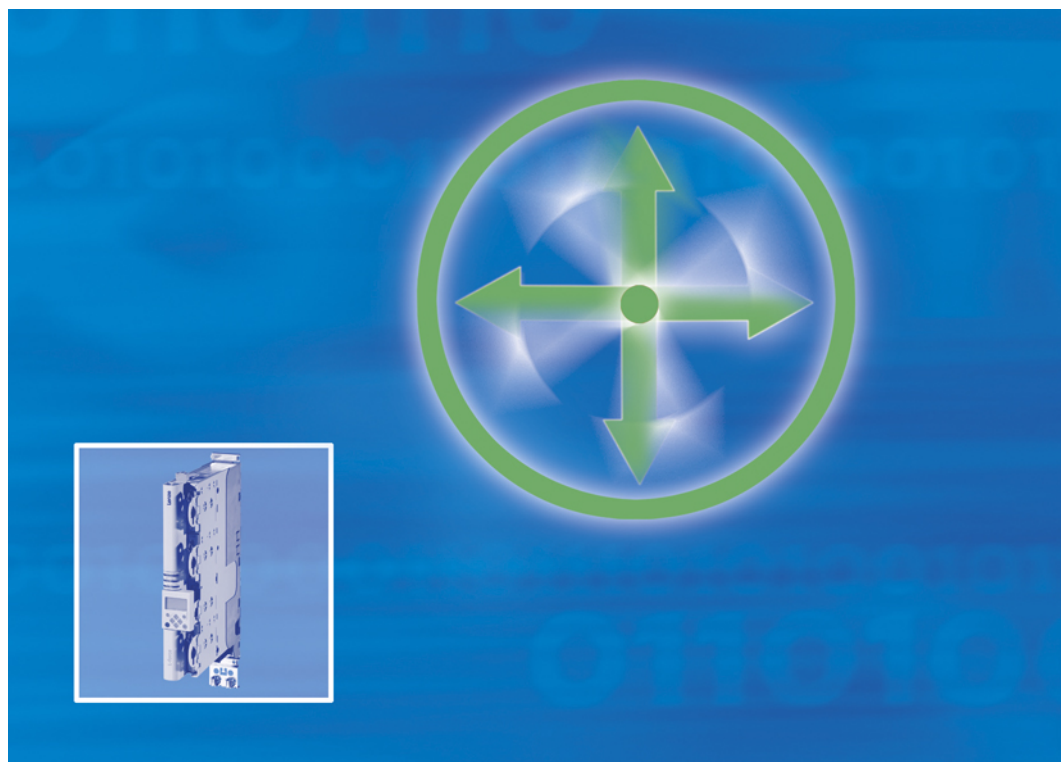


Manual de software

L-force Servo Drives 9400



9400 HighLine

Parametrización & configuración

Lenze

Copyright

© 2007 Lenze Drive Systems GmbH. Todos los derechos reservados.

Nota legal

Lenze Drive Systems GmbH

Postfach 10 13 52, 31763 Hameln, Alemania

Teléfono: ++49 (0)5154 / 82-0

Fax: ++49 (0)5154 / 82-2111

E-Mail: Lenze@Lenze.de

Información sobre los derechos de autor

Todos los textos, fotos y gráficos de esta documentación están sujetos al derecho legal de autor. No está permitido copiar o poner a disposición de terceros ninguna parte de esta documentación sin la autorización expresa por escrito por parte de Lenze Drive Systems GmbH.

Responsabilidad

Hemos recopilado todos los datos que contiene esta documentación con el mayor cuidado, además de comprobar su correspondencia con el hardware y software descrito. A pesar de ello no podemos excluir completamente la posibilidad de que existan desviaciones. No nos hacemos legalmente responsables por daños que puedan derivarse de ello. En caso de ser necesario realizar correcciones, se incorporarán en siguientes ediciones.

Dependiendo de la versión de software del convertidor las impresiones de pantalla de esta documentación pueden diferir de la presentación en el »Engineer«.

Contenido

1	Acerca de este manual	16
1.1	Convenciones utilizadas	16
1.2	Términos utilizados	17
1.3	Definición de las notas utilizadas	18
2	Introducción	19
2.1	Parametrizar, configurar o programar?	19
2.1.1	Aplicaciones tecnológicas	20
2.1.2	Funcionalidades básicas	20
2.2	Comunicar con el convertidor	21
2.2.1	Conectarse online a través del adaptador de diagnóstico	21
2.2.2	Conectarse online a través del (CAN on board)	24
2.2.3	Uso de otros interfaces de comunicación	24
2.3	Tipos de señal & normalizaciones	25
3	Puesta en marcha	26
3.1	Instrucciones para la puesta en marcha con el keypad	27
3.2	Puesta en marcha de prueba	28
3.3	Primera puesta en marcha	29
3.4	Puesta en marcha de serie	31
3.5	Cambio de convertidor	32
3.6	Cambio de motor	33
4	Interface de accionamiento	34
4.1	Indicaciones de estado en mediante LEDs	34
4.2	Parametrización	35
4.2.1	Parámetros de la máquina	35
4.2.1.1	Voltaje de red	36
4.2.1.2	Relación de transmisión	37
4.2.1.3	Dirección de montaje del motor	38
4.2.1.4	Configuración de la realimentación	38
4.2.1.5	Unidad/unidad del usuario	39
4.2.1.6	Rango de recorrido	40
4.2.1.7	Constante de avance	43
4.2.2	Monitorización de la carga del equipo	44
4.2.3	Parámetros para la indicación del estado	44
4.3	Monitorizar eventos externos	45
4.4	Activar/desactivar inhibición de controlador	45

4.5	Estados de los equipos.....	46
4.5.1	Estado "Inicialización activa"	47
4.5.2	Estado "Par desconectado de forma segura activo"	47
4.5.3	Estado "Equipo listo para conectar"	48
4.5.4	Estado "Equipo está conectado"	49
4.5.5	Estado "Funcionamiento"	50
4.5.6	Estado "Advertencia activa"	50
4.5.7	Estado "Advertencia bloqueada activa"	50
4.5.8	Estado "Paro rápido por fallo activo"	51
4.5.9	Estado "Fallo activo"	51
4.5.10	Estado "Error activo"	51
4.5.11	Estado "Error de sistema activo"	52
4.6	Órdenes de equipo	53
4.6.1	Vista general de las órdenes de equipo.....	54
4.6.2	Indicación del estado de la orden del equipo	55
4.6.3	Iniciar/detener aplicación	57
4.6.4	Cargar configuración Lenze	57
4.6.5	Guardar conjunto de parámetros	58
4.6.6	Cargar conjunto de parámetros.....	58
4.6.7	Activa aplicación.....	59
4.6.8	Guardar selección de la aplicación	59
4.6.9	Activar/archivar conjunto de parámetros	60
4.7	Bloque de sistema "LS_DriveInterface"	61
4.7.1	Señales de estado.....	64
5	Interface de motor	65
5.1	Primera puesta en marcha.....	66
5.1.1	Leer datos del motor desde el convertidor.....	67
5.1.2	Seleccionar motor en el catálogo de motores del »Engineer«	67
5.1.3	Visualizar/editar datos del motor en el »Engineer«	68
5.1.4	Aceptar/adaptar datos de ruta	70
5.1.5	Parametrizar encoder de motor.....	71
5.1.6	Determinar ángulo de desfase del rotor	72
5.1.7	Optimizar comportamiento de conmutación del alternador.....	75
5.1.8	Determinar parámetros del motor.....	78
5.1.9	Determinar límites de corriente y velocidad	81
5.1.10	Seleccionar frecuencia de conmutación	82
5.1.11	Optimizar controlador de corriente	84
	5.1.11.1 Corrección de la inductancia de fuga mediante característica de saturación.....	85
	5.1.11.2 Ejemplo para la determinación de la característica de saturación ..	88

5.2	Puesta en marcha ampliada	91
5.2.1	Optimizar controlador de velocidad.....	92
5.2.2	Configurar filtro de consigna de corriente.....	94
5.2.3	Optimizar controlador de fase.....	96
5.2.4	Optimizar la respuesta a cambios de consigna con ayuda de la regulación previa del par.....	97
5.3	Flujo de señales	99
5.4	Parametrización	101
5.4.1	Monitorización del motor (I ² xT)	102
5.4.1.1	Ejemplo para la entrada de la característica para servomotores asíncronos.....	105
5.4.1.2	Ejemplo para la entrada de la característica para servomotores síncronos	106
5.4.2	Característica especial para el sensor de temperatura del motor.....	107
5.4.3	Monitorización de la temperatura del motor	107
5.5	Bloque de sistema "LS_MotorInterface"	109
6	Evaluación de encoders	113
6.1	Flujo de señales	114
6.2	Parametrización	115
6.2.1	Configuración del controlador.....	116
6.2.2	Sistema con encoder de motor	117
6.2.3	Sistema con encoder de motor y encoder de posición	118
6.2.4	Utilizar encoder de posición externo	119
6.3	Bloque de sistema "LS_Feedback"	120
7	Bornes E/S	121
7.1	Vista general.....	121
7.2	Entradas analógicas	122
7.2.1	Asignación de bornes/datos eléctricos	122
7.2.2	Parametrización	123
7.2.3	Reconfigurar entrada analógica 1 a entrada de corriente.....	123
7.2.4	Bloque de sistema "LS_AnalogInput".....	124
7.3	Salidas analógicas	125
7.3.1	Asignación de bornes/datos eléctricos	125
7.3.2	Parametrización	126
7.3.3	Bloque de sistema "LS_AnalogOutput".....	127
7.4	Entradas digitales	128
7.4.1	Asignación de bornes/datos eléctricos	128
7.4.2	Parametrización	128
7.4.3	Bloque de sistema "LS_DigitalInput"	129

7.5	Salidas digitales.....	130
7.5.1	Asignación de bornes/datos eléctricos.....	130
7.5.2	Parametrización.....	130
7.5.3	Bloque de sistema "LS_DigitalOutput".....	131
7.6	Función de monitorización "Statebus".....	132
7.6.1	Registrar estado actual.....	133
7.6.2	Poner Statebus en estado "Error".....	133
7.7	Registro de Touch-Probe.....	134
7.7.1	Interpolación de valores reales (principio).....	135
7.7.2	Compensación de tiempo muerto.....	136
7.7.3	Bloque de sistema "LS_TouchProbe1...8".....	137
7.7.4	Bloque de sistema "LS_TouchProbeMotor".....	138
7.7.5	Bloque de sistema "LS_TouchProbeLoad".....	138
7.8	Systembus "CAN on board".....	139
8	Técnica de seguridad.....	140
8.1	Integración en la aplicación.....	141
8.2	Configurar módulo de seguridad necesario.....	141
8.3	Palabra de control del módulo de seguridad SM3xx.....	142
8.4	Informaciones de estado del módulo de seguridad SM3xx.....	143
8.5	Bloque de sistema "LS_SafetyModule".....	145
9	Funciones básicas del accionamiento.....	146
9.1	Información general.....	146
9.1.1	Requisitos para el uso de las funciones básicas.....	146
9.1.2	Máquina de estado interna.....	147
9.1.2.1	Estado "Inicialización".....	148
9.1.2.2	Estado "Convertidor no preparado".....	148
9.1.2.3	Estado "Accionamiento detenido".....	148
9.1.2.4	Estado "Accionamiento está siendo parado".....	149
9.1.2.5	Estado "Avance manual activo".....	149
9.1.2.6	Estado "Homing activo".....	149
9.1.2.7	Estado "Posicionamiento activo".....	149
9.1.2.8	Estado "Seguidor de consigna activo".....	150
9.1.2.9	Estado "Paro rápido activo".....	150
9.1.2.10	Estado "Error".....	150
9.1.2.11	Interrumpir/sustituir estados.....	151
9.1.2.12	Prioridades.....	151
9.1.3	Solicitar control a través de función básica.....	152

9.2	Parada normal	154
9.2.1	Parametrización	155
9.2.2	Comportamiento de la función (ejemplo)	156
9.2.3	Bloque de sistema "LS_Stop"	157
9.3	Paro rápido	158
9.3.1	Parametrización	158
9.3.2	Activar/desactivar paro rápido	160
9.3.3	Bloque de sistema "LS_Quickstop"	161
9.4	Avance manual	162
9.4.1	Parametrización	162
9.4.1.1	Arranque suave y paro rápido del accionamiento	163
9.4.1.2	Segunda velocidad de avance manual	163
9.4.2	Realizar avance manual	164
9.4.2.1	Avance manual en dirección positiva/negativa	165
9.4.2.2	Avance manual a posición final	166
9.4.2.3	Abandonar un final de carrera activado	167
9.4.3	Bloque de sistema "LS_ManualJog"	168
9.5	Homing	170
9.5.1	Parametrización	171
9.5.1.1	Modo homing	171
9.5.1.2	Posición de referencia & posición de destino	175
9.5.1.3	Segunda velocidad de homing	176
9.5.1.4	Homing a tope final	177
9.5.1.5	Conexión interruptor de homing	177
9.5.1.6	Configuración del interface Touch probe	177
9.5.2	Realizar homing	178
9.5.2.1	Iniciar búsqueda de referencia/determinar referencia directamente	179
9.5.2.2	Cargar posición de referencia a través de entrada	179
9.5.2.3	Resetear posición de referencia	179
9.5.3	Bloque de sistema "LS_Homing"	180
9.6	Posicionar	182
9.6.1	Parametrización	182
9.6.2	Realizar posicionamiento	183
9.6.2.1	Iniciar posicionamiento	184
9.6.2.2	Cancelar/interrumpir posicionamiento	184
9.6.2.3	Continuar posicionamiento interrumpido	184
9.6.2.4	Activar override	185
9.6.3	Bloque de sistema "LS_Positioner"	186

9.7	Seguidor de posición	190
9.7.1	Flujo de señales	191
9.7.2	Parametrización	193
9.7.2.1	Interpolación de consignas	194
9.7.2.2	Inversión de la dirección de giro	194
9.7.3	Activar interface de consigna	195
9.7.4	Bloque de sistema "LS_PositionFollower"	196
9.8	Seguidor de velocidad	197
9.8.1	Flujo de señales	198
9.8.2	Parametrización	199
9.8.2.1	Interpolación de consignas	200
9.8.2.2	Inversión de la dirección de giro	200
9.8.3	Activar interface de consigna	201
9.8.4	Bloque de sistema "LS_SpeedFollower"	202
9.9	Seguidor de par	203
9.9.1	Flujo de señales	203
9.9.2	Parametrización	204
9.9.2.1	Interpolación de consignas	204
9.9.2.2	Inversión de la dirección de giro	204
9.9.3	Activar interface de consigna	205
9.9.4	Bloque de sistema "LS_TorqueFollower"	206
9.10	Limitador	207
9.10.1	Parametrización	208
9.10.1.1	Posiciones finales de software	209
9.10.1.2	Posiciones finales de hardware (final de carrera)	211
9.10.1.3	Limitaciones	212
9.10.1.4	Velocidad limitada	214
9.10.2	Palabra de control del módulo de seguridad	215
9.10.3	Bloque de sistema "LS_Limiter"	216

9.11	Control de frenos.....	218
9.11.1	Parametrización.....	219
9.11.1.1	Modo de funcionamiento.....	220
9.11.1.2	Configuración de señales.....	220
9.11.1.3	Monitorización de parada.....	221
9.11.1.4	Activación del freno en modo automático.....	222
9.11.1.5	Comportamiento del tiempo de frenado.....	224
9.11.1.6	Regulación previa del par.....	227
9.11.2	Modo 0: Control de freno desconectado.....	230
9.11.3	Modo 1/11: Control directo del freno.....	230
9.11.4	Modo 2/12: Control automático del freno.....	231
9.11.4.1	Comportamiento en caso de inhibición de impulsos.....	232
9.11.4.2	Proceso al desbloquear el freno.....	233
9.11.4.3	Proceso al bloquear el freno.....	234
9.11.5	Ajustar freno.....	235
9.11.6	Realizar prueba de freno.....	237
9.11.7	Bloque de sistema "LS_Brake".....	239
10	Aplicaciones tecnológicas (TAs).....	241
10.1	Vista general.....	241
10.2	Puesta en marcha con el »Engineer«.....	243
10.2.1	Parametrizar aplicación.....	244
10.2.2	Parametrizar uniones de señal.....	245
10.2.3	Configurar aplicación.....	247
10.2.4	Interconexión a través de puertos estandarizados.....	248

11	TAs estándar	249
11.1	Introducción	250
11.1.1	Ejemplos de aplicación	250
11.2	TA "Actuador - velocidad"	252
11.2.1	Flujo de señales básico	253
11.2.2	Asignación de los bornes E/S	254
11.2.2.1	Señales de consigna y de control	254
11.2.2.2	Señales de valor real y de estado	255
11.2.3	Parámetros de la máquina	257
11.2.4	Procesamiento de consigna de velocidad	258
11.2.4.1	Cambio a consigna fija	259
11.2.4.2	Inversión de consigna	260
11.2.4.3	Generador de rampas de velocidad	261
11.2.5	Seguidor de velocidad	263
11.2.6	Avance manual	264
11.2.7	Paro rápido	265
11.2.8	Limitador	266
11.2.9	Control de frenos	267
11.2.10	Configuración de señal interface de accionamiento y de motor	269
11.2.11	Configuración de señal puertos de salida	270
11.2.12	Mensajes de error de aplicación	272
11.3	TA "Actuador - par"	273
11.3.1	Flujo de señales básico	274
11.3.2	Asignación de los bornes E/S	275
11.3.2.1	Señales de consigna y de control	275
11.3.2.2	Señales de valor real y de estado	276
11.3.3	Parámetros de la máquina	278
11.3.4	Procesamiento de consigna de par	279
11.3.4.1	Inversión de consigna	280
11.3.4.2	Generador de rampas	280
11.3.5	Procesamiento de valor límite de velocidad	281
11.3.5.1	Cambio a consigna fija	282
11.3.5.2	Generador de rampas de velocidad	283
11.3.6	Seguidor de par	285
11.3.7	Avance manual	286
11.3.8	Paro rápido	287
11.3.9	Limitador	288
11.3.10	Control de frenos	289
11.3.11	Configuración de señal interface de accionamiento y de motor	291
11.3.12	Configuración de señal puertos de salida	292
11.3.13	Mensajes de error de aplicación	294

12	TAs para la unión a través de eje eléctrico	297
12.1	Introducción	298
12.1.1	Sincronización de los accionamientos a través de un ángulo master	298
12.1.2	Master virtual/master real	299
12.1.3	Transmisión de un ángulo master	300
12.1.4	¿Sincronismo de velocidad o angular?	301
12.1.5	¿Estructura de riel o de cascada?	301
12.1.6	¿Transmisión de valor master o valor real?	301
12.1.7	¿Procesamiento de ángulo master absoluto o relativo?	302
12.1.8	Funciones con sincronización a través del eje eléctrico	302
12.1.9	Ejemplos de aplicación	303
12.2	TA "Reductor electrónico"	308
12.2.1	Flujo de señales básico	309
12.2.2	Asignación de los bornes E/S	310
12.2.2.1	Señales de consigna y de control	310
12.2.2.2	Señales de valor real y de estado	311
12.2.3	Parámetros de la máquina	313
12.2.3.1	Eje master	314
12.2.3.2	Eje esclavo (eje de la máquina)	315
12.2.4	Selección de la fuente y la salida del valor master	317
12.2.4.1	Fuente de valor master: Master virtual	318
12.2.4.2	Fuente de valor master: Entrada de frecuencia master	319
12.2.4.3	Fuente de valor master: Sistema de bus	319
12.2.5	Modo de funcionamiento "Reductor electrónico"	320
12.2.5.1	Procesamiento del valor master	321
12.2.5.2	Embrague virtual	322
12.2.5.3	Compensación de valor master	323
12.2.5.4	Procesamiento del valor de consigna	324
12.2.6	Modo de funcionamiento "Homing"	325
12.2.7	Modo de funcionamiento "Avance manual"	327
12.2.8	Modo de funcionamiento "Posicionar"	328
12.2.9	Monitorización de error de seguimiento	330
12.2.10	Paro rápido	331
12.2.11	Limitador	332
12.2.12	Control de frenos	334
12.2.13	Configuración de señal interface de accionamiento y de motor	336
12.2.14	Configuración de señal puertos de salida	337
12.2.15	Mensajes de error de aplicación	339
12.2.16	Paso-a-paso: Eje eléctrico a través de Systembus (CAN)	340

12.3	TA "Sincronismo con sincronización de marcas"	344
12.3.1	Flujo de señales básico	346
12.3.2	Asignación de los bornes E/S	347
12.3.2.1	Señales de consigna y de control	347
12.3.2.2	Señales de valor real y de estado	348
12.3.3	Parámetros de la máquina	350
12.3.3.1	Eje master	351
12.3.3.2	Eje esclavo (eje de la máquina)	352
12.3.4	Selección de la fuente y la salida del valor master	354
12.3.4.1	Fuente de valor master: Master virtual	355
12.3.4.2	Fuente de valor master: Entrada de frecuencia master	356
12.3.4.3	Fuente de valor master: Sistema de bus	356
12.3.5	Modo de funcionamiento "Sincronismo"	357
12.3.5.1	Procesamiento del valor master	358
12.3.5.2	Sincronización de marcas (valor master)	359
12.3.5.3	Embrague virtual	361
12.3.5.4	Compensación de valor master	362
12.3.5.5	Procesamiento del valor de consigna	363
12.3.5.6	Sincronización de marcas (consigna)	364
12.3.6	Modo de funcionamiento "Homing"	366
12.3.7	Modo de funcionamiento "Avance manual"	368
12.3.8	Modo de funcionamiento "Posicionar"	369
12.3.9	Paro rápido	371
12.3.10	Limitador	372
12.3.11	Control de frenos	374
12.3.12	Configuración de señal interface de accionamiento y de motor	376
12.3.13	Configuración de señal puertos de salida	377
12.3.14	Mensajes de error de aplicación	379

13	TAs para tareas de posicionamiento	381
13.1	Introducción	382
13.1.1	Ejemplos de aplicación	383
13.2	TA "Posicionamiento multiusuario"	385
13.2.1	Flujo de señales básico	386
13.2.2	Asignación de los bornes E/S	387
13.2.2.1	Señales de consigna y de control	387
13.2.2.2	Señales de valor real y de estado	388
13.2.3	Configuraciones básicas	390
13.2.3.1	Parámetros de la máquina	390
13.2.3.2	Rango de recorrido	391
13.2.3.3	Control de posición	392
13.2.4	Desarrollo del programa	393
13.2.4.1	Vista general tipos de acciones	394
13.2.4.2	Tipo de acción "Homing"	398
13.2.4.3	Tipo de acción "Posicionar"	400
13.2.4.4	Tipo de acción "Ramificación variable"	401
13.2.4.5	Entradas de secuenciador	402
13.2.4.6	Salidas de secuenciador	403
13.2.4.7	Parametrización del desarrollo del programa en el Engineer	404
13.2.4.8	Control de la tabla de secuencias	405
13.2.5	Gestión de datos de perfil	406
13.2.5.1	Parámetro de perfil	406
13.2.5.2	Tablas de variables	409
13.2.5.3	Modos de posicionamiento	411
13.2.5.4	Posicionamiento Touch-Probe	413
13.2.5.5	Función de enseñanza "Teach"	414
13.2.6	Override de velocidad/aceleración	415
13.2.7	Monitorización de error de seguimiento	416
13.2.8	Avance manual	417
13.2.9	Paro rápido	418
13.2.10	Limitador	419
13.2.11	Control de frenos	421
13.2.12	Configuración de señal interface de accionamiento y de motor	423
13.2.13	Configuración de señal puertos de salida	424
13.2.14	Mensajes de error de aplicación	426

13.3	TA "Posicionamiento por tablas"	427
13.3.1	Flujo de señales básico	428
13.3.2	Asignación de los bornes E/S	429
13.3.2.1	Señales de consigna y de control	429
13.3.2.2	Señales de valor real y de estado	430
13.3.3	Control de la secuencia del programa mediante puertos predefinidos	432
14	Osciloscopio	433
14.1	Datos técnicos	433
14.2	Descripción de la función	434
14.3	Interface del usuario	435
14.3.1	Barra de herramientas del osciloscopio	435
14.3.2	Barra de funciones del osciloscopio	436
14.3.3	Oscilógrafo	436
14.3.4	Configuraciones verticales	436
14.3.5	Barra de estado	436
14.3.6	Configuraciones de activación/cursor	437
14.3.7	Configuraciones horizontales	437
14.3.8	Configuraciones para el registro	437
14.4	Operación	438
14.4.1	Seleccionar variables a ser registradas	438
14.4.2	Determinar duración de registro/velocidad de muestreo	439
14.4.3	Determinar condición de triggering	439
14.4.4	Iniciar registro	441
14.4.5	Adaptar presentación	441
14.4.6	Leer valores medidos	443
14.5	Conjuntos de datos	444
14.5.1	Guardar/exportar conjunto de datos	444
14.5.2	Cargar/importar conjunto de datos	446
14.5.3	Borrar conjunto de datos en el proyecto	446
14.5.4	Función de superposición	447
14.5.5	Copiar conjunto de datos en el portapapeles	447
14.6	Variables del control de motor (señales de osciloscopio)	448

15	Diagnóstico & análisis de fallos	450
15.1	Diagnóstico del accionamiento con el »Engineer«	450
15.2	Diagnóstico del accionamiento mediante keypad/sistema de bus	451
15.3	Libro de registro	453
15.3.1	Descripción de la función	454
15.3.2	Filtrar entradas en el libro de registro	454
15.3.3	Leer entradas en el libro de registro	455
15.4	Monitorizaciones	456
15.4.1	Configurar reacciones de fallo	456
15.5	Mal funcionamiento del accionamiento	459
15.6	Mensajes de error del sistema operativo	460
15.6.1	Formato de los números de error guardados en la memoria de errores	460
15.6.1.1	Reacción	461
15.6.1.2	ID de instancia	461
15.6.1.3	ID de módulo	462
15.6.1.4	ID de error	462
15.6.1.5	Ejemplo para la codificación en bits de los números de error	463
15.6.2	Resetear mensaje de error	464
15.6.3	Lista de errores	465
16	Referencia de parámetros	557
16.1	Estructura de la descripción de parámetros	557
16.1.1	Tipo de datos	558
16.1.2	Parámetros con sólo acceso de lectura	558
16.1.3	Parámetros con acceso de escritura	559
16.1.3.1	Parámetros con rango de configuración	559
16.1.3.2	Parámetros con lista de selección	560
16.1.3.3	Parámetros con configuración codificada en bits	561
16.1.3.4	Parámetros con subcódigos	562
16.1.4	Atributos de parámetros	563
16.2	Abreviaciones utilizadas en los textos de parámetros & selección	564
16.3	Lista de parámetros	564
16.4	Tabla de atributos	674
17	Índice	685
	<i>Su opinión nos importa</i>	706

1 Acerca de este manual

Este manual contiene información para la parametrización y configuración del convertidor 9400 HighLine con el L-force »Engineer« y el keypad.



Nota!

Esta documentación es un complemento a las **Instrucciones de montaje** adjuntas al convertidor, así como al **Manual del equipo** del 9400 HighLine.

¡Las instrucciones de montaje contienen instrucciones de seguridad que se han de observar!

La información que se encuentra en este manual es de aplicación para los siguientes "Servo Drives 9400":

Tipo	Denominación de tipo	A partir de la versión de hardware	A partir de la versión de software
9400 HighLine (Single Drive & Multi Drive)	E94AxHExxxx	PD	1.37.00

1.1 Convenciones utilizadas

Este manual utiliza las siguientes convenciones para distinguir entre los diversos tipos de información:

Tipo de información	Presentación	Ejemplos/información adicional
Denominadores de variables	<i>cursiva</i>	Al poner <i>bEnable</i> en TRUE...
Rango de ventana		La <i>ventana de mensajes...</i> / El campo de diálogo <i>Opciones...</i>
Elemento de control	negrita	La opción OK... / La orden Copiar... / La etiqueta Características... / El campo de entrada Nombre...
Secuencia de órdenes de menú		Si para ejecutar una función se necesitan varias órdenes consecutivas, las distintas órdenes están separadas mediante una flecha: Selecciones la orden Archivo→Abrir , para..
Orden de teclado	< negrita >	Con < F1 > se activa la ayuda online. Si para una orden se necesita una combinación de teclas, se coloca el signo "+" entre ellas: Con < Shift >+< ESC >...
Código de programa	Courier	IF var1 < var2 THEN a = a + 1 END IF
Palabra clave	Courier negrita	
Hiperenlace	<u>subrayado</u>	Un hiperenlace es una referencia visualmente destacada que se activa pulsando con el ratón sobre ella.
Instrucción paso a paso		Instrucciones paso a paso están marcadas mediante un pictograma.

1.2 Términos utilizados

Término	Significado
»Engineer«	Software de Lenze, que le ayudará durante todo el ciclo de vida de la máquina - desde la planificación hasta el mantenimiento.
Código	"Contenedor" para uno o varios parámetros con los que se puede parametrizar o monitorizar el convertidor.
Subcódigo	Si un código contiene varios parámetros, estos se guardan en los llamados "Subcódigos". In la documentación se utiliza como separador entre la indicación del código y el subcódigo una barra "/" (p.e."C00118/3").
Editor de bloques de función	Herramienta de conexión gráfica que está disponible para convertidores con el nivel de licencia MotionControl HighLevel y TopLevel en el »Engineer«, bajo la pestaña FB-Editor con la cual también se pueden reconfigurar las aplicaciones tecnológicas disponibles además de ampliarlas con funciones individuales.
Bloque de función	Un bloque de función (FB) se puede comparar con un circuito integrado que contiene un determinado control lógico y que al ser ejecutado emite uno o varios valores. <ul style="list-style-type: none"> • En el circuito siempre se incorpora una instancia (reproducción, copia) del bloque de función. • También es posible incorporar varias instancias de un bloque de función en el circuito. • Cada instancia dispone de un denominador inequívoco (el nombre de la instancia), así como un número de procesamiento a través del cual se determina en qué posición se calculará el bloque de función durante el ciclo de la tarea.
Bloque de sistema	Los bloques de sistema ofrecen en el editor de bloques de función del »Engineer« interfaces hacia funciones básicas y al hardware del convertidor (p.e. a las entradas digitales). <ul style="list-style-type: none"> • Al contrario de los bloques de función, los bloques de sistema no se pueden instanciar.
Código DIS	Parámetro que muestra el estado actual o el valor de una entrada/salida de un bloque de sistema.
TA	Abreviación para "Aplicación tecnológica". Aplicaciones tecnológicas son aplicaciones preparadas por Lenze que se pueden utilizar como base para solucionar aplicaciones típicas.

1.3 Definición de las notas utilizadas

Para advertir sobre peligros e indicar la existencia de información importante, en este documento se utilizan las siguientes palabras indicativas y símbolos:

Instrucciones de seguridad

Estructura de las instrucciones de seguridad:



¡Pictograma y palabra indicativa!

(indican el tipo y la seriedad del peligro)

Texto explicativo

(describe el peligro y da instrucciones sobre cómo evitarlo)

Pictograma	Palabra indicativa	Significado
	¡Peligro!	Peligro de daños personales por voltaje eléctrico peligroso Indica peligro inminente que puede tener como consecuencia la muerte o lesiones graves si no se toman las medidas adecuadas.
	¡Peligro!	Peligro de daños personales por una fuente de peligro general Indica peligro inminente que puede tener como consecuencia la muerte o lesiones graves si no se toman las medidas adecuadas.
	¡Alto!	Peligro de daños materiales Indica peligro posible que puede tener como consecuencia daños materiales si no se toman las medidas adecuadas.

Instrucciones de uso

Pictograma	Palabra indicativa	Significado
	Nota!	Nota importante para el funcionamiento sin contratiempos
	¡Recomendación!	Recomendación útil para la fácil manipulación

2 Introducción

La base de toda aplicación **L-force** es la fácil y rápida parametrización de aplicaciones tecnológicas y soluciones* preparadas.

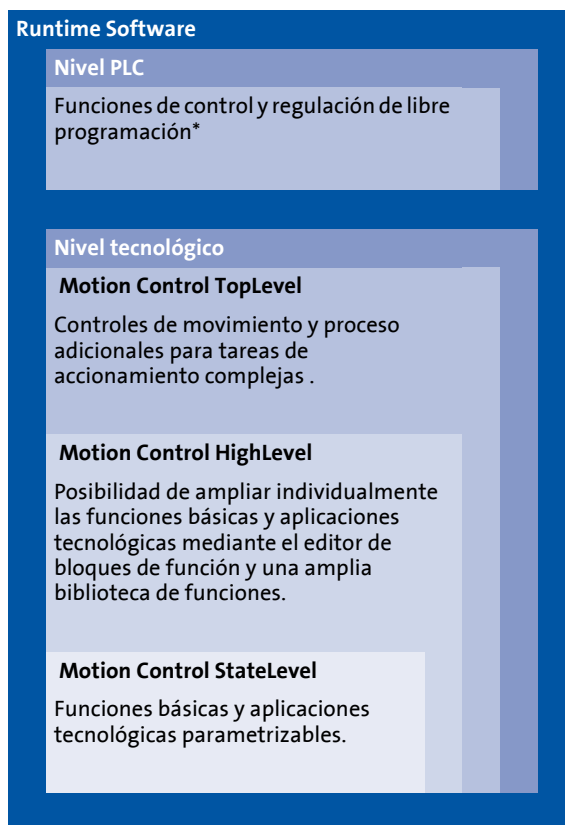
En este capítulo se ofrece información básica sobre el modelo de runtime software de **L-force** y cómo establecer de la forma más sencilla una conexión en línea entre el PC y el convertidor para realizar la parametrización con el »Engineer«.

Al final de este capítulo se presenta una vista general de los diversos tipos de señal y normalizaciones con las que se procesan magnitudes físicas (p.e. una velocidad o una posición) dentro de la aplicación.

* ¡En preparación!

2.1 Parametrizar, configurar o programar?

El modelo de runtime software escalado de **L-force** ofrece una solución sencilla y universal para tareas de movimiento y proceso, así como para funciones complejas de máquinas:



Programar*

Configurar

En los niveles de licencia HighLevel y TopLevel las aplicaciones tecnológicas incluidas se pueden ampliar con el editor gráfico de bloques de función del »Engineer« con funciones individuales. Para ello se puede utilizar la amplia biblioteca de funciones de Lenze, que entre otros incluye controles de proceso, funciones aritméticas, bloques lógicos, así como generadores de rampas e integradores.

Parametrizar

El nivel de licencia StateLevincluye una serie de aplicaciones tecnológicas, que se pueden utilizar fácilmente con el Keypad o a través de diálogos en el »Engineer«.

* ¡En preparación!

2.1.1 Aplicaciones tecnológicas

Aplicaciones tecnológicas (TAs) son aplicaciones preparadas por Lenze que se pueden utilizar como base para solucionar aplicaciones típicas.

- Las aplicaciones tecnológicas disponibles para los Servo Drives 9400 se pueden seleccionar en el catálogo de aplicaciones del »Engineer«.

Runtime Software

Nivel tecnológico

Motion Control TopLevel

- [TA "Posicionamiento multiuso"](#)
- [TA "Perfil de levas electrónico" *](#)
- [TA "Control de registros" *](#)
- [TA "Técnica de bobinado" *](#)

Motion Control HighLevel

- [TA "Reductor electrónico"](#)
- [TA "Sincronismo con sincronización de marcas"](#)

Motion Control StateLevel

- [TA "Actuador - velocidad"](#)
- [TA "Actuador - par"](#)
- [TA "Posicionamiento por tablas"](#)

En cualquier nivel de licencia superior se incluyen aplicaciones tecnológicas para ámbitos de aplicación adicionales.

* ¡En preparación!

2.1.2 Funcionalidades básicas

En el firmware del convertidor se han incluido funciones básicas de accionamiento, así como otras funcionalidades básicas por lo que están disponibles independientemente de la licencia de runtime software que se tenga.

Firmware

Funciones de accionamiento básicas Motion Control

- [Parada normal](#)
- [Paro rápido](#)
- [Avance manual](#)
- [Homing](#)
- [Posicionar](#)
- [Seguidor de posición](#)
- [Seguidor de velocidad](#)
- [Seguidor de par](#)
- [Limitador](#)
- [Control de frenos](#)

Otras funcionalidades básicas

- [Interface de accionamiento](#)
- [Interface de motor](#)
- [Evaluación de encoders](#)
- [Bornes E/S](#)
- [Técnica de seguridad](#)
- [Libro de registro](#)
- [Osciloscopio](#)

2.2 Comunicar con el convertidor

La comunicación entre el PC y el convertidor se puede realizar a través de los siguientes interfaces/módulos de comunicación:

- ▶ Interface de diagnóstico X6/[Conectarse online a través del adaptador de diagnóstico](#)
- ▶ Interface CAN on board/[Conectarse online a través del \(CAN on board\)](#) (p. 24)
- ▶ Interfaces opcionales, que se ponen a disposición a través de módulos de comunicación correspondientes en los conectores de módulos MXI1/MXI2 del convertidor.



Nota!

Para la comunicación con el convertidor se deberá alimentar por lo menos la electrónica de control del convertidor a través del conector X2 con 24V de bajo voltaje. Para información más detallada consulte las instrucciones para el montaje del convertidor.



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el interface correspondiente en el manual de comunicaciones (KHB).

2.2.1 Conectarse online a través del adaptador de diagnóstico

Para la primera puesta en marcha del convertidor se puede utilizar pe. los adaptadores de diagnóstico ofrecidos por Lenze:



Nota!

¡Observe la documentación suministrada con el adaptador de diagnóstico!

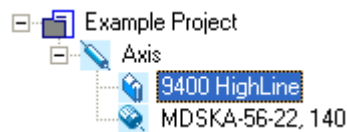
Requisitos:


- ▶ El adaptador de diagnóstico está conectado al convertidor a través del interface de diagnóstico X6 y al PC a través de un puerto USB libre.
- ▶ Los drivers necesarios para el adaptador de diagnóstico están instalados.
- ▶ La electrónica de control del convertidor se alimenta a través del conector X2 con 24V de bajo voltaje.

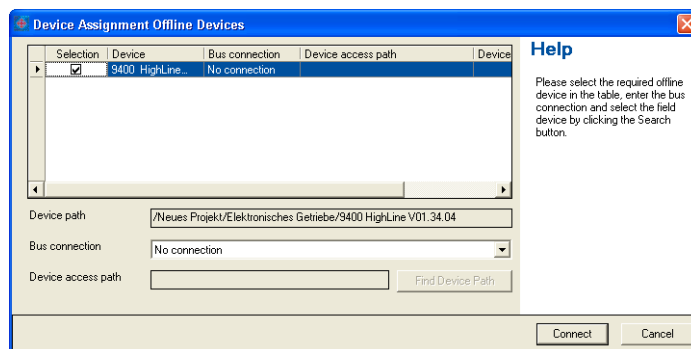


Cómo establecer una conexión online a través del adaptador de diagnóstico:

1. En el »Engineer« en la *Vista del proyecto* seleccionar el convertidor 9400 HighLine, con el que se ha de establecer la conexión online:

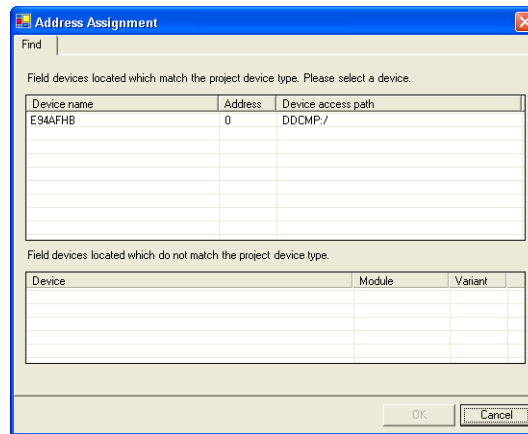


2. Clicar sobre el símbolo  o seleccionar la orden **Online→Conectar online**.
 - Si aún no se ha configurado una conexión online para el convertidor seleccionado, se muestra el campo de diálogo *Asignación de equipos Equipos offline*:

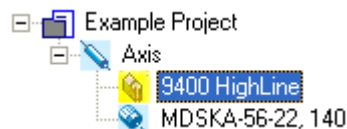




- Este campo de diálogo también es mostrado cada vez que se establece la conexión online a través de la orden **Online→Conectar online** en lugar de a través del símbolo en la *Barra de tareas*.
3. En la lista **Conexiones de bus** seleccionar la entrada "Adaptador de diagnóstico".

4. Pulsar el botón **Buscar controlador** para buscar el convertidor dentro del sistema de buses seleccionado.
 - Se abre el campo de diálogo *Asignación de direcciones* :



5. En la lista **Equipos de campo detectados** seleccionar el convertidor correspondiente.
6. Confirmar con **OK**.
 - El campo de diálogo *Asignación de direcciones* se cierra y en el campo de diálogo *Asignación de equipos Equipos offline* se muestra la **Ruta de acceso a equipos** (p.e. "DDCMP:").
7. Pulsar **Conectar**.
 - El campo de diálogo se cierra y se establece la conexión online con el convertidor.
 - La conexión online establecida con el convertidor se muestra en la *Vista de proyectos* a través de un símbolo resaltado en amarillo:



Ahora, a través de los símbolos  y  se podrá establecer fácilmente una conexión con el convertidor y finalizarla nuevamente. Las configuraciones para la comunicación sólo se necesitan para el primer establecimiento de conexión con el convertidor.

- ▶ Si se desea modificar la configuración existente, seleccione la orden **Online→Conectar online**, para abrir el campo de diálogo *Asignación de equipos Equipos offline* y realizar las modificaciones deseadas.
- ▶ Estando establecida la conexión online, se muestran en el »Engineer« las configuraciones de parámetros existentes en ese momento en el convertidor, caracterizadas por un fondo amarillo.



¡Alto!

¡Si se modifican parámetros en el »Engineer« mientras esté establecida la conexión online con el convertidor, las modificaciones serán asumidas directamente por el convertidor!

2.2.2 Conectarse online a través del (CAN on board)

Como alternativa al adaptador de diagnóstico se puede establecer una comunicación con el convertidor a través de una interfaz de Systembus integrada (CAN on board, borne X1).

► Para la conexión con el PC, Lenze ofrece los siguientes accesorios para la comunicación:

Accesorios para la comunicación	Interface en el PC
Adaptador PC-Systembus 2173 incl. cable de conexión y adaptador para la alimentación de voltaje <ul style="list-style-type: none">• para conector de teclado DIN (EMF2173IB)• para conector de teclado PS/2 (EMF2173IBV002)• para conector de teclado PS/2 con separación galvánica (EMF2173IBV003)	Interface paralelo (LPT-Port)
Adaptador PC-Systembus 2177 incl. cable de conexión (EMF2177IB)	USB (Universal Serial Bus)



Nota!

- Encontrará información detallada sobre el adaptador PC-Systembus en el "Manual de comunicaciones CAN".
- ¡Observe la documentación incluida con el adaptador PC-Systembus!
- El establecimiento de la conexión online se realiza tal y como se describe en el anterior capítulo [Conectarse online a través del adaptador de diagnóstico](#), sólo que esta vez en el campo de diálogo *Asignación de equipos Equipos offline* en la lista **Conexión de bus** se ha de seleccionar la entrada "Systembus CAN".
([📖 22](#))

2.2.3 Uso de otros interfaces de comunicación

En caso de ser necesario, el convertidor se puede ampliar con otros interfaces de comunicación, como p.e. Ethernet TCP/IP, Ethernet Powerlink o PROFIBUS-DP.

- Para ello el convertidor dispone de los conectores de módulos MXI1 y MXI2 para la conexión de los módulos de comunicación.
- Encontrará información detallada sobre este tema en el manual del equipo, así como en el manual de comunicaciones del sistema de comunicaciones correspondiente.

2.3 Tipos de señal & normalizaciones

Para la parametrización y la configuración del convertidor es de gran ayuda conocer los tipos de señales que se indican en la siguiente tabla, así como su normalización, con las cuales se procesan magnitudes físicas (p.e. una velocidad o una posición) dentro de la interconexión de bloques de función:

Tipo de señal	Unidad	Símbolo de conexión en el editor de FB	Resolución	Normalización externa \equiv interna	Rango	Número de decimales	Sufijo del denominador
Posición	Incrementos	◀/▶	32 bits	1 revolución de motor $\equiv 2^{16}$ incrementos	$-2^{31} \dots 2^{31}-1$ incrementos	3	_p
Velocidad	min^{-1}	◀/▶	16 Bit	$15000 \text{ min}^{-1} \equiv 2^{14} \equiv 16384$	$\pm 30000.0 \text{ min}^{-1}$	1	_v
		◆	32 bits	$15000 \text{ min}^{-1} \equiv 2^{26} \equiv 67108864$	$\pm 480000.0 \text{ min}^{-1}$	1	_s
Modificación de velocidad/tiempo	min^{-1}/s	◇	32 bits	$15000000 \text{ min}^{-1}/\text{s} \equiv 2^{22} \equiv 4194304$	$\pm 7.69 * 10^9 \text{ min}^{-1}/\text{s}$	3	_x
Señal normalizada	%	●	32 bits	$100 \% \equiv 2^{30} \equiv 1073741824$	$\pm 200.00 \%$	2	_n
		○	16 Bit	$100 \% \equiv 2^{14} \equiv 16384$	$\pm 199.99 \%$	2	_a
Señal de control/estado		□	1 Bit	$0 \equiv \text{FALSE}; 1 \equiv \text{TRUE}$	0 / 1	0	
Tiempo	s	■	28 Bit		0 ... 268435.456 s	3	
Palabra de estado		■	32 bits		-2147483648 ... 2147483647 (0000 0000 _{hex} ... FFFF FFFF _{hex})	0	
No tipificado		■					



¡Recomendación!

En el editor de bloques de función del »Engineer« sólo se pueden unir entradas/salidas del mismo tipo de señal (con el mismo símbolo de conexión).

Las entradas/salidas no tipificadas se pueden unir cuando la entrada y la salida poseen la misma resolución.

3 Puesta en marcha

Esta documentación contiene amplia información sobre la parametrización y configuración del convertidor. No es necesaria una lectura secuencial.

Para acceder rápidamente a la información relevante para la primera puesta en marcha se han descrito en este capítulo diversos escenarios para la puesta en marcha, que al mismo tiempo sirven como guía de este manual:

- A. [Puesta en marcha de prueba](#) (📖 28)
 - **Objetivo:** Hacer girar al motor con la menor cantidad de configuraciones necesarias y en el menor tiempo posible.
- B. [Primera puesta en marcha](#) (📖 29)
 - **Objetivo:** Adaptar al convertidor a la electromecánica y el control.
- C. [Puesta en marcha de serie](#) (📖 31)
 - **Objetivo:** Asumir en varios convertidores la aplicación y el conjunto de parámetros de un proyecto del »Engineer« ya configurado.
- D. [Cambio de convertidor](#) (📖 32)
 - **Objetivo:** Sustituir un convertidor que ha fallado en la instalación en marcha por otro equipo utilizando el módulo de memoria "antiguo".
- E. [Cambio de motor](#) (📖 33)
 - **Objetivo:** Cambiar un motor que ha fallado en una instalación en funcionamiento.

3.1 Instrucciones para la puesta en marcha con el keypad

Para motores con placa de característica electrónica (ETS)

- ▶ No se ha previsto una visualización de los datos de ruta ofrecidos por el ETS a través del keypad no se ha previsto. Los datos de ruta se han de editar y optimizar individualmente.
- ▶ Para que el motor no arranque sin ajustar los datos de ruta, en la configuración Lenze la corriente máxima se ha configurado en [C00022](#) en "0 A".
- ▶ Tras la configuración de los datos de ruta, tanto estos, como los datos de motor leídos del ETS, se han de guardar a prueba de fallo de red en el módulo de memoria del convertidor ([C00002](#) = "11").

Para motores sin placa de característica electrónica (ETS)

- ▶ Tanto los datos de motor como los datos de ruta se han de editar y configurar individualmente.
- ▶ Para que el motor no arranque sin ajustar los datos de ruta, en el ajuste de fábrica la corriente máxima se ha configurado en [C00022](#) en "0 A".
- ▶ Tras la configuración de los datos de motor y de ruta, se han de guardar a prueba de fallo de red en el módulo de memoria del convertidor ([C00002](#) = "11").


Puesta en marcha de la aplicación

- ▶ La aplicación se ha de encontrar en el módulo de memoria del convertidor, ya que en caso contrario no es posible realizar la puesta en marcha solamente con el Keypad.
- ▶ Todos los parámetros de aplicación que difieran del ajuste de fábrica se deberán editar individualmente. Para ello el proyectante deberá poner a disposición del responsable de la puesta en marcha una lista correspondiente (incluyendo los datos de motor y de ruta).
- ▶ En caso de una puesta en marcha en serie, en motores síncronos de otros fabricantes, así como en motores síncronos de Lenze con encoder de valores absolutos de Stegmann se deberá realizar, dado el caso una compensación de la posición del rotor.
- ▶ Tras la configuración de los parámetros, éstos se han de guardar a prueba de fallo de red en el módulo de memoria del convertidor ([C00002](#) = "11").

3.2 Puesta en marcha de prueba


Pasos de trabajo	
Primera puesta en marcha motor/convertidor:	
1.	Seleccionar motor en el catálogo de motores del »Engineer« . (📖 67) <ul style="list-style-type: none">• Si el motor conectado al convertidor dispone de una placa de características electrónica (ETS), todos los datos del motor se extraen automáticamente del ETS y no es necesaria una selección en el catálogo de motores. ▶ Leer datos del motor desde el convertidor (📖 67)
2.	Aceptar/adaptar datos de ruta . (📖 70)
3.	Parametrizar encoder de motor . (📖 71)
Guardar proyecto y conjunto de parámetros:	
1.	Guardar conjunto de parámetros . (📖 58)
2.	Guardar proyecto del »Engineer«.
Puesta en marcha de la aplicación:	
	Nota: <p>Los siguientes pasos presuponen que la aplicación tecnológica "Actuador - velocidad" se ha seleccionado del catálogo de aplicaciones del »Engineer«.</p> <p>Véase cap. Aplicaciones tecnológicas (TAs):</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Puesta en marcha con el »Engineer« (📖 243)▶ TA "Actuador - velocidad" (📖 252)
1.	Habilitar convertidor a través del borne RFR.
2.	Habilitar seguidor de consigna a través de entrada digital DI2.
3.	Predeterminar consigna de velocidad a través de entrada analógica 1 (bornes AI1+/AI1-).
4.	En caso de ser necesario es posible invertir la dirección de giro a través de la entrada digital DI3.
5.	Probar otras Funciones básicas del accionamiento de la aplicación: A través de la entrada digital DI1 se puede generar un paro rápido. ▶ Paro rápido (📖 158) Para el modo ajuste se dispone de un control manual. ▶ Avance manual (📖 162) <ul style="list-style-type: none">• La habilitación se realiza a través de la entrada digital DI6.• Las entradas digitales DI7 y DI8 activan software parametrizable para ambas direcciones de giro.

3.3 Primera puesta en marcha

Pasos de trabajo	
Adaptar el motor al controlador:	
1.	Seleccionar motor en el catálogo de motores del »Engineer«. (📖 67) <ul style="list-style-type: none"> • Si el motor conectado al convertidor dispone de una placa de características electrónica (ETS), todos los datos del motor se extraen automáticamente del ETS y no es necesaria una selección en el catálogo de motores. ▶ Leer datos del motor desde el convertidor (📖 67)
2.	Aceptar/adaptar datos de ruta. (📖 70)
3.	Parametrizar encoder de motor. (📖 71)
	Si se utiliza un motor de un fabricante externo en el convertidor: <ul style="list-style-type: none"> • Sólo en caso de un motor síncrono: Determinar ángulo de desfase del rotor. (📖 72) • Sólo en caso de parámetros de motor desconocidos: <ul style="list-style-type: none"> – Optimizar comportamiento de conmutación del alternador. (📖 75) – Determinar parámetros del motor. (📖 78)
4.	Determinar límites de corriente y velocidad. (📖 81)
5.	Seleccionar frecuencia de conmutación. (📖 82)
6.	Optimizar controlador de corriente. (📖 84) <ul style="list-style-type: none"> • Necesario ya que los parámetros del controlador dependen de la corriente máxima necesaria y de la frecuencia de conmutación configurada. Los valores predeterminados del catálogo de motores sólo indican valores de aproximación determinados de forma teórica.
Parametrizar/configurar aplicación:	
1.	Cargar y parametrizar aplicación tecnológica. Véase cap. Aplicaciones tecnológicas (TAs) : ▶ Puesta en marcha con el »Engineer« (📖 243) ▶ TA "Actuador - velocidad" (📖 252)
2.	Conexión de la aplicación tecnológica, caso de ser necesario, con el editor de bloques de función.
Optimizar bucle de control de la velocidad:	
1.	Optimizar controlador de velocidad. (📖 92) <ul style="list-style-type: none"> • Mediante el perfil de avance de la aplicación osciloscopio
2.	Configurar filtro de consigna de corriente. (📖 94) <ul style="list-style-type: none"> • Para suprimir o al menos amortiguar frecuencias de resonancia (mecánicas) se han integrado en el bucle de control de la velocidad del convertidor, dos de los llamados filtros de consigna de corriente que están desconectados en la configuración previa, pero que se pueden parametrizar en caso de ser necesario.
Guardar proyecto y conjunto de parámetros:	
1.	Guardar conjunto de parámetros. (📖 58)
2.	Guardar proyecto del »Engineer«.
Establecer red:	
1.	Introducir red y aplicación de la máquina en el proyecto del »Engineer«.
2.	Dentro de la aplicación de la máquina conectar los bloques de puertos de manera razonable.
3.	Configurar red (configurar direcciones, velocidades de transmisión, así como canales de datos de proceso de forma razonable).
4.	Establecer comunicación con el control.
5.	Establecer comunicación con otros componentes del accionamiento (p.e. HMIs, ampliaciones I/O y otros convertidores).

Pasos de trabajo	
Probar y optimizar aplicación/interconexión:	
1.	Avanzar eje en modo manual. <ul style="list-style-type: none">• Véase cap. Funciones básicas del accionamiento ▶ Avance manual (📖 162)
2.	Controlar límites de rango (recorrido, velocidad, par).
3.	Avanzar eje en modo automático con velocidad de ajuste, dado el caso junto con los ejes acoplados.
4.	Controlar acoplamiento con otros movimientos (ejes master/esclavo, herramientas, ...).
5.	Optimización del proceso a mayores velocidades.
6.	Registro de características de señal con ayuda de la función de osciloscopio para la documentación. <ul style="list-style-type: none">• Véase cap. Osciloscopio (📖 433)
Guardar y archivar proyecto y conjunto de parámetros:	
1.	Guardar conjunto de parámetros. (📖 58)
2.	Guardar proyecto del »Engineer«.
3.	Guardar copia de seguridad del proyecto dl »Engineer« p.e. en un CD-ROM en el armario eléctrico.

3.4 Puesta en marcha de serie

Pasos de trabajo	
Transferir aplicación y conjunto de parámetros en el convertidor:	
1.	Transferir la aplicación preconfigurada en el »Engineer« y el conjunto de parámetros correspondiente en el módulo de memoria del convertidor.
2.	Guardar conjunto de parámetros. (📖 58)
En un motor con placa de características electrónica (ETS):	
1.	Arrancar convertidor nuevamente con motor conectado, para leer los datos de motor de la placa de características electrónica (ETS). <ul style="list-style-type: none"> • Ya sea mediante desconexión y conexión de la alimentación de voltaje o a través de la orden de equipo "Rearrancar convertidor" (<code>C00002</code> = "11000"). • Véase cap. Interface de motor ▶ Leer datos del motor desde el convertidor (📖 67)
2.	Guardar conjunto de parámetros. (📖 58)
En un motor sin placa de características electrónica (ETS):	
	Nota: El motor es operado con los datos de motor y de ruta determinados en la primera puesta en marcha. Al contrario del caso de la operación de un motor con ETS no se compensan errores de resolver y sólo se tiene en cuenta una característica de saturación. <ul style="list-style-type: none"> • Véase cap. Interface de motor ▶ Primera puesta en marcha (📖 66)
1.	Dado el caso determinar ángulo de desfase. ▶ Determinar ángulo de desfase del rotor (📖 72) <ul style="list-style-type: none"> • Necesario en motores síncronos de otros fabricantes, así como en motores síncronos de Lenze con encoder de valores absolutos de Stegmann.
2.	Guardar conjunto de parámetros. (📖 58)

3.5 Cambio de convertidor

Escenario: El convertidor ha fallado en una instalación en marcha.



Nota!

En el procedimiento que se describe a continuación se presupone, que el módulo de memoria y los posibles módulos de ampliación en el convertidor, así como el motor no se han visto afectados por el fallo.

Pasos de trabajo

Cambio del convertidor:

1. Cambiar convertidor.
¡Véanse instrucciones de montaje del convertidor!
2. Colocar módulo de memoria del convertidor que ha fallado en el equipo de sustitución.
3. Siempre y cuando hayan conectados otros módulos de ampliación en el convertidor que ha fallado, estos también se han de conectar en el equipo de sustitución.

No son necesarios más pasos, ya que todos los datos necesarios se encuentran en el módulo de memoria.

3.6 Cambio de motor

Escenario: El motor ha fallado en una instalación en marcha.

**Nota!**

En el procedimiento que se describe a continuación se presupone que el convertidor no se ha visto afectado por el fallo.

Pasos de trabajo**Cambio del motor:**

1. Cambiar motor.
¡Véanse instrucciones de montaje del convertidor!

**Nota:**

La conexión del motor en el convertidor es accesible sin que se tenga que retirar el equipo básico de la base de montaje.

En un motor con placa de características electrónica (ETS):

1. Arrancar convertidor nuevamente con motor conectado, para leer los datos de motor de la placa de características electrónica.
 - Ya sea mediante desconexión y conexión de la alimentación de voltaje o a través de la orden de equipo "Rearrancar convertidor" (C00002 = "11000").
 - Véase cap. [Interface de motor](#) ▶ [Leer datos del motor desde el convertidor](#) (📖 67)
2. [Guardar conjunto de parámetros](#). (📖 58)

En un motor sin placa de características electrónica (ETS):**Nota:**

El motor funciona con los datos de motor y de ruta que se encuentran en el módulo de memoria.

- Véase cap. [Interface de motor](#) ▶ [Primera puesta en marcha](#) (📖 66)

1. Dado el caso determinar ángulo de desfase. ▶ [Determinar ángulo de desfase del rotor](#) (📖 72)
 - Necesario en motores síncronos de otros fabricantes, así como en motores síncronos de Lenze con encoder de valores absolutos de Stegmann.
2. [Guardar conjunto de parámetros](#). (📖 58)

4 Interface de accionamiento

En este capítulo se encuentra información sobre el interface del accionamiento a través del cual se puede controlar al convertidor para que asume determinados estados, así como consultar diversas informaciones de estado del convertidor. Además, el interface de accionamiento se realiza la entrada de las constantes de la máquina para el lado motor.

4.1 Indicaciones de estado en mediante LEDs

Los LEDs "DRIVE READY" y "DRIVE ERROR" en el lado frontal del convertidor se controlan independientemente del estado del equipo. ▶ [Estados de los equipos](#) (46)



DRIVE READY	DRIVE ERROR	Significado
APAGADO	APAGADO	Estado "Inicialización activa"
	APAGADO	Estado "Par desconectado de forma segura activo" ¡Observar LED en el módulo de seguridad!
	APAGADO	Estado "Equipo listo para conectar"
	APAGADO	Estado "Equipo está conectado"
	APAGADO	Estado "Funcionamiento"
		Estado "Advertencia activa" o Estado "Advertencia bloqueada activa" El convertidor está preparado para ser conectado, conectado o el funcionamiento está habilitado pero existe una advertencia.
		Estado "Paro rápido por fallo activo"
APAGADO		Estado "Fallo activo"
APAGADO		Estado "Error activo"
APAGADO		Estado "Error de sistema activo"

Leyenda

Los símbolos utilizados para la presentación de los estados de los LEDs tienen el siguiente significado:

	LED destella cada 3 segundos una vez (<i>slow flash</i>)
	LED destella cada 1,25 segundos una vez (<i>flash</i>)
	LED destella aprox. cada 1,25 segundos dos veces (<i>double flash</i>)
	LED parpadea en ciclos de 1 segundo
	LED esta encendido constantemente



¡Recomendación!

El estado actual del equipo también es mostrado en [C00183](#).

4.2 Parametrización

4.2.1 Parámetros de la máquina

La configuración de las constantes globales de la máquina ("parámetros de la máquina") se realiza en el »Engineer« bajo la opción **Parámetros de aplicación** en el nivel de diálogo Vista general → *Interface de accionamiento* → *Parámetros de la máquina*:

¡Recomendación!

En los siguientes subcapítulos encontrará información detallada sobre los distintos parámetros de la máquina.

4.2.1.1 Voltaje de red

La configuración del voltaje de red para el convertidor se realiza a través del campo de listas **Voltaje de red** ([C00173](#)).

- ▶ Si se configura un voltaje de red con umbral configurable para subvoltaje ("LU configurable"), este umbral para el subvoltaje se puede configurar en el campo de entrada **Umbral subvoltaje (LU)** ([C00174](#)).
- ▶ En el campo de listas **Resp. a sobrevoltaje del bus DC** ([C00600](#)) se puede seleccionar la reacción que ha de ejecutarse en caso de sobrevoltaje en el bus DC.



Nota!

¡Cualquier modificación de la configuración en [C00173](#) tiene efecto sobre la carga del equipo permitida!



¡Recomendación!

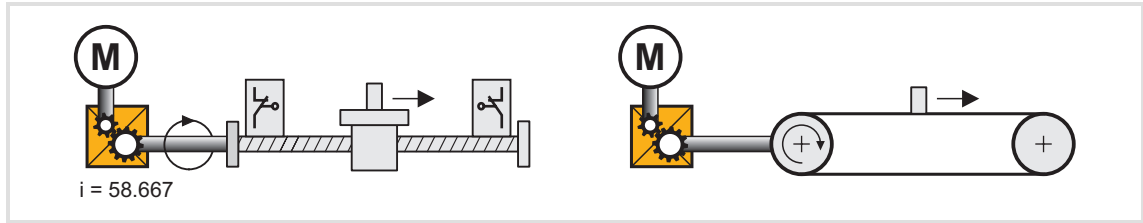
En el capítulo "Datos nominales" del manual del equipo se indica qué tipo de equipo dispone de qué carga de equipo permitida a qué voltaje de red y frecuencia de conmutación.

Véase también:

- ▶ [Monitorización de la carga del equipo](#) (📖 44)

4.2.1.2 Relación de transmisión

La relación de transmisión indica a exactamente cuántas revoluciones del eje de motor se realiza una revolución del eje de carga (p.e. husillo o rodillo motor).

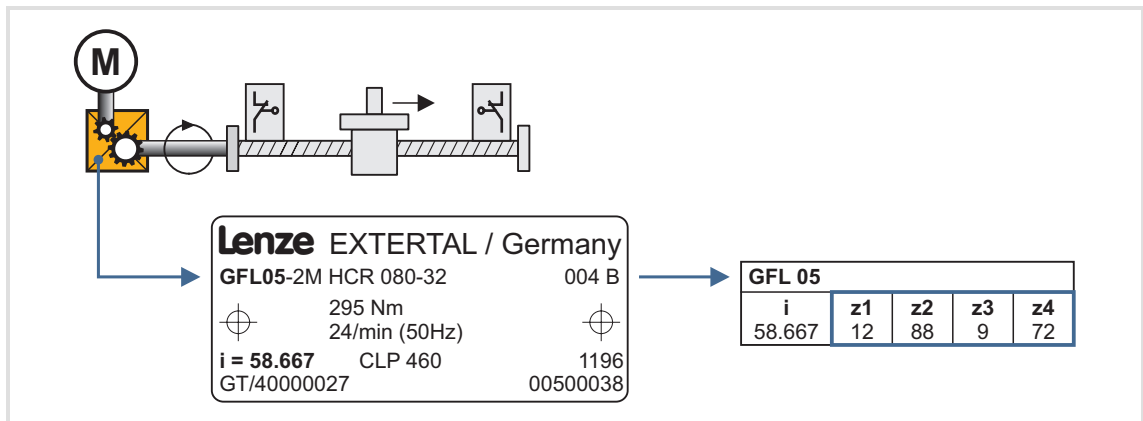


[4-1] Diagrama esquemático de la relación de transmisión

- En el ejemplo presentado en la figura [4-1] se realiza exactamente una revolución del husillo tras 58.667 revoluciones del eje del motor.

Predeterminación de la relación de transmisión

- La relación de transmisión se ha de predeterminar en forma de cociente (numerador/denominador). Los datos necesarios se encuentran en los datos técnicos del reductor:



[4-2] Ejemplo: Datos técnicos del reductor (del catálogo del reductor)

- Cálculo de ejemplo sobre la base de los datos técnicos del reductor:

Numerador del reductor = $z2 \times z4 = 88 \times 72 = 6336 \rightarrow$ [C02520](#)

Denominador del reductor = $z1 \times z3 = 12 \times 9 = 108 \rightarrow$ [C02521](#)



¡Recomendación!

El factor de relación resultante se muestra en [C02531/1](#).

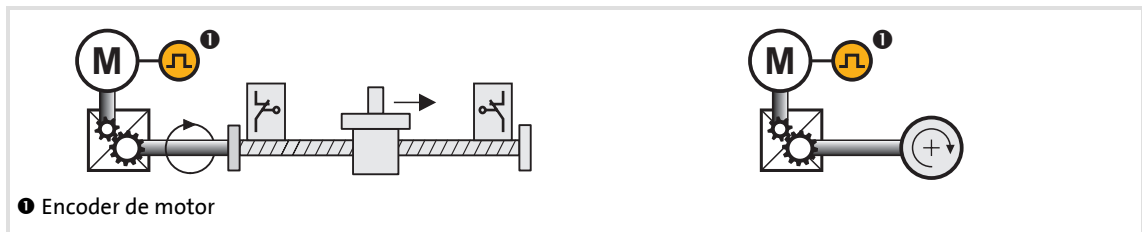
4.2.1.3 Dirección de montaje del motor

A través del campo de listas **Dirección de montaje del motor** ([C02527](#)) se puede realizar una inversión de la dirección de giro dependiendo de la posición de montaje del motor en caso de ser necesario:

- ▶ [C02527](#) = "0": Motor con giro a la derecha \equiv dirección de máquina positiva.
- ▶ [C02527](#) = "1": Motor con giro a la izquierda \equiv dirección de máquina positiva.

4.2.1.4 Configuración de la realimentación

En la mayoría de los casos una instalación sólo dispone de un encoder de motor, es decir que no hay montado un encoder de posición separado en el lado de la carga. La posición del motor (ángulo de rotación) y la velocidad del motor se registran a través del encoder de motor seleccionado en [C00495](#) y calculados al lado carga.



[4-3] Diagrama esquemático de la realimentación con encoder de posición = encoder de motor

Los valores de posición y velocidad del lado máquina resultan de la conversión a través de la [Relación de transmisión](#) del lado motor y la [Constante de avance](#).



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre la parametrización de los sistema de realimentación para el control del motor en el capítulo "[Evaluación de encoders](#)".

([113](#))

4.2.1.5 Unidad/unidad del usuario

A través de estos parámetros de máquina se determina la unidad real de la máquina en la que se han de determinar la constante de avance y los parámetros para un perfil de avance (p.e. posición, velocidad, aceleración y deceleración).

- ▶ Si por ejemplo se configura la unidad "mm" para un eje lineal, la predeterminación de una posición se deberá realizar en [mm] y la predeterminación de una velocidad en [mm/s].
- ▶ Con ayuda de a "Unidad del usuario" a definir libremente, también es posible configurar unidades de producción significativas como p.e. "botellas".
 - Para ello seleccione como unidad en [C02525](#) la entrada "Definida por el usuario" y a continuación indique la unidad de usuario deseada en [C02526](#).



Nota!

El término "Unidad" se utiliza en esta documentación al indicar la unidad de un parámetro simplemente para sustituir a la unidad real de la máquina.

Parámetros de visualización

Parámetro	Info
C02533	Unidad de tiempo
C02534	Unidad de tiempo definida por el usuario
C02535	Unidad definida por el usuario
C02537	Unidad de la velocidad
C02538	Unidad de la aceleración

Con fondo gris = parámetro de visualización

4.2.1.6 Rango de recorrido

Mediante la selección del rango de recorrido ("Ilimitado", "Limitado" o "Modulo") en el campo de listas **Rango de recorrido** ([C02528](#)) se define entre otros el sistema de medidas de la máquina.



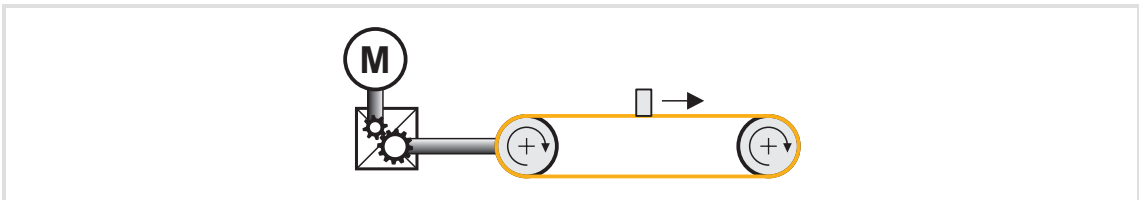
Nota!

¡Una conmutación del rango de recorrido tiene como consecuencia la pérdida de la información de referencia!

Rango de recorrido "Ilimitado"

El accionamiento puede rotar continuamente en una dirección.

- ▶ A través de un homing y de la activación de los finales de carrera de software se puede realizar una limitación del rango de recorrido.
- ▶ Para posicionamientos con orden de avance absoluto se ha de conocer la posición de referencia.



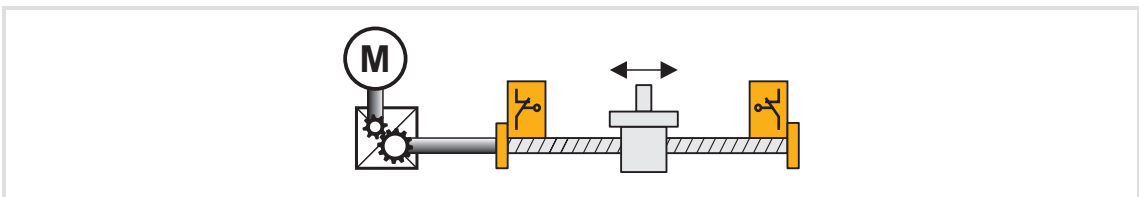
[4-4] Rango de recorrido ilimitado en el ejemplo de la "Cinta de control de alimentación"

Rango de recorrido "Limitado"

El rango de recorrido está limitado mediante límites de posición positivos y negativos (límites mecánicos/interruptor de final de carrera/finales de carrera de software).

▶ [Limitador](#) ([C0207](#))

- ▶ Tras un recorrido definido se ha de volver a avanzar en dirección contraria.
- ▶ Para posicionamientos con orden de avance absoluto se ha de conocer la posición de referencia.
- ▶ Por principio se ejecuta una monitorización de los finales de carrera de software respecto al rango de cifras máximo a ser mostrado ($\pm 2^{31}$ incrementos), incluso si se ha desactivado la monitorización a través de [C02700](#).
- ▶ El desbordamiento del rango de cifras tiene como consecuencia la pérdida de la información de referencia.

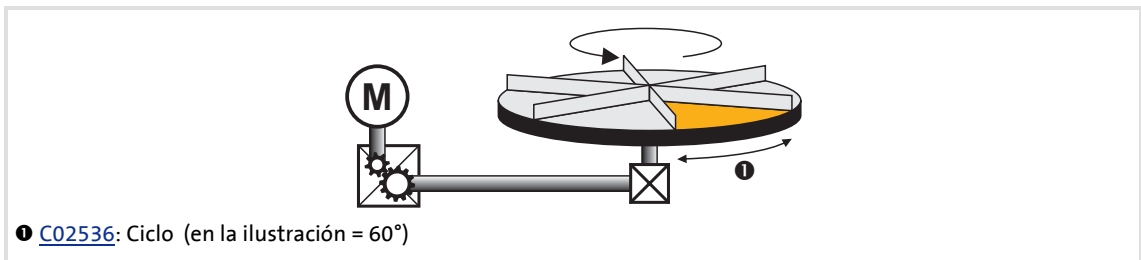


[4-5] Ejemplo de un rango de recorrido limitado: "Accionamiento de husillo" (eje lineal)

Rango de recorrido "Modulo"

El sistema de medición se repite.

- ▶ Si se supera el ciclo configurado bajo [C02536](#) se genera un desbordamiento definido. La longitud del ciclo corresponde en un sistema rotativo generalmente a una revolución o a una distancia de herramienta.
- ▶ Para posicionamientos con orden de avance absoluto se ha de conocer la posición de referencia.
- ▶ Los finales de carrera de software no tienen efecto.
- ▶ También es posible alcanzar destinos absolutos superando el límite del sistema de medición, p.e. de 10° a 350°.

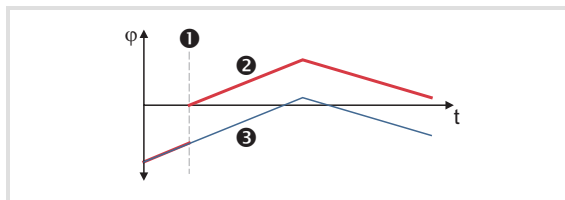


[4-6] Ejemplo de rango de recorrido Modulo: "Mesa rotativa"

Dependencias - rango de recorrido/funciones básicas del accionamiento

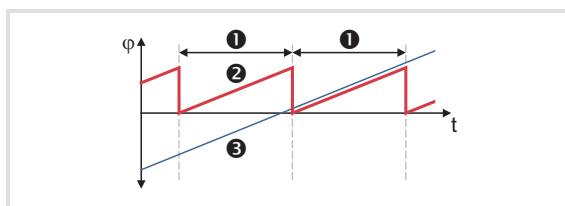
- En la siguiente tabla se muestran diversas dependencias entre el rango de recorrido seleccionado y las funciones básicas del accionamiento:

Función básica del accionamiento	Rango de recorrido		
	Ilimitado	Limitado	Modulo
Datos de posición para Evaluación de encoders	continuo	continuo	sincronizado
Datos de posición para Seguidor de posición	absoluto	absoluto	absoluto (en tiempo)
Modos de posicionamiento para Posicionar	1, 2, 5, 6, 7, 8	1, 2, 5, 6, 7, 8	5, 6, 11 ... 16
Limitaciones para Homing	ninguna	ninguna	La posición de referencia se debe encontrar dentro del tiempo
Finales de carrera (Limitador)	permitido	permitido	no permitido



- ❶ Determinar referencia
- ❷ Posición en el sistema de medidas de la máquina
- ❸ Posición en el sistema de medidas del motor

[4-7] Ejemplo: Presentación de la posición ilimitada/limitada



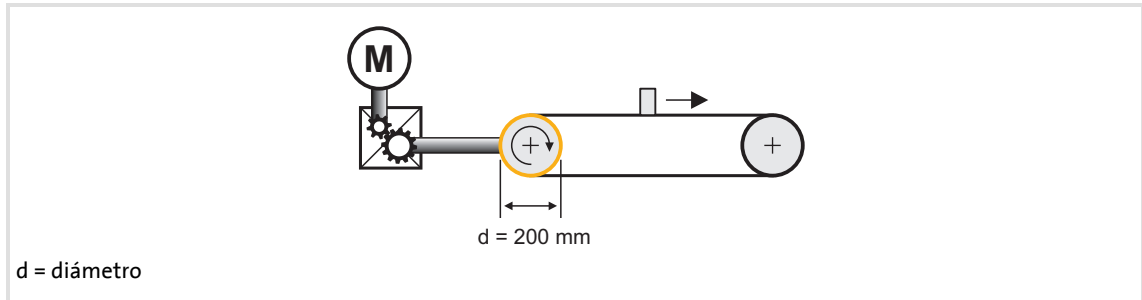
- ❶ Ciclo
- ❷ Posición en el sistema de medidas de la máquina
- ❸ Posición en el sistema de medidas del motor

[4-8] Ejemplo: Presentación de la posición Modulo

4.2.1.7 Constante de avance

La constante de avance corresponde al movimiento por parte de la máquina en una revolución del eje de salida del reductor.

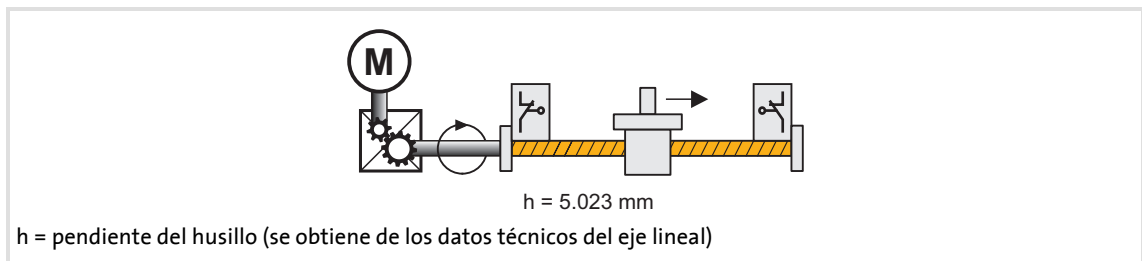
- ▶ La entrada en el campo **Constante de avance** ([C02524](#)) se realiza en la unidad determinada bajo [C02525](#) relativo a una revolución.
- ▶ En el caso de un accionamiento de transporte, la constante de avance se obtiene de la circunferencia rodillo motor, que en el siguiente ejemplo se calcula sobre la base del diámetro indicado:



$$\text{Constante de avance} = \pi \cdot d \frac{[\text{Unidad}]}{\text{Revolución}} = \pi \cdot 200 \frac{\text{mm}}{\text{Revolución}} = 628.3185 \frac{\text{mm}}{\text{Revolución}}$$

[4-9] Diagrama esquemático: Constante de avance en un accionamiento de transporte

- ▶ En el caso de un accionamiento de husillo (eje lineal) la constante de avance resulta de la pendiente del husillo. La constante de avance indica que trayecto recorre el carro en una revolución del husillo (en el siguiente ejemplo 5.023 mm).



[4-10] Diagrama esquemático: Constante de avance en un accionamiento de husillo

- ▶ En el caso de una mesa rotativa y predeterminación en ángulos, la constante de avance es = 360°.

4.2.2 Monitorización de la carga del equipo

In [C00064](#) se indica la carga del equipo (i x t) durante los últimos 180 segundos en [%].

- ▶ Si el valor indicado en [C00064](#) supera el límite de advertencia configurado en [C00123](#), se emite el mensaje de error "Carga del equipo Ixt > C00123" y se ejecuta la reacción de error configurada en [C00604](#) (reacción preconfigurada: "Advertencia").
- ▶ Si el valor indicado en [C00064](#) supera el 100 %, se emite el mensaje de error "Carga del equipo Ixt > 100 %" y se ejecuta la reacción de error "Error".
 - Sólo es posible resetear el error si el valor mostrado en [C00064](#) vuelve a ser < 95 %.

4.2.3 Parámetros para la indicación del estado

Parámetro	Info
C00003	Estado orden de equipo
C00007	Aplicación activa
C00150	Palabra de estado 1
C00155	Palabra de estado 2
C00183	Estado del equipo
C02530	Estado de función activo

Con fondo gris = parámetro de visualización

4.3 Monitorizar eventos externos

A través de la entrada *DI_bSetExternError* del bloque de sistema [LS_DriveInterface](#) se pueden monitorizar eventos externos a través de uniones lógicas correspondientes y generar en el convertidor el mensaje de error "Error externo".

Parametrizar reacción ante error externo

La reacción del convertidor ante el mensaje de error "Error externo" se puede configurar bajo [C00581](#).

Generar mensaje de error "Error externo"

El mensaje de error "Error externo" se genera poniendo la entrada *DI_bSetExternError* en TRUE.

- ▶ El número de error correspondiente al mensaje de error "Error externo" "[0x20750000](#)" (si la reacción configurada es "Error") se guardará a continuación en la memoria de errores interna ([C00168](#)).

Resetear mensaje de error

El mensaje de error "Error Externo" y otros mensajes de error se resetean poniendo la entrada *DI_bResetError* en TRUE.

- ▶ Si la entrada *DI_bSetExternError* sigue estando en TRUE, no habrá ninguna reacción.
- ▶ Un mensaje de error sólo se puede resetear si se ha eliminado la causa del error.

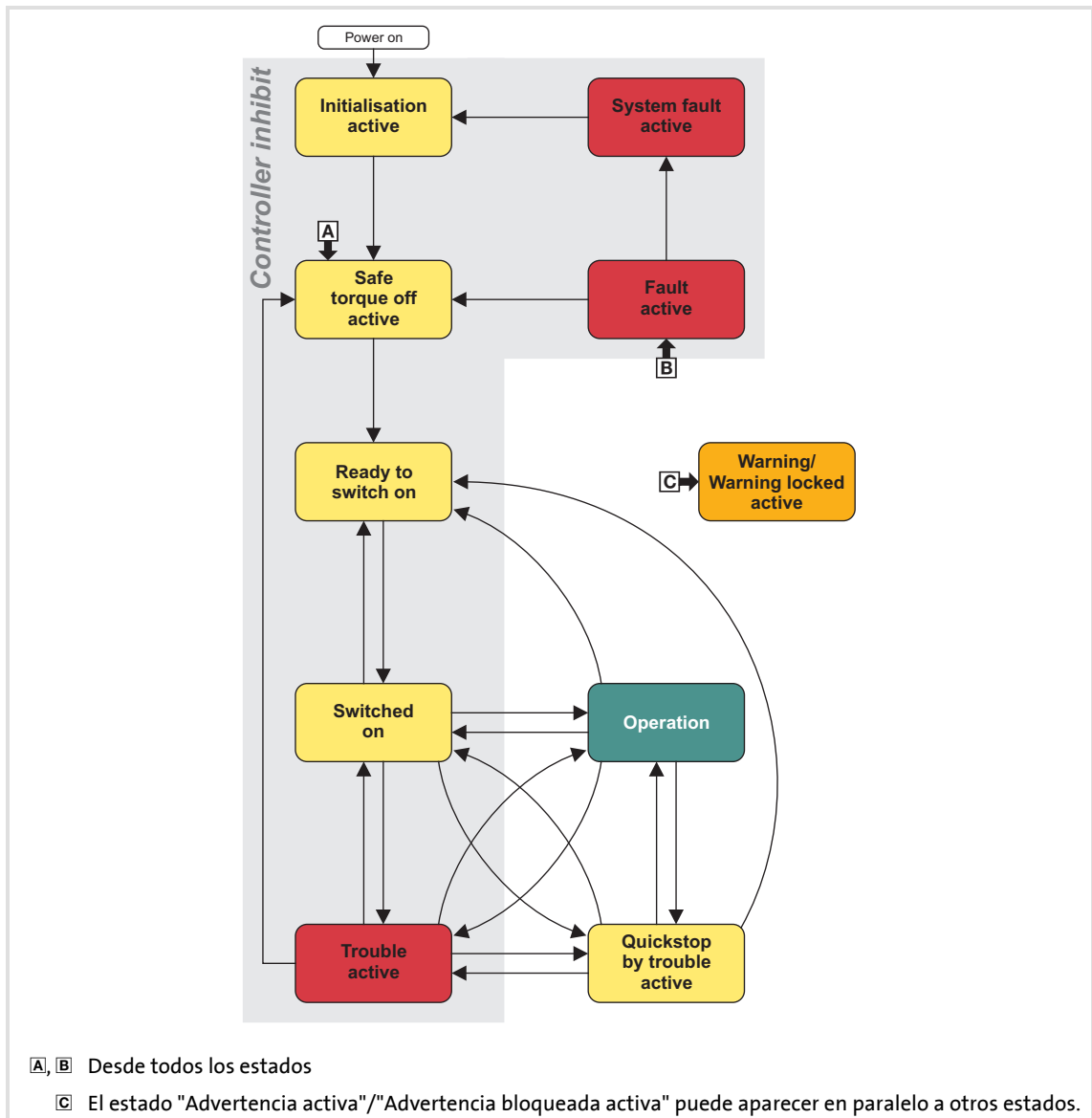
4.4 Activar/desactivar inhibición de controlador

Al activar la inhibición del controlador se bloquean los niveles de amplificación de potencia en el convertidor y se resetean los controladores de velocidad, corriente y posición del control del motor.

- ▶ Si la inhibición del controlador está activada, la salida de estado *DI_bCInhActive* del bloque de sistema [LS_DriveInterface](#) está puesta en TRUE.
- ▶ La inhibición del controlador se puede activar desde diversas fuentes, p.e. a través de la entrada digital RFR, a través de la entrada *DI_bSetCInh* del bloque de sistema [LS_DriveInterface](#) o mediante la orden de equipo "Inhibir convertidor" ([C00002](#) = "41").
- ▶ La fuente utilizada para la activación de la inhibición del controlador se indica en [C00158](#) codificado en bits.

4.5 Estados de los equipos

El control del estado del accionamiento se controla de forma interna a través de una máquina de estado, que puede asumir los siguientes "estado del equipo":



A, B Desde todos los estados

C El estado "Advertencia activa"/"Advertencia bloqueada activa" puede aparecer en paralelo a otros estados.

[4-11] Estados de equipo de la máquina de estado para el control del equipo



Nota!

Los estados de equipo del convertidor no se deben confundir con los estados de función de las [Funciones básicas del accionamiento](#). (146)

- En [C00183](#) se muestra el estado actual del equipo.
- En el estado de equipo "Funcionamiento", las [Funciones básicas del accionamiento](#) determinan el control de movimiento del accionamiento.


4.5.1 Estado "Iniciación activa"

LED DRIVE READY	LED DRIVE ERROR	Visualización en C00183
APAGADO	APAGADO	10: Inicialización activa

Este es el estado en el que se encuentra el convertidor inmediatamente tras la conexión del voltaje de alimentación.

- ▶ En este estado de equipo se realiza la inicialización del sistema operativo.
- ▶ La aplicación aún no se ejecuta.
- ▶ Aún no están activas todas las monitorizaciones.
- ▶ Aún no es posible la comunicación.
- ▶ El convertidor aún no se puede parametrizar y aún no se pueden ejecutar órdenes de equipo.
- ▶ Una vez finalizada la inicialización del equipo, se realiza automáticamente un cambio al estado "Par desconectado de forma segura activo".

4.5.2 Estado "Par desconectado de forma segura activo"

LED DRIVE READY	LED DRIVE ERROR	Visualización en C00183
	APAGADO	101: Par desc. de forma segura activo


Este estado de equipo se activa cuando el convertidor recibe del módulo de seguridad la solicitud "Par desconectado de forma segura".

- ▶ En el libro de registro se realiza la entrada "Accionamiento sin par" (0x00750003).
- ▶ Si no hay una solicitud correspondiente por parte del módulo de seguridad, se pasa al siguiente estado "Equipo listo para conectar".

**¡Nota!**

El estado "Par desconectado de forma segura activo" también se pasa tras la confirmación de errores (véase fig. [4-11](#)).

4.5.3 Estado "Equipo listo para conectar"

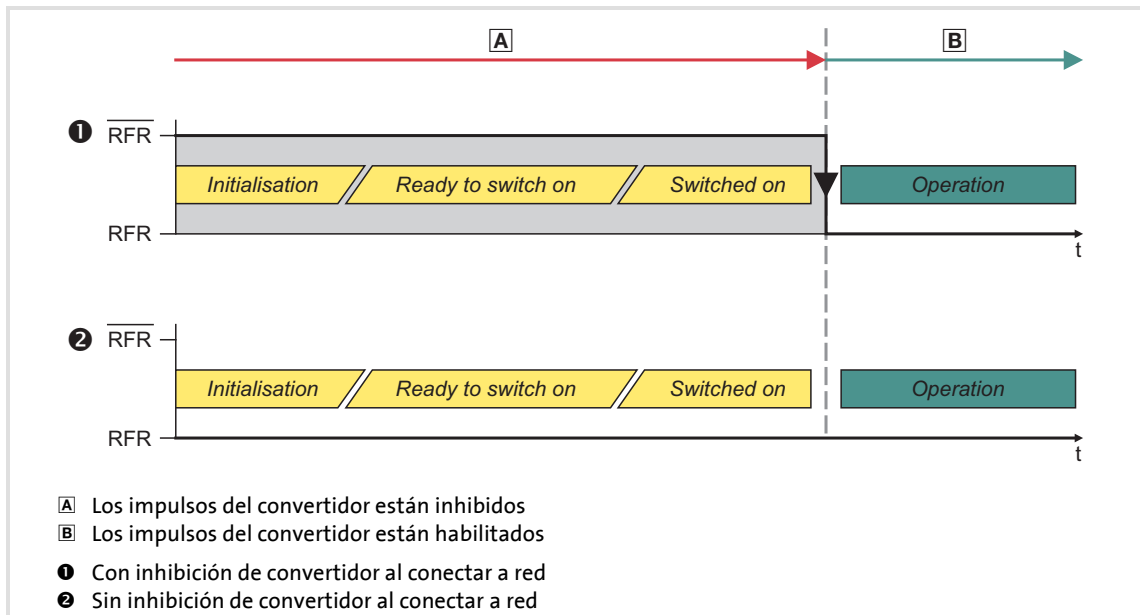
LED DRIVE READY	LED DRIVE ERROR	Visualización en C00183
	APAGADO	141: Equipo está listo para conectar

El convertidor se encuentra en este estado inmediatamente después de finalizar la inicialización, mientras no haya voltaje del bus DC.

- ▶ Los sistemas de bus funcionan y se evalúan los bornes y encoders.
- ▶ Las monitorizaciones están activas.
- ▶ El convertidor se puede parametrizar y se pueden ejecutar órdenes de equipo dentro de un margen limitado.
- ▶ La aplicación en principio puede funcionar.
- ▶ Se pueden utilizar las funciones de la tarea del usuario.
 - Requisito: La aplicación se ha activado (indicación de estado en [C02108](#)).
- ▶ Las funciones básicas del accionamiento aún no se pueden utilizar.
- ▶ Para un cambio del estado "Equipo listo para conectar" al estado "Equipo conectado" existen dos posibilidades.
 - Autorearranque tras conexión a red habilitado ([C00142](#) = "1").
 - Autorearranque tras conexión a red inhibido ([C00142](#) = "0") y convertidor inhibido.

Opción de autoarranque 1: Autorearranque tras conexión a red habilitado

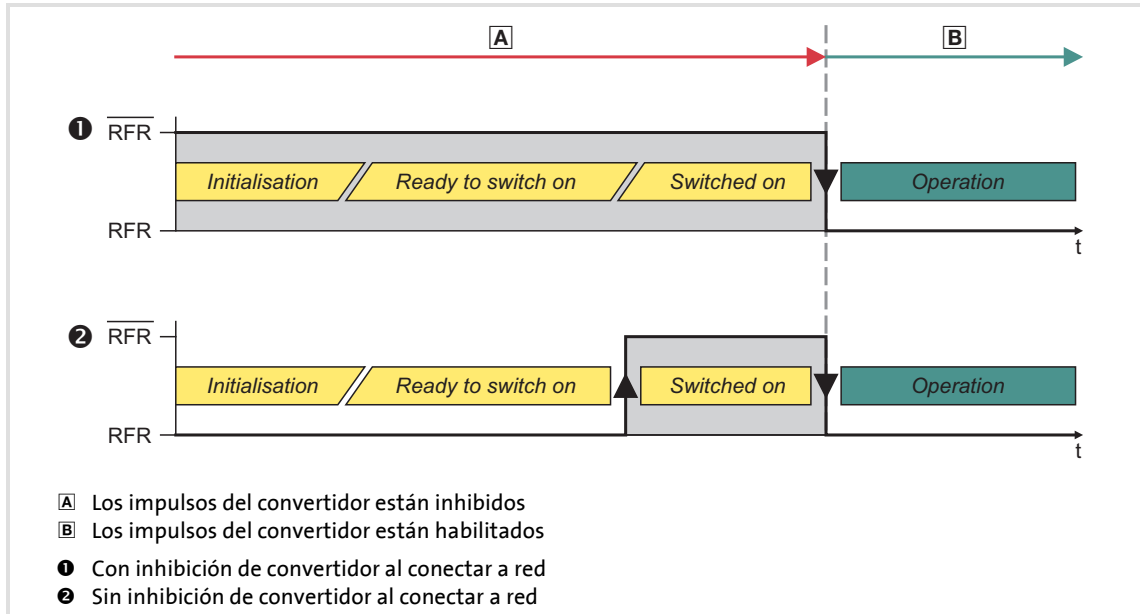
- ▶ La siguiente figura muestra el cambio de estado para la opción de autoarranque 1 (configuración Lenze) dependiendo de la inhibición del convertidor:



[4-12] Cambio de estado con autorearranque habilitado (C00142 = "1")

Opción de autoarranque 0: Autorearranque tras conexión a red inhibido

- ▶ Si se ha seleccionado la opción de autoarranque 0, siempre será necesario eliminar la inhibición del convertidor tras la conexión a red, para que el convertidor pase del estado "Equipo listo para conectar" al estado "Equipo conectado":



[4-13] Cambio de estado con autorearranque inhibido (C00142 = "0")


4.5.4 Estado "Equipo está conectado"

LED DRIVE READY	LED DRIVE ERROR	Visualización en C00183
	APAGADO	90: Equipo está conectado

El accionamiento se encuentra en este estado cuando hay voltaje de bus DC y el convertidor sigue estando inhibido por el usuario (inhibición de convertidor).

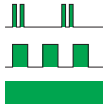

- ▶ Los sistemas de bus funcionan y se evalúan los bornes y encoders.
- ▶ Las monitorizaciones están activas.
- ▶ El convertidor se puede parametrizar y se pueden ejecutar órdenes de equipo dentro de un margen limitado.
- ▶ La aplicación en principio puede funcionar.
- ▶ Se pueden utilizar las funciones de la tarea del usuario.
 - Requisito: La aplicación se ha activado (indicación de estado en [C02108](#)).
- ▶ Las funciones básicas del accionamiento aún no se pueden utilizar.
- ▶ Si se activa la habilitación del convertidor, el motor generará par.

4.5.5 Estado "Funcionamiento"

LED DRIVE READY	LED DRIVE ERROR	Visualización en C00183
	APAGADO	0: Funcionamiento

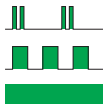

En este estado, el motor sigue a su consigna según la función básica de accionamiento seleccionada.

4.5.6 Estado "Advertencia activa"

LED DRIVE READY	LED DRIVE ERROR	Visualización en C00183
		1: Funcionamiento/Advertencia activa



Este estado puede aparecer en paralelo con los estados de equipo "Equipo listo para conectar", "Equipo está conectado" y "Funcionamiento" si reacciona una monitorización para la cual se ha parametrizado la reacción de error "Advertencia".

4.5.7 Estado "Advertencia bloqueada activa"

LED DRIVE READY	LED DRIVE ERROR	Visualización en C00183
		2: Funcionamiento/Advertencia bloqueada activa.

Este estado puede aparecer en paralelo con los estados de equipo "Equipo listo para conectar", "Equipo está conectado" y "Funcionamiento" si reacciona una monitorización para la cual se ha parametrizado la reacción de error "Advertencia bloqueada".


4.5.8 Estado "Paro rápido por fallo activo"

LED DRIVE READY	LED DRIVE ERROR	Visualización en C00183
		151: Paro rápido por fallo activo

Este estado de equipo se activa en cuanto reacciona una monitorización para la cual se ha parametrizado la reacción "Paro rápido por fallo".

- ▶ El accionamiento es detenido independientemente de la consigna predeterminada, dentro del tiempo parametrizado para el paro rápido, con par y puede mantenerse así.
- ▶ El estado del equipo sólo se puede abandonar confirmando el error, siempre y cuando se haya eliminado la causa del fallo.
- ▶ Activando la inhibición del convertidor también se puede pasar al estado "Funcionamiento" durante el estado de error, ya que la inhibición de convertidor tiene una prioridad mayor. Mientras el error exista y no haya sido confirmado, al volver a habilitar el convertidor, el equipo volverá a ponerse en el estado "Paro rápido por fallo activo".


4.5.9 Estado "Fallo activo"

LED DRIVE READY	LED DRIVE ERROR	Visualización en C00183
APAGADO		104: Fallo activo

Este estado de equipo se activa en cuanto reacciona una monitorización para la cual se ha parametrizado la reacción "Fallo".


- ▶ El motor no tiene par (entra en giro libre).
- ▶ El estado del equipo se abandona automáticamente cuando se elimina la causa del error:
 - Estado "Fallo activo" < 500 ms: Regreso al estado original del equipo.
 - Estado "Fallo activo" > 500 ms: Regreso a través del estado de equipo "Par desconectado de forma segura".

4.5.10 Estado "Error activo"

LED DRIVE READY	LED DRIVE ERROR	Visualización en C00183
APAGADO		102: Error activo

Este estado de equipo se activa en cuanto reacciona una monitorización para la cual se ha parametrizado la reacción "Error".

4.5.11 Estado "Error de sistema activo"

LED DRIVE READY	LED DRIVE ERROR	Visualización en C00183
APAGADO		20: Error de sistema activo

Este estado de equipo se activa cuando aparece un error de sistema.

- ▶ Este estado sólo se puede abandonar desconectando el equipo de la red.

4.6 Órdenes de equipo

Para la gestión de proyectos dentro del convertidor se dispone de diversas órdenes de equipo que se pueden activar a través del código [C00002](#).

- ▶ En los siguientes subcapítulos se explican en detalle las órdenes de equipo más importantes para la gestión de proyectos, así como la gestión de conjuntos de parámetros en el convertidor.
- ▶ Si se dispone de conexión online, se puede activar una orden de equipo fácilmente a través del »Engineer«, seleccionando de forma correspondiente en la opción **Parámetros** en [C00002](#), aunque como alternativa, las órdenes de equipo también se pueden activar p.e. a través del keypad.
- ▶ En [C00003](#) siempre se indica el número y el estado de la última orden de equipo ejecutada. ▶ [Indicación del estado de la orden del equipo](#) (55)



Nota!

¡Antes de que se desconecte el suministro de voltaje tras enviar una orden a través de [C00002](#) se deberá comprobar la conclusión con éxito de la orden de equipo a través de [C00003](#)!

- El estado "0x00" en los 16 bits inferiores de [C00003](#) significa que la orden de equipo se ha ejecutado con éxito.



¡Recomendación!

Muchas de las órdenes de equipo que se necesitan con frecuencia (como p.e. "Guardar parámetros de inicio") también se pueden ejecutar mediante símbolos en la *Barra de herramientas* des »Engineer«.



Nota!

Las órdenes de equipo ejecutables a través de la barra de herramientas del »Engineer« siempre tienen efecto sobre el elemento seleccionado en ese momento en la *Vista de proyecto* y todos los elementos subordinados.

- Si en la *Vista de proyecto* se selecciona por ejemplo un módulo de la instalación en lugar del convertidor, se activa la orden correspondiente en todos los convertidores subordinados que estén en ese momento conectados online con el »Engineer«.

Las instrucciones que se muestran en los siguientes subcapítulos presuponen que el convertidor correspondiente ha sido seleccionado en la *Vista de proyecto*.

4.6.1 Vista general de las órdenes de equipo

Orden de equipo	Info	Estado*	
0	Cargar configuración Lenze	▶ Cargar configuración Lenze (☞ 57)	●
1	Cargar parámetros de arranque	▶ Cargar conjunto de parámetros (☞ 58)	●
5	Activar aplicación	▶ Activa aplicación (☞ 59)	●
7	Guardar selección de la aplicación	▶ Guardar selección de la aplicación (☞ 59)	●
11	Guardar parámetros de arranque	▶ Guardar conjunto de parámetros (☞ 58)	●
20	Borrar libro de registro	▶ Libro de registro (☞ 453)	●
21	Archivar libro de registro		●
31	Iniciar aplicación	▶ Iniciar/detener aplicación (☞ 57)	●
32	Detener aplicación		●
33	Resetear programa		●
34	Reiniciar programa		●
35	Borrar programa		●
36	Resetear medición de funcionamiento		●
41	Inhibir convertidor	▶ Activar/desactivar inhibición de controlador (☞ 45)	-
42	Habilitar convertidor		-
43	Resetear error	▶ Resetear mensaje de error (☞ 464)	-
45	Activa paro rápido	▶ Paro rápido (☞ 158)	-
46	Finalizar paro rápido		-
51	Determinar ángulo de desfase del rotor	▶ Determinar ángulo de desfase del rotor (☞ 72)	●
71	Determinar característica WR	▶ Optimizar comportamiento de conmutación del alternador (☞ 75)	●
72	Determinar parámetros del motor	▶ Determinar parámetros del motor (☞ 78)	●
91	CAN on board: Reset Node	Véase manual de comunicaciones "Systembus (CANopen)".	●
92	Módulo CAN: Reset Node		●
93	CAN on board: Pred.Connect.Set		●
94	Módulo CAN: Pred.Connect.Set		●
95	CAN on board: Identificar nodo		●
96	Módulo CAN: Identificar nodo		●
101	Módulo Ethernet MXI1 unbind/bind	Véase manual de comunicaciones "Ethernet".	●
102	Módulo Ethernet MXI2 unbind/bind		●
201	Activar conjunto de parámetros 1	▶ Activar/archivar conjunto de parámetros (☞ 60)	●
202	Activar conjunto de parámetros 2		●
203	Activar conjunto de parámetros 3		●
204	Activar conjunto de parámetros 4		●
301	Archivar conjunto de parámetros 1		●
302	Archivar conjunto de parámetros 2		●
303	Archivar conjunto de parámetros 3		●
304	Archivar conjunto de parámetros 4		●

El estado de la orden de equipo se indica en [C00003](#). ▶ [Indicación del estado de la orden del equipo](#)

Orden de equipo	Info	Estado*
1021	Exportar parámetros a archivo	●
1030	Formatear sistema de archivos	●
1040	Restablecer sistema de archivos	-
10000	Preparar actualización de firmware	●
11000	Reiniciar convertidor	●

El estado de la orden de equipo se indica en [C00003](#). ▶ [Indicación del estado de la orden del equipo](#)

4.6.2 Indicación del estado de la orden del equipo

En [C00003](#) siempre se indica el número y el estado de la última orden de equipo ejecutada. El número de la orden de equipo se encuentra en los 16 bits superiores y el estado de la ejecución en los 16 bits inferiores.

C00003	
Bit 16 ... 31	Bit 0 ... 15
Última orden de equipo ejecutada	Estado de la última orden de equipo ejecutada

▶ La siguiente tabla muestra los mensajes de estado más importantes según la probabilidad de su aparición:

Bit 0 ... 15	Estado	Concierne a la orden de equipo
0x0000	Ejecución ok.	Todas
0x0001	Error general.	Todas
0x8404	Imposible abrir archivo.	201, 202, 203, 204, 301, 302, 303, 304
0x841D	Error al leer el archivo.	201, 202, 203, 204, 301, 302, 303, 304
0x841E	Error al escribir en el archivo.	11, 201, 202, 203, 204, 301, 302, 303, 304
0x841F	Tipo de archivo no válido.	201, 202, 203, 204,
0x8420	Final de archivo inesperado.	201, 202, 203, 204, 301, 302, 303, 304
0x8422	Error de checksum	201, 202, 203, 204
0x842B	Error al leer la partición del conjunto de parámetros.	1
0x842C	Error al escribir la partición del conjunto de parámetros.	11
0x842E	No hay módulo de memoria.	1, 11
0x8502	Ejecución de la orden de equipo en curso.	Todas
0x9Axx	Error CAN	0, 1, 5, 91, 92, 201, 202, 203, 204
0x9B07	Compensación de posición del rotor imposible de realizar por tipo de motor erróneo (motor asíncrono).	51
0x9B08	Compensación de la posición del rotor interrumpida antes de tiempo.	51
0x9B09	Compensación de posición del rotor imposible de realizar por estar activa otra identificación.	51

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Interface de accionamiento



Órdenes de equipo

Bit 0 ... 15	Estado	Concierne a la orden de equipo
0x9B0A	Compensación de posición del rotor imposible de realizar por estar activo el modo de prueba U/f.	51
0x9B0B	Compensación de posición del rotor imposible de realizar por estar activo el modo de prueba controlador de corriente.	51
0x9B12	La identificación de motor no puede empezar por estar activo el modo de prueba controlador de corriente.	71, 72
0x9B13	La identificación de motor no puede empezar por estar activo el modo de prueba U/f.	71, 72
0x9B14	La identificación de motor no puede empezar por estar activa la compensación de la posición del rotor.	71, 72
0x9B15	Identificación del motor interrumpida antes de tiempo.	71, 72
0x9B16	Identificación del motor interrumpida por error.	71, 72
0xA001	Acceso a archivo denegado porque se está accediendo al archivo desde otra parte.	11, 201, 202, 203, 204, 301, 302, 303, 304
0xA005	Error E/S en el acceso al sistema de archivos.	11, 201, 202, 203, 204, 301, 302, 303, 304
0xA00C	Memoria RAM está llena.	11, 201, 202, 203, 204, 301, 302, 303, 304
0xA00D	Derecho de acceso denegado.	11, 201, 202, 203, 204, 301, 302, 303, 304
0xA01C	No hay memoria libre en el módulo de memoria.	11, 201, 202, 203, 204, 301, 302, 303, 304

4.6.3 Iniciar/detener aplicación

En caso de existir conexión online, estas dos órdenes de equipo se pueden ejecutar fácilmente a través de los símbolos correspondientes en la *Barra de herramientas* del »Engineer«.

- ▶ Como alternativa la orden correspondiente se puede activar también a través de la parametrización descrita en la columna "Orden de equipo" (p.e. con el keypad).

Símbolo	Función	Orden de equipo
	Iniciar aplicación en el convertidor	C00002 = "31"
	Detener aplicación en el convertidor	C00002 = "32"



Nota!

Si la aplicación es detenida durante el funcionamiento, el accionamiento es detenido a través de la función básica "Paro normal".

- ▶ [Parada normal](#) (📖 154)



4.6.4 Cargar configuración Lenze

A través de esta orden de equipo se resetean las configuraciones de parámetros y se carga la configuración de Lenze. Todas las modificaciones de parámetros se pierden.

- ▶ Sólo es posible realizarlo si la aplicación está detenida y la inhibición del convertidor activada.
- ▶ Esta orden de equipo sólo tiene efecto sobre las configuraciones de los parámetros del sistema operativo, aplicación y módulos, es decir que la aplicación activa o respectivamente la configuración realizada con el editor de bloques de función se mantienen.



Cómo cargar la configuración de Lenze:

1. Clicar sobre el símbolo  para detener el programa que está siendo ejecutado en ese momento en el convertidor.
2. Clicar sobre el símbolo  para activar la inhibición del convertidor.
3. Ejecutar la orden de equipo "Cargar configuración Lenze" con [C00002](#) = "0".

4.6.5 Guardar conjunto de parámetros

Si se modifican las configuraciones de parámetros en el convertidor a través del »Engineer« o con un keypad, las modificaciones realizadas se perderán al desconectar el convertidor de la red o al cargar otra aplicación, siempre y cuando las configuraciones no se hayan guardado en el módulo de memoria del convertidor explícitamente a través de la orden de equipo correspondiente.



Cómo guardar los parámetros de arranque en el módulo de memoria de forma segura:

Ejecutar la orden de equipo "Guardar parámetros de arranque" con [C00002](#) = "11".



4.6.6 Cargar conjunto de parámetros

A través de esta orden de equipo el conjunto de parámetros de la aplicación activa vuelve a ser cargado desde el módulo de memoria al convertidor. Todas las modificaciones de parámetros que se hayan realizado desde la última vez que se guardó el conjunto de parámetros se perderán.

- ▶ Sólo es posible realizarlo si el programa de usuario está detenido y el convertidor está inhibido.



Cómo cargar los parámetros de arranque nuevamente desde el módulo de memoria:

1. Clicar sobre el símbolo  para detener el programa que está siendo ejecutado en ese momento en el convertidor.
2. Clicar sobre el símbolo  para activar la inhibición del convertidor.
3. Ejecutar la orden de equipo "Cargar parámetros de arranque" con [C00002](#) = "1".


4.6.7 Activa aplicación

Si en el módulo de memoria se dispone de varias aplicaciones, se pueden activar otra aplicación en el convertidor a través de esta orden de equipo.

- ▶ Tras conectar a la red se cargará nuevamente la aplicación predeterminada en el convertidor.
- ▶ Si tras la conexión a red se ha de cargar otra aplicación y no la predeterminada por Lenze, esta se deberá activar primero para luego guardarla en la selección de aplicaciones. ▶ [Guardar selección de la aplicación](#)



Cómo activar otra aplicación:

1. Clicar sobre el símbolo  para detener el programa que está siendo ejecutado en ese momento en el convertidor.
2. En [C00005](#) seleccionar el número de la aplicación que se ha de activar.
3. Ejecutar la orden de equipo "Activar aplicación" con [C00002](#) = "5".
 - La aplicación con el número configurado en [C00005](#) se activa. Si arranca inmediatamente depende de la configuración de autoarranque seleccionada en [C02104](#).



Nota!

¡Al activar la aplicación se carga automáticamente el conjunto de parámetros 1 correspondiente y las configuraciones de parámetros realizadas antes se perderán, si el conjunto de parámetros no se ha guardado antes!

4.6.8 Guardar selección de la aplicación

Tras la conexión a red el convertidor carga siempre la aplicación predeterminada, incluso si antes ha estado activa otra aplicación.

Con la orden de equipo "Guardar selección de la aplicación" se determina la aplicación que está activa en ese momento como aplicación predeterminada, es decir que tras la conexión a red será esta la aplicación que se cargará desde el módulo de memoria al convertidor.

- ▶ Al ejecutar la orden de equipo se carga automáticamente el conjunto de parámetros.



Ejecute la orden de equipo "Guardar selección de la aplicación" con [C00002](#) = "7", para configurar la aplicación activa como aplicación predeterminada.

4.6.9 Activar/archivar conjunto de parámetros

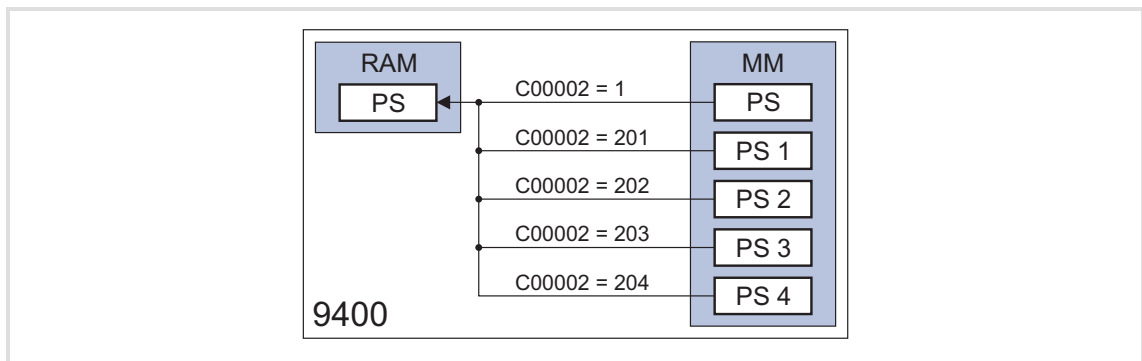
Además del conjunto de parámetros actual, es posible guardar en el módulo de memoria hasta cuatro conjuntos de parámetros adicionales para un proyecto (PS 1 ... PS 4).

A través de las órdenes de equipo correspondientes, se pueden archivar las configuraciones del conjunto de parámetros actual en los conjuntos de parámetros PS 1 ... PS 4 y reactivarlos en caso de ser necesario.

- ▶ De esta forma se puede determinar p.e. diversas configuraciones de convertidor para una aplicación, que cuando sea necesario se activen simplemente a través de la orden de equipo correspondiente.

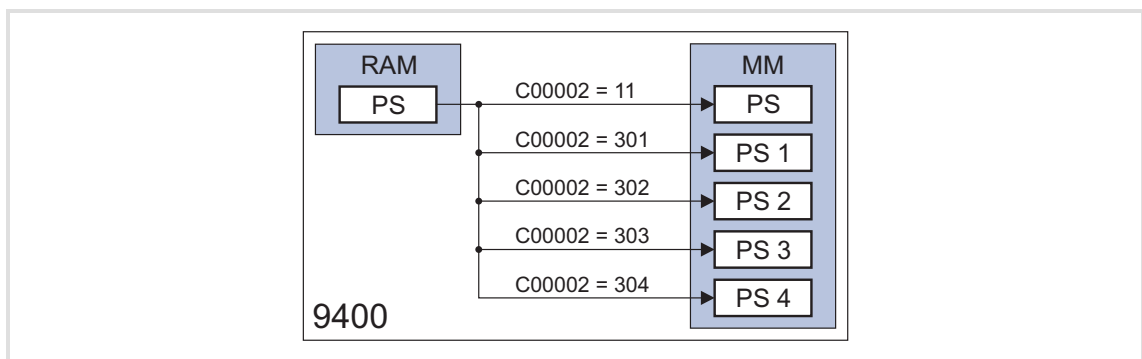
Activar conjunto de parámetros

La siguiente figura muestra las órdenes de equipo para la activación de un conjunto de parámetros que se encuentre en el módulo de memoria (MM):



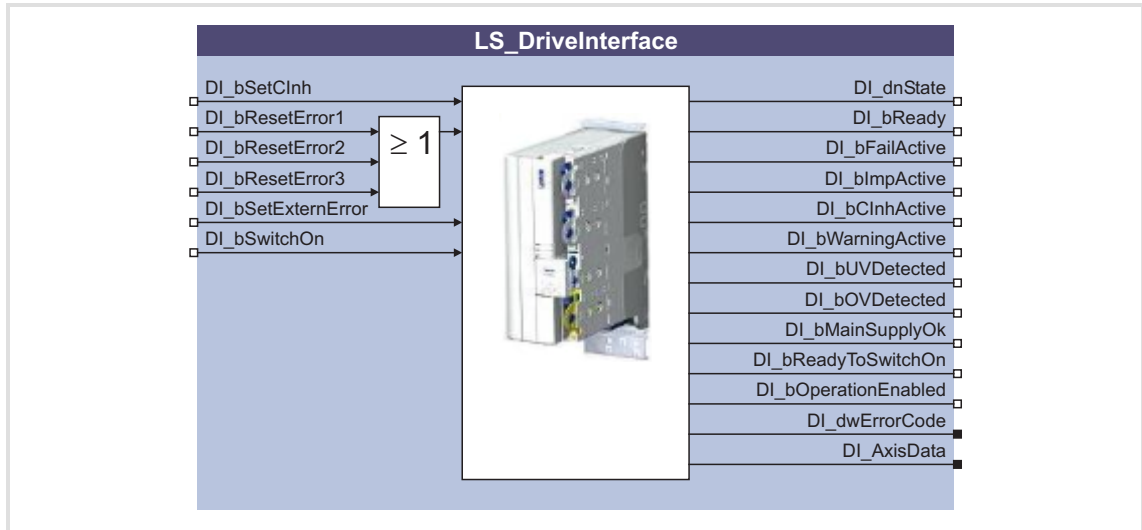
Archivar conjunto de parámetros

La siguiente figura muestra las órdenes de equipo para archivar el conjunto de parámetros actual:



4.7 Bloque de sistema "LS_DriveInterface"

El bloque de sistema **LS_DriveInterface** recrea el interface del accionamiento en el editor de bloques de función.



Entradas

Entrada Código DIS | Tipo de datos	Info/posibilidades de ajuste
DI_bSetClnh C02549/1 | BOOL	Activar/desactivar inhibición de controlador (□ 45) TRUE | Activar inhibición de controlador.
DI_bResetError1 C02548/1 | BOOL	Reseteo mensaje de error (confirmar) • Esta función resetea un mensaje de error existente, siempre y cuando se haya eliminado la causa del mensaje de error. • Las tres entradas están unidas mediante un elemento lógico OR.
DI_bResetError2 C02548/2 | BOOL	
DI_bResetError3 C02548/3 | BOOL	
DI_bSetExternError C02548/4 | BOOL	Generar mensaje de error "Error externo" ▶ Monitorizar eventos externos (□ 45) TRUE | Generar mensaje de error con la reacción configurada en C00581 .
DI_bSwitchOn C02549/4 | BOOL	Desactivar inhibición de conexión • Se está inhibido el rearmado automático (C00142 = "0"), la máquina de estado permanecerá en el estado "Equipo listo para conectar" tras la conexión a red. ▶ Estado "Equipo listo para conectar" (□ 48) FALSE↗TRUE | La inhibición de conexión se desactiva y el convertidor pasa al estado "Equipo está conectado".

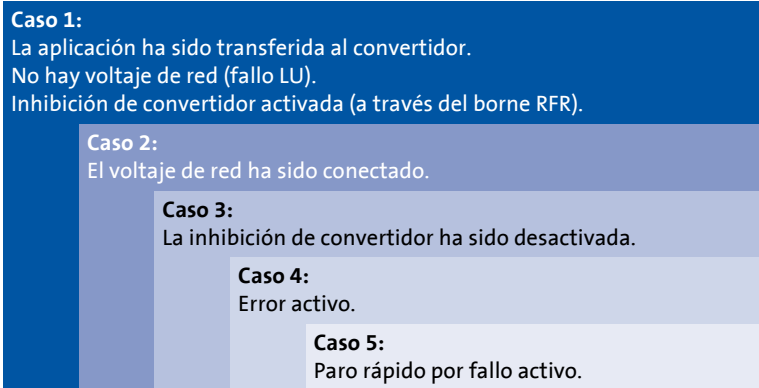
Salidas

Salida Código DIS | Tipo de datos	Valor/significado
DI_dnState C02547 | DINT	Estado (codificado en bits)
	Señales de estado en la función básica habilitada en ese momento (si existen):
	Bit 0 -
	Bit 1 Función básica activa (señal <i>bActive</i>).
	Bit 2 Función básica finalizada (señal <i>bDone</i>).
	Bit 3 Fase de aceleración/deceleración activa (señal <i>bAccDec</i>).
	Bit 4 -
	Bit 5 Avance a la izquierda activa (señal <i>bCcw</i>).
	Bit 6 -
	Bit 7 Referencia conocida.
	Bit 8 Freno desbloqueado.
	Bit 9 Esperar a la condición de embrague.
	Bit 10 Paso a cero detectado o resp. posición = "0".
	Bit 11 -
	Bit 12 -
	Bit 13 -
	Bit 14 -
	Bit 15 Error en la función básica activa (mensaje conjunto).
	Señales de estado de la máquina de estado interna para las funciones básicas:
	Bit 16 Seguidor de par activo.
	Bit 17 Seguidor de velocidad activo.
	Bit 18 Seguidor de posición activo.
	Bit 19 Seguidor de consigna activo (mensaje conjunto para bit 16 ... 18).
	Bit 20 Posicionar activo.
	Bit 21 Homing activo.
	Bit 22 Avance manual activo.
	Bit 23 Prueba de frenos activo.
	Bit 24 Accionamiento detenido.
	Bit 25 Accionamiento está siendo detenido.
	Bit 26 Paro rápido activo.
	Bit 27 -
	Bit 28 Convertidor no preparado.
Bit 29 Inicialización	
Bit 30 Estado "Error activo" (señal <i>DI_bFailActive</i>).	
Bit 31 Máquina de estado no está lista para recibir consignas. (Mensaje conjunto para bit 28 ... 30)	
DI_bReady C02549/6 | BOOL	Señal de estado "Convertidor está listo para funcionar"
	TRUE El convertidor está listo para funcionar.
DI_bFailActive C02549/7 | BOOL	Señal de estado "Error activo - Confirmación necesaria"
	TRUE Ha reaccionado una monitorización con la reacción "Error" o "Paro rápido por error" y el convertidor se encuentra en el estado "Error activo" o "Paro rápido por error activo". Para abandonar el estado de equipo es necesario confirmar el error, p.e. a través de la entrada <i>DI_bErrorReset1...3</i> .

Salida Código DIS | Tipo de datos	Valor/significado
DI_bImpActive C02549/8 | BOOL	Señal de estado "Inhibición de impulsos activa" TRUE | Los niveles de amplificación de potencia están conectados con alta impedancia.
DI_bClnhActive C02549/9 | BOOL	Señal de estado "Inhibición de convertidor activa" TRUE | La inhibición del convertidor está activa.
DI_bWarningActive C02549/10 | BOOL	Señal de estado "Advertencia activa" TRUE | En el convertidor hay una advertencia.
DI_bUVDetected C02549/11 | BOOL	Señal de estado "Subvoltaje detectado" • El umbral de esta función de monitorización depende de la configuración en C00173 . TRUE | Se ha detectado subvoltaje en el bus DC.
DI_bOVDetected C02549/12 | BOOL	Señal de estado "Sobrevoltaje detectado" • El umbral de esta función de monitorización depende de la configuración en C00173 . TRUE | Se ha detectado sobrevoltaje en el bus DC.
DI_bMainSupplyOk C02549/13 | BOOL	Señal de estado "Voltaje de red existente" TRUE | En las entradas de voltaje de red L1, L2 y L3 hay voltaje.
DI_bReadyToSwitchOn C02549/14 | BOOL	Señal de estado "Convertidor está listo para conectar" TRUE | El convertidor ha finalizado la inicialización y se encuentra en el estado "Equipo está listo para conectar".
DI_bOperationEnabled C02549/15 | BOOL	Señal de estado "Funcionamiento habilitado" TRUE | El convertidor se encuentra en el estado "Funcionamiento" y el motor sigue a su consigna según la función básica de accionamiento seleccionada o está detenido debido a un paro normal o un paro rápido.
DI_dwErrorCode DWORD	Número de error del mensaje de error actual ► Mensajes de error del sistema operativo (📖 460)
DI_AxisData	Estructura de datos que contiene todas las constantes de máquinas necesarias.

4.7.1 Señales de estado

La siguiente presentación muestra qué señales de estado del bloque de sistema LS_DriveInterface están puestos en TRUE en diversos casos típicos:



Estado						Señal de estado (salida)
Listo para funcionar		●	●			DI_bReady
Error activo				●	●	DI_bFailActive
Inhibición de impulsos activa	●	●		●		DI_bImpActive
Inhibición de convertidor activa	●	●		●		DI_bCInhActive
Advertencia activa						DI_bWarningActive
Subvoltaje detectado	●					DI_bUVDetected
Sobrevoltaje detectado						DI_bOVDetected
Suministro de red OK		●	●	●	●	DI_bMainSupplyOk
Listo para conectar						DI_bReadyToSwitchOn
Funcionamiento habilitado			●			DI_bOperationEnabled

5 Interface de motor

En este capítulo se ofrece información sobre la primera puesta en marcha del motor y la parametrización del control del motor interno del convertidor.



Nota!

Para la predeterminación de consignas específicas de la aplicación, el interface del motor se puede ampliar con las funciones básicas "[Seguidor de velocidad](#)", "[Seguidor de par](#)" y "[Seguidor de posición](#)" con los interfaces correspondientes.

El acondicionamiento específico para la aplicación de las señales de encoder se realiza con la función básica "[Evaluación de encoders](#)".

Véase también:


- ▶ [Seguidor de velocidad](#) (📖 197)
- ▶ [Seguidor de par](#) (📖 203)
- ▶ [Seguidor de posición](#) (📖 190)
- ▶ [Evaluación de encoders](#) (📖 113)

5.1 Primera puesta en marcha

La primera puesta en marcha del motor es necesaria cuando en el módulo de memoria del convertidor y en el proyecto del »Engineer« aún no se dispone de los datos de motor adecuados para la aplicación.

- ▶ La siguiente instrucción paso a paso se puede utilizar como "checklist" para ajustar el motor correctamente al convertidor.
- ▶ En los siguientes subcapítulos encontrará información detallada sobre cada paso.

Pasos de trabajo

1.	Leer los datos del motor del convertidor o resp. seleccionarlos a través del catálogo de motores del »Engineer«. <ul style="list-style-type: none">• Si el motor conectado al convertidor dispone de una placa de características electrónica (ETS), todos los datos del motor se extraen automáticamente del ETS y no es necesaria una selección en el catálogo de motores. ▶ Leer datos del motor desde el convertidor (📖 67)• Si se utiliza un motor sin ETS o un motor de otro fabricante, la selección se realizará a través del catálogo de motores del »Engineer«. ▶ Seleccionar motor en el catálogo de motores del »Engineer« (📖 67)
2.	Aceptar/adaptar datos de ruta. (📖 70)
3.	Parametrizar encoder de motor. (📖 71)
	Si se utiliza un motor de un fabricante externo en el convertidor: <ul style="list-style-type: none">• Sólo en caso de un motor síncrono: Determinar ángulo de desfase del rotor. (📖 72)• Sólo en caso de parámetros de motor desconocidos:<ul style="list-style-type: none">– Optimizar comportamiento de conmutación del alternador. (📖 75)– Determinar parámetros del motor. (📖 78)
4.	Determinar límites de corriente y velocidad. (📖 81)
5.	Seleccionar frecuencia de conmutación. (📖 82)
6.	Optimizar controlador de corriente. (📖 84) <ul style="list-style-type: none">• Necesario ya que los parámetros del controlador dependen de la corriente máxima necesaria y de la frecuencia de conmutación configurada. Los valores predeterminados del catálogo de motores sólo indican valores de aproximación determinados de forma teórica.
7.	Guardar conjunto de parámetros. (📖 58)
8.	Guardar proyecto del »Engineer«.

5.1.1 Leer datos del motor desde el convertidor

Si el motor Lenze conectado al convertidor dispone de una placa de características electrónica (ETS), no es necesario seleccionar el motor en el catálogo de motores del »Engineer«.

- ▶ Con la primera conexión del convertidor todos los datos del motor se leen automáticamente de la placa de características electrónica del motor y se guardan primero temporalmente en el convertidor.
- ▶ Para una aceptación permanente de los datos de motor se ha guardar a continuación el conjunto de parámetros ([C00002](#) = "11").
- ▶ Si existe una conexión online entre el »Engineer« y el convertidor, se pueden aceptar los datos del motor del convertidor al proyecto del »Engineer«.



Cómo leer los datos de motor del convertidor:

1. Establecer conexión online entre el »Engineer« y el convertidor.
2. En la pestaña **Parámetros de la aplicación** cambiar al nivel de diálogo *Vista general* → *Motor*.
3. Pulsar el botón **desde el convertidor**.
 - A continuación los datos del motor son leídos desde el convertidor y escritos directamente en los códigos correspondientes del proyecto del »Engineer«.

5.1.2 Seleccionar motor en el catálogo de motores del »Engineer«

Si el motor Lenze utilizado no posee una placa de características electrónica (ETS) o si se utiliza un motor de otro fabricante, se ha de realizar la selección del motor en el »Engineer« a través del catálogo de motores y luego transferir los datos de motor al convertidor.

- ▶ Si al incorporar el convertidor en el proyecto, se marca con un aspa en el paso de diálogo "Otros componente" el campo de control **Motor** se puede seleccionar en el siguiente paso del diálogo el motor para el convertidor del catálogo de motores.
- ▶ Como alternativa también se puede incorporar el motor más adelante en el proyecto a través de la orden **Incorporar componente**.



¡Recomendación!

Si se utiliza un motor de otro fabricante se puede seleccionar en el catálogo de motores un motor Lenze que se adapte bien en lo relativo a los datos nominales, de corriente, voltaje y velocidad para luego adaptar los datos de motores predeterminados exactamente al motor realmente existente.

▶ [Visualizar/editar datos del motor en el »Engineer«](#) (📖 68)

5.1.3 Visualizar/editar datos del motor en el »Engineer«

Bajo el término "Datos de motor" se resumen todos los parámetros que sólo dependen del motor. Estos caracterizan exclusivamente el comportamiento eléctrico de la máquina.

- ▶ Los datos de motor no dependen de la aplicación en la que se van a utilizar el convertidor y el motor.
- ▶ Siempre y cuando están disponibles a través de una placa de características electrónica o en el catálogo de motores del »Engineer«, los datos son aceptados sin consulta previa en el convertidor.

En el »Engineer« los datos de motor se visualizan en la pestaña **Parámetros de la aplicación** en el nivel de diálogo *Vista general*→*Motor*:

Section	Parameter	Value	Unit
Electronic nameplate	ENP: Identified motor type	-	
	Motor data		
Motor data	Rated motor power	0.80	kW
	Rated motor speed	3950	rpm
	Rated motor current	2.40	A
	Rated motor frequency	140.0	Hz
	Rated motor voltage	390	V
	Motor - cosine phi	0.70	
Select motor control		Servo controller with A	
Feedback system	Motor feedback	Resolver X7	
	Control configuration	Phase control	
	Position feedback	Motor feedback	
On encoder selection	Encoder type	Incremental encoder (TTL)	
	Encoder - number of increments	512	
	Encoder voltage	5.0	V
Actual values	Motor current	0.00	A
	Motor voltage	0	V
	Maximum torque	0.000	Nm
	Motor reference torque	0.000	Nm
	Motor - number of pole pairs	0	
	Rotor position	0	

- ▶ Si se utiliza un motor de otro fabricante los datos de motor mostrados se pueden adaptar exactamente al motor realmente existente seleccionando en el campo de listas **Selección de motor** la entrada "Configuración propia del motor".
- ▶ A través del botón **desde el catálogo de motores** se abre el catálogo de motores para seleccionar otro motor. ▶ [Leer datos del motor desde el convertidor](#) (67)
- ▶ A través del botón **desde el convertidor** estando la conexión online establecida, se pueden asumir los datos de motor configurados en el convertidor en el »Engineer«. ▶ [Leer datos del motor desde el convertidor](#) (67)

Vista general de los datos de motor

Parámetro	Info	Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C00006	Selección control del motor	Servocontrol con motor síncrono	
C00059	Número de pares de polos del motor	-	
C00074	Control previo con controlador de corriente	Desactivado	
C00075	Ganancia controlador de corriente	28.66	V/A
C00076	Tiempo de reajuste controlador de corriente	1.50	ms
C00077	Ganancia controlador de campo	165.84	A/Vs
C00078	Tiempo de reajuste controlador de campo	15.1	ms
C00079	Inductancia principal del motor	-	mH
C00081	Potencia nominal del motor	1	kW
C00082	Resistencia del rotor del motor	-	Ohm
C00083	Constante de tiempo del rotor del motor	-	ms
C00084	Resistencia del estator del motor	19.8000	Ohm
C00085	Inductancia de fuga del estator del motor	30.500	mH
C00087	Velocidad nominal del motor	4000	min-1
C00088	Corriente nominal del motor	0.9	a
C00089	Frecuencia nominal del motor	200	Hz
C00090	Voltaje nominal del motor	245	v
C00091	Coseno phi del motor	1.00	
C00092	Corriente de magnetización del motor	-	a
C00128/1	Constante de tiempo térmica del bobinado	1.0	min
C00128/2	Constante de tiempo térmica de las chapas	5.0	min
C00186	ETS: tipo de motor reconocido	-	
C00187	ETS: número de serie reconocido	-	
C00188	ETS: estado	-	
C00577	Ganancia controlador de debilitación de campo	0.000	Vs/V
C00578	Tiempo de reajuste controlador de debilitación de campo	2000.0	ms
C01190	Sensor de temperatura del motor	KTY83-110	
C01191/1	Temperatura para característica especial	25	°C
C01191/2	Temperatura para característica especial	150	°C
C01192/1	Resistencia para característica especial	1000	Ohm
C01192/2	Resistencia para característica especial	2225	Ohm

Con fondo gris = parámetro de visualización



Nota!

Si la selección del motor se ha realizado a través del catálogo de motores del »Engineer« o si los datos del motor se adaptaron en el »Engineer« offline, todos los datos de motor, habiendo una conexión online establecida, se deberán transferir al convertidor y guardar en el módulo de memoria de forma segura contra fallos de red ([C00002](#) = "11").

5.1.4 Aceptar/adaptar datos de ruta

Bajo el término "Datos de ruta" se resumen todos los parámetros que resultan de la combinación entre motor y carga. Estas caracterizan el comportamiento de transmisión de todo el recorrido de regulación incluyendo las monitorizaciones deseadas.

- ▶ Los datos de ruta dependen de la aplicación en la que se van a utilizar el convertidor y el motor.
- ▶ Los datos de ruta ofrecidos en el catálogo de motores del »Engineer« o los obtenidos de la placa de características electrónica son confrontados en un campo de diálogo a los datos de ruta configurados en ese momento.
 - En este campo de diálogo, los datos de ruta se pueden seleccionar individualmente, dado el caso adaptarlos y finalmente aceptarlos.
 - La aceptación se realiza siempre en el convertidor y al mismo tiempo en el proyecto del »Engineer«.

Vista general de los datos de ruta

Parámetro	Info	Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C00011	Velocidad de referencia del motor	3000	min-1
C00022	Corriente máxima	0.00	a
C00070	Ganancia del controlador de velocidad	0.500	Nm/min-1
C00071	Tiempo de reajuste del controlador de velocidad	24.0	ms
C00072	Parte D del controlador de velocidad	0.00	ms
C00254	Ganancia controlador de fase	20.00	1/s
C00270/1	Frecuencia filtro de consigna de corriente 1	200.0	Hz
C00270/2	Frecuencia filtro de consigna de corriente 2	400.0	Hz
C00271/1	Ancho filtro de consigna de corriente 1	20.0	Hz
C00271/2	Ancho filtro de consigna de corriente 2	40.0	Hz
C00272/1	Profundidad filtro de consigna de corriente 1	0	DB
C00272/2	Profundidad filtro de consigna de corriente 2	0	DB
C00585	Reacción sobretemperatura del motor - PTC	Apagado	
C00596	Umbral velocidad máxima alcanzado	6500	min-1

Con fondo gris = parámetro de visualización



Nota!

Si se han adaptado datos de ruta offline en el »Engineer« offline, todos los datos de ruta, habiendo una conexión online establecida, se deberán transferir al convertidor y guardar en el módulo de memoria de forma segura contra fallos de red ([C00002](#) = "11").

5.1.5 Parametrizar encoder de motor



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre la evaluación del encoder y sobre el uso de un encoder de posición separado se encuentran en el siguiente capítulo principal "[Evaluación de encoders](#)". (📖 113)

- ▶ La parametrización del encoder del motor se puede realizar también en el »Engineer« en la pestaña **Parámetros de aplicación** en el nivel de diálogo *Vista general* → *Motor*.
- ▶ La siguiente tabla presenta las configuraciones necesarias para los distintos tipos de encoder:

Tipo de encoder:	Resolver Tamagawa	CDD50	ITD21	ITD22	SCS70 SCM70	SRS50 SRM50	ECN1313 EQN1325	EQI1329
Tipo de motor:	MCS MCA MDxKS MDXMA	MCA	MDFQA LMR	MDFQA LMR	MDxKS	MCS MCA	MCS MCA	MCS MCA
C00495 Encoder de motor	0 Resolver	1 Encoder						
C00080 Número de pares de polos del resolver	1	-	-	-	-	-	-	-
C00422 Tipo de encoder	-	0 Encoder incremental (señal TTL)	1 Encoder Sin-Cos	2 Encoder de valores absolutos (Hiperface)	3 Encoder de valores absolutos (EnDat)			
C00420 Pulsos del encoder	-	2048		512	1024	2048	32	
C00421 Voltaje del encoder	-	5 V		8 V		5 V		



¡Peligro!

Si se utiliza el encoder/resolver como encoder de motor:

¡En caso de error ya no está garantizado el funcionamiento seguro del motor, por ello, por motivos de seguridad, siempre deberá estar configurada la reacción "Error" (configuración Lenze) para la monitorización (de rotura de cable) del encoder/resolver!

- [C00580](#): Reacción rotura de cable encoder
- [C00586](#): Reacción rotura de cable resolver
- [C00601](#): Reacción error de comunicación encoder

5.1.6 Determinar ángulo de desfase del rotor



Nota!

¡No necesario, si se utiliza un motor Lenze en el convertidor!

Para la regulación de máquinas síncronas de excitación constante se ha de conocer, el ángulo de desfase, es decir el ángulo entre la fase de motor U y el eje de campo del rotor.

- ▶ Para motores Lenze, el ángulo de desfase para los distintos sistemas de realimentación ya está configurado correctamente en [C00058/1...3](#).
- ▶ Con la orden de equipo "Determinar ángulo de desfase" se puede determinar el ángulo de desfase respecto al encoder de motor activado actualmente en [C00495](#) para el motor de otro fabricante (véase siguientes instrucciones).



Nota!

Durante el procedimiento para la determinación del ángulo de desfase, la máquina no puede estar frenada ni bloqueada.



Cómo determinar el ángulo de desfase para el motor de otro fabricante:

1. Siempre y cuando el convertidor esté habilitado, inhibir el convertidor, p.e. con la orden de equipo "Inhibir convertidor" ([C00002](#) = "41").
2. Ejecutar la orden de equipo "Determinar ángulo de desfase" con [C00002](#) = "51".

El procedimiento empieza con la posterior habilitación del convertidor, siempre y cuando

- se haya seleccionado una máquina síncrona,
- no haya ninguna otra identificación activa,
- no aparezca un error (TRIP) y
- no haya activado un modo de prueba.

Si una de estas condiciones no se cumple, el procedimiento se interrumpe y el estado correspondiente a la orden de equipo se muestra en [C00003](#).

Nota:

Mediante la inhibición del convertidor se puede interrumpir el procedimiento iniciado en cualquier momento, si es necesario, sin realizar ninguna modificación en [C00058](#).

Los detalles sobre el desarrollo del procedimiento se pueden observar en el siguiente apartado "Desarrollo".



¡Recomendación!

Para la habilitación del convertidor siempre han de estar reseteadas todas las fuentes de inhibición del convertidor. En [C00158](#) se muestran las fuentes para la inhibición del convertidor codificadas en bits.

En [C00003](#) se muestra el estado de la orden de equipo activada a través de [C00002](#).

Desarrollo

Si se cumplen todas las condiciones, el motor recibe corriente constante, cuyo valor corresponde al menor de los siguientes dos valores:

$$\sqrt{2} \cdot \text{Corriente nominal del equipo}$$

o

$$\sqrt{2} \cdot \frac{\text{Corriente nominal del motor}}{2}$$

- ▶ Mediante el flujo de corriente el rotor se equilibra, lo que es indispensable para el procedimiento.
- ▶ Para estar seguro de que la corriente cae por casualidad en el eje que en ese momento es neutral y por ello el rotor se quede parado, se genera durante 1 segundo un vector de corriente con 45° (elect.) y a continuación se vuelve a 0° (elect.) (≡ fase U).
 - In esta fase de motor se mediría tras el segundo una corriente continua con el valor antes mencionado.

El posterior desarrollo del procedimiento depende del sistema de realimentación utilizado:

- ▶ Si se utiliza un encoder de valores absolutos con protocolo Hiperface o EnDat, la posición en el encoder es descrita como 0 y el procedimiento finaliza.
- ▶ Si se utiliza un resolver o un encoder óptico sin vía absoluta, se determina la diferencia entre el ángulo de corriente predeterminado y el ángulo de rotor mecánico. A continuación se sigue girando el vector de corriente en 22.5° (elect.) y se determina nuevamente la diferencia ente ángulo de corriente y ángulo de rotor.
 - En total esto ocurre 16 veces, en las que se realiza una revolución eléctrica entera. La máquina realiza un movimiento de 360° (mec.)/número de pares de polos.
 - Se calcula la media de las 16 mediciones para compensar posibles asimetrías.

Tras finalizarlo con éxito...

...se activa automáticamente la inhibición del convertidor y el ángulo de desfase determinado para el sistema de realimentación activado es configurado en el subcódigo correspondiente de [C00058](#).

- ▶ Para una aceptación permanente del ángulo de desfase determinado se ha guardar a continuación el conjunto de parámetros ([C00002](#) = "11").
- ▶ Con la orden de equipo [C00002](#) = "42" se puede desactivar la inhibición del convertidor activada automáticamente por el procedimiento.

En caso de error

Si durante el procedimiento aparece un error o vuelve a activarse la inhibición del impulsos (p.e. debido a un breve subvoltaje), el procedimiento finaliza sin que se realice una modificación en [C00058](#).

Si la máquina ha sido frenada o bloqueada durante el procedimiento, esto se detecta al final de la medición y tampoco se realiza una modificación en [C00058](#).

5.1.7 Optimizar comportamiento de conmutación del alternador



Nota!

¡No necesario, si se utiliza un motor Lenze en el convertidor!

Por el contrario, en el caso de un motor de otro fabricante con parámetros de motor desconocidos, la optimización del comportamiento de conmutación del alternador es un requisito para la determinación automática de los parámetros de motor descrita en el siguiente capítulo. ▶ [Determinar parámetros del motor](#) (78)

Un convertidor genera un sistema de voltaje trifásico modulado por la duración de los impulsos. Por principio, dentro del convertidor aparecen pérdidas dependientes de la corriente y de la frecuencia de conmutación, que falsifican el voltaje emitido. Ya que el voltaje emitido no es medido, las pérdidas se han de compensar mediante un control previo adecuado. Esta compensación se realiza a través de una característica, la llamada característica de error de convertidor (WRK).

La característica de error de convertidor depende, entre otros, de la longitud del cable de motor y deberá ser determinada para un motor con parámetros de motor desconocidos por lo menos una vez individualmente con la orden de equipo "Determinar característica de error del convertidor", para poder garantizar la forma senoidal de la corriente en la siguiente determinación automática de los parámetros del motor.



Cómo realizar la determinación de la característica de error del convertidor:

1. Siempre y cuando el convertidor esté habilitado, inhibir el convertidor, p.e. con la orden de equipo "Inhibir convertidor" ([C00002](#) = "41").
2. Ejecutar la orden de equipo "Determinar característica de error del convertidor" con [C00002](#) = "71".

El procedimiento empieza con la posterior habilitación del convertidor, siempre y cuando

- no haya ninguna otra identificación activa,
- no aparezca un error (TRIP) y
- no haya activado un modo de prueba.

Si una de estas condiciones no se cumple, el procedimiento se interrumpe y el estado correspondiente a la orden de equipo se muestra en [C00003](#).

Nota:

Mediante la inhibición del convertidor se puede interrumpir el procedimiento iniciado en cualquier momento, si es necesario. en tal caso, los valores de característica determinados hasta ese momento se desechan.

Los detalles sobre el desarrollo del procedimiento se pueden observar en el siguiente apartado "Desarrollo".



¡Recomendación!

Para la habilitación del convertidor siempre han de estar reseteadas todas las fuentes de inhibición del convertidor. En [C00158](#) se muestran las fuentes para la inhibición del convertidor codificadas en bits.

En [C00003](#) se muestra el estado de la orden de equipo activada a través de [C00002](#).

Desarrollo

Si se cumplen todas las condiciones, el motor recibe corriente constante máxima durante el desarrollo del procedimiento, cuyo valor corresponde al menor de los siguientes dos valores:

$$\begin{aligned} & \sqrt{2} \cdot \text{Corriente nominal del equipo} \\ & \text{o} \\ & \sqrt{2} \cdot 1.8 \cdot \text{Corriente nominal del motor} \end{aligned}$$

- ▶ Lo ideal es alcanzar el primer valor, el segundo valor ha de evitar que la máquina se vea sobrecargada en esta prueba.

Durante el procedimiento, la corriente de motor sube hasta el valor máximo mencionado y vuelve a bajar a "0" para repetir el ciclo con signo negativo de corriente.

- ▶ En total se alcanza el valor máximo cuatro veces.
- ▶ La frecuencia de conmutación se configura en 8 kHz en modulación senoidal y vuelve al valor configurado originalmente después del procedimiento.
 - Si más adelante, durante la operación, se utiliza otra frecuencia de conmutación, la característica es adaptada a la frecuencia de conmutación actual.
- ▶ La característica sólo se utiliza actualmente para la determinación automática de los parámetros del motor, se está preparando el uso para el procedimiento de control sensorless.

Tras finalizarlo con éxito...

...el convertidor es inhibido automáticamente y la característica determinada se configura en el convertidor.

- ▶ Para una aceptación permanente de la característica se ha guardar a continuación el conjunto de parámetros ([C00002](#) = "11").
- ▶ Con la orden de equipo [C00002](#) = "42" se puede desactivar la inhibición del convertidor activada automáticamente por el procedimiento.



¡Recomendación!

Una nueva determinación de la característica de error del convertidor sólo es necesaria si esta se ha modificado a causa del cambio del convertidor, del motor o del cable del motor.

En caso de error

Si durante el procedimiento aparece un error o vuelve a activarse la inhibición del impulsos (p.e. debido a un breve subvoltaje), el procedimiento finaliza y la característica determinada es desechada.

5.1.8 Determinar parámetros del motor



Nota!

¡No necesario, si se utiliza un motor Lenze en el convertidor!

Para controlar una máquina eléctrica es necesario conocer los parámetros del motor.

- ▶ Para los motores Lenze se conocen los parámetros del motor y mediante la selección en el catálogo de motores del »Engineer« o a través del ETS ya han sido configurados de forma correspondiente.
- ▶ Con la orden de equipo "Determinar parámetros de motor" se pueden determinar para el motor de otro fabricante automáticamente los parámetros de motor que aparecen en la siguiente tabla - siempre y cuando no sean ya conocidos:

Parámetro	Info	ASM	SM
C00079	Inductancia principal del motor	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00082	Resistencia de rotor del motor	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00084	Resistencia del estator del motor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00085	Inductancia de fuga del estator del motor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00091	Coseno phi del motor	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00092	Corriente de magnetización del motor	<input checked="" type="checkbox"/>	



¡Recomendación!

En el »Engineer« se puede ver un diagrama de circuitos equivalente con estos parámetros de motor, pulsando en la pestaña **Parámetros de la aplicación** en el nivel de diálogo *Vista general* → *Motor* sobre el botón **Otros datos del motor...**

La presentación del diagrama de circuitos equivalente depende del control de motor seleccionado ([C00006](#)).

Requisitos

- ▶ Para la determinación automática de los parámetros del motor se deberá haber optimizado antes el comportamiento de conmutación del convertidor de forma correcta para garantizar la forma senoidal de la corriente. ▶ [Optimizar comportamiento de conmutación del alternador](#) (□ 75)
- ▶ Los parámetros de motor que aparecen en la siguiente tabla están excluidos de la determinación automática por lo que deberán ser adaptados al motor utilizado antes de la determinación (véase placa de características del motor).

Parámetro	Info
C00081	Potencia nominal del motor
C00087	Velocidad nominal del motor
C00088	Corriente nominal del motor (De este dato se deriva la cantidad de corriente para el procedimiento.)
C00089	Frecuencia nominal del motor
C00090	Voltaje nominal del motor



Cómo realizar la determinación de los parámetros del motor:

1. Siempre y cuando el convertidor esté habilitado, inhibir el convertidor, p.e. con la orden de equipo "Inhibir convertidor" ([C00002](#) = "41").
2. Ejecutar la orden de equipo "Determinar parámetros del motor" con [C00002](#) = "72".

El procedimiento empieza con la posterior habilitación del convertidor, siempre y cuando

- no haya ninguna otra identificación activa,
- no aparezca un error y
- no haya activado un modo de prueba.

Si una de estas condiciones no se cumple, el procedimiento se interrumpe y el estado correspondiente a la orden de equipo se muestra en [C00003](#).

Nota:

Mediante la inhibición del convertidor se puede interrumpir el procedimiento iniciado en cualquier momento, sin que se realicen modificaciones en los códigos de los parámetros del motor.

Los detalles sobre el desarrollo del procedimiento se pueden observar en el siguiente apartado "Desarrollo".



¡Recomendación!

Para la habilitación del convertidor siempre han de estar reseteadas todas las fuentes de inhibición del convertidor. En [C00158](#) se muestran las fuentes para la inhibición del convertidor codificadas en bits.

En [C00003](#) se muestra el estado de la orden de equipo activada a través de [C00002](#).

Desarrollo

Si se cumplen todas las condiciones, se determina la resistencia aparente de la ruta para unas 30 frecuencias distintas, de lo que se extraen los parámetros eléctricos de la máquina a través de un procedimiento matemático.

- ▶ Ya que se empieza con frecuencias muy bajas y siempre se registran periodos completos, el proceso completo dura unos 3 minutos.
- ▶ Durante el procedimiento el motor recibe una corriente cuyo valor efectivo corresponde al menor de los siguientes dos valores:

Corriente nominal del equipo

o

$\frac{1}{2}$ · Corriente nominal del motor



Nota!

El motor no se debe mover durante el procedimiento.

En el caso de máquinas síncronas, esto no siempre se puede garantizar, ya que aunque en el flujo de corriente se produce en el eje que en ese momento es neutral, hay asimetrías en la máquina que hacen que el rotor empiece a girar.

- En tal caso la medición no tendría valor y se deberá repetir.
- Como ayuda se recomienda el uso de un freno de parada.

En el caso de máquinas asíncronas pueden aparecer pequeños movimientos que sin embargo no influyen notablemente en las mediciones.

- En caso de inseguridades se deberá repetir la medición varias veces y controlar si los resultados para la resistencia del estator, la inductancia de fuga del estator o la resistencia del rotor difieren notablemente entre ellos, ya que esto no deberá ser el caso.
- Las magnitudes inductancia principal y $\cos(\varphi)$ no son tan importantes para este diagnóstico ya que aparecen de forma poco lineal.

Tras finalizarlo con éxito...

...se activa automáticamente la inhibición del convertidor y los datos de motor determinados son configurados en los códigos correspondientes.

- ▶ Para una aceptación permanente de las configuraciones se ha de guardar a continuación el conjunto de parámetros ([C00002](#) = "11").
- ▶ Con la orden de equipo [C00002](#) = "42" se puede desactivar la inhibición del convertidor activada automáticamente por el procedimiento.

En caso de error

Si durante el procedimiento aparece un error o vuelve a activarse la inhibición del impulsos (p.e. debido a un breve subvoltaje), el procedimiento finaliza sin que se realice una modificación de los códigos para los parámetros del motor).

5.1.9 Determinar límites de corriente y velocidad

Corriente máxima

En [C00022](#) se ha de configurar la corriente máxima necesaria.

- ▶ Para que el motor no arranque sin ajustar los datos de ruta, en la configuración Lenze la corriente máxima se ha configurado en [C00022](#) en "0 A".

Además se ha de controlar la corriente límite del motor configurada en [C00620](#) y seleccionar la reacción ante error necesaria para la protección del motor en [C00619](#).

Velocidad de referencia del motor

En [C00011](#) se ha de configurar la velocidad de referencia del motor.



Nota!

Si se utilizan motores MCS se ha de determinar, si el motor utilizado supera el límite de voltaje en el rango de operación deseado hasta la corriente máxima/ velocidad de referencia.

- Si este es el caso, se deberá reducir la velocidad de referencia a un valor permitido por el voltaje.
- Actualmente el convertidor no soporta el control de la debilitación de campo para motores síncronos, de forma que el funcionamiento en el límite de voltaje puede llevar a un comportamiento no definido.

Desde la aplicación se ha de asegurar que se exija como consigna de velocidad un máximo del 100% de la velocidad de referencia configurada en [C00011](#).

Velocidad máxima del sistema

En [C00596](#) se ha de adaptar la velocidad máxima del sistema y en [C00607](#) se ha de seleccionar la reacción ante error deseada al alcanzar este límite de velocidad.

5.1.10 Seleccionar frecuencia de conmutación

El convertidor genera su voltaje de salida a través de una modulación de ancho de pulso cuyo grado de control es modificado con la llamada frecuencia de chopeado.

- ▶ Ya que el grado de control es determinado por el controlador de corriente, la frecuencia de chopeado también limita la capacidad de reacción del controlador de corriente: el controlador de corriente sólo actualiza el voltaje de salida una vez por periodo de conmutación.
- ▶ A través de la limitación de la capacidad de reacción del controlador de corriente, la ondulación de la corriente y la ondulación del par se incrementan a medida que baja la frecuencia de chopeado.



Nota!

¡La frecuencia de salida máxima del convertidor está limitada a 1/8 de la frecuencia de chopeado seleccionada en [C00018](#)! (Véase siguiente tabla.)

Frecuencia de chopeado (C00018):	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz	
Frecuencia de salida máxima:	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	
Número de pares de polos del motor:	Velocidad síncrona máxima del motor [min-1]					
	1	7500	15000	30000	60000	120000
	2	3750	7500	15000	30000	60000
	3	2500	5000	10000	20000	40000
	4	1875	3750	7500	15000	30000
	5	1500	3000	6000	12000	24000
	6	1250	2500	5000	10000	20000

Pérdidas de conmutación reducidas por reducción de la frecuencia de chopeado

La ventaja de una reducción de la frecuencia de chopeado es la reducción de las pérdidas de conmutación en el convertidor, que son monitorizadas por una evaluación $I \times t$.

- ▶ Una frecuencia de chopeado menor permite por ello una mayor superficie de corriente/tiempo en la salida que en el caso de una frecuencia de chopeado alta, por lo que, dependiendo del proceso se ha de encontrar un compromiso entre ondulación del par y potencia entregada.



¡Recomendación!

La carga del equipo ($I \times t$) durante los últimos 180 segundos es mostrada en [C00064](#).

Reducción automática de la frecuencia de chopeado

Para el convertidor también se pueden seleccionar en [C00018](#) frecuencias de chopeado "variables". En una selección como tal, el convertidor baja por si mismo la frecuencia de chopeado dependiendo de la consigna de corriente.

- ▶ Dependiendo de la altura de la corriente se baja a una frecuencia de chopeado asignada, sin cambiar el tipo de modulación.
- ▶ Los umbrales de conmutación dependen del equipo (véase el manual de equipo 9400, capítulo "Datos nominales").
- ▶ Si en [C00018](#) se ha seleccionado una frecuencia de chopeado fija en lugar de una variable, no se efectúa el cambio de frecuencia de chopeado, pero (debido al rango de frecuencia del campo de rotación 0...5 Hz) solo se puede operar con una corriente constante más baja y corrientes máximas más bajas (véase manual de equipo 9400, capítulo "Datos nominales").



¡Recomendación!

Con el mismo perfil de carga, la probabilidad de una desconexión por una carga de equipo demasiado alta ($I \times t$) es más alta con una frecuencia de chopeado fija que con una configuración variable.

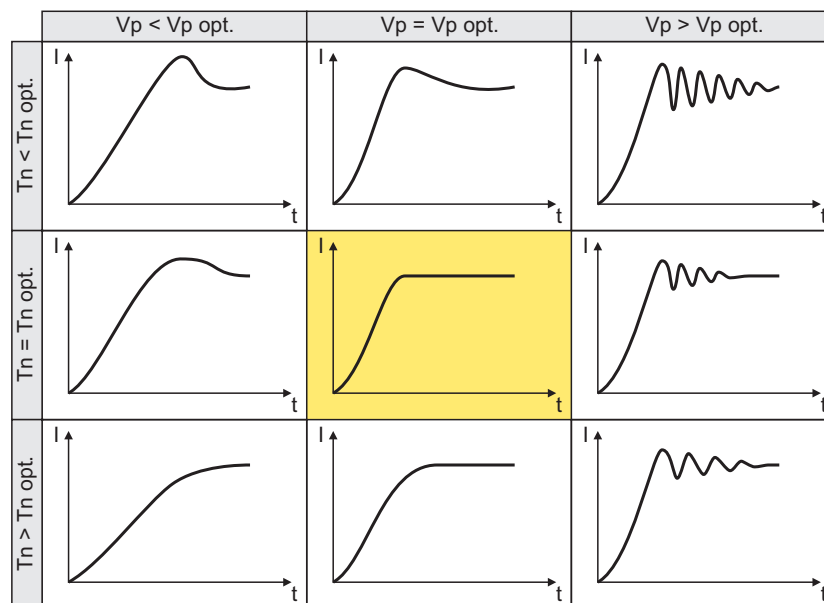
5.1.11 Optimizar controlador de corriente

En un modo de prueba se pueden predeterminar los saltos de consigna de corriente y optimizar la configuración de los parámetros del controlador de corriente (ganancia y tiempo de reajuste) mediante la evaluación de las respuestas de salto.



Cómo optimizar el controlador de corriente en el modo de prueba:

1. Siempre y cuando el convertidor esté habilitado, inhibir el convertidor, p.e. con la orden de equipo "Inhibir convertidor" ([C00002](#) = "41").
2. Activar el modo de prueba para el controlador de corriente con [C00398](#) = "2".
3. En [C00022](#) configurar el valor efectivo de la altura de salto de la consigna de corriente.
 - El valor punta de la corriente de motor medible será 1.41 veces mayor.
4. Habilitar brevemente el controlador y medir la respuesta de salto de la corriente de motor en las fases de motor mediante osciloscopio y amperímetro de pinza o registrar la componente longitudinal de la corriente orientada al campo con la función [Osciloscopio](#) en el »Engineer«. ([433](#))
 - Variable a registrar en el control del motor:
current.dnDirectCurrentAct (componente longitudinal de la corriente orientada al campo)
5. Evaluar respuesta de salto:



6. En [C00075](#) ajustar la ganancia V_p y en [C00076](#) el tiempo de reajuste T_n .

7. Repetir los pasos 4 ... 6 iterativamente, hasta que se obtenga la respuesta correcta óptima de la corriente del motor.
 - En estado optimizado el tiempo de regulación de la corriente es habitualmente de 0.5 ... 1 ms.
 - Si el ajuste no ofrece resultados satisfactorios es posible activar adicionalmente la red de desacoplamiento a través de la configuración [C00074](#) = "1". A continuación se han de repetir los pasos 2 ... 6.
 - En MCS se pueden obtener resultados satisfactorios tras un reajuste dependiendo de la corriente, de la inductancia de fuga. Para ello es necesario utilizar un motor con placa de características electrónica (ETS) o la configuración manual de una característica de saturación (véase siguiente apartado).
8. Tras finalizar la optimización con [C00398](#) = "0" desactivar nuevamente el modo de prueba para el controlador de corriente.
9. Guardar conjunto de parámetros ([C00002](#) = "11").

5.1.11.1 Corrección de la inductancia de fuga mediante característica de saturación

El controlador de corriente ha de ser adecuado a las características eléctricas del motor - resistencia de estator e inductancia de fuga del estator:

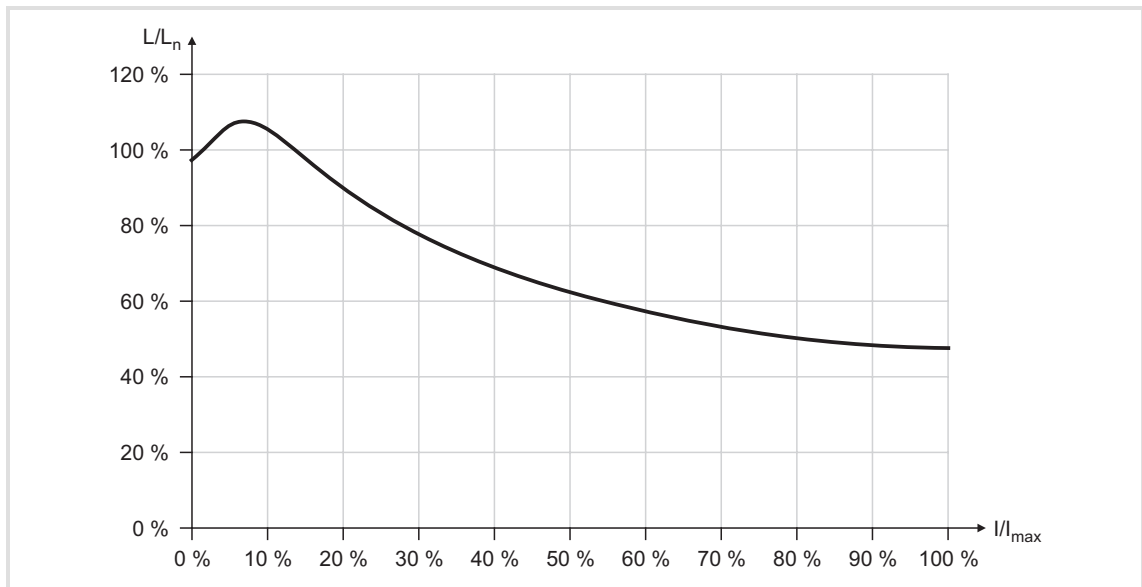
$$\text{Ganancia } V_p = \frac{\text{Inductancia del estator}}{240 \mu\text{s}}$$

$$\text{Tiempo de reajuste } T_n = \frac{\text{Inductancia de fuga del estator}}{\text{Resistencia del estator}}$$

Sin embargo, en motores modernos la inductancia de fuga del estator ([C00085](#)) cambia en función de la magnitud de la corriente, de forma que se ha de encontrar una nueva configuración del controlador de corriente para cada magnitud de corriente.

Si se utiliza el motor en el proceso tanto con corriente muy bajas como muy altas (p.e. en aplicaciones *Pick and place*), no siempre será posible lograr una configuración satisfactoria del controlador de corriente para todos los puntos de operación. Por este motivo se ha creado la posibilidad de corregir la inductancia de fuga y de los parámetros del controlador de corriente mediante una característica de saturación (17 puntos de apoyo) configurable en [C02853](#).

La siguiente imagen muestra una característica de saturación típica de un motor MCS:



[5-1] Característica de saturación: Inductancia relativa a la inductancia con corriente nominal

- ▶ A través de la optimización del controlador de corriente con diversas consignas de corriente se puede determinar una característica como tal mediante "ensayo" y configurar en [C02853](#).
- ▶ La corrección mediante una característica de saturación se puede conectar o desconectar a través de [C02859](#).

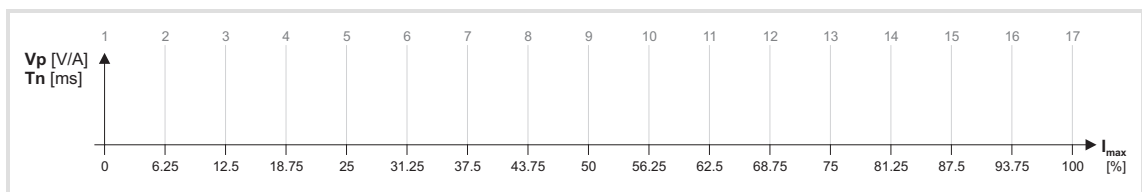


Nota!

La característica de saturación no sólo se utiliza para la corrección del controlador de corriente sino que también influye el control previo del controlador de corriente ([C00074](#)).

Distribución de los puntos de apoyo

- ▶ La característica de saturación es recreada mediante 17 puntos de apoyo distribuidos de forma lineal sobre el eje X.
- ▶ El punto de apoyo 17 representa al 100% de la corriente máxima en el proceso ([C02855](#)).



[5-2] Característica de saturación: distribución de los puntos de apoyo



¡Recomendación!

En el siguiente capítulo encontrará un ejemplo para la determinación de la característica de saturación. ▶ [Ejemplo para la determinación de la característica de saturación](#) (📖 88)

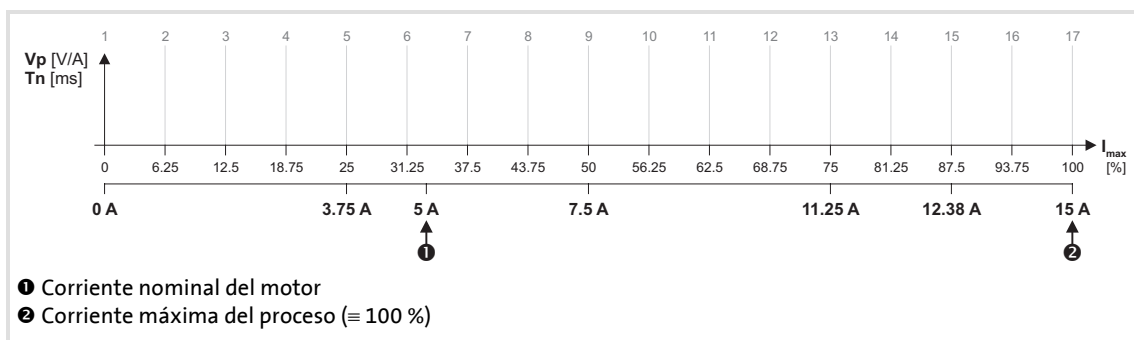
5.1.11.2 Ejemplo para la determinación de la característica de saturación

Valores predeterminados:

- ▶ Corriente nominal del motor: 5 A
- ▶ Corriente máxima del motor: 20 A
- ▶ Corriente máxima del proceso: 15 A (a configurar más adelante en [C00022](#))

Procedimiento:

1. Desconectar corrección ([C02859](#) = "off").
2. Configurar en [C02855](#) la corriente máxima del motor, hasta la cual el motor se ha de operar en el proceso (en este ejemplo "15 A").
 - El valor configurado en [C02855](#) ha de ser mayor o igual a [C00022](#).
3. Ajustar el controlador de corriente con diversas consignas de corriente y anotar las configuraciones correspondientes de Vp y Tn.
 - El procedimiento para la compensación se describe en el anterior capítulo "[Optimizar controlador de corriente](#)".
 - Las consignas de corriente que se han de configurar para el ajuste correspondiente en [C00022](#), resultan de la normalización de la corriente máxima del proceso sobre el eje X de la característica de saturación.
 - Los puntos de apoyo necesarios para recrear la característica de saturación con una calidad suficiente, se diferencian de motor a motor y por ello se han de determinar de forma individual.
 - Para este ejemplo se han seleccionado corrientes que se encuentran en los puntos de apoyo 5, 9, 13 y 15 y la medición se ha realizado con corriente de motor nominal:

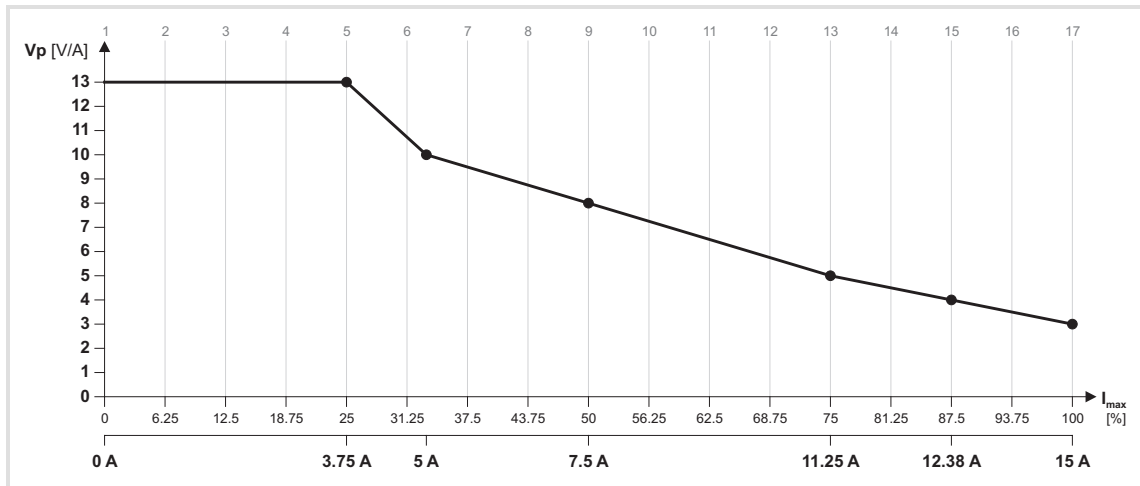


[5-3] Característica de saturación: distribución de los puntos de apoyo

Especificaciones para el ajuste			Valores de medición	
Punto de apoyo	Normalización	Configuración C00022	Vp [V/A]	Tn [ms]
5	$0.25 * 15 \text{ A} =$	3.75 A	13	6.5
9	$0.5 * 15 \text{ A} =$	7.5 A	8	4
13	$0.75 * 15 \text{ A} =$	11.25 A	5	2.5
15	$0.875 * 15 \text{ A} =$	12.38 A	4	2
17	$1.0 * 15 \text{ A} =$	15 A	3	1.7
Corriente nominal del motor =		5 A	10	5

4. Elaborar característica sobre la base de los valores determinados.

- Para ello determinar los valores de los puntos de apoyo para los que no se realizado un ajuste, mediante interpolación de dos valores.
- **Nota:** En este ejemplo se ha supuesto que la inductancia no se modifica de forma notable por debajo de 3.75 A. Por este motivo se ha utilizado para todos los puntos de apoyo por debajo de 3.75 A el mismo valor V_p que resulta de la medición con una corriente de motor de 3.75 A.

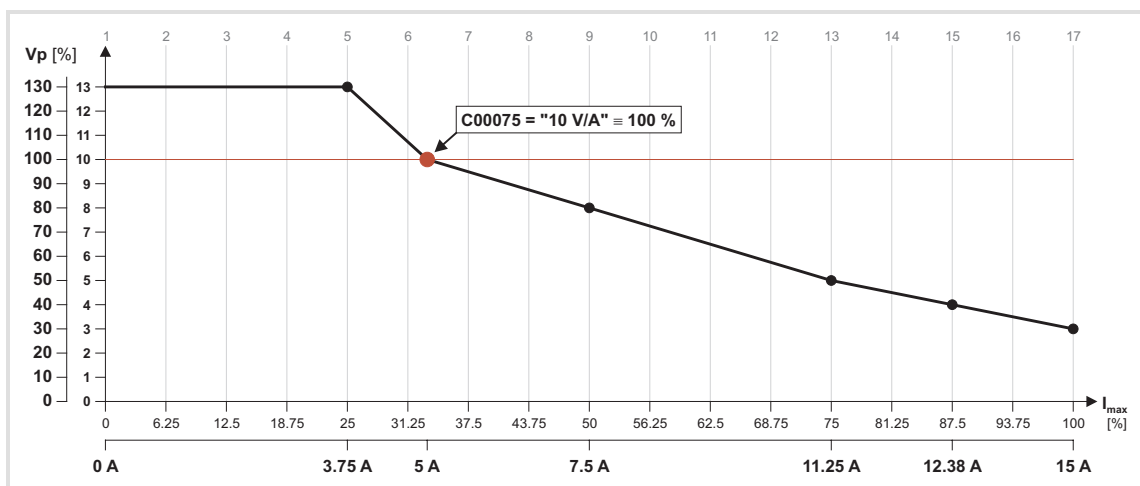


[5-4] Característica de saturación determinada

5. En [C00075](#) configurar la ganancia V_p y en [C00076](#) el tiempo de reajuste T_n , que se han determinado al realizar el ajuste con corriente nominal del motor (en este ejemplo "5 A"):

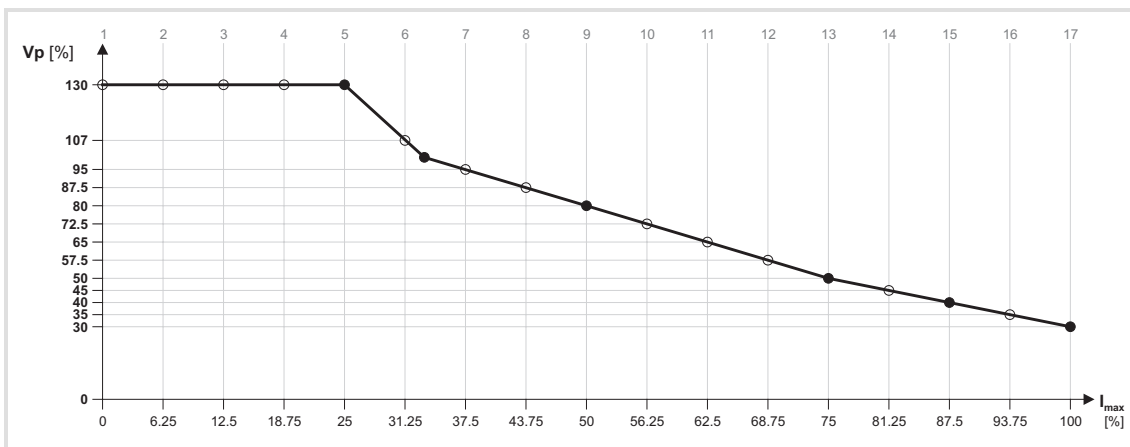
- Configurar [C00075](#) = "10 V/A".
- Configurar [C00076](#) = "5 ms".

6. Normalizar valores V_p en el eje Y de la característica a la configuración V_p del 100% en [C00075](#):



[5-5] Normalización de la característica de saturación determinada a la configuración del 100% en C00075

7. Anotar los valores Vp porcentuales que se encuentran en los puntos de apoyo en [C02853/1...17](#):



[5-6] Valores de los puntos de apoyo de la característica de saturación determinada

Punto de apoyo	Configuración	Punto de apoyo	Configuración
1	C02583/1 = 130 %	10	C02583/10 = 72.5 %
2	C02583/2 = 130 %	11	C02583/11 = 65 %
3	C02583/3 = 130 %	12	C02583/12 = 57.5 %
4	C02583/4 = 130 %	13	C02583/13 = 50 %
5	C02583/5 = 130 %	14	C02583/14 = 45 %
6	C02583/6 = 107 %	15	C02583/15 = 40 %
7	C02583/7 = 95 %	16	C02583/16 = 35 %
8	C02583/8 = 87.5 %	17	C02583/17 = 30 %
9	C02583/9 = 80 %		

8. Anotar en [C00022](#) la corriente máxima del proceso ("15 A").

9. Conectar corrección ([C02859](#) = "on").

- Estando la corrección de la inductancia de fuga del estator, debería resultar ahora, independientemente de la intensidad de la corriente el mismo recorrido básico de la corriente.
- Ya que la ganancia del controlador de corriente sólo se puede corregir de forma activa, puede ocurrir que las respuestas de salto se diferencien ligeramente de las mediciones anteriores. En este caso [C00075](#) y [C00076](#) deberán ser optimizados una última vez.

10. Guardar conjunto de parámetros ([C00002](#) = "11").

5.2 Puesta en marcha ampliada

Una vez realizada la primera puesta en marcha del motor, se puede seleccionar la aplicación tecnológica deseada en el »Engineer« y cargar en el convertidor.

- ▶ Encontrará más información en el cap. [Aplicaciones tecnológicas \(TAs\)](#). (📖 241)
- ▶ Durante la operación (con predeterminación de consigna) se pueden realizar pasos posteriores para la optimización del control del motor.
- ▶ En los siguientes subcapítulos encontrará información detallada sobre cada paso.

Pasos de trabajo

1.	Optimizar controlador de velocidad . (📖 92) <ul style="list-style-type: none"> • Mediante el recorrido de un perfil de velocidad típico y el registro de la respuesta de rampa del controlador de velocidad con el osciloscopio.
2.	Si la optimización del controlador de velocidad no ha dado el resultado deseado: Configurar filtro de consigna de corriente . (📖 94) <ul style="list-style-type: none"> • Para suprimir o al menos amortiguar frecuencias de resonancia (mecánicas) se han integrado en el bucle de control de la velocidad del convertidor, dos de los llamados filtros de consigna de corriente que están desconectados en la configuración previa, pero que se pueden parametrizar en caso de ser necesario. Reajustar a continuación el controlador de velocidad: Optimizar controlador de velocidad . (📖 92)
3.	Optimizar controlador de fase . (📖 96) <ul style="list-style-type: none"> • Mediante el recorrido de un perfil de velocidad típico y el registro de la respuesta de rampa del controlador de fase con el osciloscopio.
4.	Optimizar la respuesta a cambios de consigna con ayuda de la regulación previa del par . (📖 97) <ul style="list-style-type: none"> • Mediante el recorrido de un perfil de velocidad típico y el registro de las entradas y salidas del controlador de velocidad con el osciloscopio.
5.	Guardar proyecto del »Engineer«.



¡Recomendación!

Para recorrer un perfil de velocidad típico para la optimización del control del motor también se puede utilizar la función básica "Avance manual" con parámetros de avance manual adaptados de forma correspondiente. ▶ [Avance manual](#) (📖 162)

5.2.1 Optimizar controlador de velocidad

El controlador de velocidad ha sido ejecutado como controlador PID.

Configuración de la ganancia, tiempo de reajuste & ganancia diferencial

La ganancia proporcional V_p se configura en [C00070](#):

1. Predeterminar consigna de velocidad.
2. Incrementar C00070 hasta que el accionamiento se haga inestable (observar ruido del motor).
3. Reducir C00070 hasta que el accionamiento vuelva a funcionar de forma estable.
4. Reducir C00070 a aprox. la mitad del valor.

Configuración del tiempo de reajuste

Configurar el tiempo de reajuste T_n en [C00071](#):

1. Reducir C00071 hasta que el accionamiento se haga inestable (observar ruido del motor).
2. Incrementar C00071 hasta que el accionamiento vuelva a funcionar de forma estable.
3. Incrementar C00071 a aprox. el doble del valor.

Configuración de la ganancia diferencial

La ganancia diferencial T_d se configura en [C00072](#):

- Incrementar C00072 durante la operación, hasta alcanzar un comportamiento de control óptimo.

Adaptación de la ganancia del controlador de velocidad

A través de la entrada $MI_dnSpeedCtrlAdapt_n$ del bloque de sistema [LS_MotorInterface](#) se puede modificar la ganancia proporcional V_p de forma dinámica durante el funcionamiento:

$$V_p = MI_dnSpeedCtrlAdapt_n [\%] \cdot C00070$$

- Si la entrada $MI_dnSpeedCtrlAdapt_n$ no está ocupada, es de aplicación:

$$V_p = 100 \% \cdot C00070 = C00070$$

Utilizar respuesta de rampa para la configuración del controlador de velocidad

Si el funcionamiento de la mecánica en el límite de estabilidad no es posible, también se puede utilizar la respuesta de rampa para la configuración del controlador de velocidad. El procedimiento es similar al de la optimización del controlador de corriente.



¡Alto!

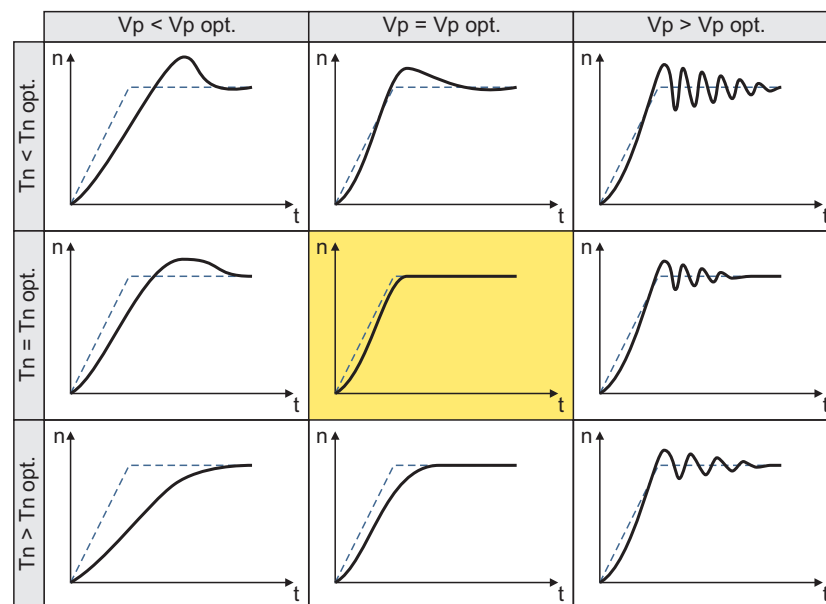
¡Si los parámetros de los controladores no han sido configurados correctamente, el control puede tender a fuertes oscilaciones, hasta la inestabilidad!

- Los errores de seguimiento y velocidad pueden alcanzar valores muy altos.
- En mecánicas sensibles se deberán activar las monitorizaciones correspondientes.



Cómo optimizar la configuración del controlador de velocidad con ayuda de la respuesta de rampa:

1. Recorrer un perfil de velocidad típico y registrar la respuesta de rampa de la velocidad con el [Osciloscopio](#). (📖 433)
 - Variables a registrar del control de motor:
Speed.dnSpeedSetpoint (consigna de la velocidad)
Speed.dnActualMotorSpeed (valor actual de la velocidad)
2. Evaluar respuesta de rampa:



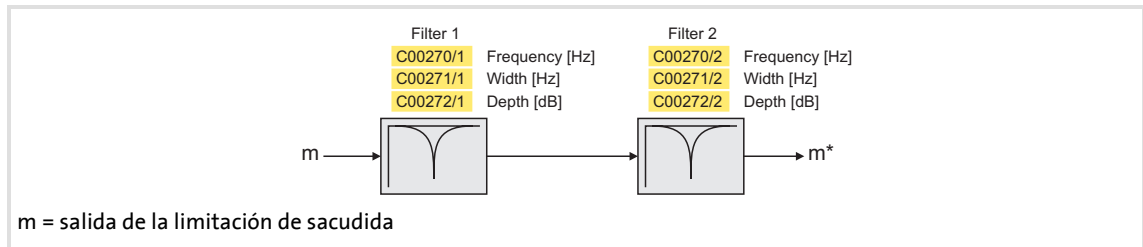
- Línea continua = respuesta de rampa (valor actual de la velocidad)
- Línea punteada = consigna de velocidad

3. En [C00070](#) ajustar la ganancia V_p y en [C00071](#) el tiempo de reajuste T_n .
4. Repetir los pasos 1 ... 3 iterativamente hasta que se obtenga la respuesta de rampa óptima.
5. Guardar conjunto de parámetros ([C00002](#) = "11").

5.2.2 Configurar filtro de consigna de corriente

A través de la gran dinámica o resp. de la alta frecuencia límite del circuito de control de corriente cerrado se pueden activar frecuencias mecánicas propias, que hacen que el circuito de control de velocidad se vuelva inestable.

Para suprimir o al menos amortiguar estas frecuencias de resonancia se han integrado en el bucle de control de la velocidad del convertidor, dos de los llamados filtros de consigna de corriente que están desconectados en la configuración previa, pero que se pueden parametrizar en caso de ser necesario.



[5-7] Filtros de consigna de corriente opcionales (cascada de filtros) en el circuito de control de velocidad

Ya que en casos muy aislados la frecuencia de la ruta de control de velocidad se conoce con tanta exactitud que se puede ajustar los filtros de consigna de corriente a la ruta de control, se describe a continuación un procedimiento experimental para el ajuste de los filtros de consigna de corriente.

**Cómo realizar el ajuste de los filtros de consigna de corriente:**

1. Ajustar circuito de control de corriente.
2. En [C00071](#) ajustar el tiempo de reajuste del controlador de corriente a la constante de tiempo de filtración del filtro de velocidad ([C00497](#)) y la constante de tiempo de sustitución del circuito de control de corriente: $C00071 = 16 * (C00497 + 200 \mu s)$
3. En [C00070](#) incrementar la ganancia proporcional lentamente, hasta que el circuito de control de velocidad empiece a desestabilizarse (determinación acústica o medición de la corriente del motor).
4. Determinar frecuencia de oscilación con el osciloscopio (observar corriente o velocidad).
5. En [C00270/1](#) configurar la frecuencia de oscilación como frecuencia de filtración.
6. En [C00271/1](#) configurar como ancho de filtración el 50% de la frecuencia de filtración.
 - Ejemplo: Frecuencia de filtración = 200 Hz → ancho de filtración = 100 Hz.
7. En [C00272/1](#) configurar "40 dB" como profundidad de filtración.
 - Si la profundidad de filtración está configurada en "0 dB" (configuración de fábrica), el filtro no tendrá efecto.
8. Seguir incrementando la ganancia proporcional en [C00070](#) hasta que el circuito de control de la velocidad empiece a desestabilizarse nuevamente.
 - Si la frecuencia de oscilación ha cambiado ahora, reequilibrar la frecuencia de filtración. En este caso no servirá el uso de un segundo filtro.
 - Si la frecuencia de oscilación se ha mantenido estable, reequilibrar la profundidad y/o el ancho de filtración (la primera baja la amplitud, el segundo hace que la fase gire más rápido).
 - Repetir el paso 8 hasta que se alcance el comportamiento deseado o se alcance de forma general el límite de una ganancia razonable del controlador de velocidad.
9. Guardar conjunto de parámetros ([C00002](#) = "11").

**Nota!**

Tras la configuración de los filtros de consigna de corriente realizar un reajuste del controlador de velocidad. ▶ [Optimizar controlador de velocidad](#). (📖 92)

5.2.3 Optimizar controlador de fase

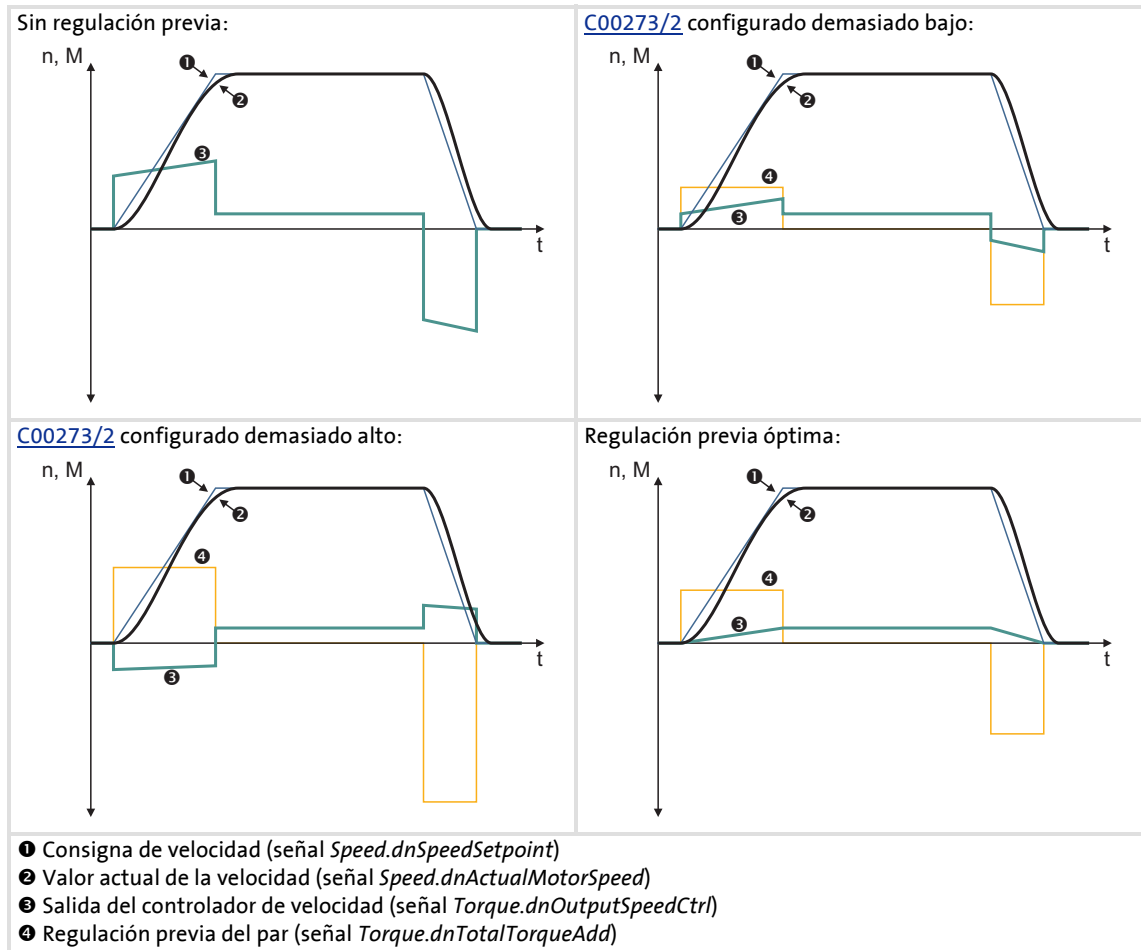


Cómo optimizar la configuración del controlador de fase con ayuda de la respuesta de rampa:

1. Recorrer un perfil de velocidad típico y registrar la respuesta de rampa del controlador de fase con el [Osciloscopio](#). (433)
 - Variables del control de motor que se han de registrar:
 - Speed.dnSpeedSetpoint* (consigna de velocidad)
 - Speed.dnActualMotorSpeed* (valor actual de la velocidad)
 - Speed.dnOutputPosCtrl* (salida del controlador de fase)
 - Position.dnEncounteringError* (error de seguimiento de fase)
2. Ajustar en [C00254](#) la ganancia Vp del controlador angular y repetir el registro con el osciloscopio hasta obtener el comportamiento de error de seguimiento deseado y hasta que el motor avance en la fase de avance constante lo suficientemente tranquilo.
3. Guardar conjunto de parámetros ([C00002](#) = "11").

5.2.4 Optimizar la respuesta a cambios de consigna con ayuda de la regulación previa del par

A través de la configuración del par de carga de la inercia en [C00273/2](#) no siempre se alcanza la regulación previa óptima del par. Dependiendo de la aplicación es necesaria una adaptación de la configuración en [C00273/2](#) para optimizar la respuesta a cambios de consigna del control de posición/velocidad.



[5-8] Características de señal típicas con diferente configuración del par de carga de la inercia

Con [C00273/2](#) se pueden compensar además del momento de inercia, efectos que son identificados por el controlador de velocidad en el circuito de control de velocidad cerrado. Entre ellos se encuentran p.e. los pares de fricción.

A continuación se describe un proceso con el que se puede optimizar el comportamiento de la regulación previa sobre la base del momento de inercia del sistema.



Cómo optimizar la regulación previa del par:

1. Recorrer un perfil de velocidad típico y registrar las entradas y salidas de controlador de velocidad con el [Osciloscopio](#). (433)

- Variables del control de motor que se han de registrar:
Speed.dnSpeedSetpoint (consigna de velocidad)
Speed.dnActualMotorSpeed (valor actual de la velocidad)
Torque.dnOutputSpeedCtrl (salida del controlador de velocidad)
Torque.dnTotalTorqueAdd (regulación previa del par)
- Variable de la aplicación que se ha de registrar (si está disponible):
L_LdMonitFollowError1.dnFollowErrorIn_p (error de seguimiento de fase)

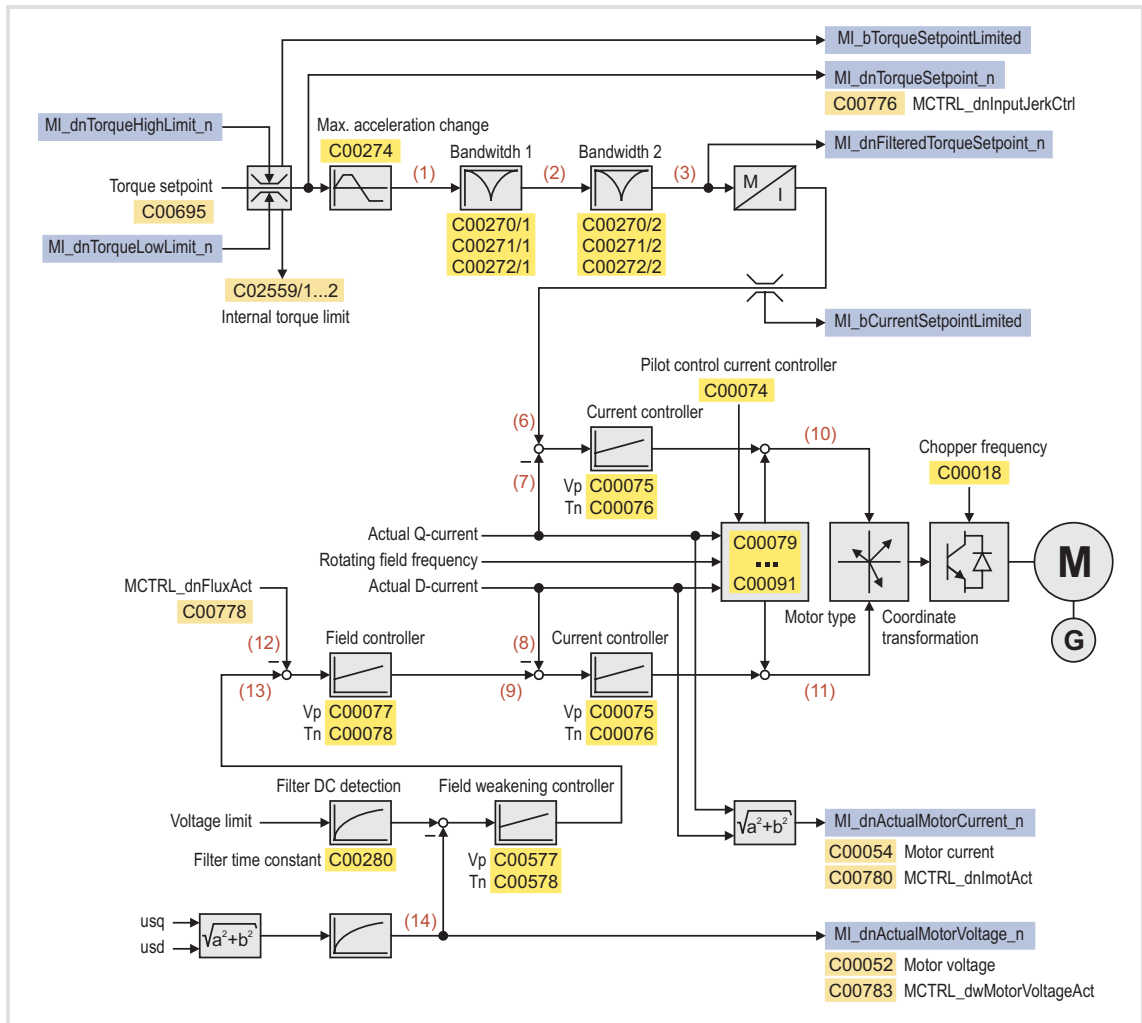
Un aspecto esencial para la optimización de la respuesta a cambios de consigna es la observación de la salida del controlador de velocidad (*Torque.dnOutputSpeedCtrl*) y de la regulación previa del par (*Torque.dnTotalTorqueAdd*). La influencia de la regulación previa se puede observar también en el error de seguimiento de fase.

2. Seleccionar en [C00276](#) la fuente de señal deseada para la consigna de par (ruta de regulación previa).
3. Calcular la inercia de masa de la carga y configurar en [C00273/2](#).
4. Repetir registro con el osciloscopio (véase paso 1).

Ahora se debería poder ver en el oscilograma cómo una parte del par necesario es generado por la regulación previa (*Torque.dnTotalTorqueAdd*) y la señal de salida del controlador de velocidad se reduce de forma correspondiente (*Torque.dnOutputSpeedCtrl*). El error de seguimiento de fase se reduce.

5. Modificar la configuración en [C00273/2](#) y repetir el registro con el osciloscopio hasta que se obtenga la respuesta a cambios de consigna deseada.
 - Un objetivo para la optimización puede ser que el controlador de velocidad sea descargado completamente (véanse recorridos de señal en la fig. [\[5-8\]](#)).
6. Guardar conjunto de parámetros ([C00002](#) = "11").

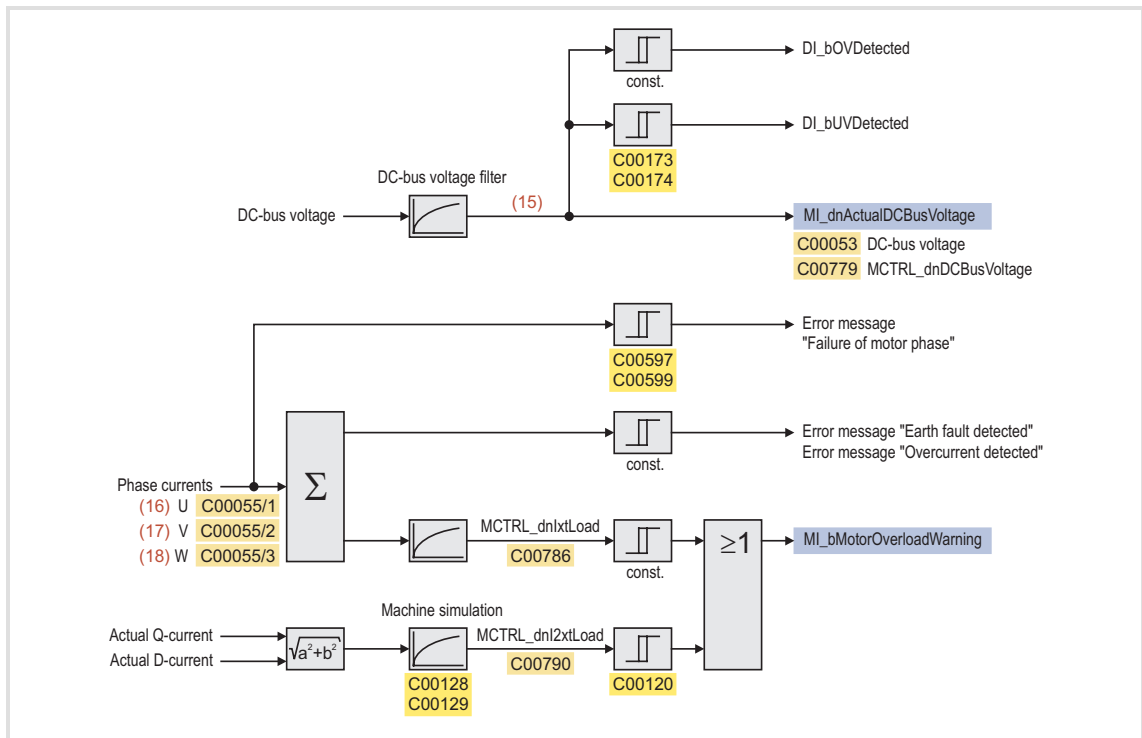
5.3 Flujo de señales



[5-9] Flujo de señales del interface del motor

Véase también:

- ▶ [Flujo de señales de la evaluación del encoder](#) (114)
- ▶ [Flujo de señales del seguidor de velocidad](#) (198)
- ▶ [Flujo de señales del seguidor de par](#) (203)
- ▶ [Flujo de señales del seguidor de posición](#) (191)



[5-10] Flujo de señales del interface el motor (monitorizaciones)

Variables internas del control de motor (señales de osciloscopio)

- Los números rojos que aparecen en el flujo de señales entre paréntesis representan variables internas del control de motor, que se pueden registrar con el [Osciloscopio](#) para fines de diagnóstico y documentación. (433)

Núm.	Variable del control de motor	Significado
(1)	Torque.dnInputNotchFilter1	Consigna de par en la entrada de parada de banda 1
(2)	Torque.dnInputNotchFilter2	Consigna de par en la entrada de parada de banda 2
(3)	Torque.dnFilteredTorqueSetpoint	Consigna de par filtrada
(4)	-	-
(5)	-	-
(6)	Current.dnQuadratureCurrentSet	Consigna de corriente Q
(7)	Current.dnActualQuadratureCurrent	Valor actual de corriente Q
(8)	Current.dnActualDirectCurrent	Valor actual de corriente D
(9)	Current.dnDirectCurrentSet	Consigna de corriente D
(10)	Voltage.dnQuadratureVoltage	Voltaje Q
(11)	Voltage.dnDirectVoltage	Voltaje D
(12)	Common.dnActualFlux	Valor actual de flujo
(13)	Common.dnFluxSet	Consigna de flujo
(14)	Voltage.dnActualMotorVoltage	Voltaje actual del motor
(15)	Voltage.dnActualDCBusVoltage	Voltaje actual del bus DC
(16)	Current.dnActualCurrentPhaseU	Corriente de motor actual (fase U)
(17)	Current.dnActualCurrentPhaseV	Corriente de motor actual (fase V)
(18)	Current.dnActualCurrentPhaseW	Corriente de motor actual (fase W)

5.4 Parametrización

Vista breve de los demás parámetros para el interface del motor:

Parámetro	Info
C00050/1	Consigna de velocidad 1
C00050/2	Consigna de velocidad 2
C00051	Valor real de la velocidad
C00052	Voltaje del motor
C00054	Corriente del motor
C00055/1	Corriente de fase - sistema de fase cero
C00055/2	Corriente de fase - fase U
C00055/3	Corriente de fase - fase V
C00055/4	Corriente de fase - fase W
C00056	Consigna de par
C00057/1	Par máximo
C00057/2	Par a corriente máxima
C00059	Número de pares de polos del motor
C00060	Posición del rotor
C00063	Temperatura del motor
C00066	Carga térmica del motor ($I^2 \cdot t$)
C00120	Protección contra sobrecarga del motor ($I^2 \cdot t$)
C00121	Umbral de advertencia de la temperatura del motor
C00127	Umbral de advertencia para la sobrecarga del motor
C00583	Reacción sobretemperatura del motor - KTY
C00584	Reac. temperatura del motor > C00121
C00585	Reacción sobretemperatura del motor - PTC
C00606	Reac. sobrecarga del motor
C00909/1	Límite de velocidad superior
C00909/2	Límite de velocidad inferior
C02527	Dirección de montaje del motor
C02550/1	Interpolación de consigna de posición
C02550/2	Interpolación de consigna de velocidad
C02550/3	Interpolación de consigna de par
C02553	Ganancia del controlador de posición
C02554	Tiempo de reajuste controlador de posición
C02555	Parte D del controlador de posición
C02556	Limitación del controlador de posición
C02557	Salida del controlador de posición del motor
C02558	Salida del controlador de posición
C02559/1	Límite de par int. superior
C02559/2	Límite de par int. inferior
C02560	Mensajes del interface del motor
C02567	Comportamiento de regulación

Con fondo gris = parámetro de visualización

Véase también: [▶ Visualizar/editar datos del motor en el »Engineer« \(📄 68\)](#)
[▶ Aceptar/adaptar datos de ruta \(📄 70\)](#)

5.4.1 Monitorización del motor (I²xt)

Los "Servo Drives 9400" disponen de una monitorización ampliada, sensorless, térmica I²xt del motor, que está basada en un modelo matemático que calcula la carga térmica del motor desde las corrientes de motor registradas.

- ▶ Durante el cálculo se tiene en cuenta la dependencia que la velocidad tiene del par (diferencia entre par de parada y par nominal).
- ▶ En [C00066](#) se indica la carga de motor calculada en [%].
- ▶ Si la carga del motor supera el umbral de advertencia configurado en [C00127](#), se emite el mensaje de error "Sobrecarga I2t motor OC8" y se genera la reacción configurada en [C00606](#) (preconfiguración: "Advertencia").
- ▶ Si se supera el umbral de desconexión configurado en [C00120](#), se emite el mensaje de error "Sobrecarga I2t motor OC6" y se genera la reacción "Error".



¡Alto!

¡La monitorización del motor I²xt no es una protección total para el motor!

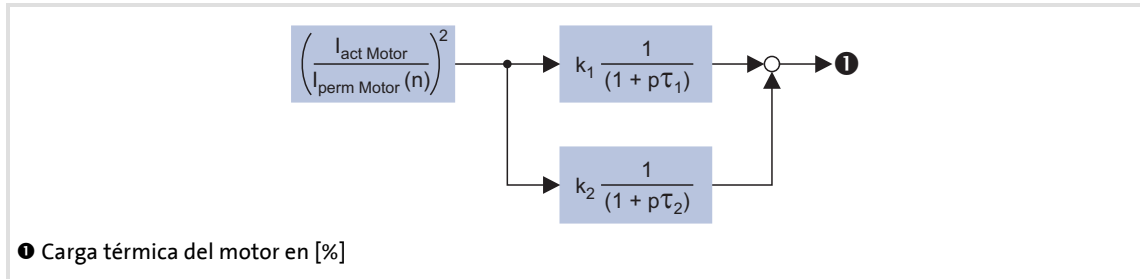
Ya que la carga de motor calculada en el modelo térmico se pierda tras una conexión a la red, no es posible registrar correctamente los siguientes estados de operación:

- Rearranque (tras la conexión a red) en un motor demasiado caliente.
- Modificación de las condiciones de refrigeración (p.e. corriente de aire de refrigeración interrumpida o demasiado caliente).

Para una protección total del motor se necesitan medidas adicionales, p.e. la evaluación de sensores de temperatura que se encuentran directamente en el bobinado o el uso de contactos térmicos.

Estructura de la monitorización I²xt

A través de la introducción de un modelo de dos componentes con dos constantes de tiempo (una para el bobinado y otra para la carcasa/las chapas) es posible recrear el comportamiento térmico del motor con hasta 5 veces la corriente nominal:



[5-11] Estructura de la monitorización del motor

Parámetro		Configuración
$I_{act\ motor}$	Corriente actual del motor	-
$I_{perm\ motor\ (n)}$	Corriente permitida del motor (depende de la velocidad)	-
τ_1	Constante de tiempo térmica del bobinado	C00128/1
k_1	Parte porcentual del bobinado en la temperatura final	C01195
τ_2	Constante de tiempo térmica de las chapas	C00128/2
k_2	Parte porcentual de las chapas en la temperatura final	100 % - C01195

Realizar cálculo con sólo una constante de tiempo

A través de la configuración [C01195](#) = "0 %" no se tiene en cuenta la constante de tiempo para el bobinado y el cálculo del modelo térmico se realiza solamente con la constante de tiempo configurada para la carcasa/las chapas.

- ▶ La configuración [C01195](#) = "0 %" es p.e. razonable cuando no se conocen ambas constantes.
- ▶ El cálculo simplificado gracias a esta configuración corresponde al cálculo realizado hasta ahora en los equipos de Lenze (p.e. Servoconvertidor 9300 o ECS).

Evaluación de la corriente del motor dependiendo de la velocidad

A través de la predeterminación de una característica en [C01196/1...8](#) se realiza una evaluación dependiente de la velocidad de la corriente de motor permitida para el cálculo de la carga térmica del motor.

Parámetro	Punto de la característica	
C01196/1	n_1/n_n	Velocidad = "0" (parada)
C01196/2	I_1/I_n	Corriente de motor permitida en parada
C01196/3	n_2/n_n	Velocidad a partir de la cual se ha de realizar una reducción de par en motores autoventilados. • Por debajo de esta velocidad la corriente de aire de refrigeración del autoventilador ya no es suficiente.
C01196/4	I_2/I_n	Corriente de motor permitida con una velocidad n_2 (reducción de par)
C01196/5	n_3/n_n	Velocidad nominal
C01196/6	I_3/I_n	Corriente de motor permitida a velocidad nominal
C01196/7	n_4/n_n	Velocidad por encima de la velocidad nominal (en la debilitación de campo en motores asíncronos)
C01196/8	I_4/I_n	Corriente de motor permitida con una velocidad n_4 (debilitación de campo)

- La evaluación dependiente de la velocidad puede ser casi desconectada al "100%" a través de la configuración de [C01196/1...8](#). El cálculo simplificado sobre la base de esta configuración corresponde al cálculo realizado hasta ahora en los equipos Lenze (p.e. Servoconvertidores 9300 o ECS).



Nota!

Los motores normalizados y autoventilados no serán protegidos suficientemente configurando [C01196/1...8](#) a "100 %" a bajas velocidades.

En servomotores por el contrario no hay ningún punto a partir del cual el par tenga que ser reducido por una velocidad demasiado baja.

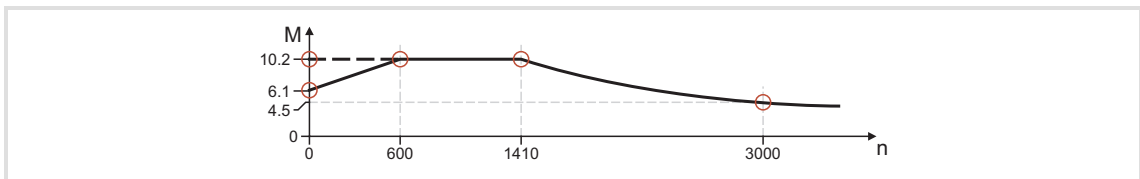
- Si la característica se configura en [C01196/1...8](#) este punto no se debe excluir, es decir que el punto 2 se ha de colocar de forma ideal en el punto 1 o el punto 3.

5.4.1.1 Ejemplo para la entrada de la característica para servomotores asíncronos

Tipo de motor: MDFMARS 090-32

Datos del catálogo:

- ▶ Velocidad nominal n_N : 1410 min⁻¹ → configuración en [C00087](#)
- ▶ Corriente nominal I: 6.1 A → configuración en [C00088](#)
- ▶ Par nominal M_N : 10.2 Nm
- ▶ Característica de pares máximos (50 Hz, conexión en estrella):



[5-12] Característica de par/velocidad para el tipo de motor MDFMARS 090-32 del catálogo



Nota!

Actualmente se esperan para la predeterminación de los puntos de apoyo en los subcódigos 2, 4, 6, 8 de [C01196](#) valores de corriente relativos, sin embargo en este ejemplo ya se utilizan valores de par relativos cuya introducción será posible más adelante.

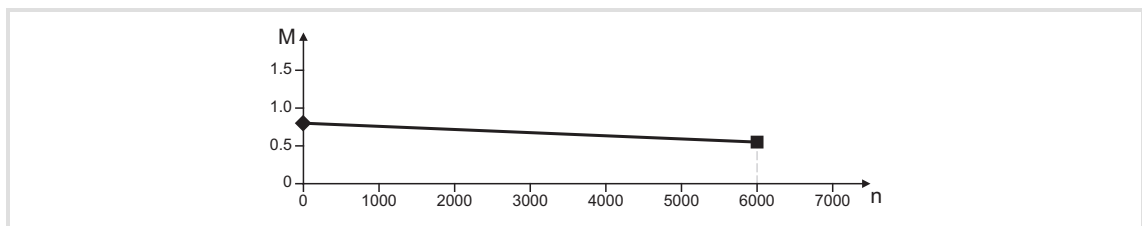
Parámetro	Configuración n	Info
C00128/1	1.0 min	Constante de tiempo térmica del bobinado • No se conoce y por ello se desactiva mediante la configuración C01195 = "0 %".
C00128/2	5.0 min	Constante de tiempo térmica de chapas/carcasa
C01195	0 %	Parte porcentual del bobinado en la temperatura final
C01196/1	0 %	Velocidad = "0" (parada)
C01196/2	Par motor permitido en parada	
Autoventilado:	60 %	= 6.1 Nm / 10.2 Nm * 100 %
Ventilación forzada:	100 %	= 10.2 Nm / 10.2 Nm * 100 %
C01196/3	Velocidad n_2 , a partir de la cual se ha de realizar una reducción de par en motores autoventilados.	
Autoventilado:	43 %	= 600 min ⁻¹ / 1410 min ⁻¹ * 100 %
Ventilación forzada:	0 %	No es necesario reducir el par.
C01196/4	100 %	Par motor permitido a velocidad n_2 (reducción de par)
C01196/5	100 %	Velocidad nominal (\equiv 1410 min ⁻¹)
C01196/6	100 %	Par motor permitido con velocidad nominal (\equiv 10.2 Nm)
C01196/7	213 %	Velocidad por encima de la velocidad nominal (en la debilitación de campo en motores asíncronos) = 3000 min ⁻¹ / 1410 min ⁻¹ * 100 %
C01196/8	44 %	Par motor permitido con velocidad n_4 (debilitación de campo) = 4.5 Nm / 10.2 Nm * 100 %

5.4.1.2 Ejemplo para la entrada de la característica para servomotores síncronos

Tipo de motor: MCS 06C60

Datos del catálogo:

- ▶ Velocidad nominal n_N : 6000 min⁻¹ → configuración en [C00087](#)
- ▶ Corriente nominal I: 2.4 A → configuración en [C00088](#)
- ▶ Par nominal M_N : 0.5 Nm (en funcionamiento S1: 0.55 Nm)
- ▶ Característica de los pares máximos:



[5-13] Característica de par/velocidad para el tipo de motor MCS 06C60 del catálogo



Nota!

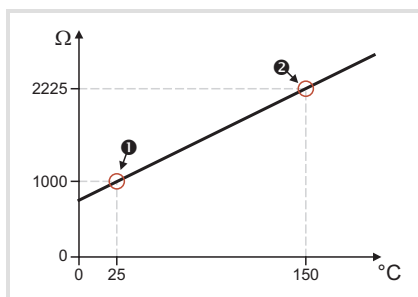
Actualmente se esperan para la predeterminación de los puntos de apoyo en los subcódigos 2, 4, 6, 8 de [C01196](#) valores de corriente relativos, sin embargo en este ejemplo ya se utilizan valores de par relativos cuya introducción será posible más adelante.

Parámetro	Configuración n	Info
C00128/1	1.0 min	Constante de tiempo térmica del bobinado
C00128/2	14.2 min	Constante de tiempo térmica de chapas/carcasa
C01195	27 %	Parte porcentual del bobinado en la temperatura final (sólo se conoce la parte de la chapa.)
C01196/1	0 %	Velocidad = "0" (parada)
C01196/2	160 %	Par motor permitido en parada = 0.8 Nm / 0.5 Nm * 100 %
C01196/3	0 %	Velocidad n_2 , a partir de la cual se ha de realizar una reducción de par en motores autoventilados.
C01196/4	160 %	Par motor permitido a velocidad n_2 (reducción de par)
C01196/5	100 %	Velocidad nominal (\equiv 6000 min ⁻¹)
C01196/6	100 %	Par motor permitido con velocidad nominal (\equiv 0.5 Nm)
C01196/7	100 %	Velocidad por encima de la velocidad nominal
C01196/8	100 %	Par motor permitido con velocidad n_4 (debilitación de campo)

5.4.2 Característica especial para el sensor de temperatura del motor

En caso de ser necesario se puede predeterminar y activar una característica especial para el sensor de temperatura del motor.

- ▶ La predeterminación de la característica especial se realiza sobre la base de dos puntos de apoyo, que se han de configurar en [C01191](#) y [C01192](#). Ambos puntos de apoyo definen una recta que se extrapola a la derecha y a la izquierda.
- ▶ La activación de la característica especial se realiza mediante la configuración de [C01190](#) = "1".
- ▶ En la configuración Lenze, la característica especial está definida de la siguiente manera:



[5-14] Configuración Lenze de la característica especial

- ▶ Punto de apoyo ❶
 - [C01191/1](#) = 25 °C
 - [C01192/1](#) = 1000 Ω
- ▶ Punto de apoyo ❷
 - [C01191/2](#) = 150 °C
 - [C01192/2](#) = 2225 Ω



Nota!

¡Mediante la selección de un motor del catálogo de motores se sobrescriben los parámetros [C01190](#), [C01191](#) y [C01192](#)!

5.4.3 Monitorización de la temperatura del motor

Si la temperatura del bobinado registrada a través del sensor de temperatura del motor, supera el valor límite configurado en [C00121](#) se generará la reacción configurada en [C00584](#) como advertencia.

- ▶ En la configuración Lenze aparece la reacción "Advertencia si la temperatura del bobinado supera los 120 °C.
- ▶ En el momento en que se supera el límite fijo de 150 °C se genera la reacción configurada en [C00583](#) (configuración de fábrica: "Error").
- ▶ Si se detecta una rotura de cable en el sensor de temperatura del motor, se genera la reacción configurada en [C00594](#) (configuración de fábrica: "Error").



Nota!

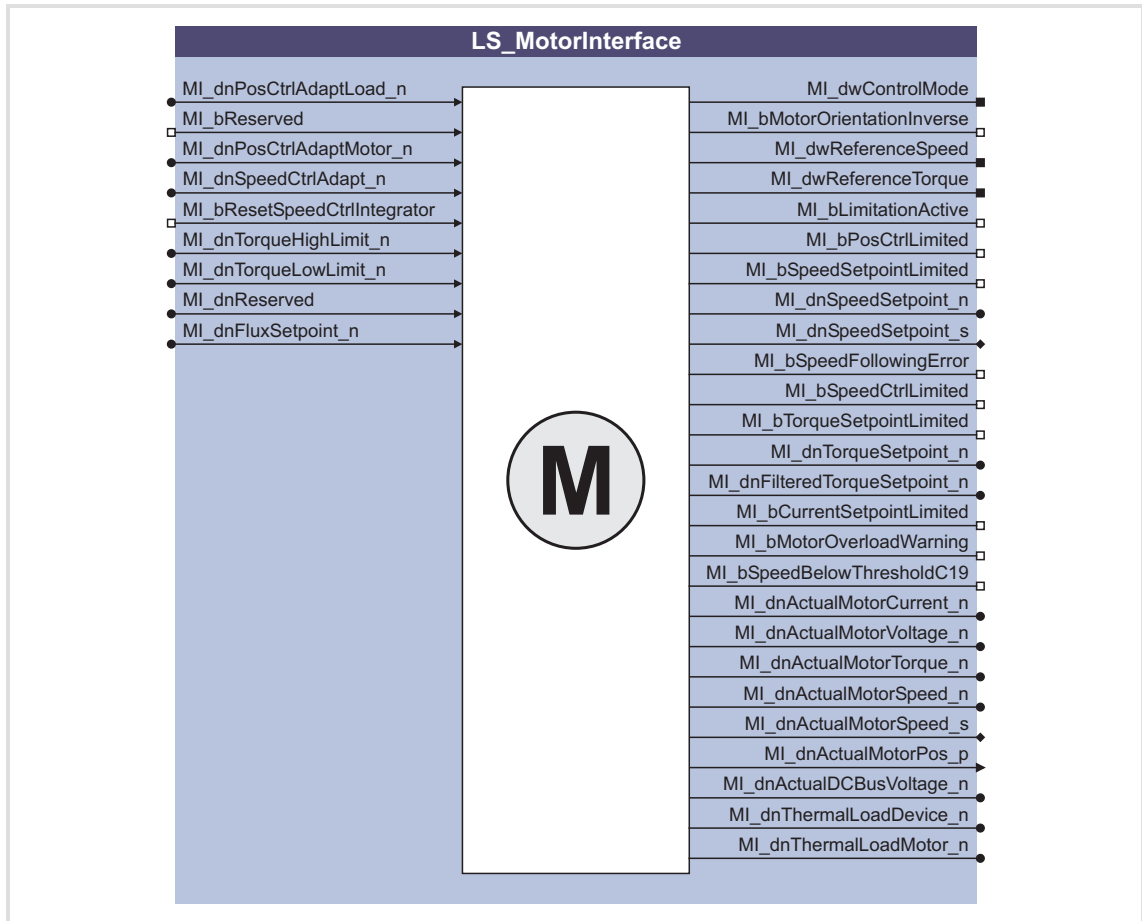
Mediante la configuración [C00583](#) = "0" se desconecta la reacción de monitorización y también el seguimiento de la temperatura dentro del control de motor (identificación y seguimiento de parámetros).

Esta configuración es p.e. razonable cuando ya no se dispone de una señal de temperatura utilizable del bobinado.

5.5 Bloque de sistema "LS_MotorInterface"

El bloque de sistema **LS_MotorInterface** recrea en el editor de bloques de función el interface de la máquina de accionamiento, que consta de controlador de fase, de velocidad y de motor.

- ▶ El interface contiene todas las funciones de control y regulación que no están disponibles a través de otras funciones básicas del accionamiento.
- ▶ Todas las señales de entrada y salida se refieren directamente al motor.



Entradas

Entrada Código DIS | Tipo de datos	Info/posibilidades de ajuste
MI_dnPosCtrlAdaptLoad_n C02568/1 | DINT	Modificación dinámica de la ganancia proporcional Vp del controlador de posición ▶ Flujo de señales del seguidor de posición (191)
MI_bReserved BOOL	Entrada reservada para una futura ampliación
MI_dnPosCtrlAdaptMotor_n C02568/2 | DINT	Modificación dinámica de la ganancia proporcional Vp del controlador de fase ▶ Flujo de señales del seguidor de posición (191)
MI_dnSpeedCtrlAdapt_n C02568/3 | DINT	Modificación dinámica de la ganancia proporcional Vp del controlador de velocidad ▶ Flujo de señales del seguidor de velocidad (198) ▶ Flujo de señales del seguidor de par (203)

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Interface de motor

Bloque de sistema "LS_MotorInterface"

Entrada Código DIS | Tipo de datos	Info/posibilidades de ajuste
MI_bResetSpeedCtrlIntegrator C02569/2 | BOOL	Reseteo de la parte I en el controlador de velocidad ▶ Flujo de señales del seguidor de velocidad (198) TRUE | La parte I es reseteada a "0".
MI_dnTorqueHighLimit_n C02568/4 | DINT MI_dnTorqueLowLimit_n C02568/5 | DINT	Límite bipolar superior/inferior para la magnitud del controlador de velocidad y de la consigna de velocidad general <ul style="list-style-type: none"> A través de estas dos entradas se puede predeterminar una limitación externa del par. <ul style="list-style-type: none"> Si el par motor alcanza los límites predeterminados, el accionamiento ya no podrá seguir a la consigna de velocidad! Si está activa la limitación de par, la salida <i>MI_bTorqueSetpointLimited</i> está puesta en TRUE. 100 % \equiv C00057/2 En caso de superposición de ambos valores, el valor límite superior tendrá prioridad. La posición de montaje del motor (C02527) determina la asignación de las entradas de limitación del control del motor. Los valores límite de par internos se muestran en C02559/1...2. ▶ Flujo de señales del interface del motor (99)
MI_dnReserved DINT	Entrada reservada para una futura ampliación
MI_dnFluxSetpoint_n C02568/7 | DINT	Consigna para el regulador de campo

Salidas

Salida Código DIS Tipo de datos	Valor/significado										
MI_dwControlMode DWORD	Estructura de regulación activa del control de motor <ul style="list-style-type: none"> El valor mostrado está codificado en bits: <table border="1"> <tr> <td>Bit 1</td> <td>Control de posición sin realimentación, cálculo externo del error de seguimiento de fase.</td> </tr> <tr> <td>Bit 2</td> <td>Control de posición con encoder en el lado motor</td> </tr> <tr> <td>Bit 3</td> <td>Control de posición con encoder en el lado carga</td> </tr> <tr> <td>Bit 4</td> <td>Control de velocidad</td> </tr> <tr> <td>Bit 5</td> <td>Control de par</td> </tr> </table>	Bit 1	Control de posición sin realimentación, cálculo externo del error de seguimiento de fase.	Bit 2	Control de posición con encoder en el lado motor	Bit 3	Control de posición con encoder en el lado carga	Bit 4	Control de velocidad	Bit 5	Control de par
Bit 1	Control de posición sin realimentación, cálculo externo del error de seguimiento de fase.										
Bit 2	Control de posición con encoder en el lado motor										
Bit 3	Control de posición con encoder en el lado carga										
Bit 4	Control de velocidad										
Bit 5	Control de par										
MI_bMotorOrientationInverse BOOL	Posición de montaje de motor parametrizada <table border="1"> <tr> <td>FALSE</td> <td>Posición de montaje de motor en la misma dirección, consignas no invertidas.</td> </tr> <tr> <td>TRUE</td> <td>Posición de montaje de motor en dirección contraria, consignas invertidas.</td> </tr> </table>	FALSE	Posición de montaje de motor en la misma dirección, consignas no invertidas.	TRUE	Posición de montaje de motor en dirección contraria, consignas invertidas.						
FALSE	Posición de montaje de motor en la misma dirección, consignas no invertidas.										
TRUE	Posición de montaje de motor en dirección contraria, consignas invertidas.										
MI_dwReferenceSpeed DWORD	Velocidad de referencia parametrizada del motor (C00011) en [min-1]										
MI_dwReferenceTorque DWORD	Par motor alcanzable con $I_{\text{máx_equipo}}$ (C00022) en [mNm] <ul style="list-style-type: none"> 1000 mNm \equiv 1 Nm Visualización en C00782 en [Nm] 										
MI_bLimitationActive C02569/3 BOOL	Señal de estado "Limitación interna activa" <ul style="list-style-type: none"> Mensaje de grupo para todos los mensajes de limitación. <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Una de las limitaciones internas está activa.</td> </tr> </table>	TRUE	Una de las limitaciones internas está activa.								
TRUE	Una de las limitaciones internas está activa.										
MI_bPosCtrlLimited C02569/4 BOOL	Señal de estado "Controlador de fase/posición en el límite" ▶ Flujo de señales del seguidor de posición (191) <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>La limitación del controlador de fase y/o posición está activa.</td> </tr> </table>	TRUE	La limitación del controlador de fase y/o posición está activa.								
TRUE	La limitación del controlador de fase y/o posición está activa.										

Salida Código DIS | Tipo de datos	Valor/significado
MI_bSpeedSetpointLimited C02569/5 | BOOL	<p>Señal de estado "Consigna de velocidad resultante dentro del límite"</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Flujo de señales del seguidor de posición (□ 191) ▶ Flujo de señales del seguidor de velocidad (□ 198) <p>TRUE La consigna de velocidad resultante está limitada a los valores límite parametrizados en C00909/1 y C00909/2.</p>
MI_dnSpeedSetpoint_n DINT	<p>Consigna de velocidad actual del control de posición y de la regulación previa de la velocidad o de la predeterminación de consigna en [%]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tras la limitación mediante el valor límite de velocidad superior (C00909/1) y el valor límite de velocidad inferior (C00909/2). • 100 % ≙ velocidad de referencia del motor (C00011) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Flujo de señales del seguidor de posición (□ 191) ▶ Flujo de señales del seguidor de velocidad (□ 198)
MI_dnSpeedSetpoint_s DINT	<p>Consigna de velocidad actual del control de posición y de la regulación previa de la velocidad o de la predeterminación de consigna en [min-1]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tras la limitación mediante el valor límite de velocidad superior (C00909/1) y el valor límite de velocidad inferior (C00909/2).
MI_bSpeedFollowingError C02569/10 | BOOL	<p>Señal de estado "Desviación del control de velocidad no permitida"</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Flujo de señales del seguidor de velocidad (□ 198) <p>TRUE La desviación de control de la velocidad es superior a la ventana configurada en C00576.</p>
MI_bSpeedCtrlLimited C02569/6 | BOOL	<p>Señal de estado "Controlador de velocidad dentro del límite"</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Flujo de señales del seguidor de velocidad (□ 198) ▶ Flujo de señales del seguidor de posición (□ 191) <p>TRUE La limitación del controlador de velocidad está activa.</p>
MI_bTorqueSetpointLimited C02569/7 | BOOL	<p>Señal de estado "Consigna de par total dentro del límite"</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Flujo de señales del interface del motor (□ 99) <p>TRUE La consigna total del par está siendo limitada.</p>
MI_dnTorqueSetpoint_n DINT	<p>Consigna de par actual del control de velocidad y de la regulación previa del par o de la predeterminación directa de consigna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tras la limitación mediante MI_dnTorqueLimit_n. • 100 % ≙ C00057/2 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Flujo de señales del interface del motor (□ 99)
MI_dnFilteredTorqueSetpoint_n DINT	<p>Consigna de par filtrada (tras limitación de sacudida y bloqueos de banda)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 % ≙ C00057/2 <ul style="list-style-type: none"> ▶ Flujo de señales del interface del motor (□ 99)
MI_bCurrentSetpointLimited C02569/8 | BOOL	<p>Señal de estado "Consigna para controlador de velocidad dentro del límite"</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Flujo de señales del interface del motor (□ 99) <p>TRUE La consigna del controlador de corriente está limitada a $I_{\text{máx_equipo}}$ (C00022).</p>
MI_bMotorOverloadWarning C02569/11 | BOOL	<p>Señal de estado "Sobrecarga del motor"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mensaje en grupo para mensajes de advertencia de la monitorización de la temperatura (KTY, PTC, termocontacto) o monitorización I^2xt. <p>TRUE Una de las monitorizaciones para la protección de sobrecarga del motor está activa.</p>
MI_bSpeedBelowThresholdC19 C02569/9 | BOOL	<p>Señal de estado "Parada alcanzada"</p> <p>TRUE El valor actual de la velocidad se encuentra por debajo del umbral configurado en C00019.</p>
MI_dnActualMotorCurrent_n DINT	<p>Corriente actual del motor</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 % ≙ $I_{\text{máx_equipo}}$ (C00789) • Visualización en C00780 en [A] <ul style="list-style-type: none"> ▶ Flujo de señales del interface del motor (□ 99)

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Interface de motor

Bloque de sistema "LS_MotorInterface"

Salida	Valor/significado
<small>Código DIS | Tipo de datos</small> MI_dnActualMotorVoltage_n <small>DINT</small>	Voltaje actual del motor <ul style="list-style-type: none">• 100 % \equiv 1000 V• Visualización en C00783 en [V] <p>▶ Flujo de señales del interface del motor (📖 99)</p>
MI_dnActualMotorTorque_n <small>DINT</small>	Par motor actual <ul style="list-style-type: none">• 100 % \equiv C00057/2• Visualización en C00774 en [Nm] <p>▶ Flujo de señales del interface del motor (📖 99)</p>
MI_dnActualMotorSpeed_n <small>DINT</small>	Velocidad actual del eje motor en [%] <ul style="list-style-type: none">• 100 % \equiv velocidad de referencia del motor (C00011) <p>▶ Flujo de señales de la evaluación del encoder (📖 114)</p>
MI_dnActualMotorSpeed_s <small>DINT</small>	Velocidad actual del eje motor en [min-1] <ul style="list-style-type: none">• Visualización en C00772 <p>▶ Flujo de señales de la evaluación del encoder (📖 114)</p>
MI_dnActualMotorPos_p <small>DINT</small>	Posición actual del eje motor en [incrementos] <ul style="list-style-type: none">• Visualización en C00770 <p>▶ Flujo de señales de la evaluación del encoder (📖 114)</p>
MI_dnActualDCBusVoltage_n <small>DINT</small>	Voltaje actual del bus DC <ul style="list-style-type: none">• 100 % \equiv 1000 V <p>▶ Flujo de señales del interface del motor (📖 99)</p>
MI_dnThermalLoadDevice_n <small>DINT</small>	Carga térmica del equipo en [%] <ul style="list-style-type: none">• Resultado actual del cálculo Ixt.
MI_dnThermalLoadMotor_n <small>DINT</small>	Carga térmica del motor en [%] <ul style="list-style-type: none">• Resultado actual del cálculo I²xt.

6 Evaluación de encoders

En este capítulo se ofrece información sobre el uso de sistemas de realimentación para el control del motor.



Nota!

La posición del encoder es guardada en el módulo de memoria, asegurado contra fallos de red y por ello sigue siendo reconocido por el control del accionamiento después de conectar y desconectar la red.

Las aplicaciones superiores se orientan para su resolución de posición según la resolución del encoder que se activa para el control de posición.

Comportamiento de la posición de home tras la conexión a red

Si la posición/información de home ha de seguir disponible después de una desconexión de la red, se deberá activar la configuración

[C02652](#) = "1: Mantener".

- Otro requisito para mantener la posición/información de home tras una desconexión de red es el mantenimiento del ángulo de rotación máximo permitido del encoder, que se puede configurar en [C02653](#).
- Si se utilizan resolvers o encoders de valores absolutos monovuelta, en caso de fallo de red (alimentación de 24V desconectada) el accionamiento sólo se podrá reajustar en $\frac{1}{2}$ revolución de motor ya que en caso contrario la posición de home se perderá debido a la ambigüedad de la información del encoder.



¡Peligro!

Si se utiliza el encoder/resolver como encoder de motor:

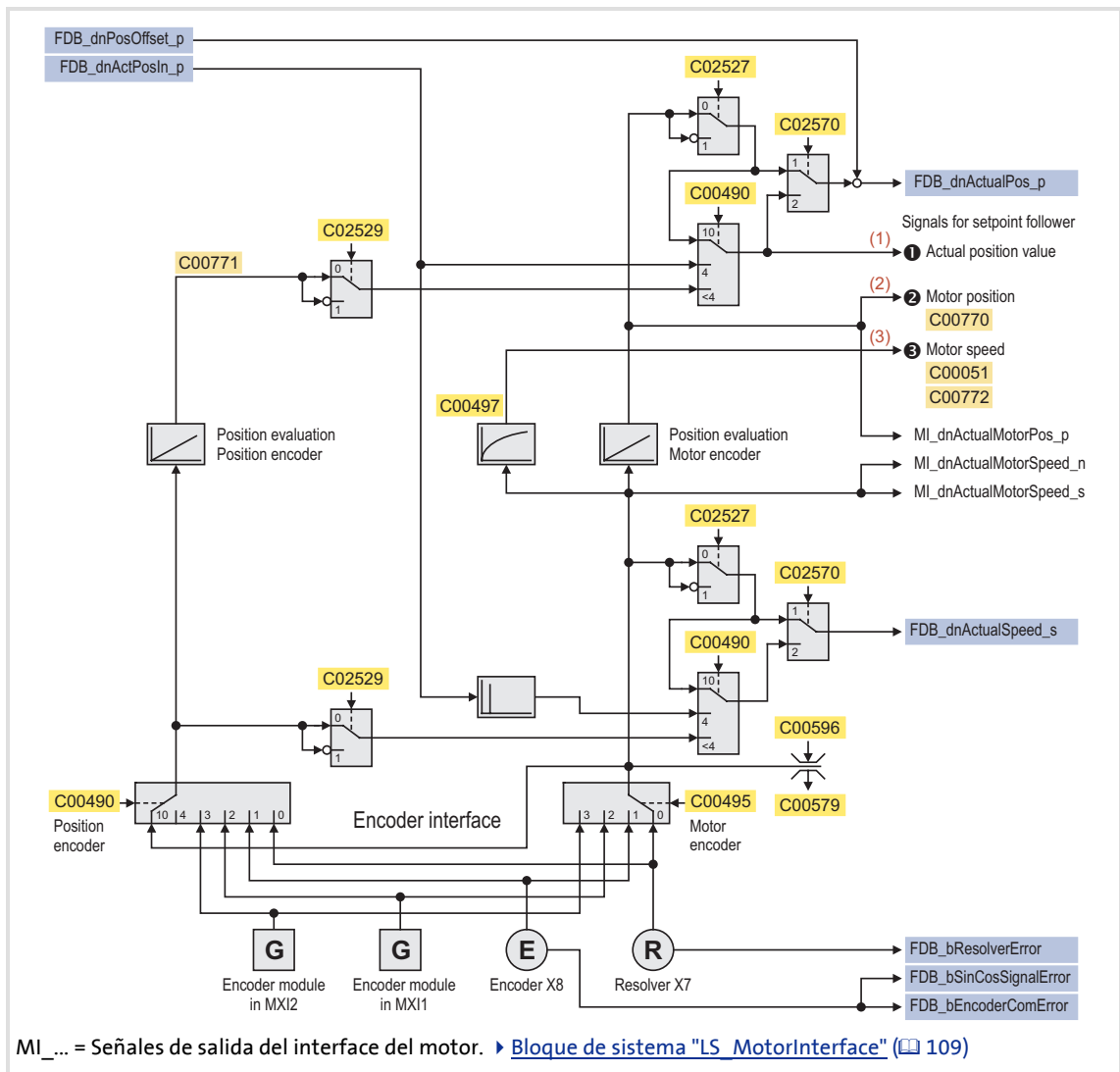
¡En caso de error ya no está garantizado el funcionamiento seguro del motor, por ello, por motivos de seguridad, siempre deberá estar configurada la reacción "Error" (configuración Lenze) para la monitorización (de rotura de cable) del encoder/resolver!

- [C00580](#): Reacción rotura de cable encoder
- [C00586](#): Reacción rotura de cable resolver
- [C00601](#): Reacción error de comunicación encoder

Véase también:

- ▶ [Parametrizar encoder de motor](#) (📖 71)

6.1 Flujo de señales



[6-1] Flujo de señales de la evaluación del encoder

Variables internas del control de motor (señales de osciloscopio)

- ▶ Los números rojos que aparecen en el flujo de señales entre paréntesis representan variables internas del control de motor, que se pueden registrar con el [Osciloscopio](#) para fines de diagnóstico y documentación. (📖 433)

Núm.	Variable del control de motor	Significado
(1)	Position.dnActualLoadPos	Posición actual
(2)	Position.dnActualMotorPos	Posición actual del motor
(3)	Speed.dnActualMotorSpeed	Velocidad de motor actual

Véase también:

- ▶ [Flujo de señales del interface del motor](#) (📖 99)
- ▶ [Flujo de señales del seguidor de velocidad](#) (📖 198)
- ▶ [Flujo de señales del seguidor de par](#) (📖 203)
- ▶ [Flujo de señales del seguidor de posición](#) (📖 191)

6.2 Parametrización

Vista breve de los parámetros para la evaluación del encoder:

Parámetro	Info	Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C00058/1	Ángulo de desfase del resolver	-90.0	°
C00058/2	Ángulo de desfase del encoder	0.0	°
C00058/3	Ángulo de desfase del módulo	0.0	°
C00080	Número de pares de polos del resolver	1	
C00420	Pulsos del encoder	512	
C00421	Voltaje del encoder	5.0	v
C00422	Tipo de encoder	Encoder incremental (señal TTL)	
C00490	Encoder de posición	Encoder de motor	
C00495	Encoder de motor	Resolver X7	
C00497	Valor act. vel.-const. tiempo	0.4	ms
C00579	Reacción monitorización de velocidad	Apagado	
C00580	Reacción rotura de cable de encoder	Error	
C00586	Reacción rotura de cable resolver	Error	
C00601	Reacción error de encoder	Error	
C02527	Dirección de montaje del motor	Motor con giro a la derecha	
C02529	Dirección de montaje del encoder de posición	Encoder con giro a la derecha	
C02570	Configuración del controlador	Control de fase	
C02572	Consigna de velocidad	-	Unidad/s
C02573	Consigna de posición	-	Unidad
C02574	Consigna de velocidad	-	Unidad/s
C02575	Posición actual	-	Unidad
C02576	Error de seguimiento	-	Unidad
C02577	Posición actual externa	-	Unidad
C02578	Offset valor actual/consigna de posición	-	Unidad

Con fondo gris = parámetro de visualización

Véase también:

► [Parametrizar encoder de motor \(📖 71\)](#)

6.2.1 Configuración del controlador

Los interfaces de equipos para el encoder del lado motor y, si existe, el encoder del lado carga son asignados directamente al control correspondiente de acuerdo con la configuración de controlador seleccionada ([C02570](#)):

	Control de fase (configuración Lenze)	Control de posición
Tiempo de ciclo:	250 μ s	depende de la aplicación
Tiempo muerto:	tiempo muerto menor en el canal de valores actuales	mismo tiempo muerto para valor real y consigna de posición

- ▶ Si sólo se dispone de un encoder en el lado motor, este "encoder de motor" enviará las señales de valor actual tanto para el control de fase/posición como para el control de velocidad.
 - El encoder de motor soporta, independientemente de si es usado para el control de posición y de velocidad, el servocontrol inferior (conmutación).
- ▶ Si se dispone de un encoder adicional en el lado carga, este "encoder de posición" soportará solamente el control de posición y la configuración del controlador ([C02570](#)) deberá estar configurada para control de posición, para que el encoder de carga sea evaluado.
 - La posición inicial del encoder de posición se puede configurar a través de la función básica "homing".



Nota!

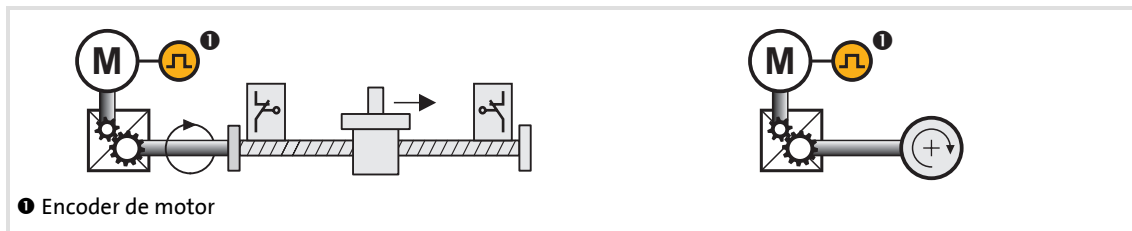
Al activar la función básica "Paro rápido", la configuración del controlador cambia internamente siempre, independientemente de la configuración en [C02570](#) a control de fase.

- Si la función básica "Paro rápido" se ha de aprovechar, la amplificación del controlador de fase ([C00254](#)) también se deberá configurar correctamente en la configuración "Control de posición" del controlador.

En las aplicaciones tecnológicas para la interconexión a través del "Eje eléctrico", la configuración del controlados en la configuración previa se encuentra en control de posición.

6.2.2 Sistema con encoder de motor

En el lado de carga no hay instalado un encoder. La posición del motor (ángulo de rotación) y la velocidad del motor se registran a través del encoder de motor seleccionado en [C00495](#) y convertidos al lado de carga.



[6-2] Diagrama esquemático de la realimentación con encoder de posición = encoder de motor

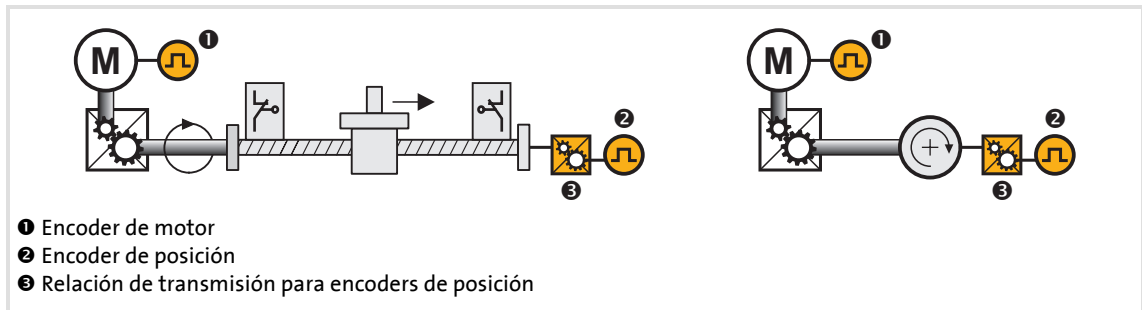
Los valores actuales de posición y velocidad del lado máquina resultan de la conversión a través del factor de relación del lado motor ([C02520/C02521](#)) y la constante de avance ([C02524](#)).

Véase también:

- ▶ [Relación de transmisión](#) (p. 37)
- ▶ [Constante de avance](#) (p. 43)

6.2.3 Sistema con encoder de motor y encoder de posición

El encoder de posición opcional se utiliza como realimentación para el control de posición y transmite al convertidor en qué posición se encuentra el carro o el rodillo motor.



[6-3] Diagrama esquemático de la realimentación con encoder de posición separado

En este caso, los valores actuales de posición y velocidad del lado máquina resultan de la conversión de la posición del encoder de posición mediante el factor de relación resultante (relación entre velocidad de motor y velocidad de encoder de motor; visualización en [C02531/3](#)) y la constante de avance ([C02524](#)).



Cómo activar el uso de un encoder de posición separado:

En la pestaña **Parámetros de aplicación**

del nivel de diálogo *Vista general* → *Interface de accionamiento* → *Parámetros de la máquina*:

1. En la lista **Configuración de controlador** ([C02570](#)) seleccionar el "control de posición", para que se evalúe el encoder de posición.
2. En la lista **Encoders de posición** ([C00490](#)) seleccionar el encoder de posición existente.
3. Indicar relación de transmisión del encoder de posición (relación entre velocidad de carga y velocidad de encoder) en forma de un cociente (numerador/denominador), que resulta de los números de dientes:
 - Introducir numerador en el campo de entrada **Fact.rel.-num.carga** ([C02522](#)).
 - Introducir denominador en el campo de entrada **Fact.rel.-den. carga** ([C02523](#)).
4. Adaptar la dirección de montaje del encoder de posición si es necesario a través de la lista **Dirección de montaje encoder de posición** ([C02529](#)). La configuración de fábrica para la dirección de montaje del encoder es "Encoder con giro a la derecha".



¡Recomendación!

El factor de relación resultante para el encoder de posición es indicado en [C02531/2](#).

Véase también:

- ▶ [Constante de avance](#) (43)

6.2.4 Utilizar encoder de posición externo

Para la evaluación de un encoder externo (CAN, SSI, Profibus) para el control de posición se dispone en el bloque de sistema [LS_Feedback](#) de la entrada *FDB_dnActPosIn_p*.

- ▶ A través de esta entrada se puede transmitir a la evaluación de encoders un valor actual de posición de un encoder externo en [incrementos] directamente.



Cómo activar el uso de un valor actual de posición externo:

En la pestaña **Parámetros de aplicación** del nivel de diálogo *Vista general* → *Interface de accionamiento* → *Parámetros de la máquina*:

1. En la lista **Configuración de controlador** ([C02570](#)) seleccionar el "control de posición", para que se evalúe el encoder de posición.
2. En la lista **Encoder de posición** ([C00490](#)) seleccionar la opción "De la aplicación".

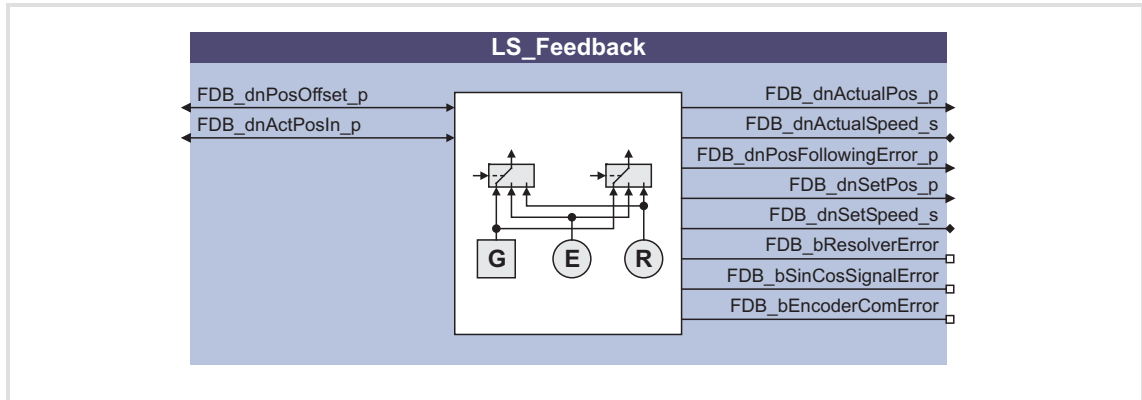


Nota!

- La inversión del encoder y la predeterminación de un offset *FDB_dnPositionOffset_p* también tienen efecto sobre el valor actual de posición externo.
- Si se ha activado el uso del valor actual de posición externo predeterminado a través de *FDB_dnActPosIn_p*, se activa automáticamente el estado "Posición de home conocida" (*HM_bHomePosAvailable* = TRUE) y ya no es posible seleccionar un homing con la función básica del mismo nombre "Homing".
- Si el rango de recorrido ([C02528](#)) está configurado en "Modulo", el valor actual de posición externo también deberá estar predeterminado en "modulo" (0 ... longitud de ciclo-1).

6.3 Bloque de sistema "LS_Feedback"

El bloque de sistema **LS_Feedback** recrea la evaluación del encoder en el editor de bloques de función.



Entradas

Entrada	Tipo de datos	Info/posibilidades de ajuste
FDB_dnPosOffset_p	DINT	Offset para valor actual y consigna de posición en [incrementos]
FDB_dnActPosIn_p	DINT	Valor actual de posición externo en [incrementos] <ul style="list-style-type: none"> Para la predeterminación de un valor actual de posición externo con control de posición correspondiente. ▶ Utilizar encoder de posición externo (119)

Salidas

Salida	Código DIS Tipo de datos	Valor/significado		
FDB_dnActualPos_p	DINT	Posición actual del encoder de posición en [incrementos]		
FDB_dnActualSpeed_s	DINT	Velocidad actual del encoder de posición en [min-1]		
FDB_dnPosFollowingError_p	DINT	Error de seguimiento actual en [incrementos]		
FDB_dnSetPos_p	DINT	Posición de consigna calculada por la función básica de accionamiento activa en [incrementos] <ul style="list-style-type: none"> Bajo consideración de la posición de montaje del motor. 		
FDB_dnSetSpeed_s	DINT	Consigna de velocidad calculada por la función básica de accionamiento activa en [min-1] <ul style="list-style-type: none"> Bajo consideración de la posición de montaje del motor. 		
FDB_bResolverError	C02579/1 BOOL	Señal de estado "Error de resolver" <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Ha aparecido un error de resolver (p.e. rotura de cable).</td> </tr> </table>	TRUE	Ha aparecido un error de resolver (p.e. rotura de cable).
TRUE	Ha aparecido un error de resolver (p.e. rotura de cable).			
FDB_bSinCosSignalError	C02579/2 BOOL	Señal de estado "Error de encoder Sin-Cos" <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Ha aparecido un error de encoder Sin-Cos.</td> </tr> </table>	TRUE	Ha aparecido un error de encoder Sin-Cos.
TRUE	Ha aparecido un error de encoder Sin-Cos.			
FDB_bEncoderComError	C02579/3 BOOL	Señal de estado "Error de comunicación de encoder" <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Ha aparecido un error de comunicación de encoder.</td> </tr> </table>	TRUE	Ha aparecido un error de comunicación de encoder.
TRUE	Ha aparecido un error de comunicación de encoder.			

7 Bornes E/S

En este capítulo se ofrece información sobre las posibilidades de parametrización y configuración de los bornes de entrada y de salida del convertidor.



¡Recomendación!

¡Encontrará información para el cableado de los bornes en las instrucciones de montaje del convertidor!

7.1 Vista general

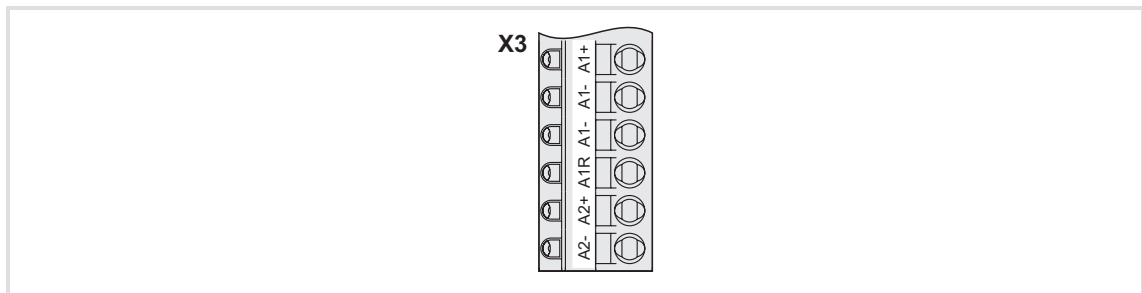
Vista frontal	Asignación de bornes	Info
	X2 	Función de monitorización "Statebus" (132)
	X3 	Entradas analógicas (122) Salidas analógicas (125)
	X4 	Salidas digitales (130)
	X5 	Entradas digitales (128) Registro de Touch-Probe (134)

7.2 Entradas analógicas

El convertidor dispone de 2 entradas analógicas, a través de las cuales se pueden registrar señales de diferencia de voltaje en el rango de ± 10 V, p.e. una predeterminación de consigna de velocidad analógica o la señal de voltaje de un sensor externo (temperatura, presión, etc.)

- Con la entrada analógica 1 se puede registrar opcionalmente también una consigna de corriente.

7.2.1 Asignación de bornes/datos eléctricos



Borne	Uso	Datos eléctricos
X3/A1- X3/A1+	Entrada de voltaje diferencial 1 (A1R y A1- no puenteados)	<p>Nivel: -10 V ... +10 V</p> <p>Resolución: 11 bits + signo</p> <p>Normalización: En caso de configuración C00034 = "0": $\pm 10 \text{ V} \equiv \pm 2^{30}$</p> <p>Velocidad de conversión: 1 kHz</p>
	Entrada de corriente (A1R y A1- puenteadas)	<p>Nivel: -20 mA ... +20 mA</p> <p>Resolución: 10 bits + signo</p> <p>Normalización: En caso de configuración C00034 = "1": -20 mA ... -4 mA = -2^{30} ... 0 +4 mA ... +20 mA = 0 ... 2^{30}</p> <p>En caso de configuración C00034 = "2": $\pm 20 \text{ mA} \equiv \pm 2^{30}$</p> <p>Velocidad de conversión: 1 kHz</p>
X3/A2- X3/A2+	Entrada de voltaje diferencial 2	<p>Nivel: -10 V ... +10 V</p> <p>Resolución: 11 bits + signo</p> <p>Normalización: $\pm 10 \text{ V} \equiv \pm 2^{30}$</p> <p>Velocidad de conversión: 1 kHz</p>

7.2.2 Parametrización

Vista breve de los parámetros para las entradas analógicas:

Parámetro	Info
C00034	Configuración entrada analógica 1
C00598	Reacción rotura de cable AIN1
C02730/1	AIN1: Ganancia
C02730/2	AIN2: Ganancia
C02731/1	AIN1: Offset
C02731/2	AIN2: Offset
C02732/1	AIN1: Banda muerta
C02732/2	AIN2: Banda muerta
C02800/1	AIN1: Señal de entrada (-16384 ≡ -100 %, 16383 ≡ 100 %)
C02800/2	AIN2: Señal de entrada (-16384 ≡ -100 %, 16383 ≡ 100 %)

Con fondo gris = parámetro de visualización

7.2.3 Reconfigurar entrada analógica 1 a entrada de corriente

La entrada analógica 1 se puede reconfigurar a entrada de corriente con los siguientes dos pasos:

1. En la regleta de bornes X3 puentear los bornes A1R y A1- mediante cableado.
2. En [C00034](#) realizar la selección correspondiente para el bucle de corriente.



¡Recomendación!

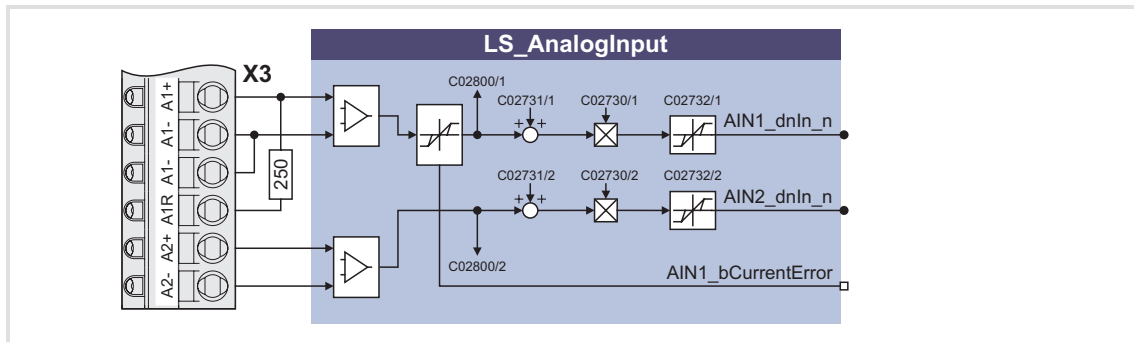
De esta forma se puede realizar un bucle de corriente de 4 ...20 mA, p.e. para la predeterminación de la consigna de velocidad.

Monitorización de rotura de cable

Para el bucle de corriente de 4 ...20 mA se puede configurar una reacción de error en [C00598](#) para el caso de rotura de cable.

7.2.4 Bloque de sistema "LS_AnalogInput"

El bloque de sistema LS_AnalogInput recrea las entradas analógicas en el editor de bloques de función.



Salida	Tipo de datos	Valor/significado
AIN1_dnIn_n	DINT	Entrada analógica 1 <ul style="list-style-type: none"> Normalización: $\pm 2^{30} \equiv \pm 10 \text{ V}$ si se utiliza como entrada de voltaje $\pm 2^{30} \equiv \pm 20 \text{ mA}$ si se utiliza como entrada de corriente
AIN2_dnIn_n	DINT	Entrada analógica 2 <ul style="list-style-type: none"> Normalización: $\pm 2^{30} \equiv \pm 10 \text{ V}$
AIN1_bCurrentError	BOOL	Señal de estado "Error de entrada de corriente" <ul style="list-style-type: none"> Sólo en caso de utilizar la entrada analógica 1 como entrada de corriente. Aplicación: Monitorización del circuito de corriente de 4 ...20 mA para determinar si hay rotura de cable.
		TRUE $|I_{AIN1}| < 2 \text{ mA}$

7.3 Salidas analógicas

El convertidor dispone de 2 salidas analógicas a través de las cuales las señales analógicas internas se pueden emitir como señales de voltaje, p.e. para el control de instrumentos de visualización analógicos o como consigna para accionamientos esclavos.



Nota!

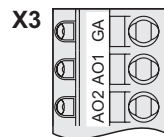
Comportamiento de inicialización:

- Tras la conexión a red hasta el inicio de la aplicación ñas salidas analógicas permanecen en 0 V.

Procedimiento en caso de excepción:

- En caso de una excepción crítica de la aplicación (p.e. reset) las salidas analógicas son puestas en 0 V.

7.3.1 Asignación de bornes/datos eléctricos



Borne	Uso	Datos eléctricos	
X3/AO1	Salida de voltaje 1	Nivel:	-10 V ... +10 V (máx. 2 mA)
		Resolución:	11 bits + signo
		Normalización:	$\pm 2^{30} \equiv \pm 10 \text{ V}$
		Velocidad de conversión:	1 kHz
X3/AO2	Salida de voltaje 2	Nivel:	-10 V ... +10 V (máx. 2 mA)
		Resolución:	11 bits + signo
		Normalización:	$\pm 2^{30} \equiv \pm 10 \text{ V}$
		Velocidad de conversión:	1 kHz
X3/GA	Potencial de referencia (masa analógica)		

7.3.2 Parametrización

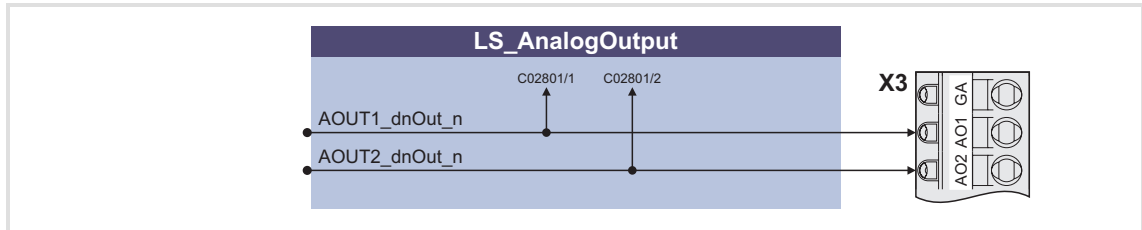
Vista breve de los parámetros para las salidas analógicas:

Parámetro	Info
C02733/1	AOUT1: Ganancia
C02733/2	AOUT2: Ganancia
C02734/1	AOUT1: Offset
C02734/2	AOUT2: Offset
C02801/1	AOUT1: Señal de salida
C02801/2	AOUT2: Señal de salida

Con fondo gris = parámetro de visualización

7.3.3 Bloque de sistema "LS_AnalogOutput"

El bloque de sistema **LS_AnalogOutput** recrea el interface a las salidas analógicas en el editor de bloques de función.



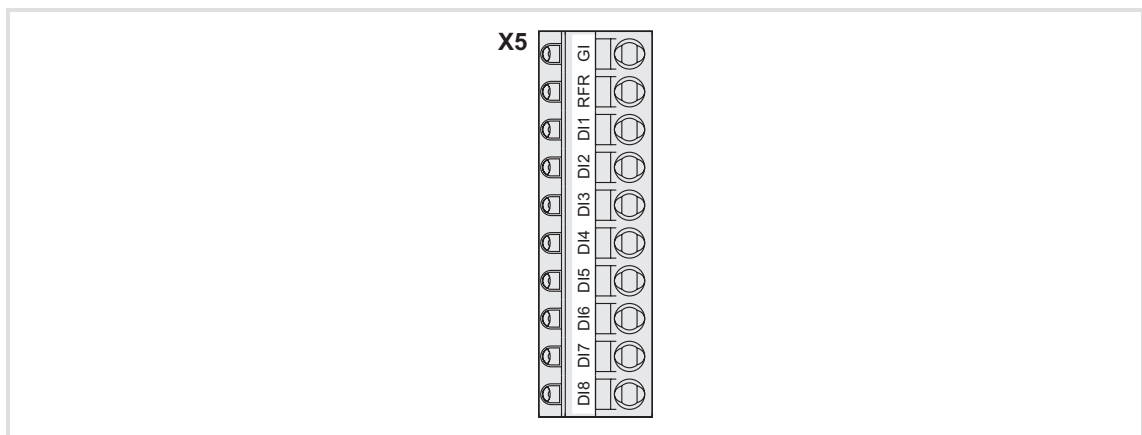
Entrada	Tipo de datos	Info/posibilidades de ajuste
AOUT1_dnOut_n	DINT	Salida analógica 1 • Normalización: $\pm 2^{30} \equiv \pm 10 \text{ V}$
AOUT2_dnOut_n	DINT	Salida analógica 2 • Normalización: $\pm 2^{30} \equiv \pm 10 \text{ V}$

7.4 Entradas digitales

El convertidor dispone de 8 entradas digitales de libre configuración.

- ▶ Todas las entradas digitales están capacitadas para Touch-Probe. ▶ [Registro de Touch-Probe](#) (□ 134)
- ▶ La entrada de control RFR de la regleta de bornes X5 para la habilitación del convertidor está unida fijamente con el control del equipo.

7.4.1 Asignación de bornes/datos eléctricos



Borne	Uso	Datos eléctricos
X5/D11	Entradas digitales 1 ... 8	Nivel LOW: 0 ... +5 V
X5/D18		Nivel HIGH: +15 ... +30 V
		Corriente de entrada: 8 mA por entrada (a 24 V)
		Resistencia a voltaje externo: máx. ±30 V
		Velocidad de conversión: 1 kHz
X5/RFR	Habilitación del convertidor	Igual que entradas digitales
X5/GI	Potencial de referencia (masa digital)	

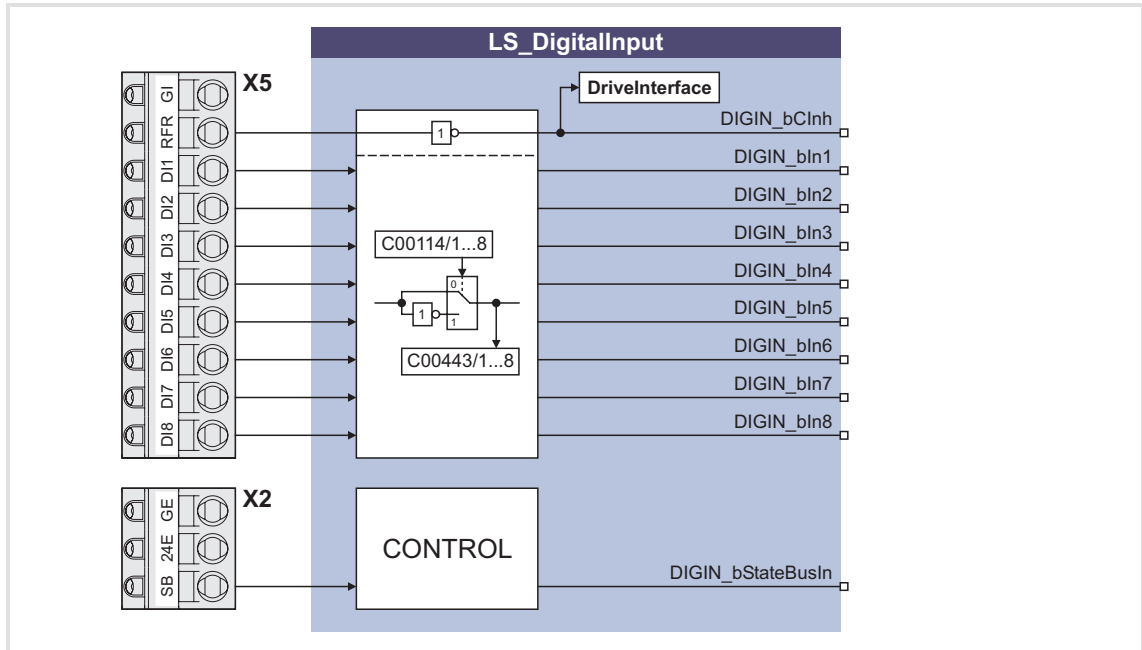
7.4.2 Parametrización

Vista breve de los parámetros para las entradas digitales:

Parámetro	Info
C00114	Polaridad de bornes DIx
C00443	Estado DIx
C02803	Palabra de estado entradas digitales
C02830	Tiempo de retardo DIx
Con fondo gris = parámetro de visualización	

7.4.3 Bloque de sistema "LS_DigitalInput"

El bloque de sistema **LS_DigitalInput** recrea las entradas digitales, así como el estado del Statebus en el editor de bloques de función.



Salida	Valor/significado
DIGIN_bCInh <small>Código DIS | Tipo de datos</small> C00443/9 | BOOL	Señal de estado "Inhibición de convertidor" <ul style="list-style-type: none"> La entrada de control RFR (X5/pin 9) para activar/desactivar la inhibición del convertidor está unida fijamente al control del equipo (DCTRL). TRUE | Inhibición de convertidor activa
DIGIN_bIn1 <small>Código DIS | Tipo de datos</small> C00443/1 | BOOL ... DIGIN_bIn8 <small>Código DIS | Tipo de datos</small> C00443/8 | BOOL	Entradas digitales 1 ... 8
DIGIN_bStateBusIn <small>Código DIS | Tipo de datos</small> C00443/12 | BOOL	Estado del Statebus ▶ Función de monitorización "Statebus" (132) TRUE | Un dispositivo conectado al Statebus lo ha puesto en nivel LOW y por ello se encuentra en el estado "Error". <ul style="list-style-type: none"> El estado "error" también existe cuando un dispositivo conectado al Statebus está sin suministro de voltaje.

7.5 Salidas digitales

El convertidor dispone de 4 salidas digitales de libre configuración.



Nota!

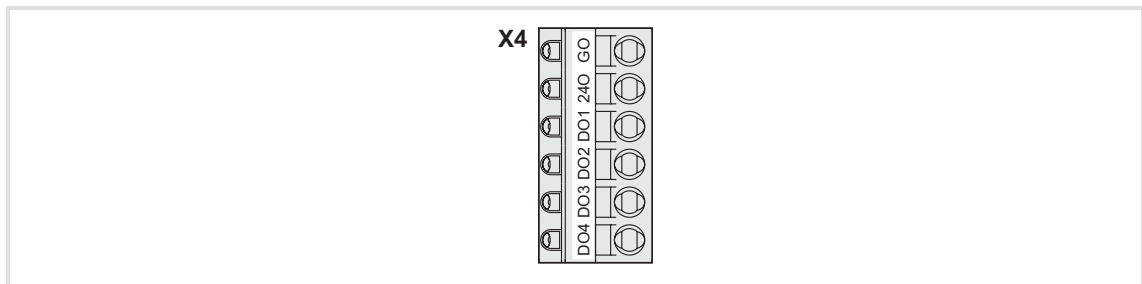
Comportamiento de inicialización:

- Tras la conexión a red hasta el inicio de la aplicación las salidas digitales permanecen en FALSE.

Procedimiento en caso de excepción:

- En caso de una excepción crítica en la aplicación (p.e. reset) las salidas digitales son puestas en FALSE, teniendo en cuenta la polaridad de bornes configurada en [C00118](#).

7.5.1 Asignación de bornes/datos eléctricos



Borne	Uso	Datos eléctricos	
X4/DO1 ... X4/DO4	Salidas digitales 1 ... 4	Nivel LOW:	0 ... +5 V
		Nivel HIGH:	+15 ... +30 V
		Corriente de salida:	máx. 50 mA por salida (resistencia externa > 480 Ω a 24 V)
		Velocidad de conversión:	1 kHz
X4/24V	Alimentación externa de 24 V para las salidas digitales		
X4/GO	Potencial de referencia (masa digital)		

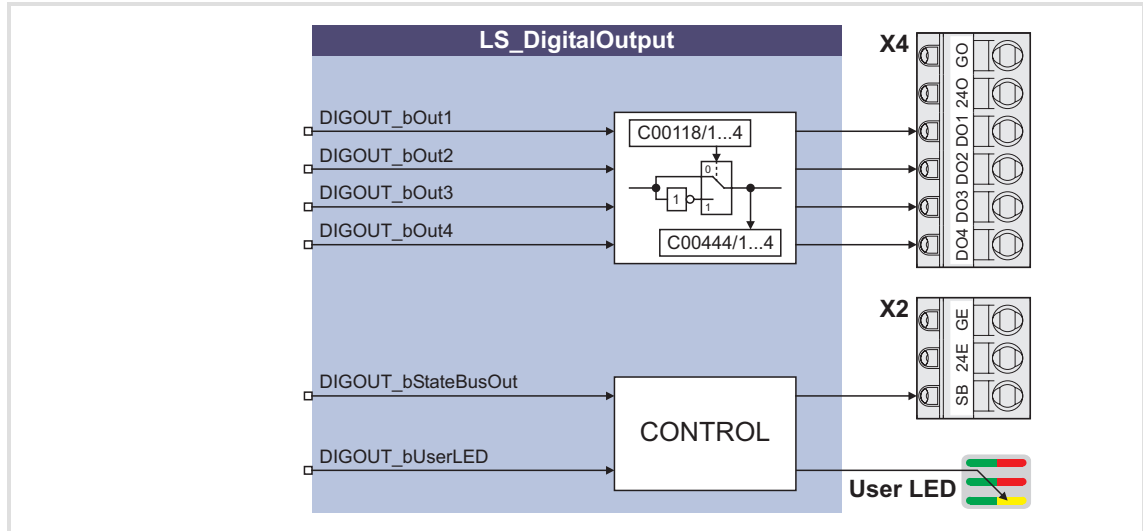
7.5.2 Parametrización

Vista breve de los parámetros para las salidas digitales:

Parámetro	Info
C00118	Polaridad de bornes DOx
C00444	Estado DOx
C02802	Palabra de estado salidas digitales
Con fondo gris = parámetro de visualización	

7.5.3 Bloque de sistema "LS_DigitalOutput"

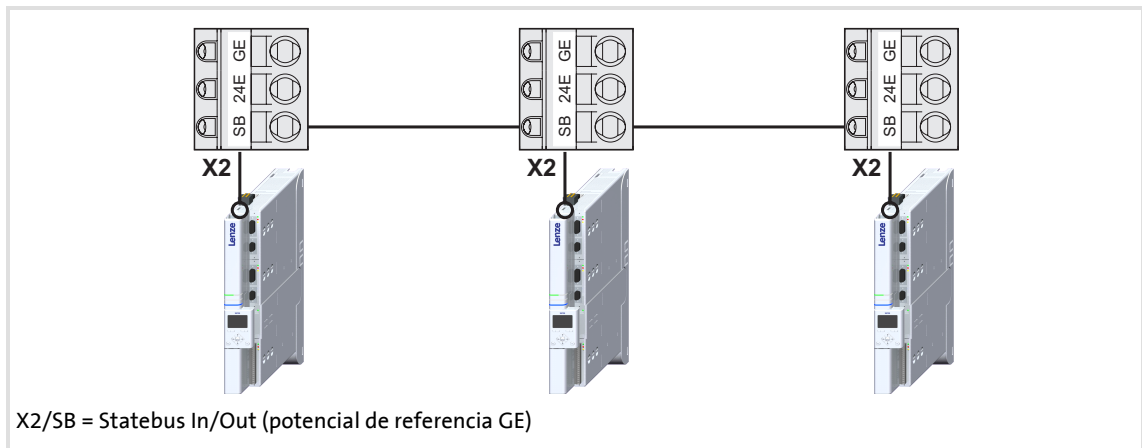
El bloque de sistema **LS_DigitalOutput** recrea en el editor de bloques de función, el interface a las salidas digitales, al Statebus así como al LED de usuario amarillo en la parte frontal del convertidor.



Entrada	Info/posibilidades de ajuste
Código DIS | Tipo de datos DIGOUT_bOut1 C00444/1 | BOOL ... DIGOUT_bOut4 C00444/4 | BOOL	Salidas digitales 1 ... 4
DIGOUT_bStateBusOut C00444/18 | BOOL	Poner Statebus en estado "Error" ▶ Función de monitorización "Statebus" (132)
	TRUE El Statebus es puesto en nivel LOW, de forma que todos los dispositivos conectados al Statebus inician su reacción programada fijamente.
DIGOUT_bUserLED C00444/9 | BOOL	Control del LED de usuario amarillo en la parte frontal del convertidor. TRUE LED encendido

7.6 Función de monitorización "Statebus"

El Statebus es un sistema de bus concebido exclusivamente para convertidores Lenze, a través del cual se pueden conectar hasta 20 convertidores entre ellos y con la que se puede recrear la función de una "cuerda de desgarre":



[7-1] Diagrama esquemático: Interconexión a través de Statebus

- ▶ El Statebus sólo conoce los dos estados "OK" y "Error".
- ▶ El Statebus tiene capacidad multimaster, es decir cada uno de los dispositivos conectados al Statebus puede poner al Statebus cambiando a nivel LOW en el estado "Error".
- ▶ En el estado "Error" todos los participantes inician su reacción configurable, p.e. un frenado sincronizado de la interconexión de accionamientos.
- ▶ El estado "error" también existe cuando un dispositivo conectado al Statebus está sin suministro de voltaje.



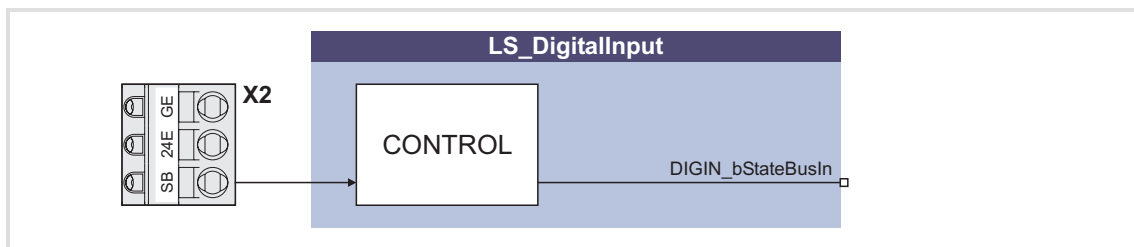
Nota!

Procedimiento en caso de excepción:

- En caso de una excepción crítica de la aplicación (p.e. reset) no se activa la "cuerda de desgarre", el Statebus permanece en el estado "OK".

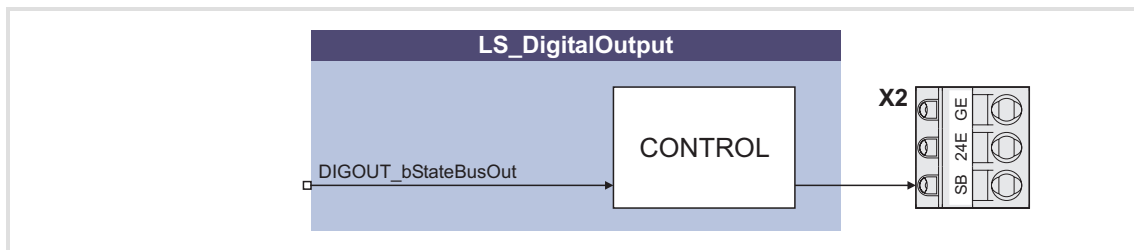
7.6.1 Registrar estado actual

A través de la salida *DIGIN_bStateBusIn* del bloque de sistema [LS_DigitalInput](#) se puede consultar el estado actual del Statebus, en caso de error la salida *DIGIN_bStateBusIn* está puesta en TRUE.



7.6.2 Poner Statebus en estado "Error"

Si la entrada *DIGOUT_bStateBusOut* del bloque de sistema [LS_DigitalOutput](#) es puesta en TRUE, el Statebus pasa al estado "Error" tras lo cual todos los dispositivos conectados inician su reacción programada fijamente.



7.7 Registro de Touch-Probe

Un "Touch-Probe" es un evento que p.e. se puede generar por una entrada digital controlada por flancos para registrar un valor real (que cambia rápidamente) en un punto determinado y a continuación procesarlo en el programa.

Vista general canales Touch-Probe

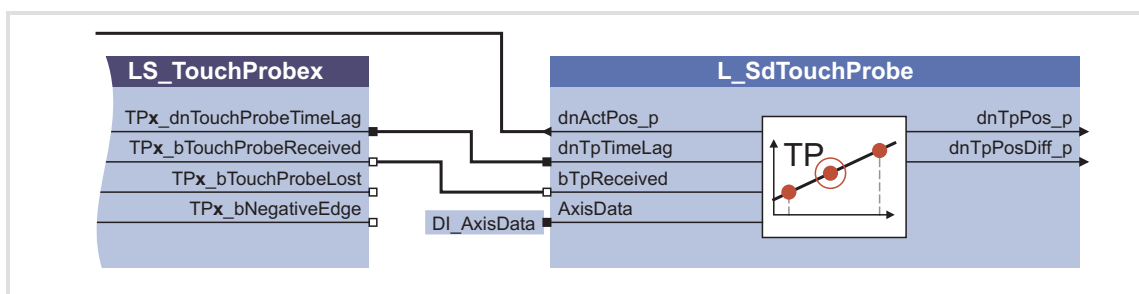
Para el registro de Touch-Probes se dispone de 12 canales de Touch-Probe configurables independientemente:

Canal Touch-Probe	Evento activador	Bloque de sistema
1	Cambio de flanco en la entrada digital 1	LS_TouchProbe1...8 (📖 137)
2	Cambio de flanco en la entrada digital 2	
3	Cambio de flanco en la entrada digital 3	
4	Cambio de flanco en la entrada digital 4	
5	Cambio de flanco en la entrada digital 5	
6	Cambio de flanco en la entrada digital 6	
7	Cambio de flanco en la entrada digital 7	
8	Cambio de flanco en la entrada digital 8	
9	Encoder de motor - impulso cero	LS_TouchProbeMotor (📖 138)
10	Encoder de carga - impulso cero	LS_TouchProbeLoad (📖 138)
11	DFIN - impulso cero	LS_TouchProbeDFIN
12	DFOUT - impulso cero	LS_TouchProbeDFOUT

- ▶ A cada canal Touch-Probe se le ha asignado un bloque de sistema que pone a disposición de la aplicación un sello de tiempo normalizado.
- ▶ El sello de tiempo se refiere al momento de escaneo de las señales del encoder y emite la diferencia respecto al evento Touch-Probe.

Procesamiento posterior del Touch-Probe

Para el procesamiento posterior del evento Touch-Probe se ha de transmitir el sello de tiempo de una instancia del FB **L_SdTouchProbe**:

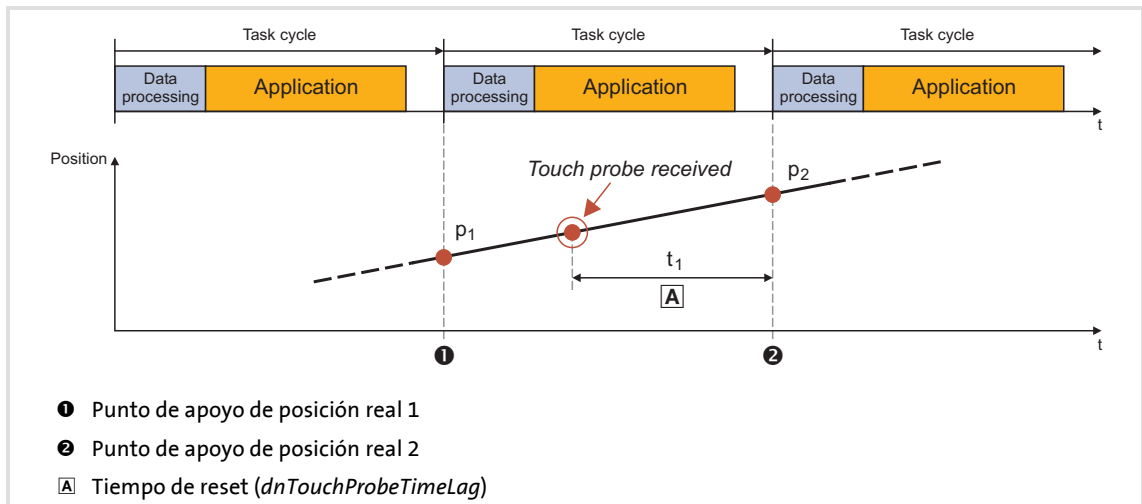


[7-2] Transferencia del sello de tiempo al FB L_SdTouchProbe

- ▶ El FB **L_SdTouchProbe** asume la interpolación de la señal de entrada sobre la base del sello de tiempo y emite el valor interpolado, así como la diferencia con la última señal de entrada.

7.7.1 Interpolación de valores reales (principio)

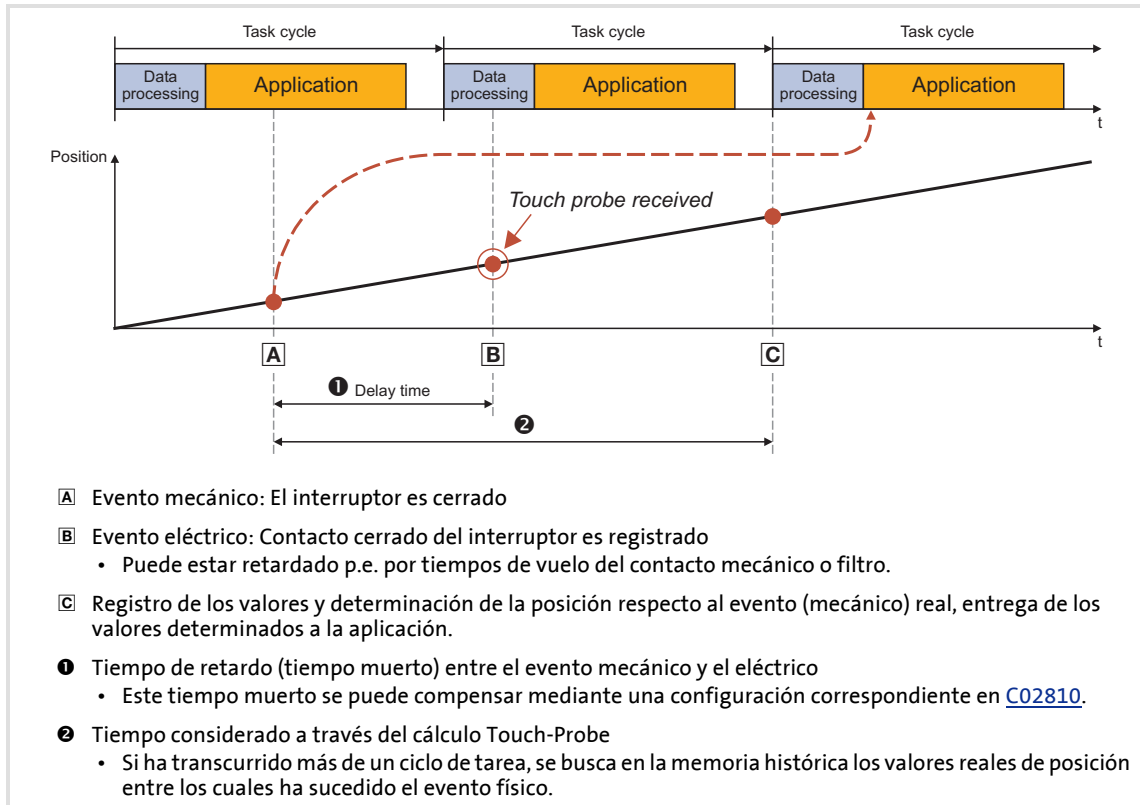
Si se registra un Touch-Probe se determina el tiempo (restante) hasta el siguiente ciclo de tarea y con ello se genera un sello de tiempo. Sobre la base de este sello de tiempo el FB `L_SdTouchProbe` puede realizar una interpolación lineal entre los dos puntos de apoyo de posición real. El resultado es la posición real exacta en el momento del Touch Probe físico.



[7-3] Determinación del valor real a través de la interpolación lineal (principio)

7.7.2 Compensación de tiempo muerto

Para la compensación de tiempos muertos en el registro del evento Touch-Probe se puede configurar para cada canal Touch-Probe un tiempo de retardo (*Touch-Probe Delay*) en [C02810](#), que es incluido en el cálculo Touch-Probe.

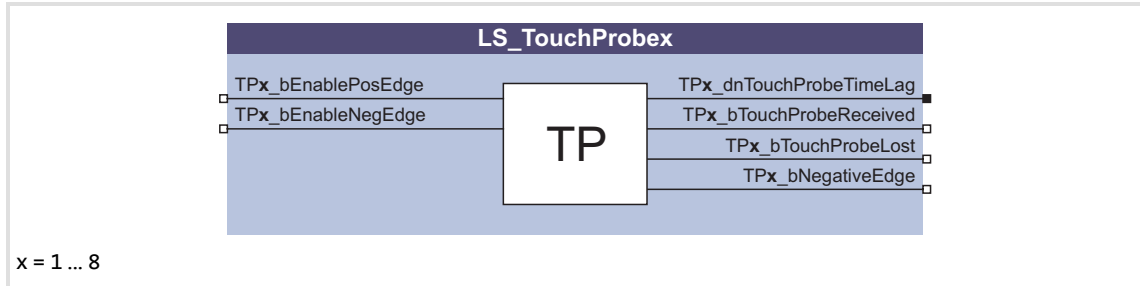


[7-4] Compensación de tiempo muerto (principio)

- ▶ La filtración de las entradas digitales influye sobre el registro eléctrico del Touch-Probe, es decir el tiempo de retardo Dlx configurado en [C02830](#) para las entradas digitales, se ha de tener en cuenta en el tiempo de retardo [C02810](#).
- ▶ Para la entrada/salida de frecuencia master opcional los tiempos de retardo se configuran a través de parámetros especiales:
 - C13021 o C14021: Tiempo de retardo TP para entrada de frecuencia master
 - C13061 o C14061: Tiempo de retardo TP para salida de frecuencia master

7.7.3 Bloque de sistema "LS_TouchProbe1...8"

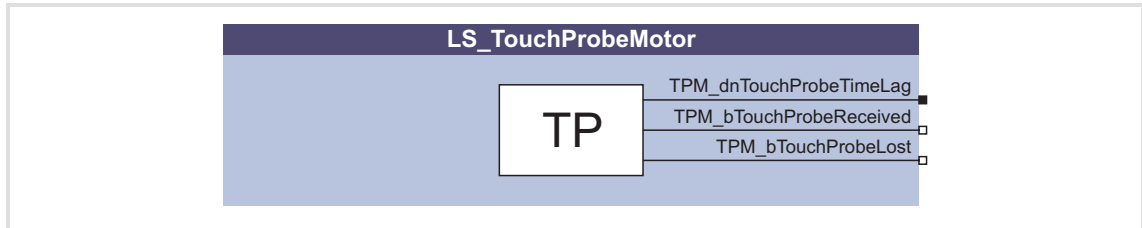
Los bloques de sistema **LS_TouchProbe1** ... **LS_TouchProbe8** recrean en el editor de bloques de función, los canales Touch-Probe 1 ... 8, que han sido asignados a las entradas digitales **DI1** ... **DI8**.



Entrada	Tipo de datos	Valor/significado
TPx_bEnablePosEdge	BOOL	Habilitar reacción a flanco positivo Nota: <ul style="list-style-type: none"> Si dentro del tiempo de ciclo básico (HighLine: 1 ms) aparecen varios flancos positivos, sólo el primer flanco positivo genera el evento Touch-Probe y no se genera la señal de estado "Touch-Probe(s) perdidos".
		TRUE El evento Touch-Probe es generado por un flanco positivo en la entrada digital Dix.
TPx_bEnableNegEdge	BOOL	Habilitar reacción a flanco negativo Nota: <ul style="list-style-type: none"> Si dentro del tiempo de ciclo básico (HighLine: 1 ms) aparecen varios flancos negativos, sólo el primer flanco negativo generará el evento Touch-Probe. Si dentro del tiempo de ciclo básico (1 ms) aparece un flanco positivo y un flanco negativo y si la reacción a ambos flancos está habilitada, sólo el flanco positivo generará el evento Touch-Probe. En ninguno de los casos se genera la señal de estado "Touch-Probe(s) perdido".
		TRUE El evento Touch-Probe es generado por un flanco negativo en la entrada digital Dix.
Salida	Tipo de datos	Valor/significado
TPx_dnTouchProbeTimeLag	DINT	Sello de tiempo normalizado para el procesamiento posterior del evento Touch-Probe con el FB L_SdTouchProbe . <ul style="list-style-type: none"> 1 ms ≙ 20 bits
TPx_bTouchProbeReceived	BOOL	Señal de estado "Touch-Probe registrado" <ul style="list-style-type: none"> El estado se mantiene solamente durante un ciclo de tarea.
		TRUE Se ha generado un evento Touch-Probe.
TPx_bTouchProbeLost	BOOL	Señal de estado "Touch-Probe(s) perdido" <ul style="list-style-type: none"> El estado se mantiene solamente durante un ciclo de tarea.
		TRUE Se han generado más de un evento Touch-Probe dentro del tiempo de ciclo de la tarea. El sello de tiempo emitido se refiere solamente al primer evento Touch-Probe.
TPx_bNegativeEdge	BOOL	Señal de estado "Flanco negativo detectado" <ul style="list-style-type: none"> El estado se mantiene solamente durante un ciclo de tarea.
		TRUE En la entrada digital Dix se ha detectado un flanco negativo.

7.7.4 Bloque de sistema "LS_TouchProbeMotor"

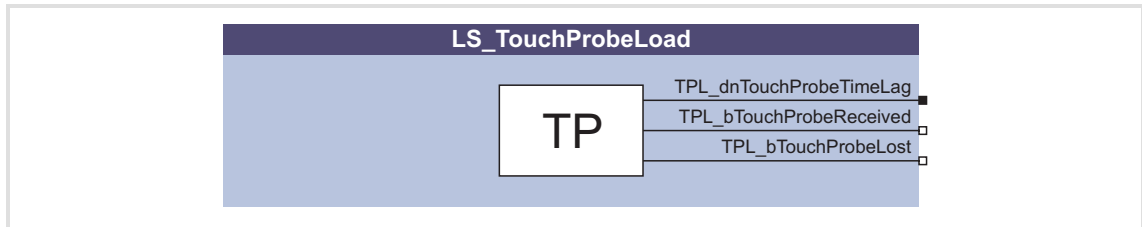
El bloque de sistema **LS_TouchProbeMotor** recrea en el editor de bloques de función el canal Touch-Probe que ha sido asignado al impulso cero del encoder del motor.



Salida	Tipo de datos	Valor/significado
TPM_dnTouchProbeTimeLag	DINT	Sello de tiempo normalizado para el procesamiento posterior del evento Touch-Probe con el FB L_SdTouchProbe .
TPM_bTouchProbeReceived	BOOL	Señal de estado "Touch-Probe registrado" <ul style="list-style-type: none"> El estado se mantiene solamente durante un ciclo de tarea.
		TRUE Se ha generado un evento Touch-Probe.
TPM_bTouchProbeLost	BOOL	Señal de estado "Touch-Probe(s) perdido" <ul style="list-style-type: none"> El estado se mantiene solamente durante un ciclo de tarea.
		TRUE Se ha generado más de un evento Touch-Probe dentro del tiempo de ciclo de la tarea por lo que ya no se ha podido registrar.

7.7.5 Bloque de sistema "LS_TouchProbeLoad"

El bloque de sistema **LS_TouchProbeLoad** recrea en el editor de bloques de función el canal Touch-Probe que ha sido asignado al impulso cero del encoder del carga.



Salida	Tipo de datos	Valor/significado
TPL_dnTouchProbeTimeLag	DINT	Sello de tiempo normalizado para el procesamiento posterior del evento Touch-Probe con el FB L_SdTouchProbe .
TPL_bTouchProbeReceived	BOOL	Señal de estado "Touch-Probe registrado" <ul style="list-style-type: none"> El estado se mantiene solamente durante un ciclo de tarea.
		TRUE Se ha generado un evento Touch-Probe.
TPL_bTouchProbeLost	BOOL	Señal de estado "Touch-Probe(s) perdido" <ul style="list-style-type: none"> El estado se mantiene solamente durante un ciclo de tarea.
		TRUE Se ha generado más de un evento Touch-Probe dentro del tiempo de ciclo de la tarea por lo que ya no se ha podido registrar.

7.8 Systembus "CAN on board"

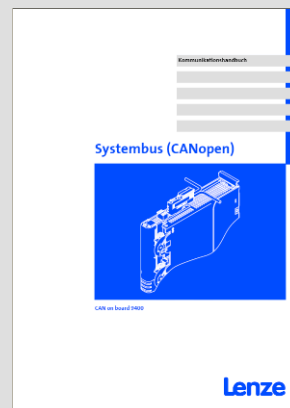
El convertidor dispone de un interface de Systembus CANopen integrado para el intercambio de datos de proceso y valores de parametrización entre distintos dispositivos y para la conexión de otros módulos como p.e. bornes descentralizados, dispositivos de operación y entrada de datos ("HMIs"), así como controles externos.

- ▶ Los parámetros relevantes para el interface de Systembus CANopen se encuentran ordenados en diversas subcategorías en la lista de parámetros del »Engineer« resp. en el keypad bajo la categoría **CAN**.



Nota!

Encontrará información detallada sobre el interface de Systembus CANopen en el manual de comunicaciones "Systembus (CANopen) - CAN on board 9400".



8 Técnica de seguridad

El 9400 HighLine puede ser equipado con un módulo de seguridad. El alcance de la función de los tipos de módulo de seguridad es diverso, para poder implementar las diversas exigencias de forma óptima.

"Técnica de seguridad integrada" significa la disponibilidad de funciones de seguridad relativas a la aplicación, que se pueden utilizar para la protección personal en máquinas y la protección de las máquinas en sí.

Las funciones de movimiento siguen siendo ejecutadas por el convertidor. Los módulos de seguridad monitorizan el cumplimiento seguro de los valores límite y ofrecen entradas y salidas seguras. Al superar valores límite, los módulos de seguridad activan las funciones de control directamente en el convertidor según EN 60204-1 para casos de error.

Las funciones de seguridad son adecuadas para aplicaciones según IEC 61508 hasta SIL 3 y dependiendo del módulo logran cumplir con las exigencias de la norma EN 954, parte 1 hasta la categoría de control 4.



Nota!

Encontrará información detallada sobre la técnica de seguridad integrada en el manual del equipo "Servo Drives 9400" así como en el manual de instrucciones del módulo de seguridad.

8.1 Integración en la aplicación

Al solicitar una función de seguridad, la técnica de seguridad genera la función de monitorización correspondiente. Sin embargo la ejecución directa de la función de parada se realiza solamente con la función "Par desconectado de forma segura" (STO). En otras funciones de seguridad es necesaria una acción del convertidor que también es monitorizado. La realización de la acción correspondiente (p.e. frenar, frenar hasta parar, mantenimiento de la posición de parada) ha de ser realizada por la aplicación.

Bloque de sistema "LS_SafetyModule"

Para la transmisión de la información de control y de estado del módulo de seguridad a la aplicación se dispone en el editor de bloques de función del »Engineer« del bloque de sistema **LS_SafetyModule**.

Función básica "Limitador"

Para la conexión de la técnica de seguridad a la aplicación se dispone en el editor de bloques de función, del bloque de sistema **LS_Limiter**, que contiene la función básica "[Limitador](#)". (□ 207)

La función básica "Limitador" pone a disposición por un lado una superficie de parametrización en el »Engineer« para la fácil configuración de posiciones finales, velocidades limitadas y valores límite, y por el otro permite el frenado selectivo del accionamiento a **solicitud** del módulo de seguridad.

Procedimiento general

1. Activación de la función de seguridad en el módulo de seguridad (p.e. SS1 - Paro seguro 1).
→ empieza la monitorización.
2. El módulo de seguridad transmite al convertidor a través de una palabra e control, que la función de seguridad ha sido activada.
3. La aplicación evalúa la palabra de control e inicia la secuencia de movimiento necesaria (p.e. frenado).

8.2 Configurar módulo de seguridad necesario

En [C00214](#) se ha de configurar el módulo de seguridad que es esperado por la aplicación o resp. por el convertidor.

- ▶ En el »Engineer« esta configuración se realiza automáticamente a través de la asignación de los módulos de equipo al convertidor, es decir que el »Engineer« configura [C00214](#) automáticamente según el módulo de seguridad seleccionado.
- ▶ Si el módulo de seguridad configurado en [C00214](#) no corresponde al tipo de módulo de seguridad conectado, se genera un error.

8.3 Palabra de control del módulo de seguridad SM3xx

La solicitud de una función de seguridad se realiza a través de la palabra de control *SM_dwControl* transmitida por el módulo de seguridad SM3xx al convertidor.

- ▶ La acción correspondiente (p.e. frenar, frenar hasta parar, mantener la posición de parada), ha de ser realizada por la aplicación, p.e. a través de la función básica "[Limitador](#)". (☞ 207)
- ▶ La siguiente tabla muestra la codificación de bits de la palabra de control *SM_dwControl*.
 - Los bits soportados dependen del módulo de seguridad utilizado.

Bit	Abreviación	Significado
0	STO	Par desconectado de forma segura ("Safe Torque Off")
1	SS1	Parada segura 1 ("Safe Stop")
2	SS2	Parada segura 2
3	SLS1	Velocidad limitada de forma segura 1 ("Safely-Limited Speed")
4	SLS2	Velocidad limitada de forma segura 2
5	SLS3	Velocidad limitada de forma segura 3
6	SLS4	Velocidad limitada de forma segura 4
7	SDIpos	Dirección positiva segura ("Safe Direction positive")
8	SDIneg	Dirección negativa segura ("Safe Direction negative")
9	ES	Tecla de aceptación ("Enable Switch")
10	SLI	Incremento limitado de forma segura ("Safely-Limited Increment")
11	OMS	Selector de modo de operación ("Operation Mode Selector")
12	SLP1	Posición final limitada de forma segura 1 ("Safely-Limited Position")
13	SLP2	Posición final limitada de forma segura 2
14	SLP3	Posición final limitada de forma segura 3
15	SLP4	Posición final limitada de forma segura 4
16	SOS	Parada de operación segura ("Safe Operating Stop")
17	SLS1 observed	Velocidad limitada de forma segura 1 activada y mantenida
18	SLS2 observed	Velocidad limitada de forma segura 2 activada y mantenida
19	SLS3 observed	Velocidad limitada de forma segura 3 activada y mantenida
20	SLS4 observed	Velocidad limitada de forma segura 4 activada y mantenida
21	SDIpos observed	Dirección positiva segura activada y mantenida
22	SDIneg observed	Dirección negativa segura activada y mantenida
23	SSE	Paro de emergencia ("Safe Stop Emergency")
24	-	<i>Reservado</i>
...		
30		
31	Error	El módulo de seguridad SM301 comunica un error

[8-1] Codificación de bits de la palabra de control enviada por el módulo de seguridad

8.4 Informaciones de estado del módulo de seguridad SM3xx

Además de la palabra de control *SM_dwControl* el módulo de seguridad SM3xx transmite al convertidor dos palabras de estado *SM_wState* y *SM_wIoState*.

Palabra de estado *SM_wState*

- ▶ La siguiente tabla muestra la codificación de bits de la palabra de estado *SM_wState*.
 - Los bits soportados dependen del módulo de seguridad utilizado.

Bit	Abreviación	Significado
0	STO	La función "Par desconectado de forma segura (STO)" está activa. <ul style="list-style-type: none"> • El accionamiento ha pasado a funcionamiento seguro sin par.
1	-	<i>Reservado</i>
2	-	<i>Reservado</i>
3	EC_S0	Categoría de parada de error 0: La función "Par desconectado de forma segura (STO) está activa".
4	EC_S1	Categoría de parada de error 1: La función "Parada segura (SS1) está activa".
5	EC_S2	Categoría de parada de error 2: La función "Parada segura (SS2) está activa".
6	-	<i>Uso interno</i>
7	-	<i>Uso interno</i>
8	-	<i>Reservado</i>
...		
15		

[8-2] Codificación de bits de la palabra de estado enviada por el módulo de seguridad

Palabra de estado *SM_wIoState*

- ▶ La siguiente tabla muestra la codificación de bits de la palabra de estado *SM_wIoState*.
 - Los bits soportados dependen del módulo de seguridad utilizado.

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Técnica de seguridad

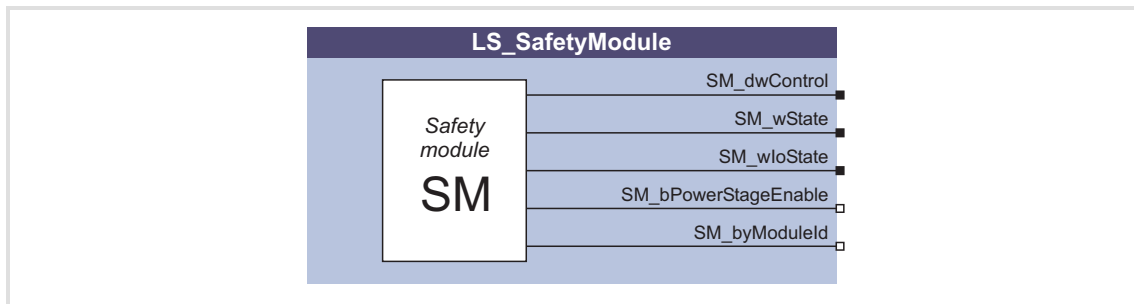
Informaciones de estado del módulo de seguridad SM3xx

Bit	Abreviación	Significado
0	SD-In1	Entrada de sensor 1 en estado ON.
1	SD-In2	Entrada de sensor 2 en estado ON.
2	SD-In3	Entrada de sensor 3 en estado ON.
3	SD-In4	Entrada de sensor 4 en estado ON.
4	-	<i>Reservado</i>
5	AIS	Cancelación de re arranque efectuada a través de borne (flanco negativo: 1↘0).
6	AIE	Cancelación de error efectuada a través de borne (flanco negativo: 1↘0).
7	-	<i>Reservado</i>
8	PS_AIS	Cancelación de re arranque efectuada a través de bus de seguridad (flanco positivo: 0↗1).
9	PS_AIE	Cancelación de error efectuada a través de bus de seguridad (flanco positivo: 0↗1).
10	-	<i>Reservado</i>
11	-	<i>Reservado</i>
12	SD-Out1	Salida segura 1 (salida de realimentación en estado ON.
13	-	<i>Reservado</i>
14	-	<i>Reservado</i>
15	-	<i>Reservado</i>

[8-3] Codificación de bits de la palabra de estado I/O enviada por el módulo de seguridad

8.5 Bloque de sistema "LS_SafetyModule"

El bloque de sistema **LS_SafetyModule** recrea el interface al módulo de seguridad (opcional) en el editor de bloques de función.



Salidas

Salida	Tipo de datos	Valor/significado
SM_dwControl	DWORD	Palabra de control del módulo de seguridad ▶ Palabra de control del módulo de seguridad SM3xx (142)
SM_wState	WORD	Palabra de estado del módulo de seguridad ▶ Informaciones de estado del módulo de seguridad SM3xx (143)
SM_wIoState	WORD	Palabra de estado I/O del módulo de seguridad ▶ Informaciones de estado del módulo de seguridad SM3xx (143)
SM_bPowerStageEnable	BOOL	Señal de estado "Habilitación del convertidor" TRUE El convertidor ha sido habilitado por el módulo de seguridad.
SM_byModuleId	BYTE	ID del módulo de seguridad disponible en el convertidor

9 Funciones básicas del accionamiento

En este capítulo se describen las funciones básicas de los "Servo Drives 9400".

9.1 Información general

Antes de describir las funciones básicas individualmente, en los siguientes subcapítulos se da información general sobre el uso de las funciones básicas, así como sobre la máquina de estado interna, que controla la ejecución de las funciones básicas.

9.1.1 Requisitos para el uso de las funciones básicas

Parametrizar, configurar o programar?

Las funciones básicas descritas en los siguientes capítulos se pueden ejecutar dependiendo del tipo de convertidor y de la licencia Motion Control de la que se disponga, de la siguiente manera:

- ▶ Parametrización mediante »Engineer« o keypad
- ▶ Configuración en el editor de bloques de función del »Engineer«
- ▶ Programación según IEC 61131-3 en el »PLC Designer«¹

Parametrización

Toda función básica se puede parametrizar y ejecutar en el »Engineer« a través de un diálogo correspondiente o como alternativa a través del keypad.

Configuración

Para cada función básica se dispone en el editor de bloques de función del »Engineer« un bloque de sistema (SB) propio que es incluido en la conexión de la aplicación y es unido a las señales correspondiente, para realizar de esta forma la funcionalidad deseada.



Nota!

Es importante asegurar que el bloque de sistema correspondiente sea activado en una tarea de aplicación cíclica.

¡Por regla general, no están permitidos proyectos que sólo incluyen una tarea libre y ninguna tarea cíclica!

Programación

En el »PLC Designer« las funciones básicas también están disponibles como bloques de sistema separados que se pueden incluir en la configuración de control si es necesario, para luego acceder a ellas desde el programa IEC 61131-3 mediante las variables de sistema correspondientes.

¹ En preparación

9.1.2 Máquina de estado interna

La ejecución de las diversas funciones básicas es controlada de forma interna a través de una máquina de estado, que puede asumir los siguientes estados de función:



[9-1] Estados de función de la máquina de estado "Funciones básicas"

La máquina de estado garantiza que:

- ▶ en cada momento sólo una función básica se haga cargo del control del accionamiento.
- ▶ si se activan varias funciones básicas al mismo tiempo sólo se ejecute la función básica con la prioridad más alta (=número más bajo). ▶ [Prioridades](#) (p. 151)
- ▶ en caso de fallo, al igual que en el caso normal, el accionamiento siempre se encuentre en un estado definido.



Nota!

Las funciones básicas "[Limitador](#)" y "[Control de frenos](#)" operan de forma autárquica, pero en caso de ser necesario pueden controlar la máquina de estado para llevarla a un determinado estado de función.

Los estados de función no se han de confundir con los estados de equipo ("Operación", "Fallo activo", "Equipo conectado", etc.) del convertidor. ▶ [Estados de los equipos](#) (📖 46)



¡Recomendación!

En [C02530](#) se muestra el estado de función activo en ese momento.

9.1.2.1 Estado "Inicialización"

Si el convertidor ha finalizado con la inicialización del equipo, automáticamente se pasa por el estado de función "Inicialización".

- ▶ En el estado de función "Inicialización" se realiza la inicialización de los datos de proceso que se necesitan para ejecutar las funciones básicas.
- ▶ Aún no están activas todas las monitorizaciones.
- ▶ Las funciones básicas todavía no se ejecutan (p.e. control de frenado) y tampoco se pueden parametrizar o activar aún.
- ▶ Una vez finalizada la inicialización de las funciones básicas y si no aparece ningún error, se pasa automáticamente al estado básico "Accionamiento detenido".

9.1.2.2 Estado "Convertidor no preparado"

En este estado de función está activada la inhibición de impulsos en el convertidor, es decir que los niveles de amplificación de potencia están conectadas con alta impedancia y el accionamiento no se puede regular.

9.1.2.3 Estado "Accionamiento detenido"

Este "Estado básico" se asume automáticamente cuando no hay ningún otro estado activo.

- ▶ Las consignas para la velocidad y la aceleración están puestas a "0".
- ▶ El accionamiento está parado, regulado por posición.
- ▶ No hay errores y el paro rápido no está activo.
- ▶ Desde este estado se puede activar cualquier función básica.

9.1.2.4 Estado "Accionamiento está siendo parado"

Este estado de función se asume automáticamente siempre que se desactiva una función básica.

- ▶ Si el accionamiento aún no ha parado, es llevado a través de una rampa de deceleración parametrizable hasta parar.
- ▶ Si durante el proceso de parada se activa una función básica, esta función básica asume el control del accionamiento desde la velocidad actual y se abandona el estado de función "Accionamiento está siendo parado".
- ▶ Si el accionamiento está detenido, pasa automáticamente al estado básico "Accionamiento detenido".

9.1.2.5 Estado "Avance manual activo"

En este estado de función el accionamiento puede avanzar manualmente en dirección de giro derecha o izquierda ("Funcionamiento paso a paso"). ▶ [Avance manual](#) (📖 162)

- ▶ Si el convertidor conoce la posición de home, se activa la monitorización de los finales de carrera de software configurados y dado el caso de los interruptores de final de carrera conectados.
- ▶ También es posible "abandonar" un interruptor de final de carrera activado.

9.1.2.6 Estado "Homing activo"

En este estado de función se puede determinar la posición de home para el accionamiento y en consecuencia el sistema de medición de la máquina. ▶ [Homing](#) (📖 170)

- ▶ La determinación de la posición de home se puede realizar a través de un homing activo o ajuste de referencia.
- ▶ Sólo es necesario determinar la posición de home nuevamente en caso de una nueva puesta en marcha o en caso de servicio (p.e. al cambiar componentes del accionamiento) o después de haber ejecutado las órdenes de avance que hayan requerido que se resetee la referencia.

9.1.2.7 Estado "Posicionamiento activo"

En este estado de función se puede realizar un posicionamiento en todas las formas técnicas (absoluto, relativo, modulo, sinfín, Touch-Probe, etc.). ▶ [Posicionar](#) (📖 182)

- ▶ El accionamiento realiza en modo controlado por posición una generación de consigna punto a punto controlada por tiempo con ayuda del perfil de movimiento predeterminado.

9.1.2.8 Estado "Seguidor de consigna activo"

En este estado de función el accionamiento sigue a la consigna directamente predeterminada.

- ▶ A través de tres funciones básicas separadas la consigna puede ser predeterminada como velocidad, par o posición:
 - [Seguidor de velocidad](#) (197)
 - [Seguidor de par](#) (203)
 - [Seguidor de posición](#) (190)

9.1.2.9 Estado "Paro rápido activo"

Este estado de función está activo, cuando el usuario activa el paro rápido. ▶ [Paro rápido](#) (158)

- ▶ El accionamiento es detenido independientemente de la consigna predeterminada siguiendo el tiempo de deceleración parametrizado.
- ▶ Si el paro rápido es cancelado por el usuario se pasa a una función básica que genere consignas (p.e. "Seguidor de velocidad"), si así se solicita.



¡Recomendación!

El paro rápido se puede configurar para muchas funciones de monitorización como reacción ante error ("Paro rápido por fallo"). Encontrará más información detallada en el capítulo "Diagnóstico & análisis de fallos".

La fuente utilizada para la activación del paro rápido se indica en [C00159](#) codificada en bits.

9.1.2.10 Estado "Error"

Este estado de función está activo cuando ha aparecido un error y el convertidor se encuentra en el estado de equipo "Error activo" o "Paro rápido por fallo activo".

- ▶ El estado de función se puede abandonar confirmando el error, siempre y cuando el error ya no exista.

9.1.2.11 Interrumpir/sustituir estados

Un estado de función activo no se puede interrumpir o sustituir activando otro estado de función, aunque son de aplicación las siguientes excepciones:

- ▶ El estado "Inicialización" sustituye a todos los demás estados.
- ▶ El estado "Error" puede sustituir a todos los demás estados menos "Inicialización".
- ▶ El estado "Convertidor no preparado" puede sustituir a todos los demás estados menos "Error" e "Inicialización".
- ▶ El estado "Paro rápido activo" puede sustituir a todos los demás estados menos "Inicialización", "Error" y "Convertidor no preparado".

9.1.2.12 Prioridades

A los estados de función se les han asignado prioridades, de forma que al activar varias funciones básicas al mismo tiempo, siempre se realiza el cambio al estado de función con la prioridad más alta:

Prioridad	Estado de función	Función básica ejecutable
1	Inicialización	-
2	Error	-
3	Convertidor no preparado	-
4	Paro rápido activo	▶ Paro rápido (☞ 158)
5	Avance manual activo	▶ Avance manual (☞ 162)
6	Homing activo	▶ Homing (☞ 170)
7	Posicionamiento activo	▶ Posicionar (☞ 182)
8	Seguidor de consigna (posición) activo	▶ Seguidor de posición (☞ 190)
9	Seguidor de consigna (velocidad) activo	▶ Seguidor de velocidad (☞ 197)
10	Seguidor de consigna (par) activo	▶ Seguidor de par (☞ 203)
10	Prueba de frenos	▶ Control de frenos (☞ 218)
12	Accionamiento está siendo detenido	▶ Parada normal (☞ 154)

1 ≙ prioridad más alta; 12 ≙ prioridad más baja



Nota!

El estado básico "Accionamiento detenido" se asume automáticamente cuando no hay ningún otro estado activo.

9.1.3 Solicitar control a través de función básica

Entrada de habilitación "bEnable"

Las funciones básicas "[Avance manual](#)", "[Homing](#)" y "[Posicionar](#)" así como los tres seguidores de consigna poseen una entrada de habilitación *bEnable* cada uno, que se puede solicitar a través de la función básica correspondiente.

- ▶ Si no hay activa ninguna otra función básica ni un estado de error, se pasa al estado de función correspondiente y empieza a ser posible el control de la función básica.
- ▶ Se varias entradas de habilitación pasan al mismo tiempo a TRUE, el cambio se hace al estado de función con la prioridad más alta.

Salidas de estado "bEnabled", "bActive" y "bDone"

Si la función básica está habilitada, la salida de estado *bEnabled* de la función básica pasará a TRUE y se podrá iniciar el movimiento de accionamiento correspondiente a través de las entradas de control de la función básica.

- ▶ Si la función básica está ejecutando en esos momentos un movimiento de accionamiento, esto se indica a través de una señal TRUE en la salida de estado *bActive*.
- ▶ Las funciones básicas "[Seguidor de velocidad](#)", "[Seguidor de par](#)" y "[Seguidor de posición](#)" sólo disponen de la salida de estado *bEnabled*, ya que tras la habilitación el accionamiento sigue inmediatamente a la consigna predeterminada.
- ▶ Las funciones básicas "[Homing](#)" y "[Posicionar](#)" disponen además de una salida de estado *bDone*, que indica que el movimiento de accionamiento iniciado (homing o posicionamiento) ha finalizado.

Prioridad	Función básica	Salidas de estado		
		<i>bEnabled</i>	<i>bActive</i>	<i>bDone</i>
1	Avance manual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Homing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Posicionar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Seguidor de velocidad	<input checked="" type="checkbox"/>		
5	Seguidor de par	<input checked="" type="checkbox"/>		
6	Seguidor de posición	<input checked="" type="checkbox"/>		

Eliminar la habilitación de una función básica

Si la entrada de habilitación *bEnable* de la función básica activa es reseteada a FALSE las entradas de control de la función básica son bloqueados y las salidas de estado *bEnabled*, *bActive* y *bDone* son puestas en FALSE.

- ▶ Si el accionamiento no se encuentra detenido, será detenido dentro del tiempo de deceleración previsto para [Parada normal](#), siempre y cuando no haya otra función básica que asuma el control del accionamiento. Para ello se ejecuta un cambio del estado de función activo pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo parado" al estado "Accionamiento detenido".
- ▶ Si la entrada de habilitación de otra función básica es puesta en TRUE, esta función básica asumirá inmediatamente el control del accionamiento.

9.2 Parada normal

La parada normal del accionamiento se activa automáticamente por la máquina de estado interna, cuando se desactiva una función básica y el accionamiento aún no se ha detenido.

- ▶ El accionamiento es detenido con una rampa de deceleración parametrizable.
 - Mientras el accionamiento está siendo detenido, la máquina de estado se encuentra en el estado de función "Accionamiento está siendo detenido".
 - Si entretanto se activa otra función básica, esta función básica asume el control del accionamiento desde la velocidad actual y se abandona el estado de función "Accionamiento está siendo parado".
 - Si el accionamiento está detenido, pasa automáticamente al estado básico "Accionamiento detenido".
- ▶ La parada normal tiene en cuenta una fase de aceleración activa en el momento de la activación del proceso de parada, es decir que la aceleración actual es llevada primero a "0" con el tiempo de rampa en S parametrizado, antes de empezar con el proceso de deceleración en si.
- ▶ Si estado el eje girando libre el convertidor es habilitado (se elimina la inhibición del convertidor y la inhibición de impulsos), el accionamiento es detenido desde la velocidad actual hasta la parada.



¡Alto!

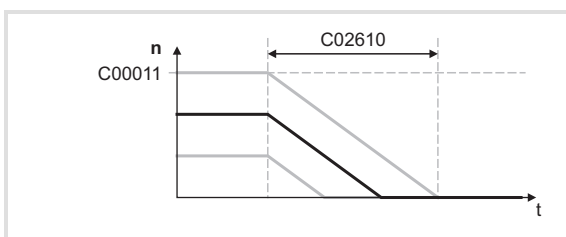
¡Las funciones básicas "[Seguidor de velocidad](#)", "[Seguidor de par](#)" y "[Seguidor de posición](#)" asumen el control del accionamiento no desde la velocidad actual sino inmediatamente con la consigna, lo que puede tener como consecuencia una sacudida!

9.2.1 Parametrización

- ▶ Diálogo de parametrización en el »Engineer«: pestaña **Parámetros de aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Todas las funciones básicas* → *Parada normal*
- ▶ Vista breve de los parámetros para la parada normal:

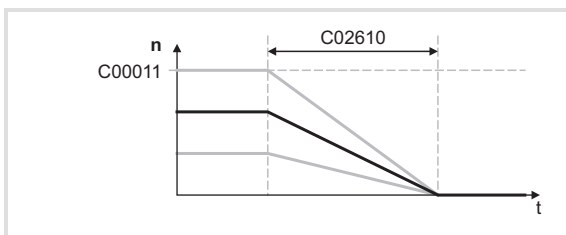
Parámetro	Info
C02610	Tiempo de deceleración parada normal
C02611	Tiempo de rampa en S parada normal
C02612	Referencia para tiempo de deceleración parada normal

Parametrizar parada normal



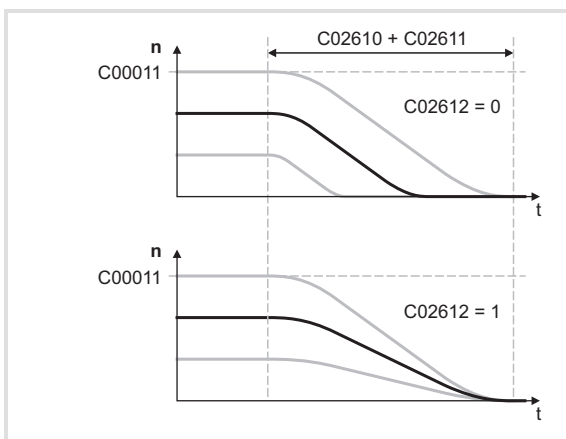
[9-2] Tiempo de deceleración relativo a la velocidad de referencia del motor

- ▶ El tiempo de deceleración configurado en [C02610](#) para la parada normal se refiere a una modificación de la velocidad de la velocidad de referencia del motor ([C00011](#)) hasta la parada, es decir la deceleración es constante.



[9-3] Tiempo de deceleración relativo a la velocidad actual

- ▶ Si se configura [C02612](#) = "1" el tiempo de deceleración se refiere a la velocidad actual, es decir el tiempo de frenado es constante.



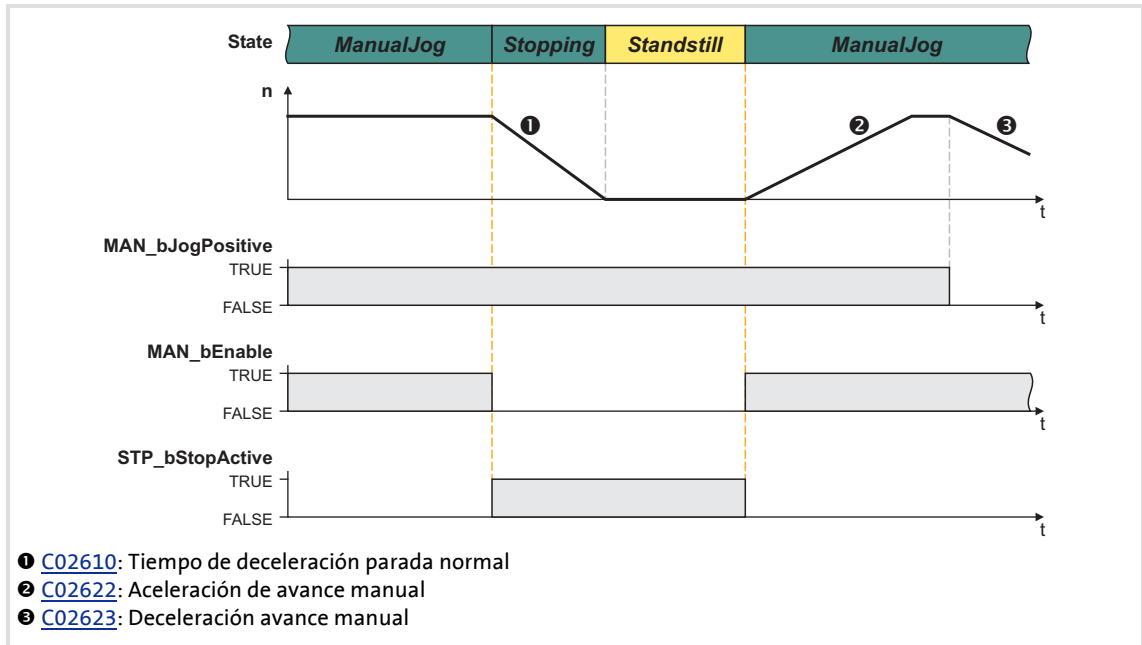
[9-4] Rampa de deceleración en forma de S por predeterminación de un tiempo de rampa en S relativo

- ▶ Introduciendo un tiempo de rampa en S en [C02611](#) se puede configurar la rampa de deceleración en forma de S para reducir la sacudida, el tiempo total hasta la parada se alargará en el tiempo de rampa en S que se configure.
- ▶ Tiempo de frenado con velocidad de referencia del motor o resp. [C02612](#) = "1":

$$C02610 [s] + C02611 [s]$$

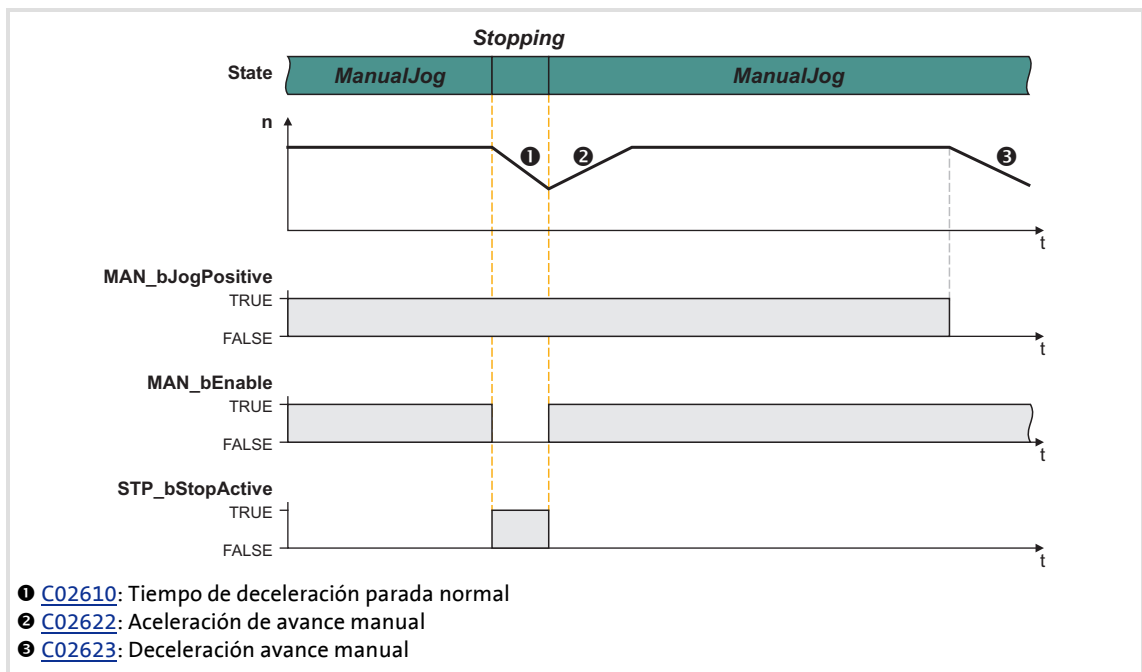
9.2.2 Comportamiento de la función (ejemplo)

En el siguiente ejemplo se elimina la habilitación para el avance manual durante un avance manual activo. El accionamiento es llevado a continuación durante el tiempo de deceleración configurado para la parada normal ❶ hasta la parada total:



[9-5] Ejemplo: Parada normal hasta llegar a la parada total

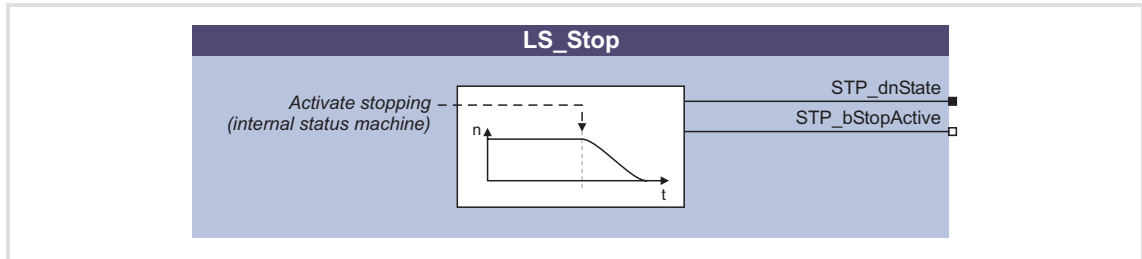
Si durante el tiempo de deceleración* se activa nuevamente la función básica "Avance manual", esta función básica asume el control del accionamiento desde la velocidad actual y se abandona inmediatamente el estado de función "Accionamiento está siendo parado".



[9-6] Ejemplo: Parada normal sin llegar a la parada total

9.2.3 Bloque de sistema "LS_Stop"

El bloque de sistema **LS_Stop** recrea la función básica "Parada normal" en el editor de bloques de función.



Salidas

Denominador Código DIS Tipo de datos	Valor/significado								
STP_dnState C02616 DINT	<p>Estado (codificado en bits)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la función básica está inactiva, todos los bits están puestos a "0". • Bits que no figuran no tienen asignado ningún estado (siempre "0"). <table border="1"> <tr> <td>Bit 1</td> <td>El accionamiento es detenido. <ul style="list-style-type: none"> • La máquina de estado interna se encuentra en el estado de función "Accionamiento está siendo detenido". </td> </tr> <tr> <td>Bit 2</td> <td>El accionamiento está detenido. <ul style="list-style-type: none"> • La máquina de estado interna se encuentra en el estado de función "Accionamiento detenido". </td> </tr> <tr> <td>Bit 3</td> <td>Fase de deceleración activa.</td> </tr> <tr> <td>Bit 5</td> <td>Avance a la izquierda activo.</td> </tr> </table>	Bit 1	El accionamiento es detenido. <ul style="list-style-type: none"> • La máquina de estado interna se encuentra en el estado de función "Accionamiento está siendo detenido". 	Bit 2	El accionamiento está detenido. <ul style="list-style-type: none"> • La máquina de estado interna se encuentra en el estado de función "Accionamiento detenido". 	Bit 3	Fase de deceleración activa.	Bit 5	Avance a la izquierda activo.
Bit 1	El accionamiento es detenido. <ul style="list-style-type: none"> • La máquina de estado interna se encuentra en el estado de función "Accionamiento está siendo detenido". 								
Bit 2	El accionamiento está detenido. <ul style="list-style-type: none"> • La máquina de estado interna se encuentra en el estado de función "Accionamiento detenido". 								
Bit 3	Fase de deceleración activa.								
Bit 5	Avance a la izquierda activo.								
STP_bStopActive C02617 BOOL	<p>Salida de estado "Parada normal activa"</p> <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>El accionamiento es detenido o está detenido. <ul style="list-style-type: none"> • La máquina de estado interna se encuentra en el estado de función "Accionamiento está siendo detenido" o en el estado de función "Accionamiento detenido". </td> </tr> </table>	TRUE	El accionamiento es detenido o está detenido. <ul style="list-style-type: none"> • La máquina de estado interna se encuentra en el estado de función "Accionamiento está siendo detenido" o en el estado de función "Accionamiento detenido". 						
TRUE	El accionamiento es detenido o está detenido. <ul style="list-style-type: none"> • La máquina de estado interna se encuentra en el estado de función "Accionamiento está siendo detenido" o en el estado de función "Accionamiento detenido". 								

9.3 Paro rápido

Al contrario de la [Parada normal](#) el paro rápido (QSP) por definición está previsto para la parada en caso de existir un error. Si se activa el paro rápido, en accionamiento es detenido independientemente de la consigna predeterminada dentro de un tiempo de deceleración previsto.



Nota!

En este caso, los controles superiores (p.e. control de sincronismo o control de posición) podrían crear errores de seguimiento de fase. Si varios accionamientos realizan un movimiento coordinado, se deberá utilizar la función de paro rápido sólo con el master de movimiento (accionamiento master) para mantener dicha coordinación.



¡Recomendación!

El paro rápido se puede configurar para muchas funciones de monitorización como reacción ante error ("Paro rápido por fallo"). Encontrará más información detallada en el capítulo "Diagnóstico & análisis de fallos".

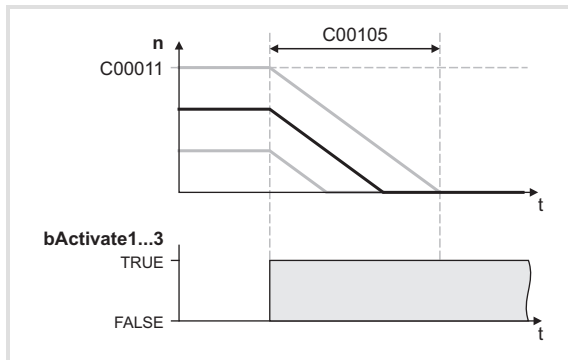
La fuente utilizada para la activación del paro rápido se indica en [C00159](#) codificada en bits.

9.3.1 Parametrización

- ▶ Diálogo de parametrización en el »Engineer«: pestaña **Parámetros de aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Todas las funciones básicas* → *Paro rápido*
- ▶ Vista breve de los parámetros para la paro rápido:

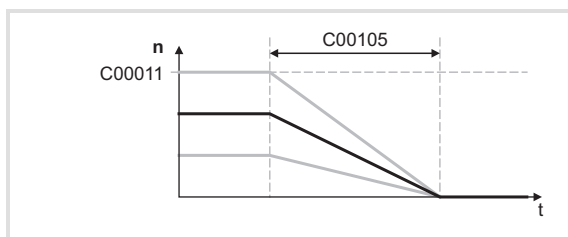
Parámetro	Info
C00105	Tiempo de deceleración paro rápido
C00106	Tiempo de rampa en S paro rápido
C00107	Referencia para tiempo de deceleración paro rápido

Parametrizar paro rápido



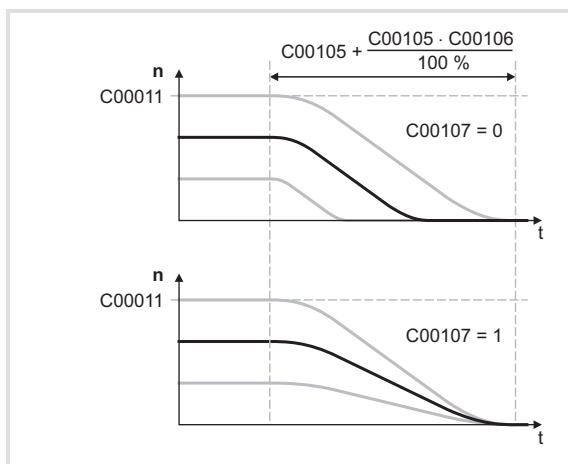
[9-7] Tiempo de deceleración relativo a la velocidad de referencia del motor

- ▶ El tiempo de deceleración configurado en [C00105](#) para la función de paro rápido se refiere a una modificación de la velocidad de la velocidad de referencia del motor ([C00011](#)) hasta la parada, es decir la deceleración es constante.



[9-8] Tiempo de deceleración relativo a la velocidad actual

- ▶ Si se configura [C00107](#) = "1" el tiempo de deceleración se refiere a la velocidad actual.



[9-9] Rampa de deceleración en forma de S por predeterminación de un tiempo de rampa en S relativo

- ▶ Introduciendo un tiempo de rampa en S relativo en [C00106](#) se puede configurar la rampa de deceleración en forma de S para reducir la sacudida, el tiempo total hasta la parada se alargará en el tiempo de rampa en S que se configure.

- ▶ Tiempo de frenado con velocidad de referencia del motor o resp. [C00107](#) = "1":

$$C00105 + \frac{C00105 \cdot C00106 [\%]}{100 \%}$$



¡Recomendación!

Tras la detención se puede mantener la posición de parada con par.

- Para ello configure la amplificación del controlador de fase en [C00254](#) > "0".
- El control de fase es activado automáticamente tras la detención si se configura [C00254](#) > "0".

9.3.2 Activar/desactivar paro rápido

Para la activación/desactivación del paro rápido por la aplicación se dispone de tres entradas *QSP_bActivate1...3* del bloque de sistema [LS Quickstop](#). (161)

- ▶ Las tres entradas de control están unidas a través de un elemento lógico OR, es decir que para la activación del paro rápido sólo se ha de poner en TRUE una de las entradas, pero para desactivarlo se deberán poner las tres entradas en FALSE.
- ▶ Las entradas de control se pueden unir en el editor de bloques de función mediante bornes (entradas digitales) y/o datos de proceso.



Nota!

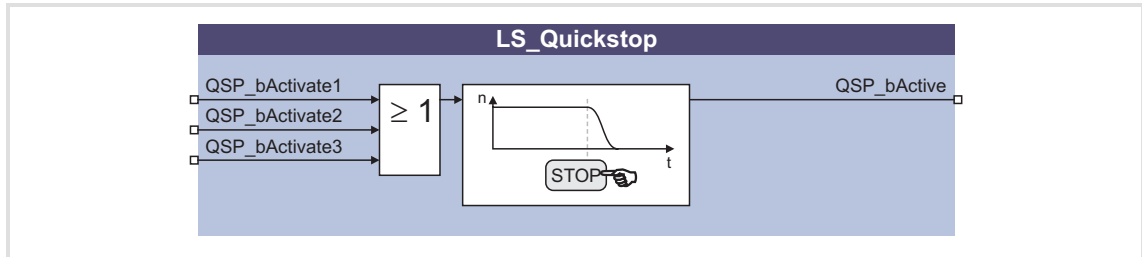
En las aplicaciones tecnológicas estándar, la entrada de control *QSP_bActivate1* está unida en la configuración de Lenze con la entrada digital **DI1**.

Otras posibilidades para activar el paro rápido

- ▶ Mediante orden de equipo "Activar paro rápido" ([C00002](#) = "45"), p.e. a través del SDO correspondiente de un control superior, un HMI o el »Engineer«.
- ▶ A través de la tecla en el keypad, siempre y cuando la configuración Lenze de [C00469](#) (asignación de la tecla) no haya sido modificada.
- ▶ Mediante la reacción parametrizada para una monitorización "Paro rápido por fallo".

9.3.3 Bloque de sistema "LS_Quickstop"

El bloque de sistema **LS_Quickstop** recrea la función básica "Paro rápido" en el editor de bloques de función.



Entradas

Denominador Código DIS | Tipo de datos	Info/posibilidades de ajuste
QSP_bActivate1 C02619/1 | BOOL	Activa paro rápido • Las tres entradas están unidas mediante un elemento lógico OR.
QSP_bActivate2 C02619/2 | BOOL	
QSP_bActivate3 C02619/3 | BOOL	
	TRUE | Si una de las tres entradas es puesta en TRUE, se genera un cambio al estado de función "Paro rápido activo" y accionamiento es detenido dentro del tiempo de deceleración configurado para el paro rápido.
	TRUE↔FALSE | Si las tres entradas son reseteadas a FALSE, se genera un cambio al estado de función "Accionamiento está siendo parado" hacia una función que genere consignas (p.e. "Seguidor de velocidad").

Salidas

Denominador Código DIS | Tipo de datos	Valor/significado
QSP_bActive C02619/4 | BOOL	Salida de estado "Paro rápido activo"
	TRUE | Parada rápida activa.

9.4 Avance manual

Con la función básica "Avance manual" el accionamiento puede ser movido manualmente, p.e. para limpiar o cambiar las herramientas.

- ▶ Como opción, durante el avance se puede cambiar a una segunda velocidad para el avance manual.
- ▶ También es posible "abandonar" interruptores de final de carrera activados, en tal caso también es posible avanzar en la correspondiente dirección de abandono.



Nota!

En el modo de avance manual, se realiza una monitorización del rango de avance mediante finales de carrera y posiciones finales de software a través de la función básica "[Limitador](#)". (☰ 207)



¡Alto!

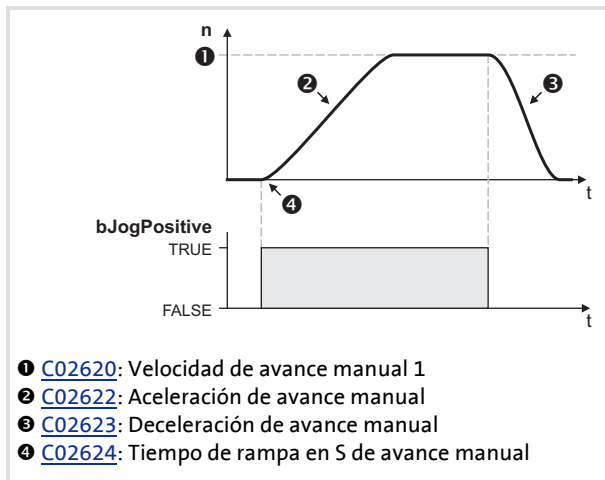
¡Si la referencia **no** es conocida y si **no** se han configurado posiciones finales de software, el accionamiento podrá avanzar manualmente hasta el límite mecánico, por lo que podrían resultar dañadas o destruidas piezas de la máquina!

9.4.1 Parametrización

- ▶ Diálogo de parametrización en el »Engineer«: pestaña **Parámetros de aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Todas las funciones básicas* → *Avance manual*
- ▶ Vista breve de los parámetros para el avance manual:

Parámetro	Info
C02620	Velocidad de avance manual 1
C02621	Velocidad de avance manual 2
C02622	Aceleración de avance manual
C02623	Deceleración de avance manual
C02624	Tiempo de rampa en S de avance manual

9.4.1.1 Arranque suave y paro rápido del accionamiento



[9-10] Ejemplo: Arranque suave y paro rápido

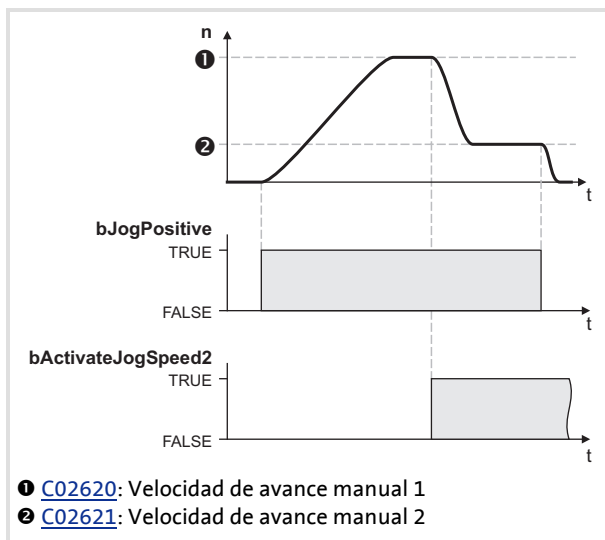
- ▶ Para la aceleración y la deceleración se pueden configurar diferentes valores en [C02622/C02623](#), de forma que así se pueda realizar una aceleración suave y un paro rápido del accionamiento.
- ▶ Mediante la introducción de un tiempo de rampa en S relativo en [C02624](#) se pueden configurar ambas rampas en forma de S para reducir las sacudidas.



¡Recomendación!

Una deceleración rápida ([C02623](#)) reduce el tiempo desde el momento en que se suelta la tecla "jog" hasta el paro real del accionamiento, de forma que el accionamiento se puede posicionar mejor "a ojo" y no se supera la posición de parada deseada.

9.4.1.2 Segunda velocidad de avance manual



[9-11] Ejemplo: Cambiar a la segunda velocidad de avance manual

- ▶ Poniendo la entrada *MAN_bActivateJogSpeed2* en TRUE se puede cambiar durante el avance a la segunda velocidad de avance manual ([C02621](#)).

9.4.2 Realizar avance manual

Requisitos

- ▶ El convertidor se encuentra en el estado "funcionamiento".
- ▶ La función básica "Avance manual" es parte de la aplicación activa.
- ▶ No hay ninguna otra función básica activa.

Activación

Para solicitar el control sobre la función básica, se deberá poner la entrada de habilitación *MAN_bEnable* de la aplicación en TRUE.

- ▶ Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Avance manual activo" y se puede realizar un avance manual a través de las entradas de control.
- ▶ El cambio correcto al estado de función "Avance manual activo" es indicado mediante una señal TRUE en la salida de estado *MAN_bEnabled*.

Desactivación

Si la entrada de habilitación *MAN_bEnable* es reseteada a FALSE se desactiva el avance manual, es decir que las entradas de control para el avance manual se bloquean y el accionamiento es detenido en el tiempo de deceleración previsto para la [Parada normal](#).

(📖 154)

- ▶ La salida de estado *MAN_bEnabled* es reseteada a FALSE y se cambia del estado de función activo "Avance manual activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo detenido" al estado básico "Accionamiento detenido".

9.4.2.1 Avance manual en dirección positiva/negativa

En el estado de función "Avance manual activo" el accionamiento se puede mover manualmente a través de las entradas de control siguiendo la tabla de verdades que se muestra a continuación:

MAN_bJogNegative	MAN_bJogPositive	MAN_bActivateJogSpeed2	Función
FALSE	FALSE	-	Parada <ul style="list-style-type: none"> El accionamiento es detenido con la deceleración configurada.
FALSE	TRUE	FALSE	Avance manual <ul style="list-style-type: none"> En dirección positiva Con velocidad de avance manual 1
		TRUE	Avance manual <ul style="list-style-type: none"> En dirección positiva Con velocidad de avance manual 2
TRUE	FALSE	FALSE	Avance manual <ul style="list-style-type: none"> En dirección negativa Con velocidad de avance manual 1
		TRUE	Avance manual <ul style="list-style-type: none"> En dirección negativa Con velocidad de avance manual 2
TRUE	TRUE	-	Poniéndolos simultáneamente en TRUE: <ul style="list-style-type: none"> El accionamiento es detenido con la deceleración configurada. No poniéndolos simultáneamente en TRUE: <ul style="list-style-type: none"> El accionamiento sigue avanzando en la dirección seleccionada al inicio.



Nota!

En las aplicaciones tecnológicas estándar "Actuador - Velocidad" y "Actuador - Par", las entradas de control en la configuración de Lenze están unidas con las siguientes entradas digitales:

- **DI6:** Activar avance manual
- **DI7:** Avance manual en dirección positiva
- **DI8:** Avance manual en dirección negativa

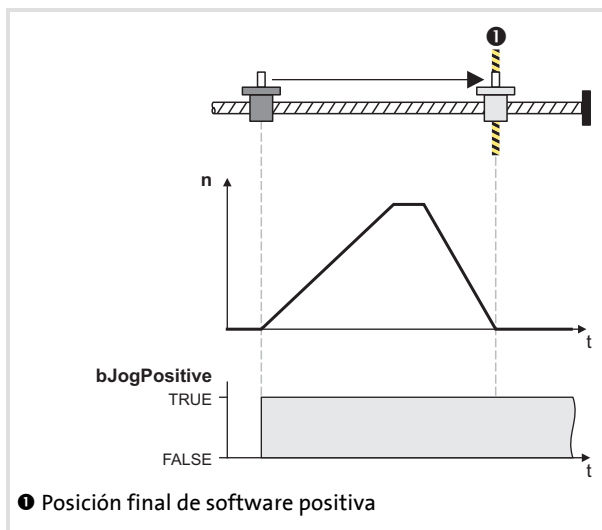
9.4.2.2 Avance manual a posición final



Nota!

Encontrará información detallada sobre la monitorización de rangos de desplazamiento mediante interruptores de final de carrera y posiciones finales de software en la descripción de la función básica "[Limitador](#)". (📖 207)

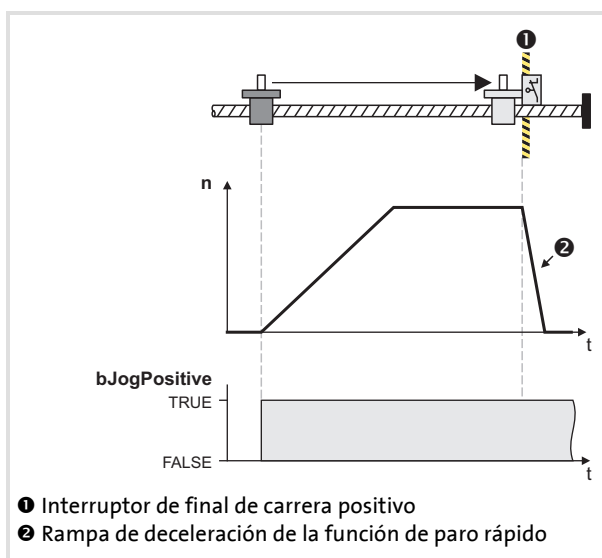
Avance manual a posición final de software



[9-12] Ejemplo: Avance manual a posición final de software positiva

- ▶ Si se conoce la referencia y se han configurado las posiciones finales de software, se realiza un posicionamiento a la posición final de software correspondiente, si el avance manual no ha sido finalizado manualmente reseteando *MAN_bJogNegative* o *MAN_bJogPositive*.
- ▶ El accionamiento frena con la deceleración configurada ([C02623](#)) a la posición de la posición final de software correspondiente.

Avance a posición final de hardware (interruptor de final de carrera)



[9-13] Ejemplo: Avance a interruptor de final de carrera positivo

- ▶ Si se avanza hasta un interruptor de final de carrera durante el avance manual, el accionamiento frenará dentro del tiempo de deceleración configurado para la función de paro rápido hasta detenerse.

Véase también:

- ▶ [Posiciones finales de software](#) (📖 209)
- ▶ [Posiciones finales de hardware \(final de carrera\)](#) (📖 211)

9.4.2.3 Abandonar un final de carrera activado

Poniendo *MAN_bReleaseLimitSwitch* en TRUE es posible abandonar un interruptor de final de carrera activado. En tal caso se avanza en la dirección de abandono correspondiente hasta que el interruptor deje de estar activado.

- ▶ Si durante el abandono se realiza además una predeterminación de dirección mediante las entradas de control *MAN_bJogPositive* o *MAN_bJogNegative* en dirección de abandono, el avance proseguirá después de abandonar el interruptor hasta que *MAN_bJogPositive* o *MAN_bJogNegative* vuelvan a ponerse en FALSE.
- ▶ Si en lugar de ello se realiza una predeterminación de dirección en contra de la dirección de abandono, el accionamiento se detiene y se emite el estado correspondiente a través de la salida de estado *MAN_dnState* del bloque de sistema [LS_ManualJog](#).



Nota!

Sólo es posible abandonar un interruptor de final de carrera si este sigue estando activo, es decir que la entrada correspondiente del interruptor del limitador sigue estando activado. Por ello es necesario asegurar que al avanzar hacia un interruptor de final de carrera el mecanismo de activación de este no sea superado p.e. por una masa demasiado grande o demasiada aceleración, de forma que el interruptor no sea activado.



¡Recomendación!

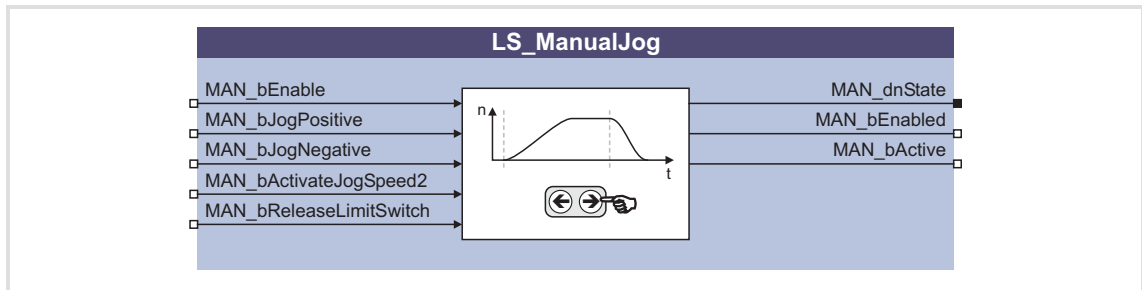
Un interruptor de final de carrera activado se puede abandonar también mediante un avance manual en dirección de abandono, con ayuda de las entradas de control *MAN_bJogPositive* o *MAN_bJogNegative*.

Véase también:

- ▶ [Posiciones finales de hardware \(final de carrera\)](#) (📖 211)

9.4.3 Bloque de sistema "LS_ManualJog"

El bloque de sistema **LS_ManualJog** recrea la función básica "Avance manual" en el editor de bloques de función.



Entradas

Denominador Código DIS Tipo de datos	Info/posibilidades de ajuste				
MAN_bEnable C02639/1 BOOL	Solicitar control a través de función básica <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Avance manual activo" y se puede realizar un avance manual a través de las entradas de control.</td> </tr> <tr> <td>TRUE↔FALSE</td> <td>Se finaliza un avance manual activo, es decir que se cambia del estado de función activo "Avance manual activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo detenido" al estado básico "Accionamiento detenido".</td> </tr> </table>	TRUE	Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Avance manual activo" y se puede realizar un avance manual a través de las entradas de control.	TRUE↔FALSE	Se finaliza un avance manual activo, es decir que se cambia del estado de función activo "Avance manual activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo detenido" al estado básico "Accionamiento detenido".
TRUE	Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Avance manual activo" y se puede realizar un avance manual a través de las entradas de control.				
TRUE↔FALSE	Se finaliza un avance manual activo, es decir que se cambia del estado de función activo "Avance manual activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo detenido" al estado básico "Accionamiento detenido".				
MAN_bJogPositive C02639/2 BOOL	▶ Avance manual en dirección positiva/negativa (165)				
MAN_bJogNegative C02639/3 BOOL					
MAN_bActivateJogSpeed2 C02639/4 BOOL	Cambiar a la segunda velocidad de avance manual <table border="1"> <tr> <td>FALSE</td> <td>Velocidad de avance manual 1 (C02620) activa.</td> </tr> <tr> <td>TRUE</td> <td>Velocidad de avance manual 2 (C02621) activa.</td> </tr> </table>	FALSE	Velocidad de avance manual 1 (C02620) activa.	TRUE	Velocidad de avance manual 2 (C02621) activa.
FALSE	Velocidad de avance manual 1 (C02620) activa.				
TRUE	Velocidad de avance manual 2 (C02621) activa.				
MAN_bReleaseLimitSwitch C02639/5 BOOL	Abandonar un final de carrera activado <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Abandonar el final de carrera activado hacia la dirección de abandono correspondiente, hasta que el interruptor vuelva a estar habilitado (no activado) y el accionamiento se encuentre nuevamente dentro de las posiciones finales de software configuradas. A continuación el accionamiento es detenido con la deceleración configurada, siempre y cuando la entrada de control <i>MAN_bJogPositive</i> o <i>MAN_bJogNegative</i> no haya sido activada para la dirección de avance correspondiente.</td> </tr> </table>	TRUE	Abandonar el final de carrera activado hacia la dirección de abandono correspondiente, hasta que el interruptor vuelva a estar habilitado (no activado) y el accionamiento se encuentre nuevamente dentro de las posiciones finales de software configuradas. A continuación el accionamiento es detenido con la deceleración configurada, siempre y cuando la entrada de control <i>MAN_bJogPositive</i> o <i>MAN_bJogNegative</i> no haya sido activada para la dirección de avance correspondiente.		
TRUE	Abandonar el final de carrera activado hacia la dirección de abandono correspondiente, hasta que el interruptor vuelva a estar habilitado (no activado) y el accionamiento se encuentre nuevamente dentro de las posiciones finales de software configuradas. A continuación el accionamiento es detenido con la deceleración configurada, siempre y cuando la entrada de control <i>MAN_bJogPositive</i> o <i>MAN_bJogNegative</i> no haya sido activada para la dirección de avance correspondiente.				

Salidas

Denominador Código DIS | Tipo de datos	Valor/significado
MAN_dnState C02638 | DINT	Estado (codificado en bits) <ul style="list-style-type: none"> • Si la función básica no está habilitada, todos los bits están puestos a "0". • Bits que no figuran no tienen asignado ningún estado (siempre "0").
	Bit 1 Avance manual activo.
	Bit 2 Avance manual finalizado.
	Bit 3 Fase de aceleración/deceleración activa.
	Bit 5 Avance a la izquierda activo.
	Bit 15 Error en la función básica activo (mensaje conjunto).
	Bit 16 Parada por seleccionar simultáneamente dirección negativa y abandonar final de carrera.
	Bit 17 Parada por seleccionar simultáneamente dirección positiva y negativa.
	Bit 18 Parada por seleccionar simultáneamente dirección positiva y abandonar final de carrera .
	Bit 20 Velocidad de avance manual 2 (C02621) activa.
	Bit 21 Velocidad de avance manual 1 (C02620) activa.
	Bit 22 Parada por seleccionar dirección positiva y activación simultánea de la posición final de software o del final de carretera positivo.
	Bit 23 Parada por seleccionar dirección negativa y activación simultánea de la posición final de software o del final de carretera negativo.
	Bit 24 Proceso de interrupción general (bajada de rampa de la consigna de velocidad) <ul style="list-style-type: none"> • Ocasionado p.e. al soltar un iniciador de avance manual o debido a un estado no permitido (véase bit 16, 17, 18, 22, 23).
	Bit 25 Parada activa.
Bit 30 Error en la generación de perfiles.	
MAN_bEnabled C02639/6 | BOOL	Salida de estado "Función básica habilitada"
	TRUE No es posible un avance manual a través de las entradas de control. <ul style="list-style-type: none"> • La entrada de habilitación <i>MAN_bEnable</i> está puesta en TRUE y el convertidor se encuentra en el estado de función "Avance manual activo".
MAN_bActive C02639/7 | BOOL	Salida de estado "Función básica activa"
	TRUE El avance manual está activo (el eje de accionamiento se está moviendo).

9.5 Homing

Con la función básica "Homing" se realiza la transferencia del sistema de medición de la máquina dentro del rango de desplazamiento físico posible al convertidor.

- ▶ La referencia (p.e. la posición cero del eje de accionamiento dentro del sistema de medición de la máquina) se puede definir mediante la búsqueda de referencia o mediante una determinación de referencia.
- ▶ En la búsqueda de referencia el accionamiento avanza según el modo de homing configurado para determinar la referencia en el sistema de medición por sí mismo.
- ▶ Al determinar una referencia en el modo de homing "100: Determinar referencia directamente" o mediante la entrada de control *HM_bLoadHomePos* el accionamiento también se puede referenciar manualmente con el motor parado. El sistema de medición es configurado sobre la base de la posición de home parametrizada en [C02642](#) o resp. en la posición de home disponible en la entrada *HM_dnHomePos_p*.



Nota!

La posición del encoder es guardada en el módulo de memoria, asegurado contra fallos de red y por ello sigue siendo reconocido por el control del accionamiento después de conectar y desconectar la red.

Comportamiento de la posición de home tras la conexión a red

Si la posición/información de home ha de seguir disponible después de una desconexión de la red, se deberá activar la configuración [C02652](#) = "1: Mantener".

- Otro requisito para mantener la posición/información de home tras una desconexión de red es el mantenimiento del ángulo de rotación máximo permitido del encoder, que se puede configurar en [C02653](#).
- Si se utilizan resolvers o encoders de valores absolutos monovuelta, en caso de fallo de red (alimentación de 24V desconectada) el accionamiento sólo se podrá reajustar en $\frac{1}{2}$ revolución de motor ya que en caso contrario la posición de home se perderá debido a la ambigüedad de la información del encoder.

Un nuevo homing sólo es necesario en caso de una nueva puesta en marcha o en caso de servicio (p.e. al cambiar componentes del accionamiento).

9.5.1 Parametrización

- ▶ Diálogo de parametrización en el »Engineer«: pestaña **Parámetros de aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Todas las funciones básicas* → *Homing*
- ▶ Vista breve de los parámetros para el homing:

Parámetro	Info
C02528	Rango de recorrido
C02640	Modo homing
C02642	Posición de homing
C02643	Posición de destino de homing
C02644	Velocidad de homing 1
C02645	Aceleración de homing 1
C02646	Velocidad de homing 2
C02647	Aceleración de homing 2
C02648	Tiempo de rampa en S de homing
C02649	Límite de par de homing
C02650	Tiempo de bloqueo de homing
C02651	Configuración Touch-Probe de homing
C02652	Posición de home tras conexión a red
C02653	Ángulo de rotación máx. tras conexión a red
C02656	Posición actual

9.5.1.1 Modo homing

La posición cero, también llamada referencia, se puede definir mediante la búsqueda de referencia o la determinación de referencia:

- ▶ En una búsqueda de referencia, el accionamiento avanza de una manera previamente determinada para buscar la referencia por sí mismo.
- ▶ En una determinación de referencia, la referencia es determinada manualmente con el accionamiento parado.



¡Recomendación!

Una búsqueda de referencia se utiliza principalmente en sistemas de funcionamiento sinfín, o cuando el rango de recorrido o el ciclo de máquina del accionamiento no se puede reflejar en el rango de presentación del encoder, p.e. al utilizar encoders de valores incrementales con el motor o encoders de valores absolutos monovuelta o resolvers en motorreductores.

La determinación de una referencia se realiza generalmente sólo un vez durante la puesta en marcha o en caso de servicio (p.e. al cambiar componentes del accionamiento) y se utiliza generalmente en sistemas en los que el ciclo de la máquina se puede recrear en el rango de presentación del encoder, p.e. al utilizar encoders de valores absolutos multivuelta o encoders de valores absolutos/resolvers monovuelta en el ciclo de la máquina en una revolución del motor.

- ▶ Para una determinación de referencia seleccionar en [C02640](#) el modo homing "100".
- ▶ Para una búsqueda de referencia se dispone en [C02640](#) de los modos de homing "0"..."15" que se explican más detalladamente en las siguientes secciones.
 - Dependiendo del modo seleccionado, se evalúan los siguientes interruptores/sensores:

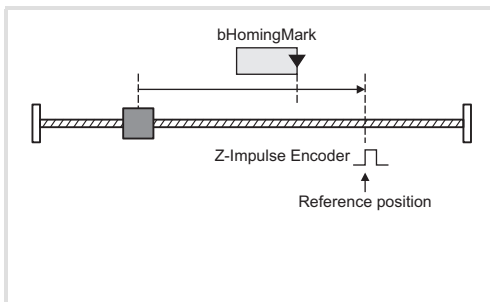
Interruptor	Entrada para una señal de entrada digital
Interruptor de homing	<i>HM_bHomingMark</i> en el SB LS Homing
Sensor Touch-Probe	<i>DIGIN_bIn1 ... DIGIN_bIn8</i> (o como alternativa, uso del impulso cero del encoder del motor o del encoder de carga). Configuración: C02651 .
Interruptor de final de carrera positivo	<i>LIM_bLimitSwitchPositive</i> en el SB LS Limiter
Interruptor de final de carrera negativo	<i>LIM_bLimitSwitchNegative</i> en el SB LS Limiter



Nota!

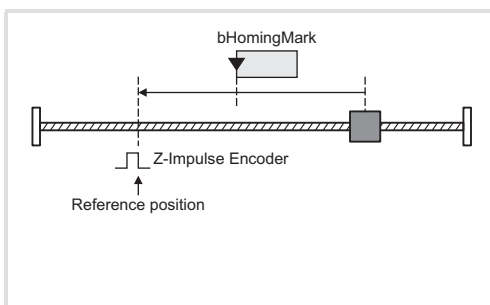
En los modos de homing 0...5 así como 10 y 11, se cambia a una velocidad superior para buscar al interruptor de final de carrera o interruptor de homing. De esta forma se puede reducir el tiempo de referenciado e incrementar la exactitud.

Tras determinar la posición de home el accionamiento sigue avanzando hasta la posición configurada en [C02643](#).



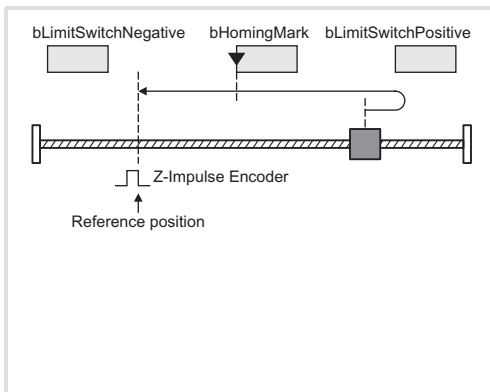
Desarrollo Modo 0:

1. Movimiento en dirección positiva.
2. Flanco negativo en *HM_bHomingMark* habilita la detección del punto de referencia.
3. El siguiente flanco positivo del impulso cero del encoder / sensor de Touch-Probe determina la referencia.



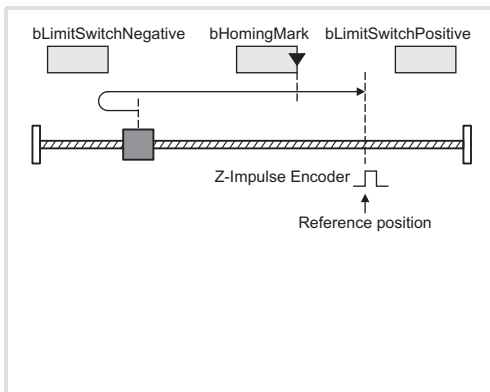
Desarrollo Modo 1:

1. Movimiento en dirección negativa.
2. Flanco negativo en *HM_bHomingMark* habilita la detección del punto de referencia.
3. El siguiente flanco positivo del impulso cero del encoder / sensor de Touch-Probe determina la referencia.



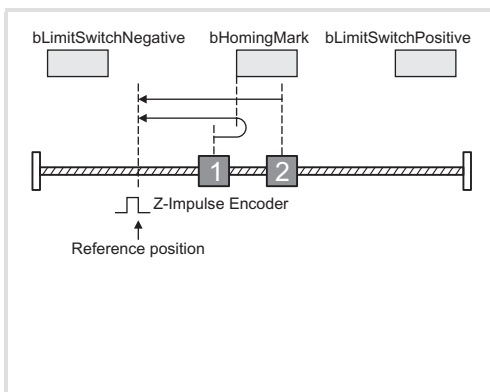
Desarrollo Modo 2:

1. Movimiento en dirección positiva.
2. Reversa al interruptor de final de carrera positivo.
3. Flanco negativo en *HM_bHomingMark* habilita la detección del punto de referencia.
4. El siguiente flanco positivo del impulso cero del encoder / sensor de Touch-Probe determina la referencia.



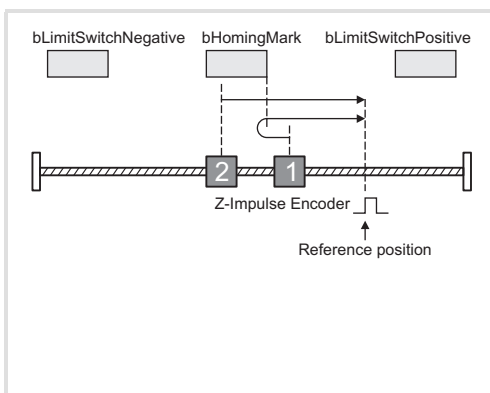
Desarrollo Modo 3:

1. Movimiento en dirección negativa.
2. Reversa al interruptor de final de carrera negativo.
3. Flanco negativo en *HM_bHomingMark* habilita la detección del punto de referencia.
4. El siguiente flanco positivo del impulso cero del encoder / sensor de Touch-Probe determina la referencia.



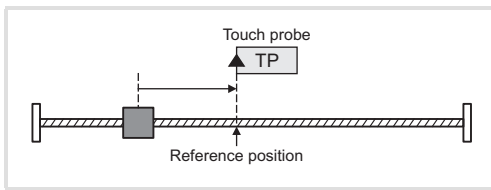
Desarrollo Modo 4:

1. Movimiento en dirección positiva.
2. Reversa en caso de flanco positivo en *HM_bHomingMark*.
3. Flanco negativo en *HM_bHomingMark* habilita la detección del punto de referencia.
4. El siguiente flanco positivo del impulso cero del encoder / sensor de Touch-Probe determina la referencia.



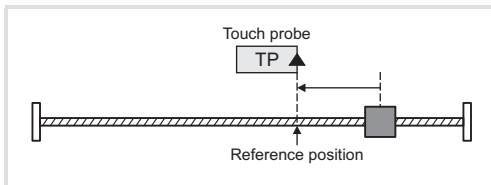
Desarrollo Modo 5:

1. Movimiento en dirección negativa.
2. Reversa en caso de flanco positivo en *HM_bHomingMark*.
3. Flanco negativo en *HM_bHomingMark* habilita la detección del punto de referencia.
4. El siguiente flanco positivo del impulso cero del encoder / sensor de Touch-Probe determina la referencia.



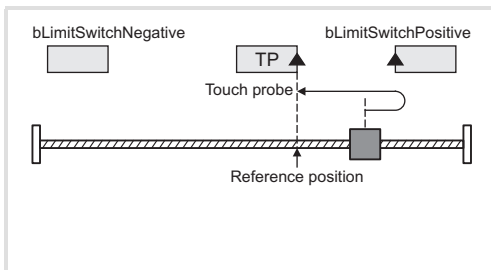
Desarrollo Modo 8:

1. Movimiento en dirección positiva.
2. El siguiente flanco positivo del sensor de Touch-Probe determina la referencia.



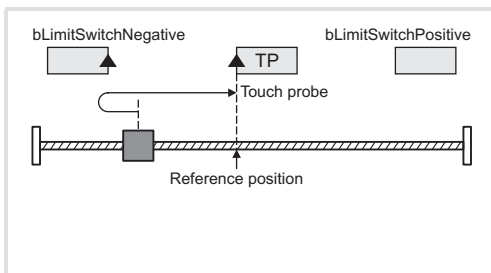
Desarrollo Modo 9:

1. Movimiento en dirección negativa.
2. El siguiente flanco positivo del sensor de Touch-Probe determina la referencia.



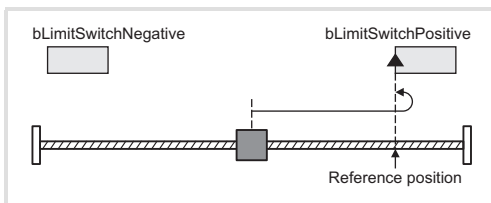
Desarrollo Modo 10:

1. Movimiento en dirección positiva.
2. Reversa en caso de flanco positivo del interruptor de final de carrera positivo.
3. El siguiente flanco positivo del sensor de Touch-Probe determina la referencia.



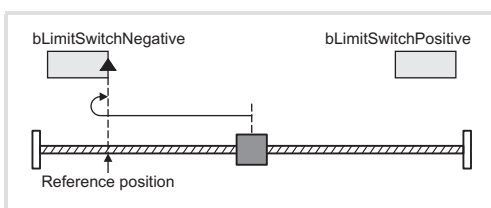
Desarrollo Modo 11:

1. Movimiento en dirección negativa.
2. Reversa en caso de flanco positivo del interruptor de final de carrera negativo.
3. El siguiente flanco positivo del sensor de Touch-Probe determina la referencia.



Desarrollo Modo 12:

1. Movimiento en dirección positiva.
2. El flanco positivo del interruptor de final de carrera determina la referencia.



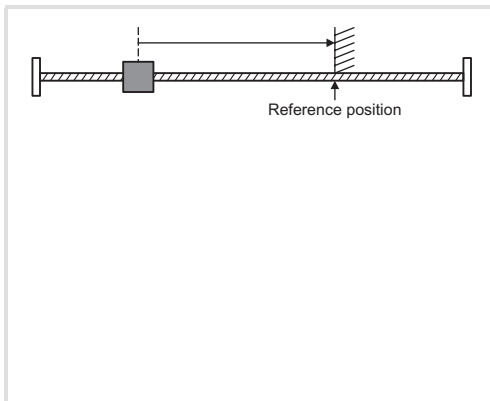
Desarrollo Modo 13:

1. Movimiento en dirección negativa.
2. El flanco positivo del interruptor de final de carrera determina la referencia.

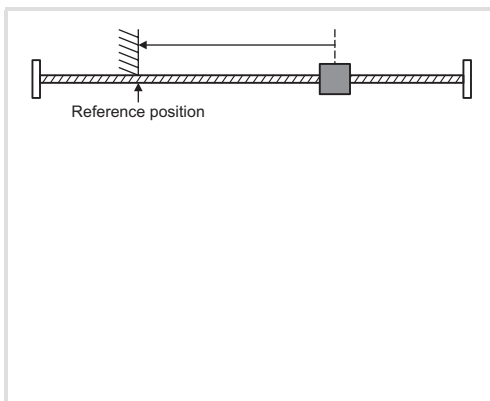
**Nota!**

En los modos de homing 12 y 13 la mecánica de carga también puede abandonar el interruptor de final de carrera. En tal caso se ejecuta un avance en reversa hasta el punto de referencia que se ha determinado con el flanco positivo del interruptor de final de carrera. Dado el caso la mecánica puede quedar parada en un interruptor de final de carrera activado.

Se recomienda configurar un offset de referencia para habilitar el interruptor de final de carrera.

**Desarrollo Modo 14:**

1. Movimiento en dirección positiva con par reducido.
2. La referencia se determina cuándo se detecta una superación del límite del par durante un tiempo definido ("Homing a tope final").
 - Si se ha configurado un offset de referencia, se avanza según el signo con este offset y al final del recorrido se determina la referencia.

**Desarrollo Modo 15:**

1. Movimiento en dirección negativa con par reducido.
2. La referencia se determina cuándo se detecta una superación del límite del par durante un tiempo definido ("Homing a tope final").
 - Si se ha configurado un offset de referencia, se avanza según el signo con este offset y al final del recorrido se determina la referencia.

9.5.1.2 Posición de referencia & posición de destino

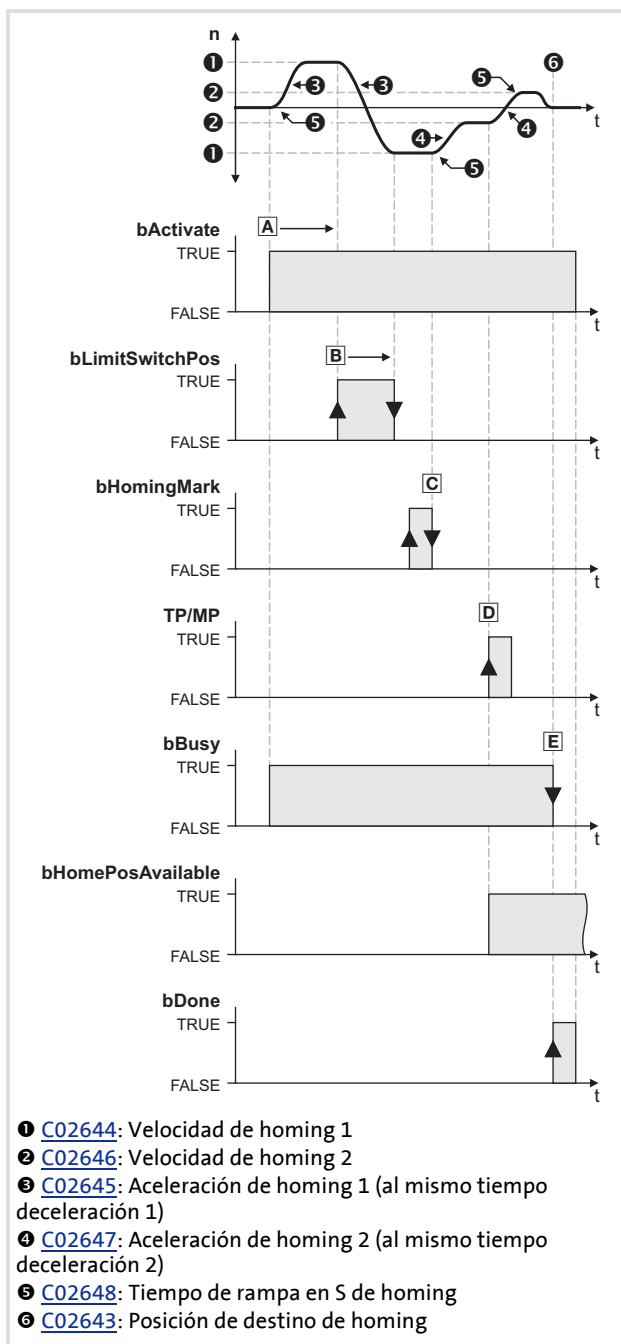
Si durante la búsqueda de la referencia se determina la posición de home, esta posición determinada corresponde en el sistema de medición de la máquina al valor configurado en [C02642](#).

A continuación el accionamiento avanza hacia la posición de destino configurada en [C02643](#).

9.5.1.3 Segunda velocidad de homing

Para los modos de homing 0...5 así como 10 y 11 se pueden parametrizar dos velocidades distintas para así recortar el tiempo de homing y al mismo tiempo incrementar la exactitud:

- ▶ Con la velocidad superior configurada en [C02644](#) se realiza primero un avance más rápido hacia el interruptor de final de carrera/interruptor de homing.
- ▶ Tras invertir la marcha hacia el interruptor de final de carrera/Interruptor de homing, se realiza con la velocidad menor, configurada en [C02646](#), el avance al impulso cero del encoder/sensor de Touch-Probe.



Ejemplo: Desarrollo Modo 2:

- A. Movimiento en dirección positiva.
- B. Reversa al interruptor de final de carrera positivo.
- C. Flanco negativo en *HM_bHomingMark* habilita la detección del punto de referencia.
- D. El siguiente flanco positivo del impulso cero del encoder (MP) determina la referencia.
- E. El accionamiento ha alcanzado la posición de destino predeterminada.

9.5.1.4 Homing a tope final

Al seleccionar los modos de homing 14 & 15 se puede realizar un homing a tope final que se desarrolla de la siguiente manera:

1. El accionamiento avanza con par reducido en dirección positiva (modo 14) o dirección negativa (modo 15).
2. Si el accionamiento llega a un tope final, de forma que se supera el límite de par configurado en [C02649](#) durante el tiempo definido en [C02650](#), se determina la referencia.
 - Si se ha configurado un offset de referencia, se avanza según este offset con el signo correcto.

9.5.1.5 Conexión interruptor de homing

Para los modos de homing con interruptor de homing se ha de conectar la entrada de control *HM_bHomingMark* del bloque de sistema [LS Homing](#) con la entrada digital en la que está conectada el interruptor de referencia.

9.5.1.6 Configuración del interface Touch probe

La selección del canal de Touch-Probe a ser utilizado para un homing con registro de Touch Probe se realiza en el »Engineer« accediendo a través de la pestaña **Parámetros de aplicación** en el nivel de diálogo *Vista general* → *Todas las funciones básicas* → *Homing* → *TP-Interface*.

- ▶ La configuración realizada en este diálogo de parametrización tiene efecto directo sobre la configuración de [C02651](#) ("Configuración del Touch Probe de Homing") y viceversa.
- ▶ Para la configuración directa de [C02651](#) (p.e. con el keypad) se han indicado en la siguiente tabla los valores decimales correspondientes para todas las posibilidades de configuración disponibles:

Selección Canal Touch-Probe	Reacción Touch-Probe		
	Flanco positivo	Flanco negativo	Ambos flancos
DIGIN 1	1	2	3
DIGIN 2	4	8	12
DIGIN 3	16	32	48
DIGIN 4	64	128	192
DIGIN 5	256	512	768
DIGIN 6	1024	2048	3072
DIGIN 7	4096	8192	12288
DIGIN 8	16384	32768	49152
Encoder de motor - impulso cero	65536		
Encoder de carga - impulso cero	262144		

- ▶ Ejemplo: Para la selección del canal Touch-Probe "DIGIN 8" y reacción solamente a un flanco positivo es necesaria la configuración del valor decimal "16384" en [C02651](#).

9.5.2 Realizar homing

Requisitos

- ▶ El convertidor se encuentra en el estado "funcionamiento".
- ▶ La función básica "Homing" es parte de la aplicación activa.
- ▶ No hay ninguna otra función básica activa.

Activación

Para solicitar el control sobre la función básica, se deberá poner la entrada de habilitación *HM_bEnable* de la aplicación en TRUE.

- ▶ Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Homing activo" y se puede realizar un homing a través de las entradas de control.
- ▶ El cambio correcto al estado de función "Homing activo" es indicado mediante una señal TRUE en la salida de estado *HM_bEnabled*.

Desactivación

Si la entrada de habilitación *HM_bEnable* es reseteada a FALSE el homing activo es detenido, es decir las entradas de control para el homing son bloqueadas y el accionamiento es detenido en el tiempo de deceleración para la parada normal.

- ▶ La salida de estado *HM_bEnabled* es reseteada a FALSE y se cambia del estado de función activo "Homing activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo detenido" al estado básico "Accionamiento detenido".

9.5.2.1 Iniciar búsqueda de referencia/determinar referencia directamente

Poniendo la entrada de control *HM_bActivateHoming* en TRUE se inicia la búsqueda de referencia en el modo de homing seleccionado.

- ▶ Durante la búsqueda de referencia la salida de estado *HM_bActive* está puesta en TRUE.
- ▶ Una vez finalizada la búsqueda de referencia, la salida de estado *HM_bActive* es puesta en FALSE y la salida de estado *HM_bDone* en TRUE.
- ▶ Una vez que se ha determinado la posición de home, la salida de estado *HM_bHomePosAvailable* es puesta en TRUE.



Nota!

En el modo de homing "100: Determinar referencia directamente" no se inicia una búsqueda de referencia, sino en su lugar se asume directamente la posición de home configurada en [C02642](#).

9.5.2.2 Cargar posición de referencia a través de entrada

Poniendo la entrada de control *HM_bLoadHomePos* en TRUE se asume manualmente la "Posición de herramienta" existente en la entrada *HM_dnHomePos_p* como posición de home estando en accionamiento detenido.

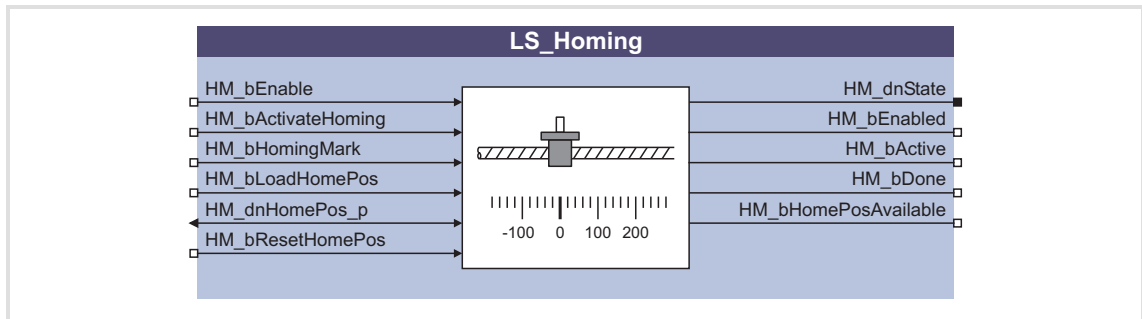
9.5.2.3 Resetear posición de referencia

Poniendo la entrada de control *HM_bResetHomePos* en TRUE se puede resetear el estado "Referencia conocida".

- ▶ Las salidas de estado *HM_bDone* y *HM_bHomePosAvailable* son reseteadas a FALSE.

9.5.3 Bloque de sistema "LS_Homing"

El bloque de sistema **LS_Homing** recrea la función básica "Homing" en el editor de bloques de función.



Entradas

Denominador Código DIS | Tipo de datos	Info/posibilidades de ajuste
HM_bEnable C02659/1 | BOOL	<p>Solicitar control a través de función básica</p> <p>TRUE Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Homing activo" y se puede realizar un homing a través de las entradas de control.</p> <p>TRUE↔FALSE Se finaliza una búsqueda de referencia activa, es decir que se cambia del estado de función activo "Homing activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo detenido" al estado básico "Accionamiento detenido".</p>
HM_bActivateHoming C02659/2 | BOOL	<p>Iniciar homing/determinar referencia directamente</p> <p>TRUE La búsqueda de referencia se inicia en el modo homing seleccionado (C02640). En el modo de homing "100: Determinar referencia directamente" no se inicia una búsqueda de referencia, sino en su lugar se asume directamente la posición de home configurada en C02642.</p> <p>TRUE↔FALSE La búsqueda de referencia activa es finalizada.</p>
HM_bHomingMark C02659/3 | BOOL	<p>Entrada para interruptor de homing</p> <p>TRUE Interruptor de homing activado.</p>
HM_bLoadHomePos C02659/4 | BOOL	<p>Cargar posición de referencia</p> <p>FALSE↔TRUE La posición disponible en la entrada <i>HM_dnHomePos_p</i> es asumida como posición de home.</p>
HM_dnHomePos_p C02658 | DINT	<p>Posición de home en [incrementos] para la asunción mediante <i>HM_bLoadHomePos</i></p>
HM_bResetHomePos C02659/5 | BOOL	<p>Resetear estado "Referencia conocida"</p> <p>FALSE↔TRUE El estado interno "Referencia conocida" es reseteado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Las salidas de estado <i>HM_bDone</i> y <i>HM_bHomePosAvailable</i> son reseteadas a FALSE.

Salidas

Denominador Código DIS | Tipo de datos	Valor/significado
HM_dnState C02657 | DINT	Estado (codificado en bits)
	<ul style="list-style-type: none"> • Si la función básica no está habilitada, todos los bits están puestos a "0". • Bits que no figuran no tienen asignado ningún estado (siempre "0").
	Bit 1 Homing activo.
	Bit 2 Homing finalizado.
	Bit 3 Fase de aceleración/deceleración activa.
	Bit 5 Avance a la izquierda activo.
	Bit 7 Referencia conocida.
	Bit 15 Error en la función básica activo (mensaje conjunto).
	Bit 16 Se ha detectado desconexión previa (interruptor de homing).
	Bit 17 Se ha detectado Touch-Probe/impulso cero.
	Bit 21 Los datos de perfil han sido limitados por la función básica " Limitador ".
	Bit 22 La dirección de avance está bloqueada por la función básica " Limitador ".
	Bit 23 Interrupción por la función básica " Limitador ".
	Bit 25 Parada activa. (Homing está habilitado, pero no está activo o velocidad ≠ 0)
Bit 30 Error en la generación de perfiles.	
HM_bEnabled C02659/6 | BOOL	Salida de estado "Función básica habilitada"
	TRUE No es posible un homing a través de las entradas de control. <ul style="list-style-type: none"> • La entrada de habilitación <i>HM_bEnable</i> está puesta en TRUE y el convertidor se encuentra en el estado de función "Homing activo".
HM_bActive C02659/7 | BOOL	Salida de estado "Función básica activa"
	TRUE El homing está activo (el eje de accionamiento se está moviendo).
HM_bDone C02659/8 | BOOL	Salida de estado "Función básica lista"
	TRUE Homing finalizado. <ul style="list-style-type: none"> • La salida es reseteada a FALSE, si la entrada <i>HM_bActivateHoming</i> es reseteada a FALSE.
HM_bHomePosAvailable C02659/9 | BOOL	Salida de estado "Referencia es conocida"
	TRUE El accionamiento conoce la posición de referencia.

9.6 Posicionar

La función básica "Posicionamiento" pone a disposición la funcionalidad para el recorrido de perfiles de avance y soporta además un "Override" de la velocidad y de la aceleración.

- ▶ Un perfil describe un pedido de movimiento que luego puede ser convertido en un movimiento de rotación por el SB [LS Positioner](#).
- ▶ Un perfil es descrito a través de los parámetros de perfil modo (tipo de posicionamiento), posición, velocidad, aceleración, deceleración, tiempo de rampa en S, velocidad final, perfil secuencial estándar, perfil secuencial TP, posición inicial y final de ventana TP, así como fuentes de señal Touch Probe.

9.6.1 Parametrización

Para la función básica "Posicionar" no es necesaria una configuración de parámetros.

- ▶ Tras la activación se recorre el perfil que ha sido entregado a la función básica a través de la entrada *POS_ProfileData*.
- ▶ Para perfiles con modo de posicionamiento Touch-Probe (posicionamiento de recorrido residual) el registro de Touch-Probe se realiza de forma implícita.

Posibilidades para la predeterminación del perfil

Para la predeterminación, así como para guardar y administrar perfiles (de avance) se dispone de los siguientes bloques de función:

Bloque de función	Función
L_PosPositionerTable	...sirve para guardar y gestionar hasta 100 perfiles (de avance) y para "enseñar" posiciones, velocidades, aceleraciones/deceleraciones y tiempos de rampas en S. <ul style="list-style-type: none">• Otra tarea importante de este FB es el cálculo de los valores de la tabla según las normalización preseleccionadas en el SB LS_DriveInterface.
L_PosProfileTable	... sirve para guardar y gestionar hasta cuatro perfiles (de avance) y para "enseñar" posiciones de destino. <ul style="list-style-type: none">• Al contrario del FB L_PosPositionerTable este FB no utiliza una tabla de variables, sino que la entrada de datos de los parámetros de perfil se realiza directamente en los códigos asignados.• Otra especialidad es que al seleccionar el perfil núm. 1 como posición de destino, la posición que se encuentra en la entrada <i>dnExtPos_p</i>.
L_PosProfileInterface	... pone a disposición un conjunto de datos de perfil para el SB LS_Positioner .

9.6.2 Realizar posicionamiento

Requisitos

- ▶ El convertidor se encuentra en el estado "funcionamiento".
- ▶ La función básica "Posicionar" es parte de la aplicación activa.
- ▶ No hay ninguna otra función básica activa.

Activación

Para solicitar el control sobre la función básica, se deberá poner la entrada de habilitación *POS_bEnable* de la aplicación en TRUE.

- ▶ Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Posicionamiento activo" y se puede realizar un posicionamiento a través de las entradas de control.
- ▶ El cambio correcto al estado de función "Posicionamiento activo" es indicado mediante una señal TRUE en la salida de estado *POS_bEnabled*.

Desactivación

Si la entrada de habilitación *POS_bEnable* es reseteada a FALSE el posicionamiento activo es detenido, es decir las entradas de control para el posicionamiento son bloqueadas y el accionamiento es detenido en el tiempo de deceleración para la parada normal.

- ▶ La salida de estado *POS_bEnabled* es reseteada a FALSE y se cambia del estado de función activo "Posicionamiento activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo detenido" al estado básico "Accionamiento detenido".

9.6.2.1 Iniciar posicionamiento

Poniendo la entrada de control *POS_bStart* en TRUE se inicia el posicionamiento.

- ▶ Se recorre el perfil (de avance) que ha sido entregado a la función básica a través de la entrada *POS_ProfileData*.

9.6.2.2 Cancelar/interrumpir posicionamiento

Poniendo la entrada de control *POS_bAbort* en TRUE se puede cancelar o interrumpir el posicionamiento activo.

- ▶ El perfil actual no es recorrido hasta el final sino detenido con la deceleración definida en los datos de perfil.
- ▶ Si la entrada de control *POS_bAbort* se mantiene en TRUE, estará bloqueado un nuevo inicio o la continuación del posicionamiento interrumpido.
- ▶ Tras resetear la entrada de control *POS_bAbort* a FALSE vuelve a ser posible un nuevo inicio o la continuación del posicionamiento interrumpido.

9.6.2.3 Continuar posicionamiento interrumpido

Poniendo la entrada de control *POS_bRestart* en TRUE se puede continuar con un posicionamiento interrumpido, siempre y cuando antes se haya puesto nuevamente en FALSE la entrada de control *POS_bAbort*.

- ▶ Las distancias ya recorridas en un posicionamiento relativo son tenidas en cuenta.

9.6.2.4 Activar override

Bajo "Override" se entiende la modificación de parámetros de perfil y su aceptación durante un proceso de posicionamiento.

- ▶ Si la entrada *POS_bEnableOverride* es puesta en TRUE, se realizará un override de velocidad y aceleración según los valores override configurados en las entradas *POS_dnSpeedOverride_n* y *POS_dnAccOverride_n*.
 - Los valores de override son multiplicadores porcentuales relativos a los parámetros actuales para velocidad y aceleración.
 - Con valores de override $\leq 1\%$ se configura un bit de estado.
 - Valores de override $\leq 0\%$ son puestos internamente a 0%.
 - En cada ciclo se aceptan cambios de valores de override.



Nota!

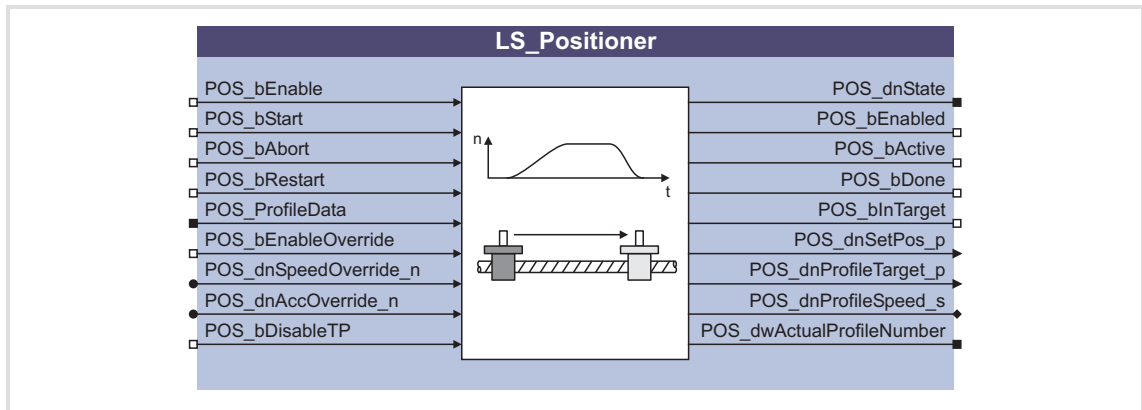
La modificación online de la velocidad y de la aceleración tiene efecto a partir del inicio del perfil hasta el inicio de la fase de deceleración. ¡Es decir que no es posible un cambio de la fase de deceleración mediante un override!

- Con un valor de override de 0% para la velocidad, el accionamiento es detenido.
- Con un valor de override de 0% para la aceleración ya no habrá aceleración.

- ▶ Si la entrada *POS_bEnableOverride* es puesta nuevamente en FALSE, se vuelve a las velocidades y aceleraciones que han sido determinadas a través de los parámetros de perfil. A continuación se ejecuta una aceleración inmediata desde la velocidad de override a la velocidad configurada en el perfil.

9.6.3 Bloque de sistema "LS_Positioner"

El bloque de sistema **LS_Positioner** recrea la función básica "Posicionamiento" en el editor de bloques de función.



Entradas

Denominador Código DIS | Tipo de datos	Info/posibilidades de ajuste
POS_bEnable C02679/1 | BOOL	Solicitar control a través de función básica
	<p>TRUE Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Posicionamiento activo" y se puede realizar un posicionamiento a través de las entradas de control.</p> <p>TRUE↔FALSE Se finaliza un posicionamiento, es decir que se cambia del estado de función activo "Posicionamiento activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo detenido" al estado básico "Accionamiento detenido".</p>
POS_bStart C02679/2 | BOOL	Iniciar posicionamiento
	<p>FALSE↔TRUE Se recorre el perfil <i>POS_ProfileData</i>.</p> <p>FALSE↔TRUE (nuevamente) "Reinicio"</p> <ul style="list-style-type: none"> Durante un posicionamiento activo es posible predeterminar un nuevo perfil a través de la entrada <i>POS_ProfileData</i> que será recorrido tras el reinicio.
POS_bAbort C02679/3 | BOOL	Cancelar o interrumpir posicionamiento
	FALSE↔TRUE El perfil actual no es recorrido hasta el final sino detenido con la deceleración definida en los datos de perfil.
	<p>TRUE El reinicio a través de <i>POS_bStart</i> o la continuación de un posicionamiento interrumpido a través de <i>POS_bRestart</i> está inhibido.</p> <p>FALSE El reinicio a través de <i>POS_bStart</i> o la continuación de un posicionamiento interrumpido a través de <i>POS_bRestart</i> vuelve a ser posible.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si la señal de reinicio <i>POS_bRestart</i> aparece durante la fase de deceleración el posicionamiento continua inmediatamente.
POS_bRestart C02679/4 | BOOL	Continuar posicionamiento interrumpido
	<p>• Sólo posible si <i>POS_bAbort</i> es reseteado nuevamente de TRUE a FALSE.</p> <p>TRUE Un posicionamiento interrumpido con anterioridad a través de <i>POS_bAbort</i> es finalizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> Las distancias ya recorridas en un posicionamiento relativo son tenidas en cuenta.
POS_ProfileData	<p>Puntero sobre el perfil a ser ejecutado en unidades internas (incrementos)</p> <ul style="list-style-type: none"> Un encadenamiento de perfiles se logra incluyendo en el perfil el puntero al siguiente perfil.

Denominador Código DIS Tipo de datos	Info/posibilidades de ajuste		
POS_bEnableOverride C02679/5 BOOL	<p>Activar override</p> <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Override de velocidad y aceleración está activo.</td> </tr> </table>	TRUE	Override de velocidad y aceleración está activo.
TRUE	Override de velocidad y aceleración está activo.		
POS_dnSpeedOverride_n C02677/1 DINT	<p>Valor para override de velocidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multiplicador porcentual para el parámetro de perfiles actual "Velocidad". • Las modificaciones se aceptan en cada ciclo. • $2^{30} \equiv 100\%$ de la velocidad definida en el perfil. • Con valores $\leq 1\%$ se activa el bit de estado 18. • Los valores $\leq 0\%$ son puestos internamente en 0% y conllevan a la parada del accionamiento. 		
POS_dnAccOverride_n C02677/2 DINT	<p>Valor para el override de aceleración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multiplicador porcentual para el parámetro de perfiles actual "Aceleración". • Las modificaciones se aceptan en cada ciclo. • $2^{30} \equiv 100\%$ de la aceleración definida en el perfil. • Con valores $\leq 1\%$ se activa el bit de estado 19. • Los valores $\leq 0\%$ son puestos internamente a 0% ("sin aceleración"). 		
POS_bDisableTP C02679/6 BOOL	<p>Desactivar posicionamiento Touch-Probe</p> <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Los Touch-Probes detectados son desactivados. No se ejecuta un cambio automático al siguiente perfil TP definido en los datos de perfil.</td> </tr> </table>	TRUE	Los Touch-Probes detectados son desactivados. No se ejecuta un cambio automático al siguiente perfil TP definido en los datos de perfil.
TRUE	Los Touch-Probes detectados son desactivados. No se ejecuta un cambio automático al siguiente perfil TP definido en los datos de perfil.		

Salidas

Denominador Código DIS | Tipo de datos	Valor/significado	
POS_dnState C02675 | DINT	Estado (codificado en bits) <ul style="list-style-type: none"> • Si la función básica no está habilitada, todos los bits están puestos a "0". • Bits que no figuran no tienen asignado ningún estado (siempre "0"). 	
	Bit 1 Posicionamiento activo.	
	Bit 2 Posicionamiento finalizado (todos los perfiles han sido procesados).	
	Bit 3 Fase de aceleración/deceleración activa.	
	Bit 5 Avance a la izquierda activo.	
	Bit 6 Se ha alcanzado la posición de consigna (en caso de perfiles adicionales el accionamiento sigue avanzando).	
	Bit 10 Paso cero en el modo de posicionamiento "Modulo".	
	Bit 15 Error en la función básica activo (mensaje conjunto).	
	Bit 16 Posicionamiento interrumpido.	
	Bit 17 Fase de reversa activa.	
	Bit 18 Override de velocidad $\leq 1\%$	
	Bit 19 Override de aceleración $\leq 1\%$	
	Bit 20 Posición limitada por la función básica " Limitador ".	
	Bit 21 datos de perfil limitados por la función básica " Limitador ".	
	Bit 22 Dirección inhibida por la función básica " Limitador ".	
	Bit 23 Interrupción por la función básica " Limitador ".	
	Bit 24 No se conoce la posición de homing.	
	Bit 25 Parada activa.	
	Bit 26 No se conoce la longitud de ciclo.	
	Bit 27 Modo de posicionamiento no válido.	
	Bit 28 Cambio no válido del modo de posicionamiento.	
	Bit 29 Los datos de perfil no son comprensibles o tienen un error.	
	Bit 30 Error en la generación de perfiles.	
	POS_bEnabled C02679/7 | BOOL	Salida de estado "Función básica habilitada"
		TRUE Posicionamiento es posible a través de las entradas de control. <ul style="list-style-type: none"> • La entrada de habilitación <i>POS_bEnable</i> está puesta en TRUE y el convertidor se encuentra en el estado de función "Posicionamiento activo".
	POS_bActive C02679/8 | BOOL	Salida de estado "Función básica activa"
		TRUE El posicionamiento está activo (el eje de accionamiento se está moviendo).
	POS_bDone C02679/9 | BOOL	Salida de estado "Función básica lista"
		TRUE Posicionamiento finalizado. <ul style="list-style-type: none"> • El perfil ha sido ejecutado y no se ha definido ningún perfil siguiente.
	POS_bInTarget C02679/10 | BOOL	Salida de estado "Posición de destino alcanzada"
		FALSE Posicionamiento sigue activo o ha sido cancelado. TRUE La consigna de posición actual ha alcanzado la posición de destino.
POS_dnSetPos_p C02678/1 | DINT	Consigna de posición actual en [incrementos] <ul style="list-style-type: none"> • Posicionamiento absoluto: Punto de referencia es la posición de referencia. • Posicionamiento relativo: Punto de referencia es la posición de salida del perfil actual. 	

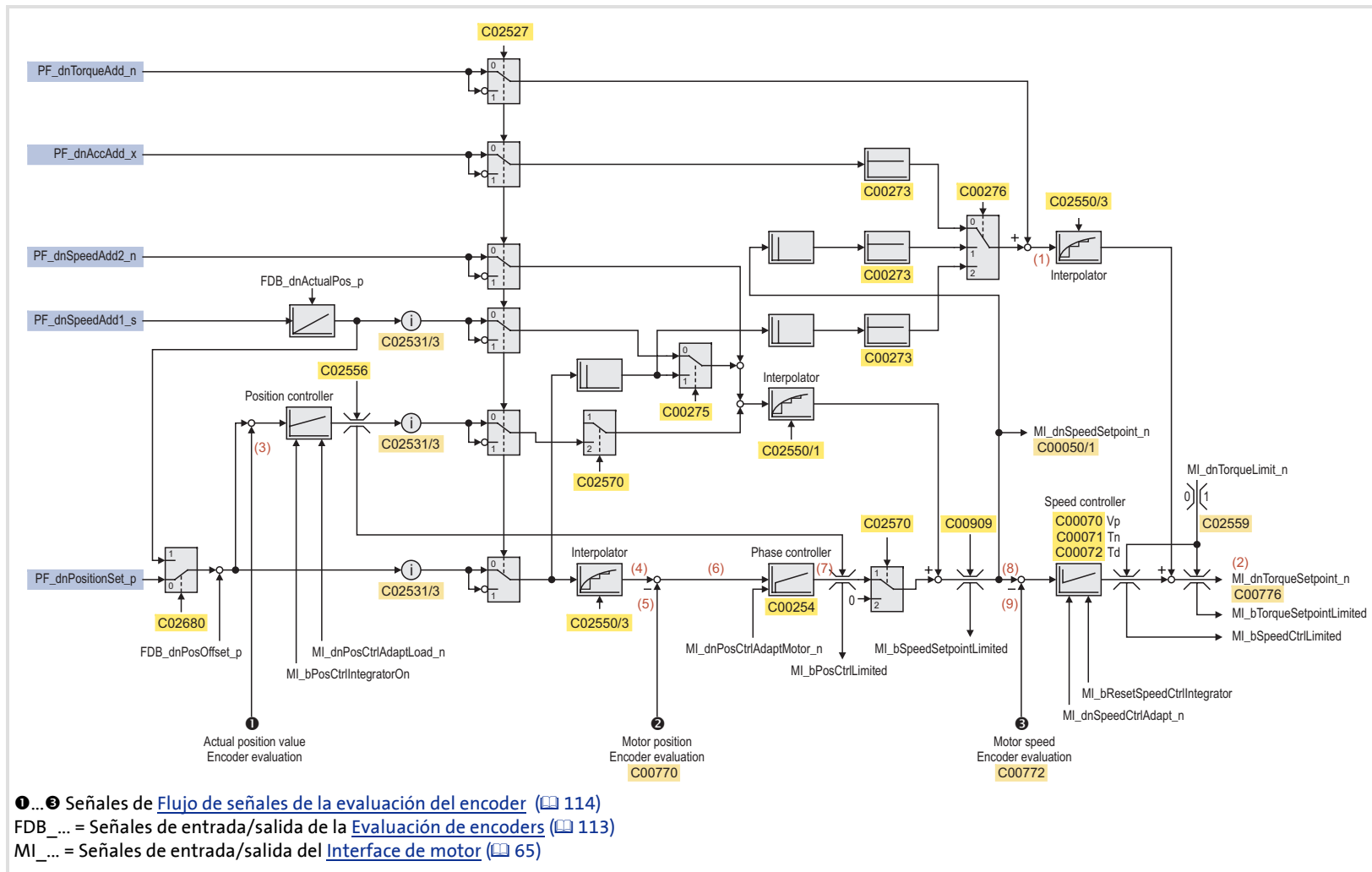
Denominador Código DIS | Tipo de datos	Valor/significado
POS_dnProfileTarget_p C02678/2 | DINT	Posición de destino del perfil actual en [incrementos] <ul style="list-style-type: none"> • Posicionamiento absoluto: Punto de referencia es la posición de referencia. • Posicionamiento relativo: Punto de referencia es la posición de salida del perfil actual.
POS_dnProfileSpeed_s C02676 | DINT	Velocidad de consigna actual del perfil actual como velocidad en [min-1] <ul style="list-style-type: none"> • Con consideración de un override de velocidad.
POS_dwActualProfileNumber C02674 | DWORD	Número de perfil (1 100) del perfil actual

9.7 Seguidor de posición

Esta función básica sirve como interface de consigna para accionamientos controlados por posición.

- ▶ La consigna de posición especificada puede referirse ya sea al encoder del lado motor o al encoder (de carga) utilizado adicionalmente para el registro de la posición de la máquina. A través de la selección de la configuración del encoder se adapta de forma correspondiente la estructura de control interna.
- ▶ En lugar de una consigna de posición es posible, como alternativa, predeterminar una consigna de velocidad en [C02680](#). El cálculo de la posición de consigna se realiza entonces a través de la integración de la consigna de velocidad, partiendo del valor actual de la posición (posicionamiento relativo).
- ▶ Opcionalmente se puede realizar una interpolación interna de las consignas, de forma que también se puedan determinar consignas con velocidad de ciclo reducida, sin que se generen incongruencias en el comportamiento del accionamiento. La detección de la velocidad de ciclo y la sincronización de la transmisión de consigna se realizan de forma automática.
- ▶ Si debido a la posición de montaje del motor o de la relación de transmisión existente se ha de invertir la dirección de giro del motor, es posible cambiar el uso de las señales de control a través de la parametrización.
- ▶ La velocidad también se puede controlar previamente a través de la selección correspondiente en [C02681](#) o como alternativa también con la consigna de posición. El cálculo de la velocidad se realiza mediante la diferenciación de la consigna de posición.

9.7.1 Flujo de señales



[9-1] Flujo de señales del seguidor de posición

Véase también:

- ▶ [Flujo de señales del interface del motor](#) (99)
- ▶ [Bloque de sistema "LS MotorInterface"](#) (109)

Variables internas del control de motor (señales de osciloscopio)

- Los números rojos que aparecen en el flujo de señales entre paréntesis representan variables internas del control de motor, que se pueden registrar con el [Osciloscopio](#) para fines de diagnóstico y documentación. (433)

Núm.	Variable del control de motor	Significado
(1)	Torque.dnTotalTorqueAdd	Valor de precontrol de par aditivo
(2)	Torque.dnTorqueSetpoint	Consigna de par
(3)	Position.dnActualLoadPos	Posición actual
(4)	Position.dnPositionSetpoint	Consigna de posición
(5)	Position.dnActualMotorPos	Posición actual del motor
(6)	Position.dnContouringError	Error de seguimiento
(7)	Speed.dnOutputPosCtrl	Señal de salida controlador de fase
(8)	Speed.dnSpeedSetpoint	Consigna de velocidad
(9)	Speed.dnActualMotorSpeed	Velocidad de motor actual

9.7.2 Parametrización

- ▶ Diálogo de parametrización en el »Engineer«: pestaña **Parámetros de aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Todas las funciones básicas* → *Seguidor de posición*
- ▶ Vista breve de los parámetros para el seguidor de posición:

Parámetro	Info
C00050/1	Consigna de velocidad 1
C00070	Ganancia del controlador de velocidad
C00071	Tiempo de reajuste del controlador de velocidad
C00072	Parte D del controlador de velocidad
C00273/1	Momento de inercia del motor
C00273/2	Momento de inercia de la carga
C00275	Fuente de señal consigna de velocidad
C00276	Fuente de señal consigna de par
C00909/1	Límite de velocidad superior
C00909/2	Límite de velocidad inferior
C02520	Factor de relación numerador motor
C02521	Factor de denominador motor
C02522	Factor de relación numerador carga
C02523	Factor de relación denominador carga
C02527	Dirección de montaje del motor
C02550/1	Interpolación de consigna de posición
C02550/2	Interpolación de consigna de velocidad
C02550/3	Interpolación de consigna de par
C02553	Ganancia del controlador de posición
C02554	Tiempo de reajuste controlador de posición
C02555	Parte D del controlador de posición
C02559	Límite interno de par
C02680	Fuente consigna de posición
C02681	Fuente velocidad adicional

Con fondo gris = parámetro de visualización

9.7.2.1 Interpolación de consignas

Estando activada la interpolación de consignas el control de motor crea valores intermedios para seguir a las consignas que, dado el caso, se obtienen de una tarea mas lenta, de forma más "suave".

- ▶ [C02550/1](#) = "1": El control de motor sigue a la consigna de posición en pasos interpolados.
- ▶ [C02550/2](#) = "1": El control de motor sigue a la consigna de velocidad en pasos interpolados.
- ▶ [C02550/3](#) = "1": El control de motor sigue a la consigna de par en pasos interpolados.

9.7.2.2 Inversión de la dirección de giro

Dependiendo de la posición de montaje del motor es posible realizar en caso de ser necesario, una inversión de la dirección de giro:

- ▶ [C02527](#) = "0": Motor con giro a la derecha ≡ dirección de máquina positiva.
- ▶ [C02527](#) = "1": Motor con giro a la izquierda ≡ dirección de máquina positiva.

9.7.3 Activar interface de consigna

Requisitos

- ▶ El convertidor se encuentra en el estado "funcionamiento".
- ▶ La función básica "Seguidor de posición" es parte de la aplicación activa.
- ▶ No hay ninguna otra función básica activa.

Activación

Para solicitar el control sobre la función básica, se deberá poner la entrada de habilitación *PF_bEnable* de la aplicación en TRUE.

- ▶ Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Seguidor de posición activo". Ahora las consignas se pueden predeterminar a través de las entradas correspondientes. ▶ [Flujo de señales](#)
- ▶ El cambio correcto al estado de función "Seguidor de posición activo" es indicado mediante una señal TRUE en la salida de estado *PF_bEnabled*.



¡Alto!

¡La función básica asume el control del accionamiento no desde la velocidad actual sino inmediatamente con la consigna, lo que puede tener como consecuencia una sacudida!

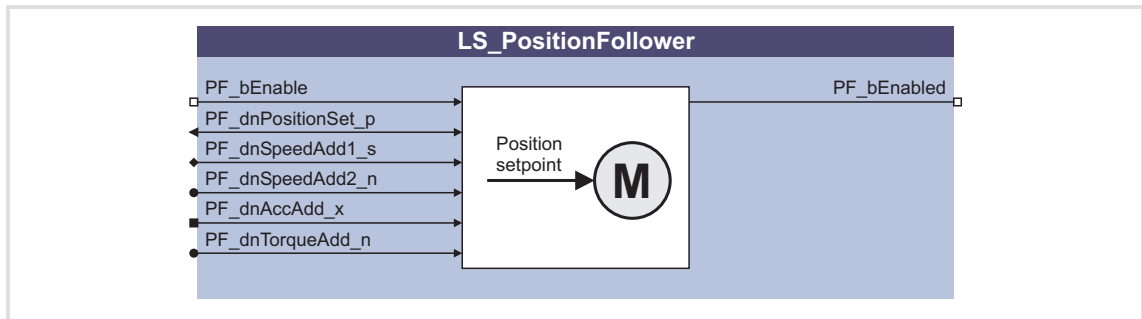
Desactivación

Si la entrada de habilitación *PF_bEnable* es reseteada a FALSE, se inhiben las entradas de consignas. Si el accionamiento no se encuentra detenido, será detenido dentro del tiempo previsto para una parada normal, siempre y cuando no haya otra función básica que asuma el control del accionamiento.

- ▶ La salida de estado *PF_bEnabled* es reseteada a FALSE y se cambia del estado de función activo "Seguidor de posición activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo detenido" al estado básico "Accionamiento detenido".

9.7.4 Bloque de sistema "LS_PositionFollower"

El bloque de sistema **LS_PositionFollower** recrea la función básica "Seguidor de posición" en el editor de bloques de función.



Entradas

Denominador Código DIS Tipo de datos	Info/posibilidades de ajuste				
PF_bEnable C02689/1 BOOL	Solicitar control a través de función básica <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Seguidor de posición activo" y ahora las consignas predeterminadas son aceptadas.</td> </tr> <tr> <td>TRUE↔FALSE</td> <td>Si ninguna otra función básica asuma el control del accionamiento, el accionamiento es detenido, es decir que se realiza un cambio del estado de función activo "Seguidor de posición activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo parado" al estado "Accionamiento detenido".</td> </tr> </table>	TRUE	Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Seguidor de posición activo" y ahora las consignas predeterminadas son aceptadas.	TRUE↔FALSE	Si ninguna otra función básica asuma el control del accionamiento, el accionamiento es detenido, es decir que se realiza un cambio del estado de función activo "Seguidor de posición activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo parado" al estado "Accionamiento detenido".
TRUE	Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Seguidor de posición activo" y ahora las consignas predeterminadas son aceptadas.				
TRUE↔FALSE	Si ninguna otra función básica asuma el control del accionamiento, el accionamiento es detenido, es decir que se realiza un cambio del estado de función activo "Seguidor de posición activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo parado" al estado "Accionamiento detenido".				
PF_dnPositionSet_p C02688/1 DINT	Consigna de posición en [incrementos]				
PF_dnSpeedAdd1_s C02686 DINT	Valor de control previo de la velocidad en [min-1]				
PF_dnSpeedAdd2_n C02687/1 DINT	Consigna de velocidad adicional en [%] <ul style="list-style-type: none"> 100 % ≙ velocidad de referencia del motor (C00011) 				
PF_dnAccAdd_x C02685 DINT	Aceleración del motor <ul style="list-style-type: none"> Para el cálculo del par de aceleración (con configuración C00276 = "0"). Predeterminación como modificación de velocidad/tiempo en [min-1/s] 				
PF_dnTorqueAdd_n C02687/2 DINT	Valor de precontrol de par aditivo en [%] <ul style="list-style-type: none"> 100 % ≙ par con corriente máxima (C00057/2). 				

Salidas

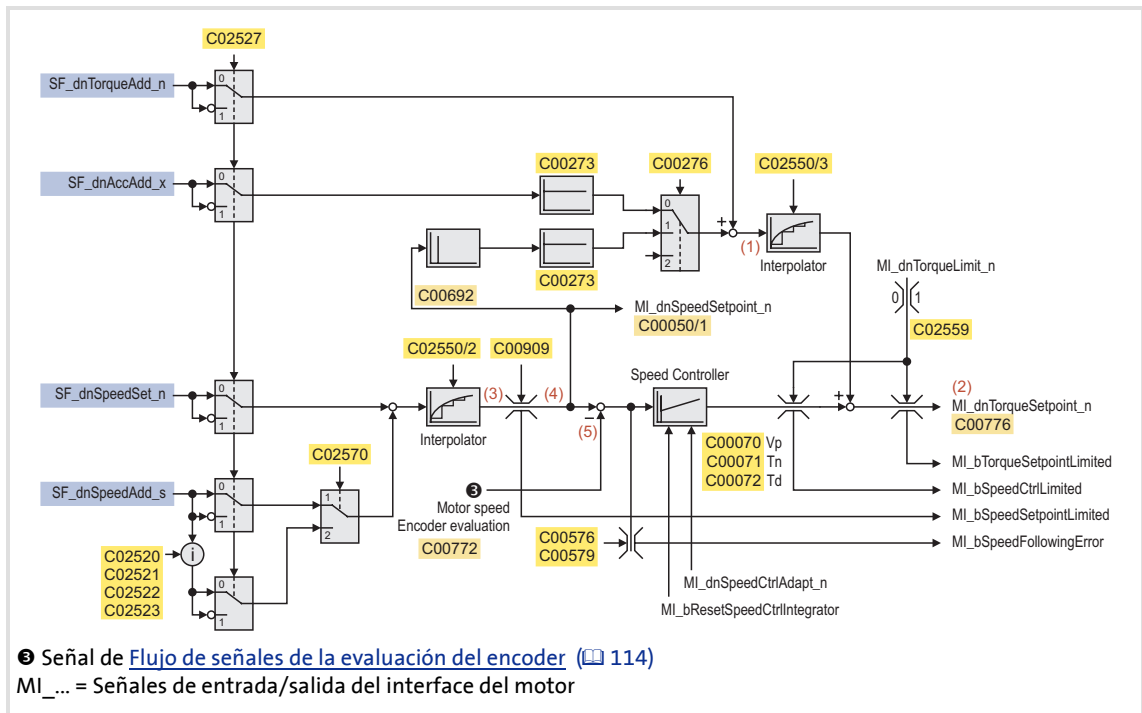
Denominador Código DIS Tipo de datos	Valor/significado		
PF_bEnabled C02689/2 BOOL	Salida de estado "Función básica habilitada" <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Las consignas predeterminadas son aceptadas.</td> </tr> </table>	TRUE	Las consignas predeterminadas son aceptadas.
TRUE	Las consignas predeterminadas son aceptadas.		

9.8 Seguidor de velocidad

Esta función básica sirve como interface de consigna para accionamientos controlados por velocidad.

- ▶ El control del motor cambia automáticamente a control por velocidad con limitación de par.
- ▶ Opcionalmente se puede realizar una interpolación interna de las consignas, de forma que también se puedan determinar consignas con velocidad de ciclo reducida, sin que se generen incongruencias en el comportamiento del accionamiento. La detección de la velocidad de ciclo y la sincronización de la transmisión de consigna se realizan de forma automática.
- ▶ Si debido a la posición de montaje del motor o de la relación de transmisión existente se ha de invertir la dirección de giro del motor, es posible cambiar el uso de las señales de control a través de la parametrización.

9.8.1 Flujo de señales



[9-2] Flujo de señales del seguidor de velocidad

Variables internas del control de motor (señales de osciloscopio)

- Los números rojos que aparecen en el flujo de señales entre paréntesis representan variables internas del control de motor, que se pueden registrar con el [Osciloscopio](#) para fines de diagnóstico y documentación. (433)

Núm.	Variable del control de motor	Significado
(1)	Torque.dnTotalTorqueAdd	Valor de precontrol de par aditivo
(2)	Torque.dnTorqueSetpoint	Consigna de par
(3)	Speed.dnTotalSpeedAdd	Consigna de velocidad aditiva
(4)	Speed.dnSpeedSetpoint	Consigna de velocidad
(5)	Speed.dnActualMotorSpeed	Velocidad de motor actual

Véase también:

- [Flujo de señales del interface del motor](#) (99)
- [Bloque de sistema "LS MotorInterface"](#) (109)

9.8.2 Parametrización

- ▶ Diálogo de parametrización en el »Engineer«: pestaña **Parámetros de aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Todas las funciones básicas* → *Seguidor de velocidad*
- ▶ Vista breve de los parámetros para el seguidor de velocidad:

Parámetro	Info
C00050/1	Consigna de velocidad 1
C00070	Ganancia del controlador de velocidad
C00071	Tiempo de reajuste del controlador de velocidad
C00072	Parte D del controlador de velocidad
C00273/1	Momento de inercia del motor
C00273/2	Momento de inercia de la carga
C00276	Fuente de señal consigna de par
C00576	Ventana monitorización de velocidad
C00579	Reacción monitorización de velocidad
C00909/1	Límite de velocidad superior
C00909/2	Límite de velocidad inferior
C02520	Factor de relación numerador motor
C02521	Factor de denominador motor
C02522	Factor de relación numerador carga
C02523	Factor de relación denominador carga
C02527	Dirección de montaje del motor
C02531/3	Factor de relación resultante motor/carga
C02550/2	Interpolación de consigna de velocidad
C02550/3	Interpolación de consigna de par
C02570	Configuración del controlador
C02559	Límite interno de par

Con fondo gris = parámetro de visualización

9.8.2.1 Interpolación de consignas

Estando activada la interpolación de consignas el control de motor crea valores intermedios para seguir a las consignas de velocidad y/o de par que, dado el caso, se obtienen de una tarea mas lenta, de forma más "suave".

- ▶ [C02550/2](#) = "1": El control de motor sigue a la consigna de velocidad en pasos interpolados.
- ▶ [C02550/3](#) = "1": El control de motor sigue a la consigna de par en pasos interpolados.

9.8.2.2 Inversión de la dirección de giro

Dependiendo de la posición de montaje del motor es posible realizar en caso de ser necesario, una inversión de la dirección de giro:

- ▶ [C02527](#) = "0": Motor con giro a la derecha \equiv dirección de máquina positiva.
- ▶ [C02527](#) = "1": Motor con giro a la izquierda \equiv dirección de máquina positiva.

9.8.3 Activar interface de consigna

Requisitos

- ▶ El convertidor se encuentra en el estado "funcionamiento".
- ▶ La función básica "Seguidor de velocidad" es parte de la aplicación activa.
- ▶ No hay ninguna otra función básica activa.

Activación

Para solicitar el control sobre la función básica, se deberá poner la entrada de habilitación *SF_bEnable* de la aplicación en TRUE.

- ▶ Si no hay ninguna otra función activa, se realiza un cambio al estado de función "Seguidor de velocidad activo" y el control del motor cambia automáticamente a control de velocidad con limitación de par. Ahora las consignas se pueden predeterminar a través de las entradas correspondientes. ▶ [Flujo de señales](#)
- ▶ El cambio correcto al estado de función "Seguidor de velocidad activo" es indicado mediante una señal TRUE en la salida de estado *SF_bEnabled*.



¡Alto!

¡La función básica asume el control del accionamiento no desde la velocidad actual sino inmediatamente con la consigna, lo que puede tener como consecuencia una sacudida!

Desactivación

Si la entrada de habilitación *SF_bEnable* es reseteada a FALSE, se inhiben las entradas de consignas. Si el accionamiento no se encuentra detenido, será detenido dentro del tiempo previsto para una parada normal, siempre y cuando no haya otra función básica que asuma el control del accionamiento.

- ▶ La salida de estado *SF_bEnabled* es reseteada a FALSE y se cambia del estado de función activo "Seguidor de velocidad activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo detenido" al estado básico "Accionamiento detenido".

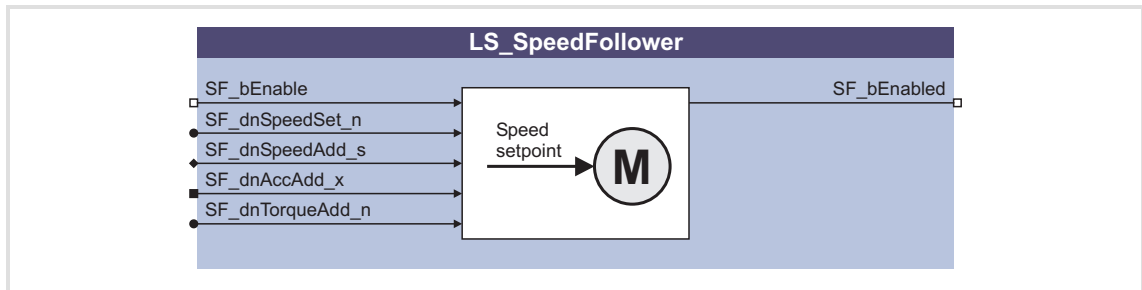
9400 HighLine | Parametrización & configuración

Funciones básicas del accionamiento

Seguidor de velocidad | Bloque de sistema "LS_SpeedFollower"

9.8.4 Bloque de sistema "LS_SpeedFollower"

El bloque de sistema **LS_SpeedFollower** recrea la función básica "Seguidor de velocidad" en el editor de bloques de función.



Entradas

Denominador Código DIS Tipo de datos	Info/posibilidades de ajuste				
SF_bEnable C02695/1 BOOL	Solicitar control a través de función básica <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Seguidor de velocidad activo" y ahora las consignas predeterminadas son aceptadas.</td> </tr> <tr> <td>TRUE↔FALSE</td> <td>Si ninguna otra función básica asuma el control del accionamiento, el accionamiento es detenido, es decir que se realiza un cambio del estado de función activo "Seguidor de velocidad activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo parado" al estado "Accionamiento detenido".</td> </tr> </table>	TRUE	Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Seguidor de velocidad activo" y ahora las consignas predeterminadas son aceptadas.	TRUE↔FALSE	Si ninguna otra función básica asuma el control del accionamiento, el accionamiento es detenido, es decir que se realiza un cambio del estado de función activo "Seguidor de velocidad activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo parado" al estado "Accionamiento detenido".
TRUE	Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Seguidor de velocidad activo" y ahora las consignas predeterminadas son aceptadas.				
TRUE↔FALSE	Si ninguna otra función básica asuma el control del accionamiento, el accionamiento es detenido, es decir que se realiza un cambio del estado de función activo "Seguidor de velocidad activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo parado" al estado "Accionamiento detenido".				
SF_dnSpeedSet_n C02694/1 DINT	Consigna de velocidad en [%] <ul style="list-style-type: none"> 100 % ≙ velocidad de referencia del motor (C00011) 				
SF_dnSpeedAdd_s C02693 DINT	Consigna de velocidad aditiva en [min-1] <ul style="list-style-type: none"> Son función de control de posición. 				
SF_dnAccAdd_x C02692 DINT	Aceleración del motor <ul style="list-style-type: none"> Para el cálculo del par de aceleración (con configuración C00276 = "0"). Predeterminación como modificación de velocidad/tiempo en [min-1/s] 				
SF_dnTorqueAdd_n C02694/2 DINT	Valor de precontrol de par aditivo en [%] <ul style="list-style-type: none"> 100 % ≙ par con corriente máxima (C00057/2). 				

Salidas

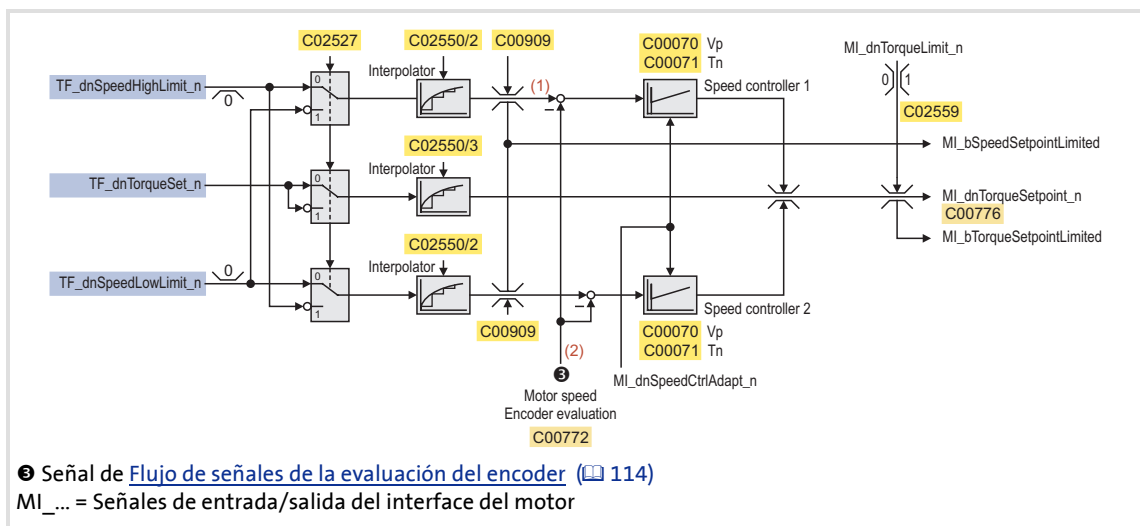
Denominador Código DIS Tipo de datos	Valor/significado		
SF_bEnabled C02695/2 BOOL	Salida de estado "Función básica habilitada" <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Las consignas predeterminadas son aceptadas.</td> </tr> </table>	TRUE	Las consignas predeterminadas son aceptadas.
TRUE	Las consignas predeterminadas son aceptadas.		

9.9 Seguidor de par

Esta función básica sirve como interface de consigna para accionamientos controlados por par.

- ▶ El control del motor cambia automáticamente a control por par con limitación de velocidad.
- ▶ Opcionalmente se puede realizar una interpolación interna de la consigna de par, de forma que también se pueda determinar la consigna con velocidad de ciclo reducida, sin que se generen incongruencias en el comportamiento del accionamiento. La detección de la velocidad de ciclo y la sincronización de la transmisión de consigna se realizan de forma automática.
- ▶ Si debido a la posición de montaje del motor o de la relación de transmisión existente se ha de invertir la dirección de giro del motor, es posible cambiar el uso de las señales de control a través de la parametrización.

9.9.1 Flujo de señales



[9-3] Flujo de señales del seguidor de par

Variables internas del control de motor (señales de osciloscopio)

- ▶ Los números rojos que aparecen en el flujo de señales entre paréntesis representan variables internas del control de motor, que se pueden registrar con el [Osciloscopio](#) para fines de diagnóstico y documentación. (433)

Núm.	Variable del control de motor	Significado
(1)	Speed.dnSpeedSetpoint	Consigna de velocidad
(2)	Speed.dnActualMotorSpeed	Velocidad de motor actual

Véase también:

- ▶ [Flujo de señales del interface del motor](#) (99)
- ▶ [Bloque de sistema "LS MotorInterface"](#) (109)

9.9.2 Parametrización

- ▶ Diálogo de parametrización en el »Engineer«: pestaña **Parámetros de aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Todas las funciones básicas* → *Seguidor de par*
- ▶ Vista breve de los parámetros para el seguidor de par:

Parámetro	Info
C00050/1	Consigna de velocidad 1
C00050/2	Consigna de velocidad 2
C00070	Ganancia del controlador de velocidad
C00071	Tiempo de reajuste del controlador de velocidad
C00909/1	Límite de velocidad superior
C00909/2	Límite de velocidad inferior
C02527	Dirección de montaje del motor
C02550/2	Interpolación de consigna de velocidad
C02550/3	Interpolación de consigna de par
C02559	Límite de par interno

Con fondo gris = parámetro de visualización

9.9.2.1 Interpolación de consignas

Estando activada la interpolación de consignas el control de motor crea valores intermedios para seguir a las consignas de velocidad y/o de par que, dado el caso, se obtienen de una tarea mas lenta, de forma más "suave".

- ▶ [C02550/2](#) = "1": El control de motor sigue a la consigna de velocidad en pasos interpolados.
- ▶ [C02550/3](#) = "1": El control de motor sigue a la consigna de par en pasos interpolados.

9.9.2.2 Inversión de la dirección de giro

Dependiendo de la posición de montaje del motor es posible realizar en caso de ser necesario, una inversión de la dirección de giro:

- ▶ [C02527](#) = "0": Motor con giro a la derecha ≡ dirección de máquina positiva.
- ▶ [C02527](#) = "1": Motor con giro a la izquierda ≡ dirección de máquina positiva.

9.9.3 Activar interface de consigna

Requisitos

- ▶ El convertidor se encuentra en el estado "funcionamiento".
- ▶ La función básica "Seguidor de par" es parte de la aplicación activa.
- ▶ No hay ninguna otra función básica activa.

Activación

Para solicitar el control sobre la función básica, se deberá poner la entrada de habilitación *TF_bEnable* de la aplicación en TRUE.

- ▶ Si no hay ninguna otra función activa, se realiza un cambio al estado de función "Seguidor de par activo" y el control del motor cambia automáticamente a control de par con limitación de velocidad. Ahora las consignas se pueden predeterminar a través de la entradas correspondientes . ▶ [Flujo de señales](#)
- ▶ El cambio correcto al estado de función "Seguidor de par activo" es indicado mediante una señal TRUE en la salida de estado *TF_bEnabled*.



¡Alto!

¡La función básica asume el control del accionamiento no desde la velocidad actual sino inmediatamente con la consigna, lo que puede tener como consecuencia una sacudida!

Desactivación

Si la entrada de habilitación *TF_bEnable* es reseteada a FALSE, se inhiben las entradas de consignas. Si el accionamiento no se encuentra detenido, será detenido dentro del tiempo previsto para una parada normal, siempre y cuando no haya otra función básica que asuma el control del accionamiento.

- ▶ La salida de estado *TF_bEnabled* es reseteada a FALSE y se cambia del estado de función activo "Seguidor de par activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo detenido" al estado básico "Accionamiento detenido".

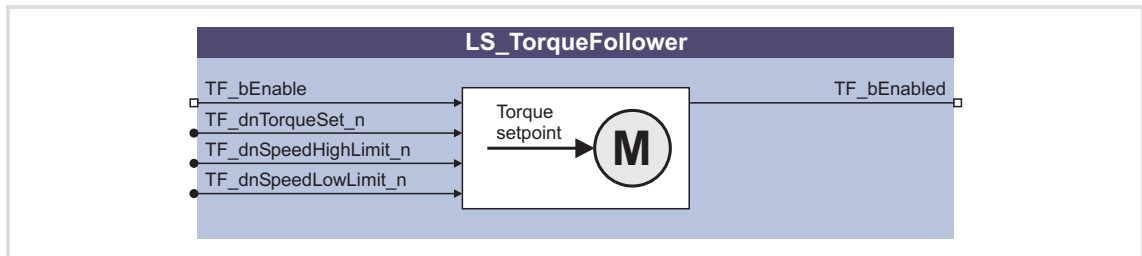
9400 HighLine | Parametrización & configuración

Funciones básicas del accionamiento

Seguidor de par | Bloque de sistema "LS_TorqueFollower"

9.9.4 Bloque de sistema "LS_TorqueFollower"

El bloque de sistema **LS_SpeedFollower** recrea la función básica "Seguidor de par" en el editor de bloques de función.



Entradas

Denominador Código DIS Tipo de datos	Info/posibilidades de ajuste				
TF_bEnable C02699/1 BOOL	Solicitar control a través de función básica <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Seguidor de par activo" y ahora las consignas predeterminadas son aceptadas.</td> </tr> <tr> <td>TRUE↔FALSE</td> <td>Si ninguna otra función básica asuma el control del accionamiento, el accionamiento es detenido, es decir que se realiza un cambio del estado de función activo "Seguidor de par activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo parado" al estado "Accionamiento detenido".</td> </tr> </table>	TRUE	Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Seguidor de par activo" y ahora las consignas predeterminadas son aceptadas.	TRUE↔FALSE	Si ninguna otra función básica asuma el control del accionamiento, el accionamiento es detenido, es decir que se realiza un cambio del estado de función activo "Seguidor de par activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo parado" al estado "Accionamiento detenido".
TRUE	Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Seguidor de par activo" y ahora las consignas predeterminadas son aceptadas.				
TRUE↔FALSE	Si ninguna otra función básica asuma el control del accionamiento, el accionamiento es detenido, es decir que se realiza un cambio del estado de función activo "Seguidor de par activo" pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo parado" al estado "Accionamiento detenido".				
TF_dnTorqueSet_n C02698/1 DINT	Consigna de par en [%] <ul style="list-style-type: none"> • 100 % ≙ par con corriente máxima (C00057/2). 				
TF_dnSpeedHighLimit_n C02698/2 DINT	Límite de velocidad superior en [%] para la limitación de velocidad <ul style="list-style-type: none"> • Para dirección de avance positiva. • 100 % ≙ velocidad de referencia del motor (C00011) • Los valores negativos son limitados internamente al valor "0". 				
TF_dnSpeedLowLimit_n C02698/3 DINT	Límite de velocidad inferior en [%] para la limitación de velocidad <ul style="list-style-type: none"> • Para dirección de avance negativa. • 100 % ≙ velocidad de referencia del motor (C00011) • Los valores positivos son limitados internamente al valor "0". 				

Salidas

Denominador Código DIS Tipo de datos	Valor/significado		
TF_bEnabled C02699/2 BOOL	Salida de estado "Función básica habilitada" <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Las consignas predeterminadas son aceptadas.</td> </tr> </table>	TRUE	Las consignas predeterminadas son aceptadas.
TRUE	Las consignas predeterminadas son aceptadas.		

9.10 Limitador

La función básica "Limitador" monitoriza los límites de recorrido mediante interruptores de final de carrera y posiciones finales de software parametrizadas y tras solicitud correspondiente por parte del módulo de seguridad puede llevar al accionamiento a rangos límite predeterminados.



Nota!

Para que la función "Limitador" **tras la correspondiente solicitud por parte del módulo de seguridad** pueda llevar al accionamiento a los rangos límite determinados, antes de alcanzar los límites predeterminados para el módulo de seguridad y este detenga al accionamiento, se han de configurar los límites para la función básica "Limitador" con valores más bajos que los límites del módulo de seguridad.



¡Peligro!

¡La seguridad está garantizada exclusivamente por el módulo de seguridad!

Si la solicitud para la función de seguridad es eliminada, el accionamiento arranque nuevamente de forma automática.

El usuario deberá asegurar mediante medidas externas, que el accionamiento vuelva a arrancar después de una confirmación (EN 60204).

Véase también:

▶ [Técnica de seguridad](#) (140)

9.10.1 Parametrización

- ▶ Diálogo de parametrización en el »Engineer«: pestaña **Parámetros de aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Todas las funciones básicas* → *Limitador*
- ▶ Vista breve de los parámetros para el Limitador:

Parámetro	Info
C02700	Posiciones finales de software tienen efecto
C02701/1	Posición final de software positiva
C02701/2	Posición final de software negativa
C02702	Limitaciones efectivas
C02703	Velocidad máx.
C02704	Velocidad máx. (visualización en [min-1])
C02705	Aceleración máx.
C02706	Tiempo de rampa en S mín.
C02707	Dirección de giro permitida
C02708/1...4	Velocidad limitada 1 4
C02709/1...4	Velocidad limitada 1 4 (visualización en [min-1])
C02710/1...4	Retardo velocidad limitada 1 4
C02711/1...4	Tiempo de rampa en S vel. lim. 1 4
C02712/1...4	Tiempo de deceleración vel. lim. 1 4
C02713	Recorrido máx. avance manual
C02714	Recorrido máx. avance manual (visualización en [incrementos])
C02715	Limitación activa (indicación de estado)
C02716/1	Reacción limitación de dirección de giro
C02716/2	Reacción superación de la posición final de software
C02716/3	Reacción superación de los valores máximos

Con fondo gris = parámetro de visualización



Nota!

El módulo de seguridad tiene sus propios parámetros.

Para la función básica "Limitador" son relevantes los parámetros del módulo de seguridad para la configuración de "Dirección de giro limitada", "Velocidad con límite de tiempo", así como "Valores de paso limitados (posición)".

Por el contrario, hay muchos otros parámetros del módulo de seguridad que no tienen significado alguno para la función básica "Limitador", como por ejemplo los parámetros para la configuración de las entradas del módulo de seguridad.

9.10.1.1 Posiciones finales de software

Las posiciones finales de software sirven para la limitación del rango de desplazamiento mediante software y evitan que se ejecuten órdenes de avance que tendrían como consecuencia que se abandone el rango de desplazamiento.



Nota!

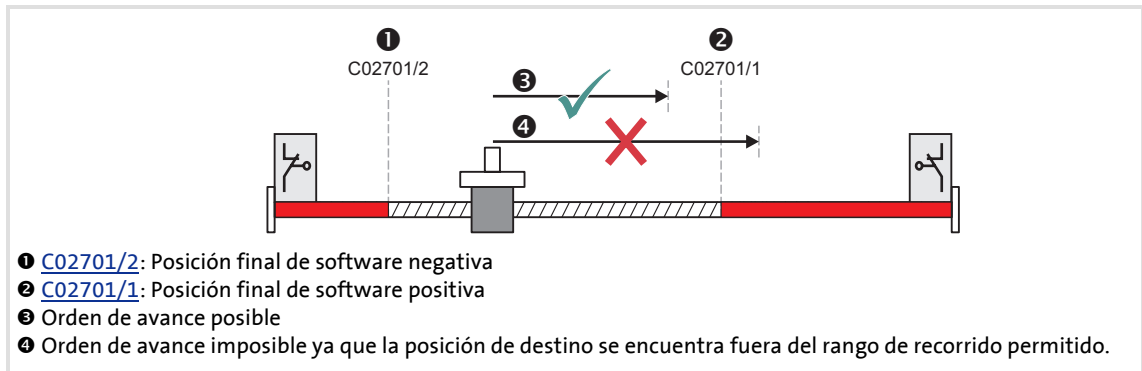
La evaluación y monitorización de las posiciones de software sólo se realizan si el accionamiento conoce la posición de referencia y las posiciones finales de software han sido conectadas de forma efectiva ([C02700](#) = "1").

- Si el rango de recorrido ha sido limitado ([C02528](#) = "1") se realiza por principio una monitorización de las posiciones finales de software dentro del rango de valores máximos que se pueda presentar de forma interna ($\pm 2^{31}$ incrementos), aunque la monitorización esté desactivada.
- En el rango de recorrido "Modulo" ([C02528](#) = "2") las posiciones finales de software no son efectivas.

Las posiciones finales de software no tienen efecto activo en las funciones básicas "[Seguidor de velocidad](#)", "[Seguidor de par](#)" y "[Seguidor de posición](#)".

- Al superar las posiciones finales de software, sólo se realiza una visualización a través de la salida de estado *LIM_dnState*.
- Si se ha de ejecutar una reacción (p.e. "Error" o "Paro rápido por fallo"), esta se deberá configurar de forma correspondiente en [C02716/2](#).

- La configuración de la posición final de software positiva se realiza en [C02701/1](#) y la configuración de la posición final de software negativa en [C02701/2](#).

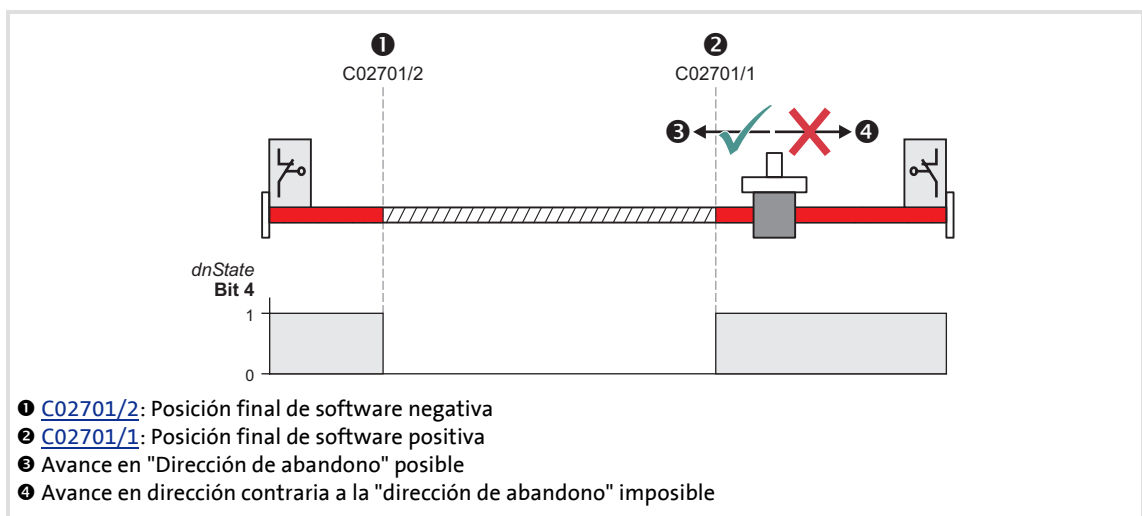


[9-4] Ejemplo: Limitación del rango de recorrido mediante posiciones finales de software



Nota!

Si en accionamiento ya se encuentra fuera del rango de recorrido permitido y las posiciones finales de software se conectan, sólo se podrán ejecutar órdenes de avance que tengan como consecuencia el regreso del accionamiento al rango de recorrido permitido.



[9-5] Ejemplo: Dirección de avance permitida estando activas las posiciones finales de software

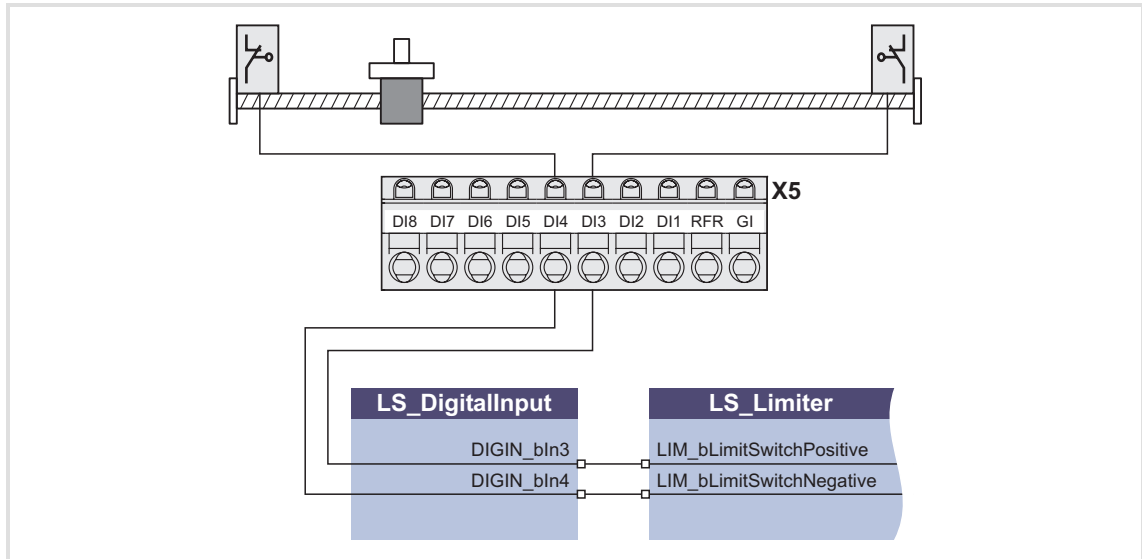
Véase también:

- [Avance manual a posición final](#) (166)

9.10.1.2 Posiciones finales de hardware (final de carrera)

La monitorización de los límites del rango de recorrido mediante interruptores de final de carrera se realiza a través de las entradas *LIM_bLimitSwitchPositive* y *LIM_bLimitSwitchNegative* del SB *LS_Limiter*.

Ambas entradas reaccionan ante el estado TRUE y se han de conectar con las entradas digitales que estén conectadas a los interruptores de final de carrera:



[9-6] Ejemplo: Conexión de los interruptores de final de carrera a las entradas digitales 3 & 4

- ▶ Estando los interruptores de final de carrera activos, el eje de accionamiento se detiene automáticamente y se ejecuta un cambio pasando por el estado de función "Accionamiento está siendo detenido" al estado de función "Error".
- ▶ A través de un interface de sistema interno se genera un error y se anota en el libro de registro del convertidor, el accionamiento puede volver a arrancar cuando el error haya sido confirmado.
- ▶ Un final de carrera activado puede ser desactivado con la función "Abandonar final de carrera". ▶ [Abandonar un final de carrera activado](#) (📖 167)
- ▶ Si los interruptores de final de carrera están conectados a bornes descentralizados, ambas entradas *LIM_bLimitSwitchPositive* y *LIM_bLimitSwitchNegative* del SB *LS_Limiter* pueden ser unidas con el borne descentralizado a través de un sistema de bus (p.e. Systembus).



Nota!

Si las entradas digitales utilizadas para la conexión de los finales de carrera han de ser seguras contra rotura de cable (activación con nivel LOW), sólo es necesario cambiar la polaridad de bornes de las entradas digitales correspondientes en [C00114](#).

Véase también:

- ▶ [Avance manual a posición final](#) (📖 166)

9.10.1.3 Limitaciones

Los siguientes parámetros permiten la configuración de valores límite para las funciones básicas "[Avance manual](#)", "[Homing](#)" y "[Posicionar](#)":

Parámetro	Info
C02703	Velocidad máx. <ul style="list-style-type: none">• Velocidad máx. permitida que puede ser adoptada por el sistema.• Este parámetro depende, entre otros, de la velocidad máx. del motor.
C02705	Aceleración máx. <ul style="list-style-type: none">• Aceleración o deceleración máx. permitida para procesos de posicionamiento.• Este parámetro depende, entre otros, del par motor así como del momento de inercia de toda la mecánica que se accionada durante el proceso de posicionamiento.
C02706	Tiempo de rampa en S mín.
C02707	Dirección de giro permitida
C02713	Recorrido máx. avance manual

- ▶ Los parámetros dependen de la mecánica (p.e. de las herramientas utilizadas).
- ▶ Al cambiar de herramienta generalmente es necesario cambiar los parámetros, p.e. a través de una gestión de recetas de un control superior o a través de un ("*Human Machine Interface*").



Nota!

Para que los valores límite configurados tengan efecto, es necesario seleccionar "1" en [C02702](#).

- ¡Independientemente de esta configuración la consigna de velocidad por principio se limita a la velocidad de referencia del motor ([C00011](#))!

Las limitaciones no tienen efecto activo en las funciones básicas "[Seguidor de velocidad](#)", "[Seguidor de par](#)" y "[Seguidor de posición](#)".

- En estas funciones básicas se monitoriza solamente la velocidad y la aceleración.
- Al superar los valores límite y al aceleración se ejecuta la reacción parametrizada en [C02716/3](#) (configuración Lenze: ninguna reacción).
- **Fondo:** En aplicaciones tecnológicas que están sincronizadas a través de un eje eléctrico, no se puede realizar una limitación de los seguidores de consigna, ya que se perdería el sincronismo. Una consecuencia posible sería la colisión de herramientas.

Reacciones al superar los valores límite

Si los valores límite están conectados de forma efectiva y se supera un valor límite configurado, se ejecutan las siguientes reacciones:

- ▶ Las consignas de la función básica activa ("[Avance manual](#)", "[Homing](#)" o "[Posicionar](#)") son modificados (limitados).
- ▶ A través de la salida *LIM_dnState* del SB [LS Limiter](#) se emite un estado correspondiente.
- ▶ El parámetro de visualización [C02714](#) es puesto en "1" ("Limitación activa").
- ▶ La reacción parametrizada en [C02716/3](#) (configuración Lenze: "Ninguna reacción") es activada.

9.10.1.4 Velocidad limitada

A través de los siguientes parámetros se pueden configurar "velocidades limitadas" para las funciones básicas "[Avance manual](#)", "[Homing](#)" y "[Posicionar](#)":

Parámetro	Info
C02708/1...4	Velocidad limitada 1 4
C02710/1...4	Retardo velocidad limitada 1 4
C02711/1...4	Tiempo de rampa en S vel. lim. 1 4
C02712/1...4	Tiempo de deceleración vel. lim. 1 4



Nota!

Las velocidades limitadas no tienen efecto en las funciones básicas "[Seguidor de velocidad](#)", "[Seguidor de par](#)" y [Seguidor de posición](#)"!

Solicitud "Velocidad limitada"

La solicitud "Velocidad limitada 1 ... 4" se realiza a través de la entrada *LIM_dwControl* del SB [LS Limiter](#) generalmente a través de la palabra de control del módulo de seguridad.

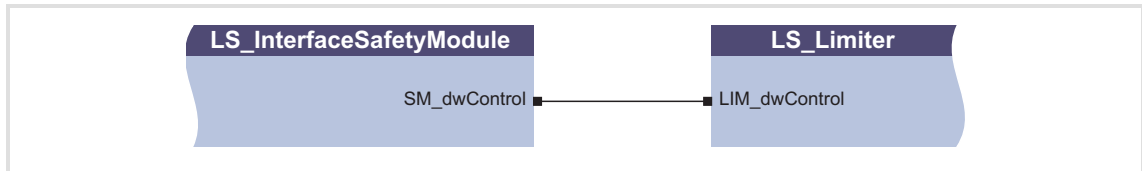
- ▶ Si no hay disponible un módulo de seguridad, se puede generar la palabra de control para la entrada *LIM_dwControl* con ayuda de un convertidor.
- ▶ A través de la entrada *LIM_bActivateLimitedSpeed1* del SB [LS Limiter](#) se puede realizar adicionalmente la solicitud de la "Velocidad limitada 1", p.e. a través de una entrada digital conectada a esta entrada.

Ejemplo de proceso: "Avance manual"

1. El avance manual en dirección positiva está activo y la velocidad de avance manual es superior a la "Velocidad limitada 1" configurada.
2. A través de la palabra de control del módulo de seguridad se realiza la solicitud "Velocidad Limitada 1".
3. El accionamiento es decelerado con la deceleración y el tiempo de rampa en S configurados para la "Velocidad limitada 1" hasta la "Velocidad limitada 1".
4. Al mismo tiempo se emite a través de la salida *LIM_dnState* del SB [LS Limiter](#) un estado correspondiente.

9.10.2 Palabra de control del módulo de seguridad

Para facilitar la conexión del módulo de seguridad con las aplicaciones la transmisión de la(s) solicitud(es) de seguridad actualmente vigentes se realiza en forma de una palabra de control codificada en bits a través del siguiente interface:

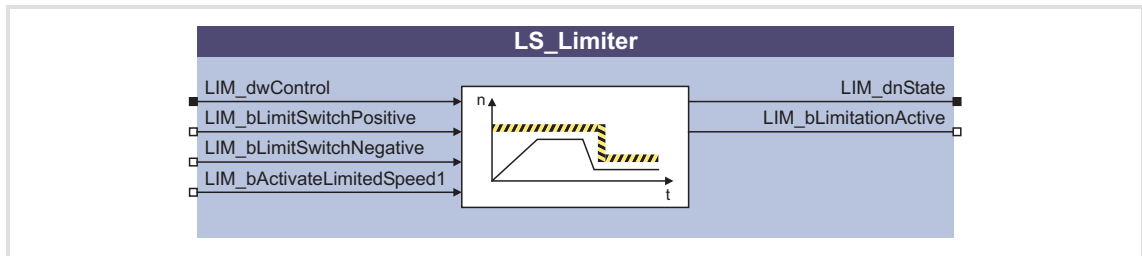


[9-7] Interface para la conexión del módulo de seguridad con la función básica "Limitador"

- ▶ A través de la palabra de control se pueden realizar varias solicitudes al mismo tiempo, p.e. avance manual con paso limitado y velocidad limitada 2.
- ▶ Si no hay conectado un módulo de seguridad, la palabra de control se puede generar con ayuda de un módulo convertidor.
- ▶ La codificación en bits de la palabra de control se describe en el capítulo "Técnica de seguridad". ▶ [Palabra de control del módulo de seguridad SM3xx](#) (142)

9.10.3 Bloque de sistema "LS_Limiter"

El bloque de sistema LS_ recrea la función básica "Limitador" en el editor de bloques de función.



Entradas

Denominador <small>.Código DIS Tipo de datos</small>	Info/posibilidades de ajuste		
LIM_dwControl C02717 DWORD	Interface al módulo de seguridad <ul style="list-style-type: none"> • Unir esta entrada con la salida <i>SM_dwControl</i> del bloque de sistema LS_SafetyModule. ▶ Bloque de sistema "LS_SafetyModule" (145) 		
LIM_bLimitSwitchPositive C02719/1 BOOL	Entrada para el interruptor de final de carrera positivo <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Interruptor final activado.</td> </tr> </table>	TRUE	Interruptor final activado.
TRUE	Interruptor final activado.		
LIM_bLimitSwitchNegative C02719/2 BOOL	Entrada para el interruptor de final de carrera negativo <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Interruptor final activado.</td> </tr> </table>	TRUE	Interruptor final activado.
TRUE	Interruptor final activado.		
LIM_bActivateLimitedSpeed 1 C02719/3 BOOL	Solicitar velocidad limitada 1. <ul style="list-style-type: none"> • Si el seguidor de consigna está activo, no se ejecuta la limitación, pero se indica la superación de los valores límite a través de la salida <i>LIM_dnState</i>. <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Solicitar velocidad limitada 1.</td> </tr> </table>	TRUE	Solicitar velocidad limitada 1.
TRUE	Solicitar velocidad limitada 1.		

Salidas

Denominador Código DIS | Tipo de datos	Valor/significado	
LIM_dnState C02718 | DINT	Palabra de estado (codificada en bit) • Bits que no figuran no tienen asignado ningún estado (siempre "0").	
	Bit 0 Inhibición del convertidor activada. (Se ha requerido un par desconectado de forma segura.)	
	Bit 1 Se ha activado una parada rápida. (Se ha solicitado una parada segura 1.)	
	Bit 2 Se ha activado una parada rápida. (Se ha solicitado una parada segura 2.)	
	Bit 3 Modificación de perfil por limitación de velocidad. (Se ha solicitado velocidad limitada 1.)	
	Bit 4 Modificación de perfil por limitación de velocidad. (Se ha solicitado velocidad limitada 2.)	
	Bit 5 Modificación de perfil por limitación de velocidad. (Se ha solicitado velocidad limitada 3.)	
	Bit 6 Modificación de perfil por limitación de velocidad. (Se ha solicitado velocidad limitada 4.)	
	Bit 7 Sólo está permitida dirección de giro positiva. • Si la dirección de giro en el momento de la solicitud "sólo dirección de giro positiva" es negativa, el accionamiento se detiene.	
	Bit 8 Sólo está permitida dirección de giro negativa. • Si la dirección de giro en el momento de la solicitud "sólo dirección de giro negativa" es positiva, el accionamiento se detiene.	
	Bit 10 El tamaño del paso en el avance manual está limitado.	
	Bit 12 Limitación de la posición de consigna activada.	
	Bit 16 El final de carrera positivo bloquea el avance en dirección positiva.	
	Bit 17 El final de carrera negativo bloquea el avance en dirección negativa.	
	Bit 18 La posición final de software positiva bloquea el avance en dirección positiva.	
	Bit 19 La posición de software negativa bloquea el avance en dirección negativa.	
	Bit 20 Limitación de la velocidad activa.	
	Bit 21 Limitación de la aceleración activa.	
	Bit 22 Limitación de la deceleración activa.	
	Bit 23 Limitación de la sacudida activa (el tiempo de curva en S se incrementa).	
	LIM_bLimitationActive C02715 | BOOL	Señal de estado "Limitación activa" (mensaje agrupado)
		TRUE Hay una limitación activa.

9.11 Control de frenos

Esta función básica sirve para el control sin desgaste y la monitorización de un freno de parada que para ello, en el caso más simple está conectado al módulo de frenado opcional. Como alternativa, el freno de parada también se puede controlar y monitorizar a través de entradas/salidas digitales.

Objeto de uso

Los frenos de parada de motor se utilizan para detener ejes en caso de inhibición de controlador o de impulsos. Esto es de especial importancia en el caso de ejes verticales no equilibrados.



¡Alto!

Los frenos de parada en motores Lenze por principio no han sido diseñados para frenos de funcionamiento. ¡El mayor desgaste generado por frenos de parada, puede llevar a una destrucción antes de tiempo del freno de parada del motor!



¡Peligro!

Tenga en cuenta que el freno de parada es un elemento importante del concepto de seguridad de toda la máquina.

¡Por ello se ha de proceder con especial cuidado para la puesta en marcha de esta pieza del sistema!

9.11.1 Parametrización

**¡Peligro!**

¡Para el funcionamiento sin errores del freno, los diversos tiempos de retardo se han de configurar correctamente en los siguientes parámetros!

¡La configuración incorrecta de los tiempos de retardo puede tener como consecuencia el control incorrecto del freno!

- ▶ Diálogo de parametrización en el »Engineer«: pestaña **Parámetros de aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Todas las funciones básicas* → *Control de freno*
- ▶ Vista breve de los parámetros para el control de freno:

Parámetro	Info
C02580	Modo de funcionamiento freno
C02581	Umbral para la activación del freno
C02582	Reacción del freno en caso de inhibición de impulsos
C02583	Monitorización de la entrada de estado
C02585	Polaridad del control de freno
C02586	Par de arranque 1
C02587	Par de arranque 2
C02588	Fuente del par de arranque
C02589	Tiempo de cierre del freno
C02590	Tiempo de apertura del freno
C02591	Tiempo de espera monitorización de estado
C02593	Tiempo de espera activación de frenos
C02594	Par de prueba
C02595	Ángulo de rotación permitido
C02596	Velocidad de esmerilado
C02597	Tiempo de aceleración/deceleración esmerilado
C02598	Tiempo de conexión esmerilado
C02599	Tiempo de desconexión esmerilado

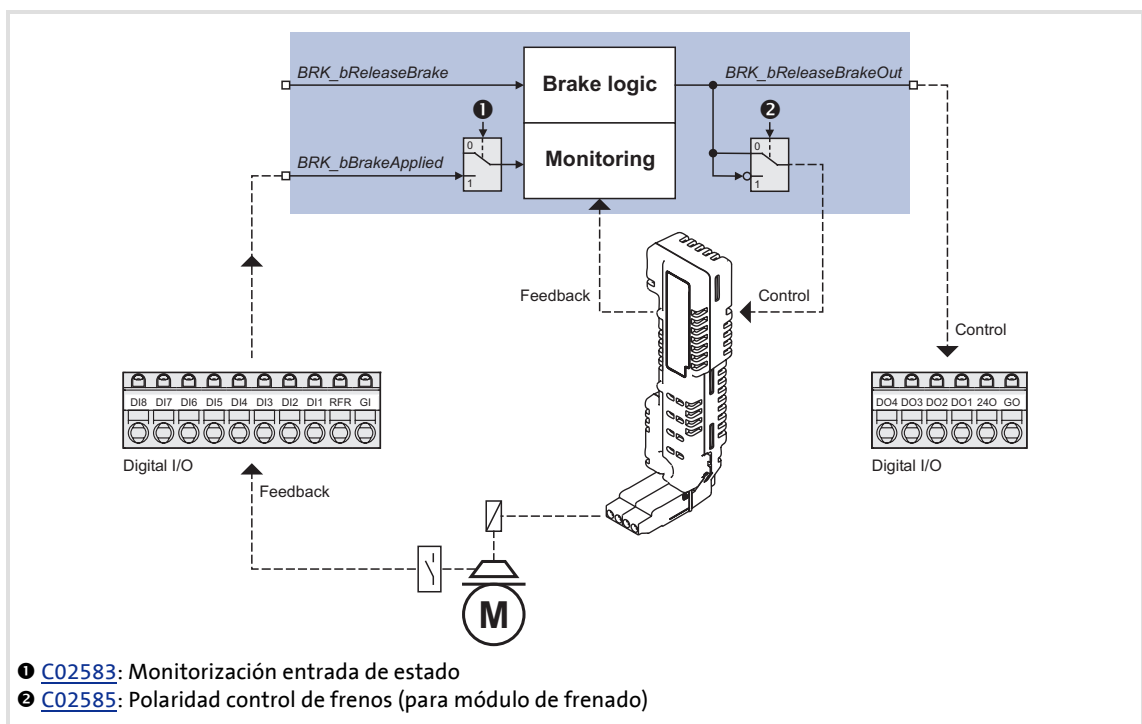
9.11.1.1 Modo de funcionamiento

Para distintas aplicaciones y tareas se dispone en [C02580](#) de distintos modos de funcionamiento:

- ▶ [Modo 0: Control de freno desconectado](#) (📖 230)
- ▶ [Modo 1/11: Control directo del freno](#) (📖 230)
 - Sin lógica especial o automática, se puede utilizar, p.e., para comprobar fácilmente si el freno conecta correctamente.
- ▶ [Modo 2/12: Control automático del freno](#) (📖 231)
 - El modo habitual para controlar frenos de parada mecánicos con y sin control previo del par de parada.

9.11.1.2 Configuración de señales

La configuración de las señales de control y estado para la lógica de frenado y la monitorización se realiza a través de los parámetros que se presentan en el siguiente flujo de señales:



[9-8] Configuración de las señales de control y estado

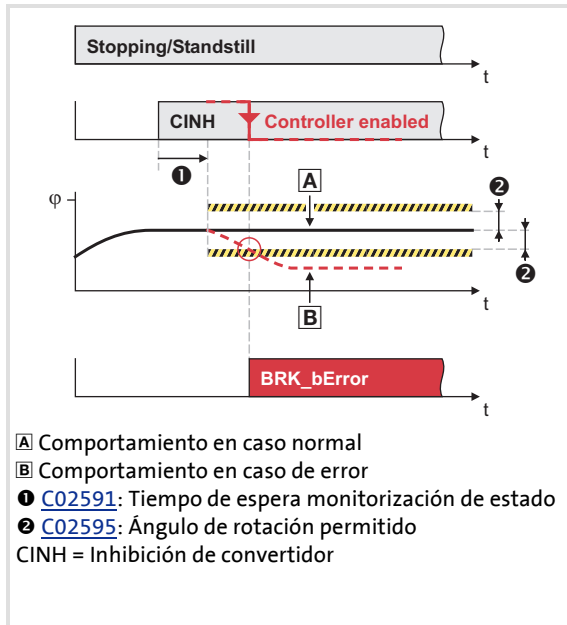


Nota!

- ¡Si en lugar de un freno de desbloqueo eléctrico (autobloqueante) se ha de controlar un freno de bloqueo eléctrico (autodesbloqueante) será necesario invertir las señales de control y estado correspondientes!
- Encontrará información detallada sobre el montaje y la instalación eléctrica del freno de parada de motor en la documentación adjunta al módulo de frenado y al freno.

9.11.1.3 Monitorización de parada

Tras finalización del tiempo de cierre del freno así como tras el tiempo de espera para la monitorización del estado se activa la monitorización de parada, es decir la posición de parada se anota y se compara, cuando el freno está bloqueado, con el ángulo de rotación permitido, configurado en [C02595](#) (configuración Lenze: 5°).



[9-9] Monitorización automática de la posición de parada

- ▶ Si la posición de parada del eje del motor se ha modificado a pesar de estar el freno cerrado en más del ángulo de rotación permitido, configurado en [C02595](#):
 - El convertidor es habilitado nuevamente y el accionamiento se mantiene parado pero controlado por velocidad para impedir que siga girando/acelerando.
 - La salida de error *BRK_bError* para un ciclo de tarea es puesta en TRUE.
 - En la salida de estado *BRK_dnState* se indica el estado "Deriva de posición con freno bloqueado" a través del bit 21 durante un ciclo de tarea.

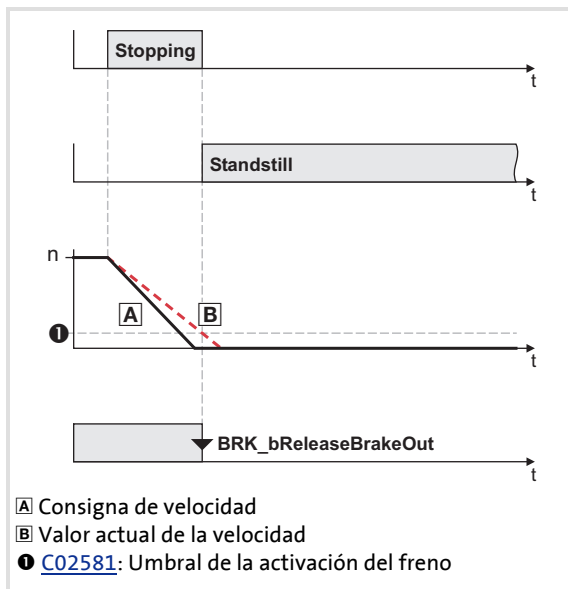


Nota!

La monitorización de parada se puede desconectar a través de la configuración [C02595](#) = "0°".

9.11.1.4 Activación del freno en modo automático

Activación del freno a través de $N < N_{\min}$



[9-10] Proceso de desactivación del freno a través de $N < N_{\min}$



¡Recomendación!

El valor en [C02581](#) deberá estar configurado en aprox. 5 ... 20 % de la velocidad máxima para minimizar el desgaste del freno y para asegurar un comportamiento óptimo del freno mediante un esmerilado mínimo del freno.

- ▶ Si la velocidad del motor queda por debajo del umbral configurado en [C02581](#) para la activación del freno, el freno es controlado automáticamente para que cierre, si está en modo automático (modo 2/12).
- ▶ Para ello sólo se tiene en cuenta el valor absoluto de la velocidad del motor, la dirección de giro no se tiene en consideración.

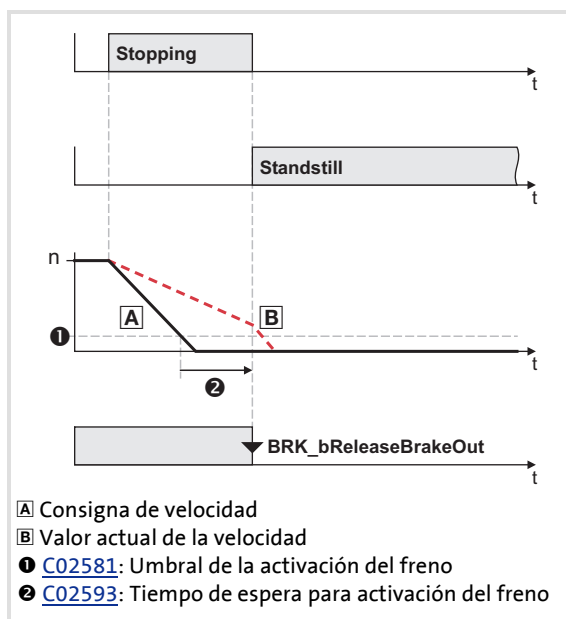
Activación del freno por superación de tiempo

Si en [C02593](#) se ha configurado un tiempo de espera para la activación del freno > 0 s, la monitorización de tiempo estará activa, es decir que el freno será bloqueado a más tardar una vez transcurrido el tiempo de espera para el cierre, aunque el valor actual de la velocidad aún se encuentre por encima del umbral configurado en [C02581](#) para la activación del freno.



Nota!

En la configuración de Lenze, la monitorización de tiempo no está activa ([C02593](#) = "0 s").



- ▶ El tiempo de espera empieza a correr cuando la consigna de velocidad ha alcanzado el umbral para la activación del freno.
- ▶ Si después del tiempo de espera la consigna de velocidad sigue estando por encima del umbral:
 - Estando en modo automático (modo 2/12) el freno es controlado para que se cierre automáticamente.
 - En la salida de estado *BRK_dnState* se indica el estado "Activación de frenos a través de tiempo de espera" a través del bit 23.

[9-11] Proceso de la activación del freno por superación del tiempo

9.11.1.5 Comportamiento del tiempo de frenado

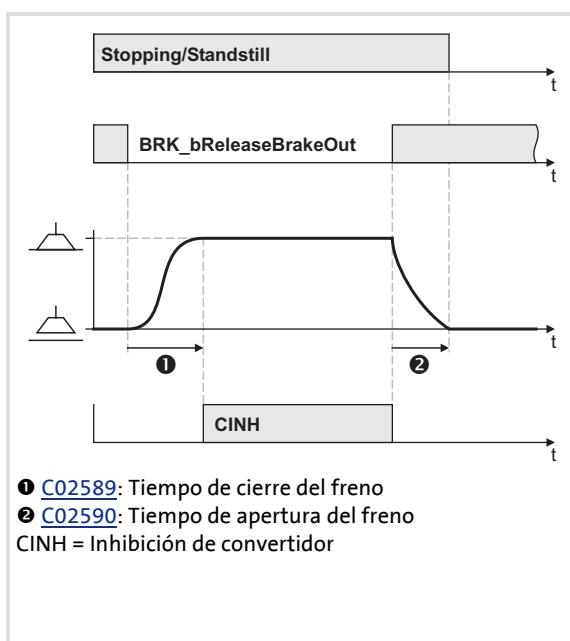
Tiempo de apertura y de cierre



¡Peligro!

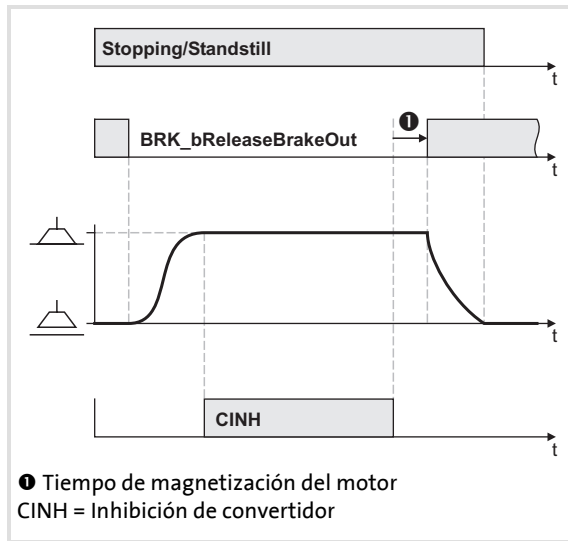
¡La configuración incorrecta del tiempo de apertura y cierre puede tener como consecuencia el control erróneo del freno!

- Si el tiempo de cierre está configurado demasiado breve, se activará la inhibición del convertidor y el accionamiento no tendrá par, antes de cerrar el freno completamente.



[9-12] Definición del tiempo de cierre y apertura del freno

- ▶ Todo freno de parada mecánico posee un tiempo de apertura y cierre condicionada por la construcción, que el control del freno ha de tener en cuenta y que se deberá configurar en [C02589](#) y en [C02590](#).
- ▶ La indicación del tiempo de cierre y de apertura de un freno de parada de Lenze se encuentra en el manual de funcionamiento correspondiente bajo el capítulo "Datos técnicos".
- ▶ Si el tiempo de cierre y apertura se ha configurado demasiado breve, esto no resulta crítico para la seguridad, pero conllevaría a retraso innecesariamente largos en los procesos de frenado cíclicos.

Tiempo de magnetización del motor (sólo en motores asíncronos)

[9-13] Consideración del tiempo de magnetización del motor

- ▶ Tras eliminar la inhibición del convertidor, en un motor asíncrono se genera primero el campo magnético necesario para el par de parada (en el motor síncrono ya existe).
- ▶ El freno no se desbloquea hasta que se haya alcanzado el par real de 90% del par de control previo.

Tiempo de espera para la monitorización del estado

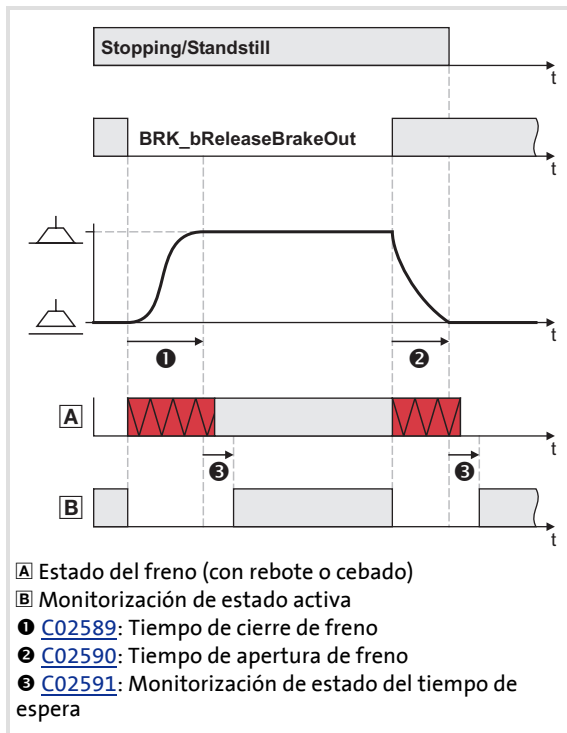
En cada cambio de estado del freno, ras el tiempo de apertura o cierre del frenos, se espera adicionalmente el tiempo de espera configurado en [C02591](#) antes de activar nuevamente la monitorización del módulo de frenado/de la entrada de estado *BRK_bBrakeApplied* (si es que se ha activado a través de C02583), así como la monitorización de parada.

- ▶ En el proceso "cerrar freno" tras el tiempo de espera, un contacto mecánico ha de comunicar el estado "freno cerrado".
- ▶ En el proceso "desbloquear freno" tras el tiempo de espera, un contacto mecánico ha de comunicar el estado "freno desbloqueado".

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Funciones básicas del accionamiento

Control de frenos | Parametrización



[9-14] Definición del tiempo de espera para la monitorización de estado

- El tiempo de espera en [C02591](#) se ha de configurar de tal manera que se suprima completamente el rebote de un contacto de respuesta y el cebado de la monitorización de la corriente de frenado.
- Si tras el tiempo de espera no aparece la respuesta correspondiente, la salida de errores *BRK_bError* será puesta en TRUE hasta el siguiente intento de control.

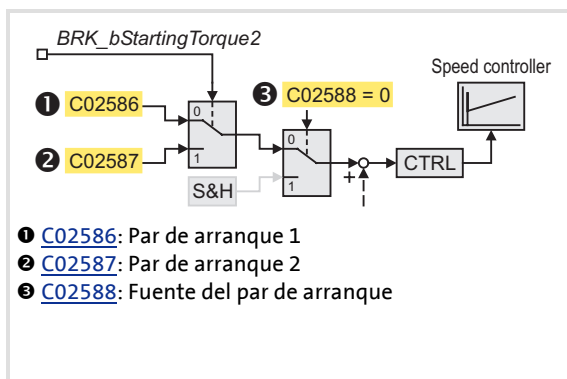
9.11.1.6 Regulación previa del par

El control del motor ofrece la posibilidad de regular previamente el par necesario del accionamiento al desbloquear el freno. Para ello se ha de asegurar que el control de posición esté desconectado y que la consigna de la velocidad esté cargada con el valor real (sin par adicional a través de la parte P del control de velocidad).

**Nota!**

¡El par es controlado previamente durante un segundo. En este tiempo el par real deberá haber alcanzado el 90% de la consigna de par, en caso contrario se emitirá un mensaje de error!

A través de [C02588](#) se realiza primero una selección básica, para determinar si para la regulación previa se ha de utilizar un par de arranque parametrizado o el par detectado durante el último proceso de cierre.

Regulación previa con par de arranque parametrizado

[9-15] Regulación previa con par de arranque parametrizado

► Con la configuración [C02588](#) = 0 se puede cambiar a través de la entrada *BRK_bStartingTorque2* entre dos pares de arranque:

- *BRK_bStartingTorque2* = FALSE: se utiliza el par de arranque 1 ([C02586](#)).
- *BRK_bStartingTorque2* = TRUE: se utiliza el par de arranque 2 ([C02587](#)).

Ejemplo de aplicación:

Un accionamiento elevador ha de funcionar con diversas cargas. Lamentablemente no se sabe cuándo habrá carga y cuándo no, pero se conoce la dirección de arranque (subir o bajar).

- El accionamiento elevador necesita sin carga 10 Nm de par y para detener la carga máxima 50 Nm de par.
- Un cambio, dependiendo de si en el arranque se sube o se baja, se realiza a través de la entrada *BRK_bStartingTorque2*.

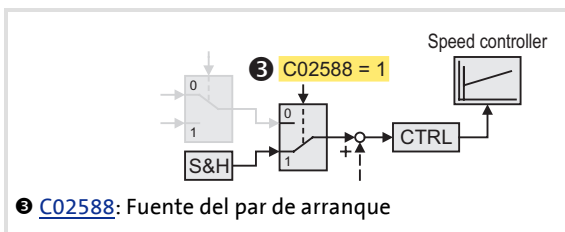
- ▶ Para no arrancar en la dirección equivocada se carga un controlador de velocidad con los siguientes pares de arranque:

	Elevar	Bajar
Par de arranque:	C02586 = 50 Nm	C02587 = 10 Nm

- ▶ En consecuencia resulta el siguiente comportamiento dependiendo de la carga y la dirección:

	Elevar	Bajar
Comportamiento con carga máx.:	Comportamiento óptimo	Un arranque un poco rápido, pero en la dirección correcta (no crítico).
Comportamiento sin carga:	Un arranque un poco rápido, pero en la dirección correcta (no crítico).	Comportamiento óptimo

Regulación previa con par memorizado



[9-16] Regulación previa con par de arranque parametrizado

- ▶ Con la configuración [C02588](#) = 1 se utiliza como par de arranque la consigna que fue memorizada automáticamente en el último proceso de cierre (valor por debajo del umbral de velocidad configurado en [C02581](#)).

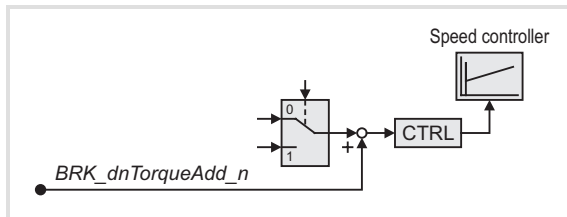


Nota!

A mayor es el umbral configurado en [C02581](#) para la activación del freno, mayor es la parte dinámica (p.e. el par de fricción dependiente de la velocidad) en el par memorizado.

Para el caso especial, que se cambie la carga estando el freno cerrado, se puede predeterminar un valor de corrección para la regulación previa del par a través de la entrada `BRK_dnTorqueAdd_n` que será sumado al par memorizado.

Otras posibilidades de regulación previa del par



[9-17] Regulación previa con par de arranque parametrizado

- ▶ A través de la entrada $BRK_dnTorqueAdd_n$ es posible predeterminar otro valor para la regulación previa.

Ejemplo de aplicación:

En un accionamiento elevador, se conoce el valor de la carga. Para un comportamiento óptimo se ha de cargar un par proporcional a la carga así como 10 Nm adicionales como valor de regulación previa constante en el controlador de par.

- ▶ Como valor de regulación previa se utiliza el par de arranque 1 ([C02586](#) = "10 Nm", [C02588](#) = "0" y $BRK_bStartingTorque2 = FALSE$).
- ▶ A través de la entrada $BRK_dnTorqueAdd_n$ se predetermina el par de forma proporcional a la carga.

9.11.2 Modo 0: Control de freno desconectado

Si en [C02580](#) se ha seleccionado el modo 0, el control del freno está desconectado.

- ▶ Si existe un módulo de frenado, este no es controlado.
- ▶ La monitorización del freno no está activa.
- ▶ Un error que pueda ser emitido por el control de freno, es reseteado automáticamente.
- ▶ Las señales de salida del bloque de sistema LS_Brake son reseteados:
 - *BRK_dnState* = 0
 - *BRK_bReleaseBrakeOut* = FALSE
 - *BRK_bBrakeReleased* = FALSE
 - *BRK_bError* = FALSE



Nota!

En la configuración Lenze está predeterminado el modo 0 para poder acceder a un estado seguro después de la conexión a la red.

9.11.3 Modo 1/11: Control directo del freno

Si en [C02580](#) se ha seleccionado el modo 1 o el modo 11, el freno es controlado directamente por la entrada *BRK_bReleaseBrake*.



¡Recomendación!

El modo 1/11 se puede utilizar para comprobar fácilmente si el freno conecta correctamente.

- ▶ A través de la selección del modo se determina al mismo tiempo como se deberá ejecutar el control del freno:
 - Modo 1: Control de freno directo a través de módulo de frenado.
 - Modo 11: Control de freno directo a través de una salida digital.
- ▶ La activación de la inhibición de impulsos o del convertidor no influye sobre la señal de salida.
- ▶ Tras activar el freno y tras el tiempo de cierre del freno, la función básica "Control del freno" activa automáticamente la inhibición del convertidor.
- ▶ Para el funcionamiento con módulo de frenado (modo 1) se puede configurar en [C02585](#) la polaridad deseada para controlar el freno.

9.11.4 Modo 2/12: Control automático del freno

Si en [C02580](#) se ha seleccionado el modo 2 o el modo 12, el freno se controla automáticamente, es decir, si se activa otra función básica, que tenga como consecuencia el avance del accionamiento, el freno será abierto automáticamente, habilitando la operación. Si la función básica correspondiente vuelve a ser desactivada, el accionamiento se detiene a través de la función básica "[Parada normal](#)" y el freno es cerrado automáticamente, cuando la consigna y el valor real de la velocidad quedan por debajo del umbral de velocidad configurado en [C02581](#).



¡Recomendación!

El modo 2/12 es el modo habitual para controlar al freno.

La entrada *BRK_bReleaseBrake* debería estar en este modo constantemente en FALSE. En *BRK_bReleaseBrake* = TRUE se realiza un desbloqueo permanente del freno y el control automático no puede cerrar el freno.

- ▶ A través de la selección del modo se determina al mismo tiempo como se deberá ejecutar el control del freno:
 - Modo 2: Control de freno automático a través de módulo de frenado.
 - Modo 12: Control de freno automático a través de una salida digital.
- ▶ La activación automática del freno también se realiza cuando en el accionamiento se genera un paro rápido, p.e. a través de la función básica "[Paro rápido](#)" o como reacción ante un error.
- ▶ Tras la activación automática del freno y tras el tiempo de cierre del freno, la función básica "Control del freno" activa automáticamente la inhibición del convertidor.
- ▶ Para el funcionamiento con módulo de frenado (modo 1) se puede configurar en [C02585](#) la polaridad deseada para controlar el freno.

9.11.4.1 Comportamiento en caso de inhibición de impulsos

En caso de inhibición de impulsos el freno se aplica. Esto ocurre según la parametrización en [C02582](#) inmediatamente (configuración previa) o con retardo al quedar por debajo del umbral configurado para la activación del freno, que se puede seleccionar por ejemplo para proteger el freno en caso de masas de inercia demasiado grandes.



Nota!

La inhibición de impulsos se puede generar en un convertidor habilitado, p.e. a consecuencia de una sobrecarga de DC durante el funcionamiento del freno debido a un dimensionado incorrecto de la resistencia de frenado.

Activar el freno siempre

Con la configuración [C02582](#) = "0" el freno es cerrado inmediatamente para evitar daños a la mecánica.

Activar freno por debajo del umbral configurado para la activación de frenos

Con la configuración [C02582](#) = "1" el freno permanece desbloqueado hasta alcanzar el umbral configurado en [C02581](#) para la activación del freno, para evitar un desgaste excesivo del freno.

- ▶ El frenado se realiza exclusivamente mediante fricción en la mecánica de carga.
- ▶ El freno no se cierra hasta que la velocidad del motor haya alcanzado el umbral para la activación del freno.



¡Alto!

¡No configure el umbral para la activación del freno en [C02581](#) demasiado alto para evitar un desgaste excesivo del freno!

9.11.4.2 Proceso al desbloquear el freno

El siguiente proceso resulta cuando se solicita una función básica, que tiene como consecuencia el avance del accionamiento:

1. La inhibición del controlador se elimina.
2. En el motor se genera el campo magnético necesario para el par de parada (en máquinas síncronas ya existe).
3. El par de regulación previa es cargado en el controlador de velocidad.
4. Cuando el par real corresponde al 90 % del par de regulación previa:
 - La salida *BRK_bReleaseBrakeOut* es puesta en TRUE para desbloquear el freno.
 - La monitorización del módulo de frenado es desactivada momentáneamente.
 - La monitorización de la entrada de estado (si está activada a través de [C02583](#)) es desactivada momentáneamente.
 - Empieza a correr el tiempo de apertura del freno.
5. Tras el tiempo de apertura del freno:
 - La salida *BRK_bBrakeReleased* es puesta en TRUE.
 - La función básica solicitada es habilitada.
6. Una vez transcurrido el tiempo de espera adicional configurado para la monitorización del estado en [C02591](#):
 - La monitorización del módulo de frenado vuelve a estar activa.
 - La monitorización de la entrada de estado (si está activada a través de [C02583](#)) vuelve a estar activa.

9.11.4.3 Proceso al bloquear el freno

El siguiente proceso resulta cuando se elimina la habilitación de la función básica solicitada para el avance del accionamiento:

1. El accionamiento es detenido a través de la función básica "[Parada normal](#)", dado el caso también a través de la función básica "[Paro rápido](#)".
2. Cuando la consigna y el valor real de la velocidad quedan por debajo del umbral de velocidad configurado en [C02581](#):
 - La salida *BRK_bReleaseBrakeOut* es puesta en FALSE para bloquear el freno.
 - El par actual es guardado para que, dado el caso, esté a disposición para la regulación previa en el siguiente arranque.
 - La monitorización del módulo de frenado es desactivada momentáneamente.
 - La monitorización de la entrada de estado (si está activada a través de [C02583](#)) es desactivada momentáneamente.
 - Empieza a correr el tiempo de cierre del freno.
3. Una vez transcurrido el tiempo del freno y haberse efectuado el cambio de estado de la señal de estado:
 - La salida *BRK_bBrakeReleased* es puesta nuevamente en FALSE.
 - La inhibición del controlador se activa.
4. Una vez transcurrido el tiempo de espera adicional configurado para la monitorización del estado en [C02591](#):
 - La monitorización del módulo de frenado vuelve a estar activa.
 - La monitorización de la entrada de estado (si está activada a través de [C02583](#)) vuelve a estar activa.
 - Se activa la monitorización de parada. ▶ [Monitorización de parada](#) (□ 221)

9.11.5 Ajustar freno

¡Función implementada desde bundle 1.1!

Esta función puede ser necesaria tras el cambio del freno. El par de parada indicado en la hoja de datos sólo se alcanza cuando las partes de fricción son esmeriladas tras el montaje.

**¡Alto!**

Si se activa esta función, el accionamiento es acelerado automáticamente a la velocidad de esmerilado parametrizada en [C02596](#).

- El eje debe poder moverse libremente, sin contactar con límites de recorrido.
- ¡El trabajo de fricción máximo del freno no se debe superar (observar indicaciones del fabricante)!

$$W_{ges}[J] \sim M_K[Nm] \cdot \frac{2\pi}{60} \cdot N[\text{min}^{-1}] \cdot t_{ges}[s]$$

[9-18] Fórmula para calcular el trabajo de fricción en el esmerilado

Requisitos

Para poder activar el esmerilado del freno se han de cumplir los siguientes requisitos:

- ▶ La velocidad de esmerilado está configurada en [C02596](#) mayor a 0 min-1.
- ▶ El freno está activado, es decir el "tiempo de cierre del freno" ([C02589](#)) así como el "tiempo de espera de la monitorización de estado" ([C02591](#)) han transcurrido.
- ▶ No hay más fuentes para una inhibición de controlador activas, así que el controlador del freno puede eliminar las inhibiciones de controlador.

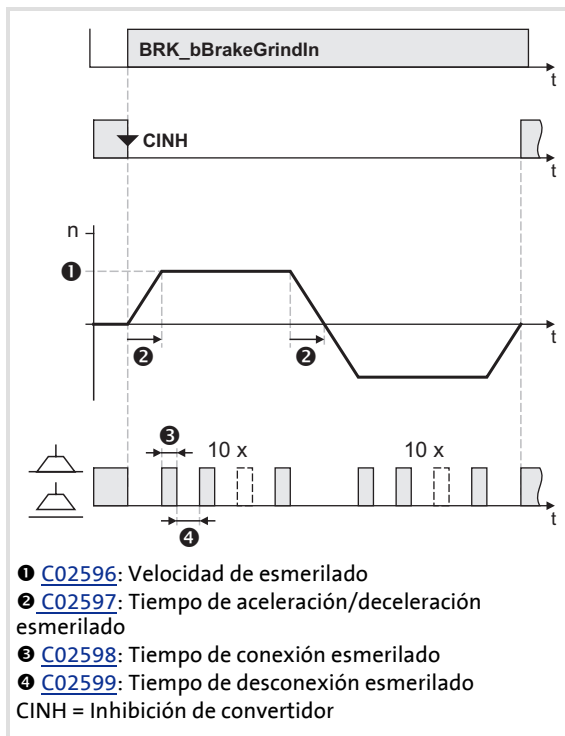
**Nota!**

Al esmerilar el freno se ha de asegurar que el freno del motor se pueda mantener a velocidad contra el freno de parada cerrado.

- Para ello se ha de asegurar que el par máximo del control del motor ([C00057/2](#)) sea superior al par de frenada del freno.

Desarrollo

Si se cumplen todos los requisitos antes mencionados se puede iniciar el proceso de esmerilado poniendo la entrada *BRK_bBrakeGrindIn* en TRUE.



- Una vez alcanzada la velocidad de esmerilado, las partes de fricción en el freno son esmeriladas mediante un control por impulsos.
- Cuando el freno se haya cerrado y abierto diez veces se cambia de dirección y el esmerilado se realiza en dirección contraria.
- Al resetear la entrada *BRK_bBrakeGrindIn* a FALSE se puede finalizar el proceso de esmerilado antes de tiempo.

[9-19] Desarrollo del proceso de esmerilado

9.11.6 Realizar prueba de freno

¡Función implementada desde bundle 1.1!

Esta función se puede utilizar para comprobar el par de parada del freno



¡Recomendación!

Esta prueba se puede realizar p.e. periódicamente para detectar con tiempo algún defecto o desgaste en el freno.



Nota!

¡La prueba del par de parada no permite una determinación exacta del par de parada debido a las posibles desviaciones en la generación del par!

- El par motor generado puede desviarse hasta ± 15 % del valor predeterminado dependiendo de la temperatura.

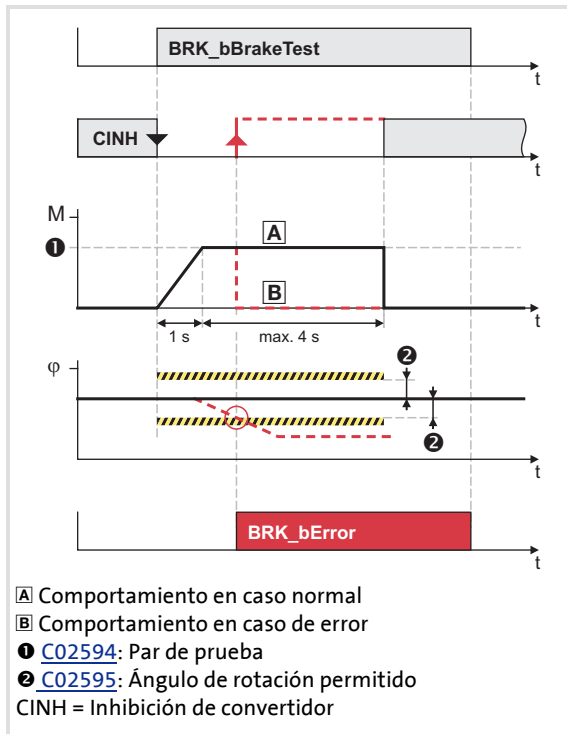
Requisitos

Para poder activar la prueba del freno se han de cumplir los siguientes requisitos:

- ▶ El par de prueba está configurado en [C02594](#) superior a 0 Nm.
- ▶ El ángulo de rotación admitido está configurado en [C02595](#) superior a 0° y en consecuencia la monitorización de parada está activa. ▶ [Monitorización de parada](#) (☒ 221)
- ▶ El freno está activado, es decir el "tiempo de cierre del freno" ([C02589](#)) así como el "tiempo de espera de la monitorización de estado" ([C02591](#)) han transcurrido.
- ▶ No hay más fuentes para una inhibición de controlador activas, así que el controlador del freno puede eliminar las inhibiciones de controlador.

Desarrollo

Si se cumplen todos los requisitos antes mencionados se puede iniciar la prueba de freno poniendo la entrada *BRK_bBrakeTest* en TRUE.



[9-20] Desarrollo de la prueba de freno

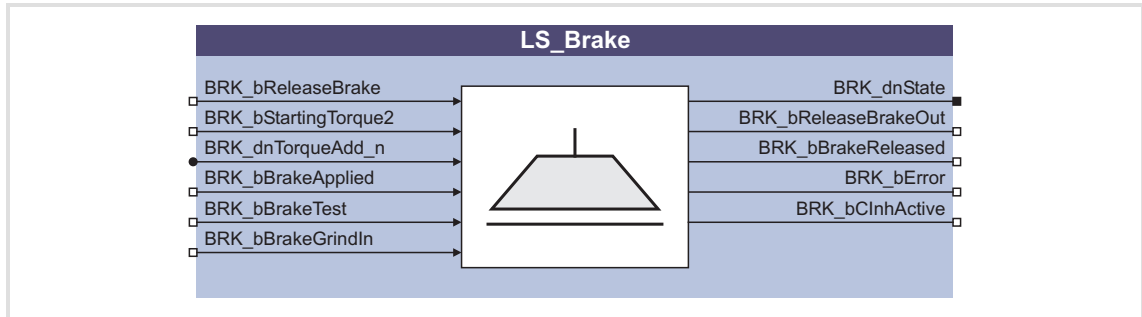
- ▶ El par de prueba predeterminado es generado a través de un generador de rampas con un tiempo de aceleración de 1 s para luego mantenerlo durante 4 s.
 - De esta manera se intenta hacer rotar el eje de motor estando el freno bloqueado.
- ▶ Al resetear la entrada *BRK_bBrakeTest* a FALSE se puede finalizar la prueba de freno antes de tiempo.

Comportamiento en caso de error

- ▶ Si la posición de parada del eje del motor se ha modificado durante la prueba de freno a pesar de estar el freno cerrado en más del ángulo de rotación permitido, configurado en [C02595](#):
 - La prueba de freno se interrumpe inmediatamente y se inhibe el convertidor.
 - En la salida de estado *BRK_dnState* se indica el estado "Deriva de posición con freno bloqueado" a través del bit 21, así como el estado "Error de freno" a través del bit 15.
 - La salida *BRK_bError* es puesta en TRUE.
- ▶ Al resetear la entrada *BRK_bBrakeTest* a FALSE se resetea automáticamente un error que se pueda haber activado.

9.11.7 Bloque de sistema "LS_Brake"

El bloque de sistema **LS_Brake** recrea la función básica "Control de freno" en el editor de bloques de función.



Entradas

Denominador Código DIS Tipo de datos	Info/posibilidades de ajuste				
BRK_bReleaseBrake C02609/1 BOOL	<p>Abrir/cerrar el freno junto con el modo de operación seleccionado</p> <table border="1"> <tr> <td>FALSE</td> <td>Cerrar freno. <ul style="list-style-type: none"> En modo automático la lógica interna de frenado se hace cargo del control del freno. </td> </tr> <tr> <td>TRUE</td> <td>Desbloquear freno. <ul style="list-style-type: none"> En modo automático, se desactiva la lógica interna del freno y se abre el freno. La inhibición de convertidor que puede haber sido activada por el control del freno es eliminada. </td> </tr> </table>	FALSE	Cerrar freno. <ul style="list-style-type: none"> En modo automático la lógica interna de frenado se hace cargo del control del freno. 	TRUE	Desbloquear freno. <ul style="list-style-type: none"> En modo automático, se desactiva la lógica interna del freno y se abre el freno. La inhibición de convertidor que puede haber sido activada por el control del freno es eliminada.
FALSE	Cerrar freno. <ul style="list-style-type: none"> En modo automático la lógica interna de frenado se hace cargo del control del freno. 				
TRUE	Desbloquear freno. <ul style="list-style-type: none"> En modo automático, se desactiva la lógica interna del freno y se abre el freno. La inhibición de convertidor que puede haber sido activada por el control del freno es eliminada. 				
BRK_bStartingTorque2 C02609/2 BOOL	<p>Selección del valor de control preliminar del par</p> <ul style="list-style-type: none"> Para el uso general del par de arranque parametrizable como valor de control previo es necesario configurar primero C02588 = 0. ▶ Regulación previa del par (□ 227) <table border="1"> <tr> <td>FALSE</td> <td>Par de arranque 1 (C02586) activo.</td> </tr> <tr> <td>TRUE</td> <td>Par de arranque 2 (C02587) activo.</td> </tr> </table>	FALSE	Par de arranque 1 (C02586) activo.	TRUE	Par de arranque 2 (C02587) activo.
FALSE	Par de arranque 1 (C02586) activo.				
TRUE	Par de arranque 2 (C02587) activo.				
BRK_dnTorqueAdd_n C02608 DINT	<p>Valor de par aditivo en in [%] para el control previo del par en el arranque</p> <ul style="list-style-type: none"> 100 % ≙ C00057/2 ▶ Regulación previa del par (□ 227) 				
BRK_bBrakeApplied C02609/3 BOOL	<p>Entrada para el registro de estado a través del contacto de conmutación en el freno</p> <ul style="list-style-type: none"> Activación de la entrada mediante la configuración C02583 = 1. ▶ Configuración de señales (□ 220) <table border="1"> <tr> <td>FALSE</td> <td>Estado "Freno está abierto".</td> </tr> <tr> <td>TRUE</td> <td>Estado "Freno está cerrado".</td> </tr> </table>	FALSE	Estado "Freno está abierto".	TRUE	Estado "Freno está cerrado".
FALSE	Estado "Freno está abierto".				
TRUE	Estado "Freno está cerrado".				
BRK_bBrakeTest C02609/4 BOOL	<p>Inicio/interrupción de la prueba de freno</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Realizar prueba de freno (□ 237) <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Realizar prueba de freno</td> </tr> <tr> <td>TRUE↔FALSE</td> <td>Interrumpir prueba de freno (desactivar modo).</td> </tr> </table>	TRUE	Realizar prueba de freno	TRUE↔FALSE	Interrumpir prueba de freno (desactivar modo).
TRUE	Realizar prueba de freno				
TRUE↔FALSE	Interrumpir prueba de freno (desactivar modo).				
BRK_bBrakeGrindIn C02609/5 BOOL	<p>Inicio/interrupción del proceso de esmerilado del freno</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ajustar freno (□ 235) <table border="1"> <tr> <td>TRUE</td> <td>Esmerilar freno.</td> </tr> <tr> <td>TRUE↔FALSE</td> <td>Interrumpir proceso de esmerilado (desactivar modo).</td> </tr> </table>	TRUE	Esmerilar freno.	TRUE↔FALSE	Interrumpir proceso de esmerilado (desactivar modo).
TRUE	Esmerilar freno.				
TRUE↔FALSE	Interrumpir proceso de esmerilado (desactivar modo).				

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Funciones básicas del accionamiento

Control de frenos | Bloque de sistema "LS_Brake"

Salidas

Denominador Código DIS | Tipo de datos	Valor/significado
BRK_dnState C02607 | BOOL	Estado (codificado en bits) <ul style="list-style-type: none">• Bits que no figuran no tienen asignado ningún estado (siempre "0").
	Bit 1 Control de frenos activo.
	Bit 4 Módulo de frenado está siendo utilizado.
	Bit 8 Estado del freno (señal de estado interna).
	Bit 9 Control previo de par activo.
	Bit 10 Inhibición de convertidor por freno activo.
	Bit 15 Error activo (mensaje conjunto).
	Bit 16 Estado "Ajustar freno".
	Bit 17 Estado "Comprobar freno".
	Bit 18 Estado "Control directo".
	Bit 19 Estado "Control automático".
	Bit 20 Error: Realimentación externa.
	Bit 21 Error: Variación de posición con freno inclinado/durante la prueba de frenado.
	Bit 22 Error: Monitorización de módulo de frenado.
	Bit 23 Información: Activación del freno a través de tiempo de espera.
Bit 24 Información: Proceso de ajuste de freno finalizado.	
Bit 25 Información: Prueba de frenos ha finalizado.	
Bit 26 Error. El par de control previo no se ha podido generar en un segundo.	
BRK_bReleaseBrakeOut C02609/6 | BOOL	Señal de control para el control de un freno externo/señal de estado sobre el estado del control
	FALSE Cerrar freno. TRUE Desbloquear freno.
BRK_bBrakeReleased C02609/7 | BOOL	Señal de estado del control de freno bajo consideración del tiempo de cierre y apertura del freno
	FALSE Freno cerrado (tras finalizar el tiempo de cierre del freno). TRUE Freno abierto (tras finalizar el tiempo de apertura del freno).
BRK_bError C02609/8 | BOOL	Señal de estado "Error de freno"
	TRUE Se ha detectado un error.
BRK_bClnhActive C02609/9 | BOOL	Señal de estado "Inhibición de convertidor"
	TRUE El control del freno ha activado la inhibición del convertidor.

10 Aplicaciones tecnológicas (TAs)

Las aplicaciones tecnológicas son bloques de configuraciones con interface de parametrización, que se pueden utilizar como base para solucionar aplicaciones típicas.

Suministro

Las aplicaciones tecnológicas disponibles para los Servo Drives 9400 se pueden seleccionar en el catálogo de aplicaciones del »Engineer«.

Puesta en marcha

La puesta en marcha se realiza con el »Engineer« mediante la selección del catálogo, transmisión al convertidor y parametrización a través de diálogos correspondientes.

► [Puesta en marcha con el »Engineer«](#) (📖 243)


Licencias

Las aplicaciones tecnológicas requieren de una licencia Runtime-Software, que va determinada por el módulo de memoria conectado y ha de ser mayor o igual a la licencia necesaria:

MM□□□□ ↑		Licencia	Convertidor
1	→	Motion Control StateLevel	9400 StateLine
2	→	Motion Control HighLevel	9400 HighLine
3	→	Motion Control TopLevel	9400 HighLine
4	→	PLC	9400 HighLine

[10-1] Indicación de la licencia Runtime-Software en la denominación del módulo de memoria






10.1 Vista general

Aplicación tecnológica/ámbitos de aplicación	Licencia necesaria/suministro
<p>TA "Actuador - velocidad" (📖 252)</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Servoaccionamiento general para el control de velocidad para: <ul style="list-style-type: none"> – Accionamientos de transporte (conectados en un sistema) – Extrusoras – Bancos de pruebas – Vibradores – Accionamientos de avance – Prensas – Máquinas de mecanización – Dosificadores • Actuadores para controles master <ul style="list-style-type: none"> – Accionamientos de posicionamiento – Sistemas multieje con control externo de vía 	<p>Disponible en todos los niveles de licencia. La aplicación tecnológica se puede seleccionar en el catálogo de aplicaciones del »Engineer«.</p>

9400 HighLine | Parametrización & configuración







Aplicaciones tecnológicas (TAs)

Vista general

Aplicación tecnológica/ámbitos de aplicación	Licencia necesaria/suministro
TA "Actuador - par" (🔗 273)	
 <ul style="list-style-type: none">• Accionamientos esclavo para el transporte de materiales<ul style="list-style-type: none">– Transportadores de cadena– Estructuras en S– Accionamientos tándem bilaterales• Dispositivos de ensayo<ul style="list-style-type: none">– Bancos de ensayo para fuerzas de tracción– Bancos de ensayos para motores– Dispositivos de frenado• Apoyo para soluciones tecnológicas superiores p.e. para bobinadores controlados por fuerza de tracción	Disponible en todos los niveles de licencia. La aplicación tecnológica se puede seleccionar en el catálogo de aplicaciones del »Engineer«.
TA "Reductor electrónico" (🔗 308)	
 <ul style="list-style-type: none">• Cortadoras longitudinales• Accionamientos de calandrias• Accionamientos lineales• Cintas transportadoras• Vibradores• Laminadoras• Máquinas de deformación• Trefiladoras	Requiere nivel de licencia Motion Control HighLevel o superior. La aplicación tecnológica se puede seleccionar en el catálogo de aplicaciones del »Engineer«.
TA "Sincronismo con sincronización de marcas" (🔗 344)	
 <ul style="list-style-type: none">• Imprentas• Cortadoras transversales asíncronas• Perforadoras• Insertadoras• Accionamientos vibradores• Accionamientos lineales• Etiquetadoras	Requiere nivel de licencia Motion Control HighLevel o superior. La aplicación tecnológica se puede seleccionar en el catálogo de aplicaciones del »Engineer«.
TA "Posicionamiento multiuso" (🔗 385)	
 <p>Nota: En esta TA el control del proceso es realizado por el convertidor.</p> <ul style="list-style-type: none">• Dispositivos de transporte• Mesas circulares• Transelevadores• Accionamientos de avance• Dosificadores• Dispositivos elevadores	Requiere nivel de licencia Motion Control TopLevel o superior. La aplicación tecnológica se puede seleccionar en el catálogo de aplicaciones del »Engineer«.
TA "Posicionamiento por tablas" (🔗 427)	
 <p>Nota: Para esta TA se necesita un control de procesos externo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Dispositivos de transporte• Mesas circulares• Transelevadores• Accionamientos de avance• Dosificadores• Dispositivos elevadores	Disponible en todos los niveles de licencia. La aplicación tecnológica se puede seleccionar en el catálogo de aplicaciones del »Engineer«.

10.2 Puesta en marcha con el »Engineer«



Principio de procedimiento

1. Iniciar »Engineer«.
2. Abrir proyecto existente o crear nuevo proyecto.
3. Asignar a cada convertidor una aplicación tecnológica  del catálogo.
4. En el caso de un proyecto con varios equipos interconectados:
 - Insertar red  y aplicación de la máquina .
 - Realizar configuraciones de red adecuadas.
 - Para los equipos incluidos en la red, especializar los puertos predefinidos bajo la opción **Puertos** en interfaces concretos.
 - Dentro de la aplicación de la máquina conectar los puertos de manera adecuada.
5. Parametrizar aplicación(es).
6.  Actualizar equipos.
7.  Conectarse en línea.
8.  Descargar aplicación(es) al/a los convertidor(es).



Nota!

La aplicación descargada es guardada siempre en la primera posición de memoria para aplicaciones en el módulo de memoria del convertidor.

9.  Confirmar campo de diálogo *Iniciar aplicación* con **Sí, todos los equipos**.
10.  Confirmar campo de diálogo *Habilitar convertidor* con **Sí, todos los equipos**.
11. Controlar aplicación(es) a través de bornes o red.

10.2.1 Parametrizar aplicación

En el »Engineer« se pueden realizar todas las configuraciones necesarias para la aplicación tecnológica a través de la opción **Parámetros de aplicación**, que incluye varios niveles de diálogos de parámetro.

- ▶ En el nivel superior *Vista general* se encuentran todos los parámetros necesarios para realizar una puesta en marcha rápida.
 - La mitad izquierda es prácticamente idéntica en todas las aplicaciones tecnológicas y sirve para la configuración de red, motor y reductor, así como las funciones básicas soportadas por la aplicación tecnológica.
 - Por el contrario, la mitad derecha depende de la aplicación tecnológica seleccionada.

Application parameters

Back Overview

1 [C] 400/415 V, LU = 285 V

2 **Basic functions**

Brake control →

[C] Brake control off

Quick stop → Normal stop →

Quick stop decel. time [C] 0.000 s Deceleration time for... [C] 1.000 s

Manual jog → Limiter →

All basic functions →

3 Type [C] - Mounting direction [C] Motor rotating CW Reference speed [C] 3950 rpm Reference torque [C] 0.000 Nm

4 Gearbox fact. numer. motor [C] 1 Z2 Gearbox fact. denom. motor [C] 1 Z1

Actuator speed

Speed setpoint from Analog input 1 Speed setpoint gain [C] 100.00 %

Activ. fixed setpoint 1 wi. Digital input 4 Fixed setpoint 1 [C] 10.00 %

Basic acceleration time [C] 1.000 s Basic deceleration time [C] 1.000 s

Profile mode [C] Linear ramps Basic S-ramp time [C] 0.100 s

Ramp generator →

Request speed follower... Digital input 2 Speed follower →

Motor interface →

Reference speed [C] 0.0000 %/s

Feed constant [C] 360.0000 Unit

5

1 Voltaje de red
2 Funciones básicas
3 Motor/sistema de realimentación
4 Reductor
5 Aplicación tecnológica

[10-2] Ejemplo: Diálogo de parámetro en el »Engineer« para una aplicación tecnológica

- ▶ Si se clicca sobre uno de los pictogramas marcados con el símbolo →, se accede al siguiente nivel en el diálogo de parámetro correspondiente.
- ▶ Un diálogo de parámetro como es - dependiendo de la complejidad - también puede incluir más diálogos de parámetro subordinados.



¡Recomendación!

En la documentación online del »Engineer« se encuentra información detallada sobre cómo trabajar con la opción **Parámetros de aplicación**.

10.2.2 Parametrizar uniones de señal

Para facilitar el cambio de uniones de señal entre los interfaces de equipos y las entradas y salidas de aplicaciones, en todas las aplicaciones tecnológicas se han implementado "Multiplexadores" parametrizables.

- ▶ Cada multiplexador une una fuente de señal de una serie de fuentes con un destino de señal del mismo tipo de datos ("Circuito combinatorial").
- ▶ La selección de la fuente de señal se realiza mediante la configuración del "parámetro multiplexador" que está asignado fijamente al destino de señal. Cada parámetro multiplexador sólo ofrece fuentes de señal razonables.
- ▶ De esta forma también se pueden realizar modificaciones de uniones de señal (p.e. la asignación de las entradas y salidas digitales) solamente con el keypad.



Nota!

¡Si en el »Engineer« se habilita el editor de bloques de función en la opción **Editor de FB**, todos los multiplexadores son retirados de la interconexión y todas las uniones de señal configuradas en ese momento son sustituidas por uniones de señal fijas!

¡Este proceso no se puede deshacer!



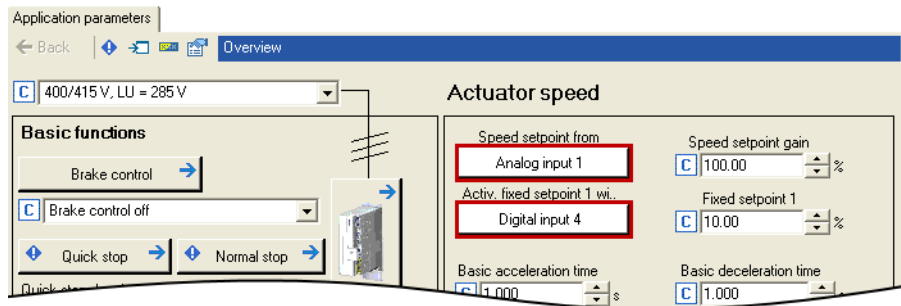
¡Recomendación!

Los parámetros multiplexadores están marcados con una "X" delante del nombre y aparecen en el capítulo de la aplicación tecnológica correspondiente.

Para modificar una unión de señal se dispone de varias posibilidades que se describen en los siguientes apartados.

Modificar uniones de señal a través del interface de parametrización

Bajo la opción **Parámetros de aplicación** se encuentran marcadas todas las uniones de señal parametrizables mediante botones blancos:

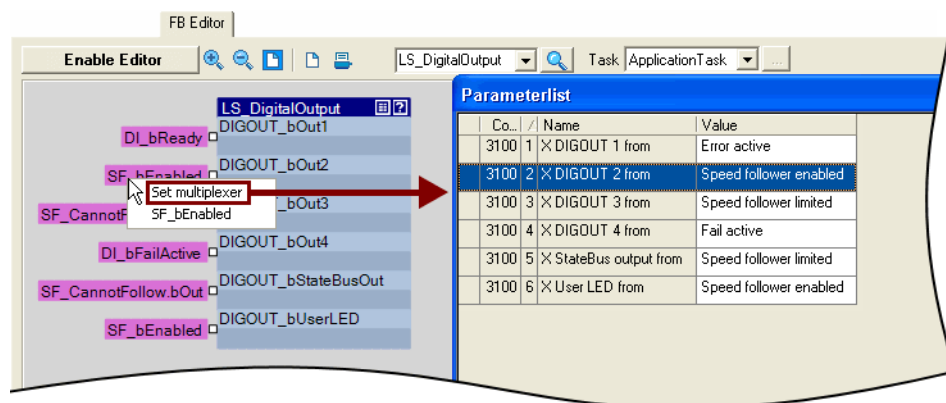


- Si se pulsa sobre uno de esos botones, se activa el campo de diálogo *Configuración E/S para...*, a través del cual es posible seleccionar otra fuente de señal.

Modificar uniones de señal en el editor de bloques de función

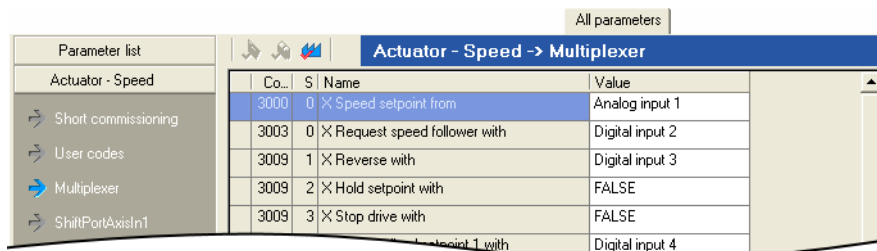
En el editor de bloques de función las uniones de señal parametrizables están marcadas con un fondo color cian.

- Si en el menú de contexto (botón derecho del ratón) se selecciona la orden **Configurar multiplexador** para la fuente de señal, se muestra todos los parámetros multiplexadores disponibles para el bloque en una lista de parámetros, que se pueden modificar en esa misma lista:



Modificar uniones de señal a través de la lista de parámetros

Si en la opción **Todos los parámetros** se selecciona la subcategoría **Multiplexador** para la aplicación tecnológica, se muestran todos los parámetros multiplexadores disponibles en la lista de parámetros, en la que también se pueden modificar:



10.2.3 Configurar aplicación

Bajo la opción **Editor de FB** se muestra la conexión predeterminada por Lenze para la aplicación tecnológica.

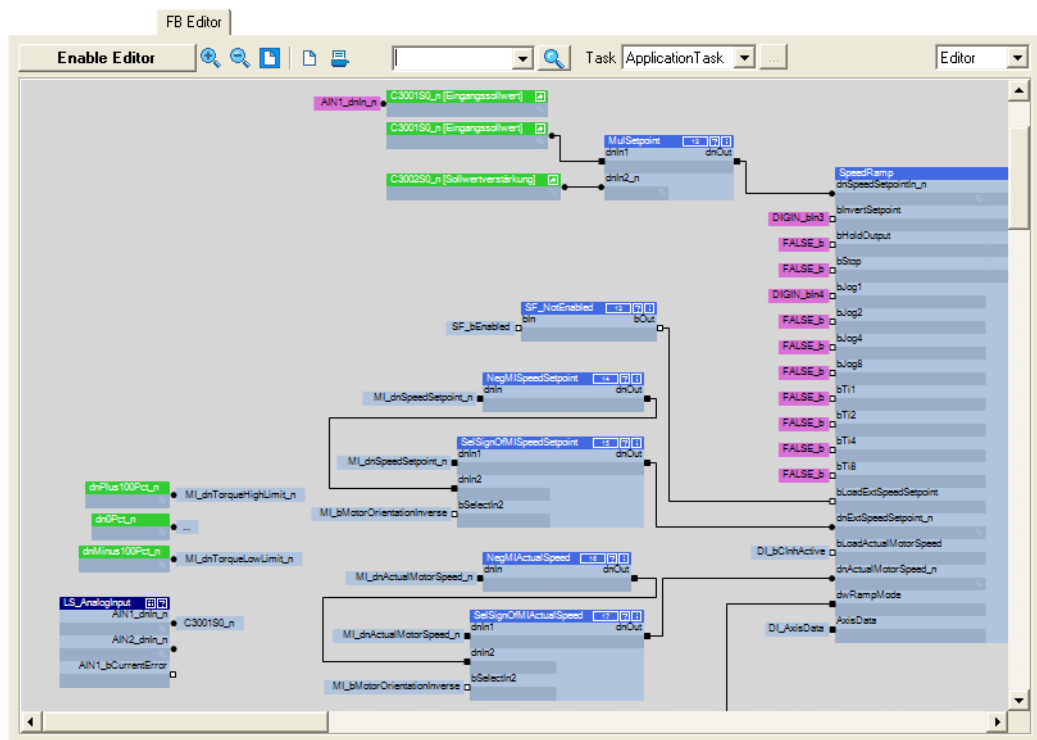
- ▶ En modo online se muestran los valores actuales en las entradas y salidas.
- ▶ Si se pulsa el botón **Habilitar editor** la interconexión predeterminada también se puede modificar.



Nota!

La habilitación del editor de bloques de función tiene como consecuencia que los diálogos de parametrización para la aplicación tecnológica son sustituidos por diálogos generales. Los diálogos para la parametrización de los bloques de sistema y función existentes en la interconexión se pueden seguir utilizando.

Además se eliminan todos los multiplexadores de la interconexión y las uniones de señal configuradas en ese momento son sustituidas por uniones de señal configurables.



[10-3] Ejemplo: Presentación de la interconexión de la aplicación tecnológica en el editor de bloques de función



¡Recomendación!

En la documentación online del »Engineer« se encuentra información detallada sobre el uso del editor de bloques de función.

10.2.4 Interconexión a través de puertos estandarizados

Para la realización de diversos conceptos de control cada aplicación tecnológica dispone de puertos predefinidos:

Puertos de entrada	Puertos de salida	Uso
LPortAxisIn1	LPortAxisOut1	Para la interconexión de varios ejes ("comunicación horizontal")
LPortControl1	LPortStatus1	Para la unión con un control superior ("comunicación vertical")
LPortControl2	LPortStatus2	
LPort32In1	LPort32Out1	Para señales de proceso de 32 bits adicionales
LPort32In2	LPort32Out2	
LPort32In3	LPort32Out3	
LPort16In1	LPort16Out1	Para señales de proceso de 16 bits adicionales
LPort16In2	LPort16Out2	
LPort16In3	LPort16Out3	



Nota!

En las variantes de TA para el 9400 HighLine los puertos están predefinidos con el interface "automáticamente".

Tras añadir una red e interconectar los puertos dentro de las aplicaciones de la máquina, el interface es especializado "automáticamente" durante el proceso de la actualización del equipo al sistema de bus utilizado.

Por ello es necesario el »Engineer« para poner en marcha la comunicación.





¡Recomendación!

La asignación exacta de los puertos se encuentra en la descripción de la aplicación tecnológica.

11 TAs estándar

Para tareas de accionamiento generales se dispone de las aplicaciones tecnológicas que se presentan en este capítulo.

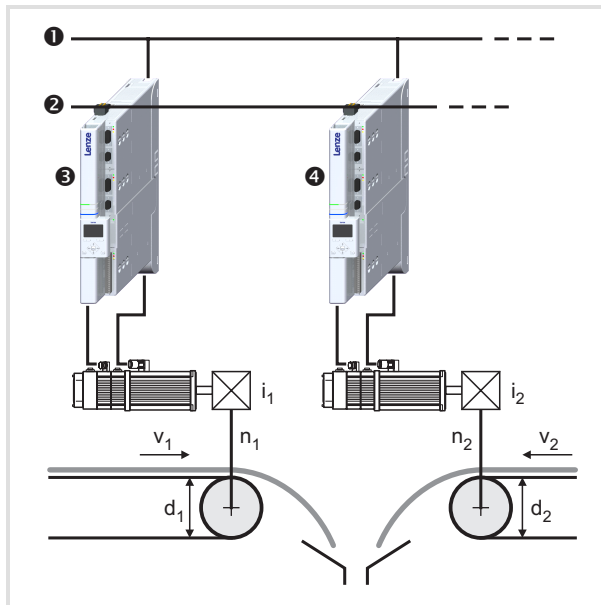
Aplicación tecnológica/ámbitos de aplicación	Licencia necesaria/suministro
<p>TA "Actuador - velocidad" (📖 252)</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Servoaccionamiento general para el control de velocidad para: <ul style="list-style-type: none"> – Accionamientos de transporte (conectados en un sistema) – Extrusoras – Bancos de pruebas – Vibradores – Accionamientos de avance – Prensas – Máquinas de mecanización – Dosificadores • Actuadores para controles master <ul style="list-style-type: none"> – Accionamientos de posicionamiento – Sistemas multieje con control externo de vía 	<p>Disponible en todos los niveles de licencia. La aplicación tecnológica se puede seleccionar en el catálogo de aplicaciones del »Engineer«.</p>
<p>TA "Actuador - par" (📖 273)</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Accionamientos esclavo para el transporte de materiales <ul style="list-style-type: none"> – Transportadores de cadena – Estructuras en S – Accionamientos tándem bilaterales • Dispositivos de ensayo <ul style="list-style-type: none"> – Bancos de ensayo para fuerzas de tracción – Bancos de ensayos para motores – Dispositivos de frenado • Apoyo para soluciones tecnológicas superiores p.e. para bobinadores controlados por fuerza de tracción 	<p>Disponible en todos los niveles de licencia. La aplicación tecnológica se puede seleccionar en el catálogo de aplicaciones del »Engineer«.</p>

11.1 Introducción

11.1.1 Ejemplos de aplicación

Accionamientos de dosificación

- ▶ Ambos accionamientos de dosificación funcionan controlados por velocidad y determinan con su velocidad la relación de la mezcla:



- ❶ Red
- ❷ Systembus (CAN)
- ❸ Accionamiento 1 con TA "Actuador - velocidad"
- ❹ Accionamiento 2 con TA "Actuador - velocidad"

i = Factor de relación
 n = Velocidad de referencia de la carga en [min-1]
 v = Velocidad de referencia en [m/s]
 d = Diámetro del rodillo en [m]

[11-1] Ejemplo: Accionamientos de dosificación con relación de mezcla configurable v_1/v_2

- ▶ Relaciones técnicas/parámetros de la máquina:

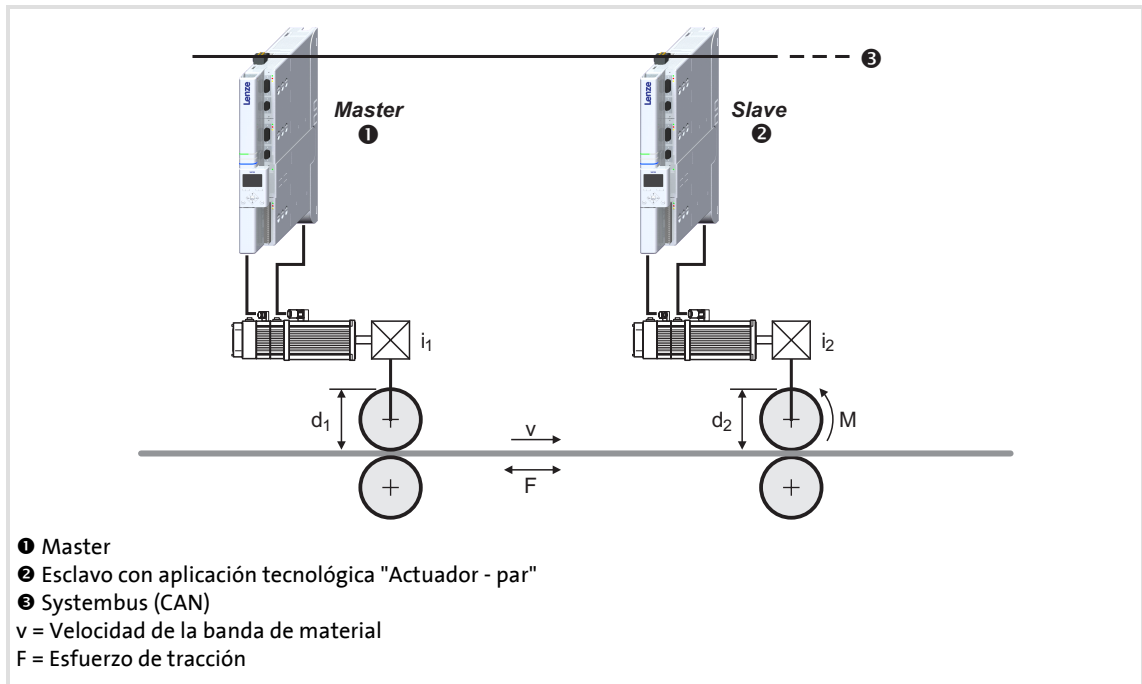
$$\text{Velocidad de referencia de la carga [min-1]} = \frac{\text{Velocidad de referencia del motor [min-1]}}{\text{Factor de relación}}$$

Parámetro	Info
C00011	Velocidad de referencia del motor
C02520	Factor de relación numerador motor
C02521	Factor de denominador motor
C02542	Velocidad de referencia de la carga
Con fondo gris = parámetro de visualización	

$$\text{Velocidad de referencia [m/s]} = \frac{\text{Diámetro del rodillo [m]} \cdot \pi \cdot \text{Velocidad de referencia de la carga [min-1]}}{60}$$

Parámetro	Info
C02524	Constante de avance → diámetro del rodillo en [m] * π
C02525	Selección de la unidad → [m]
Con fondo gris = parámetro de visualización	

Accionamiento de transporte con tracción configurable



[11-2] Ejemplo: Accionamiento de transporte con tracción configurable

- ▶ El accionamiento master funciona con control de velocidad y determina la velocidad de la banda de material.
- ▶ El accionamiento esclavo se encarga, con la aplicación tecnológica estándar "Actuador - par" de que el esfuerzo de tracción entre accionamiento master y esclavo no bajo por debajo de un determinado valor. Al estar controlado por par, el accionamiento esclavo puede seguir en todo momento la velocidad predeterminada por el accionamiento master.

11.2 TA "Actuador - velocidad"

Con la aplicación tecnológica "Actuador - velocidad" el accionamiento genera una velocidad predeterminada. Para mantener la consigna de velocidad, un controlador de velocidad se encarga de adaptar el par motor a la situación de carga en cada momento.

- ▶ La consigna para la velocidad del accionamiento se puede predeterminar en ambas direcciones y la pieza de la máquina accionada se moverá de forma correspondiente hacia adelante o hacia atrás. Como alternativa para la inversión de la consigna se puede realizar el cambio de la dirección de movimiento a través de la entrada digital DI3.
- ▶ Tras habilitar el funcionamiento controlado por velocidad a través de la entrada digital DI2 se controla la aceleración/frenada del accionamiento hasta la consigna - partiendo de la velocidad de consigna/actual - a través de un generador de rampas.
- ▶ El par máximo del accionamiento también se puede controlar si es necesario.

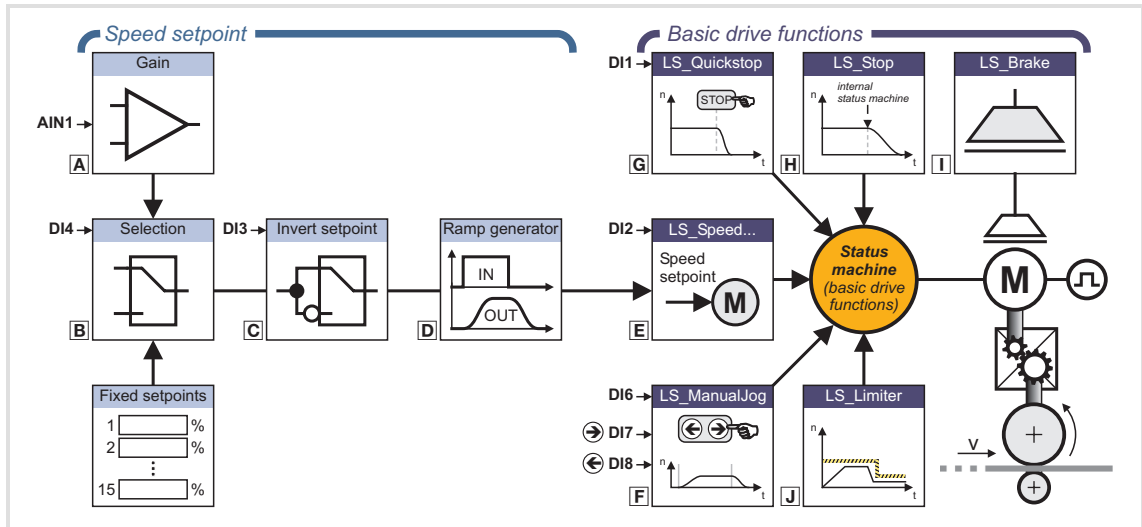
Funciones básicas del accionamiento

- ▶ A través de la entrada digital DI1 se puede generar un paro rápido.
 - ▶ [Paro rápido](#) (📖 265)
- ▶ Para el funcionamiento de ajuste se dispone de un control manual. La habilitación se realiza a través de la entrada digital DI6. Las entradas DI7 y DI8 activan consignas parametrizables para ambas direcciones de giro. ▶ [Avance manual](#) (📖 264)
- ▶ La función básica "Limitador" permite la monitorización del rango de recorrido a través de interruptores de final de carrera. ▶ [Limitador](#) (📖 266)
- ▶ Caso de haber un freno, el control del freno se encarga del bloqueo y desbloqueo del freno. ▶ [Control de frenos](#) (📖 267)

Véase también:

- ▶ [Funciones básicas del accionamiento](#) (📖 146)

11.2.1 Flujo de señales básico



[11-3] Flujo de señales de la TA "Actuador - velocidad" (diagrama esquemático)

Procesamiento de consigna de velocidad

- A Ganancia de consigna
- B Selección de entrada analógica/consignas fijas
- C Inversión de consigna
- D Generador de rampas

Funciones básicas del accionamiento

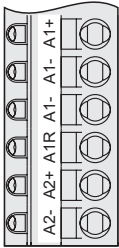
- E Seguidor de velocidad
- F Avance manual
- G Paro rápido
- H Paro normal
- I Control de frenos (opcional)
- J Limitador (opcional)

11.2.2 Asignación de los bornes E/S

11.2.2.1 Señales de consigna y de control

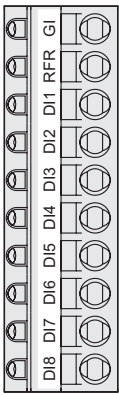
En las siguientes tablas se muestra la asignación Lenze de las entradas analógicas y digitales para la aplicación tecnológica "Actuador - velocidad".

Entradas analógicas

Borne X3	Señal (configuración Lenze)
	AI1- AI1+
	Consigna de velocidad ▶ Procesamiento de consigna de velocidad (📖 258)
	AI2- AI2+
	-

▶ [Bornes E/S](#) ▶ [Entradas analógicas](#) (📖 122)

Entradas digitales

Borne X5	Señal (configuración Lenze)															
	DI1															
	Paro rápido <ul style="list-style-type: none"> • Si DI1 es puesto a nivel LOW, el accionamiento es detenido independientemente de la consigna predeterminada, con el tiempo de deceleración configurado para la función de paro rápido hasta el paro total. • Si se elimina la función de paro rápido, el accionamiento es llevado hasta la consigna con el tiempo de aceleración configurado. ▶ Paro rápido (📖 265)															
	DI2															
	Habilitar seguidor de velocidad ▶ Seguidor de velocidad (📖 263)															
	DI3															
	Invertir consigna de velocidad ▶ Inversión de consigna (📖 260)															
DI4																
Activar consigna fija 1 <ul style="list-style-type: none"> • En lugar de la predeterminación a través de la entrada analógica 1 se utiliza como consigna de velocidad la consigna fija 1. ▶ Cambio a consigna fija (📖 259)																
DI5																
Resetear error <ul style="list-style-type: none"> • Mediante un flanco LOW-HIGH se puede resetear un estado de error existente, siempre y cuando se haya eliminado la causa del fallo. 																
DI6																
Avance manual ▶ Avance manual (📖 264)																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DI7</th> <th>DI8</th> <th>Función</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LOW</td> <td>LOW</td> <td>Detener</td> </tr> <tr> <td>HIGH</td> <td>LOW</td> <td>Avance manual en dirección positiva</td> </tr> <tr> <td>LOW</td> <td>HIGH</td> <td>Avance manual en dirección negativa</td> </tr> <tr> <td>HIGH</td> <td>HIGH</td> <td>- (el estado anterior se mantiene)</td> </tr> </tbody> </table>	DI7	DI8	Función	LOW	LOW	Detener	HIGH	LOW	Avance manual en dirección positiva	LOW	HIGH	Avance manual en dirección negativa	HIGH	HIGH	- (el estado anterior se mantiene)
DI7	DI8	Función														
LOW	LOW	Detener														
HIGH	LOW	Avance manual en dirección positiva														
LOW	HIGH	Avance manual en dirección negativa														
HIGH	HIGH	- (el estado anterior se mantiene)														

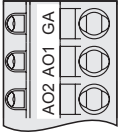
▶ [Bornes E/S](#) ▶ [Entradas digitales](#) (📖 128)

11.2.2.2 Señales de valor real y de estado

En las siguientes tablas se muestra la asignación Lenze de las salidas analógicas y digitales para la aplicación tecnológica "Actuador - velocidad".

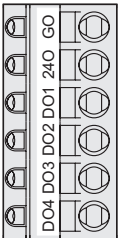
- La configuración de señales predeterminada se puede reconfigurar fácilmente mediante la parametrización de los parámetros de multiplexador asignados.

Salidas analógicas

Borne X3	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	AO1 Velocidad de motor <ul style="list-style-type: none"> Normalización: $\pm 10\text{ V} \equiv$ velocidad de referencia del motor (C00011) 	C03110/1
	AO2 Par motor (consigna) <ul style="list-style-type: none"> Normalización: $\pm 10\text{ V} \equiv$ par de referencia del motor (C00057/2) 	C03110/2

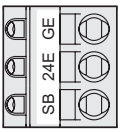
► [Bornes E/S](#) ► [Salidas analógicas](#) (📖 125)

Salidas digitales

Borne X4	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	DO1 Estado "Accionamiento preparado" <ul style="list-style-type: none"> Este estado de funcionamiento existe cuando se ha habilitado el convertidor por poner la entrada digital RFR en nivel HIGH y no hay ningún error. 	C03100/1
	DO2 Estado "Seguidor de velocidad habilitado" <ul style="list-style-type: none"> El seguidor de velocidad ha sido habilitado a través de la entrada digital DI2. 	C03100/2
	DO3 Estado "Seguidor de velocidad en limitación" <ul style="list-style-type: none"> El seguidor de velocidad habilitado se encuentra más de 100 ms dentro de la limitación. La consigna es limitada al valor límite de velocidad superior o inferior (C00909/1 o C00909/2). 	C03100/3
	DO4 Estado "Error activo - Confirmación necesaria" <ul style="list-style-type: none"> Ha reaccionado una monitorización con la reacción "Error" o "Paro rápido por error" y el convertidor se encuentra en el estado "Error activo" o "Paro rápido por error activo". 	C03100/4


► [Bornes E/S](#) ► [Salidas digitales](#) (📖 130)

Statebus

Borne X2	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	SB Estado "Seguidor de velocidad en limitación" <ul style="list-style-type: none"> El seguidor de velocidad habilitado se encuentra más de 100 ms dentro de la limitación. La consigna es limitada al valor límite de velocidad superior o inferior (C00909/1 o C00909/2). El Statebus es puesto en el estado "Error". 	C03100/5

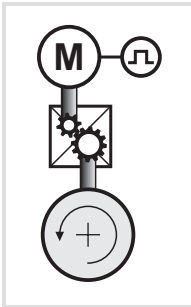
► [Bornes E/S](#) ► [Función de monitorización "Statebus"](#) (📖 132)

Elementos de visualización

LED de usuario	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	Estado "Seguidor de velocidad habilitado" <ul style="list-style-type: none">• El seguidor de velocidad ha sido habilitado a través de la entrada digital DI2.	C03100/6

► [Interface de accionamiento](#) ► [Indicaciones de estado en mediante LEDs](#) (📖 34)

11.2.3 Parámetros de la máquina



Con los parámetros se describe, entre otros, el lado motor respecto a la mecánica utilizada.

La configuración de las constantes globales de la máquina "parámetros de la máquina" se realiza en el »Engineer« bajo la opción **Parámetros de aplicación** en el nivel de diálogo Vista general → *Interface de accionamiento* → *Parámetros de la máquina*:



¡Recomendación!

Los parámetros más importantes de la máquina se pueden adaptar a la máquina existente en el »Engineer« bajo la pestaña **Parámetros de la aplicación** directamente en el primer nivel de diálogo *Vista general*.

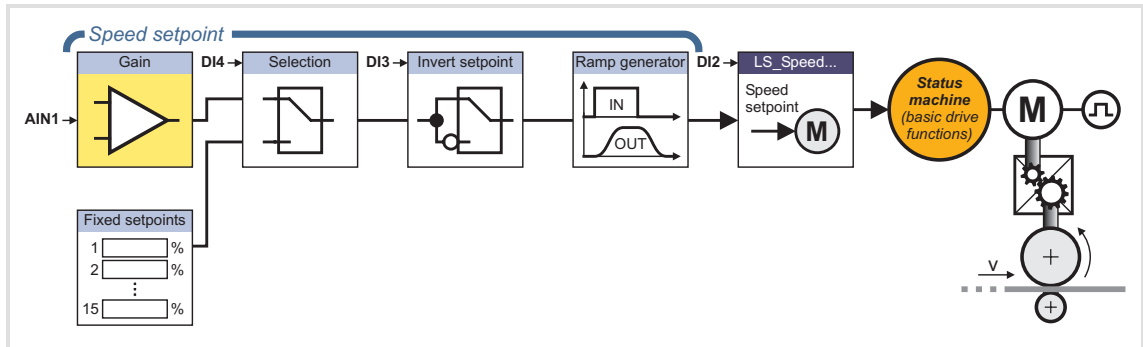
Encontrará información detallada sobre la determinación e introducción de parámetros de la máquina en el capítulo "[Interface de accionamiento](#)".

► [Parámetros de la máquina](#) (☰ 35)

Vista resumida de los parámetros de la máquina

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C00173	Voltaje de red	400/415	v
C00174	Umbral subvoltaje (LU)	285	v
C00600	Reac. sobrevoltaje bus DC	Fallo	
C02520	Factor de relación numerador motor	1	
C02521	Factor de denominador motor	1	
C02527	Dirección de montaje del motor	Motor con giro a la derecha	
C02570	Configuración del controlador	Control de fase	
C02522	Factor de relación numerador carga	1	
C02523	Factor de relación denominador carga	1	
Descripción de la mecánica (carga, herramienta)			
C02528	Rango de recorrido	Ilimitado	
C02524	Constante de avance	360.0000	Unidad
C02525	Unidad	°	
C02526	Unidad definida por el usuario	°	
C02533	Unidad de tiempo	s	
C00273/1	Momento de inercia del motor	Depende del motor	kg cm ²
C00273/2	Momento de inercia de la carga	0.00	kg cm ²

11.2.4 Procesamiento de consigna de velocidad



[11-4] Procesamiento de la consigna de velocidad (diagrama esquemático)

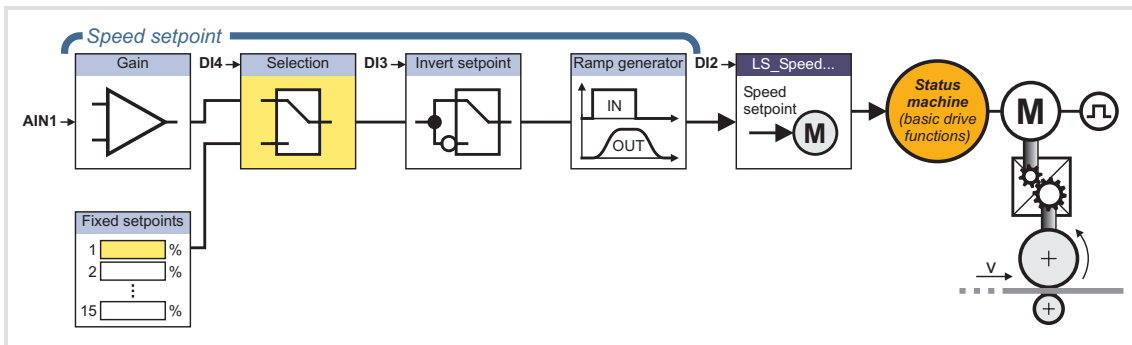
La predeterminación de la consigna de velocidad se realiza en la configuración Lenze a través de la entrada analógica 1 y se puede efectuar en ambas direcciones (bipolar). De forma correspondiente, la pieza de la máquina accionada se moverá hacia adelante o hacia atrás.

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03002	Ganancia de consigna	100.00	%

Entradas de consigna de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de consigna	
AIN 1	→ Consigna de velocidad	C03000

11.2.4.1 Cambio a consigna fija



[11-5] Offset adicional para el valor límite de la velocidad (diagrama esquemático)

A través de la entrada digital DI4 se puede realizar un cambio a una consigna parametrizable.

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03500/1	Consigna fija 1	10.00	%

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
DIGIN 4	→ Activar consigna fija 1	C03009/4

Utilización de consignas fijas adicionales

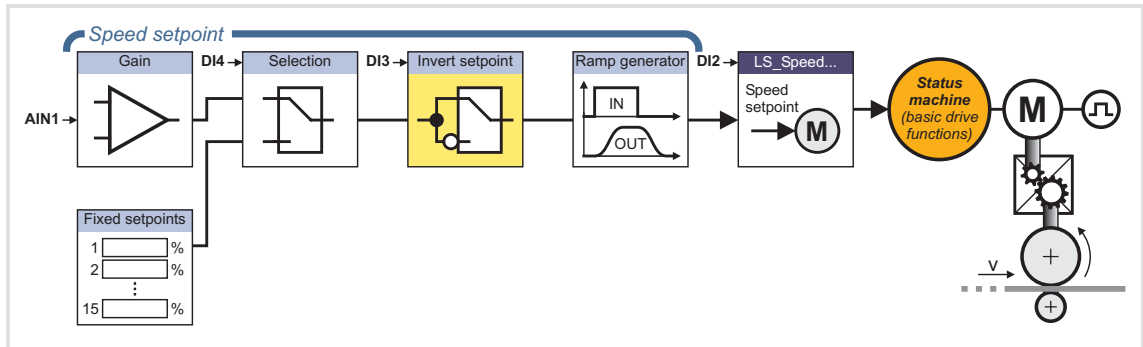
En total se pueden parametrizar 15 consignas fijas distintas. Para la selección de las consignas fijas 2 ... 15 las entradas seleccionadas se han de ocupar con las señales correspondientes. La selección de las consignas fijas se realiza en codificación binaria.

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general*
 → *Generador de rampas* → *Todas las consignas fijas*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03500/1	Consigna fija 1	10.00	%
C03500/2	Consigna fija 2	0.00	%
C03500/...	Consigna fija ...	...	...
C03500/15	Consigna fija 15	0.00	%

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
DIGIN 4	→ Activar consigna fija 1	C03009/4
FALSE	→ Activar consigna fija 2	C03009/5
FALSE	→ Activar consigna fija 4	C03009/6
FALSE	→ Activar consigna fija 8	C03009/7

11.2.4.2 Inversión de consigna



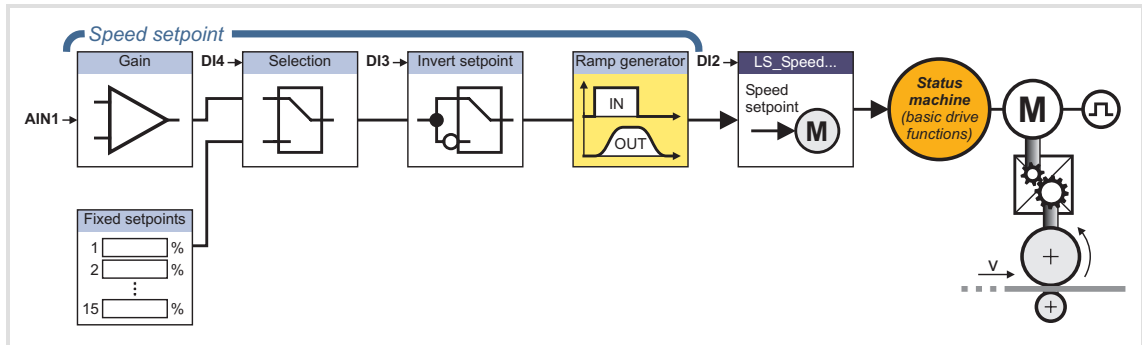
[11-6] Inversión de consigna (diagrama esquemático)

A través de la entrada digital DI3 es posible invertir la dirección de efecto de la consigna (bipolar).

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Generador de rampas*

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
DIGIN 3	→ Invertir dirección de giro	C03009/1

11.2.4.3 Generador de rampas de velocidad



[11-7] Generador de rampas (diagrama esquemático)

Para evitar saltos de consigna, la consigna de velocidad también pasa primero por un generador de rampas con tiempo de aceleración/deceleración y de rampa en S parametrizable, antes de pasar a la función básica de accionamiento "Seguidor de velocidad".

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03502	Tiempo de aceleración básico	1.000	s
C03503	Tiempo de deceleración básico	1.000	s
C03504	Tiempo de rampa en S básico	0.100	s
C03510	Modo perfil	Rampas lineales	

utilización de conjuntos de parámetros de rampas adicionales

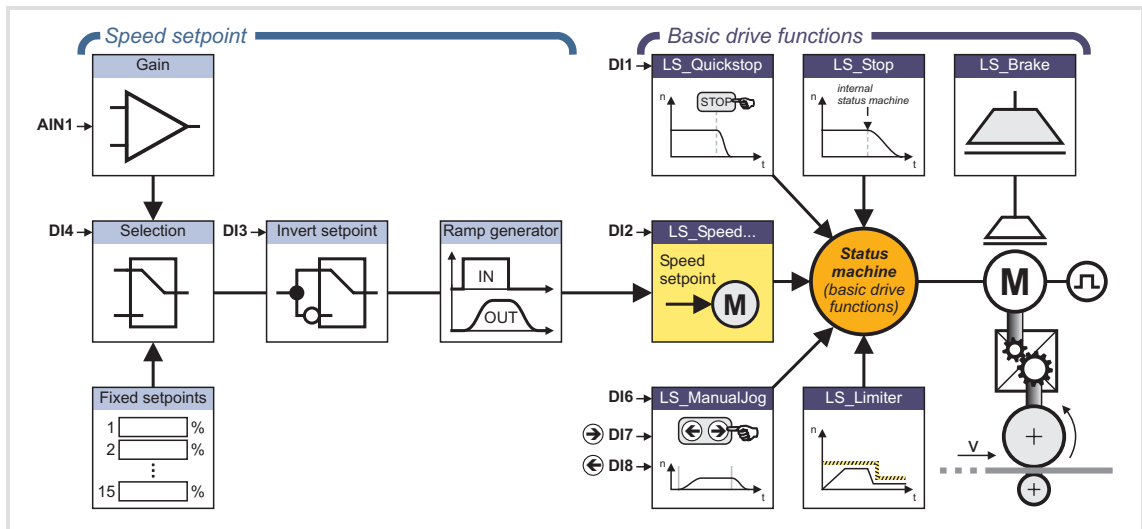
En caso de ser necesario se pueden parametrizar 15 conjuntos de parámetros de rampas adicionales. Para la selección de los conjuntos de parámetros de rampas 1 ... 15 las entradas seleccionadas se han de ocupar con las señales correspondientes. La selección de los conjuntos de parámetros de rampas se realiza en codificación binaria.

- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Generador de rampas* → *Todos los parámetros de rampas*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03512/1	Tiempo de aceleración 1	0.000	s
C03512/...	Tiempo de aceleración ...	...	...
C03512/15	Tiempo de aceleración 15	0.000	s
C03513/1	Tiempo de deceleración 1	0.000	s
C03513/...	Tiempo de deceleración ...	...	...
C03513/15	Tiempo de deceleración 15	0.000	s
C03514/1	Tiempo de rampa en S 1	0.000	s
C03514/...	Tiempo de rampa en S ...	...	...
C03514/15	Tiempo de rampa en S 15	0.000	s

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
FALSE	→ Activar conjunto de parámetros de rampas 1	C03009/8
FALSE	→ Activar conjunto de parámetros de rampas 2	C03009/9
FALSE	→ Activar conjunto de parámetros de rampas 4	C03009/10
FALSE	→ Activar conjunto de parámetros de rampas 8	C03009/11

11.2.5 Seguidor de velocidad



[11-8] Función básica "Seguidor de velocidad" (diagrama esquemático)

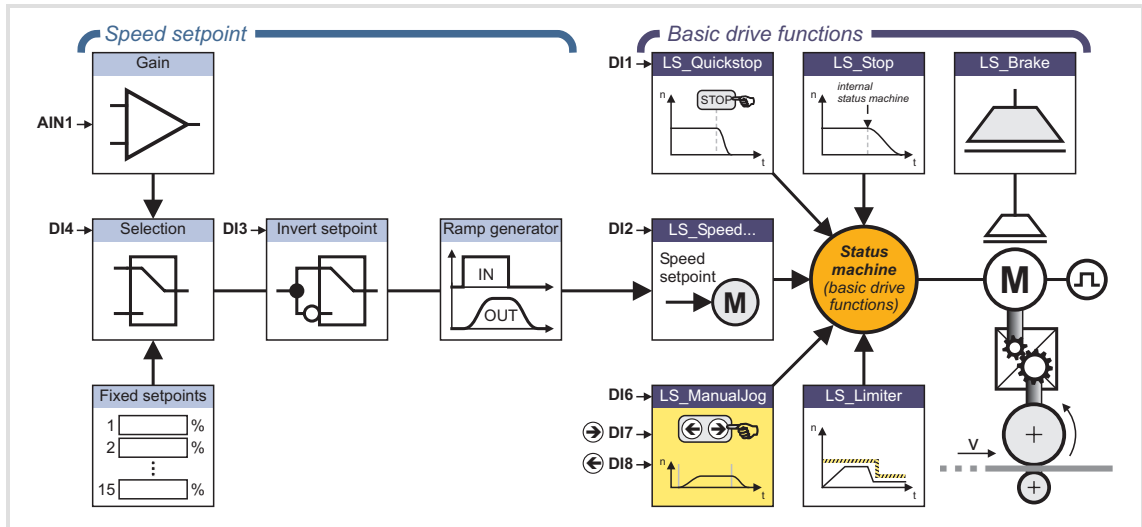
La solicitud un funcionamiento controlado por velocidad se realiza a través de la entrada digital DI2. Si no hay ninguna otra función básica ni un estado de error activo, se habilita el funcionamiento controlado por velocidad.

- ▶ La aceleración/frenado del accionamiento hasta la consigna - partiendo de la consigna/ velocidad actual - se controla a través de un generador de rampas.
- ▶ Si la habilitación del funcionamiento controlado por velocidad se retira a través de la entrada digital DI2, el accionamiento es detenido mediante el generador de perfiles independiente de la función básica "Paro normal". ▶ [Parada normal](#) (154)

¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el seguidor de velocidad en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Seguidor de velocidad](#)". (197)

11.2.6 Avance manual



[11-9] Función básica "Avance manual" (diagrama esquemático)

Para el funcionamiento de ajuste se dispone de la función básica "Avance manual". La solicitud se realiza mediante la entrada digital DI6. Si no hay ninguna otra función básica ni un estado de error activo, se habilita y el avance manual es posible a través de las entradas DI7 y DI8.

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Avance manual*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02620	Velocidad de avance manual 1	360.0000	Unidad/s
C02621	Velocidad de avance manual 2	720.0000	Unidad/s
C02622	Aceleración de avance manual	360.0000	Unidad/s ²
C02623	Deceleración de avance manual	1440.0000	Unidad/s ²
C02624	Tiempo de rampa en S de avance manual	0.100	s

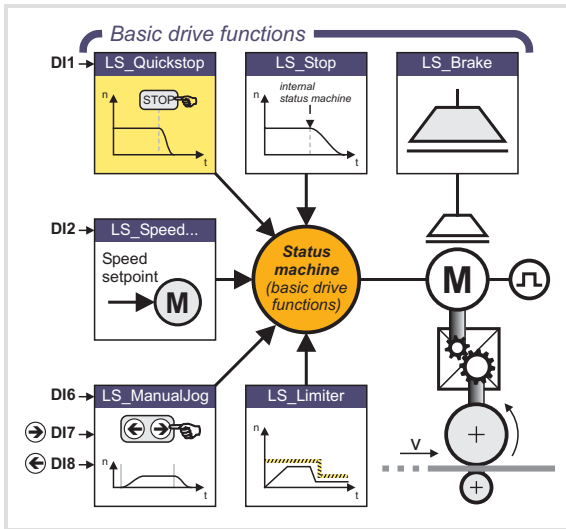
Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
DIGIN 6	→ Solicitar avance manual	C03155/1
DIGIN 7	→ Activar avance manual positivo	C03155/2
DIGIN 8	→ Activar avance manual negativo	C03155/3
FALSE	→ Activar velocidad 2	C03155/4



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el avance manual en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Avance manual](#)". (162)

11.2.7 Paro rápido



[11-10] Función básica "Paro rápido" (diagrama esquemático)

La función básica "Paro rápido" detiene al accionamiento, tras correspondiente solicitud, independientemente de la consigna predeterminada, con el tiempo de deceleración configurado para la función de paro rápido hasta el paro total.

Si se elimina el paro rápido, el accionamiento es llevado hasta la consigna con el tiempo de aceleración configurado en el generador de rampas de velocidad.

- ▶ El paro rápido se puede activar en la configuración Lenze de la siguiente manera:
 - Poniendo la entrada digital DI1 en nivel LOW.
 - Desde un control superior a través del puerto *LPortControl1*: activando el bit 2 de la palabra de control 1 codificada en bits.
- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Paro rápido*

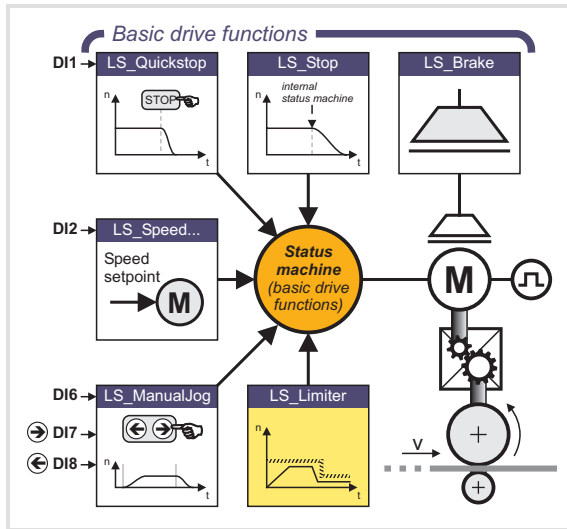
Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C00105	Tiempo de deceleración paro rápido	0.000	s
C00106	Tiempo de rampa en S paro rápido	0.00	%
C00107	Referencia para tiempo de deceleración paro rápido	Velocidad de referencia del motor (C00011)	

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
DIGIN 1	→ Activar paro rápido 1	C03135/1
Palabra de control 1 Bit 02	→ Activar paro rápido 2	C03135/2
FALSE	→ Activar paro rápido 3	C03135/3

 **¡Recomendación!**

Encontrará información detallada sobre el paro rápido en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Paro rápido](#)". (📖 158)

11.2.8 Limitador



[11-11] Función básica "Limitador" (diagrama esquemático)

La función básica "Limitador" monitoriza los límites de rango de recorrido que se hayan podido configurar mediante interruptores de final de carrera.

Al referenciar, posicionar y avanzar manualmente, la función básica "Limitador" se encarga de mantener valores límite cinemáticos, si es necesario.



Nota!

Los valores límite parametrizados no tienen efecto en las funciones básicas "[Seguidor de velocidad](#)", "[Seguidor de par](#)" y "[Seguidor de posición](#)"!

Es posible configurar una reacción de error en caso de superar los valores límite.

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Limitador*

Parámetro	Configuración Lenze	
	Valor	Unidad
Sólo para homing, posicionamiento y avance manual		
C02702	Limitaciones efectivas	Desactivado
C02703	Velocidad máx.	3600.0000 Unidad/s
C02705	Aceleración máx.	3600.0000 Unidad/s ²
C02706	Tiempo de rampa en S mín.	100 ms
C02707	Dirección de giro permitida	Positivo y negativo

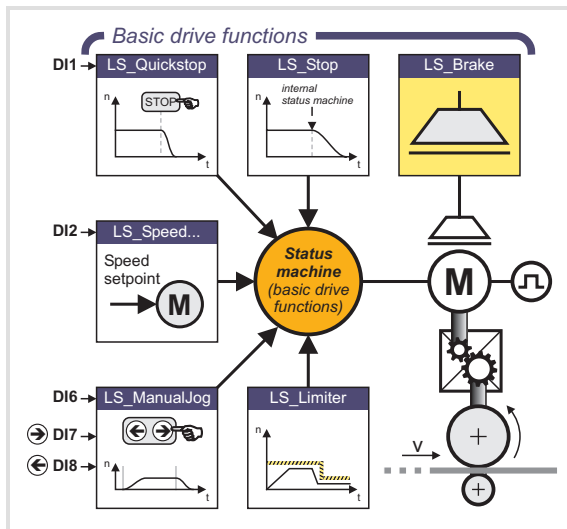
Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
FALSE	→ Final de carrera positivo	C03150/1
FALSE	→ Final de carrera negativo	C03150/2



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el limitador manual en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Limitador](#)". (207)

11.2.9 Control de frenos



[11-12] Función básica "Control del frenos" (diagrama esquemático)

La función básica "Control de frenos" sirve para el control libre de desgaste y la monitorización de un freno de parada.

En el caso más sencillo se utiliza un módulo de frenado opcional.

Como alternativa también se puede controlar y monitorizar el freno de parada a través de entradas/salidas digitales.



Nota!

En la configuración Lenze el control de frenos está desconectado para poder acceder a un estado seguro después de la conexión a la red.



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el control de frenos "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Control de frenos](#)". (□ 218)

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs estándar

TA "Actuador - velocidad" | Control de frenos

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general*
→ *Control de frenos*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02580	Modo de funcionamiento freno	Control de frenos apagado	
C02581	Umbral para la activación del freno	50	min-1
C02582	Reacción del freno en caso de inhibición de impulsos	Activar freno inmediatamente	
C02583	Monitorización de la entrada de estado	No activa	
C02585	Polaridad del control de freno	No invertida	
C02586	Par de arranque 1	0.00	Nm
C02587	Par de arranque 2	0.00	Nm
C02588	Fuente del par de arranque	Par de arranque 1/2	
C02589	Tiempo de cierre del freno	100	ms
C02590	Tiempo de apertura del freno	100	ms
C02591	Tiempo de espera monitorización de estado	100	ms
C02593	Tiempo de espera activación de frenos	0.000	s
C02594	Par de prueba	0.00	Nm
C02595	Ángulo de rotación permitido	5	°
C02596	Velocidad de esmerilado	100	min-1
C02597	Tiempo de aceleración/deceleración esmerilado	1.000	s
C02598	Tiempo de conexión esmerilado	0.5	s
C02599	Tiempo de desconexión esmerilado	0.5	s

Entradas de control/consigna de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control/consigna	
FALSE	→ Abrir freno	C03165/1
FALSE	→ Activar par de arranque 2	C03165/2
FALSE	→ Señal de estado del freno	C03165/3
FALSE	→ Activar prueba de freno	C03165/4
FALSE	→ Esmerilar freno	C03165/5
0 %	→ Par adicional	C03166

11.2.10 Configuración de señal interface de accionamiento y de motor

La configuración de señales predeterminada de las entradas de control y de consigna del interface del accionamiento y del motor, se puede reconfigurar fácilmente mediante la parametrización de los parámetros de multiplexador asignados.

Interface de accionamiento

Señal (configuración Lenze)	Entrada de control	Configuración de señales
FALSE	→ Activar inhibición de controlador	C03130/1
DIGIN 5	→ Resetear error 1	C03130/2
Palabra de control 1 Bit 07	→ Resetear error 2	C03130/3
FALSE	→ Resetear error 3	C03130/4
FALSE	→ Activar error	C03130/5
Palabra de control 1 Bit 00	→ Conectar accionamiento	C03130/6

Interface de motor

Señal (configuración Lenze)	Entrada de consigna	Configuración de señales
100 %	→ Límite de par superior	C03141/1
-100 %	→ Límite de par inferior	C03141/2

11.2.11 Configuración de señal puertos de salida

La configuración de señales predeterminada de los puertos de salida se puede reconfigurar fácilmente mediante la parametrización de los parámetros de multiplexador asignados.

Puerto de salida "LPortAxisOut1"

El puerto de salida **LPortAxisOut1** está previsto para la conexión con un eje posterior.

Señal (configuración Lenze)	Puerto de salida	Configuración de señales
Palabra de estado del eje		
• Se pueden añadir señales específicas de la aplicación.		
Accionamiento preparado	→ Palabra de estado de eje Bit 00	C03120/1
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 01	C03120/2
Funcionamiento habilitado	→ Palabra de estado de eje Bit 02	C03120/3
Error activo	→ Palabra de estado de eje Bit 03	C03120/4
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 04	C03120/5
Paro rápido activo	→ Palabra de estado de eje Bit 05	C03120/6
Accionamiento preparado	→ Palabra de estado de eje Bit 06	C03120/7
Advertencia activa	→ Palabra de estado de eje Bit 07	C03120/8
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 08	C03120/9
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 09	C03120/10
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 10	C03120/11
Control de motor en limitación	→ Palabra de estado de eje Bit 11	C03120/12
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 12	C03120/13
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 13	C03120/14
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 14	C03120/15
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 15	C03120/16
Consignas para la comunicación horizontal		
Consigna de par filtrada	→ Puerto de salida de eje 1	C03124/1
Consigna de velocidad	→ Puerto de salida de eje 2	C03124/2

Puerto de salida "LPortStatus1"

El puerto de salida **LPortStatus1** está previsto para la conexión con un control superior.

Señal (configuración Lenze)	Puerto de salida	Configuración de señales
Palabra de estado 1		
Accionamiento preparado	→ Palabra de estado 1 Bit 00	C03121/1
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 01	C03121/2
Funcionamiento habilitado	→ Palabra de estado 1 Bit 02	C03121/3
Error activo	→ Palabra de estado 1 Bit 03	C03121/4
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 04	C03121/5
Paro rápido activo	→ Palabra de estado 1 Bit 05	C03121/6
Accionamiento preparado	→ Palabra de estado 1 Bit 06	C03121/7
Advertencia activa	→ Palabra de estado 1 Bit 07	C03121/8
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 08	C03121/9
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 09	C03121/10
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 10	C03121/11
Control de motor en limitación	→ Palabra de estado 1 Bit 11	C03121/12
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 12	C03121/13
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 13	C03121/14
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 14	C03121/15
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 15	C03121/16

Puerto de salida "LPortStatus2"

Señal (configuración Lenze)	Puerto de salida	Configuración de señales
Palabra de estado 2		
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 00	C03122/1
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 01	C03122/2
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 02	C03122/3
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 03	C03122/4
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 04	C03122/5
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 05	C03122/6
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 06	C03122/7
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 07	C03122/8
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 08	C03122/9
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 09	C03122/10
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 10	C03122/11
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 11	C03122/12
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 12	C03122/13
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 13	C03122/14
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 14	C03122/15
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 15	C03122/16

11.2.12 Mensajes de error de aplicación

Para la emisión de mensajes de error específicos de la aplicación se dispone en la interconexión de una instancia de FB *ApplicationError* del bloque de función **L_DevApplErr**.

- ▶ A través de las 8 entradas booleanas se pueden generar desde la aplicación hasta 8 mensajes de error distintos de la aplicación con ID de módulo, ID de error y reacción ante error parametrizable.

Mensaje de error		ID de error	Reacción ante error
1	Seguidor de velocidad en limitación	8001	Advertencia detenida
2	-	8000	Error
3	-	8000	Error
4	-	8000	Error
5	-	8000	Error
6	-	8000	Error
7	-	8000	Error
8	-	8000	Error

- ▶ Parametrización: Pestaña **Todos los parámetros**

Parámetro		Configuración Lenze
C05900	ID de módulo	980
C05901/1...8	ID de error 1 ... 8	Véase anterior tabla
C05902/1...8	Reacción de error 1 ... 8	Véase anterior tabla

Resetear mensaje de error

En la configuración Lenze, la entrada digital DI5 se ha unido a la entrada *DI_bResetError1* del interface del accionamiento para resetear (cancelar) un mensaje de error.

11.3 TA "Actuador - par"

Con la aplicación tecnológica "Actuador - par" el accionamiento genera un par predeterminable independientemente de la velocidad del motor. Una limitación de velocidad superior se encarga de que el accionamiento no pueda acelerar sin control. La consigna de par y el valor límite de la velocidad son las consignas principales de la aplicación.

- ▶ La consigna del par motor se puede asignar en ambas direcciones. De forma correspondiente, el accionamiento acelerará o frenará. En caso de una consigna unipolar, es posible cambiar la dirección de efecto a través de la entrada digital DI3.
- ▶ Tras habilitar el funcionamiento controlado por par a través de la entrada digital DI2 se controla la generación del par partiendo del par actual a través de un generador de rampas.
- ▶ El valor límite de velocidad que se ha de determinar se refiere a la dirección de giro de libre configuración con par positivo. Partiendo de la velocidad actual del motor, tras la habilitación el valor límite de velocidad interno también es llevado a la consigna a través de un generador de rampas.
- ▶ Si el valor límite de la velocidad predeterminado corresponde directamente a la velocidad de línea es posible incrementar el valor límite interno mediante la introducción de un offset en C03008.
- ▶ El valor límite de velocidad en dirección negativa es de igual valor que el valor límite para la dirección de giro positiva.
- ▶ Si la velocidad del accionamiento se encuentra dentro de los límites, el motor genera el par predeterminado.
- ▶ Si se alcanza el valor límite velocidad positivo o negativo (para el avance a la derecha o izquierda), el accionamiento cambia a funcionamiento controlado por velocidad. Los valores límite de velocidad configurados no se superan.

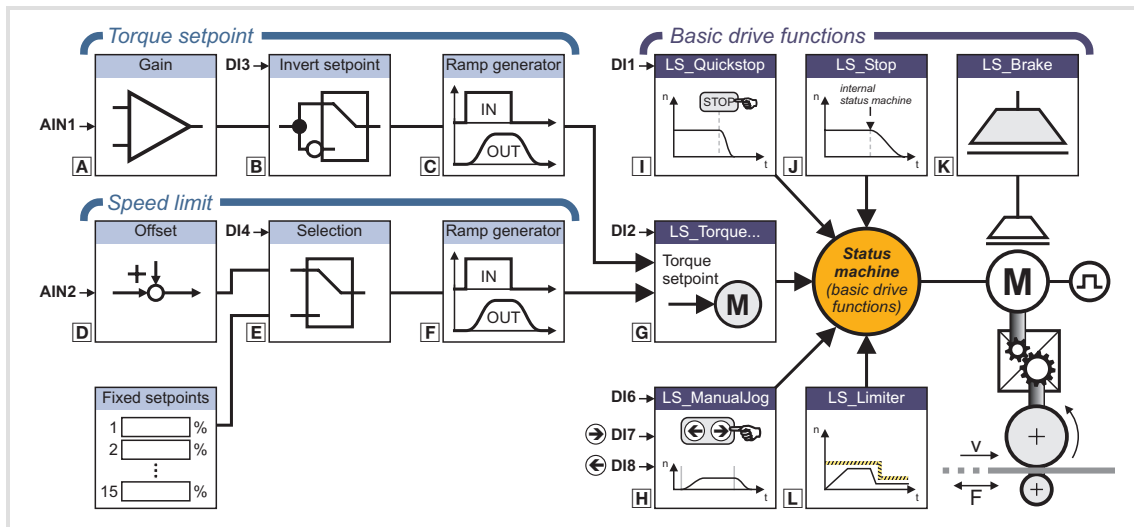
Funciones básicas del accionamiento

- ▶ A través de la entrada digital DI1 se puede generar un paro rápido.
 - ▶ [Paro rápido](#) (📖 287)
- ▶ Para el funcionamiento de ajuste se dispone de un control manual. La habilitación se realiza a través de la entrada digital DI6. Las entradas DI7 y DI8 activan consignas parametrizables para ambas direcciones de giro. ▶ [Avance manual](#) (📖 286)
- ▶ La función básica "Limitador" permite la monitorización del rango de recorrido a través de interruptores de final de carrera. ▶ [Limitador](#) (📖 266)
- ▶ Caso de haber un freno, el control del freno se encarga del bloqueo y desbloqueo del freno. ▶ [Control de frenos](#) (📖 289)

Véase también:

- ▶ [Funciones básicas del accionamiento](#) (📖 146)

11.3.1 Flujo de señales básico



[11-13] Flujo de señales de la TA "Actuador - par" (diagrama esquemático)

Procesamiento de consigna de par

- A Ganancia de consigna
- B Inversión de consigna
- C Generador de rampas

Procesamiento de valor límite de velocidad

- D Offset
- E Selección de entrada analógica/consignas fijas
- F Generador de perfiles de velocidad

Funciones básicas del accionamiento

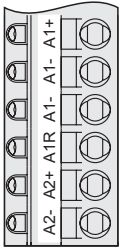
- G Seguidor de par
- H Avance manual
- I Paro rápido
- J Paro normal
- K Control de frenos (opcional)
- L Limitador (opcional)

11.3.2 Asignación de los bornes E/S

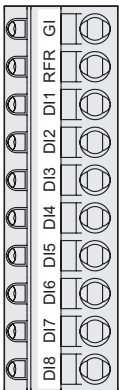
11.3.2.1 Señales de consigna y de control

En las siguientes tablas se muestra la asignación Lenze de las entradas analógicas y digitales para la aplicación tecnológica "Actuador - par".

Entradas analógicas

Borne X3	Señal (configuración Lenze)
	AI1- AI1+
	Consigna de par ▶ Procesamiento de consigna de par (📖 279)
	AI2- AI2+
	Valor límite de velocidad ▶ Procesamiento de valor límite de velocidad (📖 281)
▶ Bornes E/S ▶ Entradas analógicas (📖 122)	

Entradas digitales

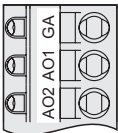
Borne X5	Señal (configuración Lenze)														
	DI1														
	Paro rápido <ul style="list-style-type: none"> • Si DI1 es puesto a nivel LOW, el accionamiento es detenido independientemente de la consigna predeterminada, con el tiempo de deceleración configurado para la función de paro rápido hasta el paro total. • Si se elimina la función de paro rápido, el par predeterminado vuelve a estar a disposición, dado el caso se ejecuta una aceleración a lo largo del tiempo de aceleración del valor límite de velocidad. ▶ Paro rápido (📖 287)														
	DI2														
	Habilitar seguidor de par ▶ Seguidor de par (📖 285)														
	DI3														
	DI4														
	Activar consigna fija 1 En lugar de la predeterminación a través de la entrada analógica 2 se utiliza como valor límite de velocidad la consigna fija 1. ▶ Cambio a consigna fija (📖 282)														
	DI5														
	Resetear error <ul style="list-style-type: none"> • Mediante un flanco LOW-HIGH se puede resetear un estado de error existente, siempre y cuando se haya eliminado la causa del fallo. 														
	DI6														
Avance manual ▶ Avance manual (📖 286)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DI7</th> <th>DI8</th> <th>Función</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LOW</td> <td>LOW</td> <td>Detener</td> </tr> <tr> <td>HIGH</td> <td>LOW</td> <td>Avance manual en dirección positiva</td> </tr> <tr> <td>LOW</td> <td>HIGH</td> <td>Avance manual en dirección negativa</td> </tr> <tr> <td>HIGH</td> <td>HIGH</td> <td>- (el estado anterior se mantiene)</td> </tr> </tbody> </table>	DI7	DI8	Función	LOW	LOW	Detener	HIGH	LOW	Avance manual en dirección positiva	LOW	HIGH	Avance manual en dirección negativa	HIGH	HIGH	- (el estado anterior se mantiene)
DI7	DI8	Función													
LOW	LOW	Detener													
HIGH	LOW	Avance manual en dirección positiva													
LOW	HIGH	Avance manual en dirección negativa													
HIGH	HIGH	- (el estado anterior se mantiene)													
▶ Bornes E/S ▶ Entradas digitales (📖 128)															

11.3.2.2 Señales de valor real y de estado

En las siguientes tablas se muestra la asignación Lenze de las salidas analógicas y digitales para la aplicación tecnológica "Actuador - par".

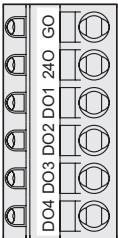
- La configuración de señales predeterminada se puede reconfigurar fácilmente mediante la parametrización de los parámetros de multiplexador asignados.

Salidas analógicas

Borne X3	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	AO1 Velocidad de motor <ul style="list-style-type: none"> Normalización: $\pm 10\text{ V} \equiv$ velocidad de referencia del motor (C00011) 	C03110/1
	AO2 Par motor (consigna) <ul style="list-style-type: none"> Normalización: $\pm 10\text{ V} \equiv$ par de referencia del motor (C00057/2) 	C03110/2

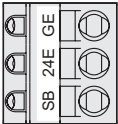
► [Bornes E/S](#) ► [Salidas analógicas](#) (📖 125)

Salidas digitales

Borne X4	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	DO1 Estado "Accionamiento preparado" <ul style="list-style-type: none"> Este estado de funcionamiento existe cuando se ha habilitado el convertidor por poner la entrada digital RFR en nivel HIGH y no hay ningún error. 	C03100/1
	DO2 Estado "Seguidor de par habilitado" <ul style="list-style-type: none"> El seguidor de par ha sido habilitado a través de la entrada digital DI2. 	C03100/2
	DO3 Estado "Seguidor de par en limitación" <ul style="list-style-type: none"> Si el seguidor de par está habilitado, la consigna de par o la consigna de corriente está en la limitación. 	C03100/3
	DO4 Estado "Error activo - Confirmación necesaria" <ul style="list-style-type: none"> Ha reaccionado una monitorización con la reacción "Error" o "Paro rápido por error" y el convertidor se encuentra en el estado "Error activo" o "Paro rápido por error activo". 	C03100/4


► [Bornes E/S](#) ► [Salidas digitales](#) (📖 130)

Statebus

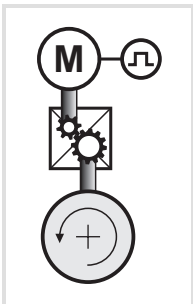
Borne X2	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	SB Estado "Seguidor de par en limitación" <ul style="list-style-type: none"> Si el seguidor de par está habilitado, la consigna de par o la consigna de corriente está en la limitación. El Statebus es puesto en el estado "Error". 	C03100/5

► [Bornes E/S](#) ► [Función de monitorización "Statebus"](#) (📖 132)

Elementos de visualización

LED de usuario	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	Estado "Seguidor de par habilitado" <ul style="list-style-type: none"> • El seguidor de par ha sido habilitado a través de la entrada digital D12. 	C03100/6
<p>▶ Interface de accionamiento ▶ Indicaciones de estado en mediante LEDs (📖 34)</p>		

11.3.3 Parámetros de la máquina



Con los parámetros se describe, entre otros, el lado motor respecto a la mecánica utilizada.

La configuración de las constantes globales de la máquina "parámetros de la máquina" se realiza en el »Engineer« bajo la opción **Parámetros de aplicación** en el nivel de diálogo Vista general → *Interface de accionamiento* → *Parámetros de la máquina*:



¡Recomendación!

Los parámetros más importantes de la máquina se pueden adaptar a la máquina existente en el »Engineer« bajo la pestaña **Parámetros de la aplicación** directamente en el primer nivel de diálogo *Vista general*.

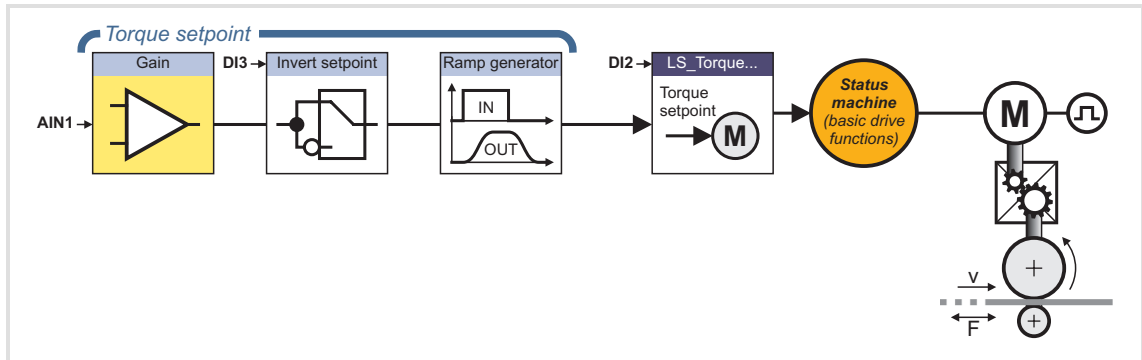
Encontrará información detallada sobre la determinación e introducción de parámetros de la máquina en el capítulo "[Interface de accionamiento](#)".

► [Parámetros de la máquina](#) (📖 35)

Vista resumida de los parámetros de la máquina

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C00173	Voltaje de red	400/415	v
C00174	Umbral subvoltaje (LU)	285	v
C00600	Reac. sobrevoltaje bus DC	Fallo	
C02520	Factor de relación numerador motor	1	
C02521	Factor de denominador motor	1	
C02527	Dirección de montaje del motor	Motor con giro a la derecha	
C02570	Configuración del controlador	Control de fase	
C02522	Factor de relación numerador carga	1	
C02523	Factor de relación denominador carga	1	
Descripción de la mecánica (carga, herramienta)			
C02528	Rango de recorrido	Ilimitado	
C02524	Constante de avance	360.0000	Unidad
C02525	Unidad	°	
C02526	Unidad definida por el usuario	°	
C02533	Unidad de tiempo	s	
C00273/1	Momento de inercia del motor	Depende del motor	kg cm ²
C00273/2	Momento de inercia de la carga	0.00	kg cm ²

11.3.4 Procesamiento de consigna de par



[11-14] Procesamiento de la consigna de par (diagrama esquemático)

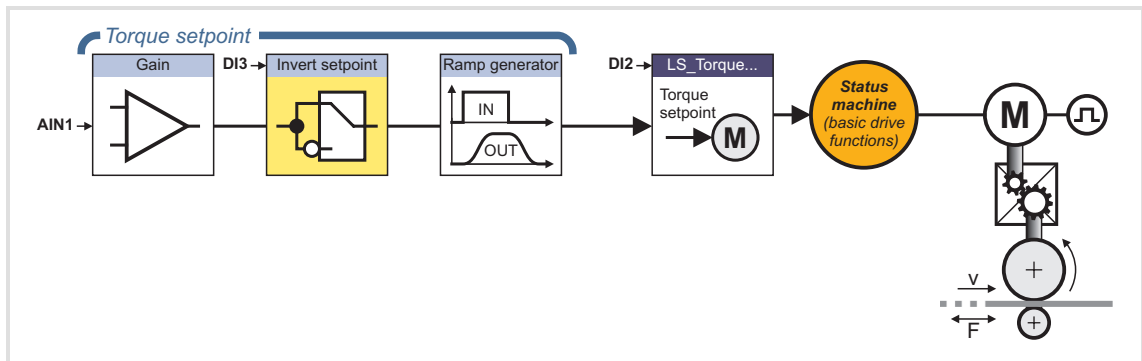
La predeterminación de la consigna de par se realiza en la configuración Lenze a través de la entrada analógica 1 y se puede efectuar en ambas direcciones (bipolar). De forma correspondiente el accionamiento tendrá el efecto de accionar o frenar.

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03002	Ganancia de consigna	100.00	%

Entradas de consigna de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de consigna	
AIN 1	→ Consigna de par	C03000

11.3.4.1 Inversión de consigna



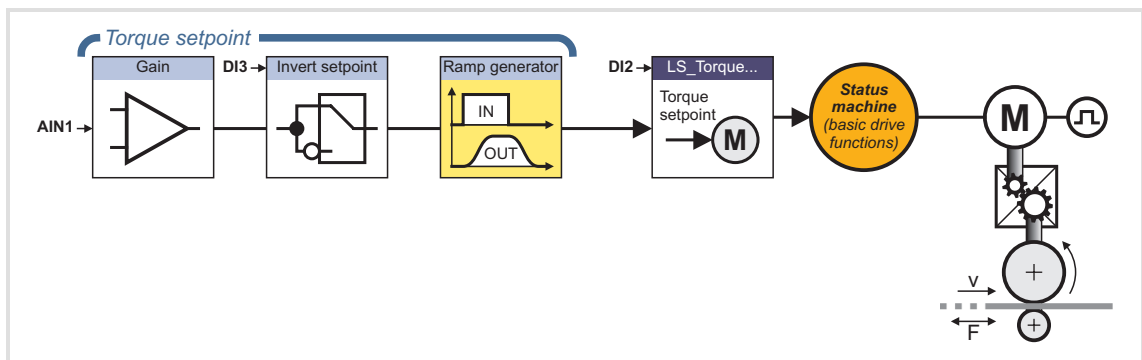
[11-15] Inversión de consigna (diagrama esquemático)

A través de la entrada digital DI3 es posible invertir la dirección de efecto de la consigna (bipolar).

- Parametrización: Pestaña **Todos los parámetros** → Categoría *Actuador - par* → *Multiplexador*

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
DIGIN 3	→ Invertir consigna	C03003

11.3.4.2 Generador de rampas



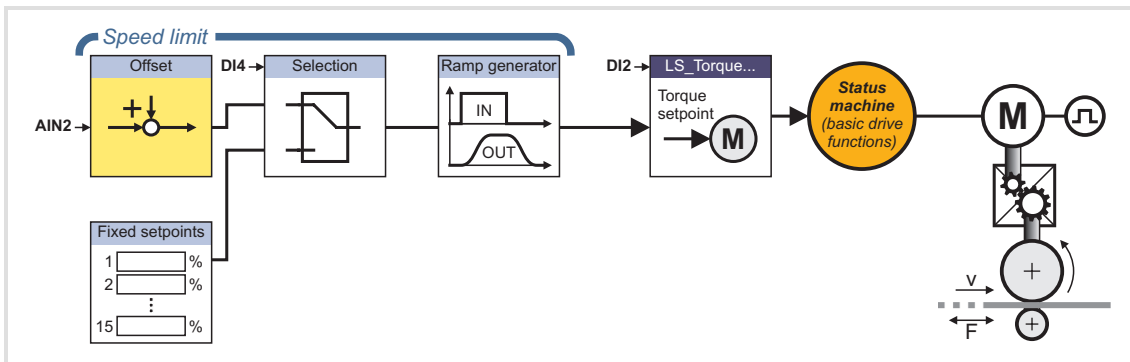
[11-16] Generador de rampas (diagrama esquemático)

Para evitar saltos de consigna, la consigna de par pasa por un generador de rampas con tiempo de aceleración/deceleración y de rampa en S parametrizable, antes de pasar a la función básica de accionamiento "Seguidor de par".

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03550	Tiempo de aceleración/deceleración	0.010	s
C03551	Tiempo de rampa en S	0.001	s

11.3.5 Procesamiento de valor límite de velocidad



[11-17] Procesamiento del valor límite de la velocidad (diagrama esquemático)

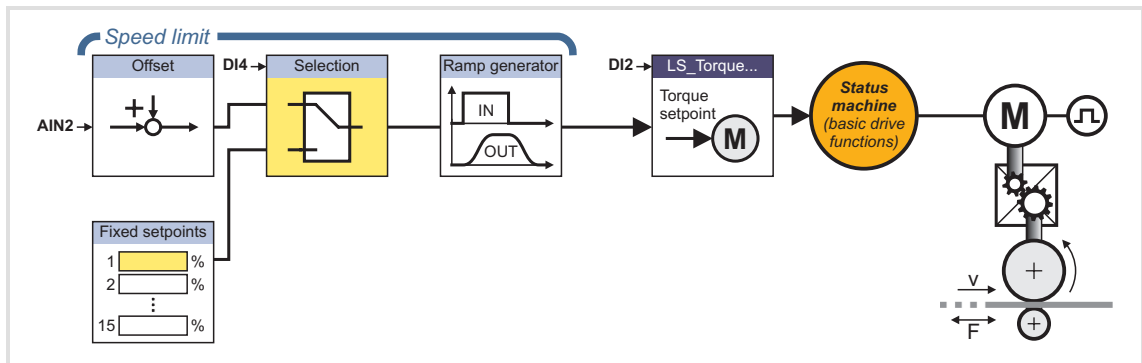
La predeterminación del valor límite de la velocidad se realiza en la configuración Lenze a través de la entrada analógica 2.

- ▶ El valor límite de velocidad predeterminado se refiere a la dirección de giro de libre configuración con par positivo.
- ▶ El valor límite de velocidad en dirección negativa es de igual valor que el valor límite para la dirección de giro positiva.
- ▶ Si la velocidad del accionamiento se encuentra dentro de los límites, el motor genera el par predeterminado.
- ▶ Si se alcanza el valor límite velocidad positivo o negativo (para el avance a la derecha o izquierda), el accionamiento cambia a funcionamiento controlado por velocidad. Los valores límite de velocidad configurados no se superan.
- ▶ Si el valor límite de la velocidad predeterminado corresponde directamente a la velocidad de línea es posible incrementar el valor límite interno mediante la introducción de un offset en C03008.
- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general*

Parámetro	Configuración Lenze	Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03008	Offset para velocidad límite	0.00	%

Entradas de consigna de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de consigna	
AIN 2	→ Velocidad límite superior	C03006
Velocidad límite superior inversa	→ Velocidad límite inferior	C03171

11.3.5.1 Cambio a consigna fija



[11-18] Offset adicional para el valor límite de la velocidad (diagrama esquemático)

A través de la entrada digital DI4 se puede realizar un cambio a una consigna parametrizable.

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general*

Parámetro	Configuración	Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03500/1	Consigna fija 1	10.00	%

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
DIGIN 4	→ Activar consigna fija 1	C03009/4

Utilización de consignas fijas adicionales

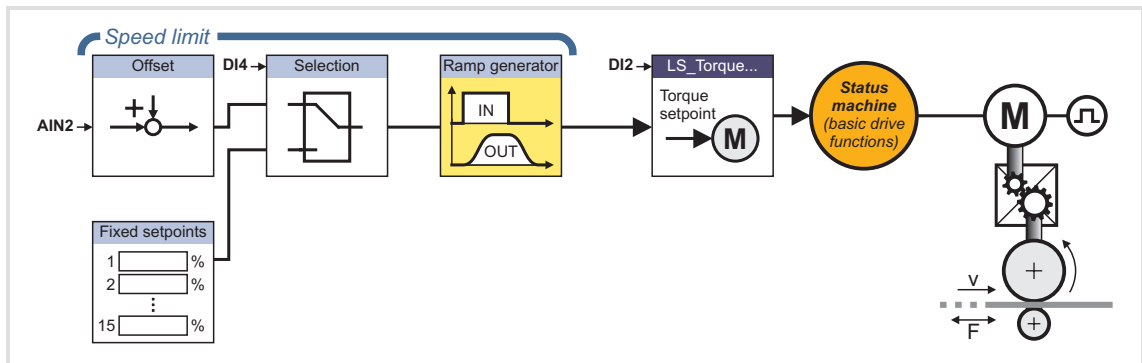
En total se pueden parametrizar 15 consignas fijas distintas. Para la selección de las consignas fijas 2 ... 15 las entradas seleccionadas se han de ocupar con las señales correspondientes. La selección de las consignas fijas se realiza en codificación binaria.

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Generador de rampas* → *Todas las consignas fijas*

Parámetro	Configuración	Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03500/1	Consigna fija 1	10.00	%
C03500/2	Consigna fija 2	0.00	%
C03500/...	Consigna fija ...	...	...
C03500/15	Consigna fija 15	0.00	%

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
DIGIN 4	→ Activar consigna fija 1	C03009/4
FALSE	→ Activar consigna fija 2	C03009/5
FALSE	→ Activar consigna fija 4	C03009/6
FALSE	→ Activar consigna fija 8	C03009/7

11.3.5.2 Generador de rampas de velocidad



[11-19] Generador de rampas (diagrama esquemático)

Para evitar saltos de consigna, la consigna de velocidad también pasa primero por un generador de rampas con tiempo de aceleración y deceleración parametrizable, antes de pasar a la función básica de accionamiento "Seguidor de par".

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03502	Tiempo de aceleración básico	1.000	s
C03503	Tiempo de deceleración básico	1.000	s
C03510	Modo perfil	Rampas lineales	

utilización de conjuntos de parámetros de rampas adicionales

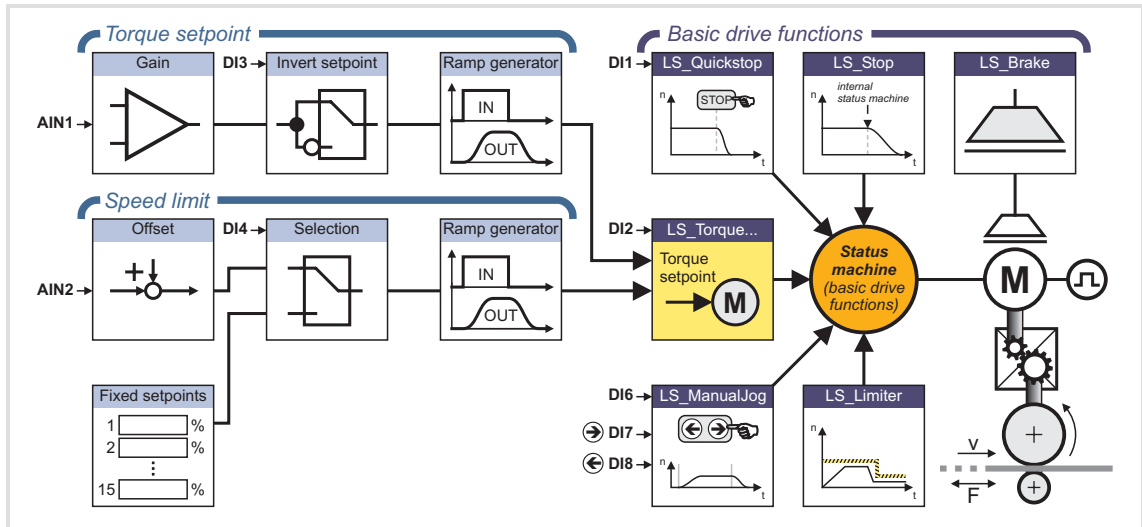
En caso de ser necesario se pueden parametrizar 15 conjuntos de parámetros de rampas adicionales. Para la selección de los conjuntos de parámetros de rampas 1 ... 15 las entradas seleccionadas se han de ocupar con las señales correspondientes. La selección de los conjuntos de parámetros de rampas se realiza en codificación binaria.

- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Generador de rampas* → *Todos los parámetros de rampas*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03512/1	Tiempo de aceleración 1	0.000	s
C03512/...	Tiempo de aceleración ...	...	...
C03512/15	Tiempo de aceleración 15	0.000	s
C03513/1	Tiempo de deceleración 1	0.000	s
C03513/...	Tiempo de deceleración ...	...	...
C03513/15	Tiempo de deceleración 15	0.000	s
C03514/1	Tiempo de rampa en S 1	0.000	s
C03514/...	Tiempo de rampa en S ...	...	...
C03514/15	Tiempo de rampa en S 15	0.000	s

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
FALSE	→ Activar conjunto de parámetros de rampas 1	C03009/8
FALSE	→ Activar conjunto de parámetros de rampas 2	C03009/9
FALSE	→ Activar conjunto de parámetros de rampas 4	C03009/10
FALSE	→ Activar conjunto de parámetros de rampas 8	C03009/11

11.3.6 Seguidor de par



[11-20] Función básica "Seguidor de par" (diagrama esquemático)

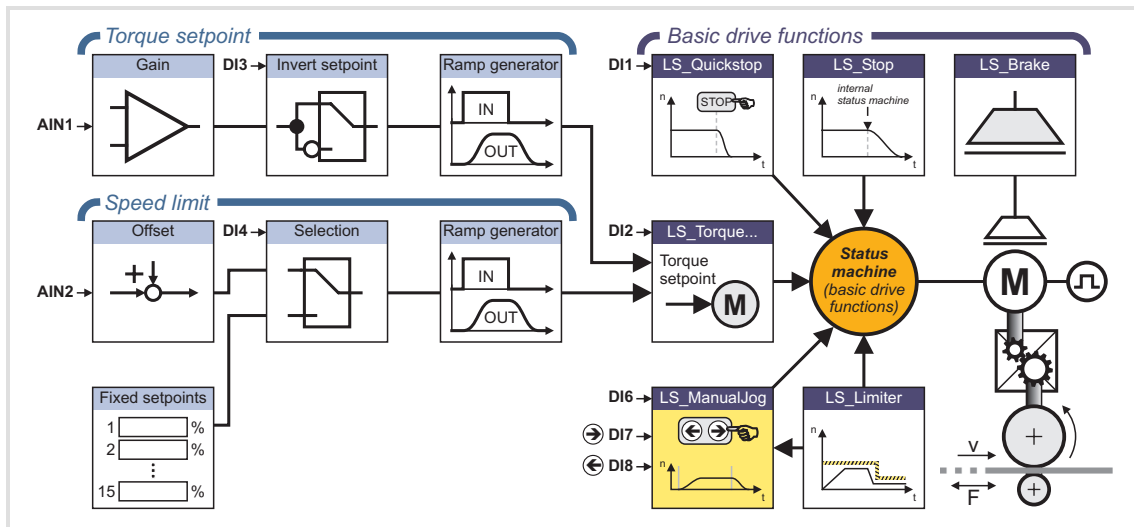
La solicitud un funcionamiento controlado por par se realiza a través de la entrada digital DI2. Si no hay ninguna otra función básica ni un estado de error activo, se habilita el funcionamiento controlado por par.

- ▶ La generación del par predeterminado se controla desde un generador de rampas partiendo del par actual.
- ▶ Partiendo de la velocidad actual del motor, tras habilitar el valor límite de velocidad interno, también se alcanza hasta la consigna a través de un generador de rampas.
- ▶ Si la habilitación del funcionamiento controlado por par se retira a través de la entrada digital DI2, el accionamiento es detenido mediante el generador de perfiles independiente de la función básica "Paro normal". ▶ [Parada normal](#) (154)

💡 **¡Recomendación!**

Encontrará información detallada sobre el seguidor de par en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Seguidor de par](#)". (203)

11.3.7 Avance manual



[11-21] Función básica "Avance manual" (diagrama esquemático)

Para el funcionamiento de ajuste se dispone de la función básica "Avance manual". La solicitud se realiza mediante la entrada digital DI6. Si no hay ninguna otra función básica ni un estado de error activo, se habilita y el avance manual es posible a través de las entradas DI7 y DI8.

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Avance manual*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02620	Velocidad de avance manual 1	360.0000	Unidad/s
C02621	Velocidad de avance manual 2	720.0000	Unidad/s
C02622	Aceleración de avance manual	360.0000	Unidad/s ²
C02623	Deceleración de avance manual	1440.0000	Unidad/s ²
C02624	Tiempo de rampa en S de avance manual	0.100	s

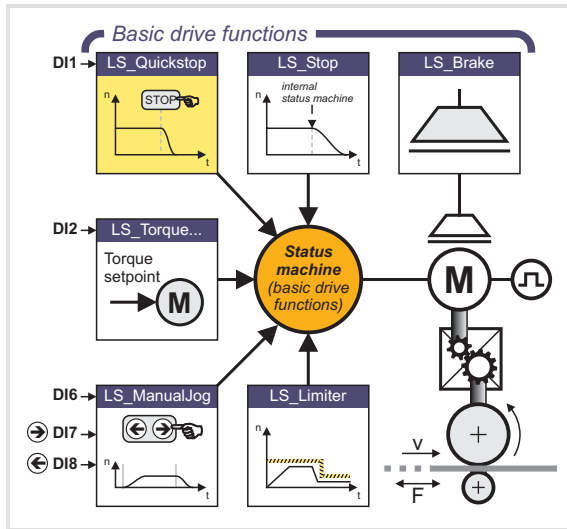
Entradas de control de la función		Configuración de señales
Configuración Lenze	Entrada de control	(Parámetro del multiplexador)
DIGIN 6	→ Solicitar avance manual	C03155/1
DIGIN 7	→ Activar avance manual positivo	C03155/2
DIGIN 8	→ Activar avance manual negativo	C03155/3
FALSE	→ Activar velocidad 2	C03155/4



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el avance manual en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Avance manual](#)". (162)

11.3.8 Paro rápido



[11-22] Función básica "Paro rápido" (diagrama esquemático)

La función básica "Paro rápido" detiene al accionamiento, tras correspondiente solicitud, independientemente de la consigna predeterminada, con el tiempo de deceleración configurado para la función de paro rápido hasta el paro total.

Si se elimina el paro rápido, el par predeterminado vuelve a estar a disposición, dado el caso se ejecuta una aceleración a lo largo del tiempo de aceleración del valor límite de velocidad.

- ▶ El paro rápido se puede activar en la configuración Lenze de la siguiente manera:
 - Poniendo la entrada digital DI1 en nivel LOW.
 - Desde un control superior a través del puerto *LPortAxisIn1*: activando el bit 3 de la palabra de control de eje codificada en bits.
- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Paro rápido*

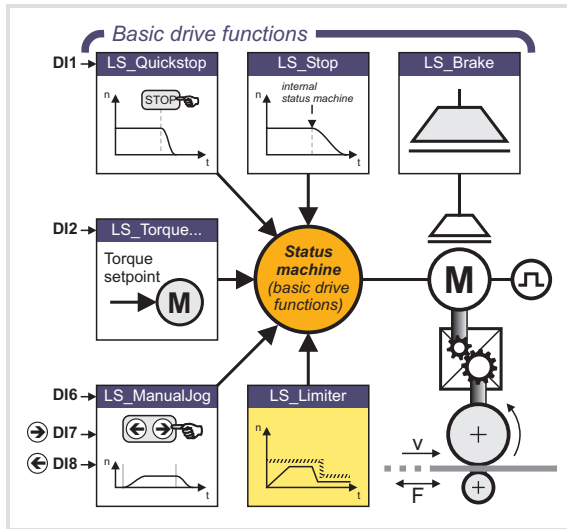
Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C00105	Tiempo de deceleración paro rápido	0.000	s
C00106	Tiempo de rampa en S paro rápido	0.00	%
C00107	Referencia para tiempo de deceleración paro rápido	Velocidad de referencia del motor (C00011)	

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
DIGIN 1	→ Activar paro rápido 1	C03135/1
Palabra de control de eje 03	→ Activar paro rápido 2	C03135/2
FALSE	→ Activar paro rápido 3	C03135/3

¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el paro rápido en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Paro rápido](#)". (p. 158)

11.3.9 Limitador



[11-23] Función básica "Limitador" (diagrama esquemático)

La función básica "Limitador" monitoriza los límites de rango de recorrido que se hayan podido configurar mediante interruptores de final de carrera.

Al referenciar, posicionar y avanzar manualmente, la función básica "Limitador" se encarga de mantener valores límite cinemáticos, si es necesario.



Nota!

Los valores límite parametrizados no tienen efecto en las funciones básicas "[Seguidor de velocidad](#)", "[Seguidor de par](#)" y "[Seguidor de posición](#)"!

Es posible configurar una reacción de error en caso de superar los valores límite.

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Limitador*

Parámetro	Configuración Lenze	
	Valor	Unidad
Sólo para homing, posicionamiento y avance manual		
C02702	Limitaciones efectivas	Desactivado
C02703	Velocidad máx.	3600.0000 Unidad/s
C02705	Aceleración máx.	3600.0000 Unidad/s ²
C02706	Tiempo de rampa en S mín.	100 ms
C02707	Dirección de giro permitida	Positivo y negativo

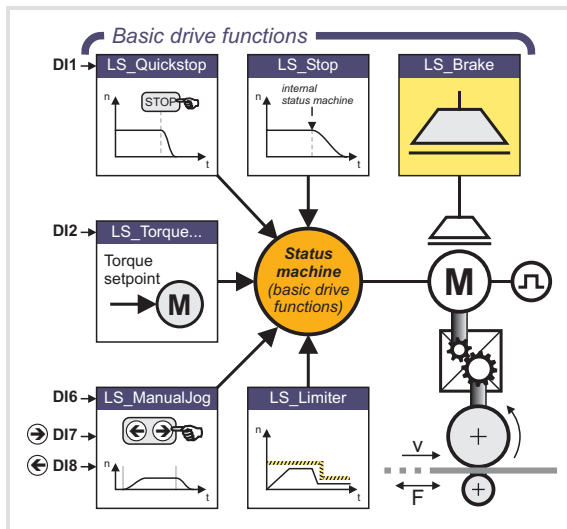
Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
FALSE	→ Final de carrera positivo	C03150/1
FALSE	→ Final de carrera negativo	C03150/2



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el limitador manual en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Limitador](#)". (207)

11.3.10 Control de frenos



[11-24] Función básica "Control del frenos" (diagrama esquemático)

La función básica "Control de frenos" sirve para el control libre de desgaste y la monitorización de un freno de parada.

En el caso más sencillo se utiliza un módulo de frenado opcional.

Como alternativa también se puede controlar y monitorizar el freno de parada a través de entradas/salidas digitales.

**Nota!**

En la configuración Lenze el control de frenos está desconectado para poder acceder a un estado seguro después de la conexión a la red.

**¡Recomendación!**

Encontrará información detallada sobre el control de frenos "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Control de frenos](#)". (□ 218)

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs estándar

TA "Actuador - par" | Control de frenos

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general*
→ *Control de frenos*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02580	Modo de funcionamiento freno	Control de frenos apagado	
C02581	Umbral para la activación del freno	50	min-1
C02582	Reacción del freno en caso de inhibición de impulsos	Activar freno inmediatamente	
C02583	Monitorización de la entrada de estado	No activa	
C02585	Polaridad del control de freno	No invertida	
C02586	Par de arranque 1	0.00	Nm
C02587	Par de arranque 2	0.00	Nm
C02588	Fuente del par de arranque	Par de arranque 1/2	
C02589	Tiempo de cierre del freno	100	ms
C02590	Tiempo de apertura del freno	100	ms
C02591	Tiempo de espera monitorización de estado	100	ms
C02593	Tiempo de espera activación de frenos	0.000	s
C02594	Par de prueba	0.00	Nm
C02595	Ángulo de rotación permitido	5	°
C02596	Velocidad de esmerilado	100	min-1
C02597	Tiempo de aceleración/deceleración esmerilado	1.000	s
C02598	Tiempo de conexión esmerilado	0.5	s
C02599	Tiempo de desconexión esmerilado	0.5	s

Entradas de control/consigna de la función		Configuración de señales
Configuración Lenze	Entrada de control/consigna	(Parámetro del multiplexador)
FALSE	→ Abrir freno	C03165/1
FALSE	→ Activar par de arranque 2	C03165/2
FALSE	→ Señal de estado del freno	C03165/3
FALSE	→ Activar prueba de freno	C03165/4
FALSE	→ Esmerilar freno	C03165/5
0 %	→ Par adicional	C03166

11.3.11 Configuración de señal interface de accionamiento y de motor

La configuración de señales predeterminada de las entradas de control y de consigna del interface del accionamiento y del motor, se puede reconfigurar fácilmente mediante la parametrización de los parámetros de multiplexador asignados.

Interface de accionamiento

Señal (configuración Lenze)	Entrada de control	Configuración de señales
FALSE	→ Activar inhibición de controlador	C03130/1
FALSE	→ Activar error	C03130/2
Palabra de control de eje 00	→ Conectar accionamiento	C03130/3
DIGIN 5	→ Resetear error 1	C03130/4
Palabra de control de eje 07	→ Resetear error 2	C03130/5
FALSE	→ Resetear error 3	C03130/6

Interface de motor

Señal (configuración Lenze)	Entrada de consigna	Configuración de señales
100 %	→ Límite de par superior	C03141/1
-100 %	→ Límite de par inferior	C03141/2

11.3.12 Configuración de señal puertos de salida

La configuración de señales predeterminada de los puertos de salida se puede reconfigurar fácilmente mediante la parametrización de los parámetros de multiplexador asignados.

Puerto de salida "LPortAxisOut1"

El puerto de salida **LPortAxisOut1** está previsto para la conexión con un eje posterior.

Señal (configuración Lenze)	Puerto de salida	Configuración de señales
Palabra de estado del eje		
• Se pueden añadir señales específicas de la aplicación.		
Accionamiento preparado	→ Palabra de estado de eje Bit 00	C03120/1
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 01	C03120/2
Funcionamiento habilitado	→ Palabra de estado de eje Bit 02	C03120/3
Error activo	→ Palabra de estado de eje Bit 03	C03120/4
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 04	C03120/5
Paro rápido activo	→ Palabra de estado de eje Bit 05	C03120/6
Accionamiento preparado	→ Palabra de estado de eje Bit 06	C03120/7
Advertencia activa	→ Palabra de estado de eje Bit 07	C03120/8
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 08	C03120/9
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 09	C03120/10
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 10	C03120/11
Control de motor en limitación	→ Palabra de estado de eje Bit 11	C03120/12
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 12	C03120/13
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 13	C03120/14
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 14	C03120/15
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 15	C03120/16
Consignas para la comunicación horizontal		
Valor límite de par filtrado	→ Puerto de salida de eje 1	C03124/1
Consigna de par filtrada	→ Puerto de salida de eje 2	C03124/2

Puerto de salida "LPortStatus1"

El puerto de salida **LPortStatus1** está previsto para la conexión con un control superior.

Señal (configuración Lenze)	Puerto de salida	Configuración de señales
Palabra de estado 1		
Accionamiento preparado	→ Palabra de estado 1 Bit 00	C03121/1
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 01	C03121/2
Funcionamiento habilitado	→ Palabra de estado 1 Bit 02	C03121/3
Error activo	→ Palabra de estado 1 Bit 03	C03121/4
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 04	C03121/5
Paro rápido activo	→ Palabra de estado 1 Bit 05	C03121/6
Accionamiento preparado	→ Palabra de estado 1 Bit 06	C03121/7
Advertencia activa	→ Palabra de estado 1 Bit 07	C03121/8
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 08	C03121/9
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 09	C03121/10
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 10	C03121/11
Control de motor en limitación	→ Palabra de estado 1 Bit 11	C03121/12
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 12	C03121/13
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 13	C03121/14
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 14	C03121/15
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 15	C03121/16

Puerto de salida "LPortStatus2"

Señal (configuración Lenze)	Puerto de salida	Configuración de señales
Palabra de estado 2		
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 00	C03122/1
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 01	C03122/2
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 02	C03122/3
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 03	C03122/4
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 04	C03122/5
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 05	C03122/6
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 06	C03122/7
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 07	C03122/8
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 08	C03122/9
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 09	C03122/10
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 10	C03122/11
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 11	C03122/12
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 12	C03122/13
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 13	C03122/14
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 14	C03122/15
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 15	C03122/16

11.3.13 Mensajes de error de aplicación

Para la emisión de mensajes de error específicos de la aplicación se dispone en la interconexión de una instancia de FB *ApplicationError* del bloque de función **L_DevApplErr**.

- ▶ A través de las 8 entradas booleanas se pueden generar desde la aplicación hasta 8 mensajes de error distintos de la aplicación con ID de módulo, ID de error y reacción ante error parametrizable.

Mensaje de error		ID de error	Reacción ante error
1	Seguidor de par en limitación	8001	Advertencia detenida
2	-	8000	Error
3	-	8000	Error
4	-	8000	Error
5	-	8000	Error
6	-	8000	Error
7	-	8000	Error
8	-	8000	Error

- ▶ Parametrización: Pestaña **Todos los parámetros**

Parámetro		Configuración Lenze
C05900	ID de módulo	980
C05901/1...8	ID de error 1 ... 8	Véase anterior tabla
C05902/1...8	Reacción de error 1 ... 8	Véase anterior tabla

Resetear mensaje de error

En la configuración Lenze, la entrada digital DI5 se ha unido a la entrada *DI_bResetError1* del interface del accionamiento para resetear (cancelar) un mensaje de error.



9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs estándar

TA "Actuador - par" | Mensajes de error de aplicación

12 TAs para la unión a través de eje eléctrico

Para el funcionamiento interconectado de varios accionamientos a través del eje eléctrico se dispone de las aplicaciones tecnológicas que se describen en este capítulo.

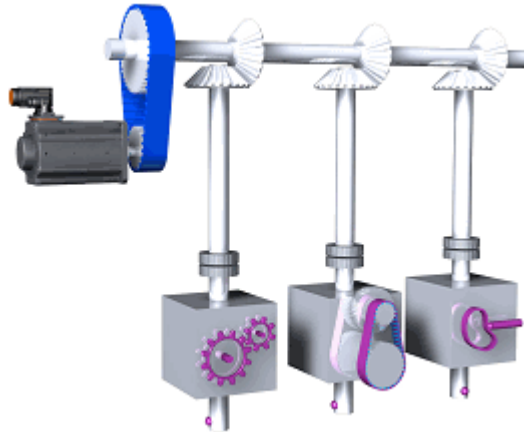
Aplicación tecnológica/ámbitos de aplicación	Licencia necesaria/suministro
<p data-bbox="304 450 646 479">TA "Reductor electrónico" (📖 308)</p>  <ul data-bbox="467 495 788 712" style="list-style-type: none"> • Cortadoras longitudinales • Accionamientos de calandrias • Accionamientos lineales • Cintas transportadoras • Vibradores • Laminadoras • Máquinas de deformación • Trefiladoras 	<p data-bbox="1062 495 1412 622">Requiere nivel de licencia Motion Control HighLevel o superior. La aplicación tecnológica se puede seleccionar en el catálogo de aplicaciones del »Engineer«.</p>
<p data-bbox="304 725 858 754">TA "Sincronismo con sincronización de marcas" (📖 344)</p>  <ul data-bbox="467 768 847 958" style="list-style-type: none"> • Imprentas • Cortadoras transversales asíncronas • Perforadoras • Insertadoras • Accionamientos vibradores • Accionamientos lineales • Etiquetadoras 	<p data-bbox="1062 768 1412 896">Requiere nivel de licencia Motion Control HighLevel o superior. La aplicación tecnológica se puede seleccionar en el catálogo de aplicaciones del »Engineer«.</p>

12.1 Introducción

En los siguientes subcapítulos encontrará información básica sobre el eje eléctrico.

12.1.1 Sincronización de los accionamientos a través de un ángulo master

A través del acoplamiento de los accionamientos por medio de un ángulo master se obtiene una asignación firme de las posiciones, al igual que en el caso de un eje mecánico:



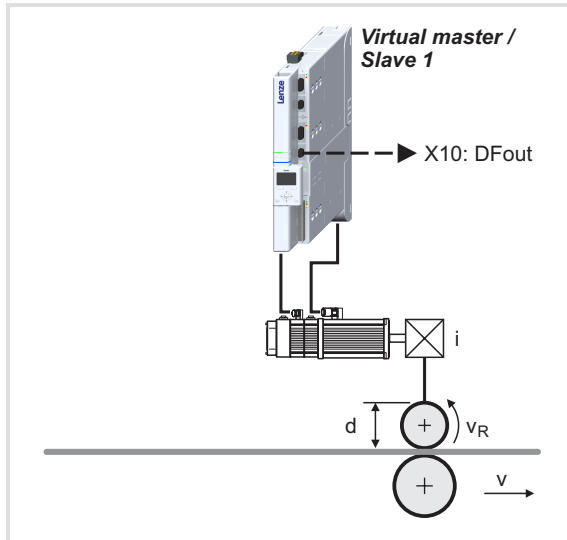
- ▶ Un accionamiento con master virtual o master real (encoder) puede crear el ángulo master y transmitirlo a otros accionamientos que siguen a este ángulo master.

Ventajas de este tipo de sincronización

- ▶ La comunicación entre los accionamientos se realiza de forma muy sencilla. Queda eliminada la complicada evaluación de las señales de estado de cada accionamiento individual y las señales de control que se han de generar de ellas para cada accionamiento individual.
- ▶ A través de la electrónica flexible es muy fácil ejecutar funciones de compensación. De esta forma las secuencias de movimiento en las máquinas se pueden sincronizar y optimizar fácilmente.
- ▶ A través de la variación de la velocidad de ángulo master se modifica el número de ciclos de la máquina. Los accionamientos mantienen la asignación de sus posiciones.

12.1.2 Master virtual/master real

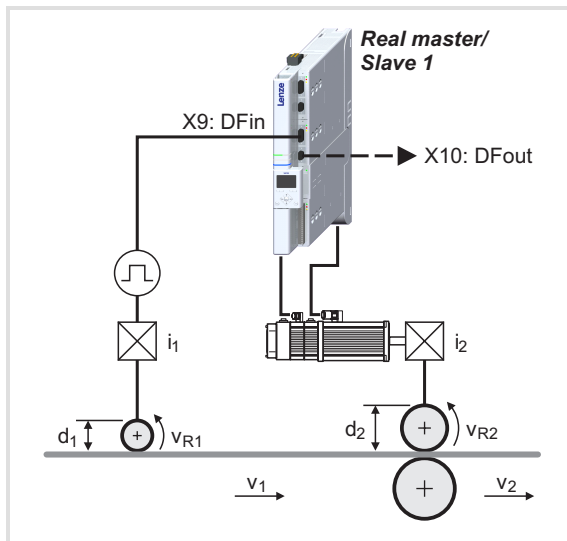
Master virtual



- ▶ Un accionamiento de la interconexión asume la tarea del master (virtual) y al mismo tiempo es el primer accionamiento esclavo.
- ▶ El valor master creado dentro de la TA por la función "Master virtual" es transmitido a través de un sistema de bus o de la salida de frecuencia master a los demás accionamientos esclavos.

[12-1] Ejemplo "Master Virtual" (con transmisión de valor master a través de módulo de ampliación de frecuencia master)

Master real



- ▶ Un master real (p.e. encoder externo) predetermina el valor master a un esclavo de la interconexión.
- ▶ La predeterminación se puede realizar p.e. a través de la entrada de frecuencia master del módulo de ampliación de frecuencia master o un sistema de bus.
- ▶ El valor master (dado el caso creado dentro de la TA) es transmitido a través de un sistema de bus o de la salida de frecuencia master a los demás accionamientos esclavos.

[12-2] Ejemplo "Master Real" (con transmisión de valor master a través de módulo de ampliación de frecuencia master)

12.1.3 Transmisión de un ángulo master

La transmisión del valor/ángulo master se puede realizar a través de los siguientes medios:

- ▶ Frecuencia master
- ▶ Systembus (CAN)
- ▶ ETHERNET Powerlink (en preparación)

La selección del medio de transmisión adecuado se realiza según los criterios que se presentan a continuación:

Frecuencia master (recreación de un encoder de valores incrementales)

- ▶ Estructura de riel o de cascada posible.
- ▶ Sólo posible valor/ángulo master relativo.
- ▶ Resolución máx. 16 bits/revolución.
- ▶ Longitud de cable prácticamente ilimitada, aunque máx. 50 metros de accionamiento a accionamiento.
- ▶ Se necesita módulo de ampliación de frecuencia master.

Systembus (CAN)

- ▶ No es posible estructura en cascada.
- ▶ A elegir entre transmisión absoluta o relativa del ángulo master.
- ▶ Resolución hasta 28 bits/revolución (en preparación; actualmente 16 bits/revolución).
- ▶ Longitud de cable limitada (dependiendo de la velocidad de transmisión, número de dispositivos y sección de cable).
 - Con una velocidad de 500 KBit/s la longitud de cable está limitada p.e. a un total de 117 metros.
- ▶ Interface integrada en el 9400 HighLine.
 - ▶ [Systembus "CAN on board"](#) (139)



Nota!

Encontrará información detallada sobre el interface de Systembus CANopen en el manual de comunicaciones "CAN on board 9400".

ETHERNET Powerlink (en preparación)

- ▶ Estructura de riel o de cascada posible.
- ▶ A elegir entre transmisión absoluta o relativa del ángulo master.
- ▶ Resolución hasta 28 bits/revolución.
- ▶ Longitud de cable prácticamente ilimitada, aunque máx. 100 metros de accionamiento a accionamiento.
- ▶ Se necesita hardware adicional (módulo de comunicación ETHERNET Powerlink).



Nota!

Encontrará información detallada sobre ETHERNET Powerlink en el Manual de comunicaciones "Ethernet".

12.1.4 ¿Sincronismo de velocidad o angular?

La decisión sobre si se ha de utilizar un sincronismo de velocidad o angular se refiere sobre todo al [TA "Reductor electrónico"](#). (📖 308)

Sincronismo angular

Utilice el sincronismo angular cuando el material no puede absorber fuerza y no debe haber una variación de posición remanente. Tenga en cuenta que un controlador de posición siempre implica molestias adicionales en una ruta ya que las perturbaciones y cambios de valores de referencia siempre se han de compensar de forma exacta.

Sincronismo de velocidad

Utilice el sincronismo de velocidad cuando el material puede absorber fuerza. Se genera un mejor sincronismo.

12.1.5 ¿Estructura de riel o de cascada?

Estructura de riel

Todos los accionamientos reciben el mismo valor/ángulo master.

Estructura de cascada

Cada accionamiento recibe su propio valor/ángulo master, que es creado o simplemente preparado por el accionamiento anterior.

12.1.6 ¿Transmisión de valor master o valor real?

Transmisión de valor master

La transmisión del valor master conlleva a un funcionamiento mucho más tranquilo de la máquina, aunque las correcciones de marcas o regulaciones superiores, así como las perturbaciones del accionamiento master no tienen efecto sobre la interconexión.

Transmisión de valor real

La transmisión del valor real conlleva a un funcionamiento más intranquilo de la máquina. Las correcciones de marcas, regulaciones superiores, así como las perturbaciones del accionamiento master tienen efecto sobre la interconexión.

12.1.7 ¿Procesamiento de ángulo master absoluto o relativo?

Procesamiento de ángulo master absoluto

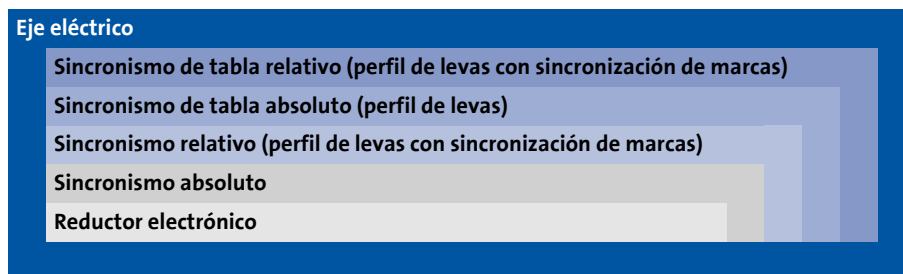
Todos los accionamientos tienen una relación conjunta y firme entre ellos a través de la posición del ángulo master.

Procesamiento de ángulo master relativo

Implica una transmisión altamente exacta del valor master. Sin embargo no existe una relación fija con otros accionamientos (p.e. en una vía de materiales, cada rodillo de imprenta es sincronizado individualmente con la imagen a imprimir).

12.1.8 Funciones con sincronización a través del eje eléctrico

Las funciones del eje eléctrico están relacionadas entre ellas y por ello son escalables:



Reductor electrónico

El reductor electrónico es prácticamente la función más sencilla en la interconexión a través del eje eléctrico. La función es adecuada p.e. para el transporte o el procesamiento de materiales, estableciendo un sincronismo directo de herramientas a una vía de mercancía sin referencia directa de posición o para plantas de estiramiento con relación de estiramiento configurable.

▶ [TA "Reductor electrónico" \(ID 308\)](#)

Sincronismo absoluto

Esta función es adecuada para aplicaciones con herramientas de rotación continua (p.e. rodillos para empastar), a los que se alimenta material con un ciclo de máquina continuo y en los que se han de sincronizar varias herramientas.

Sincronismo relativo (perfil de levas con sincronización de marcas)

Esta función es adecuada para el procesamiento de materiales sin fin en forma de vía de material continuo, en la que las herramientas (p.e. cilindros de imprenta) son alineados mediante marcas, p.e. a imágenes que se encuentran en la vía. En estos casos no debe existir peligro de colisión. Se distingue entre "Sincronismo relativo con generación de registros y sincronización de marcas" así como "Sincronismo relativo con control de registros".

▶ [TA "Sincronismo con sincronización de marcas" \(ID 344\)](#)

Sincronismo de tabla absoluto (perfil de levas)

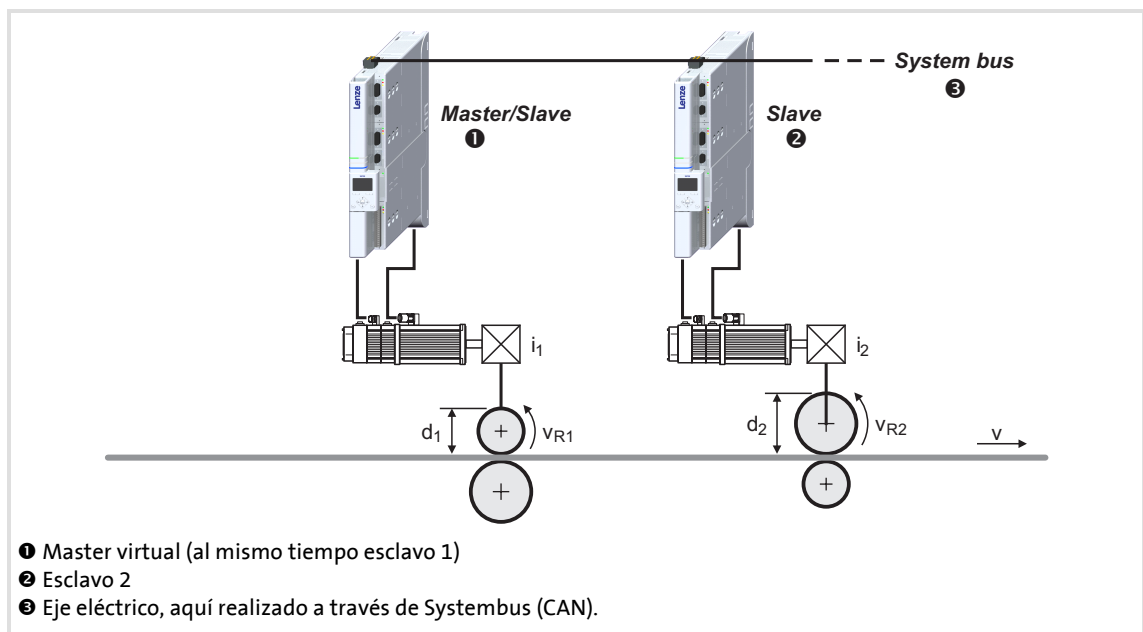
Igual que en el caso del sincronismo absoluto, aunque las herramientas también pueden realizar un movimiento no lineal.

Sincronismo de tablas relativo (con sincronización de marcas)

Igual que en el caso del sincronismo relativo, aunque las herramientas también pueden realizar un movimiento no lineal.

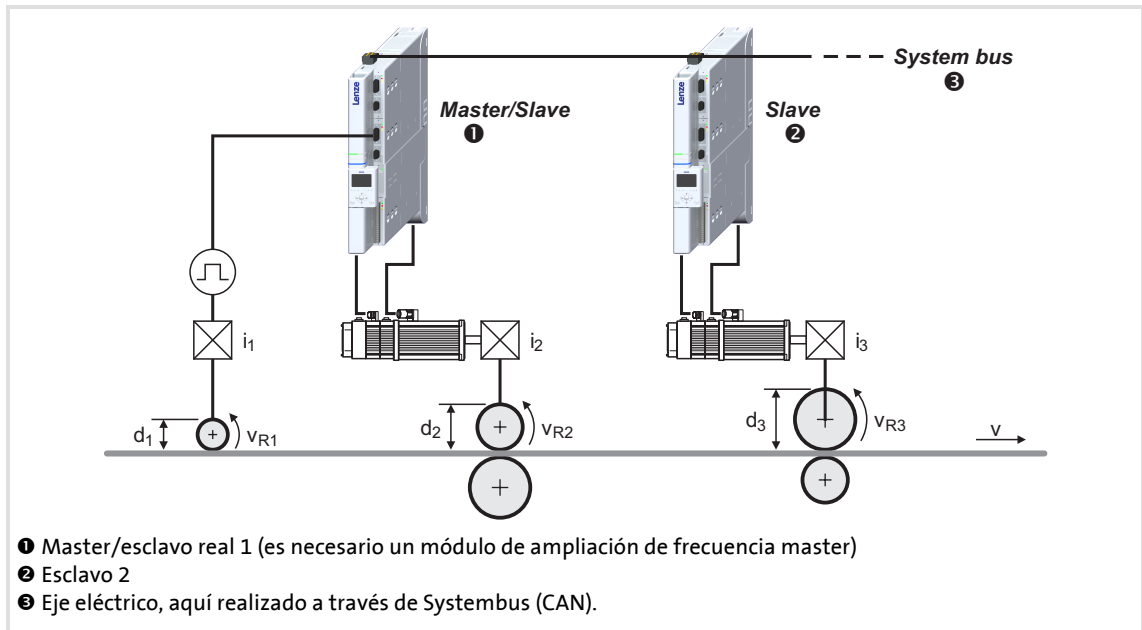
12.1.9 Ejemplos de aplicación

Reductor electrónico con master virtual



[12-3] Reductor electrónico con master virtual (riel)

Reductor electrónico con master real

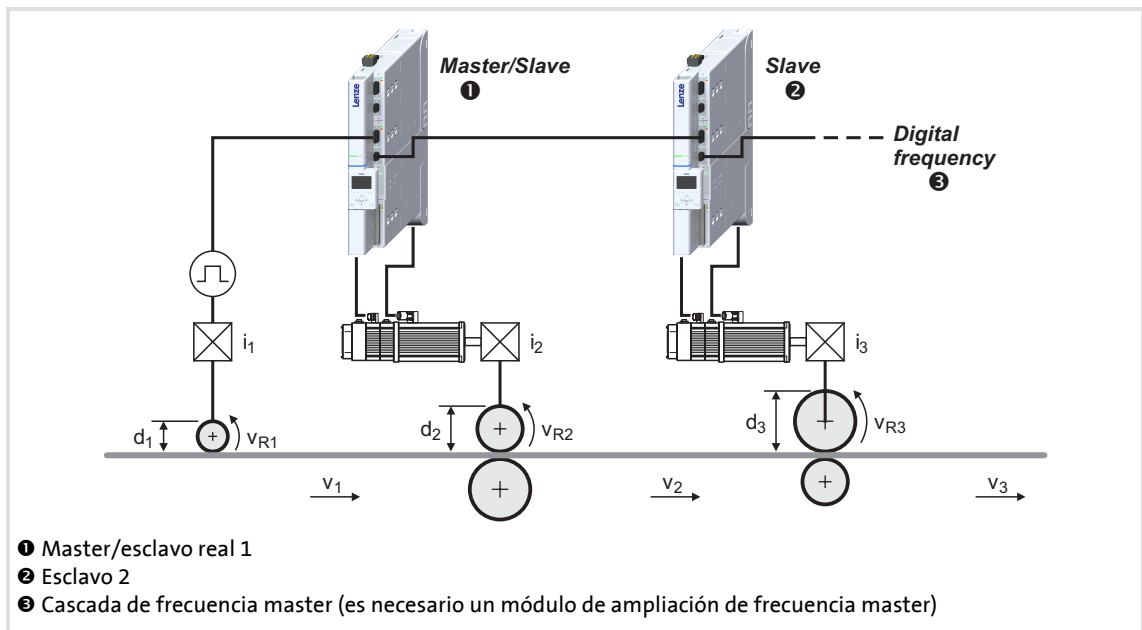


[12-4] Reductor electrónico con master real (riel)

Reductor electrónico como cascada

La aplicación tecnológica "Reductor electrónico" se realiza con frecuencia como cascada, para que las modificaciones en la relación velocidad/reductor de un accionamiento anterior también tengan efecto sobre el siguiente accionamiento.

- ▶ Aplicaciones típicas son por ejemplo plantas de estiramiento, instalaciones de trefilado y trenes de laminación.
- ▶ No existe una relación de posición entre la herramienta y el material. Sin embargo puede ser necesario que las herramientas sean llevadas a una determinada posición para trabajos de mantenimiento.
- ▶ La transmisión de la velocidad master se realiza a través de una frecuencia master o de ETHERNET Powerlink (en preparación).



[12-5] Reductor electrónico con master real (cascada)

- ▶ En la cascada es de aplicación para la velocidad de la banda:

$$v_3 > v_2$$

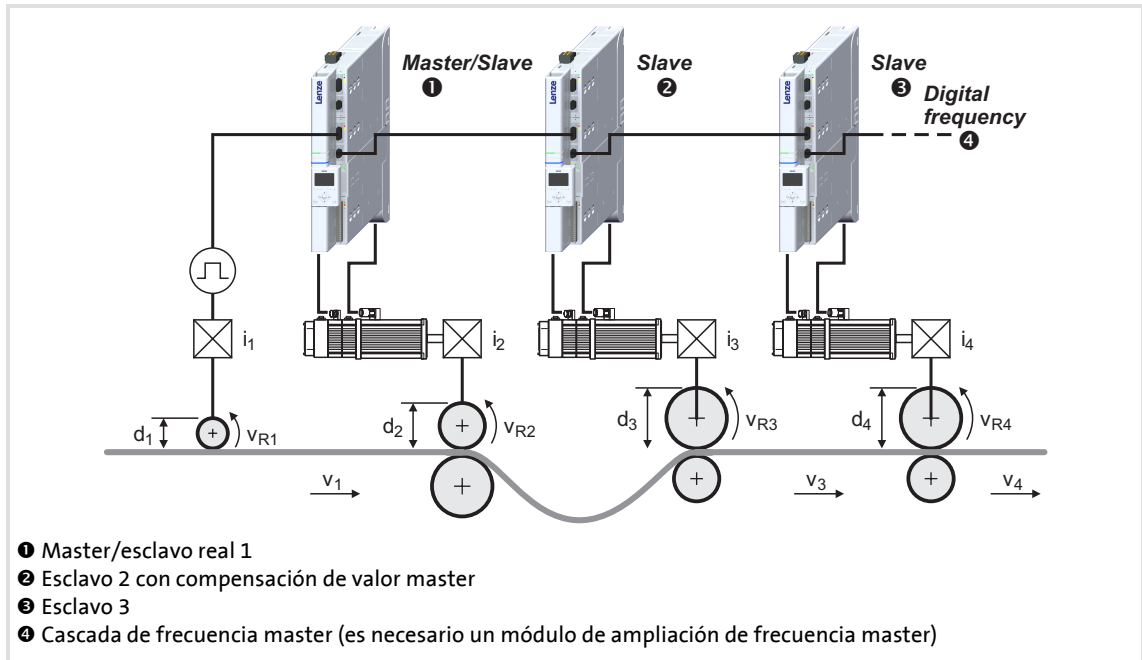
$$v_3 = v_2 \cdot K$$

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para la unión a través de eje eléctrico
Introducción | Ejemplos de aplicación

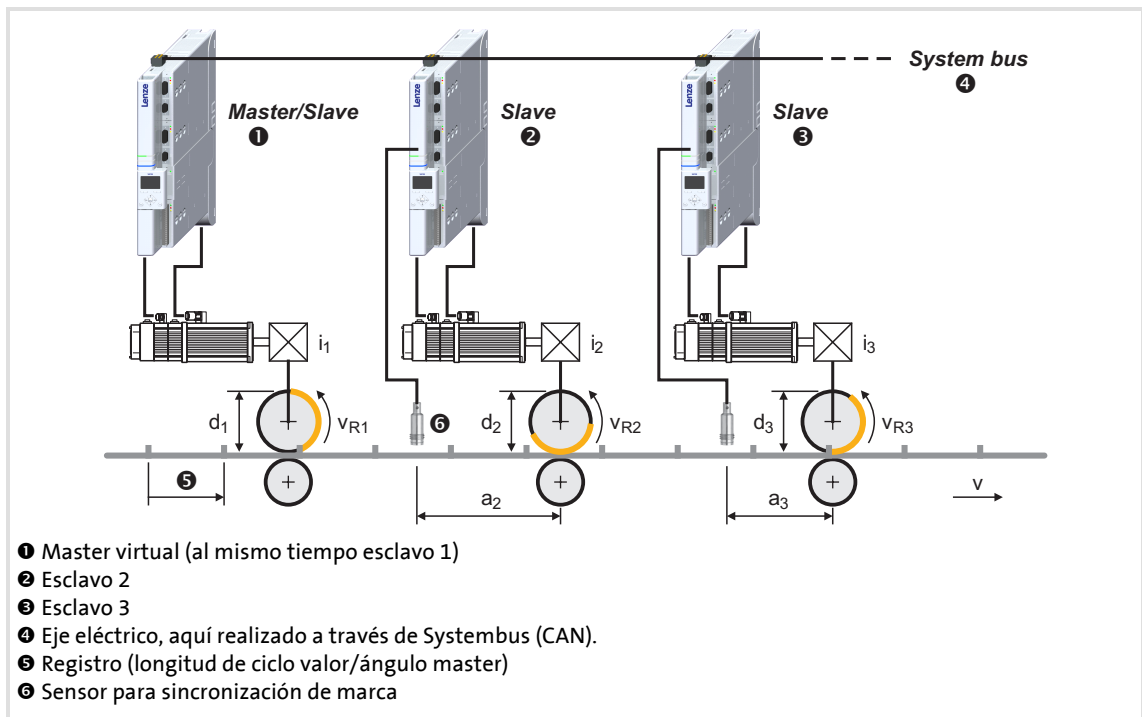
Tensar la banda a través de la función de compensación con cascada

Cuando se ha producido una holgura, la banda de material se ha "tensar" nuevamente. Sólo después es posible arrancar la máquina nuevamente. El siguientes esclavo (estructura de cascada) ha de avanzar con la relación configurada. La función de compensación tiene efecto antes o directamente después del factor de estiramiento.



[12-6] Función de compensación en el reductor electrónico en forma de cascada

Sincronismo relativo con sincronización de marca y master virtual

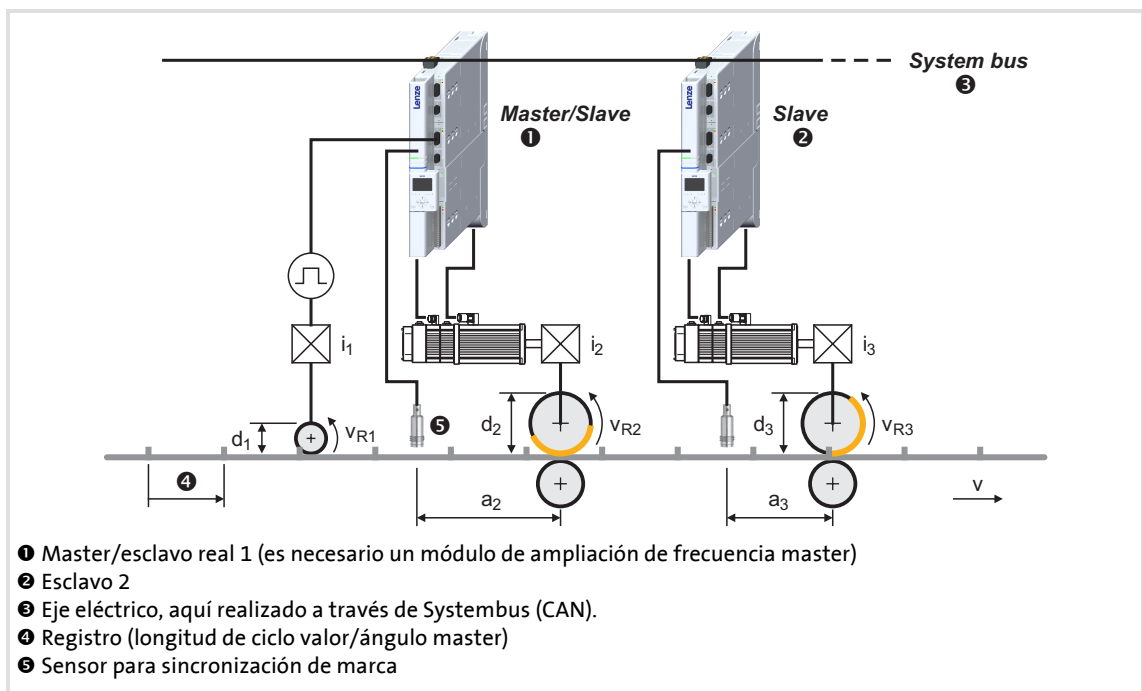


[12-7] Sincronismo relativo con master virtual (riel)

En el sincronismo relativo con sincronización de marcas existe una relación de posición entre herramienta y banda de material, que se genera nuevamente dentro de cada registro. Para ello se superpone al movimiento sincrónico de la banda de material una (ligera) corrección. Esto se utiliza p.e. en máquinas de imprenta.

Para la sincronización de marcas es especialmente relevante el registro ⑤ (la longitud de ciclo del ángulo master) así como la distancia del sensor ⑥ del punto de referencia de la herramienta (distancias a_2 y a_3).

Sincronismo relativo con sincronización de marca y master real



[12-8] Sincronismo relativo con master real (riel)

12.2 TA "Reductor electrónico"

Con la aplicación tecnológica "Reductor electrónico" se puede realizar un sincronismo con relación de estiramiento configurable entre los accionamientos interconectados.

- ▶ La relación de transmisión se puede configurar libremente. La predeterminación se realiza en forma de un quebrado (numerador/denominador) con una resolución de 32 bits.
- ▶ La predeterminación del valor master se puede realizar desde un "master virtual", a través de un sistema de bus o a través del módulo de ampliación de frecuencia master. La selección se realiza desde la pestaña **Parámetros de la aplicación** a través del campo de listas **Fuente de valor master** (C03052).
- ▶ La transmisión de valor master está preconfigurada (alta constancia de velocidad). A través de la correspondiente selección en los campos de listas **Emisión de valor master** (C3054/1, C3054/2, C3197) es posible realizar una transmisión de valores reales.



Nota!

El eje eléctrico se puede realizar con un sistema de bus como p.e. Systembus (CAN) o Ethernet-Powerlink o mediante la transmisión de frecuencia master.

En relación con la configuración del módulo de ampliación de frecuencia master en el convertidor, se dispone en el catálogo de aplicaciones del »Engineer« dos variantes de la aplicación tecnológica:

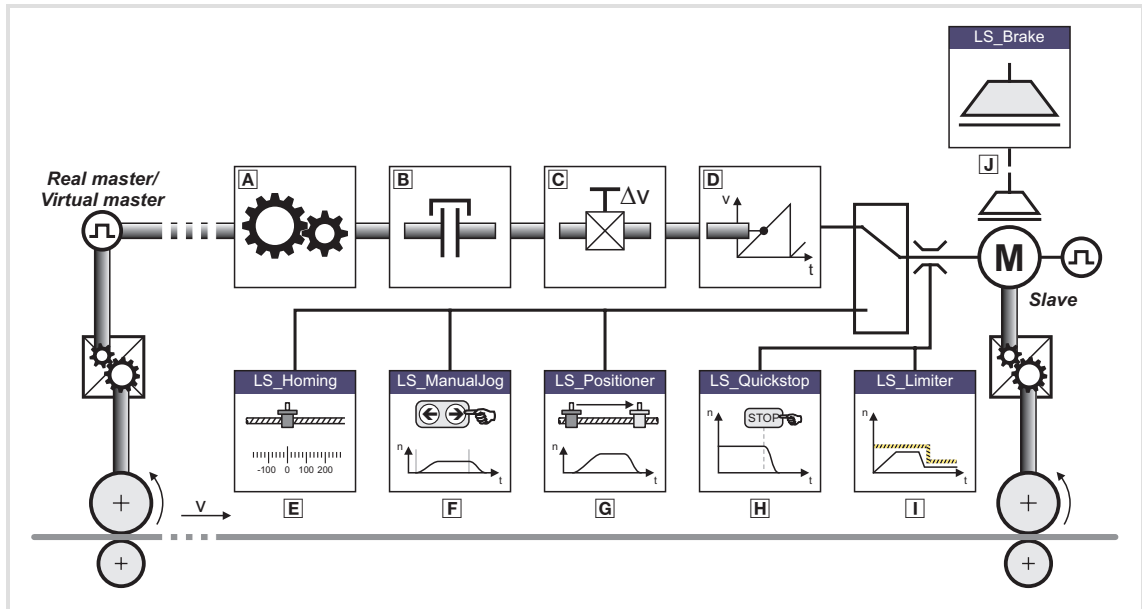
- En la variante TA "Reductor electrónico" se espera la configuración de un módulo de ampliación de frecuencia master. Con ello, la TA puede ofrecer la función del eje eléctrico tanto mediante la transmisión de frecuencia master como a través de un sistema de bus.
- En la variante "Reductor electrónico *MotionBus*" no está prevista la configuración de un módulo de ampliación de frecuencia master y la TA no incluye los interfaces correspondientes. En consecuencia, con esta TA la función del eje eléctrico sólo puede ser puesta a disposición a través de un sistema de bus.

Funciones

- ▶ Master virtual con avance paso a paso, volante manual y velocidad reducida.
- ▶ Procesamiento del valor master (eje master) con normalización de valor master, factor de estiramiento y cambio de dirección de rotación.
- ▶ Embrague virtual con paro de emergencia y velocidad básica.
- ▶ Función de compensación a través de generador de perfiles.
- ▶ Procesamiento de la consigna (eje de la máquina/herramienta) con normalización de consigna.
- ▶ Modos de operación adicionales para activar las funciones básicas del accionamiento "Homing", "Avance manual (paso a paso)" y "Override de posición".
- ▶ Soporte de las funciones básicas de accionamiento "Parada rápida" y "Limitador".

- ▶ Monitorización de error de seguimiento
- ▶ Control opcional del freno de mano.

12.2.1 Flujo de señales básico



[12-9] Flujo de señales de la TA "Reductor electrónico" (diagrama esquemático)

Funciones en el modo de operación "Reductor electrónico"

- ▣ A Procesamiento de valor master con factor de estiramiento
- ▣ B Embrague virtual
- ▣ C Compensación de valor master
- ▣ D Procesamiento de la consigna

Funciones básicas del accionamiento

- ▣ E Homing
- ▣ F Avance manual (paso a paso)
- ▣ G Override de posición
- ▣ H Paro rápido
- ▣ I Limitador (opcional)
- ▣ J Control de frenos (opcional)

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para la unión a través de eje eléctrico

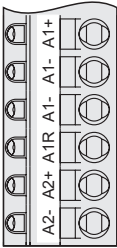
TA "Reductor electrónico" | Asignación de los bornes E/S

12.2.2 Asignación de los bornes E/S

12.2.2.1 Señales de consigna y de control

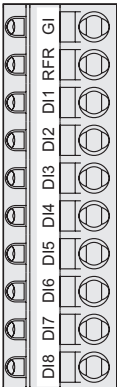
En las siguientes tablas se muestra la asignación Lenze de las entradas analógicas y digitales para la aplicación tecnológica "Reductor electrónico".

Entradas analógicas

Borne X3	Señal (configuración Lenze)	
	A1- A1+	-
	A1- A1+	-
	A2- A2+	-
	A2- A2+	-

► [Bornes E/S](#) ► [Entradas analógicas](#) (📖 122)

Entradas digitales

Borne X5	Señal (configuración Lenze)	
	D11	Paro rápido <ul style="list-style-type: none">Si D11 es puesto a nivel LOW, el accionamiento es detenido independientemente de la consigna predeterminada, con el tiempo de deceleración configurado para la función de paro rápido hasta el paro total.Si se elimina la función de paro rápido, el accionamiento es llevado hasta la consigna con el tiempo de aceleración configurado. ► Funciones básicas del accionamiento ► Paro rápido (📖 158)
	D12	Conexión interruptor de homing
	D13	-
	D14	Cerrar embrague
	D15	Resetear error <ul style="list-style-type: none">Mediante un flanco LOW-HIGH se puede resetear un estado de error existente, siempre y cuando se haya eliminado la causa del fallo.
	D16	-
	D17	-
	D18	-

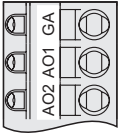
► [Bornes E/S](#) ► [Entradas digitales](#) (📖 128)

12.2.2.2 Señales de valor real y de estado

En las siguientes tablas se muestra la asignación Lenze de las salidas analógicas y digitales para la aplicación tecnológica "Reductor electrónico".

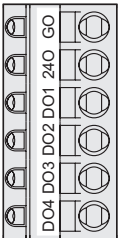
- La configuración de señales predeterminada se puede reconfigurar fácilmente mediante la parametrización de los parámetros de multiplexador asignados.

Salidas analógicas

Borne X3	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	AO1 Velocidad de motor <ul style="list-style-type: none"> • Normalización: $\pm 10\text{ V} \equiv$ velocidad de referencia del motor (C00011) 	C03110/1
	AO2 Par motor (consigna) <ul style="list-style-type: none"> • Normalización: $\pm 10\text{ V} \equiv$ par de referencia del motor (C00057/2) 	C03110/2

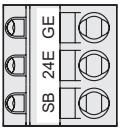
► [Bornes E/S](#) ► [Salidas analógicas](#) (125)

Salidas digitales

Borne X4	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	DO1 Estado "Accionamiento preparado" <ul style="list-style-type: none"> • Este estado de funcionamiento existe cuando se ha habilitado el convertidor por poner la entrada digital RFR en nivel HIGH y no hay ningún error. 	C03100/1
	DO2 Estado "Eje eléctrico habilitado"	C03100/2
	DO3 Estado "Limitación activa" <ul style="list-style-type: none"> • En ese momento se está limitando una consigna. 	C03100/3
	DO4 Estado "Error" <ul style="list-style-type: none"> • Si el convertidor se encuentra en estado de error, la salida digital DO4 se encuentra en nivel HIGH. 	C03100/4

► [Bornes E/S](#) ► [Salidas digitales](#) (130)

Statebus

Borne X2	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	SB Estado "Error de aplicación" <ul style="list-style-type: none"> • El Statebus es puesto en el estado "Error". 	C03100/5


► [Bornes E/S](#) ► [Función de monitorización "Statebus"](#) (132)

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para la unión a través de eje eléctrico

TA "Reductor electrónico" | Asignación de los bornes E/S

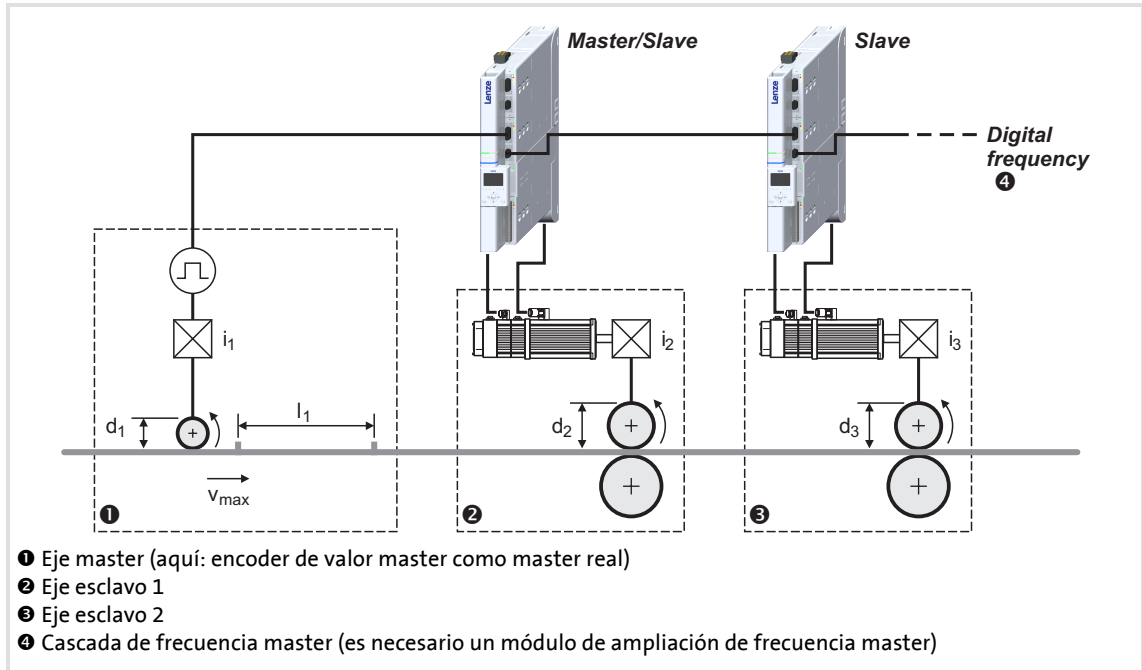
Elementos de visualización

LED de usuario	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	Estado "Eje eléctrico habilitado"	C03100/6

► [Interface de accionamiento](#) ► [Indicaciones de estado en mediante LEDs](#) (📖 34)

12.2.3 Parámetros de la máquina

El siguiente diagrama esquemático muestra los datos globales relevantes (parámetros de la máquina) para la interconexión a través del eje eléctrico:



[12-10] Diagrama esquemático de los parámetros más importantes de la máquina

Símbolo	Descripción
i_1	Relación de transmisión del encoder de valores master
d_1	Diámetro del rodillo master
l_1	Longitud de ciclo del valor master (si existe)
v_{max}	Velocidad máxima
i_2, i_3	Relación de transmisión de los ejes esclavos
d_2, d_3	Diámetro de los ejes esclavos

En los siguientes subcapítulos encontrará información detallada sobre la configuración de los parámetros de la máquina.

12.2.3.1 Eje master

Para la normalización y la recreación del valor master en la aplicación es necesario configurar los parámetros de máquina del accionamiento superior (eje master).



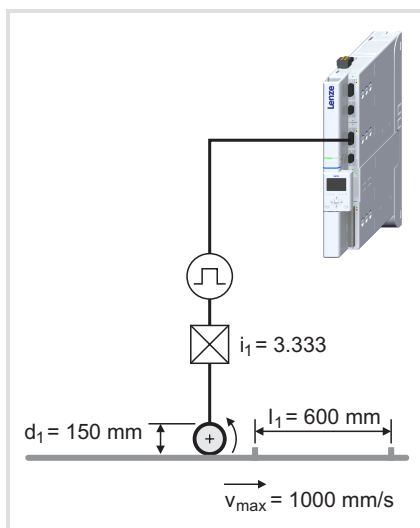
Nota!

Durante la configuración/normalización del eje eléctrico se ha de observar, que las relaciones de transmisión y constantes de encoder sean idénticas para todos los accionamientos interconectados. Es recomendable la relación con la normalización del accionamiento master.

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Reductor electrónico* → *Normalización de valor master*

Parámetro	Configuración Lenze	Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03930	Relación de reductor - numerador	1	
C03931	Relación de reductor - denominador	1	
C03932	Constante de avance	360.0000	Unidad/incr.
C03933	Unidades de recorrido	Definido por el usuario	
C03934	Unidad de recorrido definida por el usuario	°	
C03938	Longitud de ciclo	360.0000	Unidad
C03941	Velocidad de referencia	500.0000	Unidad/t

Ejemplo para la determinación de los parámetros de la máquina para el eje master



1. Configurar relación de transmisión para el valor master en forma de cociente (numerador y denominador): $i_1 = 3.333 = 10/3$
 - Numerador (C03930) = 10
 - Denominador (C03931) = 3
2. Configurar constante de avance (C03932).
 - Para el valor master: $V_k = d_1 * \pi = 471.2389 \text{ mm}$
3. Como unidad de recorrido (C03933) configurar la opción "mm".
4. Como velocidad de referencia (C03941) configurar la velocidad máx. de la máquina $V_{\text{máx}} = "1000 \text{ mm/s}"$.



¡Recomendación!

La configuración de la longitud de ciclo (C03938) sólo es necesaria si como rango de recorrido (C02528) se ha configurado la opción "Modulo".

Al funcionar con master virtual se recomienda la siguiente configuración de la relación de transmisión para una buena resolución del ángulo/valor master:

- Numerador (C03930) = 100
- Denominador (C03931) = 1

12.2.3.2 Eje esclavo (eje de la máquina)

Con los siguientes parámetros se describe, entre otros, el lado motor respecto a la mecánica utilizada.

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Reductor electrónico* → *Parámetros de la máquina*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C00173	Voltaje de red	400/415	v
C00174	Umbral subvoltaje (LU)	285	v
C00600	Reac. sobrevoltaje bus DC	Fallo	
C02520	Factor de relación numerador motor	1	
C02521	Factor de denominador motor	1	
C02527	Dirección de montaje del motor	Motor con giro a la derecha	
C02570	Configuración del controlador	Control de posición	
C02522	Factor de relación numerador carga	1	
C02523	Factor de relación denominador carga	1	
C02529	Dirección de montaje del encoder de posición	Encoder con giro a la derecha	
Descripción de la mecánica (carga, herramienta)			
C02528	Rango de recorrido	Modulo	
C02524	Constante de avance	360.0000	Unidad
C02525	Unidad	°	
C02526	Unidad definida por el usuario	°	
C02533	Unidad de tiempo	s	
C00273/1	Momento de inercia del motor	Depende del motor	kg cm ²
C00273/2	Momento de inercia de la carga	0.00	kg cm ²

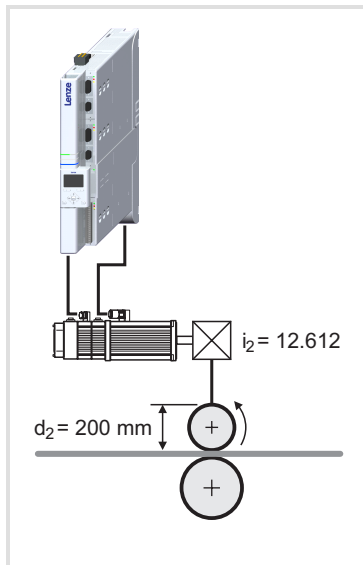


¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre la determinación e introducción de parámetros de la máquina para el eje de la máquina en el capítulo "[Interface de accionamiento](#)".

- [Parámetros de la máquina](#) (35)

Ejemplo para la determinación de los parámetros de la máquina para el eje esclavo



1. Configurar relación de transmisión para el motor en forma de cociente (numerador y denominador):
 $i_2 = 12.612 = 12612/1000$
 - Numerador (C02520) = 12612
 - Denominador (C02521) = 1000
2. Configurar la misma relación de transmisión para el encoder del lado carga:
 - Numerador (C02522) = 12612
 - Denominador (C02523) = 1000
3. Configurar constante de avance (C02524).
 - Para el accionamiento de transporte:
 $V_k = d_2 * \pi = 628.3185 \text{ mm}$
4. Configurar como unidad (C02525) la opción "mm".

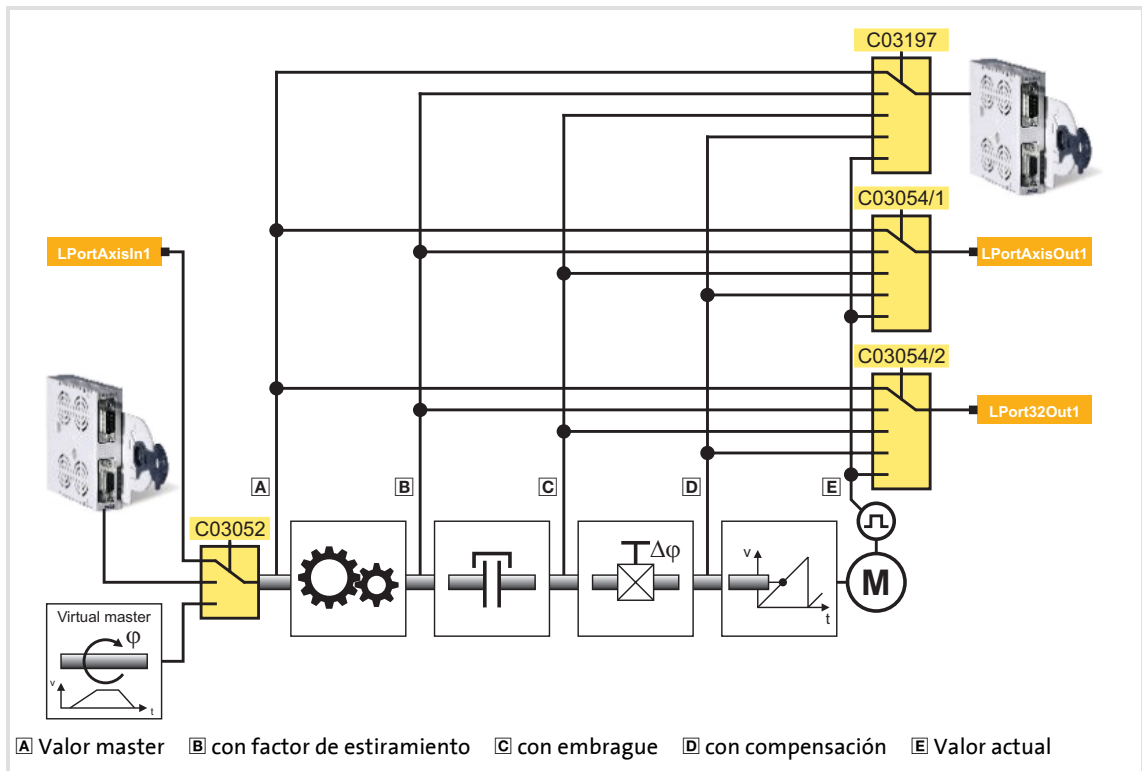


¡Recomendación!

La constante de avance corresponde al movimiento por parte de la máquina en una revolución del eje de salida del reductor (si predetermina como ángulo = 360°).

Mediante la configuración de la unidad se determina en qué unidad real de la máquina se ha de realizar la predeterminación de magnitudes físicas (p.e. velocidades, aceleraciones y deceleraciones).

12.2.4 Selección de la fuente y la salida del valor master



[12-11] Flujo de señales para la selección de la fuente de valor master y los valores master a ser emitidos

Fuente de valor master

La predeterminación del valor master se puede realizar desde un "Master virtual", a través de un sistema de bus o a través del módulo de ampliación de frecuencia master.

► [Transmisión de un ángulo master](#) (☐ 300)

► La selección se realiza en la pestaña **Parámetros de la aplicación** a través del campo de listas **Fuente de valor master** o resp. a través de C03052.

Emisión del valor master

La selección del valor master a ser emitido (A ... E) se realiza de forma individual para las tres vías de comunicación posibles:

- Campo de listas **Emisión de valor master módulo DF** (C03197):
Selección de la emisión de valor master mediante módulo de frecuencia master.
- Campo de listas **Emisión de valor master MotionBus** (C03054/1):
Selección de la emisión de valor master para la comunicación horizontal.
- Campo de listas **Emisión de valor master LPort32Out1** (C03054/2):
Selección de la emisión del valor master para la comunicación vertical.

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para la unión a través de eje eléctrico

TA "Reductor electrónico" | Selección de la fuente y la salida del valor master

12.2.4.1 Fuente de valor master: Master virtual

Si se ha seleccionado como fuente de valor master el "Master virtual", el valor master es creado dentro de la TA y es transferido a los accionamientos esclavos a través de un sistema de bus o de la salida de frecuencia master.

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Master virtual*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03565	Modo de operación	Funcionamiento continuo	
C03568/1	Velocidad master 1	500.0000	Unidad/t
C03568/2	Velocidad master 2	0.1000	Unidad/t
C03569/1	Velocidad paso a paso a la derecha	50.0000	Unidad/t
C03569/2	Velocidad paso a paso a la izquierda	25.0000	Unidad/t
C03570/1	Rampa paso a paso	0.010	s
C03570/2	Rampa funcionamiento constante	1.000	s
C03570/3	Rampa stop	1.000	s

Entradas de control/consigna de la función		Configuración de señales
Configuración Lenze	Entrada de control/consigna	(Parámetro del multiplexador)
FALSE	→ VMas eje master STOP1	C03058/1
C03016	→ activar función master	C03058/3
C03017	→ VMas paso a paso positivo	C03058/4
C03018	→ VMas paso a paso negativo	C03058/5
FALSE	→ VMas iniciar funcionamiento constante	C03058/7
FALSE	→ VMas 2. velocidad master	C03058/8
0	→ VMaster volante manual	C03056

- Configuración: Pestaña **Editor de FB** → *FB VirtualMaster*

12.2.4.2 Fuente de valor master: Entrada de frecuencia master

Para utilizar la entrada de frecuencia master como fuente de valor master, el convertidor tiene que estar equipado con un módulo de ampliación de frecuencia master (E94AYFLF).

Como aplicación tecnológica se ha de utilizar la TA "Reductor electrónico", para asegurar la inclusión del módulo de ampliación en la aplicación.



Nota!

La aplicación tecnológica que también se puede seleccionar en el catálogo de aplicaciones "Reductor electrónico *MotionBus*" no contiene interfaces para el módulo de ampliación de frecuencia master.



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el módulo de ampliación de frecuencia master en el manual de aplicación "Módulo de ampliación de frecuencia master (E94AYFLF) – Parametrización y configuración".

12.2.4.3 Fuente de valor master: Sistema de bus

En el caso de una predeterminación de valor master a través de un sistema de bus como p.e. Systembus (CAN) existe la posibilidad de realizar primero una extrapolación de la información de posición o posición recibida para compensar así ciclos de transmisión de bus demasiado grandes.

- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Reductor electrónico* → *Extrapolación de valor master*

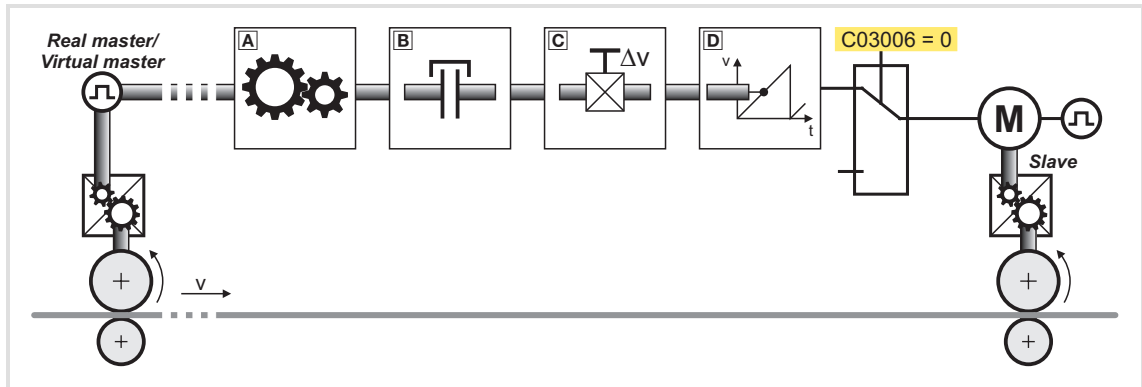
Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03550	Número de ciclos de extrapolación	1	

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
TRUE	→ Activar extrapolación	C03058/9

- ▶ Configuración: Pestaña **Editor de FB** → FB *MotionBusIn*

12.2.5 Modo de funcionamiento "Reductor electrónico"

En el modo de funcionamiento "Reductor electrónico" (C03006 = "0") el accionamiento sigue al valor master (dado el caso procesado) del eje eléctrico, estando el embrague cerrado:



[12-12] Modo de funcionamiento "Reductor electrónico" (diagrama esquemático)

Funciones en el modo de operación "Reductor electrónico"

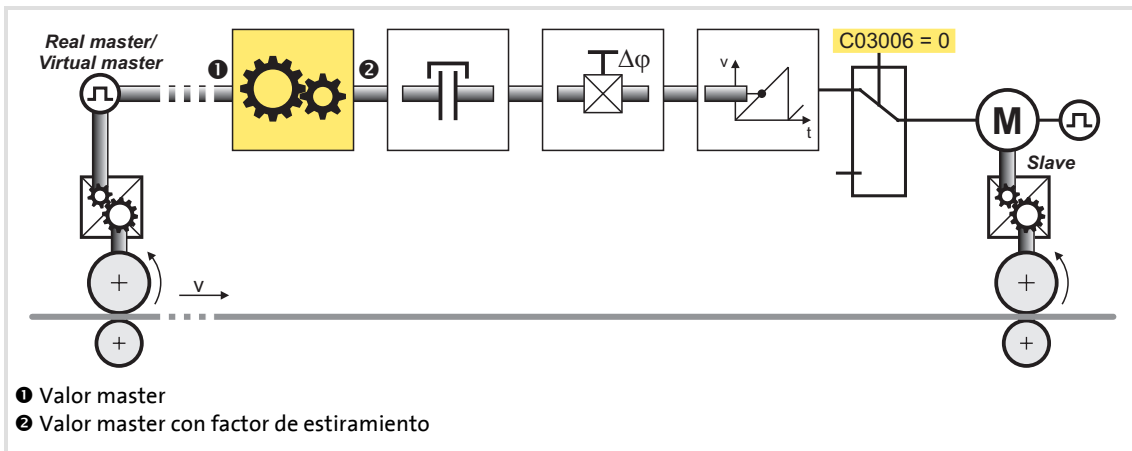
- A** Procesamiento del valor master
- B** Embrague virtual
- C** Compensación de valor master
- D** Procesamiento de la consigna



¡Recomendación!

En los siguientes subcapítulos encontrará una descripción de las diversas funciones para el procesamiento del valor master.

12.2.5.1 Procesamiento del valor master



[12-13] Función "Procesamiento de valor master" en el flujo de señales (diagrama esquemático)

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Reductor electrónico*

Parámetro	Configuración Lenze	Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03957	Valor master	-	Unidad/t
C03000	Factor de estiramiento - numerador	1000000000	
C03001	Factor de estiramiento - denominador	1000000000	
C03673	Valor master con factor de estiramiento	-	Unidad/t

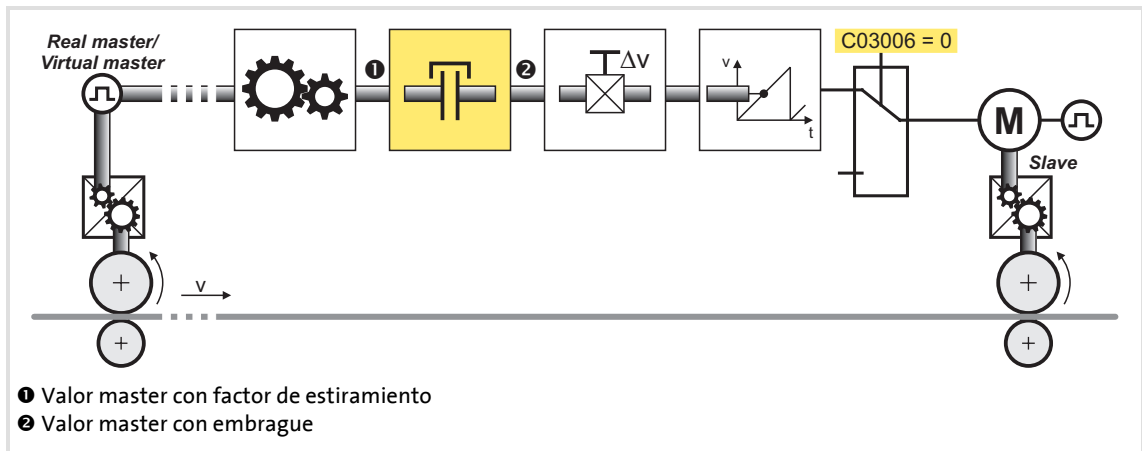
- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Reductor electrónico* → *Procesamiento de valor master*

Parámetro	Configuración Lenze	Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03025	Valor master - dirección de giro	No invertida	

Entradas de consigna de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de consigna	
C03000	→ Factor de estiramiento - numerador	C03050/1
C03001	→ Factor de estiramiento - denominador	C03050/2

- Configuración: Pestaña **Editor de FB** → *FB GearElectricalShaft*

12.2.5.2 Embrague virtual



[12-14] Función "Embrague virtual" en el flujo de señales (diagrama esquemático)

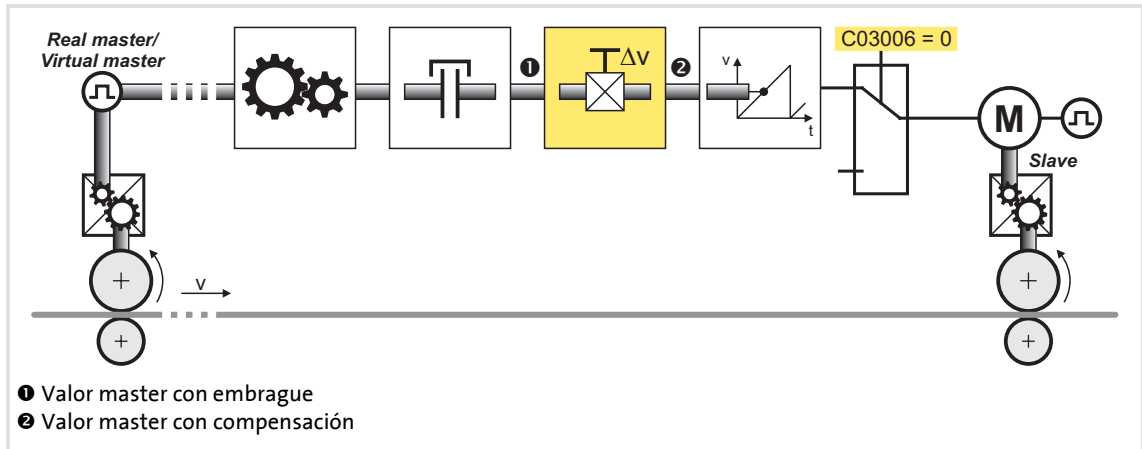
- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Reductor electrónico* → *Embrague virtual*

Parámetro	Configuración Lenze	Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03673	Valor master con factor de estiramiento	-	Unidad/t
C03021	Activar embrague	Desactivado	
C03665/1	Embragar rampa	1.000	s
C03665/2	Desembragar rampa	1.000	s
C03665/3	Rampa stop	1.000	s
C03668	Limitación de sacudida	1.000	s
C03674	Valor master con embrague	-	Unidad/t

Entradas de control de la función		Configuración de señales
Configuración Lenze	Entrada de control	(Parámetro del multiplexador)
DIGIN 4	→ Cerrar embrague	C03058/12
FALSE	→ Apertura forzada del embrague	C03058/13

- Configuración: Pestaña **Editor de FB** → *FB ClutchElectricalShaft*

12.2.5.3 Compensación de valor master



[12-15] Función "Compensación de valor master" en el flujo de señales (diagrama esquemático)

Con esta función se puede realizar una compensación del valor master.

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Reductor electrónico* → *Compensación del valor master*

Parámetro	Configuración Lenze	Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03674	Valor master con embrague	-	Unidad/t
C03026	Activar compensación	Desactivado	
C03027	Compensación positiva	Inactiva	
C03028	Compensación negativa	Inactiva	
C03685	Velocidad positiva	400.0000	Unidad/t
C03686	Velocidad negativa	-200.0000	Unidad/t
C03687	Rampa de aceleración	1.000	s
C03688	Rampa de deceleración	1.000	s
C03689	Rampa Disable	1.000	s
C03690	Valor master con compensación	-	Unidad/t

Entradas de control de la función		Configuración de señales
Configuración Lenze	Entrada de control	(Parámetro del multiplexador)
C03026	→ Activar compensación	C03058/15
C03027	→ Compensación positiva	C03058/17
C03028	→ Compensación negativa	C03058/18

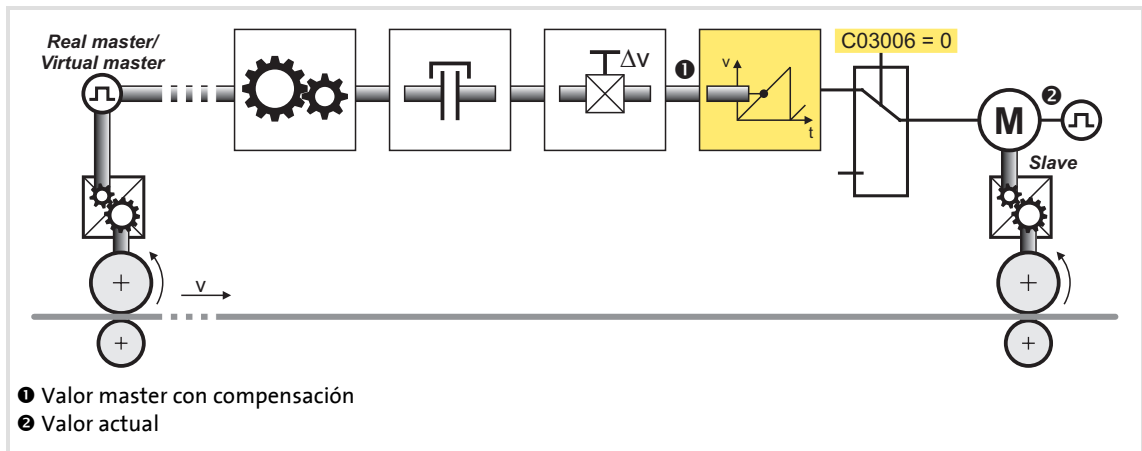
- Configuración: Pestaña **Editor de FB** → *FB Trimming*

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para la unión a través de eje eléctrico

TA "Reductor electrónico" | Modo de funcionamiento "Reductor electrónico"

12.2.5.4 Procesamiento del valor de consigna



[12-16] Función "Procesamiento de consigna" en el flujo de señales (diagrama esquemático)

Con esta función se realiza la transmisión de velocidad entre el eje master y el eje de la máquina.

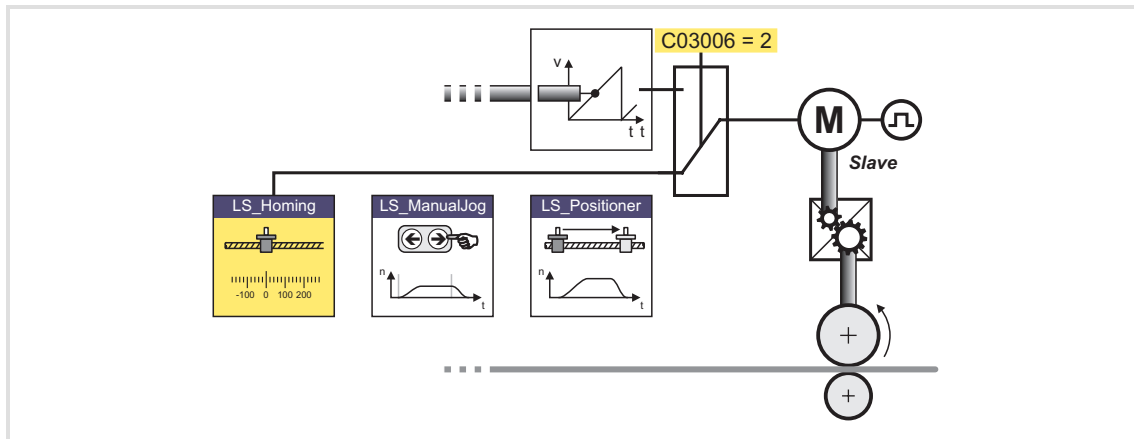
- Parametrización: Pestaña **Todos los parámetros** → Categoría *Reductor electrónico* → *ConvertElShaftMotor*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03715	Modo de operación	Acoplamiento de unidades	
C03717/1	Magnitud de referencia X	1.0000	
C03717/2	Magnitud de referencia Y	1.0000	

- Configuración: Pestaña **Editor de FB** → FB *ConvertElShaftMotor*

12.2.6 Modo de funcionamiento "Homing"

En el modo de funcionamiento "Homing" (C03006 = "2") el accionamiento está desacoplado del eje eléctrico y la función básica "Homing" está habilitada:



[12-17] Modo de funcionamiento "Homing" (diagrama esquemático)

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Homing*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02528	Rango de recorrido	Modulo	
C02640	Modo homing	Determinar posición de homing directamente	
C02642	Posición de homing	0.0000	Unidad
C02643	Posición de destino de homing	0.0000	Unidad
C02644	Velocidad de homing 1	360.0000	Unidad/s
C02645	Aceleración de homing 1	720.0000	Unidad/s ²
C02646	Velocidad de homing 2	180.0000	Unidad/s
C02647	Aceleración de homing 2	360.0000	Unidad/s ²
C02648	Tiempo de rampa en S de homing	100	ms
C02649	Límite de par de homing	10.00	%
C02650	Tiempo de bloqueo de homing	1.000	s
C02652	Posición de home tras conexión a red	Borrar	
C02653	Ángulo de rotación máx. tras conexión a red	180	°
C3011	Determinar posición de home	Inactiva	
C3012	Posición de home	100.0000	Unidad

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para la unión a través de eje eléctrico

TA "Reductor electrónico" | Modo de funcionamiento "Homing"

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
FALSE	→ Iniciar homing	C03160/2
DIGIN 2	→ Marca de home	C03160/3
C03011	→ Determinar posición de home	C03160/4
C03012	→ Posición de home	C03163
FALSE	→ resetear posición de home	C03160/5

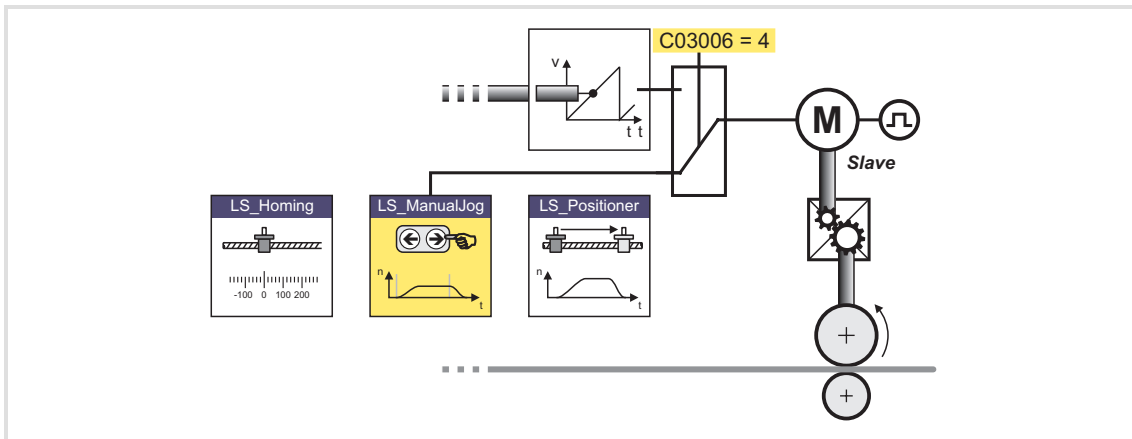


¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el homing en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Homing](#)". (170)

12.2.7 Modo de funcionamiento "Avance manual"

En el modo de funcionamiento "Avance manual" (C03006 = "4") el accionamiento está desacoplado del eje eléctrico y la función básica "Avance manual" está habilitada:



[12-18] Modo de funcionamiento "Avance manual" (diagrama esquemático)

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Avance manual*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02620	Velocidad de avance manual 1	360.0000	Unidad/s
C02621	Velocidad de avance manual 2	720.0000	Unidad/s
C02622	Aceleración de avance manual	360.0000	Unidad/s ²
C02623	Deceleración de avance manual	1440.0000	Unidad/s ²
C02624	Tiempo de rampa en S de avance manual	0.100	s
C03007	Avance manual positivo	Inactiva	
C03008	Avance manual negativo	Inactiva	

Entradas de control de la función		Configuración de señales
Configuración Lenze	Entrada de control	(Parámetro del multiplexador)
C03007	→ Activar avance manual positivo	C03155/2
C03008	→ Activar avance manual negativo	C03155/3
FALSE	→ Activar velocidad 2	C03155/4
FALSE	→ Abandonar interruptor de final de carrera	C03155/5

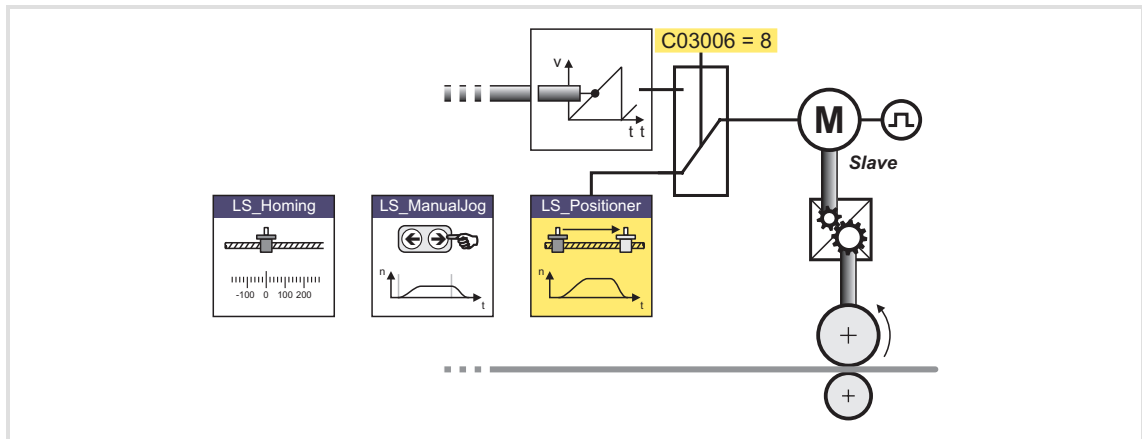


¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el avance manual en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Avance manual](#)". (162)

12.2.8 Modo de funcionamiento "Posicionar"

En el modo de funcionamiento "Posicionar" (C03006 = "8") el accionamiento está desacoplado del eje eléctrico y la función básica "Posicionar" está habilitada:



[12-19] Modo de funcionamiento "Posicionar" (diagrama esquemático)

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Todas las funciones básicas* → *Posicionar*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C00070	Ganancia del controlador de velocidad	0.00700	Nm/min-1
C00071	Tiempo de reajuste del controlador de velocidad	10.0	ms
C00072	Parte D del controlador de velocidad	0.00	ms
C02570	Configuración del controlador	Control de fase	
C02554	Tiempo de reajuste controlador de posición	60.000	s
C02553	Ganancia del controlador de posición	20.00	1/s
C03040	Posicionar perfil núm.	0	
C03041	Posicionar perfil Teach núm.	0	

Entradas de control/consigna de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control/consigna	
FALSE	→ Iniciar paso de posicionamiento	C03185/2
FALSE	→ Interrumpir paso de posicionamiento	C03185/3
FALSE	→ Reiniciar paso de posicionamiento	C03185/4
FALSE	→ Activar override	C03185/5
100 %	→ Override de velocidad	C03186/1
100 %	→ Override de aceleración	C03186/2
FALSE	→ Bloquear evaluación de Touch-Probe	C03185/6
FALSE	→ Enseñar posición	C03185/7

Gestión de conjuntos de datos de perfil

Para la gestión de conjuntos de datos de perfil se utiliza el FB **L_PosProfileTable**. Este FB sirve para guardar y administrar hasta cuatro perfiles (de avance) y para "enseñar" posiciones de destino.

- ▶ Un perfil describe un pedido de movimiento que luego puede ser convertido en un movimiento de rotación por el SB **LS_Positioner**.
- ▶ Un perfil es descrito a través de los parámetros de perfil modo (tipo de posicionamiento), posición, velocidad, aceleración, deceleración, tiempo de rampa en S, perfil secuencial TP y selección TP.
- ▶ La entrada de datos de los parámetros de perfil se realiza directamente en los códigos asignados:

Parámetro de perfil	Unidad	Perfil núm. 1	Perfil núm. 2	Perfil núm. 3	Perfil núm. 4
Modo posicionamiento	-	C03970/1	C03970/2	C03970/3	C03970/4
Posición	Unidad	Posición de consigna	C03971/2	C03971/3	C03971/4
Velocidad	Unidad/t	C03972/1	C03972/2	C03972/3	C03972/4
Aceleración	Unidad/t ²	C03973/1	C03973/2	C03973/3	C03973/4
Retardo	Unidad/t ²	C03974/1	C03974/2	C03974/3	C03974/4
Tiempo de rampa en S	s	C03975/1	C03975/2	C03975/3	C03975/4
Perfil secuencial TP	-	C03976/1	C03976/2	C03976/3	C03976/4
Selección TP	-	C03977/1	C03977/2	C03977/3	C03977/4



Nota!

Para el perfil núm. 1 siempre se utiliza como posición de destino la posición de consigna de la herramienta correspondiente a la posición master.

- Aplicación: Regresar la herramienta, p.e. desde una posición de mantenimiento.

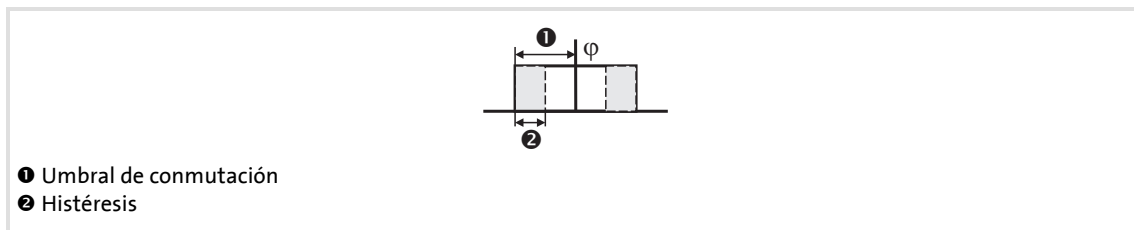
Enseñar posición

Si la entrada de control "Enseñar posición" es puesta en TRUE, la posición actual de la herramienta es guardada en el perfil cuyo número esté configurado en C03041. Tras resetear la entrada de control a FALSE, permanecerá en el perfil la última posición que se haya guardado.

12.2.9 Monitorización de error de seguimiento

En la configuración de Lenze la monitorización de error de seguimiento está activa.

- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Reductor electrónico* → *Monitorización de error de seguimiento*



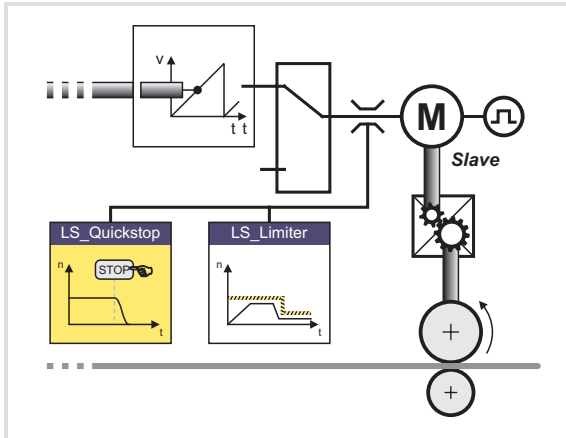
- ❶ Umbral de conmutación
- ❷ Histéresis

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03911	Umbral de conmutación	1.0000	Unidad
C03916	Histéresis	0.5000	Unidad

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
TRUE	→ Activar monitorización de error de seguimiento	C03058/21

- ▶ Configuración: Pestaña **Editor de FB** → *FB MonitFollowError*

12.2.10 Paro rápido



La función básica "Paro rápido" detiene al accionamiento, tras correspondiente solicitud, independientemente de la consigna predeterminada, con el tiempo de deceleración configurado para la función de paro rápido hasta el paro total.

Si se elimina el paro rápido, el accionamiento es llevado hasta la consigna con el tiempo de aceleración configurado.

[12-20] Función básica "Paro rápido" (diagrama esquemático)

- ▶ El paro rápido se puede activar en la configuración Lenze de la siguiente manera:
 - Poniendo la entrada digital DI1 en nivel LOW.
 - Desde un control superior a través del puerto *LPortControl1*: poniendo el bit 2 de la palabra de control codificada en bits en 1.
- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Todas las funciones básicas* → *Paro rápido*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C00105	Tiempo de deceleración paro rápido	0.000	s
C00106	Tiempo de rampa en S paro rápido	0.00	%
C00107	Referencia para tiempo de deceleración paro rápido	Velocidad de referencia del motor (C00011)	

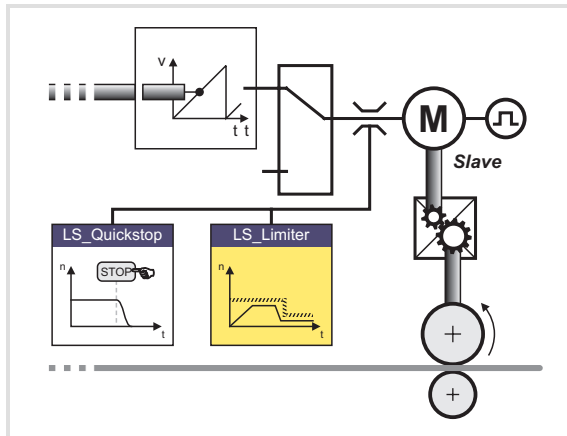
Entradas de control de la función		Configuración de señales
Configuración Lenze	Entrada de control	(Parámetro del multiplexador)
DIGIN 1	→ Activar paro rápido 1	C03135/1
Palabra de control 1 Bit 02	→ Activar paro rápido 2	C03135/2
FALSE	→ Activar paro rápido 3	C03135/3



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el paro rápido en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Paro rápido](#)". (158)

12.2.11 Limitador



La función básica "Limitador" monitoriza los límites de recorrido mediante interruptores de final de carrera y posiciones finales de software parametrizadas y tras solicitud correspondiente por parte del módulo de seguridad puede llevar al accionamiento a rangos límite predeterminados.

[12-21] Función básica "Limitador" (diagrama esquemático)

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Limitador*

Parámetro	Configuración Lenze	
	Valor	Unidad
Valores límite		
C02707	Dirección de giro permitida	Positivo y negativo
C02700	Posiciones finales de software tienen efecto	Desactivado
C02701/1	Posición final de software positiva	0.0000 Unidad
C02701/2	Posición final de software negativa	0.0000 Unidad
Sólo para homing, posicionamiento y avance manual		
C02702	Limitaciones efectivas	Desactivado
C02703	Velocidad máx.	3600.0000 Unidad/s
C02705	Aceleración máx.	3600.0000 Unidad/s ²
C02706	Tiempo de rampa en S mín.	100 ms
Velocidad limitada 1 ... 4 (sólo para homing, posicionamiento y avance manual)		
C02708/1	Velocidad limitada 1	3600.0000 Unidad/s
C02710/1	Retardo velocidad limitada 1	0.0100 Unidad/s ²
C02711/1	Tiempo de rampa en S vel. limitada 1	100 ms
C02708/2	Velocidad limitada 2	7200.0000 Unidad/s
C02710/2	Retardo velocidad limitada 2	0.0100 Unidad/s ²
C02711/2	Tiempo de rampa en S vel. limitada 2	100 ms
C02708/3	Velocidad limitada 3	14400.0000 Unidad/s
C02710/3	Retardo velocidad limitada 3	0.0100 Unidad/s ²
C02711/3	Tiempo de rampa en S vel. limitada 3	100 ms
C02708/4	Velocidad limitada 4	28800.0000 Unidad/s
C02710/4	Retardo velocidad limitada 4	0.0100 Unidad/s ²
C02711/4	Tiempo de rampa en S vel. limitada 4	100 ms
Sólo avance manual		
C02713	Recorrido máx. avance manual	360.0000 Unidad

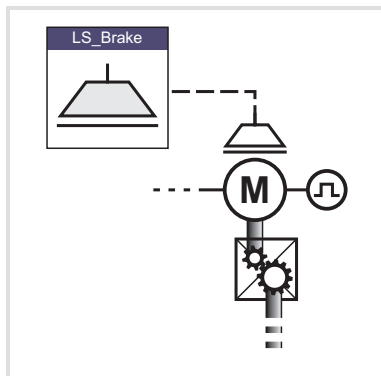
Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
FALSE	→ Final de carrera positivo	C03150/1
FALSE	→ Final de carrera negativo	C03150/2



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el limitador manual en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Limitador](#)". (📖 207)

12.2.12 Control de frenos



[12-22] Función básica "Control del frenos" (diagrama esquemático)

La función básica "Control de frenos" sirve para el control libre de desgaste y la monitorización de un freno de parada.

En el caso más sencillo se utiliza un módulo de frenado opcional.

Como alternativa también se puede controlar y monitorizar el freno de parada a través de entradas/salidas digitales.



Nota!

En la configuración Lenze el control de frenos está desconectado para poder acceder a un estado seguro después de la conexión a la red.



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el control de frenos "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Control de frenos](#)". (📖 218)

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general*
→ *Control de frenos*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02580	Modo de funcionamiento freno	Control de frenos apagado	
C02581	Umbral para la activación del freno	50	min-1
C02582	Reacción del freno en caso de inhibición de impulsos	Activar freno inmediatamente	
C02583	Monitorización de la entrada de estado	No activa	
C02585	Polaridad del control de freno	No invertida	
C02586	Par de arranque 1	0.00	Nm
C02587	Par de arranque 2	0.00	Nm
C02588	Fuente del par de arranque	Par de arranque 1/2	
C02589	Tiempo de cierre del freno	100	ms
C02590	Tiempo de apertura del freno	100	ms
C02591	Tiempo de espera monitorización de estado	100	ms
C02593	Tiempo de espera activación de frenos	0.000	s
C02594	Par de prueba	0.00	Nm
C02595	Ángulo de rotación permitido	5	°
C02596	Velocidad de esmerilado	100	min-1
C02597	Tiempo de aceleración/deceleración esmerilado	1.000	s
C02598	Tiempo de conexión esmerilado	0.5	s
C02599	Tiempo de desconexión esmerilado	0.5	s

Entradas de control/consigna de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control/consigna	
FALSE	→ Abrir freno	C03165/1
FALSE	→ Activar par de arranque 2	C03165/2
FALSE	→ Señal de estado del freno	C03165/3
FALSE	→ Activar prueba de freno	C03165/4
FALSE	→ Esmerilar freno	C03165/5
0 %	→ Par adicional	C03166

12.2.13 Configuración de señal interface de accionamiento y de motor

La configuración de señales predeterminada de las entradas de control y de consigna del interface del accionamiento y del motor, se puede reconfigurar fácilmente mediante la parametrización de los parámetros de multiplexador asignados.

Interface de accionamiento

Señal (configuración Lenze)	Entrada de control	Configuración de señales
FALSE	→ Activar inhibición de controlador	C03130/1
DIGIN 5	→ Resetear error 1	C03130/2
Palabra de control 1 Bit 07	→ Resetear error 2	C03130/3
FALSE	→ Resetear error 3	C03130/4
FALSE	→ Activar error	C03130/5
Palabra de control 1 Bit 00	→ Conectar accionamiento	C03130/6

Interface de motor

Señal (configuración Lenze)	Entrada de consigna	Configuración de señales
100 %	→ Adaptación controlador de posición	C03141/1
100 %	→ Adaptación controlador de fase	C03141/2
100 %	→ Adaptación controlador de velocidad	C03141/3
100 %	→ Límite de par superior	C03141/4
-100 %	→ Límite de par inferior	C03141/5
100 %	→ Consigna de flujo	C03141/6

12.2.14 Configuración de señal puertos de salida

La configuración de señales predeterminada de los puertos de salida se puede reconfigurar fácilmente mediante la parametrización de los parámetros de multiplexador asignados.

Puerto de salida "LPortAxisOut1"

El puerto de salida **LPortAxisOut1** está previsto para la conexión con un eje posterior.

Señal (configuración Lenze)	Puerto de salida	Configuración de señales
Palabra de estado del eje		
• Se pueden añadir señales específicas de la aplicación.		
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 00	C03120/1
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 01	C03120/2
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 02	C03120/3
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 03	C03120/4
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 04	C03120/5
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 05	C03120/6
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 06	C03120/7
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 07	C03120/8
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 08	C03120/9
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 09	C03120/10
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 10	C03120/11
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 11	C03120/12
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 12	C03120/13
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 13	C03120/14
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 14	C03120/15
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 15	C03120/16
Consignas para la comunicación horizontal		
0 %	→ Puerto de salida de eje 1	C03124/1
Valor master	→ Puerto de salida de eje 2	C03054/1

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para la unión a través de eje eléctrico

TA "Reductor electrónico" | Configuración de señal puertos de salida

Puerto de salida "LPortStatus1"

El puerto de salida **LPortStatus1** está previsto para la conexión con un control superior.

Señal (configuración Lenze)	Puerto de salida	Configuración de señales
Palabra de estado 1		
Accionamiento preparado	→ Palabra de estado 1 Bit 00	C03121/1
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 01	C03121/2
Accionamiento listo para avanzar	→ Palabra de estado 1 Bit 02	C03121/3
Error activo	→ Palabra de estado 1 Bit 03	C03121/4
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 04	C03121/5
Paro rápido activo	→ Palabra de estado 1 Bit 05	C03121/6
Inhibición de arranque activa	→ Palabra de estado 1 Bit 06	C03121/7
Advertencia activa	→ Palabra de estado 1 Bit 07	C03121/8
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 08	C03121/9
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 09	C03121/10
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 10	C03121/11
Accionamiento en el límite	→ Palabra de estado 1 Bit 11	C03121/12
Homing finalizado	→ Palabra de estado 1 Bit 12	C03121/13
Posición de home disponible	→ Palabra de estado 1 Bit 13	C03121/14
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 14	C03121/15
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 15	C03121/16

Puerto de salida "LPortStatus2"

El puerto de salida **LPortStatus2** está previsto para la conexión con un control superior.

Señal (configuración Lenze)	Puerto de salida	Configuración de señales
Palabra de estado 2		
Master virtual activo	→ Palabra de estado 2 Bit 00	C03122/1
Embrague abierto	→ Palabra de estado 2 Bit 01	C03122/2
Compensación activa	→ Palabra de estado 2 Bit 02	C03122/3
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 03	C03122/4
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 04	C03122/5
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 05	C03122/6
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 06	C03122/7
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 07	C03122/8
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 08	C03122/9
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 09	C03122/10
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 10	C03122/11
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 11	C03122/12
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 12	C03122/13
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 13	C03122/14
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 14	C03122/15
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 15	C03122/16

12.2.15 Mensajes de error de aplicación

Para la emisión de mensajes de error específicos de la aplicación se dispone en la interconexión de una instancia de FB *ApplicationError* del bloque de función **L_DevApplErr**.

- ▶ A través de las 8 entradas booleanas se pueden generar desde la aplicación hasta 8 mensajes de error distintos de la aplicación con ID de módulo, ID de error y reacción ante error parametrizable.
- ▶ Las primeras cuatro entradas se pueden unit mediante parámetros de multiplexados con las señales de activación deseadas, mientras que las otras cuatro entradas están unidas fijamente con las señales de activación de la aplicación:

Mensaje de error	ID de error	Reacción ante error
1 Libre (configurable a través de C03060/1)	8001	Sin reacción
2 Libre (configurable a través de C03060/2)	8002	Error
3 Libre (configurable a través de C03060/3)	8003	Error
4 Libre (configurable a través de C03060/4)	8004	Error
5 Error de seguimiento	8005	Advertencia
6 El accionamiento no puede seguir	8006	Advertencia
7 Interconexión de accionamientos interrumpida	8007	Paro rápido por fallo
8 Fallo externo de la interconexión de accionamientos	8008	Paro rápido por fallo

▶ Parametrización: Pestaña **Todos los parámetros**



Parámetro	Configuración Lenze
C03990 ID de módulo	999
C03991/1...8 ID de error 1 ... 8	Véase anterior tabla
C03992/1...8 Reacción de error 1 ... 8	Véase anterior tabla

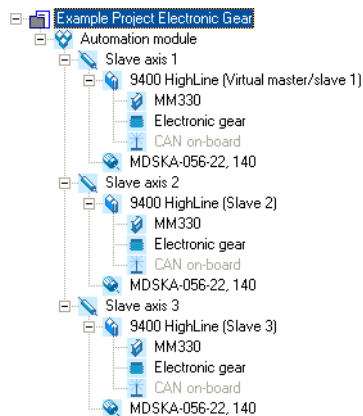
Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
FALSE	→ Fallo de aplicación 1	C03060/1
FALSE	→ Fallo de aplicación 2	C03060/2
FALSE	→ Fallo de aplicación 3	C03060/3
FALSE	→ Fallo de aplicación 4	C03060/4

12.2.16 Paso-a-paso: Eje eléctrico a través de Systembus (CAN)


Las siguientes instrucciones muestran paso a paso el procedimiento para la puesta en marcha del eje eléctrico a través de Systembus (CAN).

Crear vista del proyecto


1. Iniciar »Engineer«.
2. En *Asistente de inicio* seleccionar la opción "Nuevo proyecto (vacío)" e introducir en el siguiente paso un nombre para el proyecto.
3.  Introducir módulo del sistema.
4.  Introducir ejes para el master y los esclavos.
 - Añadir a los ejes los componentes correspondientes (convertidor, motor, módulos de ampliación).
 - Seleccionar para cada convertidor la aplicación "reductor electrónico".
 - Ejemplo de *Vista de proyecto* en el »Engineer«:





Parametrizar master virtual

1. En la *Vista de proyecto* seleccionar el convertidor , que asumirá el papel de "master virtual" en la interconexión.
2. En la pestaña **Parámetros de la aplicación** en el campo de listas **Fuente de valor master** (C03052) seleccionar la entrada "master virtual".
3. Pulsar el botón **Aplicaciones** para acceder al nivel de diálogo *Vista general* → *Reductor electrónico*.
4. Pulsar el botón **Normalización de valor master** para acceder al nivel de diálogo *Vista general* → *reductor electrónico* → *Normalización de valor master*.
 - Parametrizar relación de transmisión, constante de avance, longitud de ciclo, unidad de recorrido y velocidad de referencia para el valor master.
5. Pulsar el botón **Atrás** para volver al nivel de diálogo anterior.
6. Pulsar el botón **Master virtual** para acceder al nivel de diálogo *Vista general* → *Reductor electrónico* → *Master virtual*.
 - Parametrizar modo de funcionamiento, velocidades y rampas deseadas.

Parametrizar esclavo(s)

1. En la *Vista del proyecto* seleccionar al primer convertidor esclavo .
2. En la pestaña **Parámetros de la aplicación** en el campo de listas **Fuente de valor master** (C03052) seleccionar la entrada "MotionBus".
3. realizar la misma configuración para todos los demás convertidores esclavos.

Establecer red


1. En la *Vista del proyecto* seleccionar el módulo del sistema .
2.  Introducir red.
 - En el campo de diálogo *Introducir red* seleccionar la entrada "Systembus (CAN)" del campo de listas.
 - La casilla de control **Introducir nodo y configurar** ha de estar marcada para que junto con la red se incluya también una aplicación de la máquina en la *Vista del proyecto*.
3. En la pestaña **Nodos** de la red insertada:
 - Configurar direcciones de nodo para los convertidores según la configuración de los interruptores DIP de la dirección CAN del módulo de memoria.
 - En el *Menú de contexto* (tecla derecha del ratón) seleccionar para el convertidor master la orden **Activar como master**.
4. En la pestaña **Sincronización** de la red insertada:
 - Seleccionar el convertidor master como fuente Sync en el campo de listas **Nodos**.
 - Seleccionar todos los convertidores esclavos como receptores de Sync, marcando la casilla en la primera columna **Apl.**

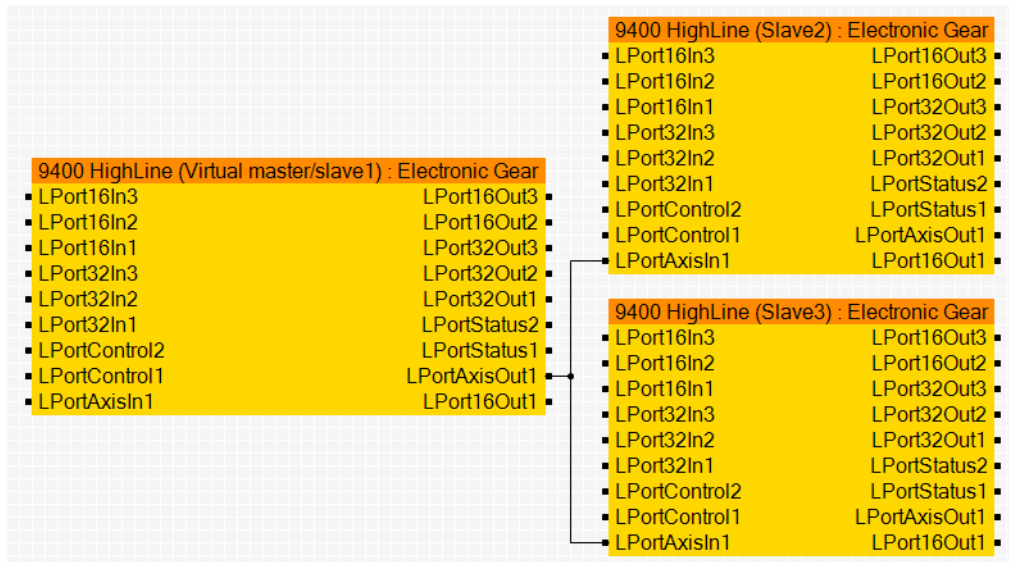
9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para la unión a través de eje eléctrico



TA "Reductor electrónico" | Paso-a-paso: Eje eléctrico a través de Systembus (CAN)

Unir puertos dentro de la aplicación de la máquina

1. En la *Vista del proyecto* seleccionar la aplicación de la máquina , que fue insertada automáticamente al insertar la red.
2. En la pestaña **Conexiones** conectar el puerto de salida *LPortAxisOut1* del convertidor master con el puerto de entrada *LPortAxisIn1* de todos los convertidores esclavos:



Compilar el proyecto

1. En la *Vista del proyecto* seleccionar el módulo del sistema .
2.  Actualizar equipos.
 - Marcar la casilla de control **Crear todo nuevamente**.
 - Pulsar el botón **Crear** para iniciar el proceso de compilación.

Optimizar carga del bus

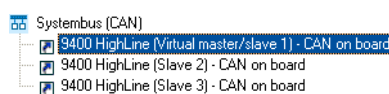
Para que la carga del bus no sea demasiado grande, es posible configurar el tiempo de transmisión en el convertidor master a un valor > 1 ms. A continuación se deberá configurar el mismo tiempo en los convertidores esclavos para la extrapolación del valor master.




Nota!



¡Esta configuración sólo es posible tras el proceso de compilación ya que es entonces cuando los objetos de datos de proceso para el intercambio de datos entre los equipos han sido determinados!

1. En la *Vista del proyecto* seleccionar el convertidor master por debajo de la red:



2. En la pestaña **Objetos de datos de proceso** configurar para el objeto de datos de proceso un tiempo de transmisión > 1 ms (p.e. 5 ms).
3. En la *Vista del proyecto* seleccionar el primer convertidor master .
4. En la pestaña **Parámetros de la aplicación** acceder al nivel de diálogo *Reductor electrónico* → *Reductor electrónico* → *Extrapolación de valor master*.
5. Configurar el número de ciclos de extrapolación con el mismo valor que el tiempo de transmisión antes configurado.
 - Es decir que si se ha configurado un tiempo de transmisión de 5 ms en el master, el número de ciclos de extrapolación en el esclavo se ha de configurar en "5".
6. realizar la misma configuración para todos los demás convertidores esclavos.

Transferir aplicaciones a los convertidores




1.  Conectarse en línea.
2.  Descargar aplicaciones a los convertidores.



Nota!

La aplicación descargada es guardada siempre en la primera posición de memoria para aplicaciones en el módulo de memoria del convertidor.

Las Aplicaciones tecnológicas preinstaladas en las siguientes posiciones de memoria siguen estando a disposición.

3.  Confirmar campo de diálogo *Guardar conjunto de parámetros* con **Sí, todos los equipos**.
4.  Confirmar campo de diálogo *Iniciar aplicación* con **Sí, todos los equipos**.
5.  Confirmar campo de diálogo *Habilitar convertidor* con **Sí, todos los equipos**.
6. Controlar aplicaciones a través de bornes o red.

12.3 TA "Sincronismo con sincronización de marcas"

Con la aplicación tecnológica "Sincronismo con creación de registros y sincronización de marcas " se puede alcanzar un sincronismo angular altamente exacto entre los accionamientos interconectados.

- ▶ A través de una resolución de posición de libre configuración de hasta 24 bits por revolución de motor, se alcanza un muy buen resultado en el sincronismo, de forma que las aplicaciones con accionamiento directo se pueden solucionar con alta exactitud.
- ▶ La relación de transmisión se puede configurar libremente. La predeterminación se realiza en forma de un quebrado (numerador/denominador) con una resolución de 32 bits.
- ▶ La predeterminación del valor master se puede realizar desde un "master virtual", a través de un sistema de bus o a través del módulo de ampliación de frecuencia master. La selección se realiza desde la pestaña **Parámetros de la aplicación** a través del campo de listas **Fuente de valor master** (C03052).
- ▶ La transmisión de valor master está preconfigurada (alta constancia de velocidad). A través de la correspondiente selección en los campos de listas **Emisión de valor master** (C3054/1, C3054/2, C3197) es posible realizar una transmisión de valores reales.



Nota!

El eje eléctrico se puede realizar con un sistema de bus como p.e. Systembus (CAN) o Ethernet-Powerlink o mediante la transmisión de frecuencia master.

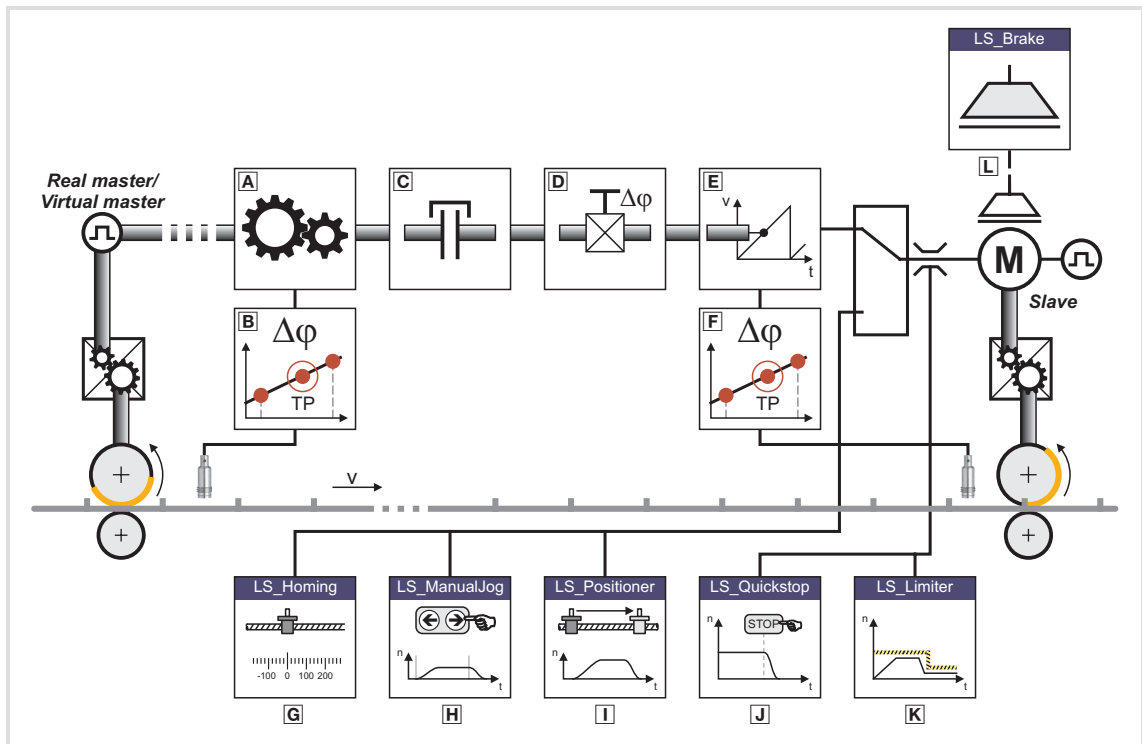
En relación con la configuración del módulo de ampliación de frecuencia master en el convertidor, se dispone en el catálogo de aplicaciones del »Engineer« dos variantes de la aplicación tecnológica:

- En la variante TA "Sincronismo con sincronización de marcas" se espera la configuración de un módulo de ampliación de frecuencia master. Con ello, la TA puede ofrecer la función del eje eléctrico tanto mediante la transmisión de frecuencia master como a través de un sistema de bus.
- En la variante "Sincronismo con sincronización de marcas *MotionBus*" no está prevista la configuración de un módulo de ampliación de frecuencia master y la TA no incluye los interfaces correspondientes. En consecuencia, con esta TA la función del eje eléctrico sólo puede ser puesta a disposición a través de un sistema de bus.

Funciones

- ▶ Master virtual con avance paso a paso, volante manual y velocidad reducida.
- ▶ Procesamiento del valor master (eje master) con normalización de valor master, creación de registros, factor de estiramiento, cambio de dirección de rotación y sincronización de marcas a través de generador de perfiles.
- ▶ Embrague virtual con paro de emergencia y velocidad básica.
- ▶ Función de compensación a través de generador de perfiles.
- ▶ Procesamiento de la consigna (eje de máquina/herramienta) con normalización de consigna, creación de registros y sincronización de marcas a través de generador de perfiles.
- ▶ Modos de operación adicionales para activar las funciones básicas del accionamiento "Homing", "Avance manual (paso a paso)" y "Override de posición".
- ▶ Soporte de las funciones básicas de accionamiento "Parada rápida" y "Limitador".
- ▶ Monitorización de error de seguimiento
- ▶ Control opcional del freno de mano.

12.3.1 Flujo de señales básico



[12-23] Flujo de señales de la TA "Sincronismo" (diagrama esquemático)

Funciones en el modo de operación "Sincronismo"

- A** Procesamiento del valor master
- B** Sincronismo de marcas (valor master)
- C** Embrague virtual
- D** Compensación de valor master
- E** Procesamiento de la consigna
- F** Sincronismo de marcas (consigna)

Funciones básicas del accionamiento

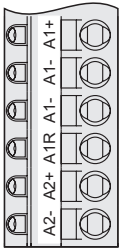
- G** Homing
- H** Avance manual (paso a paso)
- I** Override de posición
- J** Paro rápido
- K** Limitador (opcional)
- L** Control de frenos (opcional)

12.3.2 Asignación de los bornes E/S

12.3.2.1 Señales de consigna y de control

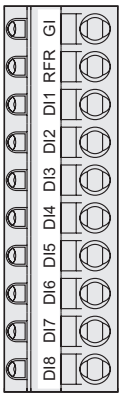
En las siguientes tablas se muestra la asignación Lenze de las entradas analógicas y digitales para la aplicación tecnológica "Sincronismo".

Entradas analógicas

Borne X3	Señal (configuración Lenze)
	AI1-
	AI1+
	AI2-
	AI2+

[▶ Bornes E/S](#) ▶ [Entradas analógicas \(122\)](#)

Entradas digitales

Borne X5	Señal (configuración Lenze)
	DI1 Paro rápido <ul style="list-style-type: none"> Si DI1 es puesto a nivel LOW, el accionamiento es detenido independientemente de la consigna predeterminada, con el tiempo de deceleración configurado para la función de paro rápido hasta el paro total. Si se elimina la función de paro rápido, el accionamiento es llevado hasta la consigna con el tiempo de aceleración configurado. ▶ Funciones básicas del accionamiento ▶ Paro rápido (158)
	DI2 Conexión del interruptor de homing/sensor de Touch-Probe para la sincronización de herramientas
	DI3 Conexión del sensor de Touch-Probe para la sincronización de valores master
	DI4 Cerrar embrague
	DI5 Resetear error <ul style="list-style-type: none"> Mediante un flanco LOW-HIGH se puede resetear un estado de error existente, siempre y cuando se haya eliminado la causa del fallo.
	DI6 Iniciar compensación
	DI7 -
	DI8 -

[▶ Bornes E/S](#) ▶ [Entradas digitales \(128\)](#)

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para la unión a través de eje eléctrico

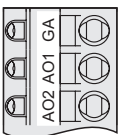
TA "Sincronismo con sincronización de marcas" | Asignación de los bornes E/S

12.3.2.2 Señales de valor real y de estado

En las siguientes tablas se muestra la asignación Lenze de las salidas analógicas y digitales para la aplicación tecnológica "Sincronismo".

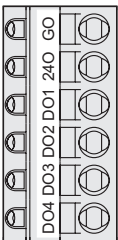
- La configuración de señales predeterminada se puede reconfigurar fácilmente mediante la parametrización de los parámetros de multiplexador asignados.

Salidas analógicas

Borne X3	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	AO1 Velocidad de motor • Normalización: $\pm 10\text{ V} \equiv$ velocidad de referencia del motor (C00011)	C03110/1
	AO2 Par motor (consigna) • Normalización: $\pm 10\text{ V} \equiv$ par de referencia del motor (C00057/2)	C03110/2

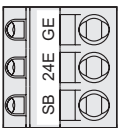
► [Bornes E/S](#) ► [Salidas analógicas](#) ([libro 125](#))

Salidas digitales

Borne X4	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	DO1 Estado "Accionamiento preparado" • Este estado de funcionamiento existe cuando se ha habilitado el convertidor por poner la entrada digital RFR en nivel HIGH y no hay ningún error.	C03100/1
	DO2 Estado "Eje eléctrico habilitado"	C03100/2
	DO3 Estado "Limitación activa" • En ese momento se está limitando una consigna.	C03100/3
	DO4 Estado "Error" • Si el convertidor se encuentra en estado de error, la salida digital DO4 se encuentra en nivel HIGH.	C03100/4


► [Bornes E/S](#) ► [Salidas digitales](#) ([libro 130](#))

Statebus

Borne X2	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	SB Estado "Error de aplicación" • El Statebus es puesto en el estado "Error".	C03100/5

► [Bornes E/S](#) ► [Función de monitorización "Statebus"](#) ([libro 132](#))

Elementos de visualización

LED de usuario	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	Estado "Eje eléctrico habilitado"	C03100/6

► [Interface de accionamiento](#) ► [Indicaciones de estado en mediante LEDs](#) (📖 34)

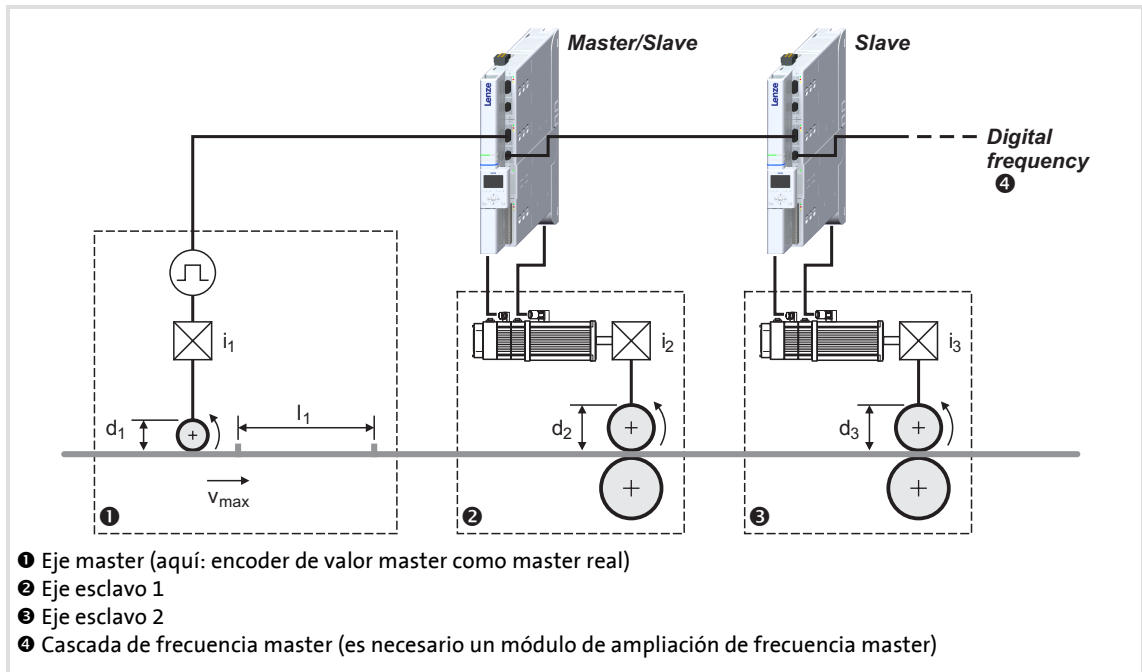
9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para la unión a través de eje eléctrico

TA "Sincronismo con sincronización de marcas" | Parámetros de la máquina

12.3.3 Parámetros de la máquina

El siguiente diagrama esquemático muestra los datos globales relevantes (parámetros de la máquina) para la interconexión a través del eje eléctrico:



[12-24] Diagrama esquemático de los parámetros más importantes de la máquina

Símbolo	Descripción
i_1	Relación de transmisión del encoder de valores master
d_1	Diámetro del rodillo master
l_1	Longitud de ciclo del valor master (si existe)
v_{max}	Velocidad máxima
i_2, i_3	Relación de transmisión de los ejes esclavos
d_2, d_3	Diámetro de los ejes esclavos

En los siguientes subcapítulos encontrará información detallada sobre la configuración de los parámetros de la máquina.

12.3.3.1 Eje master

Para la normalización y la recreación del valor master en la aplicación es necesario configurar los parámetros de máquina del accionamiento superior (eje master).



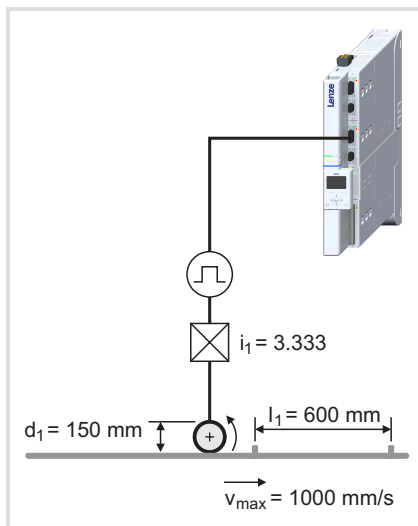
Nota!

Durante la configuración/normalización del eje eléctrico se ha de observar, que las relaciones de transmisión y constantes de encoder sean idénticas para todos los accionamientos interconectados. Es recomendable la relación con la normalización del accionamiento master.

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Sincronismo* → *Normalización de valor master*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03930	Relación de reductor - numerador	1	
C03931	Relación de reductor - denominador	1	
C03932	Constante de avance	360.0000	Unidad/incr.
C03933	Unidades de recorrido	Definido por el usuario	
C03934	Unidad de recorrido definida por el usuario	°	
C03938	Longitud de ciclo	360.0000	Unidad
C03941	Velocidad de referencia	500.0000	Unidad/t

Ejemplo para la determinación de los parámetros de la máquina para el eje master



1. Configurar relación de transmisión para el valor master en forma de cociente (numerador y denominador): $i_1 = 3.333 = 10/3$
 - Numerador (C03930) = 10
 - Denominador (C03931) = 3
2. Configurar constante de avance (C03932).
 - Para el valor master: $V_k = d_1 * \pi = 471.2389 \text{ mm}$
3. Como unidad de recorrido (C03933) configurar la opción "mm".
4. Como velocidad de referencia (C03941) configurar la velocidad máx. de la máquina $V_{\text{máx}} = "1000 \text{ mm/s}"$.



¡Recomendación!

La configuración de la longitud de ciclo (C03938) sólo es necesaria si como rango de recorrido (C02528) se ha configurado la opción "Modulo".

Al funcionar con master virtual se recomienda la siguiente configuración de la relación de transmisión para una buena resolución del ángulo/valor master:

- Numerador (C03930) = 100
- Denominador (C03931) = 1

12.3.3.2 Eje esclavo (eje de la máquina)

Con los siguientes parámetros se describe, entre otros, el lado motor respecto a la mecánica utilizada.

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Sincronismo* → *Parámetros de la máquina*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C00173	Voltaje de red	400/415	v
C00174	Umbral subvoltaje (LU)	285	v
C00600	Reac. sobrevoltaje bus DC	Fallo	
C02520	Factor de relación numerador motor	1	
C02521	Factor de denominador motor	1	
C02527	Dirección de montaje del motor	Motor con giro a la derecha	
C02570	Configuración del controlador	Control de posición	
C02522	Factor de relación numerador carga	1	
C02523	Factor de relación denominador carga	1	
C02529	Dirección de montaje del encoder de posición	Encoder con giro a la derecha	
Descripción de la mecánica (carga, herramienta)			
C02528	Rango de recorrido	Modulo	
C02524	Constante de avance	360.0000	Unidad
C02525	Unidad	°	
C02526	Unidad definida por el usuario	°	
C02533	Unidad de tiempo	s	
C00273/1	Momento de inercia del motor	Depende del motor	kg cm ²
C00273/2	Momento de inercia de la carga	0.00	kg cm ²

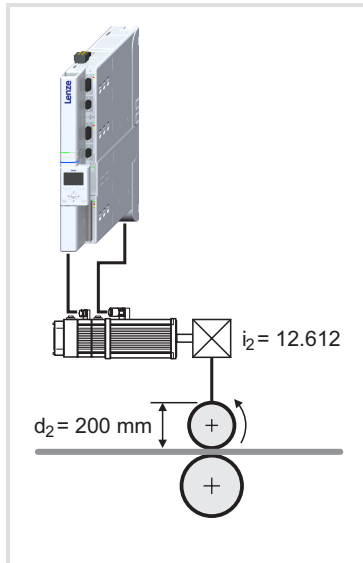


¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre la determinación e introducción de parámetros de la máquina para el eje de la máquina en el capítulo "[Interface de accionamiento](#)".

- [Parámetros de la máquina](#) (35)

Ejemplo para la determinación de los parámetros de la máquina para el eje esclavo



1. Configurar relación de transmisión para el motor en forma de cociente (numerador y denominador):
 $i_2 = 12.612 = 12612/1000$
 - Numerador (C02520) = 12612
 - Denominador (C02521) = 1000
2. Configurar la misma relación de transmisión para el encoder del lado carga:
 - Numerador (C02522) = 12612
 - Denominador (C02523) = 1000
3. Configurar constante de avance (C02524).
 - Para el accionamiento de transporte:
 $V_k = d_2 * \pi = 628.3185 \text{ mm}$
4. Configurar como unidad (C02525) la opción "mm".

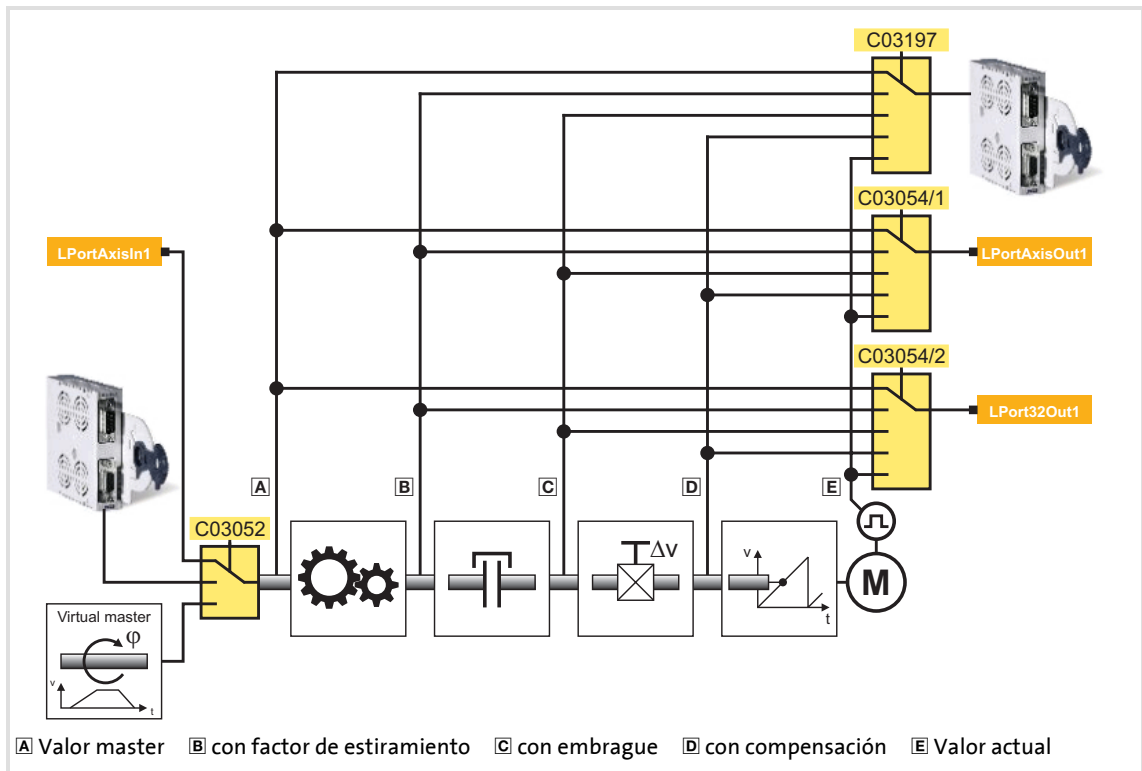


¡Recomendación!

La constante de avance corresponde al movimiento por parte de la máquina en una revolución del eje de salida del reductor (si predetermina como ángulo = 360°).

Mediante la configuración de la unidad se determina en qué unidad real de la máquina se ha de realizar la predeterminación de magnitudes físicas (p.e. velocidades, aceleraciones y deceleraciones).

12.3.4 Selección de la fuente y la salida del valor master



[12-25] Flujo de señales para la selección de la fuente de valor master y los valores master a ser emitidos

Fuente de valor master

La predeterminación del valor master se puede realizar desde un "Master virtual", a través de un sistema de bus o a través del módulo de ampliación de frecuencia master.

- La selección se realiza en la pestaña **Parámetros de la aplicación** a través del campo de listas **Fuente de valor master** o resp. a través de C03052.

Emisión del valor master

La selección del valor master a ser emitido ([A] ... [E]) se realiza de forma individual para las tres vías de comunicación posibles:

- Campo de listas **Emisión de valor master módulo DF (C03197)**:
Selección de la emisión de valor master mediante módulo de frecuencia master.
- Campo de listas **Emisión de valor master MotionBus (C03054/1)**:
Selección de la emisión de valor master para la comunicación horizontal.
- Campo de listas **Emisión de valor master LPort32Out1 (C03054/2)**:
Selección de la emisión del valor master para la comunicación vertical.

12.3.4.1 Fuente de valor master: Master virtual

Si se ha seleccionado como fuente de valor master el "Master virtual", el valor master es creado dentro de la TA y es transferido a los accionamientos esclavos a través de un sistema de bus o de la salida de frecuencia master.

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Master virtual*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03565	Modo de operación	Funcionamiento continuo	
C03566	Posición STOP	0.0000	Unidad
C03567	Posición START	0.0000	Unidad
C03568/1	Velocidad master 1	360.0000	Unidad/t
C03568/2	Velocidad master 2	180.0000	Unidad/t
C03569/1	Velocidad paso a paso a la derecha	900.0000	Unidad/t
C03569/2	Velocidad paso a paso a la izquierda	900.0000	Unidad/t
C03570/1	Rampa paso a paso	5.000	s
C03570/2	Rampa para ciclo individual/ funcionamiento continuo	5.000	s
C03570/3	Rampa STOP	0.5000	s

Entradas de control/consigna de la función		Configuración de señales
Configuración Lenze	Entrada de control/consigna	(Parámetro del multiplexador)
FALSE	→ VMas eje master STOP1	C03058/1
C03016	→ activar función master	C03058/3
C03017	→ VMas paso a paso positivo	C03058/4
C03018	→ VMas paso a paso negativo	C03058/5
FALSE	→ VMas iniciar ciclo individual	C03058/6
FALSE	→ VMas iniciar funcionamiento constante	C03058/7
FALSE	→ VMas 2. velocidad master	C03058/8
0	→ VMaster volante manual	C03056

- Configuración: Pestaña **Editor de FB** → *FB VirtualMaster*

12.3.4.2 Fuente de valor master: Entrada de frecuencia master

Para utilizar la entrada de frecuencia master como fuente de valor master, el convertidor tiene que estar equipado con un módulo de ampliación de frecuencia master (E94AYFLF).

Como aplicación tecnológica se ha de utilizar la TA "Sincronismo con sincronización de marcas", para asegurar la inclusión del módulo de ampliación en la aplicación.



Nota!

La aplicación tecnológica que también se puede seleccionar en el catálogo de aplicaciones "Sincronismo con sincronización de marcas *MotionBus*" no contiene interfaces para el módulo de ampliación de frecuencia master.



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el módulo de ampliación de frecuencia master en el manual de aplicación "Módulo de ampliación de frecuencia master (E94AYFLF) – Parametrización y configuración".

12.3.4.3 Fuente de valor master: Sistema de bus

En el caso de una predeterminación de valor master a través de un sistema de bus como p.e. Systembus (CAN) existe la posibilidad de realizar primero una extrapolación de la información de posición o posición recibida para compensar así ciclos de transmisión de bus demasiado grandes.

- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Sincronismo* → *Extrapolación de valor master*

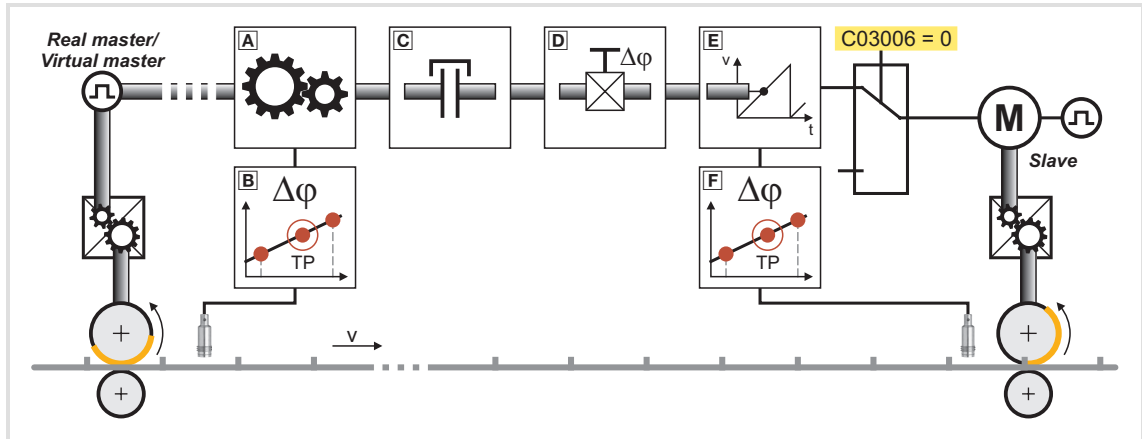
Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03550	Número de ciclos de extrapolación	1	

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
FALSE	→ Activar extrapolación	C03058/9

- ▶ Configuración: Pestaña **Editor de FB** → FB *MotionBusIn*

12.3.5 Modo de funcionamiento "Sincronismo"

En el modo de funcionamiento "Sincronismo" (C03006 = "0") el accionamiento sigue al valor master (dado el caso procesado) del eje eléctrico, estando el embrague cerrado:



[12-26] Modo de funcionamiento "Sincronismo" (diagrama esquemático)

Funciones en el modo de operación "Sincronismo"

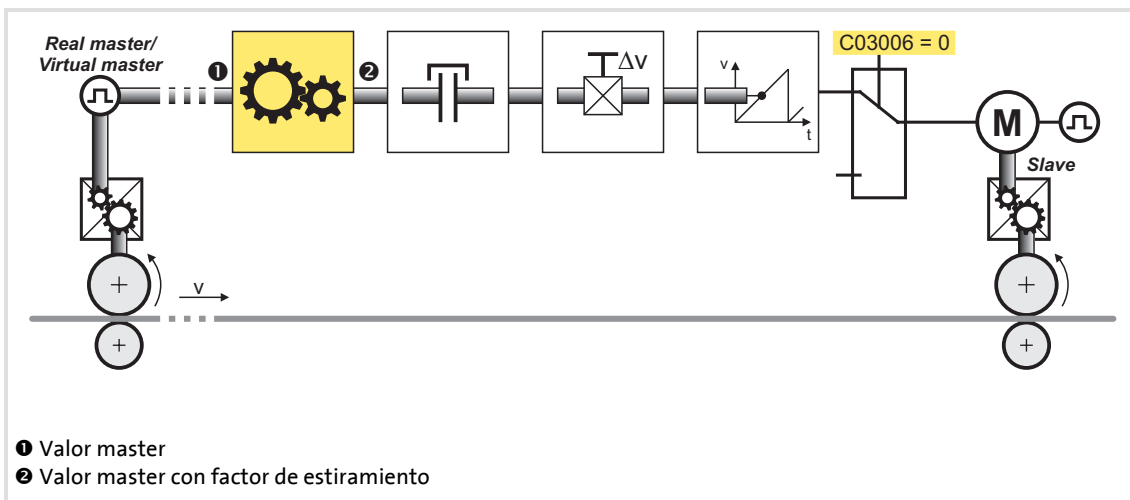
- A** Procesamiento del valor master
- B** Sincronización de marcas (valor master)
- C** Embrague virtual
- D** Compensación de valor master
- E** Procesamiento de la consigna
- F** Sincronización de marcas (consigna)



¡Recomendación!

En los siguientes subcapítulos encontrará una descripción de las diversas funciones para el procesamiento del valor master.

12.3.5.1 Procesamiento del valor master



[12-27] Función "Procesamiento de valor master" en el flujo de señales (diagrama esquemático)

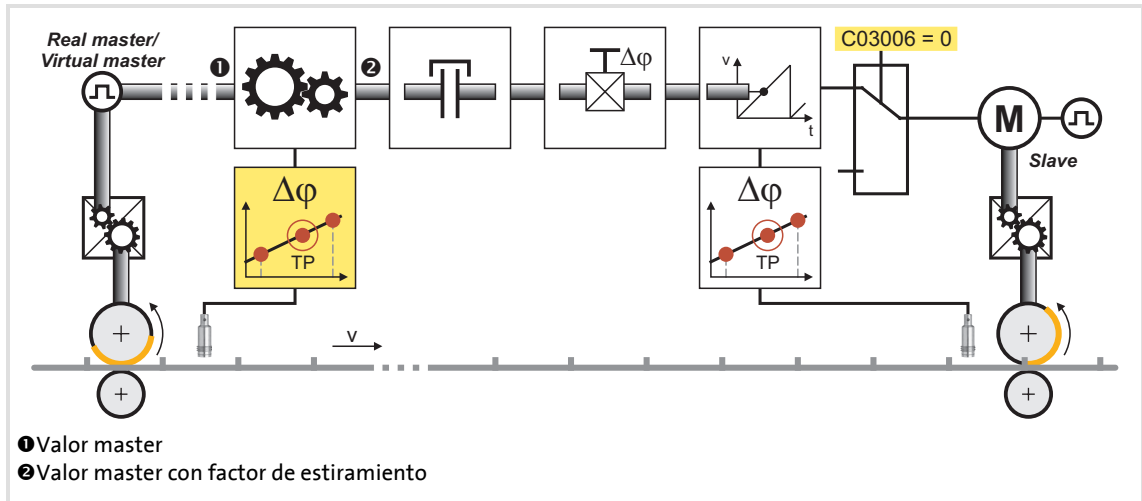
► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Sincronismo* → *Procesamiento de valor master*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03587	Valor master	-	Unidad
C03000	Factor de estiramiento - numerador	1000000000	
C03001	Factor de estiramiento - denominador	1000000000	
C03025	Valor master - dirección de giro	No invertida	
C03034	Posición de salida	0.0000	Unidad
C03938	Ciclo de valor master (registro)	360.0000	Unidad
C03672	Valor master con factor de estiramiento	-	Unidad

Entradas de consigna de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de consigna	
DIGIN CINH	→ Eje master - activar posición de arranque	C03058/11
C03034	→ Eje master - posición de arranque	C03053/1
C03000	→ Factor de estiramiento - numerador	C03050/1
C03001	→ Factor de estiramiento - denominador	C03050/2

► Configuración: Pestaña **Editor de FB** → *FB ElectricalShaftVar*

12.3.5.2 Sincronización de marcas (valor master)



[12-28] Función "Sincronización de marcas" en el flujo de señales (diagrama esquemático)

Con esta función se puede realizar una sincronización de marcas del valor master con el sensor Touch-Probe.



Nota!

¡Para ello el sensor Touch-Probe se ha de conectar a la entrada digital DI3!

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Sincronismo* → *Procesamiento de valor master*

Parámetro	Configuración Lenze	Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03023	Sincronización de valor master (TP)	Desactivado	
C03612	Posición TP (registro)	0.0000	Unidad
C03651	Límite TP	1.0000	Unidad
C03656	Histéresis	0.0000	Unidad/t ²

- Configuración: Pestaña **Editor de FB** → *FB ElectricalShaftVar*

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para la unión a través de eje eléctrico

TA "Sincronismo con sincronización de marcas" | Modo de funcionamiento "Sincronismo"

Parámetros de perfil TP

- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Parámetros de perfil TP*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03620	Modo posicionamiento	0	
C03621	Modo desactivación	0	
C03623/1	Velocidad positiva	3600.0000	Unidad/t
C03623/2	Velocidad negativa	3600.0000	Unidad/t
C03626/1	Rampa de aceleración	1.000	s
C03626/2	Rampa de deceleración	1.000	s
C03626/3	Rampa Stop	1.000	s

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
FALSE	→ Activar corrección de valor master TP	C03058/12

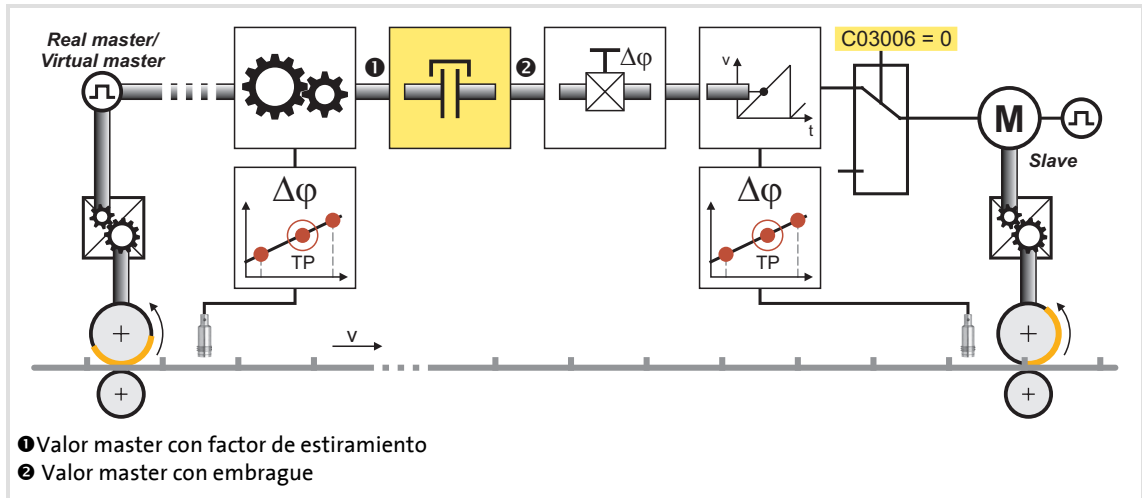
- ▶ Configuración: Pestaña **Editor de FB** → *FB MarkSynchronizationShaft*

Interface TP

- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Interface TP*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02810/3	Retardo de señal TP3	0	µs
C03022	Evaluación de flancos - flanco positivo	TRUE	
C03024	Evaluación de flancos - flanco negativo	FALSE	

12.3.5.3 Embrague virtual



[12-29] Función "Embrague virtual" en el flujo de señales (diagrama esquemático)

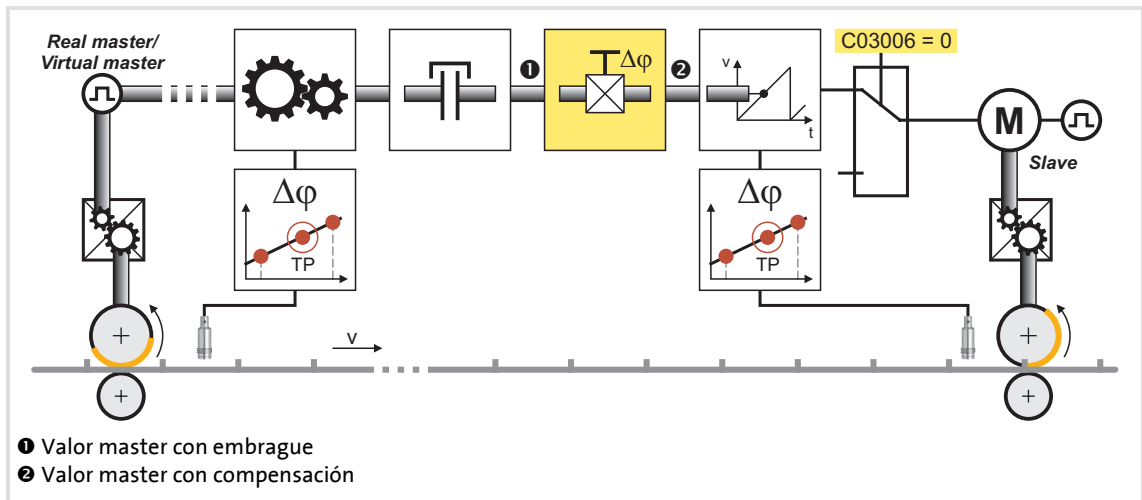
- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Embrague virtual*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03672	Valor master con factor de estiramiento	-	Unidad
C03021	Activar embrague	Desactivado	
C03665/1	Embragar rampa	1.000	s
C03665/2	Desembragar rampa	2.000	s
C03665/3	Rampa Stop	1.000	s
C03674	Valor master con embrague	-	Unidad

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
DIGIN 4	→ Cerrar embrague	C03058/13
FALSE	→ Apertura forzada del embrague	C03058/14

- Configuración: Pestaña **Editor de FB** → FB *ClutchElectricalShaft*

12.3.5.4 Compensación de valor master



[12-30] Función "Compensación de valor master" en el flujo de señales (diagrama esquemático)

Con esta función se puede realizar una compensación del valor master.

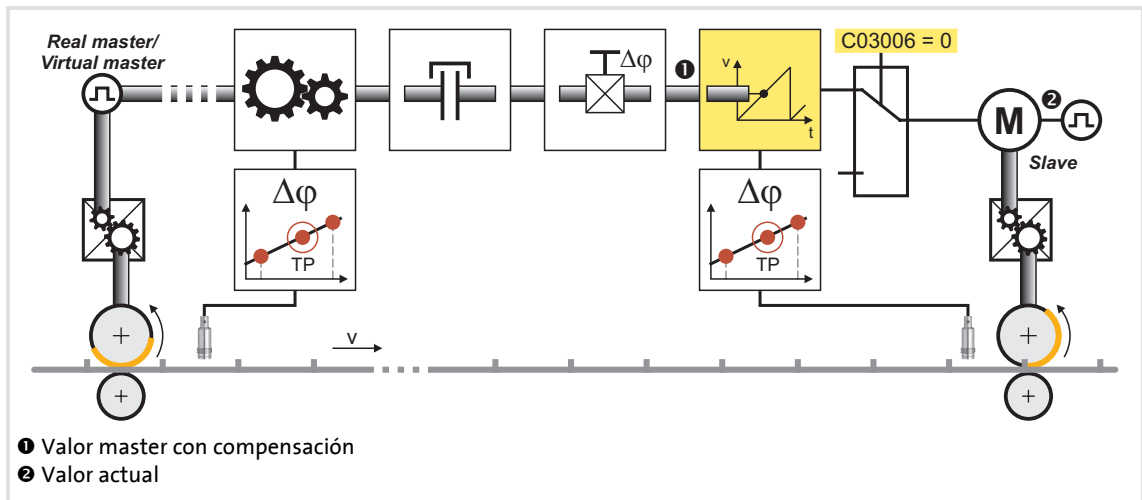
- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Sincronismo* → *Compensación de valor master*

Parámetro	Configuración Lenze	Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03674	Valor master con embrague	-	Unidad
C03026	Activar compensación	Desactivado	
C03676	Rango ajustable	0.0000	Unidad/t
C03685	Modo posicionamiento	0	
C03686	Modo desactivación	1	
C03688/1	Velocidad positiva	1000.0000	Unidad/t
C03688/2	Velocidad negativa	1000.0000	Unidad/t
C03691/1	Rampa de aceleración	0.500	s
C03691/2	Rampa de deceleración	0.500	s
C03691/3	Rampa Stop	1.000	s
C03723	Valor master con compensación	-	Unidad

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
FALSE	→ Iniciar compensación	C03058/15
C03026	→ Activar compensación	C03058/16
FALSE	→ Determinar consigna de compensación en 0	C03058/17

- Configuración: Pestaña **Editor de FB** → *FB Trimming*

12.3.5.5 Procesamiento del valor de consigna



[12-31] Función "Procesamiento de consigna" en el flujo de señales (diagrama esquemático)

Con esta función se realiza la transmisión de la posición entre el eje master y el eje de la máquina.

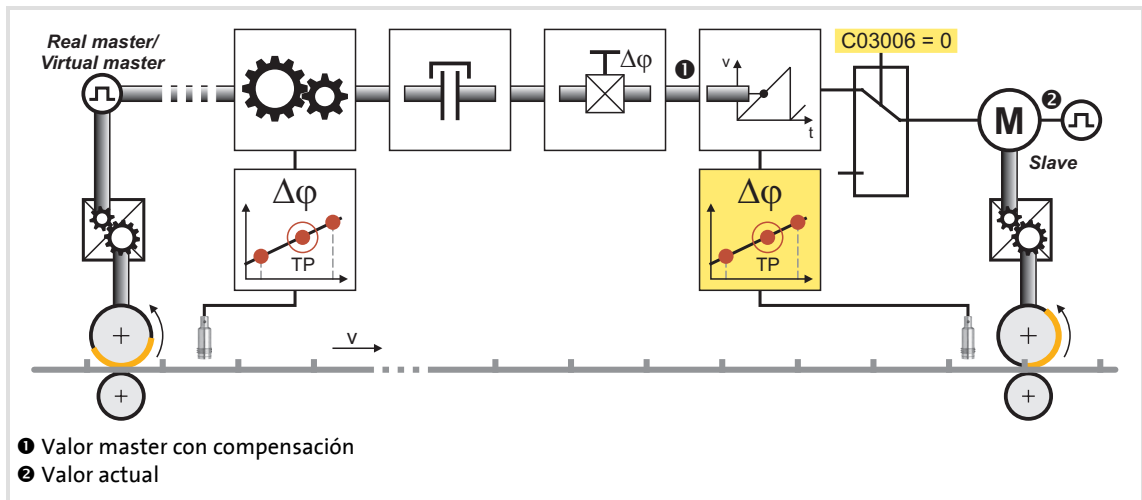
- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Sincronismo* → *Procesamiento de consigna*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02527	Dirección de montaje del motor	Motor con giro a la derecha	
C02536	Longitud de ciclo	360.0000	Unidad

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
Inhibición de convertidor activa	→ Borrar error de seguimiento de fase	C03058/20

- Configuración: Pestaña **Editor de FB** → *FB ToolControl*

12.3.5.6 Sincronización de marcas (consigna)



[12-32] Función "Sincronización de marcas" en el flujo de señales (diagrama esquemático)

Con esta función se puede realizar una sincronización de marcas de la consigna con el sensor Touch-Probe.



Nota!

¡Para ello el sensor Touch-Probe se ha de conectar a la entrada digital DI2!

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Sincronismo* → *Vista general* → *Procesamiento de consigna*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03033	Sincronización de herramientas (TP)	Desactivado	
C03851	Límite TP positivo	1.0000	Unidad
C03876	Límite TP histéresis	0.0000	Unidad

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
FALSE	→ Activar posición TP	C03058/24

- Configuración: Pestaña **Editor de FB** → *FB ElectricalShaftVar*

Parámetros de perfil TP

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Sincronismo* → *Procesamiento de consigna* → *Parámetros de perfil TP*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03855	Modo posicionamiento	0	
C03856	Modo desactivación	0	
C03858/1	Velocidad positiva	1000.0000	Unidad/t
C03858/2	Velocidad negativa	1000.0000	Unidad/t
C03861/1	Rampa de aceleración	1.000	s
C03861/2	Rampa de deceleración	1.000	s
C03861/3	Rampa Stop	1.000	s

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
FALSE	→ Activación corrección TP de herramienta	C03058/23

- Configuración: Pestaña **Editor de FB** → *FB MarkSynchronizationTool*

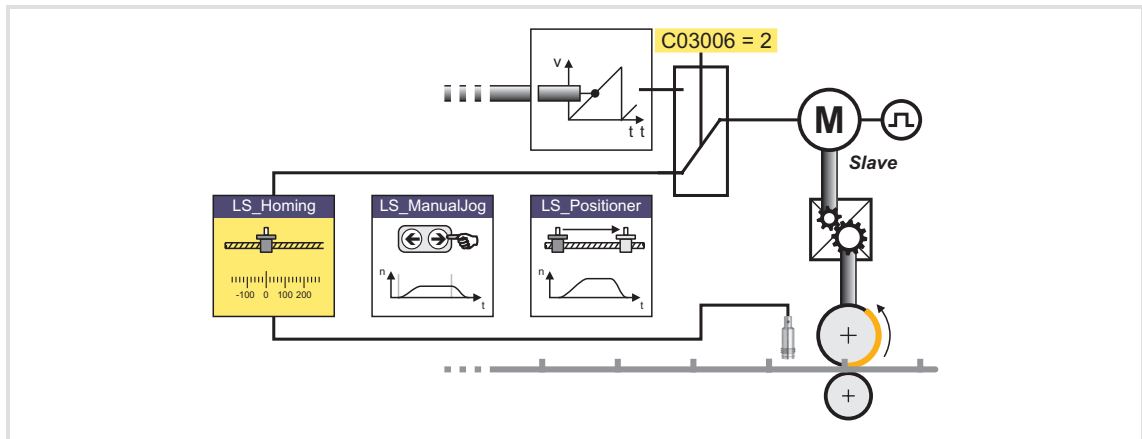
Interface TP

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Sincronismo* → *Procesamiento de consigna* → *Interface TP*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02810/2	Retardo de señal TP2	0	µs
C03031	Evaluación de flancos - flanco positivo	TRUE	
C03032	Evaluación de flancos - flanco negativo	FALSE	

12.3.6 Modo de funcionamiento "Homing"

En el modo de funcionamiento "Homing" (C03006 = "2") el accionamiento está desacoplado del eje eléctrico y la función básica "Homing" está habilitada:



[12-33] Modo de funcionamiento "Homing" (diagrama esquemático)

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Homing*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02528	Rango de recorrido	Modulo	
C02640	Modo homing	Determinar posición de homing directamente	
C02642	Posición de homing	0.0000	Unidad
C02643	Posición de destino de homing	0.0000	Unidad
C02644	Velocidad de homing 1	360.0000	Unidad/s
C02645	Aceleración de homing 1	720.0000	Unidad/s ²
C02646	Velocidad de homing 2	180.0000	Unidad/s
C02647	Aceleración de homing 2	360.0000	Unidad/s ²
C02648	Tiempo de rampa en S de homing	100	ms
C02649	Límite de par de homing	10.00	%
C02650	Tiempo de bloqueo de homing	1.000	s
C02652	Posición de home tras conexión a red	Borrar	
C02653	Ángulo de rotación máx. tras conexión a red	180	°
C3011	Determinar posición de home	Inactiva	
C3012	Posición de home	0.0000	Unidad

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
FALSE	→ Iniciar homing	C03160/2
DIGIN 2	→ Marca de home	C03160/3
C03011	→ Determinar posición de home	C03160/4
C03012	→ Posición de home	C03163
FALSE	→ resetear posición de home	C03160/5

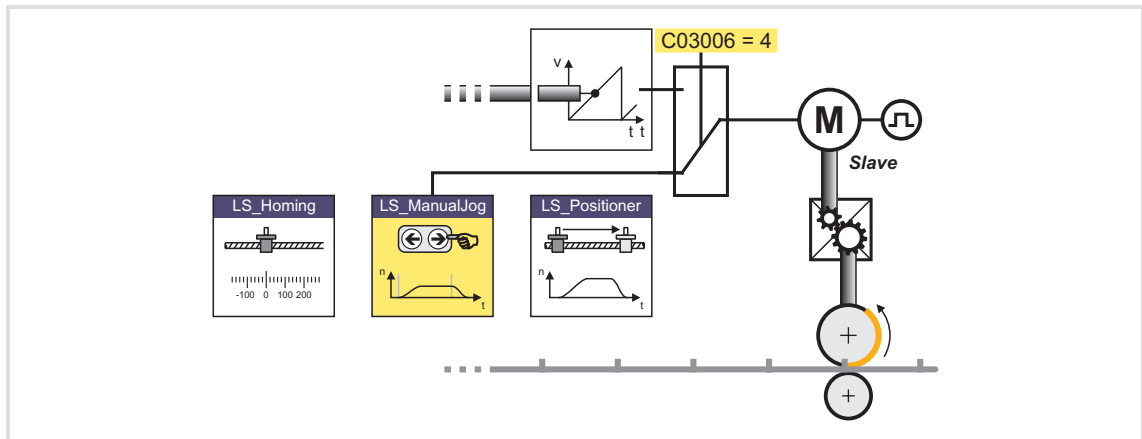


¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el homing en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Homing](#)". (📖 170)

12.3.7 Modo de funcionamiento "Avance manual"

En el modo de funcionamiento "Avance manual" (C03006 = "4") el accionamiento está desacoplado del eje eléctrico y la función básica "Avance manual" está habilitada:



[12-34] Modo de funcionamiento "Avance manual" (diagrama esquemático)

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Avance manual*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02620	Velocidad de avance manual 1	360.0000	Unidad/s
C02621	Velocidad de avance manual 2	720.0000	Unidad/s
C02622	Aceleración de avance manual	360.0000	Unidad/s ²
C02623	Deceleración de avance manual	1440.0000	Unidad/s ²
C02624	Tiempo de rampa en S de avance manual	0.100	s
C03007	Avance manual positivo	Inactiva	
C03008	Avance manual negativo	Inactiva	

Entradas de control de la función		Configuración de señales
Configuración Lenze	Entrada de control	(Parámetro del multiplexador)
C03007	→ Activar avance manual positivo	C03155/2
C03008	→ Activar avance manual negativo	C03155/3
FALSE	→ Activar velocidad 2	C03155/4
FALSE	→ Abandonar interruptor de final de carrera	C03155/5

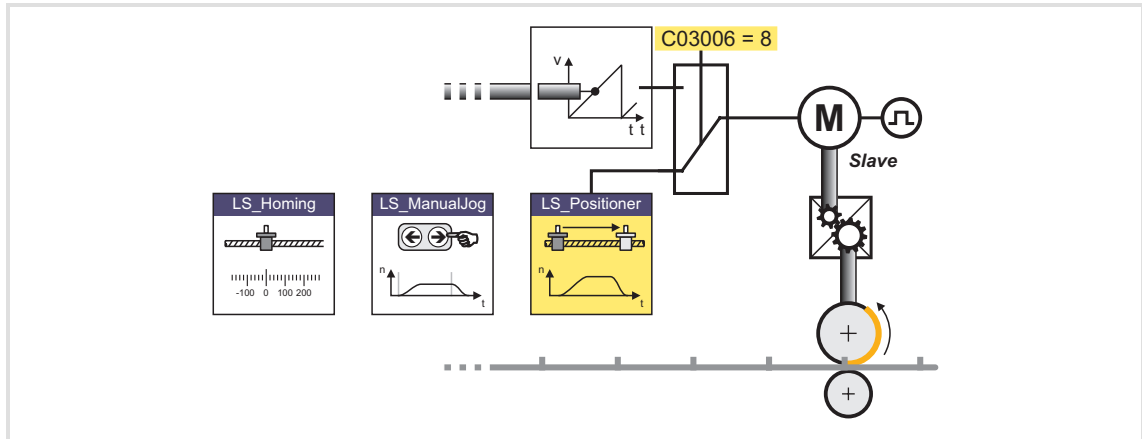


¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el avance manual en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Avance manual](#)". (162)

12.3.8 Modo de funcionamiento "Posicionar"

En el modo de funcionamiento "Posicionar" (C03006 = "8") el accionamiento está desacoplado del eje eléctrico y la función básica "Posicionar" está habilitada:



[12-35] Modo de funcionamiento "Posicionar" (diagrama esquemático)

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Posicionamiento*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C00070	Ganancia del controlador de velocidad	0.00700	Nm/min-1
C00071	Tiempo de reajuste del controlador de velocidad	10.0	ms
C00072	Parte D del controlador de velocidad	0.00	ms
C02570	Configuración del controlador	Control de fase	
C02554	Tiempo de reajuste controlador de posición	60.000	s
C02553	Ganancia del controlador de posición	20.00	1/s
C03040	Posicionar perfil núm.	0	
C03041	Posicionar perfil Teach núm.	0	

Entradas de control/consigna de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control/consigna	
FALSE	→ Iniciar paso de posicionamiento	C03185/2
FALSE	→ Interrumpir paso de posicionamiento	C03185/3
FALSE	→ Reiniciar paso de posicionamiento	C03185/4
FALSE	→ Activar override	C03185/5
0 %	→ Override de velocidad	C03186/1
0 %	→ Override de aceleración	C03186/2
FALSE	→ Bloquear evaluación de Touch-Probe	C03185/6
FALSE	→ Enseñar posición	C03185/7

Gestión de conjuntos de datos de perfil

Para la gestión de conjuntos de datos de perfil se utiliza el FB **L_PosProfileTable**. Este FB sirve para guardar y administrar hasta cuatro perfiles (de avance) y para "enseñar" posiciones de destino.

- ▶ Un perfil describe un pedido de movimiento que luego puede ser convertido en un movimiento de rotación por el SB **LS_Positioner**.
- ▶ Un perfil es descrito a través de los parámetros de perfil modo (tipo de posicionamiento), posición, velocidad, aceleración, deceleración, tiempo de rampa en S, perfil secuencial TP y selección TP.
- ▶ La entrada de datos de los parámetros de perfil se realiza directamente en los códigos asignados:

Parámetro de perfil	Unidad	Perfil núm. 1	Perfil núm. 2	Perfil núm. 3	Perfil núm. 4
Modo posicionamiento	-	C03970/1	C03970/2	C03970/3	C03970/4
Posición	Unidad	Posición de consigna	C03971/2	C03971/3	C03971/4
Velocidad	Unidad/t	C03972/1	C03972/2	C03972/3	C03972/4
Aceleración	Unidad/t ²	C03973/1	C03973/2	C03973/3	C03973/4
Retardo	Unidad/t ²	C03974/1	C03974/2	C03974/3	C03974/4
Tiempo de rampa en S	s	C03975/1	C03975/2	C03975/3	C03975/4
Perfil secuencial TP	-	C03976/1	C03976/2	C03976/3	C03976/4
Selección TP	-	C03977/1	C03977/2	C03977/3	C03977/4



Nota!

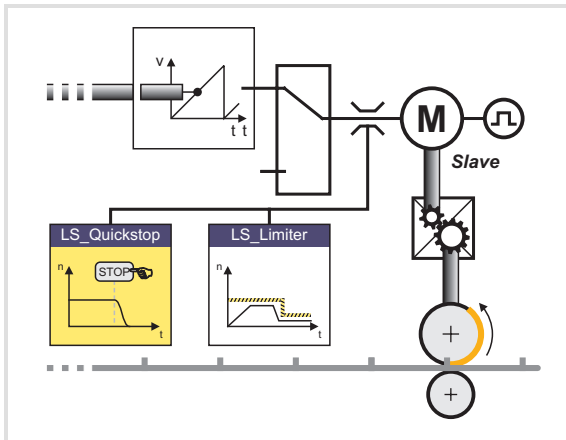
Para el perfil núm. 1 siempre se utiliza como posición de destino la posición de consigna de la herramienta correspondiente a la posición master.

- Aplicación: Regresar la herramienta, p.e. desde una posición de mantenimiento.

Enseñar posición

Si la entrada de control "Enseñar posición" es puesta en TRUE, la posición actual de la herramienta es guardada en el perfil cuyo número esté configurado en C03041. Tras resetear la entrada de control a FALSE, permanecerá en el perfil la última posición que se haya guardado.

12.3.9 Paro rápido



[12-36] Función básica "Paro rápido" (diagrama esquemático)

La función básica "Paro rápido" detiene al accionamiento, tras correspondiente solicitud, independientemente de la consigna predeterminada, con el tiempo de deceleración configurado para la función de paro rápido hasta el paro total.

Si se elimina el paro rápido, el accionamiento es llevado hasta la consigna con el tiempo de aceleración configurado.

- ▶ El paro rápido se puede activar en la configuración Lenze de la siguiente manera:
 - Poniendo la entrada digital DI1 en nivel LOW.
 - Desde un control superior a través del puerto *LPortControl1*: poniendo el bit 2 de la palabra de control codificada en bits en 1.
- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Todas las funciones básicas* → *Paro rápido*

Parámetro	Configuración Lenze	Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C00105	Tiempo de deceleración paro rápido	0.000	s
C00106	Tiempo de rampa en S paro rápido	0.00	%
C00107	Referencia para tiempo de deceleración paro rápido	Velocidad de referencia del motor (C00011)	

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
DIGIN 1	→ Activar paro rápido 1	C03135/1
Palabra de control 1 Bit 02	→ Activar paro rápido 2	C03135/2
FALSE	→ Activar paro rápido 3	C03135/3



¡Recomendación!

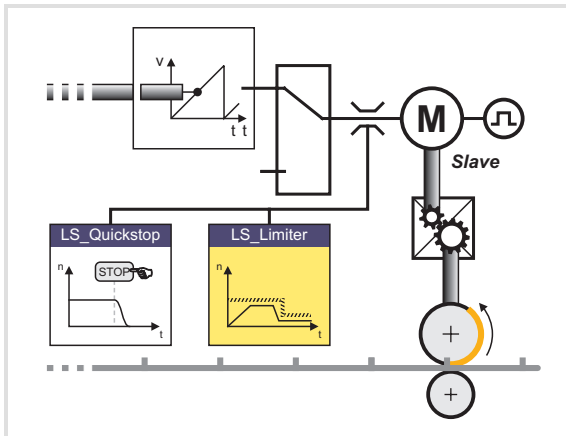
Encontrará información detallada sobre el paro rápido en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Paro rápido](#)". (158)

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para la unión a través de eje eléctrico

TA "Sincronismo con sincronización de marcas" | Limitador

12.3.10 Limitador



La función básica "Limitador" monitoriza los límites de recorrido mediante interruptores de final de carrera y posiciones finales de software parametrizadas y tras solicitud correspondiente por parte del módulo de seguridad puede llevar al accionamiento a rangos límite predeterminados.

[12-37] Función básica "Limitador" (diagrama esquemático)

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Limitador*

Parámetro	Configuración Lenze	
	Valor	Unidad
Valores límite		
C02707	Dirección de giro permitida	Positivo y negativo
C02700	Posiciones finales de software tienen efecto	Desactivado
C02701/1	Posición final de software positiva	0.0000 Unidad
C02701/2	Posición final de software negativa	0.0000 Unidad
Sólo para homing, posicionamiento y avance manual		
C02702	Limitaciones efectivas	Desactivado
C02703	Velocidad máx.	3600.0000 Unidad/s
C02705	Aceleración máx.	3600.0000 Unidad/s ²
C02706	Tiempo de rampa en S mín.	100 ms
Velocidad limitada 1 ... 4 (sólo para homing, posicionamiento y avance manual)		
C02708/1	Velocidad limitada 1	3600.0000 Unidad/s
C02710/1	Retardo velocidad limitada 1	0.0100 Unidad/s ²
C02711/1	Tiempo de rampa en S vel. limitada 1	100 ms
C02708/2	Velocidad limitada 2	7200.0000 Unidad/s
C02710/2	Retardo velocidad limitada 2	0.0100 Unidad/s ²
C02711/2	Tiempo de rampa en S vel. limitada 2	100 ms
C02708/3	Velocidad limitada 3	14400.0000 Unidad/s
C02710/3	Retardo velocidad limitada 3	0.0100 Unidad/s ²
C02711/3	Tiempo de rampa en S vel. limitada 3	100 ms
C02708/4	Velocidad limitada 4	28800.0000 Unidad/s
C02710/4	Retardo velocidad limitada 4	0.0100 Unidad/s ²
C02711/4	Tiempo de rampa en S vel. limitada 4	100 ms
Sólo avance manual		
C02713	Recorrido máx. avance manual	360.0000 Unidad

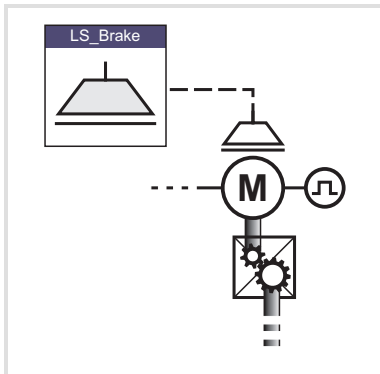
Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
FALSE	→ Final de carrera positivo	C03150/1
FALSE	→ Final de carrera negativo	C03150/2



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el limitador manual en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Limitador](#)". (📖 207)

12.3.11 Control de frenos



[12-38] Función básica "Control del frenos" (diagrama esquemático)

La función básica "Control de frenos" sirve para el control libre de desgaste y la monitorización de un freno de parada.

En el caso más sencillo se utiliza un módulo de frenado opcional.

Como alternativa también se puede controlar y monitorizar el freno de parada a través de entradas/salidas digitales.



Nota!

En la configuración Lenze el control de frenos está desconectado para poder acceder a un estado seguro después de la conexión a la red.



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el control de frenos "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Control de frenos](#)". (📖 218)

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general*
→ *Control de frenos*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02580	Modo de funcionamiento freno	Control de frenos apagado	
C02581	Umbral para la activación del freno	50	min-1
C02582	Reacción del freno en caso de inhibición de impulsos	Activar freno inmediatamente	
C02583	Monitorización de la entrada de estado	No activa	
C02585	Polaridad del control de freno	No invertida	
C02586	Par de arranque 1	0.00	Nm
C02587	Par de arranque 2	0.00	Nm
C02588	Fuente del par de arranque	Par de arranque 1/2	
C02589	Tiempo de cierre del freno	100	ms
C02590	Tiempo de apertura del freno	100	ms
C02591	Tiempo de espera monitorización de estado	100	ms
C02593	Tiempo de espera activación de frenos	0.000	s
C02594	Par de prueba	0.00	Nm
C02595	Ángulo de rotación permitido	5	°
C02596	Velocidad de esmerilado	100	min-1
C02597	Tiempo de aceleración/deceleración esmerilado	1.000	s
C02598	Tiempo de conexión esmerilado	0.5	s
C02599	Tiempo de desconexión esmerilado	0.5	s

Entradas de control/consigna de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control/consigna	
FALSE	→ Abrir freno	C03165/1
FALSE	→ Activar par de arranque 2	C03165/2
FALSE	→ Señal de estado del freno	C03165/3
FALSE	→ Activar prueba de freno	C03165/4
FALSE	→ Esmerilar freno	C03165/5
0 %	→ Par adicional	C03166

12.3.12 Configuración de señal interface de accionamiento y de motor

La configuración de señales predeterminada de las entradas de control y de consigna del interface del accionamiento y del motor, se puede reconfigurar fácilmente mediante la parametrización de los parámetros de multiplexador asignados.

Interface de accionamiento

Señal (configuración Lenze)	Entrada de control	Configuración de señales
FALSE	→ Activar inhibición de controlador	C03130/1
DIGIN 5	→ Resetear error 1	C03130/2
Palabra de control 1 Bit 07	→ Resetear error 2	C03130/3
FALSE	→ Resetear error 3	C03130/4
FALSE	→ Activar error	C03130/5
Palabra de control 1 Bit 00	→ Conectar accionamiento	C03130/6

Interface de motor

Señal (configuración Lenze)	Entrada de consigna	Configuración de señales
100 %	→ Adaptación controlador de posición	C03141/1
100 %	→ Adaptación controlador de fase	C03141/2
100 %	→ Adaptación controlador de velocidad	C03141/3
100 %	→ Límite de par superior	C03141/4
-100 %	→ Límite de par inferior	C03141/5
100 %	→ Consigna de flujo	C03141/6

12.3.13 Configuración de señal puertos de salida

La configuración de señales predeterminada de los puertos de salida se puede reconfigurar fácilmente mediante la parametrización de los parámetros de multiplexador asignados.

Puerto de salida "LPortAxisOut1"

El puerto de salida **LPortAxisOut1** está previsto para la conexión con un eje posterior.

Señal (configuración Lenze)	Puerto de salida	Configuración de señales
Palabra de estado del eje		
• Se pueden añadir señales específicas de la aplicación.		
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 00	C03120/1
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 01	C03120/2
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 02	C03120/3
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 03	C03120/4
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 04	C03120/5
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 05	C03120/6
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 06	C03120/7
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 07	C03120/8
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 08	C03120/9
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 09	C03120/10
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 10	C03120/11
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 11	C03120/12
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 12	C03120/13
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 13	C03120/14
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 14	C03120/15
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 15	C03120/16
Consignas para la comunicación horizontal		
0 %	→ Puerto de salida de eje 1	C03124/1
Valor master	→ Puerto de salida de eje 2	C03054/1

Puerto de salida "LPortStatus1"

El puerto de salida **LPortStatus1** está previsto para la conexión con un control superior.

Señal (configuración Lenze)	Puerto de salida	Configuración de señales
Palabra de estado 1		
Accionamiento preparado	→ Palabra de estado 1 Bit 00	C03121/1
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 01	C03121/2
Accionamiento listo para avanzar	→ Palabra de estado 1 Bit 02	C03121/3
Error activo	→ Palabra de estado 1 Bit 03	C03121/4
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 04	C03121/5
Parada normal activa	→ Palabra de estado 1 Bit 05	C03121/6
Inhibición de arranque activa	→ Palabra de estado 1 Bit 06	C03121/7
Advertencia activa	→ Palabra de estado 1 Bit 07	C03121/8
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 08	C03121/9
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 09	C03121/10
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 10	C03121/11
Accionamiento en el límite	→ Palabra de estado 1 Bit 11	C03121/12
Homing finalizado	→ Palabra de estado 1 Bit 12	C03121/13
Posición de home disponible	→ Palabra de estado 1 Bit 13	C03121/14
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 14	C03121/15
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 15	C03121/16

Puerto de salida "LPortStatus2"

El puerto de salida **LPortStatus2** está previsto para la conexión con un control superior.

Señal (configuración Lenze)	Puerto de salida	Configuración de señales
Palabra de estado 2		
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 00	C03122/1
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 01	C03122/2
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 02	C03122/3
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 03	C03122/4
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 04	C03122/5
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 05	C03122/6
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 06	C03122/7
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 07	C03122/8
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 08	C03122/9
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 09	C03122/10
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 10	C03122/11
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 11	C03122/12
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 12	C03122/13
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 13	C03122/14
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 14	C03122/15
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 15	C03122/16

12.3.14 Mensajes de error de aplicación

Para la emisión de mensajes de error específicos de la aplicación se dispone en la interconexión de una instancia de FB *ApplicationError* del bloque de función **L_DevApplErr**.

- ▶ A través de las 8 entradas booleanas se pueden generar desde la aplicación hasta 8 mensajes de error distintos de la aplicación con ID de módulo, ID de error y reacción ante error parametrizable.
- ▶ Las primeras cuatro entradas se pueden unit mediante parámetros de multiplexados con las señales de activación deseadas, mientras que las otras cuatro entradas están unidas fijamente con las señales de activación de la aplicación:

Mensaje de error	ID de error	Reacción ante error
1 Libre (configurable a través de C03060/1)	8001	Error
2 Libre (configurable a través de C03060/2)	8002	Error
3 Libre (configurable a través de C03060/3)	8003	Error
4 Activar modo Modulo	8004	Advertencia
5 Error de seguimiento	8005	Advertencia
6 El accionamiento no puede seguir	8006	Sin reacción
7 Interconexión de accionamientos interrumpida	8007	Paro rápido por fallo
8 Reservado	8008	Advertencia

▶ Parametrización: Pestaña **Todos los parámetros**

Parámetro	Configuración Lenze
C03990 ID de módulo	999
C03991/1...8 ID de error 1 ... 8	Véase anterior tabla
C03992/1...8 Reacción de error 1 ... 8	Véase anterior tabla

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
FALSE	→ Fallo de aplicación 1	C03060/1
FALSE	→ Fallo de aplicación 2	C03060/2
FALSE	→ Fallo de aplicación 3	C03060/3



9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para la unión a través de eje eléctrico

TA "Sincronismo con sincronización de marcas" | Mensajes de error de aplicación

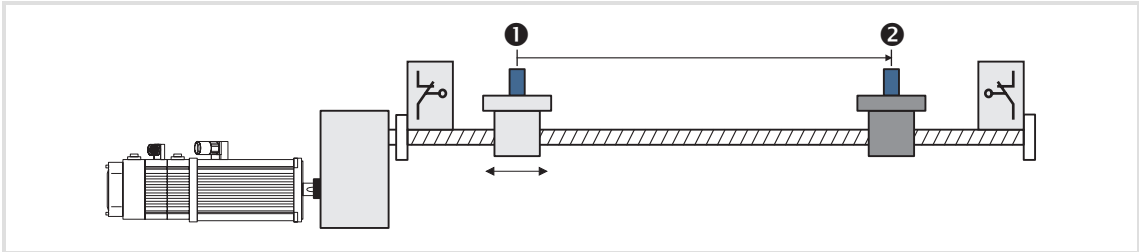
13 TAs para tareas de posicionamiento

Para tareas de posicionamiento se dispone de las aplicaciones tecnológicas que se presentan en este capítulo.

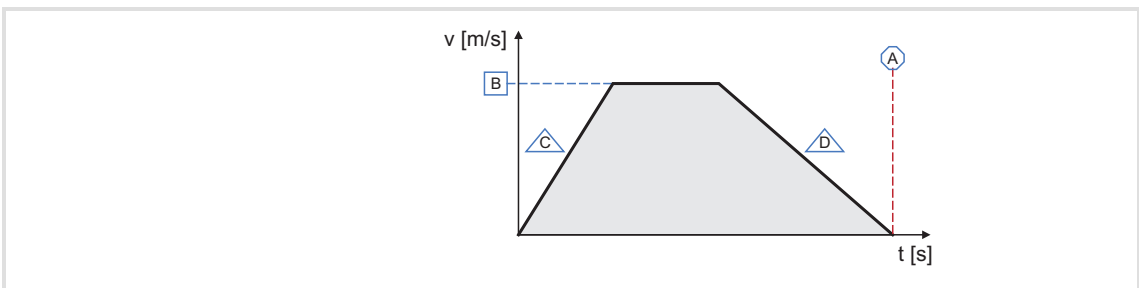
Aplicación tecnológica/ámbitos de aplicación	Licencia necesaria/suministro
TA "Posicionamiento multiuso" (📖 385)	
 <p>Nota: En esta TA el control del proceso es realizado por el convertidor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispositivos de transporte • Mesas circulares • Transelevadores • Accionamientos de avance • Dosificadores • Dispositivos elevadores 	<p>Requiere nivel de licencia Motion Control TopLevel o superior. La aplicación tecnológica se puede seleccionar en el catálogo de aplicaciones del »Engineer«.</p>
TA "Posicionamiento por tablas" (📖 427)	
 <p>Nota: Para esta TA se necesita un control de procesos externo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispositivos de transporte • Mesas circulares • Transelevadores • Accionamientos de avance • Dosificadores • Dispositivos elevadores 	<p>Disponible en todos los niveles de licencia. La aplicación tecnológica se puede seleccionar en el catálogo de aplicaciones del »Engineer«.</p>

13.1 Introducción

Bajo posicionamiento se entiende desplazar una pieza/herramienta o material desde una posición de partida ❶ a un destino ❷ definido:



Para ello se ha de guardar un perfil de recorrido para el que se necesitan por lo menos los siguientes parámetros de perfil:

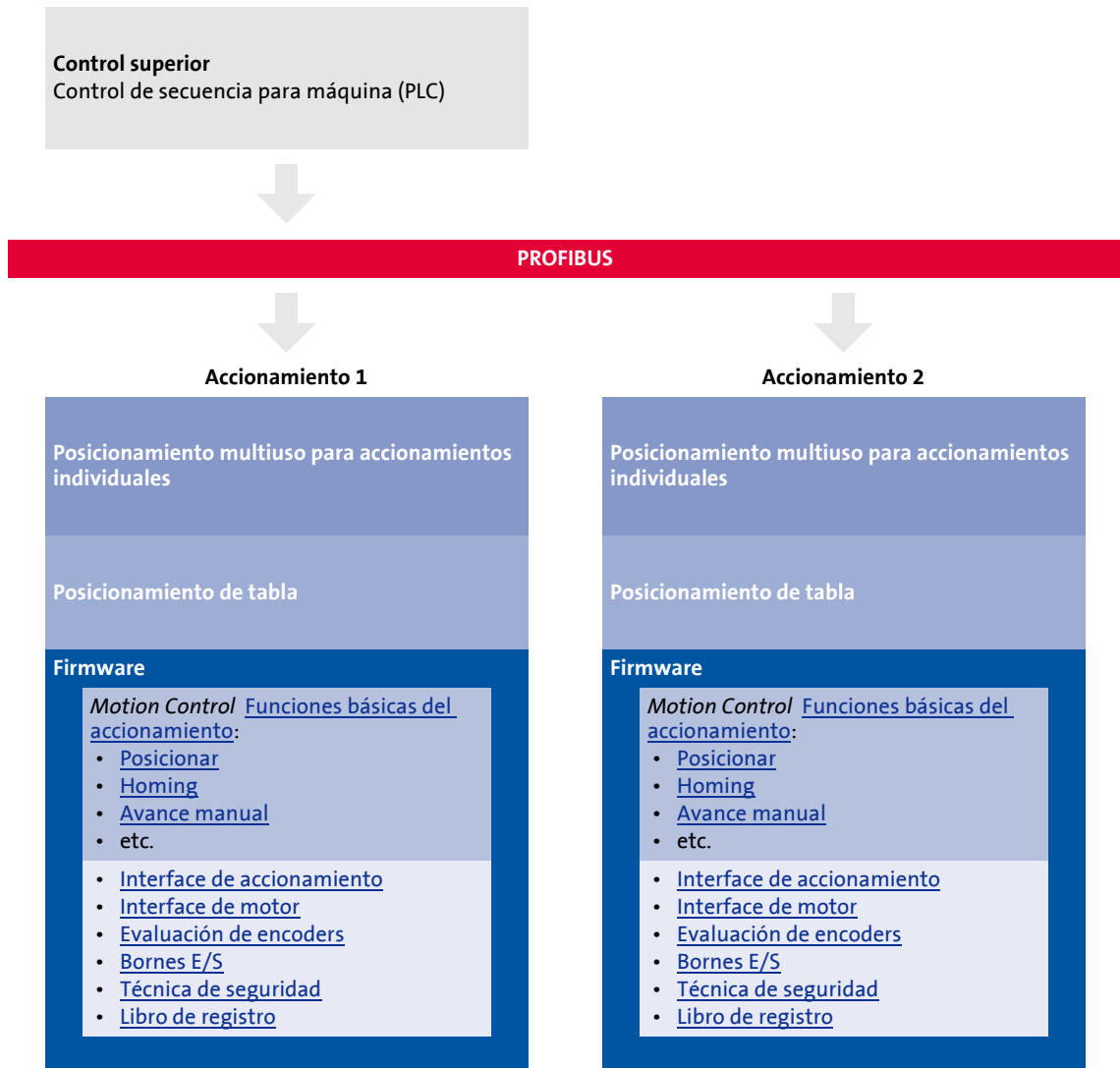


Símbolo	Parámetro de perfil
Ⓐ	Posición Posición de destino o distancia de recorrido.
Ⓑ	Velocidad Velocidad máxima con la que se ha de avanzar al destino.
Ⓒ	Aceleración Predeterminación del cambio de velocidad máximo con el que se ha de acelerar.
Ⓓ	Retardo Predeterminación del cambio de velocidad máximo con el que se ha de decelerar hasta parar.

- Un posicionamiento puede estar compuesto de un gran número de perfiles que se ejecutan de una forma predeterminada.
- Encontrará una explicación detallada de todos los parámetros de perfil en la descripción de la TA, bajo el subcapítulo "[Parámetro de perfil](#)". (📖 406)

13.1.1 Ejemplos de aplicación

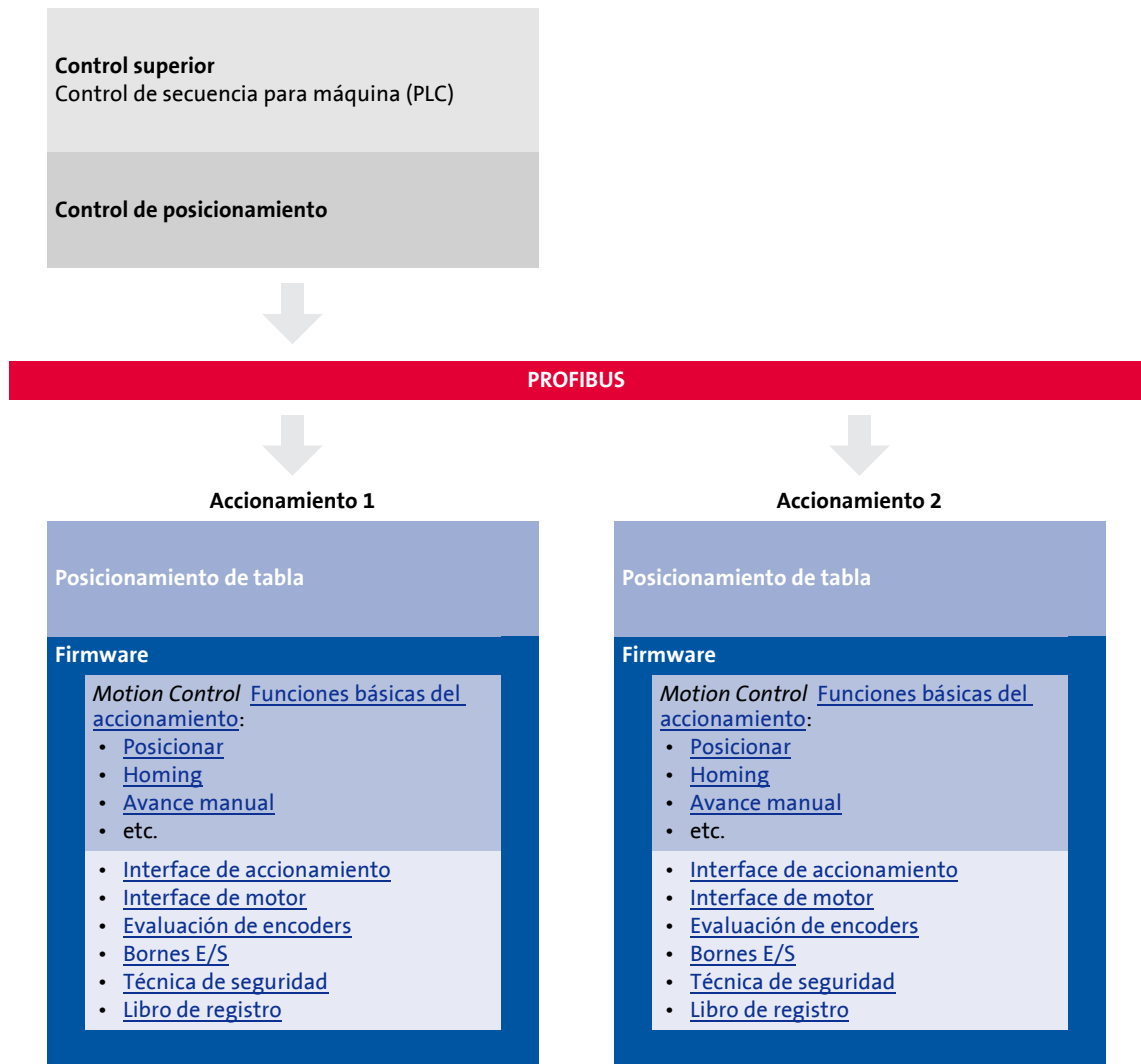
Posicionamiento multiuso



[13-1] Ejemplo: Posicionamiento multiuso con interconexión a través de PROFIBUS

- ▶ El posicionamiento multiuso aprovecha los bloques de recorrido del posicionamiento de tabla para controlar la función básica "Posicionar", que contiene la generación de perfiles.
- ▶ El posicionamiento multiuso controla en este caso exclusivamente al "motor propio".
- ▶ Las secuencias para el control del motor/herramienta/material están determinadas en el posicionamiento multiuso.

Posicionamiento de tabla con control de posicionamiento superior



[13-2] Ejemplo: Posicionamiento de tabla con control de posicionamiento superior e interconexión a través de PROFIBUS

13.2 TA "Posicionamiento multiuso"

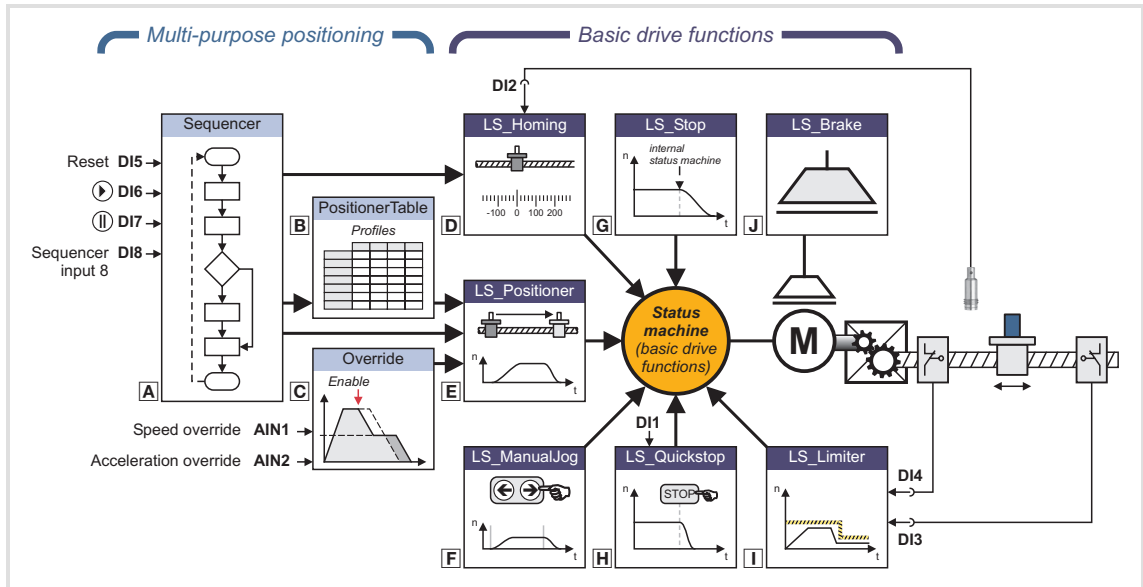
Con la aplicación tecnológica "Posicionamiento multiuso" el accionamiento puede ejecutar perfiles de recorrido parametrizables. La determinación de la secuencia del programa se realiza mediante una tabla de secuencia.

Funciones

- ▶ Control de secuencia para varios pasos de posicionamiento consecutivos con funciones de pausa e interrupción y diversas funciones de ayuda (p.e.derivación, recuento, espera).
- ▶ Posicionar en diversos modos de posicionamiento
 - Posicionamiento punto-a-punto
 - Posicionamiento Touch-Probe (posicionamiento de trayecto residual)
 - Encadenamiento de perfiles con cambio de velocidad (Overchange)
- ▶ Homing en diferentes modos de homing
- ▶ Gestión de datos de perfil
 - Soporte de perfiles en S (limitación de sacudidas)
 - Configuración separada con aceleración y deceleración
 - Función de enseñanza "Teach"
- ▶ Override de velocidad/aceleración
- ▶ Conexión de salidas dependiendo del recorrido
- ▶ Monitorización de error de seguimiento
- ▶ Soporte de encoders de valores absolutos
- ▶ Soporte de las funciones básicas de accionamiento "Avance manual" y "Paro rápido"
- ▶ Monitorización de los límites de rango de recorrido con la función básica de accionamiento "Limitador"
- ▶ Control opcional de un freno de mano con la función básica de accionamiento "Control de freno"

13.2.1 Flujo de señales básico

El núcleo funcional del posicionamiento multiuso está creado por la tabla de secuencias y la gestión de datos de perfil, que le proporcionan a la función básica de accionamiento "Posicionar" las señales de control y datos de perfil necesarios.



[13-3] Flujo de señales de la TA "Posicionamiento multiuso" (diagrama esquemático)

Posicionamiento multiuso

- ▣ A Tabla de secuencias
- ▣ B Gestión de datos de perfil
- ▣ C Override de velocidad/aceleración

Funciones básicas del accionamiento

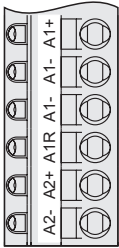
- ▣ D Homing
- ▣ E Posicionar
- ▣ F Avance manual
- ▣ G Parada normal
- ▣ H Paro rápido
- ▣ I Limitador
- ▣ J Control de frenos (opcional)

13.2.2 Asignación de los bornes E/S

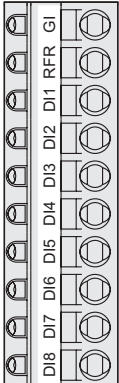
13.2.2.1 Señales de consigna y de control

En las siguientes tablas se muestra la asignación Lenze de las entradas analógicas y digitales para la aplicación tecnológica "Posicionamiento multiusuario".

Entradas analógicas

Borne X3	Señal (configuración Lenze)	
	AI1- AI1+	Predeterminación para override de velocidad ▶ Override de velocidad/aceleración (415)
	AI2- AI2+	Predeterminación para override de aceleración ▶ Override de velocidad/aceleración (415)
	▶ Bornes E/S ▶ Entradas analógicas (122)	

Entradas digitales

Borne X5	Señal (configuración Lenze)	
	DI1	Paro rápido <ul style="list-style-type: none"> • Si DI1 es puesto a nivel LOW, el programa de posicionamiento es interrumpido y el accionamiento es detenido independientemente de la consigna predeterminada, con el tiempo de deceleración configurado para la función de paro rápido hasta el paro total. • Tras eliminación de la función de paro rápido es necesario un nuevo flanco LOW-HIGH en DI6 para que el programa de posicionamiento continúe con el siguiente paso. ▶ Paro rápido (418)
	DI2	Conexión interruptor de homing/sensor Touch Probe ▶ Tipo de acción "Homing" (398)
	DI3 DI4	Conexión del interruptor de final de carrera para la función básica " Limitador ". (419) <ul style="list-style-type: none"> • DI3 = interruptor de final de carrera positivo, DI4 = interruptor de final de carrera negativo. • Las entradas reaccionan ante el estado FALSE (seguro contra rotura de cable).
	DI5	Resetear error y programa de posicionamiento <ul style="list-style-type: none"> • Mediante un flanco LOW-HIGH se puede resetear un estado de error existente, siempre y cuando se haya eliminado la causa del fallo. Al mismo tiempo se resetea el programa de posicionamiento.
	DI6	Iniciar programa de posicionamiento ▶ Control de la tabla de secuencias (405)
	DI7	Detener programa de posicionamiento (pausa) ▶ Control de la tabla de secuencias (405)
	DI8	Entrada de secuenciador 8 para el programa de posicionamiento <ul style="list-style-type: none"> • Los tipos de acción "Posicionar", "Derivar", "Esperar" y "Standby" poseen el parámetro "Entrada para...". Si esta no es igual a 0, determina el número de la entrada de secuenciador en el que el programa de posicionamiento espera el nivel determinado para éste, antes de realizar la acción. En la configuración de Lenze, el borne DI8 está disponible como entrada de secuenciador 8. ▶ Desarrollo del programa (393)
	▶ Bornes E/S ▶ Entradas digitales (128)	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para tareas de posicionamiento

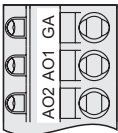
TA "Posicionamiento multiuso" | Asignación de los bornes E/S

13.2.2.2 Señales de valor real y de estado

En las siguientes tablas se muestra la asignación Lenze de las salidas analógicas y digitales para la aplicación tecnológica "Posicionamiento multiuso".

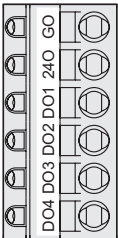
- La configuración de señales predeterminada se puede reconfigurar fácilmente mediante la parametrización de los parámetros de multiplexador asignados.

Salidas analógicas

Borne X3	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	AO1 Velocidad de motor <ul style="list-style-type: none">Normalización: $\pm 10\text{ V} \equiv$ velocidad de referencia del motor (C00011)	C03110/1
	AO2 Par motor (consigna) <ul style="list-style-type: none">Normalización: $10\text{ V} \equiv$ par de referencia del motor (C00057/2)	C03110/2

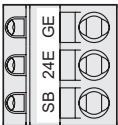
► [Bornes E/S](#) ► [Salidas analógicas](#) (📖 125)

Salidas digitales

Borne X4	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	DO1 Estado "Accionamiento preparado" <ul style="list-style-type: none">Este estado de funcionamiento existe cuando se ha habilitado el convertidor por poner la entrada digital RFR en nivel HIGH y no hay ningún error.	C03100/1
	DO2 Estado "Posicionador activo"	C03100/2
	DO3 Estado "Limitación activa" <ul style="list-style-type: none">Se ejecuta una limitación momentánea de una consigna o se ha alcanzado una posición final de software o de hardware.	C03100/3
	DO4 Estado "Error activo - Confirmación necesaria" <ul style="list-style-type: none">Ha reaccionado una monitorización con la reacción "Error" o "Paro rápido por error" y el convertidor se encuentra en el estado "Error activo" o "Paro rápido por error activo".	C03100/4


► [Bornes E/S](#) ► [Salidas digitales](#) (📖 130)

Statebus

Borne X2	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	SB Estado "Error activo - Confirmación necesaria" <ul style="list-style-type: none">Ha reaccionado una monitorización con la reacción "Error" o "Paro rápido por error" y el convertidor se encuentra en el estado "Error activo" o "Paro rápido por error activo".El Statebus es puesto en el estado "Error".	C03100/5

► [Bornes E/S](#) ► [Función de monitorización "Statebus"](#) (📖 132)

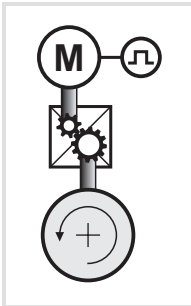
Elementos de visualización

LED de usuario	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	Estado "Control de secuencia activo"	C03100/6

► [Interface de accionamiento](#) ► [Indicaciones de estado en mediante LEDs](#) (📖 34)

13.2.3 Configuraciones básicas

13.2.3.1 Parámetros de la máquina



Con los parámetros se describe, entre otros, el lado motor respecto a la mecánica utilizada.

La configuración de los parámetros de la máquina se realiza en el »Engineer« bajo la pestaña **Parámetros de la aplicación** en el nivel de diálogo *Vista general* → *Parámetros de la máquina*.



¡Recomendación!

Los parámetros más importantes de la máquina se pueden adaptar a la máquina existente en el »Engineer« bajo la pestaña **Parámetros de la aplicación** directamente en el primer nivel de diálogo *Vista general*.

Encontrará información detallada sobre la determinación e introducción de parámetros de la máquina en el capítulo "[Interface de accionamiento](#)".

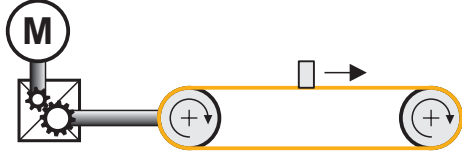
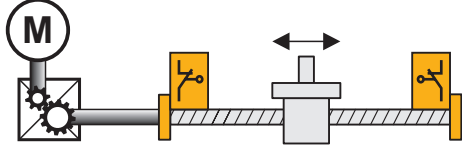
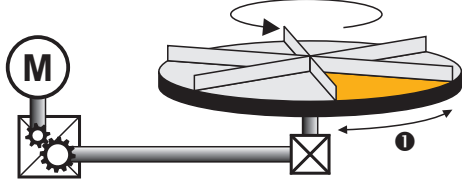
▶ [Parámetros de la máquina](#) (📖 35)

Vista resumida de los parámetros de la máquina

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C00173	Voltaje de red	400/415	v
C00174	Umbral subvoltaje (LU)	285	v
C00600	Reac. sobrevoltaje bus DC	Fallo	
C02520	Factor de relación numerador motor	1	
C02521	Factor de denominador motor	1	
C02527	Dirección de montaje del motor	Motor con giro a la derecha	
C02570	Configuración del controlador	Control de fase	
C02522	Factor de relación numerador carga	1	
C02523	Factor de relación denominador carga	1	
C02529	Dirección de montaje del encoder de posición	Encoder con giro a la derecha	
Descripción de la mecánica (carga, herramienta)			
C02528	Rango de recorrido	Ilimitado	
C02524	Constante de avance	360.0000	Unidad
C02525	Unidad	°	
C02526	Unidad definida por el usuario	°	
C02533	Unidad de tiempo	s	
C00273/1	Momento de inercia del motor	Depende del motor	kg cm ²
C00273/2	Momento de inercia de la carga	0.00	kg cm ²

13.2.3.2 Rango de recorrido

Seleccionando el rango de recorrido se determina el tipo de máquina/sistema de medición:

Rango de recorrido	
<p>Ilimitado</p> 	<p>El accionamiento puede girar en ambas direcciones el recorrido que sea sin alcanzar limitaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los posicionamientos se realizan en este caso generalmente en los modos de posicionamiento "Relativo con/sin TP" o "Speed con/sin TP". • El sistema de medición de posicionamiento es reseteado a cero en cada nuevo posicionamiento. • A través del homing el sistema de medición del posicionamiento recibe un punto de referencia fijo (punto cero), de forma que también se pueden utilizar los modos de posicionamiento "Absoluto con/sin TP". En tal caso se dispone también de las posiciones finales de software para la limitación del rango de recorrido. ▶ Posiciones finales de software (□ 209)
<p>Limitado</p> 	<p>Tras alcanzar los límites de posición se ha de volver a avanzar en dirección contraria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para posicionar se ha de conocer la posición de home. Mediante el homing, el sistema de medición del posicionamiento recibe un punto de referencia fijo (punto cero). • Por principio se realiza una monitorización del rango de cifras interno máximo que se puede utilizar ($\pm 2^{31}$ incrementos) (monitorización de posición final de software del rango de cifras interno). El desbordamiento del rango de cifras tiene como consecuencia la pérdida de la posición de home. • Además, para la limitación del rango de recorrido el usuario puede activar posiciones finales de software parametrizables. ▶ Posiciones finales de software (□ 209)
<p>Modulo</p> 	<p>El sistema de medición se repite.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si se supera el ciclo configurado ① se genera un desbordamiento definido. La longitud del ciclo corresponde en un sistema rotativo generalmente a una revolución o a una distancia de herramienta. • Para posicionar se ha de conocer la posición de referencia. • Los finales de carrera de software no tienen efecto. • También es posible alcanzar destinos absolutos superando el límite del sistema de medición, p.e. de 10° pasando por 0° a 350°.

▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02528	Rango de recorrido	Ilimitado	
C02536	Longitud de ciclo (sólo relevante para el rango de recorrido "Modulo")	360.0000	Unidad

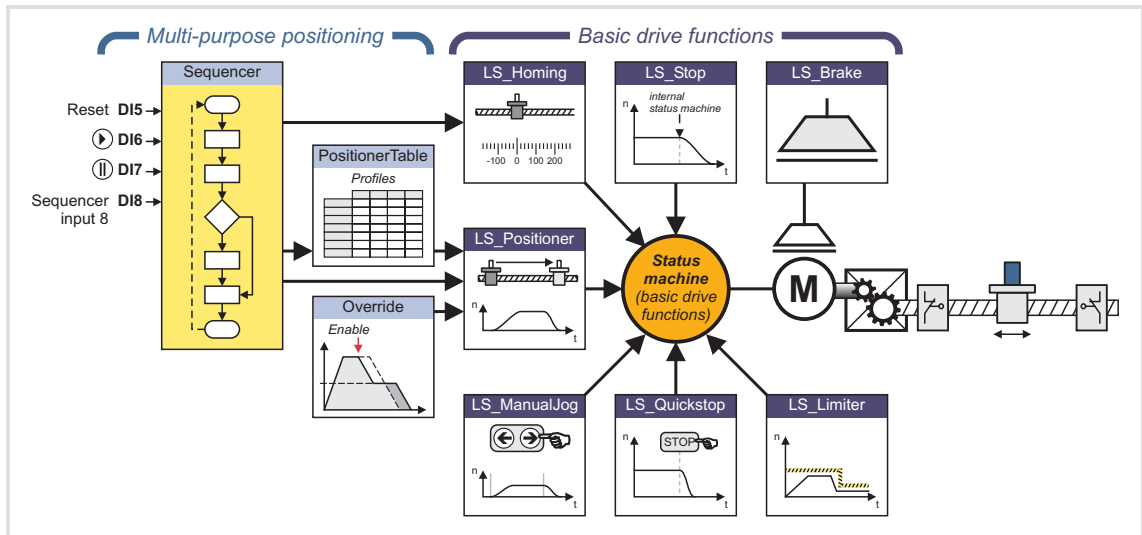
13.2.3.3 Control de posición

En el nivel de diálogo *Vista general* → *LS_Positioner* así como en los niveles de diálogo inferiores se puede adaptar los parámetros relevantes para el control de posición, si es necesario.

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C00254	Ganancia controlador de fase	20.00	1/s
C02553	Ganancia del controlador de posición	20.00	1/s
C02556	Limitación del controlador de posición	214748.3647	Unidad/s

13.2.4 Desarrollo del programa

La determinación del desarrollo del programa de posicionamiento se realiza a través de una tabla de secuencia que puede contener hasta 100 referencias a llamadas "acciones".



[13-4] Tabla de secuencias (diagrama esquemático)




¿Qué es una acción?



- ▶ Una acción comprende una funcionalidad clara que se describe mediante pocos parámetros.
- ▶ Se dispone de diversos tipos de acción, con los que entre otros se pueden realizar ramificaciones de programa, procesos de conmutación, tiempos de espera así como contadores:



- ▶ Delante de cada tipo de acción se encuentra un número determinado de acciones que se pueden parametrizar individualmente. Los parámetros de acciones del mismo tipo sólo se distinguen por el subcódigo.
- ▶ Una acción se puede utilizar en varios pasos, si siempre se ha de cumplir exactamente la misma tarea.
- ▶ Tras la ejecución de una acción se ejecuta automáticamente la acción anotada en el siguiente paso de la tabla, siempre y cuando la tabla no indique mediante una ramificación el salto a otro paso en la tabla de secuencia.
- ▶ Por cada ciclo de cálculo se puede ejecutar como máximo una acción.

13.2.4.1 Vista general tipos de acciones




Tipo de acción	Función/parámetro															
Homing																
	<p>Para la realización del homing se dispone de una acción del tipo "Homing", que a su vez activa una función básica del mismo nombre "Homing".</p> <p>Nota: La acción "Homing" no tiene parámetros propios. Las configuraciones para el homing se realizan a través de los parámetros de la función básica "Homing".</p> <p>▶ Homing (📖 170)</p>															
Posicionar																
	<p>Para ejecutar este perfil se dispone de 50 acciones del tipo "Posicionar".</p> <ul style="list-style-type: none"> Si la función de espera está activada, la ejecución del perfil configurado sólo empezará si la entrada de secuenciador seleccionada para la función de espera asume el estado de señal seleccionado. ▶ Entradas de secuenciador (📖 402) 															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th></th> <th>Info</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C04513/1...50</td> <td>Número de perfil</td> <td>Indicación del perfil a recorrer. <ul style="list-style-type: none"> Pulsando el botón "Crear perfil" se abre un campo de diálogo para la introducción de los parámetros de perfil correspondientes. En este diálogo también se puede configurar un siguiente perfil. </td> </tr> <tr> <td>C04511/1...50</td> <td>Entrada para la función de espera</td> <td>Entrada de secuenciador a ser evaluada 1 ... 32. <ul style="list-style-type: none"> Con la preconfiguración "0" se omite la función de espera y la ejecución del perfil se inicia inmediatamente. </td> </tr> <tr> <td>C04512/1...50</td> <td>Estado de señal para la función de espera</td> <td>Sólo cuando la entrada de secuenciador a ser evaluada tiene este estado se ejecuta el perfil.</td> </tr> <tr> <td>C04514/1...50</td> <td>Paso secuencial</td> <td>Paso dentro de la tabla de secuencia que se ejecuta tras la ejecución del perfil.</td> </tr> </tbody> </table>		Parámetro		Info	C04513/1...50	Número de perfil	Indicación del perfil a recorrer. <ul style="list-style-type: none"> Pulsando el botón "Crear perfil" se abre un campo de diálogo para la introducción de los parámetros de perfil correspondientes. En este diálogo también se puede configurar un siguiente perfil. 	C04511/1...50	Entrada para la función de espera	Entrada de secuenciador a ser evaluada 1 ... 32. <ul style="list-style-type: none"> Con la preconfiguración "0" se omite la función de espera y la ejecución del perfil se inicia inmediatamente. 	C04512/1...50	Estado de señal para la función de espera	Sólo cuando la entrada de secuenciador a ser evaluada tiene este estado se ejecuta el perfil.	C04514/1...50	Paso secuencial	Paso dentro de la tabla de secuencia que se ejecuta tras la ejecución del perfil.
Parámetro		Info														
C04513/1...50	Número de perfil	Indicación del perfil a recorrer. <ul style="list-style-type: none"> Pulsando el botón "Crear perfil" se abre un campo de diálogo para la introducción de los parámetros de perfil correspondientes. En este diálogo también se puede configurar un siguiente perfil. 														
C04511/1...50	Entrada para la función de espera	Entrada de secuenciador a ser evaluada 1 ... 32. <ul style="list-style-type: none"> Con la preconfiguración "0" se omite la función de espera y la ejecución del perfil se inicia inmediatamente. 														
C04512/1...50	Estado de señal para la función de espera	Sólo cuando la entrada de secuenciador a ser evaluada tiene este estado se ejecuta el perfil.														
C04514/1...50	Paso secuencial	Paso dentro de la tabla de secuencia que se ejecuta tras la ejecución del perfil.														
Ramificar																
	<p>Para ramificaciones condicionadas y no condicionadas (saltos) se dispone de 25 acciones del tipo "Ramificar".</p> <ul style="list-style-type: none"> La ramificación al paso indicado se realiza cuando la entrada de secuenciador seleccionada tiene el estado de señal seleccionado en el momento de la ejecución. Si este no es el caso, se ejecuta el paso siguiente de la tabla de secuencias. ▶ Entradas de secuenciador (📖 402) 															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th></th> <th>Info</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C04530/1...25</td> <td>Entrada para comparación</td> <td>Entrada de secuenciador a ser evaluada 1 ... 32. <ul style="list-style-type: none"> Con la preconfiguración "0" se ejecuta una ramificación al siguiente paso configurado. </td> </tr> <tr> <td>C04531/1...25</td> <td>Valor de comparación</td> <td>Estado con el que se compara la entrada de secuenciador a ser evaluada.</td> </tr> <tr> <td>C04532/1...25</td> <td>Paso siguiente en caso de igualdad</td> <td>Si la entrada de secuenciador a ser evaluada es igual al valor de comparación, se ejecuta una ramificación al paso configurado. En caso de desigualdad o configuración "0" se ejecuta, en su lugar, el siguiente paso que figure en la tabla de secuencia.</td> </tr> </tbody> </table>		Parámetro		Info	C04530/1...25	Entrada para comparación	Entrada de secuenciador a ser evaluada 1 ... 32. <ul style="list-style-type: none"> Con la preconfiguración "0" se ejecuta una ramificación al siguiente paso configurado. 	C04531/1...25	Valor de comparación	Estado con el que se compara la entrada de secuenciador a ser evaluada.	C04532/1...25	Paso siguiente en caso de igualdad	Si la entrada de secuenciador a ser evaluada es igual al valor de comparación, se ejecuta una ramificación al paso configurado. En caso de desigualdad o configuración "0" se ejecuta, en su lugar, el siguiente paso que figure en la tabla de secuencia.			
Parámetro		Info														
C04530/1...25	Entrada para comparación	Entrada de secuenciador a ser evaluada 1 ... 32. <ul style="list-style-type: none"> Con la preconfiguración "0" se ejecuta una ramificación al siguiente paso configurado. 														
C04531/1...25	Valor de comparación	Estado con el que se compara la entrada de secuenciador a ser evaluada.														
C04532/1...25	Paso siguiente en caso de igualdad	Si la entrada de secuenciador a ser evaluada es igual al valor de comparación, se ejecuta una ramificación al paso configurado. En caso de desigualdad o configuración "0" se ejecuta, en su lugar, el siguiente paso que figure en la tabla de secuencia.														

Tipo de acción	Función/parámetro																
Ramificar variable																	
	<p>Para ramificaciones variables (saltos) se dispone de 5 acciones del tipo "Ramificación variable".</p> <ul style="list-style-type: none"> La ramificación hacia uno de los 20 pasos posibles se realiza dependiendo del valor en C03001 ... C03005 en el momento de la ejecución. Los parámetros C03001 ... C03005 están asignados fijamente a las 5 acciones disponibles: <ul style="list-style-type: none"> –C03001 determina la ramificación para la acción 1. –C03002 determina la ramificación para la acción 2, etc. <p>Ejemplo: Si en C03002 en el momento de la ejecución de la acción núm. 2 se ha configurado el valor "15", se ejecuta una ramificación al paso que se ha anotado en el parámetro "Siguiendo paso en valor de ramificación 15" para la acción núm. 2 (C04554/2).</p>																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="454 629 646 663">Parámetro</th> <th data-bbox="646 629 837 663"></th> <th data-bbox="837 629 1442 663">Info</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="454 663 646 786">C04540/1...5</td> <td data-bbox="646 663 837 786">Paso secuencial para el valor de ramificación 1</td> <td data-bbox="837 663 1442 786">Paso que será ejecutado a continuación, si C03001 ... C03005 = "1". <ul style="list-style-type: none"> Con la preconfiguración "0" está desactivada la ramificación (se ejecuta el siguiente paso). </td> </tr> <tr> <td data-bbox="454 786 646 931">C04541/1...5</td> <td data-bbox="646 786 837 931">Paso secuencial para el valor de ramificación 2</td> <td data-bbox="837 786 1442 931">Paso que será ejecutado a continuación si C03001 ... C03005 = "2". <ul style="list-style-type: none"> Con la preconfiguración "0" la ramificación está desactivada y se ejecuta el siguiente paso de la tabl de secuencias. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="454 931 646 965">...</td> <td data-bbox="646 931 837 965">...</td> <td data-bbox="837 931 1442 965">...</td> </tr> <tr> <td data-bbox="454 965 646 1111">C04559/1...5</td> <td data-bbox="646 965 837 1111">Paso secuencial para el valor de ramificación 20</td> <td data-bbox="837 965 1442 1111">Paso que será ejecutado a continuación si C03001 ... C03005 = "20". <ul style="list-style-type: none"> Con la preconfiguración "0" la ramificación está desactivada y se ejecuta el siguiente paso de la tabl de secuencias. </td> </tr> </tbody> </table>			Parámetro		Info	C04540/1...5	Paso secuencial para el valor de ramificación 1	Paso que será ejecutado a continuación, si C03001 ... C03005 = "1". <ul style="list-style-type: none"> Con la preconfiguración "0" está desactivada la ramificación (se ejecuta el siguiente paso). 	C04541/1...5	Paso secuencial para el valor de ramificación 2	Paso que será ejecutado a continuación si C03001 ... C03005 = "2". <ul style="list-style-type: none"> Con la preconfiguración "0" la ramificación está desactivada y se ejecuta el siguiente paso de la tabl de secuencias. 	C04559/1...5	Paso secuencial para el valor de ramificación 20	Paso que será ejecutado a continuación si C03001 ... C03005 = "20". <ul style="list-style-type: none"> Con la preconfiguración "0" la ramificación está desactivada y se ejecuta el siguiente paso de la tabl de secuencias.
Parámetro		Info															
C04540/1...5	Paso secuencial para el valor de ramificación 1	Paso que será ejecutado a continuación, si C03001 ... C03005 = "1". <ul style="list-style-type: none"> Con la preconfiguración "0" está desactivada la ramificación (se ejecuta el siguiente paso). 															
C04541/1...5	Paso secuencial para el valor de ramificación 2	Paso que será ejecutado a continuación si C03001 ... C03005 = "2". <ul style="list-style-type: none"> Con la preconfiguración "0" la ramificación está desactivada y se ejecuta el siguiente paso de la tabl de secuencias. 															
...															
C04559/1...5	Paso secuencial para el valor de ramificación 20	Paso que será ejecutado a continuación si C03001 ... C03005 = "20". <ul style="list-style-type: none"> Con la preconfiguración "0" la ramificación está desactivada y se ejecuta el siguiente paso de la tabl de secuencias. 															
Conmutar																	
	<p>Para conmutar señales de salida digitales se dispone de 25 acciones del tipo "Conmutar".</p> <ul style="list-style-type: none"> Cada acción puede poner a dos salidas de secuenciador independientes en FALSE o en TRUE. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Salidas de secuenciador (403) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="454 1238 646 1272">Parámetro</th> <th data-bbox="646 1238 837 1272"></th> <th data-bbox="837 1238 1442 1272">Info</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="454 1272 646 1350">C04520/1...25</td> <td data-bbox="646 1272 837 1350">Salida para conmutación A</td> <td data-bbox="837 1272 1442 1350">Salida de secuenciador a ser conectada 1 ... 32. <ul style="list-style-type: none"> Si está configurado en "0" la conexión está desactivada. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="454 1350 646 1429">C04521/1...25</td> <td data-bbox="646 1350 837 1429">Estado de señal para conmutación A</td> <td data-bbox="837 1350 1442 1429">Estado al cual se ha de poner la salida de secuenciador seleccionada.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="454 1429 646 1507">C04522/1...25</td> <td data-bbox="646 1429 837 1507">Salida para conmutación B</td> <td data-bbox="837 1429 1442 1507">Salida de secuenciador a ser conectada 1 ... 32. <ul style="list-style-type: none"> Si está configurado en "0" la conexión está desactivada. </td> </tr> <tr> <td data-bbox="454 1507 646 1583">C04523/1...25</td> <td data-bbox="646 1507 837 1583">Estado de señal para conmutación B</td> <td data-bbox="837 1507 1442 1583">Estado al cual se ha de poner la salida de secuenciador seleccionada.</td> </tr> </tbody> </table>		Parámetro		Info	C04520/1...25	Salida para conmutación A	Salida de secuenciador a ser conectada 1 ... 32. <ul style="list-style-type: none"> Si está configurado en "0" la conexión está desactivada. 	C04521/1...25	Estado de señal para conmutación A	Estado al cual se ha de poner la salida de secuenciador seleccionada.	C04522/1...25	Salida para conmutación B	Salida de secuenciador a ser conectada 1 ... 32. <ul style="list-style-type: none"> Si está configurado en "0" la conexión está desactivada. 	C04523/1...25	Estado de señal para conmutación B	Estado al cual se ha de poner la salida de secuenciador seleccionada.
Parámetro		Info															
C04520/1...25	Salida para conmutación A	Salida de secuenciador a ser conectada 1 ... 32. <ul style="list-style-type: none"> Si está configurado en "0" la conexión está desactivada. 															
C04521/1...25	Estado de señal para conmutación A	Estado al cual se ha de poner la salida de secuenciador seleccionada.															
C04522/1...25	Salida para conmutación B	Salida de secuenciador a ser conectada 1 ... 32. <ul style="list-style-type: none"> Si está configurado en "0" la conexión está desactivada. 															
C04523/1...25	Estado de señal para conmutación B	Estado al cual se ha de poner la salida de secuenciador seleccionada.															

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para tareas de posicionamiento

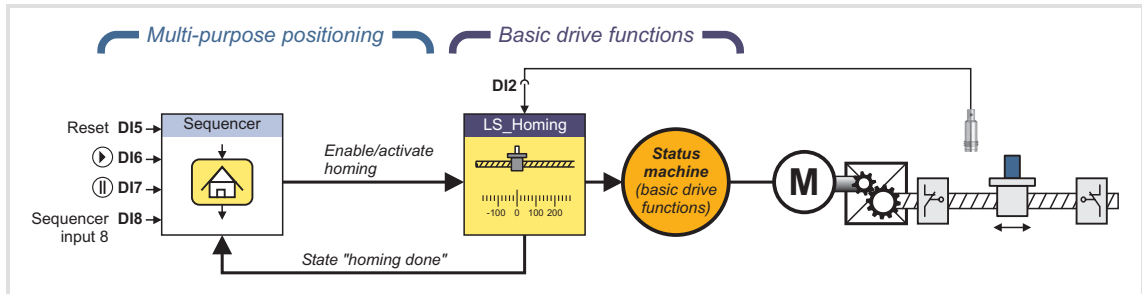
TA "Posicionamiento multiuso" | Desarrollo del programa

Tipo de acción	Función/parámetro		
Activar contador			
	<p>Para activar uno de los 10 contadores disponibles en un valor de inicio determinado se dispone de 10 acciones del tipo "Activar contador".</p> <ul style="list-style-type: none"> Las 10 acciones del tipo "Activar contador" no están asignadas fijamente a las 10 acciones del tipo "Contar". Por ejemplo, con una acción del tipo "Activar contador" se puede activar un contador con un valor determinado y más tarde activar el mismo contador con otra acción del tipo "Activar contador" con otro valor. 		
	Parámetro	Info	
	C04580/1...10	Selección contador	Si está configurado en "0" la activación del contador está desactivada.
	C04581/1...10	Nuevo estado del contador	-2147483648 ... 2147483648
C04582/1...10	Estado actual del contador	Sólo visualización	
Contar			
	<p>Para procesos de recuento se dispone de 25 acciones del tipo "Contar".</p> <ul style="list-style-type: none"> Con cada ejecución de la acción el estado del contador del contador seleccionado es incrementado o reducido en el paso predeterminado (contar hacia arriba o hacia abajo). Si se cumple la condición de comparación en la comparación del estado del contador con un valor comparativo configurable, es posible ejecutar una ramificación a un paso cualquiera. Para configurar un valor de inicio al contador se dispone de 10 acciones del tipo "Activar contador". 		
	Parámetro	Info	
	C04590/1...25	Selección contador	Si está configurado en "0" la activación del contador está desactivada.
	C04591/1...25	Valor de paso	Valor por el cual se incrementa o reduce el contador. <ul style="list-style-type: none"> Rango: -2147483648 ... 2147483648
	C04592/1...25	Valor de comparación	Valor con el que se compara el contador. <ul style="list-style-type: none"> Rango: -2147483648 ... 2147483648
	C04593/1...25	Paso secuencial	Si se cumple la condición de comparación configurada, se realiza una ramificación al paso aquí configurado. Si la condición no se cumple, se ejecuta el siguiente paso que figura en la tabla de secuencias.
C04594/1...25	Condición de comparación	Selección de la condición para la comparación del estado del contador con el valor de comparación.	
Esperar			
	<p>Para insertar tiempos de espera en el desarrollo del programa se dispone de 25 acciones del tipo "Esperar".</p> <ul style="list-style-type: none"> El siguiente paso se procesa después de transcurrir un tiempo de espera o cuando la entrada de secuenciador seleccionada tiene el estado de señal seleccionado en el momento de la ejecución. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Entradas de secuenciador (402) 		
	Parámetro	Info	
	C04571/1...25	Tiempo de espera	Si está configurado en "0" el tiempo de espera está desactivado.
	C04572/1...25	Entrada para la función de espera	Entrada de secuenciador a ser evaluada 1 ... 32. <ul style="list-style-type: none"> Cuando esta entrada tiene el estado configurado, es ejecutado el siguiente paso, aunque a más tardar cuando haya transcurrido el tiempo de espera configurado.
C04573/1...25	Estado de señal para la función de espera	Estado necesario para finalizar la función de espera.	

Tipo de acción	Función/parámetro		
Standby			
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; text-align: center;">Standby</div>	Para activar de forma temporal un seguidor de consigna, se dispone de 5 acciones del tipo "Standby". <ul style="list-style-type: none"> • Para utilizar razonablemente la acción "Standby" es necesario establecer uniones de señales correspondientes en el editor de bloques de función (habilitado). • La habilitación del seguidor de consignas se mantiene hasta que se cumpla la condición para la finalización del Standby. 		
	Parámetro		Info
	C04601/1...5	Entrada para final de "Standby"	Entrada de secuenciador a ser evaluada 1 ... 32.
C04602/1...5	Estado de señal para final "Standby"	Sólo cuando la entrada secuenciador a ser evaluada tiene este estado, se abandona el paso Standby y se ejecuta el siguiente paso de la tabla de secuencias.	
Fin del programa			
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; text-align: center;">End</div>	Para determinar el final del programa dentro de la tabla de secuencias o para borrar un paso del programa, se dispone de una acción del tipo "Final del programa".		

13.2.4.2 Tipo de acción "Homing"

Para la realización del homing se dispone para la tabla de secuencias, de una acción del tipo "Homing", que a su vez activa una función básica del mismo nombre "Homing".



[13-5] "Homing" (diagrama esquemático para rango de recorrido limitado)



Nota!

La acción "Homing" para la tabla de secuencias no tiene parámetros propios. Las configuraciones para el homing se realizan a través de los parámetros de la función básica "Homing".

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Homing*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02528	Rango de recorrido	Ilimitado	
C02640	Modo homing	Determinar posición de homing directamente	
C02642	Posición de homing	0.0000	Unidad
C02643	Posición de destino de homing	0.0000	Unidad
C02644	Velocidad de homing 1	360.0000	Unidad/s
C02645	Aceleración de homing 1	720.0000	Unidad/s ²
C02646	Velocidad de homing 2	180.0000	Unidad/s
C02647	Aceleración de homing 2	360.0000	Unidad/s ²
C02648	Tiempo de rampa en S de homing	100	ms
C02649	Límite de par de homing	10.00	%
C02650	Tiempo de bloqueo de homing	1.000	s
C02652	Posición de home tras conexión a red	Borrar	
C02653	Ángulo de rotación máx. tras conexión a red	180	°

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
Sequencer Enable Homing	→ Solicitar homing	C03160/1
Sequencer Activate Homing	→ Iniciar homing	C03160/2
DIGIN 2	→ Marca de home	C03160/3
FALSE	→ Determinar posición de home	C03160/4
FALSE	→ resetear posición de home	C03160/5
Posición cero	→ Posición de home	C03163

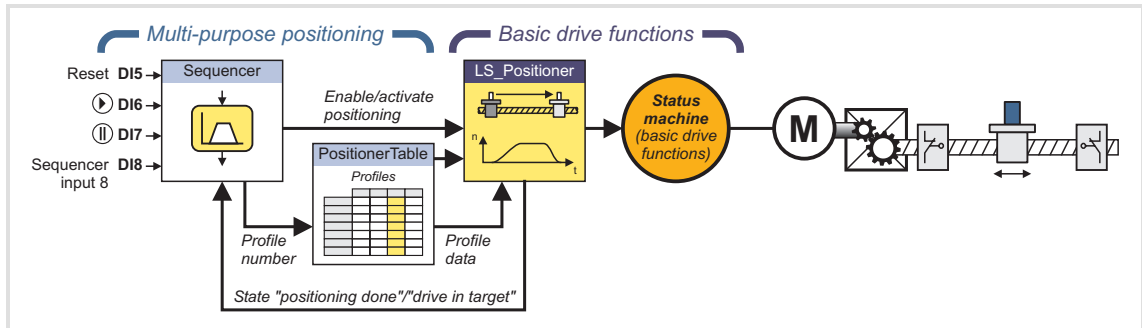


¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el homing en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Homing](#)". (📖 170)

13.2.4.3 Tipo de acción "Posicionar"

Para la realización de un posicionamiento se dispone para la tabla de secuencias de 50 acciones del tipo "Posicionar" que a su vez activan la función básica del mismo nombre "Posicionar":



[13-6] "Posicionar" (diagrama esquemático para rango de recorrido limitado)

- ▶ A través del parámetro **Número de perfil** de la acción se asigna el número o la posición en la tabla de secuencias del perfil a ejecutar. Los datos de perfil son enviados a la función básica por la [Gestión de datos de perfil](#). (📖 406)
- ▶ Si la función de espera está activada, la ejecución del perfil configurado sólo empezará si la entrada de secuenciador seleccionada para la función de espera asume el estado de señal seleccionado. ▶ [Entradas de secuenciador](#) (📖 402)

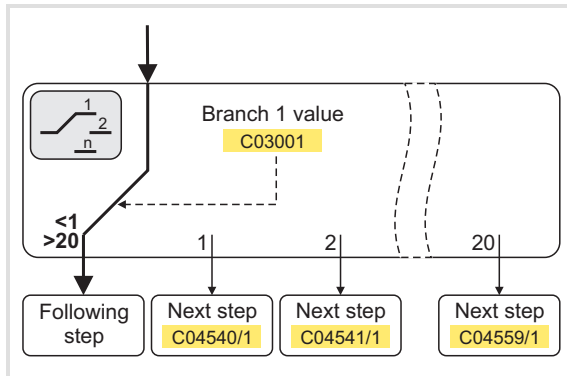


¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el posicionamiento en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Posicionar](#)". (📖 182)

13.2.4.4 Tipo de acción "Ramificación variable"

Para ramificaciones variables (saltos) se dispone para la tabla de secuencias, de 5 acciones del tipo "Ramificación variable".



- ▶ La ramificación hacia uno de los 20 pasos posibles se realiza en la configuración Lenze dependiendo del valor en C03001 ... C03005 en el momento de la ejecución.
- ▶ Los parámetros C03001 ... C03005 están asignados fijamente a 5 acciones disponibles, es decir que C03001 determina la ramificación para la acción 1, C03002 para la acción 2, etc.

[13.1] Principio de la ramificación variable (en este caso para la acción núm. 1)



¡Recomendación!

En lugar de los parámetros C03001 ... C03005 se puede asignar a las entradas de ramificación otras fuentes de señal de la aplicación mediante parámetros de multiplexador.

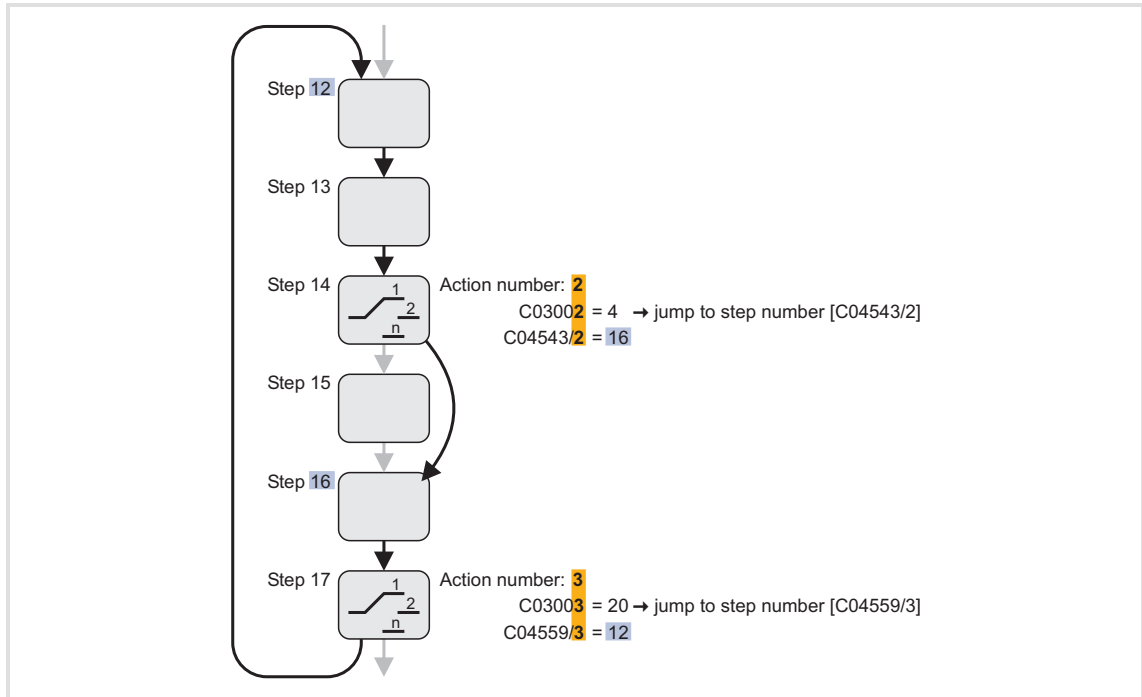
- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *L_Sequencer*

Parámetro	Configuración Lenze	Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03001	Valor de ramificación 1	1	
C03002	Valor de ramificación 2	1	
C03003	Valor de ramificación 3	1	
C03004	Valor de ramificación 4	1	
C03005	Valor de ramificación 5	1	

Configuración Lenze	Entrada de control	Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)	
		Configuración	Unidad
C03001	→ Ramificación de secuenciador 1	C03079/1	
C03002	→ Ramificación de secuenciador 2	C03079/2	
C03003	→ Ramificación de secuenciador 3	C03079/3	
C03004	→ Ramificación de secuenciador 4	C03079/4	
C03005	→ Ramificación de secuenciador 5	C03079/5	

Ejemplo

El siguiente ejemplo muestra la función de la ramificación variable sobre la base del desarrollo de un programa que, entre otros contiene dos acciones del tipo "Ramificación variable":



[13.2] Ejemplo "Ramificación variable"

13.2.4.5 Entradas de secuenciador

Para el control de ramificaciones condicionadas, así como para la función de espera opcional de algunos tipos de acción durante el desarrollo del programa se dispone de dos entradas de secuenciador del tipo "BOOL".

- ▶ Las entradas de secuenciador 1 ... 16 se pueden unir en el nivel de diálogo *Vista general* → *L_Sequencer* → *Entradas de programa* a través de parámetros de multiplexador con fuentes de señal de la aplicación o interfaces de equipo.
- ▶ Para los tipos de acción "Posicionar", "Ramificar", "Esperar" y "Standby" se puede entonces determinar individualmente para cada acción, qué entrada de secuenciador será consultada para la función correspondiente durante el desarrollo del programa.



Nota!

La entrada de secuenciador 8 está unida en la configuración Lenze con la entrada digital DI8.

- ▶ [Parametrizar uniones de señal](#) (📖 245)

13.2.4.6 Salidas de secuenciador

Para "Conectar" se dispone de 32 salidas de secuenciador de tipo "BOOL" a través de un convertidor DWORD a BI, que se pueden poner en FALSE o TRUE mediante el tipo de acción "Conectar".

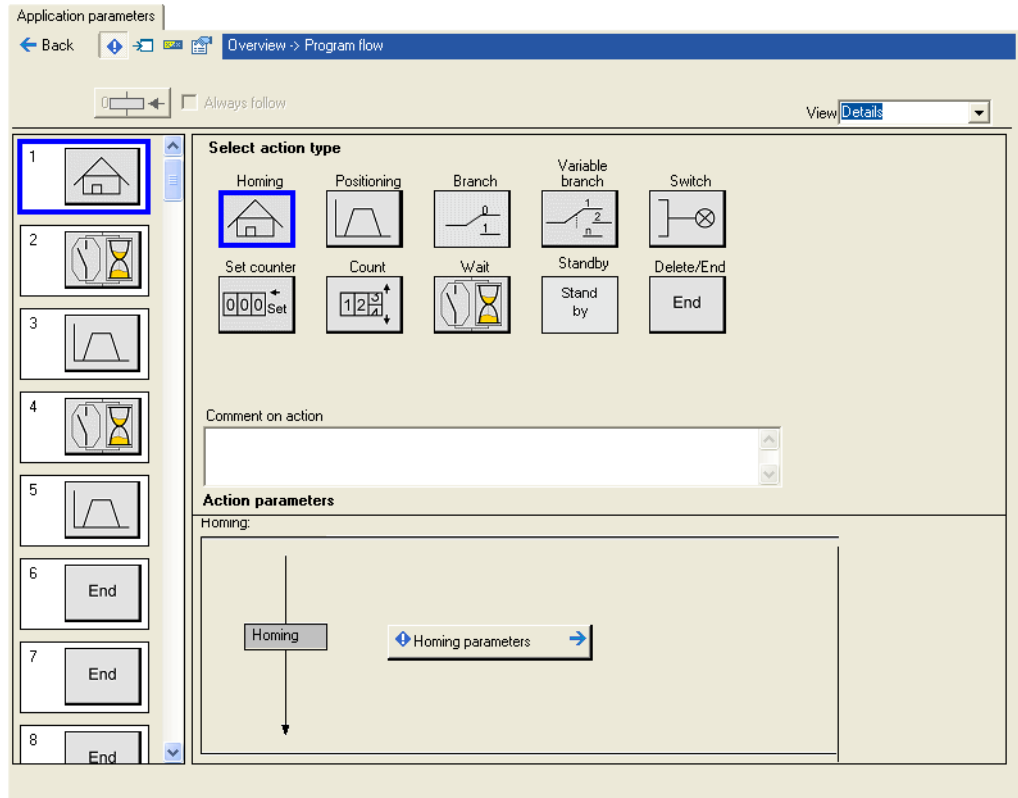
- ▶ A través de parámetros de multiplexador, estas entradas de secuenciador se pueden unir a entradas de la aplicación o interfaces del equipo.
- ▶ La siguiente tabla lista las salidas de bloque correspondientes de la interconexión de FB, así como los respectivos números de selección para los parámetros de multiplexador:

Salida de bloque	Tipo de señal	Núm. de selección	Texto de selección
SequencerOutput.bBit0	□	551	Salida de secuenciador 1
SequencerOutput.bBit1		552	Salida de secuenciador 2
SequencerOutput.bBit2		553	Salida de secuenciador 3
...	
SequencerOutput.bBit31		582	Salida de secuenciador 32

▶ [Parametrizar uniones de señal](#) (📖 245)

13.2.4.7 Parametrización del desarrollo del programa en el Engineer

Pulse en el »Engineer« en la pestaña **Parámetros de la aplicación** en el nivel de diálogo superior, el botón **Desarrollo del programa**, para acceder al diálogo de la tabla de secuencias:



Procedimiento general

En la configuración previa, la tabla de secuencias contiene un pequeño "programa de posicionamiento", que gira al eje primero 360° en sentido de las agujas del reloj y luego 360° en sentido contrario.

Proceda de la siguiente manera para determinar la secuencia deseada del programa:

1. Seleccionar el paso del programa (1 100), que se ha de editar en el lado izquierdo de la tabla de secuencias.
2. Seleccionar el tipo de acción para el paso de programa seleccionado pulsando sobre éste.
3. Si hay más de una acción disponible en el tipo de acción seleccionado, seleccionar la acción que se desea parametrizar en el campo de listas **Selección número de acción**.
 - Automáticamente se propone la siguiente acción libre.
4. Introducir un comentario sobre la acción (opcional).
5. Configurar parámetros de la acción.
 - En caso de ser necesario, activar los respectivos diálogos siguientes.
6. Repetir los pasos 1 ... 5 hasta que estén parametrizadas todas las acciones necesarias para el desarrollo del programa.

13.2.4.8 Control de la tabla de secuencias

Un flanco LOW-HIGH en la entrada digital DI6 inicia el desarrollo del programa parametrizado, siempre y cuando el convertidor esté habilitado y no haya un error.

- ▶ Com primer paso de la tabla de secuencias se ejecuta el paso de arranque configurado en C03000.
- ▶ Poniendo la entrada digital DI7 en HIGH es posible detener el desarrollo del programa en caso de ser necesario (pausa).



Nota!

En los siguientes casos se interrumpe el desarrollo del programa:

- La inhibición del controlador se activa.
- Se activa el paro rápido.
- El interface del accionamiento pasa a estado de error.

Si el convertidor no está cerrado, el accionamiento es detenido a través de la función básica "Paro rápido".

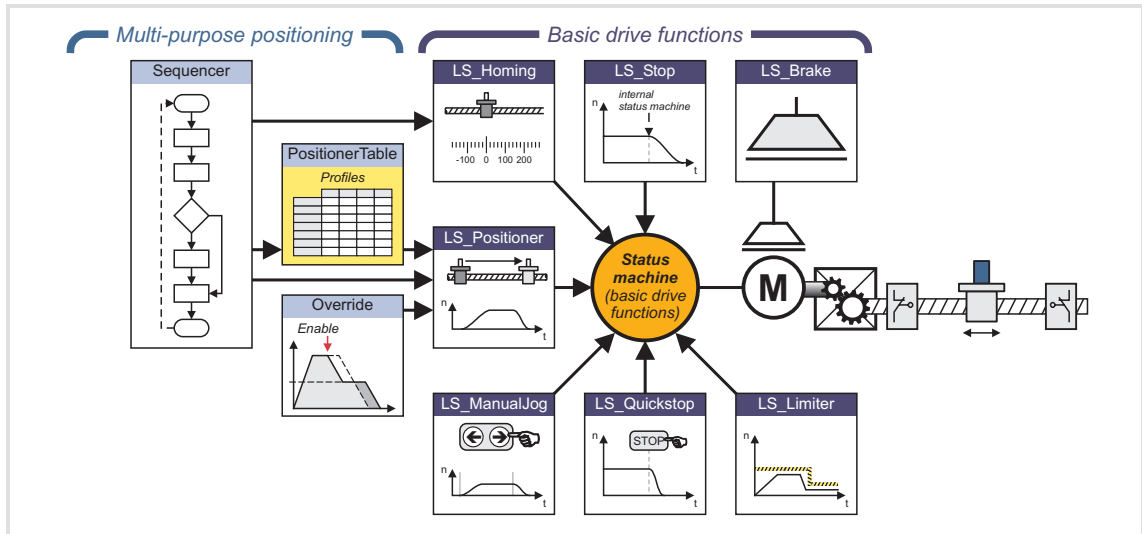
Tras eliminar la interrupción (p.e. porque se ha desactivado un paro rápido activado) será necesario otro flanco LOW-HIGH en la entrada digital DI6 para que el programa de posicionamiento prosiga con el siguiente paso.

- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *L_Sequencer*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03000	Paso inicial	1	
C04504	Destino del salto	0	

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
C03000	→ Paso inicial	C03079/6
DIGIN 6	→ Arranque del secuenciador	C03070/1
DIGIN 7	→ Pausa del secuenciador	C03070/2
Inhibición del convertidor o Paro rápido activo o Error activo	→ Interrupción del secuenciador	C03070/6
FALSE	→ Salto del secuenciador	C03070/7
DIGIN 5	→ Resetear programa/estado de error	C03070/8

13.2.5 Gestión de datos de perfil



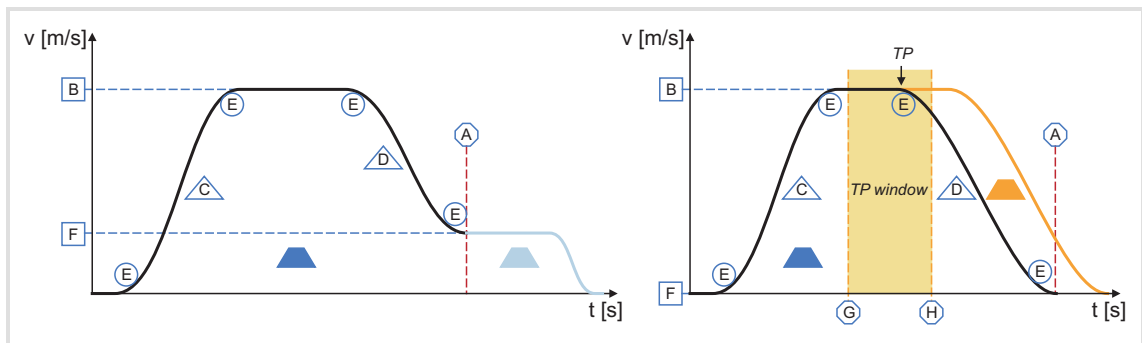
[13-7] Gestión de datos de perfil (diagrama esquemático)

Con la gestión de datos de perfil se pueden guardar y gestionar hasta 100 perfiles (de avance).



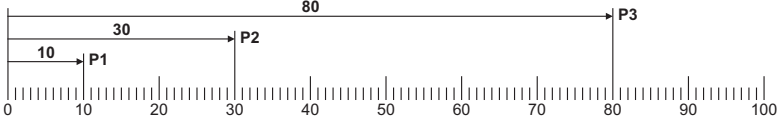
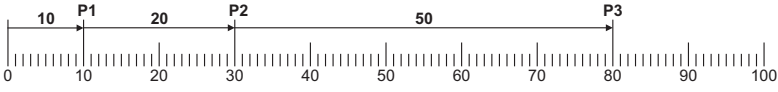

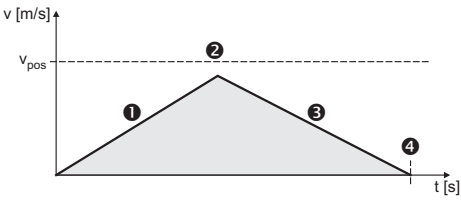

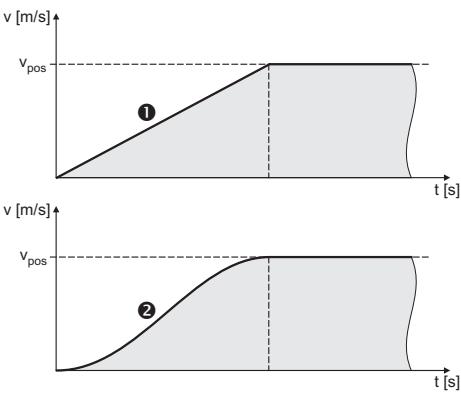

- ▶ Un perfil describe un pedido de movimiento que luego puede ser convertido en un movimiento de rotación por la función básica de accionamiento "Posicionar".
- ▶ Para ejecutar este perfil la tabla de secuencias dispone de 50 acciones del tipo "Posicionar".
- ▶ La gestión de datos de perfil permite también la "enseñanza" de velocidades, aceleraciones/deceleraciones y tiempos de rampa en S. ▶ [Función de enseñanza "Teach"](#) (414)

13.2.5.1 Parámetro de perfil

Un perfil es descrito por los siguientes parámetros de perfil:



[13-8] Parámetro de perfil

Símbolo	Parámetro de perfil
	<p>Perfil (estándar) Conjunto de datos de perfil (perfil núm. 1 ... 100), en el que se han guardado los datos de perfil.</p>
	<p>Modo Selección de la manera en la que se ha de posicionar. ▶ Modos de posicionamiento (□ 411)</p>
	<p>Posición Posición de destino o distancia de recorrido. Al indicar la posición se distingue entre posición absoluta y relativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Una posición absoluta siempre indica la distancia hacia la posición cero definida: Posición absoluta = posición de destino  <ul style="list-style-type: none"> Una posición relativa indica la distancia a la posición inicial (posición actual): Posición relativa = Posición de destino - posición inicial 
	<p>Velocidad Velocidad máxima con la que se ha de avanzar al destino.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dependiendo de los parámetros de perfil posición, aceleración y deceleración puede ser que el accionamiento no llegue a alcanzar la velocidad máxima. En este caso, la presentación gráfica sería un triángulo en lugar de un trapecio:  <ul style="list-style-type: none"> 1 Aceleración 2 Velocidad de avance U en este caso no se alcanza) 3 Deceleración 4 Posición de destino (o distancia de avance)
	<p>Aceleración Predeterminación del cambio de velocidad máximo con el que se ha de acelerar.</p> <ul style="list-style-type: none"> En la aceleración se distinguen los siguientes dos tipos: <ul style="list-style-type: none"> – Aceleración constante: la velocidad se incrementa de forma lineal. – Aceleración ascendente de forma lineal: la velocidad se incrementa en forma de S.  <ul style="list-style-type: none"> 1 Aceleración constante 2 Aceleración ascendente de forma lineal
	<p>Retardo Predeterminación del cambio de velocidad máximo con el que se ha de decelerar hasta parar.</p>

Símbolo	Parámetro de perfil
<p>E</p>	<p>Tiempo de rampa en S</p> <p>Mediante la determinación de un tiempo de rampa en S para un perfil, este avanzará siguiendo una rampa en S, es decir que los procesos de aceleración y frenado se inician suavemente para reducir las sacudidas y en consecuencia proteger a los componentes del accionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La aceleración/deceleración predeterminada en el perfil se alcanza una vez transcurrido el tiempo de rampa en S predeterminado. • Este tipo de aceleración/deceleración es necesario p.e. para máquinas sensibles con huelgo. • El incremento más suave de la aceleración en el perfil en S tiene como consecuencia por principio, que el tiempo de posicionamiento sea más largo que en el caso del perfil en L optimizado en tiempo. <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> </div> <div style="flex: 1; padding-left: 10px;"> <p>1 sin limitación de sacudida (perfil en L) 2 con limitación de sacudida (perfil en S)</p> </div> </div>
<p>F</p>	<p>Velocidad final</p> <p>Predeterminación de la velocidad con la cual el accionamiento ha de iniciar el siguiente perfil después de alcanzar la posición de destino.</p> <p>Con una velocidad final no igual a "0", es posible realizar el "esmerilado" o el "overcharge", es decir que al alcanzar la posición de destino se inicia inmediatamente un segundo proceso de posicionamiento sin que el accionamiento se detenga en la primera posición de destino:</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> </div> <div style="flex: 1; padding-left: 10px;"> <p>1 Posición de destino 2 Velocidad final (en este caso no igual a "0")</p> </div> </div>
<p>G H</p>	<p>Inicio ventana TP / fin ventana TP</p> <p>A través de estos parámetros de perfil se puede limitar para un posicionamiento Touch-Probe (posicionamiento de trayecto residual) el rango en el que se han de reconocer los Touch-Probes.</p>
<p>▲</p>	<p>Perfil siguiente con TP</p> <p>Conjunto de datos de perfil (perfil núm. 1 ... 100), en el que se han guardado los datos del perfil que se ha de recorrer tras el registro de un Touch-Probe.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si está configurado en "0" no se ejecuta la conexión al siguiente perfil mediante Touch-Probe.
<p>▲</p>	<p>Perfil secuencial sin TP</p> <p>Conjunto de datos de perfil (perfil núm. 1 ... 100), en el que se han guardado los datos del perfil que se ha de recorrer tras recorrer el perfil estándar (encadenamiento de perfiles).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si está configurado en "0" no se encadenan perfiles. • El perfil siguiente determinado en este parámetro de perfil también es recorrido en un posicionamiento Touch-Probe si dentro de la ventana TP determinada no se ha detectado un Touch-Probe.

13.2.5.2 Tablas de variables

Para simplificar la gestión de parámetros, aquí se han guardado las cuatro magnitudes físicas más importantes para parámetros de perfil en "tablas de variables" separadas:

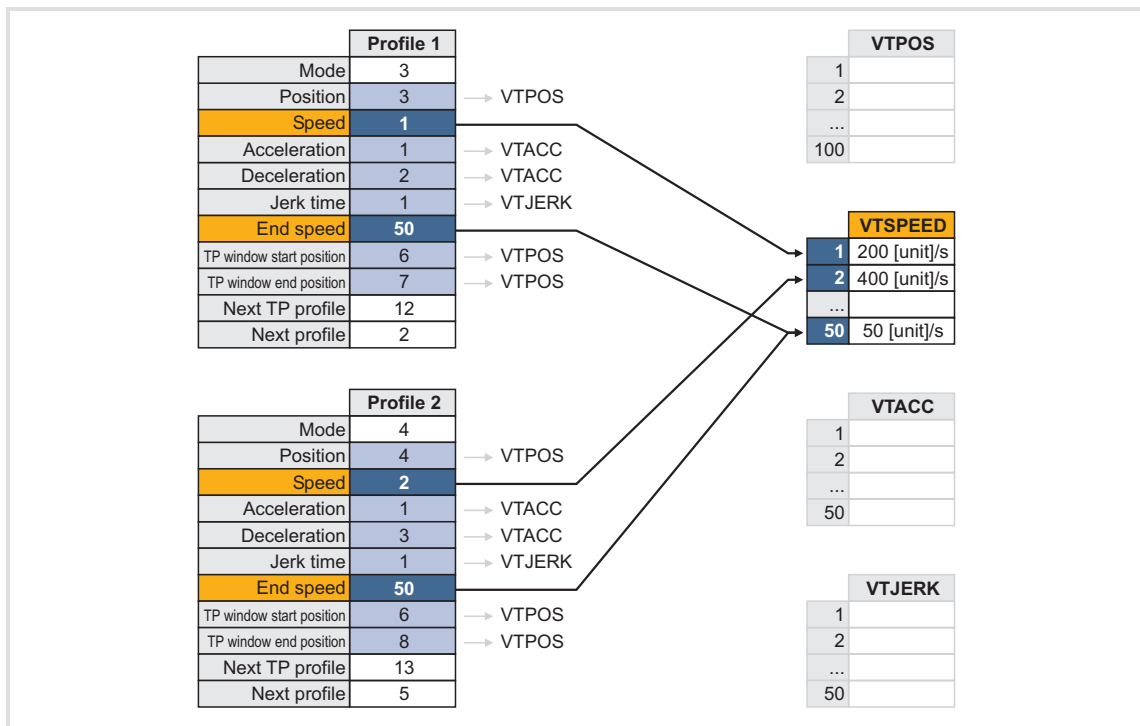
	VTPOS Posiciones	VTSPEED Velocidades	VTACC Aceleraciones/ deceleraciones	VTJERK Tiempos de rampas en S
Unidad	Unidad	Unidad/s	Unidad/s ²	s
Formato de datos	DINT con 4 posiciones tras la coma			
Posiciones de memoria	100	50	50	50
Código	C04711/1...100	C04712/1...50	C04713/1...50	C04714/1...50
Para el parámetro de perfil	Posición de destino Posición de salida ventana TP Posición final ventana TP	Velocidad Velocidad final	Aceleración Retardo	Tiempo de rampa en S



Nota!

La asignación de un valor a un perfil de parámetro se realiza en forma de una referencia a una posición en la tabla de la tabla de variables correspondiente.

- Es decir que en el parámetro del perfil no se anota el valor directamente sino el índice de la posición en la tabla que contiene el valor que se ha de utilizar.
- Véase ejemplo en la figura [\[13-9\]](#). (409)



[13-9] Principio: referencia a tablas de variables (en este caso: referencia a VTSPEED)

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para tareas de posicionamiento

TA "Posicionamiento multiuso" | Gestión de datos de perfil

- ▶ En caso de varias referencias a la misma posición de la tabla la modificación del valor de la posición tendrá efecto en varios perfiles al mismo tiempo. De esta forma, los parámetros de perfil que se repiten sólo se han de modificar en una posición.
- ▶ Si por ejemplo, en un encadenamiento de perfiles se han de ejecutar varios perfiles con la misma velocidad, los parámetros de perfil "Velocidad" correspondientes pueden hacer referencia a la misma posición de la tabla.
- ▶ En el »Engineer«, para facilitar la asignación e identificación de los valores introducidos, se puede incluir opcionalmente un comentario a cada posición en la tabla.

13.2.5.3 Modos de posicionamiento

Dependiendo del recorrido/aplicación se dispone de diferentes modos de posicionamiento, que se describen en la siguiente tabla.



Nota!

¡Para posicionamientos absolutos se ha de conocer la posición de referencia !

Si se inicia un posicionamiento absoluto (modos de posicionamiento 1 ... 2 y 11 ... 16), a pesar de no conocer la posición de referencia, aparecerá un mensaje de error.

- En este caso se tratará de un error de programación y se deberá resetear el desarrollo del programa.
- Si el error aparece en un perfil secuencial, el accionamiento será detenido con la última deceleración válida.

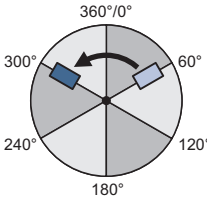
Modo de posicionamiento

1	Absoluto El eje es llevado a una posición absoluta. <ul style="list-style-type: none"> • La referencia para la posición absoluta es la posición cero. • Se debe conocer la posición de referencia. • El recorrido está limitado: <ul style="list-style-type: none"> –a 214748,3647 [unidad] –a través del rango de presentación interno ($\pm 2^{31}$ incrementos) • No es posible en el recorrido "Modulo".
2	TP absoluto Igual que en el modo 1, pero con cambio de perfil al registrar un Touch-Probe. ▶ Posicionamiento Touch-Probe. (□ 413)
5	Relativo El eje avance una distancia de recorrido. <ul style="list-style-type: none"> • La referencia para la distancia de recorrido es la posición de destino del perfil ejecutado con anterioridad. • El avance por posicionamiento está limitado: <ul style="list-style-type: none"> –a 214748,3647 [unidad] –a través del rango de presentación interno ($\pm 2^{31}$ incrementos)
6	TP relativo Igual que en el modo 5, pero con cambio de perfil al registrar un Touch-Probe. ▶ Posicionamiento Touch-Probe. (□ 413)
7	Speed Avance constante sin fin. <ul style="list-style-type: none"> • Sólo posible con recorridos "Ilimitado" y "Limitado". • En este modo no se avanza hacia una posición si no que se realiza un avance con la velocidad de avance predeterminada a través del perfil. • Para la aceleración y la frenada se utilizan los valores del perfil. • La dirección de avance resulta del signo de la velocidad de avance. • La finalización se realiza a través de una señal break.
8	Speed TP Igual que en el modo 7, pero con cambio de perfil al registrar un Touch-Probe. ▶ Posicionamiento Touch-Probe. (□ 413)
11	Absoluto CW El eje es llevado a una posición absoluta en el sentido de las agujas del reloj. <ul style="list-style-type: none"> • Sólo posible en el recorrido "Modulo". • La referencia para la posición absoluta es la posición cero. • En esta dirección es posible pasar por encima de la posición cero del eje.

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para tareas de posicionamiento

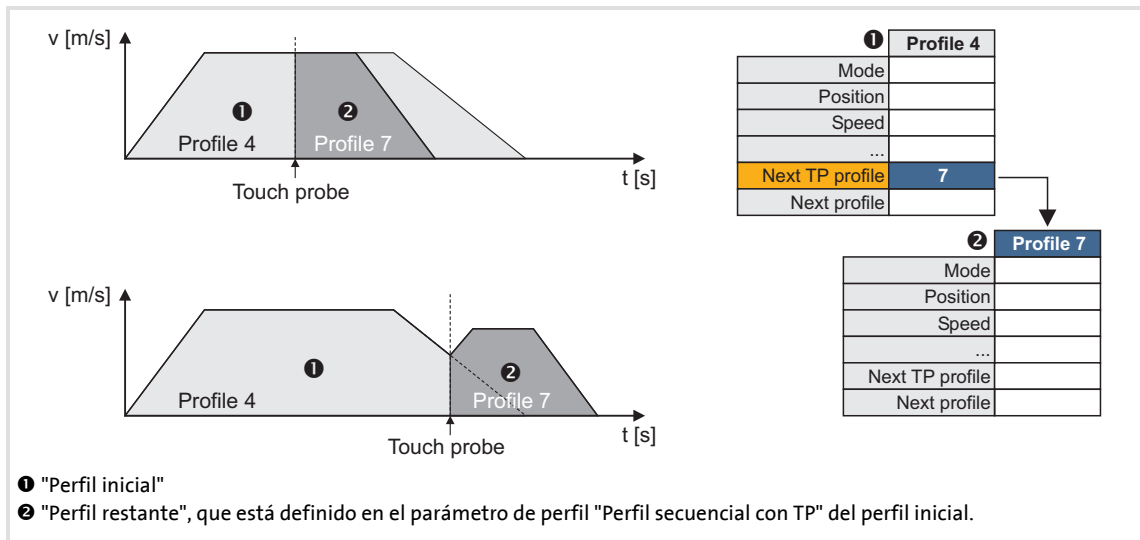
TA "Posicionamiento multiuso" | Gestión de datos de perfil

Modo de posicionamiento	
12	TP absoluto CW Igual que en el modo 11, pero con cambio de perfil al registrar un Touch-Probe. ▶ Posicionamiento Touch-Probe. (413)
13	Absoluto CCW El eje es llevado a una posición absoluta en el sentido contrario de las agujas del reloj. <ul style="list-style-type: none">• Sólo posible en el recorrido "Modulo".• La referencia para la posición absoluta es la posición cero.• En esta dirección es posible pasar por encima de la posición cero del eje.
14	TP absoluto CCW Igual que en el modo 13, pero con cambio de perfil al registrar un Touch-Probe. ▶ Posicionamiento Touch-Probe. (413)
15	ShortestWay absoluto El eje es llevado a una posición absoluta por el recorrido más corto. <ul style="list-style-type: none">• Sólo posible en el recorrido "Modulo".• La referencia para la posición absoluta es la posición cero.• El posicionamiento de mesa redonda es en principio un posicionamiento absoluto con posiciones de destino ente 0 y 360 grados angulares [°]. En este modo también es posible pasar por el punto cero, si de esta forma resulta el camino más corto hacia la posición de destino: 
16	TP ShortestWay absoluto Igual que en el modo 15, pero con cambio de perfil al registrar un Touch-Probe. ▶ Posicionamiento Touch-Probe. (413)

13.2.5.4 Posicionamiento Touch-Probe

En un posicionamiento Touch Probe primero se ejecuta el perfil según los [Parámetro de perfil](#) configurados. Si durante la ejecución se detecta un Touch-Probe, se realiza un cambio automático al perfil determinado en el perfil de parámetro "Perfil secuencial con TP".

- ▶ En el momento de la activación del Touch-Probe (a través de un sensor Touch Probe) se guarda la posición real actual.
- ▶ En el siguiente posicionamiento relativo se recorre el "camino restante" a incrementos exactos hasta la posición guardada.



[13-10] Ejemplo de un "Posicionamiento de recorrido restante" tras detección de un Touch-Probe

- ▶ A través de los parámetros de perfil "Inicio ventana TP" y "Final ventana TP" se puede limitar el rango dentro del cual se han de detectar Touch-Probes.
 - Si ambos parámetros son iguales a "0", el registro de Touch Probes se realizará a lo largo de todo el perfil o resp. todo el recorrido.
- ▶ Si no se detecta un Touch-Probe, al finalizar el perfil, el posicionamiento continua con el perfil definido en el parámetros de perfil "Perfil secuencial sin TP" (encadenamiento de perfiles).



Nota!

Si se recorre un perfil a alta velocidad y se inicia un posicionamiento Touch Probe, cuyo recorrido restante es menor a lo que resulta de la velocidad actual y la rampa de deceleración configurada, se pasará de largo por la posición de destino.

- En caso normal se generará un movimiento de reversa, es decir que el accionamiento retrocede.
- Sin embargo, si p.e. el módulo de seguridad prohíbe una rotación hacia la izquierda del accionamiento, no se podrá llegar al destino ya que en tal caso el movimiento en reversa no estará permitido.

Es posible que hayan otras constelaciones relacionadas con el encadenamiento de perfiles en las que no sea posible alcanzar la posición de destino.

13.2.5.5 Función de enseñanza "Teach"

La función "Teach" de la gestión de datos de perfil permite la enseñanza de posiciones, velocidades, aceleraciones/deceleraciones y tiempos de rampa en S.

Por ejemplo, con la función básica "Avance manual" se puede avanzar manualmente posiciones deseadas y luego aceptarlas para posiciones en la tabla de variables con ayuda de la función de enseñanza.

- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *L_PositionerTable*

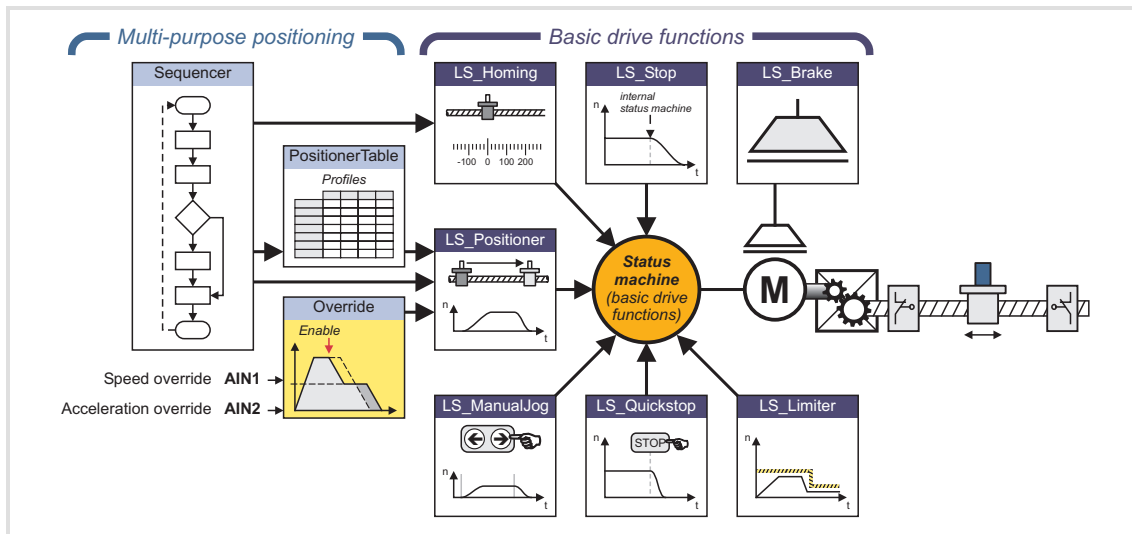
Entradas de control/consigna de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control/consigna	
FALSE	→ Enseñar posición	C03020/1
C03016	→ Selección posición en la tabla para la posición	C03029/1
Posición cero	→ Posición de enseñanza	C03125
FALSE	→ Enseñar velocidad	C03020/2
C03017	→ Selección posición en la tabla para la velocidad	C03029/2
Consigna de velocidad	→ Velocidad de enseñanza	C03024
FALSE	→ Enseñar aceleración	C03020/3
C03018	→ Selección posición en la tabla para la aceleración	C03029/3
0	→ Aceleración de enseñanza	C03027
FALSE	→ Enseñar tiempo de rampa en S	C03020/4
C03019	→ Selección posición en la tabla para el tiempo de rampa en S	C03029/4
0	→ Tiempo de rampa en S de enseñanza	C03028



Nota!

¡Tras habilitar al editor de bloques de función, la configuración de la función "Teach" se ha de realizar directamente en la interconexión de FB en lugar de a través de los parámetros antes indicados!

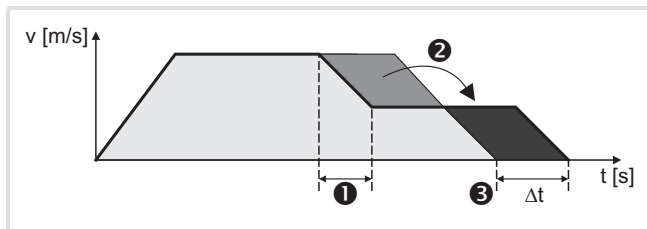
13.2.6 Override de velocidad/aceleración



[13-11] Override de velocidad/aceleración (diagrama esquemático)

Bajo "Override" se entiende la modificación de parámetros de perfil y su aceptación durante un proceso de posicionamiento.

El perfil de recorrido en este caso se adapta de forma correspondiente, para que p.e. en caso de un cambio de la velocidad durante el posicionamiento ("Override de velocidad") se siga posicionando en la posición de destino exacta definida:



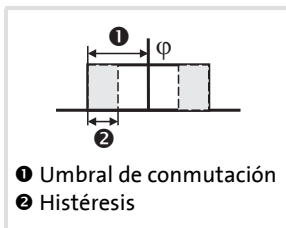
- ❶ La velocidad es reducida durante el proceso de posicionamiento.
- ❷ Para alcanzar la posición definida, la distancia que falta se ha de "añadir" al perfil.
- ❸ Mediante la reducción de la velocidad, el proceso de posicionamiento tarda más (Δt).

[13-12] Override (aquí: Override de velocidad)

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *L_Positioner*

Entradas de control/consigna de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control/consigna	
C03013	→ Activar override	C03185/5
AIN 1	→ Override de velocidad	C03186/1
AIN 2	→ Override de aceleración	C03186/2

13.2.7 Monitorización de error de seguimiento



En la configuración de Lenze hay activa una monitorización de error de seguimiento de dos fases.

Si se supera el primer umbral de conmutación parametrizado, aparece una advertencia. Al superar el segundo umbral de conmutación aparece una advertencia bloqueada.

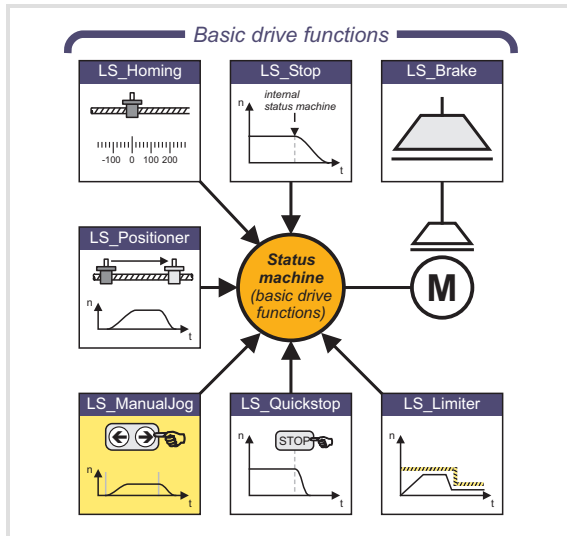
[13-13] Monitorización de error de seguimiento

► Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Error de seguimiento*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C03911	Umbral de conmutación 1	100.0000	Unidad
C03914	Umbral de conmutación 2	200.0000	Unidad
C03917	Histéresis 1	0.0000	Unidad
C03920	Histéresis 2	0.0000	Unidad
C05902/1	Reacción de error - error de seguimiento de fase 1	Advertencia	
C05902/2	Reacción de error - error de seguimiento de fase 2	Advertencia bloqueada	

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
TRUE	→ Activar límite de error de seguimiento de fase 1	C03058/1
TRUE	→ Activar límite de error de seguimiento de fase 2	C03058/2

13.2.8 Avance manual



[13-14] Función básica "Avance manual" (diagrama esquemático)

Para la operación de ajuste y la enseñanza de posiciones se dispone de la función básica "Avance manual".

El avance manual se controla a través de parámetros (p.e. mediante HMI).

El avance manual siempre es posible cuando el control de secuencias no está activo y no hay otra función básica o un error activo. La solicitud de la función manual se ejecuta entonces automáticamente con las ordenes de avance.

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Avance manual*

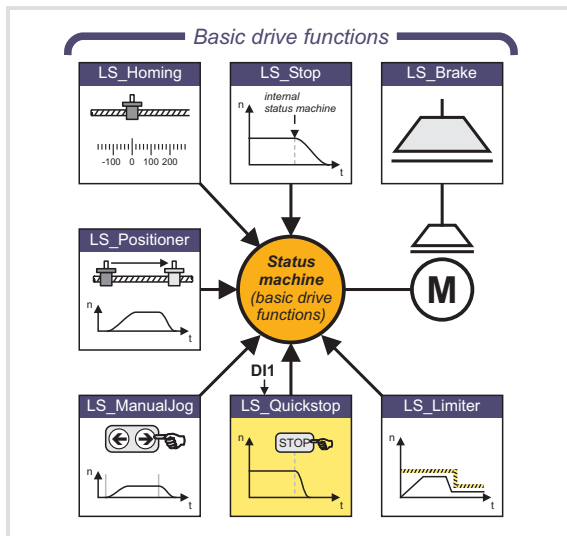
Parámetro	Configuración Lenze	Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02620	Velocidad de avance manual 1	360.0000	Unidad/s
C02621	Velocidad de avance manual 2	720.0000	Unidad/s
C02622	Aceleración de avance manual	360.0000	Unidad/s ²
C02623	Deceleración de avance manual	1440.0000	Unidad/s ²
C02624	Tiempo de rampa en S de avance manual	0.100	s
C03007	Activar avance manual positivo	FALSE	
C03008	Activar avance manual negativo	FALSE	
C03009	Activar abandono de interruptor de final de carrera	FALSE	

Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
Activación automática	→ Solicitar avance manual	C03155/1
C03007	→ Activar avance manual positivo	C03155/2
C03008	→ Activar avance manual negativo	C03155/3
FALSE	→ Activar velocidad 2	C03155/4
C03009	→ Activar abandono de interruptor de final de carrera	C03155/5

 **¡Recomendación!**

Encontrará información detallada sobre el avance manual en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Avance manual](#)". (162)

13.2.9 Paro rápido



[13-15] Función básica "Paro rápido" (diagrama esquemático)

La función básica "Paro rápido" detiene al accionamiento, tras correspondiente solicitud, independientemente de la consigna predeterminada, con el tiempo de deceleración configurado para la función de paro rápido hasta el paro total. El control de secuencia es interrumpido.

Si se elimina el paro rápido, el accionamiento permanece detenido hasta que se vuelve a iniciar el control de secuencia y asume el control del accionamiento.

- ▶ El paro rápido se puede activar en la configuración Lenze de la siguiente manera:
 - Poniendo la entrada digital DI1 en nivel LOW.
 - Desde un control superior a través del puerto *LPortControl*: poniendo el bit 2 de la palabra de control codificada en bits en 1.
- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → *Nivel de diálogo Vista general* → *Todas las funciones básicas* → *Paro rápido*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C00105	Tiempo de deceleración paro rápido	0.000	s
C00106	Tiempo de rampa en S paro rápido	0.00	%
C00107	Referencia para tiempo de deceleración paro rápido	Velocidad de referencia del motor (C00011)	

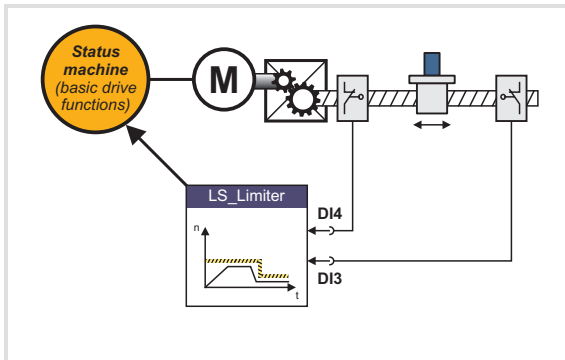
Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
DIGIN 1	→ Activar paro rápido 1	C03135/1
Palabra de control 1 Bit 02	→ Activar paro rápido 2	C03135/2
FALSE	→ Activar paro rápido 3	C03135/3



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el paro rápido en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Paro rápido](#)". (158)

13.2.10 Limitador



La función básica "Limitador" monitoriza los límites de recorrido mediante interruptores de final de carrera y posiciones finales de software parametrizables y tras solicitud correspondiente por parte del módulo de seguridad puede llevar al accionamiento a rangos límite predeterminados. Además se pueden introducir y activar valores límite superiores para perfiles de avance.

[13-16] Función básica "Limitador" (diagrama esquemático)

- ▶ Las posiciones finales de software configurables a través de parámetros sirven para la limitación del rango de desplazamiento mediante software y evitan que se ejecuten órdenes de avance que tendrían como consecuencia que se abandone el rango de desplazamiento.
- ▶ Además se realiza una monitorización de los límites del rango de recorrido mediante interruptores de finales de carrera a través de las entradas digitales **DI3** y **DI4**.



Nota!

Las entradas digitales **DI3** y **DI4** están configuradas en [C00114/3](#) y [C00114/4](#) de forma segura contra rotura de cable, es decir que para el estado de reposo se espera un nivel HIGH en ambas entradas.

- Si no se ha de monitorizar los límites del rango de recorrido (p.e. en el caso de un eje redondo), las entradas de los interruptores de final de carrera de la función básica "Limitador" se han de poner permanentemente en FALSE.

Los valores límite parametrizados para perfiles de avance no tienen efecto en las funciones básicas "[Seguidor de velocidad](#)", "[Seguidor de par](#)" y "[Seguidor de posición](#)".

- Es posible configurar una reacción de error en caso de superar los valores límite.

- ▶ Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general* → *Limitador*

Parámetro	Configuración Lenze	
	Valor	Unidad
Valores límite		
C02707	Dirección de giro permitida	Positivo y negativo
C02700	Posiciones finales de software tienen efecto	Desactivado
C02701/1	Posición final de software positiva	0.0000 Unidad
C02701/2	Posición final de software negativa	0.0000 Unidad

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para tareas de posicionamiento

TA "Posicionamiento multiuso" | Limitador

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
Sólo para homing, posicionamiento y avance manual			
C02702	Limitaciones efectivas	Desactivado	
C02703	Velocidad máx.	3600.0000	Unidad/s
C02705	Aceleración máx.	3600.0000	Unidad/s ²
C02706	Tiempo de rampa en S mín.	100	ms
Sólo avance manual			
C02713	Recorrido máx. avance manual	360.0000	Unidad
Velocidad limitada 1 ... 4 (sólo para homing, posicionamiento y avance manual)			
C02708/1	Velocidad limitada 1	3600.0000	Unidad/s
C02710/1	Retardo velocidad limitada 1	0.0100	Unidad/s ²
C02711/1	Tiempo de rampa en S vel. limitada 1	100	ms
C02708/2	Velocidad limitada 2	7200.0000	Unidad/s
C02710/2	Retardo velocidad limitada 2	0.0100	Unidad/s ²
C02711/2	Tiempo de rampa en S vel. limitada 2	100	ms
C02708/3	Velocidad limitada 3	14400.0000	Unidad/s
C02710/3	Retardo velocidad limitada 3	0.0100	Unidad/s ²
C02711/3	Tiempo de rampa en S vel. limitada 3	100	ms
C02708/4	Velocidad limitada 4	28800.0000	Unidad/s
C02710/4	Retardo velocidad limitada 4	0.0100	Unidad/s ²
C02711/4	Tiempo de rampa en S vel. limitada 4	100	ms

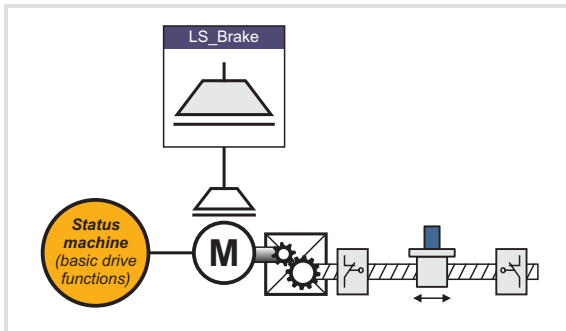
Entradas de control de la función		Configuración de señales (Parámetro del multiplexador)
Configuración Lenze	Entrada de control	
DIGIN 3	→ Final de carrera positivo	C03150/1
DIGIN 4	→ Final de carrera negativo	C03150/2



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el limitador manual en el capítulo "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Limitador](#)". (□ 207)

13.2.11 Control de frenos



[13-17] Función básica "Control del frenos" (diagrama esquemático)

La función básica "Control de frenos" sirve para el control libre de desgaste y la monitorización de un freno de parada.

En el caso más sencillo se utiliza un módulo de frenado opcional.

Como alternativa también se puede controlar y monitorizar el freno de parada a través de entradas/salidas digitales.



Nota!

En la configuración Lenze el control de frenos está desconectado para poder acceder a un estado seguro después de la conexión a la red.

Si se ha seleccionado en [C02580](#) el funcionamiento automático (modo de operación 2 o 12) el freno es controlado automáticamente, es decir cuando el control de secuencias u otra función básica es activada, que tenga como consecuencia el avance del accionamiento el freno se abre automáticamente y el funcionamiento se habilita.



¡Recomendación!

Encontrará información detallada sobre el control de frenos "Funciones básicas del accionamiento" → subcapítulo "[Control de frenos](#)". (📖 218)

9400 HighLine | Parametrización & configuración

TAs para tareas de posicionamiento

TA "Posicionamiento multiuso" | Control de frenos

- Parametrización: Pestaña **Parámetros de la aplicación** → Nivel de diálogo *Vista general*
→ *Control de frenos*

Parámetro		Configuración Lenze	
		Valor	Unidad
C02580	Modo de funcionamiento freno	Control de frenos apagado	
C02581	Umbral para la activación del freno	50	min-1
C02582	Reacción del freno en caso de inhibición de impulsos	Activar freno inmediatamente	
C02583	Monitorización de la entrada de estado	No activa	
C02585	Polaridad del control de freno	No invertida	
C02586	Par de arranque 1	0.00	Nm
C02587	Par de arranque 2	0.00	Nm
C02588	Fuente del par de arranque	Par de arranque 1/2	
C02589	Tiempo de cierre del freno	100	ms
C02590	Tiempo de apertura del freno	100	ms
C02591	Tiempo de espera monitorización de estado	100	ms
C02593	Tiempo de espera activación de frenos	0.000	s
C02594	Par de prueba	0.00	Nm
C02595	Ángulo de rotación permitido	5	°
C02596	Velocidad de esmerilado	100	min-1
C02597	Tiempo de aceleración/deceleración esmerilado	1.000	s
C02598	Tiempo de conexión esmerilado	0.5	s
C02599	Tiempo de desconexión esmerilado	0.5	s

Entradas de control/consigna de la función		Configuración de señales
Configuración Lenze	Entrada de control/consigna	(Parámetro del multiplexador)
FALSE	→ Abrir freno	C03165/1
FALSE	→ Activar par de arranque 2	C03165/2
FALSE	→ Señal de estado del freno	C03165/3
FALSE	→ Activar prueba de freno	C03165/4
FALSE	→ Esmerilar freno	C03165/5
0 %	→ Par adicional	C03166

13.2.12 Configuración de señal interface de accionamiento y de motor

La configuración de señales predeterminada de las entradas de control y de consigna del interface del accionamiento y del motor, se puede reconfigurar fácilmente mediante la parametrización de los parámetros de multiplexador asignados.

Interface de accionamiento

Señal (configuración Lenze)	Entrada de control	Configuración de señales
FALSE	→ Activar inhibición de controlador	C03130/1
DIGIN 5	→ Resetear error 1	C03130/4
FALSE	→ Resetear error 2	C03130/5
FALSE	→ Resetear error 3	C03130/6
FALSE	→ Activar error	C03130/2
FALSE	→ Conectar accionamiento	C03130/3

Interface de motor

Señal (configuración Lenze)	Entrada de consigna	Configuración de señales
100 %	→ Adaptación controlador de posición	C03141/1
100 %	→ Adaptación controlador de fase	C03141/2
100 %	→ Adaptación controlador de velocidad	C03141/3
100 %	→ Límite de par superior	C03141/4
-100 %	→ Límite de par inferior	C03141/5
100 %	→ Consigna de flujo	C03141/6

13.2.13 Configuración de señal puertos de salida

La configuración de señales predeterminada de los puertos de salida se puede reconfigurar fácilmente mediante la parametrización de los parámetros de multiplexador asignados.

Puerto de salida "LPortAxisOut1"

El puerto de salida **LPortAxisOut1** está previsto para la conexión con un eje posterior.

Señal (configuración Lenze)	Puerto de salida	Configuración de señales
Palabra de estado del eje		
<ul style="list-style-type: none"> • Los bits están asignados como en la palabra de control 1/2. • Se pueden añadir señales específicas de la aplicación. 		
Accionamiento preparado	→ Palabra de estado de eje Bit 00	C03120/1
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 01	C03120/2
Funcionamiento habilitado	→ Palabra de estado de eje Bit 02	C03120/3
Error activo	→ Palabra de estado de eje Bit 03	C03120/4
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 04	C03120/5
Paro rápido activo	→ Palabra de estado de eje Bit 05	C03120/6
Accionamiento preparado	→ Palabra de estado de eje Bit 06	C03120/7
Advertencia activa	→ Palabra de estado de eje Bit 07	C03120/8
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 08	C03120/9
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 09	C03120/10
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 10	C03120/11
Control de motor en limitación	→ Palabra de estado de eje Bit 11	C03120/12
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 12	C03120/13
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 13	C03120/14
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 14	C03120/15
FALSE	→ Palabra de estado de eje Bit 15	C03120/16
Consignas para la comunicación horizontal		
Par motor	→ Puerto de salida de eje 1	C03124/1
Velocidad de motor	→ Puerto de salida de eje 2	C03124/2

Puerto de salida "LPortStatus1"

El puerto de salida **LPortStatus1** está previsto para la conexión con un control superior.

Señal (configuración Lenze)	Puerto de salida	Configuración de señales
Palabra de estado 1		
Accionamiento preparado	→ Palabra de estado 1 Bit 00	C03121/1
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 01	C03121/2
Funcionamiento habilitado	→ Palabra de estado 1 Bit 02	C03121/3
Error activo	→ Palabra de estado 1 Bit 03	C03121/4
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 04	C03121/5
Paro rápido activo	→ Palabra de estado 1 Bit 05	C03121/6
Accionamiento preparado	→ Palabra de estado 1 Bit 06	C03121/7
Advertencia activa	→ Palabra de estado 1 Bit 07	C03121/8
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 08	C03121/9
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 09	C03121/10
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 10	C03121/11
Control de motor en limitación	→ Palabra de estado 1 Bit 11	C03121/12
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 12	C03121/13
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 13	C03121/14
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 14	C03121/15
FALSE	→ Palabra de estado 1 Bit 15	C03121/16

Puerto de salida "LPortStatus2"

Señal (configuración Lenze)	Puerto de salida	Configuración de señales
Palabra de estado 2		
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 00	C03122/1
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 01	C03122/2
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 02	C03122/3
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 03	C03122/4
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 04	C03122/5
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 05	C03122/6
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 06	C03122/7
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 07	C03122/8
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 08	C03122/9
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 09	C03122/10
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 10	C03122/11
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 11	C03122/12
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 12	C03122/13
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 13	C03122/14
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 14	C03122/15
FALSE	→ Palabra de estado 2 Bit 15	C03122/16

13.2.14 Mensajes de error de aplicación

Para la emisión de mensajes de error específicos de la aplicación se dispone en la interconexión de las instancias de FB *ApplicationError1* y *ApplicationError2* del bloque de función **L_DevApplErr**.

- ▶ A través de las entradas booleanas se pueden generar desde la aplicación hasta 16 mensajes de error distintos de la aplicación con ID de módulo, ID de error y reacción ante error parametrizable.

Mensaje de error		ID de error	Reacción ante error
Instancia de FB "ApplicationError1"			
1	Límite de error de seguimiento de fase 1	8001	Advertencia
2	Límite de error de seguimiento de fase 2	8002	Advertencia detenida
3	Positioner: no se conoce la posición de home	8003	Advertencia
4	Positioner: no se conoce la longitud de ciclo	8004	Advertencia
5	Positioner: modo de posicionamiento erróneo	8005	Advertencia
6	Positioner: cambio no válido del modo de posicionamiento.	8006	Advertencia
7	Positioner: los datos de perfil no son comprensibles o tienen un error.	8007	Advertencia
8	Positioner: error en la generación del perfil	8008	Advertencia
Instancia de FB "ApplicationError2"			
1	Mensaje de error libre 1	8011	Info
2	Mensaje de error libre 2	8012	Info
3	PositionerTable: estructura de datos de eje no válida	8013	Advertencia
4	PositionerTable: núm. de perfil no válido	8014	Info
5	PositionerTable: núm. de tabla no válida	8015	Advertencia
6	Watch-Dog	8016	Paro rápido por fallo
7	Sequencer: error por ramificación variable	8017	Advertencia
8	Sequencer: pausa	8018	Info

- ▶ Parametrización: Pestaña **Todos los parámetros**

Parámetro		Configuración Lenze
Instancia de FB "ApplicationError1"		
C05900	Id de bloque de función	999
C05901/1...8	ID de error 1 ... 8	Véase anterior tabla
C05902/1...8	Reacción de error 1 ... 8	Véase anterior tabla
Instancia de FB "ApplicationError2"		
C05903	Id de bloque de función	998
C05904/1...8	ID de error 1 ... 8	Véase anterior tabla
C05905/1...8	Reacción de error 1 ... 8	Véase anterior tabla

Resetear mensaje de error

En la configuración Lenze, la entrada digital DI5 se ha unido a la entrada *DI_bResetError1* del interface del accionamiento para resetear (cancelar) un mensaje de error.

13.3 TA "Posicionamiento por tablas"

Con la aplicación tecnológica "Posicionamiento por tablas" el accionamiento puede ejecutar perfiles de recorrido parametrizables. El control de la secuencia se realiza mediante un control superior (p.e. PLC).

Funciones

- ▶ Control de la secuencia del programa mediante puertos predefinidos
- ▶ Posicionar en diversos modos de posicionamiento
 - Posicionamiento punto-a-punto
 - Posicionamiento Touch-Probe (posicionamiento de trayecto residual)
 - Encadenamiento de perfiles con cambio de velocidad (Overchange)
- ▶ Homing en diferentes modos de homing
- ▶ Gestión de datos de perfil
 - Soporte de perfiles en S (limitación de sacudidas)
 - Configuración separada con aceleración y deceleración
 - Función de enseñanza "Teach"
- ▶ Override de velocidad/aceleración
- ▶ Monitorización de error de seguimiento
- ▶ Soporte de encoders de valores absolutos
- ▶ Soporte de las funciones básicas de accionamiento "Avance manual" y "Paro rápido"
- ▶ Monitorización de los límites de rango de recorrido con la función básica de accionamiento "Limitador"
- ▶ Control opcional de un freno de mano con la función básica de accionamiento "Control de freno"



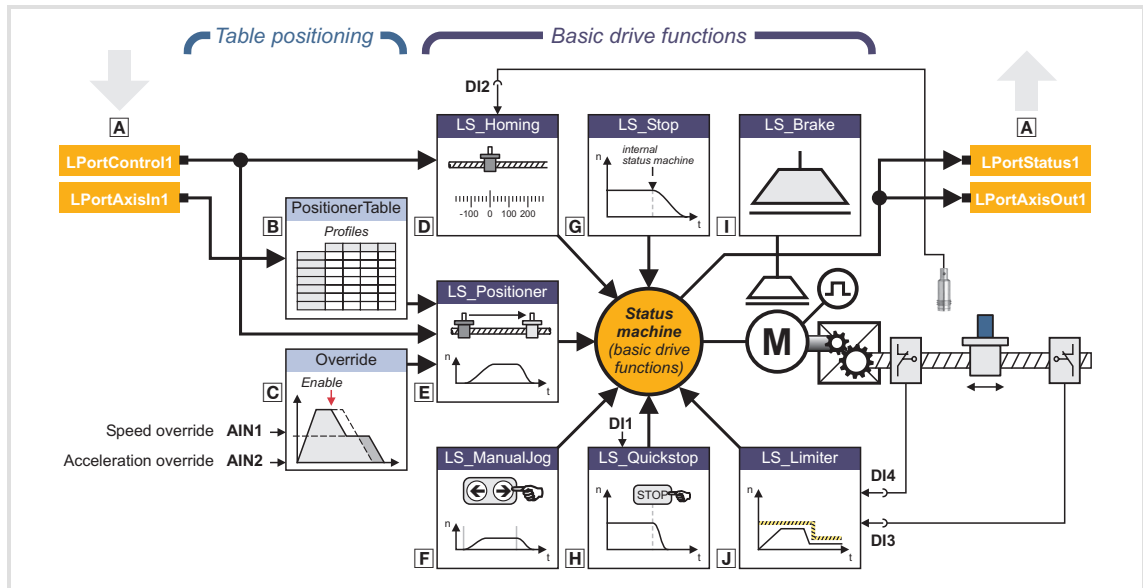
Nota!

La funcionalidad del posicionamiento por tablas es idéntica a al posicionamiento multiuso exceptuando la tabla de secuencias.

Encontrará una descripción de las diversas funciones en el anterior capítulo sobre la [TA "Posicionamiento multiuso"](#). (📖 385)

13.3.1 Flujo de señales básico

El núcleo funcional del posicionamiento por tablas es la gestión de datos de perfil, que transfiere los datos de perfil necesarios a la función básica de accionamiento "Posicionar". El control de la secuencia en sí es realizado por un control superior (p.e. PLC), que se comunica con la aplicación a través de puertos predefinidos.



[13-18] Flujo de señales de la TA "Posicionamiento por tablas" (diagrama esquemático)

Posicionamiento por tablas

- A** Puertos predefinidos para la comunicación con un control superior
- B** Gestión de datos de perfil
- C** Override de velocidad/aceleración

Funciones básicas del accionamiento

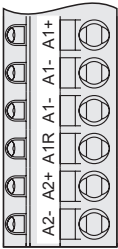
- D** Homing
- E** Posicionar
- F** Avance manual
- G** Parada normal
- H** Paro rápido
- I** Control de frenos (opcional)
- J** Limitador (opcional)

13.3.2 Asignación de los bornes E/S

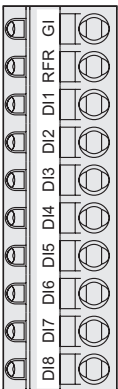
13.3.2.1 Señales de consigna y de control

En las siguientes tablas se muestra la asignación Lenze de las entradas analógicas y digitales para la aplicación tecnológica "Posicionamiento por tablas".

Entradas analógicas

Borne X3	Señal (configuración Lenze)
	AI1- AI1+
	Predeterminación para override de velocidad ▶ Override de velocidad/aceleración (415)
	AI2- AI2+
	Predeterminación para override de aceleración ▶ Override de velocidad/aceleración (415)
▶ Bornes E/S ▶ Entradas analógicas (122)	

Entradas digitales

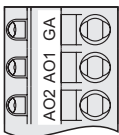
Borne X5	Señal (configuración Lenze)
	DI1
	Paro rápido <ul style="list-style-type: none"> • Si DI1 es puesto a nivel LOW, el accionamiento es detenido independientemente de la consigna predeterminada, con el tiempo de deceleración configurado para la función de paro rápido hasta el paro total. • Si se elimina la función de paro rápido, el accionamiento es llevado hasta la consigna con el tiempo de aceleración configurado. ▶ Paro rápido (418)
	DI2
	Conexión interruptor de homing/sensor Touch Probe ▶ Tipo de acción "Homing" (398)
	DI3
	Conexión del interruptor de final de carrera positivo/negativo para la función básica " Limitador ". (419)
	DI4
	<ul style="list-style-type: none"> • Las entradas reaccionan ante el estado FALSE (seguro contra rotura de cable).
	DI5
Resetear error <ul style="list-style-type: none"> • Mediante un flanco LOW-HIGH se puede resetear un estado de error existente, siempre y cuando se haya eliminado la causa del fallo. 	
DI6	
-	
DI7	
-	
DI8	
-	
▶ Bornes E/S ▶ Entradas digitales (128)	

13.3.2.2 Señales de valor real y de estado

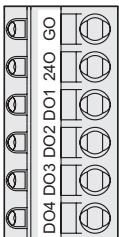
En las siguientes tablas se muestra la asignación Lenze de las salidas analógicas y digitales para la aplicación tecnológica "Posicionamiento por tablas".

- La configuración de señales predeterminada se puede reconfigurar fácilmente mediante la parametrización de los parámetros de multiplexador asignados.

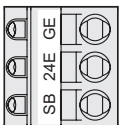
Salidas analógicas

Borne X3	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	AO1	Error de seguimiento de fase escalado
	AO2	Par motor (consigna) <ul style="list-style-type: none"> Normalización: $\pm 10\text{ V} \equiv$ par de referencia del motor (C00057/2)
► Bornes E/S ► Salidas analógicas (📖 125)		


Salidas digitales

Borne X4	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	DO1	Estado "Accionamiento preparado" <ul style="list-style-type: none"> Este estado de funcionamiento existe cuando se ha habilitado el convertidor por poner la entrada digital RFR en nivel HIGH y no hay ningún error.
	DO2	-
	DO3	Estado "Limitación activa" <ul style="list-style-type: none"> Se ejecuta una limitación momentánea de una consigna o se ha alcanzado una posición final de software o de hardware.
	DO4	Estado "Error activo - Confirmación necesaria" <ul style="list-style-type: none"> Ha reaccionado una monitorización con la reacción "Error" o "Paro rápido por error" y el convertidor se encuentra en el estado "Error activo" o "Paro rápido por error activo".
► Bornes E/S ► Salidas digitales (📖 130)		

Statebus

Borne X2	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	SB	Estado "Error activo - Confirmación necesaria" <ul style="list-style-type: none"> Ha reaccionado una monitorización con la reacción "Error" o "Paro rápido por error" y el convertidor se encuentra en el estado "Error activo" o "Paro rápido por error activo". El Statebus es puesto en el estado "Error".
► Bornes E/S ► Función de monitorización "Statebus" (📖 132)		

Elementos de visualización

LED de usuario	Señal (configuración Lenze)	Configuración de señales
	Estado "Posicionamiento habilitado"	C03100/6

▶ [Interface de accionamiento](#) ▶ [Indicaciones de estado en mediante LEDs](#) (📖 34)

13.3.3 Control de la secuencia del programa mediante puertos predefinidos

Para el control de secuencias mediante un control superior (p.e. PLC) la aplicación dispone de puertos predefinidos, cuyas señales están unidas a través de parámetros de multiplexador con entradas de consigna y de control de la aplicación.

Puerto de entrada "LPortAxisIn1" para señales de control y de consigna

Variable de elemento/Tipo de datos	Info/posibilidades de ajuste
nIn1 INT	Número de perfil (1 100) del perfil a recorrer de la gestión de datos de perfil

Puerto de entrada "LPortControl1" para señales de control

El puerto de entrada LPortControl1 está previsto para la conexión con un control superior.

Variable de elemento/Tipo de datos	Info/posibilidades de ajuste												
LPortControl1 WORD	Palabra de control (codificada en bits) <ul style="list-style-type: none"> Bits que no tienen asignada ninguna función. 												
	<table border="1"> <tr> <td>Bit 3</td> <td>Activa paro rápido <ul style="list-style-type: none"> El accionamiento es detenido independientemente de la consigna predeterminada, con el tiempo de deceleración configurado para la función de paro rápido hasta el paro total. Si se elimina la función de paro rápido, el accionamiento es llevado hasta la consigna con el tiempo de aceleración configurado. </td> </tr> <tr> <td>Bit 7</td> <td>Resetear error <ul style="list-style-type: none"> Un estado de error existente es reseteado siempre y cuando se haya eliminado la causa del fallo. </td> </tr> <tr> <td>Bit 11</td> <td>Solicitar control a través de la función básica "Posicionar" <ul style="list-style-type: none"> Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Posicionamiento" y se puede realizar un posicionamiento a través de las entradas de control. Si se resetea al bit 11 se finaliza un posicionamiento activo, es decir que se genera un cambio del estado activo "Positioning" por el estado de función "Stopping" de nuevo al estado básico "Standstill". </td> </tr> <tr> <td>Bit 12</td> <td>Iniciar/reiniciar posicionamiento <ul style="list-style-type: none"> Recorrer el perfil con el número de perfil predeterminado a través de <i>nIn2</i>. Durante un posicionamiento activo se puede predeterminar otro perfil a través de <i>nIn2</i> que será recorrido tras el nuevo arranque (nuevo cambio de estado del bit 12 de "0" a "1"). </td> </tr> <tr> <td>Bit 14</td> <td>Continuar posicionamiento interrumpido <ul style="list-style-type: none"> Un posicionamiento interrumpido se realiza hasta el final. Las distancias ya recorridas en un posicionamiento relativo son tenidas en cuenta. </td> </tr> <tr> <td>Bit 15</td> <td>Solicitar control sobre la función básica "Homing" e iniciar la búsqueda de home en el modo de homing seleccionado (C02640)</td> </tr> </table>	Bit 3	Activa paro rápido <ul style="list-style-type: none"> El accionamiento es detenido independientemente de la consigna predeterminada, con el tiempo de deceleración configurado para la función de paro rápido hasta el paro total. Si se elimina la función de paro rápido, el accionamiento es llevado hasta la consigna con el tiempo de aceleración configurado. 	Bit 7	Resetear error <ul style="list-style-type: none"> Un estado de error existente es reseteado siempre y cuando se haya eliminado la causa del fallo. 	Bit 11	Solicitar control a través de la función básica "Posicionar" <ul style="list-style-type: none"> Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Posicionamiento" y se puede realizar un posicionamiento a través de las entradas de control. Si se resetea al bit 11 se finaliza un posicionamiento activo, es decir que se genera un cambio del estado activo "Positioning" por el estado de función "Stopping" de nuevo al estado básico "Standstill". 	Bit 12	Iniciar/reiniciar posicionamiento <ul style="list-style-type: none"> Recorrer el perfil con el número de perfil predeterminado a través de <i>nIn2</i>. Durante un posicionamiento activo se puede predeterminar otro perfil a través de <i>nIn2</i> que será recorrido tras el nuevo arranque (nuevo cambio de estado del bit 12 de "0" a "1"). 	Bit 14	Continuar posicionamiento interrumpido <ul style="list-style-type: none"> Un posicionamiento interrumpido se realiza hasta el final. Las distancias ya recorridas en un posicionamiento relativo son tenidas en cuenta. 	Bit 15	Solicitar control sobre la función básica "Homing" e iniciar la búsqueda de home en el modo de homing seleccionado (C02640)
Bit 3	Activa paro rápido <ul style="list-style-type: none"> El accionamiento es detenido independientemente de la consigna predeterminada, con el tiempo de deceleración configurado para la función de paro rápido hasta el paro total. Si se elimina la función de paro rápido, el accionamiento es llevado hasta la consigna con el tiempo de aceleración configurado. 												
Bit 7	Resetear error <ul style="list-style-type: none"> Un estado de error existente es reseteado siempre y cuando se haya eliminado la causa del fallo. 												
Bit 11	Solicitar control a través de la función básica "Posicionar" <ul style="list-style-type: none"> Si no hay ninguna otra función básica activa, se pasa al estado de función "Posicionamiento" y se puede realizar un posicionamiento a través de las entradas de control. Si se resetea al bit 11 se finaliza un posicionamiento activo, es decir que se genera un cambio del estado activo "Positioning" por el estado de función "Stopping" de nuevo al estado básico "Standstill". 												
Bit 12	Iniciar/reiniciar posicionamiento <ul style="list-style-type: none"> Recorrer el perfil con el número de perfil predeterminado a través de <i>nIn2</i>. Durante un posicionamiento activo se puede predeterminar otro perfil a través de <i>nIn2</i> que será recorrido tras el nuevo arranque (nuevo cambio de estado del bit 12 de "0" a "1"). 												
Bit 14	Continuar posicionamiento interrumpido <ul style="list-style-type: none"> Un posicionamiento interrumpido se realiza hasta el final. Las distancias ya recorridas en un posicionamiento relativo son tenidas en cuenta. 												
Bit 15	Solicitar control sobre la función básica "Homing" e iniciar la búsqueda de home en el modo de homing seleccionado (C02640)												

Véase también:

► [Configuración de señal puertos de salida](#) (📖 424)

14 Osciloscopio

La función de osciloscopio integrada en el 9400 HighLine se puede utilizar como apoyo para la puesta en marcha, el mantenimiento y la detección de errores.

Aplicaciones típicas

- ▶ Presentación gráfica de todo tipo de magnitudes (p.e. consigna de velocidad, valor actual de la velocidad y par)
- ▶ Registro de magnitudes de proceso sin equipos de medición adicionales (como p.e. osciloscopio, medidor de voltaje y corriente)
- ▶ Documentación confortable para el ajuste exacto de circuitos de regulación o modificaciones de parámetros del convertidor
- ▶ Documentación de la calidad de fabricación en relación con la responsabilidad de productos y el aseguramiento de la calidad

Características especiales

- ▶ Registro y memorización de los valores de medición en el convertidor
- ▶ Medición simultánea en ocho canales independientes
- ▶ Medición de señales rápidas y lentas mediante una velocidad de escaneo configurable
- ▶ Activación en un canal, una variable o un mensaje de error
- ▶ Registro de valores de medición antes y después del evento de activación (pre/post-triggering)
- ▶ Presentación gráfica y evaluación de los valores de medición en un PC
- ▶ Función de cursor y zoom para el análisis de la medición
- ▶ Guardar y cargar configuraciones del osciloscopio
- ▶ Exportación de los valores de medición a través de una memoria intermedia para el posterior procesamiento

14.1 Datos técnicos

9400 HighLine	
Profundidad de la memoria de datos	Máx. 16384 valores de medición, dependiendo del número de canales y de la magnitud de las variables a registrar.
Tamaño de la memoria de datos	32768 bytes
Ancho de datos de un canal	1 ... 4 byte, dependiendo del tamaño de las variables a registrar
Número de canales	1 ... 8
Nivel de activación	Según el rango de valores de la variable a ser activada
Selección de activación	Activación inmediata, flanco ascendente/descendente, cambio de señal
Retardo de activación	-100 % ... +400 %
Fuente de activación	Canal 1 ... 8, cualquier variable o mensaje de error

9400 HighLine	
Base de tiempo máx.	8 canales de 32 bit \approx 26 horas cada uno
Duración máxima del registro	8 canales de 32 bit \approx 10 días cada uno

14.2 Descripción de la función

Habiendo una conexión online con el convertidor, configurar en el »Engineer« la condición de activación y la velocidad de escaneo a través del interface del usuario del osciloscopio, y seleccione las variables a registrar.

Al iniciar la medición los parámetros configurados son aceptados en el convertidor y se comprueban. Si durante la comprobación se detectan configuraciones no válidas, el osciloscopio genera un error, en caso contrario se inicia la medición.

Una vez finalizada la medición se transfieren los datos de medición que se encuentran en el convertidor mediante la conexión online al »Engineer« y se representan en formato gráfico a través del interface del usuario del osciloscopio.

Registro de valores de variables

El osciloscopio es activado por el sistema operativo en un ciclo fijo de 1 ms y de esta forma puede registrar valores de variables con una frecuencia de escaneo de máx. 1 kHz.

Registro de variables de sistema del control de motor interno

Al contrario de las variables declaradas en la aplicación, las variables de sistema se pueden registrar en el control interno del motor (MCTRL) también con una frecuencia de escaneo superior a 1 kHz.



Nota!

¡En los modos de operación servo, no es posible realizar registros con una resolución de tiempo de 31.25 μ s y 125 μ s!

Registro de valores de variables I/O relativos a una tarea

En la selección de las variables a ser medidas es posible indicar una referencia de tarea para estas variables. Si se ha de analizar el comportamiento de una determinada tarea, es posible registrar, mediante la indicación de la referencia a la tarea, los valores exactos válidos durante el tiempo de proceso de esa tarea.

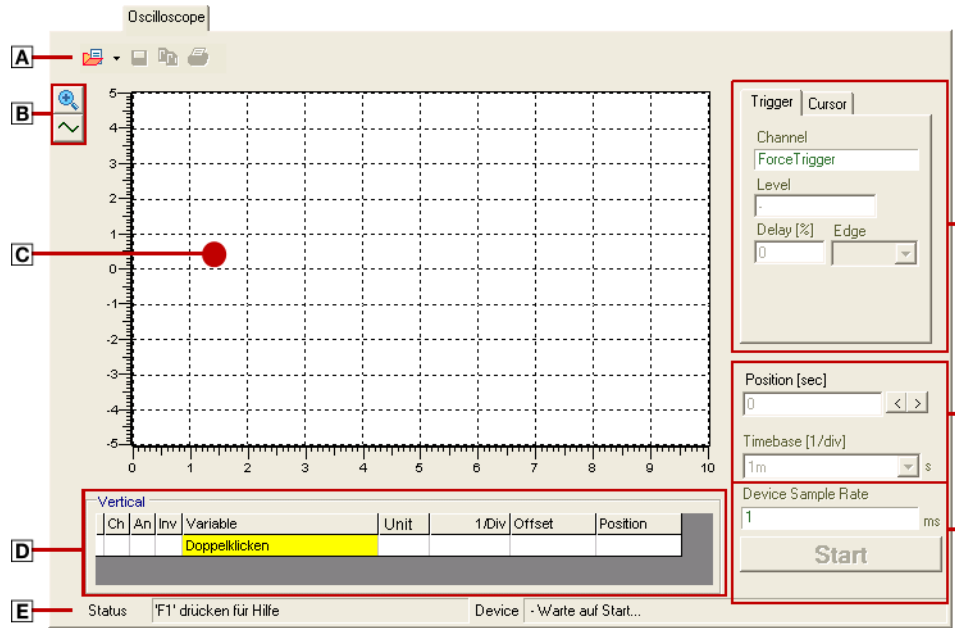
- El registro de los valores de las variables se realiza durante la recreación de salida del proceso de la tarea.

14.3 Interface del usuario

 **Cómo acceder al interface del usuario del osciloscopio:**

1. En la *Vista del proyecto*, seleccionar el convertidor 9400 HighLine.
2. En la *Zona de trabajo* seleccionar la opción **Osciloscopio**.

El interface del usuario del osciloscopio contiene los siguiente elementos de control y función:



A [Barra de herramientas del osciloscopio](#)

D [Configuraciones verticales](#)

F [Configuraciones de activación/cursor](#)

B [Barra de funciones del osciloscopio](#)

E [Barra de estado](#)

G [Configuraciones horizontales](#)

C [Oscilógrafo](#)

H [Configuraciones para el registro](#)

14.3.1 Barra de herramientas del osciloscopio

Símbolo	Función
	Cargar/importar conjunto de datos (446)
	Guardar/exportar conjunto de datos (444)
	Copiar conjunto de datos en el portapapeles (447)
	Imprimir oscilograma

14.3.2 Barra de funciones del osciloscopio

Símbolo	Función
	Activar función Zoom ▶ Adaptar presentación (📖 441)
	Activar función de escalada automática ▶ Adaptar presentación (📖 441)
	Borrar conjunto de datos offline

14.3.3 Oscilógrafo

En el oscilógrafo se realiza la visualización del conjunto de datos.

- ▶ Para adaptar la presentación se dispone de una función de Zoom y una función automática de escalada.
- ▶ Los datos de medición presentados como curvas interpoladas se pueden mostrar y ocultar libremente, representar en cualquier color, así como superponer con los recorridos de señales de otras variables registradas.

14.3.4 Configuraciones verticales

A través del campo de listas **Vertical** es posible configurar las variables a ser registradas.

- ▶ Clicar sobre el campo para modificar la configuración correspondiente.

Columna	Denominación	Significado
1	-	Color de la curva para la presentación en el oscilógrafo
2	Ch	Número del canal
3	On	On/Off
4	Inv	Inversión On/Off
5	Variable	Selección de la variable a ser registrada
6	Unidad	Normalización
7	1/Div	Factor de escala vertical
8	Offset	Valor de offset <ul style="list-style-type: none"> • El valor de offset depende del factor de escala y está marcado mediante una línea punteada en el color de la curva en el margen izquierdo del oscilógrafo.
9	Posición	Valor de posición <ul style="list-style-type: none"> • El valor de posición es independiente del factor de escala y está marcado mediante una línea punteada en el color de la curva en el margen izquierdo del oscilógrafo.

14.3.5 Barra de estado

En la barra de estado se indican mensajes de estado.

14.3.6 Configuraciones de activación/cursor

Activación (Trigger)

A través de la pestaña **Trigger** se configura la condición de activación.

► [Determinar condición de triggering](#) (📖 439)

Cursor

Si la pestaña **Cursor** se encuentra delante, es posible leer con ayuda de una línea de medición vertical en el oscilógrafo los distintos valores de medición de un canal seleccionable. Con ayuda de una segunda línea vertical de medición se puede ver además la diferencia entre dos valores de medición cualesquiera. ► [Leer valores medidos](#) (📖 443)

Campo de grupo	Significado
Canal	Selección del canal
Valor	Visualización del valor de medición que se encuentra en la posición de la línea de medición activa
Valor diferencial	Visualización de la diferencia entre los dos valores de medición que se encuentran en ambas líneas de medición

14.3.7 Configuraciones horizontales

A través del campo de grupo **Horizontal** se determina la base de tiempo así como la posición horizontal. ► [Determinar duración de registro/velocidad de muestreo](#) (📖 439)

Campo de entrada	Significado
Base de tiempo [1/Div]	Selección de la base de tiempo <ul style="list-style-type: none"> • La configuración actual de la base de tiempo multiplicada por diez es la duración del registro. • Una medición ya realizada puede ser extendida o comprimida mediante la modificación de la base de tiempo.
Posición	Determinación de la posición de visualización horizontal <ul style="list-style-type: none"> • Es posible introducir directamente un valor en el campo de entrada o determinar la posición con ayuda de los botones de flechas. • Si se utilizan los botones de flechas se puede incrementar un paso pulsando simultáneamente la tecla <Strg> para así acelerar el desplazamiento.

14.3.8 Configuraciones para el registro

A través del campo de grupo **Registro** se determina la velocidad de escaneo y se inicia el registro.

► Ya que el tamaño de la memoria de datos de medición está limitada, se ha de encontrar un compromiso entre la velocidad de escaneo y la duración del registro que a su vez resulta de la configuración de la base de tiempo. ► [Determinar duración de registro/velocidad de muestreo](#) (📖 439)

14.4 Operación

En este capítulo se describe paso a paso cómo registrar características de señal de variables en el convertidor con el osciloscopio y cómo presentarlas, analizarlas, documentarlas y procesarlas a continuación en el osciloscopio.



Nota!

Para que sea posible realizar configuraciones en el osciloscopio y poder iniciar un registro deberá existir una conexión online con el convertidor.

14.4.1 Seleccionar variables a ser registradas

El osciloscopio soporta hasta ocho canales, en consecuencia se pueden registrar hasta ocho variables en un conjunto de datos. La selección de estas variables se realiza a través del campo de grupo **Vertical**.



Cómo seleccionar una variable para el registro:

1. En el campo de grupo **Vertical** en el campo **Variable** clicar dos veces sobre el campo resaltado en amarillo para abrir el campo de diálogo *Selección de variables*.
 - En este campo de diálogo se ofrecen todas las variables que han sido declaradas en el programa PLC correspondiente del convertidor además de variables adicionales del control del motor interno (MCTRL).
2. Seleccionar la variable a ser registrada en el campo de listas.
3. Confirmar con **OK**.
 - El campo de diálogo se cierra y la selección se acepta.
4. Repetir los pasos 1 ... 3 para seleccionar hasta siete variables adicionales.

Obviamente es posible modificar la selección posteriormente y también cancelarla.



Cómo modificar una selección:

1. En el campo de grupo **Vertical** en la columna **Variable** clicar dos veces sobre la variable a ser registrada.
2. En el campo de diálogo *Selección de variables* seleccionar una variable nueva.
3. Confirmar con **OK**.
 - El campo de diálogo se cierra y la selección se acepta.

**Cómo eliminar una selección:**

1. En el campo de grupo **Vertical** en la columna **Variable** clicar dos veces sobre la variable a ser eliminada.
2. En el campo de diálogo *Selección de variables* pulsar sobre el botón **Borrar canal**.
 - El campo de diálogo se cierra y la selección se omite.

14.4.2 Determinar duración de registro/velocidad de muestreo**Cómo determinar la duración y la velocidad de escaneo para el registro:**

1. En el campo de grupo **Horizontal** en el campo de listas **Base de tiempo** seleccionar la base de tiempo deseada.
 - La configuración actual de la base de tiempo multiplicada por diez es la duración del registro.
 - Ya que el tamaño de la memoria de datos de medición del convertidor está limitada, generalmente se ha de encontrar un compromiso entre la velocidad de escaneo y la duración del registro.
2. En el campo de grupo **Registro** introducir en el campo de introducción **Velocidad de escaneo** la velocidad de escaneo deseada en [ms].

14.4.3 Determinar condición de triggering

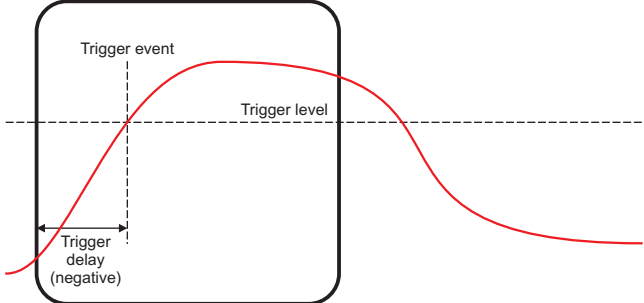
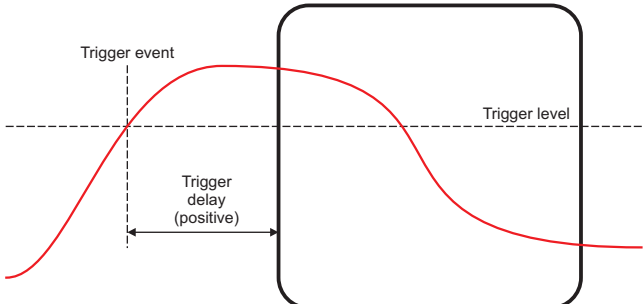
A través de la condición de triggering o activación se determina en qué momento se inicia el registro en el convertidor.

- El osciloscopio ofrece diversas condiciones de activación a través de las cuales se puede controlar el registro de los valores de medición.



Realizar en la pestaña **Trigger** las configuraciones correspondientes para determinar la condición de activación.

Configuración	Función
Fuente	Selección de la fuente de activación:
Variable	La activación se realiza mediante cualquier variable del programa PLC. <ul style="list-style-type: none"> • Al contrario de la activación en un canal, para esto no se necesita un canal de registro.
Canal	La activación se realiza en un canal configurado en la tabla Vertical .
System event	La activación se inicia al aparecer un evento seleccionable (p.e. TRIP, mensaje o advertencia) en el convertidor. <ul style="list-style-type: none"> • A través de la configuración de un retardo de activación negativo se pueden registrar señales antes de la aparición del evento.
Force Trigger	No hay condición para la activación, el registro se inicia inmediatamente tras el arranque.
Valor de activación	Valor a partir del cual se genera una activación. <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de un activación ante una variable booleana, el nivel de activación no tiene efecto.

Configuración	Función
Retardo	Retardo temporal del registro en relación con el evento de activación.
Pre-Trigger	<p>A través de la introducción de un tiempo de retardo negativo se pueden registrar señales que se encuentran antes del evento de activación.</p>  <ul style="list-style-type: none"> • El momento de activación es marcado en el oscilógrafo mediante una línea punteada. • Si se activa tras la aparición de un evento, es posible registrar los valores que han causado el evento.
Post-Trigger	<p>A través de la introducción de un tiempo de retardo positivo se pueden registrar señales que se encuentran un determinado tiempo después del evento de activación.</p> 
Flanco	Si se ha seleccionado un canal o una variable como fuente de activación, se puede seleccionar entre los siguientes tres tipos de activación:
Flanco positivo	<p>Activación tras una variable del tipo BOOL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es necesario un cambio de estado de FALSE a TRUE, para generar la activación. <p>Activación tras una variable de otro tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe superar el valor de activación determinado para que se genere la activación.
Flanco negativo	<p>Activación tras una variable del tipo BOOL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es necesario un cambio de estado de TRUE a FALSE para generar la activación. <p>Activación tras una variable de otro tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe quedar por debajo del valor de activación determinado para que se genere la activación.
Modificación	<p>Activación tras una variable del tipo BOOL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es necesario un cambio de estado para generar la activación. <p>Activación tras una variable de otro tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El valor actual debe ser distinto al último valor para generar la activación.

14.4.4 Iniciar registro



Pulsar el botón **Start** para iniciar el registro.

Para obtener una velocidad de escaneo lo más alta posible durante el registro de los valores de variables, los datos primero se guardan en la memoria de datos de medición del convertidor y luego se transmiten al PC como conjunto de datos.


- El estado actual del registro se muestra en la barra de estado.


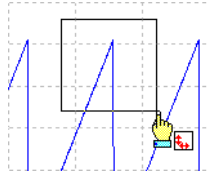



14.4.5 Adaptar presentación




Tras el registro y posterior transmisión del conjunto de datos online al PC, este es visualizado en el oscilógrafo. Dependiendo de la necesidad se puede adaptar la presentación con ayuda de la función zoom o de la función automática de escalada.

Función zoom



Clicar sobre la *Barra de función del osciloscopio* sobre el símbolo , para activar la función zoom.

Función zoom	Procedimiento	
Incrementar recorte		<p>Marque manteniendo pulsada la tecla izquierda del ratón la zona que se ha de agrandar en el oscilógrafo:</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Durante la marcación, la zona es resaltada mediante un marco. • Después de soltar la tecla izquierda del ratón, la zona marcada es representada completa en el oscilógrafo.
Desplazar sección horizontal/vertical		<p>Desplazar la flecha del ratón pulsando simultáneamente la tecla derecha e izquierda del ratón a lo largo de la escala horizontal hacia la izquierda o la derecha o resp. en la escala vertical hacia arriba o abajo para desplazar la sección presentada en la dirección correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si dispone de un ratón de tres teclas se puede utilizar la tecla central del ratón.
Estirar horizontalmente		<p>Desplazar la flecha del ratón, manteniendo pulsada la tecla izquierda del ratón, en la escala horizontal hacia la izquierda para estirar la sección presentada desde el borde derecho.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desplazando la flecha del ratón en la dirección contraria se puede reducir el estiramiento nuevamente si escalonamiento.
		<p>Desplazar la flecha del ratón, manteniendo pulsada la tecla derecha del ratón, en la escala horizontal hacia la derecha para estirar la sección presentada desde el borde izquierdo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desplazando la flecha del ratón en la dirección contraria se puede reducir el estiramiento nuevamente si escalonamiento.


Función zoom	Procedimiento	
Estirar verticalmente		Desplazar la flecha del ratón, manteniendo pulsada la tecla izquierda del ratón, en la escala vertical hacia la izquierda para estirar la sección presentada desde el borde superior. <ul style="list-style-type: none"> Desplazando la flecha del ratón en la dirección contraria se puede reducir el estiramiento nuevamente si escalonamiento.
		Desplazar la flecha del ratón, manteniendo pulsada la tecla derecha del ratón, en la escala vertical hacia arriba para estirar la sección presentada desde el borde inferior. <ul style="list-style-type: none"> Desplazando la flecha del ratón en la dirección contraria se puede reducir el estiramiento nuevamente si escalonamiento.
Volver a la presentación inicial		Pulsar la tecla derecha del ratón en el oscilógrafo para volver paso a paso a la presentación inicial.

Función de escalada automática

Con ayuda de la función de escalada automática se puede escalar la presentación de características de señal seleccionables, posicionarlas nuevamente o resetearlas hasta el offset "0".



Cómo realizar una escalada automática:

1. En la *Barra de función del osciloscopio* clicar sobre el símbolo , para activar la función de escalada automática.
2. En el campo de diálogo *Selección de variables* seleccionar los canales/variables para la escalada automática.
3. Confirmar con **OK**.
 - El campo de diálogo se cierra y la escalada automática es ejecutada para los canales/variables seleccionados.

14.4.6 Leer valores medidos

Además de la función de zoom y escalada, el osciloscopio ofrece la función llamada Cursor, con ayuda de la cual se pueden visualizar valores de medición individuales de un canal seleccionable, así como la diferencia entre dos valores de medición cualesquiera.

- ▶ Si la pestaña **Cursor** se encuentra en la parte frontal, la función Cursor estará activa y el oscilógrafo muestra dos líneas de medición que se pueden desplazar verticalmente.



Cómo utilizar la función de cursor:

1. Seleccionar la pestaña **Cursor**.
2. En el campo de listas **Canal** seleccionar el canal en el que se han de mostrar los valores de medición.
3. Manteniendo pulsada la tecla de ratón izquierda, llevar la línea de medición roja vertical a la posición deseada.
 - La línea de medición activa es presentada con una línea completa, mientras que la línea de medición inactiva en esos momentos es mostrada con una línea punteada.
 - Si se lleva la flecha del ratón por encima de la línea de medición inactiva, esta se convierte automáticamente en la línea de medición activa.
 - En el campo de grupo **Valor** se muestra el valor de medición que se encuentra en la posición de la línea de medición activa.
 - En el campo de grupo **Valor diferencial** Se muestra la diferencia entre los valor que se encuentran en ambas líneas de medición.

14.5 Conjuntos de datos

Si se han cargado varios conjuntos de datos al mismo tiempo en el osciloscopio, la selección del conjunto de datos que se ha de mostrar se realiza a través del campo de listas **Conjunto de datos**. Por regla general se diferencia entre los siguientes tres tipos de conjuntos de datos:

Conjunto de datos online

El conjunto de datos online es el único conjunto de datos con el que se puede establecer una conexión con el sistema de destino. Una vez que el conjunto de datos online ha establecido la conexión completamente podrá comunicarse con el sistema de destino y se podrá utilizar.

- ▶ En el campo de listas **Conjunto de datos** el conjunto de datos online está marcado mediante un asterisco (*).

Conjunto de datos offline

El conjunto de datos offline es un conjunto de datos guardado en el proyecto que se ha cargado nuevamente en el osciloscopio o un conjunto de datos que ha sido importando de un archivo.

Conjunto de datos merge

El conjunto de datos merge está disponible automáticamente en el campo de listas **Conjunto de datos** cuando se han cargado dos o más conjuntos de datos en el osciloscopio al mismo tiempo.


- ▶ En el conjunto de datos merge se pueden superponer varias curvas de los conjuntos de datos cargados en ese momento, para p.e. comparar características de señales de diversos registros. ▶ [Función de superposición](#) (📖 447)

14.5.1 Guardar/exportar conjunto de datos

Después de seleccionar las variables a ser registradas, y de realizar todas las demás configuraciones necesarias, se puede guardar esta configuración y el registro ya realizado, para ser procesado más adelante, en el proyecto o exportarla en un archivo.




Cómo guardar el conjunto de datos en el proyecto:

1. En la *Barra de función del osciloscopio* clicar sobre el símbolo .
 - Se abre el campo de diálogo *Guardar conjunto de datos*.
2. En el campo de entrada **Nombre del conjunto de datos que se desea guardar** introducir un nombre.
3. Clicar sobre el botón **Guardar en el proyecto**.
 - El campo de diálogo se cierra y el conjunto de datos actuales es guardado en el proyecto.

**Nota!**

¡El conjunto de datos sólo se puede guardar si antes se ha guardado todo el proyecto!

**Cómo exportar el conjunto de datos a un archivo:**


1. En la *Barra de función del osciloscopio* clicar sobre el símbolo .
 - Se abre el campo de diálogo *Guardar conjunto de datos*.
2. En el campo de entrada **Nombre del conjunto de datos que se desea guardar** introducir un nombre.
3. Pulsar botón **Exportar a archivo**.
4. En el campo de diálogo *Guardar como* indicar la carpeta y el nombre de archivo para el conjunto de datos que se desea guardar.
5. Pulsar botón **Guardar**.
 - El campo de diálogo se cierra y el conjunto de datos actuales es guardado.

14.5.2 Cargar/importar conjunto de datos

Configuraciones/conjuntos de datos ya guardado se pueden cargar nuevamente en el osciloscopio en cualquier momento, p.e. para la función de superposición.




Cómo cargar un conjunto de datos del proyecto:

1. En la *Barra de función del osciloscopio* clicar sobre el símbolo 
 - Se abre el campo de diálogo *Cargar conjunto de datos*.
2. En el campo de listas **Conjunto de datos** seleccionar el conjunto de datos que se desea cargar.
3. Pulsar botón **Abrir**.
 - El campo de diálogo se cierra y el conjunto de datos seleccionado es cargado.
 - Si en la configuración que se desea cargar hay variables, que ya no existen en el convertidor, son eliminadas automáticamente de la configuración.




Cómo importar un conjunto de datos de un archivo:

1. En la *Barra de función del osciloscopio* clicar sobre el símbolo 
 - Se abre el campo de diálogo *Cargar conjunto de datos*.
2. Pulsar botón **Importar**.
3. En el campo de diálogo *Abrir* seleccionar el archivo que se desea importar dentro del entorno de trabajo.
4. Pulsar botón **Abrir**.
 - El campo de diálogo se cierra y el conjunto de datos seleccionado es importado.
 - Si en la configuración que se desea cargar hay variables, que ya no existen en el convertidor, son eliminadas automáticamente de la configuración.

14.5.3 Borrar conjunto de datos en el proyecto



Cómo borrar un conjunto de datos guardado en el proyecto:

1. En la *Barra de función del osciloscopio* clicar sobre el símbolo 
 - Se abre el campo de diálogo *Cargar conjunto de datos*.
2. En el campo de listas **Conjunto de datos** pulsar con el botón derecho del ratón sobre el conjunto de datos que se desea borrar para abrir el *Menú de contexto* del conjunto de datos.
3. En el *Menú de contexto* seleccionar la orden **Borrar conjunto de datos**.
4. Activar el botón **Interrumpir** para cerrar el campo de diálogo nuevamente.

14.5.4 Función de superposición

Con la función de superposición se pueden superponer varias curvas de los conjuntos de datos cargados en ese momento, para p.e. comparar características de señales de diversos registros.


- ▶ Si hay dos o más conjuntos de datos cargados en el osciloscopio, p.e. un conjunto de datos online y un conjunto de datos cargado antes en el proyecto, en el campo de listas **Conjunto de datos** aparecerá automáticamente un conjunto de datos "Merge".
- ▶ Si el conjunto de datos merge se ha seleccionado, se puede seleccionar en el campo de grupo **Configuraciones verticales de canal** las curvas deseadas de los conjuntos de datos cargados, que se han de superponer o comparar.
- ▶ Si en el conjunto de datos merge se utiliza un conjunto de datos online, en el siguiente registro se realizará una actualización del conjunto de datos merge.
- ▶ La eliminación de variables de un conjunto de datos offline u online tiene como consecuencia la eliminación de las curvas correspondientes en el conjunto de datos merge.

14.5.5 Copiar conjunto de datos en el portapapeles

Para fines de documentación, los datos de medición de un conjunto de datos se pueden copiar en forma de tabla o como alternativa, el interface de usuario del osciloscopio como imagen al portapapeles para ser utilizado en otros programas.



Cómo copiar los datos de medición o una imagen del interface del usuario al portapapeles:

1. En la *Barra de función del osciloscopio* clicar sobre el símbolo .
 - Se abre el campo de diálogo *Portapapeles*:
2. Seleccionar la opción **Puntos de curvas**, si los datos de medición se han de copiar en forma de tabla al portapapeles, o la opción **Impresión de pantalla** para que el interface del usuario del osciloscopio sea copiado como imagen en el portapapeles.
3. Confirmar con **OK**.
 - El campo de diálogo se cierra y la opción seleccionada es copiada al portapapeles.

14.6 Variables del control de motor (señales de osciloscopio)

Las variables internas del control de motor mostradas en la siguiente tabla pueden ser registradas con el osciloscopio para el diagnóstico o la documentación.



¡Recomendación!

La posición exacta de una variable dentro del control de motor se puede obtener del flujo de señales correspondiente.

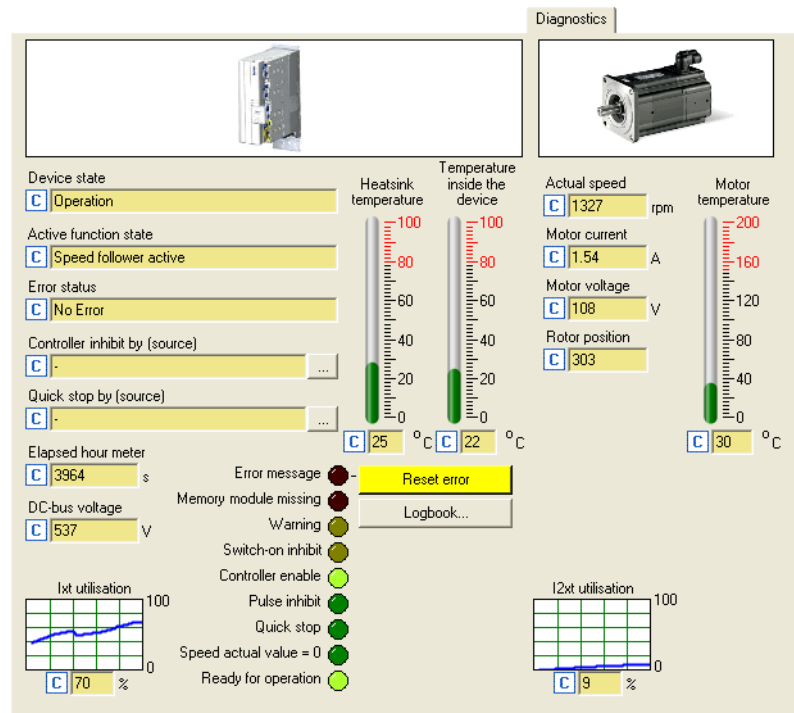
Núm.	Variable del control de motor	Significado
▶ Flujo de señales del interface del motor		
	Common.dnActualFlux	Valor actual de flujo
	Common.dnFluxSet	Consigna de flujo
	Current.dnActualCurrentPhaseU	Corriente de motor actual (fase U)
	Current.dnActualCurrentPhaseV	Corriente de motor actual (fase V)
	Current.dnActualCurrentPhaseW	Corriente de motor actual (fase W)
	Current.dnActualDirectCurrent	Valor actual de corriente D
	Current.dnActualQuadratureCurrent	Valor actual de corriente Q
	Current.dnDirectCurrentSet	Consigna de corriente D
	Current.dnQuadratureCurrentSet	Consigna de corriente Q
	Torque.dnActualMotorTorque	Valor actual del par
	Torque.dnFilteredTorqueSetpoint	Consigna de par filtrada
	Torque.dnInputNotchFilter1	Consigna de par en la entrada de parada de banda 1
	Torque.dnInputNotchFilter2	Consigna de par en la entrada de parada de banda 2
	Voltage.dnActualDCBusVoltage	Voltaje actual del bus DC
	Voltage.dnActualMotorVoltage	Voltaje actual del motor
	Voltage.dnDirectVoltage	Voltaje D
	Voltage.dnQuadratureVoltage	Voltaje Q
▶ Flujo de señales de la evaluación del encoder		
	Position.dnActualLoadPos	Posición actual
	Position.dnActualMotorPos	Posición actual del motor
	Speed.dnActualMotorSpeed	Velocidad de motor actual
▶ Flujo de señales del seguidor de posición		
	Position.dnActualLoadPos	Posición actual
	Position.dnActualMotorPos	Posición actual del motor
	Position.dnContouringError	Error de seguimiento
	Position.dnPositionSetpoint	Consigna de posición
	Speed.dnActualMotorSpeed	Velocidad de motor actual
	Speed.dnOutputPosCtrl	Señal de salida controlador de fase
	Speed.dnSpeedSetpoint	Consigna de velocidad
	Torque.dnTorqueSetpoint	Consigna de par
	Torque.dnTotalTorqueAdd	Valor de precontrol de par aditivo

Núm.	Variable del control de motor	Significado
▶ Flujo de señales del seguidor de velocidad		
	Speed.dnActualMotorSpeed	Velocidad de motor actual
	Speed.dnSpeedSetpoint	Consigna de velocidad
	Speed.dnTotalSpeedAdd	Consigna de velocidad aditiva
	Torque.dnTorqueSetpoint	Consigna de par
	Torque.dnTotalTorqueAdd	Valor de precontrol de par aditivo
▶ Flujo de señales del seguidor de par		
	Speed.dnActualMotorSpeed	Velocidad de motor actual
	Speed.dnSpeedSetpoint	Consigna de velocidad

15 Diagnóstico & análisis de fallos

15.1 Diagnóstico del accionamiento con el »Engineer«


Con el »Engineer« se puede realizar en conexión online con el convertidor un diagnóstico del convertidor conectado y ver estados reales importantes del convertidor a través de una visualización clara:



- ▶ A través del botón **Reseteo error** es posible cancelar un error existente siempre y cuando se haya eliminado la causa.
- ▶ A través del botón **Libro de registro** se puede visualizar el libro de registro del convertidor, que se describe de forma más detallada en el capítulo "[Libro de registro](#)". (453)

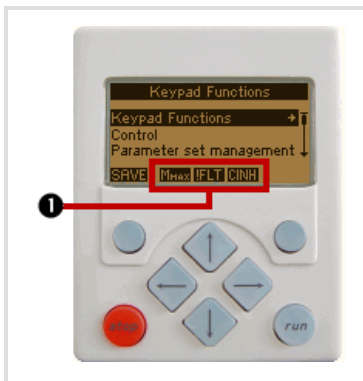


Cómo realizar el diagnóstico del accionamiento con el »Engineer«:

1. En la *Vista del proyecto*, seleccionar el convertidor 9400 HighLine que se ha de diagnosticar.
2. Clicar sobre el símbolo  o seleccionar la orden **Online**→**Conectar**, para establecer una conexión online con el convertidor.
3. Seleccionar opción **Diagnóstico**.
 - En la opción **Diagnóstico** con la conexión online establecida, se muestran informaciones de estado actuales sobre el convertidor.

15.2 Diagnóstico del accionamiento mediante keypad/sistema de bus

Visualización del estado del convertidor en el keypad



- Si el keypad está conectado en la parte delantera del convertidor en el interface de diagnóstico X6, se muestra en la pantalla LCD en la zona ❶ el estado del convertidor a través de diversos símbolos.

Símbolo	Significado	Comentario
RDY	El convertidor está listo para funcionar.	
RUN	El convertidor está habilitado.	
STP	La aplicación está detenida en el convertidor.	
QSP	Parada rápida activa.	
CINH	El convertidor está inhibido.	Las salidas de potencia están inhibidas.
OFF	El convertidor está listo para conectar.	
Mmax	Control de velocidad 1 en limitación.	El accionamiento está siendo controlado por par.
Imax	Límite de corriente configurado superado en modo motor o generador.	
IMP	Inhibición de impulsos activa	Las salidas de potencia están inhibidas.
ISFLT	Error de sistema activo	
IFLT	Error activo	
ITRB	Fallo activo	
ITQSP	Paro rápido por fallo activo.	
WRN	Advertencia activa	

Parámetros de visualización

A través de los parámetros que se indican en la siguiente tabla se pueden consultar estados actuales y valores reales del convertidor para realizar diagnósticos, p.e. con el keypad, a través de un sistema de bus o con el »Engineer« (si se ha establecido una conexión online con el convertidor).

- En la lista de parámetros del »Engineer« y en el keypad estos parámetros están clasificados en la categoría **Diagnóstico**.
- En el capítulo "[Referencia de parámetros](#)". (📖 557) se encuentra una descripción detallada de estos parámetros.

Parámetro	Visualización
C00183	Estado del equipo
C00168	Número de error
C00051	Valor real de la velocidad

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Diagnóstico del accionamiento mediante keypad/sistema de bus

Parámetro	Visualización
C00052	Voltaje del motor
C00054	Corriente del motor
C00057/1	Par máximo
C00057/2	Par con corriente máxima
C00059	Número de pares de polos del motor
C00060	Posición del rotor
C00061	Temperatura del radiador
C00062	Temperatura interior
C00063	Temperatura del motor
C00064	Carga del equipo (I x t) durante los últimos 180 segundos
C00065	Voltaje 24-V externo
C00066	Carga térmica del motor (I ² xt)
C00068	Temperatura del capacitor electrolítico
C00069	Temperatura de la CPU
C00178	Tiempo durante el cual el convertidor ha estado habilitado (contador de horas de funcionamiento)
C00179	Tiempo durante el cual ha estado conectada la red (contador de horas de conexión de red)
C00186	ETS: tipo de motor detectado

Datos de identificación

A través de los parámetros indicados en la siguiente tabla, que aparecen en la lista de parámetros del »Engineer« y en el keypad en la categoría **Identificación → Convertidor**, se pueden visualizar los datos de identificación del convertidor:

Parámetro	Visualización
C00099	Versión de firmware
C00200	Tipo de producto del firmware
C00201	Fecha de compilación del firmware
C00203/1...9	Tipos de producto de HW
C00204/1...9	Números de serie del HW
C00205/1...6	Descripciones del HW
C00206/1...6	Fechas de fabricación del HW
C00208/1...6	Fabricantes del HW
C00209/1...6	Países de fabricación del HW
C00210/1...6	Versiones de HW
C02113	Nombre del programa

15.3 Libro de registro

La función de libro de registro integrada en el convertidor destaca en orden cronológico los eventos importantes ocurrido en el sistema y desempeña un papel importante en la búsqueda de errores o el diagnóstico del convertidor.

Eventos que se pueden registrar

Los siguientes evento se pueden registrar en el libro de registro:

- ▶ [Mensajes de error del sistema operativo](#) (📖 460)
- ▶ Mensajes de error generados por la aplicación
- ▶ Habilitación del convertidor
- ▶ Inicio/parada de la aplicación
- ▶ Cargar/guardar conjuntos de parámetros, cargar la configuración Lenze
- ▶ Transferencia de una aplicación o firmware al convertidor
- ▶ Conexión/desconexión del convertidor
- ▶ Formateado del sistema de archivos



¡Recomendación!

Con ayuda del filtro parametrizable se puede excluir determinados eventos de ser registrados en el libro de registro. ▶ [Filtrar entradas en el libro de registro](#) (📖 454)

Información guardada

Para cada evento se guarda la siguiente información en el libro de registro:

- ▶ Tipo de la reacción (p.e. fallo, advertencia o información) ante el evento
- ▶ Módulo que ha generado el evento (p.e. MCTRL o TEMPCONTROL).
- ▶ Evento
- ▶ Fecha/hora (en caso de módulo de memoria con reloj de tiempo real)
- ▶ Valor del contador de horas de conexión

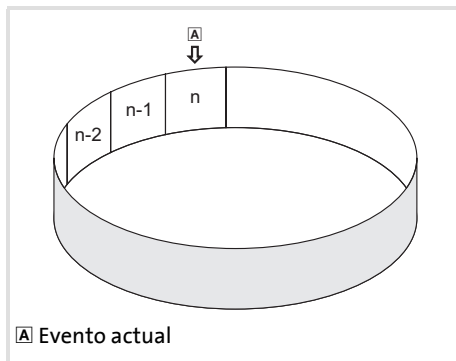
Profundidad de memoria

El posible número de entradas en el libro de registro depende del módulo de memoria utilizado:

- ▶ MM1xx, MM2xx: 7 entradas
- ▶ MM3xx, MM4xx: 439 entradas

15.3.1 Descripción de la función

La estructura del libro de registro corresponde a una estructura de un buffer circular:



[15-1] Estructura de buffer circular

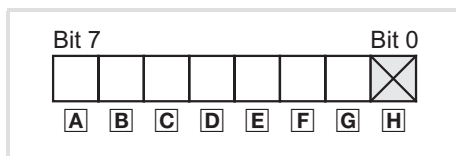
- ▶ Mientras que haya espacio de memoria libre en el libro de registro, la nueva entrada se hará en el siguiente espacio libre de la memoria.
- ▶ Si todas las posiciones de memoria están ocupadas se borrará la entrada más antigua con cada nueva entrada.

15.3.2 Filtrar entradas en el libro de registro

El libro de registro anota nuevas entradas en el buffer circular después de que éstas hayan pasado por un filtro parametrizable.

Con ayuda de este filtro se pueden excluir eventos que generan una determinada reacción de error (fallo, advertencia, información, etc.) de la entrada en el libro de registro.

- ▶ La parametrización del filtro se realiza en [C00169](#) mediante una máscara de bits:

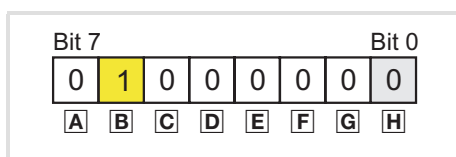


[15-2] Máscara de bits para el filtro de tipos de evento

Significado:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> A Error de sistema | <input type="checkbox"/> E Paro rápido por fallo |
| <input type="checkbox"/> B Información | <input type="checkbox"/> F Fallo |
| <input type="checkbox"/> C Advertencia | <input type="checkbox"/> G Error |
| <input type="checkbox"/> D Advertencia detenida | <input type="checkbox"/> H No asignado |

- ▶ Ejemplo: Para que todos los eventos con la reacción "Info" no sean anotados en el libro de registro el bit 6 se ha de poner en "1":



[15-3] Ejemplo: Máscara de bits para ocultar eventos con la reacción "Información"

Significado:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> A Error de sistema | <input type="checkbox"/> E Paro rápido por fallo |
| <input checked="" type="checkbox"/> B Información | <input type="checkbox"/> F Fallo |
| <input type="checkbox"/> C Advertencia | <input type="checkbox"/> G Error |
| <input type="checkbox"/> D Advertencia detenida | <input type="checkbox"/> H No asignado |



Nota!


Los eventos con la reacción "Ninguna" no se anotan en el libro de registro por principio.

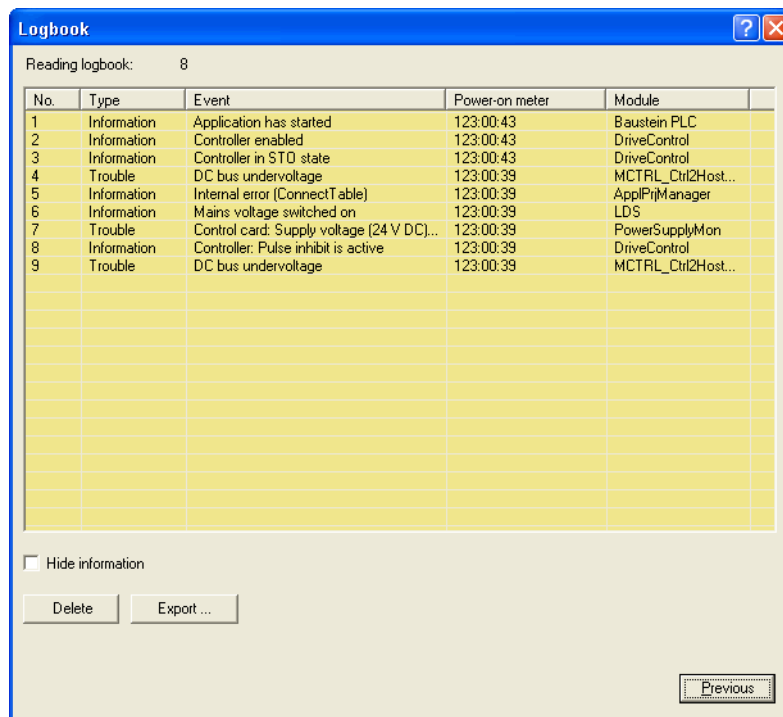
15.3.3 Leer entradas en el libro de registro

Si hay una conexión online establecida, es muy fácil ver las entradas en el libro de registros a través del »Engineer«. Como alternativa las entradas en el libro de registro también se pueden consultar a través de los parámetros correspondientes (p.e. con el keypad).



Cómo consultar las entradas del libro de registro en el »Engineer«:

1. En la *Vista del proyecto* seleccionar el convertidor 9400 HighLine cuyas entradas en el libro de registro se desean consultar.
2. Clicar sobre el símbolo  o seleccionar la orden **Online**→**Conectar**, para establecer una conexión online con el convertidor.
3. En la *Zona de trabajo* seleccionar la opción **Diagnóstico**.
4. Clicar sobre el botón **Libro de registro**.
 - Se abre el campo de diálogo *Libro de registro*:



- Activando el botón **Borrar** se pueden borrar las entradas existentes en el libro de registro.
 - Activando el botón **Exportar** se pueden exportar las entradas existentes en el libro de registro en un archivo *.log.
 - Si se activa la opción **Ocultar mensajes de sistema** todos los mensajes de sistema del tipo "Información" en el libro de registro serán ocultados.
5. Activar el botón **Volver** para cerrar el campo de diálogo *Libro de registro*.

15.4 Monitorizaciones

El convertidor dispone de diversas funciones de monitorización que protegen al accionamiento ante condiciones de funcionamiento no permitidas.

- ▶ Si una función de monitorización reacciona
 - se realiza una entrada en el [Libro de registro](#) del convertidor,
 - se activa la reacción configurada para esta función de monitorización (paro rápido por fallo, advertencia, error, etc.),
 - el control interno del equipo cambia de estado, dependiendo de la reacción configurada, activa la inhibición del convertidor y enciende el LED "DRIVE ERROR" en la parte frontal del convertidor:

Reacción	Entrada en el libro de registro	Visualización en C00168	Inhibición de impulsos	Inhibición del convertidor	Necesario cancelar	LED "DRIVE ERROR"
Ninguna						APAGADO
Error	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fallo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (tras 0,5 s)		
Paro rápido por fallo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
Advertencia detenida	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
Advertencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Información	<input checked="" type="checkbox"/>					APAGADO
Error de sistema	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¡Es necesario conectar a red!	

Véase también:

- ▶ [Indicaciones de estado en mediante LEDs](#) (📖 34)
- ▶ [Estados de los equipos](#) (📖 46)

15.4.1 Configurar reacciones de fallo

Si reacciona una función de monitorización, se activa la reacción configurada para esta función de monitorización (paro rápido por fallo, advertencia, error, etc.),

- ▶ Para muchas funciones de monitorización es posible configurar la reacción individualmente a través de parámetros:

/	/	C	/	S	Name	Value	Unit
	580	0			Resp. to encoder open circuit	Error	
	581	0			Resp. to external fault	1: Error	
	582	0			Resp. to heatsink temp. > C00122	0: No response	
	583	0			Resp. to motor overtemp. KTY	1: Error	
	584	0			Resp. to motor temp. > C00121	2: Fault	
	585	0			Resp. to motor overtemp. PTC	3: Quick stop by trouble	
	586	0			Resp. to resolver open circuit	4: Warning locked	
	587	0			Status - fan control	5: Warning	
						6: Info	
						0x00	

**¡Recomendación!**

Si es posible configurar la reacción de una función de monitorización, se indica el parámetro para la configuración así como la reacción predeterminada en la descripción del mensaje de error correspondiente. ▶ [Lista de errores](#) (465)

Resumen de los parámetros para la configuración de reacciones ante errores:

Parámetro	Selección de la reacción ante error para:
C00573	Sobrecarga chopper de frenado
C00574	Sobretemperatura resistencia de frenado
C00579	Monitorización de la velocidad
C00580	Rotura de cable del encoder
C00581	Fallo externo
C00582	Temperatura del radiador > C00122
C00583	Sobretemperatura del motor - KTY
C00584	Temperatura del motor > C00121
C00585	Sobretemperatura del motor - PTC
C00586	Rotura de cable del resolver
C00588	Fallo del sensor de temperatura del equipo
C00589	Temperatura CPU > C00126
C00591	Error CAN RPDOx
C00594	Fallo del sensor de temperatura del motor
C00595	CAN Bus-Off
C00597	Fallo de fase de motor
C00598	Rotura de cable AIN1
C00600	Sobrevoltaje bus DC
C00601	Error de comunicación encoder
C00604	Sobrecarga del equipo
C00606	Sobrecarga del motor
C00607	Velocidad máxima alcanzada
C00610	Fallo ventilador del radiador
C00611	Fallo autoventilación
C00612	Error CAN Node-Guarding
C00613	Error CAN Heartbeat
C00614	Error CAN Life-Guarding
C00615	Configuración de equipo no permitida
C00619	Corriente máxima del motor
C00635	Nuevo firmware equipo básico
C00636	Nuevo módulo en MXI1
C00637	Nuevo módulo en MXI2
C01501	Error de comunicación con MXI1
C01502	Error de comunicación con MXI2

Umbrales de advertencia

Algunas de las funciones de monitorización se activan en el momento en que se supera un determinado umbral de advertencia (p.e. temperatura).

- Los umbrales predeterminados se pueden modificar, caso de ser necesario, a través de los siguientes parámetros:

Parámetro	Info
C00120	Protección contra sobrecarga del motor (I ² xt)
C00121	Umbral de advertencia de la temperatura del motor
C00122	Umbral de advertencia de la temperatura del radiador
C00123	Umbral de advertencia para la carga del equipo
C00126	Umbral de advertencia para la temperatura de la CPU
C00127	Umbral de advertencia para la sobrecarga del motor
C00128	Constante de tiempo térmica del motor
C00132	Temperatura máx. de la resistencia de frenado
C00174	Umbral subvoltaje (LU)
C00185	Umbral detección de recuperación de red
C00576	Ventana monitorización de velocidad
C00596	Se ha alcanzado el umbral de velocidad máxima
C00599	Umbral fallo de fase de motor
C00620	Umbral corriente máxima del motor

15.5 Mal funcionamiento del accionamiento

El motor no gira.

Causa	Remedio
Voltaje de bus DC demasiado bajo.	Comprobar voltaje de red.
Convertidor inhibido.	Desactivar inhibición de convertidor (puede estar activada desde varias fuentes).
Freno de parada no está abierto	Abrir freno de parada.
Parada rápida activa.	Desconectar parada rápida.
Consigna = 0	Predeterminar consigna.

Con una consigna de velocidad positiva predeterminada, el motor gira hacia la izquierda en lugar de la derecha (mirando al eje del motor).

Causa	Remedio
Las fases del sistema de realimentación no están conectadas correctamente.	Conectar correctamente las fases del sistema de realimentación.

La corriente máxima (C00022) está fluyendo y el motor no gira según la consigna de velocidad predeterminada.

Causa	Remedio
Se han cambiado dos fases del motor, es decir que el motor se encuentra en un campo de giro a la izquierda.	<p>Realizar los siguientes pasos para la verificación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurar que el eje de motor no esté bloqueado y pueda girar libremente sin dañar al sistema. 2. Activar el "Modo de prueba rotación en U" para el control del motor (C00398 = "1"). <ul style="list-style-type: none"> – En este modo de prueba se aplica a la máquina un voltímetro con la frecuencia configurada en C00399/1 y la amplitud de la característica lineal del voltaje nominal y la frecuencia nominal, lo que corresponde a un campo de giro a la derecha. 3. Incrementar paso a paso la frecuencia para el modo de prueba en C00399/1, hasta que el eje del motor empiece a girar. <ul style="list-style-type: none"> – Si el eje del motor no gira, se deberá comprobar la conexión eléctrica. 4. Mientras el eje del motor esté girando, comprobar si está girando hacia la derecha (mirando directamente sobre la placa final A). Si no es así, hay dos fases de motor intercambiadas. 5. Controlar además, si el valor real de velocidad indicado en C00051 es positivo y corresponde a la frecuencia predeterminada bajo consideración del número de pares de polos de la máquina (C00059). Si no es el caso, se deberá comprobar la conexión y la parametrización del sistema de realimentación. 6. Desactivar el modo de prueba para el control del motor (C00398 = "0").

15.6 Mensajes de error del sistema operativo

En este capítulo se describen todos los mensajes de error del sistema operativo del convertidor así como las posibles causas y remedios.

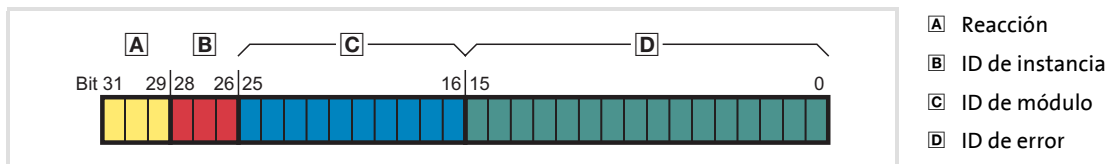


¡Recomendación!

Todo mensaje de error es guardado también en el libro de registro en orden cronológico. En el capítulo "Diagnóstico y análisis de fallos" encontrará información detallada sobre el libro de registro. ▶ [Libro de registro](#) (453)

15.6.1 Formato de los números de error guardados en la memoria de errores

Si en el convertidor aparece un error, se guarda en la memoria de errores interna ([C00168](#)) un valor de 32 bits en formato decimal compuesto de la siguiente información:



[15-4] Estructura del número de error

15.6.1.1 Reacción

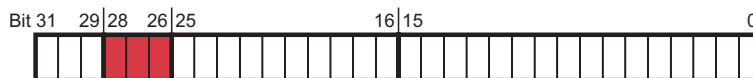


Bit 31	Bit 30	Bit 29	Reacción
0	0	0	0: Sin reacción
0	0	1	1: Error
0	1	0	2: Fallo
0	1	1	3: Paro rápido por fallo
1	0	0	4: Advertencia detenida
1	0	1	5: Advertencia
1	1	0	6: Información
1	1	1	7: Error de sistema

Dependiendo de la reacción configurada para un error, el control interno del equipo cambia de estado, activa la inhibición del convertidor y enciende el LED "DRIVE ERROR" en la parte frontal del convertidor:

Reacción	Entrada en el libro de registro	Visualización en C00168	Inhibición de impulsos	Inhibición del convertidor	Necesario cancelar	LED "DRIVE ERROR"
Ninguna						APAGADO
Error	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fallo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (tras 0,5 s)		
Paro rápido por fallo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
Advertencia detenida	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
Advertencia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
Información	<input checked="" type="checkbox"/>					APAGADO
Error de sistema	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	¡Es necesario conectar a red!	

15.6.1.2 ID de instancia



El ID de instancia es asignado de forma dinámica por el sistema operativo.

Bit 28	Bit 27	Bit 26	Significado
0	0	0	ID de instancia 0
0	0	1	ID de instancia 1
0	1	0	ID de instancia 2
0	1	1	ID de instancia 3
1	0	0	ID de instancia 4
1	0	1	ID de instancia 5

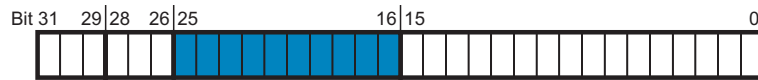
9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Bit 28	Bit 27	Bit 26	Significado
1	1	0	ID de instancia 6
1	1	1	ID de instancia 7

15.6.1.3 ID de módulo



A través del ID del módulo se puede identificar el módulo en el cual ha aparecido el error.

► En la siguiente tabla se indica el ID del módulo en formato hexadecimal:

ID de módulo	Módulo
0x0065	Módulo de libro de registro
0x0068	Detección de módulo
0x0069	Comprobación del error de la memoria de programa durante el tiempo de funcionamiento
0x006a	Entorno de tiempo de funcionamiento para programas IEC 61131-3
0x006e	Monitorización del voltaje de alimentación
0x0072	Registro de servicio
0x0075	Control de equipos
0x0077	Monitorización de la temperatura
0x0078	Monitorización de señales analógicas
0x0079	Interface de datos de motor
0x007a	Procesamiento de las entradas/salidas digitales
0x007b	Control de motor
0x007d	Procesamiento de las entradas/salidas analógicas
0x007f	Módulo de comunicación inteligente
0x0083	CAN-Dispatcher
0x0084	CAN-NMT-Handler
0x0085	CAN-Emergency-Handler
0x0086	CAN-NMT-Master
0x0087	CAN-PDO-Handler
0x0088	CAN-SDO-Server
0x0089	CAN-SDO-Client
0x008c	Application Project Manager
0x008e	Interface de comunicación para comunicaciones internas
0x0090	Gestor de parámetros
0x0091	Sistema de tiempo de funcionamiento de Lenze
0x0092	Interface al módulo de seguridad
0x0093	Generación de señal Sync

15.6.1.4 ID de error

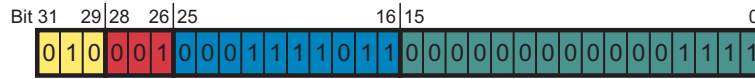


Valor de 16 bits (0 ... 65535_{dez}) para la identificación del error.

15.6.1.5 Ejemplo para la codificación en bits de los números de error

En [C00168](#) se muestra el número de error "1148911631".

- ▶ Este valor decimal corresponde a la siguiente secuencia de bits:



Asignación	Información	Significado en el ejemplo
	Reacción	2: Fallo
	ID de instancia	1: ID de instancia 1
	ID de módulo	ID de módulo 0x007b: MCTRL
	ID de error	ID de error 0x000f para MCTRL: Subvoltaje en el bus DC

- ▶ Es decir que el número de error "1148911631" significa:
En el módulo MCTRL con el ID de instancia 1 ha aparecido el error "Subvoltaje en el bus DC" con la reacción "Fallo".

15.6.2 Resetear mensaje de error

Un mensaje de error con la reacción "Error", "Fallo", "Paro rápido por fallo" o "Advertencia bloqueada" se ha de cancelar explícitamente después de haber eliminado la causa del error.



Para resetear (cancelar) un mensaje de error activo, ejecute la orden de equipo [C00002](#) = "43".



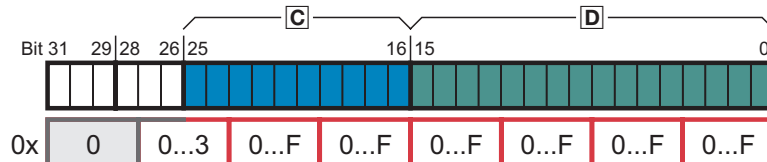
¡Recomendación!

En el »Engineer«, estando establecida la conexión online con el convertidor, se puede resetear un mensaje de error existente, activando la opción **Diagnóstico** y pulsando el botón **Resetear mensaje de error**.

15.6.3 Lista de errores

A continuación se describen todos los mensajes de error del sistema operativo del convertidor.

- Los mensajes de error se describen en orden ascendente del número hexadecimal que resulta del **ID de módulo** **C** y del **ID de error** **D**.



¡Recomendación!

Para encontrar rápidamente la descripción de un determinado mensaje de error, en el índice esta documentación online se encuentran todos los números de error (bajo el título "Números de error" así como todos los mensajes de error.



Nota!

Tenga en cuenta, que el número hexadecimal indicado en la memoria de errores interna ([C00168](#)), dependiendo del [ID de instancia](#) y de la [Reacción](#) configurada podría diferir en las primeras dos posiciones hexadecimales, de los mensajes de error que se describen a continuación.

Ejemplo:

Encontrará información sobre el mensaje de error del valor mostrado en C00168, es decir "0x20077002", bajo el punto de índice llamado "Número de error 0x00077002".

Estructura de las descripciones

Las descripciones de los mensajes de error están estructuradas de forma unificada según el siguiente esquema:

1. **Mensaje de error** así como **ID de módulo & ID de error** correspondiente en formato hexadecimal.
2. Informaciones sobre la **Reacción** ante el mensaje de error.
3. Informaciones sobre la **Causa** así como posibles **Remedios**.

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Libro de registro: Desbordamiento [0x00650000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa Han aparecido demasiados eventos/errores en muy poco tiempo, de forma que no se han podido registrar todos en el libro de registro.	Remedio Comprobar aplicación para determinar si está generando demasiados mensajes de error.

Libro de registro: Reset (error de lectura) [0x00650001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa El libro de registro ha sido reseteado debido a un error de lectura.	Remedio - (no es posible deshacer)

Libro de registro: Reset (error de versión) [0x00650002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa El libro de registro ha sido reseteado debido a un conflicto de versiones.	Remedio - (no es posible deshacer)

Falta módulo de memoria [0x00650003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa Módulo de memoria defectuosos o ausente.	Remedio Utilizar otro módulo de memoria.

Tarjeta de control defectuosa [0x00680000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa El sistema operativo no ha podido identificar la tarjeta de control.	Remedio Conectar red • Si el error vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Sección de potencia defectuosa [0x00680001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa El sistema operativo no ha podido identificar la sección de potencia.	Remedio Conectar red • Si el error vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Módulo de memoria defectuoso o ausente [0x00680002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El sistema operativo no ha podido identificar el módulo de memoria.	Conectar red <ul style="list-style-type: none"> • Si el error aparece nuevamente: desconectar convertidor, retirar módulo de memoria y conectar nuevamente, conectar convertidor. • Si el error sigue apareciendo: desconectar convertidor y utilizar otro módulo de memoria.

Módulo de seguridad defectuoso o ausente [0x00680003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El sistema operativo no ha podido identificar el módulo de seguridad.	Conectar red <ul style="list-style-type: none"> • Si el error aparece nuevamente: desconectar convertidor, retirar módulo de seguridad y conectar nuevamente, conectar convertidor. • Si el error sigue apareciendo: desconectar convertidor y utilizar otro módulo de seguridad.

MX11: Módulo modificado durante el funcionamiento [0x00680004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Se ha intentado insertar un módulo de ampliación no compatible con "Hot Plug" en el conector de módulos MX11.	Insertar módulo válido y conectar a red. <ul style="list-style-type: none"> • Módulos que no son compatibles con "Hot Plug" son incorporados al sistema tras la conexión a red en la siguiente fase de conexión.

MX12: Módulo modificado durante el funcionamiento [0x00680005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Se ha intentado insertar un módulo de ampliación no compatible con "Hot Plug" en el conector de módulos MX12.	Insertar módulo válido y conectar a red. <ul style="list-style-type: none"> • Módulos que no son compatibles con "Hot Plug" son incorporados al sistema tras la conexión a red en la siguiente fase de conexión.

Módulo de memoria retirado [0x00680006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Se ha intentado retirar o cambiar el módulo de memoria durante el funcionamiento.	Desconectar convertidor, enchufar módulo de memoria y conectar convertidor nuevamente. <ul style="list-style-type: none"> • Si el error vuelve a aparecer, el módulo de memoria está defectuoso y se tiene que cambiar.

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo de seguridad retirado [0x00680007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Se ha intentado retirar o cambiar el módulo de seguridad durante el funcionamiento.	Desconectar convertidor, enchufar módulo de seguridad y conectar convertidor nuevamente. <ul style="list-style-type: none">• Si el error vuelve a aparecer, el módulo de seguridad está defectuoso y se tiene que cambiar.

Tarjeta de control defectuosa [0x00680008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El sistema operativo no ha podido identificar la tarjeta de control.	Es necesario consultar a Lenze.

Sección de potencia defectuosa [0x00680009]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El sistema operativo no ha podido identificar la sección de potencia.	Es necesario consultar a Lenze.

MX11: Módulo defectuoso o ausente [0x0068000a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El sistema operativo no ha podido identificar el módulo de ampliación en el conector de módulos MX11.	<ul style="list-style-type: none">• Utilizar otro módulo de ampliación.• Consultar a Lenze.

MX12: Módulo defectuoso o ausente [0x0068000b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El sistema operativo no ha podido identificar el módulo de ampliación en el conector de módulos MX12.	<ul style="list-style-type: none">• Utilizar otro módulo de ampliación.• Consultar a Lenze.

Módulo de memoria defectuoso o ausente [0x0068000c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El sistema operativo no ha podido identificar el módulo de memoria.	<ul style="list-style-type: none">• Utilizar otro módulo de memoria.• Consultar a Lenze.

Módulo de seguridad defectuoso o ausente [0x0068000d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El sistema operativo no ha podido identificar el módulo de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar otro módulo de seguridad. • Consultar a Lenze.

Tarjeta de control incompatible [0x0068000e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La tarjeta de control no es soportada por el sistema operativo.	Es necesario consultar a Lenze.

Sección de potencia incompatible [0x0068000f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La sección de potencia no es soportada por el sistema operativo.	Es necesario consultar a Lenze.

MXI1: Módulo incorrecto [0x00680010]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de ampliación en el conector de módulos MXI1 no es soportado por el sistema operativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar otro módulo. • Consultar a Lenze.

MXI2: Módulo incorrecto [0x00680011]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de ampliación en el conector de módulos MXI2 no es soportado por el sistema operativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar otro módulo. • Consultar a Lenze.

Módulo de memoria incorrecto [0x00680012]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de memoria no es soportado por el sistema operativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar otro módulo. • Consultar a Lenze.

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo de seguridad incorrecto [0x00680013]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de seguridad no es soportado por el sistema operativo.	<ul style="list-style-type: none">• Utilizar otro módulo.• Consultar a Lenze.

Sección de potencia ha sido modificada [0x00680014]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La sección de potencia ha cambiado desde la última conexión a red.	- (Sólo información o advertencia bloqueada si ha cambiado también el tipo de hardware.)

MX11: Módulo ha sido modificado [0x00680015]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de ampliación en el conector de módulos MX11 ha cambiado desde la última conexión a red.	- (Sólo información o advertencia bloqueada si ha cambiado también el tipo de hardware.)

MX12: Módulo ha sido modificado [0x00680016]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de ampliación en el conector de módulos MX12 ha cambiado desde la última conexión a red.	- (Sólo información o advertencia bloqueada si ha cambiado también el tipo de hardware.)

Módulo de memoria ha sido modificado [0x00680017]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de memoria ha cambiado desde la última conexión a red.	- (Sólo información o advertencia bloqueada si ha cambiado también el tipo de hardware.)

Módulo de seguridad ha sido modificado [0x00680018]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de seguridad ha cambiado desde la última conexión a red.	- (Sólo información o advertencia bloqueada si ha cambiado también el tipo de hardware.)

Combinación MXI1/MXI2 imposible [0x00680019]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
En los conectores de módulos MXI1 & MXI2 se han enchufado módulos de ampliación, que no son soportados en esa combinación.	Establecer combinaciones de módulo permitidas.

Firmware ha sido modificado [0x0068001a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Se ha realizado una actualización del firmware del sistema operativo.	- (sólo información)

Placa de características electrónica: Error de comunicación [0x0068001b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La comunicación con la placa de características electrónica se ha interrumpido, los datos no se han podido leer.	Comprobar que el cable del encoder esté correctamente conectado.

Módulo de memoria: Sistema de archivos defectuoso [0x0068001c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de memoria no se ha enchufado correctamente o está defectuoso.	<ul style="list-style-type: none"> • Enchufar correctamente el módulo de memoria. • Sustituir módulo de memoria defectuoso.

Placa de características electrónica: Error de checksum [0x0068001d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La checksum en la placa de características electrónica está defectuosa.	Es necesario consultar a Lenze.

Firmware incompatible [0x0068001e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El firmware no es adecuado para el hardware.	Utilizar firmware adecuado.

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Combinación módulo de memoria/equipo imposible [0x0068001f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de memoria utilizado no es soportado por el convertidor según el modelo de licencia.	Insertar módulo de memoria válido y conectar a red. <ul style="list-style-type: none">• En el 9400 HighLine sólo se pueden utilizar módulos de memoria MM220 o MM330.

Combinación módulo en MXI1/equipo imposible [0x00680020]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de ampliación en el conector de módulos MXI1 no es soportado por el convertidor.	<ul style="list-style-type: none">• Retirar módulo de ampliación y conectar a red.• Insertar módulo de ampliación válido y conectar a red.

Combinación módulo en MXI2/equipo imposible [0x00680021]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de ampliación en el conector de módulos MXI2 no es soportado por el convertidor.	<ul style="list-style-type: none">• Retirar módulo de ampliación y conectar a red.• Insertar módulo de ampliación válido y conectar a red.

Error interno (CRC código RAM) [0x00690000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error grave del equipo o fallo de una pieza.	Desconectar y conectar nuevamente el convertidor. <ul style="list-style-type: none">• Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Error interno (área de memoria libro de registro) [0x00690001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error grave del equipo o fallo de una pieza.	Desconectar y conectar nuevamente el convertidor. <ul style="list-style-type: none">• Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Error interno (datos de instancia LDS) [0x00690002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error grave del equipo o fallo de una pieza.	Desconectar y conectar nuevamente el convertidor. <ul style="list-style-type: none">• Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Error interno (tareas LDS) [0x00690003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error grave del equipo o fallo de una pieza.	Desconectar y conectar nuevamente el convertidor. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Error interno (bloques de memoria) [0x00690004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error grave del equipo o fallo de una pieza.	Desconectar y conectar nuevamente el convertidor. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Error interno (cola de tareas) [0x00690005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error grave del equipo o fallo de una pieza.	Desconectar y conectar nuevamente el convertidor. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Error interno (memoria de mensajes) [0x00690006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error grave del equipo o fallo de una pieza.	Desconectar y conectar nuevamente el convertidor. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Error interno (cola de mensajes) [0x00690007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error grave del equipo o fallo de una pieza.	Desconectar y conectar nuevamente el convertidor. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Error interno (base de datos de nombres) [0x00690008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error grave del equipo o fallo de una pieza.	Desconectar y conectar nuevamente el convertidor. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Error interno (mecanismo de eventos) [0x00690009]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error grave del equipo o fallo de una pieza.	Desconectar y conectar nuevamente el convertidor. <ul style="list-style-type: none">• Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Error interno (mecanismo de eventos) [0x0069000a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error grave del equipo o fallo de una pieza.	Desconectar y conectar nuevamente el convertidor. <ul style="list-style-type: none">• Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Error interno (semáforos) [0x0069000b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error grave del equipo o fallo de una pieza.	Desconectar y conectar nuevamente el convertidor. <ul style="list-style-type: none">• Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Error interno (semáforos binarios erróneos) [0x0069000c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error grave del equipo o fallo de una pieza.	Desconectar y conectar nuevamente el convertidor. <ul style="list-style-type: none">• Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Error interno (sistema de archivos) [0x0069000d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
En el módulo de memoria se ha alcanzado el número máximo de ciclos de escritura permitidos.	Cambiar módulo de memoria ya que podrían perderse los datos.

Error general en la aplicación [0x006a0000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error general en la aplicación.	Conectar a red. Transferir aplicación nuevamente al convertidor. <ul style="list-style-type: none">• Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Descarga del programa defectuosa [0x006a0001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Transmisión de la aplicación al convertidor defectuosa (error de checksum).	Repetir transmisión.

Error en la actualización de entradas y salidas [0x006a0002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Conectar a red. Transferir aplicación nuevamente al convertidor. <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Se ha cargado nueva aplicación [0x006a0003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La aplicación ha sido modificada mediante transferencia del Engineer o carga desde el módulo de memoria.	- (sólo información)

Tarea de usuario 1: Desbordamiento [0x006a0004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El tiempo de funcionamiento de la tarea de usuario 1 es demasiado alto.	Reducir tiempo de funcionamiento del programa mediante: <ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de funciones (p.e. reduciendo el número de FBs activos). • Optimización de funciones al tiempo de cálculo.

Tarea de usuario 2: Desbordamiento [0x006a0005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El tiempo de funcionamiento de la tarea de usuario 2 es demasiado alto.	Véase ayuda para " Desbordamiento tarea de usuario 1 ".

Tarea de usuario 3: Desbordamiento [0x006a0006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El tiempo de funcionamiento de la tarea de usuario 3 es demasiado alto.	Véase ayuda para " Desbordamiento tarea de usuario 1 ".

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Tarea de usuario 4: Desbordamiento [0x006a0007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El tiempo de funcionamiento de la tarea de usuario 4 es demasiado alto.	Véase ayuda para " Desbordamiento tarea de usuario 1 ".

Tarea de usuario 5: Desbordamiento [0x006a0008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El tiempo de funcionamiento de la tarea de usuario 5 es demasiado alto.	Véase ayuda para " Desbordamiento tarea de usuario 1 ".

Tarea de usuario 6: Desbordamiento [0x006a0009]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El tiempo de funcionamiento de la tarea de usuario 6 es demasiado alto.	Véase ayuda para " Desbordamiento tarea de usuario 1 ".

Tarea de usuario 7: Desbordamiento [0x006a000a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El tiempo de funcionamiento de la tarea de usuario 7 es demasiado alto.	Véase ayuda para " Desbordamiento tarea de usuario 1 ".

Tarea de usuario 8: Desbordamiento [0x006a000b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El tiempo de funcionamiento de la tarea de usuario 8 es demasiado alto.	Véase ayuda para " Desbordamiento tarea de usuario 1 ".

Tarea de usuario 9: Desbordamiento [0x006a000c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El tiempo de funcionamiento de la tarea de usuario 9 es demasiado alto.	Véase ayuda para " Desbordamiento tarea de usuario 1 ".

Error de tiempo de funcionamiento [0x006a000d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
En la aplicación ha aparecido un error de tiempo de funcionamiento. La ejecución de la aplicación se ha interrumpido.	Eliminar error de tiempo de funcionamiento y transmitir la aplicación nuevamente al convertidor.

Aplicación detenida [0x006a000e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La aplicación ha sido detenida mediante la orden de equipo C00002 ="32", se han detenido todas las tareas de usuario.	Iniciar la aplicación nuevamente con la orden de equipo C00002 ="31".

Breakpoint alcanzado [0x006a000f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La aplicación ha alcanzado un breakpoint configurad y la tarea de usuario con el breakpoint se ha detenido.	Borrar breakpoint y empezar aplicación nuevamente.

Parámetro de aplicación erróneo [0x006a0010]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Hay una descripción de parámetro no válida.	Transferir aplicación y conjunto de parámetros nuevamente al convertidor.

División por cero [0x006a0011]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
En la aplicación se ha realizado una división por cero no permitida. La división ha sido interceptada y el divisor ha sido sustituido por el valor "1".	Cambiar aplicación.

Acceso de indicador en zona de memoria no permitida [0x006a0012]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
En la aplicación ha habido un acceso de indicador no permitido a una zona protegida.	Cambiar aplicación.

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Aplicación iniciada [0x006a0013]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La aplicación en el convertidor ha sido iniciada.	- (sólo información)

Aplicación detenida [0x006a0014]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La aplicación en el convertidor ha sido detenida.	- (sólo información)

PDO-Mapping (MXI1): Configuración errónea [0x006a0015]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: Mapping de datos de proceso mal configurado. <ul style="list-style-type: none">• El canal PDO correspondiente no está instalado, por ejemplo porque en el proyecto del Engineer no se ha seleccionado un módulo de comunicación para el conector de módulos MXI1.• El módulo de comunicación seleccionado para el conector de módulos MXI1 en el proyecto del Engineer no soporta mapping PDO.• Las informaciones de mapping que se han transmitido al convertidor no son correctas.	<ul style="list-style-type: none">• Incluir módulo de comunicación adecuado en el proyecto del Engineer para el conector de módulos MXI1.• Comprobar configuración de la red. A continuación traducir el proyecto nuevamente y transferir al convertidor.

PDO-Mapping (MXI2): Configuración errónea [0x006a0016]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: Mapping de datos de proceso mal configurado. <ul style="list-style-type: none">• El canal PDO correspondiente no está instalado, por ejemplo porque en el proyecto del Engineer no se ha seleccionado un módulo de comunicación para el conector de módulos MXI2.• El módulo de comunicación seleccionado para el conector de módulos MXI2 en el proyecto del Engineer no soporta mapping PDO.• Las informaciones de mapping que se han transmitido al convertidor no son correctas.	<ul style="list-style-type: none">• Incluir módulo de comunicación adecuado en el proyecto del Engineer para el conector de módulos MXI2.• Comprobar configuración de la red. A continuación traducir el proyecto nuevamente y transferir al convertidor.

Tarjeta de control: Voltaje de alimentación (24 V DC) demasiado bajo [0x006f0000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El voltaje de alimentación externo UB24 de la tarjeta de control es menor a 18 V.	Comprobar voltaje de alimentación externo. <ul style="list-style-type: none"> • Si hay voltaje de alimentación externo y el mensaje de error persiste, se deberá consultar a Lenze.

Error de lectura registro de servicio [0x00720000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Al leer o escribir en el registro de servicio ha aparecido un error.	Conectar red <ul style="list-style-type: none"> • Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze.

Error externo [0x00750000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00581 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
A través del interface del accionamiento se ha generado el mensaje de error "error externo". <ul style="list-style-type: none"> • La entrada <code>DI_bSetExternError</code> del bloque de sistema <code>LS_DriveInterface</code> se ha puesto en TRUE. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar equipo externo que se ha de monitorizar. • Comprobar la conexión de la entrada <code>DI_bSetExternError</code> dentro de la aplicación. 	

Convertidor habilitado [0x00750001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El convertidor está habilitado y se encuentra en el estado "funcionamiento".	- (sólo información)

Convertidor inicializado [0x00750002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El convertidor ha abandonado el estado "Inicialización activa".	- (sólo información)

Convertidor en estado STO [0x00750003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El convertidor ha recibido del módulo de seguridad la solicitud "Par desconectado de forma segura (STO)" y se encuentra ahora en estado "Par desconectado de forma segura activo".	- (sólo información)

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Convertidor: Inhibición de impulsos activa [0x00750005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
En el convertidor está activa la inhibición de impulsos.	- (sólo información)

Configuración PLC no válida [0x00750006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La configuración del control no es válida.	Cargar otra aplicación.

Radiador: Temperatura > C00122 [0x00770000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00582 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
La temperatura del radiador es superior a la temperatura límite variable (C00122). <ul style="list-style-type: none">La temperatura ambiente del convertidor es demasiado alta.El ventilador o las ranuras de ventilación están sucios.El valor en C00122 se ha configurado demasiado bajo.	<ul style="list-style-type: none">Comprobar temperatura del armario eléctrico.Limpiar filtro.Limpiar convertidor.Configurar valor más alto en C00122.	

Radiador: Sobretemperatura [0x00770001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
La temperatura del radiador es superior a la temperatura límite fija (90 °C). <ul style="list-style-type: none">La temperatura ambiente del convertidor es demasiado alta.El ventilador o las ranuras de ventilación están sucios.	<ul style="list-style-type: none">Comprobar temperatura del armario eléctrico.Limpiar filtro.Limpiar convertidor.	

Motor: Temperatura > C00121 [0x00770002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00584 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Temperatura de motor superior a la temperatura límite variable (C00121). <ul style="list-style-type: none">Motor demasiado caliente por corrientes demasiado altas, no permitidas o por procesos de aceleración frecuentes o demasiado largos.No se ha conectado un PTC.El valor en C00121 se ha configurado demasiado bajo.	<ul style="list-style-type: none">Comprobar dimensionado del accionamiento.Conectar PTC o desconectar monitorización (C00584="3").Configurar valor superior en C00121.	

Motor: Sobretemperatura [0x00770003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00583 <input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
La temperatura del motor es superior a la temperatura límite fija (150 °C). <ul style="list-style-type: none"> • Motor demasiado caliente por corrientes demasiado altas, no permitidas o por procesos de aceleración frecuentes o demasiado largos. • No se ha conectado un PTC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar dimensionado del accionamiento. • Conectar PTC o desconectar monitorización (C00584="3"). 	

Condensador de bus DC: Temperatura > CXXXXX [0x00770004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Temperatura Elko mayor que el umbral de advertencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar temperatura del armario eléctrico. • Limpiar filtro. • Limpiar convertidor.

Condensador de bus DC: Sobretemperatura [0x00770005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Temperatura Elko mayor que la temperatura límite (120 °C).	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar temperatura del armario eléctrico. • Limpiar filtro. • Limpiar convertidor.

Interior del equipo: Temperatura > CXXXXX [0x00770006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Temperatura interior superior al umbral de advertencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar temperatura del armario eléctrico. • Limpiar filtro. • Limpiar convertidor.

Interior del equipo: Sobretemperatura [0x00770007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Temperatura interior superior a la temperatura límite (85 °C).	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar temperatura del armario eléctrico. • Limpiar filtro. • Limpiar convertidor.

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

CPU: Temperatura > C00126 [0x00770008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00589 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo		<input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información
Causa	Remedio	
Temperatura CPU superior a la temperatura límite variable (C00126). <ul style="list-style-type: none">La temperatura ambiente del convertidor es demasiado alta.El ventilador o las ranuras de ventilación están sucios.Valor en C00126 configurado demasiado bajo.	<ul style="list-style-type: none">Comprobar temperatura del armario eléctrico.Limpiar filtro.Limpiar convertidor.Configurar valor más alto en C00126.	

CPU: Sobretemperatura [0x00770009]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo		<input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información
Causa	Remedio	
La temperatura de la CPU es superior a la temperatura límite fija (85 °C). <ul style="list-style-type: none">La temperatura ambiente del convertidor es demasiado alta.El ventilador o las ranuras de ventilación están sucios.	<ul style="list-style-type: none">Comprobar temperatura del armario eléctrico.Limpiar filtro.Limpiar convertidor.	

Radiador: Sensor de temperatura defectuoso [0x0077000a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00588 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo		<input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información
Causa	Remedio	
El encoder de la temperatura del radiador emite valores no definidos.	Comprobar temperatura del armario eléctrico, puede que sea demasiado baja.	

Interior del equipo: Sensor de temperatura defectuoso [0x0077000b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00588 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo		<input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información
Causa	Remedio	
El encoder de la temperatura interior emite valores no definidos.	Comprobar temperatura del armario eléctrico, puede que sea demasiado baja.	

Motor: Sensor de temperatura defectuoso [0x0077000c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00594 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo		<input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información
Causa	Remedio	
Las señales del encoder conectado para el registro de la temperatura del motor (resolver en X7 o encoder X8) se encuentran fuera de la zona de trabajo definida para el registro.	<ul style="list-style-type: none">Comprobar contactos en el cable del encoder del motor y el convertidor.Comprobar selección del sensor de temperatura del motor en C01190, para determinar si corresponde con el equipamiento del motor.Dado el caso, desconectar monitorización del sensor de temperatura (C00594="0").Si se dispone de PTC, en lugar de ello, activar la monitorización de la temperatura PTC en C00585.	

Condensador de bus DC: Sensor de temperatura defectuoso [0x0077000d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00588 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
El encoder de la temperatura del condensador emite valores no definidos.	Comprobar temperatura del armario eléctrico, puede que sea demasiado baja.	

CPU: Sensor de temperatura defectuoso [0x0077000e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00588 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
El encoder de la temperatura de la CPU emite valores no definidos.	Comprobar temperatura del armario eléctrico, puede que sea demasiado baja.	

Motor: PTC ha reaccionado [0x0077000f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00585 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
La temperatura del motor registrada a través de los bornes T1/T2 es demasiado alta. <ul style="list-style-type: none"> • El motor está demasiado caliente debido a la carga de corriente efectiva por el funcionamiento con aceleraciones demasiado altas/frecuentes. • El motor está demasiado caliente debido a las condiciones del entorno. • El motor está demasiado caliente debido a la falta de refrigeración en caso de ventilación propia y funcionamiento constante con velocidades menores a la velocidad nominal. • Los bornes T1/T2 no están ocupados. • Rotura de cable en los cables hacia los bornes T1/T2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar dimensionado del accionamiento. • Conectar PTC o termocontacto en los bornes T1/T2. • En el caso de un motor sin monitorización de temperatura, desconectar la monitorización (C00585="0"). 	

Radiador: El ventilador está defectuoso [0x00770010]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00610 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
La velocidad del ventilador del radiador, p.e. debido a suciedad.	Comprobar/limpiar ventilador.	

Interior del equipo: Ventilador defectuoso [0x00770011]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00611 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
La velocidad del ventilador de interior, p.e. debido a suciedad.	Comprobar/limpiar ventilador.	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Carga del equipo Ixt > C00123 [0x00780000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00604 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Procesos de aceleración frecuentes y demasiado largos con sobrecorriente > C00123 .	Comprobar dimensionado del accionamiento.	

Carga del equipo Ixt > 100 % [0x00780001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Procesos de aceleración frecuentes y demasiado largos con sobrecorriente.	Comprobar dimensionado del accionamiento.	

Carga del motor I²xt > C00127 [0x00780002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00606 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Motor con sobrecarga térmica, p.e. por: <ul style="list-style-type: none">• Corriente constante no permitida• procesos de aceleración frecuentes o demasiado largos	<ul style="list-style-type: none">• Comprobar dimensionado del accionamiento.• Comprobar configuración en C00127.	

Carga del motor I²xt > C00120 [0x00780003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Motor con sobrecarga térmica, p.e. por: <ul style="list-style-type: none">• Corriente constante no permitida• procesos de aceleración frecuentes o demasiado largos	<ul style="list-style-type: none">• Comprobar dimensionado del accionamiento.• Comprobar configuración en C00120.	

Tarjeta de control defectuosa (UB24) [0x00780004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Error del equipo	Es necesario consultar a Lenze.	

Tarjeta de control defectuosa (VCC15) [0x00780005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Error del equipo	Es necesario consultar a Lenze.	

Tarjeta de control defectuosa (UB8) [0x00780006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error del equipo	Es necesario consultar a Lenze.

Tarjeta de control defectuosa (VCC15 neg.) [0x00780007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error del equipo	Es necesario consultar a Lenze.

Tarjeta de control defectuosa (UB18 neg.) [0x00780008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error del equipo	Es necesario consultar a Lenze.

Tarjeta de control defectuosa (VCC5) [0x00780009]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error del equipo	Es necesario consultar a Lenze.

Placa de características electrónica: Datos incompatibles [0x0078000a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El motor conectado con realimentación no es soportado por el firmware del convertidor.	Comprobar dimensionado del accionamiento.

Orden de equipo transmitida con errores [0x00790000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Si el error aparece con frecuencia se deberá consultar a Lenze.

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Error de tiempo Controller Interface [0x00790001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Si el error aparece con frecuencia se deberá consultar a Lenze.

Violación de la esfera del reloj [0x00790002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Si el error aparece con frecuencia se deberá consultar a Lenze.

Motor: Impedancia de motor calculada poco realista [0x007b0001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Parametrización errónea del motor.	Controlar parámetros del motor.

Motor: Inductancia principal calculada poco realista [0x007b0002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Parametrización errónea del motor.	Controlar parámetros del motor.

Datos del motor inconsistentes [0x007b0003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Parametrización errónea del motor.	Controlar parámetros del motor.

Motor: Resistencia de fase demasiado grande [0x007b0004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Parametrización errónea del motor.	Controlar parámetros del motor.

Motor: Corriente de motor demasiado pequeña para magnetización nominal [0x007b0006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La corriente del convertidor es demasiado baja para la magnetización nominal, es decir que el convertidor no puede suministrar al motor con suficiente corriente.	Comprobar dimensionado del accionamiento.

Motor: Corriente nominal < corriente de magnetización nominal [0x007b0007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Parametrización errónea del motor.	Controlar parámetros del motor, comprobar la configuración de C0002 .

Motor: Resistencia de rotor calculada poco realista [0x007b0009]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Parametrización errónea del motor.	Controlar parámetros del motor.

Motor: Inductancia principal calculada poco realista [0x007b000a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Parametrización errónea del motor.	Controlar parámetros del motor.

Motor: Factor EMC calculado poco realista [0x007b000b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Parametrización errónea del motor.	Controlar parámetros del motor.

Motor: Constante de tiempo de rotor calculada poco realista [0x007b000c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Parametrización errónea del motor.	Controlar parámetros del motor.

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Motor: Factor de flujo calculado poco realista [0x007b000d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa Parametrización errónea del motor.	Remedio Controlar parámetros del motor.

Sobrevoltaje en el bus DC [0x007b000e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa <ul style="list-style-type: none">El voltaje del bus DC es debido a la energía de frenado demasiado grande, superior al umbral superior de voltaje, que resulta de la configuración de red en C00173.	Remedio <ul style="list-style-type: none">Utilizar resistencia de frenado o módulo de realimentación.Comprobar configuración en C00173.

Subvoltaje en el bus DC [0x007b000f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa El voltaje del bus DC es menor al umbral de subvoltaje que resulta de la configuración de red en C00173 .	Remedio <ul style="list-style-type: none">Comprobar voltaje de red.Comprobar configuración en C00173.

Sobrecorriente detectada [0x007b0010]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa <ul style="list-style-type: none">Cortocircuito/contacto a tierra del cable de motor.Corriente de carga capacitiva del cable de motor demasiado alta.	Remedio <ul style="list-style-type: none">Comprobar cable de motor.Utilizar cable de motor más corto o de menor capacitancia.

Contacto a tierra detectado [0x007b0011]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa <ul style="list-style-type: none">Contacto a tierra del cable de motor.Corriente de carga capacitiva del cable de motor demasiado alta.	Remedio <ul style="list-style-type: none">Comprobar cable de motor.Utilizar cable de motor más corto o de menor capacitancia.

Valor real de velocidad fuera de la ventana de monitorización C00576 [0x007b0012]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Configuración: C00579 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)	
Causa La diferencia entre valor real y consigna de velocidad es demasiado grande.	Remedio <ul style="list-style-type: none">Configurar la ventana de tolerancia de velocidad más grande en C00576.Comprobar dimensionado del accionamiento.

Control de motor: Desbordamiento de tarea [0x007b0013]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno (control de motor).	Es necesario consultar a Lenze.

Error de comunicación interno (Host-MCTRL) [0x007b0014]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno (control de motor).	Es necesario consultar a Lenze.

Datos del motor inconsistentes [0x007b0017]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Parametrización errónea del motor.	Controlar parámetros del motor.

Resolver: Rotura de cable [0x007b0018]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
<ul style="list-style-type: none"> Cable de resolver interrumpido. Resolver defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar cable de resolver. Comprobar resolver. Dado el caso desconectar monitorización (C00586="3").

Motor: Inductancia de fuga calculada poco realista [0x007b0019]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Parametrización errónea del motor.	Controlar parámetros del motor.

Encoder de valores absolutos: Error de comunicación [0x007b001a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El encoder de valores absolutos no envía datos.	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar cable. Comprobar encoder. Comprobar alimentación de voltaje (C00421).

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Encoder: Rotura de cable [0x007b001b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
<ul style="list-style-type: none">• Cable de encoder interrumpido.• Encoder defectuoso.• Parametrización errónea del encoder.	<ul style="list-style-type: none">• Comprobar cable del encoder.• Comprobar encoder.• Comprobar parametrización (C00422).• Dado el caso desconectar monitorización (C00580="3").

Chopper de frenado: Sobrecarga Ixt [0x007b001c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Procesos de frenado demasiado frecuentes y demasiado largos.	Comprobar dimensionado del accionamiento.

resistencia de frenado: Sobrecarga I²xt [0x007b001d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Procesos de frenado demasiado frecuentes y demasiado largos.	<ul style="list-style-type: none">• Comprobar dimensionado del accionamiento.• Comprobar parametrización (C00129, C00130, C00131, C00132).

Motor: Valor real de corriente > C00620 [0x007b001e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Configuración: C00619 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)	
Causa	Remedio
El valor de momento de la corriente del motor ha superado el valor configurado en C00620 .	<ul style="list-style-type: none">• Configurar valor superior en C00620.• Reducir corriente máxima (C00022).• Modificar reacción (C00619).

Resolver: Aceleración calculada poco realista [0x007b001f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Evaluación de resolver defectuosa (aceleración incomprensible en el resolver).	Comprobar montaje.

Motor: Valor real de velocidad > C00596 [0x007b0020]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Configuración: C00607 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)	
Causa	Remedio
El umbral configurado en C00596 para la monitorización de la velocidad se ha superado.	Comprobar dimensionado del accionamiento.

Chopper de frenado: Sobrecorriente [0x007b0021]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00573 <input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Se ha detectado cortocircuito/contacto a tierra en el chopper de frenado.	Comprobar cable de chopper de frenado y resistencia de frenado.	

Encoder de posición: Módulo seleccionado en C00490 no disponible [0x007b0023]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
El encoder de posición seleccionado en C00490 no se ha detectado.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar encoder de posición. • Comprobar parametrización (C00490). 	

Encoder de motor: Módulo seleccionado en C00495 no disponible [0x007b0024]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
El encoder de motor seleccionado en C00495 no se ha detectado.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar encoder de motor. • Comprobar parametrización (C00495). 	

Temperatura del motor: Módulo seleccionado en C01193 no disponible [0x007b0025]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
El módulo seleccionado en C01193 para la realimentación de la temperatura no se ha reconocido.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar módulo de realimentación. • Comprobar parametrización (C01193). 	

Encoder EnDat: Error de lámpara [0x007b0026]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Encoder EnDat defectuoso.	Comprobar encoder EnDat.	

Encoder EnDat: Error de señal [0x007b0027]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Encoder EnDat defectuoso.	Comprobar encoder EnDat.	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Encoder EnDat: Error de posición [0x007b0028]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Encoder EnDat defectuoso.	Comprobar encoder EnDat.

Encoder EnDat: Sobrevoltaje [0x007b0029]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Encoder EnDat defectuoso.	Comprobar encoder EnDat.

Encoder EnDat: Subvoltaje [0x007b002a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Encoder EnDat defectuoso.	Comprobar encoder EnDat.

Encoder EnDat: Sobrecorriente [0x007b002b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Encoder EnDat defectuoso.	Comprobar encoder EnDat.

Encoder EnDat: Batería vacía [0x007b002c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Encoder EnDat defectuoso.	Comprobar encoder EnDat.

Fallo de fase de motor U [0x007b002d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00597 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Interrupción de la fase U del cable de motor.	<ul style="list-style-type: none">• Comprobar cableado entre convertidor y motor.• Comprobar parametrización (C00599).	

Fallo de fase de motor V [0x007b002e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00597 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Interrupción de la fase V del cable de motor.	<ul style="list-style-type: none">• Comprobar cableado entre convertidor y motor.• Comprobar parametrización (C00599).	

Fallo de fase de motor W [0x007b002f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00597 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Interrupción de la fase u del cable de motor.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar cableado entre convertidor y motor. • Comprobar parametrización (C00599). 	

Placa de tipo electrónica: Datos cargados [0x007b0030]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Nueva placa de características electrónica (ETS) encontrada.	- (sólo información)

Placa de características electrónica: No encontrada [0x007b0031]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Placa de características electrónica (ETS) no disponible.	- (sólo información)

Placa de características electrónica: Protocolo de encoder desconocido [0x007b0032]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El motor conectado con realimentación no es soportado por el firmware del convertidor.	Comprobar dimensionado del accionamiento.

Placa de características electrónica: Señal de encoder desconocida [0x007b0033]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El motor conectado con realimentación no es soportado por el firmware del convertidor.	Comprobar dimensionado del accionamiento.

Error de comunicación interno (DMA) [0x007b0034]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno.	Consultar a Lenze.

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Error de comunicación interno (Host MCTRL) [0x007b0036]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno.	Consultar a Lenze.

Configuración PLC no válida [0x007b0037]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La configuración del control no es válida.	Cargar otra aplicación.

La identificación de los parámetros de motor ha sido interrumpida [0x007b0038]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La corriente del motor ha sido demasiado grande durante la identificación.	<ul style="list-style-type: none">• El motor no se debe mover durante la identificación.• Comprobar parámetros del motor

Placa de características electrónica: Datos fuera de los límites de parámetros [0x007b0039]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Los parámetros de motor de la placa de características electrónica se encuentran fuera de los valores límite del convertidor y por ello no se pueden aceptar.	Es necesario consultar a Lenze.

Módulo de memoria: Sistema de archivos formateado [0x007c0000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El sistema de archivos del módulo de memoria ha sido formateado.	- (sólo información)

Módulo de memoria: Sistema de archivos ha sido restablecido [0x007c0001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El sistema de archivos del módulo de memoria ha sido restablecido.	- (sólo información)

Entrada analógica 1: Corriente master < 4 mA [0x007d0000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00598 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
La corriente master se encuentra en rango no permitido -4 ... +4 mA, p.e. debido a una rotura de cable o un encoder de corriente master defectuoso. <ul style="list-style-type: none"> Sólo si se ha parametrizado como entrada de corriente master (véase C00034). 	Eliminar rotura de cable.	

Configuración PLC no válida [0x007d0001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
□ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error □ Fallo □ Paro rápido por fallo □ Advertencia bloqueada □ Advertencia □ Información		
Causa	Remedio	
La configuración del control no es válida.	Cargar otra aplicación.	

Error de comunicación entre equipo y módulo de equipo [0x007f0002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C01501 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error □ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia □ Información		
Causa	Remedio	
La comunicación entre convertidor y módulo de ampliación se ha interrumpido, p.e. por fallos en el entorno (EMC), hardware defectuoso, o resp. contacto flojo. <ul style="list-style-type: none"> Esta monitorización está prevista para la comunicación segura con datos de proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> Eliminar fallo de EMC. Enchufar módulo correctamente. Conectar a red o rearrancar convertidor. Cambiar módulo/convertidor. Si el problema vuelve a aparecer se deberá consultar a Lenze. 	

CAN on board: Bus-Off [0x00830000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00595 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: Estado "Bus-Off" <ul style="list-style-type: none"> Se han recibido demasiados telegramas erróneos. Defecto de cable (p.e. contacto flojo). Dos nodos tienen el mismo ID. 	<ul style="list-style-type: none"> Eliminar fallo (p.e. EMC). Solucionar contacto flojo, atornillar adaptador. Asignar IDs distintos para los nodos. 	

CAN on board: Dirección de nodo no válida 0 [0x00830001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
□ Ninguna □ Error de sistema □ Error □ Fallo □ Paro rápido por fallo □ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia □ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: Error de inicialización <ul style="list-style-type: none"> La asignación de hardware de la dirección de nodo se ha seleccionado a través de interruptor DIP y todos los interruptores DIP de la dirección de nodo están puestos a cero. Nota: En lugar de la dirección de nodo no permitida 0 se utiliza la dirección de nodo 1. 	<ul style="list-style-type: none"> Con los interruptores DIP asignar una dirección de nodo no igual a 0 y luego conectar a red. Activar la asignación de software del número de nodo cambiando el interruptor DIP 2 y luego conectar a red. 	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

CAN on board: Configuración básica no válida [0x00830002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
CAN on board: Error de configuración <ul style="list-style-type: none">• Descarga errónea de un proyecto del Engineer o del PLC Designer• Configuración CAN errónea según DS301V402 en el Engineer o el PPLC Designer.	<ul style="list-style-type: none">• Repetir descarga• Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente.

CAN on board: Índice de error heartbeat 1 [0x00840000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		Configuración: C00613/1 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
Causa	Remedio	
CAN on board: Monitorización cíclica de nodos <ul style="list-style-type: none">• El participante del nodo no ha recibido un telegrama heartbeat del nodo 1 en el tiempo definido.	<ul style="list-style-type: none">• Reactivar nodo CAN a través de conexión a red, re arranque del convertidor (C00002="11000") o CAN-Reset-Node.• Parametrizar nuevamente el tiempo de monitorización del heartbeatproducer o desconectar monitorización, dado el caso resetear el estado de error existente. <p>Recomendación: Antes de conectar a red y re arrancar, guardar el conjunto de parámetros actual (C00002="11").</p>	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 2 [0x00840001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		Configuración: C00613/2 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 2.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 3 [0x00840002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		Configuración: C00613/3 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 3.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 4 [0x00840003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		Configuración: C00613/4 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 4.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 5 [0x00840004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/5 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 5.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error heartbeat 6 [0x00840005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/6 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 6.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 7 [0x00840006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/7 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 7.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 8 [0x00840007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/8 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 8.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 9 [0x00840008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/9 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 9.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 10 [0x00840009]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/10 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 10.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

CAN on board: Índice de error de heartbeat 11 [0x0084000a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/11 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 11.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 12 [0x0084000b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/12 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 12.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 13 [0x0084000c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/13 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 13.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 14 [0x0084000d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/14 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 14.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 15 [0x0084000e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/15 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 15.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 16 [0x0084000f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/16 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 16.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 17 [0x00840010]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/17 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 17.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 18 [0x00840011]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/18 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 18.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 19 [0x00840012]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/19 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 19.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 20 [0x00840013]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/20 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 20.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 21 [0x00840014]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/21 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 21.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 22 [0x00840015]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/22 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 22.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

CAN on board: Índice de error de heartbeat 23 [0x00840016]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/23 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 23.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 24 [0x00840017]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/24 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 24.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 25 [0x00840018]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/25 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 25.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 26 [0x00840019]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/26 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 26.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 27 [0x0084001a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/27 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 27.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 28 [0x0084001b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/28 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 28.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 29 [0x0084001c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/29 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 29.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 30 [0x0084001d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/30 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 30.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 31 [0x0084001e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/31 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 31.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Índice de error de heartbeat 32 [0x0084001f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00613/32 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 32.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

CAN on board: Error Life-Guarding [0x00840020]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00614 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: Monitorización cíclica de nodos <ul style="list-style-type: none"> • Reacción de esclavo: El tiempo máximo entre dos telegramas Node-Guarding (telegrama Remote-Transmission-Request) del master se ha superado. 	Parametrizar nuevamente el tiempo de monitorización del Life-Guarding o desconectarlo.	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

CAN on board: Configuración del esclavo NMT errónea [0x00840021]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
CAN on board: En el esclavo CAN ha aparecido un error de configuración en la gestión de red. <ul style="list-style-type: none">• Descarga errónea de un proyecto del Engineer o del PLC Designer• Configuración CAN errónea según DS301V402 en el Engineer o el PPLC Designer.• Node-Guarding o heartbeat mal parametrizado.	<ul style="list-style-type: none">• Repetir descarga• Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente.

CAN on board: Configuración de emergencia errónea [0x00850000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
CAN on board: En el elemento CAN-Emergency ha aparecido un error de configuración. <ul style="list-style-type: none">• Descarga errónea de un proyecto del Engineer o del PLC Designer• Configuración CAN Emergency errónea según DS301V402 en el Engineer o el PLC Designer.	<ul style="list-style-type: none">• Repetir descarga• Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente.

CAN on board: Error Node-Guarding 1 [0x00860000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/1 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: Monitorización cíclica de nodos <ul style="list-style-type: none">• El CAN master no ha recibido ninguna respuesta tras un telegrama Node-Guarding (telegrama Remote-Transmission-Request) del nodo 1.	<ul style="list-style-type: none">• Reactivar nodo CAN a través de conexión a red, rearmar el convertidor (C00002="11000") o CAN-Reset-Node.• Parametrizar nuevamente el tiempo de monitorización del Node-Guarding o desconectar monitorización.• Dado el caso resetear el estado de error. <p>Recomendación: Antes de conectar a red y rearmar el convertidor, guardar el conjunto de parámetros actual (C00002="11").</p>	

CAN on board: Error Node-Guarding 2 [0x00860001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/2 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 2.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 3 [0x00860002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/3 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 3.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 4 [0x00860003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/4 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 4.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 5 [0x00860004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/5 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 5.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 6 [0x00860005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/6 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 6.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 7 [0x00860006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/7 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 7.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 8 [0x00860007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/8 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 8.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

CAN on board: Error Node-Guarding 9 [0x00860008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C00612/9 (☑ reacción configurable)	
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información	
Causa	Remedio
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 9.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".

CAN on board: Error Node-Guarding 10 [0x00860009]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C00612/10 (☑ reacción configurable)	
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información	
Causa	Remedio
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 10.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".

CAN on board: Error Node-Guarding 11 [0x0086000a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C00612/11 (☑ reacción configurable)	
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información	
Causa	Remedio
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 11.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".

CAN on board: Error Node-Guarding 12 [0x0086000b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C00612/12 (☑ reacción configurable)	
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información	
Causa	Remedio
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 12.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".

CAN on board: Error Node-Guarding 13 [0x0086000c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C00612/13 (☑ reacción configurable)	
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información	
Causa	Remedio
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 13.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".

CAN on board: Error Node-Guarding 14 [0x0086000d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C00612/14 (☑ reacción configurable)	
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información	
Causa	Remedio
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 14.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".

CAN on board: Error Node-Guarding 15 [0x0086000e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/15 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 15.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 16 [0x0086000f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/16 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 16.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 17 [0x00860010]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/17 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 17.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 18 [0x00860011]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/18 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 18.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 19 [0x00860012]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/19 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 19.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 20 [0x00860013]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/20 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 20.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

CAN on board: Error Node-Guarding 21 [0x00860014]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/21 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 21.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 22 [0x00860015]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/22 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 22.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 23 [0x00860016]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/23 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 23.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 24 [0x00860017]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/24 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 24.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 25 [0x00860018]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/25 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 25.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 26 [0x00860019]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		configuración: C00612/26 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 26.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 27 [0x0086001a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/27 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 27.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 28 [0x0086001b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/28 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 28.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 29 [0x0086001c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/29 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 29.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 30 [0x0086001d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/30 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 30.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 31 [0x0086001e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/31 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 31.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

CAN on board: Error Node-Guarding 32 [0x0086001f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00612/32 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 32.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

CAN on board: Configuración del master NMT errónea [0x00860020]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
CAN on board: En el master CAN ha aparecido un error de configuración en la gestión de red. <ul style="list-style-type: none">• Descarga errónea de un proyecto del Engineer o del PLC Designer.• Configuración CAN Master errónea según DS301V402 y DS405 en el Engineer o el PLC Designer.• Node-Guarding o heartbeat mal parametrizado.	<ul style="list-style-type: none">• Repetir descarga• Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente.

CAN on board RPDO1: Telegrama no recibido o erróneo [0x00870000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C00591/1 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable) <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
CAN on board: Error CAN-IN 1 <ul style="list-style-type: none">• Longitud de telegrama PDO errónea.• Error en la transmisión.• La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado.	<ul style="list-style-type: none">• Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas.• Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC).• Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo.

CAN on board RPDO2: Telegrama no recibido o erróneo [0x00870001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C00591/2 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable) <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
CAN on board: Error CAN-IN 2 <ul style="list-style-type: none">• Longitud de telegrama PDO errónea.• Error en la transmisión.• La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado.	<ul style="list-style-type: none">• Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas.• Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC).• Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo.

CAN on board RPDO3: Telegrama no recibido o erróneo [0x00870002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C00591/3 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable) <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
CAN on board: Error CAN-IN 3 <ul style="list-style-type: none">• Longitud de telegrama PDO errónea.• Error en la transmisión.• La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado.	<ul style="list-style-type: none">• Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas.• Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC).• Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo.

CAN on board RPDO4: Telegrama no recibido o erróneo [0x00870003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C00591/4 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: Error CAN-IN 4 <ul style="list-style-type: none"> • Longitud de telegrama PDO errónea. • Error en la transmisión. • La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas. • Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC). • Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo. 	

CAN on board PDO-Manager: Configuración errónea [0x00870008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: Error de configuración CAN-PDO <ul style="list-style-type: none"> • Descarga de proyecto errónea. • Configuración CAN errónea según DS301V402 en el Engineer o el PPLC Designer. • Las variables de mapping tienen índices CANopen erróneos según DS405. 	<ul style="list-style-type: none"> • Repetir descarga. • Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente. 	

CAN on board SDO-Server: Configuración errónea [0x00880000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: Ha aparecido un error de configuración en el CAN-SDO-Server. <ul style="list-style-type: none"> • Descarga de proyecto errónea. • Se ha realizado una configuración del servidor SDO no válida según DS301V402 en el Engineer o en el PLC Designer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Repetir descarga. • Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente. 	

CAN on board SDO-Client: Configuración errónea [0x00890000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
CAN on board: Ha aparecido un error de configuración en el CAN-SDO-Client. <ul style="list-style-type: none"> • Descarga de proyecto errónea. • Se ha realizado una configuración del cliente SDO no válida según DS301V402 en el Engineer o en el PLC Designer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Repetir descarga. • Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente. 	

Archivo ProjectSelection.dat defectuoso [0x008c0000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Error interno	Formatear nuevamente el módulo de memoria (C00002 ="1030") y realizar descarga de proyecto nuevamente.	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Archivo ProjectList.dat defectuoso [0x008c0001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Formatear nuevamente el módulo de memoria (C00002 ="1030") y realizar descarga de proyecto nuevamente.

Archivo DeviceCFG.dat defectuoso [0x008c0002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Formatear nuevamente el módulo de memoria (C00002 ="1030") y realizar descarga de proyecto nuevamente.

Archivo ProjectSelection.dat falta [0x008c0003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Formatear nuevamente el módulo de memoria (C00002 ="1030") y realizar descarga de proyecto nuevamente.

Archivo ProjectList.dat falta [0x008c0004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Formatear nuevamente el módulo de memoria (C00002 ="1030") y realizar descarga de proyecto nuevamente.

Archivo DeviceCFG.dat falta [0x008c0005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Formatear nuevamente el módulo de memoria (C00002 ="1030") y realizar descarga de proyecto nuevamente.

Archivo ProjectSelection.dat no válido [0x008c0006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Formatear nuevamente el módulo de memoria (C00002 ="1030") y realizar descarga de proyecto nuevamente.

Archivo ProjectList.dat no válido [0x008c0007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Formatear nuevamente el módulo de memoria (C00002="1030") y realizar descarga de proyecto nuevamente.

Archivo DeviceCFG.dat no válido [0x008c0008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Formatear nuevamente el módulo de memoria (C00002="1030") y realizar descarga de proyecto nuevamente.

Proyecto no cargado [0x008c0009]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La aplicación no se ha podido cargar debido a un error de archivo.	Cargar aplicación nueva o distinta.

Proyecto no disponible [0x008c000a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Aplicación no disponible.	<ul style="list-style-type: none"> • Descargar la aplicación con el Engineer • Desconectar convertidor y utilizar otro módulo de memoria con aplicación disponible.

Falta licencia necesaria [0x008c000b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
No se ha podido realizar con éxito la inicialización del módulo de memoria utilizado.	Dos posibilidades: <ul style="list-style-type: none"> • Descargar y activar la aplicación adecuada para el módulo de memoria. • Desconectar convertidor y utilizar otro módulo de memoria adecuado para la aplicación.

MX11: Módulo falta o es incompatible [0x008c000d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de ampliación en el conector de módulos MX11 es incompatible con la aplicación.	Utilizar módulo de ampliación soportado por la aplicación.

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

MXI2: Módulo falta o es incompatible [0x008c000e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de ampliación en el conector de módulos MXI2 es incompatible con la aplicación.	Utilizar módulo de ampliación soportado por la aplicación.

MXI1: Módulo PROFIBUS falta o es incompatible [0x008c000f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de comunicación E94AYCPM (PROFIBUS) en el conector de módulos MXI1 es incompatible con la aplicación.	Utilizar módulo de comunicación soportado por la aplicación.

MXI2: Módulo PROFIBUS falta o es incompatible [0x008c0010]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de comunicación E94AYCPM (PROFIBUS) en el conector de módulos MXI2 es incompatible con la aplicación.	Utilizar módulo de comunicación soportado por la aplicación.

MXI1: Módulo Ethernet falta o es incompatible [0x008c0011]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de comunicación E94AYCEM (Ethernet) en el conector de módulos MXI1 es incompatible con la aplicación.	Utilizar módulo de comunicación soportado por la aplicación.

MXI2: Módulo Ethernet falta o es incompatible [0x008c0012]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de comunicación E94AYCEM (Ethernet) en el conector de módulos MXI2 es incompatible con la aplicación.	Utilizar módulo de comunicación soportado por la aplicación.

MXI1: Módulo de frecuencia master falta o es incompatible [0x008c0013]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de ampliación de frecuencia master en el conector de módulos MXI1 es incompatible con la aplicación.	Utilizar módulo de ampliación soportado por la aplicación.

MXI2: Módulo de frecuencia master falta o es incompatible [0x008c0014]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de ampliación de frecuencia master en el conector de módulos MXI2 es incompatible con la aplicación.	Utilizar módulo de ampliación soportado por la aplicación.

MXI1: Módulo ICM falta o es incompatible [0x008c0015]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de ampliación ICM en el conector de módulos MXI1 es incompatible con la aplicación.	Utilizar módulo de ampliación soportado por la aplicación.

MXI2: Módulo ICM falta o es incompatible [0x008c0016]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de ampliación ICM en el conector de módulos MXI2 es incompatible con la aplicación.	Utilizar módulo de ampliación soportado por la aplicación.

MXI1: Módulo CAN falta o es incompatible [0x008c0017]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de comunicación CANopen en el conector de módulos MXI1 es incompatible con la aplicación.	Utilizar módulo de comunicación soportado por la aplicación.

MXI2: Módulo CAN falta o es incompatible [0x008c0018]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El módulo de comunicación CANopen en el conector de módulos MXI2 es incompatible con la aplicación.	Utilizar módulo de comunicación soportado por la aplicación.

Se está utilizando Connect-Table [0x008c001a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La aplicación dispone de la llamada tabla de conexiones, es decir que se pueden modificar conexiones en el editor de bloques de función online sin que se tenga que realizar una nueva descarga completa.	- (sólo información)

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Error interno (aplicación CRC) [0x008c001d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La checksum de la aplicación es errónea.	Transferir aplicación nuevamente al convertidor.

Conjunto de parámetros erróneo [0x00900000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El conjunto de parámetros no es válido.	Transferir conjunto de parámetros del Engineer al convertidor y guardar con C00002 ="11".

Configuración Lenze cargada [0x00900001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Se ha cargado la configuración Lenze.	- (sólo información)

Conjunto de parámetros guardado [0x00900002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El conjunto de parámetros ha sido guardado	- (sólo información)

Conjunto de parámetros cargado [0x00900003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El conjunto de parámetros ha sido cargado	- (sólo información)

Carga de configuración Lenze fallida [0x00900004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La configuración Lenze de un parámetro se encuentra fuera de los límites válidos.	Eliminar error en la aplicación y a continuación transmitir nuevamente al convertidor.

Conjunto de parámetros restablecido [0x00900005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Al cargar el conjunto de parámetros seleccionado ha aparecido un error.	Transferir conjunto de parámetros del Engineer al convertidor y guardar con <code>C00002="11"</code> .

Guardar parámetros fallido [0x00900006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Al guardar el conjunto de parámetros actual ha aparecido un error.	Utilizar otro módulo de memoria.

Conjunto de parámetros: Conflicto de versiones [0x00900007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La versión del conjunto de parámetros en el módulo de memoria no es compatible con el firmware del convertidor.	Transferir conjunto de parámetros del Engineer al convertidor y asegurar (<code>C00002="11"</code>).

Código asignado dos veces [0x00900008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La aplicación ha ocupado un código del sistema operativo.	Eliminar error en la aplicación y a continuación transmitir nuevamente al convertidor.

Conjunto de parámetros: Conflicto de variantes [0x00900009]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El firmware ha cargado un conjunto de parámetros cuyo código de tipo no corresponde al código de tipo del convertidor.	Cargar conjunto de parámetros adecuado.

No hay parámetros para el módulo en MXI1 [0x0090000a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: <code>C00615/2</code> (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
No hay parámetros en el conjunto de parámetros para el módulo conectado en MXI1.	Incluir el módulo conectado en MXI1 en el proyecto del Engineer y a continuación transferir conjunto de parámetros nuevamente al convertidor.	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

No hay parámetros para el módulo en MXI2 [0x0090000b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
Configuración: C00615/3 <input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
No hay parámetros en el conjunto de parámetros para el módulo conectado en MXI2.	Incluir el módulo conectado en MXI2 en el proyecto del Engineer y a continuación transferir conjunto de parámetros nuevamente al convertidor.

Voltaje de red conectado [0x00910000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El voltaje de red ha sido conectado.	- (sólo información)

Voltaje de red desconectado [0x00910001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El voltaje de red ha sido desconectado.	- (sólo información)

No se ha registrado ninguna señal heartbeat [0x00910002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Si el error aparece con frecuencia se deberá consultar a Lenze.

Heartbeat no periódico [0x00910003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Si el error aparece con frecuencia se deberá consultar a Lenze.

Error interno: Véase C00180 [0x00910004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Si el error aparece con frecuencia se deberá consultar a Lenze.

Error interno: Véase C00180 [0x00910005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Es necesario consultar a Lenze.

Error interno: Véase C00180 [0x00910006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
En una de las divisiones a realizar, el divisor era "0".	Cambiar aplicación.

Error interno: Véase C00180 [0x00910008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Si el error aparece con frecuencia se deberá consultar a Lenze.

Error interno: Véase C00180 [0x00910009]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Si el error aparece con frecuencia se deberá consultar a Lenze.

Tarea de sistema 1: Desbordamiento de tarea [0x0091000a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Sobrecarga del sistema	Es necesario consultar a Lenze.

Tarea de sistema 2: Desbordamiento de tarea [0x0091000b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Sobrecarga del sistema	Es necesario consultar a Lenze.

Tarea de sistema 3: Desbordamiento de tarea [0x0091000c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Sobrecarga del sistema	Es necesario consultar a Lenze.

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Tarea de sistema : Desbordamiento de tarea [0x0091000d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Sobrecarga del sistema	Es necesario consultar a Lenze.

Tarea de comunicación: Parada > 3 s [0x0091000e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Sobrecarga del sistema o caída de la tarea de comunicación.	Descargar el sistema. <ul style="list-style-type: none">• Esto es posible en la aplicación o en la transferencia de datos de los interfaces de comunicación.

Tarea cíclica: Parada > 60 s [0x0091000f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Sobrecarga del sistema o caída de la tarea de comprobación CRC.	Descargar el sistema. <ul style="list-style-type: none">• Esto es posible en la aplicación o en la transferencia de datos de los interfaces de comunicación.

Valor de posición erróneo [0x00910010]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Si el error aparece con frecuencia se deberá consultar a Lenze.

Error durante la inicialización [0x00910011]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Si el error aparece con frecuencia se deberá consultar a Lenze.

Función de bloqueo en la tarea MEC [0x00910012]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Error interno	Si el error aparece con frecuencia se deberá consultar a Lenze.

Módulo de seguridad: Incompatible con la configuración en C00214 [0x00920000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input checked="" type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El convertidor ha detectado un módulo de seguridad que no corresponde a la configuración en C00214 .	Modificar configuración en C00214 o utilizar un módulo de seguridad adecuado. <ul style="list-style-type: none"> • A continuación es necesaria una nueva conexión a red.

DFIN (MXI1): Error de pista A-/A [0x00990000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13040 <input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de ampliación frecuencia master en MXI1: Interrupción (rotura de cable) del cable de señal para la pista A.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar cable de señal de la pista A. • Comprobar encoder. 	

DFIN (MXI1): Error de pista B-/B [0x00990001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13040 <input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de ampliación frecuencia master en MXI1: Interrupción (rotura de cable) del cable de señal para la pista B.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar cable de señal de la pista B. • Comprobar encoder. 	

DFIN (MXI1): Error de pista Z-/Z [0x00990002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13040 <input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de ampliación frecuencia master en MXI1: Interrupción (rotura de cable) del cable de señal para la pista Z.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar cable de señal de la pista Z. • Comprobar encoder. 	

DFIN (MXI1): Error de señal enable/lampcontrol [0x00990003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13041 <input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de ampliación frecuencia master en MXI1: Interrupción (rotura de cable) del cable de señal para la señal "Enable" o no hay ninguna señal "Enable" disponible.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar cable de señal "Enable". • Comprobar encoder. 	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

DFIN (MXI1): La alimentación ya no se puede regular [0x00990004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C13042 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de ampliación frecuencia master en MXI1: El voltaje de encoder controlado por la entrada de frecuencia master ha alcanzado el límite de voltaje.	Comprobar encoder.

DFOUT (MXI1): Se ha alcanzado la frecuencia máxima [0x00990005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C13080 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de ampliación frecuencia master en MXI1: Se ha alcanzado la frecuencia límite en la salida de frecuencia master. <ul style="list-style-type: none">La frecuencia master ha alcanzado el valor configurado en C013053.	Comprobar valor límite configurado.

Módulo CAN (MXI1): Bus-Off [0x009d0000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C13595 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: Estado "Bus-Off" <ul style="list-style-type: none">Se han recibido demasiados telegramas erróneos.Defecto de cable (p.e. contacto flojo).Dos nodos tienen el mismo ID.	<ul style="list-style-type: none">Eliminar fallo (p.e. EMC).Solucionar contacto flojo, atornillar adaptador.Asignar IDs distintos para los nodos.

Módulo CAN (MXI1): Dirección de nodo no válida 0 [0x009d0001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C13595 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: Error de inicialización <ul style="list-style-type: none">La asignación de hardware de la dirección de nodo se ha seleccionado a través de interruptor DIP y todos los interruptores DIP de la dirección de nodo están puestos a cero.Nota: En lugar de la dirección de nodo no permitida 0 se utiliza la dirección de nodo 1.	<ul style="list-style-type: none">Con los interruptores DIP asignar una dirección de nodo no igual a 0 y luego conectar a red.Activar la asignación de software del número de nodo cambiando el interruptor DIP 2 y luego conectar a red.

Módulo CAN (MXI1): Configuración básica no válida [0x009d0002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: Error de configuración <ul style="list-style-type: none"> • Descarga errónea de un proyecto del Engineer o del PLC Designer • Configuración CAN errónea según DS301V402 en el Engineer o el PPLC Designer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Repetir descarga. • Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente.

Módulo CAN (MXI1): Índice de error heartbeat 1 [0x009e0000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/1 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: Monitorización cíclica de nodos <ul style="list-style-type: none"> • El participante del nodo no ha recibido un telegrama heartbeat del nodo 1 en el tiempo definido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reactivar nodo CAN a través de conexión a red, re arranque del convertidor (C00002="11000") o CAN-Reset-Node. • Parametrizar nuevamente el tiempo de monitorización del heartbeatproducer o desconectar monitorización, dado el caso resetear el estado de error existente. Recomendación: Antes de conectar a red y re arrancar el convertidor, guardar el conjunto de parámetros actual (C00002 ="11").	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 2 [0x009e0001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/2 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 2.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 3 [0x009e0002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/3 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 3.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 4 [0x009e0003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/4 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 4.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 5 [0x009e0004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/5 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 5.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 6 [0x009e0005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/6 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 6.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 7 [0x009e0006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/7 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 7.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 8 [0x009e0007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/8 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 8.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 9 [0x009e0008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/9 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 9.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 10 [0x009e0009]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/10 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 10.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 11 [0x009e000a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/11 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 11.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 12 [0x009e000b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/12 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 12.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 13 [0x009e000c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/13 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 13.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 14 [0x009e000d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/14 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 14.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 15 [0x009e000e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/15 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 15.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 16 [0x009e000f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/16 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 16.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 17 [0x009e0010]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	Configuración: C13613/17 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 17.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 18 [0x009e0011]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	Configuración: C13613/18 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 18.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 19 [0x009e0012]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	Configuración: C13613/19 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 19.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 20 [0x009e0013]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	Configuración: C13613/20 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 20.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 21 [0x009e0014]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	Configuración: C13613/21 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 21.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 22 [0x009e0015]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	Configuración: C13613/22 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 22.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 23 [0x009e0016]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/23 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 23.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 24 [0x009e0017]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/24 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 24.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 25 [0x009e0018]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/25 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 25.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 26 [0x009e0019]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/26 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 26.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 27 [0x009e001a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/27 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 27.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 28 [0x009e001b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13613/28 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 28.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 29 [0x009e001c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	Configuración: C13613/29 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
Causa Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 29.	Remedio Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 30 [0x009e001d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	Configuración: C13613/30 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
Causa Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 30.	Remedio Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 31 [0x009e001e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	Configuración: C13613/31 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
Causa Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 31.	Remedio Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".

Módulo CAN (MXI1): Índice de error de heartbeat 32 [0x009e001f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	Configuración: C13613/32 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
Causa Módulo de comunicación CANopen en MXI1: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 32.	Remedio Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".

Módulo CAN (MXI1): Error Life-Guarding [0x009e0020]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	Configuración: C13614 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
Causa Módulo de comunicación CANopen en MXI1: Monitorización cíclica de nodos <ul style="list-style-type: none">Reacción de esclavo: El tiempo máximo entre dos telegramas Node-Guarding (telegrama Remote-Transmission-Request) del master se ha superado.	Remedio Parametrizar nuevamente el tiempo de monitorización del Life-Guarding o desconectarlo.

Módulo CAN (MXI1): Configuración del esclavo NMT errónea [0x009e0021]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: En el esclavo CAN ha aparecido un error de configuración en la gestión de red. <ul style="list-style-type: none"> • Descarga errónea de un proyecto del Engineer o del PLC Designer • Configuración CAN errónea según DS301V402 en el Engineer o el PPLC Designer. • Node-Guarding o heartbeat mal parametrizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Repetir descarga • Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente.

Módulo CAN (MXI1): Configuración Emergency errónea [0x009f0000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: En el bloque CAN-Emergency ha aparecido un error de configuración. <ul style="list-style-type: none"> • Descarga errónea de un proyecto del Engineer o del PLC Designer • Configuración CAN Emergency errónea según DS301V402 en el Engineer o el PLC Designer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Repetir descarga • Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente.

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 1 [0x00a00000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/1 <input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: Monitorización cíclica de nodos <ul style="list-style-type: none"> • El CAN master no ha recibido ninguna respuesta tras un telegrama Node-Guarding (telegrama Remote-Transmission-Request) del nodo 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reactivar nodo CAN a través de conexión a red, re arranque del convertidor (C00002="11000") o CAN-Reset-Node. • Parametrizar nuevamente el tiempo de monitorización del Node-Guarding o desconectar monitorización. • Dado el caso resetear el estado de error. Recomendación: Antes de conectar a red y re arrancar el convertidor, guardar el conjunto de parámetros actual (C00002 ="11").	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 2 [0x00a00001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/2 <input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 2.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 3 [0x00a00002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/3 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 3.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 4 [0x00a00003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/4 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 4.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 5 [0x00a00004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/5 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 5.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 6 [0x00a00005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/6 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 6.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 7 [0x00a00006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/7 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 7.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 8 [0x00a00007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/8 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 8.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 9 [0x00a00008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/9 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 9.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 10 [0x00a00009]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/10 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 10.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 11 [0x00a0000a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/11 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 11.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 12 [0x00a0000b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/12 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 12.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 13 [0x00a0000c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/13 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 13.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 14 [0x00a0000d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/14 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 14.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 15 [0x00a0000e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/15 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 15.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 16 [0x00a0000f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/16 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 16.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 17 [0x00a00010]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/17 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 17.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 18 [0x00a00011]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/18 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 18.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 19 [0x00a00012]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/19 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 19.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 20 [0x00a00013]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/20 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 20.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 21 [0x00a00014]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/21 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 21.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 22 [0x00a00015]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/22 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 22.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 23 [0x00a00016]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/23 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 23.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 24 [0x00a00017]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/24 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 24.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 25 [0x00a00018]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/25 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 25.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 26 [0x00a00019]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/26 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 26.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 27 [0x00a0001a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/27 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 27.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 28 [0x00a0001b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/28 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 28.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 29 [0x00a0001c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/29 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 29.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 30 [0x00a0001d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/30 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 30.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 31 [0x00a0001e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/31 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 31.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Error Node-Guarding 32 [0x00a0001f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13612/32 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 32.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI1): Configuración del master NMT errónea [0x00a00020]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
<p>Módulo de comunicación CANopen en MXI1: En el master CAN ha aparecido un error de configuración en la gestión de red.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descarga errónea de un proyecto del Engineer o del PLC Designer. • Configuración CAN Master errónea según DS301V402 y DS405 en el Engineer o el PLC Designer. • Node-Guarding o heartbeat mal parametrizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Repetir descarga • Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente.

Módulo CAN (MXI1) RPDO1: Telegrama no recibido o erróneo [0x00a10000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13591/1 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
<p>Módulo de comunicación CANopen en MXI1: Error CAN-IN 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud de telegrama PDO errónea. • Error en la transmisión. • La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas. • Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC). • Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo. 	

Módulo CAN (MXI1) RPDO2: Telegrama no recibido o erróneo [0x00a10001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13591/2 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
<p>Módulo de comunicación CANopen en MXI1: Error CAN-IN 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud de telegrama PDO errónea. • Error en la transmisión. • La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas. • Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC). • Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo. 	

Módulo CAN (MXI1) RPDO3: Telegrama no recibido o erróneo [0x00a10002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13591/3 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
<p>Módulo de comunicación CANopen en MXI1: Error CAN-IN 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longitud de telegrama PDO errónea. • Error en la transmisión. • La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas. • Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC). • Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo. 	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo CAN (MXI1) RPDO4: Telegrama no recibido o erróneo [0x00a10003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C13591/4 (☑ reacción configurable)	
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: Error CAN-IN 4 <ul style="list-style-type: none">Longitud de telegrama PDO errónea.Error en la transmisión.La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado.	<ul style="list-style-type: none">Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas.Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC).Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo.

Módulo CAN (MXI1) RPDO5: Telegrama no recibido o erróneo [0x00a10004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C13591/5 (☑ reacción configurable)	
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: Error CAN-IN 5 <ul style="list-style-type: none">Longitud de telegrama PDO errónea.Error en la transmisión.La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado.	<ul style="list-style-type: none">Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas.Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC).Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo.

Módulo CAN (MXI1) RPDO6: Telegrama no recibido o erróneo [0x00a10005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C13591/6 (☑ reacción configurable)	
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: Error CAN-IN 6 <ul style="list-style-type: none">Longitud de telegrama PDO errónea.Error en la transmisión.La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado.	<ul style="list-style-type: none">Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas.Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC).Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo.

Módulo CAN (MXI1) RPDO7: Telegrama no recibido o erróneo [0x00a10006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C13591/7 (☑ reacción configurable)	
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: Error CAN-IN 7 <ul style="list-style-type: none">Longitud de telegrama PDO errónea.Error en la transmisión.La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado.	<ul style="list-style-type: none">Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas.Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC).Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo.

Módulo CAN (MXI1) RPDO8: Telegrama no recibido o erróneo [0x00a10007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C13591/8 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: Error CAN-IN 8 <ul style="list-style-type: none"> Longitud de telegrama PDO errónea. Error en la transmisión. La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado. 	<ul style="list-style-type: none"> Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas. Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC). Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo. 	

Módulo CAN (MXI1) PDO-Manager: Configuración errónea [0x00a10008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: Error de configuración CAN-PDO <ul style="list-style-type: none"> Descarga de proyecto errónea. Configuración CAN errónea según DS301V402 en el Engineer o el PPLC Designer. Las variables de mapping tienen índices CANopen erróneos según DS405. 	<ul style="list-style-type: none"> Repetir descarga. Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente. 	

Módulo CAN (MXI1) SDO-Server: Configuración errónea [0x00a20000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: En el SDO-Server ha aparecido un error de configuración. <ul style="list-style-type: none"> Descarga de proyecto errónea. Se ha realizado una configuración del servidor SDO no válida según DS301V402 en el Engineer o en el PLC Designer. 	<ul style="list-style-type: none"> Repetir descarga. Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente. 	

Módulo CAN (MXI1) SDO-Client: Configuración errónea [0x00a30000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI1: En el SDO-Client ha aparecido un error de configuración. <ul style="list-style-type: none"> Descarga de proyecto errónea. Se ha realizado una configuración del cliente SDO no válida según DS301V402 en el Engineer o en el PLC Designer. 	<ul style="list-style-type: none"> Repetir descarga Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente. 	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

DFIN (MXI2): Error de pista A-/A [0x00aa0000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C14040 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de ampliación frecuencia master en MXI2: Interrupción (rotura de cable) del cable de señal para la pista A.	<ul style="list-style-type: none">• Comprobar cable de señal de la pista A.• Comprobar encoder.

DFIN (MXI2): Error de pista B-/B [0x00aa0001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C14040 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de ampliación frecuencia master en MXI2: Interrupción (rotura de cable) del cable de señal para la pista B.	<ul style="list-style-type: none">• Comprobar cable de señal de la pista B.• Comprobar encoder.

DFIN (MXI2): Error de pista Z-/Z [0x00aa0002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C14040 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de ampliación frecuencia master en MXI2: Interrupción (rotura de cable) del cable de señal para la pista Z.	<ul style="list-style-type: none">• Comprobar cable de señal de la pista Z.• Comprobar encoder.

DFIN (MXI2): Error de señal enable/lampcontrol [0x00aa0003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C14041 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de ampliación frecuencia master en MXI2: Interrupción (rotura de cable) del cable de señal para la señal "Enable" o no hay ninguna señal "Enable" disponible.	<ul style="list-style-type: none">• Comprobar cable de señal "Enable".• Comprobar encoder.

DFIN (MXI2): La alimentación ya no se puede regular [0x00aa0004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C14042 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de ampliación frecuencia master en MXI2: El voltaje de encoder controlado por la entrada de frecuencia master ha alcanzado el límite de voltaje.	Comprobar encoder.

DFOUT (MXI2): Se ha alcanzado la frecuencia máxima [0x00aa0005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14080 <input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de ampliación frecuencia master en MXI2: Se ha alcanzado la frecuencia límite en la salida de frecuencia master. <ul style="list-style-type: none"> La frecuencia master ha alcanzado el valor configurado en C014053. 	Comprobar valor límite configurado.	

Módulo CAN (MXI2): Bus-Off [0x00ac0000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14595 <input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: Estado "Bus-Off" <ul style="list-style-type: none"> Se han recibido demasiados telegramas erróneos. Defecto de cable (p.e. contacto flojo). Dos nodos tienen el mismo ID. 	<ul style="list-style-type: none"> Eliminar fallo (p.e. EMC). Solucionar contacto flojo, atornillar adaptador. Asignar IDs distintos para los nodos. 	

Módulo CAN (MXI2): Dirección de nodo no válida 0 [0x00ac0001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: Error de inicialización <ul style="list-style-type: none"> La asignación de hardware de la dirección de nodo se ha seleccionado a través de interruptor DIP y todos los interruptores DIP de la dirección de nodo están puestos a cero. Nota: En lugar de la dirección de nodo no permitida 0 se utiliza la dirección de nodo 1. 	<ul style="list-style-type: none"> Con los interruptores DIP asignar una dirección de nodo no igual a 0 y luego conectar a red. Activar la asignación de software del número de nodo cambiando el interruptor DIP 2 y luego conectar a red. 	

Módulo CAN (MXI2): Configuración básica no válida [0x00ac0002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: Error de configuración <ul style="list-style-type: none"> Descarga errónea de un proyecto del Engineer o del PLC Designer Configuración CAN errónea según DS301V402 en el Engineer o el PPLC Designer. 	<ul style="list-style-type: none"> Repetir descarga Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente. 	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 1 [0x00ad0000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/1 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo		<input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: Monitorización cíclica de nodos <ul style="list-style-type: none">El participante del nodo no ha recibido un telegrama heartbeat del nodo 1 en el tiempo definido.	<ul style="list-style-type: none">Reactivar nodo CAN a través de conexión a red, reanque del convertidor (C00002="11000") o CAN-Reset-Node.Parametrizar nuevamente el tiempo de monitorización del heartbeat producir o desconectar monitorización, dado el caso resetear el estado de error existente. Recomendación: Antes de conectar a red y reanque el convertidor, guardar el conjunto de parámetros actual (C00002 ="11").	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 2 [0x00ad0001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/2 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo		<input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 2.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 3 [0x00ad0002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/3 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo		<input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 3.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 4 [0x00ad0003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/4 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo		<input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 4.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 5 [0x00ad0004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/5 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo		<input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 5.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 6 [0x00ad0005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/6 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 6.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 7 [0x00ad0006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/7 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 7.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 8 [0x00ad0007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/8 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 8.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 9 [0x00ad0008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/9 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 9.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 10 [0x00ad0009]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/10 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 10.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 11 [0x00ad000a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/11 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 11.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 12 [0x00ad000b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/12 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 12.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 13 [0x00ad000c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/13 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 13.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 14 [0x00ad000d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/14 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 14.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 15 [0x00ad000e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/15 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 15.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 16 [0x00ad000f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/16 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 16.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 17 [0x00ad0010]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/17 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 17.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 18 [0x00ad0011]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/18 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 18.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 19 [0x00ad0012]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/19 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 19.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 20 [0x00ad0013]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/20 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 20.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 21 [0x00ad0014]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/21 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 21.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 22 [0x00ad0015]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/22 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 22.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 23 [0x00ad0016]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/23 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna □ Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 23.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 24 [0x00ad00017]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	Configuración: C14613/24 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 24.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 25 [0x00ad00018]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	Configuración: C14613/25 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 25.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 26 [0x00ad00019]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	Configuración: C14613/26 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 26.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 27 [0x00ad0001a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	Configuración: C14613/27 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 27.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 28 [0x00ad0001b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	Configuración: C14613/28 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 28.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 29 [0x00ad0001c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	Configuración: C14613/29 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 29.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 30 [0x00ad001d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/30 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 30.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 31 [0x00ad001e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/31 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 31.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Índice de error heartbeat 32 [0x00ad001f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14613/32 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: No se ha recibido telegrama heartbeat del nodo 32.	Véase ayuda para " Índice de error heartbeat 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Life-Guarding [0x00ad0020]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14614 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: Monitorización cíclica de nodos <ul style="list-style-type: none"> Reacción de esclavo: El tiempo máximo entre dos telegramas Node-Guarding (telegrama Remote-Transmission-Request) del master se ha superado. 	Parametrizar nuevamente el tiempo de monitorización del Life-Guarding o desconectarlo.	

Módulo CAN (MXI2): Configuración del esclavo NMT errónea [0x00ad0021]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14614 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: En el esclavo CAN ha aparecido un error de configuración en la gestión de red. <ul style="list-style-type: none"> Descarga errónea de un proyecto del Engineer o del PLC Designer Configuración CAN errónea según DS301V402 en el Engineer o el PPLC Designer. Node-Guarding o heartbeat mal parametrizado. 	<ul style="list-style-type: none"> Repetir descarga Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente. 	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo CAN (MXI2): Configuración de emergencia errónea [0x00ae0000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: En el bloque CAN-Emergency ha aparecido un error de configuración. <ul style="list-style-type: none">• Descarga errónea de un proyecto del Engineer o del PLC Designer• Configuración CAN Emergency errónea según DS301V402 en el Engineer o el PLC Designer.	<ul style="list-style-type: none">• Repetir descarga• Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente.

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 1 [0x00af0000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Configuración: C14612/1 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: Monitorización cíclica de nodos <ul style="list-style-type: none">• El CAN master no ha recibido ninguna respuesta tras un telegrama Node-Guarding (telegrama Remote-Transmission-Request) del nodo 1.	<ul style="list-style-type: none">• Reactivar nodo CAN a través de conexión a red, rearmar del convertidor (C00002="11000") o CAN-Reset-Node.• Parametrizar nuevamente el tiempo de monitorización del Node-Guarding o desconectar monitorización.• Dado el caso resetear el estado de error. <p>Recomendación: Antes de conectar a red y rearmar el convertidor, guardar el conjunto de parámetros actual (C00002="11").</p>

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 2 [0x00af0001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Configuración: C14612/2 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 2.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 3 [0x00af0002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Configuración: C14612/3 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 3.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 4 [0x00af0003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Configuración: C14612/4 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 4.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 5 [0x00af0004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/5 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 5.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 6 [0x00af0005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/6 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 6.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 7 [0x00af0006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/7 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 7.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 8 [0x00af0007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/8 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 8.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 9 [0x00af0008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/9 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 9.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 10 [0x00af0009]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/10 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 10.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 11 [0x00af000a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/11 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 11.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 12 [0x00af000b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/12 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 12.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 13 [0x00af000c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/13 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 13.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 14 [0x00af000d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/14 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 14.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 15 [0x00af000e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/15 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 15.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 16 [0x00af000f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/16 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 16.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 17 [0x00af0010]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/17 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 17.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 18 [0x00af0011]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/18 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 18.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 19 [0x00af0012]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/19 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 19.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 20 [0x00af0013]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/20 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 20.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 21 [0x00af0014]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/21 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 21.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 22 [0x00af0015]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/22 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 22.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 23 [0x00af0016]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/23 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 23.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 24 [0x00af0017]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/24 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 24.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 25 [0x00af0018]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/25 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 25.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 26 [0x00af0019]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/26 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 26.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 27 [0x00af001a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/27 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 27.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 28 [0x00af001b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/28 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 28.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 29 [0x00af001c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/29 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 29.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 30 [0x00af001d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/30 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 30.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 31 [0x00af001e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/31 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 31.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Error Node-Guarding 32 [0x00af001f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/32 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: El CAN master no ha recibido una respuesta al telegrama Node-Guarding del nodo 32.	Véase ayuda para " Error Node-Guarding 1 ".	

Módulo CAN (MXI2): Configuración del master NMT errónea [0x00af0020]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14612/20 (<input type="checkbox"/> reacción configurable)
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: En el master CAN ha aparecido un error de configuración en la gestión de red. <ul style="list-style-type: none"> • Descarga errónea de un proyecto del Engineer o del PLC Designer. • Configuración CAN Master errónea según DS301V402 y DS405 en el Engineer o el PLC Designer. • Node-Guarding o heartbeat mal parametrizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Repetir descarga • Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente. 	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo CAN (MXI2) RPDO1: Telegrama no recibido o erróneo [0x00b00000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C14591/1 (☑ reacción configurable)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: Error CAN-IN 1 <ul style="list-style-type: none">Longitud de telegrama PDO errónea.Error en la transmisión.La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado.	<ul style="list-style-type: none">Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas.Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC).Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo.

Módulo CAN (MXI2) RPDO2: Telegrama no recibido o erróneo [0x00b00001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C14591/2 (☑ reacción configurable)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: Error CAN-IN 2 <ul style="list-style-type: none">Longitud de telegrama PDO errónea.Error en la transmisión.La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado.	<ul style="list-style-type: none">Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas.Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC).Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo.

Módulo CAN (MXI2) RPDO3: Telegrama no recibido o erróneo [0x00b00002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C14591/3 (☑ reacción configurable)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: Error CAN-IN 3 <ul style="list-style-type: none">Longitud de telegrama PDO errónea.Error en la transmisión.La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado.	<ul style="list-style-type: none">Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas.Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC).Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo.

Módulo CAN (MXI2) RPDO4: Telegrama no recibido o erróneo [0x00b00003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) Configuración: C14591/4 (☑ reacción configurable)	
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: Error CAN-IN 4 <ul style="list-style-type: none">Longitud de telegrama PDO errónea.Error en la transmisión.La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado.	<ul style="list-style-type: none">Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas.Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC).Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo.

Módulo CAN (MXI2) RPDO5: Telegrama no recibido o erróneo [0x00b00004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14591/5 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: Error CAN-IN 5 <ul style="list-style-type: none"> Longitud de telegrama PDO errónea. Error en la transmisión. La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado. 	<ul style="list-style-type: none"> Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas. Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC). Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo. 	

Módulo CAN (MXI2) RPDO6: Telegrama no recibido o erróneo [0x00b00005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14591/6 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: Error CAN-IN 6 <ul style="list-style-type: none"> Longitud de telegrama PDO errónea. Error en la transmisión. La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado. 	<ul style="list-style-type: none"> Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas. Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC). Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo. 	

Módulo CAN (MXI2) RPDO7: Telegrama no recibido o erróneo [0x00b00006]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14591/7 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: Error CAN-IN 7 <ul style="list-style-type: none"> Longitud de telegrama PDO errónea. Error en la transmisión. La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado. 	<ul style="list-style-type: none"> Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas. Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC). Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo. 	

Módulo CAN (MXI2) RPDO8: Telegrama no recibido o erróneo [0x00b00007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C14591/8 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: Error CAN-IN 8 <ul style="list-style-type: none"> Longitud de telegrama PDO errónea. Error en la transmisión. La monitorización de tiempo de los PDO ha reaccionado. 	<ul style="list-style-type: none"> Configurar en el CAN master (emisor) la longitud correcta de telegramas. Eliminar fallo en el entorno (p.e. EMC). Configurar otra monitorización del tiempo o desconectar monitorización de tiempo. 	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Módulo CAN (MXI2) PDO-Manager: Configuración errónea [0x00b00008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: Error de configuración CAN-PDO <ul style="list-style-type: none">• Descarga de proyecto errónea.• Configuración CAN errónea según DS301V402 en el Engineer o el PPLC Designer.• Las variables de mapping tienen índices CANopen erróneos según DS405.	<ul style="list-style-type: none">• Repetir descarga.• Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente.

Módulo CAN (MXI2) SDO-Server: Configuración errónea [0x00b10000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: En el SDO-Server ha aparecido un error de configuración. <ul style="list-style-type: none">• Descarga de proyecto errónea.• Se ha realizado una configuración del servidor SDO no válida según DS301V402 en el Engineer o en el PLC Designer.	<ul style="list-style-type: none">• Repetir descarga.• Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente.

Módulo CAN (MXI2) SDO-Client: Configuración errónea [0x00b20000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Módulo de comunicación CANopen en MXI2: En el SDO-Client ha aparecido un error de configuración. <ul style="list-style-type: none">• Descarga de proyecto errónea.• Se ha realizado una configuración del cliente SDO no válida según DS301V402 en el Engineer o en el PLC Designer.	<ul style="list-style-type: none">• Repetir descarga• Corregir configuraciones CAN en el proyecto y generar el proyecto nuevamente.

Configuración PLC no válida [0x00b80000]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La configuración del control no es válida.	Cargar otra aplicación.

Final de carrera positivo ha reaccionado [0x00b80001]

Reacción (Configuración Lenze en negrita) <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El Interruptor de final de carrera en dirección de avance positiva ha reaccionado.	Reseteo mensaje de error y Abandonar final de carrera .

Final de carrera negativo ha reaccionado [0x00b80002]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
El Interruptor de final de carrera en dirección de avance negativa ha reaccionado.	Resetear mensaje de error y Abandonar final de carrera .

Freno de motor: Desfase angular con freno cerrado demasiado grande [0x00b80003]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
La posición de parada del eje del motor se ha modificado a pesar de estar el freno cerrado en más del ángulo de rotación permitido, configurado en C02595 .	<ul style="list-style-type: none"> Desactivar monitorización de parada (C02595 = 0). Incrementar tiempo de espera para la monitorización del estado (C02591). La monitorización de la parada empieza después de transcurrir este tiempo de espera. Incrementar tiempo de cierre del freno (C02589) ya que durante este tiempo la monitorización de parada no está activa. Umbral para la activación del freno (C02581).

Freno de motor: Activado automáticamente tras finalización del tiempo de monitorización [0x00b80004]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Esta monitorización de tiempo se activa cuando la consigna de velocidad alcanza el umbral para la activación del freno (C02581). Si el valor real de la velocidad, durante el tiempo de espera parametrizado para la activación del freno (C02593) no alcanza o se queda por debajo del umbral configurado en C02581 , el freno se cierra por superar el tiempo.	<ul style="list-style-type: none"> Incrementar el tiempo de espera para la activación del freno (C02593). Reducir umbral para la activación del freno (C02581).

Freno de motor: error monitorización de estado [0x00b80005]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input type="checkbox"/> Fallo <input type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input type="checkbox"/> Advertencia <input type="checkbox"/> Información	
Causa	Remedio
Realimentación externa errónea del estado del freno al control del freno.	<ul style="list-style-type: none"> Controlar la configuración del freno respecto a la selección del control en C02580. Comprobar configuración para la monitorización en la entrada de estado en C02583. Si la monitorización está activada se deberá controlar correctamente la entrada <code>bBrakeApplied</code> (<code>bBrakeApplied = bBrakeReleased</code>). Comprobar alimentación de voltaje del módulo de frenado.

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Final de carrera de software positivo ha sido pasado [0x00b80007]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C02716/2 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo		<input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información
Causa	Remedio	
La posición final de software positiva parametrizada en C02702/2 ha sido pasada.	<ul style="list-style-type: none">• Posicionar dentro de los finales de carrera de software.• Ampliar el trayecto permitido (modificar configuración de las posiciones finales de software).• Desactivar la monitorización de las posiciones finales de software a través de la función básica "Limitador".	

Final de carrera de software negativo ha sido pasado [0x00b80008]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C02716/2 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo		<input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información
Causa	Remedio	
La posición final de software negativa parametrizada en C02702/1 ha sido pasada.	<ul style="list-style-type: none">• Posicionar dentro de los finales de carrera de software.• Ampliar el trayecto permitido (modificar configuración de las posiciones finales de software).• Desactivar la monitorización de las posiciones finales de software a través de la función básica "Limitador".	

Dirección de giro positiva ha sido limitada [0x00b80009]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C02716/1 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo		<input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información
Causa	Remedio	
Se ha intentado avanzar en dirección positiva no permitida según la configuración en C02707 .	<ul style="list-style-type: none">• Sólo avanzar en dirección permitida (negativa).• Modificar configuración de la dirección de giro permitida (C02707).	

Dirección de giro negativa ha sido limitada [0x00b8000a]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C02716/1 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo		<input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información
Causa	Remedio	
Se ha intentado avanzar en dirección negativa no permitida según la configuración en C02707 .	<ul style="list-style-type: none">• Sólo avanzar en dirección permitida (positiva).• Modificar configuración de la dirección de giro permitida (C02707).	

Velocidad ha sido limitada [0x00b8000b]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C02716/3 (☑ reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo		<input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información
Causa	Remedio	
La velocidad de perfil solicitada es mayor a la velocidad máxima configurada en C02703 y ha sido limitada a esta.	<ul style="list-style-type: none">• Reducir la velocidad del perfil de avance de la función básica (avance manual, homing o posicionar).• Incrementar velocidad máxima (C02703).• Desactivar la monitorización de los valores límite a través de la función básica "Limitador".	

Aceleración ha sido limitada [0x00b8000c]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C02716/3 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
La aceleración de perfil solicitada es mayor a la aceleración máxima configurada en C02705 y ha sido limitada a esta.	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la aceleración del perfil de avance de la función básica (avance manual, homing o posicionar). • Incrementar aceleración máxima (C02705). • Desactivar la monitorización de los valores límite a través de la función básica "Limitador". 	

Retardo ha sido limitado [0x00b8000d]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C02716/3 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
El retardo de perfil solicitado es mayor a la aceleración máxima configurada en C02705 y ha sido limitada a esta.	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir la aceleración del perfil de avance de la función básica (avance manual, homing o posicionar). • Incrementar aceleración máxima (C02705). • Desactivar la monitorización de los valores límite a través de la función básica "Limitador". 	

Sacudida ha sido limitada [0x00b8000e]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C02716/3 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
El tiempo de rampa en S solicitado es menor que el tiempo de rampa en S mínimo configurado en C02706 y ha sido limitado a este.	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar el tiempo de rampa en S de la función básica (avance manual, homing o posicionar). • Reducir tiempo mínimo de rampa en S (C02706). • Desactivar la monitorización de los valores límite a través de la función básica "Limitador". 	

Posición de destino fuera de los finales de carrera de software [0x00b8000f]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C02716/2 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Se ha intentado posicionar en un destino fuera de los finales de carrera de software.	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar destino de posicionamiento dentro de los finales de carrera de software. • Ampliar el trayecto permitido (modificar configuración de las posiciones finales de software). • Desactivar la monitorización de las posiciones finales de software a través de la función básica "Limitador". 	

Velocidad máxima se ha superado [0x00b80010]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C02716/3 (☑ reacción configurable)
☑ Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema ☑ Error ☑ Fallo ☑ Paro rápido por fallo ☑ Advertencia bloqueada ☑ Advertencia ☑ Información		
Causa	Remedio	
Se ha superado la velocidad máx. parametrizada en C02703 .	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir velocidad. • Incrementar velocidad máxima (C02703). • Desactivar la monitorización de los valores límite a través de la función básica "Limitador". 	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Diagnóstico & análisis de fallos

Mensajes de error del sistema operativo

Aceleración máxima se ha superado [0x00b80011]

Reacción (Configuración Lenze en negrita)		Configuración: C02716/3 (<input checked="" type="checkbox"/> reacción configurable)
<input checked="" type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Error de sistema <input checked="" type="checkbox"/> Error <input checked="" type="checkbox"/> Fallo <input checked="" type="checkbox"/> Paro rápido por fallo <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia bloqueada <input checked="" type="checkbox"/> Advertencia <input checked="" type="checkbox"/> Información		
Causa	Remedio	
Se ha superado la aceleración máx. parametrizada en C02705 .	<ul style="list-style-type: none">• Reducir aceleración.• Incrementar aceleración máxima (C02705).• Desactivar la monitorización de los valores límite a través de la función básica "Limitador".	

16 Referencia de parámetros

Todos los parámetros con los que se pueden parametrizar o monitorizar el convertidor están guardados en "códigos".

- ▶ Los códigos están numerados y marcados en la documentación mediante una "C" antepuesta, p.e. "C00002".
- ▶ Para facilitar la lectura y el resumen, algunos c+códigos contienen "subcódigos", en los que están guardados los parámetros. En la documentación se utiliza como signo de separación entre la indicación de un código y el subcódigo una barra "/", p.e. "C00118/3".



¡Recomendación!

Para encontrar rápidamente un parámetro con un determinado, utilice el **Índice** de esta documentación online. Detrás del nombre en el índice siempre se indica el código correspondiente entre paréntesis.

Encontrará información general para leer y modificar parámetros en la documentación online del »Engineer«.

16.1 Estructura de la descripción de parámetros

Cada parámetro viene descrito en la [Lista de parámetros](#) en forma de una tabla que consta de los siguientes tres campos:

Títulos de la tabla

Los títulos de la tabla contienen los siguientes datos generales:

- ▶ Número del parámetro (Cxxxxx)
- ▶ Nombre del parámetro (texto visualizado en el »Engineer« y en el keypad)
- ▶ [Tipo de datos](#)
- ▶ Índice de parámetros en decimal y hexadecimal para el acceso a través de un sistema de bus

Cuerpo de la tabla

El cuerpo de la tabla contiene explicaciones e información general del parámetro así como las posibilidades de ajuste, cuya presentación depende del tipo de parámetro:

- ▶ [Parámetros con sólo acceso de lectura](#)
- ▶ [Parámetros con acceso de escritura](#)

Pie de la tabla

En el pie de la tabla se indican los [Atributos de parámetros](#).

16.1.1 Tipo de datos

Para parámetros existen los siguientes tipos de datos:

Tipo de datos	Significado
INTEGER_8	Valor de 8 bits con signo
INTEGER_16	Valor de 16 bits con signo
INTEGER_32	Valor de 32 bits con signo
INTEGER_64	Valor de 64 bits con signo
UNSIGNED_8	Valor de 8 bits sin signo
UNSIGNED_16	Valor de 16 bits sin signo
UNSIGNED_32	Valor de 32 bits sin signo
UNSIGNED_64	Valor de 64 bits sin signo
FLOATING_POINT	Número con coma flotante de 32 bits
VISIBLE_STRING	Cadena de signos (string) de signos imprimibles
OCTET_STRING	Cadena de signos (string) de signos arbitrarios
BITFIELD_8	El valor de 8 bits codificado en bits
BITFIELD_16	El valor de 16 bits codificado en bits
BITFIELD_32	El valor de 32 bits codificado en bits

16.1.2 Parámetros con sólo acceso de lectura

Los parámetros que no tienen activado el atributo "Acceso de escritura", sólo se pueden leer y el usuario no los puede modificar.

Estructura de las descripciones

Parámetro | Nombre: Cxxxxx | _____	Tipo de datos: _____ Índice: _____
Texto descriptivo	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

Presentación en el »Engineer«

- En el »Engineer« estos parámetros se muestran con un fondo gris y si hay establecida una conexión online con fondo amarillo claro:

✓	C	S...	Name	Value	Unit
	61	0	Heatsink temperature	30	°C

16.1.3 Parámetros con acceso de escritura

Sólo los parámetros marcados (☑) delante del atributo "Acceso de escritura" se pueden modificar por el usuario. En estos parámetros la configuración de Lenze está indicada en **negrita**.

- ▶ La configuración se realiza ya sea a través de una lista de selección o mediante la introducción directa de un valor.
- ▶ Los valores que se encuentran fuera del rango de configuración válido son presentados en el »Engineer« en letra roja.

16.1.3.1 Parámetros con rango de configuración

Estructura de las descripciones

Parámetro | Nombre: Cxxxxx | _____	Tipo de datos: _____ Índice: _____
Texto descriptivo	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

Parametrización en el »Engineer«

- ▶ En el »Engineer«, la configuración de parámetros se realiza introduciendo el valor deseado en el campo de introducción de datos o mediante los botones de flecha:

		C	S...	Name	Value	Unit
		421	0	Encoder voltage	5	V

- ▶ Como alternativa, el valor indicado también se puede incrementar o reducir paso a paso a través de los botones de flechas.

16.1.3.2 Parámetros con lista de selección

Estructura de las descripciones

Parámetro | Nombre: Cxxxxx | _____	Tipo de datos: _____ Índice: _____
Texto descriptivo	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
1	
2	
3	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

Parametrización en el »Engineer«

- En el »Engineer« se realiza la configuración de los parámetros a través de un campo de listas:

Address	Bit	S...	Name	Value	Unit
422	0		Encoder type	1: Sin/cos encoder	

0: Incremental encoder (TTL signal)
1: Sin/cos encoder
2: Absolute value encoder (Hiperface)
3: Absolute value encoder (EnDat)

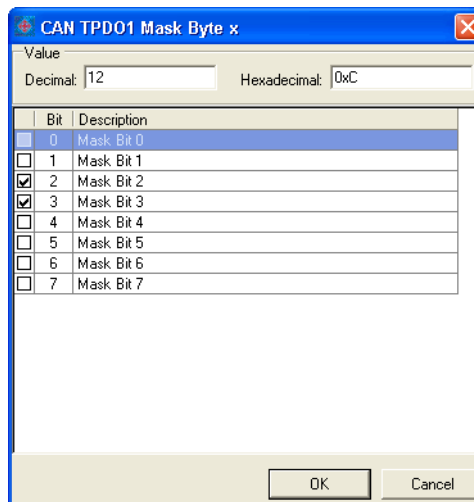
16.1.3.3 Parámetros con configuración codificada en bits

Estructura de las descripciones

Parámetro | Nombre: Cxxxxx | _____	Tipo de datos: _____ Índice: _____
Texto descriptivo	
El valor está codificado en bits:	
Bit 0	
...	
Bit 31	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

Parametrización en el »Engineer«

- En el »Engineer« la configuración de los parámetros se realiza a través de un campo de diálogo, en el que se pueden activar o resetear los distintos bits. Como alternativa se puede introducir el valor como valor decimal o hexadecimal:



16.1.3.4 Parámetros con subcódigos

Estructura de las descripciones

Parámetro | Nombre: Cxxxxx | _____		Tipo de datos: _____ Índice: _____
Texto descriptivo		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
Subcódigos	Configuración Lenze	
Cxxxxx/1		
Cxxxxx/2		
Cxxxxx/3		
Cxxxxx/4		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

Parametrización en el »Engineer«

- ▶ En la lista de parámetros del »Engineer« aparece cada subcódigo individualmente:

		C	S...	Name	Value	Unit
	114		1	Dlx terminal polarity	0	
	114		2	Dlx terminal polarity	0	
	114		3	Dlx terminal polarity	0	
	114		4	Dlx terminal polarity	0	

- ▶ La parametrización se realiza como descrito en los capítulos anteriores.

16.1.4 Atributos de parámetros

Tipo de acceso

- Los primeros cuatro atributos indican el acceso del parámetro:

Atributo	Significado
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura	Es posible acceder al parámetro para su lectura.
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura	Es posible acceder al parámetro para su escritura. <ul style="list-style-type: none"> • Para ello se han de tener en cuenta los siguientes atributos:
<input checked="" type="checkbox"/> RSP	Sólo es posible modificar el valor del parámetro si el controlador está inhibido.
<input checked="" type="checkbox"/> PLC-STOP	Sólo es posible modificar el valor del parámetro si la aplicación está detenida.

Otras características

- Los siguientes tres atributos se refieren a la transferencia de conjuntos de parámetros al convertidor:

Atributo	Significado
<input checked="" type="checkbox"/> Sin transferencia	Al ejecutar la orden Descargar conjunto de parámetros el parámetro no es transferido al convertidor.
<input checked="" type="checkbox"/> COM	El parámetro es del tipo "Parámetro de comunicación con PC" <ul style="list-style-type: none"> • En el campo de diálogo <i>Descargar conjunto de parámetros</i> o <i>Descargar aplicación</i> se puede seleccionar la opción que los parámetros de comunicación con el PC no sean transferidos al convertidor.
<input checked="" type="checkbox"/> MOT	El parámetro es del tipo "Parámetro de datos del motor" <ul style="list-style-type: none"> • En el campo de diálogo <i>Descargar conjunto de parámetros</i> o <i>Descargar aplicación</i> se puede seleccionar la opción que los parámetros de datos del motor no sean transferidos al convertidor.

Factor de normalización

- El "Factor de normalización" es importante para el acceso a parámetros a través de un sistema de bus y sólo se indica en aquellos parámetros en los que existe un formato de datos con posiciones detrás de la coma:

$$\text{Valor leído (a través de sistema de bus)} = \text{Factor de normalización} \cdot \text{Valor mostrado (Engineer)}$$

16.2 Abreviaciones utilizadas en los textos de parámetros & selección

Ya que los textos de parámetros/selección están limitados a 31 caracteres, se utilizan entre otras, las siguientes abreviaciones:

Abreviación	Significado
Módulo CAN	Módulo de comunicaciones CANopen (tipo E94AYCCA)
Módulo DF	Módulo de ampliación de frecuencia master (tipo E94AYFLF)
ETS	Placa de características electrónica
Modulo Ethernet	Módulo de comunicaciones Ethernet (tipo E94AYCEN)
MXI1	<i>Module eXtension Interface 1</i> - Conector de módulos para ampliación 1
MXI2	<i>Module eXtension Interface 2</i> - Conector de módulos para ampliación 2
Módulo Profibus	Módulo de comunicaciones PROFIBUS (tipo E94AYCPM)

Unidades abreviadas

Abreviación	Significado
Incr.	Incrementos
Rev.	Revoluciones

16.3 Lista de parámetros

En este capítulo aparecen todos los parámetros del sistema operativo en orden numérico ascendente.

C00002

Parámetro | Nombre: C00002 | Órdenes de equipo	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24573 _d = 5FFD _h
--	---

Órdenes de equipo

- [C00003](#) indica el estado de la última orden de equipo ejecutada.
- A través de [C00150](#) se puede consultar el estado actual del control del equipo.

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	Info
0 Cargar configuración Lenze	Resetear parámetro a configuración Lenze. <ul style="list-style-type: none"> • Sólo posible con inhibición de controlador y la aplicación detenida.
1 Cargar parámetros de arranque	Cargar parámetro del módulo de memoria. <ul style="list-style-type: none"> • Sólo posible con inhibición de controlador y la aplicación detenida.
5 Activar aplicación	Activar aplicación seleccionada en C00005 . <ul style="list-style-type: none"> • Si la aplicación se inicia inmediatamente depende de la configuración de autoarranque seleccionada. • Sólo posible con aplicación detenida.
7 Guardar selección de la aplicación	Determinar aplicación activa com aplicación inicial.
11 Guardar parámetros de arranque	Guardar parámetros de forma segura contra fallo de corriente en el módulo de memoria.
20 Borrar libro de registro	Borra todas las entradas en el libro de registro
21 Archivar libro de registro	Exportar entradas del libro de registro a un archivo
31 Iniciar aplicación	
32 Detener aplicación	
33 Resetear programa	Realizar un reset <ul style="list-style-type: none"> • Todas las variables exceptuando las variables RETAIN son reseteadas a su valor inicial. • La situación corresponde a un fallo de corriente o a una conexión/desconexión del convertidor (arranque en caliente) mientras se está ejecutando el programa.
34 Borrar programa	Realizar un reset (origen) <ul style="list-style-type: none"> • Todas las variables incluyendo las variables RETAIN y PERSISTANT son reseteadas a su valor inicial. • El programa de usuario es borrado y el convertidor es reseteado a su estado inicial.
35 Reiniciar programa	Realizar un reset (arranque en caliente) <ul style="list-style-type: none"> • Todas las variables exceptuando las variables PERSISTANT son reseteadas a su valor inicial. • La situación corresponde al arranque de un programa que acaba de ser cargado en el control (arranque en frío).
36 Resetear medición de funcionamiento	
41 Inhibir convertidor	
42 Habilitar convertidor	
43 Resetear error	
45 Activar paro rápido	► Función básica " Paro rápido "
46 Finalizar paro rápido	► Función básica " Paro rápido "
47 Orden interna 47	Sólo para servicio de Lenze
48 Orden interna 48	Sólo para servicio de Lenze

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00002

Parámetro	Nombre:	Tipo de datos:
C00002	Órdenes de equipo	UNSIGNED_32 Índice: 24573 _d = 5FFD _h
51	Determinar ángulo de desfase del rotor	<p>Realizar una compensación de la posición del rotor</p> <ul style="list-style-type: none"> Activación de la función sólo posible con controlador inhibido. La ejecución empieza por si sola una vez que se ha desactivado la inhibición del controlador. Durante la compensación de la posición del rotor el motor ejecuta una revolución eléctrica completa, lo que lleva a una rotación mecánica del eje del motor. El ángulo de desfase determinado se muestra en el código C00058. <p>► Interface de motor</p>
71	Determinar característica WR	<p>Determinar característica de error del ondulator</p> <ul style="list-style-type: none"> Activación de la función sólo posible con controlador inhibido. La ejecución empieza por si sola una vez que se ha desactivado la inhibición del controlador. <p>► Interface de motor</p>
72	Determinar parámetros del motor	<p>Determinar parámetros del motor automáticamente</p> <ul style="list-style-type: none"> Activación de la función sólo posible con controlador inhibido. La ejecución empieza por si sola una vez que se ha desactivado la inhibición del controlador. <p>► Interface de motor</p>
91	CAN on board: Reset Node	<p>Reinicializar interface "CAN on board".</p> <ul style="list-style-type: none"> Necesario al modificar la velocidad de transmisión, la dirección de nodo o identificadores.
92	Módulo CAN: Reset Node	<p>Reinicializar el interface CANopen del módulo de comunicación CANopen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Necesario al modificar la velocidad de transmisión, la dirección de nodo o identificadores.
93	CAN on board: Pred.Connect.Set	<p>Configurar identificador básico para el interface "CAN on board" según el "Predefined Connection Set" (DS301V402).</p>
94	Módulo CAN: Pred.Connect.Set	<p>Configurar identificador básico para el interface CANopen del módulo de comunicación CANopen según el "Predefined Connection Set" (DS301V402).</p>
95	CAN on board: Identificar nodo	<p>Determinar los dispositivos conectados en el interface "CAN on board".</p> <ul style="list-style-type: none"> El resultado del CAN-Bus Scan se muestra en C00393.
96	Módulo CAN: Identificar nodo	<p>Determinar los dispositivos conectados en el interface CANopen del módulo de comunicación CANopen.</p> <ul style="list-style-type: none"> El resultado del CAN-Bus Scan se muestra en C00393.
101	Módulo Ethernet MXI1 unbind/bind	<p>Reinicializar interface Ethernet del módulo de comunicación Ethernet en el conector de módulos MXI1.</p> <ul style="list-style-type: none"> Necesario si se ha de aceptar una nueva dirección de IP o de Gateway sin conexión a red.
102	Módulo Ethernet MXI2 unbind/bind	<p>Reinicializar interface Ethernet del módulo de comunicación Ethernet en el conector de módulos MXI2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Necesario si se ha de aceptar una nueva dirección de IP o de Gateway sin conexión a red.
201	Activar conjunto de parámetros 1	<p>Cargar conjunto de parámetros 1 del módulo de memoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sólo posible con inhibición de controlador y la aplicación detenida.
202	Activar conjunto de parámetros 2	<p>Cargar conjunto de parámetros 2 del módulo de memoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sólo posible con inhibición de controlador y la aplicación detenida.

Parámetro | Nombre: C00002 | Órdenes de equipo		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24573 _d = 5FFD _h
203	Activar conjunto de parámetros 3	Cargar conjunto de parámetros 3 del módulo de memoria. • Sólo posible con inhibición de controlador y la aplicación detenida.
204	Activar conjunto de parámetros 4	Cargar conjunto de parámetros 4 del módulo de memoria. • Sólo posible con inhibición de controlador y la aplicación detenida.
301	Archivar conjunto de parámetros 1	Guardar conjunto de parámetros actual como conjunto de parámetros 1 en el módulo de memoria.
302	Archivar conjunto de parámetros 2	Guardar conjunto de parámetros actual como conjunto de parámetros 2 en el módulo de memoria.
303	Archivar conjunto de parámetros 3	Guardar conjunto de parámetros actual como conjunto de parámetros 3 en el módulo de memoria.
304	Archivar conjunto de parámetros 4	Guardar conjunto de parámetros actual como conjunto de parámetros 4 en el módulo de memoria.
401	Orden interna 401	Sólo para servicio de Lenze
730	Orden interna 730	Sólo para servicio de Lenze
731	Orden interna 731	Sólo para servicio de Lenze
732	Orden interna 732	Sólo para servicio de Lenze
733	Orden interna 733	Sólo para servicio de Lenze
800	Orden interna 800	Sólo para servicio de Lenze
1001	Orden interna 1001	Sólo para servicio de Lenze
1020	Orden interna 1020	Sólo para servicio de Lenze
1021	Exportar parámetros a archivo	Exportar conjunto de parámetros actual a un archivo.
1030	Formatear sistema de archivos	Formatear sistema de archivos del módulo de memoria.
1040	Restablecer sistema de archivos	
10000	Preparar actualización de firmware	
11000	Reiniciar convertidor	

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00003

Parámetro | Nombre: C00003 | Estado orden de equipo		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24572 _d = 5FFC _h
Indicación del número/estado de la última orden de equipo ejecutada (C00002).		
<ul style="list-style-type: none"> • El número de la orden figura en los 16 bits superiores (significado del número véase código C00002). • El resultado de la orden figura en los 16 bits inferiores. 		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0		4294967295

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00004

Parámetro | Nombre: C00004 | Contraseña de servicio		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24571 _d = 5FFB _h
Código de servicio para desbloquear órdenes de equipo protegidas (C00002).		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
0		4294967295

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00005

C00005

Parámetro	Nombre: C00005 | Selección de la aplicación	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24570 _d = 5FFA _h
Selección de la aplicación		
• Con la orden de equipo C00002 ="5" se activa la aplicación seleccionada.		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
-1		16 0
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input checked="" type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00006

Parámetro	Nombre: C00006 | Selección control del motor	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24569 _d = 5FF9 _h
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		Info
1	Servocontrol con motor síncrono	Para motor síncrono con sensor de velocidad
2	Servocontrol con motor asíncrono	Para motor asíncrono con sensor de velocidad
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT		

C00007

Parámetro	Nombre: C00007 | Aplicación activa	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24568 _d = 5FF8 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0		4294967295
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00011

Parámetro	Nombre: C00011 | Velocidad de referencia del motor	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24564 _d = 5FF4 _h
Si se parametriza a través de interface: ¡realizar cambios importantes en un paso sólo si el controlador está inhibido!		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
50	min-1	50000 3000 min-1
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT		

C00018

Parámetro	Nombre: C00018 | Frecuencia de chopeado	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24557 _d = 5FE _h	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		Info	
2	1 kHz fijo	Nota: ¡La frecuencia de salida máxima del convertidor está limitada a 1/8 de la frecuencia de chopeado seleccionada aquí!	
3	2 kHz fijo		
4	4 kHz fijo		
5	8 kHz fijo		
8	2 kHz variable		
9	4 kHz variable		
10	8 kHz variable		
11	16 kHz variable		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT			

C00019

Parámetro | Nombre: C00019 | Umbral detección de parada		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24556 _d = 5FEC _h	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0	min-1	450	5 min-1
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00022

Parámetro | Nombre: C00022 | Corriente máxima		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24553 _d = 5FE9 _h	
Nota: ¡Para que el motor no arranque sin ajustar los datos de ruta, en la configuración Lenze la corriente máxima se ha configurado en "0 A"!			
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0.00	a	21474836.47	0.00 A
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00034

Parámetro | Nombre: C00034 | Config. entrada analógica 1		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24541 _d = 5FDD _h	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)			
0	-10...+10 V		
1	-20...-4 mA, +4...+20 mA		
2	-20...+20 mA		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00050

Parámetro | Nombre: C00050 | Consigna de velocidad		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24524 _d = 5FCD _h	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-480000	min-1	480000	
Subcódigos		Info	
C00050/1		Consigna de velocidad 1	
C00050/2		Consigna de velocidad 2	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00051

Parámetro | Nombre: C00051 | Valor actual de velocidad		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24524 _d = 5FCD _h	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-480000	min-1	480000	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00052

Parámetro | Nombre: C00052 | Voltaje del motor		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24523 _d = 5FCB _h	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0	v	2147483647	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00053

C00053

Parámetro | Nombre: C00053 | Voltaje del bus DC		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24522 _d = 5FCA _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	v	2147483647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00054

Parámetro | Nombre: C00054 | Corriente del motor		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24521 _d = 5FC9 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0.00	a	500.00
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100		

C00055

Parámetro | Nombre: C00055 | Corrientes de fase		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24520 _d = 5FC8 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-500.00	a	500.00
Subcódigos		Info
C00055/1		Sistema de fase cero
C00055/2		Fase U
C00055/3		Fase V
C00055/4		Fase W
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100		

C00056

Parámetro | Nombre: C00056 | Consigna de par		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24519 _d = 5FC7 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-21474836.47	Nm	21474836.47
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100		

C00057

Parámetro | Nombre: C00057 | Par		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24518 _d = 5FC6 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0.000	Nm	2147483.647
Subcódigos		Info
C00057/1		Par máximo
C00057/2		Par a corriente máxima (C00022)
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 1000		

C00058

Parámetro | Nombre: C00058 | Ángulo de desfase		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24517 _d = 5FC5 _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-179.9	°	179.9
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00058/1	-90.0 °	Ángulo de desfase del resolver
C00058/2	0.0 °	Ángulo de desfase del encoder
C00058/3	0.0 °	Ángulo de desfase del módulo
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10		

C00059

Parámetro | Nombre: C00059 | Número de pares de polos del motor		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24516 _d = 5FC4 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0		200
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00060

Parámetro | Nombre: C00060 | Posición del rotor		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24515 _d = 5FC3 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0		2047
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00061

Parámetro | Nombre: C00061 | Temperatura del radiador		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24514 _d = 5FC2 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-200	°C	200
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00062

Parámetro | Nombre: C00062 | Temperatura interior		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24513 _d = 5FC1 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-200	°C	200
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00063

Parámetro | Nombre: C00063 | Temperatura del motor		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24512 _d = 5FC0 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-200	°C	200
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00064

C00064

Parámetro | Nombre:	C00064 | Carga del equipo (Ixt)		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24511 _d = 5FBF _h
Carga del equipo durante los últimos 180 segundos			
• C00064 > 100 % genera un error (OC5).			
• Sólo se podrá resetear el error si C00064 < 95 %.			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0	%	250	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00065

Parámetro | Nombre:	C00065 | Voltaje 24-V externo		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24510 _d = 5FBE _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0.0	v	1000.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10			

C00066

Parámetro | Nombre:	C00066 | Carga térmica del motor (I ² t)		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24509 _d = 5FBD _h
100 % de carga corresponden a una corriente nominal que fluye constantemente			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0	%	250	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00068

Parámetro | Nombre:	C00068 | Temperatura capacitor eléctrico		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24507 _d = 5FBA _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-200	°C	200	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00069

Parámetro | Nombre:	C00069 | Temperatura CPU		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24506 _d = 5FBA _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-200	°C	200	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00070

Parámetro | Nombre:	C00070 | Ganancia controlador de velocidad		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24505 _d = 5FB9 _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0	Nm/min-1	200000000	Configuración Lenze 44 Nm/min-1
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100000			

C00071

Parámetro | Nombre:	C00071 | Tiempo de reajuste del control de velocidad		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24504 _d = 5FB8 _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			
1.0	ms	6000.0	Configuración Lenze 14.4 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10			

C00072

Parámetro | Nombre: C00072 | Parte D del controlador de velocidad		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24503 _d = 5FB7 _h	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0.00	ms	3.00	0.00 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00074

Parámetro | Nombre: C00074 | Control previo controlador de corriente		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24501 _d = 5FB5 _h	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)			
0		Desactivar control previo	
1		Activar control previo	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00075

Parámetro | Nombre: C00075 | Ganancia controlador de corriente		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24500 _d = 5FB4 _h	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0.00	V/A	750.00	105.00 V/A
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00076

Parámetro | Nombre: C00076 | Tiempo de reajuste controlador de corriente		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24499 _d = 5FB3 _h	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0.01	ms	2000.00	2.00 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00077

Parámetro | Nombre: C00077 | Ganancia controlador de campo		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24498 _d = 5FB2 _h	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0.00	A/Vs	50000.00	165.84 A/Vs
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00078

Parámetro | Nombre: C00078 | Tiempo de reajuste controlador de campo		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24497 _d = 5FB1 _h	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
1.0	ms	6000.0	15.1 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10			

C00079

Parámetro | Nombre: C00079 | Inductancia principal del motor		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24496 _d = 5FB0 _h	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0.0	mH	214748364.7	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10			

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00080

C00080

Parámetro | Nombre:	C00080 | Número de pares de polos del resolver		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24495 _d = 5FAF _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
1		10	1
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT			

C00081

Parámetro | Nombre:	C00081 | Potencia nominal del motor		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24494 _d = 5FAE _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0.01	kW	500.00	0.25 kW
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00082

Parámetro | Nombre:	C00082 | Resistencia del rotor del motor		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24493 _d = 5FAD _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0.0000	Ohm	214748.3647	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000			

C00083

Parámetro | Nombre:	C00083 | Constante de tiempo del rotor del motor		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24492 _d = 5FAC _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0.00	ms	21474836.47	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00084

Parámetro | Nombre:	C00084 | Resistencia del estator del motor		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24491 _d = 5FAB _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0.0000	Ohm	125.0000	18.2200 Ohm
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000			

C00085

Parámetro | Nombre:	C00085 | Inductancia de dispersión del estator del motor		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24490 _d = 5FAA _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0.000	mH	500.000	51.000 mH
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 1000			

C00087

Parámetro | Nombre:	C00087 | Velocidad nominal del motor		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24488 _d = 5FA8 _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
50	min-1	50000	4050 min-1
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT			

C00088

Parámetro | Nombre: C00088 | Corriente nominal del motor			Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24487 _d = 5FA7 _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0.01	a	1500.00	1.30 A
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00089

Parámetro | Nombre: C00089 | Frecuencia nominal del motor			Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24486 _d = 5FA6 _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0.1	Hz	1000.0	270.0 Hz
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10			

C00090

Parámetro | Nombre: C00090 | Voltaje nominal del motor			Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24485 _d = 5FA5 _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
50	v	15000	225 V
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT			

C00091

Parámetro | Nombre: C00091 | Coseno phi del motor			Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24484 _d = 5FA4 _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0.50		1.00	0.80
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00092

Parámetro | Nombre: C00092 | Corriente magnetizante del motor			Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24483 _d = 5FA3 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0.00	a	500.00	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00099

Parámetro | Nombre: C00099 | Versión de firmware			Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 24476 _d = 5F9C _h
Formato: "xx.xx.xx.xx" (estado principal, subestado, estado de versión, número build)			
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00100

Parámetro | Nombre: C00100 | Código de servicio			Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24475 _d = 5F9B _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!			

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00105

C00105

Parámetro | Nombre: C00105 | Tiempo de deceleración paro rápido	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24470 _d = 5F96 _h
Tiempo desde la activación del paro rápido hasta la parada total incluyendo el tiempo de rampa en S relativo (C00106).	
▶ Función básica " Paro rápido "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.000 | s | 999.999	0.000 s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 1000	

C00106

Parámetro | Nombre: C00106 | Tiempo de rampa en S paro rápido	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24469 _d = 5F95 _h
Tiempo de rampa en S en [%] relativo al tiempo de deceleración configurado en C00105 .	
▶ Función básica " Paro rápido "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.00 | % | 100.00	0.00 %
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100	

C00107

Parámetro | Nombre: C00107 | Referencia tiempo de deceleración paro rápido	Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24468 _d = 5F94 _h
Referencia para el tiempo de deceleración configurado en C00105 .	
▶ Función básica " Paro rápido "	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0 Referencia = velocidad de referencia (C00011)	
1 Referencia = velocidad actual	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00114

Parámetro | Nombre: C00114 | Polaridad de bornes DIx	Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24461 _d = 5F8D _h
"0" = lógica positiva (nivel HIGH = TRUE, nivel LOW = FALSE) "1" = lógica negativa (nivel HIGH = FALSE, nivel LOW = TRUE)	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0 | | 1	
Subcódigos	Configuración Lenze | Info
C00114/1	0 | Polaridad de bornes entradas digitales 1 ... 8
C00114/...	
C00114/8	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00118

Parámetro | Nombre: C00118 | Polaridad de bornes DOx		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24457 _d = 5F89 _h
"0" ≡ lógica positiva (TRUE ≡ nivel HIGH, FALSE ≡ nivel LOW) "1" ≡ lógica negativa (FALSE ≡ nivel HIGH, TRUE ≡ nivel LOW)		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0		1
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00118/1	0	Polaridad de bornes salidas digitales 1 ... 4
C00118/...		
C00118/4		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00120

Parámetro | Nombre: C00120 | Protección contra sobrecarga del motor (I²x t)		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24455 _d = 5F87 _h
Umbral para desconexión I ² x t		
<ul style="list-style-type: none"> La desconexión se realiza cuando la carga de motor térmica (C00066) es superior al umbral configurado. 100 % de carga térmica del motor corresponden a una corriente nominal que fluye constantemente 		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
0	%	200 105 %
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT		

C00121

Parámetro | Nombre: C00121 | Umbral de advertencia de la temperatura del motor		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24454 _d = 5F86 _h
Umbral de temperatura para advertencia sobre la temperatura del motor		
<ul style="list-style-type: none"> La reacción al alcanzar el umbral se puede seleccionar en C00584. 		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
0	°C	150 120 °C
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT		

C00122

Parámetro | Nombre: C00122 | Umbral de advertencia temperatura del radiador		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24453 _d = 5F85 _h
Umbral de temperatura para advertencia sobre la temperatura del radiador		
<ul style="list-style-type: none"> La reacción al alcanzar el umbral se puede seleccionar en C00582. 		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
0	°C	85 85 °C
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00123

Parámetro | Nombre: C00123 | Umbral de advertencia de la carga del motor		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24452 _d = 5F84 _h
Umbral configurable para advertencia previa I x t		
<ul style="list-style-type: none"> La advertencia previa se realiza cuando la carga del equipo (C00064) es superior al umbral configurado. La reacción al alcanzar el umbral se puede seleccionar en C00604. 		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
0	%	100 90 %
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00126

C00126

Parámetro | Nombre: C00126 | Umbral de advertencia temperatura de la CPU		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24449 _d = 5F81 _h	
Umbral de temperatura para advertencia previa de la temperatura de la CPU en la tarjeta de control			
• La reacción al alcanzar el umbral se puede seleccionar en C00589 .			
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0	°C	85	70 °C
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00127

Parámetro | Nombre: C00127 | Umbral de advertencia sobrecarga del motor		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24448 _d = 5F80 _h	
Umbral configurable para la advertencia previa $I^2 \times t$			
• La advertencia previa se realiza cuando la carga de motor térmica (C00066) es superior al umbral configurado.			
• La reacción al alcanzar el umbral se puede seleccionar en C00606 .			
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0	%	200	100 %
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT			

C00128

Parámetro | Nombre: C00128 | Constante de tiempo térmica del motor		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24447 _d = 5F7F _h	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0.1	min	600.0	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info	
C00128/1	1.0 min	Constante de tiempo térmica del bobinado	
C00128/2	5.0 min	Constante de tiempo térmica de las chapas	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10			

C00129

Parámetro | Nombre: C00129 | Valor de la resistencia del freno		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24446 _d = 5F7E _h	
Necesario para la monitorización de la temperatura de la resistencia de frenado.			
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0	Ohm	500	180 Ohm
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00130

Parámetro | Nombre: C00130 | Potencia máx. resistencia de frenado		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24445 _d = 5F7D _h	
Necesario para la monitorización de la temperatura de la resistencia de frenado.			
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0	w	800000	5600 W
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00131

Parámetro | Nombre: C00131 | Capacidad térmica de la resistencia de frenado		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24444 _d = 5F7C _h	
Necesario para la monitorización de la temperatura de la resistencia de frenado.			
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0	kWs	1000	485 kWs
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00132

Parámetro | Nombre: C00132 | Temperatura máx. de la resistencia de frenado	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 24443 _d = 5F7B _h
Al alcanzar esta temperatura se desconecta el transistor de frenado y al quedar por debajo se vuelve a conectar con una histéresis de 5 K.	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0 | °C | 1000	200 °C
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00142

Parámetro | Nombre: C00142 | Autorrearranque tras conexión a la red	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24433 _d = 5F71 _h
Comportamiento de arranque del convertidor tras conexión a la red o fallo	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Inhibido
1	Habilitado
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00150

Parámetro | Nombre: C00150 | Palabra de estado 1	Tipo de datos: BITFIELD_16 Índice: 24425 _d = 5F69 _h
Palabra de estado 1 del Interface de accionamiento	
El valor está codificado en bits:	
Bit 0	Estado definido por usuario (bit 0)
Bit 1	Inhibición de impulsos activa
Bit 2	Estado definido por usuario (bit 2)
Bit 3	Estado definido por usuario (bit 3)
Bit 4	Estado definido por usuario (bit 4)
Bit 5	Estado definido por usuario (bit 5)
Bit 6	Valor actual de la velocidad = 0
Bit 7	Inhibición de convertidor activa
Bit 8	Estado del equipo - bit 1
Bit 9	Estado del equipo - bit 2
Bit 10	Estado del equipo - bit 3
Bit 11	Estado del equipo - bit 4
Bit 12	Advertencia activa
Bit 13	Fallo activo
Bit 14	Estado definido por usuario (bit 14)
Bit 15	Estado definido por usuario (bit 15)
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00155

C00155

Parámetro | Nombre:	C00155 | Palabra de estado 2		Tipo de datos: BITFIELD_16 Índice: 24420 _d = 5F64 _h
Palabra de estado 2 del Interface de accionamiento			
El valor está codificado en bits:			
Bit 0	Estado de error activo		
Bit 1	Límite de par alcanzado		
Bit 2	Límite de corriente alcanzado		
Bit 3	Reservado		
Bit 4	Equipo conectado/en marcha		
Bit 5	Equipo listo para funcionar		
Bit 6	Error activo		
Bit 7	Inicialización del equipo		
Bit 8	Avance a la izquierda del motor activo		
Bit 9	Paro rápido por fallo activo		
Bit 10	: Par desc. de forma segura activo		
Bit 11	Aplicación activa		
Bit 12	Reservado		
Bit 13	Reservado		
Bit 14	Paro rápido activo		
Bit 15	Reservado		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00156

Parámetro | Nombre:	C00156 | Palabra de estado/control MCTRL		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24419 _d = 5F63 _h
Palabra de estado y control del Interface del motor			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0		4294967295	
Subcódigos			Info
C00156/1			Palabra de estado del control de motor
C00156/2			Palabra de control del control de motor
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00158

Parámetro | Nombre:	Tipo de datos: BITFIELD_16 Índice: 24417 _d = 5F61 _h
C00158 | Inhibición de convertidor mediante (fuente)	
El valor está codificado en bits:	
Bit 0	Borne
Bit 1	Reservado
Bit 2	Reservado
Bit 3	Reservado
Bit 4	Aplicación
Bit 5	Orden de equipo
Bit 6	Reacción ante error
Bit 7	PLC interior
Bit 8	Reservado
Bit 9	Reservado
Bit 10	Sistema operativo
Bit 11	Programa de identificación
Bit 12	Freno
Bit 13	Limitador

Acceso de lectura
 Acceso de escritura
 RSP
 PLC-STOP
 Sin transfer
 COM
 MOT

C00159

Parámetro | Nombre:	Tipo de datos: BITFIELD_16 Índice: 24416 _d = 5F60 _h
C00159 | Paro rápido mediante (fuente)	
El valor está codificado en bits:	
Bit 0	Reservado
Bit 1	Reservado
Bit 2	Reservado
Bit 3	Reservado
Bit 4	Aplicación
Bit 5	Orden de equipo
Bit 6	Reacción ante error
Bit 7	PLC interior
Bit 8	Reservado
Bit 9	Reservado
Bit 10	Reservado
Bit 11	Reservado
Bit 12	Reservado
Bit 13	Reservado

Acceso de lectura
 Acceso de escritura
 RSP
 PLC-STOP
 Sin transfer
 COM
 MOT

C00166

Parámetro | Nombre:	Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 24409 _d = 5F59 _h
C00166 | Estado de error	
Mensaje de error para el número de error indicado en C00168	

Acceso de lectura
 Acceso de escritura
 RSP
 PLC-STOP
 Sin transfer
 COM
 MOT

C00167

Parámetro | Nombre:	Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 24408 _d = 5F58 _h
C00167 | Código de servicio	
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00168

C00168

Parámetro | Nombre: C00168 | Número de error	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24407 _d = 5F57 _h
Visualización del número de error del primer error aparecido con máxima prioridad	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0	4294967295
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00169

Parámetro | Nombre: C00169 | Filtro de eventos del libro de registro	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24406 _d = 5F56 _h
Palabra codificada en bits para la filtración de eventos del sistema (fallo, advertencia, info)	
• Un bit de filtración activado bloquea la entrada al libro de registro.	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0	4294967295
Configuración Lenze	
0	0
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00171

Parámetro | Nombre: C00171 | Código de servicio	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24404 _d = 5F54 _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!	

C00173

Parámetro | Nombre: **C00173 | Voltaje de red** Tipo de datos: UNSIGNED_8
Índice: 24402_d = 5F52_h

Adaptación de los umbrales de voltaje del bus DC

- Comprobar durante la puesta en marcha y, dado el caso, adaptar.
- Todos los componentes de accionamiento en accionamientos interconectados deben tener los mismos umbrales.
- LU = Umbral de voltaje inferior, OU = Umbral de voltaje superior

Nota: ¡Cualquier modificación de esta configuración tiene efecto sobre la carga de equipo permitida!

En el capítulo "Datos nominales" del manual del equipo se indica qué tipo de equipo dispone de qué carga de equipo permitida a qué voltaje de red y frecuencia de conmutación.

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	Info
0 230 V, LU = 150 V	Funcionamiento en red de 230 V • LU = 150 V, OU = 400 V • Umbral de chopper de frenado = 390 V
1 400/415 V, LU = 285 V	Funcionamiento en red de 400 V/415 V • LU = 285 V, OU = 800 V • Umbral de chopper de frenado = 725 V
2 460/480 V, LU = 328 V	Funcionamiento en red de 460 V/480 V • LU = 328 V, OU = 800 V • Umbral de chopper de frenado = 765 V
3 500 V, LU = 342 V	Funcionamiento en red de 500 V • LU = 342 V, OU = 800 V • Umbral de chopper de frenado = 790 V
4 230 V, LU configurable	Funcionamiento en red de 230 V • LU es predeterminado en C00174 • OU = 400 V • Umbral de chopper de frenado = 390 V
5 400/415 V, LU configurable	Funcionamiento en red de 400 V/415 V • LU es predeterminado en C00174 • OU = 800 V • Umbral de chopper de frenado = 725 V
6 460/480 V, LU configurable	Funcionamiento en red de 460 V/480 V • LU es predeterminado en C00174 • OU = 800 V • Umbral de chopper de frenado = 765 V
7 500 V, LU configurable	Funcionamiento en red de 500 V • LU es predeterminado en C00174 • OU = 800 V • Umbral de chopper de frenado = 790 V

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00174

Parámetro | Nombre: **C00174 | Umbral de subvoltaje (LU)** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 24401_d = 5F51_h

Con la configuración [C00173](#) = 4 ... 7 se puede seleccionar aquí el umbral LU libremente

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
15 | v | 342	285 V

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00175

Parámetro | Nombre: **C00175 | Código de servicio** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 24400_d = 5F50_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00176

C00176

Parámetro | Nombre: **C00176 | Código de servicio** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 24399_d = 5F4F_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00177

Parámetro | Nombre: **C00177 | Código de servicio** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 24398_d = 5F4E_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00178

Parámetro | Nombre: **C00178 | Contador de horas de funcionamiento** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 24397_d = 5F4D_h

Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)
0 s 4294967295

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00179

Parámetro | Nombre: **C00179 | Contador de horas de conexión a la red** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 24396_d = 5F4C_h

Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)
0 s 4294967295

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00180

Parámetro | Nombre: **C00180 | Código de servicio** Tipo de datos: VISIBLE_STRING
Índice: 24395_d = 5F4B_h

Sólo para servicio de Lenze

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00181

Parámetro | Nombre: **C00181 | Umbral de chopper de frenado reducido** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 24394_d = 5F4A_h

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.) Configuración Lenze
0 v 100 0 V

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00183

Parámetro | Nombre:	C00183 | Estado del equipo	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24392 _d = 5F48 _h
Indicación del estado del equipo para el diagnóstico del convertidor.		
Lista de selección (sólo visualización)		
0	Funcionamiento	
1	Funcionamiento/advertencia activa	
2	: Funcionamiento/advertencia bloqueada activa.	
3	Funcionamiento/paro rápido activo	
4	Funcionamiento/aplicación detenida	
10	Inicialización activa	
20	Error de sistema activo	
90	Equipo está conectado	
91	Equipo conectado/fallo QSP	
101	Par desc. de forma segura activo	
102	Error activo	
104	Fallo activo	
141	Equipo está listo para conectar	
151	Paro rápido por fallo activo	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00185

Parámetro | Nombre:	C00185 | Umbral detección de recuperación de red	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24390 _d = 5F46 _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
0	%	100 90 %
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00186

Parámetro | Nombre:	C00186 | ETS: Tipo de motor reconocido	Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 24389 _d = 5F45 _h
Tipo de motor leído de la placa de características electrónica (ETS)		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT		

C00187

Parámetro | Nombre:	C00187 | ETS: Número de serie detectado	Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 24388 _d = 5F44 _h
Número de serie leído de la placa de características electrónica (ETS)		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT		

C00188

Parámetro | Nombre:	C00188 | ETS: Estado	Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24387 _d = 5F43 _h
Lista de selección (sólo visualización)		
0	No se ha detectado ETS	
1	Datos ETS cargados	
2	ETS conocido detectado	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00199

C00199

Parámetro | Nombre: **C00199 | Nombre del equipo** Tipo de datos:
VISIBLE_STRING
Índice: 24376_d = 5F38_h

Nombre del equipo a ser asignado por el usuario (p.e. "Guillotina" o "Eje elevador 1") con máx. 128 caracteres

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00200

Parámetro | Nombre: **C00200 | Tipo de producto del firmware** Tipo de datos:
VISIBLE_STRING
Índice: 24375_d = 5F37_h

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00201

Parámetro | Nombre: **C00201 | Fecha de compilación del firmware** Tipo de datos:
VISIBLE_STRING
Índice: 24374_d = 5F36_h

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00203

Parámetro | Nombre: **C00203 | Tipos de productos de HW** Tipo de datos:
VISIBLE_STRING
Índice: 24372_d = 5F34_h

Subcódigos	Info
C00203/1	Tipo: Tarjeta de control
C00203/2	Tipo: Sección de potencia
C00203/3	Tipo: Módulo en MXI1
C00203/4	Tipo: Módulo en MXI2
C00203/5	Tipo: Módulo de memoria
C00203/6	Tipo: Módulo de seguridad
C00203/7	Tipo: Equipo básico
C00203/8	Tipo: Equipo completo
C00203/9	Tipo: ETS

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00204

Parámetro | Nombre: **C00204 | Números de serie de HW** Tipo de datos:
VISIBLE_STRING
Índice: 24371_d = 5F33_h

Subcódigos	Info
C00204/1	Núm. de serie: Tarjeta de control
C00204/2	Núm. de serie: Sección de potencia
C00204/3	Núm. de serie: Módulo en MXI1
C00204/4	vNúm. de serie: Módulo en MXI2
C00204/5	Núm. de serie: Módulo de memoria
C00204/6	Núm. de serie: Módulo de seguridad
C00204/7	Núm. de serie: Equipo básico
C00204/8	Núm. de serie: Equipo completo
C00204/9	Núm. de serie: ETS

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00205

Parámetro | Nombre: C00205 | Descripciones del HW		Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 24370 _d = 5F32 _h
Subcódigos	Info	
C00205/1	Info: Tarjeta de control	
C00205/2	Info: Sección de potencia	
C00205/3	Info: Módulo en MXI1	
C00205/4	Info: Módulo en MXI2	
C00205/5	Info: Módulo de memoria	
C00205/6	Info: Módulo de seguridad	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00206

Parámetro | Nombre: C00206 | Datos de fabricación del HW		Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 24369 _d = 5F31 _h
Subcódigos	Info	
C00206/1	Fecha: Tarjeta de control	
C00206/2	Fecha: Sección de potencia	
C00206/3	Fecha: Módulo en MXI1	
C00206/4	Fecha: Módulo en MXI2	
C00206/5	Fecha: Módulo de memoria	
C00206/6	Fecha: Módulo de seguridad	
C00206/7	Fecha: Equipo básico	
C00206/8	Fecha: Equipo completo	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00208

Parámetro | Nombre: C00208 | Fabricantes del HW		Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 24367 _d = 5F2F _h
Subcódigos	Info	
C00208/1	Fabricante: Tarjeta de control	
C00208/2	Fabricante: Sección de potencia	
C00208/3	Fabricante: Módulo en MXI1	
C00208/4	Fabricante: Módulo en MXI2	
C00208/5	Fabricante: Módulo de memoria	
C00208/6	Fabricante: Módulo de seguridad	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00209

Parámetro | Nombre: C00209 | Países de fabricación del HW		Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 24366 _d = 5F2E _h
Subcódigos	Info	
C00209/1	País: Tarjeta de control	
C00209/2	País: Sección de potencia	
C00209/3	País: Módulo en MXI1	
C00209/4	País: Módulo en MXI2	
C00209/5	País: Módulo de memoria	
C00209/6	País: Módulo de seguridad	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00210

C00210

Parámetro | Nombre: C00210 | Versiones de HW		Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 24365 _d = 5F2D _h
Subcódigos	Info	
C00210/1	Versión HW: Tarjeta de control	
C00210/2	Versión HW: Sección de potencia	
C00210/3	Versión de HW: Módulo en MXI1	
C00210/4	Versión de HW: Módulo en MXI2	
C00210/5	Versión HW: Módulo de memoria	
C00210/6	Versión HW: Módulo de seguridad	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00211

Parámetro | Nombre: C00211 | Aplicación: Versión		Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 24364 _d = 5F2C _h
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00212

Parámetro | Nombre: C00212 | Aplicación: Código de tipo		Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 24363 _d = 5F2B _h
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00213

Parámetro | Nombre: C00213 | Aplicación: Fecha de compilación		Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 24362 _d = 5F2A _h
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00214

Parámetro | Nombre: C00214 | Módulo de seguridad necesario		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24361 _d = 5F29 _h
Configuración del módulo de seguridad esperado		
• Si se detecta un módulo de seguridad distinto al configurado aquí, se emite un error (fallo). El error sólo se puede eliminar a través de conexión a red.		
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		
1	SM0	
2	SM100	
4	SM300	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00217

Parámetro | Nombre: C00217 | Información de error del parámetro		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24358 _d = 5F26 _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!		

C00218

Parámetro | Nombre: C00218 | Aplicación: Núm. de identificación		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24357 _d = 5F25 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0		0
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00225

Parámetro | Nombre: C00225 | Comprobar configuración	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24350 _d = 5F1E _h
--	---

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00254

Parámetro | Nombre: C00254 | Ganancia controlador de fase	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24321 _d = 5F01 _h
---	---

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			Configuración Lenze
0.00	1/s	1000.00	20.00 1/s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00270

Parámetro | Nombre: C00270 | Frecuencia del filtro de consigna de corriente	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24305 _d = 5EF1 _h
---	---

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			
1.0	Hz	1000.0	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info	
C00270/1	200.0 Hz	Frecuencia filtro de consigna de corriente 1	
C00270/2	400.0 Hz	Frecuencia filtro de consigna de corriente 2	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10			

C00271

Parámetro | Nombre: C00271 | Ancho del filtro de consigna de corriente	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24304 _d = 5EF0 _h
--	---

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0.0	Hz	500.0	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info	
C00271/1	20.0 Hz	Ancho filtro de consigna de corriente 1	
C00271/2	40.0 Hz	Ancho filtro de consigna de corriente 2	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10			

C00272

Parámetro | Nombre: C00272 | Profundidad del filtro de consigna de corriente	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24303 _d = 5EEF _h
--	---

Si está configurado en "0 dB" el filtro de consigna de corriente está desactivado.

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0	DB	100	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info	
C00272/1	0 db	Profundidad filtro de consigna de corriente 1	
C00272/2	0 db	Profundidad filtro de consigna de corriente 2	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00273

C00273

Parámetro | Nombre: C00273 | Momento de inercia	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24302 _d = 5EEE _h	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0.00	kg cm ²	10000.00
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00273/1	0.14 kg cm ²	Momento de inercia del motor
C00273/2	0.00 kg cm ²	Momento de inercia de la carga
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100		

C00274

Parámetro | Nombre: C00274 | Cambio de aceleración máx.	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24301 _d = 5EED _h	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0.0	%/ms	400.0
Configuración Lenze		400.0 %/ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10		

C00275

Parámetro | Nombre: C00275 | Fuente de señal consigna de velocidad	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 24300 _d = 5EEC _h	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		
0	SpeedAdd-Signal	
1	Señal PosSet diferenciada	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00276

Parámetro | Nombre: C00276 | Fuente de señal consigna de par	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 24299 _d = 5EEB _h	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		
0	TorqueAdd-/AccAdd-Signal	
1	Señal SpeedSet diferenciada	
2	2x señal. PosSet diferenciada	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00280

Parámetro | Nombre: C00280 | Constante de tiempo de filtración registro DC	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24295 _d = 5EE7 _h	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
1.0	ms	1000.0
Configuración Lenze		25.0 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10		

C00308

Parámetro | Nombre: C00308 | Código de servicio	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 24267 _d = 5ECB _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!	

C00309

Parámetro | Nombre: C00309 | Código de servicio	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24266 _d = 5ECA _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!	

C00310

Parámetro | Nombre: C00310 | Código de servicio	Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24265 _d = 5EC9 _h
---	---

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00311

Parámetro | Nombre: C00311 | CAN TPDO1 máscara byte x	Tipo de datos: BITFIELD_8 Índice: 24264 _d = 5EC8 _h
---	---

Para cada byte del TPDO1 se puede parametrizar una máscara en el subcódigo asignado.

- En el caso de una emisión controlada por evento de un PDO, sólo se utilizan los bits enmascarados para el control por evento.
- La máscara "0x0" significa que ningún bit del byte correspondiente genera el envío.
- La máscara "0xff" significa que cualquier bit del byte correspondiente puede generar el envío.

El valor está codificado en bits:		
Bit 0	Máscara bit 0	
...	...	
Bit 7	Máscara bit 7	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00311/1	0x00	Máscara para byte 1 ... byte 8 del TPDO1
C00311/...		
C00311/8		

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00312

Parámetro | Nombre: C00312 | CAN TPDO2 máscara byte x	Tipo de datos: BITFIELD_8 Índice: 24263 _d = 5EC7 _h
---	---

Para cada byte del TPDO2 se puede parametrizar una máscara en el subcódigo asignado.

- En el caso de una emisión controlada por evento de un PDO, sólo se utilizan los bits enmascarados para el control por evento.
- La máscara "0x0" significa que ningún bit del byte correspondiente genera el envío.
- La máscara "0xff" significa que cualquier bit del byte correspondiente puede generar el envío.

El valor está codificado en bits:		
Bit 0	Máscara bit 0	
...	...	
Bit 7	Máscara bit 7	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00312/1	0x00	Máscara para byte 1 ... byte 8 del TPDO2
C00312/...		
C00312/8		

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00313

C00313

Parámetro | Nombre: C00313 | CAN TPDO3 máscara byte x		Tipo de datos: BITFIELD_8 Índice: 24262 _d = 5EC6 _h
Para cada byte del TPDO3 se puede parametrizar una máscara en el subcódigo asignado.		
<ul style="list-style-type: none">• En el caso de una emisión controlada por evento de un PDO, sólo se utilizan los bits enmascarados para el control por evento.• La máscara "0x0" significa que ningún bit del byte correspondiente genera el envío.• La máscara "0xff" significa que cualquier bit del byte correspondiente puede generar el envío.		
El valor está codificado en bits:		
Bit 0	Máscara bit 0	
...	...	
Bit 7	Máscara bit 7	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00313/1	0x00	Máscara para byte 1 ... byte 8 del TPDO3
C00313/...		
C00313/8		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00314

Parámetro | Nombre: C00314 | CAN TPDO4 máscara byte x		Tipo de datos: BITFIELD_8 Índice: 24261 _d = 5EC5 _h
Para cada byte del TPDO4 se puede parametrizar una máscara en el subcódigo asignado.		
<ul style="list-style-type: none">• En el caso de una emisión controlada por evento de un PDO, sólo se utilizan los bits enmascarados para el control por evento.• La máscara "0x0" significa que ningún bit del byte correspondiente genera el envío.• La máscara "0xff" significa que cualquier bit del byte correspondiente puede generar el envío.		
El valor está codificado en bits:		
Bit 0	Máscara bit 0	
...	...	
Bit 7	Máscara bit 7	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00314/1	0x00	Máscara para byte 1 ... byte 8 del TPDO4
C00314/...		
C00314/8		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00320

Parámetro | Nombre:		Tipo de datos: BITFIELD_32
C00320 | CAN TPDOx Identifier		Índice: 2425 _d = 5EBF _h
Identificador para TPDO1 ... TPDO4 <ul style="list-style-type: none"> • Si está activado el bit 31 (0x8nnnnnnn), el TPDO está desactivado (véase DS301V402). • La configuración básica se realiza según el "Predefined Connection Set" de DS301V402. 		
El valor está codificado en bits:		Info
Bit 0	COB-ID Bit 0	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 ... 10: COB-ID • Bit 11 ... 30: reservado • Bit 31: SDO no válido
...	...	
Bit 31	PDO no válido	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00320/1	0x00000181	Identificador TPDO1 <ul style="list-style-type: none"> • Tras modificación de la dirección de nodo y nodo CAN reset aquí se configura de forma estándar el valor 0x180 + dirección de nodo.
C00320/2	0x00000281	Identificador TPDO2 <ul style="list-style-type: none"> • Tras modificación de la dirección de nodo y nodo CAN reset aquí se configura de forma estándar el valor 0x280 + dirección de nodo.
C00320/3	0x00000381	Identificador TPDO3 <ul style="list-style-type: none"> • Tras modificación de la dirección de nodo y nodo CAN reset aquí se configura de forma estándar el valor 0x380 + dirección de nodo.
C00320/4	0x00000481	Identificador TPDO4 <ul style="list-style-type: none"> • Tras modificación de la dirección de nodo y nodo CAN reset aquí se configura de forma estándar el valor 0x480 + dirección de nodo.
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00321

Parámetro | Nombre:		Tipo de datos: BITFIELD_32
C00321 | CAN RPDOx Identifier		Índice: 2425 _d = 5EBF _h
Identificador para RPDO1 ... RPDO4 <ul style="list-style-type: none"> • Si está activado el bit 31 (0x8nnnnnnn), el RPDO está desactivado (véase DS301V402). • La configuración básica se realiza según el "Predefined Connection Set" de DS301V402. 		
El valor está codificado en bits:		Info
Bit 0	COB-ID Bit 0	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 ... 10: COB-ID • Bit 11 ... 30: reservado • Bit 31: SDO no válido
...	...	
Bit 31	PDO no válido	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00321/1	0x00000201	Identificador RPDO1 <ul style="list-style-type: none"> • Tras modificación de la dirección de nodo y nodo CAN reset aquí se configura de forma estándar el valor 0x200 + dirección de nodo.
C00321/2	0x00000301	Identificador RPDO2 <ul style="list-style-type: none"> • Tras modificación de la dirección de nodo y nodo CAN reset aquí se configura de forma estándar el valor 0x300 + dirección de nodo.
C00321/3	0x00000401	Identificador RPDO3 <ul style="list-style-type: none"> • Tras modificación de la dirección de nodo y nodo CAN reset aquí se configura de forma estándar el valor 0x400 + dirección de nodo.
C00321/4	0x00000501	Identificador RPDO4 <ul style="list-style-type: none"> • Tras modificación de la dirección de nodo y nodo CAN reset aquí se configura de forma estándar el valor 0x500 + dirección de nodo.
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00322

C00322

Parámetro | Nombre: C00322 | CAN TPDOx Tx-Modus		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24253 _d = 5EBD _h
TPDO Transmission Type según DS301V402		
<ul style="list-style-type: none">• Se soportan los tipos 0 (acíclico sync), 1-240 (cíclico sync), 254 (controlado por evento, específico del fabricante), 255 (controlado por evento, específico del perfil del equipo).• La configuración básica es para todos los PDOs la configuración controlada por evento "254".		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0		255
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00322/1	254	Modo de transmisión para TPDO1 ... TPDO4
C00322/...		
C00322/4		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00323

Parámetro | Nombre: C00323 | CAN RPDOx Rx-Modus		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24252 _d = 5EBD _h
RPDO Transmission Type según DS301V402		
<ul style="list-style-type: none">• Sirve en el RPDO como configuración de monitorización en el caso de PDOs controlados por sync.• Se soportan los tipos 0 (acíclico sync), 1-240 (cíclico sync), 254 (controlado por evento, específico del fabricante), 255 (controlado por evento, específico del perfil del equipo).• La configuración básica es para todos los PDOs la configuración controlada por evento "254".		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0		255
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00323/1	254	Modo de transmisión para RPDO1 ... RPDO4
C00323/...		
C00323/4		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00324

Parámetro | Nombre: C00324 | CAN TPDOx Tiempo de retardo		Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 24251 _d = 5EBB _h
Tiempo mínimo entre el envío de dos TPDOs iguales (véase DS301V402)		
<ul style="list-style-type: none">• La entrada del tiempo se realiza en 1/10 ms y es redondeada automáticamente por el código a milisegundos redondos.		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	1/10 ms	65535
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00324/1	0 1/10 ms	Tiempo de retardo para TPDO1 ... TPDO4
C00324/...		
C00324/4		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00325

Parámetro | Nombre: C00325 | Código de servicio		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24250 _d = 5EBA _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!		

C00326

Parámetro | Nombre: C00326 | Código de servicio		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24249 _d = 5EB9 _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!		

C00327

Parámetro | Nombre: **C00327 | Código de servicio** Tipo de datos: BITFIELD_32
Índice: 24248_d = 5EB8_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00328

Parámetro | Nombre: **C00328 | Código de servicio** Tipo de datos: BITFIELD_32
Índice: 24247_d = 5EB7_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00329

Parámetro | Nombre: **C00329 | Código de servicio** Tipo de datos: BITFIELD_32
Índice: 24246_d = 5EB6_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00330

Parámetro | Nombre: **C00330 | Código de servicio** Tipo de datos: BITFIELD_32
Índice: 24245_d = 5EB5_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00335

Parámetro | Nombre: **C00335 | Código de servicio** Tipo de datos: BITFIELD_32
Índice: 24240_d = 5EB0_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00336

Parámetro | Nombre: **C00336 | Código de servicio** Tipo de datos: BITFIELD_32
Índice: 24239_d = 5EAF_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00337

Parámetro | Nombre: **C00337 | Código de servicio** Tipo de datos: BITFIELD_32
Índice: 24238_d = 5EAE_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00338

Parámetro | Nombre: **C00338 | Código de servicio** Tipo de datos: BITFIELD_32
Índice: 24237_d = 5EAD_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00345

Parámetro | Nombre: **C00345 | Error CAN** Tipo de datos: UNSIGNED_8
Índice: 24230_d = 5EA6_h

Lista de selección (sólo visualización)	
0	No hay errores
1	Guard Event
2	Advertencia
3	Bus off
4	Error telegrama Sync
6	Desbordamiento

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00346

C00346

Parámetro | Nombre: C00346 | CAN Heartbeat Activity		Tipo de datos: BITFIELD_32 Índice: 24229 _d = 5EA5 _h
El valor está codificado en bits:		
Bit 0	Nodo heartbeat 1	
...	...	
Bit 31	Nodo heartbeat 32	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00347

Parámetro | Nombre: C00347 | CAN Heartbeat Status		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24228 _d = 5EA4 _h
Lista de selección (sólo visualización)		
0	Desconocido	
4	Detenido	
5	Operacional	
127	Pre-Operacional	
Subcódigos		Info
C00347/1		Estado nodo 1 ... 32
C00347/...		
C00347/32		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00348

Parámetro | Nombre: C00348 | CAN Status Interruptor DIP		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24227 _d = 5EA3 _h
<ul style="list-style-type: none">El valor "1" significa que el interruptor DIP de CAN ha sido detectado durante la conexión a red y que se ha configurado una velocidad de transmisión válida y una dirección de nodo.El valor "0" significa que no se ha detectado un interruptor DIP de CAN o que no se ha detectado una configuración válida o que la configuración a sido sobrescrita por una entrada en el código C00350 o C00351.		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0		1
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00349

Parámetro | Nombre: C00349 | Configuración CAN del interruptor DIP		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24226 _d = 5EA2 _h
Configuración del interruptor DIP CAN en la última conexión a red		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0		255
Subcódigos		Info
C00349/1		Dirección de nodo
C00349/2		Velocidad de transmisión: 0: 10 KBit/s 1: 20 KBit/s 2: 50 KBit/s 3: 125 KBit/s 4: 250 KBit/s 5: 500 KBit/s 6: 800 KBit/s 7: 1000 KBit/s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00350

Parámetro | Nombre: **C00350 | Dirección de nodo CAN** Tipo de datos: UNSIGNED_8
Índice: 24225_d = 5EA1_h

- Una modificación de la dirección de nodo no tiene efecto hasta que se realice un CAN-Reset-Node.
- El canal base de servidor RX/TX es llevado automáticamente con la dirección de nodo ([C00372](#) y [C00373](#); siempre subcódigo 1).
- El sobrescribir este valor activa una posible predeterminación de la dirección de nodo en el hardware.

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
1	127 1

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00351

Parámetro | Nombre: **C00351 | Velocidad de transmisión CAN** Tipo de datos: UNSIGNED_8
Índice: 24224_d = 5EA0_h

- Una modificación de la velocidad de transmisión no tiene efecto hasta que se realice un CAN-Reset-Node.
- El sobrescribir este valor activa una posible predeterminación de la dirección de nodo en el hardware.

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	500 kBit/s
1	250 kBit/s
2	125 kBit/s
3	50 kBit/s
4	1 MBit/s
5	20 kBit/s
6	10 kBit/s
8	Reservado
9	Reservado
10	Reservado
11	Reservado
12	Reservado
13	Reservado
14	800 kBit/s
15	Reservado
255	Autobaud

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00352

Parámetro | Nombre: **C00352 | Esclavo/master CAN** Tipo de datos: UNSIGNED_8
Índice: 24223_d = 5E9F_h

El accionamiento arranca tras la conexión a red como CAN master, si se ha introducido y guardado aquí el valor "1".

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Esclavo
1	Master

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00356

C00356

Parámetro | Nombre: C00356 | CAN TPDOx Tiempo de ciclo		Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 24219 _d = 5E9B _h
Recreación del TPDO Eventtime de DS301V402		
<ul style="list-style-type: none"> Si se ha introducido un valor no igual a "0", el TPDO es enviado tras el tiempo configurado sin tener en cuenta el tipo de transporte. 		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	ms	65535
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00356/1	0 ms	Tiempo de ciclo para TPDO1 ... TPDO4
C00356/...		
C00356/4		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00357

Parámetro | Nombre: C00357 | CAN RPDOx Tiempo de monitorización		Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 24218 _d = 5E9A _h
Recreación del RPDO Eventtime de DS301V402		
<ul style="list-style-type: none"> Si se ha introducido un valor no igual a "0", el RPDO se espera tras el tiempo configurado. Si el RPDO no se recibe tras el tiempo esperado, se puede generar un mensaje de error parametrizable. 		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	ms	65535
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00357/1	3000 ms	Tiempo de monitorización para RPDO1 ... RPDO4
C00357/...		
C00357/4		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00359

Parámetro | Nombre: C00359 | CAN Status		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24216 _d = 5E98 _h
Lista de selección (sólo visualización)		
0	Operacional	
1	Pre-Operacional	
4	Boot-Up	
5	Detenido	
7	RESET	
8	Inicialización	
9	Desconocido	
10	Detección automática de velocidad de transmisión activa	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00360

Parámetro | Nombre: C00360 | CAN Contador de telegramas y errores		Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 24215 _d = 5E97 _h
<ul style="list-style-type: none"> Tras la conexión a red todos los contadores empiezan desde "0". Una vez alcanzado el valor máximo se vuelve a empezar de cero. 		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0		65535
Subcódigos		Info
C00360/1	Contador de errores Stuffing Bit <ul style="list-style-type: none"> Se han detectado más de cinco bits iguales. 	
C00360/2	Contador de errores de formato <ul style="list-style-type: none"> No se ha mantenido el CAN-Frame. 	
C00360/3	Contador de errores Acknowledge <ul style="list-style-type: none"> Ningún dispositivo ha confirmado el telegrama. 	
C00360/4	Contador de errores Bit1 <ul style="list-style-type: none"> Tras el arbitraje de bus se debía enviar un "1" pero se ha leído un "0". 	
C00360/5	Contador de errores Bit0 <ul style="list-style-type: none"> Tras el arbitraje de bus se debía enviar un "0" pero se ha leído un "1". 	
C00360/6	Contador de errores CRC <ul style="list-style-type: none"> La comprobación de la checksum ha dado un error. 	
C00360/7	Contador de telegramas Tx <ul style="list-style-type: none"> Telegramas recibidos sin errores. 	
C00360/8	Contador de telegramas Rx <ul style="list-style-type: none"> Telegramas enviados sin errores. 	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00361

Parámetro | Nombre: C00361 | Carga de bus CAN		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24214 _d = 5E96 _h
La visualización de la carga punta de nodos (subcódigos 4 ... 6) es reseteada por una nueva conexión a red o mediante la orden de equipo "Reset-Node" (C00002).		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	%	100
Subcódigos		Info
C00361/1	Carga actual del nodo en dirección Tx	
C00361/2	Carga actual del nodo en dirección Rx	
C00361/3	Carga actual del nodo de telegramas defectuosos	
C00361/4	Carga punta del nodo en dirección Tx	
C00361/5	Carga punta del nodo en dirección Rx	
C00361/6	Carga punta del nodo de telegramas defectuosos	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00367

Parámetro | Nombre: C00367 | CAN Sync-Rx-Identifler		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24208 _d = 5E90 _h
Identificador con el que esclavo Sync ha de recibir telegramas Sync. <ul style="list-style-type: none"> Existe una relación con el índice CANopen 0x1005 de DS301V402. 		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
0		2047 128
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00368

C00368

Parámetro | Nombre: C00368 | CAN Sync-Tx-Identifier	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24207 _d = 5E8F _h
Identificador con el que master Sync ha de enviar telegramas Sync. <ul style="list-style-type: none"> Existe una relación con el índice CANopen 0x1005 de DS301V402. 	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0 | | 2047	128
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00369

Parámetro | Nombre: C00369 | CAN Sync Tiempo de ciclo de envío	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 24206 _d = 5E8E _h
Ciclo en el cual el CAN master Sync ha de enviar sus telegramas Sync. <ul style="list-style-type: none"> Existe una relación con el índice CANopen 0x1006 de DS301V402. 	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0 | ms | 65535	
Subcódigos	Configuración Lenze Info
C00369/1	0 ms
C00369/2	0 ms
C00369/3	0 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00372

Parámetro | Nombre: C00372 | CAN SDO-Server Rx-Identifier	Tipo de datos: BITFIELD_32 Índice: 24203 _d = 5E8B _h	
Identificador con el que se puede alcanzar el servidor SDO asignado. <ul style="list-style-type: none"> Se está activado el bit 31 (0x8nnnnnn), el servidor SDO correspondiente está desactivado (véase DS301V402). 		
El valor está codificado en bits:	Info	
Bit 0 COB-ID Bit 0	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 ... 10: COB-ID Bit 11 ... 30: reservado Bit 31: SDO no válido 	
... ...		
Bit 31 SDO no válido		
Subcódigos	Configuración Lenze Info	
C00372/1	0x00000601	Canal de servidor SDO 1 RX <ul style="list-style-type: none"> El subcódigo 1 contiene el canal SDO base. Según DS301V402 no se puede modificar ni desactivar. El sobrescribir estos subcódigos no tiene efecto. El valor en el subcódigo 1 resulta de la dirección de nodo (C00350) + 0x600.
C00372/2	0x80000000	Canal de servidor SDO 2 RX
C00372/3	0x80000000	Canal de servidor SDO 3 RX
C00372/4	0x80000000	Canal de servidor SDO 4 RX
C00372/5	0x80000000	Canal de servidor SDO 5 RX
C00372/6	0x80000000	Canal de servidor SDO 6 RX
C00372/7	0x80000000	Canal de servidor SDO 7 RX
C00372/8	0x80000000	Canal de servidor SDO 8 RX
C00372/9	0x80000000	Canal de servidor SDO 9 RX
C00372/10	0x80000000	Canal de servidor SDO 10 RX
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input checked="" type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00373

Parámetro | Nombre:		Tipo de datos: BITFIELD_32 Índice: 24202 _d = 5E8A _h
C00373 | CAN SDO-Server Tx-Identifier		
Identificador con el que el servidor SDO asignado puede enviar.		
<ul style="list-style-type: none"> Se está activado el bit 31 (0x8nnnnnnn), el servidor SDO correspondiente está desactivado (véase DS301V402). 		
El valor está codificado en bits:		Info
Bit 0	COB-ID Bit 0	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 ... 10: COB-ID Bit 11 ... 30: reservado Bit 31: SDO no válido
...	...	
Bit 31	SDO no válido	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00373/1	0x00000581	Canal de servidor SDO 1 TX <ul style="list-style-type: none"> El subcódigo 1 contiene el canal SDO base. Según DS301V402 no se puede modificar ni desactivar. El sobrescribir estos subcódigos no tiene efecto. El valor en el subcódigo 1 resulta de la dirección de nodo (C00350) + 0x580.
C00373/2	0x80000000	Canal de servidor SDO 2 TX
C00373/3	0x80000000	Canal de servidor SDO 3 TX
C00373/4	0x80000000	Canal de servidor SDO 4 TX
C00373/5	0x80000000	Canal de servidor SDO 5 TX
C00373/6	0x80000000	Canal de servidor SDO 6 TX
C00373/7	0x80000000	Canal de servidor SDO 7 TX
C00373/8	0x80000000	Canal de servidor SDO 8 TX
C00373/9	0x80000000	Canal de servidor SDO 9 TX
C00373/10	0x80000000	Canal de servidor SDO 10 TX
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input checked="" type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00374

C00374

Parámetro | Nombre: C00374 | CAN SDO-Client Dirección de nodo		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24201 _d = 5E89 _h
Dirección de nodo del cliente que está asignado a este servidor (véase DS301V402).		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
1		127
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00374/1	1	Canal de servidor SDO 1 dirección de nodo de cliente remoto <ul style="list-style-type: none"> El subcódigo 1 contiene el canal SDO base. Según DS301V402 este no tiene esta entrada. El sobrescribir estos subcódigos no tiene efecto. El valor del subíndice 1 resulta a 0.
C00374/2	1	Canal de servidor SDO 2 dirección de nodo de cliente remoto
C00374/3	1	Canal de servidor SDO 3 dirección de nodo de cliente remoto
C00374/4	1	Canal de servidor SDO 4 dirección de nodo de cliente remoto
C00374/5	1	Canal de servidor SDO 5 dirección de nodo de cliente remoto
C00374/6	1	Canal de servidor SDO 6 dirección de nodo de cliente remoto
C00374/7	1	Canal de servidor SDO 7 dirección de nodo de cliente remoto
C00374/8	1	Canal de servidor SDO 8 dirección de nodo de cliente remoto
C00374/9	1	Canal de servidor SDO 9 dirección de nodo de cliente remoto
C00374/10	1	Canal de servidor SDO 10 dirección de nodo de cliente remoto
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input checked="" type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00375

Parámetro | Nombre: C00375 | CAN SDO-Client Rx-Identifier		Tipo de datos: BITFIELD_32 Índice: 24200 _d = 5E88 _h
Identificador con el que se puede alcanzar el cliente SDO asignado.		
<ul style="list-style-type: none"> Se está activado el bit 31 (0x8nnnnnnn), el canal de cliente SDO correspondiente está desactivado (véase DS301V402). Los canales de cliente actualmente no necesitan ser parametrizados actualmente. Su funcionalidad es necesaria al utilizar servicios Gateway. 		
El valor está codificado en bits:		Info
Bit 0	COB-ID Bit 0	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 ... 10: COB-ID Bit 11 ... 30: reservado Bit 31: SDO no válido
...	...	
Bit 31	SDO no válido	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00375/1	0x80000000	Cliente SDO canal 1 RX ... 10 RX
C00375/...		
C00375/10		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00376

Parámetro | Nombre: C00376 | CAN SDO-Client Tx-Identifier		Tipo de datos: BITFIELD_32 Índice: 24199 _d = 5E87 _h
Identificador con el que el cliente SDO asignado puede enviar.		
<ul style="list-style-type: none"> Se está activado el bit 31 (0x8nnnnnn), el canal de cliente SDO correspondiente está desactivado (véase DS301V402). Los canales de cliente actualmente no necesitan ser parametrizados actualmente. Su funcionalidad es necesaria al utilizar servicios Gateway. 		
El valor está codificado en bits:		Info
Bit 0	COB-ID Bit 0	<ul style="list-style-type: none"> Bit 0 ... 10: COB-ID Bit 11 ... 30: reservado Bit 31: SDO no válido
...	...	
Bit 31	SDO no válido	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00376/1	0x80000000	Cliente SDO canal 1 TX ... 10 TX
C00376/...		
C00376/10		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00377

Parámetro | Nombre: C00377 | CAN SDO-Server Dirección de nodo		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24198 _d = 5E86 _h
Dirección de nodo del servidor, con la que este cliente se comunica a través del canal de cliente seleccionado.		
<ul style="list-style-type: none"> No es necesario la activación de la funcionalidad de cliente. Es necesario una entrada para que se pueda activar el canal de cliente CAN SDO (véase DS301V402). 		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
1		127
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00377/1	1	Dirección de nodo de servidor remoto para canal de cliente SDO 1 ... 10
C00377/...		
C00377/10		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00378

Parámetro | Nombre: C00378 | CAN Retardo Boot-up - Operational		Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 24197 _d = 5E85 _h
Tiempo que ha de pasar desde la conexión de red antes de que el master CAN NMT coloca el telegrama "Start Remote Node" en el bus.		
<ul style="list-style-type: none"> Este tiempo sólo se utiliza con bit master activado (C00352) y tras la conexión a la red. 		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
0	ms	65535 3000 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00379

Parámetro | Nombre: C00379 | Código de servicio		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24196 _d = 5E84 _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00381

C00381

Parámetro | Nombre: **C00381 | CAN Heartbeat Producer Time** Tipo de datos: UNSIGNED_16
Índice: 24194_d = 5E82_h

En estos periodos de tiempo se solicita al equipo que coloque un telegrama heartbeat con su estado de equipo en el bus.

- Seleccionando la función de monitorización "Node-Guarding" se desactiva la función de monitorización "Heartbeat".

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			Configuración Lenze
0	ms	65535	0 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00382

Parámetro | Nombre: **C00382 | CAN Guard Time** Tipo de datos: UNSIGNED_16
Índice: 24193_d = 5E81_h

Tras el tiempo de Guard configurado aquí, multiplicado con el factor Lifetime ([C00383](#)) ha de entrar un telegrama Node-Guarding.

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			Configuración Lenze
0	ms	65535	0 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00383

Parámetro | Nombre: **C00383 | CAN Life Time Factor** Tipo de datos: UNSIGNED_8
Índice: 24192_d = 5E80_h

El factor Lifetime multiplicado con el tiempo Guard ([C00382](#)) es el tiempo durante el cual tiene que haber entrado un telegrama Node-Guarding.

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			Configuración Lenze
0		255	0
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00385

Parámetro | Nombre: **C00385 | CAN Heartbeat Consumer Time** Tipo de datos: BITFIELD_32
Índice: 24190_d = 5E7E_h

Los 32 subcódigos representan los nodos que se han de monitorizar mediante heartbeat.

- Cada entrada de subcódigo contiene, codificado en bits, el tiempo esperado del "Heartbeat" y el ID del dispositivo (dirección de nodo) del que se espera el telegrama heartbeat.
- La reacción ante la falta de un telegrama heartbeat se puede parametrizar.

El valor está codificado en bits:		Info
Bit 0	Tiempo heartbeat - bit 0	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 ... 15: tiempo heartbeat • Bit 16 ... 23: dirección de nodo • Bit 24 ... 31: reservado
...	...	
Bit 31	Reservado	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00385/1	0x00000000	Entrada de monitorización 1 ... 32
C00385/...		
C00385/32		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00386

Parámetro | Nombre: C00386 | CAN Node-Guarding		Tipo de datos: BITFIELD_32 Índice: 24189 _d = 5E7D _h
Estos 32 subcódigos representan los nodos que el master ha de monitorizar mediante Node-Guarding.		
<ul style="list-style-type: none"> • Cada entrada de subcódigo contiene, codificado en bits, el tiempo Guard, el factor Lifetime y el ID del dispositivo (dirección de nodo) del que se espera el telegrama heartbeat. • La reacción ante la falta de una respuesta Node-Guarding se puede parametrizar. 		
El valor está codificado en bits:		Info
Bit 0	Tiempo Guard - bit 0	<ul style="list-style-type: none"> • Bit 0 ... 15: tiempo Guard • Bit 16 ... 23: dirección de nodo • Bit 24 ... 31: factor Lifetime
...	...	
Bit 31	Factor Lifetime - bit 7	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00386/1	0x00000000	Entrada de monitorización 1 ... 32
C00386/...		
C00386/32		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00387

Parámetro | Nombre: C00387 | CAN Node-Guarding Activity		Tipo de datos: BITFIELD_32 Índice: 24188 _d = 5E7C _h
El valor está codificado en bits:		
Bit 0	Dispositivo Node-Guarding 1	
...	...	
Bit 31	Dispositivo Node-Guarding 32	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00388

Parámetro | Nombre: C00388 | CAN Node-Guarding Status		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24187 _d = 5E7B _h
Lista de selección (sólo visualización)		
0	Desconocido	
4	Detenido	
5	Operacional	
127	Pre-Operacional	
Subcódigos		Info
C00388/1		Estado nodo 1 ... 32
C00388/...		
C00388/32		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00390

C00390

Parámetro | Nombre: C00390 | CAN Error Register (DS301V402)	Tipo de datos: BITFIELD_8 Índice: 24185 _d = 5E79 _h
Recreación del CAN Error-Register según DS301V402	
El valor está codificado en bits:	Info
Bit 0 Error genérico	Actualmente sólo el bit 0 y el bit 4 contienen la información correspondiente.
Bit 1 Error de corriente (no utilizado)	
Bit 2 Error de voltaje (no utilizado)	
Bit 3 Error de temperatura (no utilizado)	
Bit 4 Error de comunicación	
Bit 5 Error específico del perfil del equipo (n.u.)	
Bit 6 Reservado	
Bit 7 Error específico del fabricante (n. u.)	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00391

Parámetro | Nombre: C00391 | CAN Emergency Object	Tipo de datos: BITFIELD_32 Índice: 24184 _d = 5E78 _h
Identificador del telegrama de emergencia	
• Si el bit 31 de este código está activado (0x8nnnnnnn), la generación de telegramas de emergencia está desactivada.	
El valor está codificado en bits:	Info
Bit 0 COB-ID Bit 0	• Bit 0 ... 10: COB-ID • Bit 11 ... 30: reservado • Bit 31: Paro de emergencia
... ..	
Bit 31 Emergencia inactiva/activa	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00392

Parámetro | Nombre: C00392 | Tiempo de retardo CAN Emergency	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 24183 _d = 5E77 _h
Tiempo que debe transcurrir por lo menos entre dos telegramas de emergencia seguidos.	
• Si está configurado en "0" la comprobación del tiempo de inhibición está desactivada.	
• La entrada se realiza en 1/10 ms. El código redondea las entradas automáticamente al anterior milisegundo redondo.	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0	65535 0
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00393

Parámetro | Nombre: C00393 | CAN Resultado Bus-Scan	Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24182 _d = 5E76 _h	
Resultado de un escaneo de bus CAN realizado con anterioridad (véase órdenes de equipo bajo C00002).		
• El subcódigo 1 ... 128 corresponde a la dirección de nodo CAN 1 ... 128.		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	1	
Subcódigos	Info	
C00393/1	Resultado del CAN-Bus-Scan para la dirección de nodo CAN 1 ... 128	
C00393/...		• El valor "1" significa que se ha encontrado un dispositivo con la dirección de nodo correspondiente.
C00393/128		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00395

Parámetro | Nombre: **C00395 | Código de servicio** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 24180_d = 5E74_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00396

Parámetro | Nombre: **C00396 | Código de servicio** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 24179_d = 5E73_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00397

Parámetro | Nombre: **C00397 | Código de servicio** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 24178_d = 5E72_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00398

Parámetro | Nombre: **C00398 | Modo de prueba del control de motor** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 24177_d = 5E71_h

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Modo de prueba desactivado
1	Modo de prueba rotación en U
2	Modo de prueba rotación en I
3	Modo de optimización controlador de corriente

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00399

Parámetro | Nombre: **C00399 | Configuraciones para modo de prueba** Tipo de datos: INTEGER_32
Índice: 24176_d = 5E70_h

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-1000.0	Hz/1°	1000.0

Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00399/1	0.0 Hz/1°	Frecuencia [Hz] para el modo de prueba
C00399/2	0.0 Hz/1°	Ángulo de arranque [°] para el modo de prueba

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT Factor de normalización: 10

C00416

Parámetro | Nombre: **C00416 | Corrección de errores del resolver** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 24159_d = 5E5F_h

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
0	99999999	0

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00420

Parámetro | Nombre: **C00420 | Pulsos del encoder** Tipo de datos: UNSIGNED_16
Índice: 24155_d = 5E5B_h

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
1	16384	512

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00421

C00421

Parámetro | Nombre: C00421 | Voltaje del encoder		Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 24154 _d = 5E5A _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
5.0	v	9.0 5.0 V
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10		

C00422

Parámetro | Nombre: C00422 | Tipo de encoder		Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 24153 _d = 5E59 _h
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		
0	Encoder incremental (señal TTL)	
1	Encoder Sin-Cos	
2	Encoder de valores absolutos (Hiperface)	
3	Encoder de valores absolutos (EnDat)	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT		

C00427

Parámetro | Nombre: C00427 | Evaluación de señal de encoder TTL		Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 24148 _d = 5E54 _h
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		
0	4x evaluación (A, B)	
1	A:incrementos B:signo	
2	Incrementos A:pos. B:neg.	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT		

C00443

Parámetro | Nombre: C00443 | Estado Dlx		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24132 _d = 5E44 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0		1
Subcódigos	Info	
C00443/1	Entrada digital 1	
C00443/2	Entrada digital 2	
C00443/3	Entrada digital 3	
C00443/4	Entrada digital 4	
C00443/5	Entrada digital 5	
C00443/6	Entrada digital 6	
C00443/7	Entrada digital 7	
C00443/8	Entrada digital 8	
C00443/9	Inhibición del convertidor (entrada X5/RFR invertido)	
C00443/10	Señal interna	
C00443/11	Entrada de realimentación freno de parada	
C00443/12	Entrada de Statebus	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00444

Parámetro | Nombre: C00444 | Estado DOx		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24131 _d = 5E43 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0		1
Subcódigos	Info	
C00444/1	Salida digital 1	
C00444/2	Salida digital 2	
C00444/3	Salida digital 3	
C00444/4	Salida digital 4	
C00444/5	Señal interna	
C00444/6	Señal interna	
C00444/7	Señal interna	
C00444/8	Señal interna	
C00444/9	LED de usuario	
C00444/10	Señal interna	
C00444/11	Señal interna	
C00444/12	Señal interna	
C00444/13	Entrada de control freno de parada	
C00444/14	Señal interna	
C00444/15	Señal interna	
C00444/16	Señal interna	
C00444/17	Señal interna	
C00444/18	Salida Statebus	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00465

Parámetro | Nombre: C00465 | Keypad: Vista inicial		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24110 _d = 5E2E _h
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		
0	Nunca mostrar vista inicial	
5	5 min	
15	15 min	
30	30 min	
60	60 min	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00466

Parámetro | Nombre: C00466 | Keypad: Parámetros por defecto		Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 24109 _d = 5E2D _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
0		65535 0
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00467

C00467

Parámetro | Nombre: C00467 | Keypad: Vista inicial por defecto	Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24108 _d = 5E2C _h
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Menú principal
1	Lista de parámetros
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00468

Parámetro | Nombre: C00468 | Código de servicio	Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24107 _d = 5E2B _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!	

C00469

Parámetro | Nombre: C00469 | Keypad: Función tecla STOP	Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 24106 _d = 5E2A _h
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin función
1	Inhibir convertidor
2	Activar paro rápido
3	Detener aplicación
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00490

Parámetro | Nombre: C00490 | Encoder de posición	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 24085 _d = 5E15 _h
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Resolver X7
1	Encoder X8
2	Módulo de encoder en MXI1
3	Módulo de encoder en MXI2
4	De la aplicación
10	Encoder de motor
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT	

C00494

Parámetro | Nombre: C00494 | Constante de tiempo de parada de motor	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24081 _d = 5E11 _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0 ms 100000	0 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00495

Parámetro | Nombre: C00495 | Encoder de motor	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 24080 _d = 5E10 _h
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Resolver X7
1	Encoder X8
2	Módulo de encoder en MXI1
3	Módulo de encoder en MXI2
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT	

C00497

Parámetro | Nombre: C00497 | Filtro de valor actual de la vel. - Constante de tiempo	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24078 _d = 5E0E _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.0 | ms | 50.0	2.0 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10	

C00512

Parámetro | Nombre: C00512 | Código de servicio	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24063 _d = 5DFF _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!	

C00513

Parámetro | Nombre: C00513 | Código de servicio	Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 24062 _d = 5DFE _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!	

C00514

Parámetro | Nombre: C00514 | Código de servicio	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24061 _d = 5DFD _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!	

C00515

Parámetro | Nombre: C00515 | Código de servicio	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24060 _d = 5DFC _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!	

C00516

Parámetro | Nombre: C00516 | Código de servicio	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24059 _d = 5DFB _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!	

C00573

Parámetro | Nombre: C00573 | Reac. sobrecarga chopper de frenado	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24002 _d = 5DC2 _h
Reacción al activarse la monitorización del chopper de frenado	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0 Sin reacción	
1 Error	
2 Fallo	
3 Paro rápido por fallo	
4 Advertencia detenida	
5 Advertencia	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00574

C00574

Parámetro | Nombre: C00574 | Reac. sobrettemperatura resistencia de frenado	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 24001 _d = 5DC1 _h
Reacción al activarse la monitorización de la resistencia de frenado	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="radio"/> 0	Sin reacción
<input type="radio"/> 1	Error
<input type="radio"/> 2	Fallo
<input type="radio"/> 3	Paro rápido por fallo
<input type="radio"/> 4	Advertencia detenida
<input type="radio"/> 5	Advertencia
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT	

C00576

Parámetro | Nombre: C00576 | Ventana monitorización de velocidad	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23999 _d = 5DBF _h
Ventana de monitorización de la ventana de control de velocidad en [%] de nmax	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0 | % | 100	100 %
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00577

Parámetro | Nombre: C00577 | Ganancia controlador de debilitación de campo	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23998 _d = 5DBE _h
Si la configuración es "0" la parte P está desactivada y se utiliza solamente un regulador I.	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.000 | Vs/V | 2147483.647	0.000 Vs/V
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 1000	

C00578

Parámetro | Nombre: C00578 | Tiempo de reajuste controlador de debilitación de campo	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23997 _d = 5DBD _h
Si la configuración es "240000.0 ms" la parte I del controlador de debilitación de campo está desactivada.	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
1.0 | ms | 240000.0	2000.0 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10	

C00579

Parámetro | Nombre: C00579 | Reac. monitorización de la velocidad	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23996 _d = 5DBC _h
Reacción al activarse la monitorización de la velocidad	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
<input type="radio"/> 0	Sin reacción
<input type="radio"/> 1	Error
<input type="radio"/> 2	Fallo
<input type="radio"/> 3	Paro rápido por fallo
<input type="radio"/> 4	Advertencia detenida
<input type="radio"/> 5	Advertencia
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00580

Parámetro | Nombre: C00580 | Reac. rotura de cable encoder	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23995 _d = 5DBB _h
--	---

Reacción al aparecer un rotura de cable en el encoder

- Si el encoder se utiliza como encoder de motor: ¡En caso de error ya no está garantizado el funcionamiento seguro del motor, por ello, por motivos de seguridad, siempre se ha de configurar la reacción "Error"!

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
2	Fallo
3	Paro rápido por fallo
4	Advertencia detenida
5	Advertencia

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00581

Parámetro | Nombre: C00581 | Reac. fallo externo	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23994 _d = 5DBA _h
--	---

Reacción al aparecer un fallo externo

► [Interface de accionamiento](#)

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
2	Fallo
3	Paro rápido por fallo
4	Advertencia detenida
5	Advertencia
6	Información

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00582

Parámetro | Nombre: C00582 | Reac. temperatura de radiador > C00122	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23993 _d = 5DB9 _h
--	---

Reacción cuando la temperatura del radiador > temperatura límite variable ([C00122](#))

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
5	Advertencia

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00583

Parámetro | Nombre: C00583 | Reac. sobretemperatura del motor KTY	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23992 _d = 5DB8 _h
---	---

Reacción cuando la temperatura del motor > temperatura límite fija

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
5	Advertencia

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00584

C00584

Parámetro | Nombre: **C00584 | Reac. temperatura del motor > C00121** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 23991_d = 5DB7_h

Reacción cuando la temperatura del motor > temperatura límite variable ([C00121](#))

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
5	Advertencia

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00585

Parámetro | Nombre: **C00585 | Reac. sobretemperatura del motor - PTC** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 23990_d = 5DB6_h

Reacción cuando la temperatura del motor a través de la entrada PTC T1/T2 es demasiado alta

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
5	Advertencia

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00586

Parámetro | Nombre: **C00586 | Reac. Rotura de cable resolver** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 23989_d = 5DB5_h

Reacción al aparecer un rotura de cable en el resolver

- **Si el resolver se utiliza como encoder de motor:** ¡En caso de error ya no está garantizado el funcionamiento seguro del motor, por ello, por motivos de seguridad, siempre se ha de configurar la reacción "Error"!

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
2	Fallo
3	Paro rápido por fallo
4	Advertencia detenida
5	Advertencia

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00587

Parámetro | Nombre: **C00587 | Estado control del ventilador** Tipo de datos: BITFIELD_8
Índice: 23988_d = 5DB4_h

El valor está codificado en bits:

Bit 0	Ventilador del radiador encendido
Bit 1	Ventilador propio encendido
Bit 2	Ventilador del radiador estado 1
Bit 3	Ventilador del radiador estado 2
Bit 4	Estado del ventilador propio
Bit 5	Reservado
Bit 6	Reservado
Bit 7	Reservado

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C00588

Parámetro | Nombre: C00588 | Reac. fallo del sensor t. equipo	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23987 _d = 5DB3 _h
Reacción en caso de fallo del sensor de temperatura para la temperatura del radiador/interior	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
5	Advertencia
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00589

Parámetro | Nombre: C00589 | Reac. temperatura CPU > C00126	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23986 _d = 5DB2 _h
Reacción cuando la temperatura de la CPU en la tarjeta de control > temperatura límite variable (C00126).	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
5	Advertencia
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00591

Parámetro | Nombre: C00591 | Reac. Error CAN RPDOx	Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 23984 _d = 5DB0 _h	
Reacción cuando el CAN-RPDO correspondiente no se ha recibido en el tiempo configurado o con el Sync configurado.		
Lista de selección		
0	Sin reacción	
1	Error	
2	Fallo	
3	Paro rápido por fallo	
4	Advertencia detenida	
5	Advertencia	
6	Información	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00591/1	0: Sin reacción	Reacción al faltar RPDO1 ... RPDO4
C00591/...		
C00591/4		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00594

Parámetro | Nombre: C00594 | Reac. fallo de sensor de t. del motor	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23981 _d = 5DAD _h
Reacción cuando se ha detectado un error del sensor en la temperatura del motor.	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
5	Advertencia
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00595

C00595

Parámetro | Nombre: C00595 | Reac. CAN Bus-Off	Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 23980 _d = 5DAC _h
Reacción cuando el nodo CAN pasa al estado "Bus-Off".	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
2	Fallo
3	Paro rápido por fallo
4	Advertencia detenida
5	Advertencia
6	Información
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00596

Parámetro | Nombre: C00596 | Umbral velocidad máx. alcanzado	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23979 _d = 5DAB _h
Umbral para la monitorización de la velocidad	
• La reacción al alcanzar el umbral se puede seleccionar en C00607 .	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
50 min-1 50000	6500 min-1
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00597

Parámetro | Nombre: C00597 | Reac. fallo de fase de motor	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23978 _d = 5DAA _h
Reacción al activarse la monitorización de fallo de fase de motor	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
2	Fallo
3	Paro rápido por fallo
4	Advertencia detenida
5	Advertencia
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00598

Parámetro | Nombre: C00598 | Reac. rotura de cable AIN1	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23977 _d = 5DA9 _h
Reacción cuando estando parametrizada la corriente master en AIN1 y seleccionado el modo "LifeZero" ($\pm 4 \dots \pm 20$ mA) la corriente se encuentra en la zona prohibida ($-4 \dots +4$ mA).	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
2	Fallo
3	Paro rápido por fallo
4	Advertencia detenida
5	Advertencia
6	Información
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00599

Parámetro | Nombre: C00599 | umbral fallo de fase de motor	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23976 _d = 5DA8 _h
Umbral para la monitorización de fallo de fase de motor	
• La reacción al alcanzar el umbral se puede seleccionar en C00597 .	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
1.0 | % | 10.0	5.0 %
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10	

C00600

Parámetro | Nombre: C00600 | Reac. sobrevoltaje bus DC	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23975 _d = 5DA7 _h
Reacción en caso de sobrevoltaje en el bus DC	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
1	Error
2	Fallo
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT	

C00601

Parámetro | Nombre: C00601 | Reac. error de comunicación encoder	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23974 _d = 5DA6 _h
Reacción al activarse la monitorización del encoder	
• Si el encoder se utiliza como encoder de motor: ¡En caso de error ya no está garantizado el funcionamiento seguro del motor, por ello, por motivos de seguridad, siempre se ha de configurar la reacción "Error"!	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
2	Fallo
3	Paro rápido por fallo
4	Advertencia detenida
5	Advertencia
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT	

C00604

Parámetro | Nombre: C00604 | Reac. sobrecarga del equipo	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23971 _d = 5DA3 _h
Reacción cuando se alcanza el umbral de advertencia "I x t" (C00123).	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
5	Advertencia
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00606

C00606

Parámetro | Nombre: C00606 | Reac. sobrecarga del motor	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23969 _d = 5DA1 _h
Reacción cuando se alcanza el umbral de advertencia "I ² x t" (C00127).	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
5	Advertencia
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT	

C00607

Parámetro | Nombre: C00607 | Reac. velocidad máx. alcanzada	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23968 _d = 5DA0 _h
Reacción cuando se alcanza el umbral de velocidad configurado (C00596).	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
2	Fallo
3	Paro rápido por fallo
4	Advertencia detenida
5	Advertencia
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00610

Parámetro | Nombre: C00610 | Reac. fallo ventilador del radiador	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23965 _d = 5D9D _h
Reacción cuando la velocidad del ventilador del radiador es demasiado baja.	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
5	Advertencia
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00611

Parámetro | Nombre: C00611 | Reac. fallo ventilador propio	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23964 _d = 5D9C _h
Reacción cuando la velocidad del ventilador interior es demasiado baja.	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
5	Advertencia
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00612

Parámetro | Nombre: C00612 | Reac. Error CAN Node-Guarding		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 23963 _d = 5D9B _h
Reacción del master cuando no llega la respuesta Node-Guarding correspondiente.		
Lista de selección		
0	Sin reacción	
1	Error	
2	Fallo	
3	Paro rápido por fallo	
4	Advertencia detenida	
5	Advertencia	
6	Información	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00612/1	0: Sin reacción	Reacción ante la falta de una entrada de monitorización
C00612/...		1 ... 32
C00612/32		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00613

Parámetro | Nombre: C00613 | Reac. Error CAN Heartbeat		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 23962 _d = 5D9A _h
Reacción cuando no llega el telegrama Heartbeat correspondiente.		
Lista de selección		
0	Sin reacción	
1	Error	
2	Fallo	
3	Paro rápido por fallo	
4	Advertencia detenida	
5	Advertencia	
6	Información	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00613/1	0: Sin reacción	Reacción ante la falta de una entrada de monitorización
C00613/...		1 ... 32
C00613/32		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00614

Parámetro | Nombre: C00614 | Reac. Error CAN Life-Guarding		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 23961 _d = 5D99 _h
Reacción del esclavo cuando no llega la consulta Node-Guarding.		
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		
0	Sin reacción	
1	Error	
2	Fallo	
3	Paro rápido por fallo	
4	Advertencia detenida	
5	Advertencia	
6	Información	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00615

C00615

Parámetro | Nombre: C00615 | Reac. config. de equipo no permitida	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23960 _d = 5D98 _h	
Lista de selección		
0 Sin reacción		
1 Error		
3 Paro rápido por fallo		
4 Advertencia detenida		
6 Información		
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00615/1	0: Sin reacción	Reservado
C00615/2	1: Error	Reacción módulo no permitido en MXI1
C00615/3	1: Error	Reacción módulo no permitido en MXI2
C00615/4	0: Sin reacción	Reservado
C00615/5	0: Sin reacción	Reservado
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00618

Parámetro | Nombre: C00618 | Número de ciclos CRC	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23957 _d = 5D95 _h	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	4294967295	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00619

Parámetro | Nombre: C00619 | Reac. corriente máxima del motor	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23956 _d = 5D94 _h
Reacción cuando se supera el umbral de corriente máxima del motor (C00620).	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0 Sin reacción	
1 Error	
2 Fallo	
3 Paro rápido por fallo	
4 Advertencia detenida	
5 Advertencia	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT	

C00620

Parámetro | Nombre: C00620 | Umbral de corriente máxima del motor	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23955 _d = 5D93 _h		
Umbral para la monitorización de la corriente máxima			
• La reacción al alcanzar el umbral se puede seleccionar en C00619 .			
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze	
0.0	a	3000.0	3000.0 A
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10			

C00625

Parámetro | Nombre: C00625 | CAN comportamiento en caso de error	Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 23950 _d = 5D8E _h
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Estado Pre-Operacional
1	Sin cambio de estado
2	Estado detenido
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00635

Parámetro | Nombre: C00635 | Reac. firmware nuevo equipo básico	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23940 _d = 5D84 _h
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
3	Paro rápido por fallo
4	Advertencia detenida
5	Advertencia
6	Información
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00636

Parámetro | Nombre: C00636 | Reac. módulo nuevo en MXI1	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23939 _d = 5D83 _h
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
3	Paro rápido por fallo
4	Advertencia detenida
5	Advertencia
6	Información
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00637

Parámetro | Nombre: C00637 | Reac. módulo nuevo en MXI2	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23938 _d = 5D82 _h
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
3	Paro rápido por fallo
4	Advertencia detenida
5	Advertencia
6	Información
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C00691

Parámetro | Nombre: C00691 | Consigna de velocidad total	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23884 _d = 5D4C _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-200.00	% 200.00
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00692

C00692

Parámetro | Nombre:	C00692 | Consigna de velocidad		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23883 _d = 5D4B _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-200.00	%	200.00	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00693

Parámetro | Nombre:	C00693 | Valor actual de la velocidad		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23882 _d = 5D4A _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-200.00	%	200.00	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00694

Parámetro | Nombre:	C00694 | Salida de controlador de velocidad		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23881 _d = 5D49 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-200.00	%	200.00	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00695

Parámetro | Nombre:	C00695 | Consigna de par total		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23880 _d = 5D48 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-200.00	%	200.00	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00696

Parámetro | Nombre:	C00696 | Consigna de par		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23879 _d = 5D47 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-200.00	%	200.00	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00697

Parámetro | Nombre:	C00697 | Consigna de par filtrada		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23878 _d = 5D46 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-200.00	%	200.00	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00698

Parámetro | Nombre:	C00698 | Valor actual del par		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23877 _d = 5D45 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-200.00	%	200.00	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00730

Parámetro | Nombre:	C00730 | GDO Common parameter		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23845 _d = 5D25 _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!			

C00731

Parámetro | Nombre: **C00731 | GDO Canal 1/Trigger 1** Tipo de datos: INTEGER_32
Índice: 23844_d = 5D24_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00732

Parámetro | Nombre: **C00732 | GDO Canal 2/Trigger 2** Tipo de datos: INTEGER_32
Índice: 23843_d = 5D23_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00733

Parámetro | Nombre: **C00733 | GDO Canal 3** Tipo de datos: INTEGER_32
Índice: 23842_d = 5D22_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00734

Parámetro | Nombre: **C00734 | GDO Canal 4** Tipo de datos: INTEGER_32
Índice: 23841_d = 5D21_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00735

Parámetro | Nombre: **C00735 | GDO Canal 5** Tipo de datos: INTEGER_32
Índice: 23840_d = 5D20_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00736

Parámetro | Nombre: **C00736 | GDO Canal 6** Tipo de datos: INTEGER_32
Índice: 23839_d = 5D1F_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00737

Parámetro | Nombre: **C00737 | GDO Canal 7** Tipo de datos: INTEGER_32
Índice: 23838_d = 5D1E_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00738

Parámetro | Nombre: **C00738 | GDO Canal 8** Tipo de datos: INTEGER_32
Índice: 23837_d = 5D1D_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00739

Parámetro | Nombre: **C00739 | GDO Informaciones de estado** Tipo de datos: INTEGER_32
Índice: 23836_d = 5D1C_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C00770

Parámetro | Nombre: **C00770 | MCTRL_dnMotorPosAct** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 23805_d = 5CFD_h

Señal interna del control del motor (MCTRL)

Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	Incr.	4294967295
Subcódigos	Info	
C00770/1	Low-Word	
C00770/2	High-Word	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00771

C00771

Parámetro | Nombre: C00771 | MCTRL_dnLoadPosAct		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23804 _d = 5CFCh
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	Incr.	4294967295
Subcódigos		Info
C00771/1		Low-Word
C00771/2		High-Word
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00772

Parámetro | Nombre: C00772 | MCTRL_dnMotorSpeedAct		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23803 _d = 5CFBh
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-480000	rpm	480000
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00773

Parámetro | Nombre: C00773 | MCTRL_dnLoadSpeedAct		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23802 _d = 5CFAh
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-480000	min-1	480000
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00774

Parámetro | Nombre: C00774 | MCTRL_dnTorqueAct		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23801 _d = 5CF9h
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-21474836.47	Nm	21474836.47
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100		

C00775

Parámetro | Nombre: C00775 | MCTRL_dnOutputSpeedCtrl		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23800 _d = 5CF8h
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-21474836.47	Nm	21474836.47
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100		

C00776

Parámetro | Nombre: C00776 | MCTRL_dnInputJerkCtrl		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23799 _d = 5CF7h
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-21474836.47	Nm	21474836.47
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100		

C00777

Parámetro | Nombre:	C00777 | MCTRL_dnInputTorqueCtrl		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23798 _d = 5CF6 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-21474836.47	Nm	21474836.47	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00778

Parámetro | Nombre:	C00778 | MCTRL_dnFluxAct		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23797 _d = 5CF5 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-200.00	%	200.00	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00779

Parámetro | Nombre:	C00779 | MCTRL_dnDCBusVoltage		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23796 _d = 5CF4 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0	v	1000	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00780

Parámetro | Nombre:	C00780 | MCTRL_dnImotAct		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23795 _d = 5CF3 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-500.00	a	500.00	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00781

Parámetro | Nombre:	C00781 | MCTRL_dwMaxMotorSpeed		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23794 _d = 5CF2 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0	min-1	480000	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00782

Parámetro | Nombre:	C00782 | MCTRL_dwMaxMotorTorque		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23793 _d = 5CF1 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0.000	Nm	2147483.647	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 1000			

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00783

C00783

Parámetro | Nombre:	C00783 | MCTRL_dwMotorVoltageAct		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23792 _d = 5CF0 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0	v	2000	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00784

Parámetro | Nombre:	C00784 | MCTRL_dnMotorFreqAct		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23791 _d = 5CEF _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-800.0	Hz	800.0	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10			

C00786

Parámetro | Nombre:	C00786 | MCTRL_dnlxtLoad		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23789 _d = 5CED _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-200.00	%	200.00	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00787

Parámetro | Nombre:	C00787 | MCTRL_dnFlyingSpeedAct		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23788 _d = 5CECh
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-480000	min-1	480000	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00788

Parámetro | Nombre:	C00788 | MCTRL_dwMaxEffMotorTorque		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23787 _d = 5CEB _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0.000	Nm	2147483.647	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 1000			

C00789

Parámetro | Nombre:	C00789 | MCTRL_dwMaxDeviceCurrent		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23786 _d = 5CEA _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0.00	a	21474836.47	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00790

Parámetro | Nombre: C00790 | MCTRL_dnI2xtLoad		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23785 _d = 5CE9 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-200.00	%	200.00
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100		

C00791

Parámetro | Nombre: C00791 | MCTRL_dnDeltaMotorPos_p		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23784 _d = 5CE8 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-2147483647	Incr.	2147483647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00792

Parámetro | Nombre: C00792 | MCTRL_dnOutputPosCtrlMotor_s		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23783 _d = 5CE7 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-200	%	200
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00800

Parámetro | Nombre: C00800 | MCTRL_dnPosSet		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23775 _d = 5CDF _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	Incr.	4294967295
Subcódigos		Info
C00800/1		Low-Word
C00800/2		High-Word
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00802

Parámetro | Nombre: C00802 | MCTRL_dnSpeedAdd		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23773 _d = 5CDD _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-480000	min-1	480000
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00803

Parámetro | Nombre: C00803 | MCTRL_dnTorqueAdd		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23772 _d = 5CDC _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-2147483.647	Nm	2147483.647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 1000		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00804

C00804

Parámetro | Nombre:	C00804 | MCTRL_dnAccelerationAdd		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23771 _d = 5CD8 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-2147483.647	1/s²	2147483.647	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 1000			

C00805

Parámetro | Nombre:	C00805 | MCTRL_dnSpeedLowLimit		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23770 _d = 5CDA _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-480000	min-1	480000	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00806

Parámetro | Nombre:	C00806 | MCTRL_dnTorqueLowLimit		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23769 _d = 5CD9 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-21474836.47	Nm	21474836.47	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00807

Parámetro | Nombre:	C00807 | MCTRL_dnTorqueHighLimit		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23768 _d = 5CD8 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-21474836.47	Nm	21474836.47	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00808

Parámetro | Nombre:	C00808 | MCTRL_dnPosCtrlOutLimit		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23767 _d = 5CD7 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-480000	min-1	480000	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00809

Parámetro | Nombre:	C00809 | MCTRL_dnTorqueCtrlAdapt		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23766 _d = 5CD6 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-200.00	%	200.00	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00810

Parámetro | Nombre: C00810 | MCTRL_dnSpeedCtrlAdapt		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23765 _d = 5CD5 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-200.00	%	200.00
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100		

C00811

Parámetro | Nombre: C00811 | MCTRL_dnPosCtrlAdapt		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23764 _d = 5CD4 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-200.00	%	200.00
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100		

C00812

Parámetro | Nombre: C00812 | MCTRL_dnMotorPosRefValue		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23763 _d = 5CD3 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	Incr.	4294967295
Subcódigos		Info
C00812/1		Low-Word
C00812/2		High-Word
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00813

Parámetro | Nombre: C00813 | MCTRL_dnLoadPosRefValue		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23762 _d = 5CD2 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	Incr.	4294967295
Subcódigos		Info
C00813/1		Low-Word
C00813/2		High-Word
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C00814

Parámetro | Nombre: C00814 | MCTRL_dnBoost		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23761 _d = 5CD1 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-1000	v	1000
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C00815

C00815

Parámetro | Nombre:	C00815 | MCTRL_dnSpeedCtrlIntegrator		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23760 _d = 5CD0 _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-480000	Nm	480000	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00816

Parámetro | Nombre:	C00816 | MCTRL_dnFieldWeak		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23759 _d = 5CCF _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-200.00	%	200.00	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100			

C00817

Parámetro | Nombre:	C00817 | MCTRL_dnSpeedSet_s		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23758 _d = 5CCE _h
Señal interna del control del motor (MCTRL)			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-480000	min-1	480000	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00854

Parámetro | Nombre:	C00854 | Estado de identificación		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23721 _d = 5CA9 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0		100	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00878

Parámetro | Nombre:	C00878 | Estado entrada de control DCTRL		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 23697 _d = 5C91 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0		1	
Subcódigos			Info
C00878/1			
C00878/2			
C00878/3			
C00878/4			
C00878/5			
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C00909

Parámetro | Nombre: C00909 | Limitación de la velocidad		Tipo de datos: INTEGER_16 Índice: 23666 _d = 5C72 _h
Limitación de velocidad para la consigna de velocidad		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-175.0	%	175.0
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C00909/1	175.0 %	Límite de velocidad superior
C00909/2	-175.0 %	Límite de velocidad inferior
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10		

C01120

Parámetro | Nombre: C01120 | Fuente Sync		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 23455 _d = 5B9F _h
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		
0	Apagado	
1	CAN on board	
2	Módulo CAN	
4	Módulo en MXI1	
5	Módulo en MXI2	
6	Entrada digital 1	
7	Entrada digital 2	
8	Entrada digital 3	
9	Entrada digital 4	
10	Entrada digital 5	
11	Entrada digital 6	
12	Entrada digital 7	
13	Entrada digital 8	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C01121

Parámetro | Nombre: C01121 | Tiempo de ciclo Sync		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23454 _d = 5B9E _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
250	µs	13000 1000 µs
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C01122

Parámetro | Nombre: C01122 | Posición de fase Sync		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23453 _d = 5B9D _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
0	µs	64000 0 µs
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C01123

Parámetro | Nombre: C01123 | Ventana Sync		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23452 _d = 5B9C _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
0	µs	1000 0 µs
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C01124

C01124

Parámetro | Nombre: C01124 | Incremento Sync PLL		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 23451 _d = 5B9B _h
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		
1	10 ns	
2	21 ns	
3	31 ns	
4	41 ns	
5	52 ns	
6	63 ns	
7	73 ns	
8	83 ns	
9	94 ns	
10	104 ns	
11	115 ns	
12	125 ns	
13	135 ns	
14	146 ns	
15	156 ns	
16	167 ns	
17	174 ns	
18	182 ns	
19	190 ns	
20	198 ns	
21	206 ns	
22	213 ns	
23	221 ns	
24	229 ns	
25	237 ns	
26	245 ns	
27	252 ns	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C01190

Parámetro | Nombre: C01190 | Sensor de temperatura del motor		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23385 _d = 5B59 _h
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		Info
0	KTY83-110	Estándar de Lenze KTY83-110 (MDSKX, MCS06)
1	Característica especial	Característica predeterminada a través de C01191 y C01192
2	KTY83-110 + 2 x PTC	Estándar de Lenze KTY83-110 + 2 x PTC 150°C (MCS09-MCS19)
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT		

C01191

Parámetro | Nombre: C01191 | Temperatura para característica especial		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23384 _d = 5B58 _h
La selección de la característica especial para el sensor de temperatura se realiza mediante la configuración C01190="1"		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	°C	255
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C01191/1	25 °C	Valor 1 para característica especial del sensor de temperatura
C01191/2	150 °C	Valor 2 para característica especial del sensor de temperatura
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT		

C01192

Parámetro | Nombre: C01192 | Resistencia para característica especial		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23383 _d = 5B57 _h
La selección de la característica especial para el sensor de temperatura se realiza mediante la configuración C01190="1"		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	Ohm	30000
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C01192/1	1000 Ohm	Valor 1 para característica especial del sensor de temperatura
C01192/2	2225 Ohm	Valor 2 para característica especial del sensor de temperatura
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT		

C01193

Parámetro | Nombre: C01193 | Sistema de realimentación temperatura del motor		Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 23382 _d = 5B56 _h
Selección a través de qué sistema de realimentación se va a registrar la temperatura del motor.		
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		
	0 Realimentación de la velocidad	
1	Resolver X7	
2	Encoder X8	
3	Módulo encoder en MXI1	
4	Módulo de encoder en MXI2	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT		

C01194

Parámetro | Nombre: C01194 | Temperatura de funcionamiento del motor		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 23381 _d = 5B55 _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
1	°C	200 140 °C
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C01195

C01195

Parámetro | Nombre: C01195 | Influencia bobinado monit. I²xt	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23380 _d = 5B54 _h
Monitorización de motor I ² xt: Influencia de la temperatura del bobinado	
<ul style="list-style-type: none"> Si la configuración es "0 %" no se tiene en cuenta la constante de tiempo para el bobinado y el cálculo del modelo térmico se realiza solamente con la constante de tiempo configurada para la carcasa/las chapas. 	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0 | % | 100	0 %
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT	

C01196

Parámetro | Nombre: C01196 | Característica de par S1 monit. I²xt	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23379 _d = 5B53 _h
Monitorización del motor I ² xt: Evaluación dependiente de la velocidad de la corriente del motor	
<ul style="list-style-type: none"> A través de la predeterminación de una característica se realiza una evaluación dependiente de la velocidad de la corriente de motor permitida para el cálculo de la carga térmica del motor. 	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0 | % | 600	
Subcódigos	Configuración Lenze
C01196/1	0 %
C01196/2	100 %
C01196/3	0 %
C01196/4	100 %
C01196/5	100 %
C01196/6	100 %
C01196/7	100 %
C01196/8	100 %
	Info
	Característica de par S1 n1/nn
	Característica de par S1 l1/ln
	Característica de par S1 n2/nn
	Característica de par S1 l2/ln
	Característica de par S1 n3/nn
	Característica de par S1 l3/ln
	Característica de par S1 n4/nn
	Característica de par S1 l4/ln
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input checked="" type="checkbox"/> MOT	

C01203

Parámetro | Nombre: C01203 | Contador: sobrecarga chopper de frenado	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 23372 _d = 5B4C _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0 | | 65535	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C01204

Parámetro | Nombre: C01204 | Contador: Sobrecarga Ixt	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 23371 _d = 5B4B _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0 | | 65535	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C01205

Parámetro | Nombre: C01205 | Contador: Sobrevoltaje bus DC	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 23370 _d = 5B4A _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0 | | 65535	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C01206

Parámetro | Nombre: C01206 | Contador: conexión a red	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 23369 _d = 5B49 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0	65535
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C01208

Parámetro | Nombre: C01208 | Contador: sobretemperatura radiador	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 23367 _d = 5B47 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0	65535
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C01209

Parámetro | Nombre: C01209 | Contador: sobretemperatura carcasa	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 23366 _d = 5B46 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0	65535
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C01210

Parámetro | Nombre: C01210 | Temperatura media Elko	Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 23365 _d = 5B45 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0	255
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C01211

Parámetro | Nombre: C01211 | Código de servicio	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23364 _d = 5B44 _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!	

C01212

Parámetro | Nombre: C01212 | Contador: sobrecarga sección de potencia	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 23363 _d = 5B43 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0	65535
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C01213

Parámetro | Nombre: C01213 | Código de servicio DataFlash	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23362 _d = 5B42 _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!	

C01214

Parámetro | Nombre: C01214 | Reloj interno	Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 23361 _d = 5B41 _h
Hora del sistema del convertidor en formato "dd/mm/yyyy hh:mm:ss"	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C01501

C01501

Parámetro | Nombre: C01501 | Reac. error de comunicación con MX11	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23074 _d = 5A22 _h
Reacción en caso de error de comunicación ente módulo "inteligente en el conector de módulos 1 y el equipo básico	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
3	Paro rápido por fallo
4	Advertencia detenida
5	Advertencia
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C01502

Parámetro | Nombre: C01502 | Reac. error de comunicación con MX12	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 23073 _d = 5A21 _h
Reacción en caso de error de comunicación ente módulo "inteligente en el conector de módulos 2 y el equipo básico	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Sin reacción
1	Error
3	Paro rápido por fallo
4	Advertencia detenida
5	Advertencia
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C01510

Parámetro | Nombre: C01510 | Ethernet dirección IP cliente x	Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 23065 _d = 5A19 _h
Indicación de los cinco canales de servidor posibles	
<ul style="list-style-type: none">• Si un cliente está conectado en uno de estos canales de servidor, la dirección de IP y el puerto del cliente se presentan en el formato "xxx.xxx.xxx.xxx : yyyy".• Si no hay ningún cliente conectado a través del canal del servidor, se visualiza en lugar de ello "----.---.---.--- : ----".	
Subcódigos	Info
C01510/1	Canal de servidor 1 ... 5
C01510/...	
C01510/5	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C01511

Parámetro | Nombre: C01511 | Ethernet Status Client x		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 23064 _d = 5A18 _h
Estado de los cinco canales de servidor posibles		
Lista de selección		
0	No conectado	
1	Conectado	
2	Detener	
3	Estado desconocido	
Subcódigos		Info
C01511/1		Estado canal de servidor 1 ... 5
C01511/...		
C01511/5		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C01902

Parámetro | Nombre: C01902 | Diagnóstico X6: velocidad de transmisión máx.		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22673 _d = 5891 _h
Velocidad de transmisión máxima permitida en el equipo básico tras la configuración de la velocidad de transmisión en el interface de diagnóstico X6		
<ul style="list-style-type: none"> La comunicación empieza con la velocidad de transmisión por defecto de 19200 del equipo básico. 		
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		
9600	9600 baudios	
19200	19.200 baudios	
38400	38.400 baudios	
57600	57.600 baudios	
115200	115.200 baudios	
230400	230.400 baudios	
375000	375.000 baudios	
750000	750.000 baudios	
1500000	1.500.000 baudios	
3000000	3.000.000 baudios	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input checked="" type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C01903

Parámetro | Nombre: C01903 | Diagnóstico X6: cambia velocidad de transmisión		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22672 _d = 5890 _h
Nueva configuración de la velocidad de transmisión en el interface de diagnóstico X6		
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		
0	Ignorar cambios	
1	Configurar velocidad de transmisión superior	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input checked="" type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C01905

C01905

Parámetro | Nombre: C01905 | Diagnóstico X6: velocidad de transmisión actual	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22670 _d = 588E _h
Velocidad de transmisión actual en el interface de diagnóstico X6	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0	3000000
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02104

Parámetro | Nombre: C02104 | Autoarranque del programa	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22471 _d = 57C7 _h
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Apagado
1	Autom. tras conexión a red
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02108

Parámetro | Nombre: C02108 | Estado del programa	Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 22467 _d = 57C3 _h
Lista de selección (sólo visualización)	
0	Programa en marcha
1	Programa detenido
2	Programa detenido en el breakpoint
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02109

Parámetro | Nombre: C02109 | Tiempo de funcionamiento del programa	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 22466 _d = 57C2 _h	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	µs	65535
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02113

Parámetro | Nombre: C02113 | Nombre del programa	Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 22462 _d = 57BE _h
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02121

Parámetro | Nombre: C02121 | Tiempo de ciclo tarea 1	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22454 _d = 57B6 _h	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	µs	3600000000
Subcódigos		Info
C02121/1	Tiempo de ciclo de tarea actual 1	
C02121/2	Tiempo de ciclo de tarea máx. 1	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02122

Parámetro | Nombre: C02122 | Tiempo de ciclo tarea 2		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22453 _d = 57B5 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	μs	3600000000
Subcódigos		Info
C02122/1		Tiempo de ciclo de tarea actual 2
C02122/2		Tiempo de ciclo de tarea máx. 2
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02123

Parámetro | Nombre: C02123 | Tiempo de ciclo de tarea 3		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22452 _d = 57B4 _h
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	μs	3600000000
Subcódigos		Info
C02123/1		Tiempo de ciclo de tarea actual 3
C02123/2		Tiempo de ciclo de tarea máx. 3
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02520

Parámetro | Nombre: C02520 | Factor de rel.- numerador motor		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22053 _d = 5627 _h
▶ Interface de accionamiento		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
1		2147483647 1
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02521

Parámetro | Nombre: C02521 | Factor de rel.- denominador motor		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22054 _d = 5626 _h
▶ Interface de accionamiento		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
1		2147483647 1
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02522

Parámetro | Nombre: C02522 | Factor de rel.- numerador carga		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22052 _d = 5625 _h
▶ Interface de accionamiento		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
1		2147483647 1
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02523

Parámetro | Nombre: C02523 | Factor de rel.- denominador carga		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22052 _d = 5624 _h
▶ Interface de accionamiento		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
1		2147483647 1
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02524

C02524

Parámetro | Nombre: **C02524 | Constante de avance** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 22051_d = 5623_h

[▶ Interface de accionamiento](#)

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			Configuración Lenze
0.0001	unidad/rev.	214748.3647	360.0000 unidad/rev.
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000			

C02525

Parámetro | Nombre: **C02525 | Unidad** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 22050_d = 5622_h

[▶ Interface de accionamiento](#)

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	Info
0 Definido por el usuario	Para la unidad se muestra el texto introducido en C02526 .
1 Incr.	
2 µm	
3 mm	
4 m	
5 inch	
6 yard	
7 °	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02526

Parámetro | Nombre: **C02526 | Unidad definida por el usuario** Tipo de datos: VISIBLE_STRING
Índice: 22049_d = 5621_h

Unidad definida por el usuario que se indica al seleccionar [C02525](#)="0".

[▶ Interface de accionamiento](#)

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C02527

Parámetro | Nombre: **C02527 | Dirección de montaje del motor** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 22048_d = 5620_h

[▶ Interface de accionamiento](#)

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0 Motor con giro a la derecha	
1 Motor con giro a la izquierda	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02528

Parámetro | Nombre: **C02528 | Rango de recorrido** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 22047_d = 561F_h

[▶ Interface de accionamiento](#)

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0 Ilimitado	
1 Limitado	
2 Modulo	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02529

Parámetro | Nombre: **C02529 | Dirección de montaje del encoder de posición** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 22046_d = 561E_h

[► Interface de accionamiento](#)

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Encoder con giro a la derecha
1	Encoder con giro a la izquierda

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C02530

Parámetro | Nombre: **C02530 | Estado de funcionamiento activo** Tipo de datos: INTEGER_32
Índice: 22045_d = 561D_h

Indicación sobre la función básica de accionamiento desde la cual el accionamiento está siendo actualmente guiado.

[► Funciones básicas de accionamiento: Máquina de estado interna](#)

Lista de selección (sólo visualización)	
0	Programa detenido
1	Estado inicial/boot activo
2	Seguidor de par activo
3	Seguidor de velocidad activo
4	Seguidor de posición activo
5	Seguidor de consigna activo
6	Posicionamiento activo
7	Homing activo
8	Avance manual activo
9	Prueba de frenos activa
10	Accionamiento detenido
11	Accionamiento está siendo detenido
12	Paro rápido activo
13	Reserva 1
14	Convertidor no preparado
15	Inicialización
16	Error

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C02531

Parámetro | Nombre: **C02531 | Factores de relación resultantes** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 22044_d = 561C_h

Nota: En el subcódigo 3 se muestra el factor de relación resultante entre motor y carga, cuando se ha configurado un encoder de posición separado y se ha activado el control del posición ([C02570](#)="2"). Con otra configuración de encoder (sin encoder de posición separado) se indica en el subcódigo 3 el valor "1".

[► Interface de accionamiento](#)

Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0.001	2147483.647

Subcódigos	Info
C02531/1	Factor de relación resultante en el lado motor
C02531/2	Factor de relación resultante en el lado carga
C02531/3	Factor de relación resultante motor/carga

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT Factor de normalización: 1000

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02532

C02532

Parámetro | Nombre: C02532 | Resolución de una unidad	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22043 _d = 561B _h							
▶ Interface de accionamiento								
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)								
0.0000	Incr./unidad	214748.3647						
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura		<input type="checkbox"/> Acceso de escritura	<input type="checkbox"/> RSP	<input type="checkbox"/> PLC-STOP	<input type="checkbox"/> Sin transfer	<input type="checkbox"/> COM	<input type="checkbox"/> MOT	Factor de normalización: 10000

C02533

Parámetro | Nombre: C02533 | Unidad de tiempo	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22042 _d = 561A _h						
▶ Interface de accionamiento							
Lista de selección (sólo visualización)							
2 s							
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura		<input type="checkbox"/> Acceso de escritura	<input type="checkbox"/> RSP	<input type="checkbox"/> PLC-STOP	<input type="checkbox"/> Sin transfer	<input type="checkbox"/> COM	<input type="checkbox"/> MOT

C02534

Parámetro | Nombre: C02534 | unidad de tiempo definida por el usuario	Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 22041 _d = 5619 _h						
▶ Interface de accionamiento							
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura		<input type="checkbox"/> Acceso de escritura	<input type="checkbox"/> RSP	<input type="checkbox"/> PLC-STOP	<input type="checkbox"/> Sin transfer	<input type="checkbox"/> COM	<input type="checkbox"/> MOT

C02535

Parámetro | Nombre: C02535 | Unidad definida por el usuario	Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 22040 _d = 5618 _h						
▶ Interface de accionamiento							
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura		<input type="checkbox"/> Acceso de escritura	<input type="checkbox"/> RSP	<input type="checkbox"/> PLC-STOP	<input type="checkbox"/> Sin transfer	<input type="checkbox"/> COM	<input type="checkbox"/> MOT

C02536

Parámetro | Nombre: C02536 | Longitud de ciclo	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22039 _d = 5617 _h							
▶ Interface de accionamiento								
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze						
0.0000	Unidad	214748.3647	360.0000 unidad					
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura		<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura	<input checked="" type="checkbox"/> RSP	<input type="checkbox"/> PLC-STOP	<input type="checkbox"/> Sin transfer	<input type="checkbox"/> COM	<input type="checkbox"/> MOT	Factor de normalización: 10000

C02537

Parámetro | Nombre: C02537 | Unidad de la velocidad	Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 22038 _d = 5616 _h						
▶ Interface de accionamiento							
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura		<input type="checkbox"/> Acceso de escritura	<input type="checkbox"/> RSP	<input type="checkbox"/> PLC-STOP	<input type="checkbox"/> Sin transfer	<input type="checkbox"/> COM	<input type="checkbox"/> MOT

C02538

Parámetro | Nombre: C02538 | Unidad de la aceleración	Tipo de datos: VISIBLE_STRING Índice: 22037 _d = 5615 _h						
▶ Interface de accionamiento							
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura		<input type="checkbox"/> Acceso de escritura	<input type="checkbox"/> RSP	<input type="checkbox"/> PLC-STOP	<input type="checkbox"/> Sin transfer	<input type="checkbox"/> COM	<input type="checkbox"/> MOT

C02539

Parámetro | Nombre: C02539 | Posición máxima presentable	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22036 _d = 5614 _h	
▶ Interface de accionamiento		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-214748.3647	Unidad	214748.3647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000		

C02540

Parámetro | Nombre: C02540 | Velocidad máx. presentable	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22035 _d = 5613 _h	
▶ Interface de accionamiento		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-214748.3647	Unidad/s	214748.3647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000		

C02541

Parámetro | Nombre: C02541 | Aceleración máx. presentable	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22034 _d = 5612 _h	
▶ Interface de accionamiento		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-214748.3647	Unidad/s ²	214748.3647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000		

C02542

Parámetro | Nombre: C02542 | Velocidad de referencia de la carga	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22033 _d = 5611 _h	
▶ Interface de accionamiento		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0.000	min-1	4294967.295
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 1000		

C02543

Parámetro | Nombre: C02543 | Par de referencia de la carga	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22032 _d = 5610 _h	
▶ Interface de accionamiento		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0.000	Nm	4294967.295
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 1000		

C02547

Parámetro | Nombre: C02547 | DI_dnState	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22028 _d = 560C _h	
Estado del Interface del accionamiento (LS_DriveInterface).		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-2147483648		2147483647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02548

C02548

Parámetro | Nombre: C02548 | DI_bErrors	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22027 _d = 560B _h
---	---

Visualización de las señales de error booleanas del [interface del](#) (LS_DriveInterface).

Lista de selección	
0	FALSE
1	TRUE

Subcódigos	Info
C02548/1	DI_bResetError1
C02548/2	DI_bResetError2
C02548/3	DI_bResetError3
C02548/4	DI_bSetExternError

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C02549

Parámetro | Nombre: C02549 | Interface del accionamiento: señales	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22026 _d = 560A _h
---	---

Visualización de las señales booleanas del [interface del accionamiento](#) (LS_DriveInterface).

Lista de selección	
0	FALSE
1	TRUE

Subcódigos	Info
C02549/1	DI_bSetClnh
C02549/2	Reservado
C02549/3	Reservado
C02549/4	DI_bSwitchOn
C02549/5	Reservado
C02549/6	DI_bReady
C02549/7	DI_bFailActive
C02549/8	DI_bImpActive
C02549/9	DI_bClnhActive
C02549/10	DI_bWarningActive
C02549/11	DI_bUVDetected
C02549/12	DI_bOVDetected
C02549/13	DI_bMainSupplyOk
C02549/14	DI_bReadyToSwitchOn
C02549/15	DI_bOperationEnabled

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C02550

Parámetro | Nombre: **C02550 | Interpolación de consignas** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 22025_d = 5609_h

[▶ Interface de motor](#)

Lista de selección		
0	Apagado	
1	Encendido	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C02550/1	0: Apagado	Interpolación de consigna de posición.
C02550/2	0: Apagado	Interpolación de consigna de velocidad.
C02550/3	0: Apagado	Interpolación de consigna de par.

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C02552

Parámetro | Nombre: **C02552 | Consigna de posición** Tipo de datos: INTEGER_32
Índice: 22023_d = 5607_h

[▶ Interface de motor](#)

Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-214748.3647	Unidad	214748.3647

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT Factor de normalización: 10000

C02553

Parámetro | Nombre: **C02553 | Ganancia controlador de posición** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 22022_d = 5606_h

[▶ Interface de motor](#)

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			Configuración Lenze
0.00	1/s	1000.00	20.00 1/s

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT Factor de normalización: 100

C02554

Parámetro | Nombre: **C02554 | Tiempo de reajuste controlador de posición** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 22021_d = 5605_h

[▶ Interface de motor](#)

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			Configuración Lenze
0.001	s	60.000	60.000 s

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT Factor de normalización: 1000

C02555

Parámetro | Nombre: **C02555 | Parte D controlador de posición** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 22020_d = 5604_h

[▶ Interface de motor](#)

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			Configuración Lenze
0.000		100.000	0.000

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT Factor de normalización: 1000

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02556

C02556

Parámetro | Nombre: C02556 | Limitación del controlador de posición	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22019 _d = 5603 _h
▶ Interface de motor	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.0000 Unidad/s 214748.3647	214748.3647 unidad/s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000	

C02557

Parámetro | Nombre: C02557 | Salida del controlador de posición del motor	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22018 _d = 5602 _h
▶ Interface de motor	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-214748.3647 Unidad/s 214748.3647	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000	

C02558

Parámetro | Nombre: C02558 | Salida del controlador de posición	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22017 _d = 5601 _h
▶ Interface de motor	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-214748.3647 Unidad/s 214748.3647	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000	

C02559

Parámetro | Nombre: C02559 | Límites de par internos	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22016 _d = 5600 _h
▶ Interface de motor	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-200.00 % 200.00	
Subcódigos	Info
C02559/1	Límite de par int. superior
C02559/2	Límite de par int. inferior
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100	

C02560

Parámetro | Nombre: C02560 | Mensajes del interface del motor	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22015 _d = 55FF _h
▶ Interface de motor	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0 4294967295	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02567

Parámetro | Nombre: C02567 | Modo de control	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22008 _d = 55F8 _h
▶ Interface de motor	
Lista de selección (sólo visualización)	
0 Control de posición	
1 Control de velocidad	
2 Control de par	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02568

Parámetro | Nombre: C02568 | Interface de motor: señales en %	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22007 _d = 55F7 _h
Visualización de las señales normalizadas del interface de motor (LS_MotorInterface).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-200.00	% 200.00
Subcódigos	Info
C02568/1	MI_dnPosCtrlAdaptLoad_n
C02568/2	MI_dnPosCtrlAdaptMotor_n
C02568/3	MI_dnSpeedCtrlAdapt_n
C02568/4	MI_dnTorqueHighLimit_n
C02568/5	MI_dnTorqueLowLimit_n
C02568/6	Reservado
C02568/7	MI_dnFluxSetpoint_n
C02568/8	Reservado
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100	

C02569

Parámetro | Nombre: C02569 | Interface de motor: señales digitales	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22006 _d = 55F6 _h
Visualización de las señales booleanas del interface de motor (LS_MotorInterface).	
Lista de selección	
0	FALSE
1	TRUE
Subcódigos	Info
C02569/1	Reservado
C02569/2	MI_bResetSpeedCtrlIntegrator
C02569/3	MI_bLimitationActive
C02569/4	MI_bPosCtrlLimited
C02569/5	MI_bSpeedSetpointLimited
C02569/6	MI_bSpeedCtrlLimited
C02569/7	MI_bTorqueSetpointLimited
C02569/8	MI_bCurrentSetpointLimited
C02569/9	MI_bSpeedBelowC19
C02569/10	MI_bSpeedFollowingError
C02569/11	MI_bMotorOverloadWarning
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02570

Parámetro | Nombre: C02570 | Configuración del controlador	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 22005 _d = 55F5 _h
Evaluación de encoders	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	Info
1 Control de fase	La selección del encoder de motor se realiza en C00495 .
2 Control de posición	La selección del encoder de posición se realiza en C00490 .
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02572

C02572

Parámetro | Nombre: C02572 | Consigna de velocidad	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22003 _d = 55F3 _h	
▶ Evaluación de encoders		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-214748.3647	Unidad/s	214748.3647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		Factor de normalización: 10000

C02573

Parámetro | Nombre: C02573 | Consigna de posición	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22002 _d = 55F2 _h	
▶ Evaluación de encoders		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-214748.3647	Unidad	214748.3647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		Factor de normalización: 10000

C02574

Parámetro | Nombre: C02574 | Valor actual de la velocidad	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22001 _d = 55F1 _h	
▶ Evaluación de encoders		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-214748.3647	Unidad/s	214748.3647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		Factor de normalización: 10000

C02575

Parámetro | Nombre: C02575 | Valor actual de la posición	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 22000 _d = 55F0 _h	
▶ Evaluación de encoders		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-214748.3647	Unidad	214748.3647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		Factor de normalización: 10000

C02576

Parámetro | Nombre: C02576 | Error de seguimiento de fase	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21999 _d = 55EF _h	
▶ Evaluación de encoders		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-214748.3647	Unidad	214748.3647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		Factor de normalización: 10000

C02577

Parámetro | Nombre: C02577 | Posición actual externo	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21998 _d = 55EE _h	
▶ Evaluación de encoders		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-214748.3647	Unidad	214748.3647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		Factor de normalización: 10000

C02578

Parámetro | Nombre: C02578 | Offset valor actual/consigna de posición	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21997 _d = 55ED _h	
► Evaluación de encoders		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-214748.3647	Unidad	214748.3647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000		

C02579

Parámetro | Nombre: C02579 | Evaluación de encoders: Señales digitales	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21996 _d = 55EC _h
Visualización de las señales booleanas de la evaluación de encoders (LS_Feedback).	
Lista de selección	
0	FALSE
1	TRUE
Subcódigos	Info
C02579/1	FDB_bResolverError
C02579/2	FDB_bSinCosSignalError
C02579/3	FDB_bEncoderComError
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02580

Parámetro | Nombre: C02580 | Modo de funcionamiento freno	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21995 _d = 55EB _h
► Función básica "Control de frenos"	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Control de frenos apagado
1	Directo con módulo de frenado
2	Autom. con módulo de frenado
11	Directo - conexión externa
12	Autom. - conexión externa
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input checked="" type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02581

Parámetro | Nombre: C02581 | Umbral activación de frenos	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21994 _d = 55EA _h	
► Función básica "Control de frenos"		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	min-1	50000
		50 min-1
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02582

Parámetro | Nombre: C02582 | Reacción de frenos en inhibición de impulsos	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21993 _d = 55E9 _h
► Función básica "Control de frenos"	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Activar freno inmediatamente
1	Activar freno si < nmin
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02583

C02583

Parámetro | Nombre: C02583 | Monitorización entrada de estado	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21992 _d = 55E8 _h
▶ Función básica " Control de frenos "	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	No activa
1	Activa
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02585

Parámetro | Nombre: C02585 | Polaridad control de frenos	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21990 _d = 55E6 _h
▶ Función básica " Control de frenos "	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	No invertida
1	Invertida
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02586

Parámetro | Nombre: C02586 | Par de arranque 1	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21989 _d = 55E5 _h		
▶ Función básica " Control de frenos "			
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-21474836.47	Nm	21474836.47	Configuración Lenze
			0.00 Nm
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		Factor de normalización: 100	

C02587

Parámetro | Nombre: C02587 | Par de arranque 2	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21988 _d = 55E4 _h		
▶ Función básica " Control de frenos "			
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			
-21474836.47	Nm	21474836.47	Configuración Lenze
			0.00 Nm
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		Factor de normalización: 100	

C02588

Parámetro | Nombre: C02588 | Fuente del par de arranque	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21987 _d = 55E3 _h
▶ Función básica " Control de frenos "	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Par de arranque 1/2
1	Valor de parada
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02589

Parámetro | Nombre: C02589 | Tiempo de cierre del freno	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21986 _d = 55E2 _h		
▶ Función básica " Control de frenos "			
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0	ms	60000	Configuración Lenze
			100 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C02590

Parámetro | Nombre: C02590 | Tiempo de apertura del freno	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21985 _d = 55E1 _h
▶ Función básica " Control de frenos "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0 | ms | 60000	100 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02591

Parámetro | Nombre: C02591 | Tiempo de espera monitorización de estado	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21984 _d = 55E0 _h
▶ Función básica " Control de frenos "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0 | ms | 60000	100 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02593

Parámetro | Nombre: C02593 | Tiempo de espera para activación del freno	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21982 _d = 55DE _h
▶ Función básica " Control de frenos "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.000 | s | 1000.000	0.000 s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 1000	

C02594

Parámetro | Nombre: C02594 | Par de prueba	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21981 _d = 55DD _h
▶ Función básica " Control de frenos "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
-21474836.47 | Nm | 21474836.47	0.00 Nm
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100	

C02595

Parámetro | Nombre: C02595 | Ángulo de rotación permitido	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21980 _d = 55DC _h
▶ Función básica " Control de frenos "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0 | ° | 360	5 °
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02596

Parámetro | Nombre: C02596 | Velocidad de esmerilado	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21979 _d = 55DB _h
▶ Función básica " Control de frenos "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0 | min-1 | 300	100 min-1
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02597

C02597

Parámetro | Nombre: C02597 | Tiempo de aceleración/deceleración esmerilado	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21978 _d = 55DA _h
▶ Función básica " Control de frenos "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.000 | s | 60.000	1.000 s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 1000	

C02598

Parámetro | Nombre: C02598 | Tiempo de conexión esmerilado	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21977 _d = 55D9 _h
▶ Función básica " Control de frenos "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.2 | s | 2.0	0.5 s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10	

C02599

Parámetro | Nombre: C02599 | Tiempo de desconexión esmerilado	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21976 _d = 55D8 _h
▶ Función básica " Control de frenos "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.2 | s | 2.0	0.5 s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10	

C02607

Parámetro | Nombre: C02607 | BRK_dnState	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21968 _d = 55D0 _h
Estado de la función básica " Control de frenos " (LS_Brake).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-2147483648 | | 2147483647	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02608

Parámetro | Nombre: C02608 | BRK_dnTorqueAdd_n	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21967 _d = 55CF _h
Visualización del valor de par aditivo de la función básica " Control de frenos " (LS_Brake).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-200.00 | % | 200.00	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100	

C02609

Parámetro | Nombre: C02609 | Control de frenos: Señales digitales		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21966 _d = 55CE _h
Visualización de las señales booleanas de la función básica " Control de frenos " (LS_Brake).		
Lista de selección		
0	FALSE	
1	TRUE	
Subcódigos	Info	
C02609/1	BRK_bReleaseBrake	
C02609/2	BRK_bStartingTorque2	
C02609/3	BRK_bBrakeApplied	
C02609/4	BRK_bBrakeTest	
C02609/5	BRK_bBrakeGrindIn	
C02609/6	BRK_bReleaseBrakeOut	
C02609/7	BRK_bBrakeReleased	
C02609/8	BRK_bError	
C02609/9	BRK_bCInhActive	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02610

Parámetro | Nombre: C02610 | Tiempo de deceleración parada normal		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21965 _d = 55CD _h
▶ Función básica " Parada normal "		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
0.000	s	1000.000
		1.000 s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 1000		

C02611

Parámetro | Nombre: C02611 | Tiempo de rampa en S parada normal		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21964 _d = 55CC _h
▶ Función básica " Parada normal "		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
0.000	s	10.000
		0.100 s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 1000		

C02612

Parámetro | Nombre: C02612 | Referencia para tiempo de deceleración parada normal		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21963 _d = 55CB _h
▶ Función básica " Parada normal "		
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		
0	Velocidad de referencia (C00011)	
1	Velocidad actual	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02616

C02616

Parámetro | Nombre: C02616 | STP_dnState	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21959 _d = 55C7 _h
Estado de la función básica " Parada normal " (LS_Stop).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-2147483648	2147483647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02617

Parámetro | Nombre: C02617 | STP_bStopActive	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21958 _d = 55C6 _h
Visualización de las señales booleanas de la función básica " Parada normal " (LS_Stop).	
Lista de selección (sólo visualización)	
0	Parada normal no activa
1	Parada normal activa
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02619

Parámetro | Nombre: C02619 | Paro rápido: Señales digitales	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21956 _d = 55C4 _h
Visualización de las señales booleanas de la función básica " Paro rápido " (LS_Quickstop).	
Lista de selección	
0	FALSE
1	TRUE
Subcódigos	Info
C02619/1	QSP_bActivate1
C02619/2	QSP_bActivate2
C02619/3	QSP_bActivate3
C02619/4	QSP_bActive
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02620

Parámetro | Nombre: C02620 | Velocidad de avance manual 1	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21955 _d = 55C3 _h		
► Función básica " Avance manual "			
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0.0000	Unidad/s	214748.3647	Configuración Lenze
			360.0000 unidad/s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		Factor de normalización: 10000	

C02621

Parámetro | Nombre: C02621 | Velocidad de avance manual 2	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21954 _d = 55C2 _h		
► Función básica " Avance manual "			
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0.0000	Unidad/s	214748.3647	Configuración Lenze
			720.0000 unidad/s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		Factor de normalización: 10000	

C02622

Parámetro | Nombre: C02622 | Aceleración de avance manual	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21953 _d = 55C1 _h
▶ Función básica " Avance manual "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.0000 unidad/s ² 214748.3647	360.0000 unidad/s²
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000	

C02623

Parámetro | Nombre: C02623 | Deceleración del avance manual	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21952 _d = 55C0 _h
▶ Función básica " Avance manual "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.0000 Unidad/s ² 214748.3647	1440.0000 unidad/s²
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000	

C02624

Parámetro | Nombre: C02624 | Tiempo de rampa en S del avance manual	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21951 _d = 55BF _h
▶ Función básica " Avance manual "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.000 s 10.000	0.100 s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 1000	

C02638

Parámetro | Nombre: C02638 | Estado avance manual	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21937 _d = 55B1 _h
Estado de la función básica " Avance manual " (LS_Brake).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0 8	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02639

Parámetro | Nombre: C02639 | Avance manual: Señales digitales	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21936 _d = 55B0 _h
Visualización de las señales booleanas de la función básica " Avance manual " (LS_ManualJog).	
Lista de selección	
0 FALSE	
1 TRUE	
Subcódigos	Info
C02639/1	MAN_bEnable
C02639/2	MAN_bJogPositive
C02639/3	MAN_bJogNegative
C02639/4	MAN_bActivateJogSpeed2
C02639/5	MAN_bReleaseLimitSwitch
C02639/6	MAN_bEnabled
C02639/7	MAN_bActive
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02640

C02640

Parámetro | Nombre: C02640 | Modo homing	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21935 _d = 55AF _h
▶ Función básica " Homing "	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	cw_Rn_TP
1	ccw_Rn_TP
2	cw_Lp_ccw_Rn_TP
3	ccw_Ln_cw_Rn_TP
4	cw_Rp_ccw_Rn_TP
5	ccw_Rp_cw_Rn_TP
8	cw_TP
9	ccw_TP
10	cw_Lp_ccw_TP
11	ccw_Ln_cw_TP
12	cw_Lp
13	ccw_Ln
14	cw_Trq_Lim
15	ccw_Trq_Lim
100	Determinar posición de homing directamente
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02642

Parámetro | Nombre: C02642 | Posición de homing	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21933 _d = 55AD _h
▶ Función básica " Homing "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
-214748.3647 Unidad 214748.3647	0.0000 unidad
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000	

C02643

Parámetro | Nombre: C02643 | Posición de destino de homing	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21932 _d = 55AC _h
▶ Función básica " Homing "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
-214748.3647 Unidad 214748.3647	0.0000 unidad
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000	

C02644

Parámetro | Nombre: C02644 | Velocidad de homing 1	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21931 _d = 55AB _h
▶ Función básica " Homing "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.0000 Unidad/s 214748.3647	360.0000 unidad/s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000	

C02645

Parámetro | Nombre: C02645 | Aceleración de homing 1	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21930 _d = 55AA _h
▶ Función básica " Homing "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.0000 Unidad/s ² 214748.3647	720.0000 unidad/s²
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000	

C02646

Parámetro | Nombre: C02646 | Velocidad de homing 2	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21929 _d = 55A9 _h
▶ Función básica " Homing "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.0000 Unidad/s 214748.3647	180.0000 unidad/s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000	

C02647

Parámetro | Nombre: C02647 | Aceleración de homing 2	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21928 _d = 55A8 _h
▶ Función básica " Homing "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.0000 Unidad/s ² 214748.3647	360.0000 unidad/s²
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000	

C02648

Parámetro | Nombre: C02648 | Tiempo de rampa en S de homing	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21927 _d = 55A7 _h
▶ Función básica " Homing "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0 ms 10000	100 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02649

Parámetro | Nombre: C02649 | Límite de par de homing	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21926 _d = 55A6 _h
▶ Función básica " Homing "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.00 % 200.00	10.00 %
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100	

C02650

Parámetro | Nombre: C02650 | Tiempo de bloqueo de homing	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21925 _d = 55A5 _h
▶ Función básica " Homing "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0.000 s 120.000	1.000 s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 1000	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02651

C02651

Parámetro | Nombre: C02651 | Configuración Touch-Probe de homing	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21924 _d = 55A4 _h
▶ Función básica " Homing "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0	4294967295 16
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02652

Parámetro | Nombre: C02652 | Posición de home tras la conexión a red	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21923 _d = 55A3 _h
▶ Función básica " Homing "	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0 Borrar	
1 Recibido	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02653

Parámetro | Nombre: C02653 | Ángulo de rotación máx. tras conexión a red	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21922 _d = 55A2 _h
▶ Función básica " Homing "	
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)	Configuración Lenze
0	° 1000000 180 °
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02656

Parámetro | Nombre: C02656 | Posición actual	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21919 _d = 559F _h
▶ Función básica " Homing "	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-214748.3647	Unidad 214748.3647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000	

C02657

Parámetro | Nombre: C02657 | HM_dnState	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21918 _d = 559E _h
Estado de la función básica " Homing " (LS_Homing).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-2147483648	2147483647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02658

Parámetro | Nombre: C02658 | HM_dnHomePos_p	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21917 _d = 559D _h
Visualización de las señales de posición de la función básica " Homing " (LS_Homing).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-214748.3647	214748.3647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000	

C02659

Parámetro | Nombre: C02659 | Homing: Señales digitales	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21916 _d = 559C _h
Visualización de las señales booleanas de la función básica " Homing " (LS_Homing).	
Lista de selección	
0	FALSE
1	TRUE
Subcódigos	Info
C02659/1	HM_bEnable
C02659/2	HM_bActivateHoming
C02659/3	HM_bHomingMark
C02659/4	HM_bLoadHomePos
C02659/5	HM_bResetHomePos
C02659/6	HM_bEnabled
C02659/7	HM_bActive
C02659/8	HM_bDone
C02659/9	HM_bHomePosAvailable
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02674

Parámetro | Nombre: C02674 | POS_dwActualProfileNumber	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21901 _d = 558D _h
Perfil actual de la función básica " Posicionar " (LS_Positioner).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
0	1000
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02675

Parámetro | Nombre: C02675 | POS_dnState	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21900 _d = 558C _h
Estado de la función básica " Posicionar " (LS_Positioner).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-2147483648	2147483647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02676

Parámetro | Nombre: C02676 | POS_dnProfileSpeed_s	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21899 _d = 558B _h
Visualización de la velocidad máxima del perfil actual de la función básica " Posicionar " (LS_Positioner).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-214748.3647	214748.3647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02677

C02677

Parámetro | Nombre: C02677 | Posicionar: Señales en %	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21898 _d = 558A _h
Visualización de las señales normalizadas de la función básica " Posicionar " (LS_Positioner).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-200.00	% 200.00
Subcódigos	Info
C02677/1	POS_dnSpeedOverride_n
C02677/2	POS_dnAccOverride_n
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100	

C02678

Parámetro | Nombre: C02678 | Posicionar Señales de posición	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21897 _d = 5589 _h
Visualización de las señales de posición de la función básica " Posicionar " (LS_Positioner).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-214748.3647	214748.3647
Subcódigos	Info
C02678/1	POS_dnSetPos_p
C02678/2	POS_dnProfileTarget_p
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000	

C02679

Parámetro | Nombre: C02679 | Posicionar: Señales digitales	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21896 _d = 5588 _h
Visualización de las señales booleanas de la función básica " Posicionar " (LS_Positioner).	
Lista de selección	
0	FALSE
1	TRUE
Subcódigos	Info
C02679/1	POS_bEnable
C02679/2	POS_bStart
C02679/3	POS_bAbort
C02679/4	POS_bRestart
C02679/5	POS_bEnableOverride
C02679/6	POS_bDisableTP
C02679/7	POS_bEnabled
C02679/8	POS_bActive
C02679/9	POS_bDone
C02679/10	POS_bInTarget
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02680

Parámetro | Nombre: C02680 | Fuente de la consigna de posición	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21895 _d = 5587 _h
▶ Función básica " Posicionar "	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Entrada de consigna de posición
1	De la velocidad adicional
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02681

Parámetro | Nombre: C02681 | Fuente de la velocidad adicional	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21894 _d = 5586 _h
▶ Función básica " Posicionar "	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0 Entrada de la velocidad adicional	
1 De la consigna de posición	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02685

Parámetro | Nombre: C02685 | PF_dnMotorAcc_x	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21890 _d = 5582 _h
Visualización de la aceleración del motor de la función básica " Seguidor de posición " (LS_PositionFollower).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-7680000.0	7680000.0
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10	

C02686

Parámetro | Nombre: C02686 | PF_dnSpeedAdd1_s	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21889 _d = 5581 _h
Visualización del valor de control previo de la velocidad de la función básica " Seguidor de posición " (LS_PositionFollower).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-480000.0	480000.0
min-1	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10	

C02687

Parámetro | Nombre: C02687 | Seguidor de posición: Señales en%	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21888 _d = 5580 _h
Visualización de las señales normalizadas de la función básica " Seguidor de posición " (LS_PositionFollower).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-200.00	200.00
%	
Subcódigos	Info
C02687/1	PF_dnSpeedAdd2_n
C02687/2	PF_dnTorqueAdd_n
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100	

C02688

Parámetro | Nombre: C02688 | Seguidor de posición: Señal de posición	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21887 _d = 557F _h
Visualización de las señales de posición de la función básica " Seguidor de posición " (LS_PositionFollower).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-214748.3648	214748.3647
Incr.	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02689

C02689

Parámetro | Nombre: C02689 | Seguidor de posición: Señales digitales	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21886 _d = 557E _h
Visualización de las señales booleanas de la función básica " Seguidor de posición " (LS_PositionFollower).	
Lista de selección	
0	FALSE
1	TRUE
Subcódigos	Info
C02689/1	PF_bEnable
C02689/2	PF_bEnabled
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02692

Parámetro | Nombre: C02692 | SF_dnMotorAcc_x	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21883 _d = 557B _h
Visualización de la aceleración del motor de la función básica " Seguidor de velocidad " (LS_SpeedFollower).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-7680000.0	7680000.0
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10	

C02693

Parámetro | Nombre: C02693 | SF_dnSpeedAdd_s	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21882 _d = 557A _h
Visualización de la consigna de velocidad aditiva de la función básica " Seguidor de velocidad " (LS_SpeedFollower).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-480000.0	min-1 480000.0
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10	

C02694

Parámetro | Nombre: C02694 | Seguidor de velocidad: Señales en %	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21881 _d = 5579 _h
Visualización de las señales normalizadas de la función básica " Seguidor de velocidad " (LS_SpeedFollower).	
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)	
-200.00	% 200.00
Subcódigos	Info
C02694/1	SF_dnSpeedSet_n
C02694/2	SF_dnTorqueAdd_n
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100	

C02695

Parámetro | Nombre: C02695 | Seguidor de velocidad: Señales digitales	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21880 _d = 5578 _h
Visualización de las señales booleanas de la función básica " Seguidor de velocidad " (LS_SpeedFollower).	
Lista de selección	
0	FALSE
1	TRUE
Subcódigos	Info
C02695/1	SF_bEnable
C02695/2	SF_bEnabled
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02698

Parámetro | Nombre: C02698 | Seguidor de par: Señales en %		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21877 _d = 5575 _h
Visualización de las señales de entrada y salida booleanas de la función básica " Seguidor de par " (LS_TorqueFollower).		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-200.00	%	200.00
Subcódigos		Info
C02698/1		TF_TorqueSet_n
C02698/2		TF_dnSpeedHighLimit_n
C02698/3		TF_dnSpeedLowLimit_n
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100		

C02699

Parámetro | Nombre: C02699 | Seguidor de par: Señales digitales		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21876 _d = 5574 _h
Visualización de las señales de entrada y salida booleanas de la función básica " Seguidor de par " (LS_TorqueFollower).		
Lista de selección		
0	FALSE	
1	TRUE	
Subcódigos		Info
C02699/1		TF_bEnable
C02699/2		TF_bEnabled
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02700

Parámetro | Nombre: C02700 | Posiciones finales de software tienen efecto		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21875 _d = 5573 _h
▶ Función básica " Limitador "		
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)		
0	Desactivado	
1	Activado	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02701

Parámetro | Nombre: C02701 | Posiciones finales de software		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21874 _d = 5572 _h
▶ Función básica " Limitador "		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-214748.3647	Unidad	214748.3647
Subcódigos		Info
C02701/1	0.0000 unidad	Posición final de software positiva
C02701/2	0.0000 unidad	Posición final de software negativa
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02702

C02702

Parámetro | Nombre: C02702 | Limitaciones activas	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21873 _d = 5571 _h
▶ Función básica " Limitador "	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Desactivado
1	Activado
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02703

Parámetro | Nombre: C02703 | Velocidad máx.	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21872 _d = 5570 _h		
▶ Función básica " Limitador "			
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0.0000	Unidad/s	214748.3647	Configuración Lenze
			3600.0000 unidad/s
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		Factor de normalización: 10000	

C02704

Parámetro | Nombre: C02704 | Velocidad máx. [min-1]	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21871 _d = 556F _h		
▶ Función básica " Limitador "			
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0.0	min-1	214748364.7	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		Factor de normalización: 10	

C02705

Parámetro | Nombre: C02705 | Aceleración máx.	Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21870 _d = 556E _h		
▶ Función básica " Limitador "			
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0.0000	Unidad/s ²	214748.3647	Configuración Lenze
			3600.0000 unidad/s²
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		Factor de normalización: 10000	

C02706

Parámetro | Nombre: C02706 | Tiempo de rampa en S mín.	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21869 _d = 556D _h		
▶ Función básica " Limitador "			
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			
0	ms	10000	Configuración Lenze
			100 ms
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT			

C02707

Parámetro | Nombre: C02707 | Dirección de rotación permitida	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21868 _d = 556C _h
▶ Función básica " Limitador "	
Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)	
0	Positivo y negativo
1	Solo positivo
2	Solo negativo
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT	

C02708

Parámetro | Nombre: C02708 | Velocidad limitada		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21867 _d = 556B _h
▶ Función básica " Limitador "		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0.0000	Unidad/s	214748.3647
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C02708/1	3600.0000 unidad/s	Velocidad limitada 1 4
C02708/2	7200.0000 unidad/s	
C02708/3	14400.0000 unidad/s	
C02708/4	28800.0000 unidad/s	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000		

C02709

Parámetro | Nombre: C02709 | Velocidad limitada		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21866 _d = 556A _h
▶ Función básica " Limitador "		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0.0	min-1	214748364.7
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C02709/1		Velocidad limitada 1 4
C02709/2		
C02709/3		
C02709/4		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10		

C02710

Parámetro | Nombre: C02710 | Retardo velocidad limitada		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21865 _d = 5569 _h
▶ Función básica " Limitador "		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0.0000	Unidad/s ²	214748.3647
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C02710/1	0.0100 unidad/s ²	Retardo para velocidad limitada 1 ... 4
C02710/2	0.0100 unidad/s ²	
C02710/3	0.0100 unidad/s ²	
C02710/4	0.0100 unidad/s ²	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02711

C02711

Parámetro | Nombre: C02711 | Tiempo de rampa en S velocidad limitada		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21864 _d = 5568 _h
▶ Función básica " Limitador "		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	ms	10000
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C02711/1	100 ms	Tiempos de rampa en S para velocidad limitada 1 ... 4
C02711/2	100 ms	
C02711/3	100 ms	
C02711/4	100 ms	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02712

Parámetro | Nombre: C02712 | Tiempo de deceleración velocidad limitada		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21863 _d = 5567 _h
▶ Función básica " Limitador "		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	ms	10000
Subcódigos		Info
C02712/1		Tiempos de deceleración para velocidad limitada 1 ... 4
C02712/2		
C02712/3		
C02712/4		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02713

Parámetro | Nombre: C02713 | Recorrido máx. avance manual		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21862 _d = 5566 _h
▶ Función básica " Limitador "		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		Configuración Lenze
0.0000	Unidad	214748.3647 360.0000 unidad
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 10000		

C02714

Parámetro | Nombre: C02714 | Recorrido máx. avance manual		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21861 _d = 5565 _h
▶ Función básica " Limitador "		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	Incr.	2147483647
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02715

Parámetro | Nombre: C02715 | Limitación activa		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21860 _d = 5564 _h
▶ Función básica " Limitador "		
Lista de selección (sólo visualización)		
0	Desactivado	
1	Activado	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02716

Parámetro | Nombre: C02716 | Reacción limitación		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21859 _d = 5563 _h
▶ Función básica " Limitador "		
Lista de selección		
0	Sin reacción	
1	Error	
2	Fallo	
3	Paro rápido por fallo	
4	Advertencia detenida	
5	Advertencia	
6	Información	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C02716/1	0: Sin reacción	Reacción limitación de dirección de giro
C02716/2	3: Paro rápido por fallo	Reacción superación de la posición final de software
C02716/3	0: Sin reacción	Reacción superación de los valores máximos
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02717

Parámetro | Nombre: C02717 | LIM_dwControl		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21858 _d = 5562 _h
Palabra de control de la función básica " Limitador " (LS_Limiter).		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0		4294967295
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02718

Parámetro | Nombre: C02718 | LIM_dnState		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21857 _d = 5561 _h
Estado de la función básica " Limitador " (LS_Limiter).		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0		1
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02719

Parámetro | Nombre: C02719 | Limitador: Señales digitales		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21856 _d = 5560 _h
Visualización de las señales de entrada booleanas de la función básica " Limitador " (LS_Limiter).		
Lista de selección		
0	FALSE	
1	TRUE	
Subcódigos	Info	
C02719/1	LIM_bLimitSwitchPositive	
C02719/2	LIM_bLimitSwitchNegative	
C02719/3	LIM_bActivateLimitedSpeed1	
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02730

C02730

Parámetro | Nombre: C02730 | AINx: Ganancia		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21845 _d = 5555 _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-200.00	%	200.00
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C02730/1	100.00 %	Ganancia de la entrada analógica 1
C02730/2	100.00 %	Ganancia de la entrada analógica 2
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100		

C02731

Parámetro | Nombre: C02731 | AINx: Offset		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21844 _d = 5554 _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-200.00	%	200.00
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C02731/1	0.00 %	Offset de la entrada analógica 1
C02731/2	0.00 %	Offset de la entrada analógica 2
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100		

C02732

Parámetro | Nombre: C02732 | AINx: Banda muerta		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21843 _d = 5553 _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0.00	%	100.00
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C02732/1	0.00 %	Banda muerta de la entrada analógica 1
C02732/2	0.00 %	Banda muerta de la entrada analógica 2
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100		

C02733

Parámetro | Nombre: C02733 | AOUTx: Ganancia		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21842 _d = 5552 _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-200.00	%	200.00
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C02733/1	100.00 %	Ganancia de la salida analógica 1
C02733/2	100.00 %	Ganancia de la salida analógica 2
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100		

C02734

Parámetro | Nombre: C02734 | AOUTx: Offset		Tipo de datos: INTEGER_32 Índice: 21841 _d = 5551 _h
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-200.00	%	200.00
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C02734/1	0.00 %	Offset de la salida analógica 1
C02734/2	0.00 %	Offset de la salida analógica 2
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT Factor de normalización: 100		

C02800

Parámetro | Nombre: C02800 | AINx: Señal de entrada		Tipo de datos: INTEGER_16 Índice: 21775 _d = 550F _h
Normalización: -16384 ≡ -100 %, +16383 ≡ +100 %		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-16384		16383
Subcódigos		Info
C02800/1		Señal de entrada de la entrada analógica 1
C02800/2		Señal de entrada de la entrada analógica 2
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02801

Parámetro | Nombre: C02801 | AOUTx: Señal de salida		Tipo de datos: INTEGER_16 Índice: 21774 _d = 550E _h
Normalización: -16384 ≡ -100 %, +16383 ≡ +100 %		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
-16384		16383
Subcódigos		Info
C02801/1		Señal de salida de la salida analógica 1
C02801/2		Señal de salida de la salida analógica 2
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02802

Parámetro | Nombre: C02802 | Palabra de estado salidas digitales		Tipo de datos: BITFIELD_32 Índice: 21773 _d = 550D _h
Visualización del valor hexadecimal de los puertos de salida digitales		
<ul style="list-style-type: none"> Atención: Se muestran todos los niveles digitales sin considerar la lógica de niveles. también se pueden ver señales internas. 		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0x00000000		0xFFFFFFFF
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02803

Parámetro | Nombre: C02803 | Palabra de estado entradas digitales		Tipo de datos: BITFIELD_32 Índice: 21772 _d = 550C _h
Visualización del valor hexadecimal de los puertos de entrada digitales		
<ul style="list-style-type: none"> Atención: Se muestran todos los niveles digitales sin considerar la lógica de niveles. también se pueden ver señales internas. 		
Rango de visualización (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0x00000000		0xFFFFFFFF
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02810

C02810

Parámetro | Nombre: C02810 | Tiempo de retardo para TPx		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21765 _d = 5505 _h
El tiempo de retardo configurado es tenido en cuenta en la determinación de la posición para el momento Touch-Probe y sirve para la compensación de posibles tiempos muertos existentes.		
• En este sentido tenga en cuenta también la configuración del filtro de entrada para las entradas digitales (C02830).		
Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	us	7000
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C02810/1	0 us	Retardo para Touch-Probe 1 ... 8
C02810/...		
C02810/10		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02830

Parámetro | Nombre: C02830 | Tiempo de retardo Dlx		Tipo de datos: UNSIGNED_8 Índice: 21745 _d = 54F1 _h
Filtro de entrada para entradas digitales		
• Con esto se pueden filtrar los posibles "Spikes" que aparezcan en las entradas digitales.		
• Cada entrada digital tiene asignado un subcódigo.		
• Ya que se trata de un filtro "contador", las indicaciones de tiempo sólo son valores de aproximación.		
Lista de selección		Info
0	2 µs	Tiempo de filtrado
1	4 µs	
2	8 µs	
3	16 µs	
4	32 µs	
5	64 µs	
6	128 µs	
7	256 µs	
8	512 µs	
9	1024 µs	
10	2048 µs	
11	4096 µs	
12	8192 µs	
13	16384 µs	
14	32768 µs	
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C02830/1	0: 2 µs	Configuración para la entrada digital 1 ... 8
C02830/...		
C02830/8		
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso de lectura <input checked="" type="checkbox"/> Acceso de escritura <input type="checkbox"/> RSP <input type="checkbox"/> PLC-STOP <input type="checkbox"/> Sin transfer <input type="checkbox"/> COM <input type="checkbox"/> MOT		

C02850

Parámetro | Nombre: C02850 | Código de servicio		Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21725 _d = 54DD _h
¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!		

C02851

Parámetro | Nombre: C02851 | Código de servicio	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21724 _d = 54DC _h
---	---

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C02852

Parámetro | Nombre: C02852 | Código de servicio	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 21723 _d = 54DB _h
---	---

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C02853

Parámetro | Nombre: C02853 | Característica de saturación Vp Lss	Tipo de datos: UNSIGNED_16 Índice: 21722 _d = 54DA _h
--	---

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)		
0	%	400
Subcódigos	Configuración Lenze	Info
C02853/1	100 %	Característica de saturación para la corrección de la inductancia de fuga y los parámetros del controlador de corriente. <ul style="list-style-type: none"> La característica de saturación es recreada mediante 17 puntos de apoyo distribuidos de forma lineal sobre el eje X. El punto de apoyo 17 representa al 100% de la corriente máxima en el proceso (C02855). Los valores a anotar en los subcódigos representan a los valores y de los puntos de apoyo 1 ... 17. ▶ Corrección de la inductancia de fuga mediante característica de saturación
C02853/2	100 %	
C02853/3	100 %	
C02853/4	100 %	
C02853/5	100 %	
C02853/6	100 %	
C02853/7	100 %	
C02853/8	100 %	
C02853/9	100 %	
C02853/10	100 %	
C02853/11	100 %	
C02853/12	100 %	
C02853/13	100 %	
C02853/14	100 %	
C02853/15	100 %	
C02853/16	100 %	
C02853/17	100 %	

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C02854

Parámetro | Nombre: C02854 | Código de servicio	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21721 _d = 54D9 _h
---	---

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C02855

Parámetro | Nombre: C02855 | Característica de saturación I_{max} Lss	Tipo de datos: UNSIGNED_32 Índice: 21720 _d = 54D8 _h
---	---

Corriente máxima del motor en el proceso

- Define el punto de apoyo 17 de la característica de saturación configurada en [C02853](#).
- [▶ Corrección de la inductancia de fuga mediante característica de saturación](#)

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.)			Configuración Lenze
0.0	a	6000.0	5.4 A

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT Factor de normalización: 10

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Lista de parámetros | C02856

C02856

Parámetro | Nombre: **C02856 | Código de servicio** Tipo de datos: VISIBLE_STRING
Índice: 21719_d = 54D7_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C02857

Parámetro | Nombre: **C02857 | Código de servicio** Tipo de datos: VISIBLE_STRING
Índice: 21718_d = 54D6_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C02858

Parámetro | Nombre: **C02858 | Código de servicio** Tipo de datos: UNSIGNED_8
Índice: 21717_d = 54D5_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C02859

Parámetro | Nombre: **C02859 | Característica de saturación Lss** Tipo de datos: UNSIGNED_8
Índice: 21716_d = 54D4_h

Lista de selección (Configuración Lenze en negrita)

0	Desactivado
1	Activado

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT

C02860

Parámetro | Nombre: **C02860 | Adaptación Rr** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 21715_d = 54D3_h

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.) Configuración Lenze

50.00 % 200.00 100.00 %

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT Factor de normalización: 100

C02861

Parámetro | Nombre: **C02861 | Adaptación Lh** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 21714_d = 54D2_h

Rango de configuración (valor mín. | unidad | valor máx.) Configuración Lenze

50.00 % 200.00 100.00 %

Acceso de lectura Acceso de escritura RSP PLC-STOP Sin transfer COM MOT Factor de normalización: 100

C02996

Parámetro | Nombre: **C02996 | Código de servicio** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 21579_d = 544B_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C02997

Parámetro | Nombre: **C02997 | Código de servicio** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 21578_d = 544A_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C02998

Parámetro | Nombre: **C02998 | Código de servicio** Tipo de datos: UNSIGNED_32
Índice: 21577_d = 5449_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

C02999

Parámetro | Nombre:

C02999 | Código de servicio

Tipo de datos:

UNSIGNED_32

Índice: 21576_d = 5448_h

¡Este código es de uso interno del equipo y no puede ser sobrescrito por los usuarios!

16.4 Tabla de atributos

La tabla de atributos contiene información necesaria para la comunicación con el convertidor a través de parámetros.

Cómo leer la tabla de atributos:

Columna	Significado	Entrada	
Código	Denominación del parámetro	Cxxxxx	
Nombre	Texto breve del parámetro (texto en pantalla)	Texto	
Índice	dec	Índice, bajo el cual se direcciona el parámetro. El subíndice en variables Array corresponde al número de subíndice de Lenze.	
	hex	5FFF _n - número de código de Lenze	
Datos	DS	E	Variable simple (sólo un elemento de parámetro)
		a	Variable array (varios elementos de parámetro)
	DA	Número de los elementos array (subcódigos)	Número
	DT	BITFIELD_8	1 byte codificado en bits
		BITFIELD_16	2 bytes codificados en bits
		BITFIELD_32	4 bytes codificados en bits
		INTEGER_8	1 byte con signo
		INTEGER_16	2 bytes con signo
		INTEGER_32	4 bytes con signo
		UNSIGNED_8	1 byte sin signo
UNSIGNED_16		2 bytes sin signo	
UNSIGNED_32	4 bytes sin signo		
VISIBLE_STRING	Secuencia ASCII		
Factor	Factor para la transmisión a través de un sistema de bus, dependiendo del número de decimales detrás de la coma	Factor 1 = sin posiciones decimales 10 = 1 posición decimal 100 = 2 posiciones decimales 1000 = 3 posiciones decimales	
Acceso	R	Acceso de lectura	<input checked="" type="checkbox"/> Lectura permitida
	w	Acceso de escritura	<input checked="" type="checkbox"/> Escritura permitida
	RSP	Es necesario inhibir el convertidor	<input checked="" type="checkbox"/> Sólo es posible escribir si el convertidor está inhibido

Tabla de atributos

Código	Nombre	Índice		Datos				Acceso		
		dec	hex	DS	DA	DT	Factor	R	w	RSP
C00002	Órdenes de equipo	24573	5FFD	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00003	Estado orden de equipo	24572	5FFC	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00004	Contraseña de servicio	24571	5FFB	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00005	Selección de la aplicación	24570	5FFA	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00006	Selección control del motor	24569	5FF9	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00007	Aplicación activa	24568	5FF8	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00011	Velocidad de referencia del motor	24564	5FF4	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00018	Frecuencia de chopeado	24557	5FED	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00019	Umbral detección de parada	24556	5FEC	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00022	Corriente máxima	24553	5FE9	E	1	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00034	Configuración entrada analógica 1	24541	5FDD	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00050	Consigna de velocidad	24525	5FCD	a	2	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00051	Valor real de la velocidad	24524	5FCC	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		

Código	Nombre	Índice		Datos				Acceso		
		dec	hex	DS	DA	DT	Factor	R	w	RSP
C00052	Voltaje del motor	24523	5FCB	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00053	Voltaje del bus DC	24522	5FCA	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00054	Corriente del motor	24521	5FC9	E	1	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00055	Corrientes de fase	24520	5FC8	a	4	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00056	Consigna de par	24519	5FC7	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00057	Par	24518	5FC6	a	2	UNSIGNED_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00058	Ángulo de desfase	24517	5FC5	a	3	INTEGER_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00059	Número de pares de polos del motor	24516	5FC4	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00060	Posición del rotor	24515	5FC3	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00061	Temperatura del radiador	24514	5FC2	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00062	Temperatura interior	24513	5FC1	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00063	Temperatura del motor	24512	5FC0	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00064	Carga del equipo (lxt)	24511	5FBF	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00065	Voltaje 24-V externo	24510	5FBE	E	1	INTEGER_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00066	Carga térmica del motor (l*xt)	24509	5FBD	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00068	Temperatura del capacitor electrolítico	24507	5FBB	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00069	Temperatura de la CPU	24506	5FBA	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00070	Ganancia del controlador de velocidad	24505	5FB9	E	1	UNSIGNED_32	100000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00071	Tiempo de reajuste del controlador de velocidad	24504	5FB8	E	1	UNSIGNED_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00072	Parte D del controlador de velocidad	24503	5FB7	E	1	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00074	Control previo con controlador de corriente	24501	5FB5	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00075	Ganancia controlador de corriente	24500	5FB4	E	1	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00076	Tiempo de reajuste controlador de corriente	24499	5FB3	E	1	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00077	Ganancia controlador de campo	24498	5FB2	E	1	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00078	Tiempo de reajuste controlador de campo	24497	5FB1	E	1	UNSIGNED_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00079	Inductancia principal del motor	24496	5FB0	E	1	UNSIGNED_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00080	Número de pares de polos del resolver	24495	5FAF	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00081	Potencia nominal del motor	24494	5FAE	E	1	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00082	Resistencia del rotor del motor	24493	5FAD	E	1	UNSIGNED_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00083	Constante de tiempo del rotor del motor	24492	5FAC	E	1	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00084	Resistencia del estator del motor	24491	5FAB	E	1	UNSIGNED_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00085	Inductancia de fuga del estator del motor	24490	5FAA	E	1	UNSIGNED_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00087	Velocidad nominal del motor	24488	5FA8	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00088	Corriente nominal del motor	24487	5FA7	E	1	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00089	Frecuencia nominal del motor	24486	5FA6	E	1	UNSIGNED_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00090	Voltaje nominal del motor	24485	5FA5	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00091	Coseno phi del motor	24484	5FA4	E	1	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00092	Corriente de magnetización del motor	24483	5FA3	E	1	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00099	Versión de firmware	24476	5F9C	E	1	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00105	Tiempo de deceleración paro rápido	24470	5F96	E	1	UNSIGNED_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00106	Tiempo de rampa en S paro rápido	24469	5F95	E	1	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00107	Referencia para tiempo de deceleración paro rápido	24468	5F94	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00114	Polaridad de bornes Dlx	24461	5F8D	a	8	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00118	Polaridad de bornes DOx	24457	5F89	a	4	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00120	Protección contra sobrecarga del motor (l*xt)	24455	5F87	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Tabla de atributos

Código	Nombre	Índice		Datos				Acceso		
		dec	hex	DS	DA	DT	Factor	R	w	RSP
C00121	Umbral de advertencia de la temperatura del motor	24454	5F86	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00122	Umbral de advertencia de la temperatura del radiador	24453	5F85	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00123	Umbral de advertencia para la carga del equipo	24452	5F84	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00126	Umbral de advertencia para la temperatura de la CPU	24449	5F81	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00127	Umbral de advertencia para la sobrecarga del motor	24448	5F80	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00128	Constante de tiempo térmica del motor	24447	5F7F	a	2	UNSIGNED_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00129	Valor de resistencia del freno	24446	5F7E	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00130	Potencia máx. resistencia de frenado	24445	5F7D	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00131	Capacidad térmica de la resistencia de frenado	24444	5F7C	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00132	Temperatura máx. de la resistencia de frenado	24443	5F7B	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00142	Autorearranque tras conexión a red	24433	5F71	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00150	Palabra de estado 1	24425	5F69	E	1	BITFIELD_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00155	Palabra de estado 2	24420	5F64	E	1	BITFIELD_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00156	Palabra de estado/control MCTRL	24419	5F63	a	2	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00158	Inhibición de convertidor mediante (fuente)	24417	5F61	E	1	BITFIELD_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00159	Paro rápido mediante (fuente)	24416	5F60	E	1	BITFIELD_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00166	Estado de error	24409	5F59	E	1	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00168	Número de error	24407	5F57	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00169	Filtro de eventos del libro de registro	24406	5F56	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00173	Voltaje de red	24402	5F52	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00174	Umbral subvoltaje (LU)	24401	5F51	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00178	Contador de horas de funcionamiento	24397	5F4D	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00179	Contador de horas de conexión a la red	24396	5F4C	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00180	Código de servicio	24395	5F4B	E	1	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00181	Umbral de chopper de frenado reducido	24394	5F4A	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00183	Estado del equipo	24392	5F48	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00185	Umbral detección de recuperación de red	24390	5F46	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00186	ETS: tipo de motor detectado	24389	5F45	E	1	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00187	ETS: número de serie reconocido	24388	5F44	E	1	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00188	ETS: estado	24387	5F43	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00199	Nombre del equipo	24376	5F38	E	1	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00200	Tipo de producto del firmware	24375	5F37	E	1	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00201	Fecha de compilación del firmware	24374	5F36	E	1	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00203	Tipos de producto de HW	24372	5F34	a	9	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00204	Números de serie del HW	24371	5F33	a	9	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00205	Descripciones del HW	24370	5F32	a	6	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00206	Fechas de fabricación del HW	24369	5F31	a	8	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00208	Fabricantes del HW	24367	5F2F	a	6	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00209	Países de fabricación del HW	24366	5F2E	a	6	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00210	Versiones de HW	24365	5F2D	a	6	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00211	Aplicación: Versión	24364	5F2C	E	1	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00212	Aplicación: Código de tipo	24363	5F2B	E	1	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00213	Aplicación: Fecha de compilación	24362	5F2A	E	1	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00214	Módulo de seguridad necesario	24361	5F29	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Código	Nombre	Índice		Datos				Acceso		
		dec	hex	DS	DA	DT	Factor	R	w	RSP
C00218	Aplicación: Número de identificación	24357	5F25	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00254	Ganancia controlador de fase	24321	5F01	E	1	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00270	Frecuencia filtro de consigna de corriente	24305	5EF1	a	2	UNSIGNED_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00271	Ancho filtro de consigna de corriente	24304	5EF0	a	2	UNSIGNED_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00272	Profundidad filtro de consigna de corriente	24303	5EEF	a	2	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00273	Momento de inercia	24302	5EEE	a	2	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00274	Cambio de aceleración máx.	24301	5EED	E	1	UNSIGNED_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00275	Fuente de señal consigna de velocidad	24300	5EEC	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00276	Fuente de señal consigna de par	24299	5EEB	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00280	Constante de tiempo de filtración registro DC	24295	5EE7	E	1	UNSIGNED_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00311	CAN TPDO1 máscara byte x	24264	5EC8	a	8	BITFIELD_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00312	CAN TPDO2 máscara byte x	24263	5EC7	a	8	BITFIELD_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00313	CAN TPDO3 máscara byte x	24262	5EC6	a	8	BITFIELD_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00314	CAN TPDO4 máscara byte x	24261	5EC5	a	8	BITFIELD_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00320	CAN TPDOx Identifier	24255	5EBF	a	4	BITFIELD_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00321	CAN RPDOx Identifier	24254	5EBE	a	4	BITFIELD_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00322	CAN TPDOx Tx-Modus	24253	5EBD	a	4	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00323	CAN RPDOx Rx-Modus	24252	5EBC	a	4	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00324	CAN TPDOx Tiempo de retardo	24251	5EBB	a	4	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00345	Error CAN	24230	5EA6	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00346	CAN Heartbeat Activity	24229	5EA5	E	1	BITFIELD_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00347	CAN Heartbeat Status	24228	5EA4	a	32	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00348	CAN Status Interruptor DIP	24227	5EA3	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00349	Configuración CAN del interruptor DIP	24226	5EA2	a	2	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00350	Dirección de nodo CAN	24225	5EA1	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00351	CAN Velocidad de transmisión	24224	5EA0	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00352	CAN Slave/Master	24223	5E9F	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00356	CAN TPDOx Tiempo de ciclo	24219	5E9B	a	4	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00357	CAN RPDOx Tiempo de monitorización	24218	5E9A	a	4	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00359	CAN Status	24216	5E98	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00360	CAN Contador de telegramas y errores	24215	5E97	a	8	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00361	Carga de bus CAN	24214	5E96	a	6	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00367	CAN Sync-Rx-Identifier	24208	5E90	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00368	CAN Sync-Tx-Identifier	24207	5E8F	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00369	CAN Sync Tiempo de ciclo de envío	24206	5E8E	a	3	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00372	CAN SDO-Server Rx-Identifier	24203	5E8B	a	10	BITFIELD_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00373	CAN SDO-Server Tx-Identifier	24202	5E8A	a	10	BITFIELD_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00374	CAN SDO-Client Dirección de nodo	24201	5E89	a	10	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00375	CAN SDO-Client Rx-Identifier	24200	5E88	a	10	BITFIELD_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00376	CAN SDO-Client Tx-Identifier	24199	5E87	a	10	BITFIELD_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00377	CAN SDO-Server Dirección de nodo	24198	5E86	a	10	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00378	CAN Retardo Boot-up - Operational	24197	5E85	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00381	CAN Heartbeat Producer Time	24194	5E82	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00382	CAN Guard Time	24193	5E81	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00383	CAN Life Time Factor	24192	5E80	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00385	CAN Heartbeat Consumer Time	24190	5E7E	a	32	BITFIELD_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00386	CAN Node-Guarding	24189	5E7D	a	32	BITFIELD_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00387	CAN Node-Guarding Activity	24188	5E7C	E	1	BITFIELD_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00388	CAN Node-Guarding Status	24187	5E7B	a	32	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Tabla de atributos

Código	Nombre	Índice		Datos				Acceso		
		dec	hex	DS	DA	DT	Factor	R	w	RSP
C00390	CAN Error Register (DS301V402)	24185	5E79	E	1	BITFIELD_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00391	CAN Emergency Object	24184	5E78	E	1	BITFIELD_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00392	Tiempo de retardo CAN Emergency	24183	5E77	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00393	CAN resultado bus-scan	24182	5E76	a	128	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00398	Modo de prueba del control de motor	24177	5E71	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00399	Configuraciones para modo prueba	24176	5E70	a	2	INTEGER_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00416	Corrección de errores del resolver	24159	5E5F	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00420	Pulsos del encoder	24155	5E5B	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00421	Voltaje del encoder	24154	5E5A	E	1	UNSIGNED_16	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00422	Tipo de encoder	24153	5E59	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00427	Evaluación de señal de encoder TTL	24148	5E54	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00443	Estado Dlx	24132	5E44	a	12	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00444	Estado DOx	24131	5E43	a	18	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00465	Keypad: Timeout vista inicial	24110	5E2E	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00466	Keypad: Parámetros por defecto	24109	5E2D	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00467	Keypad: Vista inicial por defecto	24108	5E2C	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00469	Keypad: Función tecla STOP	24106	5E2A	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00490	Encoder de posición	24085	5E15	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00494	Constante de tiempo de parada de motor	24081	5E11	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00495	Encoder de motor	24080	5E10	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C00497	Valor act. vel.-const. tiempo	24078	5E0E	E	1	UNSIGNED_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00573	Reac. sobrecarga chopper de frenado	24002	5DC2	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00574	Reac. sobretemperatura resistencia de frenado	24001	5DC1	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00576	Ventana monitorización de velocidad	23999	5DBF	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00577	Ganancia controlador de debilitación de campo	23998	5DBE	E	1	UNSIGNED_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00578	Tiempo de reajuste controlador de debilitación de campo	23997	5DBD	E	1	UNSIGNED_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00579	Reacción monitorización de velocidad	23996	5DBC	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00580	Reacción rotura de cable de encoder	23995	5DBB	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00581	Reac. fallo externo	23994	5DBA	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00582	Reac. temperatura del radiador > C00122	23993	5DB9	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00583	Reacción sobretemperatura del motor - KTY	23992	5DB8	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00584	Reac. temperatura del motor > C00121	23991	5DB7	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00585	Reacción sobretemperatura del motor - PTC	23990	5DB6	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00586	Reacción rotura de cable resolver	23989	5DB5	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00587	Estado control del ventilador	23988	5DB4	E	1	BITFIELD_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00588	Reac. fallo del sensor t. equipo	23987	5DB3	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00589	Reac. temperatura CPU > C00126	23986	5DB2	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00591	Reac. Error CAN RPDOx	23984	5DB0	a	4	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00594	Reac. fallo del sensor t. motor	23981	5DAD	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00595	Reac. CAN Bus-Off	23980	5DAC	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00596	Umbral velocidad máxima alcanzado	23979	5DAB	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00597	Reac. fallo de fase de motor	23978	5DAA	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00598	Reacción rotura de cable AIN1	23977	5DA9	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00599	Umbral fallo de fase de motor	23976	5DA8	E	1	INTEGER_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00600	Reac. sobrevoltaje bus DC	23975	5DA7	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00601	Reac. error de comunicación encoder	23974	5DA6	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00604	Reac. sobrecarga del equipo	23971	5DA3	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Código	Nombre	Índice		Datos				Acceso		
		dec	hex	DS	DA	DT	Factor	R	w	RSP
C00606	Reac. sobrecarga del motor	23969	5DA1	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00607	Reac. velocidad máx. alcanzada	23968	5DA0	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00610	Reac. fallo ventilador del radiador	23965	5D9D	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00611	Reac. fallo ventilador propio	23964	5D9C	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00612	Reac. Error CAN Node-Guarding	23963	5D9B	a	32	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00613	Reac. Error CAN Heartbeat	23962	5D9A	a	32	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00614	Reac. Error CAN Life-Guarding	23961	5D99	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00615	Reac. config. de equipo no permitida	23960	5D98	a	5	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00618	Número de ciclos CRC	23957	5D95	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00619	Reac. corriente máxima del motor	23956	5D94	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00620	Umbral corriente máxima del motor	23955	5D93	E	1	UNSIGNED_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00625	CAN Comportamiento en caso de error	23950	5D8E	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00635	Reac. firmware nuevo equipo básico	23940	5D84	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00636	Reacción módulo nuevo en MXI1	23939	5D83	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00637	Reacción módulo nuevo en MXI2	23938	5D82	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C00691	Consigna de velocidad total	23884	5D4C	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00692	Consigna de velocidad	23883	5D4B	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00693	Valor real de la velocidad	23882	5D4A	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00694	Salida de controlador de velocidad	23881	5D49	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00695	Consigna de par total	23880	5D48	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00696	Consigna de par	23879	5D47	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00697	Consigna de par filtrada	23878	5D46	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00698	Valor actual del par	23877	5D45	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00770	MCTRL_dnMotorPosAct	23805	5CFD	a	2	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00771	MCTRL_dnLoadPosAct	23804	5CFC	a	2	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00772	MCTRL_dnMotorSpeedAct	23803	5CFB	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00773	MCTRL_dnLoadSpeedAct	23802	5CFA	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00774	MCTRL_dnTorqueAct	23801	5CF9	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00775	MCTRL_dnOutputSpeedCtrl	23800	5CF8	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00776	MCTRL_dnInputJerkCtrl	23799	5CF7	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00777	MCTRL_dnInputTorqueCtrl	23798	5CF6	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00778	MCTRL_dnFluxAct	23797	5CF5	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00779	MCTRL_dnDCBusVoltage	23796	5CF4	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00780	MCTRL_dnImotAct	23795	5CF3	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00781	MCTRL_dwMaxMotorSpeed	23794	5CF2	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00782	MCTRL_dwMaxMotorTorque	23793	5CF1	E	1	UNSIGNED_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00783	MCTRL_dwMotorVoltageAct	23792	5CF0	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00784	MCTRL_dnMotorFreqAct	23791	5CEF	E	1	INTEGER_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00786	MCTRL_dnIxtLoad	23789	5CED	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00787	MCTRL_dnFlyingSpeedAct	23788	5CEC	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00788	MCTRL_dwMaxEffMotorTorque	23787	5CEB	E	1	INTEGER_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00789	MCTRL_dwMaxDeviceCurrent	23786	5CEA	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00790	MCTRL_dnl2xtLoad	23785	5CE9	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00791	MCTRL_dnDeltaMotorPos_p	23784	5CE8	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00792	MCTRL_dnOutputPosCtrlMotor_s	23783	5CE7	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00800	MCTRL_dnPosSet	23775	5CDF	a	2	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00802	MCTRL_dnSpeedAdd	23773	5CDD	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00803	MCTRL_dnTorqueAdd	23772	5CDC	E	1	INTEGER_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00804	MCTRL_dnAccelerationAdd	23771	5CDB	E	1	INTEGER_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00805	MCTRL_dnSpeedLowLimit	23770	5CDA	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00806	MCTRL_dnTorqueLowLimit	23769	5CD9	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Tabla de atributos

Código	Nombre	Índice		Datos				Acceso		
		dec	hex	DS	DA	DT	Factor	R	w	RSP
C00807	MCTRL_dnTorqueHighLimit	23768	5CD8	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00808	MCTRL_dnPosCtrlOutLimit	23767	5CD7	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00809	MCTRL_dnTorqueCtrlAdapt	23766	5CD6	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00810	MCTRL_dnSpeedCtrlAdapt	23765	5CD5	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00811	MCTRL_dnPosCtrlAdapt	23764	5CD4	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00812	MCTRL_dnMotorPosRefValue	23763	5CD3	a	2	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00813	MCTRL_dnLoadPosRefValue	23762	5CD2	a	2	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00814	MCTRL_dnBoost	23761	5CD1	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00815	MCTRL_dnSpeedCtrlIntegrator	23760	5CD0	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00816	MCTRL_dnFieldWeak	23759	5CCF	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00817	MCTRL_dnSpeedSet_s	23758	5CCE	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00854	Estado de identificación	23721	5CA9	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00878	Estado entrada de control DCTRL	23697	5C91	a	5	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C00909	Limitación de la velocidad	23666	5C72	a	2	INTEGER_16	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C01120	Fuente Sync	23455	5B9F	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C01121	Tiempo de ciclo Sync	23454	5B9E	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C01122	Posición de fase Sync	23453	5B9D	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C01123	Ventana Sync	23452	5B9C	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C01124	Incremento Sync PLL	23451	5B9B	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C01190	Sensor de temperatura del motor	23385	5B59	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C01191	Temperatura para característica especial	23384	5B58	a	2	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C01192	Resistencia para característica especial	23383	5B57	a	2	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C01193	Sistema de realimentación temperatura del motor	23382	5B56	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C01194	Temperatura de funcionamiento del motor	23381	5B55	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C01195	Influencia bobinado monit. I ^{xt}	23380	5B54	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C01196	Característica de par S1 monit. I ^{xt}	23379	5B53	a	8	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C01203	Contador: Sobrecarga del chopper de frenado	23372	5B4C	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C01204	Contador: Sobrecarga Ixt	23371	5B4B	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C01205	Numerador: Sobrevoltaje bus DC	23370	5B4A	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C01206	Numerador: Conexión a red	23369	5B49	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C01208	Numerador: Sobretemperatura radiador	23367	5B47	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C01209	Numerador: Sobretemperatura carcasa	23366	5B46	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C01210	Temperatura media del capacitor electrolítico	23365	5B45	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C01212	Contador: Sobrecarga de la sección de potencia	23363	5B43	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C01214	Reloj interno	23361	5B41	E	1	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C01501	Reac. error de comunicación con MXI1	23074	5A22	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C01502	Reac. error de comunicación con MXI2	23073	5A21	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C01510	Ethernet dirección IP de cliente x	23065	5A19	a	5	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C01511	Ethernet Status Client x	23064	5A18	a	5	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C01902	Diagnóstico X6: velocidad de transmisión máx.	22673	5891	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C01903	Diagnóstico X6: cambiar velocidad de transmisión	22672	5890	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C01905	Diagnóstico X6: velocidad de transmisión actual	22670	588E	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02104	Autoarranque del programa	22471	57C7	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02108	Estado del programa	22467	57C3	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>		

Código	Nombre	Índice		Datos				Acceso		
		dec	hex	DS	DA	DT	Factor	R	w	RSP
C02109	Tiempo de funcionamiento del programa	22466	57C2	E	1	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02113	Nombre del programa	22462	57BE	E	1	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02121	Tiempo de ciclo de tarea 1	22454	57B6	a	2	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02122	Tiempo de ciclo de tarea 2	22453	57B5	a	2	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02123	Tiempo de ciclo de tarea 3	22452	57B4	a	2	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02520	Factor de relación numerador motor	22055	5627	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C02521	Factor de denominador motor	22054	5626	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C02522	Factor de relación numerador carga	22053	5625	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C02523	Factor de relación denominador carga	22052	5624	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C02524	Constante de avance	22051	5623	E	1	UNSIGNED_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C02525	Unidad	22050	5622	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C02526	Unidad definida por el usuario	22049	5621	E	1	VISIBLE_STRING	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C02527	Dirección de montaje del motor	22048	5620	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C02528	Rango de recorrido	22047	561F	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C02529	Dirección de montaje del encoder de posición	22046	561E	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C02530	Estado de función activo	22045	561D	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02531	Factores de relación resultantes	22044	561C	a	3	UNSIGNED_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02532	Resolución de una unidad	22043	561B	E	1	UNSIGNED_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02533	Unidad de tiempo	22042	561A	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02534	Unidad de tiempo definida por el usuario	22041	5619	E	1	VISIBLE_STRING	0	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02535	Unidad definida por el usuario	22040	5618	E	1	VISIBLE_STRING	0	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02536	Longitud de ciclo	22039	5617	E	1	UNSIGNED_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C02537	Unidad de la velocidad	22038	5616	E	1	VISIBLE_STRING	0	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02538	Unidad de la aceleración	22037	5615	E	1	VISIBLE_STRING	0	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02539	Posición máxima presentable	22036	5614	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02540	Velocidad máx. presentable	22035	5613	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02541	Aceleración máx. presentable	22034	5612	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02542	Velocidad de referencia de la carga	22033	5611	E	1	UNSIGNED_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02543	Par de referencia de la carga	22032	5610	E	1	UNSIGNED_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02547	DI_dnState	22028	560C	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02548	DI_bErrors	22027	560B	a	4	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02549	Interface del accionamiento: Señales	22026	560A	a	15	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02550	Interpolación de consignas	22025	5609	a	3	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02552	Consigna de posición	22023	5607	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02553	Ganancia del controlador de posición	22022	5606	E	1	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02554	Tiempo de reajuste controlador de posición	22021	5605	E	1	UNSIGNED_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02555	Parte D del controlador de posición	22020	5604	E	1	UNSIGNED_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02556	Limitación del controlador de posición	22019	5603	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02557	Salida del controlador de posición del motor	22018	5602	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02558	Salida del controlador de posición	22017	5601	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02559	Límites de par internos	22016	5600	a	2	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02560	Mensajes del interface del motor	22015	55FF	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02567	Comportamiento de regulación	22008	55F8	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02568	Interface del motor: Señales en %	22007	55F7	a	8	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02569	Interface del motor: Señales dig.	22006	55F6	a	11	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02570	Configuración del controlador	22005	55F5	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C02572	Consigna de velocidad	22003	55F3	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02573	Consigna de posición	22002	55F2	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Tabla de atributos

Código	Nombre	Índice		Datos				Acceso		
		dec	hex	DS	DA	DT	Factor	R	w	RSP
C02574	Valor real de la velocidad	22001	55F1	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02575	Posición actual	22000	55F0	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02576	Error de seguimiento	21999	55EF	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02577	Posición actual externa	21998	55EE	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02578	Offset valor actual/consigna de posición	21997	55ED	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02579	Evaluación de encoder: Señales dig.	21996	55EC	a	3	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02580	Modo de funcionamiento freno	21995	55EB	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C02581	Umbral para la activación del freno	21994	55EA	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02582	Reacción del freno en caso de inhibición de impulsos	21993	55E9	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02583	Monitorización de la entrada de estado	21992	55E8	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02585	Polaridad del control de freno	21990	55E6	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02586	Par de arranque 1	21989	55E5	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02587	Par de arranque 2	21988	55E4	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02588	Fuente del par de arranque	21987	55E3	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02589	Tiempo de cierre del freno	21986	55E2	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02590	Tiempo de apertura del freno	21985	55E1	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02591	Tiempo de espera monitorización de estado	21984	55E0	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02593	Tiempo de espera activación de frenos	21982	55DE	E	1	UNSIGNED_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02594	Par de prueba	21981	55DD	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02595	Ángulo de rotación permitido	21980	55DC	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02596	Velocidad de esmerilado	21979	55DB	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02597	Tiempo de aceleración/deceleración esmerilado	21978	55DA	E	1	UNSIGNED_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02598	Tiempo de conexión esmerilado	21977	55D9	E	1	UNSIGNED_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02599	Tiempo de desconexión esmerilado	21976	55D8	E	1	UNSIGNED_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02607	BRK_dnState	21968	55D0	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02608	BRK_dnTorqueAdd_n	21967	55CF	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02609	Control de frenos: Señales dig.	21966	55CE	a	9	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02610	Tiempo de deceleración parada normal	21965	55CD	E	1	UNSIGNED_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02611	Tiempo de rampa en S parada normal	21964	55CC	E	1	UNSIGNED_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02612	Referencia para tiempo de deceleración parada normal	21963	55CB	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02616	STP_dnState	21959	55C7	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02617	STP_bStopActive	21958	55C6	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02619	Paro rápido: Señales dig.	21956	55C4	a	4	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02620	Velocidad de avance manual 1	21955	55C3	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02621	Velocidad de avance manual 2	21954	55C2	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02622	Aceleración de avance manual	21953	55C1	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02623	Deceleración de avance manual	21952	55C0	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02624	Tiempo de rampa en S de avance manual	21951	55BF	E	1	UNSIGNED_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02638	Estado avance manual	21937	55B1	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02639	Avance manual: Señales dig.	21936	55B0	a	7	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02640	Modo homing	21935	55AF	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02642	Posición de homing	21933	55AD	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02643	Posición de destino de homing	21932	55AC	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02644	Velocidad de homing 1	21931	55AB	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02645	Aceleración de homing 1	21930	55AA	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02646	Velocidad de homing 2	21929	55A9	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Código	Nombre	Índice		Datos				Acceso		
		dec	hex	DS	DA	DT	Factor	R	w	RSP
C02647	Aceleración de homing 2	21928	55A8	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02648	Tiempo de rampa en S de homing	21927	55A7	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02649	Límite de par de homing	21926	55A6	E	1	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02650	Tiempo de bloqueo de homing	21925	55A5	E	1	UNSIGNED_32	1000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02651	Configuración Touch-Probe de homing	21924	55A4	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02652	Posición de home tras conexión a red	21923	55A3	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02653	Ángulo de rotación máx. tras conexión a red	21922	55A2	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02656	Posición actual	21919	559F	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02657	HM_dnState	21918	559E	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02658	HM_dnHomePos_p	21917	559D	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02659	Homing: Señales dig.	21916	559C	a	9	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02674	POS_dwActualProfileNumber	21901	558D	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02675	POS_dnState	21900	558C	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02676	POS_dnProfileSpeed_s	21899	558B	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02677	Posicionar: Señales en %	21898	558A	a	2	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02678	Posicionar: Señales de pos.	21897	5589	a	2	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02679	Posicionar: Señales dig.	21896	5588	a	10	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02680	Fuente consigna de posición	21895	5587	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02681	Fuente velocidad adicional	21894	5586	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02685	PF_dnMotorAcc_x	21890	5582	E	1	INTEGER_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02686	PF_dnSpeedAdd1_s	21889	5581	E	1	INTEGER_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02687	Seguidor de posición: Señales en %	21888	5580	a	2	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02688	Seguidor de posición: Señal de pos.	21887	557F	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02689	Seguidor de posición: Señales dig.	21886	557E	a	2	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02692	SF_dnMotorAcc_x	21883	557B	E	1	INTEGER_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02693	SF_dnSpeedAdd_s	21882	557A	E	1	INTEGER_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02694	Seguidor de velocidad: Señales en %	21881	5579	a	2	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02695	Seguidor de velocidad: Señales dig.	21880	5578	a	2	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02698	Seguidor de par: Señales en %	21877	5575	a	3	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02699	Seguidor de par: Señales dig.	21876	5574	a	2	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02700	Posiciones finales de software tienen efecto	21875	5573	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02701	Posiciones finales de software	21874	5572	a	2	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02702	Limitaciones efectivas	21873	5571	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02703	Velocidad máx.	21872	5570	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02704	Velocidad máx. [min-1]	21871	556F	E	1	INTEGER_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02705	Aceleración máx.	21870	556E	E	1	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02706	Tiempo de rampa en S mín.	21869	556D	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02707	Dirección de giro permitida	21868	556C	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02708	Velocidad limitada	21867	556B	a	4	INTEGER_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02709	Velocidad limitada	21866	556A	a	4	INTEGER_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02710	Retardo velocidad limitada	21865	5569	a	4	UNSIGNED_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02711	Tiempo de rampa en S vel. limitada	21864	5568	a	4	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02712	Tiempo de deceleración vel. lim.	21863	5567	a	4	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02713	Recorrido máx. avance manual	21862	5566	E	1	UNSIGNED_32	10000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02714	Recorrido máx. avance manual	21861	5565	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02715	Limitación activa	21860	5564	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02716	Reacción limitación	21859	5563	a	3	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02717	LIM_dwControl	21858	5562	E	1	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02718	LIM_dnState	21857	5561	E	1	INTEGER_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02719	Limitador: Señales dig.	21856	5560	a	3	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		

9400 HighLine | Parametrización & configuración

Referencia de parámetros

Tabla de atributos

Código	Nombre	Índice		Datos				Acceso		
		dec	hex	DS	DA	DT	Factor	R	w	RSP
C02730	AINx: Ganancia	21845	5555	a	2	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02731	AINx: Offset	21844	5554	a	2	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02732	AINx: Banda muerta	21843	5553	a	2	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02733	AOUTx: Ganancia	21842	5552	a	2	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02734	AOUTx: Offset	21841	5551	a	2	INTEGER_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02800	AINx: Señal de entrada	21775	550F	a	2	INTEGER_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02801	AOUTx: Señal de salida	21774	550E	a	2	INTEGER_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02802	Palabra de estado salidas digitales	21773	550D	E	1	BITFIELD_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02803	Palabra de estado entradas digitales	21772	550C	E	1	BITFIELD_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
C02810	Tiempo de retardo para TPx	21765	5505	a	10	UNSIGNED_32	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02830	Tiempo de retardo Dlx	21745	54F1	a	8	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02853	Característica de saturación Vp Lss	21722	54DA	a	17	UNSIGNED_16	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C02855	Característica de saturación I _{max} Lss	21720	54D8	E	1	UNSIGNED_32	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C02859	Característica de saturación Lss	21716	54D4	E	1	UNSIGNED_8	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C02860	Adaptación Rr	21715	54D3	E	1	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C02861	Adaptación Lh	21714	54D2	E	1	UNSIGNED_32	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

17 Índice

A

Acceso de indicar en zona de memoria no permitida [477](#)
 Aceleración de homing 1 (C2645) [657](#)
 Aceleración de homing 2 (C2647) [657](#)
 Aceleración del avance manual (C2622) [655](#)
 Aceleración ha sido limitada [555](#)
 Aceleración máx. (C2705) [664](#)
 Aceleración máx. presentable (C2541) [643](#)
 Aceleración máxima se ha superado [556](#)
 Adaptación Lh (C2861) [672](#)
 Adaptación Rr (C2860) [672](#)
 AINx
 Banda muerta (C2732) [668](#)
 Ganancia (C2730) [668](#)
 Offset (C2731) [668](#)
 Señal de entrada (C2800) [669](#)
 Ancho filtro de consigna de corriente (C271) [589](#)
 Ángulo de desfase (C58) [571](#)
 Ángulo de rotación máx. tras conexión a red (C2653) [658](#)
 Ángulo de rotación permitido (C2595) [651](#)
 AOUTx
 Ganancia (C2733) [668](#)
 Offset (C2734) [668](#)
 Señal de salida (C2801) [669](#)
 Aplicación
 Código de tipo (C212) [588](#)
 Fecha de compilación (C213) [588](#)
 Número de identificación (C218) [588](#)
 Versión (C211) [588](#)
 Aplicación activa (C7) [568](#)
 Aplicación detenida [477](#), [478](#)
 Aplicación iniciada [478](#)
 Aplicaciones tecnológicas [241](#), [249](#), [297](#), [381](#)
 Archivo DeviceCFG.dat defectuoso [510](#)
 Archivo DeviceCFG.dat falta [510](#)
 Archivo DeviceCFG.dat no válido [511](#)
 Archivo ProjectList.dat defectuoso [510](#)
 Archivo ProjectList.dat falta [510](#)
 Archivo ProjectList.dat no válido [511](#)
 Archivo ProjectSelection.dat defectuoso [509](#)
 Archivo ProjectSelection.dat falta [510](#)
 Archivo ProjectSelection.dat no válido [510](#)
 Autoarranque del programa (C2104) [638](#)
 Autorrearranque tras conexión a red (C142) [579](#)
 Avance manual
 Señales digitales (C2639) [655](#)
 Avance manual a posición final de software [166](#)

B

Breakpoint alcanzado [477](#)
 BRK_dnState (C2607) [652](#)
 BRK_dnTorqueAdd_n (C2608) [652](#)

Búsqueda de referencia [171](#)

C

C100 [575](#)
 C105 [576](#)
 C106 [576](#)
 C107 [576](#)
 C11 [568](#)
 C1120 [631](#)
 C1121 [631](#)
 C1122 [631](#)
 C1123 [631](#)
 C1124 [632](#)
 C114 [576](#)
 C118 [577](#)
 C1190 [632](#)
 C1191 [633](#)
 C1192 [633](#)
 C1193 [633](#)
 C1194 [633](#)
 C1195 [634](#)
 C1196 [634](#)
 C120 [577](#)
 C1203 [634](#)
 C1204 [634](#)
 C1205 [634](#)
 C1206 [635](#)
 C1208 [635](#)
 C1209 [635](#)
 C121 [577](#)
 C1210 [635](#)
 C1211 [635](#)
 C1212 [635](#)
 C1213 [635](#)
 C1214 [635](#)
 C122 [577](#)
 C123 [577](#)
 C126 [578](#)
 C127 [578](#)
 C128 [578](#)
 C129 [578](#)
 C130 [578](#)
 C131 [578](#)
 C132 [579](#)
 C142 [579](#)
 C150 [579](#)
 C1501 [636](#)
 C1502 [636](#)
 C1510 [636](#)
 C1511 [637](#)
 C155 [580](#)

C156	580	C2520	639
C158	581	C2521	639
C159	581	C2522	639
C166	581	C2523	639
C167	581	C2524	640
C168	582	C2525	640
C169	582	C2526	640
C171	582	C2527	640
C173	583	C2528	640
C174	583	C2529	641
C175	583	C2530	641
C176	584	C2531	641
C177	584	C2532	642
C178	584	C2533	642
C179	584	C2534	642
C18	568	C2535	642
C180	584	C2536	642
C181	584	C2537	642
C183	585	C2538	642
C185	585	C2539	643
C186	585	C254	589
C187	585	C2540	643
C188	585	C2541	643
C19	569	C2542	643
C1902	637	C2543	643
C1903	637	C2547	643
C1905	638	C2548	644
C199	586	C2549	644
C2	565	C2550	645
C200	586	C2552	645
C201	586	C2553	645
C203	586	C2554	645
C204	586	C2555	645
C205	587	C2556	646
C206	587	C2557	646
C208	587	C2558	646
C209	587	C2559	646
C210	588	C2560	646
C2104	638	C2567	646
C2108	638	C2568	647
C2109	638	C2569	647
C211	588	C2570	647
C2113	638	C2572	648
C212	588	C2573	648
C2121	638	C2574	648
C2122	639	C2575	648
C2123	639	C2576	648
C213	588	C2577	648
C214	588	C2578	649
C217	588	C2579	649
C218	588	C2580	649
C22	569	C2581	649
C225	589	C2582	649

C2583	650	C2679	660
C2585	650	C2680	660
C2586	650	C2681	661
C2587	650	C2685	661
C2588	650	C2686	661
C2589	650	C2687	661
C2590	651	C2688	661
C2591	651	C2689	662
C2593	651	C2692	662
C2594	651	C2693	662
C2595	651	C2694	662
C2596	651	C2695	662
C2597	652	C2698	663
C2598	652	C2699	663
C2599	652	C270	589
C2607	652	C2700	663
C2608	652	C2701	663
C2609	653	C2702	664
C2610	653	C2703	664
C2611	653	C2704	664
C2612	653	C2705	664
C2616	654	C2706	664
C2617	654	C2707	664
C2619	654	C2708	665
C2620	654	C2709	665
C2621	654	C271	589
C2622	655	C2710	665
C2623	655	C2711	666
C2624	655	C2712	666
C2638	655	C2713	666
C2639	655	C2714	666
C2640	656	C2715	666
C2642	656	C2716	667
C2643	656	C2717	667
C2644	656	C2718	667
C2645	657	C2719	667
C2646	657	C272	589
C2647	657	C273	590
C2648	657	C2730	668
C2649	657	C2731	668
C2650	657	C2732	668
C2651	658	C2733	668
C2652	658	C2734	668
C2653	658	C274	590
C2656	658	C275	590
C2657	658	C276	590
C2658	658	C280	590
C2659	659	C2800	669
C2674	659	C2801	669
C2675	659	C2802	669
C2676	659	C2803	669
C2677	660	C2810	670
C2678	660	C2830	670

C2850	670	C367	599
C2851	671	C368	600
C2852	671	C369	600
C2853	671	C372	600
C2854	671	C373	601
C2855	671	C374	602
C2856	672	C375	602
C2857	672	C376	603
C2858	672	C377	603
C2859	672	C378	603
C2860	672	C379	603
C2861	672	C381	604
C2996	672	C382	604
C2997	672	C383	604
C2998	672	C385	604
C2999	673	C386	605
C3	567	C387	605
C308	590	C388	605
C309	590	C390	606
C310	591	C391	606
C311	591	C392	606
C312	591	C393	606
C313	592	C395	607
C314	592	C396	607
C320	593	C397	607
C321	593	C398	607
C322	594	C399	607
C323	594	C4	567
C324	594	C416	607
C325	594	C420	607
C326	594	C421	608
C327	595	C422	608
C328	595	C427	608
C329	595	C443	608
C330	595	C444	609
C335	595	C465	609
C336	595	C466	609
C337	595	C467	610
C338	595	C468	610
C34	569	C469	610
C345	595	C490	610
C346	596	C494	610
C347	596	C495	610
C348	596	C497	611
C349	596	C5	568
C350	597	C50	569
C351	597	C51	569
C352	597	C512	611
C356	598	C513	611
C357	598	C514	611
C359	598	C515	611
C360	599	C516	611
C361	599	C52	569

C53	570	C64	572
C54	570	C65	572
C55	570	C66	572
C56	570	C68	572
C57	570	C69	572
C573	611	C691	621
C574	612	C692	622
C576	612	C693	622
C577	612	C694	622
C578	612	C695	622
C579	612	C696	622
C58	571	C697	622
C580	613	C698	622
C581	613	C7	568
C582	613	C70	572
C583	613	C71	572
C584	614	C72	573
C585	614	C730	622
C586	614	C731	623
C587	614	C732	623
C588	615	C733	623
C589	615	C734	623
C59	571	C735	623
C591	615	C736	623
C594	615	C737	623
C595	616	C738	623
C596	616	C739	623
C597	616	C74	573
C598	616	C75	573
C599	617	C76	573
C6	568	C77	573
C60	571	C770	623
C600	617	C771	624
C601	617	C772	624
C604	617	C773	624
C606	618	C774	624
C607	618	C775	624
C61	571	C776	624
C610	618	C777	625
C611	618	C778	625
C612	619	C779	625
C613	619	C78	573
C614	619	C780	625
C615	620	C781	625
C618	620	C782	625
C619	620	C783	626
C62	571	C784	626
C620	620	C786	626
C625	621	C787	626
C63	571	C788	626
C635	621	C789	626
C636	621	C79	573
C637	621	C790	627

C791	627	Configuración del master NMT errónea	508
C792	627	Dirección de nodo no válida 0	495
C80	574	Error Life-Guarding	501
C800	627	Error Node-Guarding 1	502
C802	627	Error Node-Guarding 10	504
C803	627	Error Node-Guarding 11	504
C804	628	Error Node-Guarding 12	504
C805	628	Error Node-Guarding 13	504
C806	628	Error Node-Guarding 14	504
C807	628	Error Node-Guarding 15	505
C808	628	Error Node-Guarding 16	505
C809	628	Error Node-Guarding 17	505
C81	574	Error Node-Guarding 18	505
C810	629	Error Node-Guarding 19	505
C811	629	Error Node-Guarding 2	502
C812	629	Error Node-Guarding 20	505
C813	629	Error Node-Guarding 21	506
C814	629	Error Node-Guarding 22	506
C815	630	Error Node-Guarding 23	506
C816	630	Error Node-Guarding 24	506
C817	630	Error Node-Guarding 25	506
C82	574	Error Node-Guarding 26	506
C83	574	Error Node-Guarding 27	507
C84	574	Error Node-Guarding 28	507
C85	574	Error Node-Guarding 29	507
C854	630	Error Node-Guarding 3	503
C87	574	Error Node-Guarding 30	507
C878	630	Error Node-Guarding 31	507
C88	575	Error Node-Guarding 32	507
C89	575	Error Node-Guarding 4	503
C90	575	Error Node-Guarding 5	503
C909	631	Error Node-Guarding 6	503
C91	575	Error Node-Guarding 7	503
C92	575	Error Node-Guarding 8	503
C99	575	Error Node-Guarding 9	504
Cambio de aceleración máx. (C274)	590	Índice de error heartbeat 1	496
CAN Comportamiento en caso de error (C625)	621	Índice de error heartbeat 10	497
CAN Contador de telegramas y errores (C360)	599	Índice de error heartbeat 11	498
CAN Emergency Object (C391)	606	Índice de error heartbeat 12	498
CAN Error Register (DS301V402) (C390)	606	Índice de error heartbeat 13	498
CAN Guard Time (C382)	604	Índice de error heartbeat 14	498
CAN Heartbeat Activity (C346)	596	Índice de error heartbeat 15	498
CAN Heartbeat Consumer Time (C385)	604	Índice de error heartbeat 16	498
CAN Heartbeat Producer Time (C381)	604	Índice de error heartbeat 17	499
CAN Heartbeat Status (C347)	596	Índice de error heartbeat 18	499
CAN Life Time Factor (C383)	604	Índice de error heartbeat 19	499
CAN Node-Guarding (C386)	605	Índice de error heartbeat 2	496
CAN Node-Guarding Activity (C387)	605	Índice de error heartbeat 20	499
CAN Node-Guarding Status (C388)	605	Índice de error heartbeat 21	499
CAN on board	139	Índice de error heartbeat 22	499
Bus-Off	495	Índice de error heartbeat 23	500
Configuración básica no válida	496	Índice de error heartbeat 24	500
Configuración de emergencia errónea	502	Índice de error heartbeat 25	500
Configuración del esclavo NMT errónea	502	Índice de error heartbeat 26	500
		Índice de error heartbeat 27	500
		Índice de error heartbeat 28	500
		Índice de error heartbeat 29	501
		Índice de error heartbeat 3	496

Índice de error heartbeat 30	501	Característica de saturación Vp Lss (C2853)	671
Índice de error heartbeat 31	501	Carga de bus CAN (C361)	599
Índice de error heartbeat 32	501	Carga de configuración Lenze fallida	514
Índice de error heartbeat 4	496	Carga del equipo (lxt) (C64)	572
Índice de error heartbeat 5	497	Carga del equipo lxt > 100 %	484
Índice de error heartbeat 6	497	Carga del equipo lxt > C00123	484
Índice de error heartbeat 7	497	Carga del motor l ² xt > C00120	484
Índice de error heartbeat 8	497	Carga del motor l ² xt > C00127	484
Índice de error heartbeat 9	497	Carga térmica del motor (l ² xt) (C66)	572
CAN on board PDO-Manager		Chopper de frenado	
Configuración errónea	509	Sobrecarga lxt	490
CAN on board RPDO1		Sobrecorriente	491
Telegrama no recibido o erróneo	508	Código asignado dos veces	515
CAN on board RPDO2		Código de servicio (C100)	575
Telegrama no recibido o erróneo	508	Código de servicio (C1211)	635
CAN on board RPDO3		Código de servicio (C167)	581
Telegrama no recibido o erróneo	508	Código de servicio (C171)	582
CAN on board RPDO4		Código de servicio (C175)	583
Telegrama no recibido o erróneo	509	Código de servicio (C176)	584
CAN on board SDO-Client		Código de servicio (C177)	584
Configuración errónea	509	Código de servicio (C180)	584
CAN on board SDO-Server		Código de servicio (C2850)	670
Configuración errónea	509	Código de servicio (C2851)	671
CAN resultado bus-scan (C393)	606	Código de servicio (C2852)	671
CAN Retardo Boot-up - Operational (C378)	603	Código de servicio (C2854)	671
CAN RPDOx Identifier (C321)	593	Código de servicio (C2856)	672
CAN RPDOx Rx-Modus (C323)	594	Código de servicio (C2857)	672
CAN RPDOx Tiempo de monitorización (C357)	598	Código de servicio (C2858)	672
CAN SDO-Client Dirección de nodo (C374)	602	Código de servicio (C2996)	672
CAN SDO-Client Rx-Identifier (C375)	602	Código de servicio (C2997)	672
CAN SDO-Client Tx-Identifier (C376)	603	Código de servicio (C2998)	672
CAN SDO-Server Dirección de nodo (C377)	603	Código de servicio (C2999)	673
CAN SDO-Server Rx-Identifier (C372)	600	Código de servicio (C308)	590
CAN SDO-Server Tx-Identifier (C373)	601	Código de servicio (C309)	590
CAN Slave/Master (C352)	597	Código de servicio (C310)	591
CAN Status (C359)	598	Código de servicio (C325)	594
CAN Status Interruptor DIP (C348)	596	Código de servicio (C326)	594
CAN Sync Tiempo de ciclo de envío (C369)	600	Código de servicio (C327)	595
CAN Sync-Rx-Identifier (C367)	599	Código de servicio (C328)	595
CAN Sync-Tx-Identifier (C368)	600	Código de servicio (C329)	595
CAN TPDO1 máscara byte x (C311)	591	Código de servicio (C330)	595
CAN TPDO2 máscara byte x (C312)	591	Código de servicio (C335)	595
CAN TPDO3 máscara byte x (C313)	592	Código de servicio (C336)	595
CAN TPDO4 máscara byte x (C314)	592	Código de servicio (C337)	595
CAN TPDOx Identifier (C320)	593	Código de servicio (C338)	595
CAN TPDOx Tiempo de ciclo (C356)	598	Código de servicio (C379)	603
CAN TPDOx Tiempo de retardo (C324)	594	Código de servicio (C395)	607
CAN TPDOx Tx-Modus (C322)	594	Código de servicio (C396)	607
CAN Velocidad de transmisión (C351)	597	Código de servicio (C397)	607
Capacidad térmica de la resistencia de frenado (C131)	578	Código de servicio (C468)	610
Característica de par S1 monit. l ² xt (C1196)	634	Código de servicio (C512)	611
Característica de saturación	85	Código de servicio (C513)	611
Característica de saturación lmax Lss (C2855)	671	Código de servicio (C514)	611
Característica de saturación Lss (C2859)	672		

- Código de servicio (C515) [611](#)
 - Código de servicio (C516) [611](#)
 - Código de servicio DataFlash (C1213) [635](#)
 - Combinación módulo de memoria/equipo imposible [472](#)
 - Combinación módulo en MXI1/equipo imposible [472](#)
 - Combinación módulo en MXI2/equipo imposible [472](#)
 - Combinación MXI1/MXI2 imposible [471](#)
 - Comprobar configuración (C225) [589](#)
 - Condensador de bus DC
 - Sensor de temperatura defectuoso [483](#)
 - Sobretemperatura [481](#)
 - Temperatura > CXXXXX [481](#)
 - Configuración CAN del interruptor DIP (C349) [596](#)
 - Configuración del controlador (C2570) [647](#)
 - Configuración entrada analógica 1 (C34) [569](#)
 - Configuración Lenze cargada [514](#)
 - Configuración PLC no válida [480](#), [494](#), [495](#), [552](#)
 - Configuración Touch-Probe de homing (C2651) [658](#)
 - Configuraciones para modo prueba (C399) [607](#)
 - Configurar reacciones de fallo [456](#)
 - Conjunto de parámetros
 - Conflicto de variantes [515](#)
 - Conflicto de versiones [515](#)
 - Conjunto de parámetros cargado [514](#)
 - Conjunto de parámetros erróneo [514](#)
 - Conjunto de parámetros guardado [514](#)
 - Conjunto de parámetros restablecido [515](#)
 - Consigna de par (C56) [570](#)
 - Consigna de par (C696) [622](#)
 - Consigna de par filtrada (C697) [622](#)
 - Consigna de par total (C695) [622](#)
 - Consigna de posición (C2552) [645](#)
 - Consigna de posición (C2573) [648](#)
 - Consigna de velocidad (C2572) [648](#)
 - Consigna de velocidad (C50) [569](#)
 - Consigna de velocidad (C692) [622](#)
 - Consigna de velocidad total (C691) [621](#)
 - Constante de avance (C2524) [640](#)
 - Constante de tiempo de filtración registro DC (C280) [590](#)
 - Constante de tiempo de parada de motor (C494) [610](#)
 - Constante de tiempo del rotor del motor (C83) [574](#)
 - Constante de tiempo térmica del motor (C128) [578](#)
 - Contacto a tierra detectado [488](#)
 - Contador
 - Conexión a red (C1206) [635](#)
 - Sobrecarga del chopper de frenado (C1203) [634](#)
 - Sobrecarga lxt (C1204) [634](#)
 - Sobrecarga sección de potencia (C1212) [635](#)
 - Sobretemperatura carcasa (C1209) [635](#)
 - Sobretemperatura radiador (C1208) [635](#)
 - Sobrevoltaje bus DC (C1205) [634](#)
 - Contador de horas de conexión a la red (C179) [584](#)
 - Contador de horas de funcionamiento (C178) [584](#)
 - Contraseña de servicio (C4) [567](#)
 - Control de frenos
 - Señales digitales (C2609) [653](#)
 - Control de motor
 - Desbordamiento de tarea [489](#)
 - Control previo del controlador de corriente (C74) [573](#)
 - Convenciones utilizadas [16](#)
 - Convertidor
 - Inhibición de impulsos activa [480](#)
 - Convertidor en estado STO [479](#)
 - Convertidor habilitado [479](#)
 - Convertidor inicializado [479](#)
 - Copyright [2](#)
 - Corrección de errores del resolver (C416) [607](#)
 - Corrección de la inductancia de fuga [85](#)
 - Corriente de magnetización del motor (C92) [575](#)
 - Corriente del motor (C54) [570](#)
 - Corriente máxima (C22) [569](#)
 - Corriente nominal del motor (C88) [575](#)
 - Corrientes de fase (C55) [570](#)
 - Coseno phi del motor (C91) [575](#)
 - CPU
 - Sensor de temperatura defectuoso [483](#)
 - Sobretemperatura [482](#)
 - Temperatura > C00126 [482](#)
- ## D
- Datos del motor inconsistentes [486](#), [489](#)
 - Deceleración del avance manual (C2623) [655](#)
 - Descarga del programa defectuosa [475](#)
 - Descripciones del HW (C205) [587](#)
 - Determinar referencia [171](#)
 - DFIN (MXI1)
 - Error de pista A-/A [519](#)
 - Error de pista B-/B [519](#)
 - Error de pista Z-/Z [519](#)
 - Error de señal enable/lampcontrol [519](#)
 - La alimentación ya no se puede regular [520](#)
 - DFIN (MXI2)
 - Error de pista A-/A [536](#)
 - Error de pista B-/B [536](#)
 - Error de pista Z-/Z [536](#)
 - Error de señal enable/lampcontrol [536](#)
 - La alimentación ya no se puede regular [536](#)
 - DFOUT (MXI1)
 - Se ha alcanzado la frecuencia máxima [520](#)
 - DFOUT (MXI2)
 - Se ha alcanzado la frecuencia máxima [537](#)
 - DI_bErrors (C2548) [644](#)
 - DI_dnState (C2547) [643](#)
 - Diagnóstico X6
 - Cambiar velocidad de transmisión (C1903) [637](#)
 - Velocidad de transmisión actual (C1905) [638](#)
 - Velocidad de transmisión máx (C1902) [637](#)
 - Dirección de giro negativa ha sido limitada [554](#)

- Dirección de giro permitida (C2707) [664](#)
- Dirección de giro positiva ha sido limitada [554](#)
- Dirección de montaje del motor (C2527) [640](#)
- Dirección de montaje encoder de posición (C2529) [641](#)
- Dirección de nodo CAN (C350) [597](#)
- División por cero [477](#)
- DRIVE ERROR-LED [34](#)
- DRIVE READY-LED [34](#)
- E**
- E-Mail a Lenze [706](#)
- Encadenamiento de perfiles con cambio de velocidad (Overchange) [408](#)
- Encoder
 - Rotura de cable [490](#)
- Encoder de motor [117](#)
 - Módulo seleccionado en C00495 no disponible [491](#)
- Encoder de motor (C495) [610](#)
- Encoder de posición [118](#)
 - Módulo seleccionado en C00490 no disponible [491](#)
- Encoder de posición (C490) [610](#)
- Encoder de valores absolutos
 - Error de comunicación [489](#)
- Encoder EnDat
 - Batería vacía [492](#)
 - Error de lámpara [491](#)
 - Error de posición [492](#)
 - Error de señal [491](#)
 - Sobrecorriente [492](#)
 - Sobrevoltaje [492](#)
 - Subvoltaje [492](#)
- Entrada analógica 1
 - Corriente master [495](#)
- Entradas analógicas [122](#)
- Entradas digitales [128](#)
- Error CAN (C345) [595](#)
- Error de comunicación entre equipo y módulo de equipo [495](#)
- Error de comunicación interno (DMA) [493](#)
- Error de comunicación interno (Host MCTRL) [494](#)
- Error de comunicación interno (Host-MCTRL) [489](#)
- Error de lectura registro de servicio [479](#)
- Error de seguimiento de fase (C2576) [648](#)
- Error de tiempo Controller Interface [486](#)
- Error de tiempo de funcionamiento [477](#)
- Error durante la inicialización [518](#)
- Error en la actualización de entradas y salidas [475](#)
- Error externo [479](#)
- Error general en la aplicación [474](#)
- Error interno
 - Véase C00180 [516](#), [517](#)
- Error interno (aplicación CRC) [514](#)
- Error interno (área de memoria libro de registro) [472](#)
- Error interno (base de datos de nombres) [473](#)
- Error interno (bloques de memoria) [473](#)
- Error interno (cola de mensajes) [473](#)
- Error interno (cola de tareas) [473](#)
- Error interno (CRC código RAM) [472](#)
- Error interno (datos de instancia LDS) [472](#)
- Error interno (mecanismo de eventos) [474](#)
- Error interno (memoria de mensajes) [473](#)
- Error interno (semáforos binarios erróneos) [474](#)
- Error interno (semáforos) [474](#)
- Error interno (sistema de archivos) [474](#)
- Error interno (tareas LDS) [473](#)
- Estado avance manual (C2638) [655](#)
- Estado control del ventilador (C587) [614](#)
- Estado de error (C166) [581](#)
- Estado de función activo (C2530) [641](#)
- Estado de identificación (C854) [630](#)
- Estado del equipo (C183) [585](#)
- Estado del programa (C2108) [638](#)
- Estado Dix (C443) [608](#)
- Estado DOx (C444) [609](#)
- Estado entrada de control DCTRL (C878) [630](#)
- Estado orden de equipo (C3) [567](#)
- Estructura de las instrucciones de seguridad [18](#)
- Ethernet dirección IP de cliente x (C1510) [636](#)
- Ethernet Status Client x (C1511) [637](#)
- ETS
 - Estado (C188) [585](#)
 - Número de serie reconocido (C187) [585](#)
 - Tipo de motor detectado (C186) [585](#)
- Evaluación de encoders [113](#)
 - Señales digitales (C2579) [649](#)
- Evaluación de señal de encoder TTL (C427) [608](#)
- F**
- Fabricantes del HW (C208) [587](#)
- Factor de relación - denominador carga (C2523) [639](#)
- Factor de relación - denominador motor (C2521) [639](#)
- Factor de relación - numerador carga (C2522) [639](#)
- Factor de relación - numerador motor (C2520) [639](#)
- Factores de relación resultantes (C2531) [641](#)
- Fallo de fase de motor U [492](#)
- Fallo de fase de motor V [492](#)
- Fallo de fase de motor W [493](#)
- Falta licencia necesaria [511](#)
- Falta módulo de memoria [466](#)
- Fecha de compilación del firmware (C201) [586](#)
- Fechas de fabricación del HW (C206) [587](#)
- Feedback a Lenze [706](#)
- Filtro de eventos del libro de registro (C169) [582](#)
- Filtro de valor actual de la vel. - Constante de tiempo (C497) [611](#)
- Final de carrera de software negativo ha sido pasado [554](#)
- Final de carrera de software positivo ha sido pasado [554](#)
- Final de carrera negativo ha reaccionado [553](#)

- Final de carrera positivo ha reaccionado [552](#)
- Firmware ha sido modificado [471](#)
- Firmware incompatible [471](#)
- Frecuencia de chopeado (C18) [568](#)
- Frecuencia filtro de consigna de corriente (C270) [589](#)
- Frecuencia nominal del motor (C89) [575](#)
- Freno de motor
 - Activado automáticamente tras finalización del tiempo de espera [553](#)
 - Desfase angular con freno cerrado demasiado grande [553](#)
 - Error monitorización de estado [553](#)
- Fuente de la consigna de posición (C2680) [660](#)
- Fuente de la velocidad adicional (C2681) [661](#)
- Fuente de señal consigna de par (C276) [590](#)
- Fuente de señal consigna de velocidad (C275) [590](#)
- Fuente del par de arranque (C2588) [650](#)
- Fuente Sync (C1120) [631](#)
- Función de bloqueo en la tarea MEC [518](#)
- Funciones básicas [146](#)
- Funciones básicas del accionamiento [146](#)
- G**
- Ganancia controlador de campo (C77) [573](#)
- Ganancia controlador de corriente (C75) [573](#)
- Ganancia controlador de debilitación de campo (C577) [612](#)
- Ganancia controlador de fase (C254) [589](#)
- Ganancia controlador de posición (C2553) [645](#)
- Ganancia del controlador de velocidad (C70) [572](#)
- GDO Canal 1/Trigger 1 (C731) [623](#)
- GDO Canal 2/Trigger 2 (C732) [623](#)
- GDO Canal 3 (C733) [623](#)
- GDO Canal 4 (C734) [623](#)
- GDO Canal 5 (C735) [623](#)
- GDO Canal 6 (C736) [623](#)
- GDO Canal 7 (C737) [623](#)
- GDO Canal 8 (C738) [623](#)
- GDO Common parameter (C730) [622](#)
- GDO Informaciones de estado (C739) [623](#)
- Guardar parámetros fallido [515](#)
- H**
- Heartbeat no periódico [516](#)
- HM_dnHomePos_p (C2658) [658](#)
- HM_dnState (C2657) [658](#)
- Homing
 - Señales digitales (C2659) [659](#)
- I**
- Incremento Sync PLL (C1124) [632](#)
- Indicaciones de estado [34](#)
- Indicaciones de estado mediante LEDs [34](#)
- Inductancia de fuga del estator del motor (C85) [574](#)
- Inductancia principal del motor (C79) [573](#)
- Influencia bobinado monit. I²t (C1195) [634](#)
- Información de error del parámetro (C217) [588](#)
- Información sobre los derechos de autor [2](#)
- Inhibición de convertidor mediante (fuente) (C158) [581](#)
- Instrucciones de seguridad [18](#)
- Instrucciones de uso [18](#)
- Interface de accionamiento [34](#)
 - Señales (C2549) [644](#)
- Interface de motor [65](#)
 - Señales digitales (C2569) [647](#)
 - Señales en % (C2568) [647](#)
- Interior del equipo
 - El ventilador está defectuoso [483](#)
 - Sensor de temperatura defectuoso [482](#)
 - Sobretemperatura [481](#)
 - Temperatura > CXXXXX [481](#)
- Interpolación de consignas (C2550) [645](#)
- K**
- Keypad
 - Función tecla STOP (C469) [610](#)
 - Parámetros por defecto (C466) [609](#)
 - Timeout vista inicial (C465) [609](#)
 - Vista inicial por defecto (C467) [610](#)
- L**
- La identificación de los parámetros de motor ha sido interrumpida [494](#)
- Libro de registro
 - Desbordamiento [466](#)
 - Reset (error de lectura) [466](#)
 - Reset (error de versión) [466](#)
- LIM_dnState (C2718) [667](#)
- LIM_dwControl (C2717) [667](#)
- Limitación activa (C2715) [666](#)
- Limitación de la velocidad (C909) [631](#)
- Limitación del controlador de posición (C2556) [646](#)
- Limitaciones activas (C2702) [664](#)
- Limitador
 - Señales digitales (C2719) [667](#)
- Límite de par de homing (C2649) [657](#)
- Límites de par internos (C2559) [646](#)
- Longitud de ciclo (C2536) [642](#)
- LS_AnalogInput [124](#)
- LS_AnalogOutput [127](#)
- LS_Brake [239](#)
- LS_DigitalInput [129](#)
- LS_DigitalOutput [131](#)
- LS_DriveInterface [61](#)
- LS_Feedback [120](#)
- LS_Homing [180](#)
- LS_Limiter [216](#)
- LS_ManualJog [168](#)
- LS_MotorInterface [109](#)

- LS_Positioner [186](#)
 - LS_PositionFollower [196](#)
 - LS_Quickstop [161](#)
 - LS_SafetyModule [145](#)
 - LS_SpeedFollower [202](#)
 - LS_Stop [157](#)
 - LS_TorqueFollower [206](#)
 - LS_TouchProbe1 [137](#)
 - LS_TouchProbe2 [137](#)
 - LS_TouchProbe3 [137](#)
 - LS_TouchProbe4 [137](#)
 - LS_TouchProbe5 [137](#)
 - LS_TouchProbe6 [137](#)
 - LS_TouchProbe7 [137](#)
 - LS_TouchProbe8 [137](#)
 - LS_TouchProbeLoad [138](#)
 - LS_TouchProbeMotor [138](#)
- M**
- MCTRL_dnAccelerationAdd (C804) [628](#)
 - MCTRL_dnBoost (C814) [629](#)
 - MCTRL_dnDCBusVoltage (C779) [625](#)
 - MCTRL_dnDeltaMotorPos_p (C791) [627](#)
 - MCTRL_dnFieldWeak (C816) [630](#)
 - MCTRL_dnFluxAct (C778) [625](#)
 - MCTRL_dnFlyingSpeedAct (C787) [626](#)
 - MCTRL_dni2xtLoad (C790) [627](#)
 - MCTRL_dniMotAct (C780) [625](#)
 - MCTRL_dniInputJerkCtrl (C776) [624](#)
 - MCTRL_dniInputTorqueCtrl (C777) [625](#)
 - MCTRL_dniIxtLoad (C786) [626](#)
 - MCTRL_dniLoadPosAct (C771) [624](#)
 - MCTRL_dniLoadPosRefValue (C813) [629](#)
 - MCTRL_dniLoadSpeedAct (C773) [624](#)
 - MCTRL_dniMotorFreqAct (C784) [626](#)
 - MCTRL_dniMotorPosAct (C770) [623](#)
 - MCTRL_dniMotorPosRefValue (C812) [629](#)
 - MCTRL_dniMotorSpeedAct (C772) [624](#)
 - MCTRL_dniOutputPosCtrlMotor_s (C792) [627](#)
 - MCTRL_dniOutputSpeedCtrl (C775) [624](#)
 - MCTRL_dniPosCtrlAdapt (C811) [629](#)
 - MCTRL_dniPosCtrlOutLimit (C808) [628](#)
 - MCTRL_dniPosSet (C800) [627](#)
 - MCTRL_dniSpeedAdd (C802) [627](#)
 - MCTRL_dniSpeedCtrlAdapt (C810) [629](#)
 - MCTRL_dniSpeedCtrlIntegrator (C815) [630](#)
 - MCTRL_dniSpeedLowLimit (C805) [628](#)
 - MCTRL_dniSpeedSet_s (C817) [630](#)
 - MCTRL_dniTorqueAct (C774) [624](#)
 - MCTRL_dniTorqueAdd (C803) [627](#)
 - MCTRL_dniTorqueCtrlAdapt (C809) [628](#)
 - MCTRL_dniTorqueHighLimit (C807) [628](#)
 - MCTRL_dniTorqueLowLimit (C806) [628](#)
 - MCTRL_dwMaxDeviceCurrent (C789) [626](#)
 - MCTRL_dwMaxEffMotorTorque (C788) [626](#)
 - MCTRL_dwMaxMotorSpeed (C781) [625](#)
 - MCTRL_dwMaxMotorTorque (C782) [625](#)
 - MCTRL_dwMotorVoltageAct (C783) [626](#)
 - Mensajes de error [460](#)
 - Mensajes de error de sistema [460](#)
 - Mensajes interface del motor (C2560) [646](#)
 - Modo de control (C2567) [646](#)
 - Modo de funcionamiento freno (C2580) [649](#)
 - Modo de prueba del control de motor (C398) [607](#)
 - Modo homing (C2640) [656](#)
 - Modos de posicionamiento [411](#)
 - Módulo CAN (MXI1)
 - Bus-Off [520](#)
 - Configuración básica no válida [521](#)
 - Configuración de emergencia errónea [527](#)
 - Configuración del esclavo NMT errónea [527](#)
 - Configuración del master NMT errónea [533](#)
 - Dirección de nodo no válida 0 [520](#)
 - Error Life-Guarding [526](#)
 - Error Node-Guarding 1 [527](#)
 - Error Node-Guarding 10 [529](#)
 - Error Node-Guarding 11 [529](#)
 - Error Node-Guarding 12 [529](#)
 - Error Node-Guarding 13 [529](#)
 - Error Node-Guarding 14 [529](#)
 - Error Node-Guarding 15 [530](#)
 - Error Node-Guarding 16 [530](#)
 - Error Node-Guarding 17 [530](#)
 - Error Node-Guarding 18 [530](#)
 - Error Node-Guarding 19 [530](#)
 - Error Node-Guarding 2 [527](#)
 - Error Node-Guarding 20 [530](#)
 - Error Node-Guarding 21 [531](#)
 - Error Node-Guarding 22 [531](#)
 - Error Node-Guarding 23 [531](#)
 - Error Node-Guarding 24 [531](#)
 - Error Node-Guarding 25 [531](#)
 - Error Node-Guarding 26 [531](#)
 - Error Node-Guarding 27 [532](#)
 - Error Node-Guarding 28 [532](#)
 - Error Node-Guarding 29 [532](#)
 - Error Node-Guarding 3 [528](#)
 - Error Node-Guarding 30 [532](#)
 - Error Node-Guarding 31 [532](#)
 - Error Node-Guarding 32 [532](#)
 - Error Node-Guarding 4 [528](#)
 - Error Node-Guarding 5 [528](#)
 - Error Node-Guarding 6 [528](#)
 - Error Node-Guarding 7 [528](#)
 - Error Node-Guarding 8 [528](#)
 - Error Node-Guarding 9 [529](#)
 - Índice de error heartbeat 1 [521](#)
 - Índice de error heartbeat 10 [522](#)
 - Índice de error heartbeat 11 [523](#)
 - Índice de error heartbeat 12 [523](#)

Índice de error heartbeat 13	523	Error Life-Guarding	543
Índice de error heartbeat 14	523	Error Node-Guarding 1	544
Índice de error heartbeat 15	523	Error Node-Guarding 10	545
Índice de error heartbeat 16	523	Error Node-Guarding 11	546
Índice de error heartbeat 17	524	Error Node-Guarding 12	546
Índice de error heartbeat 18	524	Error Node-Guarding 13	546
Índice de error heartbeat 19	524	Error Node-Guarding 14	546
Índice de error heartbeat 2	521	Error Node-Guarding 15	546
Índice de error heartbeat 20	524	Error Node-Guarding 16	546
Índice de error heartbeat 21	524	Error Node-Guarding 17	547
Índice de error heartbeat 22	524	Error Node-Guarding 18	547
Índice de error heartbeat 23	525	Error Node-Guarding 19	547
Índice de error heartbeat 24	525	Error Node-Guarding 2	544
Índice de error heartbeat 25	525	Error Node-Guarding 20	547
Índice de error heartbeat 26	525	Error Node-Guarding 21	547
Índice de error heartbeat 27	525	Error Node-Guarding 22	547
Índice de error heartbeat 28	525	Error Node-Guarding 23	548
Índice de error heartbeat 29	526	Error Node-Guarding 24	548
Índice de error heartbeat 3	521	Error Node-Guarding 25	548
Índice de error heartbeat 30	526	Error Node-Guarding 26	548
Índice de error heartbeat 31	526	Error Node-Guarding 27	548
Índice de error heartbeat 32	526	Error Node-Guarding 28	548
Índice de error heartbeat 4	521	Error Node-Guarding 29	549
Índice de error heartbeat 5	522	Error Node-Guarding 3	544
Índice de error heartbeat 6	522	Error Node-Guarding 30	549
Índice de error heartbeat 7	522	Error Node-Guarding 31	549
Índice de error heartbeat 8	522	Error Node-Guarding 32	549
Índice de error heartbeat 9	522	Error Node-Guarding 4	544
Módulo CAN (MX1) PDO-Manager		Error Node-Guarding 5	545
Configuración errónea	535	Error Node-Guarding 6	545
Módulo CAN (MX1) RPDO1		Error Node-Guarding 7	545
Telegrama no recibido o erróneo	533	Error Node-Guarding 8	545
Módulo CAN (MX1) RPDO2		Error Node-Guarding 9	545
Telegrama no recibido o erróneo	533	Índice de error heartbeat 1	538
Módulo CAN (MX1) RPDO3		Índice de error heartbeat 10	539
Telegrama no recibido o erróneo	533	Índice de error heartbeat 11	539
Módulo CAN (MX1) RPDO4		Índice de error heartbeat 12	540
Telegrama no recibido o erróneo	534	Índice de error heartbeat 13	540
Módulo CAN (MX1) RPDO5		Índice de error heartbeat 14	540
Telegrama no recibido o erróneo	534	Índice de error heartbeat 15	540
Módulo CAN (MX1) RPDO6		Índice de error heartbeat 16	540
Telegrama no recibido o erróneo	534	Índice de error heartbeat 17	540
Módulo CAN (MX1) RPDO7		Índice de error heartbeat 18	541
Telegrama no recibido o erróneo	534	Índice de error heartbeat 19	541
Módulo CAN (MX1) RPDO8		Índice de error heartbeat 2	538
Telegrama no recibido o erróneo	535	Índice de error heartbeat 20	541
Módulo CAN (MX1) SDO-Client		Índice de error heartbeat 21	541
Configuración errónea	535	Índice de error heartbeat 22	541
Módulo CAN (MX1) SDO-Server		Índice de error heartbeat 23	541
Configuración errónea	535	Índice de error heartbeat 24	542
Módulo CAN (MX12)		Índice de error heartbeat 25	542
Bus-Off	537	Índice de error heartbeat 26	542
Configuración básica no válida	537	Índice de error heartbeat 27	542
Configuración de emergencia errónea	544	Índice de error heartbeat 28	542
Configuración del esclavo NMT errónea	543	Índice de error heartbeat 29	542
Configuración del master NMT errónea	549	Índice de error heartbeat 3	538
Dirección de nodo no válida 0	537	Índice de error heartbeat 30	543
		Índice de error heartbeat 31	543

- Índice de error heartbeat 32 [543](#)
- Índice de error heartbeat 4 [538](#)
- Índice de error heartbeat 5 [538](#)
- Índice de error heartbeat 6 [539](#)
- Índice de error heartbeat 7 [539](#)
- Índice de error heartbeat 8 [539](#)
- Índice de error heartbeat 9 [539](#)
- Módulo CAN (MXI2) PDO-Manager
 - Configuración errónea [552](#)
- Módulo CAN (MXI2) RPDO1
 - Telegrama no recibido o erróneo [550](#)
- Módulo CAN (MXI2) RPDO2
 - Telegrama no recibido o erróneo [550](#)
- Módulo CAN (MXI2) RPDO3
 - Telegrama no recibido o erróneo [550](#)
- Módulo CAN (MXI2) RPDO4
 - Telegrama no recibido o erróneo [550](#)
- Módulo CAN (MXI2) RPDO5
 - Telegrama no recibido o erróneo [551](#)
- Módulo CAN (MXI2) RPDO6
 - Telegrama no recibido o erróneo [551](#)
- Módulo CAN (MXI2) RPDO7
 - Telegrama no recibido o erróneo [551](#)
- Módulo CAN (MXI2) RPDO8
 - Telegrama no recibido o erróneo [551](#)
- Módulo CAN (MXI2) SDO-Client
 - Configuración errónea [552](#)
- Módulo CAN (MXI2) SDO-Server
 - Configuración errónea [552](#)
- Módulo de memoria
 - Sistema de archivos defectuoso [471](#)
 - Sistema de archivos formateado [494](#)
 - Sistema de archivos ha sido restablecido [494](#)
- Módulo de memoria defectuoso o ausente [467](#), [468](#)
- Módulo de memoria ha sido modificado [470](#)
- Módulo de memoria incorrecto [469](#)
- Módulo de memoria retirado [467](#)
- Módulo de seguridad [140](#)
 - Incompatible con la configuración en C00214 [519](#)
- Módulo de seguridad defectuoso o ausente [467](#), [469](#)
- Módulo de seguridad ha sido modificado [470](#)
- Módulo de seguridad incorrecto [470](#)
- Módulo de seguridad necesario (C214) [588](#)
- Módulo de seguridad retirado [468](#)
- Momento de inercia (C273) [590](#)
- Monitorización entrada de estado (C2583) [650](#)
- Monitorizaciones [456](#)
- Motor
 - Constante de tiempo de rotor calculada poco realista [487](#)
 - Corriente de equipo demasiado pequeña para magnetización nominal [487](#)
 - Corriente nominal [487](#)
 - Factor de flujo calculado poco realista [488](#)
 - Factor EMC calculado poco realista [487](#)
 - Impedancia de motor calculada poco realista [486](#)
 - Inductancia de fuga calculada poco realista [489](#)
 - Inductancia principal calculada poco realista [486](#), [487](#)
 - PTC ha reaccionado [483](#)
 - Resistencia de fase demasiado grande [486](#)
 - Resistencia de rotor calculada poco realista [487](#)
 - Sensor de temperatura defectuoso [482](#)
 - Sobretemperatura [481](#)
 - Temperatura > C00121 [480](#)
 - Valor real de corriente > C00620 [490](#)
 - Valor real de velocidad > C00596 [490](#)
- MXI1
 - Módulo CAN falta o es incompatible [513](#)
 - Módulo de frecuencia master falta o es incompatible [512](#)
 - Módulo defectuoso o ausente [468](#)
 - Módulo Ethernet falta o es incompatible [512](#)
 - Módulo falta o es incompatible [511](#)
 - Módulo ha sido modificado [470](#)
 - Módulo ICM falta o es incompatible [513](#)
 - Módulo incorrecto [469](#)
 - Módulo modificado durante el funcionamiento [467](#)
 - Módulo PROFIBUS falta o es incompatible [512](#)
- MXI2
 - Módulo CAN falta o es incompatible [513](#)
 - Módulo de frecuencia master falta o es incompatible [513](#)
 - Módulo defectuoso o ausente [468](#)
 - Módulo Ethernet falta o es incompatible [512](#)
 - Módulo falta o es incompatible [512](#)
 - Módulo ha sido modificado [470](#)
 - Módulo ICM falta o es incompatible [513](#)
 - Módulo incorrecto [469](#)
 - Módulo modificado durante el funcionamiento [467](#)
 - Módulo PROFIBUS falta o es incompatible [512](#)
- N**
 - No hay parámetros para el módulo en MXI1 [515](#)
 - No hay parámetros para el módulo en MXI2 [516](#)
 - No se ha registrado ninguna señal heartbeat [516](#)
 - Nombre del equipo (C199) [586](#)
 - Nombre del programa (C2113) [638](#)
 - Nota legal [2](#)
 - Número de ciclos CRC (C618) [620](#)
 - Número de error [460](#)
 - 0x00650000 [466](#)
 - 0x00650001 [466](#)
 - 0x00650002 [466](#)
 - 0x00650003 [466](#)
 - 0x00680000 [466](#)
 - 0x00680001 [466](#)
 - 0x00680002 [467](#)
 - 0x00680003 [467](#)
 - 0x00680004 [467](#)
 - 0x00680005 [467](#)
 - 0x00680006 [467](#)
 - 0x00680007 [468](#)

0x00680008	468	0x006a0012	477
0x00680009	468	0x006a0013	478
0x0068000a	468	0x006a0014	478
0x0068000b	468	0x006a0015	478
0x0068000c	468	0x006a0016	478
0x0068000d	469	0x006f0000	479
0x0068000e	469	0x00720000	479
0x0068000f	469	0x00750000	479
0x00680010	469	0x00750001	479
0x00680011	469	0x00750002	479
0x00680012	469	0x00750003	479
0x00680013	470	0x00750005	480
0x00680014	470	0x00750006	480
0x00680015	470	0x00770000	480
0x00680016	470	0x00770001	480
0x00680017	470	0x00770002	480
0x00680018	470	0x00770003	481
0x00680019	471	0x00770004	481
0x0068001a	471	0x00770005	481
0x0068001b	471	0x00770006	481
0x0068001c	471	0x00770007	481
0x0068001d	471	0x00770008	482
0x0068001e	471	0x00770009	482
0x0068001f	472	0x0077000a	482
0x00680020	472	0x0077000b	482
0x00680021	472	0x0077000c	482
0x00690000	472	0x0077000d	483
0x00690001	472	0x0077000e	483
0x00690002	472	0x0077000f	483
0x00690003	473	0x00770010	483
0x00690004	473	0x00770011	483
0x00690005	473	0x00780000	484
0x00690006	473	0x00780001	484
0x00690007	473	0x00780002	484
0x00690008	473	0x00780003	484
0x00690009	474	0x00780004	484
0x0069000a	474	0x00780005	484
0x0069000b	474	0x00780006	485
0x0069000c	474	0x00780007	485
0x0069000d	474	0x00780008	485
0x006a0000	474	0x00780009	485
0x006a0001	475	0x0078000a	485
0x006a0002	475	0x00790000	485
0x006a0003	475	0x00790001	486
0x006a0004	475	0x00790002	486
0x006a0005	475	0x007b0001	486
0x006a0006	475	0x007b0002	486
0x006a0007	476	0x007b0003	486
0x006a0008	476	0x007b0004	486
0x006a0009	476	0x007b0006	487
0x006a000a	476	0x007b0007	487
0x006a000b	476	0x007b0009	487
0x006a000c	476	0x007b000a	487
0x006a000d	477	0x007b000b	487
0x006a000e	477	0x007b000c	487
0x006a000f	477	0x007b000d	488
0x006a0010	477	0x007b000e	488
0x006a0011	477	0x007b000f	488

0x007b0010	488	0x0084000c	498
0x007b0011	488	0x0084000d	498
0x007b0012	488	0x0084000e	498
0x007b0013	489	0x0084000f	498
0x007b0014	489	0x00840010	499
0x007b0017	489	0x00840011	499
0x007b0018	489	0x00840012	499
0x007b0019	489	0x00840013	499
0x007b001a	489	0x00840014	499
0x007b001b	490	0x00840015	499
0x007b001c	490	0x00840016	500
0x007b001d	490	0x00840017	500
0x007b001e	490	0x00840018	500
0x007b001f	490	0x00840019	500
0x007b0020	490	0x0084001a	500
0x007b0021	491	0x0084001b	500
0x007b0023	491	0x0084001c	501
0x007b0024	491	0x0084001d	501
0x007b0025	491	0x0084001e	501
0x007b0026	491	0x0084001f	501
0x007b0027	491	0x00840020	501
0x007b0028	492	0x00840021	502
0x007b0029	492	0x00850000	502
0x007b002a	492	0x00860000	502
0x007b002b	492	0x00860001	502
0x007b002c	492	0x00860002	503
0x007b002d	492	0x00860003	503
0x007b002e	492	0x00860004	503
0x007b002f	493	0x00860005	503
0x007b0030	493	0x00860006	503
0x007b0031	493	0x00860007	503
0x007b0032	493	0x00860008	504
0x007b0033	493	0x00860009	504
0x007b0034	493	0x0086000a	504
0x007b0036	494	0x0086000b	504
0x007b0037	494	0x0086000c	504
0x007b0038	494	0x0086000d	504
0x007b0039	494	0x0086000e	505
0x007c0000	494	0x0086000f	505
0x007c0001	494	0x00860010	505
0x007d0000	495	0x00860011	505
0x007d0001	495	0x00860012	505
0x007f0002	495	0x00860013	505
0x00830000	495	0x00860014	506
0x00830001	495	0x00860015	506
0x00830002	496	0x00860016	506
0x00840000	496	0x00860017	506
0x00840001	496	0x00860018	506
0x00840002	496	0x00860019	506
0x00840003	496	0x0086001a	507
0x00840004	497	0x0086001b	507
0x00840005	497	0x0086001c	507
0x00840006	497	0x0086001d	507
0x00840007	497	0x0086001e	507
0x00840008	497	0x0086001f	507
0x00840009	497	0x00860020	508
0x0084000a	498	0x00870000	508
0x0084000b	498	0x00870001	508

0x00870002	508	0x00910010	518
0x00870003	509	0x00910011	518
0x00870008	509	0x00910012	518
0x00880000	509	0x00920000	519
0x00890000	509	0x00990000	519
0x008c0000	509	0x00990001	519
0x008c0001	510	0x00990002	519
0x008c0002	510	0x00990003	519
0x008c0003	510	0x00990004	520
0x008c0004	510	0x00990005	520
0x008c0005	510	0x009d0000	520
0x008c0006	510	0x009d0001	520
0x008c0007	511	0x009d0002	521
0x008c0008	511	0x009e0000	521
0x008c0009	511	0x009e0001	521
0x008c000a	511	0x009e0002	521
0x008c000b	511	0x009e0003	521
0x008c000d	511	0x009e0004	522
0x008c000e	512	0x009e0005	522
0x008c000f	512	0x009e0006	522
0x008c0010	512	0x009e0007	522
0x008c0011	512	0x009e0008	522
0x008c0012	512	0x009e0009	522
0x008c0013	512	0x009e000a	523
0x008c0014	513	0x009e000b	523
0x008c0015	513	0x009e000c	523
0x008c0016	513	0x009e000d	523
0x008c0017	513	0x009e000e	523
0x008c0018	513	0x009e000f	523
0x008c001a	513	0x009e0010	524
0x008c001d	514	0x009e0011	524
0x00900000	514	0x009e0012	524
0x00900001	514	0x009e0013	524
0x00900002	514	0x009e0014	524
0x00900003	514	0x009e0015	524
0x00900004	514	0x009e0016	525
0x00900005	515	0x009e0017	525
0x00900006	515	0x009e0018	525
0x00900007	515	0x009e0019	525
0x00900008	515	0x009e001a	525
0x00900009	515	0x009e001b	525
0x0090000a	515	0x009e001c	526
0x0090000b	516	0x009e001d	526
0x00910000	516	0x009e001e	526
0x00910001	516	0x009e001f	526
0x00910002	516	0x009e0020	526
0x00910003	516	0x009e0021	527
0x00910004	516	0x009f0000	527
0x00910005	517	0x00a00000	527
0x00910006	517	0x00a00001	527
0x00910008	517	0x00a00002	528
0x00910009	517	0x00a00003	528
0x0091000a	517	0x00a00004	528
0x0091000b	517	0x00a00005	528
0x0091000c	517	0x00a00006	528
0x0091000d	518	0x00a00007	528
0x0091000e	518	0x00a00008	529
0x0091000f	518	0x00a00009	529

0x00a0000a	529	0x00ad000f	540
0x00a0000b	529	0x00ad0010	540
0x00a0000c	529	0x00ad0011	541
0x00a0000d	529	0x00ad0012	541
0x00a0000e	530	0x00ad0013	541
0x00a0000f	530	0x00ad0014	541
0x00a00010	530	0x00ad0015	541
0x00a00011	530	0x00ad0016	541
0x00a00012	530	0x00ad0017	542
0x00a00013	530	0x00ad0018	542
0x00a00014	531	0x00ad0019	542
0x00a00015	531	0x00ad001a	542
0x00a00016	531	0x00ad001b	542
0x00a00017	531	0x00ad001c	542
0x00a00018	531	0x00ad001d	543
0x00a00019	531	0x00ad001e	543
0x00a0001a	532	0x00ad001f	543
0x00a0001b	532	0x00ad0020	543
0x00a0001c	532	0x00ad0021	543
0x00a0001d	532	0x00ae0000	544
0x00a0001e	532	0x00af0000	544
0x00a0001f	532	0x00af0001	544
0x00a00020	533	0x00af0002	544
0x00a10000	533	0x00af0003	544
0x00a10001	533	0x00af0004	545
0x00a10002	533	0x00af0005	545
0x00a10003	534	0x00af0006	545
0x00a10004	534	0x00af0007	545
0x00a10005	534	0x00af0008	545
0x00a10006	534	0x00af0009	545
0x00a10007	535	0x00af000a	546
0x00a10008	535	0x00af000b	546
0x00a20000	535	0x00af000c	546
0x00a30000	535	0x00af000d	546
0x00aa0000	536	0x00af000e	546
0x00aa0001	536	0x00af000f	546
0x00aa0002	536	0x00af0010	547
0x00aa0003	536	0x00af0011	547
0x00aa0004	536	0x00af0012	547
0x00aa0005	537	0x00af0013	547
0x00ac0000	537	0x00af0014	547
0x00ac0001	537	0x00af0015	547
0x00ac0002	537	0x00af0016	548
0x00ad0000	538	0x00af0017	548
0x00ad0001	538	0x00af0018	548
0x00ad0002	538	0x00af0019	548
0x00ad0003	538	0x00af001a	548
0x00ad0004	538	0x00af001b	548
0x00ad0005	539	0x00af001c	549
0x00ad0006	539	0x00af001d	549
0x00ad0007	539	0x00af001e	549
0x00ad0008	539	0x00af001f	549
0x00ad0009	539	0x00af0020	549
0x00ad000a	539	0x00b00000	550
0x00ad000b	540	0x00b00001	550
0x00ad000c	540	0x00b00002	550
0x00ad000d	540	0x00b00003	550
0x00ad000e	540	0x00b00004	551

0x00b00005	551	Parte D del controlador de velocidad (C72)	573
0x00b00006	551	PDO-Mapping (MXI1)	
0x00b00007	551	Configuración errónea	478
0x00b00008	552	PDO-Mapping (MXI2)	
0x00b10000	552	Configuración errónea	478
0x00b20000	552	PF_dnMotorAcc_x (C2685)	661
0x00b80000	552	PF_dnSpeedAdd1_s (C2686)	661
0x00b80001	552	Placa de características electrónica	
0x00b80002	553	Datos cargados	493
0x00b80003	553	Datos fuera de los límites de parámetros	494
0x00b80004	553	Datos incompatibles	485
0x00b80005	553	Error de checksum	471
0x00b80007	554	Error de comunicación	471
0x00b80008	554	No encontrada	493
0x00b80009	554	Protocolo de encoder desconocido	493
0x00b8000a	554	Señal de encoder desconocida	493
0x00b8000b	554	Polaridad control de frenos (C2585)	650
0x00b8000c	555	Polaridad de bornes DIx (C114)	576
0x00b8000d	555	Polaridad de bornes DOx (C118)	577
0x00b8000e	555	POS_dnProfileSpeed_s (C2676)	659
0x00b8000f	555	POS_dnState (C2675)	659
0x00b80010	555	POS_dwActualProfileNumber (C2674)	659
0x00b80011	556	Posición actual (C2656)	658
Número de error (C168)	582	Posición actual externa (C2577)	648
Número de pares de polos del motor (C59)	571	Posición de destino de homing (C2643)	656
Número de pares de polos del resolver (C80)	574	Posición de destino fuera de los finales de carrera de software	555
Números de serie del HW (C204)	586	Posición de fase Sync (C1122)	631
O			
Offset valor actual/consigna de posición (C2578)	649	Posición de home tras conexión a red (C2652)	658
Optimizar respuesta a cambios de consigna	97	Posición de homing (C2642)	656
Orden de equipo transmitida con errores	485	Posición del rotor (C60)	571
Órdenes de equipo (C2)	565	Posición máxima presentable (C2539)	643
Overchange	408	Posicionar	
P			
Países de fabricación de HW (C209)	587	Señales de posición (C2678)	660
Palabra de estado 1 (C150)	579	Señales digitales (C2679)	660
Palabra de estado 2 (C155)	580	Señales en % (C2677)	660
Palabra de estado entradas digitales (C2803)	669	Posiciones finales de software (C2701)	663
Palabra de estado salidas digitales (C2802)	669	Posiciones finales de software tienen efecto (C2700)	663
Palabra de estado/control MCTRL (C156)	580	Potencia máx. resistencia de frenado (C130)	578
Pantalla LCD (keypad)	451	Potencia nominal del motor (C81)	574
Pantalla LCD del keypad	451	Presentación de la información de seguridad	18
Par (C57)	570	Profundidad filtro de consigna de corriente (C272)	589
Par de arranque 1 (C2586)	650	Protección contra sobrecarga del motor (I ² t) (C120)	577
Par de arranque 2 (C2587)	650	Proyecto no cargado	511
Par de prueba (C2594)	651	Proyecto no disponible	511
Par de referencia de la carga (C2543)	643	Pulsos del encoder (C420)	607
Parámetro de aplicación erróneo	477	R	
Parámetros de la máquina	35	Radiador	
Paro rápido		El ventilador está defectuoso	483
Señales digitales (C2619)	654	Sensor de temperatura defectuoso	482
Paro rápido mediante (fuente) (C159)	581	Sobretemperatura	480
Parte D controlador de posición (C2555)	645	Temperatura > C00122	480
		Rango de recorrido (C2528)	640
		Reac. CAN Bus-Off (C595)	616

- Reac. config. de equipo no permitida (C615) [620](#)
 Reac. corriente máxima del motor (C619) [620](#)
 Reac. Error CAN Heartbeat (C613) [619](#)
 Reac. Error CAN Life-Guarding (C614) [619](#)
 Reac. Error CAN Node-Guarding (C612) [619](#)
 Reac. Error CAN RPDOx (C591) [615](#)
 Reac. error de comunicación con MXI1 (C1501) [636](#)
 Reac. error de comunicación con MXI2 (C1502) [636](#)
 Reac. error de comunicación encoder (C601) [617](#)
 Reac. fallo de fase de motor (C597) [616](#)
 Reac. fallo de sensor de t. del motor (C594) [615](#)
 Reac. fallo del sensor t. equipo (C588) [615](#)
 Reac. fallo externo (C581) [613](#)
 Reac. fallo ventilador del radiador (C610) [618](#)
 Reac. fallo ventilador propio (C611) [618](#)
 Reac. firmware nuevo equipo básico (C635) [621](#)
 Reac. módulo nuevo en MXI1 (C636) [621](#)
 Reac. módulo nuevo en MXI2 (C637) [621](#)
 Reac. sobrecarga chopper de frenado (C573) [611](#)
 Reac. sobrecarga del equipo (C604) [617](#)
 Reac. sobrecarga del motor (C606) [618](#)
 Reac. sobretemperatura resistencia de frenado (C574) [612](#)
 Reac. sobrevoltaje bus DC (C600) [617](#)
 Reac. temperatura CPU > C00126 (C589) [615](#)
 Reac. temperatura del motor > C00121 (C584) [614](#)
 Reac. temperatura del radiador > C00122 (C582) [613](#)
 Reac. velocidad máx. alcanzada (C607) [618](#)
 Reacción del freno en inhibición de impulsos (C2582) [649](#)
 Reacción limitación (C2716) [667](#)
 Reacción monitorización de velocidad (C579) [612](#)
 Reacción rotura de cable AIN1(C598) [616](#)
 Reacción rotura de cable de encoder (C580) [613](#)
 Reacción rotura de cable resolver (C586) [614](#)
 Reacción sobretemperatura del motor - KTY (C583) [613](#)
 Reacción sobretemperatura del motor - PTC (C585) [614](#)
 Realimentación [38](#)
 Recorrido máx. avance manual (C2713) [666](#)
 Recorrido máx. avance manual (C2714) [666](#)
 Reducción automática de la frecuencia de chopeado [83](#)
 Reducción de la frecuencia de chopeado [82](#)
 Referencia para tiempo de deceleración parada normal (C2612) [653](#)
 Referencia tiempo de deceleración paro rápido (C107) [576](#)
 Registro de Touch-Probe [134](#)
 Regulación previa del par [97](#)
 Reloj interno (C1214) [635](#)
 Resetear mensaje de error [45](#), [464](#)
 Resistencia de frenado
 Sobrecarga I²t [490](#)
 Resistencia del estator del motor (C84) [574](#)
 Resistencia del rotor del motor (C82) [574](#)
 Resistencia para característica especial (C1192) [633](#)
 Resolución de una unidad (C2532) [642](#)
 Resolver
 Aceleración calculada poco realista [490](#)
 Rotura de cable [489](#)
 Responsabilidad [2](#)
 Retardo ha sido limitado [555](#)
 Retardo velocidad limitada (C2710) [665](#)
- ## S
- Sacudida ha sido limitada [555](#)
 Salida de controlador de posición (C2558) [646](#)
 Salida de controlador de velocidad (C694) [622](#)
 Salida del controlador de posición del motor (C2557) [646](#)
 Salidas analógicas [125](#)
 Salidas digitales [130](#)
 Se está utilizando Connect-Table [513](#)
 Se ha cargado nueva aplicación [475](#)
 Sección de potencia defectuosa [466](#), [468](#)
 Sección de potencia ha sido modificada [470](#)
 Sección de potencia incompatible [469](#)
 Seguidor de par
 Señales digitales (C2699) [663](#)
 Señales en % (C2698) [663](#)
 Seguidor de posición
 Señal de posición (C2688) [661](#)
 Señales digitales (C2689) [662](#)
 Señales en % (C2687) [661](#)
 Seguidor de velocidad
 Señales digitales (C2695) [662](#)
 Señales en % (C2694) [662](#)
 Selección control del motor (C6) [568](#)
 Selección de la aplicación (C5) [568](#)
 Sensor de temperatura del motor (C1190) [632](#)
 SF_dnMotorAcc_x (C2692) [662](#)
 SF_dnSpeedAdd_s (C2693) [662](#)
 Sistema de realimentación temperatura del motor (C1193) [633](#)
 Sobrecorriente detectada [488](#)
 Sobrevoltaje en el bus DC [488](#)
 Statebus [132](#)
 STP_bStopActive (C2617) [654](#)
 STP_dnState (C2616) [654](#)
 Subvoltaje en el bus DC [488](#)
 Systembus [139](#)
- ## T
- Tarea cíclica
 Parada > 60 s [518](#)
 Tarea de comunicación
 Parada > 3 s [518](#)
 Tarea de sistema
 Desbordamiento de tarea [518](#)
 Tarea de sistema 1
 Desbordamiento de tarea [517](#)

- Tarea de sistema 2
 - Desbordamiento de tarea [517](#)
- Tarea de sistema 3
 - Desbordamiento de tarea [517](#)
- Tarea de usuario 1
 - Desbordamiento [475](#)
- Tarea de usuario 2
 - Desbordamiento [475](#)
- Tarea de usuario 3
 - Desbordamiento [475](#)
- Tarea de usuario 4
 - Desbordamiento [476](#)
- Tarea de usuario 5
 - Desbordamiento [476](#)
- Tarea de usuario 6
 - Desbordamiento [476](#)
- Tarea de usuario 7
 - Desbordamiento [476](#)
- Tarea de usuario 8
 - Desbordamiento [476](#)
- Tarea de usuario 9
 - Desbordamiento [476](#)
- Tarjeta de control
 - Voltaje de alimentación (24 V DC) demasiado bajo [479](#)
- Tarjeta de control defectuosa [466](#), [468](#)
- Tarjeta de control defectuosa (UB18 neg.) [485](#)
- Tarjeta de control defectuosa (UB24) [484](#)
- Tarjeta de control defectuosa (UB8) [485](#)
- Tarjeta de control defectuosa (VCC15 neg.) [485](#)
- Tarjeta de control defectuosa (VCC15) [484](#)
- Tarjeta de control defectuosa (VCC5) [485](#)
- Tarjeta de control incompatible [469](#)
- Técnica de seguridad [140](#)
- Temperatura capacitor eléctrico (C68) [572](#)
- Temperatura CPU (C69) [572](#)
- Temperatura de funcionamiento del motor (C1194) [633](#)
- Temperatura del motor
 - Módulo seleccionado en C01193 no disponible [491](#)
- Temperatura del motor (C63) [571](#)
- Temperatura del radiador (C61) [571](#)
- Temperatura Elko media (C1210) [635](#)
- Temperatura interior (C62) [571](#)
- Temperatura máx. de la resistencia de frenado (C132) [579](#)
- Temperatura para característica especial (C1191) [633](#)
- Tiempo de aceleración/deceleración esmerilado (C2597) [652](#)
- Tiempo de apertura de freno (C2590) [651](#)
- Tiempo de bloqueo de homing (C2650) [657](#)
- Tiempo de ciclo Sync (C1121) [631](#)
- Tiempo de ciclo tarea 1 (C2121) [638](#)
- Tiempo de ciclo tarea 2 (C2122) [639](#)
- Tiempo de ciclo tarea 3 (C2123) [639](#)
- Tiempo de cierre del freno (C2589) [650](#)
- Tiempo de conexión esmerilado (C2598) [652](#)
- Tiempo de deceleración parada normal (C2610) [653](#)
- Tiempo de deceleración paro rápido (C105) [576](#)
- Tiempo de deceleración vel. lim.. (C2712) [666](#)
- Tiempo de desconexión esmerilado (C2599) [652](#)
- Tiempo de espera monitorización de estado (C2591) [651](#)
- Tiempo de espera para activación del freno (C2596) [651](#)
- Tiempo de funcionamiento del programa (C2109) [638](#)
- Tiempo de rampa en S de avance manual (C2624) [655](#)
- Tiempo de rampa en S de homing (C2648) [657](#)
- Tiempo de rampa en S mín. (C2706) [664](#)
- Tiempo de rampa en S parada normal (C2611) [653](#)
- Tiempo de rampa en S paro rápido (C106) [576](#)
- Tiempo de rampa en S vel. limitada (C2711) [666](#)
- Tiempo de reajuste controlador de campo (C78) [573](#)
- Tiempo de reajuste controlador de corriente (C76) [573](#)
- Tiempo de reajuste controlador de debilitación de campo (C578) [612](#)
- Tiempo de reajuste controlador de posición (C2554) [645](#)
- Tiempo de reajuste del controlador de velocidad (C71) [572](#)
- Tiempo de retardo CAN Emergency (C392) [606](#)
- Tiempo de retardo Dix (C2830) [670](#)
- Tiempo de retardo para TPx (C2810) [670](#)
- Tipo de datos [558](#)
- Tipo de encoder (C422) [608](#)
- Tipo de producto del firmware (C200) [586](#)
- Tipos de acciones [394](#)
- Tipos de producto de HW (C203) [586](#)

U

- Umbral activación de frenos (C2581) [649](#)
- Umbral corriente máxima de motor (C620) [620](#)
- Umbral de advertencia de la temperatura del motor (C121) [577](#)
- Umbral de advertencia de la temperatura del radiador (C122) [577](#)
- Umbral de advertencia para la carga del equipo (C123) [577](#)
- Umbral de advertencia para la sobrecarga del motor (C127) [578](#)
- Umbral de advertencia para la temperatura de la CPU (C126) [578](#)
- Umbral de chopper de frenado reducido (C181) [584](#)
- Umbral detección de parada (C19) [569](#)
- Umbral detección de recuperación de red (C185) [585](#)
- Umbral fallo de fase de motor (C599) [617](#)
- Umbral subvoltaje (LU) (C174) [583](#)
- Umbral velocidad máxima alcanzado (C596) [616](#)
- Unidad [39](#)
- Unidad (C2525) [640](#)
- Unidad de la aceleración (C2538) [642](#)
- Unidad de la velocidad (C2537) [642](#)
- Unidad de tiempo (C2533) [642](#)
- Unidad de tiempo definida por el usuario (C2534) [642](#)

Unidad definida por el usuario (C2526) [640](#)

Unidad definida por el usuario (C2535) [642](#)

Unidad del usuario [39](#)

V

Valor actual de la posición (C2575) [648](#)

Valor actual de la velocidad (C2574) [648](#)

Valor actual de la velocidad (C693) [622](#)

Valor actual del par (C698) [622](#)

Valor de posición erróneo [518](#)

Valor de resistencia del freno (C129) [578](#)

Valor real de la velocidad (C51) [569](#)

Valor real de la velocidad fuera de la ventana de monitorización C00576 [488](#)

Velocidad de avance manual 1 (C2620) [654](#)

Velocidad de avance manual 2 (C2621) [654](#)

Velocidad de esmerilado (C2596) [651](#)

Velocidad de homing 1 (C2644) [656](#)

Velocidad de homing 2 (C2646) [657](#)

Velocidad de referencia de la carga (C2542) [643](#)

Velocidad de referencia del motor (C11) [568](#)

Velocidad ha sido limitada [554](#)

Velocidad limitada (C2708) [665](#)

Velocidad limitada (C2709) [665](#)

Velocidad máx. (C2703) [664](#)

Velocidad máx. (C2704) [664](#)

Velocidad máx. presentable (C2540) [643](#)

Velocidad máxima se ha superado [555](#)

Velocidad nominal del motor (C87) [574](#)

Ventana monitorización de velocidad (C576) [612](#)

Ventana Sync (C1123) [631](#)

Versión de firmware (C99) [575](#)

Versiones de HW (C210) [588](#)

Violación de la esfera del reloj [486](#)

Voltaje de red (C173) [583](#)

Voltaje de red conectado [516](#)

Voltaje de red desconectado [516](#)

Voltaje del bus DC (C53) [570](#)

Voltaje del encoder (C421) [608](#)

Voltaje del motor (C52) [569](#)

Voltaje Ext. 24-V (C65) [572](#)

Voltaje nominal del motor (C90) [575](#)



Su opinión nos importa

Hemos redactado este manual con el objetivo de ayudarle de la mejor forma posible para utilizar nuestro producto.

Puede que no siempre lo hayamos podido hacer. En el caso de que usted lo haya detectado, le rogamos que nos envíe sus comentarios y críticas en un breve mensaje de correo electrónico a la dirección:

feedback-docu@Lenze.de

Muchas gracias por su apoyo.

El equipo de documentación de Lenze