

COMPAÑÍAS ELÉCTRICAS

SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CON ELECTRÓNICA DE POTENCIA

SALICRU

ALWAYS ENERGY

Electrónica de potencia para sistemas que no pueden fallar

Seis décadas de investigación e inversión

En Salicru, somos fabricantes especializados en soluciones de electrónica de potencia para aplicaciones altamente especializadas que requieren una gestión eléctrica a medida y especialmente robusta. Con más de 60 años de experiencia, nuestras soluciones garantizan operación ininterrumpida, mayor seguridad y un rendimiento óptimo en entornos donde la precisión y la continuidad son fundamentales.

En el ámbito de las compañías y redes eléctricas, abarcamos desde equipos críticos de protección y control hasta sistemas de conversión, respaldo y calidad de energía. Desarrollamos y suministramos sistemas diseñados para garantizar estabilidad y disponibilidad del suministro eléctrico en entornos operativos de alta criticidad, como son las subestaciones eléctricas, centros de transformación, protección y control, comunicaciones y servicios auxiliares, minimizando el riesgo operativo, protegiendo las cargas críticas frente a perturbaciones de red y asegurando la continuidad del servicio en todo momento.

En este entorno, la alimentación eléctrica debe ser fiable, robusta y permanentemente disponible, porque una interrupción, incluso de milisegundos, puede comprometer la operación de un sistema de protección, un centro de control de red o una infraestructura crítica de generación, transporte o distribución. Cubrimos las principales necesidades eléctricas en infraestructura eléctrica de potencia en corriente alterna y corriente continua, preparada para operar

en condiciones ambientales severas, con rangos de temperatura ampliados, resistencia a humedad elevada, ruido eléctrico, armónicos, transitorios y exigencias electromagnéticas. Estamos en proyectos de generación, transporte y distribución de energía, tanto públicos como privados, en entornos urbanos, industriales o en redes de alta, media y baja tensión.



+160.000
EQUIPOS
fabricados
cada año

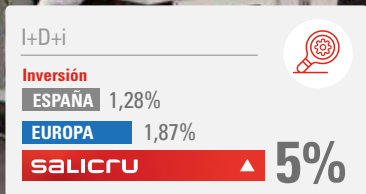
+2.000.000
EQUIPOS
funcionando en
todo el mundo

+200
MVA/AÑO
energía
protegida

DESDE
1965
actividad
industrial

14
Delegaciones
nacionales

8
Filiales
internacionales



LA VIDA ININTERRUMPIDA

Por una electricidad siempre limpia y disponible

Tecnología, prevención y control para reforzar cada eslabón del sistema energético

En Salicru llevamos seis décadas asegurando la red eléctrica contra aquellos elementos que contribuyen a las interrupciones. Como un sistema nervioso, es sensible, interconectada y vulnerable a cualquier alteración, lo que exige capas de protección constantes. Nuestra misión no es mitigar fallos, es proteger la base del sistema eléctrico, a través de anticipar riesgos que van desde microcortes locales hasta perturbaciones que afectan a infraestructuras críticas.

Nuestra trayectoria nos ha situado en un punto singular del ecosistema energético. Conocemos de primera mano la vulnerabilidad de cada eslabón. Y es precisamente ahí donde actuamos. En generación, trabajamos con tecnologías capaces de estabilizar tensiones que pueden superar fácilmente los 20–25 kV en centrales convencionales o renovables. Las fluctuaciones nacen aquí, en la primera etapa del suministro, y por eso desplegamos soluciones que garantizan un arranque seguro, una operación continua y una calidad de energía compatible con las exigencias industriales y administrativas más estrictas. También en la propia generación, con nuestra tecnología de soluciones integradas en energía solar.

En transporte, hablamos de líneas que operan en alta y muy alta tensión, desde los 66 hasta los 400 kV, donde cualquier desviación, por mínima que parezca, puede tener repercusiones a escala regional. Aquí aportamos sistemas de transformación de tensión, alimentación ininterrumpida y electrónica de potencia especializada que blindan centros de control, subestaciones y comunicaciones internas de la red. Nuestro cometido es impedir que un fallo auxiliar se convierta en un problema estructural.

En distribución, ya dentro de rangos que van de 1 a 36 kV, la red se acerca al punto donde la energía se convierte en servicio. Es el tramo más expuesto a fenómenos atmosféricos, saturaciones y variaciones de carga. Nuestras soluciones de respaldo —desde SAI hasta estabilizadores y rectificadores— sostienen la operación de transformadores, telecontrol y equipamientos sensibles, permitiendo que hogares, comercios, industrias y servicios esenciales reciban una tensión estable y utilizable.

Actuamos, en definitiva, sobre todo aquello que no puede fallar.

Cada dispositivo, cada arquitectura y cada avance tecnológico que desarrollamos tiene un propósito, que la electricidad llegue donde debe, con la calidad requerida y sin interrupciones. La monitorización remota, las comunicaciones redundadas y el análisis predictivo permiten actuar antes de que la red sufra, convirtiendo mantenimiento reactivo en preventivo.

ISO
9001
Calidad
SGS

ISO
14001
Medio Ambiente
SGS

ISO
45001
Seguridad y salud
SGS



NUESTRAS SOLUCIONES

RECTIFICADORES

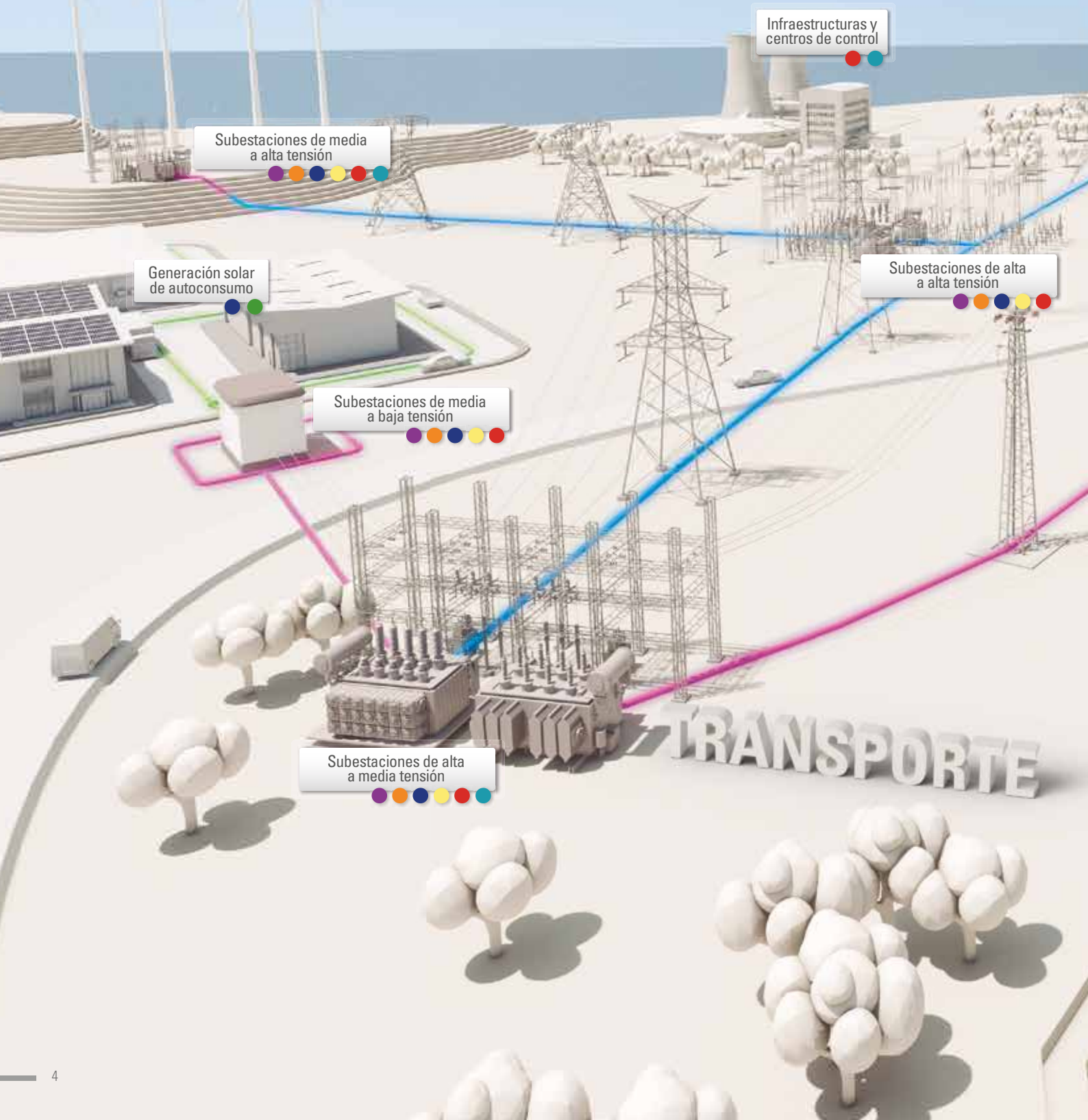
DC POWER-S	6
DC POWER-SD	10
DC POWER-L	14

INVERSORES

CS-IS	20
-------	----

ESTABILIZADORES DE TENSIÓN

EMI3	22
RE3	26



TRANSFORMADORES

IT

30

SISTEMAS DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAI/UPS)

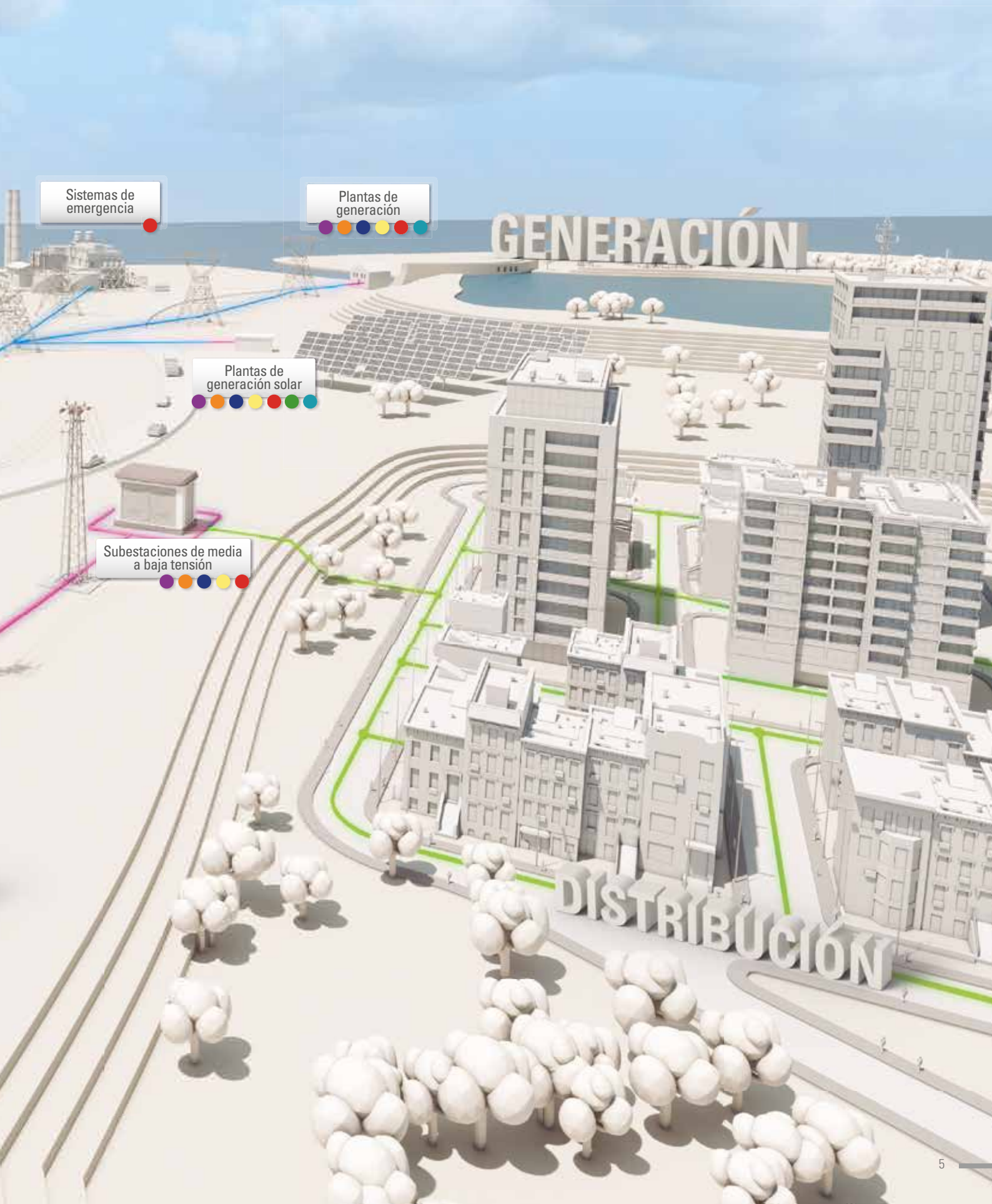
SLC ADAPT2 32
SLC TWIN RT3 36

SOLUCIONES SOLARES

SLC ENERGY MANAGER 40
EQUINOX2 44
INDUSTRIAL BATTERIES 52

VARIADORES DE FRECUENCIA (VFD)

CV-50 54



Sistemas de emergencia

Plantas de generación

Plantas de generación solar

Subestaciones de media a baja tensión

GENERACIÓN

DISTRIBUCIÓN

DC POWER-S

Sistemas de energía DC



DC POWER-S: Sistemas de alimentación DC compactos, flexibles y modulares

Los sistemas de energía **DC power-S** de Salicru incluyen los siguientes componentes: módulos rectificadores DC-S, subracks de ubicación, un sistema de control y supervisión, un módulo de comunicaciones y una unidad de distribución DC, todo en un armario totalmente cerrado y con la posibilidad de incluir baterías.

Los módulos rectificadores de los sistemas **DC power-S** están disponibles en las potencias de 1000, 2000 y 2700 W y en las tensiones de salida de 24, 48, 60, 110, 125 ó 220 Vdc. Su diseño modular permite ubicar hasta 4 módulos en un subrack 19" de 2U, obteniendo una muy alta densidad de potencia.

El sistema de control y supervisión gestiona todo el sistema: medidas de entrada y salida, corrientes de carga de las baterías (Las baterías no son compatibles con la opción de tensión de salida de 60 V), control de las cargas prioritarias y no prioritarias, canales de comunicación con el exterior, ... El número máximo de rectificadores controlados por un sistema de control es de 30, consiguiendo sistemas de hasta 81 kW, con opción de configuraciones redundantes N+n.

El módulo de comunicaciones incluye tres relés programables, sensor de temperatura de baterías y canal RS-232/485 en su versión básica, añadiendo un slot para adaptador Ethernet/SNMP Nimbus, una entrada de detección del nivel de electrolito para Ni-Cd y seis relés más en su versión extendida.

Aplicaciones: Protección redundante para aplicaciones críticas

Los sistemas de energía **DC power-S** de Salicru proporcionan una alimentación de alto nivel a los siempre críticos sistemas de telecomunicación, garantizando su perfecto funcionamiento sin cortes imprevistos. Además, por su naturaleza modular, se podrán ir ampliando conforme a las necesidades, optimizando la inversión. Algunas aplicaciones típicas pueden ser: redes de comunicaciones fijas y móviles, redes de acceso de banda ancha, redes de datos, infraestructuras ferroviarias y telecomunicaciones,...



Prestaciones

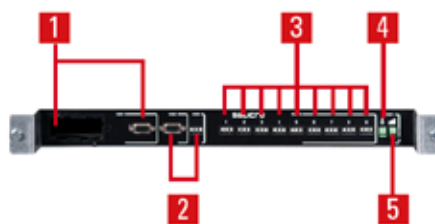
- Máxima potencia por sistema hasta de 81 kW.
- Sistemas flexibles, escalables y redundantes N+n, configurables para demanda actual y futuras expansiones.
- Alta densidad de potencia en los módulos, hasta 27 W/in³.
- Alta eficiencia, hasta 95%, incluso con poca carga.
- Opción de alimentación monofásica o trifásica.
- Sistemas de energía con tensiones de salida 24, 48, 60, 110, 125 ó 220 Vdc.
- Amplio margen de temperatura de trabajo, de -20° C a +55° C.
- Amplio rango de tensión de entrada, desde 90 Vac a 290 Vac.
- Factor de potencia de entrada unidad, para un mejor rendimiento.
- Diseño modular de los rectificadores y del sistema de control.
- Reparto de corriente de salida entre rectificadores.
- Acceso frontal para instalación y mantenimiento más fácil.
- Función Hot-swap y Hot-plug con ajuste automático para conexión y desconexión de los módulos.
- LLVD & BLVD – desconexión de cargas no prioritarias y por tensión baja de baterías.
- Completo sistema de control y monitorización local con LCD retroiluminado (4x40 caracteres).
- Unidad de comunicación para supervisión remota.
- Software de monitorización vía Ethernet/SNMP/Nimbus.
- Smart-mode para maximizar el MTBF (Mean Time Between Failures).



Comunicaciones

1. Slot para la telegestión remota o interfaz RS-232.
2. Puertos serie RS-485. Protocolo de comunicaciones MODBUS.
3. Interface (x6) a relés programable.
4. Entrada de medida de temperatura de baterías.
5. Entrada de detección de nivel de electrolito para Ni-Cd. ⁽¹⁾

(1) Sólo para versión extendida



SMART mode

Reparto de las cargas en funcionamiento normal



Reparto de las cargas y ciclado de los rectificadores en funcionamiento Smart-mode.



Opcionales

- Descargador atmosférico.
- Reductor de la tensión de salida.
- Tensiones de salida positivas o negativas.
- Baterías Pb-Ca selladas o abiertas, Ni-Cd,...
- Módulo de comunicaciones extendidas.
- Otros grados de protección IP.
- Comunicación wireless-link.
- Contactor de cargas no prioritarias.

Gama

MODELO	POTENCIA (W)	INTENSIDAD (A)	TENSIÓN SALIDA (VDC)	INTENSIDAD POR SISTEMA (A)	POTENCIA POR SISTEMA (kW)
DC-36-S	1000	36	24	36 ÷ 1080	1 ÷ 30
DC-18-S	1000	18	48	18 ÷ 540	1 ÷ 30
DC-16-S	1000	16	60	16 ÷ 480	1 ÷ 30
DC-8-S	1000	8	110	8 ÷ 240	1 ÷ 30
DC-7-S	1000	7	125	7 ÷ 210	1 ÷ 30
DC-4-S	1000	4	220	4 ÷ 120	1 ÷ 30
DC-70-S	2000	70	24	70 ÷ 2100	2 ÷ 60
DC-33-S	2000	33	60	33 ÷ 990	2 ÷ 60
DC-36-S	2000	36	48	36 ÷ 1080	2 ÷ 60
DC-16-S	2000	16	110	16 ÷ 480	2 ÷ 60
DC-15-S	2000	15	125	15 ÷ 450	2 ÷ 60
DC-8-S	2000	8	220	8 ÷ 240	2 ÷ 60
DC-50-S	2700	50	48	50 ÷ 1500	2,7 ÷ 81
DC-45-S	2700	45	60	45 ÷ 1350	2,7 ÷ 81
DC-22-S	2700	22	110	22 ÷ 660	2,7 ÷ 81
DC-20-S	2700	20	125	20 ÷ 600	2,7 ÷ 81
DC-10-S	2400	10	220	10 ÷ 300	2,4 ÷ 74

Dimensiones



MÓDULO POTENCIA

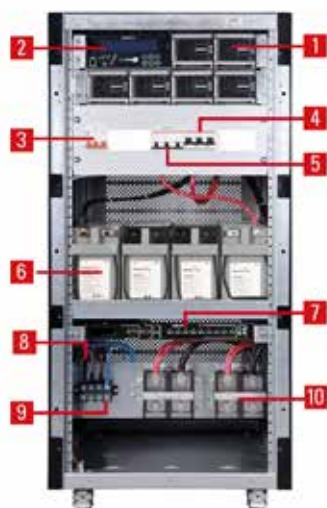


MÓDULO CONTROL



SUBRACK 2 MÓDULOS

Conexiones



1. Módulo rectificador
2. Control centralizado
3. Protección de entrada
4. Distribución de salida
5. Protección de baterías
(Las baterías no son compatibles con la opción de tensión de salida de 60 V)
6. Batería
7. Comunicaciones extendidas
8. Protección transientes de tensión
9. Bornes de entrada
10. Bornes de salida

Características técnicas

MODELO		DC POWER-S
ENTRADA	Tensión nominal	120 / 127 / 220 / 230 / 240 V; 3x208 / 220 / 380 / 400 / 415 V (3F+N)
	Margen de tensión	90 ÷ 290 Vac
	Frecuencia nominal	50/60 Hz
	Distorsión Armónica Total (THDi)	<5%
	Factor de potencia	>0,99 (PFC)
	Rendimiento	Hasta 95,5%
SALIDA	Tensión nominal DC	24, 48, 60, 110, 125, 220 V
	Precisión	±1%
	Ajuste de tensión de salida	-15% +25% ⁽¹⁾
	Potencia máxima sistema (según modelo)	30 / 60 / 81 kW
	Potencia módulos rectificadores	1000 / 2000 / 2700 W
	Ruido psofométrico	<2 mV
	Reparto de cargas entre módulos	Paralelo activo
	Cantidad máxima de módulos en paralelo	30
BATERÍA	Protección	Contra sobretensiones, subtensiones y sobrecargas ⁽²⁾
	Tipo de batería	PbCa ó NiCd
	Tipo de carga	I/U constante según DIN 41773
	Tiempo de recarga	Hasta 80% en 4 horas (0,2C)
	Compensación tensión / temperatura	Sí, personalizable (mV/°C)
	Detección nivel electrolito (bat. NiCd)	Opcional
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-232/485 - 7 relés
	Slot inteligente	Si, uno / Opcional
PROTECCIÓN	Entrada y Salida	Magnetotérmicos
	Batería	Fusibles + seccionador ⁽²⁾
GENERALES	Temperatura de trabajo	-20°C ÷ +55°C ⁽²⁾
	Temperatura de almacenaje	-40°C ÷ +70°C ⁽³⁾
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	3.000 m.s.n.m. ⁽⁴⁾
	Rigidez dieléctrica (entrada/salida)	2000V @1 minuto para 24, 48 Vdc / 4000 V @ 1 minuto para 110, 125, 220 Vdc
	Grado de protección	IP20
	Ventilación	Forzada
	Ruido acústico a 1 metro	<55 dB(A)
	Tiempo medio entre fallos (MTBF)	250.000 horas
	Tiempo medio de reparación (MTTR)	15 minutos
NORMATIVA	Seguridad	EN IEC 61204-7
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN IEC 61204-3
	Sísmica (Opcional)	IEC 60068-3-3:2019/COR1:2021 / UBC1997 Zone3 & Zone 4 Ip 1.5
	Certificaciones corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

(1) -9% +25% para tensiones a 110Vcc

(2) Las baterías no son compatibles con la salida de 60 Vcc

(3) Degradación de potencia para temperaturas superiores a +45° C

(4) Sin baterías

(5) Degradación de potencia desde 2000 m.s.n.m

DC POWER-SD

Sistemas de energía DC/DC



DC POWER-SD: Sistemas de alimentación para una alimentación en corriente continua estable

Los sistemas **DC Power-SD** se suministran como una solución integrada en un armario cerrado que puede incorporar baterías de forma opcional. El conjunto está formado por módulos rectificadores, subracks de alojamiento, una unidad de distribución en corriente continua, un sistema de control y supervisión y un módulo específico de comunicaciones.

Los rectificadores se ofrecen en potencias de 900, 1000, 1800, 2000 y 2700 W, y permiten trabajar con tensiones de salida de 24, 48, 60, 110 o 125 Vdc. Gracias a su arquitectura modular, es posible instalar 2 o 4 módulos en un subrack de 19" y 2U, logrando una elevada densidad de potencia en un espacio reducido.

El sistema de control y supervisión monitoriza las magnitudes eléctricas de entrada y salida, controla las corrientes de carga de las baterías, administra las cargas prioritarias y no prioritarias y gestiona los distintos canales de comunicación externa. Esta electrónica permite configurar sistemas de hasta 21,6 kW, con posibilidad de implementar esquemas de redundancia N+n.

El módulo de comunicaciones incorpora tres relés programables, un sensor de temperatura de baterías y un canal RS-232/485. En la versión extendida, añade un slot para adaptador Ethernet/SNMP Nimbus, una entrada para la detección del nivel de electrolito en baterías Ni-Cd y seis relés adicionales.

Aplicaciones: protección redundante para instalaciones críticas

Diseñado para entornos donde la alimentación en corriente continua es crítica, los sistemas **DC Power-SD** son una solución idónea para aplicaciones en infraestructuras ferroviarias, compañías eléctricas y subestaciones, así como en sistemas de señalización, control, telecomunicaciones, protección y servicios auxiliares. Garantiza un suministro estable, eficiente y altamente disponible lo convierte en un elemento clave en instalaciones industriales y energéticas que requieren máxima fiabilidad, continuidad de servicio y adaptación a distintas tensiones DC. Permiten utilizar un cargador/rectificador con batería en la entrada para trabajar con diferentes tensiones de salida según la aplicación.



Prestaciones

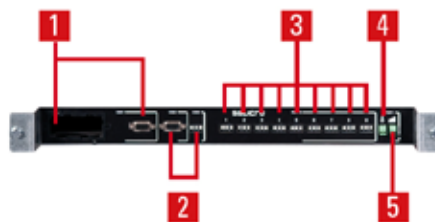
- Máxima potencia por sistema hasta de 21,6 kW.
- Sistemas flexibles, escalables y redundantes N+n, configurables para demanda actual y futuras expansiones.
- Alta densidad de potencia en los módulos, hasta 12 W/in³.
- Alta eficiencia, hasta 85%, incluso con poca carga.
- Sistemas de energía con tensiones de salida 24, 48, 60, 110 ó 125 Vdc.
- Amplio margen de temperatura de trabajo, de -20° C a +55° C.
- Amplio rango de tensión de entrada, desde 90 Vdc a 290 Vdc.
- Diseño modular de los rectificadores y del sistema de control.
- Reparto de corriente de salida entre rectificadores.
- Acceso frontal para instalación y mantenimiento más fácil.
- Función Hot-swap y Hot-plug con ajuste automático para conexión y desconexión de los módulos.
- Completo sistema de control y monitorización local con LCD retroiluminado (4x40 caracteres).
- Unidad de comunicación para supervisión remota.
- Software de monitorización vía Ethernet/SNMP Nimbus.
- Smart-mode para maximizar el MTBF (Mean Time Between Failures).



Comunicaciones

1. Slot para la telegestión remota o interface RS-232.
2. Puertos serie RS-485. Protocolo de comunicaciones MODBUS.
3. Interface (x9) a relés programable.
4. Entrada de medida de temperatura de baterías.
5. Entrada de detección de nivel de electrolito para Ni-Cd. ⁽¹⁾

(1) Sólo para versión extendida



SMART mode

Reparto de las cargas en funcionamiento normal



Reparto de las cargas y ciclado de los rectificadores en funcionamiento Smart-mode.



Opcionales

- Descargador atmosférico.
- Tensiones de salida positivas o negativas.
- Baterías Pb-Ca selladas o abiertas, Ni-Cd,...
- Módulo de comunicaciones extendidas.
- Otros grados de protección IP.
- Revestimiento conformado (tropicalización).
- Contactor de cargas no prioritarias.

Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (W)	TENSIÓN ENTRADA (VDC)	TENSIÓN SALIDA (VDC)	INTENSIDAD DE SALIDA (A)
DC-33-SD 24/90-290Vdc	6A2AG000003	900	90 ÷ 290	24	33
DC-41-SD 24/176-290Vdc	6A2AH000005	1000	200 ÷ 290	24	41
DC-66-SD 24/90-290Vdc	6A2AH000006	1800	90 ÷ 290	24	66
DC-70-SD 24/176-290Vdc	6A2AH000007	2000	200 ÷ 290	24	70
DC-18-SD 48/90-290Vdc	6A2AG000004	900	90 ÷ 290	48	18
DC-20-SD 48/176-290Vdc	6A2AH000008	1000	200 ÷ 290	48	20
DC-36-SD 48/90-290Vdc	6A2AH000009	1800	90 ÷ 290	48	36
DC-41-SD 48/176-290Vdc	6A2AH000010	2000	200 ÷ 290	48	41
DC-50-SD 48/176-290Vdc	6A2AH000011	2700	200 ÷ 290	48	50
DC-15-SD 60/90-290Vdc	6A2AH000012	900	90 ÷ 290	60	15
DC-16-SD 60/176-290Vdc	6A2AH000013	1000	200 ÷ 290	60	16
DC-30-SD 60/90-290Vdc	6A2AH000014	1800	90 ÷ 290	60	30
DC-32-SD 60/176-290Vdc	6A2AH000015	2000	200 ÷ 290	60	32
DC-45-SD 60/176-290Vdc	6A2AH000016	2700	200 ÷ 290	60	45
DC-9-SD 110/176-290Vdc	6A2AH000017	1000	200 ÷ 290	110	9
DC-18-SD 110/176-290Vdc	6A2AH000018	2000	200 ÷ 290	110	18
DC-22-SD 110/176-290Vdc	6A2AH000019	2700	200 ÷ 290	110	22
DC-8-SD 125/176-290Vdc	6A2AH000020	1000	200 ÷ 290	125	8
DC-16-SD 125/176-290Vdc	6A2AH000021	2000	200 ÷ 290	125	16
DC-20-SD 125/176-290Vdc	6A2AH000022	2700	200 ÷ 290	125	20

Dimensiones



MÓDULO POTENCIA 900/1000/2000/2700W



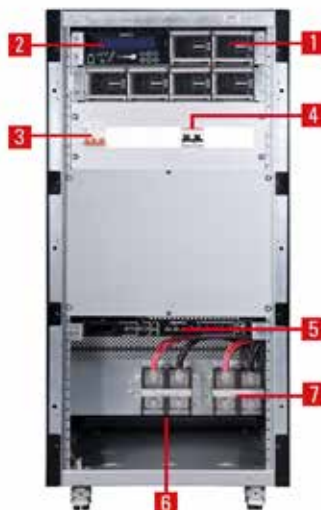
MÓDULO POTENCIA 1800W



MÓDULO CONTROL

Conexiones

1. Módulo de potencia
2. Control centralizado
3. Protección de entrada
4. Protección de salida
5. Comunicaciones extendidas
6. Bornes de entrada
7. Bornes de salida



Características técnicas

MODELO		DC POWER-SD
ENTRADA	Margen de tensión	90 ÷ 290 Vdc (según modelo)
	Rendimiento	Hasta 85%
SALIDA	Tensión nominal DC	24, 48, 60, 110, 125 V
	Precisión	±1%
	Ajuste de tensión de salida	-15% +25% ⁽¹⁾
	Potencia máxima sistema (según modelo)	7,2kW ÷ 21,6 kW
	Potencia módulos rectificadores	900 / 1000 / 1800 / 2000 / 2700 W
	Ruido psfométrico	<2 mV
	Reparto de cargas entre módulos	Paralelo activo
	Cantidad máxima de módulos en paralelo	8 ⁽²⁾
BATERÍA (Opcional)	Protección	Contra sobretensiones, subtensiones y sobrecargas
	Tipo de batería	PbCa ó NiCd ⁽³⁾
	Tipo de carga	I/U constante según DIN 41773
	Tiempo de recarga	Hasta 80% en 4 horas (0,2C)
	Compensación tensión / temperatura	Sí, personalizable (mV/°C)
	Detección nivel electrolito (bat. NiCd)	Opcional
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-232/485 - 9 relés
	Slot inteligente	Si, uno / Opcional
PROTECCIÓN	Entrada y Salida	Magnetotérmicos
	Batería	Fusibles + seccionador ⁽³⁾
GENERALES	Temperatura de trabajo	-20°C ÷ +55°C ⁽⁴⁾
	Temperatura de almacenaje	-40°C ÷ +70°C ⁽⁵⁾
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	3.000 m.s.n.m. ⁽⁶⁾
	Rigidez dieléctrica (entrada/salida)	3500 V @ 1 minuto (In-Tierra) / 2000 V @ 1 minuto (Out-Tierra) / 4000 V @ 1 minuto (In-Out)
	Grado de protección	IP20
	Ventilación	Forzada
	Ruido acústico a 1 metro	<60 dB(A)
	Tiempo medio entre fallos (MTBF)	485.000 horas (módulo de potencia)
	Tiempo medio de reparación (MTTR)	5 minutos
NORMATIVA	Seguridad	EN IEC 61204-7
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN IEC 61204-3
	Sísmica (Opcional)	IEC 60068-3-3:2019/COR1:2021 / UBC1997 Zone3 & Zone 4 Ip 1.5
	Certificaciones corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

(1) Otros márgenes para tensiones de 60 Vdc y 110 Vdc

(2) 5 módulos máximo para potencia de 1800W

(3) Las baterías no son compatibles con la salida de 60 Vcc

(4) Degradación de potencia para temperaturas superiores a +45° C

(5) Sin baterías

(6) Degradación de potencia desde 2000 m.s.n.m

DC POWER-L

Rectificadores a tiristores 10 A - 800 A

DC POWER-L: Sistemas cargadores para baterías estacionarias

La gama de rectificadores-cargadores de baterías **DC power-L** de Salicru están basados en la tecnología de tiristores controlados por microprocesador, ofreciendo protección de máxima calidad y fiabilidad para cargas críticas DC.

La serie **DC power-L** cubre la gama entre 10 A y 800 A con salidas entre 24 y 220 Vdc. La precisión de salida es mejor del +/- 1% y están preparadas para cargar baterías de plomo ácido abiertas o selladas así como baterías de níquel cadmio.

Todas las alarmas, la monitorización y los indicadores de estado (tanto vía display como LEDs) son gestionados a través de un sistema de control digital. Cada tipo de batería requiere unas características especiales de carga las cuales serán gestionadas por el controlador. Los sistemas son totalmente personalizables a las características concretas y necesidades de cada cliente y aplicación.

El robusto diseño permite un bajo mantenimiento de la instalación, pudiendo trabajar por largos periodos sin atención especial.



Aplicaciones: Soluciones eficientes, fiables y robustas

Los sistemas **DC power-L** están diseñados para proteger cargas DC de máxima criticidad y operar con baterías de níquel cadmio o plomo ácido, en entornos de operación muy duros y exigentes, tales como: plantas de generación eléctrica, subestaciones eléctricas, oleoductos, gaseoductos, plantas petroquímicas, minería, instalaciones ferroviarias, telecomunicaciones, hospitales, procesos industriales,...



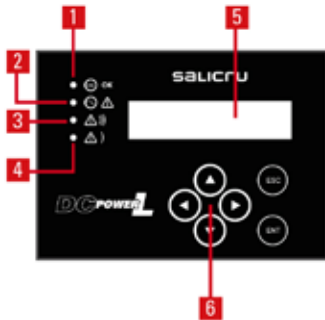
Prestaciones

- Tecnología a tiristores controlados por microprocesador.
- Separación galvánica entre entrada y salida mediante transformador.
- Puente completo de seis pulsos.
- Ventilación por convección natural.
- Detección de fallo a tierra de la salida DC de serie.
- Detección del nivel de electrolito para NiCd (opcional).
- Estados de carga: flotación, rápida y excepcional.
- Diseño robusto y compacto.
- Alta densidad de potencia.
- Monitorización de todos los parámetros del equipo mediante display LCD.
- Posibilidad de funcionamiento en paralelo redundante.
- Funcionamiento con baterías de plomo ácido y níquel cadmio.
- Tensión de flotación compensada por temperatura.
- Desconexión automática por tensión mínima de batería o temperatura.
- Amplias opciones de configuración.
- Alto MTBF y reducido MTTR.
- Fácil instalación, puesta en marcha y mantenimiento.



Display

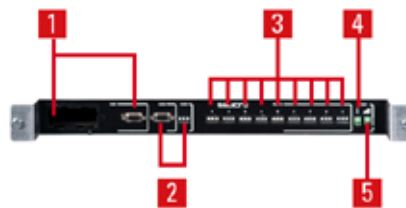
1. Indicación de tensión de salida correcta.
2. Indicación de fallo de tensión de entrada.
3. Indicación de alarma urgente (personalizable).
4. Indicación de alarma no urgente (personalizable).
5. Display LCD con múltiples idiomas.
6. Teclas de navegación.



Comunicaciones

1. Slot para la telegestión remota o interface RS-232.
2. Puertos serie RS-485. Protocolo de comunicaciones MODBUS.
3. Interface (x6) a relés programable.
4. Entrada de medida de temperatura de baterías.
5. Entrada de detección de nivel de electrolito para Ni-Cd. ⁽¹⁾

(1) Sólo para versión extendida

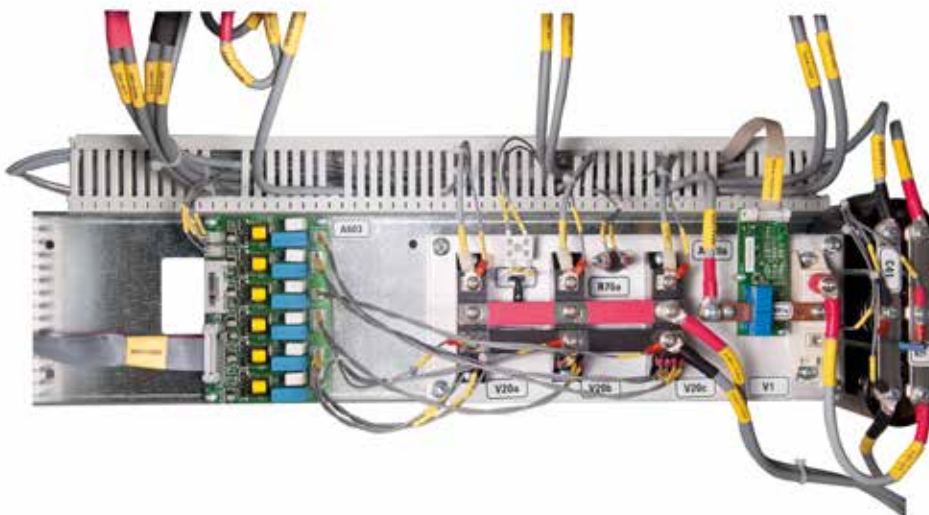


Opcionales

- Rectificador a 12 pulsos con transformador de aislamiento.
- Diodos de caída de tensión.
- Interface TCP/IP.
- Resistencia de caldeo.
- Diodos de salida para funcionamiento en paralelo.
- Diferentes tipos de baterías (SLA, plomo abierto, níquel cadmio,...).
- Otros grados de protección.
- Otras tensiones de entrada bajo demanda.
- Entrada de cables superior.
- Toma de corriente schuko.
- Armario color RAL9005.

Soporte & servicios

- Servicio de asesoramiento preventa y post-venta.
- Múltiples fórmulas de mantenimiento y telemantenimiento.



Gama

MODELO	INTENSIDAD SALIDA (A)	TENSIÓN ENTRADA (VAC)	TENSIÓN SALIDA (VDC)
DC-10-L	10	120 / 230	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-20-L	20	120 / 230	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-30-L	30	120 / 230	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-50-L	50	120 / 230	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-25-L	25	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-50-L	50	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-75-L	75	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-100-L	100	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-150-L	150	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-200-L	200	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-250-L	250	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-300-L	300	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-350-L	350	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-400-L	400	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-450-L	450	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-500-L	500	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-600-L	600	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-700-L	700	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220
DC-800-L	800	3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400	24 / 48 / 110 / 120 / 125 / 220

Consultar para otras intensidades de salida.

Dimensiones



Características técnicas

MODELO		DC POWER-L
TECNOLOGÍA		Tiristores
ENTRADA	Tensión nominal	120 / 230 V (F + N); 3 × 208 / 3 × 220 / 3 × 400 V / 3 × 480 V (3F + N)
	Margen de tensión	±15%
	Frecuencia nominal	50/60 Hz
	Margen de frecuencia	±5%
	Factor de potencia	0,85
	Rendimiento	>85%
SALIDA	Tensión nominal DC	24 V, 48 V, 110 V, 120 V, 125 V, 220 V
	Tensión de flotación	2,27 V/celda (Pb) / 1,4 ÷ 1,45 V/el (NiCd)
	Tensión de carga rápida	2,5 V/celda (Pb) / 1,5 V/el (NiCd)
	Tensión de carga excepcional / formación	2,7 V/celda (Pb) / 1,65 V/el (NiCd)
	Precisión	±1%
	Rizado (con baterías)	<1% ⁽¹⁾
	Intensidad monofásica	10 / 20 / 30 / 50 A ⁽²⁾
	Intensidad trifásica	25 / 50 / 75 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 350 / 400 / 450 / 500 / 600 / 700 / 800 A ⁽²⁾
BATERÍA	Protección	Contra sobretensiones y subtensiones
	Tipo de batería	PbCa (sellada o abierta) o NiCd
	Tipo de carga	IU constante según DIN 41773
	Tiempo de recarga	Hasta el 80% en 4 horas (0,2 C)
	Compensación tensión / temperatura	Si, personalizable según especificaciones de batería (mV / °C)
	Nº de celdas Pb	12 (24 V) / 24 (48 V) / 55 (110 V) / 60 (120 V) / 62 (125 V) / 110 (220 V)
	Nº de elementos de NiCd	19 (24 V) / 38 ÷ 39 (48 V) / 81 ÷ 86 (110 V) / 88 ÷ 94 (120 V) / 92 ÷ 96 (125 V) / 161 ÷ 173 (220 V)
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-232/485 - 6 relés
	Slot inteligente	Sí, uno / Opcional
	Protocolo	MODBUS Sí
PROTECCIÓN	Entrada y Salida	Magnetotérmicos
	Batería	Fusibles
	Arranque suave (soft start)	Sí
GENERALES	Temperatura de trabajo	-10° C ÷ +55° C ⁽³⁾
	Temperatura de almacenaje	-20° C ÷ +70° C ⁽⁴⁾
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	Hasta 3000 m.s.n.m. ⁽⁵⁾
	Color	RAL7035
	Rigidez dieléctrica (entrada/salida)	2500 V @1 min
	Grado de protección	IP20
	Ventilación	Natural
NORMATIVA	Seguridad	IEC/EN 61204-7, IEC 60146-1-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC/EN 61204-3 class A
	Sísmica (Opcional)	IEC 60068-3-3:2019/COR1:2021 / UBC1997 Zone3 & Zone 4 Ip 1.5
	Certificaciones corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

(1) Versión Premium

(2) Incluye intensidad de carga de baterías (Ibat). En versión Premium, Ibat. puede alimentar las cargas.

(3) Degradación de potencia desde +40° C

(4) Sin baterías

(5) Degradación de potencia desde 1000 m.s.n.m

DC POWER-L

Rectificadores a tiristores 25 A - 900 A

DC POWER-L: cargadores para baterías estacionarias

Los **DC Power-L** de Salicru son rectificadores-cargadores de baterías diseñados para aplicaciones en corriente continua de alta criticidad, que utilizan tecnología de tiristores controlados por microprocesador para garantizar un alto nivel de fiabilidad y protección del suministro.

El sistema incorpora un control digital que centraliza la supervisión del equipo, la gestión de alarmas y la visualización del estado operativo mediante pantalla y LEDs. Este controlador ajusta de forma precisa los parámetros de carga en función de las características específicas de cada tipo de batería, asegurando un rendimiento óptimo en cada instalación.

Gracias a su enfoque totalmente configurable, los equipos pueden adaptarse a los requisitos concretos de cada cliente y aplicación. Además, su construcción robusta permite reducir al mínimo las tareas de mantenimiento, facilitando un funcionamiento continuo y estable durante largos periodos sin necesidad de atención constante.

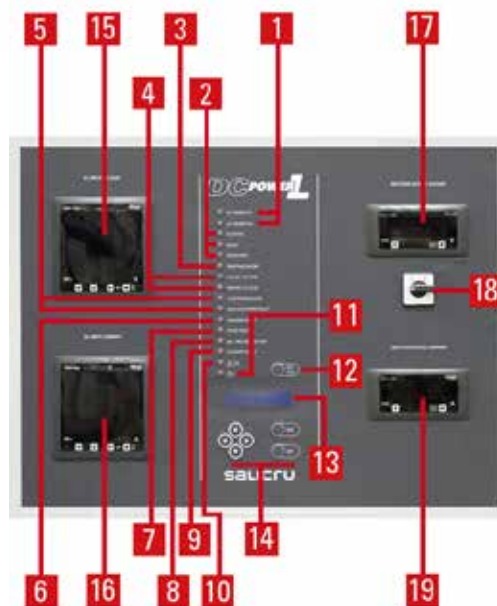


Display

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Estado de AC. | 11. Alarma no urgente. |
| 2. Tipo de carga. | 12. Botón de prueba de LED. |
| 3. Caída de diodos activa. | 13. Pantalla LCD con múltiples idiomas. |
| 4. Voltaje DC anormal. | 14. Teclas de navegación. |
| 5. Fallo de temperatura. | 15. Voltaje de entrada AC. |
| 6. Fallo de carga. | 16. Corriente de entrada AC. |
| 7. Fallo de diodo. | 17. Voltaje de salida del rectificador. |
| 8. Disparo de protección de batería | 18. Selector de medición DC. |
| 9. Fallo a tierra DC. | 19. Corriente de salida del rectificador. |
| 10. Alarma urgente. | |

Opcionales

- Rectificador a 12 pulsos con transformador de aislamiento.
- Diodos de caída de tensión.
- Interface TCP/IP.
- Diferentes tipos de baterías (SLA, plomo abierto, níquel cadmio,...).
- Otros grados de protección.
- Otras tensiones de entrada bajo demanda.
- Entrada de cables superior.
- Toma de corriente schuko.
- Detección de nivel de electrolito para NiCd.
- Ventilación forzada.
- Desconexión automática por tensión mínima de batería o temperatura.
- Slot para la telegestión remota o interface RS-232.



Soporte & servicios

- Servicio de asesoramiento preventa y post-venta.
- Múltiples fórmulas de mantenimiento y telemantenimiento.

Características técnicas

MODELO		DC POWER-L
TECNOLOGÍA		Tiristores
ENTRADA	Tensión nominal	120 V / 230 V (F + N) 3 × 208 V / 3 × 220 V / 3 × 400 V / 3 × 480 V (3F + N)
	Rango de tensión	±10%
	Frecuencia nominal	60 Hz
	Rango de frecuencia	±5%
SALIDA	Tensión nominal	48 V o 125 V
	Tensión de flotación	Vnom -10/+30% (ajustable)
	Tensión de carga rápida	Vnom -10/+30% (ajustable)
	Tensión de carga excepcional / formación	Vnom -10/+30% (ajustable)
	Precisión	±0.5%
	Rizado (con baterías)	<2%
	Corriente	25 A a 900 A ⁽¹⁾
	Diodo de bloqueo	Incluido
BATERÍA	Tipo de batería	PbCa (sellada o abierta) o NiCd
	Tipo de carga	IU constante según DIN 41773
	Tiempo de recarga	Hasta el 80% en 4 horas (0,2 C)
	Compensación tensión / temperatura	Incluido
	Nº de celdas Pb	24 (48 V) / 62 (125 V)
	No. de celdas NiCd	38 ÷ 40 (48 V) / 88 ÷ 96 (125 V)
	Desconector por baja tensión (LVD)	Opcional
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-232/485 - 13 contactos secos
	Slot inteligente	Opcional
	Protocolo	MODBUS Sí
PROTECCIÓN	Entrada y Salida y Batería	MCCB
	Arranque suave (soft start)	Sí
GENERAL	Temperatura de trabajo	0° C ÷ +40° C ⁽²⁾
	Temperatura de almacenaje	-20° C ÷ +70° C ⁽³⁾
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	Hasta 3000 m.s.n.m.
	Color	RAL7038
	Rigidez dieléctrica (entrada/salida)	2500 V @1 min
	Grado de protección	IP41
	Ventilación	Natural
	Calentador anticondensación	Incluido
	Dimensiones	Depende del modelo
ESTÁNDARES	Seguridad	IEC/EN 61204-7, IEC 60146-1-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC/EN 61204-3 class A
	Gestión de calidad y medioambiental	ISO 9001 & ISO 14001
	Estándares SEC (125 Vdc)	46-TMSS-02 Rev.02 / 01-TMSS-01- Rev.03
	Estándares SEC (48 Vdc)	46-TMSS-05 Rev.01 / 01-TMSS-01- Rev.03

(1) Incluye la corriente utilizada para la carga de baterías (Ibat).

(2) Reducción de potencia por encima de +40 °C.

(3) Baterías no incluidas.

CS-IS

Convertidores de energía DC



CS-IS: Convertidores DC/AC industriales de altas prestaciones

Los convertidores DC/AC, serie **CS IS** de Salicru, están basados en soluciones técnicamente avanzadas como la tecnología de modulación PWM y el control digital del servo sistema con el fin de obtener: alto rendimiento, baja distorsión (THDv < 2%) y elevada estabilidad. Asimismo, ofrecen una excelente tolerancia al cortocircuito, protección contra inversión de polaridad y la posibilidad de actuación en modo Eco-mode.

La gama se presenta en un rango de potencias comprendido entre 1000 y 20000 VA, con tensión continua de entrada admisible desde los 48 Vdc hasta los 220 Vdc nominales.

Aplicaciones: Conversión de energía para plantas industriales

Las series **CS IS** de Salicru proporcionan una alimentación alterna de calidad a partir de una fuente de energía en continua (habitualmente baterías) para las más variadas aplicaciones industriales como plantas de cogeneración y biomasa, generadoras de gas, distribuidoras de agua, centrales y subestaciones eléctricas, telecomunicaciones, etc..



Prestaciones

- Protección contra inversión de polaridad DC.
- Disponibilidad de un amplio margen de tensiones y potencias de salida.
- Gran margen de variación de la tensión de entrada.
- Display LCD, de serie.
- Comunicación a través de interface a relés y RS-232/ RS-485.
- Excelente comportamiento dinámico.
- Rearme automático por restablecimiento de la tensión de entrada.
- Arranque en rampa.
- Envolverte en formato rack 19" o caja.

Opcionales

- Bypass estático.
- Filtros EMI.
- Transformador separador en la línea del bypass.
- Filtro psofométrico.
- Filtro antiarmónico.

Soporte & servicios

- Servicio de asesoramiento preventa y postventa.
- Múltiples fórmulas de mantenimiento y telemantenimiento.

Gama

MODELO	POTENCIA (VA / W)	TENSIÓN ENTRADA (VDC)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm.)		PESO (Kg)
			CAJA	RACK	
CS 1000-IS	1000 / 1000	48,110,120,125,220	385 × 440 × 180	385 × 483 × 4U	28
CS 2000-IS	2000 / 2000	48,110,120,125,220	385 × 440 × 180	385 × 483 × 4U	30
CS 3000-IS	3000 / 3000	48,110,120,125,220	385 × 440 × 180	385 × 483 × 4U	32
CS 4000-IS	4000 / 4000	110,120,125,220	600 × 440 × 270	600 × 483 × 6U	63
CS 5000-IS	5000 / 5000	110,120,125,220	600 × 440 × 270	600 × 483 × 6U	68
CS 6000-IS	6000 / 6000	110,120,125,220	640 × 630 × 1310	-	84
CS 8000-IS	8000 / 8000	110,120,125,220	640 × 630 × 1310	-	120
CS 10000-IS	10000 / 10000	110,120,125,220	640 × 630 × 1310	-	135
CS 15000-IS	15000 / 15000	220	640 × 630 × 1310	-	150
CS 20000-IS	20000 / 20000	220	640 × 630 × 1310	-	170

Dimensiones y pesos para modelos sin bypass ni filtros y tensión de salida 230Vac. Consultar para otras potencias y/o configuraciones.
Dimensiones para modelos de potencias 1000, 2000 y 3000 con tensiones ≥ 110 Vdc.

Características técnicas

MODELO	CS IS	
ENTRADA	Tensión nominal	48 V, 110 V, 120 V, 125 V, 220 V
	Margen de tensión	- 17%, + 20%
SALIDA	Factor de potencia	1
	Tensión nominal AC	120 V, 220 V, 230 V, 240 V
	Precisión	± 2%
	Frecuencia sincronizada	0,1 Hz ÷ 9,9 Hz en pasos de 0,1 Hz
	Frecuencia con red ausente	± 0,05%
	Frecuencia	50 / 60 Hz
	Velocidad de sincronismo	1 Hz/s
	Rendimiento	Hasta el 92%
	Sobrecarga admisible	150% durante 30 segundos / 125% durante 45 segundos
GENERALES	Temperatura de trabajo	- 10° C ÷ + 40° C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2400 m.s.n.m.
	Ventilación	Forzada
NORMATIVA	Seguridad	EN IEC 61204-7
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN IEC 61204-3
	Certificaciones corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

EMi3

Estabilizador de tensión a servomotor 450 kVA a 5 MVA



EMi3: Estabilización permanente y ahorro en sobretensiones

La continua variación de las cargas conectadas a la red eléctrica, las perturbaciones generadas por las propias cargas, los posibles fallos en las líneas de distribución, las caídas de tensión por la distancia de las líneas y los problemas originados por descargas atmosféricas, imposibilitan disponer de un suministro eléctrico de tensión estable. Los estabilizadores de tensión a servomotor **EMi3** de Salicru son la solución ideal para proteger a los equipos sensibles ante fluctuaciones constantes de tensión en el suministro eléctrico.

Por otro lado, ante bajadas en el consumo total de una línea eléctrica, la tensión tiende a elevarse provocando sobreconsumos en los equipos que siguen conectados. Mediante la utilización de un estabilizador eliminamos el sobreconsumo consiguiendo un importante ahorro económico y asegurando que las cargas conectadas funcionarán dentro del régimen para el que han sido diseñadas.

Los estabilizadores de tensión a servomotor **EMi3** de Salicru aportan la experiencia de más de 50 años de desarrollo en este campo con más de 100.000 estabilizadores fabricados e instalados por todo el mundo.

El principio de funcionamiento se basa en la regulación, a través de un circuito de control, del autotransformador de regulación variable que suministra la tensión para el transformador-booster en serie, ya sea en fase o en oposición de fase para conseguir el valor nominal de la tensión a la salida.

Aplicaciones: Protección eficaz para todo tipo de cargas críticas

Accionamientos y maniobras en subestaciones eléctricas, hornos eléctricos, controles numéricos, elevadores, equipos de impresión gráfica, líneas de producción, equipamiento médico, estaciones repetidoras de TV, máquinas-herramienta (fresadoras, devastadoras, prensas, tornos, pulidoras, máquinas de electroerosión...), son algunas de las aplicaciones, por su potencia y su carácter fuertemente reactivo, altamente sensibles a las variaciones de tensión.



Prestaciones

- Gama de potencias trifásicas, hasta 5000 kVA.
- Autotransformadores de columnas para toda la gama de potencias, rápidos y eficientes.
- Precisión de salida mejor del 1% (ajustable).
- Regulación independiente por fase, inmune a los desequilibrios.
- Márgenes de regulación de entrada del $\pm 15\%$ de serie, $\pm 20\%$, $\pm 25\%$ y $\pm 30\%$ opcional. ⁽¹⁾
- Alta eficiencia, hasta el 97,5%.
- Alta velocidad de regulación, hasta 70 V/s.
- Completo display LCD para el control y supervisión del estabilizador.
- Estabilidad de salida garantizada mediante un control del servo a MosFET.
- Inmune a armónicos de tensión de línea; estabilización basada en el verdadero valor eficaz (rms).
- Funcionamiento estable ante variaciones de carga y/o de tensión.
- Amplios márgenes de temperatura de funcionamiento ($-10^{\circ}\text{C} \div +55^{\circ}\text{C}$).
- Interface a relés (2 de serie y hasta 11 opcional).
- Inyección de armónicos de tensión nula.
- Diseño mecánico optimizado, mantenimiento más sencillo.
- Admisión de sobrecargas transitorias de hasta el 1000% de la nominal.
- Gran robustez y fiabilidad (alto MTBF).
- Funcionamiento silencioso.
- Admisión de cargas regenerativas.

(1) Según modelos.



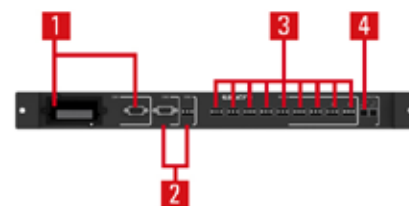
Display

1. Pantalla LCD de 2x16 caracteres.
2. Teclas navegación.
3. LEDs (fallo, bypass, funcionamiento normal y comunicaciones).



Comunicaciones

1. Slot para la telegestión remota o interface RS-232.
2. Puertos serie RS-485. Protocolo de comunicaciones MODBUS.
3. Interface a relés (x9) programable.
4. Entrada digital.



Opcionales

- Medida de corrientes de salida, potencias y sobrecarga.
- Protecciones de máxima-mínima de la tensión de salida.
- Bypass manual.
- Contactor de sobrecarga.
- Módulo de comunicaciones y relés.
- Otros márgenes de regulación.
- Transformador de separación galvánica.
- Ampliación rango de temperatura ambiente -20°C .

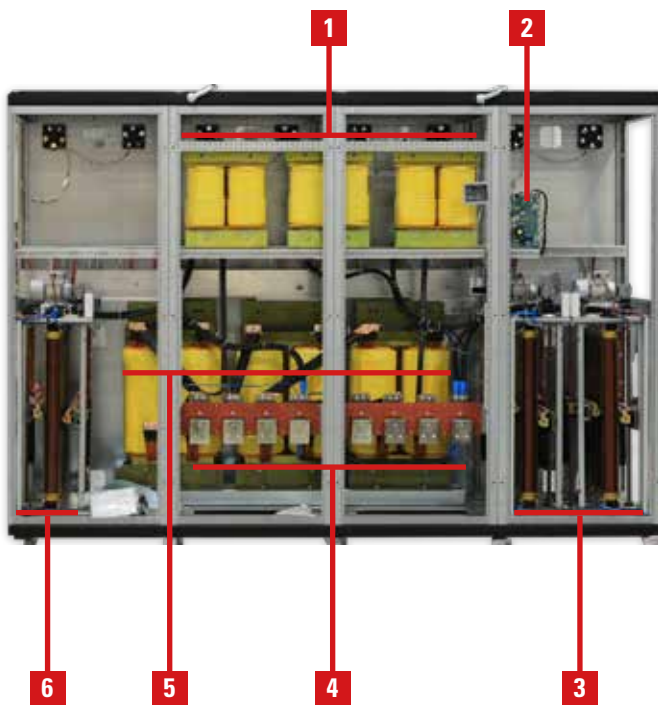


Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (kVA / W)	CANTIDAD DE ARMARIOS	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
EMi3 T 450-4F	6A5FA000022	450	1	840 × 1604 × 2240	1223
EMi3 T 500-4F	6A5FA000023	500	1	840 × 1604 × 2240	1275
EMi3 T 600-4F	6A5FA000024	600	1	840 × 1604 × 2240	1503
EMi3 T 800-4F	6A5FA000025	800	1	840 × 1604 × 2240	1946
EMi3 T 1000-4F	6A5FA000026	1000	1	840 × 3204 × 2240	2400
EMi3 T 1300-4F	6A5FA000027	1300	1	840 × 3204 × 2240	3120
EMi3 T 1600-4F	6A5FA000090	1600	1	1225 × 5613 × 2240	3772
EMi3 T 2000-4F	6A5FA000091	2000	1	1225 × 5613 × 2240	4675
EMi3 T 2500-4F	6A5FA000092	2500	1	1225 × 5613 × 2240	5805
EMi3 T 3200-4F	6A5FA000093	3200	3	840 × 3204 × 2240	3 x 2400
EMi3 T 4000-4F	6A5FA000094	4000	3	840 × 3204 × 2240	3 x 3120
EMi3 T 5000-4F	6A5FA000095	5000	3	1225 × 5613 × 2240	3 x 3772

Nomenclatura, dimensiones y pesos para modelos: Entrada 3x400 V 50 Hz / Salida 3x400 V 50 Hz , márgenes de entrada +/-15% y regulación independiente por fase.
Otras potencias y/o otros márgenes de entrada bajo petición.

Conexiones



1. Autotransformadores - fases 1 / 2 / 3
2. Tarjeta de control
3. Autotransformador de regulación continua - fase 2 / 3
4. Bornes de entrada y salida
5. Transformadores booster
6. Autotransformador de regulación continua - fase 1

Características técnicas

MODELO		EMi3
ENTRADA	Tensión trifásica	3x208 / 3x220 / 3x400 / 3x480 V (3F+N+PE) ⁽¹⁾
	Margen de regulación	±15% ⁽²⁾
	Margen de frecuencia	47,5 ÷ 63 Hz
SALIDA	Tensión nominal trifásica	3x208 / 3x220 / 3x400 / 3x480 V (3F+N+PE) ⁽¹⁾
	Precisión	±3% (ajustable entre 1% ÷ 5%)
	Ajuste de tensión de salida	± 10%
	Distorsión armónica total (THDv)	<0,2%
	Frecuencia	48 ÷ 63 Hz
	Velocidad de regulación	Hasta 70 V/s
	Rendimiento	Entre 96,5% y 97,5%
	Valor tensión de desconexión	Ajustable ⁽³⁾
	Sobrecarga admisible	Hasta 200% durante 20s
	Variación posible de la carga	0 ÷ 100%
	Influencia del factor de potencia	Independiente
	COMUNICACIÓN	Puertos
Slot inteligente		Uno ⁽⁴⁾
INDICACIONES	Tipo	Display LCD (2x16 caracteres) + 4 LEDs de estado
GENERALES	Temperatura ambiente	-10° C ÷ +55° C ⁽²⁾
	Temperatura de almacenaje	-20° C ÷ +85° C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m. ⁽⁵⁾
	Ventilación	Convección forzada
	Ruido acústico a 1 metro	<65 dB(A)
	Tiempo medio entre fallos (MTBF)	60.000 horas
	Tiempo medio de reparación (MTTR)	30 minutos
NORMATIVA	Seguridad	IEC/EN 61558-2-14
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC/EN 62041
	Certificaciones corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

(1) Otras configuraciones bajo demanda

(2) Otros márgenes bajo demanda

(3) Con opcional de máxima-mínima tensión

(4) Puertos mutuamente excluyentes

(5) Hasta 5000 msnm con degradación de potencia

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

RE3

Estabilizador de tensión electrónicos de 300 VA a 200 kVA

RE3: La regulación electrónica más rápida y precisa del mercado

En el entorno eléctrico actual, saturado y altamente inestable donde las fluctuaciones en la tensión de suministro son más que frecuentes, los estabilizadores de tensión desempeñan un papel importantísimo a la hora de garantizar una tensión estable a aquellas cargas más sensibles a estas variaciones.

La serie de estabilizadores electrónicos **RE** de **Salicru**, basados en una estructura completamente estática, destacan por su rendimiento, velocidad de respuesta y precisión de salida, y están disponibles en configuración monofásica o trifásica y en un rango de potencias que va desde los 300 VA hasta los 200 kVA.

Los equipos trifásicos están concebidos con una regulación totalmente independiente por fase con el fin de evitar eventuales problemas de regulación debidos a desequilibrios en las cargas. Además, los equipos incorporan un bypass estático que garantiza el suministro en caso de una eventual avería.



Aplicaciones: Procesos industriales asegurados

Son muchos los procesos industriales donde la estabilidad de la tensión es indispensable: Desde un amplio abanico de aplicaciones donde los procesadores de control numérico y los autómatas son los encargados de garantizar el resultado final, hasta todo tipo de centros de cálculo, periféricos informáticos, equipos de transmisión y comunicaciones, equipos de laboratorio, etc.



Prestaciones

- Gama de potencias, monofásicas y trifásicas, hasta 200 kVA.
- Regulación ultrarrápida: Velocidad de respuesta inferior a los 100 ms.
- Control digital y programación de parámetros independiente por fase.
- Estructura completamente estática, sin elementos móviles, mayor fiabilidad.
- Bypass estático, cargas siempre alimentadas.
- En los equipos trifásicos, regulación independiente por fase, inmune a los desequilibrios.
- Precisión de salida mejor del $\pm 2\%$.
- Márgenes de regulación entrada del $\pm 15\%$, de serie.
- Rendimiento superior al 97%.
- Transformador separador o de ultra-aislamiento a la salida del equipo.⁽¹⁾
- Display LCD de serie a partir de 6 kVA monofásico o 15 kVA trifásico.
- Detección, de serie, de tensión de entrada o salida (máx/mín) fuera de márgenes.⁽²⁾
- Slot de comunicaciones.⁽²⁾
- Detección de sobretensión.⁽²⁾
- No introduce armónicos, ni altera el factor de potencia de la instalación.
- Inmune a armónicos de tensión de línea; estabilización en base a verdadero valor eficaz (rms).
- Funcionamiento estable ante variaciones de carga y/o de tensión.
- Gran robustez y fiabilidad (alto MTBF).
- Admisión de cargas regenerativas.



(1) Opcional

(2) Para equipos con display LCD

Display

1. Pantalla LCD de 2x16 caracteres.
2. Teclas navegación.
3. LEDs (fallo, bypass, funcionamiento normal y comunicaciones).



Opcionales

- Interfaces a relés.
- Bypass manual de mantenimiento.⁽¹⁾
- Protecciones de máxima-mínima tensión con rearme manual o automático (desconexión de salida para tensión fuera de márgenes).
- Transformador separador (T).
- Transformador de ultra-aislamiento (NS).
- Transformadores de corriente para medidas de intensidad, potencia (kVA/kW) y factor de potencia.
- Protección de sobrecarga.⁽¹⁾
- Tarjeta para telemantenimiento.⁽¹⁾
- Módulo de comunicaciones extendidas.⁽¹⁾
- Aplicación rango de temperatura ambiente -20°C .

(1) Modelos con display

Soporte & servicios

- Servicio de asesoramiento preventa y postventa.
- Múltiples fórmulas de mantenimiento y telemantenimiento.



Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
RE-309-2	606AY000390	300	280 × 210 × 185	6
RE-609-2	606BY000390	600	280 × 210 × 185	6
RE-1009-2	606CY000390	1000	280 × 210 × 185	9
RE-2009-2	606EG000390	2000	390 × 250 × 195	19
RE-3009-2	606EY000390	3000	390 × 250 × 195	22
RE-4509-2	606FW000390	4500	460 × 300 × 220	35
RE3 M 6-2	6A3AA000001	6000	620 × 250 × 500	44
RE3 M 9-2	6A3AA000002	9000	620 × 250 × 500	58
RE3 M 12-2	6A3AA000003	12000	590 × 340 × 580	67
RE3 M 15-2	6A3AA000004	15000	590 × 340 × 580	69
RE3 M 20-2	6A3AA000005	20000	590 × 340 × 580	103
RE3 M 25-2	6A3AA000006	25000	905 × 460 × 705	127
RE3 M 30-2	6A3AA000007	30000	905 × 460 × 705	154
RE3 M 40-2	6A3AA000008	40000	905 × 460 × 705	170
RE3 M 50-2	6A3AA000009	50000	905 × 460 × 705	186

Entrada 230 V 50 Hz / Salida 230 V 50 Hz y márgenes de ±15% / Consultar para versiones con transformador separador y otras configuraciones. Otras potencias bajo petición.

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
RET 3-4	606EY050390	3000	680 × 340 × 240	32
RET 6-4	606GU050390	6000	680 × 340 × 240	61
RET 9-4	606IA050390	9000	630 × 390 × 520	68
RE3 T 15-4	6A3BA000001	15000	905 × 460 × 705	80
RE3 T 20-4	6A3BA000002	20000	905 × 460 × 705	117
RE3 T 30-4	6A3BA000003	30000	905 × 460 × 705	164
RE3 T 45-4	6A3BA000004	45000	905 × 460 × 705	225
RE3 T 60-4	6A3BA000005	60000	905 × 460 × 705	260
RE3 T 75-4	6A3BA000006	75000	850 × 615 × 1315	317
RE3 T 100-4	6A3BA000007	100000	850 × 615 × 1315	343
RE3 T 125-4	6A3BA000018	125000	850 × 615 × 1315	438
RE3 T 150-4	6A3BA000015	150000	850 × 815 × 1315	650
RE3 T 200-4	6A3BA000016	200000	850 × 815 × 2115	850

Entrada 3 x 400 V 50 Hz / Salida 3 x 400 V 50 Hz y márgenes de ±15% / Consultar para versiones con transformador separador y otras configuraciones. Otras potencias bajo petición.

Dimensiones



Características técnicas

MODELO		RE3
ENTRADA	Tensión monofásica	120 V, 220 V, 230 V, 240 V
	Tensión trifásica	3 × 208 V / 3 × 220 V / 3 × 380 V / 3 × 400 V / 3 × 415 V (3F + N) ⁽¹⁾
	Margen de regulación	±15% ⁽²⁾
	Margen de frecuencia	47,5 ÷ 63 Hz
SALIDA	Tensión nominal monofásica	120 V, 220 V, 230 V, 240 V
	Tensión nominal trifásica	3 × 208 V / 3 × 220 V / 3 × 380 V / 3 × 400 V / 3 × 415 V (3F + N) ⁽¹⁾
	Precisión	Mejor del ± 2%
	Distorsión armónica total (THDv)	Nula
	Frecuencia	48 ÷ 63 Hz
	Tiempo de corrección	<100 ms
	Rendimiento	> 97%
	Sobrecarga admisible	200% durante 1 minuto
BYPASS	Tipo	Estático
GENERALES	Temperatura ambiente	-10° C ÷ + 45° C
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2400 m.s.n.m.
	Ventilación	Natural o forzada según potencia
	Ruido acústico a 1 metro	< 45 dB(A) ⁽³⁾
	Tiempo medio entre fallos (MTBF)	60.000 horas
	Tiempo medio de reparación (MTTR)	30 minutos
	Atenuación de ruidos eléctricos en modo común	Con transformador de aislamiento > 40 dB / Con transformador de ultra-aislamiento > 120 dB
NORMATIVA	Seguridad	UNE EN IEC 61558-2-12; UNE EN IEC 61558-2-13
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	UNE EN IEC 62041
	Certificaciones corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

(1) Otras configuraciones bajo demanda

(2) Otros márgenes bajo demanda

(3) < 65 dB(A) para modelos con ventilación forzada

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

IT

Transformadores y autotransformadores eléctricos

IT: Conceptos sencillos, soluciones eficaces

Salicru diseña y fabrica transformadores y autotransformadores eléctricos de baja tensión desde hace más de 50 años, tanto para su utilización como solución independiente, **serie IT**, como integrados dentro de su amplio abanico de soluciones en electrónica de potencia (sistemas de alimentación ininterrumpida, estabilizadores de tensión, rectificadores,...). Al mismo tiempo, hemos mejorado continuamente nuestros propios métodos y procesos de producción con el fin de satisfacer las necesidades de nuestros clientes, también para requerimientos especiales.

Los transformadores monofásicos o trifásicos son usados como aislamiento eléctrico para la reducción de las perturbaciones de red o para ajustar el nivel de tensión proveniente de la red de distribución. Y los autotransformadores, al tener las bobinas conectadas en serie, no proporcionan aislamiento galvánico, por lo que su función es convertir una tensión a otra, siendo una solución más económica que los transformadores.

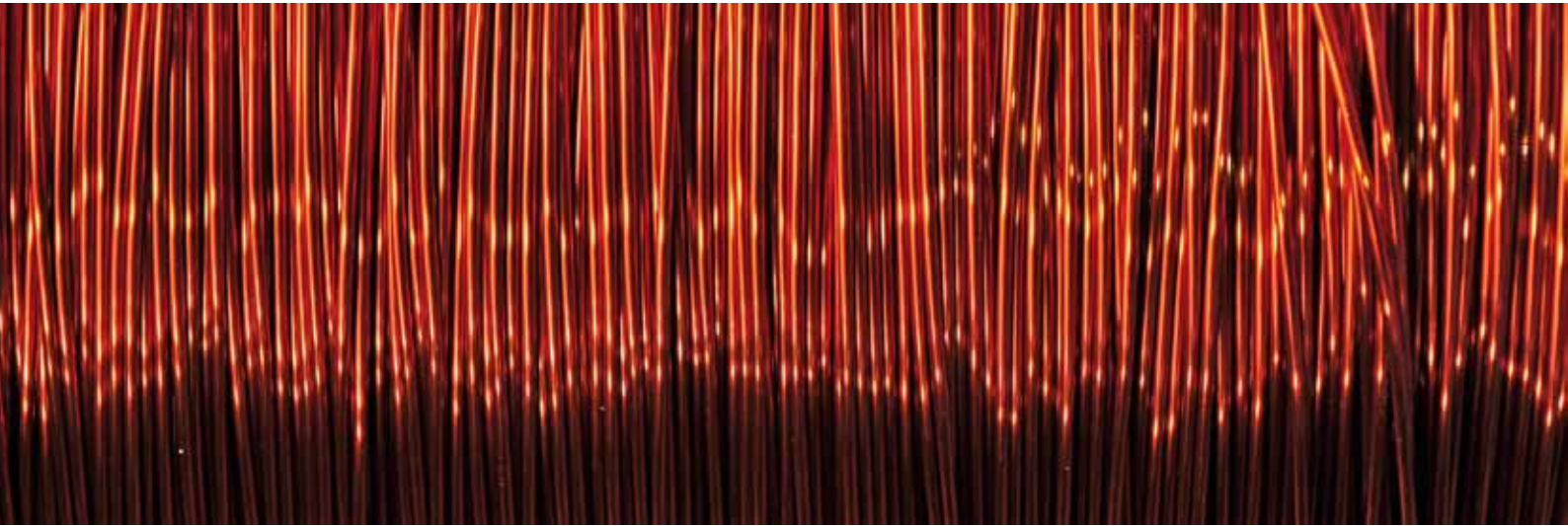
Los transformadores y autotransformadores de la **serie IT** de Salicru son de tipo seco, fabricados con chapa magnética de bajas pérdidas y devanados impregnados de resina de clase térmica H. Conexión mediante bornes de brida o tornillos para terminales de presión. Bajo demanda pueden fabricarse con otras tensiones, con tomas de regulación, pantallas electrostáticas adicionales, protector térmico, etc.



Aplicaciones: Adecuación y/o filtrado de la tensión de suministro

Los transformadores se utilizan en diferentes tipos de industria, construcción, tecnología de energía y aplicaciones marinas, tales como motores eléctricos, compresores, convertidores, sistemas de refrigeración, sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI/UPS) o la formación de redes de IT / TN. A petición, los transformadores pueden ser fabricados para diferentes voltajes y frecuencias, y están equipadas con, por ejemplo, una pantalla electrostática entre los arrollamientos primario y secundario, diferentes acabados, ruedas u otros accesorios solicitados por el cliente.

Y los autotransformadores son utilizados para la adaptación de la tensión de suministro de la red a la tensión necesaria para la alimentación de todo tipo de cargas y/o maquinaria.



Gama

MODELO	TIPO	POTENCIA (kVA / kW)	TENSIÓN	PRESENTACIÓN
IT-T	Transformador	3,15 ÷ 20	Monofásico / Monofásico	Trascuadro
IT-T	Transformador	3,15 ÷ 20	Monofásico / Monofásico	Caja
IT-T	Transformador	5 ÷ 200	Trifásico / Trifásico	Trascuadro
IT-T	Transformador	5 ÷ 200	Trifásico / Trifásico	Caja
IT-ATR	Autotransformador	5 ÷ 40	Trifásico / Trifásico	Trascuadro
IT-ATR	Autotransformador	5 ÷ 40	Trifásico / Trifásico	Caja

Para otras potencias y/o presentaciones, consultar.

Características técnicas

MODELO	IT		
ELÉCTRICAS	Entrada/Salida	Monofásica	Trifásica
	Rango de potencia	3,15 ÷ 20 kVA	5 ÷ 200 kVA
	Factor de potencia	1	
	Grupo de conexión	li0	Dyn11 ⁽¹⁾
ENTRADA	Tensión nominal	230 V ⁽¹⁾	3 × 400 V ⁽¹⁾
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz	
	Corriente de magnetización	< 6 In	
SALIDA	Tensión nominal	230 V ⁽¹⁾	3 × 400 V ⁽¹⁾
	Caída de tensión (100% carga)	< 4%	< 5%
	Frecuencia	50 / 60 Hz	
	Rendimiento	> 95%	
	Tensión de cortocircuito	< 2,6%	< 3,1%
FABRICACIÓN	Aislantes	Clase 155 (F)	
	Bobinados	Clase 180 (H)	
	Material devanados	Aluminio	
	Impregnación	Resina de poliéster imide insaturado de baja emisión	
	Ventilación	ANAN	
GENERALES	Temperatura de trabajo	-25°C ÷ +40°C (clase climática C2)	
	Temperatura de almacenaje	-25°C ÷ +75°C	
	Humedad relativa	Hasta 95% sin condensar	
	Altitud máxima de trabajo	2400 m.s.n.m.	
	Presentación	Trascuadro o caja metálica	
	Color (Formato caja)	RAL 7035	
	Cáncamos para elevación	Si, en equipos con peso superior a 15 Kg	
	Grado de protección	IP00, en formato trascuadro - IP23, en formato caja	
	Pérdidas caloríficas 100% carga	< 4,5%	< 5%
	Pérdidas caloríficas vacío	< 1,5%	
	Tensión de aislamiento	3.000 V entrada/salida durante 1 minuto	
	Tipo de terminales	Bornes tornillos	
	OPCIONALES	Factor K	K-4 / K-13 / K-20
Material devanados		Cobre	
Ruedas		Para equipos en formato caja	
Aislamiento		Clase 2 (Doble aislamiento)	
NORMATIVA	Seguridad	EN 61558-2-4 / EN 60076-11	
	Certificaciones corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001	

(1) Otras bajo demanda

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SLC ADAPT2

SAI On-line doble conversión modular con módulos de 25 y 50 kVA

SLC ADAPT2: Flexibilidad, disponibilidad y fiabilidad en protección eléctrica superior

La serie **SLC ADAPT2** de Salicru está compuesta de soluciones modulares de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS), de tecnología on-line doble conversión, con tecnología de control DSP e inversor a IGBT de tres niveles.

Flexibilidad: Permite soluciones configurables desde 25 kVA hasta 1500 kVA, gracias a la amplia gama de módulos disponibles (25 y 50 kVA), a los distintos sistemas configurables (8, 10 ó 12 módulos) y a la opción de paralelo/redundante de hasta 3 sistemas de 500 kVA. Conlleva, al mismo tiempo, el aumento de la protección en función del crecimiento de las necesidades –pay as you grow–, mejorando el coste total de propiedad (TCO).

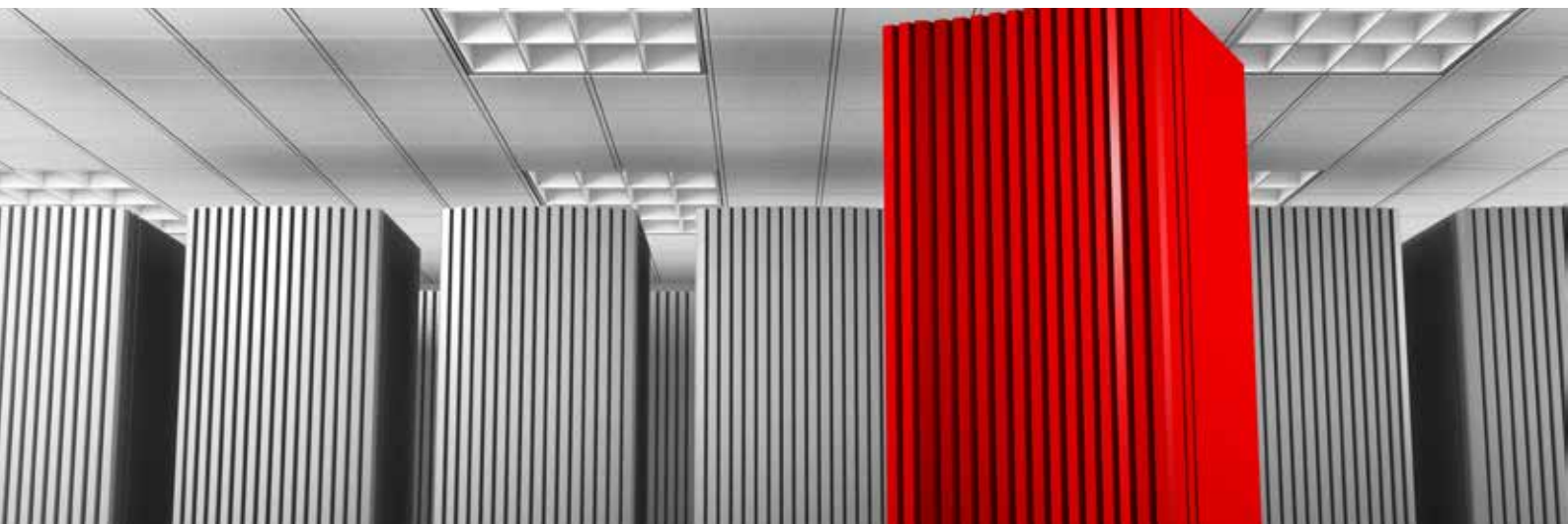
Disponibilidad: Los módulos ‘hot-swap’ permiten ser añadidos o reemplazados durante el funcionamiento, mejorando, al mismo tiempo, el MTTR (tiempo medio de reparación) y el coste de mantenimiento. Por otra parte, la gestión remota del sistema, integrable en cualquier plataforma, facilita la explotación del mismo. Y las amplias opciones de back-up disponibles, junto a la carga de baterías inteligente, aseguran el continuo funcionamiento de las cargas críticas protegidas.

Fiabilidad: El control DSP asociado a la tecnología PWM de tres niveles amplía la eficacia de la respuesta y, junto a la redundancia de las cargas compartidas, consigue aumentar de manera destacada el MTBF (tiempo medio entre fallos).



Aplicaciones: Protección redundante para aplicaciones críticas

Data centers de todas las capacidades, infraestructuras de TI, data centers modulares y virtualizados y aplicaciones para procesos críticos son algunas de los servicios que requieren una protección eléctrica de alto nivel que asegure un funcionamiento fiable, continuo y de calidad como la proporcionada por los sistemas de la serie **SLC ADAPT2** de Salicru.



Prestaciones

- Tecnología On-line doble conversión con arquitectura modular.
- Módulos de 25 y 50 kVA con control DSP y tecnología PWM de tres niveles.
- Sistemas de 8, 10 ó 12 módulos (hasta 600 kVA por sistema).
- Posibilidad de funcionamiento en paralelo/redundante de hasta 1500 kVA.
- Módulos conectables y sustituibles en caliente, plug&play.
- Factor de potencia de entrada >0,99.
- Distorsión de la corriente de entrada (THDi) <3%.
- Tensiones de entrada / salida trifásicas.⁽¹⁾
- Factor de potencia de salida = 1 (kVA = kW).
- Control y manejo mediante pantalla LCD táctil, LEDs y teclado.
- Eficiencia de los módulos en modo On-line de hasta el 96% (según modelo).
- Rendimiento del 99% en funcionamiento en Eco-mode.
- Canales de comunicación, USB, RS-232, RS-485 y contactos libres de potencial.
- Slots inteligentes para relés extendidos y SNMP/Nimbus.
- Modo Smart-efficiency para optimizar el rendimiento del sistema.
- Mejora del ROI (retorno de la inversión).
- Formato compacto para ahorrar superficie de ubicación.
- SLC Greenery solution.

(1) Opciones 1/1, 1/3 y 3/1 con degradación de potencia (consultar).



Display

Display integrado por teclas de operación, LEDs de estado y pantalla táctil, con detalle de todas las funciones, medidas y alarmas.



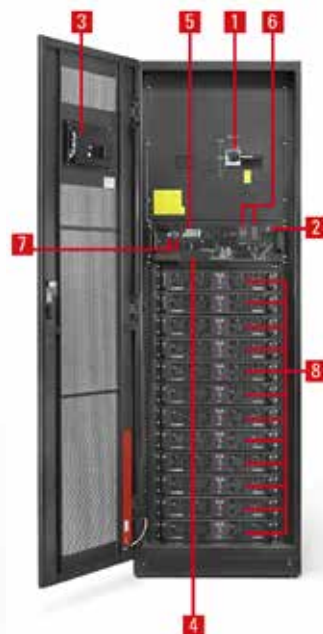
Opcionales

- Relés extendidos y adaptadores SNMP/Nimbus.
- Autonomías extendidas.
- Kit para sistemas en paralelo (incluido en sistemas con módulos de 25 kW).
- Funcionamiento convertidor de frecuencia.

Soporte & servicios

- Asesoramiento preventa y postventa.
- Puesta en servicio.
- Soporte técnico telefónico.
- Intervenciones preventivas/correctivas.
- Contratos de mantenimiento.
- Cursos de formación.

Conexiones



1. Bypass manual.
2. Arranque desde baterías (Cold Start).
3. Display LCD.
4. Módulo de bypass.
5. Contactos libres de potencial.
6. Slots SNMP / Nimbus y relés extendidos.
7. Interfaces USB, RS-232 y RS-485.
8. Módulos de potencia.



Gama

MÓDULOS	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SLC ADAPT2 25	694AB000010	25000 / 25000	677 × 436 × 85	18
SLC ADAPT2 50	694AB000016	50000 / 50000	700 × 510 × 178	45

SISTEMAS	CÓDIGO	Nº MÓDULOS (#)	POTENCIA MÓDULO (VA / W)	POTENCIA MÁXIMA (VA / W)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SLC-#/8 ADAPT2 200	694RA000249	1 a 8	25000 / 25000	200000 / 200000	916 × 482 × 1550	178
SLC-#/12 ADAPT2 300	694RA000250	1 a 12	25000 / 25000	300000 / 300000	1100 × 650 × 2000	230
SLC-#/10 ADAPT2 500	694RA000251	1 a 10	50000 / 50000	500000 / 500000	1100 × 1300 × 2000	945
SLC-#/12 ADAPT 600	694Q000125	1 a 12	50000 / 50000	600000 / 600000	1100 × 1300 × 2000	945

Nomenclatura, dimensiones y pesos para equipos con tensión entrada 3 x 400 V, tensión salida 3 x 400 V.

Sustituir # por el número de módulos del sistema.

Baterías ubicadas en armarios adicionales.

El peso reflejado corresponde solamente al sistema, sin módulos.

Dimensiones



SLC ADAPT2 25



SLC ADAPT2 50



SLC-#/8 ADAPT2 200



SLC-#/12 ADAPT2 300



SLC-#/10 ADAPT2 500
SLC-#/12 ADAPT 600

Características técnicas

MODELO		SLC ADAPT2	
Potencia módulos (VA/W)		25000 / 25000	50000 / 50000
TECNOLOGÍA		On-line doble conversión, PWM de tres niveles, control DSP	
ENTRADA	Tensión nominal trifásica (3F + N + T)	3 × 380 / 400 / 415 V ⁽¹⁾	
	Margen de tensión	-27% +25% (Según carga) ⁽³⁾	-40% +25% (Según carga) ⁽³⁾
	Frecuencia nominal	50 / 60 Hz	
	Margen de frecuencia	40 - 70 Hz	
	Distorsión Armónica Total (THDi)	≤3%	
	Factor de potencia	>0,99	
	SALIDA	Factor de potencia	1
Tensión nominal trifásica (3F + N + T)		3 × 380 / 400 / 415 V ⁽¹⁾	
Precisión		±1%	
Distorsión armónica total (THDv)		≤1%	
Frecuencia		50 / 60 Hz	
Rendimiento módulo (On-line)		96% ⁽²⁾	
Rendimiento Smart Eco-mode		99%	
Sobrecarga admisible		≤110% durante 1 hora / ≤125% durante 10 min / ≤150% durante 1 min / ≥150% durante 200 ms	
Factor de cresta		3:1	
BYPASS MANUAL	Tipo	Sin interrupción	
BYPASS ESTÁTICO	Tipo	Estático a tiristores	
	Tensión trifásica (V)	3 × 380 / 400 / 415 (3F + N)	
	Sobrecarga admisible	≤110% constante / ≤130% durante 1 hora / ≤150% durante 1 minuto / ≥150% durante 5 segundos	
BATERÍA	Tipo de batería	Pb-Ca, VRLA, Pb abierto, gel, Ni-Cd, Li-Ion	
	Regulación tensión de carga	Batt-watch	
	Potencia máxima del cargador (W)	20% de la potencia total del sistema	
COMUNICACIÓN	Display	Pantalla táctil 7"/10" y LEDs	
	Puertos	RS-232, RS-485, relés y USB	
	Slot inteligente	1 × Nimbus SNMP / 1 × Nimbus relés extendido	
GENERALES	Temperatura de trabajo	0° C ÷ +55° C ⁽⁴⁾	
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar	
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m. ⁽⁵⁾	
	Ruido acústico a 1 metro	<65 dB(A)	<72 dB(A)
SISTEMAS	Nº máximo módulos x sistema	8 / 12	10 / 12
	Potencia máxima por sistema	200 / 300 kVA	500 / 600 kVA
	Nº máximo módulos en paralelo	30	
	Potencia máxima sistemas en paralelo	750 kVA	1500 kVA
NORMATIVA	Seguridad	EN IEC 62040-1	
	Ferroviaria	EN 50121-4 / EN 50121-5	
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN IEC 62040-2	
	Funcionamiento	VFI SS-11 (EN 62040-3)	
	Sísmica	IEC 60068-3-3:2019/COR1:2021 / UBC1997 Zone3 & Zone 4 Ip 1.5	
	Certificaciones corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001	

(1) Opciones 1/1, 1/3 y 3/1 con degradación de potencia (consultar).

(2) Según modelo.

(3) Porcentaje lineal de reducción de carga: Para 25 kVA de -20% a -27% y para 50 kVA de -20% a -40%.

(4) Degradación de potencia para temperaturas superiores a +40°C.

(5) Reducción de potencia para altitudes superiores, hasta un máximo de 5000 m.s.n.m.

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

SLC TWIN RT3 4-10 kVA

SAI IoT On-line doble conversión torre/rack de 4 kVA a 10 kVA con FP=1

SLC TWIN RT3 4-10 KVA: Eficiencia y fiabilidad para la protección de datos críticos

La serie **SLC TWIN RT3** de Salicru comprende Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) de 4 a 10 kVA, con excelentes prestaciones de protección eléctrica para entornos críticos de servidores. Aunque su naturaleza sea la integración en armarios rack, incluyen todos los accesorios y adaptabilidad para ser dispuestos en formato torre. En los modelos a partir de 4 kVA, se incluye una regleta que puede montarse ya sea en disposición rack, como sujeta al cuerpo del SAI, si se opta por el formato vertical. Esta regleta, también conocida como PDU (power distribution unit), extiende al máximo la conectividad eléctrica del equipo, facilitando la conexión/desconexión rápida de las cargas a proteger.

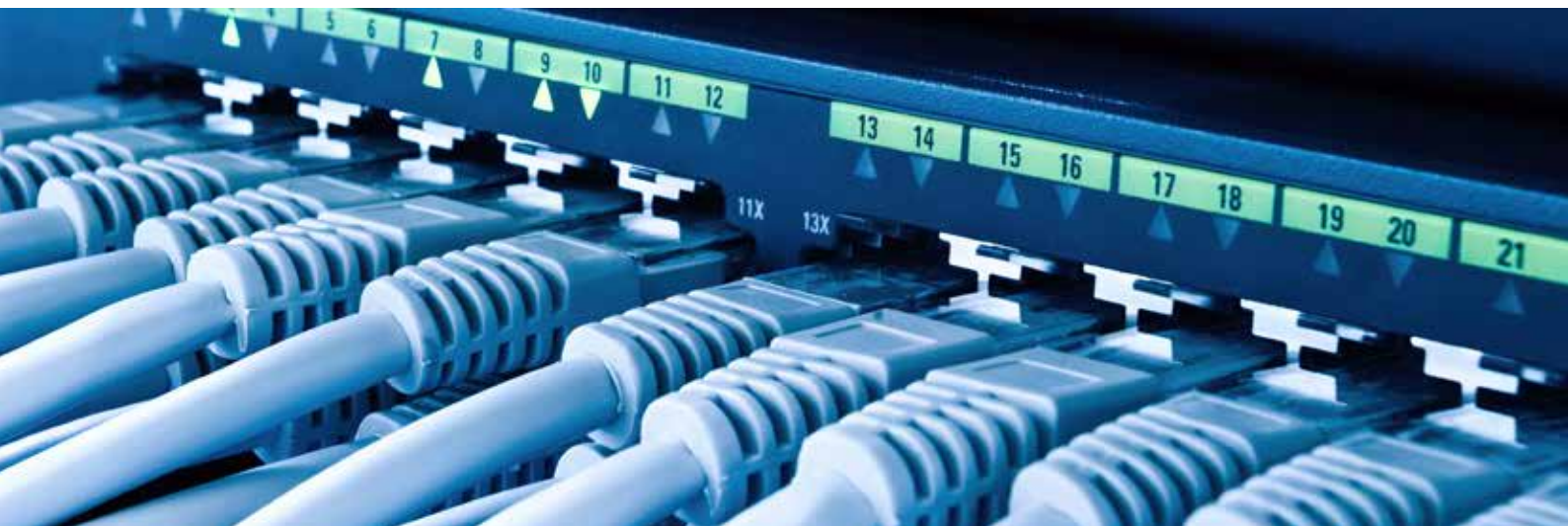
En la parte de interacción directa con el usuario se ha optado por una pantalla matricial (Dot matrix) que facilita realzar la información importante en el centro de la pantalla, a diferencia de las tradicionales pantallas LCD.

Fiabilidad, densidad de potencia e inmediatez de la información han sido 3 de los elementos clave en la definición de la serie **SLC TWIN RT3**, considerando que estos 3 factores son los que más satisfacen las exigencias del usuario, hoy en día.



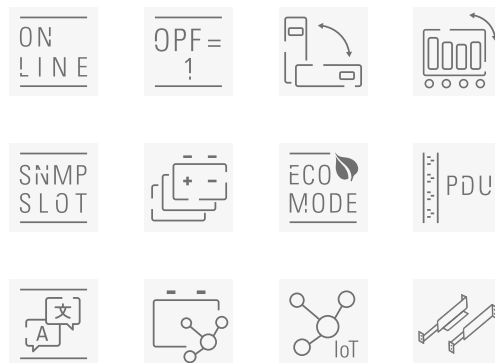
Aplicaciones: Fiabilidad para entornos IT

El modo perfecto de asegurar la productividad asociada a la gestión de datos. **SLC TWIN RT3** atribuye fiabilidad a la continuidad en la disposición de la tecnología de la información; siendo los entornos susceptibles de ser protegidos los sistemas de servidores, redes de voz y datos, sistemas ERP, soluciones CRM, gestión documental,...



Prestaciones

- Tecnología On-line doble conversión.
- Factor de potencia de salida FP= 1.
- Formato convertible torre/rack.
- Panel de control con pantalla Dot Matrix y teclado, orientable.
- Ampliaciones de autonomía disponibles.
- Detección automática de módulo de baterías externo via RJ-45.
- Funcionamiento Eco-mode para aumento de la eficiencia.
- Paralelable hasta 3 unidades (opcional).
- Regleta PDU incluida, para distribución de las cargas de salida.
- Incluye dos salidas auxiliares IEC de 10A.
- Función convertidor de frecuencia, con y sin baterías.
- 10 idiomas seleccionables.
- Puerto nativo Ethernet, Interface USB y RS-232, de serie para todos los modelos.
- Software de monitorización para Windows, Linux, Unix y Mac (descargable).
- Guías rack para armarios de profundidad 400~1000 mm. incluidas.
- Slot inteligente para SNMP/AS400/MODBUS.



Objetivo: conservación de las baterías

Nuestros equipos disponen de un novedoso sistema de carga optimizada de baterías. Con la finalidad de prolongar y asegurar una exitosa vida de los acumuladores, a diferencia de la mayoría de equipos que las someten a carga constante, **SLC TWIN RT3** opera con un sistema de "periodo de descanso" durante el cual las batería sólo recibirán corriente de carga a intervalos determinados y bajo unas condiciones de estado concretas.

La conexión de módulos adicionales de baterías incluye un puerto de comunicación RJ45, en comunicación constante con el SAI, que verifica el correcto estado del sistema de acumulación de energía.



Opcionales

- Bypass enrackable externo.
- Tarjeta NIMBUS SNMP.
- Tarjeta NIMBUS AS400.
- Tarjeta NIMBUS RS-485 MODBUS.
- Kit paralelo.
- Cables adicionales de salida tipo IEC.
- Extensión de garantía.

Conectividad y protección vigilante

La inclusión de un puerto ethernet permite integrar la serie **SLC TWIN RT3** al entorno IoT. A través del cloud, nuestra APP NIMBUS y la web, desarrolladas íntegramente en el departamento de Connected Software de SALICRU, ofrecen la máxima supervisión del estado de los equipos, recepción de información y alarmas, ejecución de test de baterías remotos, ...

La inmediatez que nos proporciona la conectividad, asegura de forma directa la continuidad de las cargas conectadas y, en consecuencia, la continuidad de la productividad a ellas asociada.

A nivel de hardware, un dispositivo de corte por sobretensión (OVCD), un sistema de detección de bloqueo de ventiladores, la detección de sobret temperatura, la alarma de sobrecarga y el sistema de detección de baterías externas, garantizan una constante vigilancia automatizada de nuestro sistema.



Longitud mejorada

En muchos casos, la profundidad de los armarios tipo rack de 19" suele ser un factor de peso. Esta particularidad nos ha llevado a plantear como factor clave, en el diseño de la gama **SLC TWIN RT3**, la reducción de sus dimensiones en el eje Z manteniendo siempre la altura de 2U x 19" en el frontal de los SAIs. Como resultado ofrecemos una gama de alta densidad de potencia, limitada a tan solo 600 mm de profundidad, a parte se suministran las correspondientes baterías en un formato 3U de profundidad también reducida.



Múltiples opciones de salida

La serie **SLC TWIN RT3** dispone de diferentes opciones de conexión para las cargas. Los equipos a partir de 4 kVA, a parte de ofrecer 2 salidas de conexión rápida IEC C13 y un bornero de entrada/salida, se entregan también con una regleta enrackable que dispone de 8 salidas adicionales (6 x IEC C13 + 2 x IEC C19). La regleta dispone de clips de cierre de seguridad para una correcta sujeción de los conectores eléctricos y puede ser montada, mediante los accesorios suministrados, en el lateral del SAI.

Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA (VA / W)	Nº DE TOMAS SALIDA	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
SLC-4000-TWIN RT3	6B4AC000001	4000/4000	Terminales + PDU	592 × 438 × 220	55,6
SLC-5000-TWIN RT3	6B4AC000002	5000/5000	Terminales + PDU	592 × 438 × 220	55,6
SLC-6000-TWIN RT3	6B4AC000003	6000/6000	Terminales + PDU	592 × 438 × 220	55,6
SLC-8000-TWIN RT3	6B4AC000004	8000/8000	Terminales + PDU	592 × 438 × 220	64,5
SLC-10000-TWIN RT3	6B4AC000005	10000/10000	Terminales + PDU	592 × 438 × 220	64,5

Prominencia frontal desde el plano de fijación en el armario rack: 35mm. Esta distancia no está considerada en la cota dimensional "Fondo".

Dimensiones y pesos para equipos de 2 módulos con autonomía estándar, consultar la web www.salicru.com para autonomías extendidas con módulos EBM adicionales.

Altura en unidades rack de los equipos listados: 2U (equipo) + 3U (armario de baterías).

Dimensiones

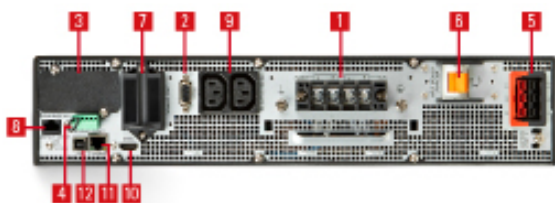


SLC 4000÷10000 TWIN RT3

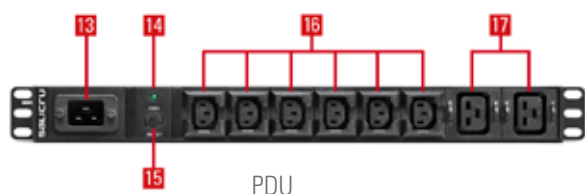


EBM - SLC TWIN RT3

Conexiones



SLC 4000÷10000 TWIN RT3



PDU

1. Bornes de entrada, salida y tierra.
2. Interface RS-232.
3. Slot inteligente para SNMP/contactos libres de potencial/MODBUS.
4. E/S digitales y paro de emergencia (EPO).
5. Conexión para módulo de baterías.
6. Magnetotérmico de entrada.
7. Puerto paralelo.
8. Puerto de comunicación con módulo de baterías.
9. Salidas auxiliares IEC.
10. Puerto HDMI para Dongle NIMBUS.
11. Puerto Ethernet para NIMBUS.
12. Puerto USB.
13. Entrada C20 alimentación PDU.
14. Piloto de funcionamiento.
15. Rearme de protección.
16. Salidas C13.
17. Salidas C19.

Características técnicas

MODELO		SLC TWIN RT3 4-10 kVA
TECNOLOGÍA		On-line doble conversión
FORMATO		Torre/rack convertible con display rotativo
ENTRADA	Tensión nominal	220/230/240 V
	Margen de tensión	160 ÷ 300V ⁽¹⁾
	Frecuencia nominal	50/60 Hz (autodetección)
	Margen de frecuencia	50 ±10 Hz/60 ±10 Hz
	Distorsión Armónica Total (THDi)	≤ 5 %
	Factor de potencia	≥0,99
SALIDA	Factor de potencia	1
	Tensión nominal	220/230/240 V
	Precisión tensión	±1%
	Distorsión armónica total (THDv)	<1 % carga lineal; <5 % carga no lineal
	Frecuencia sincronizada	50 ±5 Hz/60 ±6 Hz
	Rendimiento On-line	95%
	Rendimiento Eco-mode	98%
	Sobrecargas admisibles Modo batería	105 ÷ 125 % durante 1 min/125 ÷150 % durante 30 s/>150 % durante 500 ms
	Sobrecargas admisibles Modo bypass	125 ÷150 % durante 30 s/>150 % durante 500 ms
	Sobrecargas admisibles Modo en línea Paralelo	105 ÷ 125 % durante 10 min/125 ÷150 % durante 30 s/>150 % durante 500 ms
BYPASS MANUAL	Tipo	Módulo bypass manual inteligente externo con grupos de salidas programables (opcional)
BATERÍA	Protección	Contra sobretensiones, subtensiones y componentes de corriente alterna
	Tipo de batería	Pb-Ca selladas, AGM, sin mantenimiento
	Tipo de carga	Carga inteligente de 3 estados
	Tiempo de recarga	3 horas al 90%
	Máximo número de EBM	6
CARGADOR	Compensación tensión por temperatura	Sí
	Corriente de carga	Ajustable 0 ÷ 4 A (0 ÷ 12A para equipos B1)
COMUNICACIÓN	Puertos	USB / RS-232 / RJ-45 / HDMI para dongle wifi
	Slot inteligente	Para SNMP/contactos libres de potencial/MODBUS
	Software de monitorización	Software para Windows, Linux y Mac / APP para iOS y Android / Portal WEB
OTRAS FUNCIONES	Cold-start (arranque desde baterías)	Sí
	Paro de emergencia (EPO)	Sí
MODOS FUNCIONAMIENTO	Eco-mode	Sí
	Convertidor de frecuencia (CVCF)	Sí ⁽²⁾ , funcionamiento con y sin baterías
GENERALES	Temperatura de trabajo	0° C ÷ +50° C ⁽³⁾
	Humedad relativa	Hasta 95%, sin condensar
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m. ⁽⁴⁾
	Ruido acústico a 1 metro	<55 dB ÷ <58 dB a plena carga/<50 dB ÷ <55 dB al 75 % de carga
NORMATIVA	Seguridad	EN IEC 62040-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 62040-2 (C3)
	Funcionamiento	VFI-SS-11 (EN 62040-3)
	Certificaciones corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

(1) Hasta 110V al 50 % de carga.

(2) Reducción de potencia del 60 % en modo convertidor de frecuencia.

(3) Reducción de potencia del 50 % de 40 °C a 50 °C.

(4) Reducción de potencia del 1 % cada 100m @ 2400 ÷ 5000m

SLC ENERGY MANAGER

Smart energy meter



SLC ENERGY MANAGER: Gestión eficiente de la energía

El **SLC ENERGY MANAGER** se distingue por una sencilla instalación y una fácil configuración ya sea por **cable o por WiFi** de los parámetros básicos de la planta para no perder tiempo innecesario al poner en marcha la instalación. Junto una serie de características avanzadas que optimizan su rendimiento y eficiencia en instalaciones solares fotovoltaicas se convierte en el mejor aliado para tu instalación fotovoltaica.

Una de las recientes funciones que integra consiste en simplificar el proceso de instalación, evitando así potenciales complicaciones al alinear la alimentación de fase con los toroidales en equipos trifásicos, al tiempo que se verifica la orientación de la pinza en instalaciones monofásicas. Es el único dispositivo del mercado que dispone de una **autoconfiguración de transformadores de intensidad** que permite hacer una conexión más rápida y sin errores de metrajés.

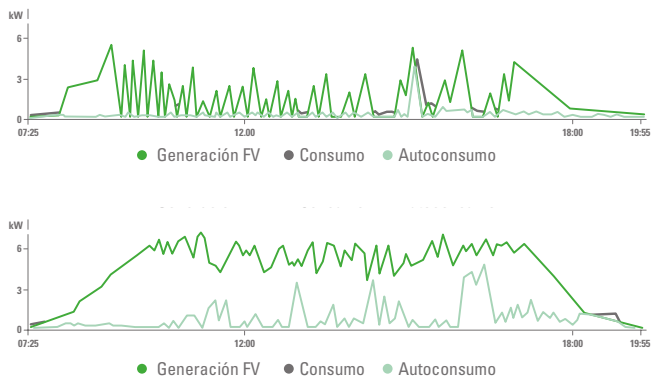
Prestaciones

- Autoconfiguración de transformadores de intensidad.
- Control de inyección dinámico.
- Contacto seco programable.
- Integración de medición y conectividad en un único dispositivo.
- Acceso a la APP EQUINOX y al portal web.
- Gestión antivertido de los excedentes de generación.
- Ahorro mediante gestión inteligente de los dispositivos de generación y cargas.
- Alta compatibilidad con instalaciones ya existentes.
- Opción de solución completa con CTs de lectura incluidos.



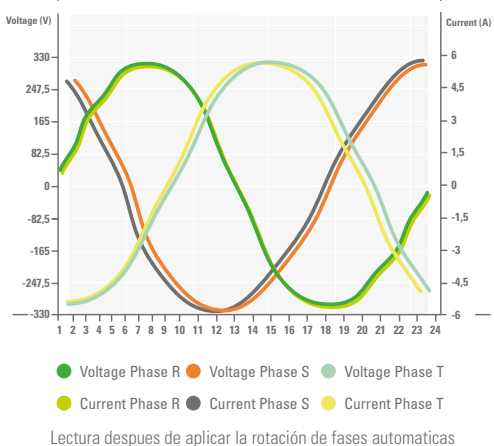
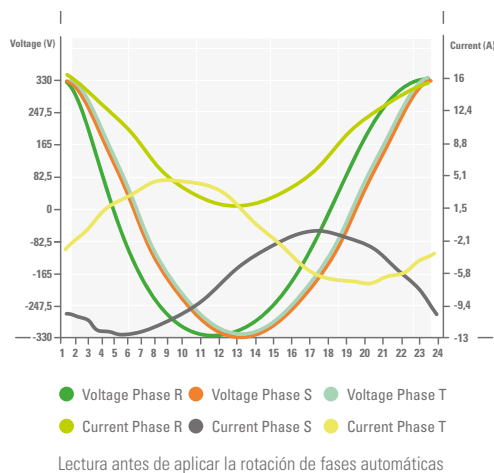
Control de inyección dinámica

Se han acabado también los problemas por sobretensiones de línea del inversor provocados por instalaciones de red precarias. El dispositivo cuenta con un control de inyección dinámica, que regula constantemente la energía que se vierte a red generando hasta un 80% más de energía, asegurando una operación segura y estable para que no supere el umbral de seguridad. Esto es fundamental para trabajar en rango de voltaje seguro de la instalación interior y alargar la vida útil de los dispositivos electrónicos.



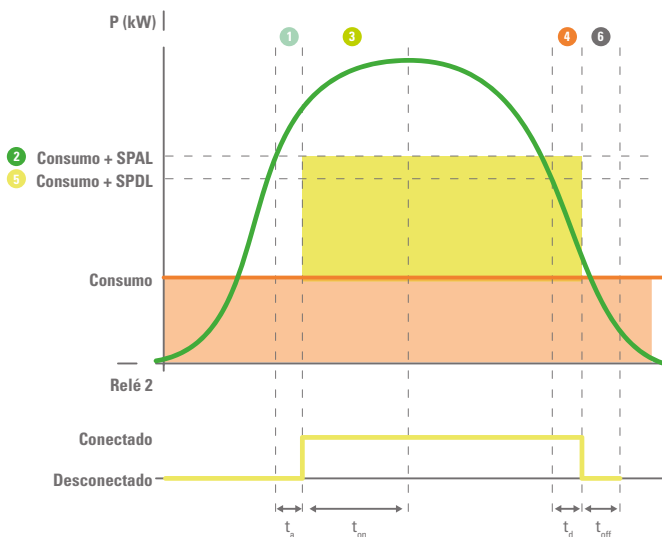
Comunidad energética

Es posible llevar a cabo la configuración de una comunidad energética mediante la incorporación de diversos dispositivos **SLC Energy Manager** en las viviendas o consumos que conformen dicha comunidad. Cada usuario puede visualizar sus consumos, junto con su parte proporcional de generación de la comunidad, como si se tratara de una planta fotovoltaica individual.



Contacto seco programable

Además, disponemos de un contacto seco programable integrado que permite gestionar el excedente de energía, redirigiéndola hacia sistemas como aerotermias o cargas resistivas. Esto no solo maximiza el aprovechamiento de la energía generada, sino que también mejora la eficiencia general de la instalación.



Se pueden configurar también hasta diez sondas meteorológicas que proporcionan datos precisos sobre la radiación solar, la temperatura ambiente o la temperatura de la celda. Permite un control más exacto de la planta para y hacer una mejor gestión de la energía generada.

Hasta 30 equipos en paralelo

Es capaz de trabajar hasta con 30 equipos en paralelo para inversores de red, 4 equipos en los inversores híbridos, incluyendo la inyección cero. Esta capacidad es esencial para cumplir con regulaciones específicas y garantizar que no se vierta energía innecesaria en la red.

Para los usuarios más expertos, permite conectar cualquier transformador con una corriente de 5A en el secundario, configuración completa de temas de redes e incluso interactuar con el dispositivo a través de API y hacer integraciones en sistemas propios existentes.

Servidores Europeos

Todos los datos son guardados en servidores europeos y además el dispositivo es compatible con equipos inversores de otras marcas.

El equipo es completamente actualizable en remoto, por lo que es posible de continuar recibiendo actualizaciones permitiendo disfrutar siempre de las nuevas funcionalidades del equipo sin tener que cambiar el equipo.

En conjunto, estas características hacen del **SLC ENERGY MANAGER** una solución inteligente y eficiente para la gestión avanzada de energía solar, optimizando tanto el rendimiento como la rentabilidad de las instalaciones.

Gama SLC ENERGY MANAGER

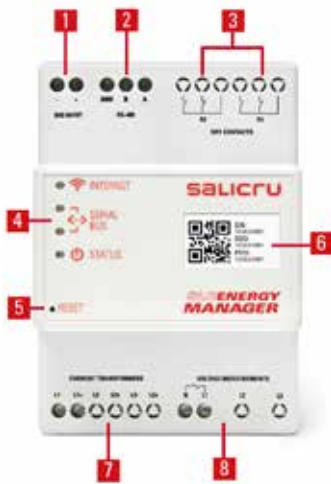
MODELO	CÓDIGO	CÓDIGO EAN	DESCRIPCIÓN
SLC ENERGY MANAGER 80D16	6B20R000001	8436584874829	Energy Manager Monofásico con transformador de 80 A ⁽¹⁾ y con salida de relés
SLC ENERGY MANAGER ../5	6B20Q0000035	8436584874799	Energy Manager Monofásico sin transformador y con salida de relés
SLC ENERGY MANAGER T 80D16	6B20R0000003	8436584874843	Energy Manager Trifásico con transformador de 80 A ⁽¹⁾ y con salida de relés
SLC ENERGY MANAGER T 300D50	6B20R0000004	8436584874850	Energy Manager Trifásico con transformador de 300 A ⁽²⁾ y con salida de relés
SLC ENERGY MANAGER T ../5	6B20Q0000036	8436584874805	Energy Manager Trifásico sin transformadores y con salida de relés

(1) Transformador de medida de corriente 80 A/100 mA tipo pinza para cables con un diámetro de 16 mm. como máximo incluido (x1 para monofásicos / x3 para trifásicos).

(2) Transformador de medida de corriente 300 A/100 mA tipo pinza para cables con un diámetro de 50 mm. como máximo incluido (x1 para monofásicos / x3 para trifásicos).

Para los códigos 6B20Q0000035 / 6B20Q0000036 el transformador de medida de corriente no está incluido. Compatibles con TC para las siguientes corrientes de primario: 100/300/400/600/1000/1500/2000 A.

Conexiones



1. Entrada de señal digital.
2. Salida RS-485.
3. Salidas de relés.
4. Leds de estado.
5. Pulsador oculto de reset.
6. Código de configuración de dispositivo.
7. Terminales para transformadores de corriente.
8. Alimentación de dispositivo y medidas de tensión.
9. Puerto Ethernet.
10. Puerto USB.
11. DIP switch de configuración.

Características técnicas

MODELO		SLC ENERGY MANAGER Monofásico	SLC ENERGY MANAGER Trifásico
ENTRADA	Tensión nominal	110 - 240 Vac	
	Margen de tensión	± 10%	
	Frecuencia nominal	50/60 Hz	
	Corriente nominal	0,05 A	
MEDIDA DE TENSIÓN	Margen de tensión	110 - 265 Vac	3 × (190 - 458 Vac) + N
	Margen de frecuencia	50/60 Hz	
	Precisión	1%	
MEDIDA DE CORRIENTE	Corriente de salida	100 mA ⁽¹⁾ o 5 A ⁽²⁾	
	Sobrecorriente	120% In	
	Precisión	1%	
COMUNICACIÓN	Puertos	RS-485 / Sensor de tensión / Sensor de TC / LAN / Wifi	
	Interface	Web embebida	
	Protocolo	Modbus	
RELÉS	Cantidad	2 ⁽³⁾	
	Tensión nominal	250 Vac	
	Corriente nominal	6 A	
SEÑALES DE ENTRADA	Digitales	5 Vdc	
GENERALES	Temperatura de trabajo	0 - 50 °C	
	Humedad relativa	95% (sin condensación)	
	Altitud máxima de trabajo	3000 m.s.n.m.	
	Grado de protección	IP20	
NORMATIVA	Seguridad	UNE EN IEC 61010-1:2011/A1:2020, 61010-2-030	
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	UNE EN IEC 61326-1	
	Antivertido	UNE 217001:2020	
	Certificaciones corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001	
DIMENSIONES	Fondo × Ancho × Alto (mm)	70,5 × 70 × 101	

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

(1) Compatibles con CT para las siguientes corrientes de primario: 80/200/300/400/600/1000/2000 A.

(2) Compatibles con CT para las siguientes corrientes de primario: 100/300/400/600/1000/1500/2000 A. Otras corrientes bajo consulta.

(3) Un relé es para un contactor de la inyección cero y el otro es completamente programable.

EQUINOX2 T

Inversores solares de conexión a red trifásicos de 4 a 100 kW

EQUINOX2 T: Energía al servicio de la productividad

Los inversores solares **EQUINOX2 T** presentan una gama trifásica muy completa, de altas prestaciones y coste razonable, sin sacrificar por ello el más mínimo ápice de calidad.

El excepcional diseño, enfocado sobre todo a la funcionalidad y la reducción del estrés térmico del equipo, garantizan facilidad de montaje, mínima ocupación de espacio, durabilidad y constancia en las prestaciones. Estéticamente se ha decidido seguir la línea de la familia monofásica **EQUINOX2 S/SX**, de formas bien definidas y colores neutros, aplicados éstos con un nivel de acabado acorde con la elevada calidad del producto. El panel de control cuenta con un amplio display integrado OLED, ofreciendo una óptima visibilidad.

Es objetivo primordial de Salicru ofrecer siempre tecnología puntera en todos sus equipos. En consecuencia, la selección de componentes cuenta con la tecnología más avanzada (SiC) y el sello de garantía de los mejores fabricantes del planeta. La serie **EQUINOX2 T** ofrece también monitorización de la instalación fotovoltaica mediante el portal WEB y la App gratuita para smartphone y tablet **EQUINOX**.

La gama trifásica arranca en los 4kW y llega hasta los 100kW. Con un escalado de potencias completo y coherente y una selección de MPPTs adecuada a los casos más comunes de uso, la serie **EQUINOX2 T** encaja en la gran mayoría de proyectos.



Aplicaciones: Autoconsumo para la pequeña empresa y la industria mediana

La serie **EQUINOX2 T** está generalmente pensado para ser utilizado tanto en pequeños locales (como puedan ser pequeños comercios u oficinas), como en locales de mayor envergadura (talleres, supermercados, mediana empresa) que decidan dar un gran paso hacia la energía verde y así ganar autonomía en el suministro eléctrico, reduciendo a su vez el coste energético.

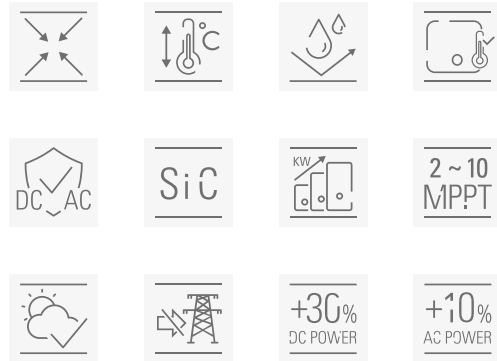


Prestaciones

- Dimensiones y peso reducidos.
- Amplia temperatura de trabajo.
- Óptima resistencia a la corrosión.
- Disposición de componentes orientada a la optimización térmica, garantizando un mayor tiempo de vida del equipo.
- Protección de sobretensiones integrada en DC y AC.
- Componentes de alta tecnología fabricados en Carburo de Silicio.
- Escalado de catorce potencias. Se adapta a cualquier tipo de proyecto.
- De 2 a 10 seguidores MPPT (según potencia) con amplio rango de tensión, adaptable a la mayoría de tejados y/o superficies.
- Elevada eficiencia de conversión y corriente de entrada adaptada a paneles de alto rendimiento.
- Baja tensión de arranque: 180 Vdc.⁽¹⁾
- Función de limitación de excedentes a la red integrada.
- Admite un 30% de potencia de entrada en DC, por encima de la nominal.
- Posibilidad de entregar un 10% de potencia adicional a la nominal.
- Supervisión de la instalación mediante web y app gratuita EQUINOX.⁽²⁾
- Garantía de 10 años ampliable hasta 20.

(1) 200V para modelo de 100 kW.

(2) Para obtener datos 24 horas (generación, red y consumo) es necesario el dispositivo de comunicaciones opcional **SLC Energy Manager**.



Quad Core

El procesado Quad Core, ofreciendo una frecuencia de 200 MHz en el módulo principal y un módulo de comunicación de alta frecuencia, con memorias incrustadas de alta velocidad de acceso; confieren prestaciones de lujo al corazón de nuestros inversores trifásicos.

Módulos de comunicación

El inversor de serie incluye un módulo para monitorear solo para horas de generación. Si quiere monitorizar los consumos 24H se tiene que adquirir el dispositivo de comunicaciones opcional **SLC Energy Manager**.



Alta Flexibilidad

A medida que aumenta la potencia en una instalación fotovoltaica, la cantidad de paneles requerida también incrementa. Ante esta mayor necesidad de espacio, la falta de disponibilidad hace aflorar multitud de variables que dificultan la configuración de los strings (diferencias de orientación, sombras proyectadas, inclinaciones dispares, ...).

La diversidad resultante requerirá mayor definición en la gestión diferenciada de cada grupo de paneles, para poder sacar el máximo rendimiento de la instalación.

En este sentido, nuestra serie **EQUINOX2 T** ofrece mayor número de MPPTs (Rastreador del punto de máxima potencia), en relación a la potencia del equipo. Llegando hasta 10 MMPTs en el modelo de 100 kW.

Monitorización APP y web

La app gratuita **EQUINOX** y el portal web permiten supervisar el estado actual de la instalación fotovoltaica, consultar datos históricos y monitorizar en tiempo real la potencia fotovoltaica producida, la consumida por las cargas, y la consumida de la red eléctrica o inyectada a ésta. También nos dan información sobre el ahorro económico conseguido y la reducción total de CO2. Disponiendo de los opcionales necesarios, la App **EQUINOX** permite activar el modo de reinyección cero en nuestra instalación.



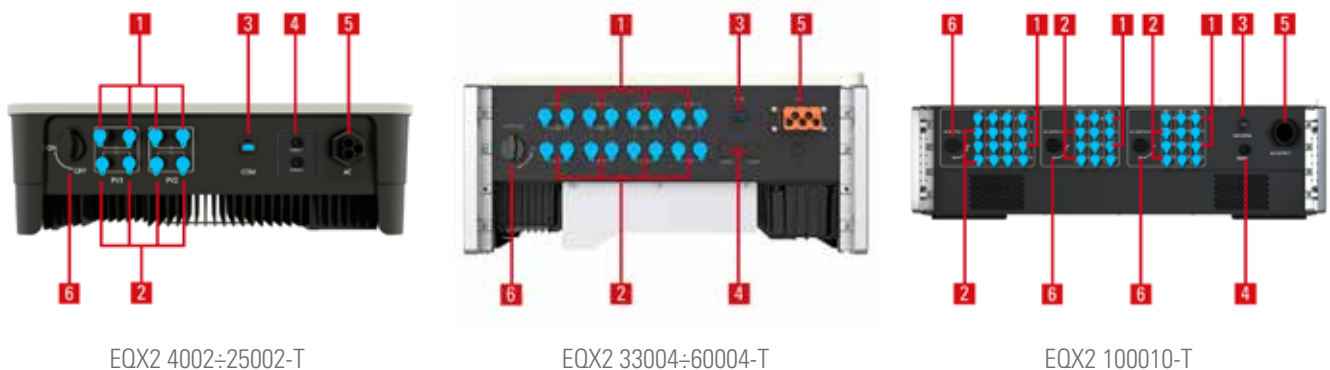
Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA DE ENTRADA MÁXIMA DC (kW)	POTENCIA NOMINAL (kW)	POTENCIA DE SALIDA MÁXIMA APARENTE (kVA)	INTENSIDAD SALIDA (A)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
EQX2 4002-T	6B2AB000018	6,4	4	4,4	5,8	175 × 550 × 410	23
EQX2 5002-T	6B2AB000019	8	5	5,5	7,3	175 × 550 × 410	23
EQX2 6002-T	6B2AB000011	9,6	6	6,6	8,7	175 × 550 × 410	23
EQX2 8002-T	6B2AB000012	12,8	8	8,8	11,6	175 × 550 × 410	23
EQX2 10002-T	6B2AB000013	16	10	11	14,5	175 × 550 × 410	23
EQX2 12002-T	6B2AB000014	19,2	12	13,2	17,4	175 × 550 × 410	23
EQX2 15002-T	6B2AB000015	24	15	16,5	21,7	175 × 550 × 410	26
EQX2 17002-T	6B2AB000026	27,2	17	18,7	24,6	175 × 550 × 410	29
EQX2 20002-T	6B2AB000016	32	20	22	29	175 × 550 × 410	29
EQX2 25002-T	6B2AB000017	40	25	27,5	36,2	175 × 550 × 410	29
EQX2 33004-T	6B2AB000022	52,8	33	36,3	47,8	270 × 600 × 400	42
EQX2 40004-T	6B2AB000023	64	40	44	58	270 × 600 × 400	42
EQX2 50004-T	6B2AB000024	80	50	55	72,5	270 × 600 × 400	42
EQX2 60004-T	6B2AB000034	96	60	66	87	270 × 600 × 400	42
EQX2 100010-T	6B2AB000033	160	100	110	144,3	290 × 975 × 680	82

Dimensiones



Conexiones



1. Terminales positivos de la entrada fotovoltaica.
2. Terminales negativos de la entrada fotovoltaica.
3. Puerto de comunicación principal (conexión del módulo de comunicación).
4. Puerto de comunicación auxiliar (opcional).
5. Terminal de salida de corriente alterna / red.
6. Seccionador DC.

Características técnicas

MODELO		EQX2 4002÷12002-T	EQX2 15002-T	EQX2 17002÷25002-T	EQX2 33004÷60004-T	EQX2 100010-T
ENTRADA DC	Tensión de inicio (V)	180				200
	Corriente máxima cortocircuito - I _{sc} PV (A)	20/20 A	20/40 A	40/40 A	4*40 A	10*40 A
	Entradas por MPPT	1/1	1/2	2/2	2	
	Nº de MPPT	2			4	10
	Rango de tensión MPPT (V _{dc})	160 ÷ 1000			180 ÷ 1000	200 ÷ 950
	Tensión de entrada máxima (V _{dc})	1100				
	Corriente máxima por entrada (A)	15/15 ⁽¹⁾	15/30 ⁽¹⁾	30/30 ⁽¹⁾	4*26 ⁽¹⁾	10*26 ⁽¹⁾
	Rendimiento MPPT	99,9%				
SALIDA	Factor de potencia	0,8 inductivo...0,8 capacitivo				
	Tensión de red	3x400 V Trifásica (3L, N, PE) ⁽²⁾				
	Márgenes de tensión	195,5 ÷ 253 V (F-N) según UNE 217002				
	Distorsión armónica máxima total - THD	<3%				
	Frecuencia	50 Hz (45,5 ÷ 55 Hz) / 60 Hz (55 ÷ 65 Hz)				
	Rendimiento EU	97,9% ÷ 98,2%			98,3%	
	Rendimiento máximo	98,1% ÷ 98,6%			98,8%	
	COMUNICACIÓN	Puertos	RS485, WiFi			
INDICACIONES	Tipo	2 LED de estado, display OLED				
PROTECCIÓN	Seccionador DC de entrada	Incluido				
	Integradas en el equipo	Polaridad inversa DC, Aislamiento, Seccionador DC, Sobre tensiones, Sobre temperatura, Diferencial, Funcionamiento en isla, Cortocircuitos AC, Sobre tensión AC				
	Categoría protección sobretensiones	PV: II / AC: II				
GENERALES	Grado de contaminación	PD2/PD3				
	Autoconsumo (nocturno)	<1 W				
	Temperatura de trabajo	-30°C ~ +60°C (desclasificación para temperatura > 45°C)				
	Humedad relativa	0 ~ 100%				
	Altitud máxima de trabajo	3.000 m.s.n.m. (degradación de potencia hasta 4.000 m)				
	Grado de protección	IP65				
	Refrigeración	Convección natural (sin ventiladores) ⁽³⁾				
	Ruido acústico a 1 metro	≤25 dB ⁽³⁾				
	Tipo de terminales	MC4				
	Instalación	Instalación interior y exterior / Soporte en pared				
	Topología	Conexión a red (On grid) sin transformador				
NORMATIVA	Seguridad / CEM	IEC 62109-1/2 / EN 61000-6-2/3				
	Eficiencia energética	IEC EN UNE 61683				
	Ensayos ambientales	IEC EN UNE 60068-2-1/2/14/30				
	Funcionamiento / Protección	UNE EN 62116:2014, IEC 61727:2004, UNE 217002:2020, UNE 217001:2020				
	Certificaciones corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001				

(1) Consultar posibles restricciones de corriente para equipos con más de una entrada por MPPT

(2) Para tensiones trifásicas sin neutro (triángulo), consultar

(3) Para los modelos a partir de EQX2 17002-T (inclusive) refrigeración smart fan y ≤ 72 dB

(4) Consultar normativa disponible para otros países

EQUINOX2 HT+

Inversores solares híbridos trifásicos de 15 a 50 kW

EQUINOX2 HT+: Maximiza la potencia con energía renovable trifásica

Los inversores solares híbridos trifásicos **EQUINOX2 HT+** mejoran las prestaciones y amplían potencia de la gama trifásica HT, aplicada a instalaciones de 3x380 V / 3x400 V.

En este mismo sentido, podemos seguir hablando de versatilidad máxima. **EQUINOX2 HT+**, al mejorar la potencia de la gama de inversores híbridos, se puede adaptar a más escenarios y posibilidades en ambientes más industriales. La potencia de los **EQUINOX HT+** llega a los 50 kW, y estos inversores destacan por su alta eficiencia del 98,8%; tienen una capacidad de carga-descarga de la batería de hasta 100 A, una capacidad de corriente de entrada que puede alcanzar los 30 A por string y pueden trabajar con fases y cargas desequilibradas llegando a un 110%. Al igual que en la gama EQUINOX2 HT, disponen de función full backup integrado en el propio equipo.

El modo de funcionamiento sin baterías asegura poder disponer de energía fotovoltaica aún cuando las baterías estén en mal estado, desconectadas para sustitución o incluso si el usuario decide adquirirlas en una etapa futura y prescindir inicialmente de almacenamiento. Se trata de una función que, aunque sea generalmente de carácter temporal, contribuye a incrementar la ya completa disponibilidad de la instalación. Cabe destacar también que, en instalaciones con fases muy desequilibradas, la gama híbrida Salicru es una muy buena solución para asegurar un uso correcto de la energía solar.

Cabe destacar también la función de respaldo a cargas críticas. Los avances tecnológicos permiten al **EQUINOX2 HT+** una velocidad de transferencia de tan solo 20 ms, garantizando la continuidad de funcionamiento de los equipos conectados frente a un corte inesperado de suministro, sin que sea necesaria ninguna intervención manual.



Aplicaciones: Autoconsumo hasta 50 kW

Con **EQUINOX2 HT+** se consigue un alto nivel de independencia de la red eléctrica, en instalación trifásica. Constituye la solución ideal para instalaciones comerciales de maquinaria de potencia pequeña y media, cómo puedan ser talleres, centros productivos, comercios alimentarios, hostelería, ...Así como permitir crecer en procesos de producción sin necesidad de ampliar potencia de nuestra contratación eléctrica, generando así un ahorro energético directo en nuestra factura mensual.



Prestaciones

- Corriente de entrada adaptada a paneles de alto rendimiento.
- 4 seguidores MPPT con entrada doble de 30 A.
- Muy baja tensión de arranque de 200 Vdc y capacidad de carga de baterías con baja radiación solar.
- Admite un +50% de potencia de entrada en DC, por encima de la nominal.
- Tiempo de transferencia a baterías inferior a 20 ms.
- Posibilidad de entregar un 10% de potencia adicional a la nominal.
- Carga/descarga rápida de hasta 100 A. Carga rápida de batería (1 hora).
- Back up de hasta el 110% de la potencia nominal, en modo baterías.
- Amplio rango de tensión de baterías, 135-750 V.
- Capacidad de trabajar con cargas desequilibradas en un 110%.
- 120% de sobrecarga máxima de salida durante 60s en modo de respaldo.
- Seccionador DC integrado.
- Conexión Plug & Play, con puesta en marcha y supervisión de la instalación mediante App gratuita EQUINOX, portal web o pantalla OLED.
- Meter y Transformadores de medida incorporados.
- IP 65 para instalación en interior y exterior.
- Máxima eficiencia energética (hasta 98,8%).



Carga y descarga rápidas

EQUINOX2 HT+ permite una entrega puntual de corriente de hasta 100 A, en caso que en modo SAI o en modo peak shaving necesitemos puntualmente abastecer una carga superior a la potencia nominal. En salida de back up podemos entregar hasta un 20% más de potencia, frente a la nominal del inversor durante 60s.

A su vez, podemos forzar una carga rápida de baterías para tener plena disponibilidad de energía después de 1 hora. Con estas prestaciones, las series híbridas de **EQUINOX2** llevan la disponibilidad de energía al máximo nivel.

Máxima producción de energía

Destaca en toda la serie **EQUINOX2** la baja tensión de arranque, que se traduce en un máximo aprovechamiento de la radiación solar, lo que significa un incremento sustancial en las horas de producción, respecto a productos competidores.

Este incremento resulta aún más importante en invierno, cuando el rango de horas en que se dispone de una buena radiación solar es sumamente inferior.



Gestión inteligente de la energía

Gracias a los diferentes modos de trabajo (modo general, modo económico, peak saving, modo UPS y modo aislado), podemos adaptarnos a diferentes escenarios y aplicaciones, permitiendo discriminar la conexión de cargas prioritarias y secundarias, así como la gestión de la carga y descarga de la batería.

Los inversores solares híbridos **EQUINOX2 HT+** permiten discriminar entre dos tipologías de cargas: prioritarias (cargas conectadas en la salida backup) y secundarias (cargas conectadas en la salida de red). De este modo, ante una interrupción del suministro de la red, se alimentarán únicamente las cargas prioritarias, utilizando la energía almacenada en las baterías y de los paneles solares, prescindiendo de las cargas conectadas como secundarias, optimizando así el uso de la energía previamente almacenada y/o generada.

Gama

MODELO	CÓDIGO	POTENCIA DE ENTRADA MÁXIMA DC (kW)	POTENCIA NOMINAL (kW)	POTENCIA DE SALIDA MÁXIMA APARENTE (kVA)	INTENSIDAD SALIDA (A)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
EQX2 15002-HT+	6B2AE000012	23	15	16,5	21,7	210 × 534 × 418	31
EQX2 20002-HT+	6B2AE000013	30	20	22	29	210 × 534 × 418	31
EQX2 25004-HT+	6B2AE000014	38	25	27,5	38	300 × 800 × 620	72
EQX2 30004-HT+	6B2AE000015	45	30	33	43,5	300 × 800 × 620	72
EQX2 40004-HT+	6B2AE000016	60	40	44	60	300 × 800 × 620	72
EQX2 50004-HT+	6B2AE000017	75	50	55	75	300 × 800 × 620	72

Selección de baterías

MODELO	CÓDIGO	CAPACIDAD NOMINAL (kWh)	TENSIÓN NOMINAL (V)	DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)	COMPATIBILIDAD
SUNWODA Industrial 25 kWh	6B2EA000000	25	256	410 x 480 x 104	248	HSX, HT, HT+
SUNWODA Industrial 30 kWh	6B2EA000001	30	307,2	410 x 480 x 121	294	HSX, HT, HT+
SUNWODA Industrial 35 kWh	6B2EA000002	35	358,4	410 x 1180 x 700	340	HSX, HT, HT+
SUNWODA Industrial 40 kWh	6B2EA000003	40	409,6	410 x 1180 x 870	386	HSX, HT, HT+
SUNWODA Industrial 45 kWh	6B2EA000004	45	460,8	410 x 1180 x 870	432	HSX, HT, HT+
SUNWODA Industrial 50 kWh	6B2EA000005	50	512	410 x 1180 x 1040	478	HSX, HT, HT+
SUNWODA Industrial 55 kWh	6B2EA000006	55	563,2	410 x 1180 x 1040	524	HSX, HT, HT+
SUNWODA Industrial 60 kWh	6B2EA000007	60	614,4	410 x 1180 x 1210	570	HSX, HT, HT+
SUNWODA Armario Industrial 60 kWh	6B2AC000005	60	614,4	750 x 1200 x 2160	880	HSX, HT, HT+

Se puede hacer una configuración de hasta 6 torres/armarios en paralelo, llegando a un máximo de 360 kWh.
Para instalaciones aisladas se recomienda instalar capacidad como mínimo del doble de la potencia nominal del inversor.
Para conocer las opciones de capacidad adicional, consulte las fichas de producto de las baterías correspondientes.

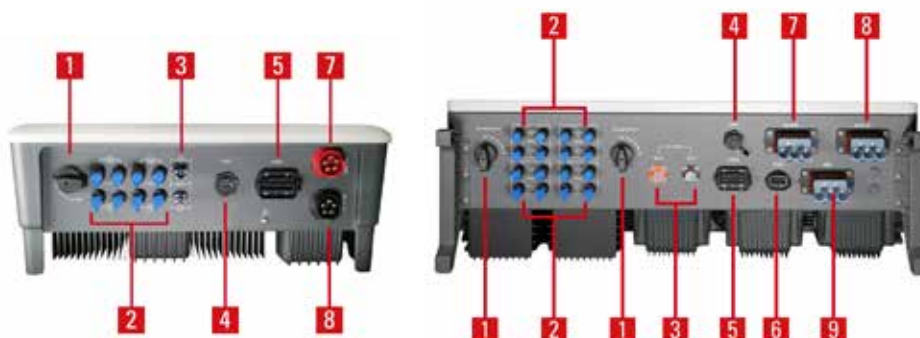
Dimensiones



EQX2 15002/20002-HT+

EQX2 25004-50004-HT+

Conexiones



EQX2 15002/20002-HT+

EQX2 25004-50004-HT+

1. Seccionadores DC
2. Conexiones DC conectores MC4
3. Conectores batería
4. Puerto COM1 (Conexión USB Wifi)
5. Puerto COM2 (Conexión con BMS)
6. Puerto COM3 (Conexión auxiliar)
7. Terminal de salida AC
8. Terminal de salida back-up
9. Conector para generador auxiliar sólo disponible para modelos EQX2 25004-50004-HT+ (en fase de desarrollo)

Características técnicas

MODELO		EQX2 15002/20002-HT+	EQX2 25004÷50004-HT+
ENTRADA DC	Tensión nominal (V)	620	
	Tensión de inicio (V)	236	
	Corriente máxima cortocircuito - Isc PV (A)	40/40	
	Entradas por MPPT	2	
	Nº de MPPT	2	4
	Rango de tensión MPPT con batería	236 ÷ 850	
	Rango de tensión MPPT (Vdc)	200 ÷ 950	200 ÷ 850
	Corriente máxima por entrada (A)	30	
SALIDA	Factor de potencia	0,8 inductivo...0,8 capacitivo	
	Tensión de red	3x400 V Trifásica (3L, N, PE)	
	Márgenes de tensión	195,5 ÷ 253 V (F-N); ajustable según país	
	Distorsión armónica máxima total - THD	<3 %	
	Frecuencia	50 Hz / 60 Hz; márgenes ajustables según país	
	Rendimiento EU	97,5%	98,3%
	DCI	<0,5 % In	
	Rendimiento máximo	98,4%	98,8%
SALIDA Back-up	Tiempo de transferencia (ms)	<20	
BATERÍA	Tipo de batería	Litio con BMS	
	Margen de tensión	135 ÷ 750 V	
	Máxima corriente de carga/descarga	40 A	100 A
COMUNICACIÓN	Puertos	CAN, RS485, WiFi/LAN (opcional)	
INDICACIONES	Tipo	OLED & LED	
PROTECCIÓN	Seccionador DC de entrada	Bipolar. Corte en carga	
	Integradas en el equipo	Polaridad inversa DC, Inversión de conexión entrada batería, Resistencia de aislamiento, Sobretensiones en DC, Temperatura, Corriente residual, Funcionamiento en isla, Sobretensión AC, Sobrecarga, Cortocircuito AC, GFCI	
	Categoría protección sobretensiones	PV: II / AC: III	
GENERALES	Grado de contaminación	PD2/PD3	
	Autoconsumo (nocturno)	<15 W	
	Temperatura de trabajo	-30°C ~ +60°C (desclasificación para temperatura > 45°C)	
	Humedad relativa	0~100%	
	Altitud máxima de trabajo	3.000 m.s.n.m. (degradación de potencia >3.000 m)	
	Grado de protección	IP65	
	Refrigeración	Ventilador inteligente	
	Ruido acústico a 1 metro	<40 dB	<50 dB
	Tipo de terminales	MC4	
	Instalación	Instalación interior y exterior / Soporte en pared	
NORMATIVA	Topología	Híbrido sin transformador	
	Seguridad / CEM	IEC 62109-1/2 / EN 61000-6-2/3	
	Eficiencia energética	IEC EN UNE 61683	
	Ensayos ambientales	IEC EN UNE 60068-1/2/14/30	
	Funcionamiento / Protección	UNE EN 62116:2014, IEC 61727:2004, UNE 217002:2020, UNE 217001:2020 ⁽²⁾	
Certificaciones corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001		

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

(1) Con una potencia mínima de 250W

(2) Consultar normativa disponible para otros países

BATERIAS INDUSTRIALES (25-60 kWh)

Baterías modulares con capacidad de hasta 360 kWh

BATERIAS INDUSTRIALES DE 25 A 60 KWH

La solución ideal para acompañar a nuestros inversores híbridos es, sin lugar a dudas, la serie de baterías del prestigioso fabricante SUNWODA.

SUNWODA es un referente global en soluciones de almacenamiento energético basadas en Lítio Hierro Fosfato (LiFePO_4). Con más de 50.000 empleados en todo el mundo, se consolida como un fabricante de primer nivel (Tier-1) reconocido por su excelencia e innovación.

Este sistema de almacenamiento destaca por su versatilidad y capacidad de adaptación. Gracias a su diseño tipo rack, se puede configurar desde 25 kWh hasta 60 kWh, aumentando de 5 kWh en 5 kWh con una sola unidad de gestión, y llegando hasta 360 kWh al combinar seis unidades. Es una solución ideal para instalaciones industriales de cualquier tamaño, especialmente aquellas con espacios limitados, ya que permite una modularidad total que se ajusta a cada necesidad energética.

Además, contamos con una opción diseñada para exteriores: un armario de 60 kWh que integra climatización y sistemas de protección contra incendios. Incluye un soporte preparado para colgar el inversor, lo que facilita la instalación en cualquier ubicación, garantizando al mismo tiempo el máximo aprovechamiento del espacio en un formato compacto.



Aplicaciones: Instalación conjunta a EQUINOX2 HSX/HT/HT+

Se ha desarrollado un firmware específico para maximizar el rendimiento de las baterías, adaptado tanto a las características técnicas de toda la gama **EQUINOX2** híbrida como a las necesidades de nuestros clientes. Sus aplicaciones se orientan principalmente a grandes instalaciones que requieren una elevada capacidad de almacenamiento, ya sea para cubrir picos de demanda de energía no abastecidos por los paneles solares o para acumular excedentes y utilizarlos en periodos sin producción. Asimismo, este sistema está optimizado para instalaciones aisladas de gran escala en las que se precise una alta capacidad disponible de batería.



Características técnicas

MODELO		BATERÍAS INDUSTRIALES
BATERÍA	Tensión nominal	256 ÷ 615
	Capacidad nominal (kWh)	25 ÷ 60
	Potencia nominal carga/descarga(kW)	12,5 ÷ 30
	Corriente máx de carga/descarga (A)	100
	Ciclos de descarga	6000 ciclos @ 25°C 0,5C 90% DOD, EOL 70%
GENERALES	Conexiones	Conectores rápidos / RJ45
	Grado de protecció	IP20 / IP5
	Interfaz de comunicación	CAN 2.0 / RS485 / WIFI / LAN
	Rango de temperatura de trabajo	Carga: 0°C~50°C / Descarga -20°C~55°C / -30~50°C
	Refrigeración	Refrigeración natural/ Refrigeración por aire acondicionado
	Humedad relativa	5 ~ 95% (sin condensar)
	Altitud máxima de trabajo	2.400 m.s.n.m. ⁽¹⁾
NORMATIVA	Seguridad / CEM	CE / UN38.3 / IEC62619 / VDE-AR-N 4105 / IEC 6210
	Certificaciones corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001
DIMENSIONES	Fondo × Ancho × Alto (mm)	410 ÷ 750 x 480 ÷ 1180 x 104 ÷ 2160
PESO	Peso (kg)	248 ÷ 880

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

(1) Degradación de potencia hasta un máximo de 5000 m.s.n.m.



CV50

Variadores de frecuencia de 0,75 kW a 500 kW

CV50: Variadores de frecuencia vectoriales multifunción de alto rendimiento

La serie **CV50** de variadores de frecuencia **Controlvit** de Salicru abarca potencias que van desde los 0,75 kW hasta los 500 kW. Son indicados tanto para aplicaciones de par constante como par variable (dualidad de potencias), y por tanto, permiten optimizar los costes del sistema adaptándose al tipo de carga a regular.

Destacan por su diseño, fiabilidad, facilidad de utilización y versatilidad, siendo adecuados tanto para aplicaciones de baja potencia donde es necesario disponer de una buena precisión del control, como para aplicaciones de gran potencia donde lo que importa es mantener el par adecuado y garantizar la continuidad del funcionamiento.

Gracias a su función automática de ahorro energético, consiguen reducciones de consumo importantes, principalmente en aplicaciones de ventilación, tratamiento de agua y riego.



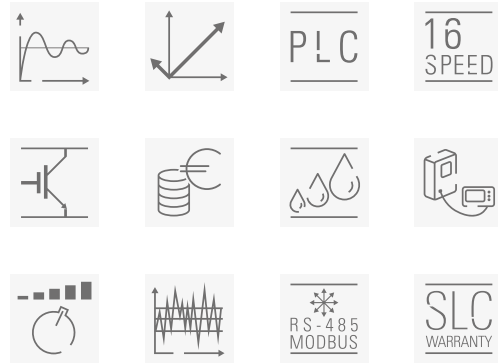
Aplicaciones:

El **CV50** es un variador dual, es decir, puede trabajar en aplicaciones de par constante y par variable. Por esta razón son indicados para trabajar en las siguientes aplicaciones: bombas, ventiladores, aplicaciones HVAC, compresores, extrusoras, molinos, prensas, industria minera y maquinaria en general.



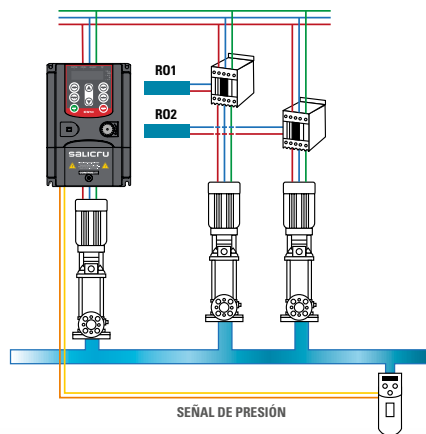
Prestaciones

- Control seleccionable: V/f, Vectorial Sensorless o Control de par.
- Filtro EMC integrado.
- Dualidad de potencias: Par constante / Par variable.
- Función avanzada dormir/despertar para el control de hasta 3 bombas.
- Sintonización automática de motor (estática y dinámica).
- 150% de par a 0,5 Hz.
- Control de proceso PID avanzado.
- PLC simple (ciclo automático) y control multipaso de 16 velocidades.
- Comunicación RS485 Modbus RTU.
- Potenciómetro integrado.
- Control remoto mediante consola extraíble u opcional.
- Parametrización intuitiva.
- Tamaño compacto.
- Módulo de frenado dinámico integrado (≤ 30 kW).
- Frenado por inyección de corriente continua.
- Ahorro de energía automático y contador de kWh.
- Entrada de tren de pulsos (máx. 50 kHz).
- Función caza al vuelo.
- Numerosas entradas/salidas (8 ent. digitales, 1 ent. pulsos, 2 ent. y 2 sal. analógicas, 2 sal. relé, 1 sal. transistor, 1 sal. pulsos).
- Ventiladores de refrigeración con control On/Off y fácil recambio.
- Monitorización y parametrización mediante software VITdrive.
- SLC Greenenergy solution.



Sistemas de bombeo

- El variador CV50 permite realizar un grupo de presión de hasta tres bombas (bomba principal + dos bombas auxiliares fijas).
- Mediante la señal proporcionada por el transductor, se realiza un control automático PID de presión.
- La consigna se puede establecer a través de la consola, una señal analógica, o por comunicación RS485 Modbus.
- Dispone de dos modos de parametrización del nivel para dormir o despertar: % de presión del sensor o por frecuencia.



Control vectorial avanzado

Ante un cambio repentino en la carga, y con el motor trabajando a 0,5 Hz, se observa que la velocidad se mantiene precisa, y el conjunto es capaz de dar el par demandado a plena carga.

Soporte & servicios

- Servicio de asesoramiento preventa y postventa.
- Soporte técnico telefónico.
- Contratos de mantenimiento.
- Cursos de formación.
- Registro on-line en www.salicru.com.



Gama

MODELO	CÓDIGO	PAR CONSTANTE			PAR VARIABLE			DIMENSIONES (F × AN × AL mm)	PESO (Kg)
		POTENCIA (kW)	INTENSIDAD ENTRADA (A)	INTENSIDAD SALIDA (A)	POTENCIA (kW)	INTENSIDAD ENTRADA (A)	INTENSIDAD SALIDA (A)		
CV50-008-4F	6B1CA000001	0,75	3,4	2,5	-	-	-	175 × 126 × 186	2,5
CV50-015-4F	6B1CA000002	1,5	5	3,7	-	-	-	175 × 126 × 186	2,5
CV50-022-4F	6B1CA000003	2,2	5,8	5	-	-	-	175 × 126 × 186	2,5
CV50-040-4F	6B1CA000004	4	13	9	5,5	19,5	14	181 × 146 × 256	4,1
CV50-055-4F	6B1CA000005	5,5	19,5	14	7,5	25	18,5	181 × 146 × 256	4,1
CV50-075-4F	6B1CA000006	7,5	25	18,5	11	32	25	216 × 170 × 320	7,4
CV50-110-4F	6B1CA000007	11	32	25	15	40	32	216 × 170 × 320	7,4
CV50-150-4F	6B1CA000008	15	40	32	18,5	47	38	216 × 170 × 320	7,4
CV50-185-4F	6B1CA000009	18,5	47	38	22	56	45	216 × 230 × 342	9
CV50-220-4F	6B1CA000010	22	56	45	30	70	60	245 × 255 × 407	11
CV50-300-4F	6B1CA000011	30	70	60	37	80	75	245 × 255 × 407	11
CV50-370-4F	6B1CA000012	37	80	75	45	94	92	325 × 270 × 555	32
CV50-450-4F	6B1CA000013	45	94	92	58	128	115	325 × 270 × 555	32
CV50-550-4F	6B1CA000014	55	128	115	75	160	150	325 × 270 × 555	32
CV50-750-4F	6B1CA000015	75	160	150	90	190	180	365 × 325 × 680	67
CV50-900-4F	6B1CA000016	90	190	180	110	225	215	365 × 325 × 680	67
CV50-1100-4F	6B1CA000017	110	225	215	132	265	260	365 × 325 × 680	67
CV50-1320-4F	6B1CA000018	132	265	260	160	310	305	360 × 500 × 870	110
CV50-1600-4F	6B1CA000019	160	310	305	185	345	340	360 × 500 × 870	110
CV50-1850-4F	6B1CA000020	185	345	340	200	385	380	360 × 500 × 870	110
CV50-2000-4F	6B1CA000021	200	385	380	220	430	425	360 × 500 × 870	110
CV50-2200-4F	6B1CA000022	220	430	425	250	485	480	380 × 750 × 1410	165
CV50-2500-4F	6B1CA000023	250	485	480	280	545	530	380 × 750 × 1410	165
CV50-2800-4F	6B1CA000024	280	545	530	315	610	600	380 × 750 × 1410	165
CV50-3150-4F	6B1CA000025	315	610	600	350	625	650	380 × 750 × 1410	165
CV50-3500-4F	6B1CA000026	350	625	650	400	715	720	560 × 620 × 1700	450
CV50-4000-4F	6B1CA000027	400	715	720	-	-	-	560 × 620 × 1700	450
CV50-5000-4F	6B1CA000028	500	890	860	-	-	-	560 × 620 × 1700	450

Tensión de alimentación: Trifásica 400 V

Dimensiones



CV50-040/055-4F



CV50-075÷150-4F



CV50-220/300-4F

Características técnicas

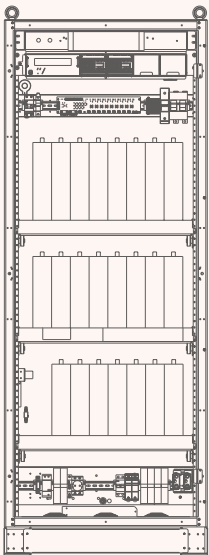
MODELO		CV50
ENTRADA	Tensión nominal	Trifásica 380 V (-15%) ÷ 440 V (+10%)
	Frecuencia nominal	50/60 / Hz Rango permitido: 47 ÷ 63 Hz
SALIDA	Tensión nominal	Trifásica, 0 ÷ 100% de la tensión de entrada
	Frecuencia	0 ÷ 400 Hz
	Sobrecarga admisible	Par constante: 150% durante 1 min; 180% durante 10 s; 200% durante 1 s Par variable: 120% durante 1 min
	Distancia máxima	<50 m sin filtro / entre 50 y 100 m instalar ferritas / >100 m filtro LC
ESPECIFICACIONES DE CONTROL	Tipo de motor	Asíncrono
	Método de control	V/f, Control Vectorial Sensorless, Control de par
	Características V/f	Lineal, cuadrática (3 tipos), definida por el usuario
	Grado de control	1% de la frecuencia de salida máxima
	Fluctuación de la velocidad	±0,3% (en modo control vectorial)
	Unidad de frenado	Integrada para ≤30 kW, externa (opcional) para ≥37 kW
SEÑALES DE ENTRADA	Digitales	8 entradas programables, lógica PNP o NPN, entrada de pulsos, máxima frecuencia 50 kHz, polaridad seleccionable, activación virtual, tiempos de retardo On/Off
	Analógicas	2 entradas, AI2: 0 ÷ 10 V / 0 ÷ 20 mA y AI3: -10 ÷ 10V Potenciómetro integrado
SEÑALES DE SALIDA	Relé	2 salidas multifunción conmutadas NO/NC Máximo 3 A / 250 VAC, 1 A / 30 VDC. Polaridad seleccionable y retardo on/off
	Fuente de alimentación	24 V (±10%) 200 mA
	Analógicas	2 salidas seleccionables 0 ÷ 10 V / 0 ÷ 20 mA, proporcionales a la frecuencia, intensidad, velocidad, tensión, par, etc.
	Digitales	1 salida multifunción de colector abierto (200 mA / 30 V) 1 salida seleccionable entre pulsos (máx. 50 kHz) y colector abierto Polaridad seleccionable y retardo on/off
	Puerto de comunicación	RS-485 Modbus-RTU
OPERACIÓN	Método	Consola, bornero de control y comunicación. Consola extraíble hasta 200 m para modelos ≥ 18,5 kW. Para resto de modelos, consola remota (hasta 200 m) como accesorio.
	Ajuste de frecuencia	Digital, analógico, tren de pulsos, multipaso, PLC simple, PID, comunicación Modbus
	Protecciones	Sobrecorriente, sobretensión, baja tensión, sobrecalentamiento del variador, pérdida de fase, sobrecarga, subcarga, etc
FILTRADO	Filtro EMC	Integrado. Categoría C3
	Reactancia DC	Permite instalación en variadores ≥37 kW
GENERALES	Temperatura ambiente	-10° ÷ 50°C (declasificación de un 3% por grado que supere los 40° C)
	Grado de protección	IP20
	Refrigeración	Mediante ventiladores de fácil mantenimiento
	Instalación	Montaje en fondo de armario, tipo flange y en suelo para ≥ 220 kW
NORMATIVA	Seguridad	EN 61800-5-1
	Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 61800-3 C3
	Certificaciones corporativas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

Datos sujetos a variación sin previo aviso.

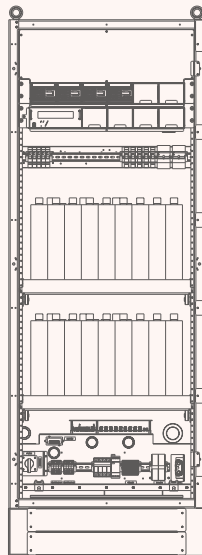
SOLUCIONES A MEDIDA

Cada instalación es única. Cada solución debería serlo.

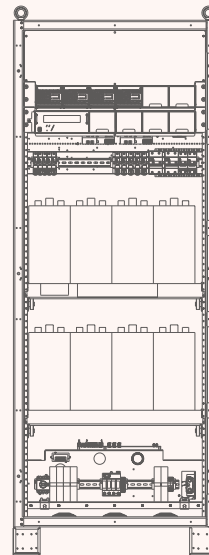
La personalización permite ofrecer una protección adaptada a las necesidades específicas de cada cliente, garantizando sin fisuras la continuidad y la seguridad de todas sus operaciones.



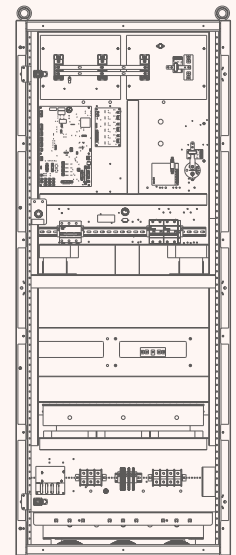
ENEL



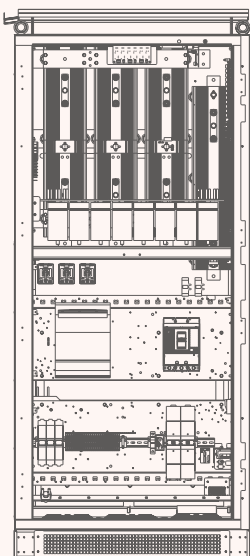
EDP



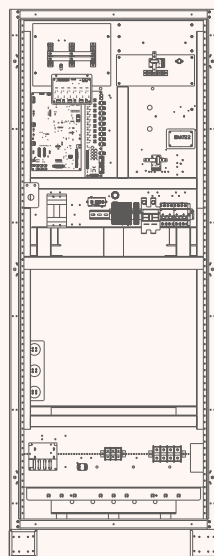
REE



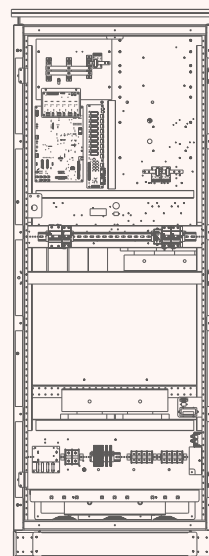
EVN



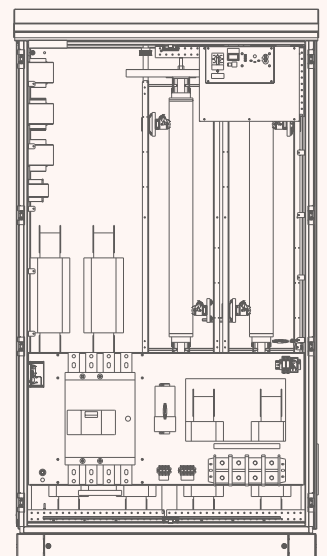
SEC



CFE



IME



REE/ENEL



En un mundo basado en la electricidad, contar con sistemas que aseguren una alimentación ininterrumpida y de calidad resulta esencial para evitar pérdidas, averías y riesgos asociados. En **Salicru** entendemos estas necesidades con una trayectoria de más de seis décadas y ofrecemos nuestro equipo de ingeniería para diseñar y responder a los retos más exigentes del mercado. Por ello, nuestras **soluciones a medida** están diseñadas para adaptarse perfectamente a las demandas particulares de cada proyecto. Esto nos permite ofrecer una tranquilidad incomparable a nuestros clientes.

Adoptamos la flexibilidad como uno de nuestros principios fundamentales, y ofrecemos personalizaciones que incorporan siempre desarrollos propios, ya que las opciones existentes en el mercado no suelen cubrir de forma uniforme las exigencias concretas de cada cliente. Para ello, desarrollamos desde cero o adaptamos equipos existentes, siempre bajo los más rigurosos controles de calidad.

Los Sistemas DC son equipos que transforman la corriente alterna en continua (rectificadores, cargadores), o la corriente continua en alterna

(inversores). Estos sistemas tienen la capacidad de almacenar energía en una batería de acumuladores, pudiendo obtener una continuidad de suministro DC o bien AC (a través de un inversor), sin interrupciones. Cuando los elementos rectificadores, cargadores e inversores están integrados en un solo equipo, constituyen un llamado Sistema DC, permitiendo conectar tanto cargas alimentadas en AC como en DC. Asimismo, estos sistemas disponen de un control para gestionar todos los parámetros y de puertos de comunicaciones para poder comunicarlos con el mundo exterior, permitiendo incluirlo dentro del software de gestión y realizar así una gestión remota que permitirá estar informado del estado/alarmas/eventos/medidas del equipo.

Los Sistemas DC garantizan el perfecto funcionamiento sin cortes imprevistos en el suministro de los equipos. En función de la necesidad, con la posibilidad de origen de naturaleza modular, crecen según crecen las necesidades, optimizando el Coste Total de la Propiedad (TCO).

SALICRU

Avda. de la Serra 100
08460 Palautordera
BARCELONA
Tel. +34 93 848 24 00
salicru@salicru.com
SALICRU.COM

DELEGACIONES Y SALICRU SERVICES

ALICANTE	LAS PALMAS DE G. CANARIA	SANTA CRUZ DE TENERIFE
BARCELONA	MADRID	SEVILLA
BILBAO	MÁLAGA	VALENCIA
GIJÓN	PALMA DE MALLORCA	ZARAGOZA
LA CORUÑA	SAN SEBASTIÁN	

SOCIEDADES FILIALES

AUSTRALIA	EMIRATOS ÁRABES UNIDOS	MARRUECOS	PERÚ
CHINA	FRANCIA	MÉXICO	PORTUGAL

RESTO DEL MUNDO

ALEMANIA	CUBA	JORDANIA	NÍGER
ANDORRA	ECUADOR	KAZAJISTÁN	PAKISTÁN
ARABIA SAUDÍ	EGIPTO	KUWAIT	PANAMÁ
ARGELIA	EL SALVADOR	LETONIA	PAÍSES BAJOS
ARGENTINA	ESTADOS UNIDOS	LIBIA	REPÚBLICA CHECA
ARMENIA	ESTONIA	LITUANIA	REPÚBLICA DOMINICANA
AUSTRIA	FILIPINAS	LÍBANO	RUMANÍA
BÉLGICA	GRECIA	MADAGASCAR	SENEGAL
BOLIVIA	GUATEMALA	MALASIA	SINGAPUR
BRASIL	HUNGRÍA	MALI	SUECIA
BULGARIA	INDONESIA	MALTA	SUIZA
CATAR	IRAK	MAURITANIA	TÚNEZ
CHILE	IRLANDA	NICARAGUA	UCRANIA
CHIPRE	ITALIA	NIGERIA	URUGUAY
COLOMBIA	JAPÓN	NORUEGA	VIETNAM

Gama de Productos

Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS)
Inversores Solares
Variadores de Frecuencia
Sistemas DC
Transformadores y Autotransformadores
Estabilizadores de Tensión
Regletas protectoras
Baterías



SALICRU
SMART
SOLUTIONS

