

ANEXO 2 DE OS N° 39: ALARMAS DEL AUTOMATISMO DAT EZ-RD

OBJETIVO

En este Anexo de la Orden de Servicio N° 39 se describen las alarmas del Automatismo DAT EZ-RD (Desconexión Automática de Transmisión en el Corredor de 500 kV Ezeiza-Gral. Rodríguez). Para mayores detalles generales remitirse al Anexo 1 de la presente OS.

DISTRIBUCION	
Centro de Documentación de Sede Central	GRM - Técnicos de ET General Rodriguez
COT - Centro de Operaciones	GRM - Técnicos de ET Ezeiza
COT - Jefatura del Centro de Control	GRN - Gerente Regional Norte
COT - Programación Semanal y Diaria	GRN - Jefatura de Protecciones, Control y Comunicaciones
Director Técnico	GRS - Gerente Regional Sur
Gerente de Planificación y Operación de la Red	GRS - Jefatura de Protecciones, Control y Comunicaciones
Gestión de la Calidad	Jefe de Administración de Redes de Operación
GRM - Gerente Regional Metropolitana	Jefe de Ingeniería de Operación
GRM - Jefatura de Estaciones Transformadoras	Jefe de Planeamiento de la Red
GRM - Jefatura de Protecciones y Control / Comunicaciones	Protecciones y Control
Yacylec	
**CMMESA	
** Distribución vía MEMnet	

Este Anexo de la OS N° 39 se encuentra disponible en Intranet, en la dirección Dir. General > Sistema de Documentos > Ingeniería de Operación > Orden de servicio (Ingeniería de Operación) > Transener

CONTENIDO

	Pág.
1. GENERALIDADES	3
1.1 ALARMA GRÁFICA Y SONORA	3
1.2 LÍNEA DE ALARMAS.....	3
1.3 LISTA DE ALARMAS	3
1.4 DIÁLOGO DE ESTADO DE ALARMA	4
2. DESCRIPCIÓN DE ALARMAS DEL AUTOMATISMO DAT EZ-RD	5

1. GENERALIDADES

1.1 ALARMA GRÁFICA Y SONORA

Cuando hay alarmas no reconocidas en el sistema, un punto parpadea a la derecha de la pantalla en uso. Cuando todas las alarmas presentes en el sistema han sido reconocidas, el punto pasa a estar fijo.



Indicación de alarma presente en cada pantalla

Cada vez que se genere una alarma nueva, el *base system* emitirá un sonido indicando tal situación. Si la alarma desaparece antes de ser reconocida, el *base system* emite un sonido diferente para indicarlo.

1.2 LÍNEA DE ALARMAS



Brinda al Operador una notificación rápida de la alarma más reciente del sistema. Sin importar en qué pantalla se encuentre, el Operador tiene una rápida visión de la alarma generada, que puede reconocer rápidamente.

Muestra todas las alarmas activas e inactivas no reconocidas existentes en el sistema. La más reciente aparece en el tope de la lista. Se puede seleccionar cualquiera de las alarmas para reconocerla fácilmente. Las alarmas sólo podrán ser reconocidas por los Operadores del COT y el Administrador del Sistema.

Las alarmas activas e inactivas son diferenciadas mostrando el texto de alarma con la palabra *Alarma* entre paréntesis si la alarma está inactiva. Al lado aparecen la fecha y la hora de la alarma y el texto de la misma.

1.3 LISTA DE ALARMAS

Muestra un resumen de la situación de alarmas del sistema supervisado. Cada alarma es presentada como una línea de texto que describe la causa de alarma en el proceso.



En la lista pueden aparecer dos tipos de alarmas:

- ♦ *Alarmas de proceso:* Las que se relacionan con el proceso, como por ejemplo valores de medición que exceden los límites, disparos de protecciones, seccionadores en estado intermedio, etc.
- ♦ *Alarmas internas:* Aquellas causadas por el sistema de control mismo. Pueden ser debidas a problemas en las comunicaciones con las estaciones, problemas con el equipamiento, etc.

Reconocer una alarma es la forma de mostrar que el Operador la ha identificado y registrado. Generalmente el reconocimiento de una alarma no tiene efecto sobre el estado de la misma.

Bloquear una alarma significa que no se registrará alarma aunque el objeto de proceso entre en estado

ANEXO 2 DE OS N° 39: ALARMAS DEL AUTOMATISMO DAT EZ-RD

Confeccionó: Ingeniería de Operación

19 de noviembre, 2014

definido como alarma. El bloqueo puede ser definido individualmente para cada objeto del sistema. Las alarmas se agrupan en siete clases. Las clases de alarmas no definen prioridades, todas tienen igual prioridad. Luego es posible filtrar las alarmas a visualizar según su clase.

Las alarmas aparecen en dos listas separadas: La lista superior contiene las alarmas **activas** (persistentes), mientras que la inferior contiene alarmas **inactivas** (transitorias). Ambas listas son desplazables para ver más alarmas.

Cada alarma se presenta como una línea de texto que consiste en fecha y hora, identificación del objeto (nombre del objeto y del campo), texto del objeto y texto del estado de alarma. Los colores y textos normales son los siguientes:

Tipo de alarma	Color	Texto
Activa no reconocida †	Rojo	Alarma
Activa reconocida †	Blanco	Reconoc.
Inactiva no reconocida ‡	Verde	Normal

† Incluida entre las alarmas persistentes

‡ Incluida entre las alarmas transitorias

Para reconocer una alarma se *clickea* sobre ella en la lista. Si la alarma elegida no está reconocida, aparece el diálogo correspondiente. Al mismo tiempo la lista de alarmas entra en modo congelado para evitar desplazamientos no deseados mientras se opera.

En el diálogo se muestra el texto de la alarma a ser reconocida. El Operador debe pulsar **OK** para reconocerla o **Cancelar** para salir del diálogo sin realizar la acción. La lista de alarmas sale entonces del modo *Congelado* y vuelve al modo *Actualizado*. También es posible reconocer todas las alarmas al mismo tiempo mediante una herramienta de la barra de herramientas o en el menú *Herramientas*.

Las alarmas incluidas en la lista de persistentes pasan a la lista de transitorias cuando desaparece la causa que las originó y no fueron reconocidas previamente.

Se ven como máximo 14 alarmas de las dos listas en la pantalla. Cuando el número de alarmas excede este máximo, los botones de desplazamiento a la derecha de las listas permiten ver las restantes.

1.4 DIÁLOGO DE ESTADO DE ALARMA

Puede ser abierto desde el menú *Más...* en el diálogo principal de control. Presenta todas las alarmas del dispositivo, campo o estación, dependiendo de la función elegida. Se pueden reconocer las alarmas aún no reconocidas.

Las alarmas aparecen en una lista desplegable. Si no hay alarmas, ningún texto aparece en la lista.

La alarma seleccionada puede ser reconocida con el botón **Reconocer Alarmas**, disponible si la alarma en cuestión no está reconocida y el Operador tiene nivel **1** o mayor.



El estado de alarma aparece en la parte superior del diálogo. Los botones cumplen estas funciones:

Botón	Función
Reconocer Alarmas	Reconoce la alarma.
Cerrar	Cierra el diálogo.

Ayuda	Despliega la ayuda.
-------	---------------------

2. DESCRIPCIÓN DE ALARMAS DEL AUTOMATISMO DAT EZ-RD

Identificac. del Objeto	Texto del Objeto	Estado	Causa
DAT EZ RD	Falta espacio en disco	Alarma Alta	El espacio libre en el disco del Control Maestro es menor que 100 MB. Es necesario liberar espacio en el disco para asegurar el correcto funcionamiento del sistema.
DAT EZ GPS 1 RD	Estado de GPS	Alarma	El GPS no está funcionando correctamente.
DAT EZRD Línea n	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx [nnnnnn]	Alarma	Mensaje enviado por la placa de comunicaciones, indicando alguna condición anormal de funcionamiento. El código del mensaje aparece entre corchetes.
DAT EZRD NET 3	Estado de la NET 3	Alarma	La placa de comunicaciones presenta algún tipo de falla.
DAT EZRD Línea n	Estado de la línea n (Nodo 3)	Alarma	El puerto de comunicaciones n presenta algún tipo de falla, por ej. cable desconectado.
EM EZRD ALARMA	DAG INSUFICIENTE	Alarma	Cuando la selección de disparos hacia DAG COMAHUE no logra cubrir el volumen determinado por el valor teórico DAT-BANDAINF_SEL
DAT EZRD Est. 100	Estado de la estación 100	Alarma	El Control Maestro no puede establecer la comunicación de datos con el procesador <i>IntelliCAT</i> .
EM EZRD ALARMA	Error en programa de control	Alarma	El programa de cálculo de DAT no se ha ejecutado correctamente durante más de 20 minutos.
EM EZRD ALARMA	Error en tabla de capacidad	Alarma	Hay algún error en el formato de los datos de la tabla de capacidad.
EM EZRD ALARMA	Error en envío de matriz ET EZ	Alarma	Cuando hay problemas para enviar la matriz de configuración al PLC de EZ
EM EZRD ALARMA	Retardo excesivo PLC - xx	Alarma	El PLC xx no ha reportado mensajes con estampa de tiempo por más de 30 minutos.
EM EZRD	Estado comunicación COMA-	Alarma	El Control Maestro DAT EZ-RD no puede establecer comunicación con

ANEXO 2 DE OS N° 39: ALARMAS DEL AUTOMATISMO DAT EZ-RD

Confeccionó: Ingeniería de Operación

19 de noviembre, 2014

Identificac. del Objeto	Texto del Objeto	Estado	Causa	
	HUE		el Control Maestro Comahue. Éste utilizará sus tablas para la obtención de la DAG 4.	
EM EZRD	Estado comunicación DAGNEA	Alarma	El Control Maestro DAT EZ-RD no puede establecer comunicación con el Control Maestro NEA. Éste utilizará sus tablas para la obtención de la DAD por Evento L.	
EM EZRD LINEA 5EZRDx	Estado de línea Lx	F/S (OK)	Línea fuera de servicio informado por los PLC de ambos extremos.	
EM EZRD LINEA 5EZRDx	Estado de línea Lx	F/S (Discrepancia)	Línea fuera de servicio, por discrepancia entre ambos extremos.	
EM EZRD LINEA 5EZRDx	Estado de línea Lx	F/S (Falla)	Línea fuera de servicio, por falla de comunicaciones con ambos PLC.	
EM EZRD LINEA 5EZRDx	Estado de línea Lx	F/S (Manual)	Línea fuera de servicio, ingresado por el Operador en forma manual.	
EM EZRD MED	Potencia de línea Lx	Valores muy distintos	Valores de los PLC de ambos extremos con mediciones que difieren más de 100 MW. En este caso, el valor utilizado para los cálculos es el mayor de los dos.	
ET XXXXXXXX	INT. 5XXXX	Interrup.: Indicación posición	Intermedia	La posición del interruptor es intermedia, esto significa que no indica ni Cerrado ni Abierto.
ET XXXXXXXX	INT. 5XXXX	Interrup.: Indicación posición	Falla	La posición del interruptor es de falla, esto significa que indica tanto Cerrado como Abierto.
ET XXXXXXXX	INT. XXXX	Afuera interruptor (S1)	Afuera	El PLC de ET ha recibido la señal de Afuera del interruptor correspondiente, por sistema 1.
ET XXXXXXXX	INT. XXXX	Afuera interruptor (S2)	Afuera	El PLC de ET ha recibido la señal de Afuera del interruptor correspondiente, por sistema 2.
ET XXXXXXXX	SEC. XXXXX	Seccion.: Indicación posición	Intermedia	La posición del seccionador es intermedia, esto significa que no indica ni Cerrado ni Abierto.
ET XXXXXXXX	SEC. XXXXX	Seccion.: Indicación posición	Falla	La posición del seccionador es de falla, esto significa que indica tanto Cerrado como Abierto.

ANEXO 2 DE OS N° 39: ALARMAS DEL AUTOMATISMO DAT EZ-RD
Confeccionó: Ingeniería de Operación
19 de noviembre, 2014

Identificac. del Objeto	Texto del Objeto	Estado	Causa
ET LINEA XXXXXXX 5EZRDx	Ev.L / DAG4 - XX	Emitido	El PLC de ET Xxxxx emite el evento L hacia DAG NEA y DAG 4 hacia Comahue.
ET LINEA XXXXXXX 5XXXXx	Potencia activa	Alarma Alta	Alarma en medición de potencia de línea en la ET correspondiente.
ET LINEA XXXXXXX 5EZRDx	Corriente	Alarma Alta	Alarma en medición de corriente de línea en la ET correspondiente.
ET PLC XXXXXXX	ETP XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Alarma	El/los equipo/s de teleprotección detallado/s está/n anunciando una alarma.
ET PLC XXXXXXX	Interruptores	Alarma	Alguno de los interruptores de la ET está en posición de falla o intermedia, y con los seccionadores asociados cerrados.
ET PLC XXXXXXX	Seccionadores	Alarma	Alguno de los seccionadores de la ET está en posición de falla o intermedia.
ET PLC XXXXXXX	Estado de Estación (PLC)	Alarma	El Control Maestro no puede establecer la comunicación de datos con el PLC de la ET.
ET PLC XXXXXXX	Estado PLC	Alarma	El PLC tiene algún error interno; debe revisarlo Mantenimiento.
ET PLC XXXXXXX	Alarma transductores	Alarma	El PLC de ET ha detectado que al menos uno de los transductores está entregando menos de 4 mA a la entrada del PLC
ET Ezeiza PLC	Llave de prueba PLC	Prueba	Llave de Prueba del PLC DAT en ET EZ en posición PRUEBA.
ET Ezeiza PLC	Tensión E/S	Alarma	Falta la tensión de exploración de entradas y salidas del PLC.
ET Ezeiza PLC	Estado PS1	Alarma	Falta alimentación por sist. 1 al PLC.
ET Ezeiza PLC	Estado PS2	Alarma	Falta alimentación por sist. 2 al PLC.
ET Ezeiza PLC	Estado comunicación PLC Básico CM	Alarma	El PLC ha perdido la comunicación con el PLC Comahue, del que debería obtener posiciones de equipos y potencias de playa.
ET Ezeiza PLC	Estado PLC Básico CM	Alarma	El PLC Comahue tiene algún error

ANEXO 2 DE OS N° 39: ALARMAS DEL AUTOMATISMO DAT EZ-RD
Confeccionó: Ingeniería de Operación
19 de noviembre, 2014

Identificac. del Objeto	Texto del Objeto	Estado	Causa
			interno. Debe revisarlo Mantenimiento.
ET Ezeiza PLC	Discrepancia relés Config.	Alarma	Cuando el PLC detecta que hay una discrepancia en los relés de selección de disparos DAG por sistema 1 y sistema 2.
ET Gral. PLC Rodríguez	Llave de prueba PLC NEA	Prueba	Llave de Prueba del PLC DAG NEA en ET RD en posición PRUEBA.
ET Gral. PLC Rodríguez	Estado comunicación Harris	Alarma	El PLC ha perdido la comunicación con la RTU Harris, de la que debería obtener posiciones de equipos y potencias de playa.
ET Gral. PLC Rodríguez	Estado comunicación PLC NEA	Alarma	El PLC ha perdido la comunicación con el PLC DAG NEA, del que debería obtener posiciones de equipos y potencias de playa.
ET Gral. PLC Rodríguez	Estado PLC NEA	Alarma	El PLC DAG NEA tiene algún error interno. Debe revisarlo Mantenimiento.
INTELLICAT	Límite de Capacidad Superado	Alarma	El tramo de línea 5EZRD1 ha excedido la flecha permitida.
INTELLICAT	Capacidad basada en NRS	Alarma	La capacidad de transmisión de la línea está basada en cálculo por temperatura, porque la carga de la línea es muy baja para determinar su capacidad de transmisión en función de la tensión mecánica.
INTELLICAT	Línea Usando Capacidad Mínima	Alarma	La capacidad de transmisión es el valor mínimo ajustado.
INTELLICAT	Línea Usando Capacidad por Default	Alarma	La capacidad de transmisión es el valor por defecto ajustado.
INTELLICAT	Línea Usando Capacidad Máxima	Alarma	La capacidad de transmisión es el valor máximo ajustado.
INTELLICAT	Alerta Calidad de Datos	Alarma	El valor de capacidad de transmisión puede no ser exacto debido a algún problema potencial del sistema. Ver otras alarmas de calidad de datos, baterías, y errores internos.
INTELLICAT	Error Calidad de Datos	Alarma	El valor de capacidad calculado no es exacto debido a alguna falla en el sistema. El valor de capacidad reportado es el valor por defecto.

ANEXO 2 DE OS N° 39: ALARMAS DEL AUTOMATISMO DAT EZ-RD
Confeccionó: Ingeniería de Operación
19 de noviembre, 2014

Identificac. del Objeto	Texto del Objeto	Estado	Causa
INTELLICAT	Límite Dinámico de Capacidad	Alarma	La capacidad de transmisión y la carga de la línea se cruzarán en los próximos dos intervalos de muestra (20 minutos).
INTELLICAT	Error Datos de Corriente	Alarma	Se detectó un problema en los valores de corriente.
INTELLI-CAT CAT#n T. Xxx	Falla Comunicación	Alarma	El monitor CAT-1 en la torre xxx no ha reportado datos por varios períodos de muestra. Esto indica un problema con el canal de radio, baterías o el propio CAT-1.
INTELLI-CAT CAT#n T. Xxx	Alerta Comunicación	Alarma	El monitor CAT-1 en la torre xxx no ha reportado datos en el último intervalo de muestra. Esto puede deberse a interferencias en el canal de radio. Si ocurre varias veces por día, debe ser revisado por Mantenimiento.
INTELLI-CAT CAT#n T. Xxx	Baja Tensión Batería (<11Vcc)	Alarma	El monitor CAT-1 en la torre xxx ha reportado baja tensión de batería. Esto puede indicar un problema con los paneles solares o baterías. Los datos reportados en esta situación pueden no ser precisos.
INTELLI-CAT CAT#n T. Xxx	Error Temperatura NRS n	Alarma	El monitor CAT-1 en la torre xxx detecta valores del NRS n fuera de límites razonables. Los datos calculados sobre la base de esta medición son descartados.
INTELLI-CAT CAT#n T. Xxx	Vano n con hielo	Alarma	El monitor CAT-1 en la torre xxx ha detectado condiciones de formación de hielo en el vano n.
INTELLI-CAT CAT#n T. Xxx	Vano n - Error Celda de Carga	Alarma	El monitor CAT-1 en la torre xxx detecta valores de la celda de carga que monitorea el vano n, fuera de los límites razonables. Los datos calculados sobre la base de esta medición son descartados.

ANEXO 2 DE OS N° 39: ALARMAS DEL AUTOMATISMO DAT EZ-RD
Confeccionó: Ingeniería de Operación
19 de noviembre, 2014