

Enerlin'X IFE

Interfaz Ethernet para un interruptor automático UL

Guía del usuario

0602IB1801ES-09
07/2023



Información legal

La información proporcionada en este documento contiene descripciones generales, características técnicas o recomendaciones relacionadas con productos o soluciones.

Este documento no pretende sustituir a un estudio detallado o un plan de desarrollo o esquemático específico de operaciones o sitios. No debe usarse para determinar la adecuación o la fiabilidad de los productos o las soluciones para aplicaciones de usuario específicas. Es responsabilidad del usuario realizar o solicitar a un experto profesional (integrador, especificador, etc.) que realice análisis de riesgos, evaluación y pruebas adecuados y completos de los productos o las soluciones con respecto a la aplicación o el uso específicos de dichos productos o dichas soluciones.

La marca Schneider Electric y cualquier otra marca comercial de Schneider Electric SE y sus filiales mencionadas en este documento son propiedad de Schneider Electric SE o sus filiales. Todas las otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Este documento y su contenido están protegidos por las leyes de copyright aplicables, y se proporcionan exclusivamente a título informativo. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida de cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otro), para ningún propósito, sin el permiso previo por escrito de Schneider Electric.

Schneider Electric no otorga ningún derecho o licencia para el uso comercial del documento o su contenido, excepto por una licencia no exclusiva y personal para consultarla "tal cual".

Schneider Electric se reserva el derecho de realizar cambios o actualizaciones con respecto a o en el contenido de este documento o con respecto a o en el formato de dicho documento en cualquier momento sin previo aviso.

En la medida permitida por la ley aplicable, Schneider Electric y sus filiales no asumen ninguna responsabilidad u obligación por cualquier error u omisión en el contenido informativo de este documento o por el uso no previsto o el mal uso del contenido de dicho documento.

Tabla de contenido

Información de seguridad	7
Acerca de este libro	9
Presentación de la interfaz IFE	11
Introducción	12
Unidad funcional inteligente	14
Descripción del hardware	18
EcoStruxure Power CommissionSoftware	24
Esquema con interruptores automáticos MasterPacT MTZ	26
Esquemas con interruptores automáticos MasterPacT NT/NW y PowerPacT P- and R-Frame	28
Características técnicas	32
Actualización de firmware	34
Etiqueta ecológica Schneider Electric Green Premium™	36
Funciones de seguridad	38
Comunicación máquina a máquina	39
Control de acceso basado en roles	40
Registros de seguridad	44
Páginas web de la interfaz IFE a partir de la versión del firmware 004	45
Acceso a las páginas web e interfaz de usuario	46
Acceso a las páginas web del IFE	47
Diseño de la interfaz de usuario	51
Descripción de las páginas web	54
Páginas de Configuración	56
Fecha y hora	57
Zona horaria	58
Preferencias	59
Ethernet	60
Configuración de IP	62
Servicio de Email	64
Publicación de datos	66
Redundancia-RSTP	68
SNMP	70
Dispositivos	73
Mensajes de correo electrónico	75
Páginas de Seguridad	76
Servicios de red IP	77
Filtrado de Modbus TCP/IP	78
Certificados	80
Administración de usuarios	83
Servicio Syslog	86
Páginas de Supervisión y control	88
Interruptores automáticos	89
Páginas de Diagnóstico	94

Estado.....	95
Ethernet.....	96
Modbus	97
ULP.....	98
Redundancia-puente RSTP.....	99
Redundancia-puertos RSTP.....	101
SNMP.....	102
IFE	103
Dispositivos	105
Páginas web de la interfaz IFE hasta la versión del firmware	
003.....	107
Acceso a las páginas web e interfaz de usuario	108
Acceso a las páginas web del IFE.....	109
Diseño de la interfaz de usuario.....	113
Descripción de la página web	115
Páginas web de configuración y ajustes.....	117
General	118
Fecha y hora.....	119
Zona horaria	121
Configuración de Ethernet (puerto doble)	122
Configuración IP.....	123
Filtrado de Modbus TCP/IP	125
Configuración del servidor de Email.....	126
Alarmas para enviar por correo electrónico.....	128
Lista de dispositivos.....	138
Conexión de los dispositivos	139
Exportación del registro del dispositivo.....	141
SNMP Parámetros	143
Preferencias	144
Control de los servicios avanzados	145
Cuentas de usuario	146
Acceso a la página web	148
Páginas web de supervisión.....	149
Datos en tiempo real.....	150
Conexión de los dispositivos	152
Páginas web de control.....	157
Control de dispositivos.....	158
Establecer hora de dispositivo	161
Páginas web de diagnóstico.....	162
Estadísticas	163
Identificación del dispositivo	166
Información de la IMU.....	167
Lectura de los registros del dispositivo	168
Comprobación de comunicación.....	170
Lecturas de E/S.....	171
Páginas web de mantenimiento.....	172
Indicadores	172

Apéndices	173
Apéndice A - Lista de dispositivos compatibles con el IFE	174
Lista de tipos de dispositivos compatibles con IFE	174

Información de seguridad

Información importante

Lea atentamente estas instrucciones y observe el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, utilizarlo, revisarlo o realizar su mantenimiento. Los mensajes especiales que se ofrecen a continuación pueden aparecer a lo largo de la documentación o en el equipo para advertir de peligros potenciales, o para ofrecer información que aclara o simplifica los distintos procedimientos.



La inclusión de este icono en una etiqueta "Peligro" o "Advertencia" indica que existe un riesgo de descarga eléctrica, que puede provocar lesiones si no se siguen las instrucciones.



Éste es el icono de alerta de seguridad. Se utiliza para advertir de posibles riesgos de lesiones. Observe todos los mensajes que siguen a este icono para evitar posibles lesiones o incluso la muerte.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación de peligro que, si no se evita, **provocará** lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación de peligro que, si no se evita, **podría provocar** lesiones graves o incluso la muerte.

ATENCIÓN

ATENCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría provocar** lesiones leves o moderadas.

AVISO

AVISO indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** daños en el equipo.

Tenga en cuenta

La instalación, manejo, puesta en servicio y mantenimiento de equipos eléctricos deberán ser realizados sólo por personal cualificado. Schneider Electric no se hace responsable de ninguna de las consecuencias del uso de este material.

Una persona cualificada es aquella que cuenta con capacidad y conocimientos relativos a la construcción, el funcionamiento y la instalación de equipos eléctricos, y que ha sido formada en materia de seguridad para reconocer y evitar los riesgos que conllevan tales equipos.

Aviso de seguridad informática

▲ ADVERTENCIA

RIESGO POTENCIAL PARA LA DISPONIBILIDAD, LA INTEGRIDAD Y LA CONFIDENCIALIDAD DEL SISTEMA

- La primera vez que utilice el sistema, cambie las contraseñas predeterminadas para evitar el acceso no autorizado a la configuración, los controles y la información del aparato.
- Desactive los puertos/servicios no utilizados y las cuentas predeterminadas para ayudar a reducir al mínimo los caminos de entrada de posibles ataques.
- Ponga los aparatos en red tras varias capas de ciberdefensas (como firewalls, segmentación de red y protección y detección de intrusiones en red).
- Siga las prácticas recomendadas de ciberseguridad (por ejemplo, privilegio mínimo, separación de tareas) para evitar exposiciones no autorizadas, pérdidas, modificaciones de datos y registros o interrupciones de los servicios.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Aviso de FCC

Este equipo se ha sometido a diversas pruebas que han demostrado que se ajusta a los límites correspondientes para un dispositivo digital de Clase A, con arreglo al apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable frente a las interferencias perjudiciales de los entornos comerciales. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala ni emplea con arreglo al manual de instrucciones, podría ocasionar interferencias perjudiciales para las comunicaciones por radio. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial puede ocasionar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias por su cuenta.

Acerca de este libro

Alcance del documento

El objetivo de este documento es proporcionar a los usuarios, instaladores y personal de mantenimiento la información técnica y los procedimientos necesarios para acceder a las páginas web de la interfaz Ethernet IFE para un interruptor automático y realizar su mantenimiento.

Campo de aplicación

Esta guía es válida para el uso de la interfaz IFE con:

- Interruptores automáticos MasterPacT™ MTZ
- Interruptores automáticos NT/NW MasterPacT™
- Interruptores automáticos PowerPacT™ P- and R-frame
- Interruptores automáticos de marcos PowerPacT™ H, J y L

NOTA:

La información de este documento relacionada con la nueva generación de interruptores automáticos de marcos PowerPacT™ H, J y L de esta guía se aplica también a los interruptores automáticos de marcos PowerPacT H, J y L de la gama existente.

La información de esta guía relacionada con la nueva generación de interruptores automáticos PowerPacT™ P- and R-frame se aplica también a los interruptores automáticos PowerPacT™ P- and R-frame de la gama existente.

Las excepciones se mencionan cuando corresponde. Las gamas nuevas se basan en la misma arquitectura técnica y dimensional que la gama existente de interruptores automáticos .

Información en línea

Las características técnicas de los dispositivos que se describen en este documento también se encuentran online. Para acceder a la información en línea, vaya a la página web de Schneider Electric www.se.com.

La información incluida en esta guía está sujeta a actualizaciones en cualquier momento. Schneider Electric recomienda encarecidamente tener la versión más reciente y actualizada que está disponible en www.se.com/ww/en/download.

Documentos relacionados

Título de la documentación	Número de referencia
Enerlin'X IFE – Interfaz Ethernet para un interruptor automático – Hoja de instrucciones	QGH13473
Nota de la versión del firmware de la interfaz Enerlin'X IFE	DOCA0147EN
Sistema ULP (norma UL)- Guía del usuario	0602IB1503 (EN)
MasterPacT Guía de comunicación MTZ Modbus	DOCA0105EN
MasterPacT NT/NW, PowerPacT P- and R-frame Guía de comunicación Modbus	0613IB1313 (EN)
Módulo de aplicación de entrada/salida IO (estándar UL) Enerlin'X - Guía del usuario	0613IB1317 (EN)
PowerPact marcos H, J y L - Guía de comunicación Modbus	0611IB1302 (EN)

Título de la documentación	Número de referencia
MasterPacT MTZ- Guía de ciberseguridad	DOCA0122EN
Guía de EcoStruxure Cybersecurity Admin Expert	CAE_UM_EN

Puede descargar estas publicaciones técnicas y otra información técnica de nuestro sitio www.se.com/ww/en/download/.

Información sobre terminología no inclusiva o insensible

Como empresa responsable e inclusiva, Schneider Electric actualiza constantemente sus comunicaciones y productos que contienen terminología no inclusiva o insensible. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, nuestro contenido aún puede contener términos que algunos clientes consideren inapropiados.

Marcas comerciales

QR Code es una marca comercial registrada de DENSO WAVE INCORPORATED en Japón y otros países.

Presentación de la interfaz IFE

Contenido de esta parte

Introducción	12
Unidad funcional inteligente.....	14
Descripción del hardware	18
EcoStruxure Power CommissionSoftware	24
Esquema con interruptores automáticos MasterPacT MTZ	26
Esquemas con interruptores automáticos MasterPacT NT/NW y PowerPacT P- and R-Frame	28
Características técnicas	32
Actualización de firmware.....	34
Etiqueta ecológica Schneider Electric Green Premium™	36

Introducción

Descripción general

La interfaz IFE Ethernet para un interruptor automático (o interfaz IFE) permite que una unidad funcional inteligente (IMU), con un interruptor automático ComPacT™, PowerPacT™ o MasterPacT™ se conecte a una red Ethernet. Cada interruptor automático tiene su propia interfaz IFE y dirección IP correspondiente.

La interfaz IFE con número de referencia LV434001 es una interfaz Ethernet para interruptores automáticos ComPacT, PowerPacT, y MasterPacT.

NOTA: La interfaz IFE con el número de referencia LV434001 sustituye totalmente a la interfaz IFE con el número de referencia LV434010. LV434001 incorpora la función de reloj de tiempo real (RTC) y permite conexiones ULP de hasta 20 m (65.6 ft) con los interruptores automáticos MasterPacT MTZ (LV434010 tenía una limitación teórica de 5 m (16.4 ft) durante la vida útil de la interfaz IFE).

Características de la interfaz IFE

Las características principales de la interfaz IFE son:

- Puerto doble Ethernet de 10/100 Mbps para una conexión por encadenamiento simple
- Servicio web de perfil del dispositivo para la detección de la interfaz IFE en la red de área local (LAN)
- Compatible con ULP para la localización de la interfaz IFE en el cuadro eléctrico
- Interfaz Ethernet para interruptores automáticos ComPacT, PowerPacT y MasterPacT
- Páginas web de ajustes incrustadas
- Páginas web de supervisión y control incrustadas
- Páginas web de diagnóstico incrustadas
- Páginas web de seguridad incrustadas
- Alarma de notificación por correo electrónico integrada para interruptor automático conectado a la interfaz IFE.
- Interfaz IEC 61850 para interruptores automáticos seccionables MasterPacT MTZ
- Cumplimiento de máquina a máquina
- Control de acceso basado en funciones (RBAC) para usuarios que acceden a las páginas web

Versiones del firmware de IFE

En este manual se describen las páginas web correspondientes a dos versiones diferentes del firmware de la interfaz IFE:

- Páginas web de interfaz IFE de la versión de firmware 004, página 45 describe las páginas web de interfaz IFE para la versión de firmware 004 y posterior.
- Páginas web de interfaz IFE de la versión de firmware 003, página 107 describe las páginas web de interfaz IFE para las versiones de firmware hasta la 003.

Protocolos compatibles con la interfaz IFE

La interfaz IFE admite los siguientes protocolos Ethernet:

- **Modbus TCP/IP:** es un protocolo, que proporciona comunicación de cliente/servidor entre dispositivos y TCP/IP, el cual proporciona comunicación a través de una conexión Ethernet. Modbus TCP/IP se utiliza para intercambiar datos entre la interfaz IFE y otros dispositivos Modbus TCP/IP compatibles a través del puerto TCP 502.
- **Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP):** HTTP es un protocolo de red que gestiona la entrega de archivos y datos en la World Wide Web. Proporciona funciones de servidor web a través del puerto TCP 80. La configuración remota de la interfaz IFE y la visualización de datos de diagnóstico se pueden realizar mediante un navegador web.
- **Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS):** HTTPS es una variante de la versión estándar de Hypertext Transfer Protocol (HTTP) que añade una capa de seguridad a los datos en tránsito mediante una conexión de protocolo Transport Layer Security (TLS). HTTPS permite la comunicación cifrada y una conexión segura entre un usuario remoto y la interfaz IFE.
- **File Transfer Protocol Secure (FTPS):** FTPS es una variante de la versión estándar de File Transfer Protocol (FTP) que añade una capa de seguridad a los datos en tránsito mediante una conexión de protocolo TLS. FTPS permite la comunicación cifrada y la conexión segura entre un usuario remoto y la interfaz IFE.

NOTA: Para la interfaz IFE con versiones de firmware superiores a la 004.006.000, utilice un cliente FTPS, como FileZilla o WinSCP, para transferir los archivos de configuración IEC 61850.

- **Protocolo simple de administración de redes (SNMP o Simple Network Management Protocol):** basado en el formato MIB2, SNMP permite almacenar y enviar información de identificación y diagnóstico utilizada para fines de gestión de redes a través del puerto UDP 161.
- **Protocolo de árbol de expansión rápido (RSTP EcoStruxure Power Commission Software):** RSTP es un protocolo de red que garantiza una topología sin bucles para redes Ethernet. Es la versión avanzada de Spanning Tree Protocol, es un protocolo de nivel de vínculo ejecutado en puentes o conmutadores.
- **Perfil de dispositivos para servicios web (DPWS):** DPWS define un conjunto mínimo de restricciones de implementación para permitir de manera segura los servicios web de mensajería, detección, descripción y sucesos en los dispositivos de recursos restringidos.
- **Protocolo de tiempo de red (NTP):** NTP es un protocolo de red para la sincronización horaria entre sistemas informáticos con redes de datos de latencia variable y conmutación de paquetes.
- **Protocolo IEC:** IEC 61850 es una norma para redes de comunicación y sistemas de subestaciones. Basada en el protocolo Ethernet, es un método de comunicación estandarizado, desarrollado para dar soporte a sistemas integrados compuestos por aparatos electrónicos inteligentes (IED) autodescriptivos multifabricante conectados en red para llevar a cabo funciones de protección, control, medición y supervisión en tiempo real.

NOTA: Los protocolos HTTPS, RSTP, NTP e IEC 61850 solo son aplicables a partir de la versión 004.000.000 del firmware de la interfaz IFE.

Unidad funcional inteligente

Definición

Una unidad funcional es un conjunto mecánico y eléctrico que agrupa uno o varios productos para realizar una función en un cuadro eléctrico (protección de entrada, mando del motor y control).

El interruptor automático con sus componentes de comunicación internos (unidad de control MicroLogic oMicroLogic) y los módulos ULP externos (módulo IO) conectados a una interfaz de comunicación recibe el nombre de unidad funcional inteligente (IMU).

Una IMU se sitúa alrededor de un interruptor automático de los siguientes rangos:

- Interruptores automáticos MasterPacT MTZ
- Interruptores automáticos NT/NW MasterPacT
- Interruptores automáticos ComPacT NS1600b–3200
- Interruptores automáticos ComPacT NS630b–1600
- Interruptores automáticos P- y R- de marcos PowerPacT
- Interruptores automáticos ComPacT NSX
- PowerPacT Interruptores automáticos H-, J- y L- de marcos

NOTA:

- La información relacionada con la nueva generación de interruptores automáticos ComPacT NSX y PowerPacT H-, J- y L- frame de esta guía también se aplica a la gama existente de interruptores automáticos ComPacT NSX y PowerPacT H-, J- y L- frame.

La información de este documento relacionada con la nueva generación de interruptores automáticos ComPacT NS y PowerPacT P-, and R-frame se aplica también a los interruptores automáticos ComPacT NS y PowerPacT P-, and R-frame de la gama existente.

Las excepciones se mencionan cuando corresponde. Las gamas nuevas se basan en la misma arquitectura técnica y dimensional que la gama existente de interruptores automáticos .

- Los interruptores automáticos ComPacT NS y PowerPacT P-, and R-frame son compatibles con la interfaz IFE solo con la versión de firmware 004.

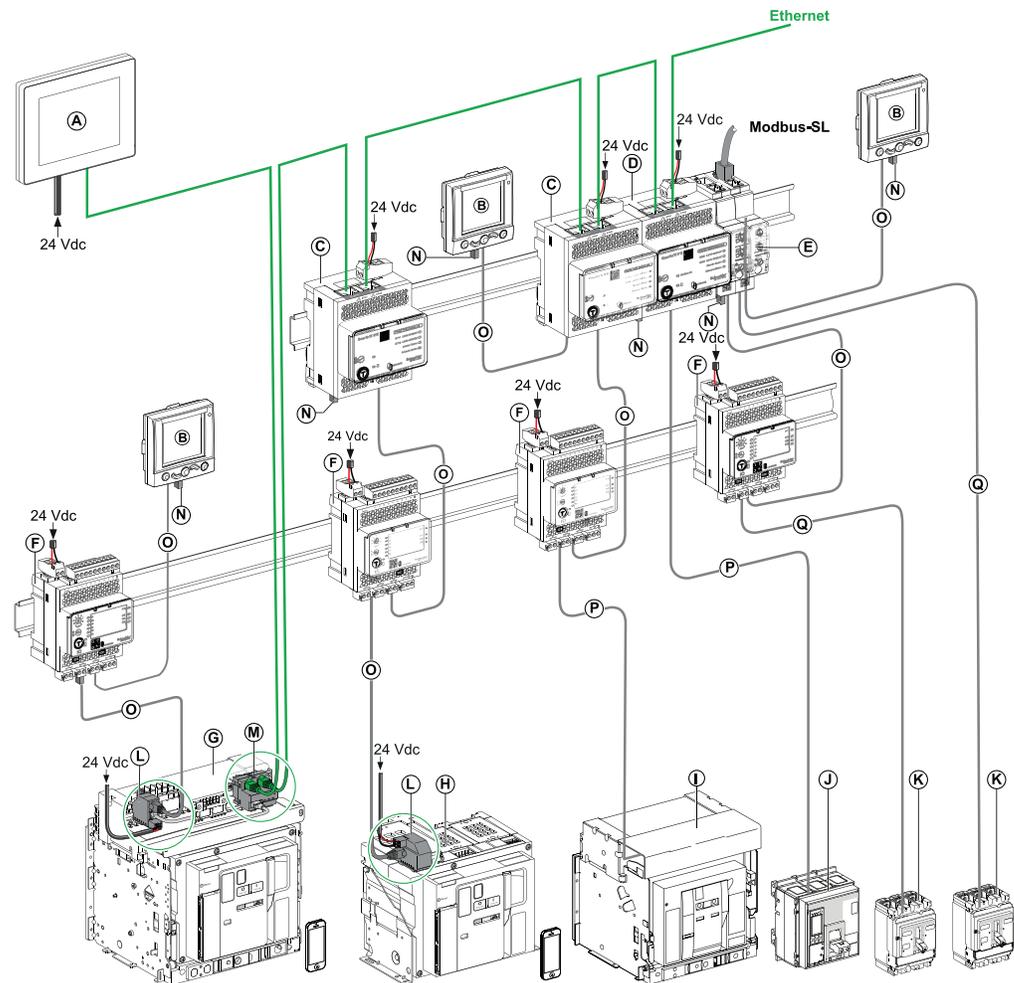
Módulos ULP por rango de interruptor automático

En la siguiente tabla se indican los módulos ULP compatibles para cada gama de interruptores automáticos.

Módulo ULP	Número de referencia	MasterPacT MTZ con módulo de puerto y unidad de control MicroLogic	MasterPacT NT/NW o ComPacT o PowerPacT P- and R-Frame con el módulo BCM ULP y la unidad de control MicroLogic	ComPacT NSX O PowerPacT H-, J- y L- de marcos con el módulo BSCM y/o unidad de control MicroLogic
IFEInterfaz Ethernet para un interruptor automático	LV434001 LV434010	✓	✓	✓
IFEServidor de panel Ethernet	LV434002 LV434011	✓	✓	✓
Interfaz IFE Ethernet integrada para un interruptor automático seccionable MasterPacT MTZ	LV851001	✓	–	–
Kit de piezas de repuesto IFE de un interruptor automático seccionable MasterPacT MTZ1	LV851100SP	✓	–	–
Kit de piezas de repuesto IFE de un interruptor automático seccionable MasterPacT MTZ2/ MTZ3	LV851200SP	✓	–	–
Interfaz de IFM Modbus-SL para un interruptor automático	TRV00210 STRV00210	–	✓	✓
Interfaz de IFM Modbus-SL para un interruptor automático	LV434000	✓	✓	✓
Módulo de visualización frontal FDM121 para un interruptor automático	TRV00121 STRV00121	–	✓	✓
Módulo de aplicación de entrada/ salida IO para un interruptor automático	LV434063	✓	✓	✓
Interfaz de mantenimiento USB	TRV00911 STRV00911	–	✓	✓

Para obtener más información sobre el sistema ULP y sus componentes, consulte las *Guías del usuario del sistema ULP*.

Arquitectura de comunicación



- A** Módulo de visualización Ethernet FDM128 para ocho dispositivos
- B** Módulo de visualización frontal FDM121 para un interruptor automático
- C** IFE Interfaz Ethernet para un interruptor automático
- D** IFEServidor de panel Ethernet
- E** Interfaz de IFM Modbus-SL para un interruptor automático
- F** Módulo de aplicación de entrada/salida IO para un interruptor automático
- G** MasterPacT MTZ1 Interruptor automático seccionable o MTZ2/MTZ3
- H** MasterPacT MTZ1 Interruptor automático fijo o MTZ2/MTZ3
- I** Interruptor automático NT/NW MasterPacT
- J** Interruptores automáticos de marcosComPacT NS/PowerPacT P y R
- K** Interruptor automático de marco ComPacT NSX/PowerPacT H-, J- y L-
- L** Módulo de puerto ULP
- M** Interfaz Ethernet integrada IFE para un interruptor automático seccionable MasterPacT MTZ
- N** Terminación de línea ULP
- O** Enchufe RJ45/cable ULP del enchufe
- P** Cable BCM ULP del interruptor automático
- Q** Cable NSX

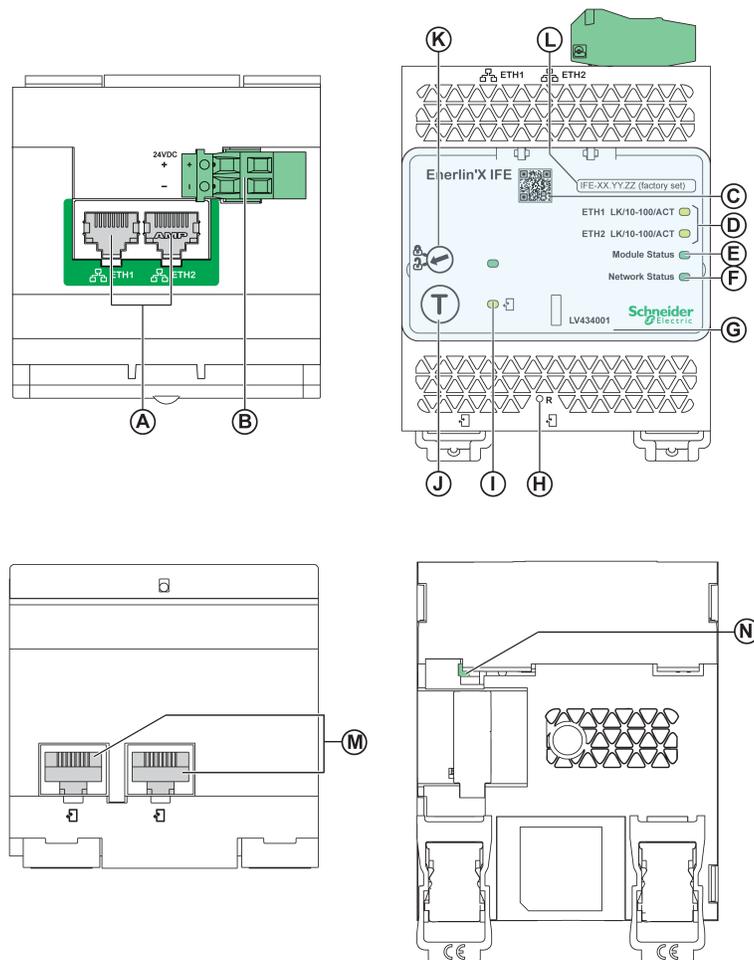
Controlador remoto

Un controlador remoto es un dispositivo que puede comunicarse con una IMU mediante una interfaz de comunicación, como la interfaz IFE Ethernet incorporada. Por ejemplo, la pantalla Ethernet FDM128 para ocho dispositivos, supervisor, PLC, BMS, sistema SCADA, etc., son controladores remotos.

Para obtener la descripción de los registros y los comandos de Modbus, consulte las *Guías de comunicación Modbus*.

Descripción del hardware

Descripción



- A** 1 puerto Ethernet y 2 puertos de comunicación Ethernet RJ45
- B** Bornero de alimentación de 24 V CC
- C** Código QR con información del producto
- D** LED de comunicación Ethernet
- E** LED del estado del módulo
- F** LED del estado de red
- G** Cubierta transparente con sellado
- H** Botón Reset
- I** LED del estado de ULP
- J** Botón de prueba (accesible incluso con la cubierta cerrada)
- K** Conmutador de bloqueo
- L** Etiqueta de nombre de dispositivo
- M** Dos puertos RJ45 ULP
- N** Conexión a tierra

Para obtener información acerca de la instalación de accesorios, consulte el manual de instrucciones disponible en el sitio web de Schneider Electric: QGH13473.

Montaje

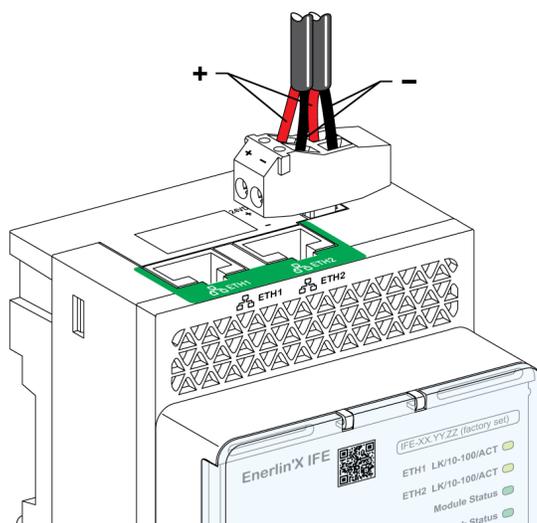
La interfaz IFE se monta sobre un carril DIN.

Alimentación de 24 V CC

La interfaz IFE siempre debe recibir alimentación eléctrica de 24 V CC.

Se recomienda utilizar una alimentación de clase 2 o una corriente limitada/tensión limitada reconocida y listada por UL con 24 V CC y 3 A como máximo.

NOTA: Para la conexión de una fuente de alimentación de 24 V CC, utilice únicamente conductores de cobre.



LED de comunicación Ethernet

Los LED de dos colores de comunicación Ethernet, indican el estado de los puertos Ethernet **ETH1** y **ETH2**.

Indicación por LED	Descripción del estado
Apagado	Sin alimentación ni conexión
Amarillo fijo	10 Mbps, se ha establecido la conexión y no hay actividad
Amarillo intermitente	10 Mbps, actividad en proceso
Verde fijo	100 Mbps, se ha establecido la conexión y no hay actividad
Verde intermitente	100 Mbps, actividad en proceso

LED del estado del módulo

El LED de dos colores de estado del módulo indica el estado de la interfaz IFE.

Indicación por LED	Descripción del estado	Acción
Apagado	Sin alimentación	Ninguna
Verde fijo	IFEInterfaz operativa	Ninguna
Verde intermitente (250 ms ON, 250 ms OFF)	La página web de control oculto está disponible	Ninguna
Verde intermitente (500 ms ON, 500 ms OFF)	IFEEl firmware de la interfaz está dañado	Para obtener asistencia técnica, póngase en contacto con el equipo local de asistencia de Schneider Electric.
Rojo intermitente (500 ms ON, 500 ms OFF)	IFELa interfaz se encuentra en modo degradado	Sustituya el módulo ULP en la siguiente operación de mantenimiento.
Rojo fijo	IFELa interfaz está fuera de servicio	Ninguna
Rojo/verde intermitente (1 s verde, 1 s rojo)	Actualización de Firmware en curso	Ninguna
Rojo/verde intermitente (250 ms verde, 250 ms rojo)	Prueba autodiagnóstica en curso	Ninguna

LED del estado de red

El LED de dos colores de estado de la red indica el estado de la red Ethernet.

Indicación por LED	Descripción del estado
Apagado	Sin alimentación ni dirección IP
Verde fijo	Dirección IP válida
Rojo fijo	Dirección IP duplicada
Rojo/verde intermitente (250 ms verde, 250 ms rojo)	Prueba autodiagnóstica en curso
Ámbar fijo	Error al configurar la IP

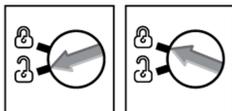
Dirección Modbus

La interfaz IFE acepta la dirección Modbus de la IMU a la que está conectada.

La dirección Modbus es 255 y no se puede cambiar.

Conmutador de bloqueo

El conmutador de bloqueo del panel frontal de la interfaz IFE habilita o deshabilita el envío de comandos de control remoto por la redEthernet a la interfaz IFE y a los demás módulos de la IMU.



- Si la flecha señala al candado abierto (ajustes predeterminados) los comandos de control a distancia están habilitados.

- Si la flecha señala al candado cerrado, los comandos de control remoto están deshabilitados.
El único comando de control a distancia que se habilita aunque la flecha señale al candado cerrado es el comando de ajuste de hora absoluta.

Botón de prueba

Intervalo de tiempo	Función
1 s	Pone a prueba la conexión entre todos los módulos ULP durante 15 segundos.
5 s	Restablece la contraseña del administrador de seguridad a su configuración predeterminada (AAAAAAA). NOTA: Si aún no existe el rol de administrador de seguridad, al ejecutar esta acción se creará una nueva función de administrador de seguridad.
10 s	Restablece la interfaz IFE a los ajustes predeterminados de fábrica.

Botón Reset

Pulse el botón **Reset** durante 1 segundo para restablecer el modo de adquisición de IP a la configuración predeterminada (DHCP).

Restablecer contraseña del administrador de seguridad

En el procedimiento siguiente se describen los pasos necesarios para restablecer la contraseña predeterminada del administrador de seguridad:

1. Pulse el botón **Prueba** del menú IFE durante 5 segundos. La luz LED parpadeará rápidamente con un patrón que alternará entre rojo y verde, y cada color se mostrará durante 100 milisegundos.
2. Al soltar el botón **Prueba**, la interfaz IFE entrará en el modo de restablecimiento durante 30 segundos y pedirá al usuario que restablezca la contraseña a su configuración predeterminada. La luz LED parpadeará rápidamente con un patrón que alternará entre rojo y verde, y cada color se mostrará durante 100 milisegundos.
3. Pulse el botón **Prueba** del menú IFE para confirmar o espere 30 segundos para cancelar el restablecimiento.
4. Una vez confirmado el restablecimiento de la contraseña del administrador de seguridad, se restablece la contraseña a la configuración predeterminada (AAAAAAA) o se añade un nuevo rol de administrador de seguridad.

NOTA: Cada vez que se completa una operación de restablecimiento, el contador de restablecimiento de contraseña de administrador aumenta en uno.

IFE Restablecer la interfaz a los ajustes predeterminados de fábrica

En el procedimiento siguiente se describen los pasos para restablecer la interfaz IFE a los ajustes predeterminados de fábrica:

1. Pulse el botón **Prueba** del menú IFE durante 10 segundos. El LED parpadeará rápidamente en rojo con un intervalo de 100 milisegundos encendido y 100 milisegundos apagado.
2. Al soltar el botón **Prueba**, la interfaz IFE entrará en el modo de restablecimiento durante 30 segundos y pedirá al usuario que restablezca el dispositivo a los ajustes predeterminados de fábrica. El LED parpadeará rápidamente en rojo con un intervalo de 100 milisegundos encendido y 100 milisegundos apagado.

3. Pulse el botón **Prueba** del menú IFE para confirmar o espere 30 segundos para cancelar el restablecimiento.
4. Una vez confirmado el restablecimiento de los ajustes predeterminados de fábrica, la interfaz IFE se reinicia y todos los ajustes del dispositivo se restablecen a los valores predeterminados de fábrica.

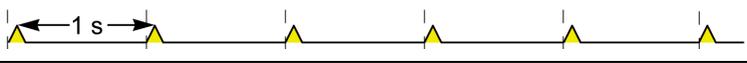
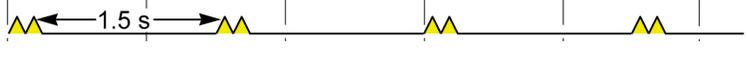
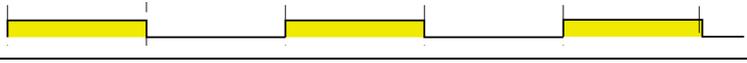
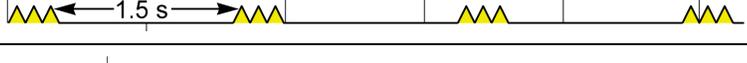
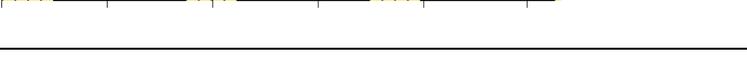
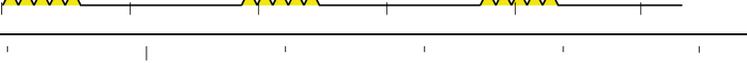
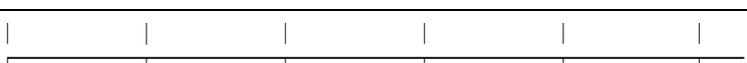
Después del restablecimiento, la interfaz IFE se reinicia y restaura los siguientes ajustes a los valores predeterminados de fábrica:

Parámetro	Valor predeterminado
Fecha y hora	<ul style="list-style-type: none"> • Modo de ajuste de fecha y hora: Manual • Fecha: aaaa-mm-dd • Hora: hh:mm:ss
NTP	<ul style="list-style-type: none"> • Modo de ajuste del servidor NTP: Manual • SNTP principal: time.windows.com • SNTP secundario: time.nist.com
Zona horaria	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste de zona horaria: UTC • Ahorro de luz diurna: Desactivado
Preferencias	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de muestreo en tiempo real: 5 s • Frecuencia de comprobación de comunicaciones: 15 min
Ethernet	Formato de trama: Automático
	Control de puerto <ul style="list-style-type: none"> • Modalidad ETH1: Negociación automática • Modalidad ETH2: Negociación automática
	Protección contra tormentas de difusión <ul style="list-style-type: none"> • Habilitar: habilitado • Nivel: Medio-bajo • Frecuencia de información comprometida: 4000 s
Configuración IP	IPv4 <ul style="list-style-type: none"> • Configuración: Automático • Modo: DHCP • Dirección IP: 169.254.xxx.yyy (xxx.yyy = últimos 6 bytes de la dirección MAC) • Máscara de subred: 255.255.0.0 • Pasarela: 0.0.0.0
	IPv6 <ul style="list-style-type: none"> • Activar IPv6: habilitado • Dirección IPv6: No disponible
	DNS <ul style="list-style-type: none"> • Dirección DNS: Automático
Servicio de correo electrónico	Servicio Correo electrónico: Desactivado
Publicación de datos	Intervalo de registro: Desactivado
RSTP	RSTP: Desactivado
SNMP	Agente SNMPV1: Desactivado
Dispositivos	<ul style="list-style-type: none"> • Name (Nombre): Últimos 6 dígitos del ID de MAC • Dirección IP: Predeterminado • El campo Nombre de unidad del interruptor está vacío. • Publicación de datos: Desactivado
Gestión de contactos	Lista de correos electrónicos de usuario vacía
Servicios de red IP	<ul style="list-style-type: none"> • Modbus TCP: habilitado • Puesta en marcha segura: Desactivado • Modbus seguro para M2M: Desactivado

Parámetro	Valor predeterminado
	<ul style="list-style-type: none"> • Servidor FTPS: Desactivado • Detección: habilitado • HTTP/Web: Desactivado • HTTPS: habilitado
Filtrado Modbus TCP/IP	<ul style="list-style-type: none"> • Filtrado Modbus TCP/IP Desactivado • Lista de excepciones de filtrado IP borrada
Certificados	Tipo de certificado: Autofirmado
Gestión de usuarios	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de usuario: SecurityAdmin • Funciones: SECADM, Visualizador, Operador, Ingeniero, Instalador • Contraseña: AAAAAAAA
Servicio Syslog	Servicio de registro Syslog: Desactivado

LED del estado deULP

El LED de estado amarillo de ULP describe el modo del módulo ULP.

Indicador LED de ULP	Modo	Acción
	Nominal	Ninguna
	Conflicto	Extraiga el módulo adicional ULP.
	Degradado	Sustituya el módulo ULP en la siguiente operación de mantenimiento
	Prueba	Ninguna
	Discrepancia del firmware no crítica	Use el software EcoStruxure Power Commission para comprobar la compatibilidad del firmware y del hardware y realice las acciones recomendadas
	Discrepancia del hardware no crítica	
	Discrepancia de configuración	Instale las funciones que faltan
	Discrepancia del firmware crítica	Use el software EcoStruxure Power Commission para comprobar la compatibilidad del firmware y del hardware y realice las acciones recomendadas
	Discrepancia hardware crítica	
	Parada	Sustituya el módulo ULP
	Apagado	Revise la fuente de alimentación

EcoStruxure Power Commission Software

Descripción general

EcoStruxure™ Power Commission es el nuevo nombre del software Ecoeach.

El software EcoStruxure Power Commission permite gestionar un proyecto como parte de las fases de prueba, puesta en marcha y mantenimiento del ciclo de vida del proyecto. Sus innovadoras características ofrecen un método sencillo para configurar, probar y poner en marcha aparatos eléctricos inteligentes.

El software EcoStruxure Power Commission detecta automáticamente los aparatos inteligentes y permite añadir aparatos para facilitar la configuración. Podrá generar informes completos como parte de las pruebas de aceptación de la fábrica y el centro, con lo que se ahorrará una gran cantidad de trabajo manual. Asimismo, cuando los paneles están en funcionamiento, cualquier cambio que se realice en los ajustes podrá identificarse con facilidad con un marcador amarillo. Esto indica la diferencia entre los valores del proyecto y del aparato. De este modo, garantiza la coherencia del sistema durante las fases de funcionamiento y mantenimiento.

El software EcoStruxure Power Commission permite la configuración de los siguientes interruptores automáticos, módulos y accesorios:

Gamas de interruptores automáticos	Módulos	Accesorios
Interruptores automáticos MasterPacT MTZ	<ul style="list-style-type: none"> Unidades de control MicroLogic Módulos de interfaz de comunicación: interfaz IFM, interfaz IFE y servidor IFE Módulos ULP: módulo IO 	Módulo de salida M2C
<ul style="list-style-type: none"> Interruptores automáticos NT/NW MasterPacT Interruptores automáticos ComPacT NS Interruptores automáticos PowerPacT P- and R-frame 	<ul style="list-style-type: none"> Unidades de control MicroLogic Módulos de interfaz de comunicación: módulo BCM, módulo CCM, módulo BCM ULP, interfaz IFM, interfaz IFE, servidor IFE Módulos ULP: módulo IO, pantalla FDM121 ¹ 	Módulos de salida M2C y M6C
<ul style="list-style-type: none"> Interruptores automáticos ComPacT NSX PowerPacT Interruptores automáticos H-, J- y L- de marcos 	<ul style="list-style-type: none"> Unidades de control MicroLogic Módulos de interfaz de comunicación: módulo BSCM, interfaz IFM, interfaz IFE, servidor IFE Módulos ULP: módulo IO, pantalla FDM121 ¹ 	Módulos de salida SDTAM y SDx

Para obtener más información, consulte la *ayuda en línea de EcoStruxure Power Commission*.

EcoStruxure Power Commission el software está disponible en www.se.com

1. Para la visualización de FDM121, solo se admite la descarga del idioma y del firmware.

Características principales

El software EcoStruxure Power Commission realiza las acciones siguientes para los aparatos y los módulos compatibles:

- Crear proyectos mediante la detección de aparatos
- Guardar el proyecto en la nube de EcoStruxure Power Commission como referencia
- Cargar configuraciones en aparatos y descargar configuraciones de aparatos
- Comparar configuraciones entre el proyecto y el aparato
- Realizar acciones de control de un modo seguro
- Generar e imprimir un informe de configuración del aparato
- Realizar una prueba de cableado de comunicación de todo el proyecto y generar e imprimir informes de la prueba
- Observar la arquitectura de comunicaciones existente entre los diferentes aparatos en una representación gráfica
- Ver las mediciones, los registros y la información de mantenimiento
- Exportar captura de la forma de onda en un evento de disparo (WFC)
- Ver el estado del aparato y el módulo IO
- Ver los detalles de las alarmas
- Comprar, instalar, extraer o retirar los Digital Modules
- Comprobar el estado de compatibilidad del firmware del sistema
- Actualizar el firmware del aparato a la versión más reciente
- Efectuar pruebas de forzado del disparo y de curvas de disparo automático

Esquema con interruptores automáticos MasterPacT MTZ

Descripción

La interfaz IFE se conecta al interruptor automático MasterPacT MTZ a través de su módulo de puerto ULP.

Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario del sistema ULP*.

Conexión ULP

AVISO

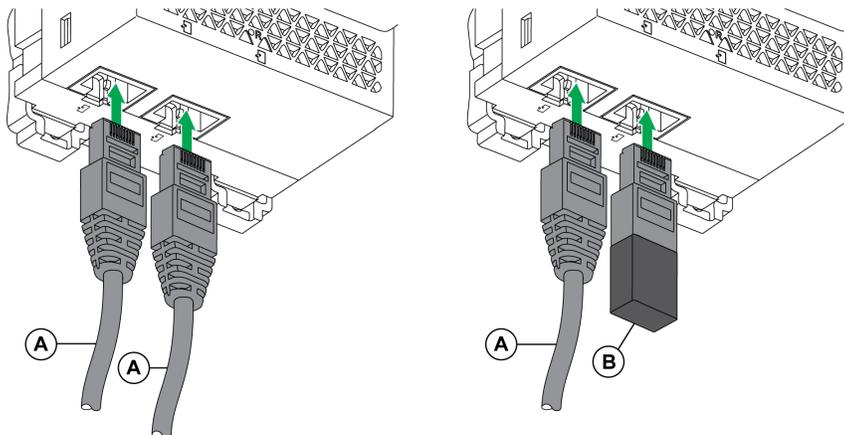
RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

- No conecte nunca un dispositivo Ethernet a un puerto RJ45 ULP.
- Los puertos RJ45 ULP de la interfaz IFE son solo para los módulos ULP.
- Cualquier otro uso puede dañar la interfaz IFE o el dispositivo conectado a la interfaz IFE .
- Para comprobar si un módulo ULP es compatible con los puertos RJ45 ULP de la interfaz IFE, consulte las *Guías del usuario del sistema ULP*.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Todas las configuraciones de conexión requieren el enchufe RJ45/ cable del enchufe ULP.

Cuando no se utilice el segundo puerto RJ45 ULP, debe cerrarse con una terminación de línea ULP.



- A Enchufe RJ45/cable ULP del enchufe
B Terminación de línea ULP

Esquemas con interruptores automáticos MasterPacT NT/NW y PowerPacT P- and R-Frame

Descripción

En función del tipo de interruptor automático utilizado, conecte la interfaz IFE al interruptor automático con una de las siguientes configuraciones:

- Conexión de la interfaz IFE a un interruptor automático PowerPacT P- and R-Frame con mando manual fijo con un módulo BCM ULP.
- Conexión de la interfaz IFE a un interruptor automático MasterPacTNT/NW o PowerPacT P-frame con mando eléctrico fijo con un módulo BCM ULP.
- Conexión de la interfaz IFE a un interruptor automático extraíble MasterPacT NT/NW o PowerPacT P-frame con un módulo BCM ULP y su módulo IO respectivo.

Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario del sistema ULP*.

Conexión ULP

AVISO

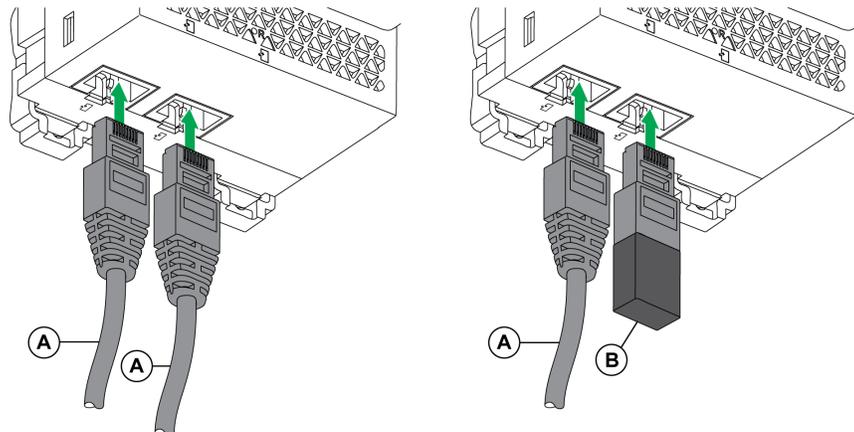
RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

- No conecte nunca un dispositivo Ethernet a un puerto RJ45 ULP.
- Los puertos RJ45 ULP de la interfaz IFE son solo para los módulos ULP.
- Cualquier otro uso puede dañar la interfaz IFE o el dispositivo conectado a la interfaz IFE .
- Para comprobar si un módulo ULP es compatible con los puertos RJ45 ULP de la interfaz IFE, consulte la *Guía del usuario del sistema ULP*.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Todas las configuraciones de conexión requieren el cable BCM ULP.

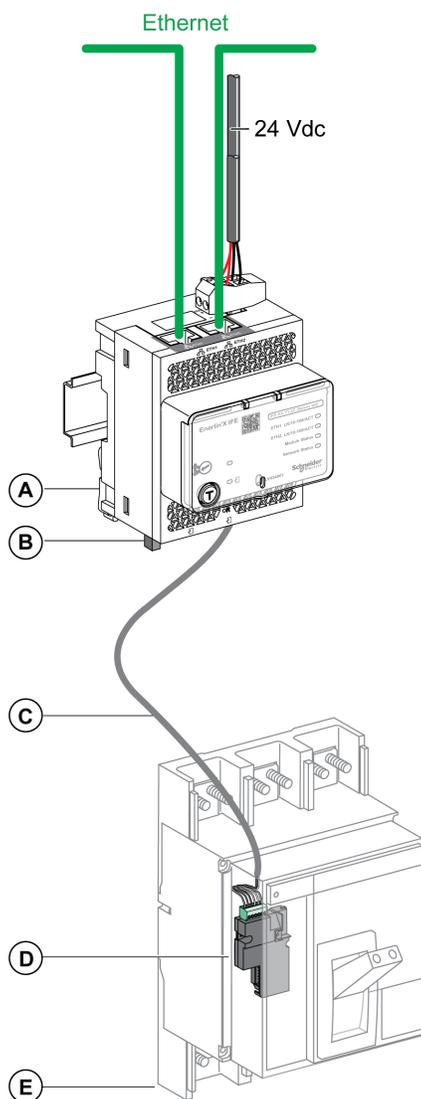
Cuando no se utilice el segundo puerto RJ45 ULP, debe cerrarse con una terminación de línea ULP.



A Cable del interruptor automático BCM ULP o enchufe/conector RJ45 del cable ULP

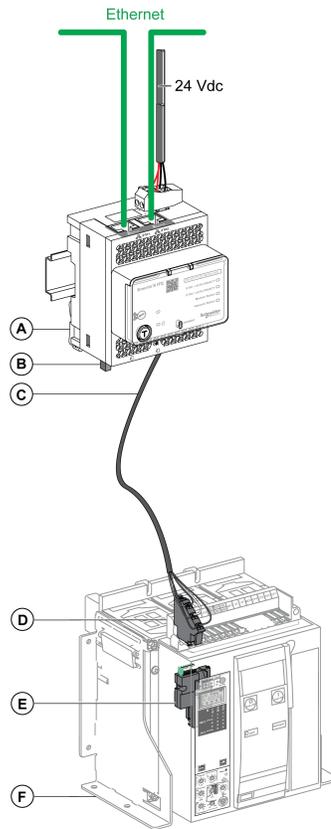
B Terminación de línea ULP

Conexión de la interfaz IFE a un interruptor automático con mando manual fijo PowerPacT P- and R-Frame



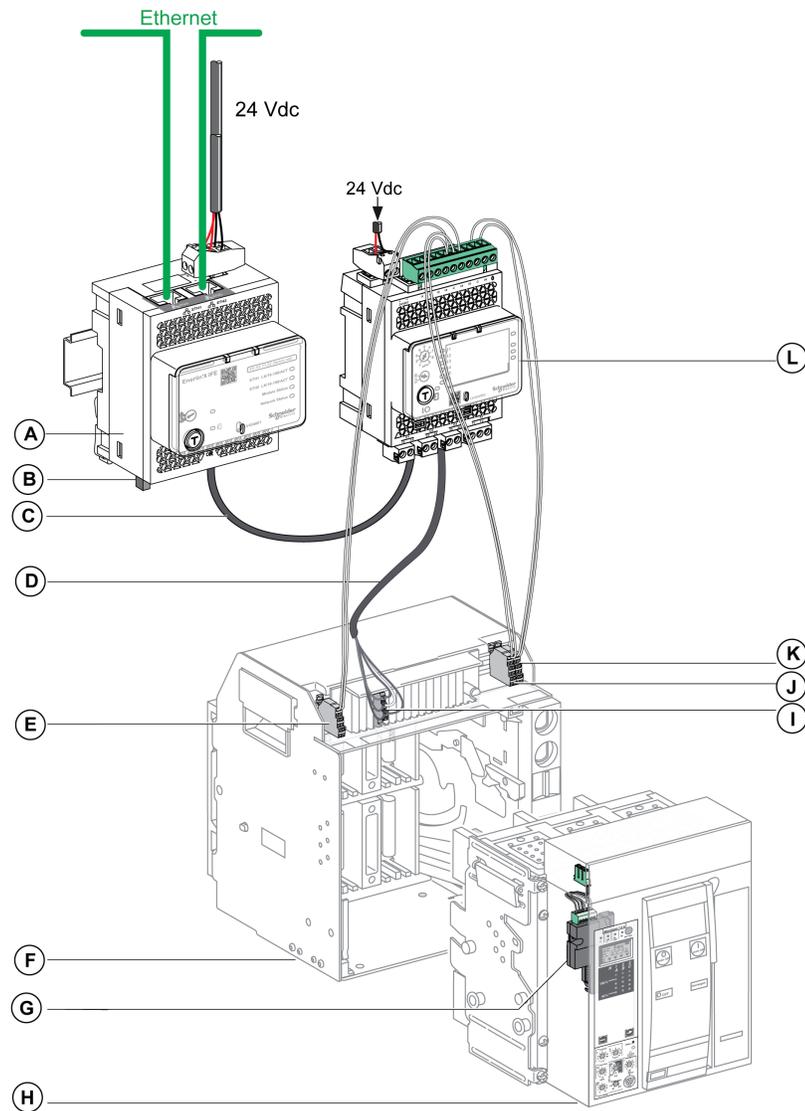
- A Interfaz Ethernet IFE para un interruptor automático
- B Terminación de línea ULP
- C Cable BCM ULP del interruptor automático
- D Módulo de comunicaciones del interruptor automático BCM ULP
- E Interruptor automático con mando manual fijo PowerPacT P- and R-Frame

Conexión de la interfaz IFE a un interruptor automático con mando eléctrico fijo MasterPacT NT/NW o PowerPacT P-Frame



- A Interfaz Ethernet IFE para un **interruptor automático**
- B Terminación de línea ULP
- C Cable BCM ULP del interruptor automático
- D Bornero fijo
- E Módulo de comunicaciones del interruptor automático BCM ULP
- F Interruptor automático con mando eléctrico fijo

Conexión de la interfaz IFE a un interruptor automático extraíble MasterPacT NT/NW o PowerPacT P-Frame



- A Interfaz Ethernet IFE para un interruptor automático
- B Terminación de línea ULP
- C Enchufe RJ45/cable ULP del enchufe
- D Cable BCM ULP del interruptor automático
- E Contacto de posición desconectada del interruptor automático (CD)
- F Zócalo del interruptor automático
- G Módulo de comunicaciones del interruptor automático BCM ULP
- H Interruptor automático seccionable
- I Bornero seccionable
- J Contacto de posición conectada del interruptor automático (CE)
- K Contacto de posición de prueba del interruptor automático (CT)
- L Módulo de aplicación de entrada/salida IO para un interruptor automático

Características técnicas

Características ambientales

Característica		Valor
Conforme a los estándares		<ul style="list-style-type: none"> IACS E10 EN 61326-1 CSA C22.2 IEC/UL 61010-2-201 IEC 61000-6-2 Ed.2
Certificación		Marcas cULus, CE, EAC y FCC
Temperatura ambiente	Almacenamiento	De -40 °C a +85 °C (de -40 °F a +185 °F)
	Funcionamiento	De -25 °C a +70 °C (de -13 °F a +158 °F)
Tratamiento de protección		ULV0, conforme a IEC/EN 60068-2-30
Contaminación		Nivel 3

Características mecánicas

Característica		Valor
Resistencia a choque		Conforme a IEC 60068-2-27 15 g/11 ms, 1/2 sinusoidal
Resistencia a las vibraciones sinusoidales		Conforme a IEC/EN 60068-2-6

Características eléctricas

Característica		Valor
Fuente de alimentación		24 V CC, -20 %/+10 % (de 19,2 a 26,4 V CC)
Consumo	Típico	24 V CC, 120 mA a 20 °C (68 °F)
	Máximo con el servidor	19,2 V CC, 140 mA a 60 °C (140 °F)

Características físicas

Característica		Valor
Dimensiones		72 × 105 × 71 mm (2,83 × 4,13 × 2,79 in)
Montaje		Riel DIN
Peso		187 g (0,41 lb)
Índice de protección del módulo instalado		<ul style="list-style-type: none"> En el panel frontal (montaje en caja): IP4x Conectores: IP2x Otras piezas: IP3x
Conexiones		Borneros de tipo tornillo

Características de la alimentación de 24 V CC

Se recomienda utilizar un suministro eléctrico de clase 2 o una corriente limitada/tensión limitada reconocida de UL/clasificada UL con 24 V CC y 3 A como máximo.

NOTA: Para la conexión de una alimentación de 24 V CC, utilice únicamente conductores de cobre.

Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario del sistema ULP*.

Característica	Valor
Tipo de alimentación	Tipo de interruptor regulado
Potencia nominal	72 W
Tensión de entrada	100-120 V CA para monofásico
	200-500 V CA para fase a fase
Filtro PFC	Con IEC 61000-3-2
Tensión de salida	24 V CC
Corriente de salida de alimentación	3 A

Actualización de firmware

Descripción

Use la versión más reciente del software EcoStruxure Power Commission para todas las actualizaciones del firmware.

Las últimas versiones del firmware de IFE y de las páginas web de IFE se actualizan en una sola operación a través del software EcoStruxure Power Commission.

Para obtener más información sobre las versiones de firmware de IFE, consulte *Nota de la versión de firmware de la interfaz Enerlin'X IFE*.

AVISO
<p>PÉRDIDA DE DATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de realizar una copia de seguridad de los archivos de registro de datos antes de actualizar el firmware. Las entradas del registro de datos de la interfaz IFE se pueden perder al actualizar el firmware de IFE. Asegúrese de realizar una copia de seguridad de los datos de las secciones Cuentas de usuario y Sucesos del correo electrónico de las páginas web de IFE. Tras la actualización del firmware, asegúrese de restaurar la configuración de Cuentas de usuario y Sucesos del correo electrónico en las páginas web de IFE. <p>Si no se siguen estas instrucciones, podrían perderse datos de manera permanente.</p>

Después de actualizar el firmware de un dispositivo de la IMU, use la versión más reciente del software EcoStruxure Power Commission para comprobar la compatibilidad del firmware entre los dispositivos de la IMU. La tabla **Actualización del firmware** ayuda a diagnosticar e identificar todos los problemas de discrepancia entre los dispositivos de la IMU. En esta tabla también se ofrecen acciones recomendadas relacionadas con las discrepancias detectadas.

Comprobación de la versión del Firmware

Puede encontrar la versión del firmware de los dispositivos de la IMU en estos medios:

- Software EcoStruxure Power Commission (consulte *Ayuda en línea de EcoStruxure Power Commission*).
- Páginas web de IFE (consulte el siguiente procedimiento).

Paso	Acción	Resultado
1	Abra el navegador web e inicie sesión en la página web del IFE.	Abre la página de inicio del IFE.
2	<ul style="list-style-type: none"> Para comprobar la versión con la versión 004 y posteriores del firmware: vaya al menú DIAGNÓSTICO y, en la página IFE, localice la versión del firmware. Para comprobar la versión hasta la versión 003 del firmware: vaya al menú Diagnóstico y, en la página Información del dispositivo, localice la versión del firmware. <p>NOTA: Si ha actualizado el firmware recientemente, pulse F5 para actualizar la página web y el número del firmware que se muestra. Es posible que sea necesario introducir los nuevos datos de autenticación para acceder a las páginas web.</p>	Determina la versión de firmware de la interfaz IFE.

Actualización del firmware y las páginas web con el software EcoStruxure Power Commission

Para obtener más información, consulte la *Ayuda en línea de EcoStruxure Power Commission*.

El software EcoStruxure Power Commission está disponible en www.se.com.

Etiqueta ecológica Schneider Electric Green Premium™

Descripción

Green Premium de Schneider Electric es una etiqueta que le permite fomentar y desarrollar una política medioambiental sin sacrificar la eficiencia empresarial. Esta etiqueta ecológica cumple con las normativas medioambientales actualizadas.



Acceso a Green Premium

Se puede acceder online a los datos de Green Premium sobre los productos etiquetados de cualquiera de las siguientes maneras:

- Navegando a la página Green Premium en el sitio web de Schneider Electric.
- Escaneando el código QR mostrado en la imagen siguiente:



Comprobación de productos a través del sitio web de Schneider Electric

Para comprobar los criterios medioambientales de un producto con un PC o un smartphone, siga estos pasos:

Paso	Acción
1	En www.se.com , seleccione Soporte > Green Premium .
2	Haga clic en Find Green Premium Offers (Buscar ofertas Green Premium) para abrir la página web de la herramienta de búsqueda.
3	Rellene los campos: <ul style="list-style-type: none"> • Introduzca la referencia comercial o la gama de productos que se deba buscar. • Opcional: introduzca el código de fecha de fabricación del producto con el formato AASS. De forma predeterminada, este campo está relleno con la fecha de la búsqueda.
4	Para buscar varios productos simultáneamente, haga clic en el botón Add product (Añadir producto) y, a continuación, rellene los campos.
5	Haga clic en Check product(s) (Comprobar productos) para generar un informe de los criterios medioambientales disponibles para los productos que tienen las referencias comerciales introducidas.

Criterios medioambientales

La etiqueta ecológica Green Premium proporciona documentación sobre los criterios siguientes sobre el impacto medioambiental de los productos:

- RoHs: normativa de restricción de sustancias peligrosas de la Unión Europea (RoHS, del inglés Restriction of Hazardous Substances).
- REACH: normativa de registro, evaluación, autorización y restricción de productos químicos de la Unión Europea (REACH, del inglés Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals).
- PEP: del inglés Product Environmental Profile, perfil medioambiental del producto.
- EoLI: del inglés End of Life Instructions, instrucciones para el final de la vida útil.

RoHs

Los productos de Schneider Electric están sujetos a requisitos de RoHs a nivel mundial, incluso para los numerosos productos que no están obligados a cumplir las condiciones de la normativa. Hay certificados de conformidad disponibles para los productos que cumplen los criterios de esta iniciativa europea, cuyo objetivo es eliminar sustancias peligrosas.

REACH

Schneider Electric aplica la estricta normativa REACH en sus productos a nivel mundial, y revela amplia información relacionada con la presencia de SVHC (del inglés Substances of Very High Concern, sustancias extremadamente preocupantes) en todos esos productos.

PEP

Schneider Electric publica un conjunto completo de datos medioambientales, que incluyen datos de emisiones de CO₂ y consumo de energía para cada una de las fases del ciclo de vida de todos sus productos, conforme al programa de pasaporte ecológico PEP de ISO 14025. PEP es especialmente útil para supervisar, controlar y ahorrar energía, así como para reducir las emisiones de carbono.

EoLI

Estas instrucciones proporcionan:

- Índices de reciclabilidad para productos de Schneider Electric.
- Asesoramiento para reducir los peligros para el personal durante el desmontaje de los productos y antes de las operaciones de reciclaje.
- Identificación de las piezas para el reciclaje o el tratamiento selectivo con el fin de reducir riesgos medioambientales o incompatibilidad con los procesos de reciclaje estándar.

Funciones de seguridad

Contenido de esta parte

Comunicación máquina a máquina.....39
Control de acceso basado en roles40
Registros de seguridad44

Comunicación máquina a máquina

Definición de M2M

La función de comunicación máquina a máquina (M2M) permite la comunicación y el intercambio de datos entre dispositivos o máquinas sin necesidad de intervención humana. Esto significa que las máquinas pueden comunicarse entre sí, compartir información y tomar decisiones basadas en esa información sin ayuda humana.

La función de comunicación segura M2M disponible en la interfaz IFE protege la comunicación Modbus TCP y garantiza su confidencialidad. Cuando esta función se activa a través de las páginas web de IFE, la comunicación entre un cliente Modbus TCP y la interfaz IFE se cifra mediante el protocolo TLS en el puerto número 802. Para obtener información sobre cómo habilitar Modbus seguro para M2M en las páginas web de IFE, consulte [Parámetro de servicios de red IP](#), página 77.

NOTA: Para que la comunicación M2M segura funcione, el cliente Modbus TCP también debe admitir Modbus TCP sobre TLS. Si el cliente no lo admite, se utilizará en su lugar el Modbus TCP estándar en el puerto 502.

Control de acceso basado en roles

Definición de RBAC

El control de acceso basado en roles es una forma de asignar diferentes niveles de acceso a los usuarios, que definen las funciones a las que pueden acceder.

RBAC solo es compatible con los interruptores automáticos de marco MasterPacT MTZ y PowerPacT H, J y L.

El acceso a la interfaz IFE se comprueba mediante el mecanismo RBAC cuando la conexión se realiza a través de:

- IFEPáginas web de la interfaz
- Software EcoStruxure Power Commission (EPC)

Para obtener información sobre cómo habilitar RBAC cuando se realiza la conexión a través del software EPC, consulte [Servicios de red IP](#), página 77.

Definición de roles

Los roles siguientes se han definido de forma predeterminada para el acceso remoto:

- Administrador de seguridad (SECADM)
- Ingeniero
- Instalador
- Operador
- Visualizador

El administrador de seguridad asigna una función a cada uno de los usuarios. Cada función incluye un conjunto de permisos para usuarios de la interfaz IFE.

El administrador de seguridad puede administrar los usuarios de la interfaz IFE:

- En las páginas web de la interfaz IFE
- Con el software EcoStruxure Cybersecurity Admin Expert (CAE)

EcoStruxureSoftware Cybersecurity Admin Expert

El software Cybersecurity Admin Expert (CAE) se utiliza para la configuración de seguridad de la interfaz IFE con versión de firmware 004.009.000 o posterior.

El administrador de seguridad puede utilizar el software CAE para:

- Gestionar los usuarios de la interfaz IFE
- Definir la política de seguridad de la interfaz IFE
- Cargar configuraciones de seguridad en varias interfaces IFE
- Cambiar la configuración específica del dispositivo (DSS) de cada interfaz IFE independientemente

Para obtener más información, consulte la [Guía de EcoStruxure Cybersecurity Admin Expert](#), página 9.

NOTA:

- Activa HTTPS para la transferencia segura de configuraciones desde el software CAE a la interfaz IFE.
- Active DPWS para detectar la interfaz IFE en el software CAE.

Configuración del software CAE

El administrador de seguridad puede definir los siguientes parámetros en el software CAE:

Parámetro	Descripción	Valor
Período mínimo de inactividad	Después de transcurrir este tiempo sin que el usuario realice ninguna acción, se bloquean las páginas web de la interfaz IFE.	<ul style="list-style-type: none"> • Rango: 1–3600 s • Valor predeterminado: 600 s
Número máximo de intentos de iniciar sesión	El número máximo de intentos de iniciar sesión	<ul style="list-style-type: none"> • Intervalo: 1-32 • Valor predeterminado: 3
Duración del período de bloqueo	Una vez transcurrido este tiempo, la cuenta de usuario bloqueada se desbloqueará.	<ul style="list-style-type: none"> • Rango: 0–3600 s • Valor predeterminado: 60 s
LoggingPolicy	Enabled para habilitar la cuenta de usuario	Ajuste predeterminado: Desactivado
	SyslogServerIPAddress para introducir la dirección IP del servidor Syslog.	–
	SyslogServerport para introducir el número de puerto del servidor Syslog.	<ul style="list-style-type: none"> • Intervalo: 1 – 65534 • Valor predeterminado: 601
Permiso de lectura de medidas del dispositivo	Enabled al crear un rol.	Ajuste predeterminado: Desactivado

NOTA: El software CAE admite un máximo de 12 usuarios y 10 funciones de usuario para la interfaz IFE.

Ajustes específicos del dispositivo CAE

Los ajustes específicos del dispositivo (DSS) son exclusivos de la interfaz IFE, que permite adaptar la configuración a cada dispositivo individual. Por ejemplo, mediante esta función es posible activar Modbus seguro en una interfaz IFE mientras lo deja inactivo en otros.

Los siguientes ajustes específicos del dispositivo están disponibles en el software CAE:

Parámetro	Descripción	Ajuste por defecto
Estado de detección de DPWS	Activa la detección de DPWS en la interfaz IFE.	habilitado
Estado del servidor FTP	Activa el servidor FTP en la interfaz IFE.	Desactivado
Estado de Modbus seguro	Activa Modbus seguro en la interfaz IFE.	Desactivado
Estado de Modbus TCP	Activa Modbus TCP en la interfaz IFE.	habilitado

Permiso para cada función

El administrador de seguridad puede modificar los permisos de cada función mediante el software CAE.

En la tabla siguiente se describen los permisos que se conceden a cada función de forma predeterminada:

Permiso	Funciones				
	Visualizador	Ingeniero	Operador	Instalador	Administrador de seguridad
Lectura de la información de mantenimiento	-	✓	✓	✓	-
Escritura de los ajustes de mantenimiento	-	✓	-	✓	-
Escritura del control de mantenimiento	-	✓	✓	✓	-
Lectura de la información pública	✓	✓	✓	✓	✓
Lectura de la información de medidas del dispositivo	✓	✓	✓	✓	✓
Escritura de los ajustes de medidas del dispositivo	-	✓	-	✓	-
Escritura del control de medidas del dispositivo	-	-	✓	-	-
Escritura de los ajustes del dispositivo	-	✓	-	✓	-
Lectura de la información del dispositivo	✓	✓	✓	✓	✓
Lectura de la información de comunicación	-	✓	✓	✓	-
Escritura de los ajustes de comunicación	-	✓	-	✓	-
Escritura del control de comunicación	-	✓	-	✓	-
Escritura de los ajustes de fecha y hora	-	✓	-	✓	-
Lectura de la información de fecha y hora	✓	✓	✓	✓	✓
Lectura de la información de seguridad	-	-	-	-	✓
Escritura de los ajustes de seguridad	-	-	-	-	✓
Escritura del control de seguridad	-	-	-	-	✓
Escritura del control del interruptor	-	-	✓	-	-
Escritura de los ajustes del interruptor	-	✓	-	✓	-
Lectura de la información del interruptor	-	✓	✓	✓	-
Lectura de la información de protección	-	✓	✓	✓	-
Escritura de los ajustes de protección	-	✓	-	✓	-
Escritura del control de protección	-	✓	-	✓	-
Lectura de la información de entrada/salida	-	✓	✓	✓	-
Escritura de los ajustes de entrada/salida	-	✓	-	✓	-
Escritura del control de entrada/salida	-	✓	-	✓	-

Permiso	Funciones				
	Visualizador	Ingeniero	Operador	Instalador	Administrador de seguridad
Lectura de la información de los registros de seguridad	-	-	-	-	✓
Lectura de los ajustes de los registros de seguridad	-	-	-	-	✓
Escritura de los ajustes de los registros de seguridad	-	-	-	-	✓

Registros de seguridad

Descripción

La función de registro de seguridad de la interfaz IFE permite generar eventos relacionados con la seguridad, como intentos de inicio de sesión correctos o incorrectos, configuración de usuario, acceso a objetos y actualizaciones de firmware. Estos sucesos se incluyen en registros de seguridad, que proporcionan información para supervisar las actividades realizadas en el sistema. El equipo de seguridad puede utilizar esta información para detectar y responder en caso de un problema de seguridad.

El equipo de seguridad puede recuperar los registros de seguridad generados:

- Mediante la opción de exportación manual en la página web de IFE. Para obtener más información, consulte [Exportar a CSV](#), página 86.
- Configuración de los parámetros de Syslog en la página web de IFE. En este caso, los registros de seguridad generados se enviarán automáticamente al servidor Syslog configurado. Para obtener más información, consulte [Parámetros del servicio Syslog](#), página 86.

Páginas web de la interfaz IFE a partir de la versión del firmware 004

Contenido de esta parte

Acceso a las páginas web e interfaz de usuario.....	46
Páginas de Configuración	56
Páginas de Seguridad	76
Páginas de Supervisión y control	88
Páginas de Diagnóstico	94

Acceso a las páginas web e interfaz de usuario

Contenido de este capítulo

Acceso a las páginas web del IFE	47
Diseño de la interfaz de usuario	51
Descripción de las páginas web	54

Acceso a las páginas web del IFE

Navegadores web compatibles

Navegador	Versión con Windows XP	Versión con Windows Vista	Versión con Windows 7 y posteriores
Microsoft Internet Explorer	IE 9.0	IE 9.0	IE 10.0, IE11.0
Microsoft Edge	–	–	81.0.416.58 y posterior
Mozilla Firefox	15.0	20.0	20,0, 45,0
Google Chrome	24.0 y posterior	24.0 y posterior	24.0 y posterior

Primer acceso a las páginas web de IFE

El nombre de IFE debe configurarse durante el primer acceso a las páginas web de IFE.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO POTENCIAL PARA LA DISPONIBILIDAD, LA INTEGRIDAD Y LA CONFIDENCIALIDAD DEL SISTEMA

La primera vez que utilice el sistema, cambie las contraseñas predeterminadas para evitar un acceso no autorizado a la configuración, los controles y la información del dispositivo.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Cuando se accede a la interfaz IFE por primera vez con el nombre de usuario **SecurityAdmin** (función de Administrador de seguridad), se le solicitará al usuario que cambie la contraseña predeterminada.

El procedimiento para acceder a las páginas web de IFE por primera vez depende del sistema operativo del ordenador:

- Sistemas operativos Windows Vista, Windows 7 y posteriores o más nuevos
- Windows XP o sistemas operativos anteriores

NOTA: Tras actualizar la interfaz IFE y antes de acceder a las páginas web por primera vez, borre la memoria caché del navegador.

Primer acceso desde un PC con Windows Vista or Windows 7 and Later

Paso	Acción
1	Desconecte el PC de la red de área local (LAN) y desactive la Wi-Fi.
2	Conecte un cable Ethernet desde el ordenador hasta la interfaz IFE o el conmutador Ethernet del interior del panel.
3	Abra el Explorador de Windows .
4	Haga clic en Red . El IFE- XXYYZZ aparecerá en la lista de dispositivos. NOTA: Si no se visualiza el nombre del IFE en la lista de dispositivos del Explorador de Windows , compruebe que el PC y la interfaz IFE no estén conectados a través del enrutador.
5	Haga doble clic en el IFE- XXYYZZ seleccionado. Se abrirá automáticamente la página de inicio de sesión en el navegador.

Paso	Acción
	NOTA: El navegador predeterminado tiene que ser Microsoft Internet Explorer o Microsoft Edge.
6	Introduzca <code>SecurityAdmin</code> como nombre de usuario y <code>AAAAAAA</code> como contraseña. La página de inicio se abrirá automáticamente en el navegador. NOTA: El nombre de usuario y la contraseña distinguen entre mayúsculas y minúsculas.
7	Para cambiar la contraseña predeterminada, seleccione Mi perfil en la flecha del nombre de usuario SecurityAdmin del encabezado. Se mostrará la página Modificación de la información de la cuenta .
8	Complete los campos Contraseña antigua , Contraseña , Confirmar contraseña , ID de correo electrónico y Teléfono para cambiar la contraseña predeterminada.
9	Seleccione el idioma en el cuadro Idioma y haga clic en Aplicar cambios .
10	Para localizar el IFE-XXYYZZ, haga clic en Ubicación del dispositivo en el encabezado. El LED ULP del IFE-XXYYZZ seleccionado parpadeará durante 15 segundos (modalidad de prueba).
11	Para asignar un nombre a la interfaz IFE-XXYYZZ, seleccione el menú CONFIGURACIÓN , vaya al submenú DISPOSITIVOS , introduzca el nombre del dispositivo y haga clic en Aplicar cambios .
12	Escriba el nombre de IFE en una etiqueta de nombre de dispositivo en blanco y pegue esta etiqueta sobre la existente.

NOTA:

- XXYYZZ son los 3 últimos bytes de la dirección MAC en formato hexadecimal.
- Compruebe los ajustes del cortafuegos si DPWS no está activado.

Primer acceso desde un PC con Windows XP

Paso	Acción
1	Desconecte el ordenador de la red de área local (LAN) y desactive la Wi-Fi.
2	Conecte un cable Ethernet desde el ordenador hasta la interfaz IFE.
3	Inicie el navegador web, página 47. NOTA: El ordenador utiliza automáticamente la dirección IP predeterminada <code>169.254.#.#</code> (<code>#=0–255</code>) y la máscara de subred predeterminada <code>255.255.0.0</code> .
4	En el cuadro de texto de dirección, introduzca <code>169.254.YY.ZZ</code> , donde YY y ZZ son los 2 últimos bytes de la dirección MAC de la interfaz IFE (que encontrará en la etiqueta lateral de la interfaz IFE) y, a continuación, pulse Entrar : se abrirá la página de inicio en el navegador. Ejemplo: Para un IFE con dirección MAC <code>00-B0-D0-86-BB-F7</code> or <code>0-176-208-134-187-247</code> en decimal, escriba <code>169.254.187.247</code> en el cuadro de texto de dirección.
5	Pulse Intro ; la página de inicio de sesión se abre automáticamente en el navegador.
6	Introduzca <code>SecurityAdmin</code> como nombre de usuario y <code>AAAAAAA</code> como contraseña. La página de inicio se abrirá automáticamente en el navegador. NOTA: El nombre de usuario y la contraseña distinguen entre mayúsculas y minúsculas.
7	Para cambiar la contraseña predeterminada, seleccione Mi perfil en la flecha del nombre de usuario SecurityAdmin del encabezado. Se mostrará la página Modificación de la información de la cuenta .
8	Complete los campos Contraseña antigua , Contraseña , Confirmar contraseña , ID de correo electrónico y Teléfono para cambiar la contraseña predeterminada.
9	Seleccione el idioma en el cuadro Idioma y haga clic en Aplicar cambios .
10	Para localizar el -XXYYZZ, haga clic en Ubicación del dispositivo en el encabezado. El ULP LED del -XXYYZZ seleccionado parpadeará durante 15 segundos.

Paso	Acción
11	Para asignar un nombre al -XXYYZZ, seleccione el menú CONFIGURACIÓN , haga clic en el submenú DISPOSITIVOS , introduzca el nombre del dispositivo y, finalmente, haga clic en Aplicar cambios .
12	Escriba el nombre de IFE en una etiqueta de nombre de dispositivo en blanco y pegue esta etiqueta sobre la existente.

NOTA: XXYYZZ son los 3 últimos bytes de la dirección MAC en formato hexadecimal.

Acceso a las páginas web

Siga el proceso de detección de redes, exploración de nombres y exploración de direcciones IP para acceder a las páginas web.

El acceso a la página web depende de la infraestructura de TI.

Detección de redes

Siga el procedimiento que se indica a continuación para acceder a las páginas web del IFE una vez que se haya configurado el nombre del IFE.

Paso	Acción
1	Conecte la interfaz IFE o el conmutador Ethernet del interior del panel a la red de área local (LAN).
2	Conecte el ordenador a la red de área local (LAN).
3	Abra el Explorador de Windows .
4	Haga clic en Red . El nombre del IFE aparecerá en la lista de dispositivos. NOTA: Si no se visualiza el nombre del IFE en la lista de dispositivos del Explorador de Windows , compruebe que el PC y la interfaz IFE no estén conectados a través del enrutador.
5	Haga doble clic en el nombre de IFE, que está escrito en la etiqueta del dispositivo situada en la parte frontal de la interfaz IFE seleccionada. La página de inicio de sesión se abrirá automáticamente en el navegador. NOTA: El navegador predeterminado tiene que ser Microsoft Internet Explorer o Microsoft Edge.

Exploración de nombres

El servidor DNS es obligatorio.

Paso	Acción
1	Conecte la interfaz IFE o el conmutador Ethernet del interior del panel a la red de área local (LAN).
2	Conecte el ordenador a la red de área local (LAN).
3	Inicie el navegador web, página 47.
4	En el cuadro de texto de dirección, introduzca el nombre de IFE que encontrará escrito en la etiqueta del dispositivo situada en la parte frontal de la interfaz IFE seleccionada.
5	Pulse Intro ; la página de inicio de sesión se abre automáticamente en el navegador. NOTA: Si la interfaz IFE no aparece en la lista de dispositivos del Explorador de Windows , compruebe que el PC y la interfaz IFE no estén conectados a través del enrutador.

NOTA: La dirección IP de IFE se asigna a la etiqueta del dispositivo en el servidor DNS.

Exploración de direcciones IP

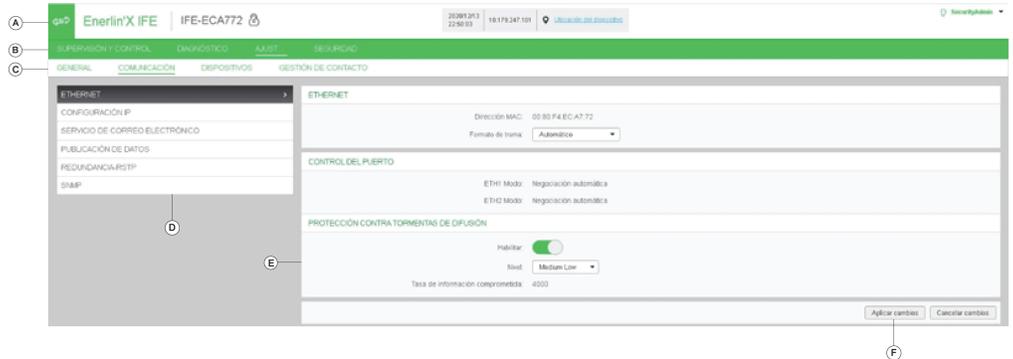
Se debe establecer la configuración de IP estática.

Paso	Acción
1	Conecte la interfaz IFE o el conmutador Ethernet del interior del panel a la red de área local (LAN).
2	Conecte el ordenador a la red de área local (LAN).
3	Inicie el navegador web, página 47.
4	En el cuadro de texto de dirección, introduzca la dirección IP proporcionada por el administrador de TI.
5	Pulse Intro ; la página de inicio de sesión se abre automáticamente en el navegador. NOTA: Si la página de inicio de sesión no se abre o no se visualiza correctamente en el navegador web, compruebe que en Internet Explorer esté marcada la opción Internet Explorer\Herramientas\Configuración de Vista de compatibilidad\Mostrar sitios de la intranet en Vista de compatibilidad .

Diseño de la interfaz de usuario

Descripción general

Este gráfico muestra el diseño de la interfaz de usuario del IFE.



- A Encabezado
- B Barra de menús
- C Barra de submenús
- D Páginas web
- E Zona de visualización
- F Botón de acción

Encabezado

El encabezado muestra la siguiente información en la parte superior de cualquier página.



- A Nombre de IFE
- B Modo de comando intrusivo
- C Fecha y hora
- D Dirección IP
- E Ubicación del dispositivo
- F Mi perfil
Desconexión
- G Nombre de usuario

Parte del encabezado	Descripción
Nombre de la interfaz IFE	Nombre de dispositivo de la interfaz IFE.
Modo de comando intrusivo	 : El modo de comando intrusivo es Bloqueado, por lo que los comandos de control remoto están desactivados.

Parte del encabezado	Descripción
	 <ul style="list-style-type: none"> El modo de comando intrusivo es Desbloqueado (ajuste predeterminado), por lo que los comandos de control remoto están activados.
Fecha y hora	Fecha actual en formato aaaa-mm-dd. Hora actual en formato hh-mm-ss.
Dirección IP	Dirección IPv4 de la interfaz.
Ubicación del dispositivo	Haga clic en Ubicación del dispositivo para localizar la interfaz seleccionada en su equipo: <ul style="list-style-type: none"> El indicador LED ULP de la interfaz seleccionada parpadeará durante 15 segundos (modo de prueba). El icono  parpadeará (1 segundo encendido y 1 segundo apagado) cuando esté activada la ubicación del dispositivo.
Mi perfil	Haga clic en este campo para cambiar la contraseña de su cuenta en la ventana Modificación de la información de la cuenta .
Desconexión	Para cerrar la sesión de la interfaz IFE, haga clic en este campo o bien cierre el navegador. Se recomienda cerrar la sesión del IFE cuando no se utilice.
Nombre de usuario	Nombre del usuario que ha iniciado sesión.

Barra de menús

Las fichas principales de la barra de menús son:

- **SUPERVISIÓN Y CONTROL**
- **DIAGNÓSTICO**
- **CONFIGURACIÓN**
- **SEGURIDAD**

Barra de submenús

En las subfichas de la barra de submenús se muestran los submenús correspondientes a la ficha principal seleccionada.

Páginas web

En el menú de navegación de cada subficha figuran las páginas web correspondientes al submenú seleccionado.

Botones de acción

Los botones de acción se corresponden con la ficha seleccionada y pueden variar.

En la siguiente tabla se describen los botones de acciones genéricas en las páginas web de Configuración y Seguridad:

Botón	Acción
Aplicar cambios	Aplica los cambios en los ajustes.
Cancelar cambios	Cancela las modificaciones realizadas en los ajustes y regresa a los últimos ajustes guardados.

Para determinados ajustes, al hacer clic en **Aplicar cambios**, se mostrará un mensaje emergente en el que deberá confirmar si desea reiniciar la interfaz IFE para aplicar los nuevos ajustes:

- Haga clic en **Sí** para reiniciar y aplicar los cambios en los ajustes.
- Haga clic en **No** para cancelar las modificaciones en los ajustes y regresar a los últimos ajustes guardados.

Zona de visualización

La zona de visualización muestra con detalle la subficha seleccionada con todos los campos relacionados.

Descripción de las páginas web

Página web SUPERVISIÓN Y CONTROL

Submenú	Página web	Descripción
INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS , página 89	–	<ul style="list-style-type: none"> Muestra los datos del interruptor automático y los módulos IO de este. Permite restablecer los valores mínimos y máximos. Permite controlar el interruptor automático y la aplicación de E/S.

Página web DIAGNÓSTICO

Submenú	Página web	Descripción
COMUNICACIÓN	ESTADO, página 95	Muestra los datos de diagnóstico utilizados para solucionar problemas relacionados con la red.
	ETHERNET, página 96	Muestra los datos de diagnóstico de las estadísticas globales de Ethernet y las características del puerto Ethernet.
	MODBUS, página 97	Muestra las estadísticas globales de las conexiones de los puertos TCP y TCP/IP.
	ULP, página 98	Muestra las estadísticas globales de la conexión del puerto ULP.
	PUENTE REDUNDANCY-RSTP, página 99	Muestra los datos de diagnóstico del puente RSTP.
	PUERTOS REDUNDANCY-RSTP , página 101	Muestra los datos de diagnóstico de los puertos RSTP.
	SNMP, página 102	Muestra los datos de diagnóstico del agente SNMPV1.
IFE, página 103	–	<ul style="list-style-type: none"> Muestra la información básica de la interfaz IFE. Muestra los parámetros y las características de la interfaz IFE.
DISPOSITIVOS	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS, página 105	<ul style="list-style-type: none"> Muestra la lista de los dispositivos IMU conectados al puerto ULP. Muestra la información del contador de mantenimiento del dispositivo seleccionado. Muestra la configuración de entrada/salida del módulo IO. Muestra los detalles del componente de comunicación del interruptor automático.

Página web CONFIGURACIÓN

Submenú	Página web	Descripción
GENERAL	FECHA Y HORA, página 57	Ajusta manualmente la fecha y hora o ajusta automáticamente la hora de IFE mediante un origen NTP o configura el dispositivo conectado a la interfaz IFE para que se sincronice automáticamente su hora con la hora de IFE.
	ZONA HORARIA, página 58	Ajusta la zona horaria de la región y el horario de verano.
	PREFERENCIAS, página 59	Ajusta las preferencias de la interfaz IFE correspondientes a la actualización de datos.
COMUNICACIÓN	ETHERNET, página 60	Ajusta la interfaz de comunicación Modbus TCP/IP.
	CONFIGURACIÓN IP, página 62	Ajusta los parámetros de IP.
	SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO, página 64	Ajusta la configuración del servidor SMTP de correo.

Submenú	Página web	Descripción
	PUBLICACIÓN DE DATOS , página 66	Ajusta los parámetros de generación y publicación de datos.
	REDUNDANCY-RSTP , página 68	Ajusta los detalles del puente RSTP y el puerto RSTP.
	SNMP , página 70	Ajusta los parámetros del agente SNMPV1.
DISPOSITIVOS , página 73	-	<ul style="list-style-type: none"> Ajusta el nombre de la interfaz IFE. Ajusta el nombre del interruptor automático y el registro de datos.
GESTIÓN DE CONTACTO	CORREOS ELECTRÓNICOS , página 75	<ul style="list-style-type: none"> Ajusta la dirección de correo electrónico para la notificación de eventos y la publicación de datos. Ajusta los eventos que se notificarán.

Página web SEGURIDAD

Submenú	Página web	Descripción
SERVICIOS DE RED IP , página 77	-	Configura los ajustes y activa los servicios de la red IP.
FILTRADO DE MODBUS TCP/ IP , página 78	-	Permite configurar las direcciones IP que pueden acceder a la interfaz IFE a través de Modbus TCP/IP.
CERTIFICADOS , página 80	-	Muestra el certificado de la interfaz IFE, con la fecha de caducidad y el período de validez.
ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS , página 83	-	Gestiona las cuentas de usuario existentes y nuevas que se han añadido.
SERVICIO SYSLOG	-	Configura la dirección del servidor Syslog.

Páginas de Configuración

Contenido de este capítulo

Fecha y hora	57
Zona horaria	58
Preferencias	59
Ethernet	60
Configuración de IP.....	62
Servicio de Email	64
Publicación de datos	66
Redundancia-RSTP	68
SNMP	70
Dispositivos	73
Mensajes de correo electrónico.....	75

Fecha y hora

Descripción

La página **FECHA Y HORA** permite:

- Establecer de forma manual la fecha y la hora del interruptor automático conectado a la interfaz IFE.
- Sincronizar automáticamente la fecha y la hora del interruptor automático con la hora de IFE.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden cambiar los ajustes de fecha y hora.

Cómo navegar hasta la página Fecha y hora

Para ver la página **FECHA Y HORA**, haga clic en **CONFIGURACIÓN > GENERAL > FECHA Y HORA**.

Ajustes de fecha y hora

Parámetro	Descripción
Modo de ajuste de fecha y hora	Permite seleccionar el modo de ajuste de la fecha y hora del interruptor automático y los dispositivos IMU de este: <ul style="list-style-type: none"> • Active la opción Manual (ajuste predeterminado) para ajustar manualmente la fecha y hora en los campos correspondientes. • Active la opción Sincronización de red a través de NTP para que un servidor horario externo (servidor NTP) ajuste automáticamente la fecha y hora.
Fecha	Permite establecer la fecha actual de forma manual en formato AAAA-MM-DD.
Hora	Permite establecer la hora actual de forma manual en formato hh:mm:ss.

Ajustes de NTP

Parámetro	Descripción
Modo de ajuste del servidor NTP	Permite seleccionar el modo de ajuste del servidor NTP: <ul style="list-style-type: none"> • Marque la opción Obtener servidores automáticamente a través de DHCP/BOOTP (ajuste predeterminado) para ajustar automáticamente los servidores NTP. • Active la opción Manual para ajustar manualmente los nombres o direcciones de los servidores NTP.
Servidor NTP principal	Permite especificar manualmente la dirección del servidor NTP principal.
Servidor NTP secundario	Permite especificar manualmente la dirección del servidor NTP secundario.

NOTA:

- Si la interfaz IFE no puede acceder a ninguno de los dos servidores NTP y hay otro dispositivo IMU ajustado la fecha y hora, el modo de ajuste de la fecha y hora de la interfaz IFE regresará automáticamente a Manual.
- Si el modo de ajuste de la hora se ajusta en Manual, el Offset de la zona horaria se restablecerá a 0.
- IPv6 no es compatible con direcciones de servidor NTP.

Zona horaria

Descripción

La página **ZONA HORARIA** permite ajustar la zona horaria de una región determinada.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden cambiar los ajustes de zona horaria.

Cómo navegar hasta la página Zona horaria

Para ver la página **ZONA HORARIA**, haga clic en **CONFIGURACIÓN > GENERAL > ZONA HORARIA**.

Reloj de tiempo real

La interfaz IFE tiene un reloj de tiempo real (RTC) para mantener la fecha y hora durante el corte de alimentación. La vida útil prevista del RTC es de 15 años cuando se utiliza en modo intermedio (en este modo, la batería funciona continuamente durante 4 días con un intervalo de 45 veces durante un periodo de 10 años).

La interfaz IFE debe mantener una tolerancia de cristal de ± 20 ppm (habitual)/ ± 150 ppm (máxima) durante el periodo de 15 años a una temperatura de entre -25 °C (-13 °F) y 85 °C (185 °F). La variación de tiempo del chip RTC oscila entre -16 segundos/día y $+2$ segundos/día. Al desconectar y volver a conectar la alimentación, el RTC puede mantener la configuración de fecha y hora.

Ajustes de zona horaria

Parámetro	Descripción
Desfase de zona horaria	Permite seleccionar la zona horaria de una región determinada.
Activado	Activa el horario de verano.
Inicio del horario de verano	Permite ajustar la hora de inicio del horario de verano.
Fin del horario de verano	Permite ajustar la hora de finalización del horario de verano.

NOTA: La configuración de **Zona horaria** solo es aplicable si **FECHA Y HORA** se encuentra en el modo **Sincronización de red a través de NTP**.

Preferencias

Descripción

La página **PREFERENCIAS** permite ajustar las preferencias de la interfaz IFE correspondientes a la velocidad de actualización de datos.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden cambiar los ajustes de preferencias.

Cómo navegar hasta la página Preferencias

Para ver la página **PREFERENCIAS**, haga clic en **CONFIGURACIÓN > GENERAL > PREFERENCIAS**.

Ajustes de preferencias

Parámetro	Descripción	Valor
Tiempo real de frecuencia de muestreo	Ajusta la frecuencia con la que se leen los datos del dispositivo en las vistas de tabla de supervisión estándar.	Rango de ajuste: de 5 a 60 s Ajuste predeterminado: 5 s
Tasa de comprobación de comunicaciones	Ajusta la frecuencia con que se realiza una comprobación de las comunicaciones mientras el navegador muestra lecturas en tiempo real en las vistas de tabla de supervisión estándar. Esta función intenta volver a poner en servicio automáticamente cualquier dispositivo que esté fuera de servicio.	Rango de ajuste: de 5 a 30 min Ajuste predeterminado: 15 min

Ethernet

Descripción

La página **ETHERNET** permite definir la velocidad de transmisión y la velocidad de la conexión Ethernet física de los puertos Ethernet.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden cambiar los ajustes de Ethernet.

Para los ajustes de Ethernet, al hacer clic en **Aplicar cambios**, se mostrará un mensaje emergente en el que deberá confirmar si desea reiniciar la interfaz para aplicar los nuevos ajustes:

- Haga clic en **Sí** para reiniciar y aplicar los cambios en los ajustes.
- Haga clic en **No** para cancelar las modificaciones en los ajustes y regresar a los últimos ajustes guardados.

Cómo navegar hasta la página Ethernet

Para ver la página **ETHERNET**, haga clic en **CONFIGURACIÓN > COMUNICACIÓN > ETHERNET**.

Ajustes de Ethernet

Parámetro	Descripción	Valor
Dirección MAC	Una dirección única de control de acceso a medios de una interfaz IFE. La dirección MAC está escrita en la etiqueta situada en el lateral de la interfaz IFE.	–
Formato de trama	Se utiliza para seleccionar el formato de los datos enviados a través de una conexión Ethernet.	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet II • 802.3 • Automático (ajuste predeterminado)

Ajustes de control de puertos

Parámetro	Descripción	Valor
Modo ETH1	Se utiliza para definir el modo de transmisión y la velocidad de la conexión Ethernet física del puerto Ethernet 1.	Negociación automática (ajuste predeterminado)
Modo ETH2	Se utiliza para definir la velocidad de la conexión Ethernet física y la transmisión para el puerto Ethernet 2.	Negociación automática (ajuste predeterminado)

Ajustes de protección frente a tormentas de difusión

Parámetro	Descripción	Valor
Activado	Activa la opción de Protección frente a tormentas de difusión (opción activada de forma predeterminada).	–
Nivel	Permite seleccionar el nivel de protección frente a tormentas de difusión. El valor del nivel corresponde a un valor de tasa de información comprometida (CIR), que es la cantidad de tráfico entrante en el puerto del interruptor a partir de la cual la protección contra tormentas deja de permitir el acceso al tráfico de difusión.	Nivel de protección contra tormentas de difusión: <ul style="list-style-type: none"> • 1: máximo (1000) • 2: alto (2000) • 3: medio-alto (3000) • 4: medio-bajo (4000), ajuste predeterminado • 5: bajo (5000) • 6: mínimo (6000) NOTA: El valor del nivel corresponde a la tasa de información comprometida.
Tasa de información comprometida	Muestra el valor de solo lectura del nivel de protección frente a tormentas de difusión.	–

Configuración de IP

Descripción

La página **CONFIGURACIÓN DE IP** permite ajustar los parámetros de IP.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden cambiar los ajustes de la configuración de IP.

Navegación hasta la página Configuración de IP

Para ver la página **CONFIGURACIÓN DE IP**, haga clic en **CONFIGURACIÓN > COMUNICACIÓN > CONFIGURACIÓN DE IP**.

Ajustes de IPv4

Parámetro	Descripción
Configuración	Permite seleccionar el modo de configuración de IPv4: <ul style="list-style-type: none"> Active la opción Automático (ajuste predeterminado) para ajustar automáticamente los parámetros de IPv4 mediante DHCP o BOOTP. Active la opción Manual para ajustar manualmente los parámetros de IPv4 (dirección IP, máscara de subred y pasarela).
Modo	Permite seleccionar el modo de asignación de los parámetros de IPv4 mediante: <ul style="list-style-type: none"> DHCP (ajuste predeterminado) BOOTP <p>NOTA: Si utiliza un servidor DHCP heredado, el nombre del dispositivo debe limitarse a 16 caracteres.</p>
Dirección IP	Se utiliza para introducir manualmente la dirección IP estática de una interfaz IFE.
Máscara de subred	Se utiliza para introducir manualmente la dirección de máscara de subred Ethernet IP de su red.
Pasarela	Se utiliza para introducir manualmente la dirección IP de la pasarela (enrutador) utilizada para una comunicación de red de área extensa (WAN).

Ajustes de IPv6

Para los ajustes de la configuración de IPv6, al hacer clic en **Aplicar cambios**, se mostrará un mensaje emergente en el que deberá confirmar que desea reiniciar la interfaz para aplicar los nuevos ajustes:

- Haga clic en **Sí** para reiniciar y aplicar los cambios en los ajustes.
- Haga clic en **No** para cancelar las modificaciones en los ajustes y regresar a los últimos ajustes guardados.

Parámetro	Descripción
Habilitar IPv6	Activa IPv6 (ajuste predeterminado: Activar).
Dirección IPv6	Dirección IP estática de la interfaz IFE. <p>NOTA: En el cuadro de texto de dirección URL, utilice corchetes [] para escribir la dirección de enlace local.</p>

Ajustes de DNS

Parámetro	Descripción
Dirección DNS	<p>Permite seleccionar el modo de configuración de IPv4:</p> <ul style="list-style-type: none"> Active la opción Automático (ajuste predeterminado) para obtener automáticamente la dirección IP del servidor DNS. Active la opción Manual para ajustar manualmente las direcciones de los servidores principal y secundario. <p>NOTA: El sistema de nombres de dominio (DNS) es el sistema de denominación para ordenadores y dispositivos conectados a una red de área local (LAN) o a Internet.</p>
Dirección del servidor principal	Se utiliza para introducir manualmente la dirección IPv4 del servidor DNS principal.
Dirección del servidor secundario	<p>Se utiliza para introducir manualmente la dirección IPv4 del servidor DNS secundario.</p> <p>Se utiliza para realizar una resolución DNS cuando falla la resolución con el servidor DNS primario.</p>

Detección de dirección IP duplicada

Mientras esté conectada a la red, la interfaz IFE publica su dirección IP. Para evitar conflictos de dirección IP duplicada, la interfaz IFE utiliza el protocolo de resolución de direcciones (ARP) para ver si algún otro dispositivo de la red está utilizando la misma dirección IP. En la tabla siguiente se explica cómo la interfaz IFE gestiona una dirección IP duplicada al detectarla.

Escenario de dirección IP duplicada

Escenario	IP duplicada detectada	LED de estado de la red
Enlace Ethernet detectado	Revierte a la dirección IP, la máscara de subred y la dirección de pasarela predeterminadas. Las solicitudes de ARP se envían cada 15 segundos hasta que la dirección IP esté disponible. La interfaz IFE utiliza la dirección IP cuando está disponible.	Rojo fijo
Cambio de dirección manual	Revierte la dirección IP, la máscara de subred y la dirección de pasarela predeterminadas. Las solicitudes de ARP se envían cada 15 segundos hasta que la dirección IP esté disponible. La interfaz IFE utiliza la dirección IP cuando está disponible.	Rojo fijo
Recibe una solicitud de ARP	Si se detecta más de un ARP en un plazo de 10 segundos, inicie el proceso para volver a adquirir la IP.	OFF

Servicio de Email

Descripción

La página **SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO** permite activar el servicio de correo electrónico y ajustar la configuración del servidor de Protocolo simple de transferencia de correo (SMTP). El protocolo SMTP consiste en un conjunto de pautas de comunicación que permiten al software en cuestión transmitir un correo electrónico a través de Internet. Se trata de un programa que se utiliza para el envío de mensajes a usuarios de otros ordenadores a partir de sus direcciones de correo electrónico.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden cambiar los ajustes del servicio de correo electrónico.

Cómo navegar hasta la página Servicio de correo electrónico

Para ver la página **SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO**, haga clic en **CONFIGURACIÓN > COMUNICACIÓN > SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO**.

Servicio Email

Parámetro	Descripción
Servicio de correo electrónico	Activa el servicio de correo electrónico (opción desactivada de manera predeterminada).

Configuración del servidor de Email SMTP

Parámetro	Descripción	Valor
Dirección del servidor SMTP	Permite escribir una dirección de servidor de correo electrónico (servidor SMTP). NOTA: Póngase en contacto con su administrador de red para conocer la dirección IP o el nombre del servidor SMTP.	–
Modalidad de seguridad de conexión	Permite seleccionar el modo de seguridad de la conexión.	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguno (ajuste predeterminado) • TLS • STARTTLS
Puerto del servidor SMTP	Permite especificar el puerto del servidor SMTP.	<ul style="list-style-type: none"> • 25 (ajuste predeterminado) • 465: TLS • 587: STARTTLS
Autenticación	Permite activar la autenticación en el caso de que el servidor SMTP requiera información de inicio de sesión (opción desactivada de manera predeterminada).	–
Inicio de sesión en la cuenta SMTP	Permite especificar el nombre de inicio de sesión en la cuenta SMTP.	–
Contraseña de la cuenta SMTP	Permite especificar la contraseña de la cuenta SMTP.	–

Ajustes de la dirección del emisor de Email

Parámetro	Descripción
De las direcciones	Permite especificar la dirección de correo electrónico del administrador.

La dirección de **De las direcciones** puede utilizarse de diferentes maneras:

- Utilice **De las direcciones** como proveedor de contexto: Si no desea recibir ninguna respuesta y solo notificar al destinatario, utilice **De las direcciones** como información contextual. La sintaxis de **De las direcciones** incluye "no-reply", "device name", "site name", @un dominio validado.com, .net, etc.
- Cree un alias en **De las direcciones** para permitir el envío de respuestas a la persona a cargo de una alarma: Se puede enviar un correo electrónico a varias personas responsables de un dispositivo específico. Esta característica permite a los destinatarios responder para realizar el seguimiento con la persona responsable.

Por ejemplo, el director de una instalación recibiría un correo electrónico de una alarma. El director, a su vez, puede enviar un correo electrónico de respuesta al contratista de mantenimiento para hacer un seguimiento de la acción.

Ajustes de idioma del Email

Parámetro	Descripción	Ajuste
Idioma	Permite seleccionar el idioma del cuerpo del correo electrónico.	<ul style="list-style-type: none"> • Inglés (ajuste predeterminado) • Francés

Ajustes de prueba del Email

Parámetro	Descripción
Dirección del destinatario de la prueba	Permite especificar la dirección de correo electrónico del destinatario para probar la entrega del correo electrónico.

La función **Email Test** permite conectar con el servicio desde la interfaz IFE.

Haga clic en el botón **Prueba** para enviar el correo electrónico de prueba a la dirección del destinatario a modo de prueba. Si no se reciben los mensajes de correo electrónico de prueba, la conexión a Internet debe habilitar los puertos de correo electrónico (puerto 25, 465 o 587). La configuración requerida del puerto se efectúa de acuerdo con la interfaz IFE que envía el correo electrónico y los ajustes del enrutador del sitio.

NOTA: Los correos electrónicos con texto personalizado en los que se utilicen caracteres como à, è, ù, é, â, ê, î, ô, û, è, ï, ü, ÿ y ç no se ven correctamente en el correo electrónico. No obstante, el mensaje de texto genérico se muestra correctamente.

Publicación de datos

Descripción

La página **PUBLICACIÓN DE DATOS** permite exportar los datos seleccionados en la página **Dispositivos** *Dispositivos*, página 73 en modo de correo electrónico o FTPS.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden cambiar los ajustes de publicación de datos.

Cómo navegar hasta la página Publicación de datos

Para ver la página **PUBLICACIÓN DE DATOS**, haga clic en **CONFIGURACIÓN > COMUNICACIÓN > PUBLICACIÓN DE DATOS**.

Ajuste de generación de datos

Ajuste	Descripción	Valor
Intervalo de registro	Permite seleccionar el intervalo para el registro de los datos.	–

Ajustes de publicación de datos

Ajuste	Descripción
Exportación activada	Permite activar la activación de la exportación de la publicación de datos (opción desactivada de manera predeterminada).
Modo	Permite seleccionar el modo para la publicación de datos de entre las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • FTPS
Dirección del servidor FTPS	Permite especificar la dirección del servidor FTPS.
Puerto	Permite especificar el número de puerto de FTPS.
Directorio	Permite especificar el nombre del directorio de FTPS.
Nombre de usuario	Permite introducir el nombre de usuario.
Contraseña	Permite especificar la contraseña.
Intervalo de exportación	Permite seleccionar el intervalo de exportación de entre las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Intervalo de registro • Cada hora • Diariamente • Semanalmente • Mensualmente
Hora del día	Permite seleccionar la hora para la exportación de datos (hora predeterminada: 00:00).
Día de la semana	Permite seleccionar el día para la exportación semanal de datos (día predeterminado: domingo).
Día del mes	Permite seleccionar el día para la exportación mensual de datos (día predeterminado: primer día del mes).

Exportación manual

Haga clic en el botón **Exportación manual** para exportar manualmente los datos por correo electrónico o FTPS en función de la configuración de publicación de datos.

Redundancia-RSTP

Descripción

La página **REDUNDANCIA-RSTP** permite ajustar la información del puente RSTP y el puerto RSTP.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden cambiar los ajustes de Redundancia-RSTP.

Para los ajustes de REDUNDANCIA-RSTP, al hacer clic en **Aplicar cambios**, se mostrará un mensaje emergente en el que deberá confirmar si desea reiniciar la interfaz para aplicar los nuevos ajustes:

- Haga clic en **Sí** para reiniciar y aplicar los cambios en los ajustes.
- Haga clic en **No** para cancelar las modificaciones en los ajustes y regresar a los últimos ajustes guardados.

Cómo navegar hasta la página Redundancia-RSTP

Para ver la página **REDUNDANCIA-RSTP**, haga clic en **CONFIGURACIÓN > COMUNICACIÓN > REDUNDANCIA-RSTP**.

Ajustes de RSTP

Ajuste	Descripción
Activado	Permite activar la función de RSTP (desactivada de manera predeterminada).

Ajustes de puente RSTP

Ajuste	Descripción	Valor
Prioridad de puente	Permite seleccionar la prioridad del puente.	<ul style="list-style-type: none"> • Intervalo de ajuste: de 0 a 61440 • Ajuste predeterminado: 32768
Tiempo de saludo del puente	Permite especificar el tiempo de saludo del puente.	<ul style="list-style-type: none"> • Rango de ajuste: de 1 a 2 s • Ajuste predeterminado: 2 s
Tiempo de antigüedad máxima del puente	Permite especificar el tiempo de antigüedad máxima del puente.	<ul style="list-style-type: none"> • Rango de ajuste: de 6 a 40 s • Ajuste predeterminado: 40 s
Recuento de conservación de transmisión	Permite especificar el recuento de conservación de transmisión.	<ul style="list-style-type: none"> • Rango de ajuste: de 3 a 100 s • Ajuste predeterminado: 6 s
Retardo de reenvío de puente	Permite especificar el Retardo de reenvío de puente.	<ul style="list-style-type: none"> • Rango de ajuste: de 4 a 30 s • Ajuste predeterminado: 21 s

Ajustes de los puertos RSTP 1 y 2

Ajustes	Descripción	Valor
Modo de ajuste de RSTP	Permite seleccionar el modo de ajuste de RSTP: <ul style="list-style-type: none">• Active la opción Automático (ajuste predeterminado) para ajustar automáticamente los puertos 1 y 2 de RSTP.• Active la opción Manual para ajustar manualmente los parámetros de los puertos 1 y 2 de RSTP (prioridad y coste de puerto).	–
Prioridad de puerto 1 y 2	Permite seleccionar manualmente la prioridad de los puertos 1 y 2.	<ul style="list-style-type: none">• Intervalo de ajuste: de 0 a 240• Ajuste predeterminado: 128
Coste de puerto 1 y 2	Permite especificar manualmente el coste de los puertos 1 y 2.	<ul style="list-style-type: none">• Intervalo de ajuste: de 1 a 200000000

SNMP

Descripción

La página **SNMP** permite ajustar la configuración de Simple Network Management Protocol (SNMP).

La interfaz IFE es compatible con SNMP, lo que permite que un administrador de red acceda remotamente a una interfaz IFE con un administrador de SNMP y vea el estado de la conexión de red y el diagnóstico de la interfaz IFE en formato MIBII.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden cambiar los ajustes de SNMP.

Cómo navegar hasta la página SNMP

Para ver la página **SNMP**, haga clic en **CONFIGURACIÓN > COMUNICACIÓN > SNMP**.

Ajustes del agente SNMPV1

Ajuste	Descripción	Valor
Activar	Permite activar o desactivar el agente SNMP.	–
Puerto de escucha	Permite especificar el número del puerto de escucha por el que el agente SNMP escuchará el tráfico de red.	<ul style="list-style-type: none"> Intervalo de ajuste: de 1 a 65534 Ajuste predeterminado: 161
Puerto de notificación	Permite especificar el número de puerto de notificación.	<ul style="list-style-type: none"> Intervalo de ajuste: de 1 a 65534 Ajuste predeterminado: 162

Ajustes de objetos del sistema

Ajuste	Descripción
Ubicación del sistema	Permite especificar la ubicación del sistema.
Contacto del sistema	Permite especificar el nombre de la persona de contacto del sistema.
Modo de configuración del nombre del sistema	Permite seleccionar el modo de configuración del nombre del sistema: <ul style="list-style-type: none"> Active la opción Configuración automática del nombre del sistema para ajustar el nombre del sistema automáticamente. Active la opción Configuración manual del nombre del sistema (ajuste predeterminado) para ajustar manualmente el nombre del sistema.
Nombre del sistema	Permite especificar el nombre del sistema manualmente.

Ajustes de nombres de comunidad

Ajuste	Descripción
GET Community Name	Permite especificar el nombre de la comunidad para GET.
SET Community Name	Permite especificar el nombre de la comunidad para SET.
TRAP Community Name	Permite especificar el nombre de la comunidad para TRAP.

Ajustes de capturas activadas

Capturas activadas permite seleccionar cualquiera de las capturas siguientes, que están desactivadas de manera predeterminada:

Ajuste	Descripción
Desviación de arranque en frío	Genera una desviación cuando se enciende la interfaz IFE.
Desviación de arranque en caliente	Genera una desviación (captura) si está activada la opción SNMP.
Desviación de vínculo desconectado	Genera una desviación cuando un vínculo de comunicación de puerto Ethernet está desconectado.
Desviación de vínculo conectado	Genera una desviación cuando un vínculo de comunicación de puerto Ethernet se vuelve a conectar.
Captura de fallo de autenticación	Genera una desviación cuando un administrador de SNMP intenta acceder a la interfaz IFE con una autenticación incorrecta.

Ajustes de administradores SNMP

Ajuste	Descripción
Administrador n.º 1	Permite introducir el nombre o la dirección IP del administrador n.º 1 de SNMP.
Administrador n.º 2	Permite introducir el nombre o la dirección IP del administrador n.º 2 de SNMP.

Dispositivos

Descripción

La página **DISPOSITIVOS** permite seleccionar los datos del dispositivo conectado a la interfaz IFE para publicarlos (24 datos como máximo). La manera de publicar estos datos se ajusta en la página **PUBLICACIÓN DE DATOS**, página 66.

El dispositivo conectado a la interfaz IFE ULP se detecta automáticamente y se agrega a la interfaz IFE en la lista de dispositivos.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden cambiar los ajustes de dispositivos.

NOTA: Las páginas web solo se admiten para los dispositivos añadidos a la lista de dispositivos.

Cómo navegar hasta la página Dispositivos

Para per la página **DISPOSITIVOS**, haga clic en **CONFIGURACIÓN > DISPOSITIVOS**.

Ajustes de dispositivos

Ajuste	Descripción	Valor
Tipo de dispositivo	Muestra el tipo de dispositivo. NOTA: El campo Tipo de dispositivo se detecta de forma automática y no se puede editar.	–
Nombre	Permite especificar los nombres de los dispositivos. NOTA: <ul style="list-style-type: none"> El sistema de interruptores automáticos LV se identifica de forma exclusiva en todas las interfaces posibles, como HMI, Modbus/TCP, DPWS y DHCP. El nombre del dispositivo es común en todas las interfaces. Por lo tanto, si modifica el nombre del dispositivo, esto afectará directamente a todas las interfaces conectadas. El nombre del dispositivo no podrá cambiarse mientras esté activada la Publicación de datos. 	El nombre del dispositivo puede tener hasta 64 caracteres ASCII con los caracteres siguientes: A-Z, a-z, 0-9 y - . Sin embargo, - no podrá utilizarse al principio ni al final del nombre. NOTA: <ul style="list-style-type: none"> El nombre del dispositivo debe ser exclusivo en la lista de dispositivos. Los nombres duplicados de distintos dispositivos pueden afectar a las funciones de las aplicaciones web, de registro y de exportación.
Dirección IP/ID de esclavo	Muestra la dirección IP del dispositivo y la dirección local del dispositivo conectado a la interfaz IFE o dispositivo remoto. <ul style="list-style-type: none"> Para la interfaz IFE: La casilla IP Dirección/ID de esclavo no se puede editar. Para dispositivo remoto: Permite introducir la dirección IP en el cuadro Dirección IP/ID de esclavo. 	Para el puerto ULP : 255 (ajuste predeterminado)
Publicación de datos	Permite activar la publicación de datos desde el dispositivo conectado a la interfaz IFE (opción desactivada de manera predeterminada). Los datos se seleccionarán para su publicación siempre que esté activada la opción Publicación de datos .	Existen ocho categorías de publicación de datos. Valores predeterminados: Energía aparente (kVAh) Energía activa (kWh) Energía reactiva (kVARh)

Selección de los datos que se publicarán

Los datos que se publicarán se enumeran en 8 categorías distintas:

- **Corriente**
- **Tensión**
- **Alimentación**
- **Energía**
- **Corriente media**
- **Demanda de energía**

En cada categoría, la lista de datos que se publicarán se adapta al dispositivo conectado a la interfaz IFE.

Es posible seleccionar un máximo de 24 datos para la publicación, de los que los 3 datos siguientes están seleccionados de manera predeterminada:

- **Energía aparente (kVAh)**
- **Energía activa (kWh)**
- **Energía reactiva (kVARh)**

Mensajes de correo electrónico

Descripción

La página **MENSAJES DE CORREO ELECTRÓNICO** permite configurar la lista de destinatarios de los mensajes de correo electrónico para las siguientes funciones:

- Notificación de eventos
- Publicación de datos

Pueden declararse hasta 15 usuarios o destinatarios de correo electrónico.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden cambiar los ajustes de Mensajes de correo electrónico.

Cómo navegar hasta la página Mensajes de correo electrónico

Para ver la página **MENSAJES DE CORREO ELECTRÓNICO**, haga clic en **CONFIGURACIÓN > GESTIÓN DE CONTACTO > MENSAJES DE CORREO ELECTRÓNICO**.

Lista de ajustes

Ajuste	Descripción
Correo electrónico	Permite especificar la dirección de correo electrónico del destinatario.
Idioma	Muestra el nombre del idioma seleccionado , página 65.
Notificación	Permite seleccionar los eventos de la lista que se notificarán al usuario por correo electrónico.
Publicación de datos	Permite activar la publicación por correo electrónico de los datos seleccionados en la página DISPOSITIVOS , página 73.

Página Notificación

La página **Notificación** permite seleccionar los eventos que se notificarán por correo electrónico de entre una lista de eventos.

⚠ ATENCIÓN
INCOMPATIBILIDAD DEL EQUIPO O EQUIPO AVERIADO
No confíe únicamente en la notificación de los correos electrónicos para realizar el mantenimiento de su equipo.
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.

La lista de alarmas que se muestra contiene únicamente las alarmas aplicables relacionadas con los dispositivos conectados al puerto ULP de la interfaz IFE.

NOTA: Si un servidor SMTP de correo electrónico no está situado en el mismo segmento de red Ethernet que la interfaz IFE, asegúrese de que la pasarela predeterminada de IFE esté configurada correctamente.

Páginas de Seguridad

Contenido de este capítulo

Servicios de red IP	77
Filtrado de Modbus TCP/IP	78
Certificados	80
Administración de usuarios	83
Servicio Syslog	86

Servicios de red IP

Descripción

La página **SERVICIOS DE RED IP** permite ajustar y activar los servicios de red IP.

Los usuarios con función de Administrador de seguridad pueden editar los parámetros de servicios de la red IP.

Cómo navegar hasta la página Servicios de red IP

Para ver la página **SERVICIOS DE RED IP**, haga clic en **SEGURIDAD > SERVICIOS DE RED IP**.

Parámetros de servicios de red IP

Parámetro	Descripción	Valor
Modbus TCP	Permite activar/desactivar el servicio Modbus/TCP.	Ajuste predeterminado: habilitado
Puesta en marcha segura	Permite establecer la comunicación segura a través de TLS y luego mediante el mecanismo RBAC entre el software EPC y la interfaz IFE. NOTA: Se recomienda configurarlo como Habilitado. Una vez habilitada la puesta en marcha segura, si el software EPC está conectado a la interfaz IFE, el usuario debe comenzar una nueva detección de la interfaz IFE con el software EPC.	Ajuste predeterminado: desactivado
	Permite definir el número de puerto del servidor de la puesta en marcha segura.	Intervalo de ajuste: 1 – 65534 Ajuste predeterminado: 49152
Modbus seguro para M2M	Permite activar/desactivar Modbus seguro para el servicio máquina a máquina. NOTA: La comunicación segura máquina a máquina requiere componentes que se conecten a la interfaz IFE para admitir la comunicación Modbus segura.	Ajuste predeterminado: Desactivado
	Permite definir el número de puerto del servidor del Modbus seguro.	Intervalo de ajuste: 1 – 65534 Ajuste predeterminado: 802
	Permite definir el número de sesiones para el servidor del Modbus seguro.	Intervalo de ajuste: 1–8 Ajuste predeterminado: 2
Servidor FTPS interno	Permite activar/desactivar el servidor FTPS	Ajuste predeterminado: • el servidor FTPS está desactivado
Detección	Permite activar/desactivar el descubrimiento (DPWS) automático de la interfaz IFE.	Ajuste predeterminado: habilitado
Puerto HTTP/web	Permite definir el número de puerto del servidor HTTP/web.	Intervalo de ajuste: 1 – 65534 Ajuste predeterminado: 80
Puerto HTTPS	Permite activar/desactivar el servicio HTTPS y definir el número de puerto del servidor HTTPS. NOTA: Cuando desactive HTTPS, deberá borrar las cookies del navegador antes de volver a autenticarlo.	Intervalo de ajuste: 1 – 65534 Ajuste predeterminado: Activado (valor: 443)

Filtrado de Modbus TCP/IP

Descripción

La página **FILTRADO DE MODBUS TCP/IP** permite ajustar el nivel de acceso de los clientes Modbus TCP/IP conectados a la interfaz IFE.

Los usuarios con función de Administrador de seguridad pueden editar los parámetros de filtrado de Modbus TCP/IP.

Cómo navegar hasta la página Filtrado de Modbus TCP/IP

Para ver la página **FILTRADO DE MODBUS TCP/IP**, haga clic en **SEGURIDAD > FILTRADO DE MODBUS TCP/IP**.

Parámetros de filtrado de Modbus TCP/IP

Parámetros	Descripción
Filtrado de Modbus TCP/IP	Activa el filtrado de direcciones Modbus TCP/IP (opción desactivada de manera predeterminada). Se concede acceso a la lista de direcciones IP disponibles que se muestran en la tabla.

Parámetros de la lista de accesos global de filtrado IP

Haga clic en el icono  para editar las **Reglas de filtrado IP** y ajustar el nivel de acceso.

Ajuste	Descripción
Rango IP	Filtra la dirección IP necesaria especificada. Se permite un máximo de 10 direcciones IP.
Nivel de acceso	Muestra el nivel de acceso para la dirección IP correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> • Solo lectura: Se permiten los siguientes códigos de función Modbus TCP/IP: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 1 (0x01) ◦ 2 (0x02) ◦ 3 (0x03) ◦ 4 (0x04) ◦ 7 (0x07) ◦ 8 (0x08) ◦ 11 (0x0B) ◦ 12 (0x0C) ◦ 17 (0x11) ◦ 20 (0x14) ◦ 24 (0x18) ◦ 43 (0x2B), con códigos de subfunción 14 (0x0E), 15 (0x0F) y 16 (0x10) ◦ 100 (0x64) • Ninguno: El acceso a la dirección IP está bloqueado. • Lectura/Escritura: Se proporciona acceso completo.

Parámetros de lista de excepciones de filtrado IP

Haga clic en el botón **Añadir excepción** y ajuste otros parámetros de **Reglas de filtrado IP**.

Ajuste	Descripción
Dirección IP/Rango IP	Filtra la dirección IP necesaria especificada. Se permite un máximo de 10 direcciones IP.
Nivel de acceso	<p>Muestra el nivel de acceso para la dirección IP correspondiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura: Se permiten los siguientes códigos de función Modbus TCP/IP: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 1 (0x01) ◦ 2 (0x02) ◦ 3 (0x03) ◦ 4 (0x04) ◦ 7 (0x07) ◦ 8 (0x08) ◦ 11 (0x0B) ◦ 12 (0x0C) ◦ 17 (0x11) ◦ 20 (0x14) ◦ 24 (0x18) ◦ 43 (0x2B), con códigos de subfunción 14 (0x0E), 15 (0x0F) y 16 (0x10) ◦ 100 (0x64) • Ninguno: El acceso a la dirección IP está bloqueado. • Lectura/Escritura: Se proporciona acceso completo.

Certificados

Descripción

La página **CERTIFICADOS** permite crear, modificar e importar el certificado de la interfaz IFE. En esta página también se muestra la información correspondiente al certificado, así como su fecha de caducidad.

Los usuarios registrados con función de Administrador de seguridad pueden editar los parámetros del certificado.

NOTA: Para la interfaz IFE con firmware versión 004.005.000 y posterior, solo se admite el formato de certificado **.pem**.

Cómo navegar hasta la página Certificados

Para mostrar la página **CERTIFICADOS**, haga clic en **SEGURIDAD > CERTIFICADOS**

Parámetros del certificado del producto

Parámetro	Descripción
Tipo de certificado	Muestra el tipo de certificado.
Objeto	Muestra el asunto del certificado.
Emisor	Muestra el nombre del emisor del certificado.
Fecha de caducidad	Muestra la fecha de caducidad del certificado.
Crear certificado	Permite crear un nuevo certificado para el producto.
Importar certificado	Permite importar el certificado existente del producto.
Eliminar certificado	Permite eliminar el certificado del producto. NOTA: El botón Eliminar certificado solo estará activado en el caso de un certificado personalizado.

Parámetros de importación de certificados

Parámetro	Descripción
Paquete de certificado	Nombre del paquete del certificado.
Examinar	Permite desplazarse y buscar el paquete de certificado necesario.
Contraseña	Permite especificar la contraseña.

Información del certificado del producto

Parámetros	Descripción
Tipo de certificado	El certificado generado por la interfaz IFE es de tipo autofirmado.
Periodo de validez (UTC)	Período de validez del certificado. El certificado generado por la interfaz IFE se renueva automáticamente un mes antes de finalizar el período de validez.

Renovación del certificado

Cuando se renueva el certificado autofirmado, la sesión se cierra automáticamente, por lo que deberá iniciar sesión de nuevo.

El certificado autofirmado se renueva en los siguientes casos:

- Eliminación de un certificado importado
- Nueva generación de un certificado autofirmado
- Vencimiento de la fecha de caducidad
- Cambio en la dirección IP

Administración de usuarios

Descripción

A la página **GESTIÓN DE USUARIOS** solo pueden acceder los usuarios con la función de Administrador de seguridad (SECADM).

Los usuarios con función de Administrador de seguridad podrán realizar las siguientes funciones:

- Crear, editar y eliminar cuentas de usuario.
- Asignar una función y una contraseña a los usuarios.

NOTA: Las cuentas de usuario también se pueden gestionar mediante Software EcoStruxure Cybersecurity Admin Expert, página 41.

Cómo navegar hasta la página Gestión de usuarios

Para ver la página **GESTIÓN DE USUARIOS**, haga clic en **SEGURIDAD > GESTIÓN DE USUARIOS**.

Función de Administrador de seguridad

La cuenta de usuario de Administrador de seguridad se crea de forma predeterminada con todas las funciones. Por lo tanto, la interfaz IFE ayuda a garantizar que siempre haya al menos un usuario con la función SECADM en la lista de usuarios.

⚠ ADVERTENCIA
RIESGO POTENCIAL PARA LA DISPONIBILIDAD, LA INTEGRIDAD Y LA CONFIDENCIALIDAD DEL SISTEMA
La primera vez que utilice el sistema, cambie las contraseñas predeterminadas para evitar un acceso no autorizado a la configuración, los controles y la información del dispositivo.
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

La contraseña predeterminada del Administrador de seguridad es AAAAAAAAAA.

Parámetros de cuentas de usuario

Parámetro	Descripción
Nombre de usuario	Especifique un nombre para un nuevo usuario. <ul style="list-style-type: none"> • El nombre de usuario se compone de 4 a 16 caracteres. • Los nombres de usuario distinguen entre mayúsculas y minúsculas y pueden contener caracteres especiales.
Contraseña	Introduzca la contraseña del nuevo usuario , página 84. La contraseña introducida deberá confirmarse.
Función	Seleccione una o varias funciones para el nuevo usuario en la lista predefinida de funciones , página 40.
ID de correo electrónico	Especifique una dirección válida de correo electrónico para el nombre de usuario especificado.

Edición de cuentas de usuario

Una vez creada la cuenta de usuario, podrá hacer clic en el icono  para editarla y completarla con los siguientes parámetros.

Parámetro	Descripción
Nombre de usuario	Edite el nombre de usuario.
Función	Cambie la función.
ID de correo electrónico	Edite la dirección de correo electrónico del usuario.
Teléfono	Introduzca el número de teléfono del usuario.
Idioma	Seleccione el idioma del usuario en la lista predefinida de idiomas.
Desbloquear	Desbloquee la cuenta de usuario que se ha bloqueado al introducir 3 contraseñas incorrectas.
Activado	Habilite esta opción para activar la cuenta de usuario.

Información de la cuenta de usuario

Una vez creada la cuenta de usuario, haga clic en el icono  para ver los siguientes parámetros.

Parámetro	Descripción
Nombre de usuario	Muestra el nombre del usuario.
ID de correo electrónico	Muestra la dirección de correo electrónico del usuario.
Idioma	Muestra el idioma seleccionado del usuario.
Teléfono	Muestra el número de teléfono del usuario.
Estado del usuario	Muestra el estado del usuario.
Hora de caducidad de la contraseña	Muestra la hora de caducidad de la contraseña del usuario.
Bloqueada hasta	Muestra el estado de bloqueo de la cuenta de usuario.

Sintaxis de la contraseña

La contraseña debe tener entre 8 y 16 caracteres. Distingue mayúsculas y minúsculas y los caracteres permitidos son:

- Dígitos del 0 al 9
- Letras de la a a la z
- Letras de la A a la Z
- Caracteres especiales como *, /, \, etc.

Para que pueda aceptarla la interfaz IFE, la contraseña deberá incluir una letra minúscula, una mayúscula, un dígito y un carácter que no sea alfanumérico.

NOTA: La contraseña con once estrellas (******) no está permitida. Al editar una contraseña de usuario, no podrá utilizarse ninguna de las tres contraseñas anteriores del mismo usuario.

Personalización de la contraseña

Una vez creadas las credenciales por un usuario con función de Administrador de seguridad, este las compartirá con el nuevo usuario.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO POTENCIAL PARA LA DISPONIBILIDAD, LA INTEGRIDAD Y LA CONFIDENCIALIDAD DEL SISTEMA

La primera vez que utilice el sistema, cambie las contraseñas predeterminadas para evitar el acceso no autorizado a la configuración, los controles y la información del dispositivo.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Se solicitará al nuevo usuario que cambie su contraseña la primera vez que se conecte. La contraseña podrá cambiarla en cualquier momento el usuario en la ventana **Mi perfil**.

Restablecimiento de la contraseña

El usuario con función de Administrador de seguridad podrá restablecer la contraseña de otro usuario pulsando el botón **Reset** en la **página web**. La nueva contraseña se genera de forma automática y se muestra en un mensaje emergente. Una vez generada, el administrador de seguridad compartirá la nueva contraseña con el usuario. El usuario deberá personalizar su nueva contraseña la primera vez que se conecte.

Para obtener más información sobre cómo restablecer la contraseña del Administrador de seguridad, consulte **Botón Reset**, página 21.

En el caso de que se pierdan u olviden todas las contraseñas de usuarios con funciones de Administrador de seguridad, póngase en contacto con su Centro local de asistencia al cliente de Schneider Electric.

Servicio Syslog

Descripción

La página **SERVICIO SYSLOG** le permite configurar los ajustes del servidor Syslog para los registros de seguridad generados por la interfaz IFE.

La interfaz IFE registra 2048 eventos de seguridad antes de que los eventos más antiguos se sobrescriban con los más recientes.

Asegúrese de que los registros de seguridad se exportan regularmente desde la interfaz IFE mediante:

- Exportación manual de registros en formato **CSV**.
- Exportación automática de los registros de seguridad mediante el parámetro **Intervalo de exportación**.

NOTA: El servidor Syslog también se puede configurar mediante el software CAE. Para obtener más información, consulte la *Guía de EcoStruxure Cybersecurity Admin Expert*, página 9.

Cómo navegar hasta la página Servicio Syslog

Para ver la página **SERVICIO SYSLOG**, haga clic en **SEGURIDAD > SERVICIO SYSLOG**.

Parámetros del servicio Syslog

Parámetro	Descripción	Valor
Servicio de registro Syslog	Permite activar/desactivar el servicio Syslog.	Ajuste predeterminado: Desactivado
Dirección del servidor SysLog	Permite especificar el nombre del servidor o la dirección IP del servidor Syslog.	–
Modalidad de conexión	Permite seleccionar el tipo de conexión.	Ajuste predeterminado: TCP
Puerto del servidor SysLog	Permite especificar el número de puerto del servidor Syslog.	Intervalo de ajuste: 1 – 65534 Ajuste predeterminado: 801
Intervalo de exportación	Permite especificar el intervalo para la exportación del archivo de registro Syslog.	Intervalo de ajuste: 10-3600 s Ajuste predeterminado: 300 s

Exportar a CSV

Haga clic en **Exportar a CSV** para exportar los archivos del registro de seguridad en formato CSV. El contenido de los registros de seguridad cumple con el estándar Syslog.

Probar conexión

Haga clic en el botón **Probar conexión** para verificar la conexión entre la interfaz IFE y el servidor Syslog. Durante la prueba, la interfaz IFE se conectará con el servidor Syslog y se notificará al usuario si se ha establecido o no la conexión.

Páginas de Supervisión y control

Contenido de este capítulo

Interruptores automáticos89

Interruptores automáticos

Descripción

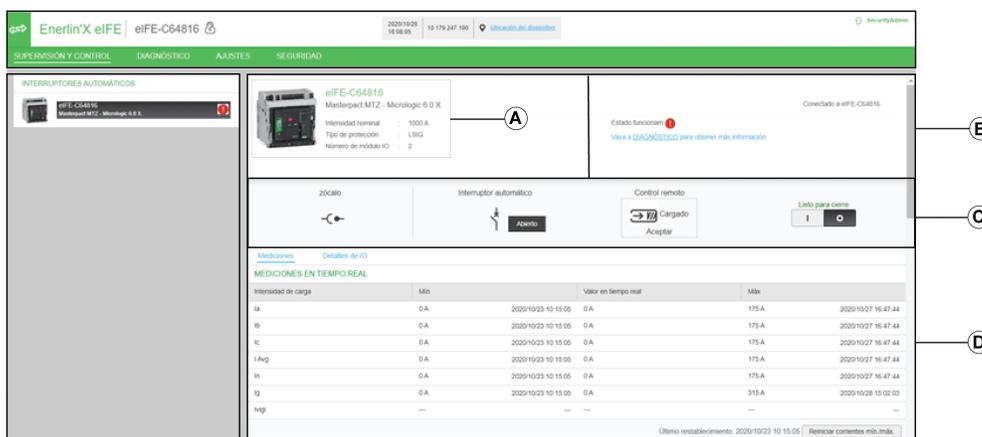
La página **INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS** permite:

- A cualquier usuario con cualquier función, supervisar los datos procedentes del interruptor automático y los módulos de IO de este.
- A los usuarios con función de Instalador o Ingeniero, restablecer los valores mínimos y máximos de las medidas de energía y demanda.
- A los usuarios con función de Operador, controlar el interruptor automático y la aplicación de IO.

Cómo navegar hasta esta página

Para mostrar la página **INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS**, haga clic en **SUPERVISIÓN Y CONTROL > INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS**.

Disposición de la página



- A** Datos de identificación del interruptor automático
- B** Estado funcional del interruptor automático
- C** Panel de supervisión y control del interruptor automático
- D** Supervisión de medidas o información de IO

Datos de identificación del interruptor automático

El interruptor automático se identifica por los siguientes datos:

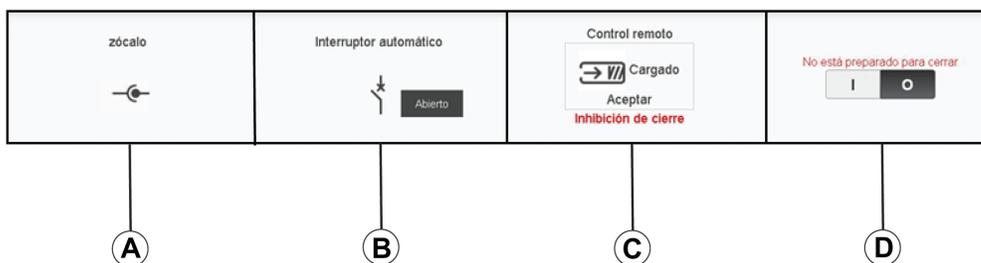
- Corriente nominal
- Tipo de protección
- Número de módulos de IO conectados
- Otros datos en función del rango del interruptor automático

Estado funcional del interruptor automático

El estado funcional de un interruptor automático se indica mediante uno de los siguientes iconos:

Icono	Descripción
	Funcionamiento correcto
	Alarma de gravedad media detectada que requiere acción no urgente.
	Alarma de gravedad alta detectada que requiere acción correctiva inmediata.

Panel de supervisión y control del interruptor automático



- A** Posición del interruptor automático seccionable en el zócalo
- B** Posición de los contactos principales del interruptor automático
- C** Modo y estado de control del interruptor automático
- D** Botones de control del interruptor automático

Posición del interruptor automático seccionable en el zócalo

La posición del interruptor automático seccionable en el zócalo se indica mediante los siguientes iconos:

Icono	Descripción
	El interruptor automático seccionable se encuentra en posición conectada.
	El interruptor automático seccionable se encuentra en posición de prueba.
	El interruptor automático seccionable se encuentra en posición desconectada.

Posición de los contactos principales del interruptor automático

La posición de los contactos principales del interruptor principal se indica por medio de los siguientes iconos:

Icono	Descripción
	Los contactos principales del interruptor automático están cerrados.
	Los contactos principales del interruptor automático están abiertos.
	Los contactos principales del interruptor automático están abiertos y el interruptor automático se ha disparado. Es necesario resetear el interruptor automático.
	La posición del interruptor automático es desconocida en caso de discrepancia en la posición de los contactos.

Modo de control del interruptor automático

El modo de control del interruptor automático puede ser uno de los siguientes:

- **Control remoto:** Los botones de control de la página web pueden utilizarse para controlar remotamente el interruptor automático.
- **Control local:** Los botones de control no están disponibles en la página web. El interruptor automático se controla de manera local a través del funcionamiento manual.

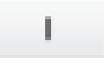
El estado de control del interruptor automático se indica por medio de los siguientes iconos:

Icono	Descripción
	El muelle resorte de cierre está cargado y el interruptor automático está listo para cerrarse.
	El muelle resorte de cierre está cargado y el interruptor automático no está listo para cerrarse.
	El muelle resorte de cierre está descargado y el interruptor automático no está listo para cerrarse.

La inhibición de cierre indica que el cierre del interruptor automático se inhibe mediante el software EcoStruxure Power Commission, los módulos de IO o un controlador remoto a través de la red de comunicación.

Botones de control del interruptor automático

Cuando el interruptor automático se encuentra en modo de control remoto, están disponibles los siguientes botones de control:

Botón de control	Descripción
	Haga clic en este botón para abrir el interruptor automático.
	Haga clic en este botón para cerrar el interruptor automático. El interruptor automático se cerrará solo si está listo para cerrarse.
	Haga clic en este botón para resetear los interruptores automáticos de marco ComPacT NSX o PowerPacT H-, J- y L-.

Para cada acción de control:

- Se mostrará un mensaje de seguridad en una ventana emergente.
 - Lea el mensaje y haga clic en **Lo comprendo** para confirmar la acción.
 - Haga clic en **Cancelar** para cancelar la acción.
 - Se mostrará el resultado de la acción (satisfactorio o error) en una ventana emergente.

NOTA: Aparecerá un mensaje emergente en el que se confirma si el comando se ha enviado correctamente o no. No se confirma si toda la acción se ha realizado correctamente o no.

Mediciones

La lista de medidas mostradas dependerá del tipo de MicroLogic del interruptor automático.

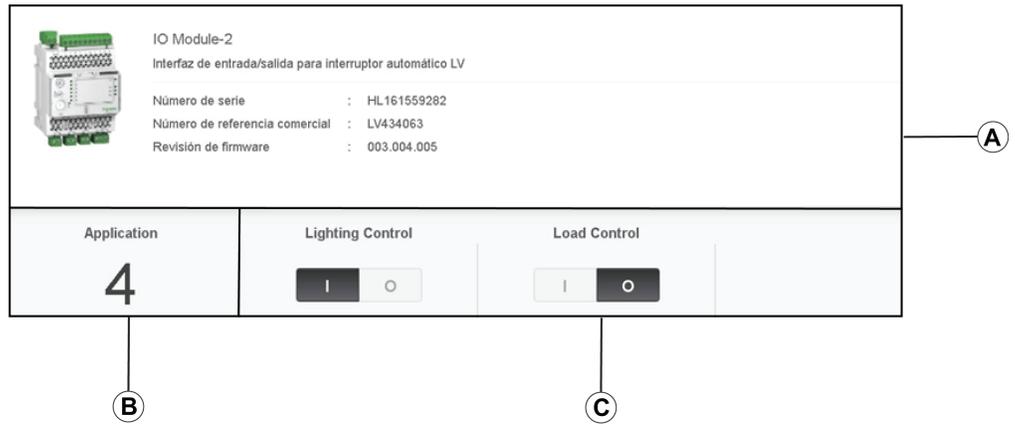
Las medidas se muestran en el siguiente orden:

- Medidas en tiempo real con valores mínimos y máximos. En el caso del interruptor automático, también se mostrará la marca de tiempo de los valores mínimos y máximos.
- Mediciones de energía
- Medidas de demanda

Los valores mínimos y máximos de las medidas de energía y demanda pueden restablecerlos los usuarios con función de Instalador o Ingeniero.

Distribución de la información de IO

Si el interruptor automático se encuentra conectado a 1 o 2 módulos de IO, se mostrarán los detalles del módulo de IO.



- A Datos identificativos del módulo de IO
- B Aplicación predefinida seleccionada
- C Botones de control de luz y carga, disponibles cuando la aplicación predefinida seleccionada es 4.

Aplicación predefinida seleccionada

En la tabla siguiente se indica el número de la aplicación predefinida seleccionada por el conmutador rotativo de la aplicación del módulo de IO:

Posición del conmutador rotativo de aplicación	Aplicación predefinida	Descripción
1	Gestión de zócalo	Supervisa la posición del interruptor automático en el zócalo.
2	Funcionamiento del interruptor automático	Controla la apertura y el cierre del interruptor automático mediante el modo de control (local o remoto) y el comando de inhibición de cierre.
3	Gestión del zócalo y ajuste de mantenimiento para reducción de energía (ERMS)	Supervisa la posición del interruptor automático en el zócalo, así como la posición de las entradas; controla además el modo ERMS del interruptor automático.
4	Control de carga y luz	Controla la aplicación de carga y luz.
5-8	Reservado	–
9	Personalizado	Ejecuta las aplicaciones definidas por el usuario con el módulo de IO.

Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario del módulo de IO*, página 9.

Páginas de Diagnóstico

Contenido de este capítulo

Estado	95
Ethernet	96
Modbus	97
ULP	98
Redundancia-puente RSTP	99
Redundancia-puertos RSTP	101
SNMP	102
IFE	103
Dispositivos	105

Estado

Descripción

En la página **ESTADO** se muestra el estado de comunicación de la interfaz IFE.

Para explorar las vistas de datos en tiempo real, la interfaz IFE cuenta con una comprobación de comunicación automática que se ejecuta de forma predeterminada cada 15 minutos. Esta comprobación verifica el estado de la comunicación de todos los dispositivos configurados en la interfaz IFE e intenta restablecer la comunicación con cualquier dispositivo señalado como fuera de servicio en la sesión actual del navegador.

Es posible realizar una comprobación manual de la comunicación. Para ello, haga clic en **Comprobar el estado del dispositivo**.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden consultar las páginas de Diagnóstico.

Cómo navegar hasta la página Estado

Para ver la página **ESTADO**, haga clic en **DIAGNÓSTICO > COMUNICACIÓN > ESTADO**.

Parámetros de Estado

Datos	Descripción
Nombre de dispositivo	Nombre del dispositivo conectado a la interfaz IFE.
Tipo de dispositivo	Tipo del dispositivo conectado a la interfaz IFE.
Conexión	Muestra el tipo de conexión: Tipo 1: ULP
Comunicación	Estado de la comunicación: <ul style="list-style-type: none"> Éxito: La interfaz IFE está correctamente conectada a los dispositivos. Fallo: La interfaz IFE no está conectada a los dispositivos.

Ethernet

Descripción

En la página **ETHERNET** se muestran los siguientes elementos:

- Estadísticas globales de Ethernet acumuladas desde la última vez en que se activó la interfaz IFE.
- Características del puerto Ethernet .

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden consultar las páginas de Diagnóstico.

Cómo navegar hasta la página Ethernet

Para ver la página **ETHERNET**, haga clic en **DIAGNÓSTICO > COMUNICACIÓN > ETHERNET**.

Características del puerto Ethernet

Estadísticas	Descripción
Velocidad de enlace ETH1	Velocidad de funcionamiento (10 Mbps o 100 Mbps)
Modo ETH1	Modo actual de funcionamiento (Full Duplex o semidúplex)
Velocidad de enlace ETH2	Velocidad de funcionamiento (10 Mbps o 100 Mbps)
Modo ETH2	Modo actual de funcionamiento (Full Duplex o semidúplex)

Estadísticas globales de Ethernet

Datos	Descripción
Tramas recibidas	Número de tramas recibidas
Tramas transmitidas	Número de tramas transmitidas
<p>Haga clic en Reiniciar contadores para restablecer a 0 los valores de las estadísticas.</p> <p>Si la interfaz IFE está apagada o se ha reseteado debido a un cambio en la configuración o cualquier otro motivo, los valores de las estadísticas se restablecerán a 0.</p>	

Modbus

Descripción

En la página **MODBUS** se muestran las estadísticas globales de las conexiones TCP/IP y del puerto TCP.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden consultar las páginas de Diagnóstico.

Cómo navegar hasta la página Modbus

Para ver la página **MODBUS**, haga clic en **DIAGNÓSTICO > COMUNICACIÓN > MODBUS**.

Parámetros de estadísticas globales

Estadísticas globales	Parámetro	Descripción
TCP/IP	Tramas recibidas	Número de tramas recibidas
	Tramas transmitidas	Número de tramas transmitidas
	Estado del puerto	Estado del puerto Ethernet conectado: <ul style="list-style-type: none"> • Operativo • Inactivo Si se desactiva la opción MODBUS TCP/IP , el valor de Estado del puerto se mostrará como Inactivo .
	Conexiones abiertas	Número de conexiones activas
Serie	Tramas recibidas	Número de tramas recibidas
	Tramas transmitidas	Número de tramas transmitidas
	Mensajes de error	Número de mensajes de error

Haga clic en **Reiniciar contadores** para restablecer a 0 los valores de las estadísticas.

Si la interfaz IFE está apagada o se ha reseteado debido a un cambio en la configuración o cualquier otro motivo, los valores de las estadísticas se restablecerán a 0.

Parámetros de conexiones del puerto Modbus TCP

Parámetro	Descripción
Índice	Número de serie
IP remota	Dirección IP remota
Puerto remoto	Número de puerto remoto
Puerto local	Número de puerto local
Mensajes enviados	Número de mensajes transmitidos
Mensajes recibidos	Número de mensajes recibidos
Errores enviados	Número de mensajes de error enviados

ULP

Descripción

En la página **ULP** se muestran las estadísticas globales de la conexión del puerto **ULP**.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden consultar las páginas de Diagnóstico.

Cómo navegar hasta la página ULP

Para ver la página **ULP**, haga clic en **DIAGNÓSTICO > COMUNICACIÓN > ULP**.

Estadísticas globales de ULP

Estadística	Descripción
Tramas recibidas	Número de tramas CAN recibidas correctamente
Tramas transmitidas	Número de tramas CAN transmitidas correctamente
Errores máximos recibidos	Número máximo de errores CAN recibidos (REC)
Error de transmisión máxima	Número máximo de errores CAN transmitidos (TEC)
Bus off	Recuento de bus CAN apagado
Máxima del bus off	Número máximo de recuentos de bus apagado

Redundancia-puente RSTP

Descripción

En la página **REDUNDANCIA-PUENTE RSTP** se muestran los datos de diagnóstico del puente RSTP.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden consultar las páginas de Diagnóstico.

Cómo navegar hasta la página Redundancia-puente RSTP

Para ver la página **REDUNDANCIA-PUENTE RSTP**, haga clic en **DIAGNÓSTICO > COMUNICACIÓN > REDUNDANCIA-PUENTE RSTP**.

Parámetros generales

Parámetro	Descripción
Estado del puente	Estado de la función RSTP. Estará activada o desactivada en función de la configuración.
ID del puente	Identificador exclusivo del puente. Se trata de una combinación de la dirección MAC y la prioridad de puente del dispositivo.
ID de raíz	Identificador exclusivo del puente raíz. Combinación de la dirección MAC y la prioridad del puente raíz del dispositivo raíz.
Puerto de raíz	Número de puerto que ofrece la ruta de menor coste desde este puente hasta el puente raíz. NOTA: Para el puente raíz, el valor siempre es 0. Para otros dispositivos, puede ser 1 o 2.
Coste de ruta de raíz	Coste de la ruta hasta la raíz desde la perspectiva de este puente.
Cambios totales de topología	Número total de cambios de topología detectados por este puente desde el último reinicio de los contadores.
Haga clic en Reiniciar contadores para restablecer a 0 los valores de las estadísticas.	
Si la interfaz IFE está apagada o se ha reseteado debido a un cambio en la configuración o cualquier otro motivo, los valores de las estadísticas se restablecerán a 0.	

Parámetros configurados/registrados

Parámetro	Descripción
Tiempo de saludo de puente configurado	Valor del tiempo de saludo configurado en este puente.
Tiempo de saludo de puente registrado	Tiempo de saludo real que utiliza actualmente el puente. Se trata del tiempo de saludo configurado del puente raíz.
Retardo de reenvío de puente configurado	Valor de retardo de reenvío configurado en este puente.
Retardo de reenvío de puente registrado	Retardo de reenvío real que utiliza actualmente el puente. Se trata del retardo de reenvío configurado del puente raíz.
Intervalo máximo de puente configurado	Valor del intervalo máximo configurado en este puente.
Intervalo máximo de puente registrado	Intervalo máximo real que utiliza actualmente el puente. Se trata del intervalo máximo configurado del puente raíz.

Redundancia-puertos RSTP

Descripción

En la página **REDUNDANCIA-PUERTOS RSTP** se muestran los datos de diagnóstico de los puertos RSTP.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden consultar las páginas de Diagnóstico.

Cómo navegar hasta la página Redundancia-puertos RSTP

Para ver la página **REDUNDANCIA-PUERTOS RSTP**, haga clic en **DIAGNÓSTICO > COMUNICACIÓN > REDUNDANCIA-PUERTOS RSTP**.

Parámetros del puerto 1 y puerto 2

Parámetro	Descripción
Estado	Estado actual del puerto. De manera predeterminada, está desactivado, con bloqueo y reenvío. NOTA: Otros estados como escucha o registro (aprendizaje) son estados intermedios que no se muestran al usuario.
Función	Función actual del puerto en el anillo. Si el estado del puerto es desactivado, la función podrá ser Raíz o Designado. Si el estado del puerto es desactivado (la conexión Ethernet está desactivada), la función será Desconocido.
Prioridad	El valor de prioridad del puerto se incluye en el identificador del puerto. Todos los puertos de un puente tendrán un identificador de puerto con el format: [1 byte port number][1 byte port priority]. NOTA: Los puntos siguientes se incluyen para ayudar a comprender el uso de la prioridad de puerto (identificador de puerto). <ul style="list-style-type: none"> El puerto que transporta paquetes hasta el puente raíz es el puerto raíz. Cuando existen diversos puertos de este tipo, el que presente el identificador de puerto con un valor más bajo será el puerto raíz, mientras que el resto pasarán a ser puertos alternativos. Número de puerto: El número de puerto no puede configurarse. En el dispositivo, el número de puerto (número de interfaz) del puerto-1 es 1 y el del puerto-2 es 2.
Coste de ruta de puerto	Contribución de este puerto al coste de las rutas dirigidas al puente raíz que incluye este puerto.
RST recibido (BPDU)	Número total de BPDU de RSTP que ha recibido este puerto desde el último reinicio de los contadores.
RST transmitido (BPDU)	Número total de BPDU de RSTP que ha transmitido este puerto desde el último reinicio de los contadores.
TCN recibido (BPDU)	Número total de BPDU de cambio de topología que ha recibido este puerto desde el último reinicio de los contadores.
TCN transmitido (BPDU)	Número total de BPDU de cambio de topología que ha transmitido este puerto desde el último reinicio de los contadores.
Haga clic en Reiniciar contadores para restablecer a 0 los valores de las estadísticas.	
Si la interfaz IFE está apagada o se ha reseteado debido a un cambio en la configuración o cualquier otro motivo, los valores de las estadísticas se restablecerán a 0.	

SNMP

Descripción

En la página **SNMP** se muestran los datos de diagnóstico de los parámetros del agente SNMPV1.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden consultar las páginas de Diagnóstico.

Cómo navegar hasta la página SNMP

Para ver la página **SNMP**, haga clic en **DIAGNÓSTICO > COMUNICACIÓN > SNMP**.

Parámetros del agente SNMPV1

Parámetro	Descripción
Estado	Muestra el estado del agente SNMPV1.
Paquetes recibidos	Número de paquetes recibidos de la red.
Paquetes enviados	Número de paquetes transmitidos desde la red.
Capturas enviadas	Número de capturas transmitidas al detectar un cambio como notificación asincrónica del agente al administrador.
Nombres de comunidad incorrectos recibidos	Número de nombres de comunidad incorrectos recibidos.
Nombres de comunidad incorrectos enviados	Número de nombres de comunidad incorrectos transmitidos.
<p>Haga clic en Reiniciar contadores para restablecer a 0 los valores de las estadísticas.</p> <p>Si la interfaz IFE está apagada o se ha reseteado debido a un cambio en la configuración o cualquier otro motivo, los valores de las estadísticas se restablecerán a 0.</p>	

IFE

Descripción

En la página IFE se muestra la información correspondiente a la interfaz IFE conectada a los interruptores automáticos.

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden consultar las páginas de Diagnóstico.

Cómo navegar hasta la página IFE

Para ver la página IFE, haga clic en **DIAGNÓSTICO > IFE**.

Parámetros de la interfaz IFE

Parámetro	Descripción
Número de serie	Número de serie del dispositivo
Número de referencia comercial	Número de referencia comercial del dispositivo
Revisión de firmware	Versión actual del firmware
Identificador único	Combinación de la dirección MAC y la hora
Dirección MAC	Dirección MAC única
Dirección IPv4	Dirección IPv4 de la interfaz IFE
Dirección local del enlace IPv6	Dirección IPv6 utilizada para la comunicación en la red local

Parámetros de fecha y hora

Parámetro	Descripción
Fuente horaria	Fuente horaria con la que se realizó la última sincronización
Última sincronización	Tiempo transcurrido desde la última sincronización
Estado de sincronización NTP	Estado de la sincronización NTP
Stratum de NTP	Describe la precisión de la hora NTP. Acepta valores de 1 a 15 o NA (no aplicable) en el caso de que no se pueda acceder al servidor NTP.

Parámetros del sistema de archivos

Parámetro	Descripción
Tamaño total	Cantidad total del tamaño del disco de la interfaz IFE en kilobytes
Tamaño utilizado	Cantidad total de tamaño utilizado del disco de la interfaz IFE en kilobytes
Tamaño libre	Cantidad total de espacio sin utilizar del disco de la interfaz IFE en kilobytes
Tamaño inadecuado	Cantidad de espacio dañado del disco de la interfaz IFE en kilobytes

Parámetros del sistema

Parámetro	Descripción
CPU	Estado de la CPU: <ul style="list-style-type: none">• Nominal• Degradado• Fuera de servicio
Memoria de arranque	Estado de la memoria de arranque
EEPROM	Estado de EEPROM
Sistema de archivos	Estado del sistema de archivos
Ethernet PHY 1	Estado del hardware PHY 1
Ethernet PHY 2	Estado del hardware PHY 2
DDR	Estado de la memoria de ejecución

Parámetros de tiempo de funcionamiento de la interfaz IFE

Estadística	Descripción
Tiempo de funcionamiento	Tiempo de funcionamiento de la interfaz IFE

Dispositivos

Descripción

En la página **DISPOSITIVOS**, se ofrece información sobre los dispositivos conectados al puerto ULP de la interfaz IFE. Los dispositivos conectados son:

- Módulo BCM ULP
- Unidad de control Micrologic
- Módulo BSCM
- Pantalla FDM121
- Módulo de IO IO 1
- Módulo de IO IO 2
- Módulo adaptador de pruebas universal (UTA)

Los usuarios con función de Instalador o Ingeniero pueden consultar las páginas de Diagnóstico.

Cómo navegar hasta la página Dispositivos

Para ver la página **DISPOSITIVOS**, haga clic en **DIAGNÓSTICO > DISPOSITIVOS**

Parámetros de interruptores automáticos

Parámetro	Descripción
Corriente nominal	Muestra la intensidad (corriente) nominal del interruptor automático.
Tipo de protección	Muestra el tipo de protección del interruptor automático.
Número de módulo IO	Muestra el número de módulos IO conectados al interruptor automático.
Indicador de vida útil restante	Muestra la vida útil restante del interruptor automático.
Indicadores de desgaste de los contactos	Muestra los contadores de desgaste de los contactos del interruptor automático.
Operación de los contactos de indicación (OF) desde el último reinicio	Muestra la indicación del funcionamiento de los contactos del interruptor automático desde el último reinicio.
Operación del contacto de indicación de disparo por fallo (SDE)	Muestra la indicación del funcionamiento del contacto de disparo incorrecto del interruptor automático.
Zócalo conectado	Muestra el estado del zócalo en posición conectada.
Zócalo desconectado	Muestra el estado del zócalo en posición desconectada.
Prueba del zócalo	Muestra el estado del zócalo en posición de prueba.

Parámetros de componentes

Dispositivo	Parámetro	Descripción
Interruptor automático	Gama de productos	Nombre del tipo de dispositivo.
	Modelo del producto	Número de modelo del dispositivo.
	Número de serie	Número de serie del dispositivo.
	Número de referencia comercial	Número de referencia comercial del dispositivo.
	Revisión de firmware	Versión actual del firmware.
Módulo IO	Número de serie	Número de serie del dispositivo.
	Número de referencia comercial	Número de referencia comercial del dispositivo.
	Revisión de firmware	Versión actual del firmware.

Páginas web de la interfaz IFE hasta la versión del firmware 003

Contenido de esta parte

Acceso a las páginas web e interfaz de usuario.....	108
Páginas web de configuración y ajustes	117
Páginas web de supervisión	149
Páginas web de control	157
Páginas web de diagnóstico	162
Páginas web de mantenimiento	172

Acceso a las páginas web e interfaz de usuario

Contenido de este capítulo

Acceso a las páginas web del IFE	109
Diseño de la interfaz de usuario	113
Descripción de la página web	115

Acceso a las páginas web del IFE

Navegadores web compatibles

Navegador	Versión con Windows XP	Versión con Windows Vista	Versión con Windows 7 y posteriores
Internet Explorer	IE 9.0	IE 9.0	IE 10.0, IE11.0
Firefox	15,0	20.0	20,0, 45,0
Chrome (recommended)	24.0 y posterior	24.0 y posterior	24.0 y posterior

Primer acceso a las páginas web de IFE

El nombre de IFE debe configurarse durante el primer acceso a las páginas web de IFE.

⚠ ADVERTENCIA
<p>RIESGO POTENCIAL PARA LA DISPONIBILIDAD, LA INTEGRIDAD Y LA CONFIDENCIALIDAD DEL SISTEMA</p> <p>La primera vez que utilice el sistema, cambie las contraseñas predeterminadas para evitar el acceso no autorizado a la configuración, los controles y la información del dispositivo.</p> <p>Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.</p>

El procedimiento para acceder a las páginas web de IFE por primera vez depende del sistema operativo del PC:

- Windows Vista, Windows 7 and later o sistemas operativos más recientes
- Windows XP o sistemas operativos anteriores

NOTA: Después de actualizar la interfaz IFE, elimine la memoria caché del navegador antes de acceder a las páginas web por primera vez.

Primer acceso a través de PC con Windows Vista or Windows 7 y más tarde

Paso	Acción
1	Desconecte el PC de la red de área local (LAN) y desactive la Wi-Fi.
2	Utilice un cable Ethernet para conectar el PC a la interfaz IFE o al conmutador Ethernet del interior del panel.
3	Abra el Explorador de Windows .
4	Haga clic en Red y el IFE- XXYYZZ aparecerá en la lista de dispositivos. NOTA: Si no se visualiza el nombre del IFE en la lista de dispositivos en el Explorador de Windows , compruebe si el PC y la interfaz IFE no están conectados mediante el router.
5	Haga doble clic en el IFE- XXYYZZ seleccionado. Se abrirá automáticamente la página de inicio de sesión en el navegador.
6	Introduzca <code>Administrator</code> como nombre de usuario y <code>Gateway</code> como contraseña predeterminada. La página de inicio se abrirá automáticamente en el navegador. NOTA: Tanto el nombre de usuario como la contraseña distinguen las mayúsculas de las minúsculas. El nombre de usuario <code>Administrator</code> no se puede cambiar, pues es el nombre de usuario predeterminado para la función de administrador.

Paso	Acción
7	Para cambiar la contraseña predeterminada, seleccione el menú Configuración y ajustes , vaya al submenú Otra configuración , haga clic en Cuentas de usuario e introduzca la nueva contraseña para el nombre de usuario <i>Administrator</i> .
8	Para localizar el IFE-XXYYZZ, seleccione el menú Configuración y ajustes , vaya al submenú General , haga clic en Localización física del dispositivo y haga clic en Parpadeo activado . El LED ULP del IFE-XXYYZZ seleccionado parpadeará durante 15 segundos (modalidad de prueba).
9	Para dar un nombre al IFE-XXYYZZ, seleccione el menú Configuración y ajustes , vaya al submenú Configuración del dispositivo , haga clic en Lista de dispositivos y, a continuación, haga clic en Nombre . Haga clic en IFE-XXYYZZ para definir el nombre del IFE.
10	Escriba el nombre de IFE en una etiqueta de nombre de dispositivo en blanco y pegue esta etiqueta sobre la existente.

NOTA:

- XXYYZZ son los 3 últimos bytes de la dirección MAC en formato hexadecimal.
- Compruebe los ajustes del cortafuegos si DPWS no está activado.

Primer acceso desde un PC con Windows XP

Paso	Acción
1	Desconecte el PC de la red de área local (LAN) y desactive la Wi-Fi.
2	Conecte un cable Ethernet desde el PC hasta la interfaz IFE.
3	Inicie el navegador web, página 109. NOTA: El PC utiliza automáticamente la dirección IP predeterminada 169.254.## (##=0-255) y la máscara de subred predeterminada 255.255.0.0.
4	En el cuadro de texto de dirección, escriba 169.254.YY.ZZ, donde YY y ZZ son los últimos 2 bytes de la dirección MAC de la interfaz IFE (que encontrará en la etiqueta del lateral de la interfaz IFE) y, a continuación, pulse Intro : se abrirá la página de inicio en el navegador. Ejemplo: Para un IFE con la dirección MAC 00-B0-D0-86-BB-F7 or 0-176-208-134-187-247 en decimal, introduzca 169.254.187.247 en el cuadro de texto de dirección.
5	Pulse Entrar ; la página de inicio de sesión se abre automáticamente en el navegador.
6	Escriba <i>Administrator</i> como nombre de usuario y <i>Gateway</i> como contraseña predeterminada. Se abrirá la página de inicio automáticamente en el navegador. NOTA: Tanto el nombre de usuario como la contraseña distinguen las mayúsculas de las minúsculas. El nombre de usuario <i>Administrator</i> no se puede cambiar, pues es el nombre de usuario predeterminado para la función de administrador.
7	Para cambiar la contraseña predeterminada, seleccione el menú Configuración y ajustes , vaya al submenú Otra configuración , haga clic en Cuentas de usuario e introduzca la nueva contraseña para el nombre de usuario <i>Administrator</i> .
8	Para buscar -XXYYZZ, seleccione el menú Configuración y ajustes , vaya al submenú General , haga clic en Localización física del dispositivo , vaya a Localización física del dispositivo y haga clic en Parpadeo activado . El ULP LED del -XXYYZZ seleccionado parpadeará durante 15 segundos.
9	Para dar un nombre al -XXYYZZ, seleccione el menú Configuración y ajustes , vaya al submenú Configuración del dispositivo , haga clic en Lista de dispositivos y, a continuación, haga clic en Nombre para establecer el nombre del IFE.
10	Escriba el nombre de IFE en una etiqueta de nombre de dispositivo en blanco y pegue esta etiqueta sobre la existente.

NOTA: XXYYZZ son los 3 últimos bytes de la dirección MAC en formato hexadecimal.

Acceso a las páginas web

Siga el proceso de detección de redes, exploración de nombres y exploración de direcciones IP para acceder a las páginas web.

El acceso a la página web depende de la infraestructura de TI.

Detección de redes

Siga el procedimiento que se indica a continuación para acceder a las páginas web del IFE una vez que se haya configurado el nombre del IFE.

Paso	Acción
1	Conecte la interfaz IFE o el conmutador Ethernet del interior del panel a la red de área local (LAN).
2	Conecte el PC a la red de área local (LAN).
3	Abra el Explorador de Windows .
4	Haga clic en Red . El nombre del IFE aparecerá en la lista de dispositivos. NOTA: Si no se visualiza el nombre del IFE en la lista de dispositivos en el Explorador de Windows , compruebe si el PC y la interfaz IFE no están conectados mediante el router.
5	Haga doble clic en el nombre de IFE, que está escrito en la etiqueta del dispositivo situada en la parte frontal de la interfaz IFE seleccionada. La página de inicio de sesión se abrirá automáticamente en el navegador.

Exploración de nombres

El servidor DNS es obligatorio.

Paso	Acción
1	Conecte la interfaz IFE o el conmutador Ethernet del interior del panel a la red de área local (LAN).
2	Conecte el PC a la red de área local (LAN).
3	Inicie el navegador web, página 109.
4	En el cuadro de texto de dirección, introduzca el nombre de IFE que encontrará escrito en la etiqueta del dispositivo situada en la parte frontal de la interfaz IFE seleccionada.
5	Pulse Entrar ; la página de inicio de sesión se abre automáticamente en el navegador. NOTA: Si la interfaz IFE no aparece en la lista de dispositivos en el Explorador de Windows , compruebe si el PC y la interfaz IFE no están conectados mediante el router.

NOTA: La dirección IP de IFE se asigna a la etiqueta del dispositivo en el servidor DNS.

Exploración de direcciones IP

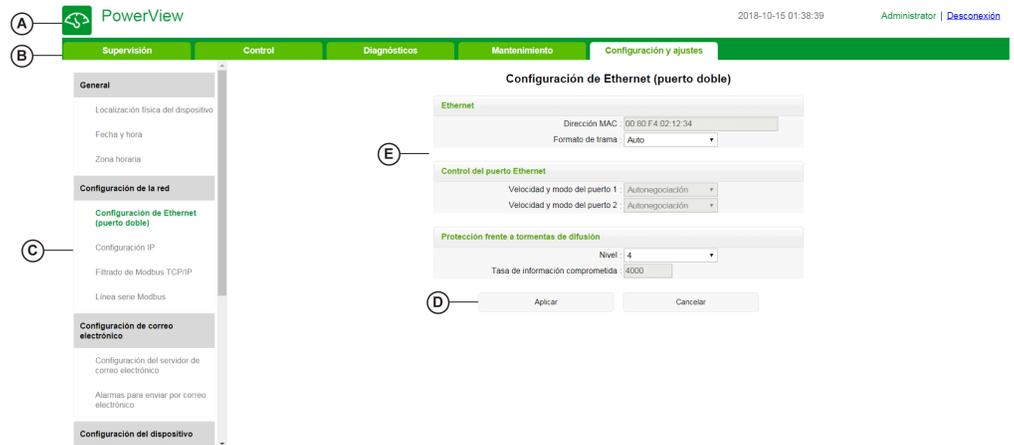
Se debe establecer la configuración de IP estática.

Paso	Acción
1	Conecte la interfaz IFE o el conmutador Ethernet del interior del panel a la red de área local (LAN).
2	Conecte el PC a la red de área local (LAN).
3	Inicie el navegador web, página 109.
4	En el cuadro de texto de dirección, introduzca la dirección IP proporcionada por el administrador de TI.
5	Pulse Entrar ; la página de inicio de sesión se abre automáticamente en el navegador. NOTA: Si la página de inicio de sesión no se abre o no se visualiza correctamente en el navegador web, compruebe que en Internet Explorer esté marcada la opción Internet Explorer\Herramientas\Configuración de Vista de compatibilidad\Mostrar sitios de la intranet en Vista de compatibilidad .

Diseño de la interfaz de usuario

Descripción general

Este gráfico muestra el diseño de la interfaz de usuario del IFE.



- A Encabezado
- B Pestañas de menú
- C Subpestañas
- D Botón de acción
- E Zona de visualización

Encabezado

El encabezado muestra la siguiente información en la parte superior de todas las páginas.

Información genérica	Descripción
Fecha y hora	Fecha y hora actuales en formato aaaa-mm-dd hh-mm-ss
Nombre de usuario comprobado	Nombre del usuario que ha iniciado sesión
Desconexión	Para cerrar la sesión en el IFE, haga clic en Desconexión o cierre el navegador. Se recomienda cerrar la sesión del IFE cuando no se utilice.

Pestañas principales

Las pestañas principales son:

- **Supervisión**
- **Control**
- **Diagnósticos**
- **Mantenimiento**
- **Configuración y ajustes**

Subpestañas

En las subpestañas se muestran los submenús de la pestaña principal seleccionada.

Botones de acción

Los botones de acción se corresponden con la ficha seleccionada y pueden variar.

En la tabla siguiente se describen los botones de la interfaz:

Botón	Acción
Aplicar	Aplica los cambios.
CANCELAR	Cancela las modificaciones para volver a la última configuración guardada.

Zona de visualización

La zona de visualización muestra con detalle la subficha seleccionada con todos los campos relacionados.

Descripción de la página web

Página web Supervisión

Submenú Supervisión	Página web	Descripción
Datos en tiempo real	Páginas de aparato único, página 150	Las páginas de aparato único ofrecen lecturas básicas del interruptor automático conectado a la interfaz IFE.
	Páginas de resumen de dispositivos, página 150	Las páginas de resumen de dispositivos ofrecen resúmenes del interruptor automático conectado a la interfaz IFE.
	Tendencias, página 151	La página de tendencias ofrece tendencias en tiempo real, en forma de gráfico y tabla, del interruptor automático conectado a la interfaz IFE.
Conexión de los dispositivos	Páginas de aparato único, página 152	Las páginas de aparato único ofrecen los registros de tendencias, en forma de gráfico y tabla, de las cantidades seleccionables por el usuario para el interruptor automático conectado a la interfaz IFE.
	Páginas de resumen de dispositivos, página 156	Las páginas de resumen del dispositivo ofrecen registros de tendencias en forma de gráfico del interruptor automático conectado a la interfaz IFE.

Página web de control

Submenú de Control	Página web	Descripción
Control de dispositivos	Control de dispositivos, página 158	Permite restablecer y controlar el interruptor automático conectado a la interfaz IFE.
Establecer hora de dispositivo	Establecer hora de dispositivo, página 161	Muestra la hora del interruptor automático conectado a la interfaz IFE.

Página web Diagnósticos

Submenú de Diagnósticos	Página web	Descripción
General	Estadísticas, página 163	Muestra los datos de diagnóstico utilizados para solucionar problemas relacionados con la red.
Información sobre el producto	Identificación del dispositivo, página 166	<ul style="list-style-type: none"> Muestra la información básica del IFE para definir el nombre del dispositivo IFE y ayuda en la localización física del dispositivo. Muestra información sobre el nombre del producto, el número de serie, el número de modelo, la versión de firmware, el identificador único, la dirección MAC, la dirección IPv4 y la dirección local del enlace IPv6.
	Información de la IMU, página 167	Muestra la lista de los dispositivos IMU conectados al puerto ULP.
Comprobación de estado del dispositivo	Lectura de los registros del dispositivo, página 168	Muestra los datos de los registros conectados localmente a la interfaz IFE.
	Comprobación de las comunicaciones, página 170	Comprueba el estado de las comunicaciones del interruptor automático conectado a la interfaz IFE.
Lecturas de E/S	Lecturas de E/S, página 171	<p>Muestra el estado del módulo IO conectado al interruptor automático. Muestra No hay módulos IO conectados si el interruptor automático no está conectado a ningún módulo IO.</p> <p>NOTA: Módulo IO hace referencia al nombre del interruptor automático definido en la página Lista de dispositivos.</p>

Página web Mantenimiento

Submenú Mantenimiento	Página web	Descripción
Indicadores	Indicadores, página 172	Muestra los contadores de mantenimiento del interruptor automático conectado a la interfaz IFE.

Página web Configuración y ajustes

Submenú Configuración y ajustes	Página web	Descripción
General	Localización física del dispositivo, página 118	<ul style="list-style-type: none"> Localice la interfaz IFE-XXYYZZ. Haga clic en Parpadeo activado. El ULP LED de la interfaz IFE-XXYYZZ parpadea y está activo durante 15 s (modo de prueba: 1 s encendido, 1 s apagado).
	Fecha y hora, página 119	Ajusta manualmente la fecha y hora o ajusta automáticamente la hora de IFE mediante un origen SNTP o configura el dispositivo conectado a la interfaz IFE para que se sincronice automáticamente su hora con la hora de IFE.
	Zona horaria, página 121	Configura la zona horaria de la región y ajusta el horario de verano.
Configuración de la red	Ethernet Configuration (Dual port), página 122	Configura Ethernet.
	Configuración de IP, página 123	Configura los parámetros de IP.
	Filtrado de Modbus TCP/IP, página 125	Permite configurar el número máximo de conexiones de servidor Modbus TCP/IP. Permite configurar las direcciones IP que pueden acceder a la interfaz IFE a través de Modbus TCP/IP.
Configuración de correo electrónico	Configuración del servidor de correo electrónico, página 126	Permite configurar las alarmas que se enviarán por correo electrónico. Permite configurar el parámetro SMTP para el envío de correos.
	Eventos de correo electrónico, página 128	Configura las alarmas que se enviarán por correo electrónico.
Configuración del dispositivo	Lista de dispositivos, página 138	Configura el interruptor automático conectado a la interfaz IFE.
	Conexión de los dispositivos, página 139	Configura los parámetros de conexión de los dispositivos.
	Exportación del registro del dispositivo, página 141	Permite configurar las opciones de exportación de conexión de los dispositivos.
Otra configuración	Parámetros SNMP, página 143	Configura Simple Network Management Protocol (SNMP).
	Preferencias, página 144	Configura las preferencias del IFE.
	Control de los servicios avanzados, página 145	Configura los parámetros del control de los servicios avanzados.
	Cuenta de usuario, página 146	Permite crear y editar grupos y usuarios. Configura las cuentas de correo electrónico.
	Acceso a la página web, página 148	Configura los derechos de acceso a la página web para cada grupo de usuarios.

Páginas web de configuración y ajustes

Contenido de este capítulo

General.....	118
Fecha y hora	119
Zona horaria.....	121
Configuración de Ethernet (puerto doble).....	122
Configuración IP	123
Filtrado de Modbus TCP/IP.....	125
Configuración del servidor de Email	126
Alarmas para enviar por correo electrónico	128
Lista de dispositivos.....	138
Conexión de los dispositivos.....	139
Exportación del registro del dispositivo	141
SNMP Parámetros	143
Preferencias	144
Control de los servicios avanzados	145
Cuentas de usuario.....	146
Acceso a la página web.....	148

General

Localización física del dispositivo

Paso	Acción	Resultado
1	En la barra de menús del IFE, haga clic en Configuración y ajustes .	Abre el menú Configuración y ajustes .
2	En el menú Configuración y ajustes , en el submenú General , haga clic en Localización física del dispositivo .	Abre la página Localización física del dispositivo .
3	En la página web Localización física del dispositivo , haga clic en Parpadeo activado .	Establece la interfaz IFE en modo prueba y el LED parpadea según el patrón ULP con 1 segundo activado y 1 segundo desactivado.

Fecha y hora

Descripción

La página **Fecha y hora** permite:

- Establecer de forma manual la fecha y la hora del interruptor automático conectado a la interfaz IFE.
- Sincronizar automáticamente la fecha y hora del interruptor automático con la hora de IFE.
- Comprobar periódicamente la sincronización según el intervalo de tiempo especificado.

Lista de parámetros en la configuración de fecha y hora

Parámetro	Descripción
Manual	Permite seleccionar el ajuste manual de fecha y hora del interruptor automático conectado a la interfaz IFE. Esta opción se desactiva cuando se selecciona Automático (SNTP) .
Fecha	Permite establecer la fecha actual de forma manual en formato AAAA-MM-DD.
Hora	Permite establecer la hora actual de forma manual en formato hh:mm:ss.
Automático (SNTP)	Permite habilitar el ajuste de hora automático del interruptor automático conectado a la interfaz IFE. Esta opción se desactiva cuando se selecciona Manual .
Intervalo de consulta	Permite introducir el intervalo de consulta en horas (de 1 a 63).
Obtener servidores automáticamente a través de DHCP/BOOTP	Permite habilitar la casilla de verificación que obtiene la dirección del servidor por DHCP o BOOTP.
Servidor SNTP/NTP primario	Permite introducir la dirección del servidor SNTP primario.
Servidor SNTP/NTP secundario	Permite introducir la dirección del servidor SNTP secundario.
Aplicar	Permite sincronizar automáticamente la hora del interruptor automático conectado a la interfaz IFE con la hora de IFE.
Cancelar	Permite anular la sincronización del interruptor automático conectado a la interfaz IFE.

Configuración manual de fecha y hora de IFE

Paso	Acción	Resultado
1	En la barra de menús del IFE, haga clic en Configuración y ajustes .	Abre el menú Configuración y ajustes .
2	En el submenú General , haga clic en Fecha y Hora y, a continuación, seleccione Manual en Configuración de fecha/hora .	Los parámetros de la configuración de fecha y hora están disponibles.
3	Introduzca la fecha en formato AAAA-MM-DD.	Establece la fecha de la interfaz IFE manualmente.
4	Introduzca la hora en formato hh:mm:ss.	Establece la hora de la interfaz IFE manualmente.
5	Haga clic en Aplicar .	Se establece la fecha y hora de la interfaz IFE.

Ajuste automático de la fecha y hora de IFE con SNTP

Paso	Acción	Resultado
1	En la barra de menús del IFE, haga clic en Configuración y ajustes .	Abre el menú Configuración y ajustes .
2	En el submenú General , haga clic en Fecha y hora y, a continuación, seleccione Automático (SNTP) en Configuración de fecha/hora .	El interruptor automático conectado a la interfaz IFE se selecciona automáticamente para la sincronización de fecha y hora.
3	Introduzca el periodo de consulta en el cuadro Intervalo de consulta .	Se actualizará el tiempo introducido.
4	Seleccione la opción de obtener el servidor SNTP automáticamente por DHCP/BOOTP.	Se obtiene automáticamente la dirección del servidor SNTP.
5	Introduzca la dirección de los servidores primario y secundario en los cuadros Servidor SNTP/NTP primario y Servidor SNTP/NTP secundario .	Se actualizará la dirección del servidor SNTP introducida.
8	Haga clic en Aplicar .	La fecha y hora del interruptor automático se sincronizan con la hora de IFE.

Zona horaria

Configuración de la zona horaria

Paso	Acción
1	En la barra de menús del IFE, haga clic en Configuración y ajustes .
2	En el menú Configuración y ajustes , abra el submenú General y haga clic en Zona horaria .
3	En la página web Configuración de zona horaria , seleccione la zona horaria de su región en la lista Zona horaria .
4	Seleccione la casilla de verificación Habilitar si desea establecer el horario de verano.
5	Seleccione el momento de inicio y finalización del horario de verano en las listas Inicio del horario de verano y Fin del horario de verano .
6	Haga clic en Aplicar para guardar la configuración.

NOTA: La configuración de **Zona horaria** sólo es aplicable si **Fecha y hora** se encuentra en el modo **Automático**.

Reloj de tiempo real

La interfaz IFE tiene un reloj de tiempo real (RTC) para mantener la fecha y hora durante el corte de alimentación. La vida útil prevista del RTC es de 15 años cuando se utiliza en modo intermedio (en este modo, la batería funciona continuamente durante 4 días con un intervalo de 45 veces durante un periodo de 10 años).

La interfaz IFE debe mantener una tolerancia de cristal de ± 20 ppm (habitual)/ ± 150 ppm (máxima) durante el periodo de 15 años a una temperatura de entre -25 °C (-13 °F) y 85 °C (185 °F). La variación de tiempo del chip RTC oscila entre -16 segundos/día y $+2$ segundos/día. Al desconectar y volver a conectar la alimentación, el RTC puede mantener la configuración de fecha y hora.

Configuración de Ethernet (puerto doble)

Ethernet

Parámetro	Descripción	Ajustes
Dirección MAC	Una dirección única de control de acceso a medios de una interfaz IFE. La dirección MAC está escrita en la etiqueta situada en el lateral de la interfaz IFE.	–
Formato de trama	Se utiliza para seleccionar el formato de los datos enviados a través de una conexión Ethernet. NOTA: Siempre que modifique los ajustes del formato de trama, reinicie el dispositivo para que los cambios entren en vigor.	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet II • 802,3 • Automático (ajuste predeterminado)

Control del puerto Ethernet

Parámetro	Descripción	Ajustes
Velocidad y modo del puerto 1	Se utiliza para definir el modo de transmisión y la velocidad de la conexión Ethernet física del puerto Ethernet 1.	Negociación automática (ajuste predeterminado)
Velocidad y modo del puerto 2	Se utiliza para definir la velocidad de la conexión Ethernet física y la transmisión para el puerto Ethernet 2.	Negociación automática (ajuste predeterminado)

Protección frente a tormentas de difusión

Parámetro	Descripción	Ajustes
Nivel	Define el nivel de protección contra tormentas. El valor del nivel corresponde a un valor de tasa de información comprometida (CIR), que es la cantidad de tráfico entrante en el puerto del interruptor a partir de la cual la protección contra tormentas deja de permitir el acceso al tráfico de difusión. NOTA: Si cambia el valor del nivel, se le indicará que reinicie el dispositivo para implementar los cambios.	Nivel de protección frente a tormentas de difusión: <ul style="list-style-type: none"> • 1: muy alto (1000) • 2: alto (2000) • 3: medio-alto (3000) • 4: medio-bajo (4000), ajuste predeterminado • 5: bajo (5000) • 6: muy bajo (6000) NOTA: El valor de nivel corresponde a la tasa de información comprometida.
Tasa de información comprometida	Define el valor de solo lectura del nivel de protección frente a tormentas de difusión.	–

Configuración IP

Configuración IPv4

Parámetro	Descripción	Ajustes
Obtener una dirección IP automáticamente con	Se utiliza para seleccionar el modo de asignación de parámetros IPv4. Obtenga parámetros IPv4 automáticamente con BOOTP o DHCP. NOTA: Si utiliza un servidor DHCP heredado, el nombre del dispositivo debe limitarse a 16 caracteres.	<ul style="list-style-type: none"> DHCP (ajuste predeterminado) BOOTP
Dirección IP manual	Se utiliza para escribir la dirección IP estática de una interfaz IFE.	–
Máscara de subred manual	Se utiliza para escribir la dirección de máscara de subred Ethernet IP de su red.	–
Pasarela predeterminada manual	Se utiliza para escribir la dirección IP de la pasarela (enrutador) utilizada para una comunicación de red de área extensa (WAN).	–

Configuración IPv6

Parámetro	Descripción	Ajustes
Habilitar IPv6	Define la configuración de IPv6.	Habilitado (ajuste predeterminado) NOTA: El ajuste no se puede editar.
Dirección de enlace local	Se utiliza para abrir la página web de IFE para usos futuros. NOTA: En el cuadro de texto de dirección URL, utilice corchetes [] para escribir la dirección de enlace local.	–

DNS

Parámetro	Descripción	Ajuste
Obtenga la dirección DNS automáticamente	Define el comportamiento dinámico de la configuración de la dirección del servidor DNS. Se utiliza para obtener la dirección IP del servidor DNS automáticamente. NOTA: El sistema de nombres de dominio (DNS) es el sistema de denominación para ordenadores y dispositivos conectados a una red de área local (LAN) o a Internet.	Desactivado cuando el ajuste manual está seleccionado.
Dirección del servidor principal manual	Define la dirección IPv4 del servidor DNS primario.	–
Dirección del servidor secundario manual	Define la dirección IPv4 del servidor DNS secundario. Se utiliza para realizar una resolución DNS cuando falla la resolución con el servidor DNS primario.	–

Detección de dirección IP duplicada

Mientras esté conectada a la red, la interfaz IFE publica su dirección IP. Para evitar conflictos de dirección IP duplicada, la interfaz IFE utiliza el protocolo de resolución de direcciones (ARP) para ver si algún otro dispositivo de la red está utilizando la misma dirección IP. En la tabla siguiente se explica cómo la interfaz IFE gestiona una dirección IP duplicada al detectarla.

Escenario de dirección IP duplicada

Escenario	IP duplicada detectada	Indicador LED de estado de la red
Enlace Ethernet detectado	Revierte a la dirección IP, la máscara de subred y la dirección de pasarela predeterminadas. Las solicitudes de ARP se envían cada 15 segundos hasta que la dirección IP esté disponible. La interfaz IFE utiliza la dirección IP cuando está disponible.	Rojo fijo
Cambio de dirección manual	Revierte la dirección IP, la máscara de subred y la dirección de pasarela predeterminadas. Las solicitudes de ARP se envían cada 15 segundos hasta que la dirección IP esté disponible. La interfaz IFE utiliza la dirección IP cuando está disponible.	Rojo fijo
Recibe una solicitud de ARP	Si se detecta más de un ARP en un plazo de 10 segundos, inicie el proceso para volver a adquirir la IP.	OFF

Filtrado de Modbus TCP/IP

Descripción

La página **Filtrado de Modbus TCP/IP** permite definir el nivel de acceso de los clientes Modbus TCP/IP conectados a la interfaz IFE.

Bloqueo de conexiones

Puede seleccionar el número máximo de conexiones IP permitidas: 8 o 16. Cada conexión puede tener 12 transacciones simultáneas.

NOTA: Cuando se cambia el número máximo de conexiones IP, aparece un mensaje en la pantalla **Se ha cambiado la conexión máxima. Reinicie el dispositivo para que entre en vigor** y le indicará que reinicie el dispositivo.

Si está activado el filtrado de IP, debe configurar la dirección IP del PC en la lista de direcciones permitidas con permisos de lectura/escritura para usar el software EcoStruxure Power Commission.

Filtrado de IP

Parámetro	Descripción	Ajuste
Habilitar filtrado de IP	Activa el filtrado de dirección IP. Se concede acceso a la lista de direcciones IP disponibles que se muestran en la tabla.	<ul style="list-style-type: none"> Habilitado Desactivado (sin filtrado)
Dirección IP	Filtra la dirección IP requerida que haya introducido.	10 direcciones (direcciones IP máximas permitidas)
Nivel de acceso	Define el nivel de acceso para la dirección IP correspondiente.	<ul style="list-style-type: none"> Lectura: Se permiten los siguientes códigos de función Modbus TCP/IP: <ul style="list-style-type: none"> 1 (0x01) 2 (0x02) 3 (0x03) 4 (0x04) 7 (0x07) 8 (0x08) 11 (0x0B) 12 (0x0C) 17 (0x11) 20 (0x14) 24 (0x18) 43 (0x2B), con códigos de subfunción 14 (0x0E), 15 (0x0F) y 16 (0x10) 100 (0x64) Ninguno: El acceso a la dirección IP está bloqueado. Lectura/Escritura: Se proporciona acceso completo.
Permitir IP anónima	Permite a todos los clientes Modbus TCP/IP tener acceso de solo lectura.	<ul style="list-style-type: none"> Habilitado Desactivado (ajuste predeterminado)

Configuración del servidor de Email

Introducción

Las notificaciones de alarma por correo electrónico integradas se envían a través de correos electrónicos cuando los dispositivos conectados activan una alarma. Las alarmas son notificaciones que se producen como respuesta a un cambio de estado o cuando un valor sobrepasa un valor de umbral. El administrador selecciona y configura varias notificaciones de alarma. La lista de destinatarios se puede configurar para notificar la misma alarma a varios usuarios.

Las notificaciones de alarmas por correo electrónico requieren un acceso a Internet sin filtros. Este nivel de servicio es adecuado para edificios no críticos de tamaño pequeño y mediano. El dispositivo envía los correos electrónicos cuando hay acceso a Internet mediante una conexión exclusiva o mediante una red de área local (LAN) con acceso a Internet.

NOTA: Las notificaciones de alarma por correo electrónico no deben utilizarse si un administrador del dominio TI de cliente gestiona internamente los servicios de correo electrónico.

Servicio Email

Parámetro	Descripción	Ajuste
Mi propio servidor SMTP	Ajusta el perfil Mi propio servidor SMTP como servicio de correo electrónico en la interfaz IFE de forma predeterminada. Si ha configurado el perfil SMTP para la versión anterior de la interfaz IFE, al actualizar a una versión más reciente podrá seguir recuperando la configuración guardada en el perfil Mi propio servidor SMTP .	–

Configuración del servidor de Email SMTP

Parámetro	Descripción	Ajuste
Dirección del servidor SMTP	Permite escribir una dirección de servidor de correo electrónico (servidor SMTP). NOTA: Póngase en contacto con su administrador de red para conocer la dirección IP o el nombre del servidor simple mail transfer protocol (SMTP).	–
Puerto del servidor SMTP	Permite especificar el puerto del servidor SMTP.	<ul style="list-style-type: none"> • 25 (ajuste predeterminado) • 465: TLS • 587: STARTTLS
Autenticación	Si el servidor SMTP necesita información de registro, active la casilla Activación de autenticación .	<ul style="list-style-type: none"> • Habilitado • Desactivado (ajuste predeterminado)
Inicio de sesión en la cuenta SMTP	Permite especificar el nombre de inicio de sesión en la cuenta SMTP.	–
Contraseña de la cuenta SMTP	Permite especificar la contraseña de la cuenta SMTP.	–

Dirección del emisor de Email

Parámetro	Descripción	Ajuste
De las direcciones	En el cuadro De las direcciones , introduzca la dirección de correo electrónico del administrador.	–

La dirección de **De las direcciones** puede utilizarse de diferentes maneras:

- Utilice **De las direcciones** como proveedor de contexto: Si no desea recibir ninguna respuesta y solo notificar al destinatario, utilice **De las direcciones** como información contextual. La sintaxis de **De las direcciones** incluye "no-reply", "device name", "site name", @dominio-validado.com, .net, etc.
- Cree un alias en **De las direcciones** para permitir el envío de respuestas a la persona a cargo de una alarma: Se puede enviar un correo electrónico a varias personas responsables de un dispositivo específico. Esta característica permite a los destinatarios responder para realizar el seguimiento con la persona responsable.

Por ejemplo, el director de una instalación recibiría un correo electrónico de una alarma. El director, a su vez, puede enviar un correo electrónico de respuesta al contratista de mantenimiento para hacer un seguimiento de la acción.

Idioma de Email

Parámetro	Descripción	Ajuste
Idioma	Permite seleccionar el idioma del cuerpo del correo electrónico.	<ul style="list-style-type: none"> • Inglés (ajuste predeterminado) • Francés

Prueba de Email

Parámetro	Descripción	Ajuste
Dirección del destinatario de la prueba	Permite especificar la dirección de correo electrónico del destinatario para probar la entrega del correo electrónico.	–

La función **Prueba de Email** permite conectar con el servicio desde el dispositivo. Si no se reciben los mensajes de correo electrónico de prueba, la conexión a Internet debe habilitar los puertos de correo electrónico (puerto 25, 465 o 587). La configuración requerida del puerto se efectúa de acuerdo con el dispositivo que envía el correo electrónico y los ajustes del enrutador del sitio.

NOTA: Los correos electrónicos con texto personalizado en los que se utilicen caracteres como à, è, ù, é, â, ê, î, ô, û, ë, ï, ü, ÿ y ç no se ven correctamente en el correo electrónico. No obstante, el mensaje de texto genérico se muestra correctamente.

Alarmas para enviar por correo electrónico

Descripción

La página **Eventos de correo electrónico** permite seleccionar los eventos que se notificarán por correo electrónico entre una lista de eventos.

▲ ATENCIÓN
INCOMPATIBILIDAD DEL EQUIPO O EQUIPO AVERIADO
No confíe únicamente en la notificación de los correos electrónicos para realizar el mantenimiento de su equipo.
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.

La lista de alarmas que se muestra contiene únicamente las alarmas aplicables relacionadas con los dispositivos conectados al puerto ULP de la interfaz IFE.

NOTA: Si un servidor SMTP de correo electrónico no está situado en el mismo segmento de red Ethernet que la interfaz , asegúrese de que la pasarela predeterminada de IFE esté configurada correctamente.

Parámetro	Descripción
Eventos	Lista de eventos para la configuración
Agregar evento	Casilla de verificación que permite agregar eventos.
Destinatarios de correo electrónico	Permite seleccionar de entre una lista de destinatarios de correo electrónico. NOTA: Puede elegir un máximo de 12 destinatarios.
Texto personalizado	Le permite escribir un texto personalizado. NOTA: Puede introducir un máximo de 63 caracteres en el área de texto personalizado.

Sucesos de interruptores automáticos de marco PowerPacT H-, J- y L-, PowerPact marcos P y R o MasterPacT NT/NW

Dispositivo conectado	Eventos
Interruptores automáticos de marco PowerPacT H-, J- y L- con módulo BSCM	Estado del indicador del interruptor automático (OF)
	Estado del indicador de disparo por fallo (SDE)
	Estado de la señalización de disparo (SD)
Interruptor automático de marco PowerPacT H-, J- y L- con unidad de control MicroLogic o PowerPact marcos P y R, o interruptor automático MasterPacT NT/NW con módulo BCM ULP	Prealarma Ir (PAL Ir) de protección de larga duración
	Protección largo retardo Ir
	Isd protección corto
	Protección instantánea li
	Protección de fallo a tierra Ig
	Diferencial (Vigi) Protección IΔn
	Protección instantánea integrada
	STOP (fallo interno de la unidad de disparo)
	Instantánea con protección diferencial
	Protección de disparo reflejo
	Protección del motor contra desequilibrio
	Protección del motor contra bloqueo
	Protección del motor contra defecto de carga
	Protección de arranque largo del motor
Interruptor automático NT/NW PowerPact marcos P y R o MasterPacT con módulo BCM ULP	Protección de desequilibrio
	Protección máxima de I1
	Protección máxima de I2
	Protección máxima de I3
	Protección máxima de IN
	Protección de tensión mín.
	Protección de tensión máx.
	Protección de desequilibrio de tensión
	Protección de la inversión de alimentación
	Protección de frecuencia mínima
	Protección de frecuencia máxima
	Rotación de fase
	Estado Listo para cerrar (PF)
	Desgaste de los contactos
	Estado de reducción de arco activado
Interruptor automático de marco PowerPacT H-, J- y L- con unidad de control MicroLogic	Alarma definida por el usuario 1
	Alarma definida por el usuario 2
	Alarma definida por el usuario 3
	Alarma definida por el usuario 4
	Alarma definida por el usuario 5
	Alarma definida por el usuario 6

Dispositivo conectado	Eventos
	Alarma definida por el usuario 7
	Alarma definida por el usuario 8
	Alarma definida por el usuario 9
	Alarma definida por el usuario 10

Alarmas del interruptor automático MasterPacT MTZ

Dispositivo conectado	Eventos
Interruptor automático MasterPacT MTZ con unidades de control MicroLogic	Disparo Ir
	Disparo lsd
	Disparo li
	Disparo Ig
	Disparo lΔn
	Disparo de autoprotección definitiva (SELLIM)
	Disparo de autodiagnóstico
	Disparo de autoprotección definitiva (DIN/DINF)
	Disparo de prueba lΔn/Ig
	Disparo por infratensión en una fase
	Disparo por sobretensión en una fase
	Disparo por potencia inversa
	Disparo por infratensión en las 3 fases
	Disparo por sobretensión en las 3 fases
	Disparo de protección opcional
	Funcionamiento de autoprotección definitiva (DIN/DINF)
	Funcionamiento de autoprotección definitiva (SELLIM)
	Orden de reinicio de memoria térmica
	Ir prealar. (I > 90 % Ir)
	Inicio de Ir (I > 105 % Ir)
	Funcionamiento de Ir
	Inicio de lsd
	Funcionamiento de lsd
	Funcionamiento de li
	Alarma Ig
	Inicio de Ig
	Funcionamiento de Ig
	Alarma lΔn
	Inicio de lΔn
	Funcionamiento de lΔn
Inicio por infratensión en una fase	
Orden disp. Min U en fase 1	

Dispositivo conectado	Eventos
Interruptor automático MasterPacT MTZ con unidades de control MicroLogic	Inicio por infratensión en las 3 fases
	Orden de disparo por infratensión de las 3 fases
	Inicio por sobretensión en una fase
	Orden de disparo por sobretensión en una fase
	Inicio por sobretensión en las 3 fases
	Operación sobreintensidad en 3 fases
	Inicio por potencia inversa
	Funcionamiento por potencia inversa
	ERMS activado
	ERMS activado durante más de 24 horas
	Alarma de autodiagnóstico ESM (módulo de conmutación ERMS)
	Pérdida de comunicación con ESM (módulo de conmutación ERMS)
	Solicitud para desbloquear ERMS con el smartphone
	Curva B activa
	Protecciones opcionales inhibidas por IO
	Interruptor automático abierto
	Interruptor automático cerrado
	Orden de cierre enviada a XF
	Orden de apertura enviada a MX
	El interruptor automático no se abre ni se cierra
	Modo manual activado
	Modo local activado
	El parámetro de permitir control mediante entrada digital está desactivado (desde EcoStruxure Power Commission)
	Cierre inhibido por comunicación
	Cierre inhibido por el módulo IO
	Restablecimiento de alarma
	La salida 1 de M2C está forzada
	La salida 2 de M2C está forzada
	Cambio activado de configuración de protección por pantalla
	Cambio activado de configuración de protección remota
	Configuración de protección modificada por pantalla
	Configuración de protección modificada por Bluetooth/USB/IFE
	Pérdida de comunicación con el módulo IO 1
	Pérdida de comunicación con el módulo IO 2
Error de configuración IO/CU: configuración dual o inhibición de cierre.	
Error de configuración IO/CU: inhibición de protección opcional	
Error de configuración IO y CU: modo local/remoto	
Fecha y hora configuradas	
Licencia de módulo digital instalada	
Licencia de módulo digital desinstalada	

Dispositivo conectado	Eventos
Interruptor automático MasterPacT MTZ con unidades de control MicroLogic	Licencia de módulo digital caducada
	Licencia de módulo digital rechazada
	La licencia del módulo digital caduca dentro de 30 días
	La licencia del módulo digital caduca dentro de 20 días
	La licencia del módulo digital caduca dentro de 10 días
	Conexión en puerto USB
	Prueba de inyección en curso
	Función Ig inhibida para pruebas
	Prueba cancelada por el usuario
	Protección Ig en modo desactivado
	Fallo grave de autoverificación de la unidad de control 1
	Fallo grave de autoverificación de la unidad de control 2
	Fallo grave de autoverificación de la unidad de control 3
	Fallo grave de autoverificación de la unidad de control 4
	Fallo grave de autoverificación de la unidad de control 5
	Sensor de corriente interna desconectado
	Sensor de corriente externa del neutro desconectado
	Fallo de los sensores de suministro de corriente de alimentación (CPS) internos
	Fallo parcial de los sensores de suministro de corriente de alimentación (CPS) internos
	Fallo importante parcial de los sensores de suministro de corriente de alimentación (CPS) internos
	Sensor diferencial (Vigi) desconectado
	Configuración de la protección restablecida a los valores de fábrica
	Configuración de protección no accesible # 1
	Configuración de protección no accesible # 2
	Configuración de protección no accesible # 3
	Configuración de protección no accesible # 4
	Configuración de protección no accesible # 5
	Comprobación automática de la unidad de control # 1
	Comprobación automática de la unidad de control # 2
	Comprobación automática de la unidad de control # 3
	Comprobación automática de la unidad de control # 4
	Comprobación automática de la unidad de control # 5
	Medición y protección opcional no válidas # 1
	Medición y protección opcional no válidas # 2
	Medición y protección opcional no válidas # 3
	Autoverificación de protección opcional no válida
	Comunicación NFC no válida 1
	Comunicación NFC no válida 2
	Comunicación NFC no válida 3
	Pantalla o comunicación inalámbrica no válida # 1

Dispositivo conectado	Eventos
	Pantalla o comunicación inalámbrica no válida # 2
Interruptor automático MasterPacT MTZ con unidades de control MicroLogic	Pantalla o comunicación inalámbrica no válida # 3
	Pérdida de comunicación IEEE 802.15.4
	Pérdida de comunicación Bluetooth
	Sustituya la batería
	Batería no detectada
	Restablecimiento de alarma de la unidad de control
	Prueba de autodiagnóstico: firmware
	No se puede leer el conector del sensor
	Configuración de fábrica de la unidad de control no válida #1
	Configuración de fábrica de la unidad de control no válida #2
	Discrepancia de módulos de hardware crítica
	Discrepancia de módulos de firmware crítica
	Discrepancia de módulos de hardware no crítica
	Discrepancia de módulos de firmware no crítica
	Discrepancia de firmware en la unidad de control
	Prueba IΔn/Ig: sin disparo
	Botón de prueba IΔn/Ig pulsado
	Prueba de ZSI en curso
	El desgaste de los contactos es superior al 60 % Compruebe los contactos
	El desgaste de los contactos es superior al 95 % Prevea una sustitución
	Los contactos están completamente desgastados Es necesario sustituir el CB
	Queda menos del 20 % de las operaciones CB
	El CB ha alcanzado el número máximo de operaciones
	Comprobación automática no válida: disparo por derivación de MX1
	Disparo por derivación de MX1 no detectado
	Las operaciones de carga de MCH superan el umbral
	El MCH ha alcanzado el número máximo de operaciones
	Comprobación automática no válida: cierre por derivación de XF
	Cierre por derivación de XF no detectado
	Autoverificación no válida: bobina de disparo de infratensión MN
	No se ha detectado la bobina de disparo de infratensión MN
	Caída de tensión en bobina de disparo de infratensión MN
	Pérdida de comunicación en bobina de disparo de infratensión MN
	Comprobación automática no válida: disparo por derivación de MX2
	Disparo por derivación de MX2 no detectado
	Presencia de una fuente de alimentación externa de 24 V
	Caída de tensión y CB cerrado
	Se han borrado los sucesos del registro de historial
	Reiniciar corrientes mín./máx.
	Restablecer tensiones mín./máx.

Dispositivo conectado	Eventos
Interruptor automático MasterPacT MTZ con unidades de control MicroLogic	Restablecer potencia mín./máx.
	Reiniciar frecuencia mín./máx.
	Reiniciar armónicos mín./máx.
	Reiniciar factor potencia mín./máx.
	Restablecer demanda de corriente
	Reiniciar demanda de potencia
	Reiniciar contadores energía
	Comunicación Bluetooth activada
	Comunicación ZigBee activada
	Conexión en puerto Bluetooth
	Disparo por infrafrecuencia
	Disparo por sobrefrecuencia
	Inicio por infrafrecuencia
	Inicio por sobrefrecuencia
	Operación baja frecuencia
	Operación alta frecuencia
	Datos de diagnóstico (enlace)
	Número de secuencia del último evento
	El contador de maniobras de la bobina de disparo está por encima del umbral de alarma
	La bobina de disparo ha alcanzado el número máximo de operaciones
	Contador de maniobras de la bobina de tensión MX2 por encima del umbral de alarma
	La bobina de tensión MX2 ha alcanzado el número máximo de operaciones
	Contador de maniobras de la bobina de tensión MX1 por encima del umbral de alarma
	La bobina de tensión MX1 ha alcanzado el número máximo de operaciones
	El contador de maniobras de la bobina de disparo por infratensión MN está por encima del umbral de alarma
	La bobina de disparo por infratensión MN ha alcanzado el número máximo de operaciones
	Programar mantenimiento básico en el plazo de un mes
	Programar mantenimiento estándar en el plazo de un mes
	Programar mantenimiento del fabricante en el plazo de tres meses
	Seis meses después de la puesta en marcha, la configuración de la protección sigue siendo la predeterminada de fábrica
	Vida útil restante de MicroLogic por debajo del umbral de alarma
	La unidad de control MicroLogic ha alcanzado el máximo de la vida útil
	La última modificación de la configuración de la protección no se ha aplicado por completo
Protección por frecuencia	
Disparo de largo retardo IDMTL	
Inicio de largo retardo IDMTL	
Funcionamiento de largo retardo IDMTL	
Disparo por sobrecorriente direccional directa	
Disparo por sobrecorriente direccional inversa	

Dispositivo conectado	Eventos
	Arranque sobrecorriente direccional hacia delante
Interruptor automático MasterPacT MTZ con unidades de control MicroLogic	Arranque sobrecorriente direccional hacia atrás
	Funcionamiento por sobrecorriente direccional directa
	Funcionamiento por sobrecorriente direccional inversa
	Sobrecorriente direccional hacia delante recibida
	Sobrecorriente direccional hacia atrás recibida
	Sobrecorriente direccional hacia delante enviada
	Sobrecorriente direccional hacia atrás enviada
	Disparo IDMTG Ig
	Inicio IDMTG Ig
	Funcionamiento IDMTG Ig

Alarmas de módulos IO

Dispositivo conectado	Eventos
Módulo IO 1	Umbral invadido en el contador de entrada 1 (1)
	Umbral invadido en el contador de entrada 2 (1)
	Umbral invadido en el contador de entrada 3 (1)
	Umbral invadido en el contador de entrada 4 (1)
	Se ha cambiado la contraseña del perfil de usuario de servicio para la interfaz IFE
	Se ha cambiado la contraseña del perfil de usuario ingeniero para la interfaz IFE
Módulo IO 1	Umbral invadido en el contador de entrada 5 (1)
	Umbral invadido en el contador de entrada 6 (1)
	Umbral de temperatura del tablero de distribución 1 (1)
	Umbral de temperatura del tablero de distribución 2 (1)
	Umbral de temperatura del tablero de distribución 3 (1)
	Fallo de módulo IO (modo STOP) (1)
	Fallo de módulo IO (modo ERROR) (1)
Módulo IO 2	Umbral invadido en el contador de entrada 1 (2)
	Umbral invadido en el contador de entrada 2 (2)
	Umbral invadido en el contador de entrada 3 (2)
	Umbral invadido en el contador de entrada 4 (2)
	Umbral invadido en el contador de entrada 5 (2)
	Umbral invadido en el contador de entrada 6 (2)
	Umbral de temperatura del tablero de distribución 1 (2)
	Umbral de temperatura del tablero de distribución 2 (2)
	Umbral de temperatura del tablero de distribución 3 (2)
	Fallo de módulo IO (modo STOP) (2)
	Fallo de módulo IO (modo ERROR) (2)
	Módulo IO 1 o módulo IO 2
El zócalo ha alcanzado el número máximo de operaciones	
La vida útil restante del zócalo está por debajo del umbral de alarma	
Se ha detectado una nueva unidad de control MicroLogic	
Discrepancia con las órdenes SGDEA	
Alarma de contacto de señal de disparo de fuga a tierra (SDV)	
Alarma de contacto de presencia de tensión de control	
Alarma de contacto de estado de la protección contra sobretensiones	
Alarma de contacto de fallo por sobretensión	
Contacto de alarma de indicación ON/OFF del interruptor en carga (OF)	
Alarma de indicación de fusible fundido	
Alarma de parada de emergencia	
Alarma de contacto de temperatura del tablero de distribución	
Alarma de contacto de ventilación del tablero de distribución	

Dispositivo conectado	Eventos
	Alarma de contacto de la puerta del tablero de distribución
	Estado de posición zócalo conectado (CE)
	Estado de posición zócalo desconectado (CD)
	Estado de posición prueba de zócalo (CT)

Alarmas de la interfaz IFE

Dispositivo conectado	Eventos
Interfaz de IFE	Se ha cambiado la contraseña del perfil de usuario de servicio para la interfaz IFE
	Se ha cambiado la contraseña del perfil de usuario ingeniero para la interfaz IFE
	Se ha cambiado la contraseña del perfil de usuario Operador para la interfaz IFE
	Se ha cambiado la contraseña del perfil de usuario administrador para la interfaz IFE
	Se cambiaron todas las contraseñas de la interfaz IFE

Lista de dispositivos

Descripción

El interruptor automático conectado a la interfaz IFE se detecta automáticamente. Haga clic en el botón **Aplicar** para añadirlo a la lista de dispositivos.

Parámetros de la lista de dispositivos

Parámetros	Descripción	Ajustes
Dirección IP	Muestra la dirección IP del dispositivo.	–
Pasarela	Indica si el dispositivo IP es una pasarela o no. NOTA: La casilla de verificación Pasarela siempre está desactivada para la interfaz IFE.	–
Dirección	Muestra la dirección Modbus de la interfaz IFE. NOTA: El cuadro de texto Dirección no se puede editar.	255 (fijo)
Nombre	Permite especificar el nombre de la interfaz IFE. NOTA: <ul style="list-style-type: none"> El sistema de interruptores automáticos LV se identifica de forma exclusiva en todas las interfaces posibles, como HMI, Modbus/TCP, DPWS y DHCP. El nombre del dispositivo IFE es común en todas las interfaces. Por lo tanto, si modifica el nombre del dispositivo IFE, esto afectará directamente a todas las interfaces conectadas. 	El nombre del dispositivo IFE puede tener hasta 64 caracteres ASCII con los caracteres siguientes: A-Z, a-z, 0-9 y -. No obstante, - no se puede utilizar al final del nombre. NOTA: <ul style="list-style-type: none"> El nombre del dispositivo IFE debe ser exclusivo en la lista de dispositivos. Los nombres de dispositivo duplicados para distintos dispositivos pueden afectar a las funciones de las aplicaciones web, de registro y de exportación.
Conexión	Muestra el tipo de conexión (ULP). NOTA: El campo Conexión no se puede editar.	Puerto ULP
Tipo de dispositivo	Muestra automáticamente el tipo de dispositivo detectado en el sistema ULP. NOTA: El campo Tipo de dispositivo se detecta de forma automática y no se puede editar.	–
Nombre de dispositivo	Permite especificar el nombre de los dispositivos detectados.	El nombre del dispositivo puede tener un máximo de: <ul style="list-style-type: none"> 59 caracteres ASCII para dispositivos MasterPacTMTZ 64 caracteres ASCII para otros dispositivos Los caracteres permitidos son: A-Z, a-z, 0-9 y -. No obstante, - no se puede utilizar al final del nombre.
ID de esclavo	Muestra la dirección local del dispositivo conectado a la interfaz IFE.	255 (fijo)
Aplicar	Permite guardar la configuración de la lista de dispositivos.	–
Eliminar	Esta operación no está disponible.	–
Funcionamiento	Permite editar el nombre del dispositivo.	–

Conexión de los dispositivos

Descripción

El registro está disponible para los dispositivos que figuran en la lista de dispositivos, página 138. El contenido del registro se puede personalizar mediante temas. Los temas son los parámetros de un dispositivo que se pueden seleccionar para obtener el contenido de registro deseado. El número de entradas de registro por dispositivo es fijo, con independencia del número de temas seleccionados para dicho dispositivo. La interfaz IFE puede registrar los datos recibidos a intervalos predefinidos (5, 10, 15, 20, 30 y 60 minutos). A continuación se incluye una explicación de cómo la interfaz IFE registra los datos y cómo configurar los registros para un dispositivo.

NOTA: La información de dispositivo de la página **Lista de dispositivos** no se podrá editar si se ha seleccionado el registro de dispositivos para ese dispositivo en cuestión.

Intervalo de registro

Muchos dispositivos de un sistema de supervisión de potencia no tienen la capacidad de grabar los datos en memoria no volátil. La interfaz IFE proporciona este registro de datos a intervalos predeterminados.

A continuación se indican las características del registro de datos de IFE:

- El número máximo de entradas de registro por dispositivo está fijado en 12960.
- Seleccione un máximo de 24 temas por dispositivo para el registro de datos (los temas son kVAh, kWh, kVARh, etc.).
- Seleccione el dispositivo y la lista de temas para el registro de datos.

NOTA: El número de días de registro sólo se ve afectado por el intervalo de registro seleccionado. No depende del número de dispositivos seleccionados, ni del número de temas seleccionados por dispositivo, ni del tipo de tema seleccionado.

El intervalo de registro es el periodo de tiempo predefinido para que la interfaz IFE registre los datos recibidos del dispositivo. La capacidad de registro de un dispositivo se calcula multiplicando el factor de capacidad de registro por el intervalo de registro definido en la página **Conexión de los dispositivos**.

Capacidad de registro (en días) = Factor de capacidad de registro * Intervalo de registro (en minutos)

El factor de capacidad de registro es 9 y se calcula como se indica a continuación:

Factor de capacidad de registro = 12960/1440

Donde:

- 12960 es el número máximo de entradas de registro por dispositivo
- 1440 es el número de minutos por día

Ejemplo: Si el **Intervalo de registro** de la página **Conexión de los dispositivos** está establecido en 5 minutos, la capacidad de registro es de 45 días.

En la tabla se muestra la capacidad de registro del intervalo de registro correspondiente:

Intervalo de registro (minutos)	Capacidad de registro (días)
5	45
10	90
15	135

Intervalo de registro (minutos)	Capacidad de registro (días)
20	180
30	270
60	540

Procedimiento de ajuste del intervalo de registro

El interruptor automático de la lista de dispositivos se puede activar para el registro. Los temas de registro son exclusivos para cada dispositivo. Para ver los registros de datos de intervalos, consulte [Conexión de los dispositivos](#), página 152 en el menú **Supervisión**.

NOTA: Para activar la función **Conexión de los dispositivos**, debe seleccionarse un valor de tiempo en la lista desplegable **Intervalo de registro**. Es recomendable deshabilitar la función de registro para el dispositivo específico que se esté configurando. Para ello, borre la casilla de verificación de registro del dispositivo seleccionado.

Registro

Para deshabilitar el registro, seleccione un intervalo de registro como **Desactivado**, asegúrese de que las selecciones de registro estén borradas y, a continuación, haga clic en **Aplicar**.

Purga de datos

Para eliminar un registro de datos, marque **Purga de datos** para los temas que desee eliminar.

Personalizar

Para personalizar el contenido del registro, active el registro de los dispositivos. Haga clic en **Temas**, en la sección **Personalizar** para el dispositivo que se va a configurar.

Exportación del registro del dispositivo

Descripción

La página **Exportación del registro del dispositivo** permite exportar automáticamente los registros de dispositivo mediante la interfaz IFE. La exportación del registro del dispositivo permite configurar la interfaz IFE para exportar periódicamente los registros del dispositivo. Puede optar por exportar los archivos de registro del dispositivo mediante correo electrónico o FTPS.

NOTA: Si los servidores de correo electrónico y FTPS no se encuentran en el mismo segmento de red Ethernet que la interfaz IFE, asegúrese de que la pasarela predeterminada de IFE esté configurada correctamente.

Transporte

Parámetro	Descripción	Ajuste
Desactivado	Si se selecciona Desactivado , se activará el correo electrónico o el FTPS.	–
Correo electrónico	Permite exportar los archivos de registro mediante el correo electrónico.	–
FTPS	Permite exportar los archivos de registro mediante FTPS.	–
Incremental	<p>Selecciona sólo los datos del nuevo intervalo registrados desde la última exportación de datos correcta.</p> <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el transporte está programado para realizarse Cada hora o según un Intervalo de registro, la casilla de verificación Incremental se selecciona automáticamente y no se puede borrar. • Si la casilla de verificación Incremental no está seleccionada, el archivo de registro completo se envía como adjunto en un correo electrónico en cada intervalo programado. 	–
Exportación manual	Permite exportar manualmente los archivos de registro acumulados.	–

Horario

Parámetro	Descripción	Ajuste
Intervalo de registro	Permite seleccionar la frecuencia de envío de los registros de datos.	<ul style="list-style-type: none"> • Cada hora • Diariamente • Semanalmente • Mensualmente • Intervalo de registro

A las direcciones

Parámetro	Descripción	Ajuste
A las direcciones	Enumera los destinatarios de correo electrónico configurados en las cuentas de usuario de IFE.	–

Parámetros FTPS

Parámetro	Descripción	Ajuste
Dirección IP del servidor	Permite especificar la dirección IP del servidor FTPS.	–
Puerto TCP del servidor	Permite especificar el número de puerto del servidor.	–
Directorio	Permite seleccionar el directorio donde desea que se guarden los archivos.	–
Usuario	Permite especificar el nombre de usuario de FTPS.	–
Contraseña	Permite especificar la contraseña de FTPS.	–
Pasivo	Permite seleccionar el modo de funcionamiento del FTPS. NOTA: La opción Pasivo está habilitada de forma predeterminada.	–

SNMP Parámetros

Gestión de los parámetros de IP

La interfaz IFE es compatible con SNMP, lo que permite que un administrador de red acceda remotamente a una interfaz IFE con un administrador de SNMP y ver el estado de la conexión de red y el diagnóstico de la interfaz IFE en formato MIB-II.

Parámetro	Descripción	Ajuste
Administrador uno	Permite configurar la dirección IP del administrador uno de SNMP.	–
Administrador dos	Permite configurar la dirección IP del administrador dos de SNMP.	–
Contacto del sistema	Permite configurar el nombre del contacto del sistema SNMP.	–
Nombre del sistema	Permite configurar el nombre del sistema.	–
Ubicación del sistema	Permite configurar la ubicación del sistema SNMP.	–
Nombre de la comunidad de solo lectura	Permite configurar el nombre de la comunidad de solo lectura de SNMP.	Público (ajuste predeterminado)
Nombre de la comunidad de lectura y escritura	Permite configurar el nombre de la comunidad de lectura y escritura de SNMP.	Privado (ajuste predeterminado)
Desviación	Permite desviar el nombre de comunidad.	Alerta (ajuste predeterminado)

NOTA: Sólo se admite SNMP versión 1.

Desviaciones activadas

Parámetro	Descripción	Ajuste
Trampa de arranque en frío	Genera una desviación cuando se enciende la interfaz IFE.	–
Desviación de arranque en caliente	No admitido	–
Desviación de enlace descendente	Genera una desviación cuando un vínculo de comunicación de puerto Ethernet está desconectado.	–
Desviación de enlace ascendente	Genera una desviación cuando un vínculo de comunicación de puerto Ethernet se vuelve a conectar.	–
Desviación de fallo de autenticación	Genera una desviación cuando un administrador de SNMP intenta acceder a la interfaz IFE con una autenticación incorrecta.	–

Preferencias

Ajustes generales

Parámetro	Descripción	Ajuste
Nombre del equipo	Muestra el nombre del equipo. Este nombre se utiliza en el banner de la interfaz web. NOTA: El nombre del dispositivo se puede actualizar en el campo Nombre del submenú Configuración del dispositivo en el menú Configuración y ajustes .	–
Tiempo real de frecuencia de muestreo	Controla la frecuencia con la que se leen los datos del dispositivo en las vistas de tabla de supervisión estándar.	5-60 s Ajuste predeterminado: 5 s
Tasa de comprobación de comunicaciones	Controla la frecuencia con que se realiza una comprobación de las comunicaciones mientras el navegador muestra lecturas en tiempo real en las vistas de tabla de supervisión estándar. Esta función intenta volver a poner en servicio automáticamente cualquier dispositivo que esté fuera de servicio.	5-30 min Ajuste predeterminado: 15 min

Control de los servicios avanzados

Protocolo industrial

Parámetro	Descripción	Ajuste
Habilitar Modbus/TCP	Le permite activar/desactivar el servicio Modbus/TCP.	<ul style="list-style-type: none">• Habilitado (ajuste predeterminado)• Desactivado

Configuración de servicios

Parámetro	Descripción	Ajuste
Habilitar el servidor de FTPS	Le permite activar/desactivar el servicio FTPS.	<ul style="list-style-type: none">• Habilitado (ajuste predeterminado)• Desactivado
Activar anuncio de dispositivo	Le permite activar/desactivar el servicio DPWS.	<ul style="list-style-type: none">• Habilitado (ajuste predeterminado)• Desactivado
Habilitar SNMP	Le permite activar/desactivar el servicio SNMP.	<ul style="list-style-type: none">• Habilitado• Desactivado (ajuste predeterminado)

Cuentas de usuario

Descripción

Los usuarios del IFE tienen asignados nombres de usuario y contraseñas. Cada usuario pertenece a un grupo y cada grupo tiene derechos de acceso a las páginas web del IFE asignadas por el administrador del IFE.

NOTA: Hay dos cuentas de usuario predefinidas:

- Administrador (la contraseña predeterminada es *Gateway*)
- Invitado (la contraseña predeterminada es *Guest*)

Grupos

Para cambiar el nombre del grupo, introduzca un nuevo nombre en uno de los cuadros de texto de grupo.

NOTA: El nombre del grupo del administrador no se puede cambiar.

Contraseña

▲ ADVERTENCIA

RIESGO POTENCIAL PARA LA DISPONIBILIDAD, LA INTEGRIDAD Y LA CONFIDENCIALIDAD DEL SISTEMA

La primera vez que utilice el sistema, cambie las contraseñas predeterminadas para evitar los accesos no autorizados a la configuración, los controles y la información del dispositivo.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

La contraseña puede cambiarse en la página web Cuentas de usuario. La contraseña debe tener entre 0 y 11 caracteres. Distingue mayúsculas y minúsculas y los caracteres permitidos son:

- Dígitos del 0 al 9
- Letras de la a a la z
- Letras de la A a la Z
- Caracteres especiales como *, /, \, etc.

NOTA: La contraseña con once estrellas (******) no está permitida.

Usuarios

Parámetro	Descripción
Nombre	Introduzca un nombre (de 1 a 15 caracteres) para un nuevo usuario. NOTA: Los nombres de usuario distinguen entre mayúsculas y minúsculas, y sólo pueden contener caracteres alfanuméricos.
Contraseña	Introduzca una contraseña (de 0 a 11 caracteres) para un nuevo usuario.
ID de correo electrónico	Introduzca una dirección válida de correo electrónico para el nombre seleccionado.

Parámetro	Descripción
Grupo	Seleccione un grupo para el nuevo usuario.
Idioma	<p>Seleccione el idioma para el nuevo usuario y haga clic en el botón Aplicar para ver las páginas web en el idioma seleccionado.</p> <p>NOTA: Cuando el administrador cambie a otro idioma para la cuenta de usuario, asegúrese de actualizar manualmente la página web para que las páginas se muestren en el idioma seleccionado.</p>

NOTA: El número máximo de cuentas definidas por el usuario es de 11.

Cuentas y contraseñas del IFE

Cuentas	Contraseña
Administrador	Pasarela
Invitado	Invitado
Cuentas definidas por el usuario (11 cuentas posibles)	Contraseñas definidas por el usuario

NOTA:

- Puede cambiar su contraseña.
- Si ha olvidado la contraseña, póngase en contacto con el equipo local de asistencia de Schneider Electric para recuperarla.

Acceso a la página web

Acceso en grupo

Grupo	Acceso
Administrador	Acceso completo a todas las páginas web. NOTA: Se recomienda cambiar la contraseña predeterminada del usuario administrador la primera vez que se inicie la sesión para garantizar la seguridad del sistema.
Invitado	Acceso de sólo lectura a determinadas páginas web.
Grupos definidos por el usuario	Al elegir una de las siguientes opciones, el administrador asigna el acceso a las páginas web para cada grupo. Los niveles de acceso son los siguientes: <ul style="list-style-type: none">• Ninguno: un grupo no tiene acceso a la página web seleccionada.• Sólo lectura: la contraseña concede a un grupo acceso de sólo lectura a la página web seleccionada• Completo: el grupo tiene el mismo acceso que el grupo Administrador a la página web seleccionada

NOTA:

- El **Acceso a la página web** está disponible solamente para el usuario **Administrador**.
- El usuario **Administrador** tiene pleno acceso a todas las páginas web.

Páginas web de supervisión

Contenido de este capítulo

Datos en tiempo real	150
Conexión de los dispositivos	152

Datos en tiempo real

Descripción

La página **Datos en tiempo real** proporciona:

- Las lecturas básicas del interruptor automático conectado a la interfaz IFE en tiempo real en **Páginas de aparato único**.
- Los resúmenes de interruptor automático de **Páginas de resumen del dispositivo**
- Las tendencias en tiempo real para el interruptor automático para los temas seleccionados en **Tendencias**

NOTA: Actualice la página web pulsando la tecla de función **F5** si se muestra Fuera de servicio.

Páginas de aparato único

Esta página muestra las lecturas básicas del interruptor automático conectado a la interfaz IFE en tiempo real. Esta información incluye el estado de funcionamiento del interruptor automático con indicación en color verde, naranja y rojo, el estado del zócalo, la corriente de carga, la potencia, el factor de potencia, la tensión, etc.

En la tabla se muestran los pasos que deben seguirse para supervisar los datos en tiempo real de un dispositivo:

Paso	Acción	Resultado
1	Desde la barra de menús de IFE, haga clic en Supervisión .	Abre el menú Supervisión .
2	En el menú Supervisión , en el submenú Datos en tiempo real , seleccione el interruptor automático en Páginas de aparato único .	Muestra los datos en tiempo real del interruptor automático.

Páginas de resumen del dispositivo

Las vistas de tabla de resumen de dispositivos ofrecen un resumen del interruptor automático conectado a la interfaz IFE.

Paso	Acción	Resultado
1	En el menú Supervisión , abra el submenú Datos en tiempo real y haga clic en Páginas de resumen del dispositivo .	Expande el árbol de selección de la página de resumen.
2	Seleccione la Página de resumen que desea visualizar.	Abre la lista de selección del dispositivo.
3	Seleccione el interruptor automático en Dispositivos disponibles y haga clic en Aplicar . NOTA: Haga clic en Seleccionar todo para seleccionar todos los dispositivos disponibles. Haga clic en Borrar todo para borrar todos los dispositivos seleccionados.	Se muestra un resumen del interruptor automático. NOTA: Haga clic en Nueva selección para volver a la lista de selección del dispositivo.

Tendencias

Paso	Acción	Resultado
1	Desde la barra de menús de IFE, haga clic en Supervisión .	Abre el menú Supervisión .
2	En el menú Supervisión , abra el submenú Datos en tiempo real y seleccione Tendencias .	Expande el árbol de datos para la selección de la opción de datos en tiempo real y la selección de la opción de tendencias de tiempo.
3	Seleccione Tendencias en tiempo real .	Abre la página de configuración de tendencias en tiempo real.
4	Seleccione el interruptor automático en la lista Dispositivos disponibles .	Permite seleccionar el interruptor automático para las tendencias.
5	Seleccione hasta 8 temas en la lista Temas disponibles .	Permite seleccionar los temas para las tendencias.
6	Haga clic en Aplicar para abrir la página de visualización Tendencias en tiempo real .	Abre la página de visualización de tendencias en tiempo real.
7	Ajuste los parámetros de tendencias.	Permite ajustar los parámetros de tendencias.

Parámetros de tendencias

Paso	Acción	Resultado
1	<p>Seleccione las tendencias Absoluta o Relativa.</p> <p>NOTA: Absoluta vuelve a trazar el eje x del gráfico tras cada muestreo, llenándolo con todos los datos recopilados desde el inicio de las tendencias. Relativa actualiza el gráfico con los datos más recientes después de cada muestreo, con el eje x constante para mostrar el tiempo de tendencias total seleccionado.</p>	Permite seleccionar el modo gráfico.
2	Elija un tiempo de tendencias de entre 1 y 15 minutos. Esta es la duración de las tendencias.	Permite seleccionar la cantidad de tiempo de las tendencias.
3	<p>Seleccione Iniciar muestreo para iniciar las tendencias de los temas de seleccionados.</p> <p>NOTA: Las tendencias se pueden detener antes de llegar al tiempo de tendencias haciendo clic en Detener muestreo. Si se pulsa Iniciar muestreo después de detener el muestreo, se iniciará una nueva tendencia.</p>	Inicia las tendencias.
4	Pulse Puntos de datos para ver un registro de todos los temas de muestreo registrados durante el tiempo de tendencias.	Muestra un registro de todos los valores de temas muestreados durante las tendencias.
5	Pulse Nueva selección para volver a seleccionar los dispositivos y temas para las tendencias.	Vuelve a mostrar la página de configuración de tendencias en tiempo real.

Conexión de los dispositivos

Introducción

La página **Registro de dispositivos** muestra en forma de tablas y gráficas los datos de registro del interruptor automático conectado a la interfaz IFE. Si desea obtener más información sobre la configuración de la conexión de los dispositivos, consulte **Conexión de los dispositivos**, página 139.

Páginas de aparato único

Paso	Acción	Resultado
1	Desde la barra de menús de IFE, haga clic en Supervisión .	Abre el menú Supervisión .
2	En el menú Supervisión , haga clic en Conexión de los dispositivos .	Muestra las opciones de registro de los dispositivos disponibles.
3	Desde Registro de los dispositivos , haga clic en Páginas de aparato único .	Muestra el dispositivo disponible con datos registrados que pueden visualizarse.
4	Seleccione el dispositivo en la Lista de dispositivos .	Muestra el registro de dispositivos del dispositivo seleccionado.
5	Para ver el rango de datos, seleccione el rango de periodo en la lista desplegable de rango de periodo: <ul style="list-style-type: none"> • Último día completo • Última semana completa • Último mes completo • Todo 	Traza el rango de periodo seleccionado.
6	Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y cree un cuadro de selección alrededor de un área gráfica para ampliarla.	Amplía y aleja el área gráfica seleccionada.
7	Para volver a la vista completa original, escriba Z en el teclado o haga doble clic en el gráfico.	La vista se aleja.
8	Haga clic en Puntos de datos para ver la tabla de registro de datos del intervalo seleccionada.	Abre la tabla Registro de datos del intervalo seleccionada.
9	Para ver los diferentes temas, haga clic en Nuevos temas . Habilite las casillas de verificación de los temas que se mostrarán y haga clic en Aplicar .	Habilita la visualización de los temas seleccionados.

Los datos registrados del interruptor automático se muestran en una página web en un formato de gráfico de tendencia temporal. El gráfico de tendencia temporal se configura previamente para que muestre los datos correspondientes a las siguientes opciones: **Último día completo**, **Última semana completa**, **Último mes completo** o **Todos**.

Los parámetros de energía se registran como valores acumulativos, pero se muestran como valores de incremento en intervalos. El resto de los parámetros se registran y muestran como valor real registrado.

Recuperación de un registro de datos

Los registros de intervalos de datos pueden recuperarse con los métodos indicados en la siguiente tabla:

Método de recuperación	Formato de archivo recuperado
Servidor IFE FTPS	Variable delimitada por comas (CSV)
Exportar a un servidor FTPS externo	CSV
Botón de punto de datos	HTML
Correo electrónico	CSV

Para ver la lista de todos los archivos de registro disponibles, siga los pasos 2 a 4 de la sección Obtención de un registro de datos del intervalo a través de FTP, página 154. Los archivos tienen el siguiente formato: *Device Name.csv*, donde el nombre del dispositivo es el nombre asignado al dispositivo. Por ejemplo, un dispositivo que tenga el nombre "building 1 utility entrance" será *Building 1 Utility Entrance.csv*.

Cuando los archivos de registro se exportan, se agregan la fecha y la hora al nombre de archivo en el formato siguiente: *_AAAAMDDHHMMSS*. Por ejemplo, *Building 1 Utility Entrance_20100218115216.csv*. Esto indica que el archivo se exportó el 18 de febrero de 2010 a las 11:52:16 de la mañana.

NOTA:

- El estado del interruptor automático en el archivo de registro aparece codificado con números. Para obtener información sobre el estado del interruptor automático, consulte la descripción del registro Modbus 12001 en las *Guías de comunicación Modbus*.
- Es posible que el archivo de registro del dispositivo contenga valores no válidos (-9999, -99999, 32768) de parámetros eléctricos basados en los datos leídos del dispositivo.

Formato de registro

Los datos se registran en el archivo CSV en el siguiente formato:

Fila	Datos en formato CSV	Descripción
1	Nombre del IFE, IFE serial number, dirección del IFE, nombre del dispositivo, ID local del dispositivo, nombre del tipo de dispositivo, intervalo de registro.	Esta fila contiene los encabezados de columna de la información de la fila 2.
2		Esta fila contiene la información sobre la interfaz IFE y el dispositivo registrado.
3	Esta fila está en blanco.	–
4	,,,ID del tema 1, ID del tema 2, ID del tema 3	Esta fila contiene los encabezados de columna de los ID de tema de la fila 5. Un ID de tema es una referencia numérica a la cantidad que se registra. Los ID de tema se utilizan para identificar la cantidad, independientemente del dispositivo o del idioma. Las tres primeras comas se utilizan por razones de diseño en una aplicación de hoja de cálculo.
5	,,,1617,1621,1625	Esta fila contiene los ID de asunto de los valores registrados.
6	Esta fila está en blanco.	–
7	Error, Desplazamiento UTC (minutos), Marca de hora local, Energía aparente (kVAh), Energía real (kWh), Energía reactiva (kVARh)	Esta fila contiene los encabezados de las columnas para los datos registrados en la fila 8 y posteriores.
8 y posteriores	Esta fila contiene los datos registrados. 0,-300,2008-10-09 14:15:00,1400738.219,1201962.707,647069.906,15 0,-300,2008-10-09 14:20:00,1400758.260,1201980.725,647078.602,15 0,-300,2008-10-09 14:25:00,1400778.198,1201998.661,647087.233,15	

Si se utiliza una aplicación de hoja de cálculo para ver el archivo CSV, los datos tendrán un aspecto similar al del registro de datos del intervalo abierto en una aplicación de hoja de cálculo.

Códigos de error para los registros de datos

En el registro de datos de localización de fallas pueden verse los códigos de error siguientes:

Código de error	Definición
19	Error de comunicación (por ejemplo: CRC, protocolo o excepción).
25	Se produjo un tiempo de espera cuando se envió una petición sin recibir una respuesta correspondiente en el tiempo permitido.
38	Datos no válidos.
100	El intervalo de tiempo caducó antes de grabar los datos.
101	Marca de tiempo local no válida. IFE no se ha configurado con la hora absoluta.

Póngase en contacto con el soporte técnico si necesita ayuda para resolver estas condiciones de error u otras.

Recuperación del registro de datos a través del servidor IFE FTPS

Puede utilizar el servidor IFE FTPS para recuperar un archivo de registro de datos mediante la conexión con la interfaz IFE a través de FTPS y la transferencia del archivo .csv, como se muestra en los siguientes pasos.

NOTA: Si desea que la interfaz IFE envíe el archivo de registro de datos a través de FTPS automáticamente, debe configurarse la exportación del registro del dispositivo para FTPS.

Paso	Acción	Resultado
1	Cree una carpeta en su PC, como <code>C:\file_logs</code> .	Crea una carpeta para almacenar el registro de datos de IFE.
2	Inicie el Explorador de Windows, especifique <code>ftps://</code> y la dirección IP de la interfaz IFE en el cuadro de texto de la dirección (por ejemplo, <code>ftps://169.254.0.10</code>) y pulse Intro .	Abre el cuadro de diálogo Iniciar sesión como .
3	Especifique el nombre de usuario <code>Administrator</code> y la contraseña <code>Gateway</code> en los cuadros de texto y haga clic en Inicio de sesión .	Abre una sesión FTPS con la interfaz IFE y muestra los archivos almacenados en la interfaz IFE.
4	Desplácese hasta el directorio <code>/logging/data</code> en la interfaz IFE.	Abre el directorio de registro de datos en la interfaz IFE.
5	Copie el archivo de registro y péguelo en la carpeta creada en el paso 1.	Copia los datos de registro en la carpeta.

Recuperación del registro de datos con el botón Puntos de datos

Paso	Acción	Resultado
1	En la página web Conexión de los dispositivos , haga clic en Puntos de datos .	Abre una nueva ventana con los datos registrados.
2	Pulse CTRL+A y, a continuación, CTRL+C .	Selecciona todos los datos y copia los datos en el portapapeles.
3	Abra Excel y, a continuación, pulse CTRL+V .	Pega los datos en una hoja de cálculo de Excel.

Recuperación del registro de datos a través de Email

La interfaz IFE debe estar configurada para entregar registros de datos a una dirección de correo electrónico. Para obtener más información, consulte [Exportación de correo electrónico](#), página 141.

Páginas de resumen del dispositivo

La vista de resumen de dispositivos ofrece un resumen del interruptor automático conectado a la interfaz IFE.

Paso	Acción	Resultado
1	En el menú Supervisión , haga clic en Conexión de los dispositivos .	Muestra las opciones de registro de los dispositivos disponibles.
2	En Conexión de los dispositivos , haga clic en Páginas de resumen de dispositivos .	–
3	En las Páginas de resumen de dispositivos , haga clic en Tema único, varios dispositivos .	Abre la página de configuración para seleccionar el dispositivo y los temas.
4	Seleccione el dispositivo en la lista Dispositivos disponibles .	Muestra los temas disponibles para el dispositivo seleccionado.
5	Seleccione un tema de la lista de Temas disponibles .	Muestra el tema seleccionado para el dispositivo seleccionado.
6	Mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón y cree un cuadro de selección alrededor de un área gráfica para ampliarla.	Amplía y aleja el área gráfica seleccionada.
7	Para volver a la vista completa original, especifique Z en el teclado o haga doble clic en el gráfico.	La vista se aleja.
8	Repita los pasos del 3 al 7 para ver otros temas del dispositivo seleccionado.	Muestra el tema seleccionado para el dispositivo seleccionado.

El tema registrado del dispositivo seleccionado se muestra en una página web en un formato de gráfico de tendencia temporal. El gráfico de tendencia temporal está preconfigurado para que muestre los datos correspondientes al último día completo, la última semana completa y el último mes completo.

Los parámetros de energía se muestran como valores de incremento en intervalos. El resto de los parámetros se registran y muestran como valor real registrado.

Páginas web de control

Contenido de este capítulo

Control de dispositivos	158
Establecer hora de dispositivo	161

Control de dispositivos

Comandos de restablecimiento

La página **Control de dispositivos** le permite ejecutar uno o más comandos de restablecimiento por tipo de dispositivo.

En el menú **Control**, en el submenú **Control de dispositivos**, en la lista de dispositivos, seleccione el dispositivo y haga clic en **Restablecer**. Seleccione una **Operación** en la lista **Restablecimientos** para restablecerla.

Control de aplicaciones

La página **Control de dispositivos** permite controlar las siguientes aplicaciones de forma remota:

- Aplicación del interruptor automático
- Aplicación de E/S

De forma predeterminada, esta función está deshabilitada en la interfaz IFE.

Gestión de contraseñas

Al ejecutar la operación de control de aplicaciones, aparece el cuadro de diálogo **Autorización solicitada** en la página web del IFE. Introduzca la contraseña en el cuadro de diálogo **Autorización solicitada** para ejecutar la operación de control de aplicaciones.

La contraseña solicitada es para el interruptor automático de marco PowerPacT H-, J- y L- con BSCM y el interruptor automático MasterPacT NT/NW o PowerPact P y R de marco con BCM ULP.

Las siguientes operaciones de la página **Control de dispositivos** solicitan contraseña:

Control	Funcionamiento	Disponibilidad
Interruptor automático/Interruptor en carga (BCM-OF/SD)	Abrir/Cerrar/Restablecer	Interruptor automático de marco PowerPacT H-, J- y L- con BSCM
	Abrir/cerrar	Interruptor automático NT/NW o PowerPact P y R de marco con BCM ULP
Luz	Activado/Desactivado	IO 1 o IO 2
Carga	Activado/Desactivado	IO 1 o IO 2
Restablecer contadores de entrada	I1 I2 I3 I4 I5 I6	IO 1
	#I1 #I2 #I3 #I4 #I5 #I6	IO 2
Restablecer contadores de salida	O1 O2 O3	IO 1
	#O1 #O2 #O3	IO 2
Control de salida definido por el usuario	Activado/Desactivado	IO 1 o IO 2

Activar control de aplicaciones en la interfaz IFE

Siga el procedimiento que se indica a continuación para activar la función **Control de aplicaciones** en la interfaz IFE.

NOTA: La función de control de aplicaciones sólo se puede habilitar cuando el usuario ha iniciado sesión como administrador.

Paso	Acción	Resultado
1	Pulse el botón de prueba de la parte frontal de la interfaz IFE durante 10-15 s. NOTA: No pulse el botón de prueba durante menos de 10 s ni durante más de 15 s.	Inicia la función de control de aplicaciones.
2	Al cabo de 15 s, la interfaz IFE inicia la función de control de aplicaciones.	La ventana de exención de responsabilidad de la función está disponible continuamente durante 5 min. El LED de estado del módulo empieza a parpadear continuamente durante 5 min (1 s encendido, 1 s apagado) al soltar el botón de prueba.
3	Acceda a la página web del IFE e inicie sesión como administrador.	El administrador inicia sesión en la página web IFE.
4	En el menú Configuración y ajustes , haga clic en Acceso a la página web .	El Administrador lee la exención de responsabilidad y elige la opción Comprendo los riesgos/aplicar o la opción Continuar para desactivar . La exención de responsabilidad de la función de control de aplicaciones es: <i>By accepting this disclaimer, you are directed to webpage access which enables you to control several applications remotely. It is highly recommended that the administrator modify the default administrator password. By using, you are agreeing to indemnify and hold harmless Schneider Electric for and from any claims, losses, demands, lawsuits, and damages that are a result of direct or indirect use of this application control feature by reason of any act or emission which the user commits.</i> La página de exención de responsabilidad está disponible en el idioma seleccionado por el administrador.
5	Seleccione Comprendo los riesgos/Aplicar .	La función de control de aplicaciones está ahora activada para el administrador. La aplicación de interruptor automático y la aplicación de E/S están habilitadas en el acceso a la página web para proporcionar acceso a los demás grupos de usuario.
6	Seleccione Continuar para desactivar .	Se deshabilita la función de control de aplicaciones. La aplicación de interruptor automático y la aplicación de E/S están deshabilitadas en el acceso a la página web.

Aplicación del interruptor automático

En la página **Control de dispositivos**, en **Aplicación del interruptor automático**, el grupo autorizado puede realizar las siguientes operaciones:

Control	Estado	Funcionamiento	Disponibilidad
Interruptor automático	Abrir/Cerrar/Disparado/ND	Abrir/cerrar/restablecer	Interruptor automático de marco PowerPacT H-, J- y L- con BSCM
		Abrir/cerrar	Interruptor en carga o interruptor automático MasterPacT NT/NW o PowerPacT P y R de marco con BCM ULP

NOTA: Un mensaje emergente confirma que el comando se ha enviado correctamente. No confirma si toda la operación se ha realizado correctamente.

Aplicación de IO

En la página **Control de dispositivos**, en **Aplicación de IO**, el grupo autorizado puede realizar las siguientes operaciones:

Control	Estado	Funcionamiento	Disponibilidad
Restablecer contadores de entrada	-	I1 I2 I3 I4 I5 I6	IO 1
		#I1 #I2 #I3 #I4 #I5 #I6	IO 2
Restablecer contadores de salida	-	O1, O2, O3	IO 1
		#O1 #O2 #O3	IO 2
Control de luces	Activado o Desactivado	Activado/Desactivado	IO 1 o IO 2
Control de carga	Activado o Desactivado	Activado/Desactivado	IO 1 o IO 2
Control de salida definido por el usuario	Activado o Desactivado	Activado/Desactivado	IO 1 o IO 2

NOTA:

- El control de aplicación de IO solo es posible cuando el módulo IO está conectado a un interruptor automático.
- El control de luces y el de carga están disponibles cuando el conmutador rotativo de la aplicación de IO 1 o IO 2 está en la posición 4.
- El control de salida definida por el usuario solo está disponible cuando la salida definida por el usuario se ha asignado con el software EcoStruxure Power Commission.
- Si la entrada se asigna como contador de pulsos, la operación es P1, P2, P3, P4, P5 y P6 para IO 1. Para IO 2 la operación del contador de pulsos es P1, P2, P3, P4, P5 y P6.

Establecer hora de dispositivo

Descripción

La página **Establecer hora de dispositivo** permite sincronizar la fecha y hora del interruptor automático conectado a la interfaz IFE con la fecha y hora de IFE. La hora se establece de forma automática. Esta página se utiliza para obtener la hora del interruptor automático.

Lista de parámetros de Establecer hora de dispositivo

Parámetro	Descripción
Selección del dispositivo	Permite seleccionar el interruptor automático que se debe sincronizar con la fecha y la hora de IFE.
Hora local	Muestra la hora del interruptor automático.
Estado	Muestra el estado del interruptor automático.
Obtener hora	Permite obtener la hora del interruptor automático.
Establecer hora de dispositivo	No aplicable.

Ajuste de la hora del dispositivo

Paso	Acción	Tabla
1	En la barra de menús de IFE, haga clic en Control .	Se abre el menú Control .
2	En el menú Control , haga clic en Establecer hora de dispositivo .	Se abre la página Establecer hora de dispositivo .
3	Seleccione el interruptor automático en la página Establecer hora de dispositivo y, a continuación, haga clic en Obtener hora .	La fecha y hora del interruptor automático se sincronizan con la fecha y hora de IFE y el estado pasa a correcto. NOTA: Si el interruptor automático no puede sincronizarse con la fecha y hora de IFE, el estado pasa a incorrecto.

Páginas web de diagnóstico

Contenido de este capítulo

Estadísticas.....	163
Identificación del dispositivo	166
Información de la IMU	167
Lectura de los registros del dispositivo.....	168
Comprobación de comunicación	170
Lecturas de E/S	171

Estadísticas

Descripción

La página **Estadísticas** muestra las lecturas acumuladas desde la última activación de la interfaz IFE. Si se interrumpe la alimentación de la interfaz IFE o se reinicia el dispositivo a causa de un cambio de configuración u otro evento, todos los valores acumulativos se restablecerán a 0.

Procedimiento de reinicio

Paso	Acción	Resultado
1	Desde la barra de menús de IFE, haga clic en Diagnósticos .	Abre el menú Diagnósticos .
2	Desde el menú Diagnósticos , en el submenú General , haga clic en Estadísticas .	Abre la página Estadísticas .
3	Consulte los datos.	Consulte las estadísticas de cada grupo.
4	Haga clic en Reiniciar contadores .	Reinicia los datos de diagnóstico acumulativos de IFE a 0.

Interpretación de las estadísticas de Ethernet

Estadística global	Descripción
Tramas recibidas	Número de tramas recibidas
Tramas transmitidas	Número de tramas transmitidas
Reiniciar contadores	Reinicia las tramas transmitidas y recibidas

Estadísticas por puerto	Descripción
Velocidad del enlace	Velocidad operativa (10 Mbps o 100 Mbit/s)
Modo dúplex	Modo actual de funcionamiento (Full Duplex o semidúplex)

Interpretación de las estadísticas Modbus TCP/IP

Estadística	Descripción
Estado del puerto	Estado del puerto Ethernet conectado
Conexiones TCP abiertas	Número de conexiones activas
Mensajes recibidos	Número de mensajes recibidos
Mensajes enviados	Número de mensajes transmitidos
Reiniciar contadores	Reinicia los mensajes recibidos y enviados

Interpretación de estadísticas del sistema

Estadística	Descripción
CPU	Estado de la CPU: <ul style="list-style-type: none"> Nominal Degradado Fuera de servicio
Memoria de arranque	Estado de la memoria de arranque
EEPROM	Estado de la EEPROM
Sistema de archivos	Estado del sistema de archivos
Ethernet PHY 1	Estado del hardware PHY 1
Ethernet PHY 2	Estado del hardware PHY 2
DDR	Estado de la memoria de ejecución

Interpretación de las estadísticas de fecha y hora

Estadística	Descripción
Fecha	Fecha actual
Hora	Hora actual
Uptime	Tiempo de ejecución durante el encendido del sistema

Interpretación de la sincronización de fecha/hora

Estadística	Descripción
Última sincronización	
Desde la última sincronización	Tiempo transcurrido desde que se produjo la última sincronización
Origen de hora	Fuente horaria con la que se realizó la última sincronización
Fecha	Fecha de la última sincronización
Hora	Hora de la última sincronización
Sincronización con SNTP	
Estado	Los estados de sincronización con SNTP son: <ul style="list-style-type: none"> Si SNTP está deshabilitado, el estado que se muestra es "-". Si SNTP está habilitado pero no sincronizado, el estado que se muestra es "NOK". Si SNTP está habilitado y correctamente sincronizado, el estado que se muestra es "OK".

Interpretación de las estadísticas de Modbus serie

Estadística	Descripción
Mensaje transmitido	Un contador que aumenta cada vez que se envía una trama.
Mensaje recibido	Un contador que aumenta cada vez que se recibe una trama.
Mensaje de error	Un error marcado desde el dispositivo o tiempo de espera de respuesta excedido.

Interpretación de las estadísticas de ULP

Estadística	Descripción
Tramas transmitidas	Número de tramas CAN transmitidas correctamente
Tramas recibidas	Número de tramas CAN recibidas correctamente
Error de transmisión máxima	Número máximo de errores CAN transmitidos (TEC)
Errores máximos recibidos	Número máximo de errores CAN recibidos (REC)
Bus desactivado	Recuento de bus CAN apagado
Máxima del bus off	Número máximo de recuentos de bus apagado

Interpretación de estadísticas del sistema de archivos

Estadística	Descripción
Tamaño total	Cantidad total de tamaño del disco de IFE en kilobytes
Tamaño utilizado	Cantidad total de tamaño utilizado del disco de IFE en kilobytes
Tamaño libre	Cantidad total de espacio sin utilizar del disco de IFE en kilobytes
Tamaño inadecuado	Cantidad de espacio dañado del disco de IFE en kilobytes

Interpretación de estadísticas de las conexiones del puerto TCP

Estadísticas	Descripción
IP remota	Dirección IP remota
Puerto remoto	Número de puerto remoto
Mensajes enviados	Número de mensajes transmitidos
Mensaje recibido	Número de mensajes recibidos
Errores enviados	Número de mensajes de error enviados
Reiniciar contadores	Reinicia los mensajes enviados y recibidos

Identificación del dispositivo

Procedimiento de configuración del nombre del dispositivo

Paso	Acción	Resultado
1	Desde la barra de menús de IFE, haga clic en Diagnósticos .	Abre la página Diagnósticos .
2	En el menú Diagnósticos , en el submenú Información sobre el producto , haga clic en Identificación del dispositivo .	Abre la página Identificación del dispositivo .

Lista de parámetros en Identificación del dispositivo

Parámetro	Descripción
Nombre de dispositivo	Nombre del dispositivo que se actualiza en el campo de nombre de dispositivo
Nombre de producto	Nombre del producto
Número de serie	Número de serie del dispositivo
Referencia de producto	Número de modelo del dispositivo
Versión firmware	Versión actual del firmware
Identificador único	Combinación de la dirección MAC y la hora
Dirección MAC	Dirección MAC única
Dirección IPv4	Dirección IP de la interfaz IFE
Dirección local del enlace IPv6	Dirección utilizada para la comunicación en la red local

Información de la IMU

Descripción

La página **Información de la IMU** ofrece información sobre los dispositivos conectados al puerto ULP de la interfaz IFE. Los dispositivos conectados son:

- Módulo BCM ULP
- Unidad de control MicroLogic
- Módulo BSCM
- Pantalla FDM121
- Módulo IO IO 1
- Módulo IO IO 2
- Módulo UTA

Lectura de los registros del dispositivo

Descripción

La lectura de los registros del dispositivo permite a la interfaz IFE leer los registros de Modbus desde los dispositivos conectados al puerto ULP de la interfaz IFE.

Procedimiento de lectura

Paso	Acción	Resultado
1	Desde la barra de menús de IFE, haga clic en Diagnósticos .	Abre el menú Diagnósticos .
2	En el menú Diagnósticos , abra el submenú Comprobación de estado del dispositivo y haga clic en Lectura de los registros del dispositivo .	Abre la página Lectura de los registros del dispositivo .
3	En Nombre del dispositivo , seleccione el dispositivo.	Permite seleccionar el dispositivo de una lista desplegable.
4	Escriba ID local (o seleccione en la lista de dispositivos seleccionada), Registro inicial y el Número de registros que se leerán.	Permite escribir los registros que se leerán desde el dispositivo especificado.
5	Seleccione el tipo de datos en la lista desplegable Tipo de datos .	Permite seleccionar el tipo de datos adecuado.
6	Para cambiar la forma en que se muestran los datos Modbus en la columna Valor , seleccione Decimal , Hexadecimal , Binario o ASCII .	Permite seleccionar la forma en que se muestran los valores de los datos.
7	Haga clic en Leer .	Lee el dispositivo registrado según la configuración seleccionada.

Parámetros de registro del dispositivo de lectura del IFE

Parámetro	Descripción	Ajustes
Nombre de dispositivo	Selecciona un dispositivo para su lectura desde la lista de dispositivos añadidos anteriormente.	–
ID local	La dirección (ID local) del dispositivo que se va a leer.	1
Registro de inicio	Número de registros en formato decimal.	0-65535 Ajuste predeterminado: 1000
Cantidad de registros	El número de registros para leer.	1-125 Ajuste predeterminado: 10
Registro	Enumera los números de registro en formato decimal.	–
Valor	Enumera los datos almacenados en un registro. Los valores recuperados dependen del dispositivo conectado a la interfaz IFE. Consulte la documentación del dispositivo conectado para obtener más información sobre los valores de registro almacenados.	–
Tipo de datos	Enumera los tipos de datos disponibles para el dispositivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de mantenimiento (ajuste predeterminado) • Registros de entrada • Bobinas de entrada • Bobinas de salida
Opciones Decimal, Hexadecimal, Binario o ASCII	Seleccione una opción para especificar cómo se mostrarán los datos de la columna de valores.	Decimal (ajuste predeterminado)

Comprobación de comunicación

Comprobación de comunicación automática

Para explorar las vistas de datos en tiempo real, la interfaz IFE cuenta con una comprobación de comunicación automática que se ejecuta de forma predeterminada cada 15 minutos. Para cambiar la temporización, consulte las [Preferencias](#), página 144. Esta comprobación verifica el estado de la comunicación de todos los dispositivos configurados en la interfaz IFE e intenta restablecer la comunicación con cualquier dispositivo señalado como fuera de servicio en la sesión actual del navegador.

Comprobación de comunicación manual

En algunos casos, no es necesario esperar el intervalo de comprobación de comunicación automática ni ejecutar la comprobación de forma manual.

Paso	Acción	Resultado
1	Desde la barra de menús de IFE, haga clic en Diagnósticos .	Abre el menú Diagnósticos .
2	En el menú Diagnósticos , abra el submenú Comprobación de estado del dispositivo y haga clic en Comprobación de las comunicaciones .	Abre la página Comprobación de las comunicaciones .
3	Haga clic en Comprobar el estado del dispositivo .	<p>Ejecuta una comprobación de las comunicaciones.</p> <p>El dispositivo que se está comunicando muestra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasado en la columna Comunicaciones. • En servicio en la columna Estado. <p>Un dispositivo que no se esté comunicando muestra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Error en la columna Comunicaciones • Fuera de servicio en la columna estado si ha fallado varias veces

Lecturas de E/S

Descripción

La página **Lecturas de E/S** muestra la configuración de entrada/salida del IO module. Muestra seis entradas digitales, tres salidas digitales y una entrada analógica. El control de aplicaciones de E/S sólo es posible cuando el módulo IO está conectado a un interruptor automático.

En la tabla se muestran los pasos que deben seguirse para acceder a la página **Lecturas de E/S**:

Paso	Acción	Resultado
1	Desde la barra de menús de IFE, haga clic en Diagnósticos .	Abre la página Diagnósticos .
2	En el menú Diagnósticos , seleccione el interruptor automático en el submenú Lecturas de E/S .	Abre la página Lecturas de E/S para el interruptor automático.

Lista de parámetros del módulo IO

Parámetro	Descripción	Ajuste
Entradas	Muestra las seis entradas digitales configuradas en el IO module.	–
Salidas	Muestra las tres salidas digitales configuradas en el IO module.	–
Entradas analógicas	Muestra la entrada analógica asignada en el IO module.	–
Etiqueta	Muestra las funciones asignadas de las entradas o salidas correspondientes.	–
Valor	Muestra el valor de las seis entradas digitales y las tres salidas digitales.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 0
Forzado/No forzado	Muestra si se han forzado o se ha cancelado el forzado de las seis entradas digitales y las tres salidas digitales.	<ul style="list-style-type: none"> • NO FORZADO • FORZADO

Páginas web de mantenimiento

Contenido de este capítulo

Indicadores 172

Indicadores

Descripción

La página **Indicadores** proporciona información del contador de mantenimiento del interruptor automático conectado a la interfaz IFE. La página muestra información sobre la vida útil restante del interruptor, los contadores de desgaste de los contactos, los contadores de funcionamiento de interruptor automático y los contadores del zócalo.

Visualización de los contadores de mantenimiento

Paso	Acción	Resultado
1	En el menú IFE, haga clic en Mantenimiento .	Abre la página Mantenimiento .
2	En el menú Indicadores , seleccione el interruptor automático en la lista de dispositivos. NOTA: Esta función está disponible únicamente para los interruptores automáticos.	Muestra información sobre la vida útil restante del interruptor, los contadores de desgaste de los contactos, los contadores de funcionamiento del interruptor automático y los contadores del zócalo.

Apéndices

Contenido de esta parte

Apéndice A - Lista de dispositivos compatibles con el IFE	174
---	-----

Apéndice A - Lista de dispositivos compatibles con el IFE

Contenido de este capítulo

Lista de tipos de dispositivos compatibles con IFE..... 174

Lista de tipos de dispositivos compatibles con IFE

Dispositivos compatibles con la interfaz IFE

Grupo de dispositivos	Dispositivo
Interruptores automáticos MasterPacT NT/NW, ComPacT NS y PowerPacT P- and R-frame con unidad de control MicroLogic	MicroLogic A
	MicroLogic E
	MicroLogic P
	MicroLogic H
Interruptor automático MasterPacT MTZ con unidades de control MicroLogic	MicroLogic X
	MicroLogic Xi
Interruptores automáticos de marco ComPacT NSX y PowerPacT H-, J- y L-con unidades de control MicroLogic	ComPacT NSX - E
	PowerPacT - E
Interruptores automáticos ComPacT NSX y PowerPacT H-, J-, and L-frame con unidades de control MicroLogic	ComPacT NSX - A
	ComPacT NSX - E
	PowerPacT - A
	PowerPacT - E
Interruptores automáticos de marcos P y RMasterPacT NT/NW y PowerPacT no de comunicación e interruptores en carga	BCM-OF/SD
Interruptores automáticos de marco e interruptores en carga ComPacT NSX y PowerPacT H-, J-, y L- no de comunicación	BSCM-OF/SD
Otros	BCPM A/E
	BCPM B
	BCPM C

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Debido a que las normas, especificaciones y diseños cambian periódicamente, solicite la confirmación de la información dada en esta publicación.

© 2023 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

0602IB1801ES-09