

# Enerlin'X

## Módulo de visualización frontal FDM121 para un interruptor automático

### Guía del usuario

DOCA0088ES-04  
03/2023



# Información legal

La marca Schneider Electric y cualquier otra marca comercial de Schneider Electric SE y sus filiales mencionadas en esta guía son propiedad de Schneider Electric SE o sus filiales. Todas las otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios. Esta guía y su contenido están protegidos por las leyes de copyright aplicables, y se proporcionan exclusivamente a título informativo. Ninguna parte de este manual 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 concede ningún derecho o licencia para el uso comercial de la guía o su contenido, excepto por una licencia no exclusiva y personal para consultarla "tal cual".

La instalación, utilización, mantenimiento y reparación de los productos y equipos de Schneider Electric la debe realizar solo personal cualificado.

Debido a la evolución de las normativas, especificaciones y diseños con el tiempo, la información contenida en esta guía puede estar sujeta a cambios 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 material o por las consecuencias derivadas o resultantes del uso de la información contenida en el presente documento.

Como parte de un grupo de empresas responsables e inclusivas, estamos actualizando nuestras comunicaciones que contienen terminología no inclusiva. Sin embargo, hasta que completemos este proceso, es posible que nuestro contenido todavía contenga términos estandarizados del sector que pueden ser considerados inapropiados para nuestros clientes.

## Tabla de contenido

Información de seguridad .....	5
Acerca de este libro .....	7
Presentación de la unidad FDM121 .....	9
Introducción .....	9
Unidad funcional inteligente.....	10
Descripción del hardware .....	15
Software EcoStruxure Power Commission .....	20
Características técnicas .....	22
Actualización de firmware .....	24
Etiqueta ecológica Schneider Electric Green Premium™ .....	25
Uso de FDM121 .....	27
Funcionamiento.....	27
Gestión de contraseñas .....	30
Menú principal.....	32
Menú Vista rápida.....	34
Menú Medidas.....	37
Menú Control .....	39
Menú Alarmas .....	45
Menú Servicios.....	50



# 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.

<b>⚠ PELIGRO</b>
<b>PELIGRO</b> indica una situación de peligro que, si no se evita, <b>provocará</b> lesiones graves o incluso la muerte.
<b>⚠ ADVERTENCIA</b>
<b>ADVERTENCIA</b> indica una situación de peligro que, si no se evita, <b>podría provocar</b> lesiones graves o incluso la muerte.
<b>⚠ ATENCIÓN</b>
<b>ATENCIÓN</b> indica una situación peligrosa que, si no se evita, <b>podría provocar</b> lesiones leves o moderadas.
<b>AVISO</b>
<b>AVISO</b> indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, <b>puede provocar</b> 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 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. Es muy posible que el funcionamiento de este equipo

en zonas residenciales provoque interferencias perjudiciales, por lo que cualquier medida necesaria para corregir las interferencias se realizará a expensas del usuario.

# Acerca de este libro

## Objeto

El objetivo de esta guía es proporcionar a los instaladores y al personal de mantenimiento la información necesaria para configurar y utilizar el módulo de visualización frontal FDM121 para un interruptor automático.

## Campo de aplicación

Este documento se aplica al módulo de visualización frontal FDM121 para un interruptor automático asociado con los siguientes interruptores automáticos:

- MasterPact™ MTZ
- MasterPact™ NT/NW
- ComPacT™ NS 630-1600 A y 1600-3200 A
- ComPacT™ NSX 100-630 A
- PowerPacT™ de marco P y R
- PowerPacT™ de marco H, J y L

### NOTA:

- La información de este documento relacionada con la nueva generación de interruptores automáticos ComPacT NSy PowerPacT P- and R-frame se aplica también a los interruptores automáticos ComPacT NS y PowerPacT Py R (marcos) de la gama existente. Las excepciones se mencionan cuando corresponde.
- La información de este documento relacionada con la nueva generación de interruptores automáticos ComPacT NSXy PowerPacT H-, J-, and L-Frame se aplica también a los interruptores automáticos ComPacT NSX y PowerPacT de marco H, J y L de la gama existente. Las excepciones se mencionan cuando corresponde.
- Estas nuevas gamas se basan en la misma arquitectura técnica y dimensional que la de la gama existente de interruptores automáticos.
- El módulo de visualización FDM121 es compatible con los interruptores automáticos MasterPact MTZ para la versión de firmware 004.000.009 o superiores.

## Información en línea

Las características técnicas de los dispositivos que se describen en este documento también se encuentran online. Para acceder a la información online, vaya a la página de inicio de Schneider Electric en [www.se.com](http://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](http://www.se.com/ww/en/download).

## Documentos relacionados para dispositivos IEC

Título de la documentación	Número de referencia
<i>Enerlin'X FDM121 – Front Display Module for One Circuit Breaker – Instruction Sheet</i>	QGH80971
<i>ComPacT NSX – Unidades de disparo electrónicas MicroLogic 5/6/7 – Guía del usuario</i>	DOCA0188ES
<i>MasterPact NT/NW - MicroLogic Unidades de control A y E – Manual del usuario</i>	EAV16735
<i>MasterPact NT/NW - MicroLogic Unidades de control 5.0P a7.0P – Manual del usuario</i>	EAV16736
<i>MasterPact NT/NW - MicroLogic Unidades de control 5.0H a7.0H – Manual del usuario</i>	EAV16737
<i>MasterPact MTZ – Unidad de control MicroLogic X – Guía del usuario</i>	DOCA0102ES
<i>Sistema ULP (estándar IEC) – Sistema ULP (Universal Logic Plug) – Guía del usuario</i>	DOCA0093ES
<i>Enerlin'X IO – Módulo de aplicación de entrada/salida para un interruptor automático IEC – Guía del usuario</i>	DOCA0055ES

Puede descargar estas publicaciones técnicas e información técnica adicional de nuestro sitio web [www.se.com/ww/en/download](http://www.se.com/ww/en/download).

## Documentos relacionados para dispositivos UL/ANSI

Título de la documentación	Número de referencia
<i>Enerlin'X FDM121 – Front Display Module for One Circuit Breaker – Instruction Sheet</i>	QGH80971
<i>PowerPacT H-, J-, and L-Frame - Unidades de control electrónicas MicroLogic 5 y 6 - Guía del usuario</i>	48940-312-01 (EN, ES, FR)
<i>MasterPact NT/NW - Unidades de control MicroLogic 2.0A, 3.0A, 5.0A y 6.0A - Boletín de instrucciones</i>	48049-136-05 (EN, ES, FR)
<i>MasterPact NT/NW - Unidades de control MicroLogic 5.0P y 6.0P - Boletín de instrucciones</i>	48049-137-05
<i>MasterPact NT/NW - Unidades de control MicroLogic 5.0H y 6.0H - Boletín de instrucciones</i>	48049-330-03 (EN, ES, FR)
<i>MasterPact MTZ – Unidad de control MicroLogic X – Guía del usuario</i>	DOCA0102ES
<i>Sistema ULP (estándar UL) – Sistema ULP (Universal Logic Plug) – Guía del usuario</i>	0602IB1504
<i>Enerlin'X IO - Módulo de aplicación de entrada/salida para un interruptor automático UL - Guía del usuario</i>	0613IB1318

Puede descargar estas publicaciones técnicas e información técnica adicional de nuestro sitio web [www.se.com/ww/en/download](http://www.se.com/ww/en/download).

# Presentación de la unidad FDM121

## Introducción

### Descripción

El módulo de visualización FDM121 muestra las mediciones, las alarmas y los datos de ayuda para la utilización de la unidad funcional inteligente (IMU). El módulo de visualización FDM121 puede controlar el interruptor automático equipado con un mando eléctrico o la aplicación predefinida realizada por el módulo IO, página 41.

El módulo de visualización FDM121 es compatible con los interruptores automáticos MasterPact MTZ, MasterPact NT/NW, ComPacT NS, ComPacT NSX y PowerPacT.

### Características del módulo de visualización FDM121

Las características principales del módulo de visualización FDM121 son:

- Interfaz del módulo de visualización para interruptores automáticos ComPacT, MasterPact y PowerPacT
- Conformidad con ULP para la ubicación del módulo de visualización FDM121 en el cuadro
- Interfaz ULP doble para una fácil conexión de encadenamiento
- Operación de supervisión y control de interruptores automáticos
- LED de alarma para eventos de prioridad media/alta

## 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).

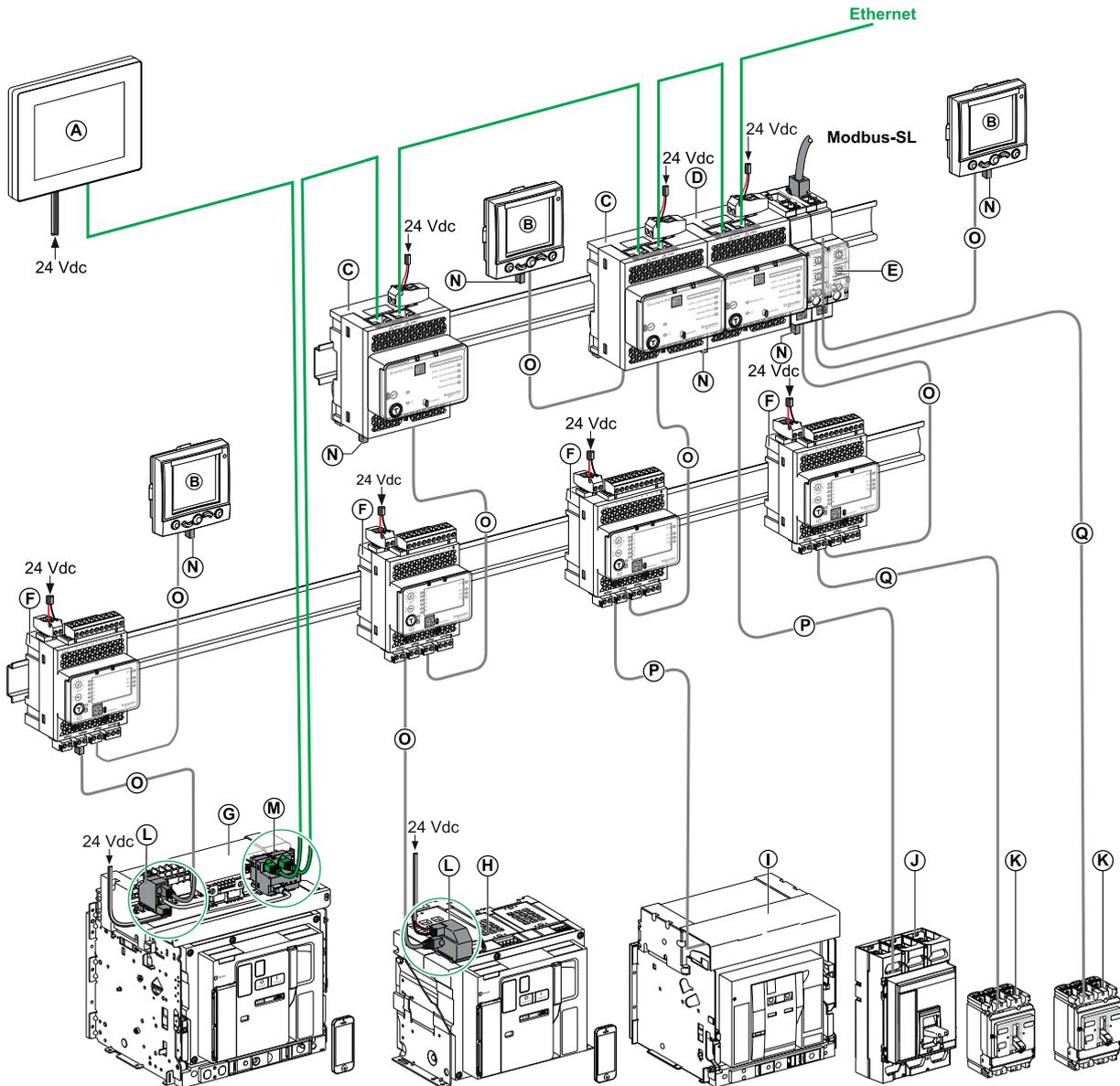
El interruptor automático con sus componentes de comunicación internos (unidad de control MicroLogic) y los módulos ULP externos (módulo IO) conectados a una interfaz de comunicación recibe el nombre de unidad funcional inteligente (IMU).

### Módulos ULP por gama de interruptores automáticos

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 ULP y unidad de control MicroLogic	MasterPact NT/NW, ComPact NS o PowerPact P- and R-frame con módulo BCM ULP y unidad de control MicroLogic	ComPact NSX o PowerPact H-, J-, and L-Frame con módulo BSCM o unidad de control MicroLogic
Interfaz Ethernet IFE para un interruptor automático	LV434001 LV434010	✓	✓	✓
Servidor de panel Ethernet IFE	LV434002 LV434011	✓	✓	✓
Interfaz EIFE Ethernet integrada para un interruptor automático seccionable MasterPact MTZ	LV851001	✓	–	–
Interfaz IFM Modbus-SL para un interruptor automático	TRV00210 (IEC) STRV00210 (UL)	–	✓	✓
Interfaz IFM Modbus-SL para un interruptor automático	LV434000	✓	✓	✓
Módulo de visualización frontal FDM121 para un interruptor automático	TRV00121 (IEC) STRV00121 (UL)	✓	✓	✓
Módulo de aplicación de entrada/salida IO para un interruptor automático	LV434063	✓	✓	✓
Interfaz de mantenimiento USB	TRV00911 (IEC) STRV00911 (UL)	–	✓	✓

# Arquitectura de comunicación



- A Módulo de visualización Ethernet FDM128 para ocho dispositivos
- B Módulo de visualización frontal FDM121 para un interruptor automático
- C Interfaz Ethernet IFE para un interruptor automático
- D Servidor de panel Ethernet IFE
- E Interfaz IFM Modbus-SL para un interruptor automático
- F Módulo de aplicación de entrada/salida IO para un interruptor automático
- G Interruptor automático seccionable MasterPact MTZ1 o MTZ2/MTZ3
- H Interruptor automático fijo MasterPact MTZ1 o MTZ2/MTZ3
- I Interruptor automático MasterPact NT/NW
- J Interruptor automático ComPacT NS/PowerPact de marco M, P y R
- K Interruptor automático ComPacT NSX/PowerPact H-, J-, and L-Frame
- L Módulo de puerto ULP
- M Interfaz Ethernet integrada EIFE para un interruptor automático extraíble MasterPact MTZ
- N Terminación de línea ULP
- O Cable ULP macho/macho RJ45
- P Cable BCM ULP del interruptor automático
- Q Cable NSX

## Números de referencia de los componentes

En la siguiente tabla se presentan los números de referencia de los componentes del sistema ULP para el interruptor automático:

Producto	Descripción	Número de referencia
Interfaz IFM Modbus-SL para un interruptor automático	Con conector de 5 pines	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TRV00210 (IEC)</li> <li>• STRV00210 (UL)</li> </ul>
Interfaz IFM Modbus-SL para un interruptor automático	Con puerto RJ45	LV434000
Interfaz Ethernet IFE para un interruptor automático	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LV434001</li> <li>• LV434010</li> </ul>
Servidor de panel Ethernet IFE	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LV434002</li> <li>• LV434011</li> </ul>
Interfaz de Ethernet insertado EIFE para un interruptor automático extraíble MasterPact MTZ	–	LV851001
Accesorio de apilado	Diez accesorios de apilado	TRV00217
Módulo de comunicaciones del interruptor automático BCM ULP	–	33106
Módulo de control del estado del interruptor automático BSCM	–	LV434205
Módulo de aplicación de entrada/salida IO para un interruptor automático	–	LV434063
Módulo de visualización frontal FDM121 para un interruptor automático	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TRV00121 (IEC)</li> <li>• STRV00121 (UL)</li> </ul>
Accesorio de montaje en voladizo	–	TRV00128
Interfaz de mantenimiento USB	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TRV00911 (IEC)</li> <li>• STRV00911 (UL)</li> </ul>
Cable NSX	L = 0,35 m (1,15 ft)	LV434200
	L = 1,3 m (4,27 ft)	LV434201

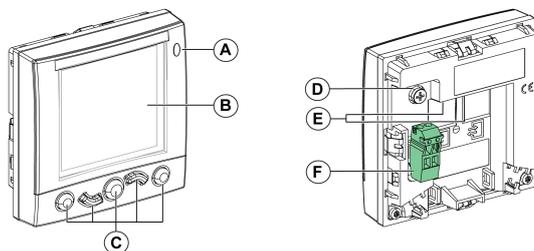
Producto	Descripción	Número de referencia
	L = 3 m (9,84 ft)	LV434202
Cable BCM ULP del interruptor automático	L = 0,35 m (1,15 ft)	LV434195
	L = 1,3 m (4,26 ft)	LV434196
	L = 3 m (9,84 ft)	LV434197
Módulo ULP aislado y cable ULP del interruptor automático para tensiones del sistema superiores a 480 V CA	L = 1,3 m (4,26 ft), U > 480 V CA (cable con zócalo hembra)	LV434204
Cable ULP	L = 0,3 m (0,98 ft), 10 cables	TRV00803
	L = 0,6 m (1,97 ft), 10 cables	TRV00806
	L = 1 m (3,28 ft), 5 cables	TRV00810
	L = 2 m (6,56 ft), 5 cables	TRV00820
	L = 3 m (9,84 ft), 5 cables	TRV00830
	L = 5 m (16,40 ft), 5 cables	TRV00850
Conector hembra/hembra RJ45	Diez conectores hembra/hembra RJ45	TRV00870
Terminación de línea ULP	Diez terminaciones de línea ULP	TRV00880
Módulo repetidor aislado RS 485 de dos hilos	–	TRV00211
Terminación de línea Modbus	Dos terminaciones de cable Modbus con impedancia de 120 $\Omega$ + 1 nF	VW3A8306DRC
Cable Modbus para interfaz IFM con conector de 5 pines	Belden: cable blindado de dos pares trenzados de 7 mm (0,27 in) de diámetro	3084A
	Belden: cable blindado de dos pares trenzados de 9,6 mm (0,38 in) de diámetro (recomendado)	7895A
	Cable de dos pares trenzados sin cable de drenaje de apantallado	50965
Cable Modbus-SL RJ45 macho/macho	L = 0,3 m (0,98 ft)	VW3A8306R03
	L = 1 m (3,28 ft)	VW3A8306R10
	L = 3 m (9,84 ft)	VW3A8306R30
Conexión T RJ45 Modbus	L = 0,3 m (0,98 ft)	VW3A8306TF03
	L = 1 m (3,28 ft)	VW3A8306TF10
Alimentación de 24 V CC	24/30 V CC-24 V CC-1 A-categoría de sobretensión IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 54440 (IEC)</li> <li>• 685823 (UL)</li> </ul>
	48/60 V CC-24 V CC-1 A-categoría de sobretensión IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 54441 (IEC)</li> <li>• 685824 (UL)</li> </ul>
	100/125 V CC-24 V CC-1 A-categoría de sobretensión IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 54442 (IEC)</li> <li>• 685825 (UL)</li> </ul>
	110/130 V CA-24 V CC-1 A-categoría de sobretensión IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 54443 (IEC)</li> <li>• 685826 (UL)</li> </ul>
	200/240 V CA-24 V CC -1 A-categoría de sobretensión IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 54444 (IEC)</li> <li>• 685827 (UL)</li> </ul>
	380/415 V CA-24 V CC-1 A-categoría de sobretensión IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 54445 (IEC)</li> <li>• 685829 (UL)</li> </ul>
	100/500 V CA-24 V CC-3 A-categoría de sobretensión II	ABL8RPS24030

## Controlador remoto

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

## Descripción del hardware

### Descripción



- A** LED de señalización de las alarmas
- B** Pantalla LCD
- C** Teclas de navegación
- D** Tierra funcional
- E** 2 RJ45 ULP (puertos)
- F** Bornero de alimentación de 24 V CC

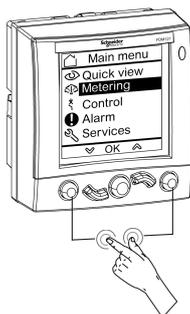
### LED de señalización de las alarmas

El LED de señalización de las alarmas naranja avisa al usuario cuando se detecta una alarma de prioridad alta o media en la IMU. También indica que uno de los módulos ULP de la IMU está en modo degradado o fuera de servicio.

Estado del LED de señalización de las alarmas	Significado
Apagado permanentemente	Funcionamiento nominal (ninguna alarma de prioridad alta o media detectada, ningún módulo degradado o fuera de servicio)
Parpadeando	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al menos una alarma de prioridad alta está presente en la lista de <b>Registro de eventos</b> y no ha sido reconocida por el usuario.</li> <li>• Un módulo de la IMU está fuera de servicio.</li> </ul> <p>El LED se apaga después del reconocimiento en el módulo no operativo o cuando el módulo en cuestión ya no está fuera de servicio.</p>
Encendido permanentemente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al menos una alarma de prioridad media está presente en la lista de <b>Registro de eventos</b> y no hay ninguna alarma de prioridad alta.</li> <li>• Un módulo de la IMU está en modo degradado.</li> </ul> <p>El LED se apaga después del reconocimiento en el módulo degradado o cuando el módulo en cuestión ya no está degradado.</p>

Para obtener más información sobre la gestión de eventos y alarmas, consulte el menú Alarmas, página 45.

## Restablecimiento de los ajustes de fábrica



Puede restablecer la FDM121 pantalla a su configuración predeterminada de fábrica manteniendo pulsadas las teclas **Atrás/Inicio** y **Contextual** de forma simultánea durante 8-12 segundos. Para obtener más información, consulte la sección *Teclas de desplazamiento*, página 28.

Después del restablecimiento, el dispositivo se reinicia y restaura los siguientes ajustes a sus valores predeterminados de fábrica:

Parámetro	Valor predeterminado
Brillo	50 %
Contrast	50 %
Idioma	Inglés del Reino Unido
Unidad de temperatura	°C
Unidad de volumen	m <sup>3</sup>
Contraseña de ULP	1111, 2222, 3333 o 0000

## Tierra funcional

En un entorno con un alto nivel de interferencias electromagnéticas, conecte la toma de tierra funcional del módulo de visualización FDM121 a la toma de tierra de la máquina local del cuadro usando una pletina de tierra.

## Alimentación de 24 V CC

### AVISO

#### RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Se recomienda utilizar una corriente limitada/tensión limitada certificada/reconocida por la UL, o una alimentación eléctrica de clase 2 con 24 V CC y 3 A como máximo. Para obtener más información, consulte las *Guías del usuario del sistema ULP* proporcionadas en la sección *Documentos relacionados*, página 7.

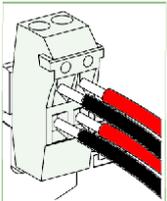
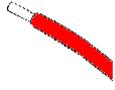
**Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.**

El módulo de visualización FDM121 se alimenta con los cables ULP o mediante conexión directa de la alimentación al bornero de alimentación FDM121:

- Para una arquitectura comunicante, conecte la alimentación de 24 V CC al conector de la interfaz de comunicación IFM o IFE. La interfaz de comunicación alimenta los demás módulos de la IMU mediante los cables ULP.

En esta arquitectura, el bornero de alimentación FDM121 puede quitarse para reducir las dimensiones.

- Para una arquitectura independiente, conecte la alimentación de 24 V CC al bornero de alimentación FDM121. El módulo de visualización FDM121 alimenta a los demás módulos de la IMU mediante los cables ULP.

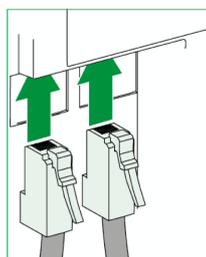
Bloque de terminales de alimentación	Hilo	Color	Descripción	Sección	Longitud pelada
		Negro	0 V	0,2-1,5 mm <sup>2</sup> (24-16 AWG)	7 mm (0,28 in)
		Rojo	24 V CC	0,2-1,5 mm <sup>2</sup> (24-16 AWG)	7 mm (0,28 in)

El bornero de alimentación FDM121 tiene dos puntos por terminal para simplificar, si es necesario, la distribución de la alimentación a otros dispositivos del cuadro.

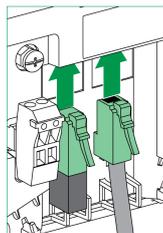
## Conexión ULP

<b>AVISO</b>
<p><b>RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los puertos FDM121RJ45 son solo para módulos ULP.</li> <li>• Cualquier otro uso puede dañar el módulo de visualización FDM121 o el dispositivo conectado a él.</li> <li>• Para comprobar si un módulo ULP es compatible con los puertos FDM121 RJ45, consulte las <i>Guías del usuario del sistema ULP</i> que se proporcionan en la sección Documentos relacionados, página 7.</li> </ul> <p><b>Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.</b></p>

Utilice los dos puertos ULP RJ45 del módulo de visualización FDM121 para conectarlo a la IMU. Ambos puertos ULP son idénticos y están en paralelo, lo cual permite conectar los módulos ULP de la IMU en cualquier orden.



Cuando no se utiliza el segundo puerto ULP RJ45, debe cerrarse con un terminador de línea ULP.



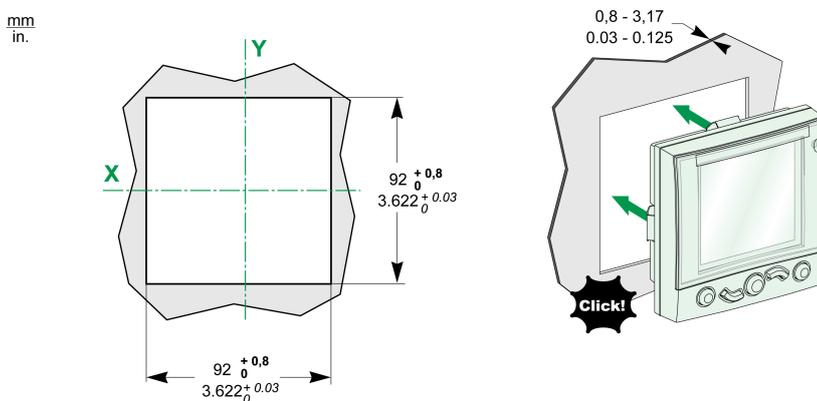
## Montaje

Existen dos configuraciones de montaje posibles para el módulo de visualización FDM121:

- Montaje mediante corte de puerta y fijación con un clip.
- Montaje mediante taladros y fijación mediante accesorio de montaje en voladizo (retrofit).

## Montaje mediante corte de puerta

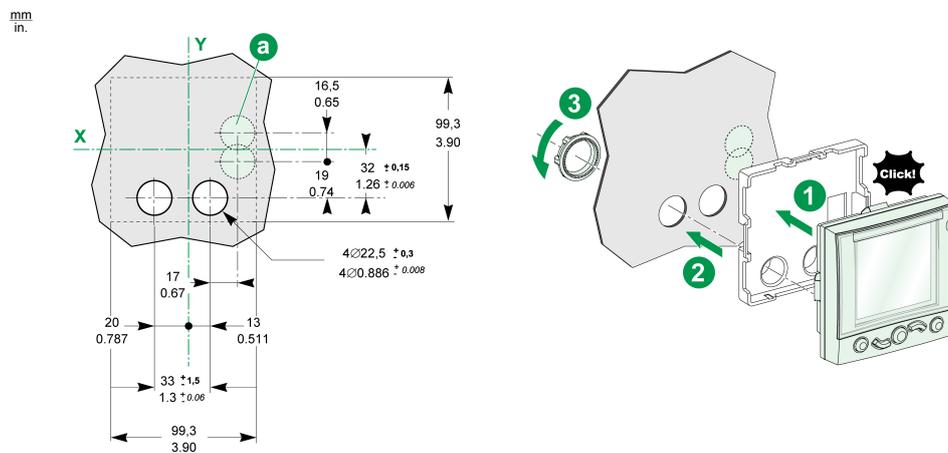
Monte el módulo de visualización FDM121 haciendo un corte estándar de  $92 \times 92 \text{ mm}$  ( $3,622 \times 3,622 \text{ in}$ ) en la puerta y empujando el módulo de visualización FDM121 por el orificio hasta que quede fijado con los clips.



## Montaje mediante orificios

Monte el módulo de visualización FDM121 taladrando dos orificios de 22,5 mm (0,89 in) de diámetro y fijando el módulo de visualización FDM121 con un accesorio de montaje en superficie y una tuerca de fijación.

Si se utiliza el bornero de alimentación FDM121 para alimentar las IMU, se necesita un tercer corte formado por dos orificios de 22,5 mm (0,89 in) de diámetro.



# Software EcoStruxure Power Commission

## Descripción general

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

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"> <li>Unidades de control MicroLogic</li> <li>Módulos de interfaz de comunicación: interfaz IFM, interfaz IFE, servidor IFE e interfaz EIFE</li> <li>Módulos ULP: módulo IO, módulo de visualización FDM121<sup>1</sup></li> </ul>	Módulo de salida M2C
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interruptores automáticos MasterPact NT/NW</li> <li>Interruptores automáticos ComPacT NS</li> <li>Interruptores automáticos PowerPacT P- and R-frame</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidades de control MicroLogic</li> <li>Módulos de interfaz de comunicación: módulo BCM, módulo CCM, módulo BCM ULP, interfaz IFM, interfaz IFE, servidor IFE</li> <li>Módulos ULP: módulo IO, módulo de visualización FDM121<sup>1</sup></li> </ul>	Módulos de salida M2C y M6C
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interruptores automáticos ComPacT NSX</li> <li>Interruptores automáticos PowerPacT H-, J-, and L-Frame</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidades de control MicroLogic</li> <li>Módulos de interfaz de comunicación: módulo BSCM, interfaz IFM, interfaz IFE, servidor IFE</li> <li>Módulos ULP: módulo IO, módulo de visualización FDM121<sup>1</sup></li> </ul>	Módulos de salida SDTAM y SDx

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

El software EcoStruxure Power Commission está disponible en [www.se.com](http://www.se.com).

1. Para el módulo de visualización 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

## Características técnicas

### Características ambientales

Característica		Valor
Conforme a los estándares		<ul style="list-style-type: none"> <li>IACS E10</li> <li>EN 61326-1</li> <li>CSA C22.2</li> <li>IEC/UL 61010-2-201</li> <li>IEC 61000-6-2 Ed.2</li> </ul>
Certificación		<ul style="list-style-type: none"> <li>Marcado  y C-Tick</li> <li>UL</li> <li>CSA</li> </ul>
Temperatura ambiente	Almacenamiento	De -40 a +85 °C (de 104 a 185 °F)
	Funcionamiento	De -10 a +55 °C (de 14 a 131 °F) (en el panel frontal)
Humedad relativa	Conforme a IEC/EN 60068-2-78	Cuatro días, 40 °C (104 °F), 93 % HR, con energía
Tratamiento de protección	Conforme a IEC/EN 60068-2-30	Seis ciclos de 24 h, 25/55 °C (77/131 °F), 95 % HR, sin energía
Contaminación		3
Atmósfera corrosiva	Conforme a IEC 60068-2-60	Cuatro gases (H <sub>2</sub> S, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub> )
Grado de contaminación	Acceso a partes peligrosas y penetración de agua	IP53 (salpicadura fuera de la cubierta protectora)
	Conforme a IEC/EN 60947-1 e IEC/EN 60529	IP2x (conectores)
	Conforme a IEC 62262/EN 50102	IK05 (impactos mecánicos externos)
Resistencia a las llamas	Conforme a IEC/EN 60947-1 e IEC/EN 60695-2-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>650 °C (1202 °F) 30 s/30 s en partes aislantes sin energía</li> <li>960 °C (1760 °F) 30 s/30 s en partes aislantes sin energía</li> </ul>
	Conforme a UL94	V0

### Características mecánicas

Característica		Valor
Índice de protección del módulo instalado		<ul style="list-style-type: none"> <li>Parte proyectada más allá del marco: IP4x</li> <li>Otras partes del módulo: IP3x</li> <li>Conectores: IP2x</li> </ul>
Resistencia a choque	Conforme a NF EN 22248 (caída libre, con embalaje)	Al = 90 cm (35,4 in)
	Conforme a IEC 60068-2-27	15 g (0,53 oz)/11 ms 1/2 sinusoidal
Resistencia a las vibraciones sinusoidales	Conforme a IEC/EN 60068-2-6	1 g (0,035 oz)/5-150 Hz

### Características eléctricas

Característica		Valor
Alimentación		24 V CC, -20 %/+10 % (de 19,2 a 26,4 V CC)
Consumo	Típico	21 mA/24 V CC a 20 °C (68 °F)

Característica		Valor
	Máximo	30 mA/19,2 V CC a 60 °C (140 °F)
Resistencia a descargas electromagnéticas	Conforme a IEC/EN 61000-4-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 kV (directo)</li> <li>• 8 kV (aire)</li> </ul>
Resistencia a campos electromagnéticos radiados	Conforme a IEC/EN 61000-4-3	10 V/m
Inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas	Conforme a IEC/EN 61000-4-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 kV (potencia)</li> <li>• 8 kV (señal)</li> </ul>
Inmunidad a los campos radiados	Conforme a IEC/EN 61000-4-6	10 V
Inmunidad a sobretensión	Conforme a IEC/EN 61000-4-5	

**NOTA:** 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. Para obtener más información, consulte las *Guías del usuario del sistema ULP* proporcionadas en la sección Documentos relacionados, página 7.

## Características físicas

Característica		Valor
Dimensiones (L × P × Al)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin bornero de alimentación: 96 x 96 x 33,1 mm (3,8 x 3,8 x 1,3 in)</li> <li>• Con bornero de alimentación: 96 x 96 x 43,2 mm (3,8 x 3,8 x 1,7 in)</li> </ul>
Peso		0,2 kg (7,06 oz)
Montaje		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje empotrado</li> <li>• Montaje superficial, con accesorio de montaje en voladizo</li> </ul>
Visualización	Pantalla	128 x 128 píxeles
	Ángulo de visión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• horizontal: ± 30°</li> <li>• vertical: ± 60°</li> </ul>

## Actualización de firmware

### Descripción

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

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.

Para obtener más información sobre las versiones de firmware del módulo de visualización FDM121, consulte DOCA0150EN, *Enerlin'X FDM121 - Front Display Module for One Circuit Breaker- Firmware Release Notes*.

### Comprobación de la versión del Firmware

Puede encontrar la versión del firmware de los dispositivos de la IMU usando el software EcoStruxure Power Commission.

Para obtener más información, consulte *EcoStruxure Power Commission Online Help*.

### Actualización del firmware con el software EcoStruxure Power Commission

Para obtener más información, consulte *EcoStruxure Power Commission Online Help*.

El software EcoStruxure Power Commission está disponible en [www.se.com](http://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:

- Desplazándose por el sitio web de Schneider Electric.
- Capturando el código QR mostrado en la imagen siguiente:



## Comprobación de productos a través del sitio web de Schneider Electric

Para consultar los criterios medioambientales de un producto usando un PC o un smartphone, siga estos pasos:

Paso	Acción
1	Desde <a href="http://www.se.com">www.se.com</a> , seleccione <b>Support &gt; Additional Links &gt; Green Premium Eco Label</b> .
2	Haga clic en <b>Find Green Premium Products</b> (Buscar productos Green Premium) para abrir la página web de la herramienta de búsqueda.
3	Rellene los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzca la referencia comercial o la gama del producto para buscarlo.</li> <li>• Opcionalmente, introduzca el código de fecha de fabricación del producto con el formato <b>YYWW</b>. De forma predeterminada, este campo está relleno con la fecha de la búsqueda.</li> </ul>
4	Para buscar varios productos simultáneamente, haga clic en el botón <b>Add product</b> (Añadir producto) y después rellene los campos.
5	Haga clic en <b>Check product(s)</b> (Comprobar productos) para generar un informe de los criterios medioambientales disponibles para los productos con 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. Los certificados de conformidad están disponibles para productos que cumplen los criterios de esta iniciativa europea, cuyo objetivo es eliminar las 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 en todos sus productos, conforme al programa de pasaporte ecológico PEP de ISO 14025. PEP es especialmente útil para supervisar, controlar, ahorrar energía o reducir emisiones de carbono.

## EoLI

Estas instrucciones ofrecen:

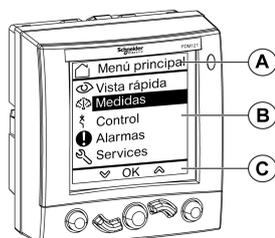
- Índices de reciclabilidad para productos de Schneider Electric.
- Orientación para reducir los riesgos para las personas durante el desmontaje de los productos y antes de operaciones de reciclaje.
- Identificación de piezas para el reciclaje o el tratamiento selectivo para reducir los riesgos medioambientales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

# Uso de FDM121

## Funcionamiento

### Pantalla

La pantalla muestra la información necesaria para accionar los módulos ULP.



- A Zona de identificación
- B Zona de información
- C Zona de navegación

El módulo de visualización FDM121 está dividido en tres zonas:

- La zona de identificación identifica la pantalla actual (título de la pantalla) y avisa al usuario cuando se dispara una alarma.
- La zona de información muestra datos específicos en la pantalla (como medidas, alarmas y ajustes).
- La zona de navegación indica las posibilidades de navegación disponibles con las teclas según el menú visualizado.

La siguiente tabla muestra un ejemplo de la pantalla:

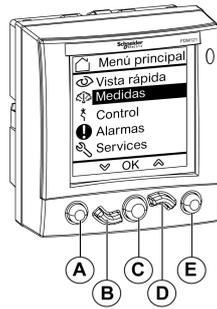
Ejemplo	Descripción
 U 1/10 U12 406 V U23 409 V U31 392 V 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de identificación               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦  El icono indica que se encuentra en el menú <b>Medidas</b>.</li> <li>◦ Las medidas mostradas son las tensiones.</li> <li>◦ El submenú <b>V L-L V L-N</b> del menú <b>Medidas</b> está formado por 10 pantallas. La pantalla <b>V L-L</b> visualizada es la número 1.</li> </ul> </li> <li>• Zona de información               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Se muestran los valores de tensión <b>V12</b>, <b>V23</b> y <b>V31</b>.</li> </ul> </li> <li>• Zona de navegación               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Se muestran las posibilidades de navegación para la pantalla <b>V L-L</b>.</li> </ul> </li> </ul>

El módulo de visualización FDM121 también cuenta con retroiluminación blanca:

- Al pulsar una tecla de navegación, se enciende la retroiluminación durante 3 min.
- La retroiluminación parpadea cada 250 ms cuando se detecta una configuración de la unidad modular ULP prohibida (por ejemplo, si dos módulos idénticos forman parte de la misma IMU).
- La retroiluminación parpadea una vez por segundo durante un período de 15 s cuando el modo de prueba está activo. Pulse el botón de prueba situado en uno de los módulos ULP conectado al módulo de visualización FDM121.

## Teclas de navegación

Hay cinco teclas que permiten la navegación:



- A Tecla retorno/Home
- B Tecla abajo
- C Tecla de validación/borrado/ajuste
- D Tecla arriba
- E Tecla contextual

La zona de navegación indica las posibilidades de navegación disponibles con las teclas según el menú visualizado.

La siguiente tabla enumera las posibilidades de navegación disponibles a partir de las cinco teclas del módulo de visualización FDM121. Cuando no se muestra ningún icono en la zona correspondiente a una llave, esta llave no está activa para el menú visualizado.

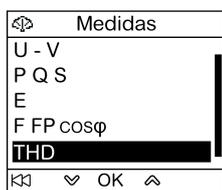
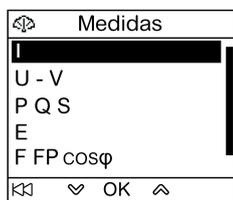
Tecla	Icono	Descripción
Retorno/Home		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sale de un menú o un submenú y se vuelve al menú anterior.</li> <li>• Se utiliza para volver al <b>Menú principal</b> desde el menú <b>Vista rápida</b> que se muestra cuando se enciende el módulo de visualización FDM121.</li> <li>• Se utiliza para restablecer la configuración de fábrica de la pantalla de FDM121.</li> </ul>
Abajo		Utilizado para señalar las medidas deseadas o para avanzar a la siguiente pantalla.
Confirmar	<b>OK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite confirmar el menú elegido.</li> <li>• Borra un evento nuevo.</li> </ul>
Ajuste		Utilizado para acceder a los ajustes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha y hora de FDM121</li> <li>• Unidad de volumen o temperatura</li> <li>• Dirección IP IFE</li> </ul>
Arriba		Utilizado para señalar las medidas deseadas o para regresar a la pantalla anterior.
Contextual		Muestra las medidas en modo de gráfico de barras.
		Muestra las medidas en modo de gráfico de cuadrante.
	888	Muestra las medidas en modo numérico.
		Utilizado para mostrar información detallada sobre un evento en el registro de eventos o sobre una alarma en el historial de alarmas.
		Se utiliza para regresar al registro de eventos o al historial de alarmas.
		Se utiliza para cambiar el campo seleccionado en el modo de edición.
	-	Se utiliza para restablecer la configuración de fábrica de la pantalla de FDM121.

## Desplazamiento

La pantalla puede mostrar cinco elementos de menú visibles como máximo. Cuando una lista incluye más de cinco elementos, aparece una barra de desplazamiento en el lado derecho de la pantalla.

Utilice las teclas  $\wedge$  y  $\vee$  para desplazarse por una lista de elementos de menú. La posición de la barra de desplazamiento indica la posición relativa del elemento resaltado en la lista.

**Ejemplo:** se muestra el menú **Medidas** en dos pantallas.



## Gestión de contraseñas

### Descripción general

Se definen cuatro contraseñas, cada una de las cuales corresponde a un nivel.

Se asigna un nivel a una función:

- Los niveles 1, 2 y 3 se utilizan para funciones generales, como una función de operador.
- El nivel 4 es el del administrador. El nivel de administrador es necesario para escribir los ajustes en los módulos ULP con el software EcoStruxure Power Commission, página 20.

Cuando un comando FDM121 está protegido por contraseña, el usuario debe introducir la contraseña del nivel derecho en una ventana dedicada.

### Contraseñas iniciales

Los valores de contraseña establecidos de fábrica son:

Nivel de contraseña	Perfil de usuario	Ajuste de fábrica
Nivel 1	Servicios	'1111' = 0x31313131
Nivel 2	Ingeniero	'2222' = 0x32323232
Nivel 3	Operador	'3333' = 0x33333333
Nivel 4	Administrador	'0000' = 0x30303030

### Modificación de la contraseña

Las contraseñas se modifican con el software EcoStruxure Power Commission, página 20.

Las contraseñas están formadas exactamente por cuatro caracteres ASCII. Distinguen entre 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

### Restablecimiento de la contraseña

Si las contraseñas iniciales se han modificado, en tres casos será necesario restablecer los ajustes predeterminados de las contraseñas con el software EcoStruxure Power Commission, página 20:

- Se ha olvidado la contraseña.
- Se ha añadido un nuevo módulo en la IMU: por ejemplo, un módulo de visualización FDM121.
- Se ha sustituido un módulo disfuncional en la IMU.

El restablecimiento de contraseñas con el software EcoStruxure Power Commission, página 20 solo está disponible con el perfil de usuario **Servicio Schneider**.

## Pantalla Contraseña

La pantalla **Contraseña** se muestra cuando se debe acceder a un comando protegido por contraseña y la contraseña de nivel 3 predeterminada se ha modificado en el dispositivo controlado.



**NOTA:** El módulo de visualización FDM121 solo admite una contraseña de nivel 3.

## Introducción de una contraseña

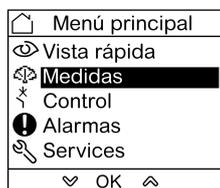
El procedimiento para introducir una contraseña es el siguiente.

Paso	Acción
1	Utilice las teclas  y  para aumentar o disminuir el valor del dígito. Pasa automáticamente de caracteres numéricos a alfabéticos.
2	Utilice la tecla  para ir al siguiente dígito. Al presionar esta tecla en el cuarto dígito, volverá al primer dígito.
3	Utilice la tecla <b>OK</b> para validar la contraseña. Si la contraseña es correcta, se envía el comando determinado. En caso contrario, se muestra una pantalla de error.
4	Utilice la tecla  para volver al menú anterior sin enviar ningún comando.

# Menú principal

## Presentación

El **Menú principal** ofrece cinco menús para la supervisión y el uso de las unidades modulares inteligentes (IMU) del sistema ULP.



La descripción y el contenido de los menús dependen de la IMU. Para obtener más información, consulte la documentación del dispositivo conectado al módulo de visualización FDM121.

Por ejemplo, si tiene un módulo de visualización FDM121 conectado a un ComPacT NSX, consulte *ComPacT NSX – Unidades de disparo electrónicas MicroLogic 5/6/7 – Guía del usuario*.

Los menús disponibles en el **Menú principal** son los siguientes:

Menú	Descripción
 <b>Vista rápida</b>	El menú <b>Vista rápida</b> ofrece acceso rápido a la información esencial para el funcionamiento. Para obtener más información, consulte la sección Menú Vista rápida, página 34.
 <b>Medidas</b>	El menú <b>Medidas</b> muestra los datos facilitados por la unidad de control MicroLogic: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medida de las corrientes, tensiones, potencias, energías, factores de potencia, frecuencias y distorsiones armónicas</li> <li>• Valores mínimos y máximos de las medidas</li> </ul> Para obtener más información, consulte la sección Menú Medidas, página 37.
 <b>Control</b>	El menú <b>Control</b> se utiliza para controlar un interruptor automático equipado con un mando eléctrico comunicante desde el módulo de visualización FDM121. Los controles que se proponen son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura del interruptor automático</li> <li>• Cierre del interruptor automático con o sin autotemporizador</li> <li>• Restablecimiento del interruptor automático después del disparo</li> <li>• Control de iluminación del módulo IO</li> <li>• Control de carga del módulo IO</li> </ul> Para obtener más información, consulte la sección Menú Control, página 39.
 <b>Alarmas</b>	El menú <b>Alarmas</b> permite visualizar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El archivo de registro de eventos de los últimos 40 eventos y alarmas detectados por los equipos conectados al módulo de visualización FDM121 desde la última puesta en tensión del módulo de visualización FDM121.</li> <li>• El historial de alarmas (por ejemplo, alarmas, disparos, mantenimiento y estado de control) del dispositivo conectado al módulo de visualización FDM121.</li> </ul> Para obtener más información, consulte la sección Menú Alarmas, página 45.
 <b>Services</b>	El menú <b>Servicios</b> contiene todas las funciones de configuración del módulo de visualización FDM121 y la información de ayuda para la utilización: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restablecer (máxímetros, contadores de energía, valores mínimo y máximo)</li> <li>• Configuración (fecha y hora del módulo de la pantalla, parámetros, configuración de la pantalla, fecha y hora, unidades)</li> <li>• Mantenimiento (contadores de maniobras, perfil de carga)</li> <li>• Versión del producto (identificación de las unidades funcionales inteligentes)</li> <li>• Idioma (pantalla de selección de idioma)</li> <li>• Supervisión y control de los módulos de IO (estado de IO, comando de forzado, contadores de pulso y temperatura)</li> <li>• Configuración de la dirección IP de la interfaz Ethernet IFE para un interruptor automático</li> </ul> Para obtener más información, consulte la sección Menú Servicios, página 50.

## Navegación

La navegación por el **Menú principal** se efectúa de la siguiente manera:

- Utilice las teclas  y  para seleccionar uno de los menús.
- Utilice la tecla **OK** para confirmar la selección de un menú.

## Menú Vista rápida

### Presentación

El menú **Vista rápida** presenta información fundamental para utilizar el dispositivo conectado al módulo de visualización FDM121, dividida en una serie de pantallas.

El menú **Vista rápida** se muestra de forma predeterminada cuando se enciende el módulo de visualización FDM121.

El número de pantallas disponibles y su contenido dependen del dispositivo conectado al módulo de visualización FDM121. El comportamiento es el mismo para los interruptores automáticos ComPacT, PowerPacT y MasterPact.

Por ejemplo, con los interruptores automáticos ComPacT NSX, dependen de:

- El tipo de unidad de control MicroLogic (A o E)
- El número de polos del interruptor automático (tripolar o tetrapolar)
- La presencia de opciones (ENVT o ENCT)

El número de pantalla y la cantidad de pantallas disponibles aparecen en la parte superior derecha de la pantalla.

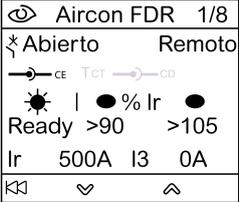
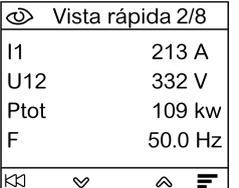
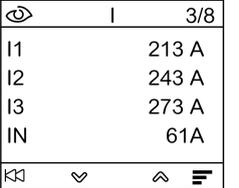
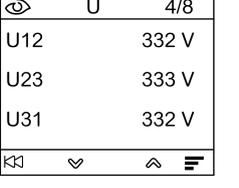
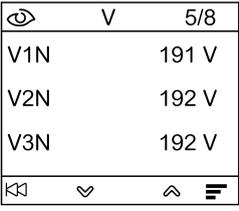
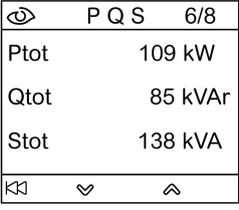
### Navegación

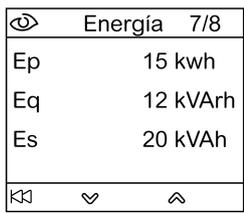
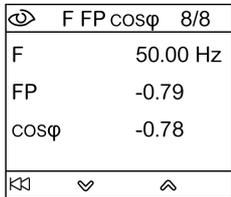
La navegación en el menú **Vista rápida** se efectúa de la siguiente manera:

- Utilice las teclas  y  para ir de una pantalla a otra.
- Utilice la tecla  para regresar al **Menú principal**.
- Utilice las teclas ,  y  para modificar la forma en la que se muestran las mediciones.

### Ejemplo de pantallas del menú Vista rápida

La siguiente tabla muestra las pantallas 1-8 del menú **Vista rápida** para un interruptor automático tetrapolar ComPacT NSX equipado con una unidad de control E MicroLogic:

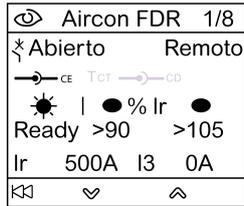
Pantalla	Descripción
	<p>La pantalla 1 del menú <b>Vista rápida</b> muestra la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El nombre de la IMU (<b>DEP Clim</b> en el ejemplo de pantalla opuesto).</li> <li>El nombre de la IMU se define con el software EcoStruxure Power Commission o con el controlador remoto utilizando la red de comunicación. Puede tener hasta 45 caracteres, pero solo se ven los primeros 14 caracteres en el módulo de visualización FDM121.</li> <li>El estado abierto/cerrado/disparado del interruptor automático si el BSCM está presente (<b>Abierto</b> en el ejemplo de pantalla opuesto).</li> <li>El estado de los indicadores LED de la parte delantera de la unidad de control.</li> <li>El ajuste del umbral Ir de la protección largo retardo.</li> <li>La intensidad de corriente de la fase más cargada (<b>I3 = 217 A</b> en el ejemplo de pantalla opuesto).</li> <li>El estado del zócalo del interruptor automático. Cuando dos módulos IO se conectan al módulo de visualización FDM121, el módulo de visualización FDM121 no muestra el estado del zócalo en caso de discrepancia de la configuración debido a la aplicación del zócalo configurada en ambos módulos IO.</li> </ul>
	<p>La pantalla 2 del menú <b>Vista rápida</b> muestra la corriente, tensión, potencia activa y frecuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Corriente de fase 1 <b>I1</b></li> <li>Tensión fase 1/fase 2 <b>V12</b></li> <li>Potencia activa total <b>Ptot</b></li> <li>Frecuencia <b>F</b></li> </ul>
	<p>La pantalla 3 del menú <b>Vista rápida</b> muestra las siguientes corrientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Corriente de fase 1 <b>I1</b></li> <li>Corriente de fase 2 <b>I2</b></li> <li>Corriente de fase 3 <b>I3</b></li> <li>Corriente del neutro <b>IN</b></li> </ul> <p><b>NOTA:</b> El IN muestra la corriente para los interruptores neutrales aplicables.</p>
	<p>La pantalla 4 del menú <b>Vista rápida</b> muestra las tensiones fase/fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión fase 1/fase 2 <b>V12</b></li> <li>Tensión fase 2/fase 3 <b>V23</b></li> <li>Tensión fase 3/fase 1 <b>V31</b></li> </ul>
	<p>La pantalla 5 del menú <b>Vista rápida</b> muestra las tensiones fase/neutro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión fase 1/neutro <b>V1N</b></li> <li>Tensión fase 2/neutro <b>V2N</b></li> <li>Tensión fase 3/neutro <b>V3N</b></li> </ul>
	<p>La pantalla 6 del menú <b>Vista rápida</b> muestra las siguientes potencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Potencia activa <b>Ptot</b> en <b>kW</b></li> <li>Potencia reactiva <b>Qtot</b> en <b>kVAr</b></li> <li>Potencia aparente <b>Stot</b> en <b>kVA</b></li> </ul>

Pantalla	Descripción
	La pantalla 7 del menú <b>Vista rápida</b> muestra los siguientes contadores de energía: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía activa <b>Ep</b> en <b>kWh</b></li> <li>• Energía reactiva <b>Eq</b> en <b>kVAh</b></li> <li>• Energía aparente <b>Es</b> en <b>kVAh</b></li> </ul>
	La pantalla 8 del menú <b>Vista rápida</b> muestra lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La frecuencia <b>F</b> en <b>Hz</b></li> <li>• El factor de potencia <b>FP</b></li> <li>• <b>cos φ</b></li> </ul>

## Nombre de la unidad funcional inteligente (IMU)

Para hacer un uso óptimo del equipo eléctrico, utilice el software EcoStruxure Power Commission o el controlador remoto utilizando la red de comunicación para asignar un nombre a la IMU según la función a la que esté asociada.

El procedimiento de visualización del nombre de la IMU es el siguiente:

Paso	Acción	Visualización
1	Seleccione el menú <b>Vista rápida</b> en el <b>Menú principal</b> con las teclas  y  . Para confirmar la selección del menú <b>Vista rápida</b> , pulse la tecla <b>OK</b> .	
2	La pantalla 1 del menú <b>Vista rápida</b> muestra el nombre de la unidad funcional inteligente: <b>DEP Clim.</b> El nombre de la IMU definido con el software EcoStruxure Power Commission o el controlador remoto puede tener hasta 45 caracteres, pero solo se ven los primeros 14 caracteres en el módulo de visualización FDM121.	

# Menú Medidas

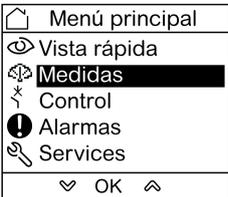
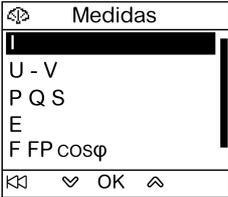
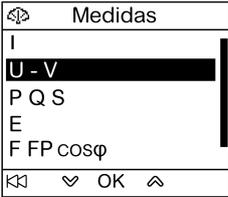
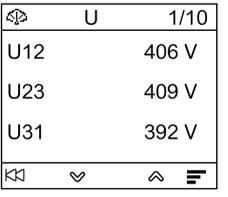
## Presentación

Utilice el menú **Medidas** para visualizar la corriente, la tensión, las medidas de energía, etc.

La lista completa de mediciones que se muestra depende del dispositivo conectado al módulo de visualización FDM121.

## Navegación

El siguiente procedimiento describe un ejemplo de acceso al menú **Medidas**, las pantallas de medidas y la selección de las mediciones de tensión cuando un interruptor automático ComPacT NSX equipado con una unidad de control 5.2 E MicroLogic se conecta al módulo de visualización FDM121.

Paso	Acción	Visualización
1	<p>Seleccione el menú <b>Medidas</b> en el <b>Menú principal</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del menú <b>Medidas</b>.</p>	
2	<p>Se muestra el menú <b>Medidas</b> en dos pantallas.</p> <p>El menú <b>Medidas</b> ofrece las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corriente <b>I</b></li> <li>• Tensión <b>U - V</b></li> <li>• Potencia <b>PQS</b></li> <li>• Energía <b>E</b></li> <li>• Frecuencia <b>F</b>, factor de potencia <b>FP</b> y <math>\cos \phi</math></li> <li>• Distorsión armónica total <b>THD</b></li> </ul>	
3	<p>Seleccione, por ejemplo, el submenú <b>V L-L V L-N</b> del menú <b>Medidas</b> con las teclas  y .</p>	
4	<p>La pantalla 1/10 del submenú <b>V L-L V L-N</b> muestra los valores de tensión fase/fase.</p> <p>Utilice las teclas  y  para pasar de una pantalla a otra y visualizar todas las pantallas de medidas del submenú <b>V L-L V L-N</b>.</p> <p>Utilice la tecla  para cambiar el modo de visualización y para pasar al modo de gráfico de barras.</p>	

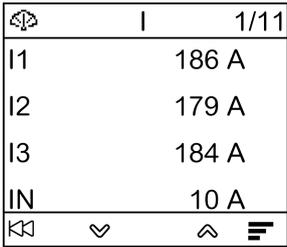
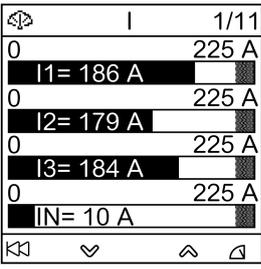
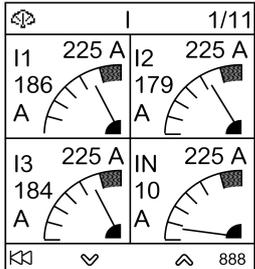
**NOTA:** Utilice la tecla  para volver al menú **Medidas**.

## Modos de visualización de mediciones

Las mediciones de corriente, tensión y potencia pueden visualizarse de tres formas distintas, utilizando la tecla contextual para pasar de un modo de visualización a otro:

- El icono  representa la pantalla del modo de gráfico de barras.
- El icono  representa la pantalla del modo cuadrante.
- El icono <sup>888</sup> representa la pantalla del modo numérico.

La siguiente tabla muestra una pantalla de ejemplo de corriente en los tres modos.

Modo numérico	Modo de gráfico de barras	Modo cuadrante
		
<p>Pulse la tecla  para cambiar el módulo de visualización al modo de gráfico de barras.</p>	<p>Pulse la tecla  para cambiar el módulo de visualización al modo cuadrante.</p>	<p>Pulse la tecla <sup>888</sup> para cambiar el módulo de visualización al modo numérico.</p>

# Menú Control

## Presentación

El menú **Control** se utiliza para controlar desde el módulo de visualización FDM121:

- el interruptor automático
- la aplicación de luz y carga gestionada por el módulo de IO

**⚠️⚠️ PELIGRO**

**RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, ARCO ELÉCTRICO O QUEMADURAS**

No ejecute ningún comando desde el visualizador FDM121 sin haber puesto la UFI en modo de funcionamiento nominal cuando la iluminación posterior del visualizador FDM121 parpadea.

**Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.**

El parpadeo del módulo de visualización FDM121 indica que la IMU funciona en el modo degradado. Puede tratarse de un problema de arquitectura. Para obtener más información, consulte las *Guías del usuario del sistema ULP* proporcionadas en la sección [Documentos relacionados](#), página 7.

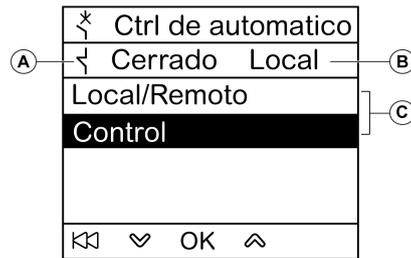
Si la IMU que funciona en modo degradado incluye una versión del módulo de visualización FDM121 inferior a V2.1.3, existe el riesgo de controlar un equipo distinto del deseado.

## Dispositivos compatibles con el control del interruptor automático

La tabla presenta la configuración de hardware mínima requerida para controlar toda la gama de interruptores automáticos.

Gama	Configuración de hardware mínima requerida
MasterPact MTZ	Interruptor automático fijo o extraíble + módulo de aislamiento + módulo de puerto ULP + bobinas comunicantes MX y XF o mando eléctrico comunicante
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MasterPact NT</li> <li>• MasterPact NW</li> <li>• ComPacT NS 630-1600</li> <li>• PowerPacT Marco P</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruptor automático fijo o extraíble + BCM ULP + bobinas comunicantes MX y XF o mando eléctrico comunicante</li> <li>• Disyuntor fijo o extraíble + BCM ULP + bobinas comunicantes MX y XF o mando eléctrico comunicante</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ComPacT NSX</li> <li>• PowerPacT H-, J-, and L-Frame</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interruptor automático fijo o extraíble + BSCM con versión del firmware 2.1.7 y superior + mando eléctrico comunicante en modo automático</li> <li>• Disyuntor fijo o extraíble + BSCM con versión del firmware 2.1.7 y superior + mando eléctrico comunicante en modo automático</li> </ul>

## Pantalla Control de interruptor



- A Estado del interruptor automático
- B Modo de control de corriente del interruptor automático
- C Selección de los comandos de control del interruptor automático

## Estado del interruptor automático

En función de los dispositivos conectados, el módulo de visualización FDM121 mostrará el siguiente estado del interruptor automático:

Gama	Estado
MasterPact MTZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Apertura:</b> El interruptor automático está abierto.</li> <li>• <b>Cerrado:</b> El interruptor automático está cerrado.</li> <li>• <b>TripSDE:</b> El interruptor automático se dispara debido a un error eléctrico detectado.</li> <li>• <b>N/A:</b> El estado del interruptor automático no está disponible (sin comunicación entre el interruptor automático y el módulo de visualización FDM121).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MasterPact NT</li> <li>• MasterPact NW</li> <li>• ComPacT NS 630-1600</li> <li>• PowerPacT Marco P</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Apertura:</b> El interruptor automático está abierto.</li> <li>• <b>Cerrado:</b> El interruptor automático está cerrado.</li> <li>• <b>TripSDE:</b> El interruptor automático se dispara debido a un error eléctrico detectado.</li> <li>• <b>N/A:</b> El estado del interruptor automático no está disponible (sin comunicación entre el interruptor automático y el módulo de visualización FDM121).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ComPacT NSX</li> <li>• PowerPacT H-, J-, and L-Frame</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Apertura:</b> El interruptor automático está abierto.</li> <li>• <b>Cerrado:</b> El interruptor automático está cerrado.</li> <li>• <b>TripSDE:</b> El interruptor automático se dispara debido a un error eléctrico detectado.</li> <li>• <b>Trip:</b> El interruptor automático está disparado.</li> <li>• <b>N/A:</b> El estado del interruptor automático no está disponible (sin comunicación entre el interruptor automático y el módulo de visualización FDM121).</li> </ul>

## Selección del modo de control del interruptor automático

El módulo de visualización FDM121 puede seleccionar el modo de control local o remoto del interruptor automático, excepto cuando un módulo IO configurado para el funcionamiento del interruptor está en la IMU o cuando la configuración del hardware del interruptor automático no es compatible.

Los modos **Local** y **Remoto** son mutuamente excluyentes.

La selección del modo de control del interruptor automático está protegida por contraseña. Si se modificó la contraseña predeterminada de nivel 3 del interruptor automático, se mostrará una pantalla en la que se solicitará la contraseña. Para obtener más información, consulte la sección *Pantalla Contraseña*, página 31.

No se le indicará que confirme la selección cuando elija el modo de control del interruptor automático (Local/Remoto).

## Órdenes de control del interruptor automático

El módulo de visualización FDM121 solo puede controlar el interruptor automático en el modo de control local. En el modo de control remoto, la función **Control** no está disponible.

Los comandos de control del interruptor automático están protegidos por contraseña. Si se modificó la contraseña predeterminada de nivel 3 del interruptor automático, se mostrará una pantalla en la que se solicitará la contraseña. Para obtener más información, consulte la sección **Pantalla Contraseña**, página 31.

Tras la selección de un comando, se le indicará que lo confirme.

Los comandos de control dependen del tipo de interruptor automático.

Gama	Comandos de control
MasterPact MTZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abrir:</b> comando para abrir el interruptor automático sin temporización</li> <li>• <b>Cerrar:</b> comando para cerrar el interruptor automático sin temporización</li> <li>• <b>Cerrar auto tempor:</b> comando para cerrar el interruptor automático con una temporización de 15 segundos</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Ningún comando de <b>Restablecer</b> desde el módulo de visualización FDM121. Solo es posible utilizar un restablecimiento eléctrico o pulsar el botón de restablecimiento en la parte delantera del interruptor automático.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MasterPact NT</li> <li>• MasterPact NW</li> <li>• ComPacT NS 630-1600</li> <li>• PowerPacT Marco P</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abrir:</b> comando para abrir el interruptor automático sin temporización</li> <li>• <b>Cerrar:</b> comando para cerrar el interruptor automático sin temporización</li> <li>• <b>Cerrar auto tempor:</b> comando para cerrar el interruptor automático con una temporización de 15 segundos</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Ningún comando de <b>Restablecer</b> desde el módulo de visualización FDM121. Solo es posible utilizar un restablecimiento eléctrico o pulsar el botón de restablecimiento en la parte delantera del interruptor automático.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ComPacT NSX</li> <li>• PowerPacT H-, J-, and L-Frame</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abrir:</b> comando para abrir el interruptor automático sin temporización</li> <li>• <b>Cerrar:</b> comando para cerrar el interruptor automático sin temporización</li> <li>• <b>Cerrar auto tempor:</b> comando para cerrar el interruptor automático con una temporización de 15 segundos</li> <li>• <b>Restablecer:</b> comando para restablecer el interruptor automático tras un disparo.</li> </ul>

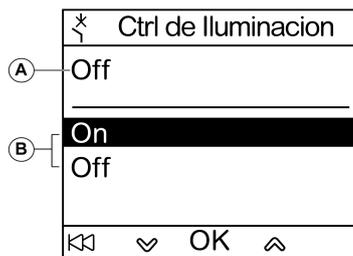
**NOTA:** Los comandos **Cerrar** y **Cerrar auto tempor** no están permitidos cuando se bloquea la orden de cierre.

## Control de luces y carga

El módulo de visualización FDM121 puede controlar la aplicación predefinida (aplicación 4) de luces y carga realizada por un módulo IO conectado a la IMU.

El módulo de visualización FDM121 solo puede controlar la aplicación de luces y carga en el modo de control local. En el modo de control remoto, las funciones **Ctrl de Iluminación** y **Control de carga** no están disponibles.

Las pantallas **Ctrl de Iluminación** y **Control de carga** presentan la misma información:



**A** Estado actual de la aplicación

**On** Luz o carga activada.

**Off** Luz o carga desactivada.

**B** Órdenes de control de la aplicación

**On** Comando para activar la luz o la carga.

**Off** Comando para desactivar la luz o la carga.

Los comandos de control de luz y de control de carga están protegidos por contraseña. Si se modificó la contraseña predeterminada de nivel 3 del módulo IO, se mostrará una pantalla en la que se solicitará la contraseña. Para obtener más información, consulte la sección *Pantalla Contraseña*, página 31.

Tras la selección de un comando, se le pedirá que lo confirme.

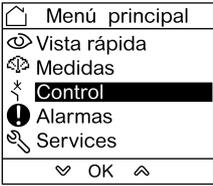
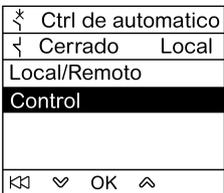
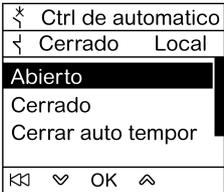
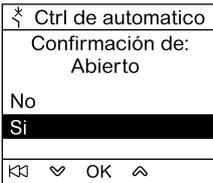
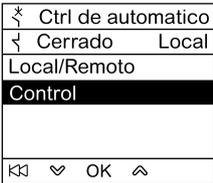
Los comandos de luz y carga emitidos desde el módulo de visualización FDM121 local se utilizan de la siguiente manera:

- Para activar y desactivar las luces. Las luces son controladas por un relé de impulsos. La orden del interruptor puede o no tener una temporización.
- Para activar y desactivar las cargas. Las cargas son controladas por un contactor. El comando del interruptor puede o no tener una temporización.

Para obtener más información, consulte las *Guías del usuario del módulo IO* proporcionadas en la sección *Documentos relacionados*, página 7.

## Navegación por las pantallas de Control de interruptor

El procedimiento para controlar un interruptor automático MasterPact NW en el modo local es el siguiente:

Paso	Acción	Visualización
1	<p>Seleccione el menú <b>Control</b> en el <b>Menú principal</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del menú <b>Control</b>.</p>	
2	<p>Seleccione el submenú <b>Interruptor</b> en el menú <b>Control</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>Interruptor</b>.</p>	
3	<p>Seleccione <b>Control</b><sup>2</sup> para controlar el interruptor automático.</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección.</p>	
4	<p>Seleccione una de las tres acciones posibles para controlar el interruptor automático MasterPact NW:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abrir</b></li> <li>• <b>Cierre</b></li> <li>• <b>Cerrar auto tempor</b></li> </ul> <p>Pulse <b>OK</b> para confirmar la acción seleccionada.</p> <p><b>NOTA:</b> Los comandos de control del interruptor automático están protegidos por contraseña. Si se modificó la contraseña predeterminada de nivel 3 del interruptor automático, se mostrará una pantalla en la que se solicitará la contraseña. Para obtener más información, consulte la sección Pantalla Contraseña, página 31.</p>	
5	<p>Se mostrará una pantalla de confirmación de la acción que se va a ejecutar.</p> <p>Seleccione <b>Sí</b> para confirmar la apertura del interruptor automático.</p> <p><b>NOTA:</b> Si selecciona <b>Cerrar auto tempor</b>, se iniciará un temporizador de 15 segundos antes de que se envíe un comando de cierre. Si se pulsa la tecla  antes del final de la cuenta atrás, se vuelve al submenú <b>Control de interruptor</b> sin que se envíe ningún comando al interruptor automático.</p>	
6	<p>El nuevo estado del interruptor automático se mostrará en la pantalla.</p>	

**NOTA:** Utilice la tecla  para volver al menú **Control de interruptor**.

2. Submenú disponible cuando el hardware es compatible con la función, el modo de control es el local y no hay ningún conflicto en el bus ULP.

## Navegación por las pantallas Iluminación o Control de carga

La navegación por las pantallas **Ctrl de Iluminación** y **Control de carga** es similar.

El procedimiento para controlar la aplicación de **Iluminación** es el siguiente:

Paso	Acción	Visualización
1	<p>Seleccione el menú <b>Control</b> en el <b>Menú principal</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del menú <b>Control</b>.</p>	<p>Menú principal  Vista rápida  Medidas  * <b>Control</b>  ! Alarmas  Services   OK </p>
2	<p>Seleccione el submenú <b>Iluminación</b>.<sup>3</sup> en el menú <b>Control</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>Aceptar</b> para confirmar la selección del submenú.</p>	<p>* Control  Automatico  <b>Iluminacion</b>  Carga    OK </p>
3	<p>Seleccione la opción <b>ON</b> del menú para activar la luz.</p> <p>Pulse <b>OK</b> para confirmar la selección.</p> <p><b>NOTA:</b> Los comandos de control de luz y de control de carga están protegidos por contraseña. Si se modificó la contraseña predeterminada de nivel 3 del módulo IO, se mostrará una pantalla en la que se solicitará la contraseña. Para obtener más información, consulte la sección Pantalla Contraseña, página 31.</p>	<p>* Ctrl de Iluminacion  Off  <b>On</b>  Off    OK </p>
4	<p>Se mostrará una pantalla de confirmación de la acción que se va a ejecutar.</p> <p>Seleccione <b>Sí</b> para confirmar la activación de la luz.</p>	<p>* Ctrl de Iluminacion  Confirmación de:  Luz On  No  <b>Si</b>    OK </p>
5	<p>El nuevo estado de la iluminación se mostrará en la pantalla.</p>	<p>* Ctrl de Iluminacion  On  <b>On</b>  Off    OK </p>

3. Submenú disponible solo cuando:

- el módulo de visualización FDM121 está conectado a un módulo IO configurado para la aplicación predefinida 4, Control de luces y carga,
- el modo de control es local,
- no hay ningún conflicto en el bus ULP.

# Menú Alarmas

## Definiciones

Un evento es un estado de modificación de datos digitales o cualquier incidente detectado por los módulos de la IMU. Los eventos cuentan con una marca de tiempo y se registran en el historial de eventos del módulo.

Una alarma es un tipo de evento que requiere una atención específica por parte del usuario.

El usuario puede asociar una alarma con cualquier medición o evento de la IMU.

Cada alarma recibe un nivel de prioridad predefinido:

- Prioridad alta
- Prioridad media
- Prioridad baja
- Ninguna prioridad

El usuario puede definir los parámetros de las alarmas y asignar prioridades con el software EcoStruxure Power Commission.

Para obtener más información sobre la configuración y las prioridades de las alarmas, consulte las *Guías del usuario de las unidades de control MicroLogic* que se proporcionan en la sección [Documentos relacionados](#), página 7.

## Presentación

Los eventos y las alarmas se muestran en el menú **Alarmas** del módulo de visualización FDM121, en el que puede elegir entre dos submenús:

- **Registro de eventos** muestra los últimos 40 eventos de los dispositivos conectados. Los eventos los registra el módulo de visualización FDM121. El archivo de registro de eventos se pierde si FDM121 deja de recibir alimentación.
- **Historial de alarmas** muestra las alarmas detectadas por los dispositivos conectados. No se pierden si FDM121 deja de recibir alimentación. Las alarmas se clasifican por tipos cuya disponibilidad depende de los dispositivos conectados al módulo de visualización FDM121:

Gama	Opciones del historial de alarmas
MasterPact MTZ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarmas</li> <li>• Disparo</li> <li>• Operaciones de mantenimiento</li> <li>• Control y estado del dispositivo</li> <li>• Alarmas del módulo IO 1</li> <li>• Alarmas del módulo IO 2</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MasterPact NT</li> <li>• MasterPact NW</li> <li>• ComPacT NS 630-1600</li> <li>• PowerPacT Marco P</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disparo</li> <li>• Alarmas del módulo IO 1</li> <li>• Alarmas del módulo IO 2</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ComPacT NSX</li> <li>• PowerPacT H-, J-, and L-Frame</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarmas</li> <li>• Disparo</li> <li>• Operaciones de mantenimiento</li> <li>• Control y estado del dispositivo</li> <li>• Alarmas del módulo IO 1</li> <li>• Alarmas del módulo IO 2</li> </ul>

**NOTA:** Los eventos y las alarmas se muestran en orden cronológico inverso en las pantallas **Registro de eventos** e **Historial de alarmas**.

## Reconocimiento y señalización en tiempo real de las alarmas

Las alarmas de prioridad alta y prioridad media se indican en tiempo real en el módulo de visualización FDM121 de forma diferente. También deben reconocerse de un modo distinto.

Prioridad	Señalización en tiempo real	Borrado de alarmas						
Alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pantalla emergente <b>Nuevo evento</b></li> <li>Parpadeo del LED de señalización de las alarmas</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para borrar el mensaje del <b>Nuevo evento</b>.</p>  </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> <p>Seleccione el nuevo evento en la pantalla <b>Registro de eventos</b> y pulse la tecla <b>OK</b>.</p> </td> </tr> <tr> <td>3</td> <td> <p>El LED se apaga tras reconocer la alarma de prioridad alta.</p> </td> </tr> </table>	1	<p>Pulse la tecla <b>OK</b> para borrar el mensaje del <b>Nuevo evento</b>.</p> 	2	<p>Seleccione el nuevo evento en la pantalla <b>Registro de eventos</b> y pulse la tecla <b>OK</b>.</p>	3	<p>El LED se apaga tras reconocer la alarma de prioridad alta.</p>
		1	<p>Pulse la tecla <b>OK</b> para borrar el mensaje del <b>Nuevo evento</b>.</p> 					
		2	<p>Seleccione el nuevo evento en la pantalla <b>Registro de eventos</b> y pulse la tecla <b>OK</b>.</p>					
3	<p>El LED se apaga tras reconocer la alarma de prioridad alta.</p>							
Media	<ul style="list-style-type: none"> <li>LED de señalización de las alarmas encendido permanentemente</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td> <p>Seleccione el nuevo evento en la pantalla <b>Registro de eventos</b> y pulse la tecla <b>OK</b>.</p> </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td> <p>El LED se apaga tras cada reconocimiento de alarma de prioridad media y cuando no hay ninguna alarma de prioridad alta presente.</p> </td> </tr> </table>	1	<p>Seleccione el nuevo evento en la pantalla <b>Registro de eventos</b> y pulse la tecla <b>OK</b>.</p>	2	<p>El LED se apaga tras cada reconocimiento de alarma de prioridad media y cuando no hay ninguna alarma de prioridad alta presente.</p>		
1	<p>Seleccione el nuevo evento en la pantalla <b>Registro de eventos</b> y pulse la tecla <b>OK</b>.</p>							
2	<p>El LED se apaga tras cada reconocimiento de alarma de prioridad media y cuando no hay ninguna alarma de prioridad alta presente.</p>							

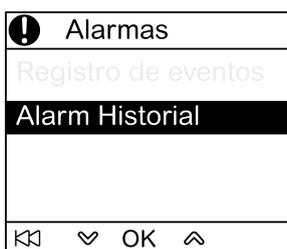
## Navegación por las pantallas del Registro de eventos

El procedimiento para navegar por las pantallas del **Registro de eventos** es el siguiente:

Paso	Acción	Visualización
1	<p>Seleccione el menú <b>Alarmas</b> del <b>Menú principal</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>Aceptar</b> para confirmar la selección del menú <b>Alarmas</b>.</p>	
2	<p>Seleccione el submenú <b>Registro de eventos</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>Aceptar</b> para confirmar la selección del submenú <b>Registro de eventos</b>.</p>	
3	<p>Se muestra la pantalla <b>Registro de eventos</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los eventos aparecen en orden cronológico inverso a como ocurrieron.</li> <li>La descripción de un nuevo evento se escribe en negrita.</li> <li>El nivel de prioridad de alarma se indica en la parte superior derecha del pictograma de alerta.</li> </ul> <p>Presione la tecla <b>OK</b> para borrar un nuevo evento: la descripción de los eventos borrados se escribe en letra normal.</p>	
4	<p>Pulse las teclas  y  para pasar de un evento a otro.</p> <p>Pulse la tecla  para visualizar información detallada sobre un evento.</p>	
5	<p>Pulse las teclas  y  para visualizar información detallada sobre un evento anterior o posterior del registro de eventos.</p> <p>Pulse la tecla  para regresar al registro de eventos.</p>	

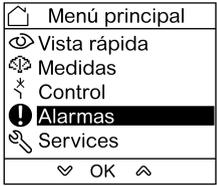
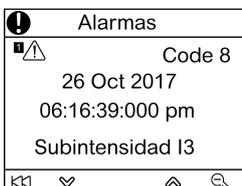
Si se pulsa la tecla en cualquier pantalla del **Registro de eventos**, se vuelve a la pantalla mostrada antes de que apareciera la pantalla emergente **Nuevo evento**.

**NOTA:** Si no se ha producido ningún evento desde que se encendió el módulo de visualización FDM121, el submenú **Registro de eventos** mostrará la pantalla que aparece a continuación. Pulse la tecla **OK** para regresar al menú **Alarmas**.



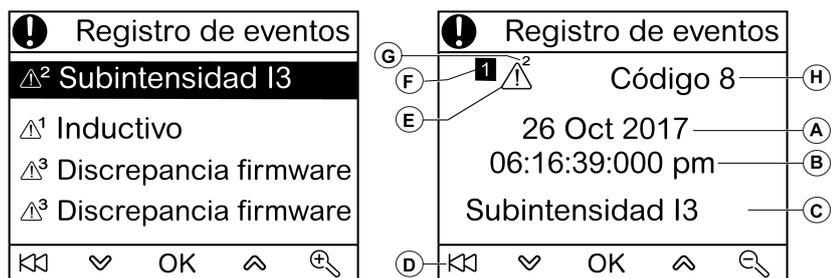
## Navegación por el submenú Historial de alarmas

El procedimiento para navegar por las pantallas de **Historial de alarmas** es el siguiente:

Paso	Acción	Visualización
1	<p>Seleccione el menú <b>Alarmas</b> del <b>Menú principal</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>Aceptar</b> para confirmar la selección del menú <b>Alarmas</b>.</p>	
2	<p>Seleccione el submenú <b>Historial de alarmas</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>Historial de alarmas</b>.</p>	
3	<p>Seleccione uno de los tipos de alarmas del submenú <b>Historial de alarmas</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alarmas</b></li> <li>• <b>Disparo</b></li> <li>• <b>Operaciones de mantenim.</b> (operaciones de mantenimiento)</li> <li>• <b>Estado y Control</b> (estado y control del dispositivo)</li> <li>• <b>E/S 1</b></li> <li>• <b>E/S 2</b></li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Las opciones <b>Alarmas</b>, <b>Operaciones de mantenim.</b> y <b>Estado y Control</b> solo están disponibles para interruptores automáticos MasterPact MTZ, ComPact NSX y PowerPact H-, J-, and L-Frame.</p> <p>Seleccione el submenú <b>Alarmas</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección.</p>	
4	<p>Se muestra el historial de alarmas, con las alarmas en orden cronológico inverso al orden en el que se activaron.</p> <p>Pulse las teclas  y  para pasar de una alarma a otra.</p> <p>Pulse la tecla  para visualizar información detallada sobre una alarma.</p>	
5	<p>Pulse las teclas  y  para visualizar información detallada sobre una alarma anterior o posterior del historial.</p> <p>Pulse la tecla  para regresar al historial de alarmas.</p>	

## Pantalla de evento o alarma

Las pantallas de evento y alarma son similares. Las pantallas general y detallada son respectivamente las siguientes:



**A** Fecha de aparición del evento o alarma

**B** Hora de aparición del evento o alarma:

- en horas y minutos en la pantalla general
- en horas, minutos, segundos y milisegundos en la pantalla detallada

**C** Nombre del evento o alarma

**D** Tecla para regresar al registro de eventos o al historial de alarmas.

**E** Tipo de evento o alarma:

-  indica la aparición de un evento o una alarma
-  indica la finalización de un evento o una alarma

**F** Número de pantalla

**G** Nivel de prioridad de alarma (indicado solo en el registro de eventos)

**H** Código de evento o alarma

## Menú Servicios

### Presentación

El menú **Servicios** permite acceder a las siguientes funciones:

- Restablecer los contadores de energía y los valores mínimo y máximo de las medidas
- Ajustes de fecha y hora del módulo de visualización FDM121
- Ajustes de contraste y brillo del módulo de visualización FDM121
- Indicadores de mantenimiento (contadores de maniobras, perfil de carga, etc.)
- Información de identificación de los productos de la unidad funcional inteligente
- Selección de idioma para las pantallas FDM121
- Ajuste de las unidades de temperatura y volumen
- Supervisión y control de los módulos de IO (estado, comando de forzado y contadores)
- Ajuste de dirección IP IFE de la interfaz Ethernet IFE para un interruptor automático conectado al módulo de visualización FDM121
- Mostrar un código QR para obtener información del dispositivo

La disponibilidad de los elementos del menú depende de los dispositivos conectados al módulo de visualización FDM121:

- El submenú **Restablecer** está disponible cuando se conectan una unidad de control MicroLogic o el BCM ULP.
- El submenú **Mantenimiento** está disponible cuando se conectan una unidad de control MicroLogic, el BSCM o el BCM ULP.
- Los submenús **E/S 1** y **E/S 2** están disponibles cuando se conectan los módulos IO.
- El submenú **Dirección IP IFE** está disponible cuando se conecta una interfaz Ethernet IFE para un interruptor automático.

### Conservación de ajustes en caso de interrupción de la alimentación

Si FDM121 deja de recibir alimentación, el módulo de visualización FDM121 conserva los siguientes ajustes:

- el ajuste del idioma
- el ajuste del contraste
- el ajuste del brillo

Si FDM121 deja de recibir alimentación, se perderán la fecha y la hora.

### Restablecimiento

Utilice el submenú **Restablecer** para restablecer lo siguiente:

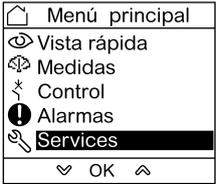
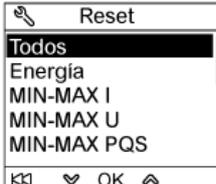
- Todos los contadores de energía y los valores mínimos y máximos de las medidas en una única operación.
- Solo los contadores de energía: contadores de energía activa (**Ep**), energía reactiva (**Eq**) y energía aparente (**Es**).
- Solo un grupo de valores mínimos y máximos de las medidas.

Para el grupo de corrientes, por ejemplo, se restablecerán los siguientes valores mínimos y máximos de manera simultánea:

- las corrientes de fase y la corriente del neutro (si está presente)
- las corrientes de desequilibrio
- la corriente media

La disponibilidad de los elementos del submenú depende de los dispositivos compatibles.

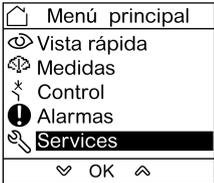
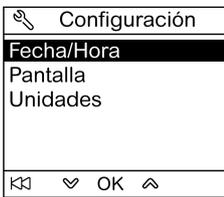
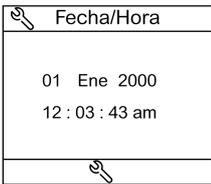
El procedimiento para restablecer los grupos de medidas de un interruptor automático MasterPact NW en el menú **Servicios** es el siguiente:

Paso	Acción	Visualización
1	<p>Seleccione el menú <b>Servicios</b> del <b>Menú principal</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del menú <b>Servicios</b>.</p>	
2	<p>Se mostrará el menú <b>Servicios</b>.</p> <p>Seleccione el submenú <b>Restablecer</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>Restablecer</b>.</p>	
3	<p>Se mostrará el submenú <b>Restablecer</b>, con los grupos de medidas que pueden restablecerse (tres pantallas).</p> <p>Seleccione <b>MIN-MAX I</b> con las teclas  y  para restablecer todos los valores mínimos y máximos de las corrientes.</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del restablecimiento del grupo <b>MIN-MAX I</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> El comando <b>Restablecer</b> está protegido por contraseña. Si se modificó la contraseña predeterminada de nivel 3 del BCM ULP, se mostrará una pantalla en la que se solicitará la contraseña. Para obtener más información, consulte la sección Pantalla Contraseña, página 31.</p>	
4	<p>Se mostrará un mensaje de confirmación de la solicitud de restablecimiento.</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar el restablecimiento del grupo <b>MIN-MAX I</b>.</p>	
5	<p>Se mostrará un mensaje de confirmación independientemente del submenú <b>Restablecer</b> seleccionado.</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para regresar al submenú <b>Restablecer</b>.</p>	

**NOTA:** Al pulsar la tecla  se regresa al menú **Servicios**.

## Ajuste de la fecha y la hora en el módulo de visualización FDM121

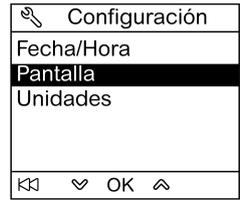
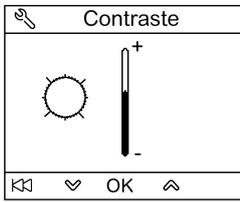
El procedimiento para ajustar la fecha y la hora en el módulo de visualización FDM121 desde el menú **Servicios** es el siguiente:

Paso	Acción	Visualización
1	<p>Seleccione el menú <b>Servicios</b> del <b>Menú principal</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del menú <b>Servicios</b>.</p>	
2	<p>Se mostrará el menú <b>Servicios</b>.</p> <p>Seleccione el submenú <b>Configuración</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>Configuración</b>.</p>	
3	<p>Se mostrará el submenú <b>Configuración</b>.</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>Fecha/Hora</b>.</p>	
4	<p>Se mostrará el submenú <b>Fecha/Hora</b>.</p> <p>Pulse la tecla  para definir la fecha y la hora del sistema.</p>	
5	<p>Seleccione el campo que desea definir con la tecla . La pantalla del campo seleccionado pasa a vídeo inverso.</p> <p>Utilice las teclas  y  para ajustar el contenido del campo seleccionado.</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar los ajustes.</p>	

## Ajuste del contraste y el brillo en el módulo de visualización FDM121

La navegación para ajustar el contraste y el brillo es similar.

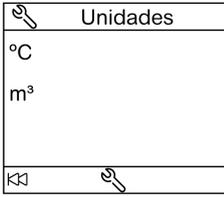
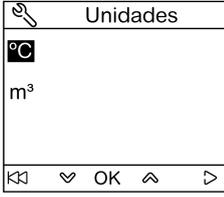
El procedimiento para ajustar el contraste en el módulo de visualización FDM121 desde el menú **Servicios** es el siguiente:

Paso	Acción	Visualización
1	<p>Seleccione el menú <b>Servicios</b> del <b>Menú principal</b> con las teclas <math>\downarrow</math> y <math>\uparrow</math>.</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del menú <b>Servicios</b>.</p>	 <p>Menú principal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vista rápida</li> <li>Medidas</li> <li>Control</li> <li>Alarmas</li> <li><b>Servicios</b></li> </ul> <p><math>\downarrow</math> OK <math>\uparrow</math></p>
2	<p>Se mostrará el menú <b>Servicios</b>.</p> <p>Seleccione el submenú <b>Configuración</b> con las teclas <math>\downarrow</math> y <math>\uparrow</math>.</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>Configuración</b>.</p>	 <p>Services</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reset</li> <li><b>Configuración</b></li> <li>Mantenimiento</li> <li>ID Producto</li> <li>Language</li> </ul> <p><math>\leftarrow</math> <math>\downarrow</math> OK <math>\uparrow</math></p>
3	<p>Se mostrará el submenú <b>Configuración</b>.</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>Pantalla</b>.</p>	 <p>Configuración</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fecha/Hora</li> <li><b>Pantalla</b></li> <li>Unidades</li> </ul> <p><math>\leftarrow</math> <math>\downarrow</math> OK <math>\uparrow</math></p>
4	<p>El submenú <b>Pantalla</b> se utiliza para configurar la pantalla del módulo de visualización FDM121.</p> <p>Seleccione el submenú <b>Contraste</b> con las teclas <math>\downarrow</math> y <math>\uparrow</math>.</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>Contraste</b>.</p>	 <p>Pantalla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Contraste</b></li> <li>Brillo</li> </ul> <p><math>\leftarrow</math> <math>\downarrow</math> OK <math>\uparrow</math></p>
5	<p>Se mostrará el submenú <b>Contraste</b>.</p> <p>Ajuste el contraste con las teclas <math>\downarrow</math> y <math>\uparrow</math>.</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar el ajuste del contraste.</p>	 <p>Contraste</p> <p>Visualización de un controlador de contraste con un símbolo de sol y una barra deslizante con marcadores '+' y '-'.</p> <p><math>\leftarrow</math> <math>\downarrow</math> OK <math>\uparrow</math></p>

## Ajuste de las unidades de temperatura y volumen en el módulo de visualización FDM121

La navegación del ajuste de la unidad física para la visualización de la temperatura (°C o °F) y del volumen (m<sup>3</sup>, galones americanos **galUS** o galones imperiales **galGB**) es similar.

El procedimiento para ajustar la temperatura desde el menú **Servicios** es el siguiente:

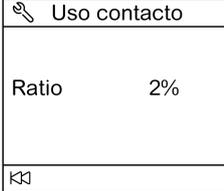
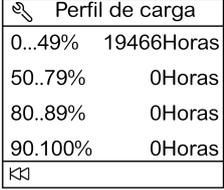
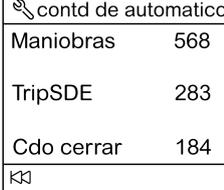
Paso	Acción	Visualización
1	<p>Seleccione el menú <b>Servicios</b> del <b>Menú principal</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del menú <b>Servicios</b>.</p>	
2	<p>Se mostrará el menú <b>Servicios</b>.</p> <p>Seleccione el submenú <b>Configuración</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>Configuración</b>.</p>	
3	<p>Se mostrará el submenú <b>Configuración</b>.</p> <p>Seleccione el submenú <b>Unidades</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>Unidades</b>.</p>	
4	<p>Pulse la tecla  para editar la unidad de volumen o temperatura actual.</p>	
5	<p>Seleccione el campo que desea definir con la tecla . La pantalla del campo seleccionado pasa a video inverso.</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección de la unidad que desea editar.</p>	
6	<p>Utilice las teclas  y  para ajustar el contenido del campo seleccionado.</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar el ajuste de la nueva unidad.</p>	

## Pantallas del submenú Mantenimiento

La disponibilidad de elementos del submenú depende de los dispositivos conectados:

- El submenú **uso contacto** está disponible cuando se conecta una unidad de control MicroLogic.
- El submenú **Perfil de carga** está disponible cuando se conecta una unidad de control MicroLogic.
- El submenú **Contadores del interruptor** está disponible cuando se conecta un BSCM o un BCM ULP.
- El submenú **Contd chasis** está disponible cuando se conecta un módulo de IO configurado para la aplicación de gestión del zócalo.
- El submenú **Contd de aparato** está disponible cuando se conecta un módulo de IO configurado para la aplicación de gestión del cajón.
- El submenú **Contadores de Tª 1** está disponible cuando se asigna la entrada analógica del módulo IO 1 al sensor Pt100.
- El submenú **Contadores de Tª 2** está disponible cuando se asigna la entrada analógica del módulo IO 2 al sensor Pt100.

La siguiente tabla presenta las pantallas del submenú **Mantenimiento** disponibles en el módulo de visualización FDM121 conectado a un interruptor automático ComPacT NSX. Se puede acceder al submenú **Mantenimiento** desde el menú **Servicios del Menú principal**.

Pantallas	Descripción
	<p>Seleccione la pantalla de mantenimiento del submenú <b>Mantenimiento</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección de la pantalla de mantenimiento.</p>
	<p>La pantalla <b>Uso contacto</b> del submenú <b>Mantenimiento</b> muestra el nivel de desgaste de los contactos de los interruptores automáticos.</p>
	<p>La pantalla <b>Perfil de carga</b> en el submenú <b>Mantenimiento</b> muestra cuatro contadores de horas de funcionamiento del interruptor automático para cuatro secciones de carga.</p>
	<p>La pantalla <b>Contadores del interruptor</b> del submenú <b>Mantenimiento</b> muestra los valores de los contadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Maniobras:</b> Contador OF (contador de posición de apertura a cierre, restablecible)</li> <li>• <b>TripSDE:</b> Contador SDE (contador de posición de cierre a SDE)</li> <li>• <b>Cerrar cmd:</b> contador de comandos de cierre con el mecanismo de motor de comunicación</li> </ul>

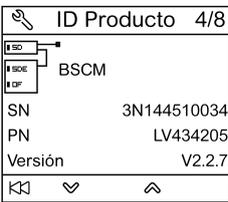
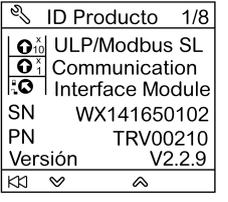
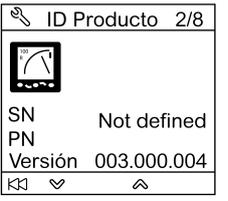
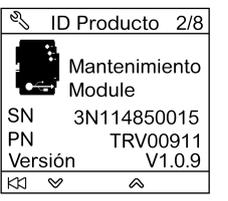
Pantallas	Descripción										
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">☞ contd chasis</td> </tr> <tr> <td>CE conectado</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>CT test</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>CD desconct</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td colspan="2">☞</td> </tr> </table>	☞ contd chasis		CE conectado	5	CT test	5	CD desconct	3	☞		<p>La pantalla <b>Contd chasis</b> del submenú <b>Mantenimiento</b> muestra lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• el contador de posición de conexión del zócalo (CE)</li> <li>• el contador de posición de prueba del zócalo (CT)</li> <li>• el contador de posición de desconexión del zócalo (CD)</li> </ul>
☞ contd chasis											
CE conectado	5										
CT test	5										
CD desconct	3										
☞											
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">☞ contd de aparato</td> </tr> <tr> <td>CE conectado</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>CT test</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>CD desconct</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td colspan="2">☞</td> </tr> </table>	☞ contd de aparato		CE conectado	2	CT test	3	CD desconct	4	☞		<p>La pantalla <b>Contd de aparato</b> del submenú <b>Mantenimiento</b> muestra lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• el contador de posición de conexión del cajón (CE)</li> <li>• el contador de posición de prueba del cajón (CT)</li> <li>• el contador de posición de desconexión del cajón (CD)</li> </ul>
☞ contd de aparato											
CE conectado	2										
CT test	3										
CD desconct	4										
☞											
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">☞ Contadores de Tª 1</td> </tr> <tr> <td>Umbral 1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Umbral 2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Umbral 3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">☞</td> </tr> </table>	☞ Contadores de Tª 1		Umbral 1	1	Umbral 2	2	Umbral 3	2	☞		<p>La pantalla <b>Contadores de Tª 1</b> del submenú <b>Mantenimiento</b> muestra lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• el número de veces que la temperatura del cuadro medida por el módulo IO 1 supera el umbral 1</li> <li>• el número de veces que la temperatura del cuadro medida por el módulo IO 1 supera el umbral 2</li> <li>• el número de veces que la temperatura del cuadro medida por el módulo IO 1 supera el umbral 3</li> </ul>
☞ Contadores de Tª 1											
Umbral 1	1										
Umbral 2	2										
Umbral 3	2										
☞											
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">☞ Contadores de Tª 2</td> </tr> <tr> <td>Umbral 1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Umbral 2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Umbral 3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">☞</td> </tr> </table>	☞ Contadores de Tª 2		Umbral 1	5	Umbral 2	5	Umbral 3	5	☞		<p>La pantalla <b>Contadores de Tª 2</b> del submenú <b>Mantenimiento</b> muestra lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• el número de veces que la temperatura del cuadro medida por el módulo IO 2 supera el umbral 1</li> <li>• el número de veces que la temperatura del cuadro medida por el módulo IO 2 supera el umbral 2</li> <li>• el número de veces que la temperatura del cuadro medida por el módulo IO 2 supera el umbral 3</li> </ul>
☞ Contadores de Tª 2											
Umbral 1	5										
Umbral 2	5										
Umbral 3	5										
☞											

## Obtención de la identificación del producto

El módulo de visualización FDM121 muestra el número de serie, la referencia y la versión de cada módulo de la IMU.

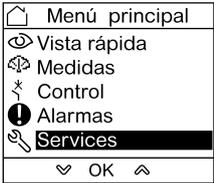
El siguiente procedimiento describe un ejemplo de acceso a la identificación del módulo para una IMU formada por:

- Interruptor automático ComPacT NSX equipado con una unidad de control 5.2 E MicroLogic y un BSCM
- Interfaz IFM
- Módulo de visualización FDM121
- Interfaz de mantenimiento USB

Paso	Acción	Visualización
1	<p>Seleccione el menú <b>Servicios</b> del <b>Menú principal</b> y, a continuación, seleccione el submenú <b>ID Producto</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>ID Producto</b>.</p>	
2	<p>La primera pantalla muestra la información de identificación de la unidad de control MicroLogic:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de unidad de control MicroLogic</li> <li>• <b>SN</b> = número de serie</li> <li>• <b>PN</b> = referencia de la unidad de control MicroLogic</li> <li>• <b>Versión</b> = versión del firmware</li> </ul> <p>Al pulsar la tecla  se pasa a la siguiente pantalla.</p> <p>Al pulsar la tecla  se regresa a la pantalla anterior.</p>	
3	<p>La siguiente pantalla muestra la información de identificación del BSCM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BSCM</b></li> <li>• <b>SN</b> = número de serie</li> <li>• <b>PN</b> = referencia de BSCM</li> <li>• <b>Versión</b> = versión del firmware</li> </ul>	
4	<p>La siguiente pantalla muestra la información de identificación de la interfaz Modbus-SL IFM para un interruptor automático:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de IFM</li> <li>• <b>SN</b> = número de serie</li> <li>• <b>PN</b> = referencia de IFM</li> <li>• <b>Versión</b> = versión del firmware</li> </ul>	
5	<p>La siguiente pantalla muestra la información de identificación del módulo de visualización FDM121:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FDM121</b></li> <li>• <b>SN</b> = número de serie</li> <li>• <b>PN</b> = referencia de FDM121</li> <li>• <b>Versión</b> = versión del firmware</li> </ul>	
6	<p>La siguiente pantalla muestra la información de identificación para la interfaz de mantenimiento USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Módulo de mantenimiento</b></li> <li>• <b>SN</b> = número de serie</li> <li>• <b>PN</b> = referencia de la interfaz de mantenimiento USB</li> <li>• <b>Versión</b> = versión del firmware</li> </ul>	

## Selección de idioma en el módulo de visualización FDM121

El procedimiento para elegir el idioma en el módulo de visualización FDM121 desde el menú **Servicios** es el siguiente:

Paso	Acción	Visualización
1	<p>Seleccione el menú <b>Servicios</b> del <b>Menú principal</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del menú <b>Servicios</b>.</p>	 <p>Menú principal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vista rápida</li> <li>Medidas</li> <li>Control</li> <li>Alarmas</li> <li><b>Servicios</b></li> </ul> <p>OK</p>
2	<p>Se mostrará el menú <b>Servicios</b>.</p> <p>Seleccione el submenú <b>Idioma</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>Idioma</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Para poder cambiar el idioma con facilidad, sin importar el idioma que se haya elegido, la etiqueta del submenú <b>Idioma</b> solo aparecerá en inglés.</p>	 <p>Services</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Reset</b></li> <li>Configuración</li> <li>Mantenimiento</li> <li>ID Producto</li> <li>Language</li> </ul> <p>OK</p>
3	<p>Se mostrará el submenú <b>Idioma</b>.</p> <p>Seleccione el idioma de visualización deseado con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del idioma.</p>	 <p>Language</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chinese</li> <li>Czech</li> <li>Dutch</li> <li>English UK</li> <li><b>English US</b></li> </ul> <p>OK</p>

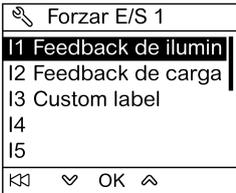
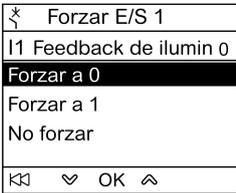
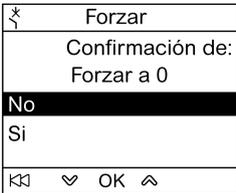
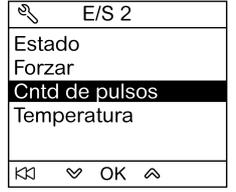
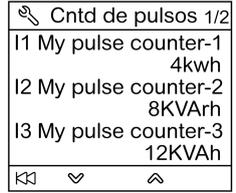
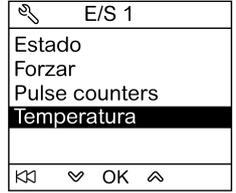
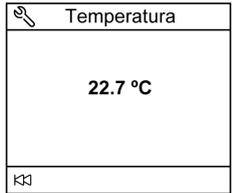
## Navegación por las pantallas del módulo de IO

Los submenús **E/S** • proporcionan acceso a cuatro submenús para supervisar y controlar los módulos IO conectados al módulo de visualización FDM121:

- El submenú **Estado** muestra las E/S del módulo de IO
- El submenú **Forzar** se utiliza para forzar o cancelar el proceso de forzado de un comando
- El submenú **Cntd de pulsos** muestra los contadores
- El submenú **Temperatura** muestra la temperatura del cuadro proporcionada por el módulo de IO determinado

El procedimiento para navegar por las pantallas del módulo de IO es el siguiente:

Paso	Acción	Visualización
1	<p>Seleccione el menú <b>Servicios</b> del <b>Menú principal</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del menú <b>Servicios</b>.</p>	
2	<p>Se mostrará el menú <b>Servicios</b>.</p> <p>Seleccione el submenú <b>E/S</b> • con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>E/S</b> •.</p>	
3	<p>Se mostrará el submenú <b>E/S</b> •.</p> <p>Seleccione el submenú <b>Estado</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>Estado</b>.</p>	
4	<p>La primera pantalla <b>Estado E/S</b> • del submenú <b>E/S</b> • muestra las entradas del módulo IO correspondiente con la siguiente información para cada línea, de izquierda a derecha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de entrada</li> <li>• Etiqueta de entrada</li> <li>• Estado de entrada: <b>0</b> o <b>1</b></li> <li>• Estado de forzado de entrada: <b>F</b> significa que el estado de entrada se ha forzado.</li> </ul> <p>Utilice las teclas  y  para desplazarse entre las pantallas.</p>	
5	<p>La segunda pantalla <b>Estado E/S</b> • del submenú <b>E/S</b> • muestra las salidas del módulo IO correspondiente con la siguiente información para cada línea, de izquierda a derecha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de salida</li> <li>• Etiqueta de salida</li> <li>• Estado de salida: <b>0</b> o <b>1</b></li> <li>• Estado de forzado de salida: <b>F</b> significa que el estado de salida se ha forzado.</li> </ul> <p>Utilice las teclas  y  para desplazarse entre las pantallas.</p>	
6	<p>En el submenú <b>E/S</b> •, seleccione el submenú <b>Forzar</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>Forzar</b>.</p>	

Paso	Acción	Visualización
7	<p>La pantalla <b>Forzar E/S</b> muestra todas las E/S del módulo IO correspondiente.</p> <p>Seleccione una entrada o una salida con las teclas  y .</p> <p>Confirme la selección pulsando la tecla <b>OK</b>.</p>	
8	<p>La pantalla <b>Forzar E/S</b> de una entrada o una salida seleccionadas se divide en dos partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La parte superior indica el ajuste correcto del comando actual de la etiqueta.</li> <li>En la parte inferior, un menú indica las acciones que pueden llevarse a cabo en la E/S: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Forzar a 0</b></li> <li><b>Forzar a 1</b></li> <li><b>No forzar</b></li> </ul> </li> </ul> <p>Con las teclas  y , seleccione la acción que desea realizar.</p> <p>Confirme la selección de la acción que desea realizar pulsando la tecla <b>OK</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Los comandos <b>Forzar E/S</b> están protegidos por contraseña. Si se modificó la contraseña predeterminada de nivel 3 del módulo IO, se mostrará una pantalla en la que se solicitará la contraseña. Para obtener más información, consulte la sección Pantalla Contraseña, página 31.</p>	
9	<p>Se mostrará una pantalla de confirmación de la acción que se va a ejecutar.</p> <p>Seleccione <b>Sí</b> para confirmar la acción que se llevará a cabo.</p>	
10	<p>En el submenú <b>E/S</b>, seleccione el submenú <b>Cntd de pulsos</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>Cntd de pulsos</b>.</p>	
11	<p>La pantalla <b>Cntd de pulsos</b> muestra todas las entradas asignadas a la función de contador de pulsos de un módulo de IO determinado. Se indica la unidad, el valor y la etiqueta del contador de pulsos para cada entrada del módulo de IO.</p> <p>Utilice las teclas  y  para desplazarse entre las pantallas.</p> <p>Para editar la unidad de volumen, consulte la pantalla <b>Unidades</b>, página 54.</p>	
12	<p>En el submenú <b>E/S</b>, seleccione el submenú <b>Temperatura</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>Temperatura</b>.</p>	
13	<p>La pantalla <b>Temperatura</b> muestra la temperatura del cuadro medida por el sensor Pt100 conectado a la entrada analógica del módulo de IO.</p> <p>Para editar la unidad de temperatura, consulte la pantalla <b>Unidades</b>, página 54.</p>	

# Configuración de la dirección IP de la interfaz IFE Ethernet para un interruptor automático

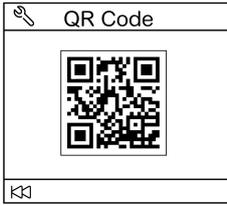
El procedimiento para configurar la Dirección IP del IFE desde el menú **Servicios** es el siguiente:

Paso	Acción	Visualización
1	<p>Seleccione el menú <b>Servicios</b> del <b>Menú principal</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del menú <b>Servicios</b>.</p>	
2	<p>Se mostrará el menú <b>Servicios</b>.</p> <p>Seleccione el submenú <b>Dirección IP de IFE</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del submenú <b>Dirección IP de IFE</b>.</p>	
3	<p>Se mostrará la pantalla <b>Dirección IP de IFE</b>.</p> <p>Para editar los ajustes de dirección, pulse la tecla .</p> <p><b>NOTA:</b> El comando de dirección IFE está protegido por contraseña. Si se modificó la contraseña predeterminada de nivel 3 del interruptor automático, se mostrará una pantalla en la que se solicitará la contraseña. Para obtener más información, consulte la sección <i>Pantalla Contraseña</i>, página 31.</p> <p><b>NOTA:</b> Si el modo de adquisición de la dirección no es <b>Estática</b>, no se mostrarán los campos <b>Dirección IP</b>, <b>Máscara subred</b> y <b>Pasarela por def.</b></p>	
4	<p>Seleccione el campo que desea definir con la tecla . El campo seleccionado se mostrará en vídeo inverso.</p>	
5	<p>Edite los dígitos cuando sea necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice las teclas  y  para ajustar el dígito del campo seleccionado.</li> <li>• Vaya al siguiente dígito con la tecla .</li> </ul>	
6	<p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la dirección IP IFE y regresar al menú <b>Servicios</b>.</p>	

**NOTA:** Al pulsar la tecla se regresa al menú **Servicios** y se cancela la edición de la dirección IP.

## Visualización del código QR en el módulo de visualización FDM121

El procedimiento para mostrar el código QR en el módulo de visualización FDM121 desde el menú **Servicios** es el siguiente:

Paso	Acción	Visualización
1	<p>Seleccione el menú <b>Servicios</b> del <b>Menú principal</b> con las teclas  y .</p> <p>Pulse la tecla <b>OK</b> para confirmar la selección del menú <b>Servicios</b>.</p>	 <p>The screenshot shows a menu titled 'Menú principal' with options: Vista rápida, Medidas, Control, Alarmas, and Services. The 'Services' option is highlighted. At the bottom, there are navigation arrows and an 'OK' button.</p>
2	<p>Se mostrará el menú <b>Servicios</b>.</p> <p>Seleccione el submenú <b>Código QR</b> con las teclas  y .</p> <p>Confirme la selección del submenú <b>Código QR</b> presionando la tecla <b>OK</b>.</p>	 <p>The screenshot shows the 'Services' submenu with options: Language, I/O #1, I/O #2, Direccion IP de IFE, and QR Code. The 'QR Code' option is highlighted. At the bottom, there are navigation arrows and an 'OK' button.</p>
3	<p>Se mostrará el submenú <b>Código QR</b>.</p> <p>Escanee el código QR para obtener información adicional sobre el dispositivo desde el sitio web de Schneider Electric. Para escanear el código QR, use un smartphone con cámara que tenga instalado un lector de códigos QR.</p>	 <p>The screenshot shows the 'QR Code' screen with a QR code in the center. At the bottom, there are navigation arrows.</p>



Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92500 Rueil Malmaison  
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

[www.se.com](http://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.

DOCA0088ES-04