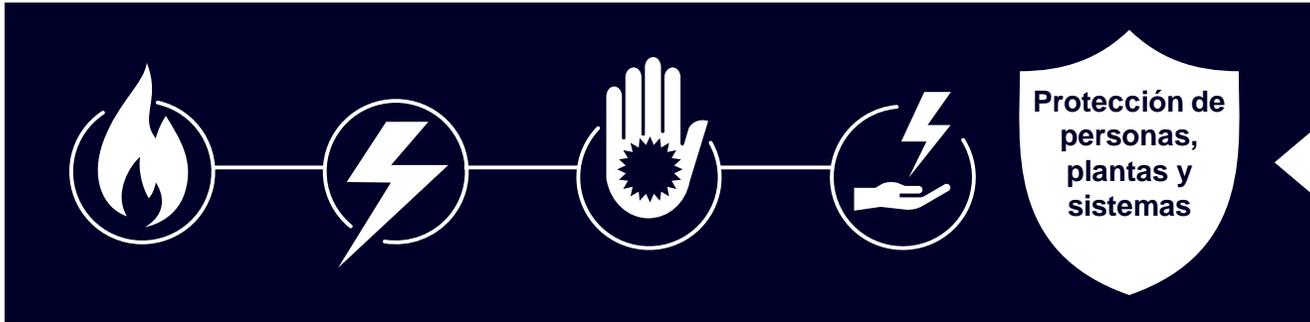


Una elección segura. Ahora más inteligente.

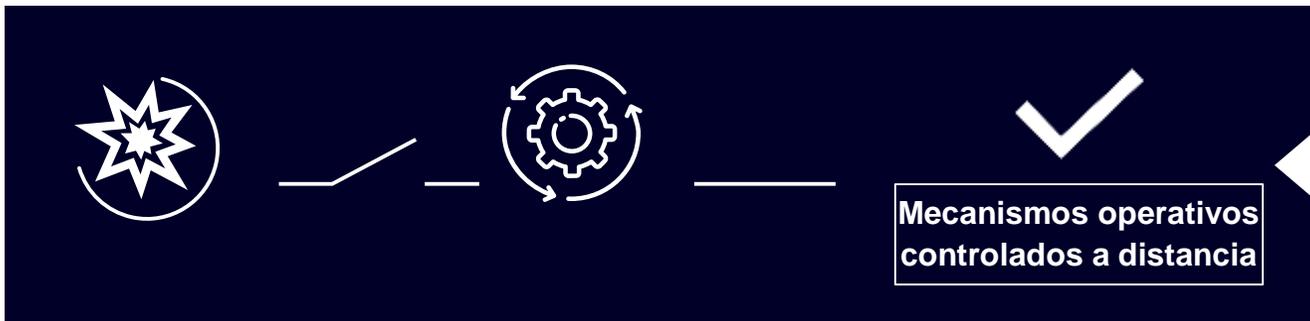
Dispositivos de protección de circuitos SENTRON
con función de medida y comunicación

Distribución de energía confiable, hasta el circuito derivado

Máxima disponibilidad del sistema



Respuesta a averías mediante equipos de protección



Respuesta a averías mediante encendido con mecanismos de mando a distancia

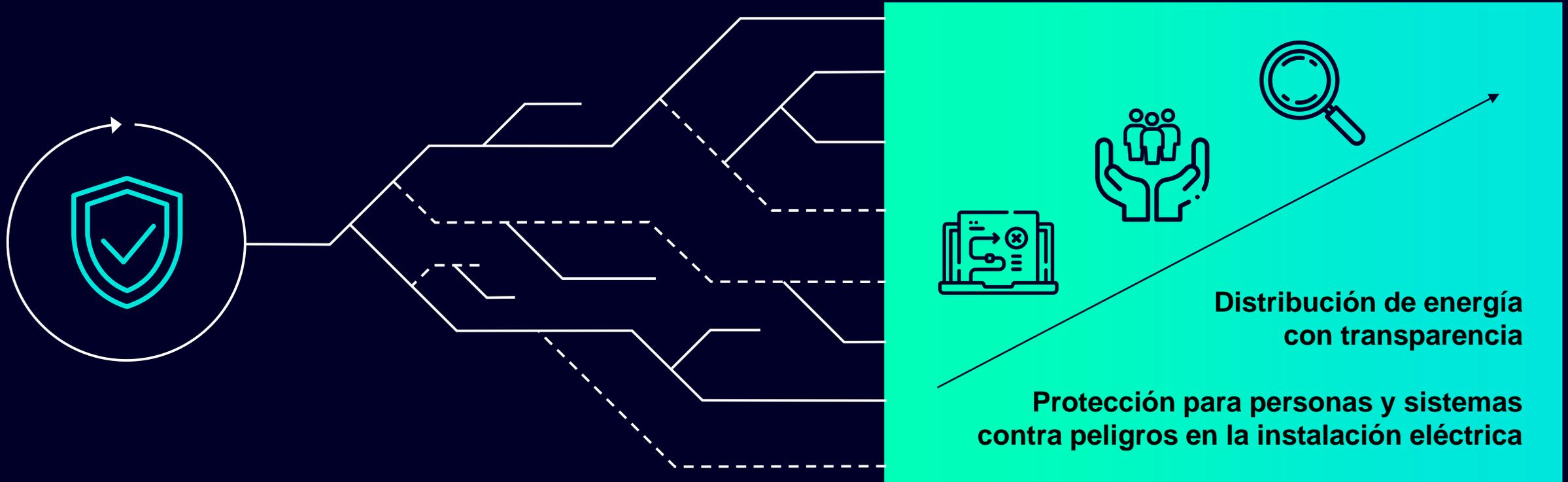


Respuesta a irregularidades antes de que ocurran fallos



Dispositivos de protección de circuitos SENTRON con función de comunicación y medición

Nuevas opciones



¡Totalmente protegido con Siemens! En todas las aplicaciones e industrias. Respuesta antes de que ocurra el fallo.

Función de medición y comunicación

Beneficios para el cliente

FUNCIÓN DE MEDICIÓN

Señales de alarma cuando se sobrepasa un valor límite



- Prevención de fallos mediante respuestas / contramedidas tempranas

Ciclos de funcionamiento, horas de funcionamiento y contador de disparos integrados



- Reemplazo planificado de dispositivos de protección de circuitos
- Mantenimiento predictivo

Medición de valores de energía y potencia.



- Resumen de los niveles de consumo de energía en los edificios, hasta el circuito derivado

Detección de corriente, voltaje, frecuencia de red y temperatura



- Conclusiones sobre el mal funcionamiento de los equipos en el circuito derivado.

Diferenciación entre desconexión manual y disparo provocado por averías



- Solución de problemas optimizada, específica y que ahorra tiempo

FUNCIÓN DE COMUNICACIÓN

Recopilación y almacenamiento de datos de hasta 24 dispositivos de protección de circuitos comunicados



- Datos disponibles en el sitio hasta 30 días

Comunicación a través de MODBUS TCP



- Visualización a través de dispositivos móviles y sistemas de nivel superior

5SL6 COM MCBs

Características



1

Adquisición de datos hasta el circuito derivado

- Alta transparencia sobre el consumo de energía y el estado del sistema

2

Funciones de protección, comunicación y medición en un ancho modular

- Requerimiento de espacio reducido con mayor funcionalidad

3

Avisos tempranos mediante valores límite establecidos

- Mayor disponibilidad del sistema al evitar paradas no deseadas

4

Diferenciación de las causas de disparo (p. Ej., Cortocircuito, sobrecarga)

- Solución de problemas más eficiente y específica

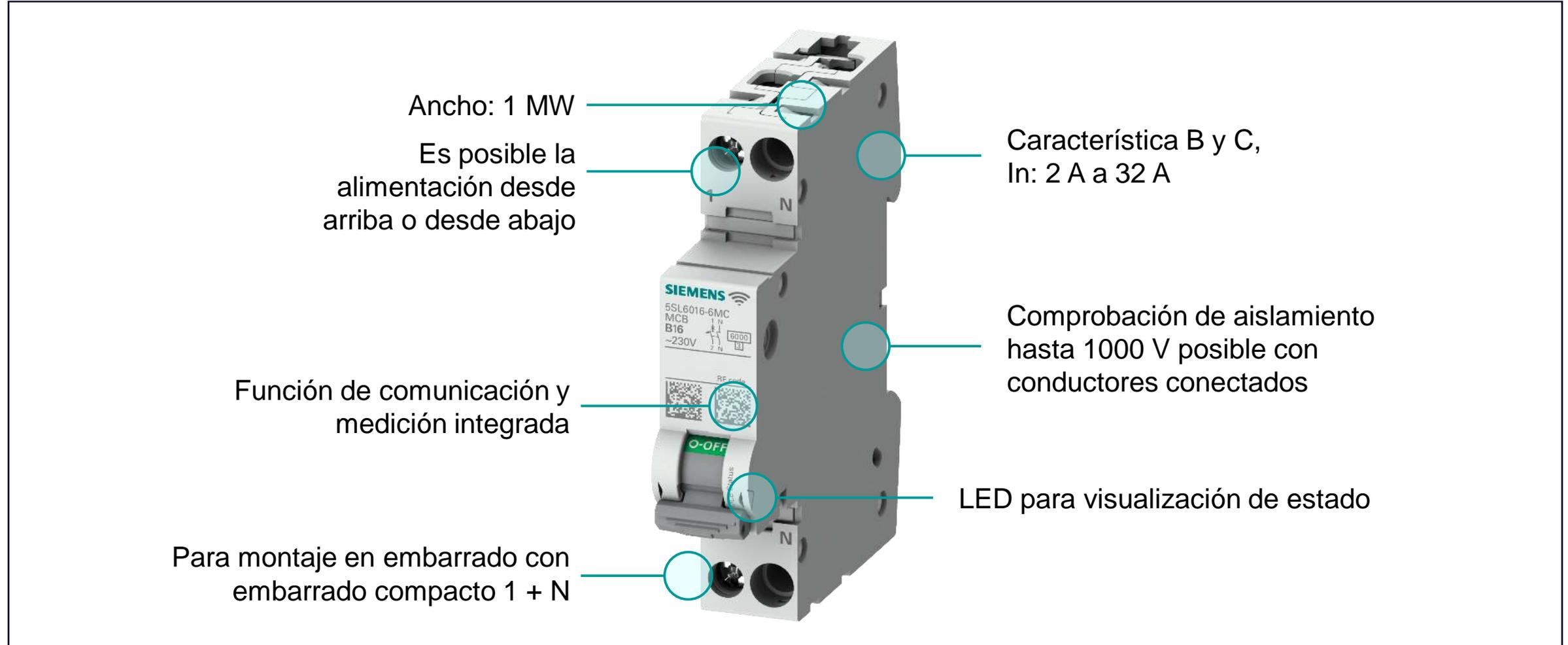
5

Interfaz de comunicación inalámbrica

- Transmisión de datos inalámbrica confiable al 7KN Powercenter 1000

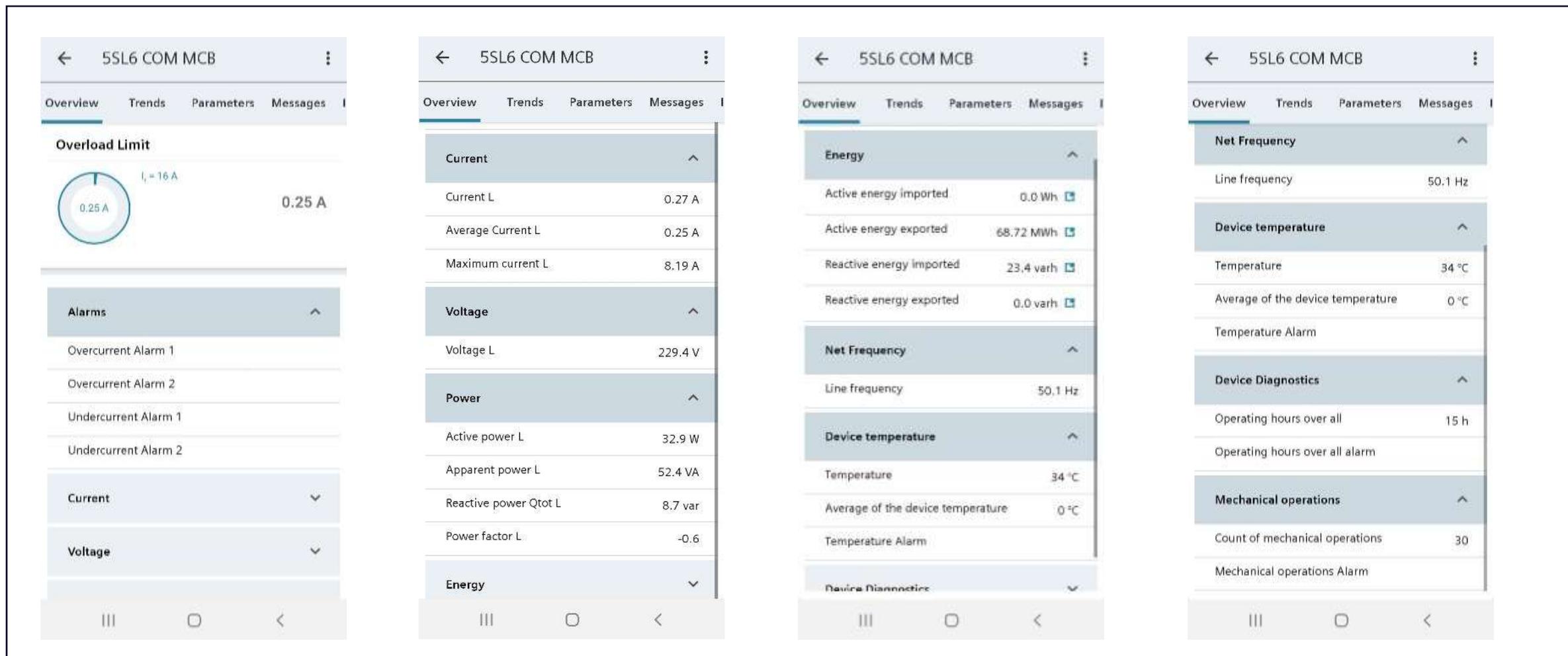
5SL6 COM MCBs

En detalle



5SL6 COM MCBs

Salida de datos medidos



5SV6 COM AFDD/MCB

Características



1

Adquisición de datos hasta el circuito derivado

- Alta transparencia sobre el consumo de energía y el estado del sistema

2

Funciones de protección, comunicación y medición en un ancho modular

- Requerimiento de espacio reducido con mayor funcionalidad

3

Avisos tempranos mediante valores límite establecidos

- Mayor disponibilidad del sistema al evitar paradas no deseadas

4

Diferenciación de las causas de disparo (por ejemplo, cortocircuito, sobrecarga, falla de arco)

- Solución de problemas más eficiente y específica
- Diferenciación de arcos en serie y paralelos.

5

Interfaz de comunicación inalámbrica

- Transmisión de datos inalámbrica confiable al 7KN Powercenter 1000

Tipos de Fallo de Arco

Fallos de arco en serie



Rotura de un conductor.

Fallos de arco en paralelo



Contacto entre fase y neutro en un conductor.



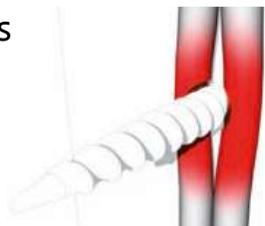
Contacto entre una fase y la protección en el conductor.

5SM6 AFD

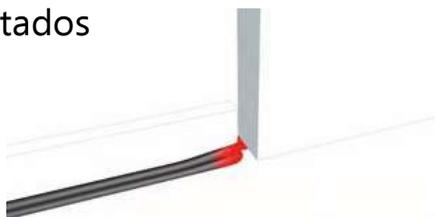
Cerrando el hueco de la protección

Fallos de arco en serie. Fase-Neutro, Fase-Tierra.

Taladro o clavos



Cables aplastados



Dobleces y cables rotos



Alta temperatura del arco



Material inflamable



SIEMENS

Ingenuity for life

Fallos de arco en serie en Fase o Neutro

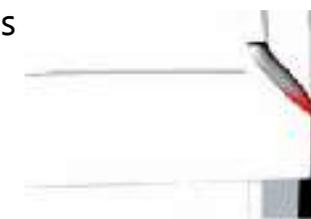
Contactos y terminales sueltos



Radiación UV/
Roedores

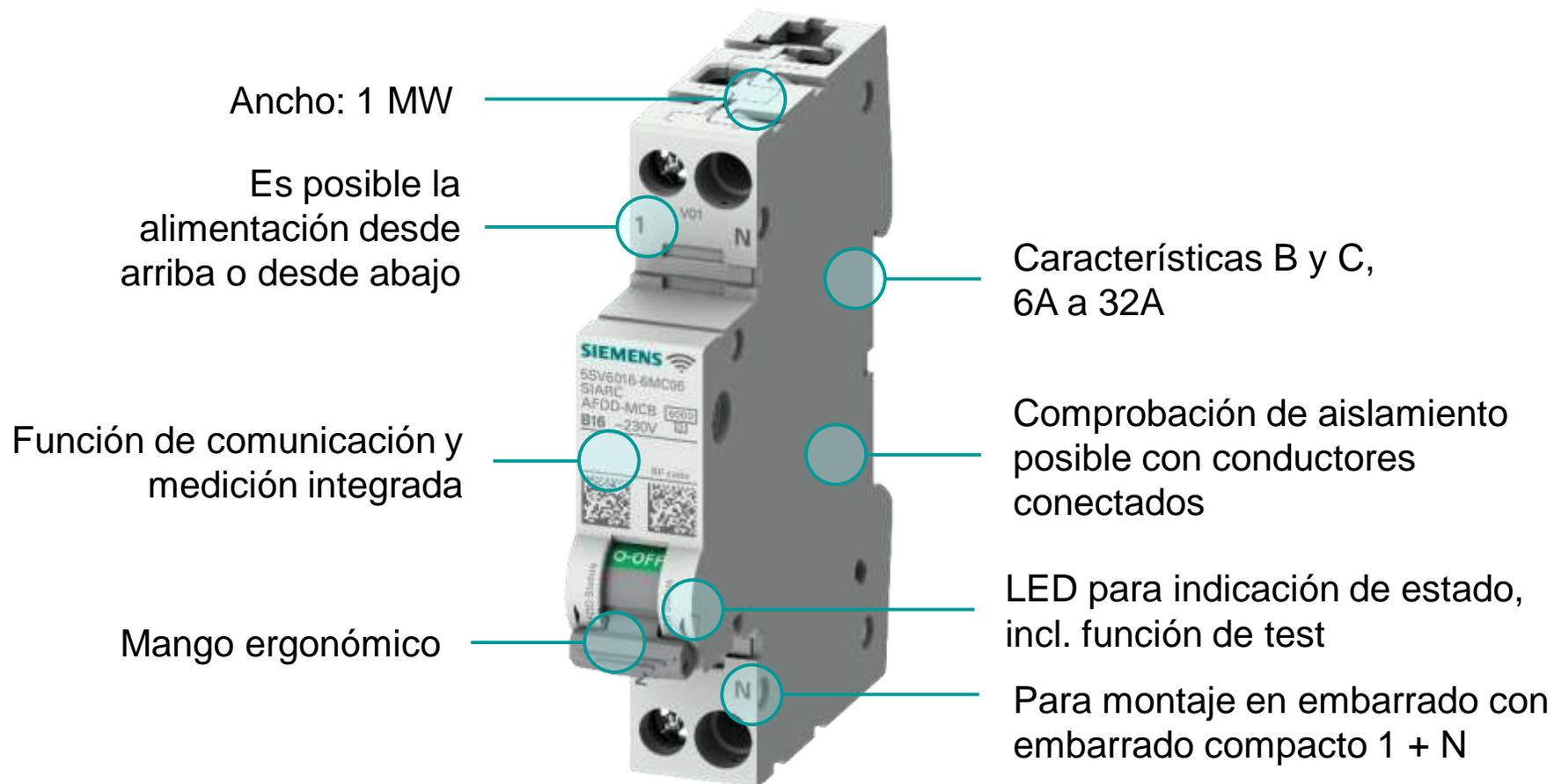


Golpes en conectores



5SV6 COM AFDD/MCB

En detalle



5ST3 COM Contactos de señal de avería / interruptores auxiliares (5ST3 COM HS / FC)

Características

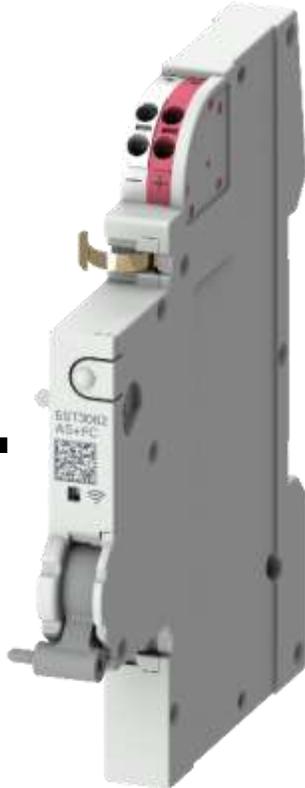
MCBs
5SY
5SP4
5SL



RCCBs
5SV



RCBOs
5SV1
5SU1



1

Función de comunicación y medición integrada

- Ampliación de la funcionalidad de los dispositivos de protección de circuitos electromecánicos estándar
- Transmisión de datos inalámbrica confiable al Concentrador de datos 7KN Powercenter 1000

2

Evaluación integrada de señales auxiliares / de fallas Señal de posición de conmutación y disparo en caso de avería

- Diferenciación entre desconexión consciente y disparo provocado por averías
- Medida de temperatura

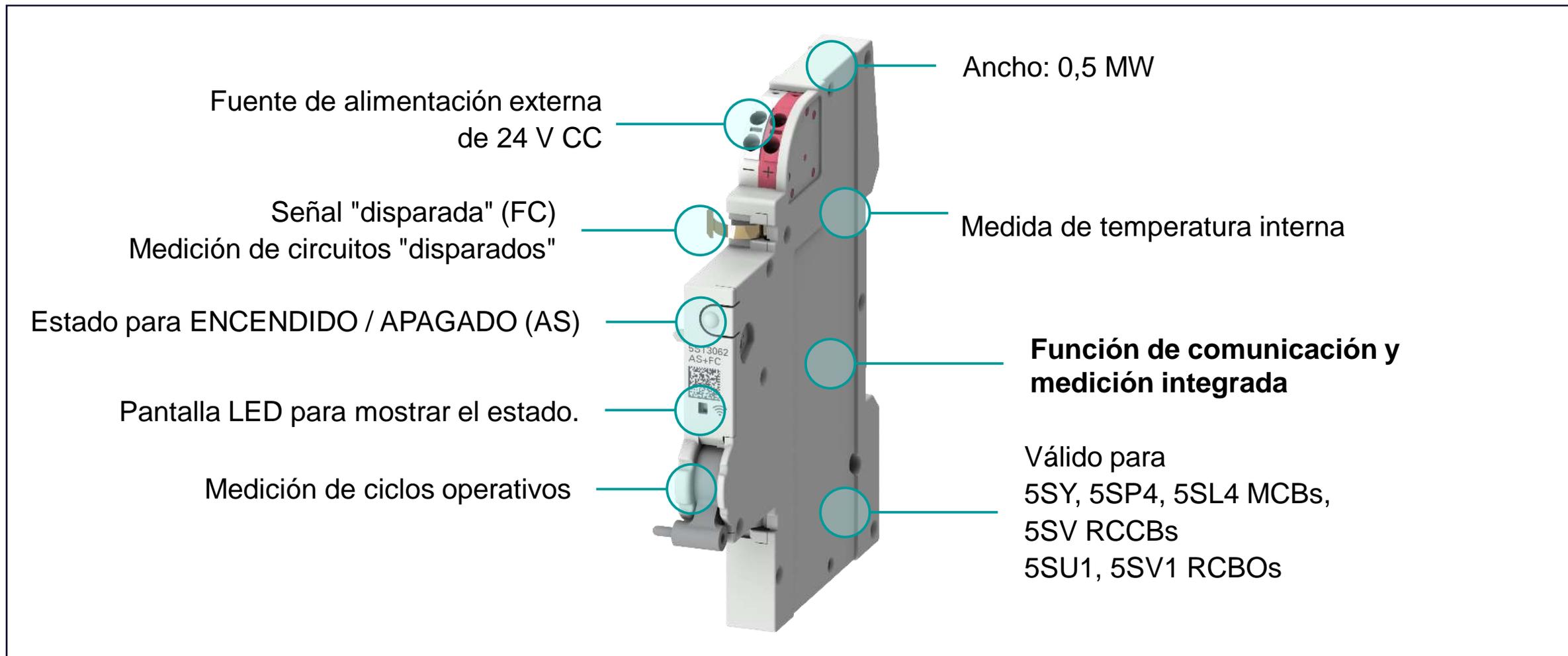
3

Medición integrada de ciclos operativos y operaciones de disparo

- Información sobre la vida útil de los dispositivos conectados.

5ST3 COM Contactos de señal de avería / interruptores auxiliares (5ST3 COM HS / FC)

En detalle



Fusibles SENTRON 3NA COM

Diseño y función

Sistemas de fusibles para la sencilla integración de sistemas existentes en estructuras digitales



Fácil integración de enlaces críticos de distribución de energía en estructuras digitales

Perfectamente apropiado como repuesto para ahorro de tiempo y espacio

- Fusible con capacidad de comunicación y medida en las mismas dimensiones que un fusible estándar de baja tensión
- Medida de valores de intensidad y temperatura
- Comunicación de datos de los valores medidos sin cables al concentrador de datos 7KN Powercenter 1000 (un módulo de ancho)

Incremento de la seguridad del suministro y eficiencia de la energía

- Transparencia en relación con la actividad de la red
- Vía el concentrador de datos 7KN Powercenter 1000, los usuarios pueden acceder a los datos de medida en equipos móviles o integrados en sistemas de gestión de nivel más elevado y aplicaciones basadas en la nube

Fusibles SENTRON 3NA COM

Diseño y función – disponible en tamaño 2

Sistema completo



Componente fusible



Componente electrónico



Fusibles SENTRON 3NA COM

Diseño y función



Fuse
component

Electronics
module

Fusible con función de medida

Fusible acorde anorma IEC 60269-2/DIN VDE 0636-2

- Dimensiones acorde a estándares permite su fácil retrofit
- Tensión reducida (400 V)
- Característica gG



Módulo electrónico multifuncional

- Transductor de medida para medida de corriente
- Suministro de energía propio mediante “recolección de energía”
- Transmisión de señal sin cables al concentrador de datos 7KN Powercenter 1000
- Medida de temperatura en las palas de contacto

Concentrador de datos 7KN Powercenter 1000

Características



1

Adquisición integral de datos de dispositivos de protección de circuitos con capacidad de comunicación y medición

- Alta transparencia en el circuito derivado
- Fácil derivación de medidas

2

Conexión de hasta 24 dispositivos finales y almacenamiento en caché de los datos seleccionados

Disponibilidad de datos completa

3

Interfaz Bluetooth integrada

Lectura de datos móviles in situ a través de la aplicación móvil SENTRON powerconfig

4

Interfaz MODBUS TCP integrada

- Permite la conexión al software de configuración SENTRON powerconfig y al software de monitoreo de energía SENTRON powermanager para una fácil visualización y evaluación de los datos
- Conexión a soluciones en la nube (MindSphere) para el análisis de datos con 7KN Powercenter 3000 o con otras puertas de enlace en la nube

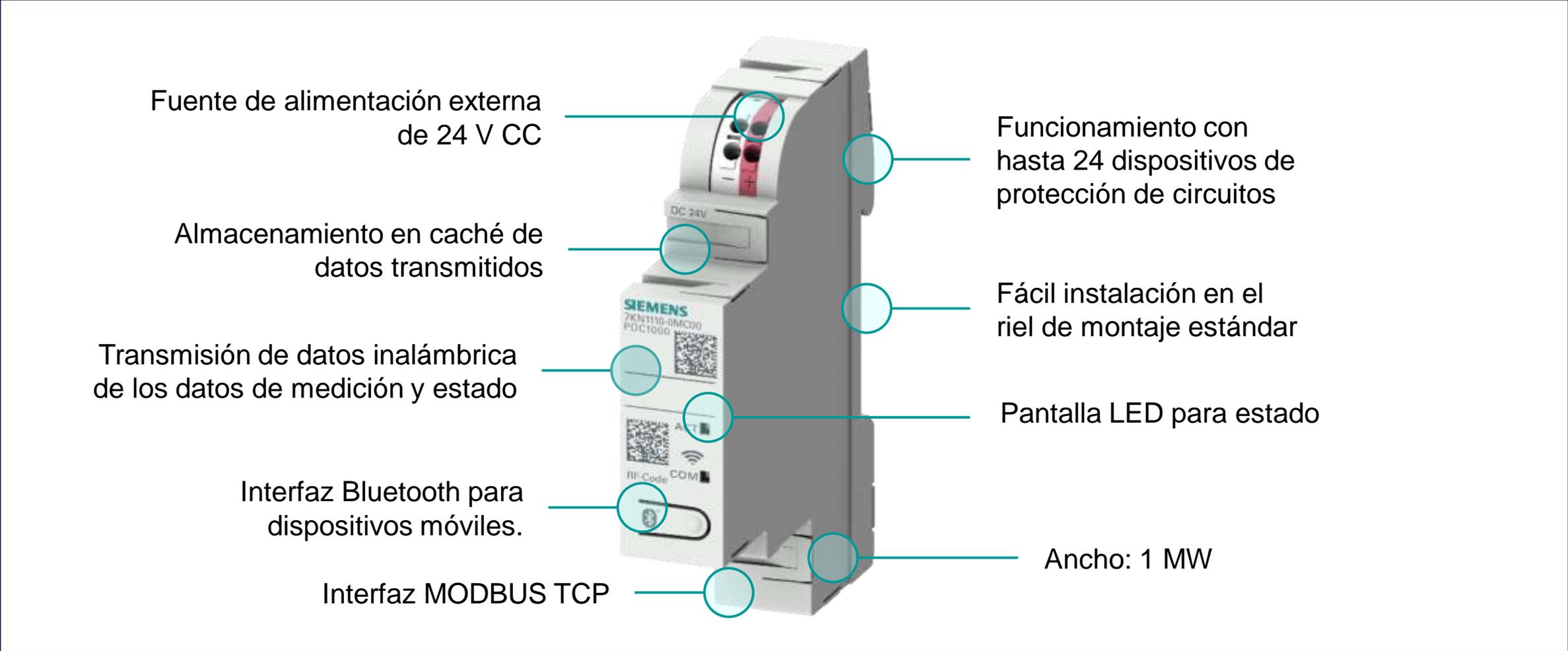
5

Diseño compacto

Bajos requisitos de espacio en el cuadro de distribución (1MW)

Concentrador de datos 7KN Powercenter 1000

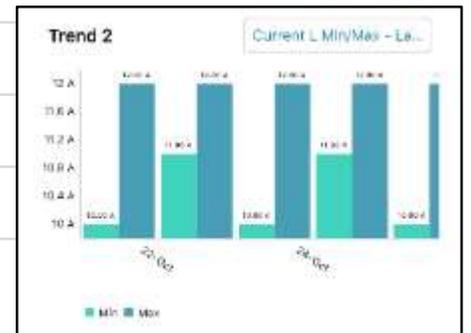
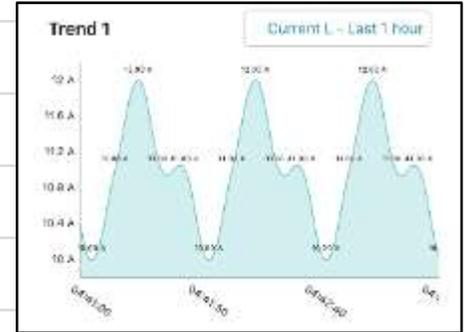
En detalle



Concentrador de datos 7KN Powercenter 1000

Almacenamiento de datos de dispositivos de protección de circuitos con función de medición y comunicación

Data point	Guardado	Intervalo	5SL6 COM	5SV6 COM	5ST3 COM	3NA COM
Corriente	1 hora	10 segundos	x	x	-	x
Corriente	7 días	15 minutos	x	x	-	x
Energía (importada)	7 días	15 minutos	x	x	-	-
Energía (importada)	30 días	1 día	x	x	-	-
Temperatura	1 hora	1 minute	x	x	x	x
Temperatura	7 días	15 minutos	x	x	x	x
Corriente min/max	10 días	1 día	x	x	-	x
Tensiones min/max	10 días	1 día	x	x	-	-
Frecuencia min/max	10 días	1 día	x	x	-	-
Potencia activa Min/Max	10 días	1 día	x	x	-	-
Potencia aparente min/max	10 días	1 día	x	x	-	-
Temperatura min/max	10 días	1 día	x	x	x	x



Dispositivos de protección de circuitos con función de medición y comunicación

Valores medidos

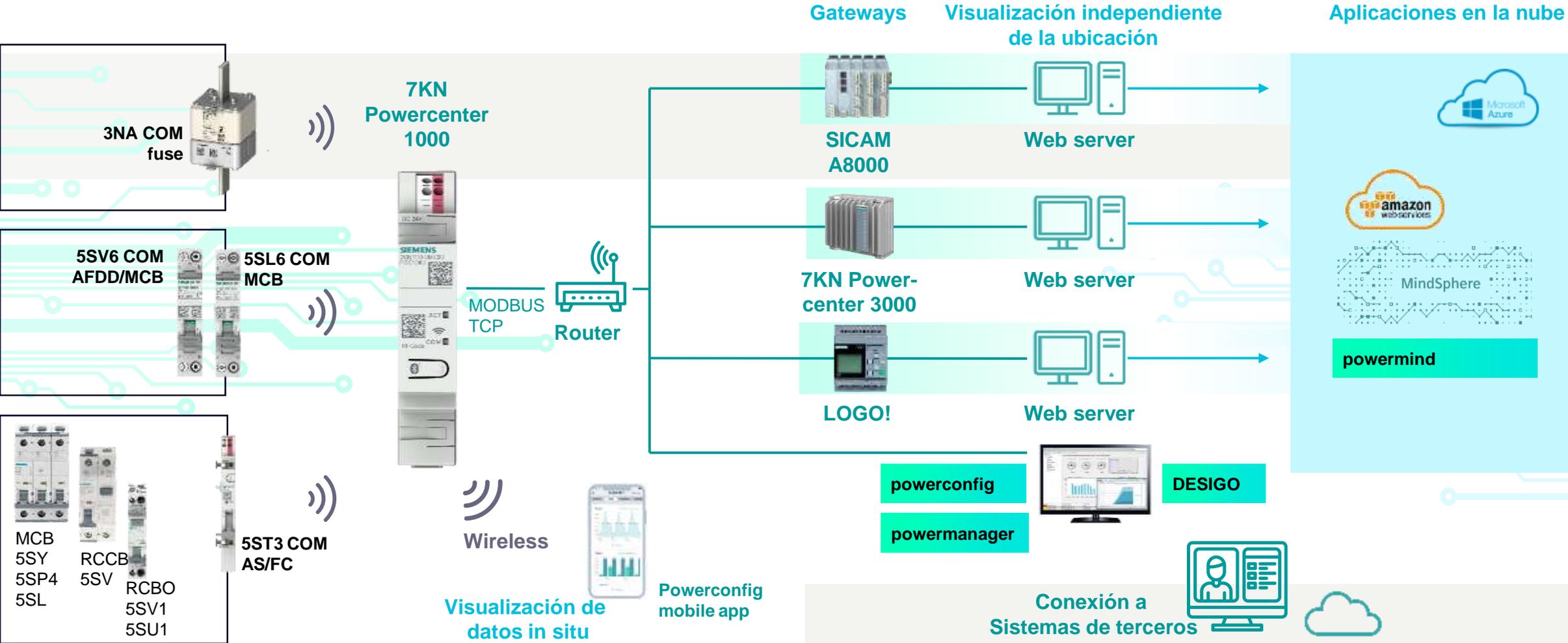
Función	7KN POC1000	5SL6 COM	5SV6 COM	5ST3 COM	3NA COM
Tiempo del sistema	x	-	-	-	-
Temperatura (incl. Valores medios)	-	x	x	x	x
Corriente (incl. Valores medios y máximos)	-	x	x	-	x
Tensión	-	x	x	-	-
Frecuencia	-	x	x	-	-
Potencia active, aparente, reactiva	-	x	x	-	-
Factor de potencia	-	x	x	-	-
Energía activa, aparente	-	x	x	-	-
Estado de conmutación del dispositivo acoplado	-	-	-	x	-
Detección de sobretensión y cortocircuito	-	x	x	-	x
Detección de fallo de arco	-	-	x	-	-

Dispositivos de protección de circuitos con función de medición y comunicación

Funciones de supervisión

Función	7KN POC1000	5SL6 COM	5SV6 COM	5ST3 COM	3NA COM
Horas de funcionamiento	x	x	x	x	x
Horas de funcionamiento con corriente de carga	-	x	x	-	x
Ciclos operativos mecánicos	-	x	x	x	-
Disparos	-	x	x	x	-
Disparos por cortocircuito	-	x	x	-	-
Violación de límites superiores de temperatura	-	x	x	x	x
Alarma de sobrecorriente 1 y 2	-	x	x	-	x
Alarma de subcorriente 1 y 2	-	x	x	-	x
Alarma de sobretensión 1 y 2	-	-	x	-	-
Alarma de subtensión 1 y 2	-	-	x	-	-
Disparo de AFDD por debajo del voltaje	-	-	x	-	-
Actualización de firmware	x	x	x	x	x

Dispositivos con capacidad de medición y comunicación con conexión a sistemas de nivel superior



Visualización a través de dispositivo móvil Bluetooth o WiFi



powerconfig mobile app

powerconfig software

Aplicaciones de proveedores externos

- Visualización de valores medidos y datos históricos hasta 30 días
- Configuración de los parámetros del dispositivo
- Visualización de señales
- Importación del proyecto al software de PC powerconfig

Software de Eficiencia Energética Sencilla Power Config

Características

SIEMENS
Ingenuity for life

Descarga Gratuita desde Siemens Industry Support

Administración del proyecto confortable

- Administración de varios aparatos por proyecto
- Registro de las configuraciones del aparato en un PC
- Comparación del archivo del proyecto y de los datos del aparato
- Copia de la configuración de un aparato a otro de forma sencilla
- Visualización de valores instantáneos medidos
- Ejecución de comandos (p.ej. reset de aparatos)

Registro para lectura y archivo de curvas de carga, valores de energía diarios e incidencias



SENTRON powerconfig mobile – app for mobile devices

Overview



La aplicación para dispositivos móviles, **SENTRON powerconfig mobile**, es una aplicación para la puesta en servicio de dispositivos de la cartera de SENTRON. También se utiliza para mostrar datos como **corriente, voltaje, potencia, energía e incidentes**.

Los dispositivos de distribución de energía de bajo voltaje deben estar conectados a la misma red que el dispositivo operativo móvil.

Un proyecto creado en la aplicación móvil se puede exportar e importar fácilmente al software para **PC SENTRON powerconfig**.

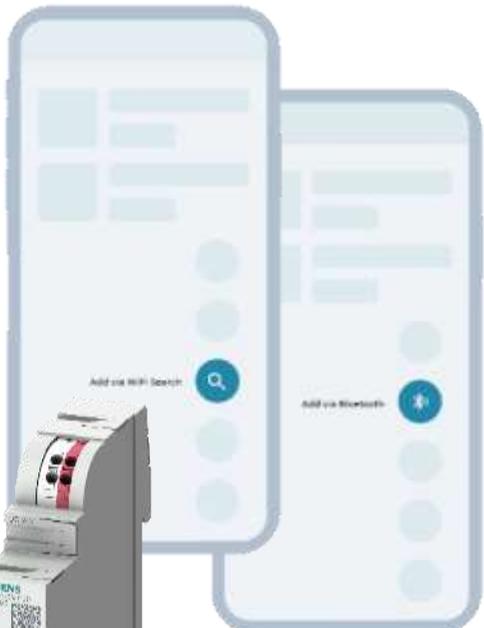
(La aplicación móvil **SENTRON powerconfig** se actualiza periódicamente. La aplicación se comunica a través de la interfaz Wi-Fi interna y, en su caso, la interfaz Bluetooth del dispositivo móvil)



Aplicación móvil SENTRON powerconfig

Puesta en servicio de los dispositivos

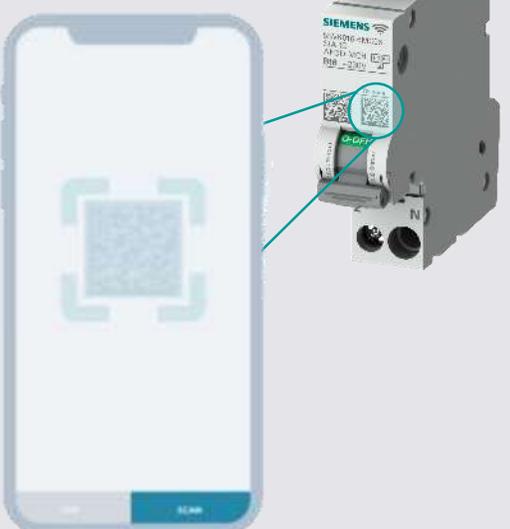
Añadiendo el 7KN Powercenter 1000



Via IP address or Bluetooth

This panel shows a smartphone app interface with two options: 'Add via WiFi Search' and 'Add via Bluetooth'. A Siemens 7KN Powercenter 1000 device is shown in the foreground, with a QR code on its front panel.

Emparejando con los equipos de protección SENTRON COM



This panel shows a smartphone app interface with a QR code scanner overlay. A Siemens 7KN Powercenter 1000 device is shown in the foreground, with a QR code on its front panel.

Visualización y parametrización de dispositivos conectados



This panel shows a smartphone app interface displaying a list of connected devices: Afdd-BLRSim, Mcb-BLRSim, AuxCon-BLRSim, and FUSE-COM-BLRSim. A detailed view of a device shows its name, IP address, and device type.

Visualización de valores registrados



This panel shows a smartphone app interface displaying recorded values and trends. It includes a circular gauge for 'Overload Limit' and two trend graphs: 'Trend 1' and 'Trend 2'.

Visualización a través de la interfaz web usando el 7KN Powercenter 3000 como ejemplo

Descripción general de la planta

Presentación estructurada del Proyecto

Registro y visualización de variables de medición seleccionables

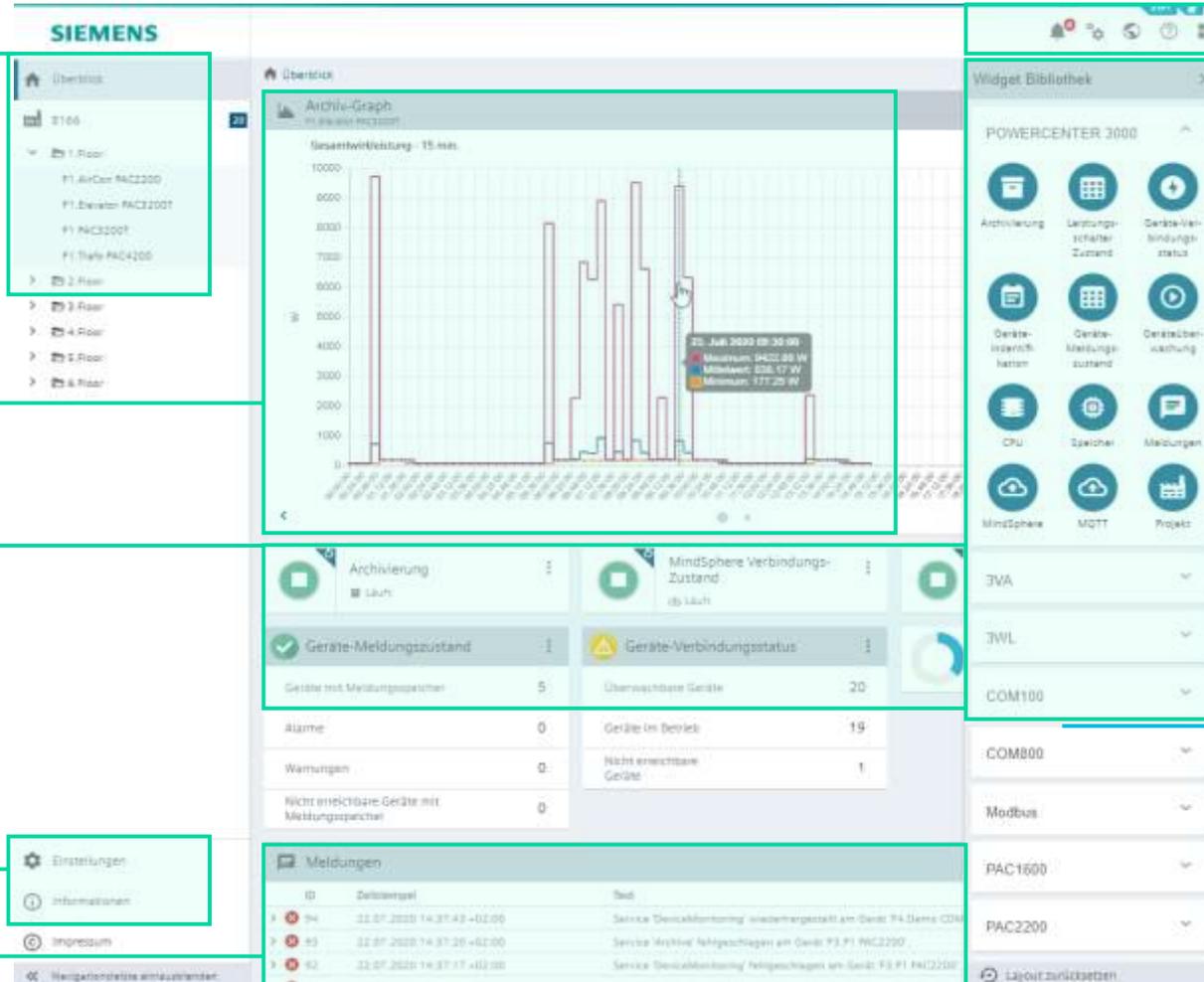
Monitoreo de condición

- Dispositivos
- Comunicación

Ajustes

- Comunicación
- Servicios
- Seguridad

Resumen de mensajes



Todas las funciones de un vistazo

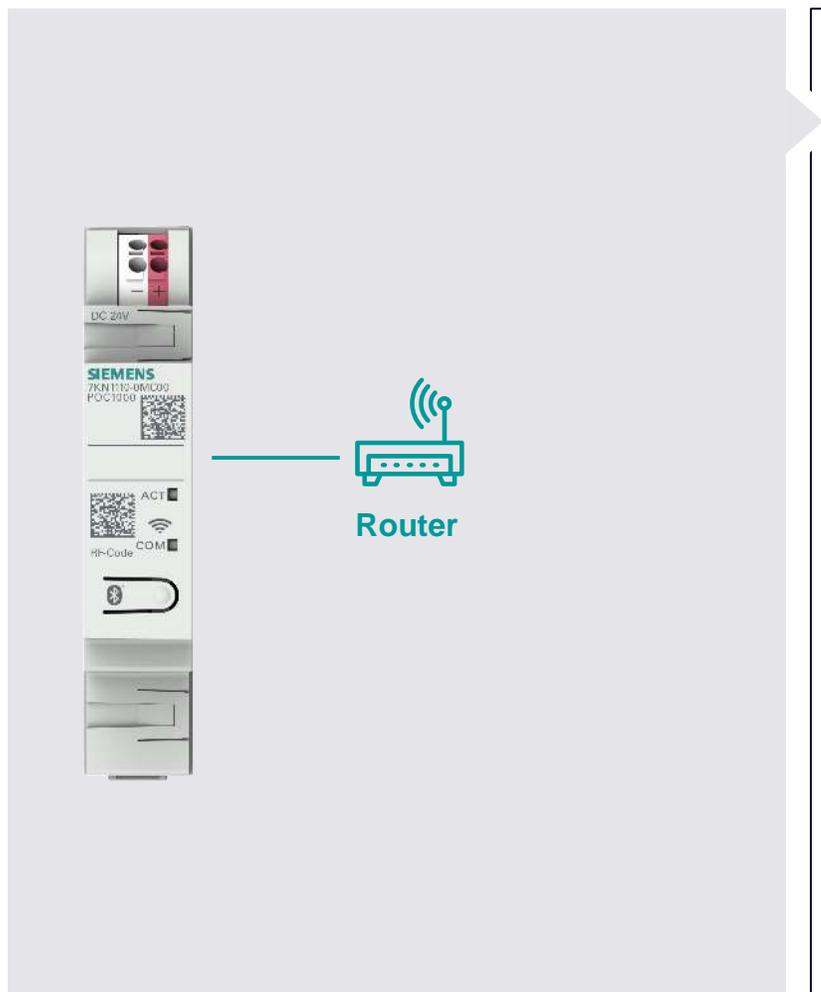
- Alarma
- Resumen de servicios
- Cambio de idioma
- Soporte y diagnóstico
- Biblioteca de widgets
- Inicio de sesión de usuario

Biblioteca de widgets

Funciones de visualización seleccionables dependientes del contexto

Integración de los dispositivos de protección de circuitos SENTRON con función de comunicación y medición (mayo de 2021)

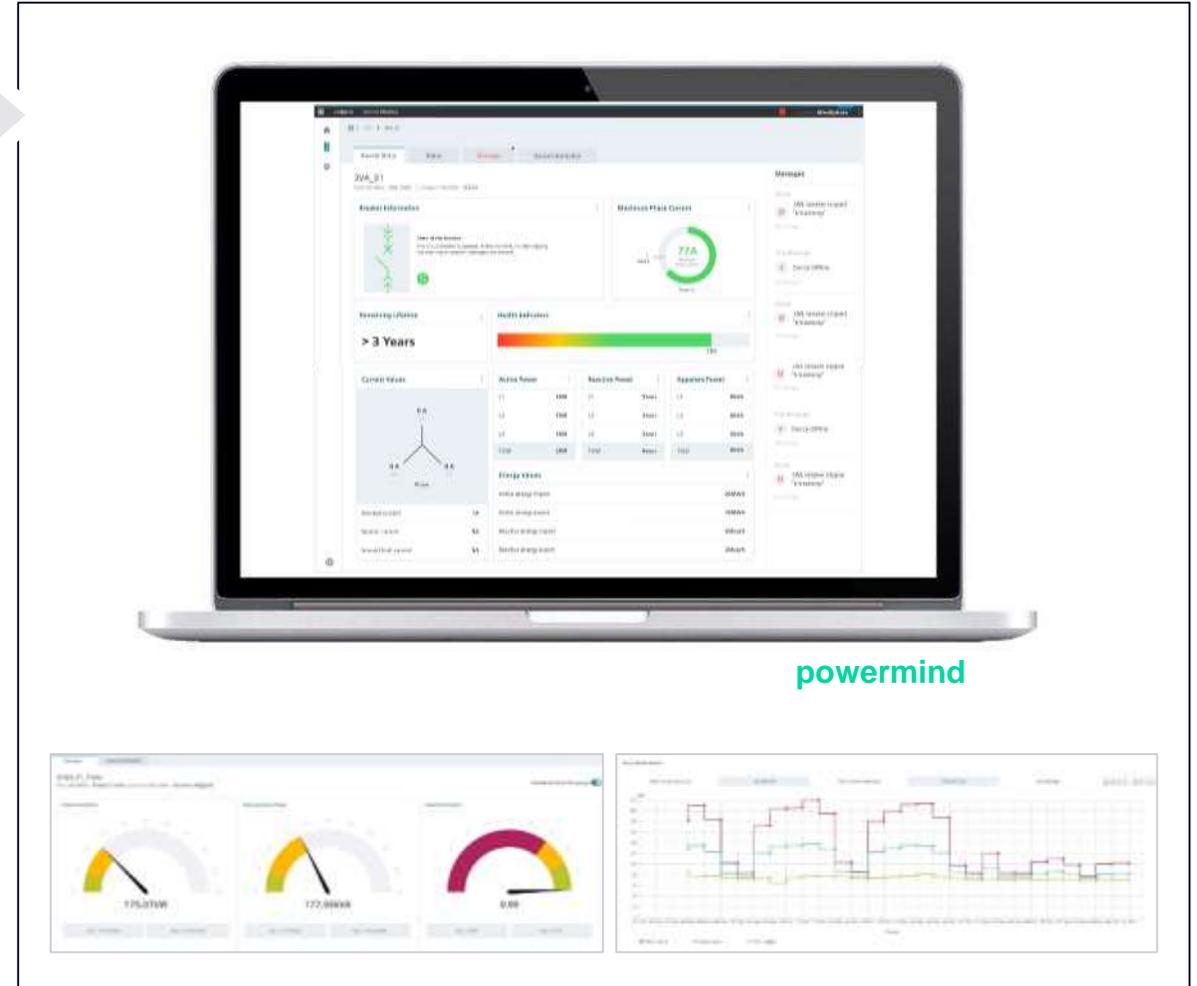
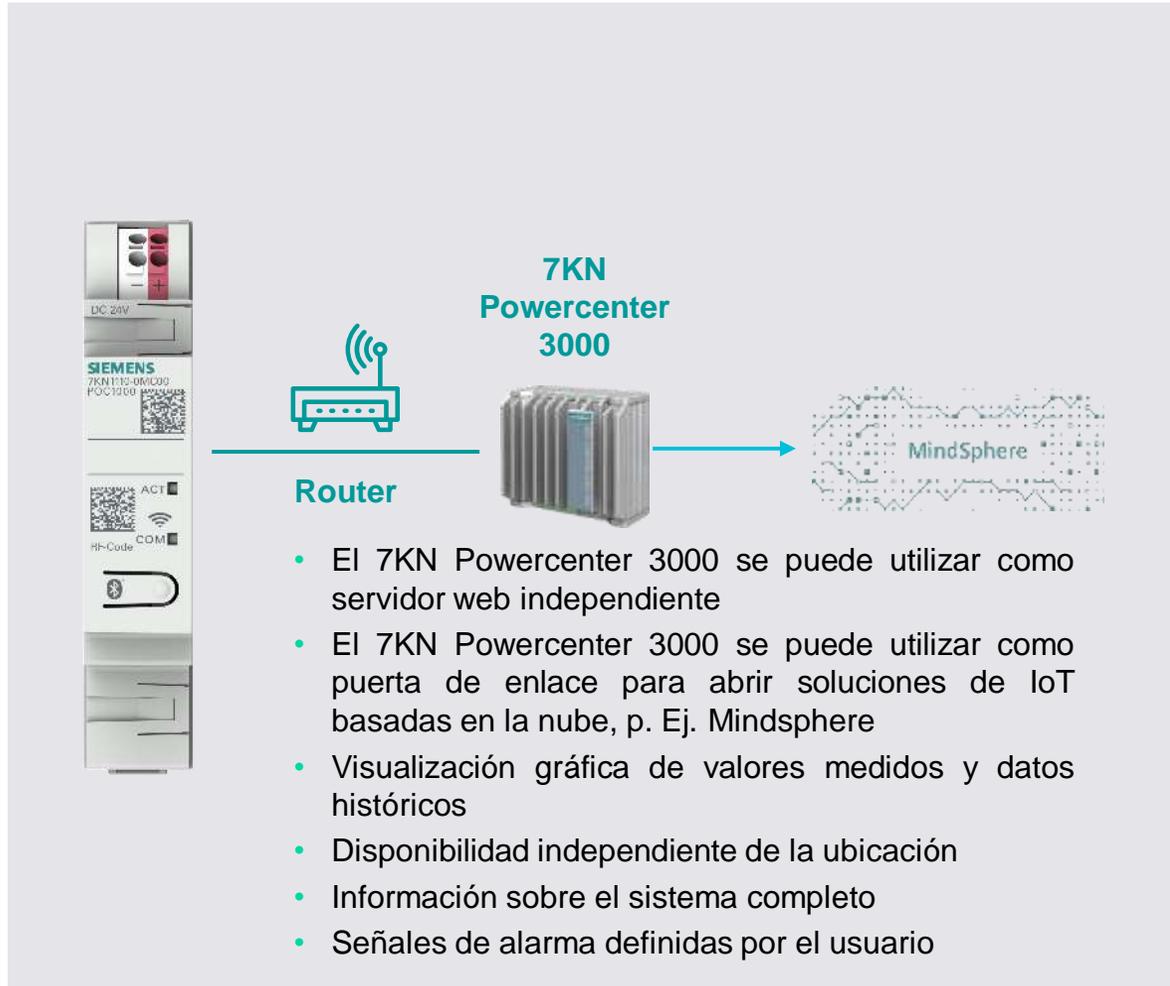
Visualización a través de software usando el sistema de monitoreo de energía local powermanager como ejemplo



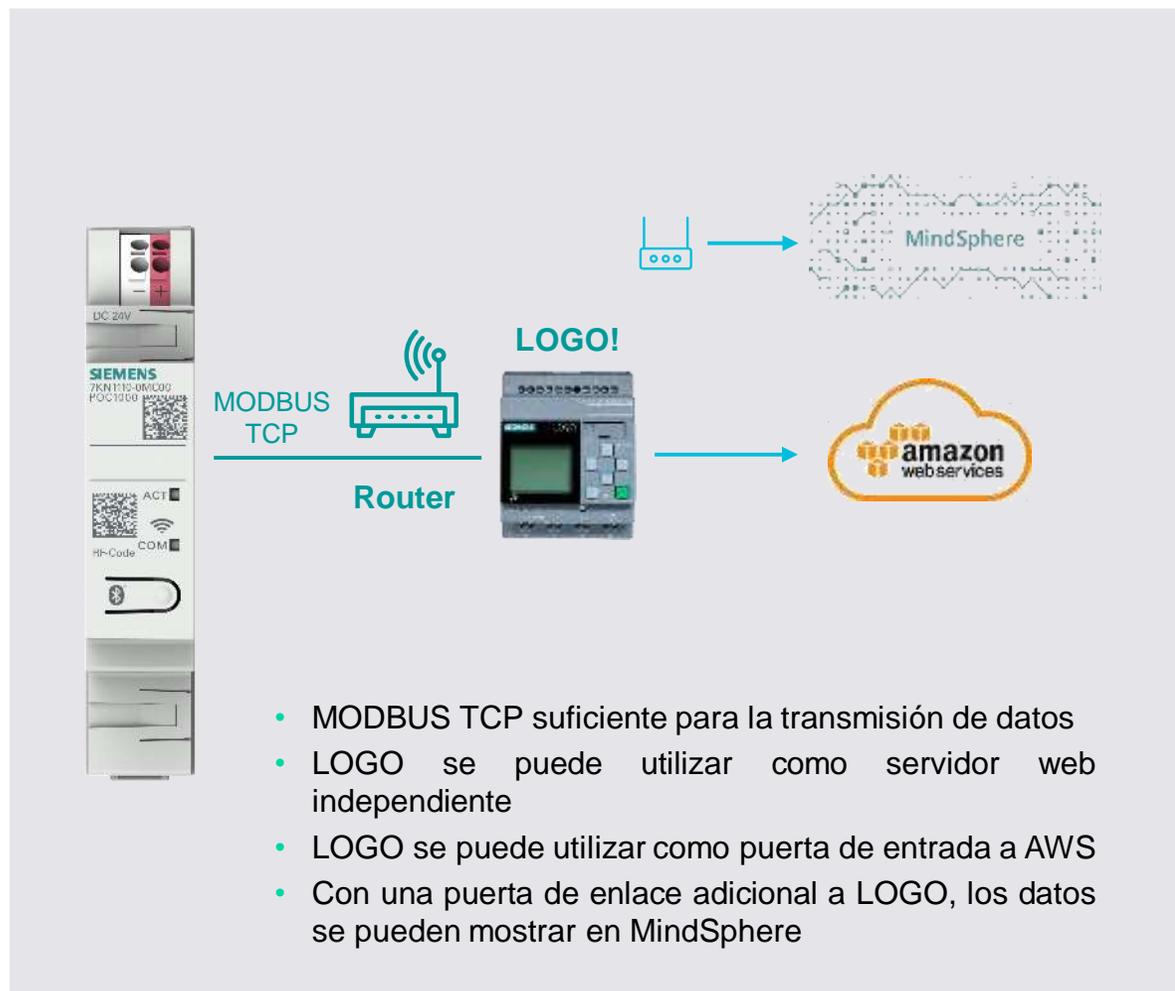
powermanager power monitoring software

- Visualización gráfica de valores medidos y datos históricos
- Almacenamiento de los valores medidos en una base de datos SQL
- Visualización de la vista general del dispositivo y el estado del dispositivo
- Configuración de señales de alarma por correo electrónico o mensaje de texto

Visualización a través de la nube utilizando las herramientas de MindSphere como ejemplo



Visualización a través de la nube mediante la transmisión de datos a través de LOGO! como ejemplo



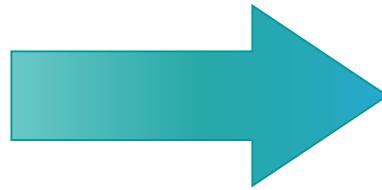


Gestión de la energía como servicio

[siemens.com/panelbuilding](https://www.siemens.com/panelbuilding)

No os asustéis, la digitalización es algo muy sencillo
¿Esto os suena no?

SIEMENS
Ingenuity for life



Productos

Servicios

Dispositivos de protección de circuitos SENTRON con función de medición y comunicación

Aplicaciones en la nube de IoT y monitoreo remoto



Conectividad y monitorización in situ



Sensores y dispositivos de campo → "Things"

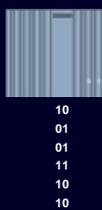


Siemens MindSphere IoT cloud apps SENTRON powermind



SENTRON powermanager software
Monitoreo de energía y estado del sistema

7KN Powercenter 3000
Puerta de enlace de IoT y servidor web para la visualización de los valores recopilados



SENTRON powerconfig mobile
Configuración y visualización

10100011010011010011001011000001010100101001010001101001101001100101100000101010100110101010010010100101
11010011010011001011000001010100101001010001101001101001100101100000101010010100101100010101010001001111

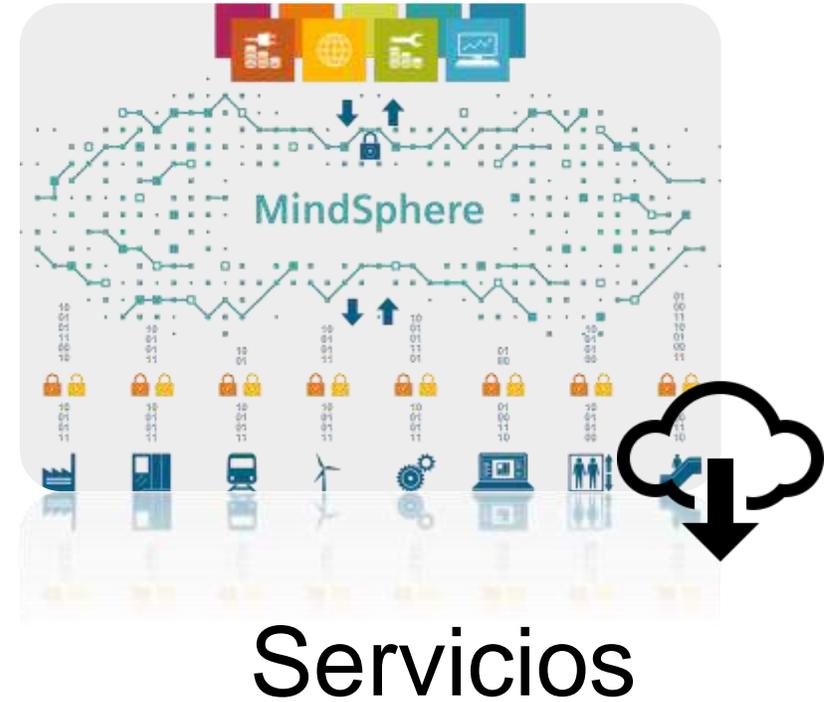
Concentrador de datos
7KN Powercenter 1000



Dispositivos de protección de circuitos SENTRON con función de comunicación y medición

No es muy distinto de lo que nos espera

SIEMENS
Ingenuity for life



7KN POWERCENTER 3000

Concentrador de Datos IoT

SIEMENS
Ingenuity for Life



Óptimo
para
ISO 50001

Producto
habilitado
IoT

7KN POWERCENTER 3000



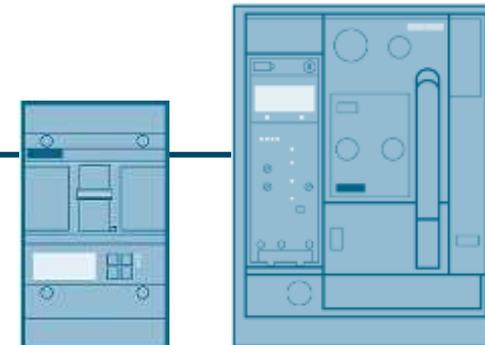
Recopilación de Datos

- In der Schaltanlage, Schaltschrank, Energieverteilungsgeräten, usw.



Analizadores 7KM PAC

IoT 7KN POWERCENTER 3000



Interruptores 3VA / 3WL

Los datos de SENTRON MindApp se obtienen por dos vías: Powercenter3000 y Powermanager V3.5/V4.x



Acceso de Datos

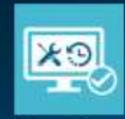
- A través de la nube
- Mediante las instalaciones del cliente



Power monitoring



Condition monitoring

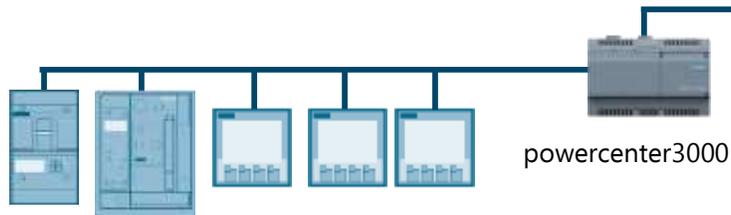


Preventive maintenance



Recopilación de datos, procesamiento y transferencia segura

- Mediante hardware únicamente



Opción 1

Recopilación de datos, procesamiento y transferencia segura

- Power Manager



Opción 2

MindApp, el poder de Mindsphere

SIEMENS
Ingenuity for Life

The screenshot displays the SENTRON MINDAPP interface with the following sections:

- Resumen de Status:** Contains two summary cards. The first card for 'NbgH59 powermanager' shows a gauge at 88/100 with 'DF are On Time' and a status of 'Onboarded'. The second card for 'Production Amberg powercenter3000' shows a gauge at 0/100 with 'DF are On Time' and a status of 'Pending'.
- Notificaciones:** A list of alerts including a message about device onboarding, an alarm for a tripped 3WL breaker, and a request for maintenance.
- Localización:** A map view showing the geographical distribution of assets.
- Vista de Mantenimiento:** A maintenance schedule card for a 3WL breaker, indicating an upcoming performance maintenance due in 3 months, with a recommended date from Sept 11 to Oct 18, 2019.



Descargo de responsabilidad

© Siemens 2021

Salvo modificaciones y errores. La información proporcionada en este documento contiene descripciones generales o características de rendimiento, que en una aplicación real no siempre se aplican como se describe, o que pueden cambiar como resultado de un mayor desarrollo del producto. La obligación de proporcionar las características respectivas solo existirá si se acuerda expresamente en los términos del contrato.

Todas las designaciones de productos pueden ser marcas comerciales u otros derechos de Siemens AG, sus empresas afiliadas u otras empresas cuyo uso por parte de terceros para sus propios fines podría violar los derechos de los respectivos propietarios.

**Gracias por su
atención.**