

Información técnica

Fieldgate SFG500

Puerta de enlace inteligente Ethernet/PROFIBUS



Acceso paralelo a redes PROFIBUS

Monitorización de estado de equipos PROFIBUS y HART

Aplicación

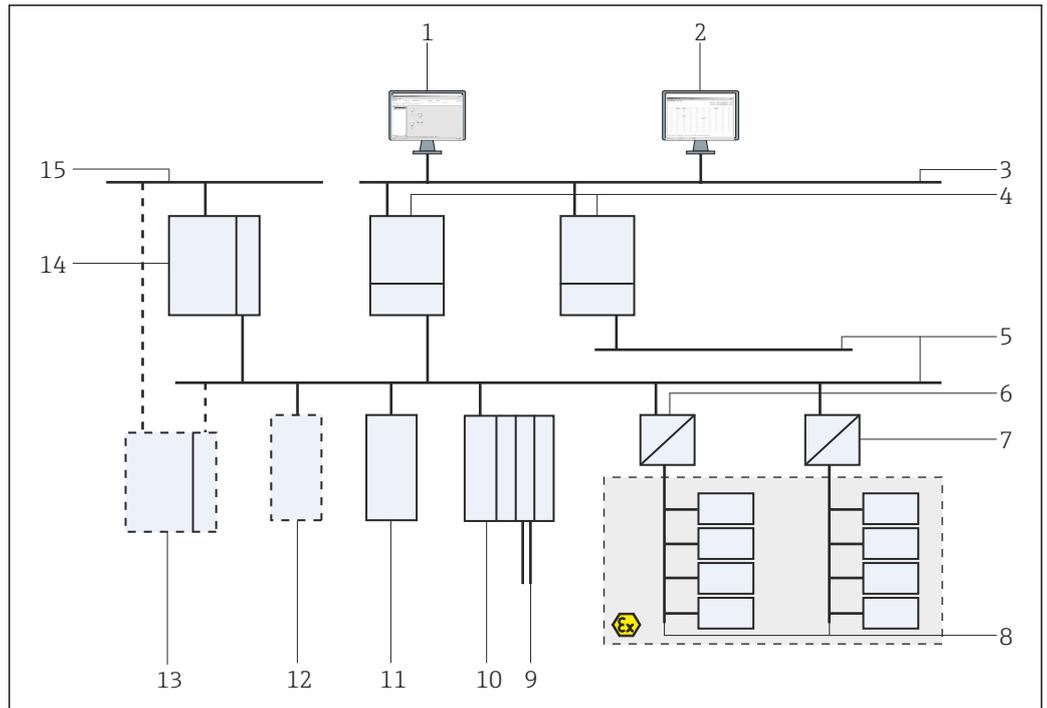
El Fieldgate SFG500 es un componente del sistema que proporciona acceso independiente a una red PROFIBUS. Se puede usar en una gran variedad de aplicaciones compatibles con modos operativos específicos. El modo operativo adecuado se determina por medio de una tarjeta de memoria opcional (módulo Fieldgate SFM500). Sin una tarjeta de memoria, el Fieldgate SFG500 actúa como punto de acceso a planta. En este caso, funciona como una puerta de enlace Ethernet con funciones de un maestro PROFIBUS adaptativo de clase 2 y es compatible con aplicaciones de gestión de activos de la planta (PAM) basadas en FDT, p. ej., como FieldCare. Cuando se usa una tarjeta de memoria, se muestra en el navegador de internet integrado la información de diagnóstico del equipo, como el estado NAMUR NE107, junto con el motivo del fallo y las medidas correctivas, así como los valores de proceso procedentes de los equipos PROFIBUS y HART.

Ventajas

- Agente de escucha de PROFIBUS y maestro de clase 2: Se integra automáticamente en una red PROFIBUS y encuentra todos los equipos PROFIBUS
- Compatibilidad con HART a través de PROFIBUS: Compatibilidad con equipo HART y diagnóstico de equipo
- Agente observador de PROFIBUS: Monitoriza el tráfico de red y los valores de proceso con diagnóstico del equipo
- Servidor web: Proporciona una clara visión general de la red e información de diagnóstico a través del navegador de internet o de la aplicación de tramas FDT/DTM
- SFGNetwork DTM: Encuentra todos los equipos Fieldgate SFG500 presentes en un dominio Ethernet y muestra sus conexiones PROFIBUS
- Módulo Fieldgate SFM500: Habilita las funciones de visualización de los valores de proceso y de la información de diagnóstico

Funcionamiento y diseño del sistema

Función	<p>Punto de acceso</p> <p>La aplicación más simple consiste en usar el Fieldgate SFG500 como un punto de acceso junto con FieldCare, el sistema de gestión de activos de la planta (PAM) de Endress+Hauser. En este escenario, FieldCare accede a todos los equipos presentes en el segmento PROFIBUS DP a través de SFGNetwork DTM. Aparte de ajustar la dirección IP, así como los parámetros del bus PROFIBUS en algunos casos, no se precisa ninguna otra configuración adicional.</p> <p>Módulo Fieldgate SFM500</p> <p>El Fieldgate SFG500 se puede usar para otras aplicaciones con el módulo Fieldgate SFM500.</p>
Diseño del sistema	<p>La red de control se compone, p. ej., de un sistema PLC o DCS y uno o varios segmentos PROFIBUS DP. Dependiendo del escenario real, es posible que haya maestros adicionales de clase 1 conectados a la red. Además, también se conectan al segmento PROFIBUS DP esclavos PROFIBUS DP, E/S remotas y acopladores de segmentos o acopladores PA. Con las E/S remotas, p. ej., se pueden integrar equipos HART en la red PROFIBUS DP. Los acopladores de segmentos o acopladores PA establecen una conexión a los esclavos PROFIBUS PA y también les suministran alimentación eléctrica.</p> <p>A través de su puerto Ethernet, el Fieldgate SFG500 proporciona a las aplicaciones host acceso a los datos procedentes del segmento PROFIBUS DP, con independencia del sistema de control. La red de área local (LAN) en la que funcionan estas aplicaciones host puede ser una red separada o formar parte integral de la red de control. El Fieldgate SFG500 solo se conecta a un segmento PROFIBUS DP. Si hay más de un segmento en una red PROFIBUS DP, se requiere un módulo SFG500 aparte para cada uno de los segmentos.</p> <p>El Fieldgate SFG500 se puede configurar desde cualquier ordenador presente en la LAN a través de un navegador de internet (p. ej., Internet Explorer). La LAN2 cuenta con un servidor DHCP que asigna una dirección a cada ordenador conectado.</p>



1 Arquitectura de sistema para un Fieldgate SFG500 en funcionamiento como punto de acceso

- 1 FieldCare
- 2 Navegador de internet
- 3 LAN 1 (Ethernet)
- 4 Agente de escucha SFG500 PB MS2
- 5 PROFIBUS DP
- 6 Acoplador DP/PA (transparente)
- 7 Acoplador DP/PA (no transparente)
- 8 PROFIBUS PA con esclavo PA
- 9 Equipos HART aguas abajo de la E/S remota
- 10 E/S remota de DP (conectividad HART)
- 11 Esclavo DP (perfil PA)
- 12 Maestro PB de clase 2 (visitante)
- 13 PLC/DCS (maestro adicional PB de clase 1, opcional)
- 14 PLC/DCS con maestro PB de clase 1
- 15 Red de control

Seguridad informática

Solo ofrecemos garantía para el equipo si este se instala y se utiliza tal como se describe en el manual de instrucciones. El equipo está dotado de mecanismos de seguridad que lo protegen contra modificaciones involuntarias en los ajustes de configuración.

No obstante, es responsabilidad del propio operador la implementación de medidas de seguridad informática que satisfagan la normativa de seguridad del operador y que estén diseñadas para proporcionar una protección adicional tanto al equipo como a la transmisión de los datos de este.

Salida

Activación	A través del módulo Fieldgate SFM500 y del modo operativo relevante (deshabilitado para punto de acceso)
Disposición	Contacto conmutable simple
Tensión de alimentación	18 V CC a 36 V CC
Corriente de carga	1 mA < IL < 0,5 A
Capacidad de conmutación máx.	18 W
Rígidez dieléctrica	Entre bobina y contacto: mín. 1 500 V CA durante 1 minuto

Tipo de protección	Ninguna
Aislamiento galvánico	Totalmente aislada de todos los demás circuitos
Conexiones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Regleta de terminales con 3 terminales ■ Terminales de tornillo: 0,2 mm² a 4 mm² para hilo macizo, 0,2 mm² a 2,5 mm² para hilo trenzado

Interfaz de comunicación digital

PROFIBUS DP

Protocolo	PROFIBUS DP
Velocidad de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> ■ Detección automática y adaptación de la velocidad de transmisión del sistema ■ También se puede configurar a través del servidor web o de FDT/DTM
Tipo de protección	Ninguna
Aislamiento galvánico	Totalmente aislada de todos los demás circuitos
Longitud máxima del bus	1 200 m según el cable y la velocidad de transmisión
Variables de entrada	<ul style="list-style-type: none"> ■ Todas las variables de los equipos PROFIBUS DP conectados ■ Todas las variables de los equipos PROFIBUS PA conectados a través de un acoplador DP/PA o de un acoplador ■ Todas las variables de los equipos HART conectados a las E/S remotas seleccionadas
Conexiones	Conector hembra D-sub de 9 pines

Ethernet (100 BASE-T/100 BASE TX)

Puertos	LAN1 para funcionamiento, LAN2 para servicio
Protocolo	LAN1 se puede configurar para Ethernet TCP/IP
Velocidad de transmisión	Elección de 10/100 Mbits/s (longitud de cable máx. 100 m a una temperatura ambiente de 25 °C)
Tipo de protección	Ninguna
Aislamiento galvánico	Totalmente aislada de todos los demás circuitos
Longitud máxima del bus	100 m según el cable
Conexiones	Conector hembra RJ-45

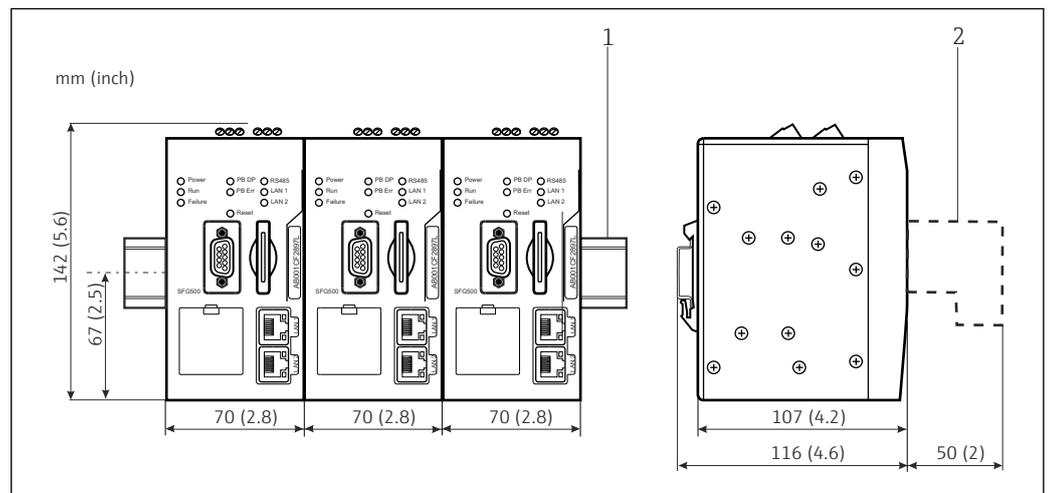
Alimentación

Tensión de alimentación	18 ... 36 V _{DC} : la tensión de alimentación debe proceder de una unidad de alimentación SELV
Corriente	0,35 ... 0,20 A
Capacidad	7,2 W
Conexiones	<ul style="list-style-type: none"> ■ Regleta de terminales con 3 terminales ■ Terminales de tornillo: 0,2 ... 4 mm² para hilo macizo, 0,2 ... 2,5 mm² para hilo trenzado
Pila (para memoria)	<p>Pila de litio-dióxido de manganeso de 3 V, tipo CR2450:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Rango de temperatura de funcionamiento: -20 ... +85 °C (-4 ... +178 °F) ■ Tensión nominal: 3 V ■ Capacidad nominal: 610 mAh ■ Corriente máx.: 15 mA ■ Reconocimiento UL: p. ej., MH12568

Entorno

Instalación

Ubicación	<ul style="list-style-type: none"> El Fieldgate SFG500 se ha diseñado para el uso en una ubicación permanente protegida contra las inclemencias meteorológicas en una zona no-Ex El entorno de instalación debe ser un armario de metal o un bastidor de instalación que disponga de buena conexión a tierra en la placa de montaje
Instrucciones de instalación	<ul style="list-style-type: none"> Instalación vertical en un rail de fijación superior; la pestaña de rail se puede colocar en dos posiciones de altura El Fieldgate SFG500 requiere un espacio lateral respecto a otros módulos, por lo que no se puede montar justo al lado de ningún otro módulo no-Ex A fin de asegurar una ventilación adecuada y evitar el sobrecalentamiento, el espacio vertical y lateral entre los módulos y el conducto del armario o la pared del armario debe ser de al menos 50 mm



A0027813

2 Instalación del Fieldgate SFG500

- 1 Rail de fijación superior (no se suministra)
- 2 Espacio necesario (depende del tipo) para conexión DP o Ethernet (no se suministra)

i Deje un espacio de 50 mm respecto a todas las paredes del armario para asegurar una ventilación adecuada.

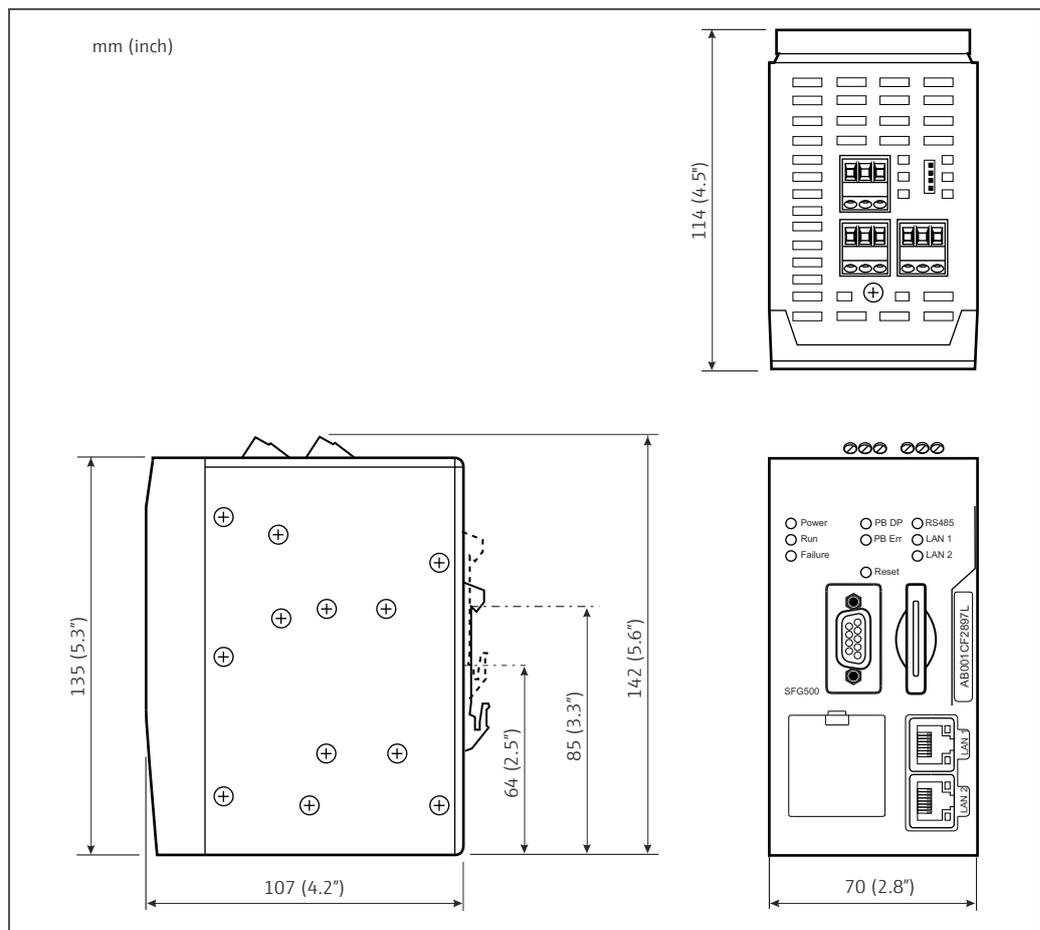
Entorno

Rango de temperatura ambiente	0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)
Temperatura de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Con la pila de litio insertada: -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) Sin la pila de litio insertada: -25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Humedad relativa	110 ... 90 %, sin condensación; aplicable para funcionamiento y almacenamiento
Altitud	Máx. 2 000 m (6 500 ft) sobre el nivel del mar
Resistencia a vibraciones	EN/IEC 61131-2:2007: <ul style="list-style-type: none"> 5 ... 8,4 Hz: 3,5 mm 8,4 ... 150 Hz: 10 ms⁻²
Resistencia a sacudidas	EN/IEC 61131-2:2007: 15 g, 11 ms

Compatibilidad electromagnética	Satisface la Directiva de la UE 2004/108/CE sobre compatibilidad electromagnética Compatibilidad electromagnética según la norma EN/IEC 61131-2: 2007 (controladores lógicos programables) <ul style="list-style-type: none"> ■ Inmunidad a interferencias: EN 61000-6-2:2006, entorno industrial ■ Emisión de interferencias: EN 61000-6-4:2007
Tiempo medio entre fallos	<ul style="list-style-type: none"> ■ 15 años a una temperatura ambiente de 25 °C (77 °F) ■ Todos los conectores están diseñados para un mínimo de 100 ciclos de enchufado

Estructura mecánica

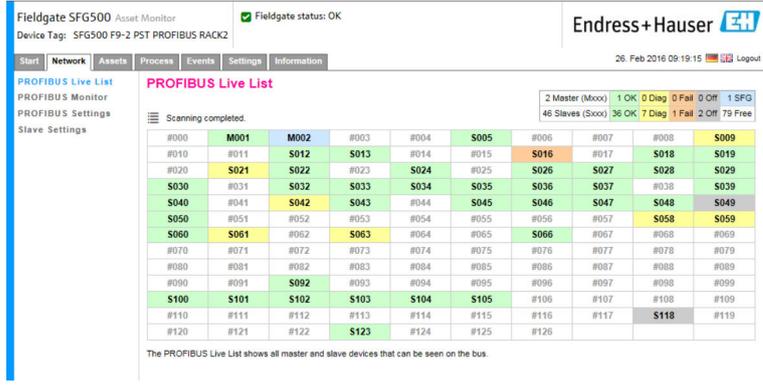
Medidas



Peso	Aprox. 0,7 kg
Material	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cuerpo: aluminio (EN AW 5754) con pasivado transparente en la superficie ■ Panel frontal: ABS
Grado de protección	IP 20; NEMA tipo 1 (propósito general)
Protección contra explosiones	Ninguna
Funcionamiento seguro	IEC 61010-1: equipos de clase III

Funcionamiento

Modo operativo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modo básico: punto de acceso ■ Para otros modos operativos se necesita un módulo Fieldgate
Configuración	Navegador de internet a través de Ethernet o SFGNetwork DTM

Elementos de configuración	<ul style="list-style-type: none"> 1 botón de reinicio para interrumpir el funcionamiento o reiniciar el hardware 8 LED para indicar el modo operativo actual y las condiciones de fallo 4 LED en los puertos Ethernet para indicar el estado de comunicación
Dirección IP	<ul style="list-style-type: none"> LAN1: se puede configurar a través del navegador de internet o FDT/DTM, predeterminada 192.168.253.2 LAN2: fija, 192.168.253.1 La LAN2 cuenta con un servidor DHCP que asigna una dirección a cada ordenador conectado
Servidor web	<ul style="list-style-type: none"> Página de información sobre el equipo Ajustes de Ethernet (dirección IP) y descarga de firmware Ajustes de PROFIBUS y lista actualizada PROFIBUS 

Certificados y homologaciones

Marca CE	CE de conformidad con EN/IEC 61131-2: 2007
Homologación de seguridad	TÜV NRTL de conformidad con EN/IEC/UL/CAN/CSA C22.2-No 61010-1

Información para cursar pedidos

Fieldgate SFG500	Código de producto: 71116672
Módulo Fieldgate SFM500	SFM500A1

Documentación

Fieldgate SFG500

- Catálogo de innovación IN00015S/04/ES
- Manual de instrucciones de instalación y puesta en marcha BA00070S/04/EN
- Manual de instrucciones del punto de acceso, monitor de activos y monitor del proceso BA01579S/04/EN
- Guía de introducción BA00073S/04/A2

FieldCare

Catálogo de competencias CP00001S/04/EN



71522467

www.addresses.endress.com
