

Informações técnicas

Fieldgate SFG500

Gateway Ethernet/PROFIBUS inteligente



Acesso paralelo a redes PROFIBUS
Monitoramento do
status de equipamentos PROFIBUS e HART

Aplicação

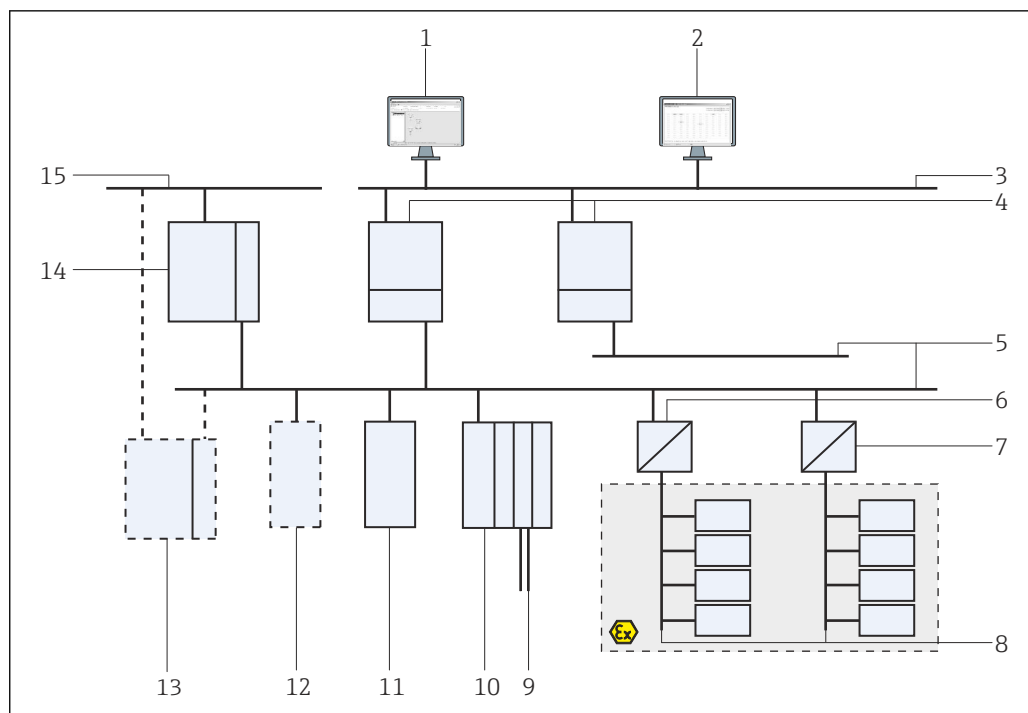
O Fieldgate SFG500 é um componente de sistema que fornece acesso independente a uma rede PROFIBUS. Ele pode ser usado em uma variedade de aplicações que são suportadas por modos de operação específicos. O modo de operação adequado é determinado por um cartão de memória opcional (módulo Fieldgate SFM500). Sem um cartão de memória, o Fieldgate SFG500 age como um ponto de acesso à planta. Nesse caso, ele funciona como um gateway de Ethernet com funções adaptativas de Mestre Classe 2 PROFIBUS e suporta aplicações de gestão de ativos da planta baseadas em FDT, como o FieldCare por exemplo. Quando um cartão de memória é usado, informações de diagnóstico do sistema como os status NAMUR NE107, com motivos da falha e medidas corretivas, assim como valores de processo de equipamentos PROFIBUS e HART, são exibidos no navegador web integrado.

Seus benefícios

- Escuta e Mestre Classe 2 PROFIBUS: integra-se automaticamente a uma rede PROFIBUS e encontra todos os equipamentos PROFIBUS
- Suporte HART via PROFIBUS: suporte e diagnóstico de equipamentos HART
- Observador PROFIBUS: monitora o tráfego da rede e valores de processo com diagnósticos de equipamento
- Servidor web: oferece uma visão geral clara da rede e informações de diagnóstico através do navegador web ou aplicação de estrutura FDT/DTM
- SFGNetwork DTM: encontra todos os equipamentos Fieldgate SFG500 em um domínio Ethernet e exibe suas conexões PROFIBUS
- Módulo Fieldgate SFM500: habilita as funções para exibição de valores de processo e informações de diagnóstico

Função e projeto do sistema

Função	<p>Ponto de acesso</p> <p>A aplicação mais simples é usar o Fieldgate SFG500 como um ponto de acesso junto com o FieldCare, o sistema de gestão de ativos da planta da Endress+Hauser. Nesse cenário, o FieldCare acessa todos os equipamentos no segmento PROFIBUS DP através do DTM SFGNetwork. Além de definir os endereços IP, e em alguns casos os parâmetros do barramento PROFIBUS, nenhuma configuração adicional é necessária.</p> <p>Módulo Fieldgate SFM500</p> <p>O Fieldgate SFG500 pode ser usado para outras aplicações com o módulo Fieldgate SFM500.</p>
Projeto do sistema	<p>A rede de controle compreende, por exemplo, um sistema PLC ou DCS e um ou mais segmentos PROFIBUS. Dependendo do cenário real, é possível que Mestres Classe 1 adicionais estejam conectados à rede. Além disso, escravos PROFIBUS DP, I/Os remotos e acopladores de segmentos ou links PA também são conectados ao segmento PROFIBUS DP. Com as E/S remotas, por exemplo, é possível integrar equipamentos HART à rede PROFIBUS DP. Acopladores de segmento ou links PA estabelecem uma conexão com escravos PROFIBUS PA e também lhes fornecem energia.</p> <p>Através de sua porta Ethernet, o Fieldgate SFG500 permite que aplicações host acessem dados do segmento PROFIBUS DP independentemente do sistema de controle. A rede de área local (LAN) na qual as aplicações host operam pode ser uma rede separada ou parte integral da rede de controle. O Fieldgate SFG500 se conecta apenas a um segmento PROFIBUS DP. Caso haja mais de um segmento em uma rede PROFIBUS DP, um módulo SFG500 é necessário para cada segmento.</p> <p>O Fieldgate SFG500 pode ser configurado a partir de qualquer computador na LAN através de um navegador web (por ex. Internet Explorer). A LAN2 possui um servidor DHCP que atribui um endereço a um computador conectado.</p>



1 Arquitetura de sistema de um Fieldgate SFG500 agindo como um ponto de acesso

- 1 FieldCare
- 2 Navegador Web
- 3 LAN 1 (Ethernet)
- 4 Escuta SFG500 PB MS2
- 5 PROFIBUS DP
- 6 Acoplador DP/PA (transparente)
- 7 Acoplador DP/PA (não transparente)
- 8 PROFIBUS PA com escravo PA
- 9 Equipamentos HART abaixo da E/S remota
- 10 DP E/S remota (conectividade HART)
- 11 DP escravo (perfil PA)
- 12 PB Mestre Classe 2 (visitante)
- 13 PLC/DCS (PB Mestre Classe 1 adicional, opcional)
- 14 PLC/DCS com PB Mestre Classe 1
- 15 Rede de controle

Segurança de TI

Nossa garantia é válida apenas se o equipamento for instalado e usado como descrito nas instruções de operação. O equipamento conta com mecanismos de segurança para proteger suas configurações contra alterações acidentais.

A segurança de TI está alinhada com as normas de segurança ao operador e são desenvolvidas para fornecer proteção extra ao equipamento e à transferência de dados do equipamento pelos próprios operadores.

Saída

Ativação	Através do módulo Fieldgate SFM500 e modo de operação relevante (desabilitado para ponto de acesso)
Disposição	Contato de mudança único
Tensão de alimentação	18 V CC a 36 V CC
Corrente de carga	1 mA < IL < 0.5 A
Capacidade de comutação máx.	18 W
Força dielétrica	Mola a contato: mín. 1 500 V CA por 1 minuto

Tipo de proteção	Nenhum
Isolamento galvânico	Totalmente isolado de todos os outros circuitos
Conexões	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Borne com 3 terminais ▪ Terminais de parafuso: 0.2 mm² a 4 mm² para fio sólido, 0.2 mm² a 2.5 mm² para fio trançado

Interface de comunicação digital

PROFIBUS DP

Protocolo	PROFIBUS DP
Taxa de transmissão	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Detecção e compatibilidade automática da taxa de transferência (baud rate) do sistema ▪ Também pode ser configurado por navegador web ou FDT/DTM
Tipo de proteção	Nenhum
Isolamento galvânico	Totalmente isolado de todos os outros circuitos
Comprimento máximo do barramento	1 200 m dependendo do cabo e taxa de transmissão
Variáveis de entrada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todas as variáveis dos equipamentos PROFIBUS DP conectados ▪ Todas as variáveis dos equipamentos PROFIBUS PA conectados através de acoplador DP/PA ou link ▪ Todas as variáveis de equipamentos HART conectados às E/S remotas selecionados
Conexões	Conector D-sub fêmea de 9 pinos

Ethernet (100 BASE-T/100 BASE TX)

Portas	LAN1 para operação, LAN2 para serviço
Protocolo	A LAN1 pode ser configurada para Ethernet TCP/IP
Taxa de transmissão	Opções de ¹⁰ / ₁₀₀ Mbits/s (comprimento máximo do cabo 100 m a temperatura ambiente de 25 °C)
Tipo de proteção	Nenhum
Isolamento galvânico	Totalmente isolado de todos os outros circuitos
Comprimento máximo do barramento	100 m dependendo do cabo
Conexões	Soquete RJ-45

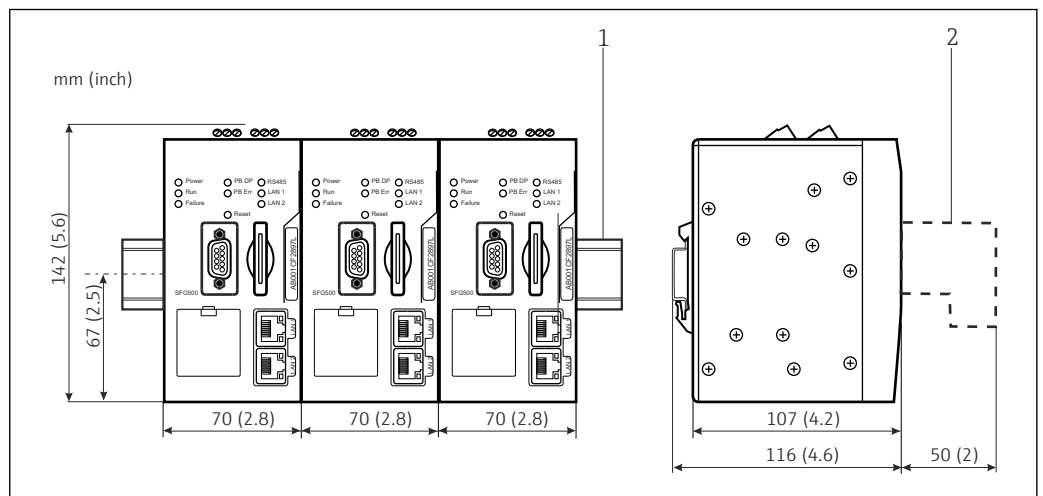
Fonte de alimentação

Fonte de alimentação	18 para 36 V _{DC} : a alimentação deve acontecer através de uma unidade de energia SELV
Corrente	0.35 para 0.20 A
Capacidade	7.2 W
Conexões	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Borne com 3 terminais ▪ Terminais de parafuso: 0.2 para 4 mm² para fio sólido, 0.2 para 2.5 mm² para fio trançado
Bateria (para memória)	<p>Bateria de lítio-dióxido de manganês 3 V, tipo CR2450:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Faixa de temperatura operacional: -20 para +85 °C (-4 para +178 °F) ▪ Tensão elétrica nominal: 3 V ▪ Capacidade nominal: 610 mAh ▪ Corrente máx.: 15 mA ▪ Reconhecimento UL: por ex. MH12568

Ambiente

Instalação

Localização	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O Fieldgate SFG500 foi projetado para uso em local permanente e protegido do tempo em uma área não Ex ▪ O ambiente de instalação deve ser um gabinete de metal ou estrutura de instalação com placa de montagem bem aterrada
Instruções de instalação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalação vertical em um trilho de fixação, o clipe do trilho pode ser adaptado em duas posições de altura ▪ O Fieldgate SFG500 exige espaço lateral livre em relação a outros módulos e portanto não pode ser instalado diretamente ao lado de qualquer outro módulo Ex ▪ Para garantir a ventilação adequada e evitar o superaquecimento, o espaçamento lateral entre os módulos e o duto ou parede do gabinete deve ser de pelo menos 50 mm



A0027813

2 Instalação do Fieldgate SFG500

- 1 Trilho de fixação (não fornecido)
- 2 Espaçamento necessário (dependendo do tipo) para conexão DP ou Ethernet (não fornecido)

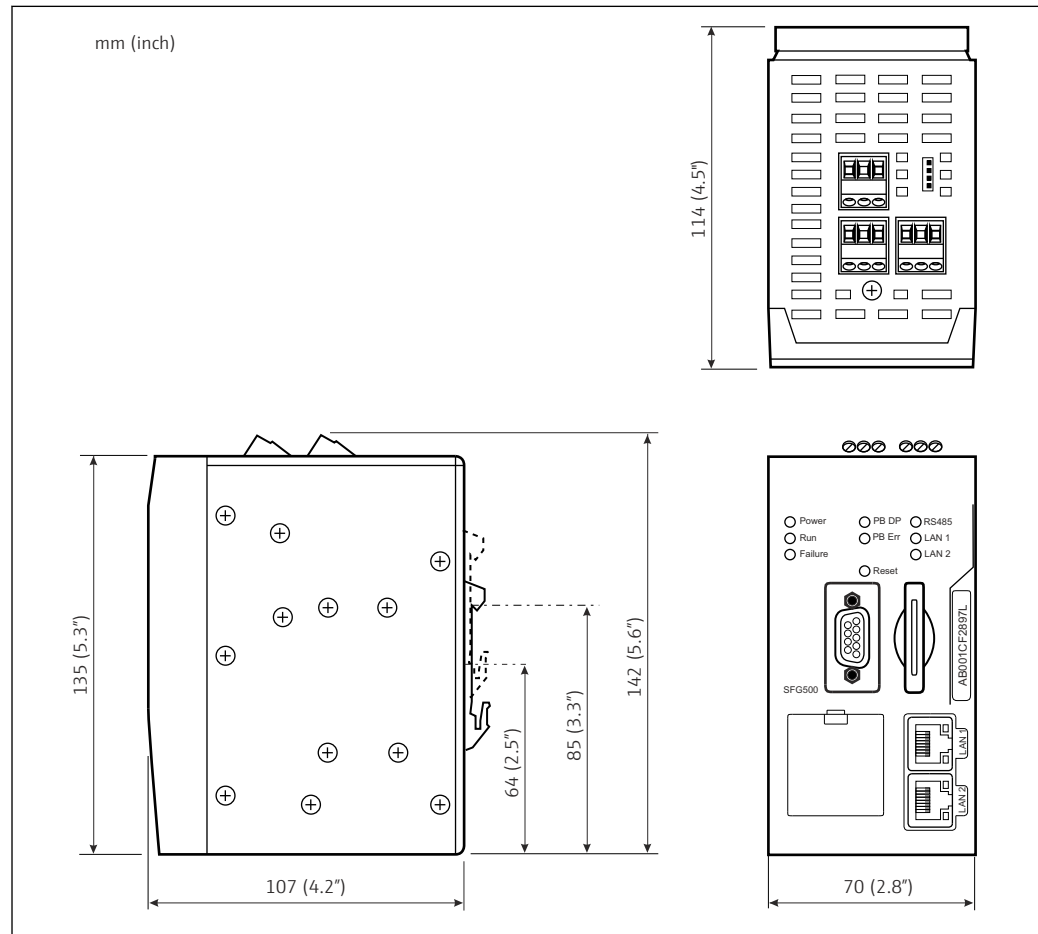
i Permita um espaço livre de 50 mm em relação a todas as paredes do gabinete para garantir a ventilação adequada.

Ambiente

Faixa de temperatura ambiente	0 para 60 °C (32 para 140 °F)
Temperatura de armazenamento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Com bateria de lítio inserida: -20 para 60 °C (-4 para 140 °F) ▪ Sem bateria de lítio inserida: -25 para 70 °C (-13 para 158 °F)
Umidade relativa	110 para 90 %, sem condensado, se aplica para operação e armazenamento
Altitude	Máx. 2 000 m (6 500 ft) acima do nível do mar
Resistência contra vibração	EN/IEC 61131-2:2007: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 5 para 8.4 Hz: 3.5 mm ▪ 8.4 para 150 Hz: 10 ms⁻²
Resistência contra choque	EN/IEC 61131-2:2007: 15 g, 11 ms
Compatibilidade eletromagnética	<p>Cumprir com a Diretriz EU 2004/108/EC sobre Compatibilidade eletromagnética</p> <p>Compatibilidade eletromagnética conforme EN/IEC 61131-2: 2007 (controladores lógicos programáveis)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Imunidade de interferência: EN 61000-6-2:2006, ambiente industrial ▪ Emissão de interferência: EN 61000-6-4:2007
Tempo médio entre falhas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 15 anos à temperatura ambiente de 25 °C (77 °F) ▪ Todos os conectores foram projetados para no mínimo 100 ciclos de conexão

Construção mecânica

Dimensões



A0027614

Peso	Aprox. 0.7 kg
Material	<ul style="list-style-type: none"> ■ Corpo: alumínio (EN AW 5754) com superfície passivada transparente ■ Painel frontal: ABS
Grau de proteção	IP 20; NEMA Tipo 1 (propósitos gerais)
Proteção contra explosão	Nenhum
Segurança da operação	IEC 61010-1: equipamento Classe III

Operação

Modo de operação	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modo básico: ponto de acesso ■ Um módulo Fieldgate é necessário para outros modos de operação
Configuração	Navegador web via Ethernet ou DTM SFGNetwork
Elementos de operação	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1x botão reset para interrupção da operação ou reinicialização do hardware ■ 8x LEDs para indicação do modo de operação atual e condições de falha ■ 4x LEDs nas portas Ethernet para indicação do status de comunicação

Endereço IP	<ul style="list-style-type: none"> LAN1: pode ser configurada através do navegador web ou FDT/DTM, padrão 192.168.253.2 LAN2: fixo, 192.168.253.1 A LAN2 possui um servidor DHCP que atribui um endereço a um computador conectado
Servidor web	<ul style="list-style-type: none"> Página de informações do equipamento Configurações Ethernet (endereço IP) e download do firmware Configurações PROFIBUS e lista ativa PROFIBUS

Certificados e aprovações

Identificação CE	CE conforme EN/IEC 61131-2: 2007
Aprovação de segurança	TÜV NRTL conforme EN/IEC/UL/CAN/CSA C22.2-Nº 61010-1

Informações para pedido

Fieldgate SFG500	Código do pedido: 71116672
Módulo Fieldgate SFM500	SFM500A1

Documentação

Fieldgate SFG500

- Brochura sobre inovação IN00015S/04/PT
- Instruções de operação de instalação e comissionamento BA00070S/04/EN
- Instruções de operação de ponto de acesso, monitor de ativos, monitor de processo BA01579S/04/EN
- Guia de inicialização BA00073S/04/A2

FieldCare

Folheto de capacidades CP00001S/04/EN



71522471

www.addresses.endress.com
