

Resumo das instruções de operação **Fieldgate FXA42**

Produtos de sistema



Esse é o resumo das instruções de operação; mas ele não substitui as Instruções de operação relativas ao equipamento.

As informações detalhadas sobre o equipamento podem ser encontradas nas Instruções de operação em outras documentações:

Disponível para todas as versões de equipamento através de:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smart phone/tablet: *Endress+Hauser Operations App*



A0023555

Sumário

1	Sobre este documento	3
1.1	Símbolos	3
2	Instruções básicas de segurança	4
2.1	Especificações para o pessoal	4
2.2	Uso indicado	5
2.3	Segurança do local de trabalho	5
2.4	Segurança operacional	5
2.5	Segurança do produto	6
3	Descrição do produto	7
3.1	Desenho do produto	7
4	Recebimento e identificação do produto	8
4.1	Recebimento	8
4.2	Identificação do produto	8
4.3	Escopo de entrega	9
4.4	Endereço do fabricante	9
5	Instalação	9
5.1	Condições de instalação	9
5.2	Dimensões	10
5.3	Procedimento de fixação	10
5.4	Antena	11
5.5	Verificação pós-instalação	12
6	Conexão elétrica	12
6.1	Fonte de alimentação	12
6.2	Interface serial RS485 (Modbus)	12
6.3	Esquema de ligação elétrica	13
7	Comissionamento	15
7.1	Elementos do display (indicador de status do equipamento / LED)	15
7.2	Etapas preparatórias	17
7.3	Estabelecendo a conexão de dados	17
7.4	Instalação do firmware mais recente	20
7.5	Exemplos de configuração	22

1 Sobre este documento

1.1 Símbolos

1.1.1 Símbolos de segurança



Esse símbolo alerta sobre uma situação perigosa. Se a situação não for evitada resultará em ferimento grave ou fatal.



Esse símbolo alerta sobre uma situação perigosa. Se a situação não for evitada pode resultar em ferimento grave ou fatal.

⚠ CUIDADO

Esse símbolo alerta sobre uma situação perigosa. Se a situação não for evitada pode resultar em ferimento leve ou médio.

AVISO

Esse símbolo contém informações sobre os procedimentos e outros fatos que não resultam em ferimento.

1.1.2 Símbolos elétricos


 Conexão de aterramento

Braçadeira aterrada através de um sistema de aterramento.


 Conexão de aterramento do sinal

Um terminal que pode ser usado como um contato da massa para a entrada digital.


1.1.3 Símbolos específicos de comunicação

 Rede local sem fio (WLAN)

Comunicação via rede local, sem fio

 LED desligado


 LED ligado


 LED piscando

1.1.4 Símbolos para determinados tipos de informações

 Dica

Indica informação adicional


 Referência à documentação

 Referência à outra seção

 1, 2, 3. Série de etapas

1.1.5 Símbolos em gráficos

1, 2, 3 ... Números de item

 Área classificada

 Área segura (área não classificada)

2 Instruções básicas de segurança

2.1 Especificações para o pessoal

O pessoal deve atender às seguintes especificações para realizar as tarefas necessárias, por ex., comissionamento e manutenção:

- ▶ Especialistas treinados e qualificados devem ter qualificação relevante para a função e tarefa específicas
- ▶ Sejam autorizados pelo dono/operador da planta

- ▶ Sejam familiarizados com as regulamentações federais/nacionais
- ▶ Deve ler e compreender as instruções no manual e documentação adicional
- ▶ Seguir as instruções e estar em conformidade com as condições

2.2 Uso indicado

2.2.1 Aplicação

Fieldgates possibilitam interrogar remotamente equipamentos 4 para 20 mA Modbus RS485 e Modbus TCP conectados, seja via Ethernet TCP/IP, Wi-Fi ou telecomunicação móvel (UMTS, LTE-M e Cat NB1). Os dados medidos são processados de acordo e encaminhados ao SupplyCare. No SupplyCare, os dados são visualizados, compilados em relatórios e usados para outras tarefas de gestão de estoque. No entanto, também é possível acessar os dados transmitidos pelo Fieldgate FXA42 sem qualquer software adicional utilizando o navegador da Web. Funcionalidades abrangentes de configuração e automação estão disponíveis para o Fieldgate FXA42 graças ao CLP da web integrado.

2.2.2 Uso indevido

O fabricante não é responsável por danos causados pelo uso incorreto ou não indicado.

Clarificação para casos limítrofes:

- ▶ Em relação a fluidos e meios especiais usados para limpeza, a Endress+Hauser tem todo o prazer de ajudar a esclarecer as propriedades de resistência à corrosão de partes molhadas, mas não oferece garantia quanto à adequação dos materiais.

2.2.3 Risco residual

Quando em operação, o invólucro pode alcançar uma temperatura próxima à temperatura do processo.

Perigo de queimaduras do contato com as superfícies!

- ▶ Para temperaturas de processo elevadas, certifique-se de que haja proteção contra contato para evitar queimaduras.

2.3 Segurança do local de trabalho

Ao trabalhar no e com o equipamento:

- ▶ Use o equipamento de proteção individual de acordo com as regulamentações nacionais.
- ▶ Desligue a fonte de alimentação antes de realizar a conexão do equipamento.

2.4 Segurança operacional

Risco de ferimentos!

- ▶ Opere o equipamento apenas se estiver em condição técnica adequada, sem erros e falhas.
- ▶ O operador é responsável pela operação do equipamento livre de interferência.

Modificações aos equipamentos

Não são permitidas modificações não autorizadas no equipamento, pois podem causar riscos imprevistos.

- ▶ Se, ainda assim, for necessário fazer alterações, consulte a Endress+Hauser.

Área classificada

Para eliminar o perigo à pessoas ou às instalações quando o equipamento é usado na área classificada (por ex. proteção contra explosão, segurança do tanque pressurizado):

- ▶ Verifique na etiqueta de identificação se o equipamento solicitado pode ser usado como indicado na área classificada.
- ▶ Observe as instruções na documentação complementar separada. A documentação complementar separada é parte integrante dessas instruções de operação e pode estar na forma de um documento XA ou SD, por exemplo.

2.5 Segurança do produto

Este equipamento foi projetado em conformidade com as boas práticas de engenharia para satisfazer os requisitos de segurança mais avançados, foi testado e deixou a fábrica em condições seguras de operação.

Ele atende aos padrões de segurança gerais e às especificações legais. Ele atende também as diretrizes da UE listadas na Declaração de Conformidade da UE específica para este equipamento. A Endress+Hauser confirma este fato fixando a identificação CE no equipamento.

O equipamento também atende as especificações legais das regulamentações do Reino Unido (Instrumentos obrigatórios). Elas estão listadas na Declaração de conformidade UKCA correspondente juntamente com as normas designadas.

Com a seleção da opção de pedido para a marcação UKCA, a Endress+Hauser confirma que o equipamento foi testado e avaliado com sucesso em conformidade com os regulamentos ao afixar a marca UKCA.

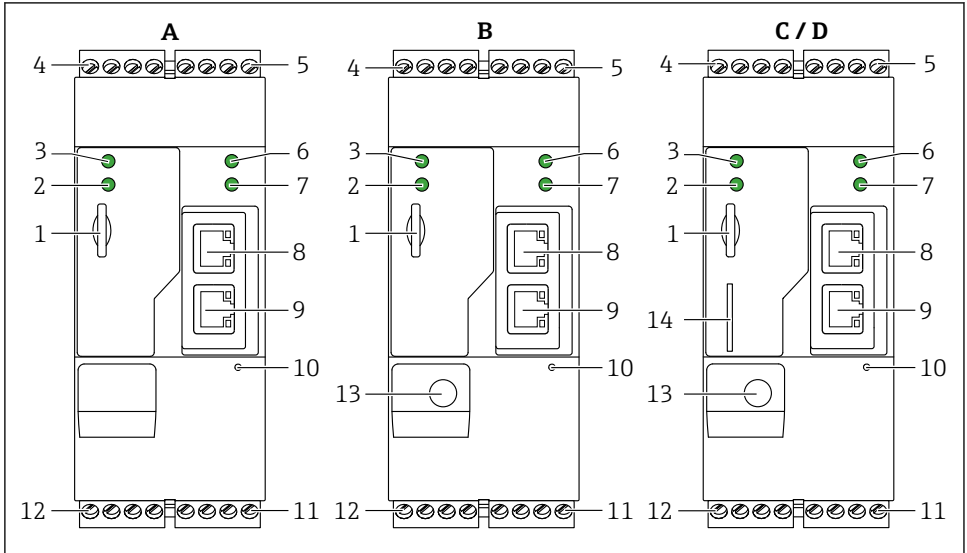
Endereço de contato Endress+Hauser Reino Unido:

Endress+Hauser Ltd.
Floats Road
Manchester M23 9NF
Reino Unido
www.uk.endress.com

3 Descrição do produto

3.1 Desenho do produto

Quatro versões do Fieldgate FXA42 estão disponíveis. Estas versões diferem em termos de recursos do equipamento e tecnologia de transmissão de dados.



A0030516

1 Versões e design do Fieldgate FXA42

- A Ethernet FXA42-A
- B Ethernet FXA42-B e Wi-Fi
- C Ethernet FXA42-C e 2G/3G
- D Ethernet FXA42-D e LTE Cat M1 e Cat NB1 (2G/4G)
- 1 Slot para cartão de memória, tipo de cartão: microSD
- 2 LED de status para modem / Wi-Fi / Ethernet
- 3 LED de status para a fonte de alimentação
- 4, 5 Módulos de entrada com entrada analógica, entrada digital, fonte de corrente e potencial de referência →
- 6 LED de status para rede
- 7 LED de status para Web PLC
- 8, 9 Conexões Ethernet
- 10 Botão de reset
- 11 Fonte de alimentação para Fieldgate FXA42, fonte de alimentação para saídas digitais, saídas digitais →
- 12 Interface serial RS-485 →
- 13 Conexão para antena (somente versões Wi-Fi e telecomunicação móvel)
- 14 Slot para cartão SIM (somente versões de telecomunicação móvel)

4 Recebimento e identificação do produto

4.1 Recebimento

Verifique o seguinte durante o recebimento:

- Os códigos de pedidos na nota de entrega e na etiqueta do produto são idênticos?
- As mercadorias estão em perfeito estado?
- Os dados na etiqueta de identificação correspondem às especificações do pedido na nota de entrega?



Se uma dessas condições não for atendida, entre em contato com a área de vendas do fabricante.

4.2 Identificação do produto

As seguintes opções estão disponíveis para identificação do gateway:

- Especificações da etiqueta de identificação
- Código de pedido com detalhamento dos recursos do equipamento na nota de entrega
- Insira o número de série na etiqueta de identificação no *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): todas as informações sobre o gateway são exibidas.
- Insira o número de série na etiqueta de identificação no *Aplicativo de Operações Endress+Hauser* ou escaneie o código da matriz 2-D (QR code) na etiqueta de identificação com o *Aplicativo de Operações Endress+Hauser*: todas as informações sobre o gateway serão exibidas.

4.2.1 Etiqueta de identificação

1

2

Order code:

Ser. no.:

IP20

LAN1/2:

MAC:

Ta:

Dat.:

A0030895

- 1 Código de pedido
2 Número de série

4.3 Escopo de entrega

- Fieldgate FXA42 para montagem em trilho DIN
- Cartão SD (tipo de cartão: microSD), 1 GB
- Cópia impressa do Resumo das instruções de operação



Para informações detalhadas sobre "Acessórios", consulte o resumo das instruções de operação.

4.4 Endereço do fabricante

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Alemanha

Local de fabricação: consulte a etiqueta de identificação.

5 Instalação

5.1 Condições de instalação

5.1.1 Temperatura e umidade

Operação normal (EN 60068-2-14; Nb; 0,5 K/min): -20 para 60 °C (-4 para 140 °F)

Instalação lado a lado: -20 para 50 °C (-4 para 122 °F)

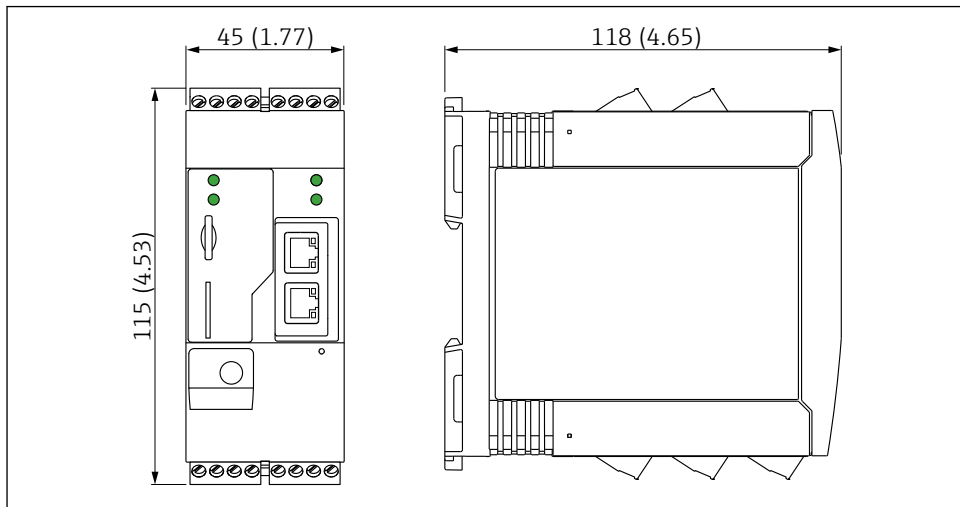
Evite a condensação.

Umidade (EN 60068-2-30; Db; 0,5 K/min): 5 a 85%; não-condensante

5.1.2 Orientação

Vertical ou horizontal no trilho DIN (HT 35 de acordo com EN 60715).

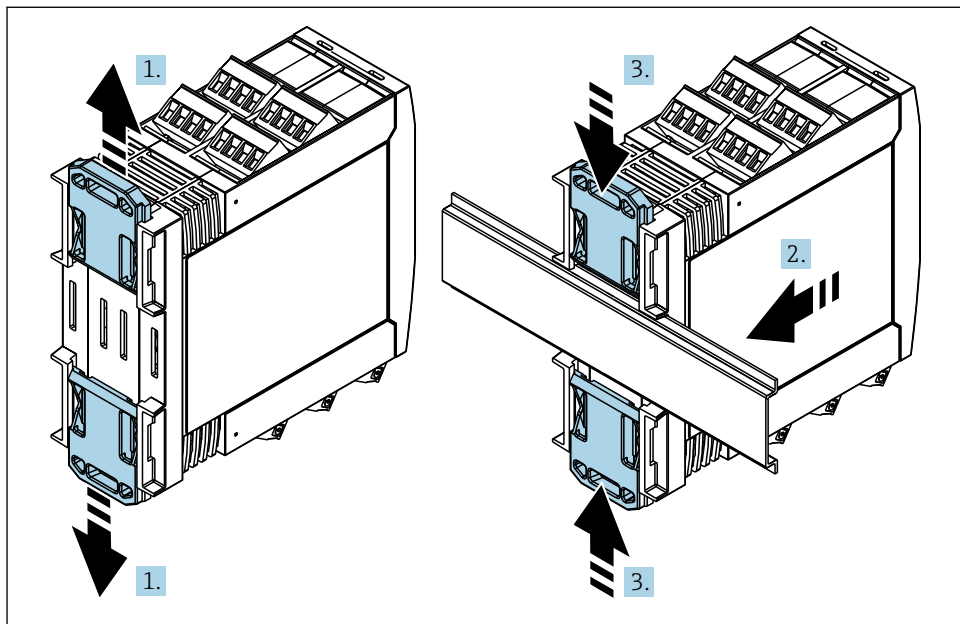
5.2 Dimensões



A0030517

2 Dimensões em mm (pol.)

5.3 Procedimento de fixação



A0011766

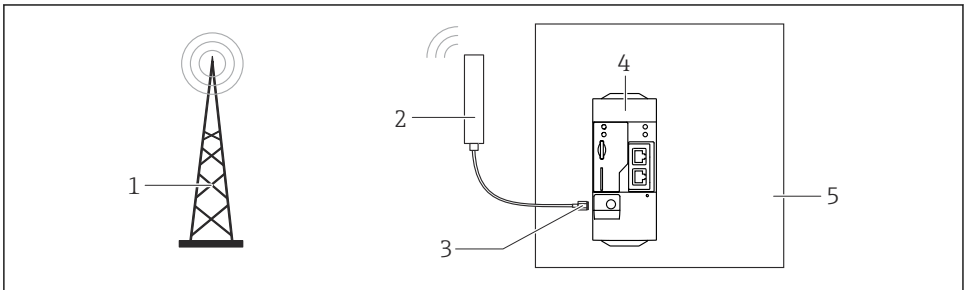
1. Deslize o grampo superior do trilho DIN para cima e o grampo inferior para baixo até que cliquem no local.
2. Coloque o equipamento no trilho DIN partindo da frente.
3. Deslize os dois grampos do trilho DIN de volta juntos até que cliquem no local.

Para desmontar o equipamento, empurre os grampos do trilho DIN para cima ou para baixo (ver 1.) e retire o equipamento do trilho. Também basta abrir somente um dos grampos do trilho DIN e, então, inclinar o equipamento para retirá-lo do trilho.

5.4 Antena

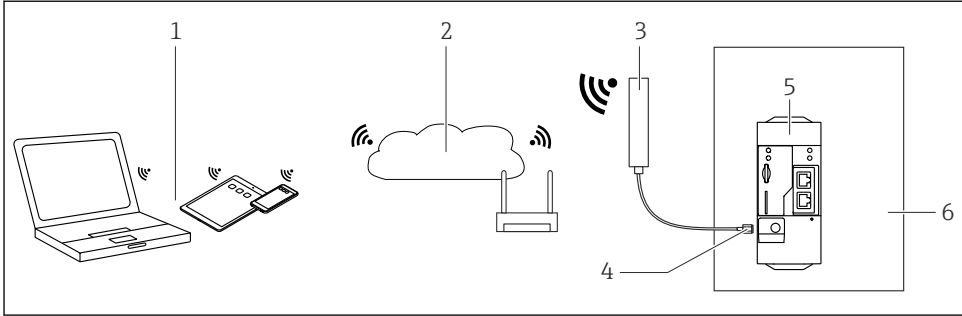
Os equipamentos exigem uma antena externa para a comunicação sem-fio via UMTS (2G/3G), LTE Cat M1 e Cat NB1 (2G/4G) e WLAN. A antena pode ser comprada como um acessório da Endress+Hauser. O cabo da antena é preso com parafusos na conexão na parte frontal do equipamento. A antena deve ser montada na parte externa do gabinete ou invólucro de campo. Em áreas onde a recepção é fraca, recomenda-se primeiro verificar a comunicação antes de fixar a antena permanentemente.

Conexão: conexão SMA.



A0031111

- 1 Redes de comunicação móvel
- 2 Antena para Fieldgate FXA42
- 3 Conexão SMA
- 4 Fieldgate FXA42 Ethernet e 2G/3G/4G
- 5 Gabinete de controle



A0031112

- 1 Receptores WLAN
- 2 Ligação ascendente para a internet ou LAN através do roteador
- 3 Antena para Fieldgate FXA42
- 4 Conexão SMA
- 5 FieldgateFXA42 Ethernet e WLAN
- 6 Gabinete de controle

5.5 Verificação pós-instalação

- O grampo do trilho DIN está encaixado no lugar?
- O equipamento está encaixado de forma segura no trilho DIN?
- Todos os terminais plug-in estão conectados com segurança?
- Os limites de temperatura foram observados no local de instalação?

6 Conexão elétrica

⚠ ATENÇÃO

Perigo! Tensão elétrica!

Risco de choque elétrico e lesão por resposta de alarme.

- ▶ Desenergize todas as fontes de energia antes de conectar.
- ▶ Antes do comissionamento do equipamento, meça a fonte de alimentação e compare-a com as especificações de tensão na etiqueta de identificação. Somente conecte o equipamento caso a fonte de alimentação medida corresponda às especificações.

6.1 Fonte de alimentação

A tensão de alimentação é de $24 V_{DC}$ ($\pm 20\%$). Você só pode usar unidades de força que garantam isolamento elétrico seguro, de acordo com DIN VDE 0570-2-6 e EN61558-2-6 (SELV / PELV ou NEC Classe 2) e que sejam projetados como circuitos limitados de energia.

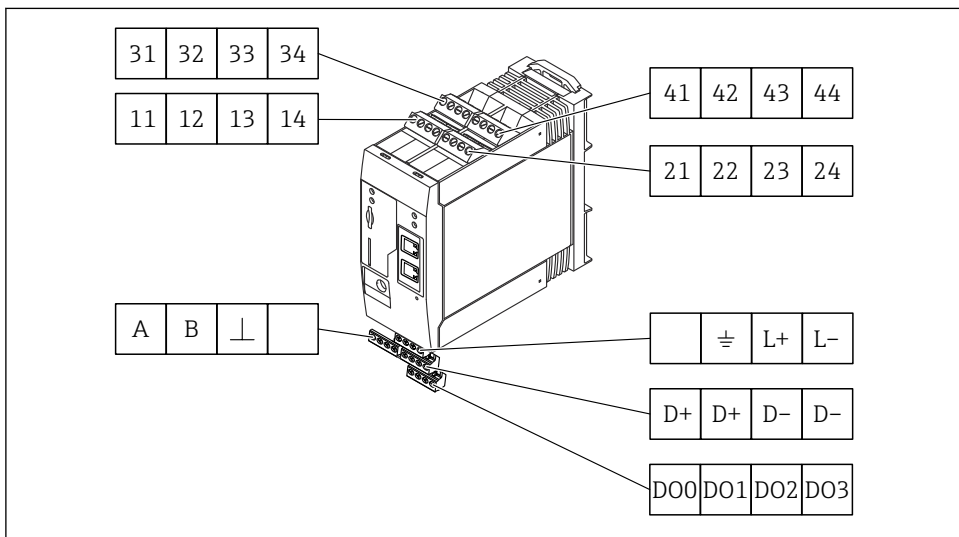
6.2 Interface serial RS485 (Modbus)

Resistência interna: 96 k Ω

Protocolo: Modbus RTU

Terminação externa necessária (120 Ω)

6.3 Esquema de ligação elétrica

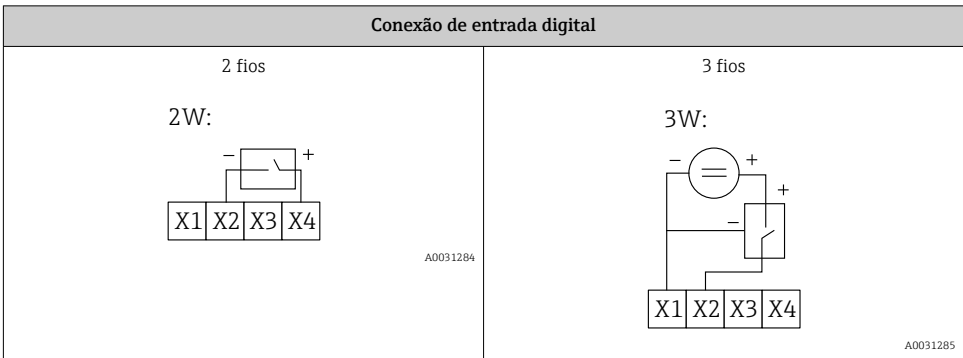
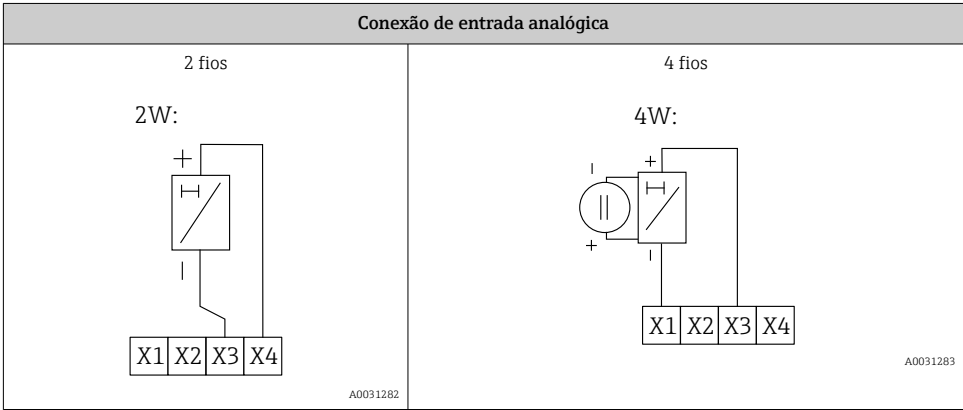


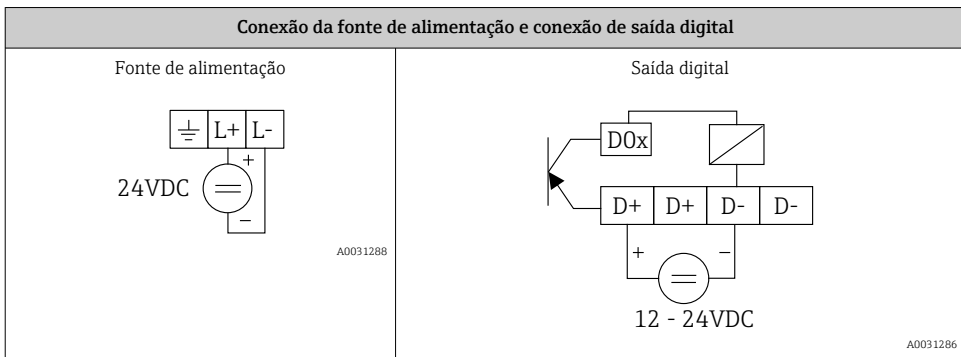
A0030525

Esquema de ligação elétrica dos módulos de entrada				Propriedades	Função
11	21	31	41		GND
12	22	32	42	Tensão de entrada L: < 5 V Tensão de entrada H: > 11 V Corrente de entrada: < 5 mA Tensão máxima de entrada: 35 V	Entrada digital
13	23	33	43	Tensão máxima de entrada: 35 V Corrente máxima de entrada: 22 mA Resistência interna: 250 Ω (adequado para comunicação HART)	Entrada analógica 4 para 20 mA
14	24	34	44	Tensão de saída: 28 V _{DC} (sem carga) 26 V _{DC} @ 3 mA 20 V _{DC} @ 30 mA Corrente de saída: máx. 160 mA A tensão auxiliar é à prova de curto-circuito, isolada galvanicamente e não-estabilizada.	Saída de tensão auxiliar A saída de tensão auxiliar pode ser usada para a fonte de alimentação em ciclo ou para controlar as entradas digitais.

Esquema de ligação elétrica		Propriedades	Esquema de ligação elétrica		Propriedades								
<table border="1"> <tr> <td>DO0</td> <td>DO1</td> <td>DO2</td> <td>DO3</td> </tr> </table> <p>Saídas digitais</p>	DO0	DO1	DO2	DO3	DO0	Driver high-side, fornecimento, CC-PNP. Corrente de saída: 500 mA	<table border="1"> <tr> <td>D+</td> <td>D+</td> <td>D-</td> <td>D-</td> </tr> </table> <p>Fonte de alimentação para saídas digitais, ¹⁾</p>	D+	D+	D-	D-	D+	12 para 24 V _{DC}
	DO0	DO1	DO2	DO3									
	D+	D+	D-	D-									
	DO1	D+	12 para 24 V _{DC}										
DO2	D-	GND											
DO3	D-	GND											
<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Interface serial RS485 (Modbus)</p>	A	B			A	Sinal	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>L+</td> <td>L-</td> </tr> </table> <p>Fonte de alimentação para Fieldgate FXA42 ¹⁾</p>		L+	L-		Não especificado	
	A	B											
		L+	L-										
	B	Sinal		Conexão de aterramento									
	Terra / conexão opcional de blindagem	L+	24 V _{DC}										
	Não especificado	L-	GND										

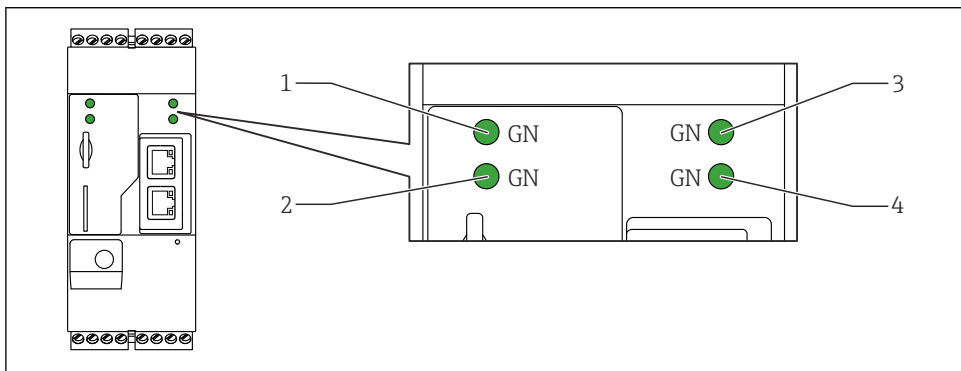
1) Você só pode usar unidades de força que garantam isolamento elétrico seguro, de acordo com DIN VDE 0570-2-6 e EN61558-2-6 (SELV / PELV ou NEC Classe 2) e que sejam projetados como circuitos limitados de energia.





7 Comissionamento








7.1 Elementos do display (indicador de status do equipamento / LED)



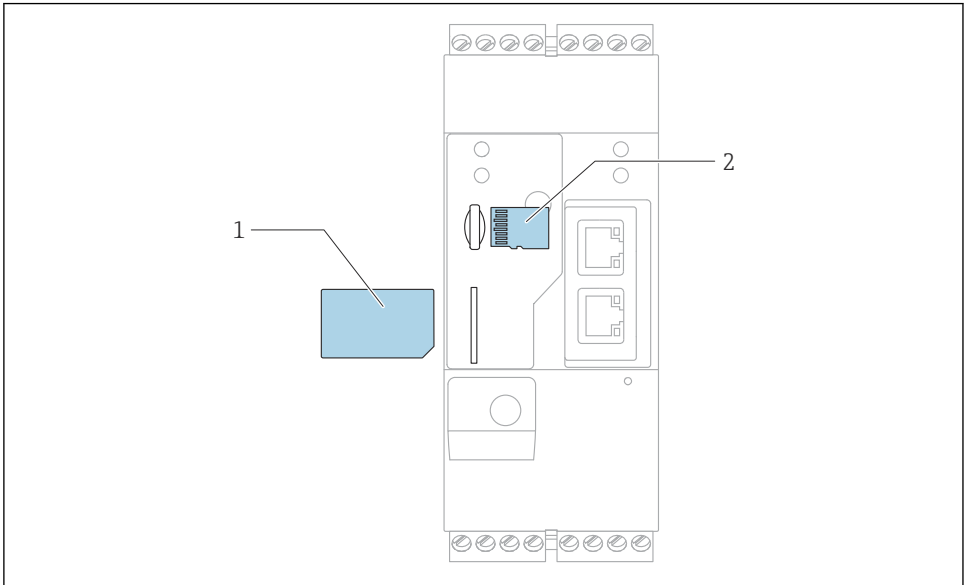
A0030608

- 1 Fonte de
- 2 Modem (versões de comunicação móvel) / WLAN / Ethernet
- 3 Rede
- 4 Web-PLC

Descrição	Estado	Cor	Significado	Observação
Fonte de		Verde (GN)	Fonte de alimentação ligada	
Modem		Verde (GN)	Fonte de alimentação para modem ligada	Somente versões de comunicação móvel

Descrição	Estado	Cor	Significado	Observação
WLAN		Verde (GN)	Fonte de alimentação para módulo WLAN ligada	Somente versão WLAN
Ethernet		Verde (GN)	Fonte de alimentação para interface Ethernet ligada	Somente versão Ethernet
Rede		Verde (GN)	Conexão de dados estabelecida	Versão Ethernet: endereço IP fixo válido configurado ou DHCP concluído com sucesso
Rede			Conexão de dados interrompida	Versão Ethernet: nenhum endereço IP fixo válido configurado ou DHCP não concluído com sucesso
Web-PLC		Verde (GN)	Programa editor para Web-PLC habilitado	
	2 x 	Verde (GN)	Atualização manual do firmware concluída com sucesso	
	2 x 	Verde (GN)	Reinicialização aos ajustes de fábrica (reset de fábrica) confirmada	

7.2 Etapas preparatórias



A0030897

- 1 Cartão SIM
- 2 Cartão SD (microSD)



O cartão SD já está instalado e formatado na entrega.

1. Verifique se o gateway está encaixado no trilho DIN de forma segura e se as conexões do cabo estão presas corretamente nos terminais e na antena.
2. Versões de comunicação móvel: insira o cartão SIM.
3. Ligue a fonte de alimentação.

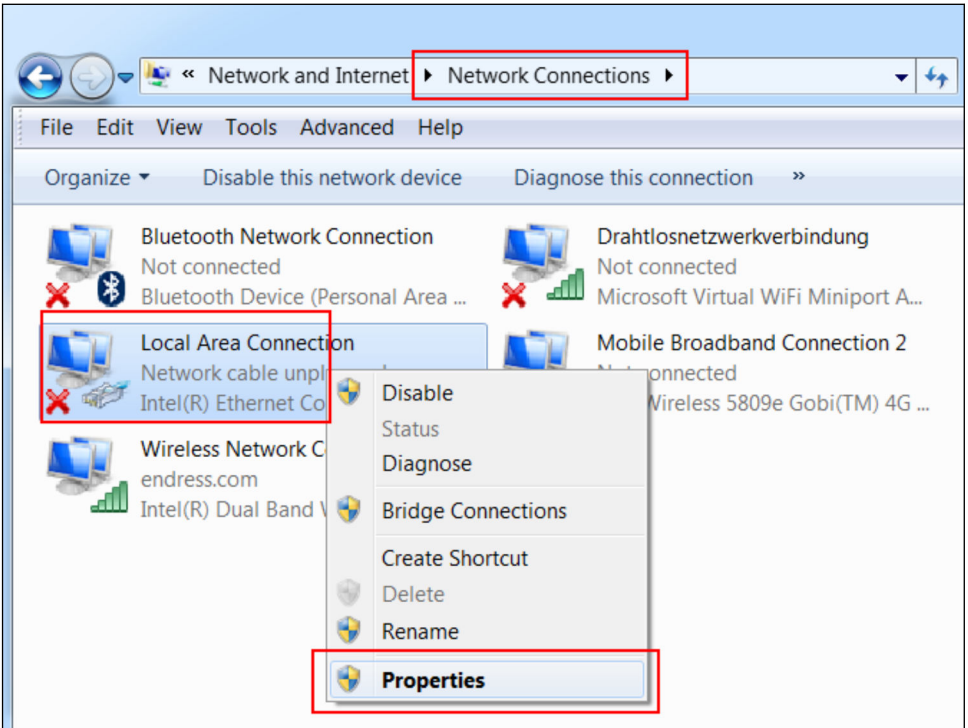
7.3 Estabelecendo a conexão de dados

Configurações padrão para a conexão de dados:

- Endereço de IP: **http://192.168.252.1**
- Nome de usuário do administrador: **super**
- Senha do administrador: **super**
- Os usuários que não desejarem configurar o Fieldgate FXA42 ou que não tenham a autorização necessária podem logar com os dados de login padrão a seguir. Nome de usuário: **eh**; Senha: **eh**

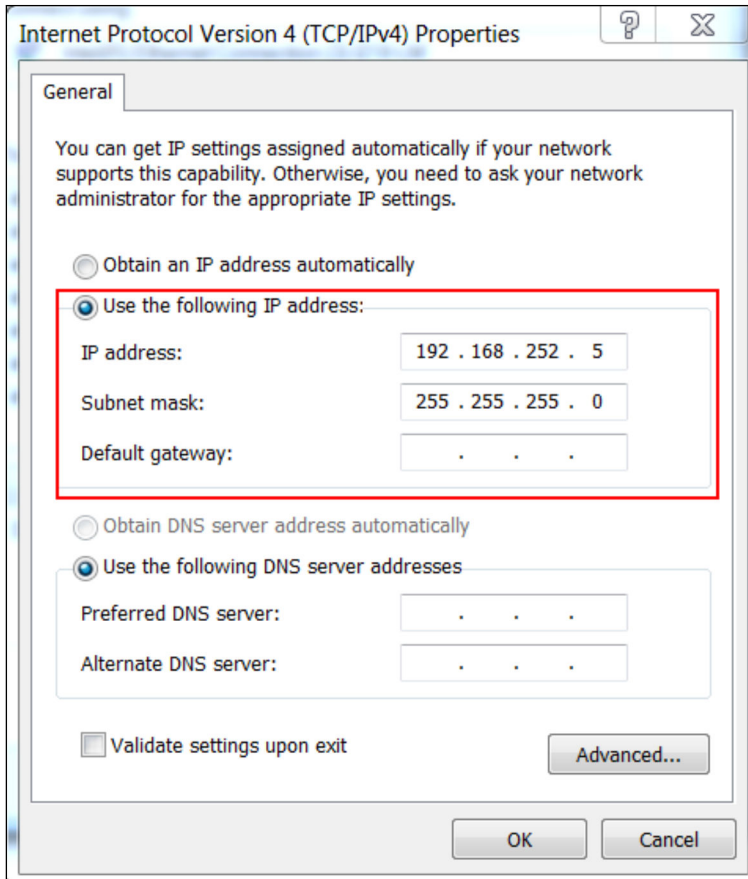
1. Conecte o equipamento diretamente a um PC ou laptop, usando um cabo Ethernet.

2. Atribua um endereço de IP ao computador que esteja na mesma sub-rede que o equipamento em si. Portanto, selecione o endereço IP de forma que seja similar, mas não idêntico, ao endereço IP pré-configurado do equipamento. O endereço IP do computador e aquele do equipamento não pode ser o mesmo.
3. Microsoft Windows: Abra o menu **Start** e selecione o item de menu **Control Panel**.
4. Selecione o item de menu **Network Connections** e então selecione a conexão Ethernet à qual o equipamento está conectado.
- 5.



Clique com o botão direito do mouse para abrir o menu de contexto. Selecione o item do menu **Properties**.

6.



Selecione a opção **Use the following IP address** e digite um endereço IP. Exemplo de um endereço de IP: 192.168.252.2

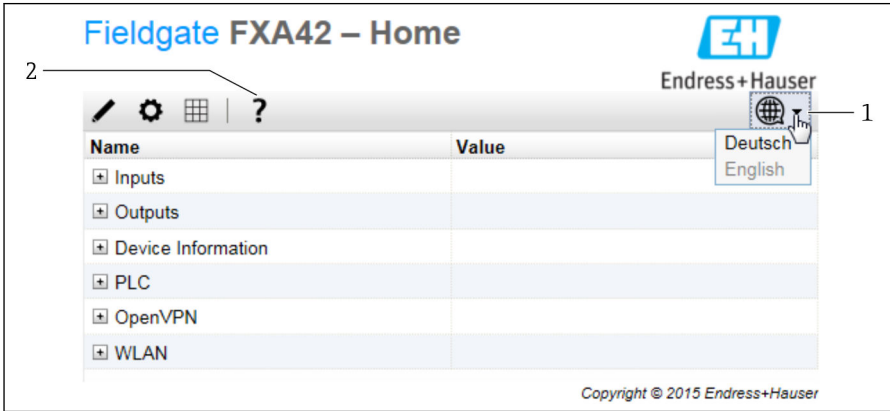
7. Insira **Subnet mask** 255.255.255.0 e clique em **OK** para confirmar as entradas.

8. Abra um navegador da internet e insira o endereço IP pré-configurado 192.168.252.1 na linha de endereço do navegador.

9. Insira o nome do usuário e senha. Clique em **OK** para confirmar as entradas.

↳ Agora, a conexão está estabelecida e a tela de boas-vindas Fieldgate FXA42 é exibida.

O display muda automaticamente após alguns segundos e a tela inicial para acessar os menus de configuração aparece.



- 1 Seleção o menu Idioma.
- 2 Ajuda

Para alterar o idioma da interface de usuário, abra o menu (1) no canto superior direito da tela de início e selecione o idioma.


Para abrir a função Ajuda, clique no ícone do ponto de interrogação (2). A página inicial e os ícones na barra de ferramentas são explicados na função Ajuda.

A página inicial fornece a um administrador que esteja logado o acesso às funções e configurações do equipamento, as entradas e saídas do equipamento e suas propriedades.

 Para informações detalhadas sobre "Comissionamento" e "Configuração", consulte as instruções de operação.

7.4 Instalação do firmware mais recente

Devido aos tempos de armazenamento e transporte, a versão mais recente do firmware pode não estar instalada no seu equipamento. Portanto, recomenda-se atualizar o firmware ao comissionar o equipamento.

 Para informações detalhadas sobre atualizações, consulte as instruções de operação.

7.4.1 Atualização manual do firmware

Condições para atualização manual:

- O equipamento está conectado a uma fonte de alimentação.
- O cartão SD foi formatado pelo equipamento.
- O firmware mais recente já foi baixado através de uma conexão de internet.
Clique no link abaixo para baixar o firmware::

https://weupcmasafirmware.blob.core.windows.net/fxa42/fxa42_current.cup

 O cartão SD incluso no escopo da entrega já está formatado.

AVISO**O equipamento poderá sofrer uma falha total caso um processo de atualização em andamento seja interrompido.**

Se isso ocorrer, o equipamento não transmite mais dados e não pode mais ser configurado.

- ▶ Preste atenção aos avisos na página **Update** da interface do usuário do equipamento.
- ▶ Assim que a atualização iniciar, aguarde até terminar. Isso pode levar alguns minutos. Assim que terminada a atualização, o equipamento é automaticamente reiniciado e a página inicial do equipamento é exibida no navegador web.
- ▶ Certifique-se de que a fonte de alimentação do equipamento não seja desligada durante o processo de atualização.

Atualização manual com Web GUI

Cumpra com as condições para a atualização manual especificadas no início deste capítulo.

1. Abra o navegador web e faça login no Web GUI do equipamento.
2. Abra a página **Settings**.
3. Abra a página **Update**. Preste atenção à advertência na página que abriu.
4. Clique no botão **Browse...** da seção **Manual Update**.
 - ↳ Uma caixa de diálogo vai abrir, selecione o arquivo de atualização.
5. Selecione o pacote de atualização.
6. Para iniciar a atualização, clique no botão **Start update**.
 - ↳ Assim que a atualização iniciar, aguarde até terminar. Isso pode levar alguns minutos.

Assim que terminada a atualização, o equipamento é automaticamente reiniciado e a página inicial do equipamento é exibida no navegador web.

Atualização manual com cartão SD

Se não houver conexão de dados com o equipamento, o usuário também pode copiar o firmware atual no cartão SD utilizando o PC.



Cumpra com as condições para a atualização manual especificadas no início deste capítulo.




O cartão SD incluso no escopo da entrega já está formatado.

1. Faça o download da versão atual do firmware (pacote de atualização (*.cup)) e salve-o.
2. Insira o cartão SD formatado pelo equipamento em um leitor de cartão ou em uma interface adequada no PC.
3. Abra um programa de gestão de arquivos (ex. Explorer) e grave o pacote de atualização no cartão SD. Caminho do arquivo: b:\FXA42\update.cup
4. Insira o cartão SD no slot fornecido no equipamento.

5. Utilizando uma ferramenta adequada (ex. um pedaço de arame), pressione o botão reset até que o LED **Web-PLC** pisque duas vezes.
 - ↳ Assim que a atualização iniciar, aguarde até terminar. Isso pode levar alguns minutos.

Quando a atualização terminar, o equipamento reinicia automaticamente.

7.5 Exemplos de configuração

 Para informações detalhadas sobre "Configuração", consulte as instruções de operação.



71631397

www.addresses.endress.com
