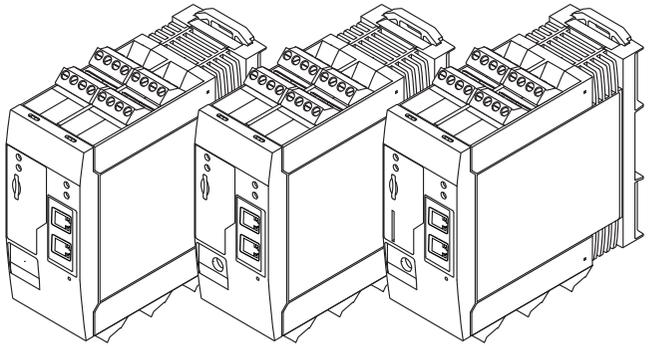
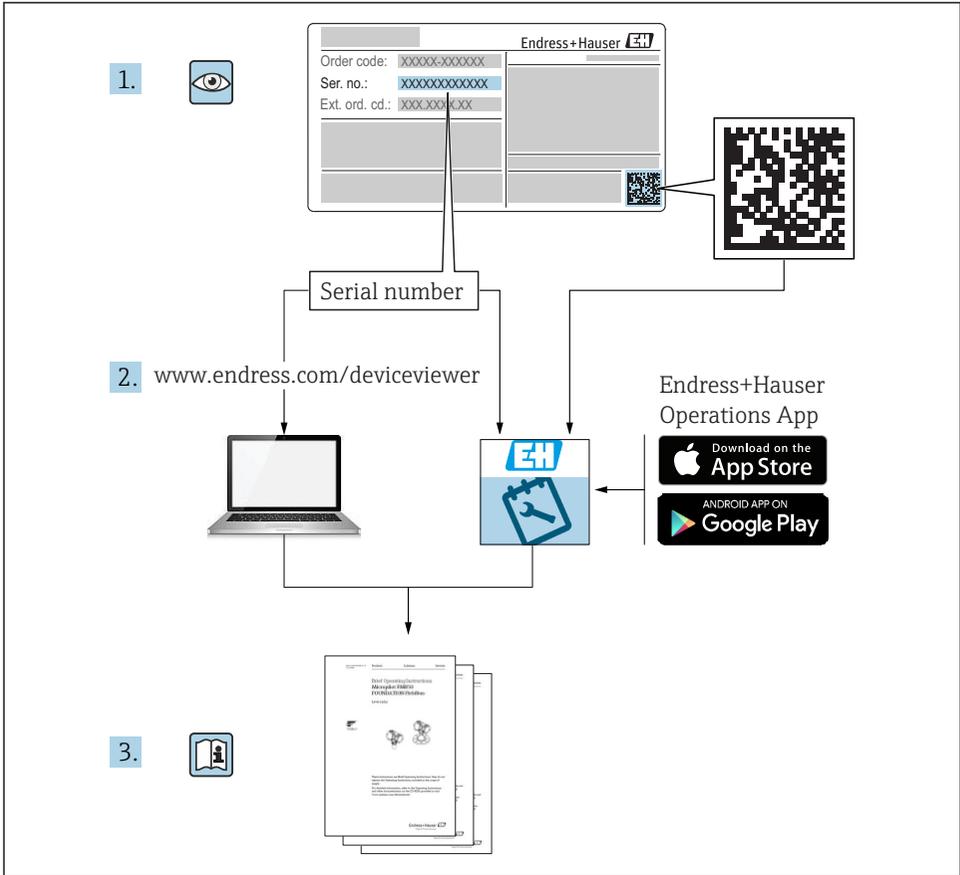


# 簡易取扱説明書 Fieldgate FXA42

システム製品





A0023555

# 目次

<b>1</b>	<b>本説明書について</b> .....	<b>3</b>
1.1	資料の表記規則 .....	3
1.2	登録商標 .....	5
<b>2</b>	<b>安全上の基本注意事項</b> .....	<b>5</b>
2.1	製品の安全性 .....	5
<b>3</b>	<b>製品説明</b> .....	<b>6</b>
3.1	製品構成 .....	6
3.2	アクセサリ .....	7
<b>4</b>	<b>納品内容確認および製品識別表示</b> .....	<b>7</b>
4.1	納品内容確認 .....	7
4.2	製品識別表示 .....	7
4.3	納入範囲 .....	8
4.4	製造者データ .....	8
<b>5</b>	<b>取付け</b> .....	<b>9</b>
5.1	設置条件 .....	9
5.2	寸法 .....	9
5.3	取付け手順 .....	10
5.4	アンテナ .....	10
5.5	設置状況の確認 .....	11
<b>6</b>	<b>電気接続</b> .....	<b>12</b>
6.1	電源電圧 .....	12
6.2	RS485 シリアルインターフェイス (Modbus) .....	12
6.3	端子の割当て .....	12
<b>7</b>	<b>設定</b> .....	<b>15</b>
7.1	表示部 (機器ステータスインジケータ/LED) .....	15
7.2	準備手順 .....	16
7.3	データ接続の確立 .....	17
7.4	最新のファームウェアを microSD カードからインストール .....	19
7.5	設定例 .....	19

## 1 本説明書について

### 1.1 資料の表記規則

#### 1.1.1 安全シンボル

シンボル	意味
 <b>危険</b>	<b>危険</b> 危険な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡したり、大けがをしたりするほか、爆発・火災を引き起こす恐れがあります。
 <b>警告</b>	<b>警告</b> 危険な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡、大けが、爆発、火災の恐れがあります。

シンボル	意味
 <b>注意</b>	<b>注意</b> 危険な状況を警告するシンボルです。この表示を無視して誤った取り扱いをすると、けが、物的損害の恐れがあります。
 <b>注記</b>	<b>注意！</b> 人身傷害につながらない、手順やその他の事象に関する情報を示すシンボルです。

### 1.1.2 電気シンボル

シンボル	意味	シンボル	意味
	直流		交流
	直流および交流		<b>アース端子</b> オペレータに関する限り、接地システムを用いて接地された接地端子

シンボル	意味
	<b>保安アース (PE)</b> その他の接続を行う前に、接地接続する必要のある端子 接地端子は機器の内側と外側にあります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 内側の接地端子：保安アースと電源を接続します。</li> <li>■ 外側の接地端子：機器とプラントの接地システムを接続します。</li> </ul>

### 1.1.3 工具シンボル

  A0011219	  A0011220	  A0013442	  A0011221	 A0011222
プラスドライバ	マイナスドライバ	星型ドライバ	六角レンチ	六角スパナ

### 1.1.4 通信関連のシンボル

シンボル	意味
	<b>ワイヤレスローカルエリアネットワーク (WLAN)</b> ローカルネットワークを介した無線通信
	<b>LED</b> 発光ダイオード (LED) が消灯
	<b>LED</b> 発光ダイオード (LED) が点灯
	<b>LED</b> 発光ダイオード (LED) が点滅

### 1.1.5 特定情報に関するシンボル

シンボル	意味	シンボル	意味
	<b>許可</b> 許可された手順、プロセス、動作		<b>推奨</b> 推奨の手順、プロセス、動作
	<b>禁止</b> 禁止された手順、プロセス、動作		<b>ヒント</b> 追加情報を示します。
	資料参照		ページ参照
	図参照	<b>1, 2, 3...</b>	一連のステップ
	操作・設定の結果		目視確認

### 1.1.6 機器のシンボル

シンボル	意味
	<b>安全注意事項</b> 関連する取扱説明書に記載された安全注意事項に注意してください。
	<b>接続ケーブルの温度耐性</b> 接続ケーブルの温度耐性の最小値を指定します。

## 1.2 登録商標

**Modbus®**

SCHNEIDER AUTOMATION, INC の登録商標です。

**Microsoft®**

MICROSOFT CORPORATION の登録商標です。

## 2 安全上の基本注意事項

### 2.1 製品の安全性

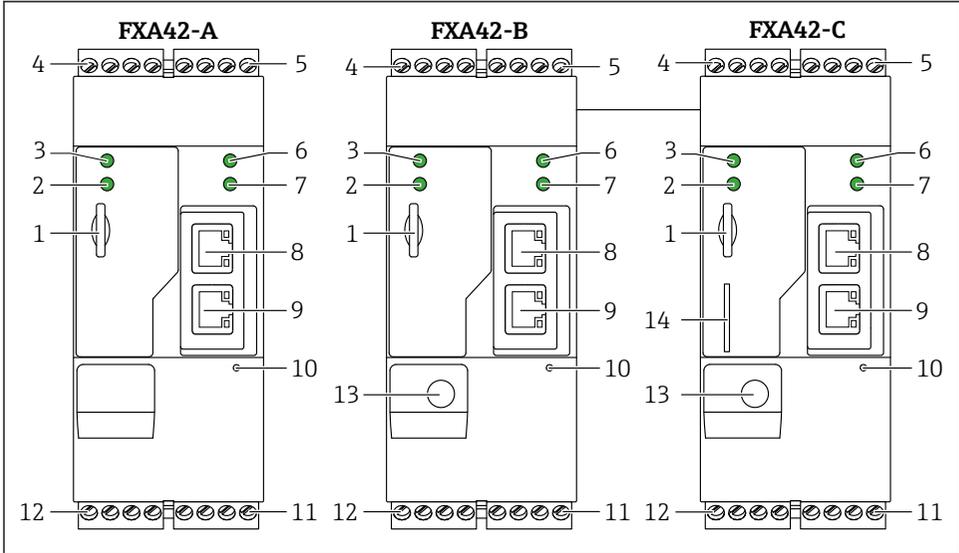
本機器は、最新の安全要件に適合するように GEP (Good Engineering Practice) に従って設計され、テストされて安全に操作できる状態で工場から出荷されます。

本機器は一般的な安全基準および法的要件を満たしています。また、機器固有の EU 適合宣言に明記された EU 指令にも準拠します。Endress+Hauser は機器に CE マークを添付することにより、機器の適合性を保証します。

## 3 製品説明

### 3.1 製品構成

Fieldgate FXA42 には 3 つのバージョンが用意されています。各バージョンは、機器の機能およびデータ伝送技術が異なります。



A0030516

図 1 Fieldgate FXA42 の構造

- A FXA42 Ethernet
- B FXA42 Ethernet および WLAN
- C FXA42 Ethernet および 2G/3G
- 1 メモリカード用スロット、microSD 形式
- 2 モデム/WLAN / Ethernet 用ステータス LED
- 3 電源電圧用ステータス LED
- 4, 5 アナログ入力、デジタル入力、電流ソース、基準電位付きの入力モジュール → 図 12
- 6 ネットワーク用ステータス LED
- 7 Web PLC 用ステータス LED
- 8, 9 Ethernet コネクタ
- 10 リセットボタン
- 11 Fieldgate FXA42 用電源、デジタル出力用電源、デジタル出力 → 図 12
- 12 RS-485 シリアルインターフェイス → 図 12
- 13 アンテナ用接続 (WLAN および 2G/3G バージョンのみ)
- 14 メモリカード用スロット、SIM 形式 (2G/3G バージョンのみ)

## 3.2 アクセサリ

以下のコンポーネントがアクセサリとして用意されています。

- 電力供給用の電源ユニット  
電源については、も参照してください→ 12。
- UMTS (2G/3G) または WLAN 操作の SMA コネクタ付きアンテナ  
アンテナについては、も参照してください→ 10。
- microSD カード

# 4 納品内容確認および製品識別表示

## 4.1 納品内容確認

納品内容確認に際して、以下の点をチェックしてください。

- 発送書類のオーダーコードと製品ラベルに記載されたオーダーコードが一致するか？
- 納入品に損傷がないか？
- 銘板のデータと発送書類に記載された注文情報が一致するか？



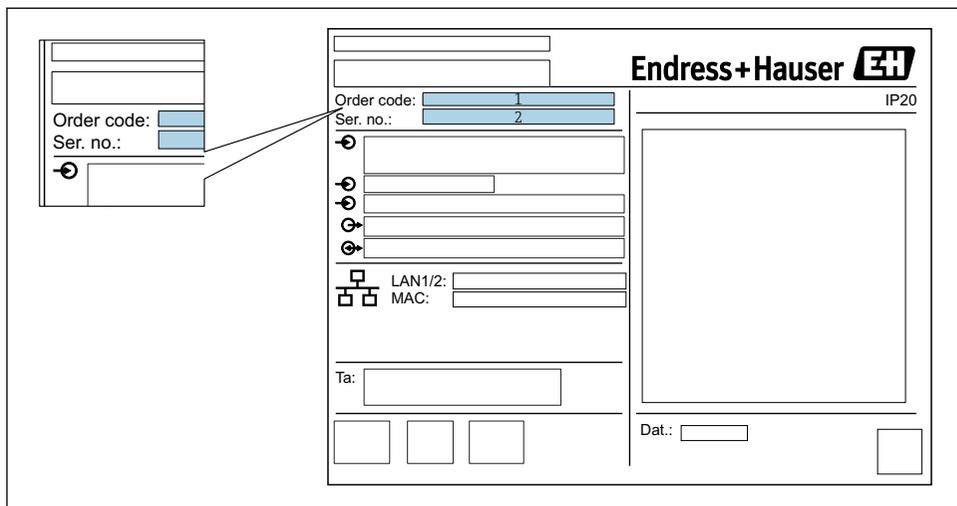
1 つでも条件が満たされていない場合は、弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

## 4.2 製品識別表示

ゲートウェイを確認するためには、以下の方法があります。

- 銘板
- 納品書に記載されたオーダーコード（機器仕様コードの明細付き）
- W@M デバイスビューワー（[www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)）に銘板のシリアル番号を入力すると、ゲートウェイに関するすべての情報が表示されます。
- 銘板のシリアル番号を Endress+Hauser Operations アプリに入力するか、Endress +Hauser Operations アプリで銘板の 2-D マトリクスコード（QR コード）をスキャンすると、ゲートウェイに関するすべての情報が表示されます。

### 4.2.1 銘板



A0030895

- 1 オーダーコード
- 2 シリアル番号 (Ser. no.)

### 4.3 納入範囲

- DIN レール取付け用 Fieldgate FXA42
- microSD カード、1 GB
- 簡易取扱説明書のハードコピー

 取扱説明書の「アクセサリ」セクションの機器のアクセサリを参照してください。

### 4.4 製造者データ

Endress+Hauser SE+Co. KG  
 Hauptstraße 1  
 79689 Maulburg, Germany  
 製造工場所在地：銘板を参照.

## 5 取付け

### 5.1 設置条件

#### 5.1.1 温度および湿度

標準操作 (EN 60068-2-14、Nb、0.5 K/min) :  $-20\sim 60\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-4\sim 140\text{ }^{\circ}\text{F}$ )

配列取付け :  $-20\sim 50\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-4\sim 122\text{ }^{\circ}\text{F}$ )

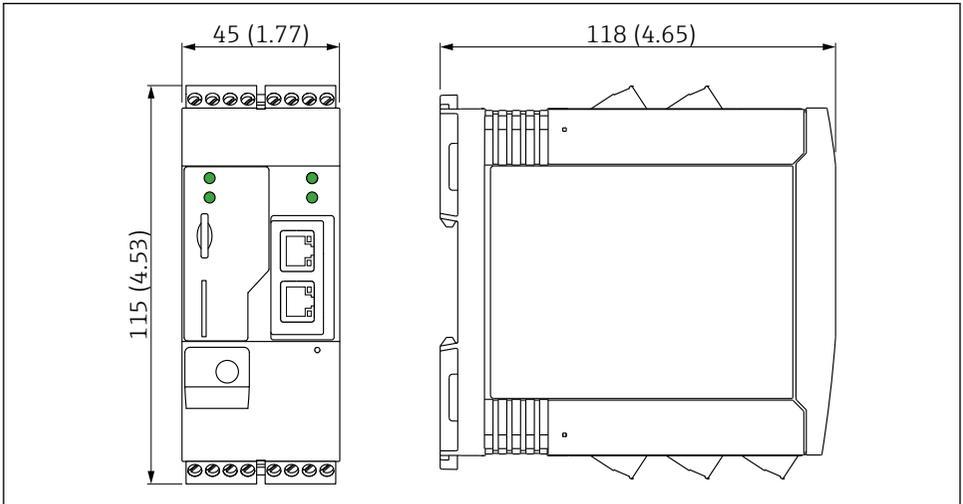
結露を防止してください。

湿度 (EN 60068-2-30、Db、0.5 K/min) : 5 ~ 85%、結露なし

#### 5.1.2 取付方向

DIN レールに垂直または水平 (HT 35、EN 60715 に準拠)

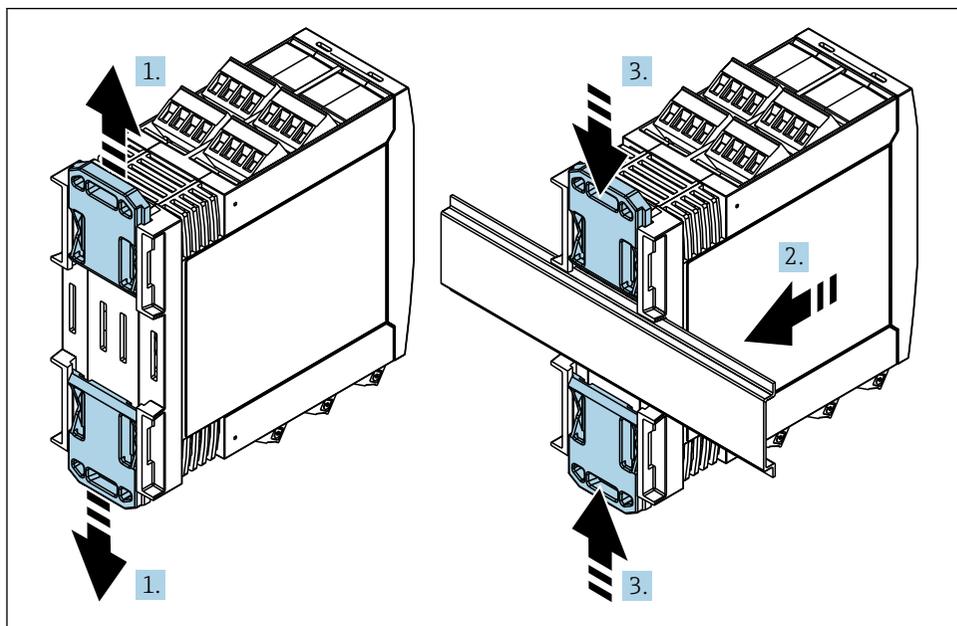
### 5.2 寸法



A0030517

図 2 寸法単位 : mm (in)

### 5.3 取付け手順



A0011766

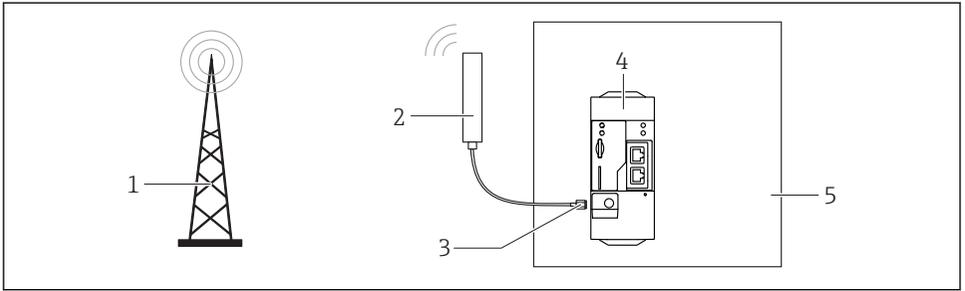
1. 上側の DIN レールクリップを上向きに、下側のクリップを下向きにカチッと音がするまでスライドさせます。
2. DIN レールに機器を前面から取り付けます。
3. 2つの DIN レールクリップをカチッと音がして元の位置に戻るまでスライドさせます。

機器を取り外す場合は、DIN レールクリップを上または下に押して (1. を参照)、レールから機器を外します。DIN レールクリップの片方だけを開いて、機器を傾げるだけでもレールから外すことが可能です。

### 5.4 アンテナ

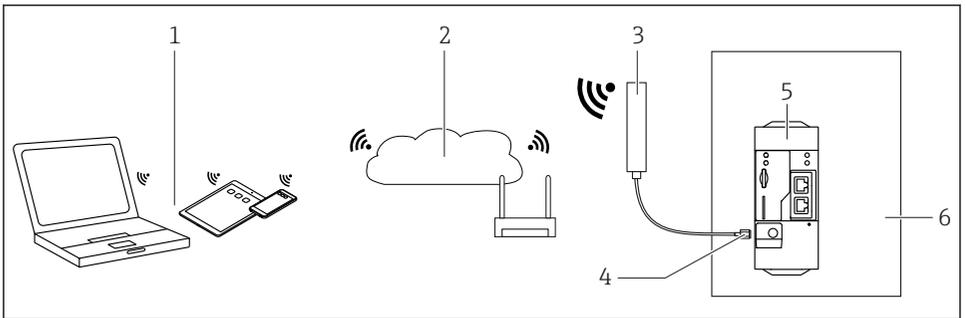
Fieldgates FXA42 には、UMTS (2G/3G) および WLAN を介した無線通信用の外部アンテナが必要です。アンテナは弊社よりアクセサリとしてご購入ください。アンテナケーブルは Fieldgate 前面の接続部にネジ込みます。アンテナは制御盤またはフィールドハウジングの外側に取り付けなければなりません。UMTS (2G/3G) または WLAN の受信状態が良くない場所では、恒久的にアンテナを固定する前に通信状況を確認することを推奨します。

接続 : SMA コネクタ



A0031111

- 1 UMTS (2G/3G) ネットワーク
- 2 Fieldgate FXA42 用アンテナ
- 3 SMA コネクタ
- 4 Fieldgate FXA42 Ethernet および 2G/3G
- 5 制御盤



A0031112

- 1 WLAN 受信機
- 2 ルーターを介したインターネットまたは LAN へのアップリンク
- 3 Fieldgate FXA42 用アンテナ
- 4 SMA コネクタ
- 5 Fieldgate FXA42 Ethernet および WLAN
- 6 制御盤

## 5.5 設置状況の確認

- DIN レールクリップがカチッとハマっているか？
- 機器が DIN レールにしっかりと取り付けられているか？
- すべてのプラグイン端子がしっかりとハマっていますか？
- 取付位置で温度の上限と下限が順守されているか？

## 6 電気接続

### ⚠ 警告

#### 危険な電圧

感電および驚愕反応により負傷する恐れがあります。

- ▶ 接続作業の前にすべての電源を切ってください。
- ▶ 機器を設定する前に電源電圧を測定し、銘板の仕様と比較してください。測定した電源電圧が仕様と一致している場合にのみ、機器を接続してください。

### 6.1 電源電圧

電源電圧は DC 24 V (±20%) です。DIN VDE 0570-2-6 および EN61558-2-6 (SELV / PELV または NEC Class 2) に準拠した安全な電氣的絶縁を保証し、エネルギー制限回路として設計された電源ユニット以外は使用しないでください。

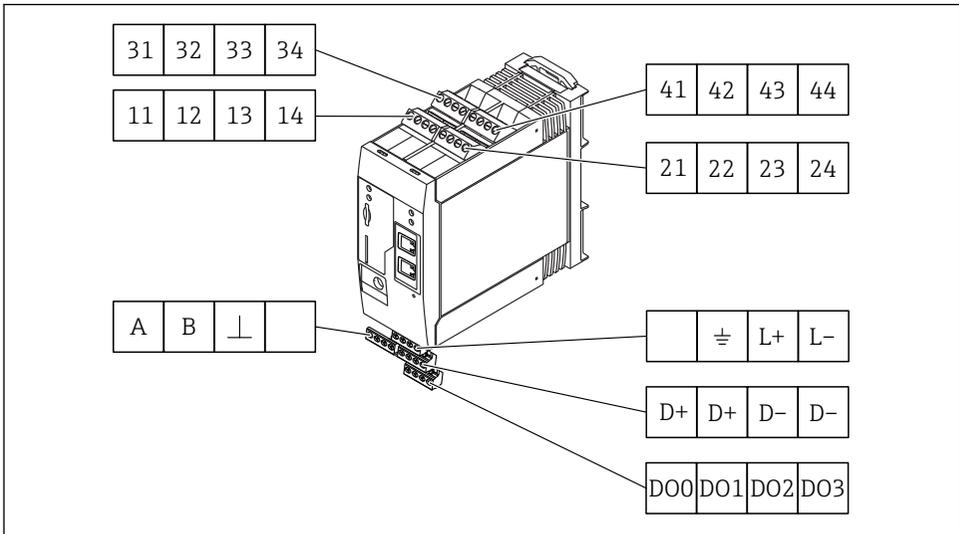
### 6.2 RS485 シリアルインターフェイス (Modbus)

内部抵抗 : 96 kΩ

プロトコル : Modbus RTU

外部終端抵抗が必要 (120 Ω)

### 6.3 端子の割当て



A0030525

入力モジュールの端子の割当て				特性	機能
11	21	31	41		GND
12	22	32	42	入力電圧 L : < 5 V 入力電圧 H : > 11 V 入力電流 : < 5 mA 最大入力電圧 : 35 V	デジタル入力
13	23	33	43	最大入力電圧 : 35 V 最大入力電流 : 22 mA 内部抵抗 : 250 Ω (HART 通信に最適)	アナログ入力 4~20 mA
14	24	34	44	出力電圧 : 28 V <sub>DC</sub> (無負荷) 26 V <sub>DC</sub> @ 3 mA 20 V <sub>DC</sub> @ 30 mA 出力電流 : 最大 160 mA 補助電圧は短絡保護回路を備え、電氣的に絶縁され、非安定化されています。	補助電圧出力 ループ電源供給またはデジタル入力の制御に補助電圧出力を使用できます。

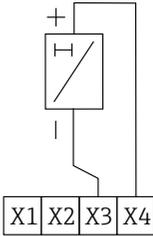
端子の割当て				特性	端子の割当て				特性				
DO0	DO1	DO2	DO3	DO0	高側ドライバ、ソーシング、DC-PNP。 出力電流 : 500 mA	D+	D+	D-	D-	D+	12~24 V <sub>DC</sub>		
デジタル出力				DO1		デジタル出力の電源 <sup>1)</sup>	D+	D+	D-	D-	D+	12~24 V <sub>DC</sub>	
				DO2			D-	D-	D-	D-	GND		
				DO3			D-	D-	D-	D-	GND		
A	B			A	信号		Fieldgate FXA42 <sup>1)</sup> 用電源				未使用		
RS485 シリアルインターフェイス (Modbus)				B	信号						グランド接続		
					接地/オプションのシールド接続	L+					L-	L+	24 V <sub>DC</sub>
					未使用	L-					L-	L-	GND

- 1) DIN VDE 0570-2-6 および EN61558-2-6 (SELV / PELV または NEC Class 2) に準拠した安全な電氣的絶縁を保証し、エネルギー制限回路として設計された電源ユニット以外は使用しないでください。

アナログ入力接続

2線式

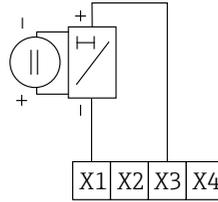
2W:



A0031282

4線式

4W:

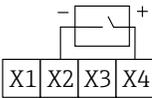


A0031283

デジタル入力接続

2線式

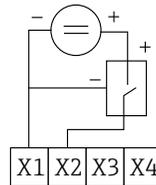
2W:



A0031284

3線式

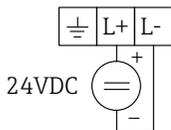
3W:



A0031285

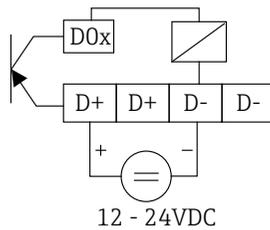
電源接続およびデジタル出力接続

電源



A0031288

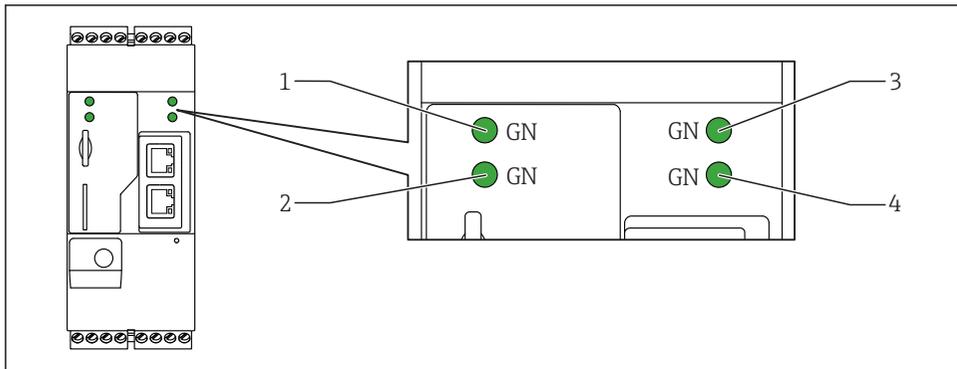
デジタル出力



A0031286

## 7 設定

### 7.1 表示部（機器ステータスインジケータ/LED）



A0030608

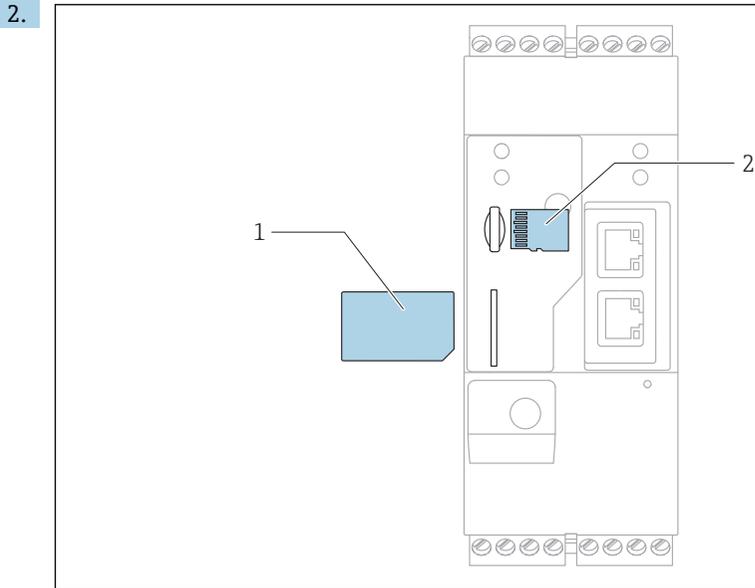
- 1 電源
- 2 モデム（2G/3Gバージョン）/ WLAN / Ethernet
- 3 ネットワーク
- 4 Web-PLC

説明	State	色	意味	コメント
電源		緑色 (GN)	電源 ON	
モデム		緑色 (GN)	モデム用電源 ON	UMTS バージョンのみ
WLAN		緑色 (GN)	WLAN モジュール用電源 ON	WLAN バージョンのみ
イーサネット		緑色 (GN)	Ethernet インターフェイス 用電源 ON	Ethernet バージョンのみ
ネットワーク		緑色 (GN)	データ接続を確立	Ethernet バージョン：有効な固定 IP アドレスを設定または DHCP が正常 に完了
			データ接続の中断	Ethernet バージョン：無効な固定 IP アドレスを設定または DHCP が正常 に完了していない
Web-PLC		緑色 (GN)	Web-PLC のエディタプログ ラムが有効	

説明	State	色	意味	コメント
	2 x 	緑色 (GN)	ファームウェアの手动更新が正常に完了	
	2 x 	緑色 (GN)	工場出荷時設定にリセットを確定	

## 7.2 準備手順

- ゲートウェイが DIN レールにしっかりと取り付けられており、ケーブルコネクタが正しく端子やアンテナに接続されていることを確認します。



A0030897

- SIM カード
- microSD カード

microSD カードを挿入します。

- Fieldgate FXA42 UMTS : SIM カードを挿入します。
- 電源のスイッチを入れます。

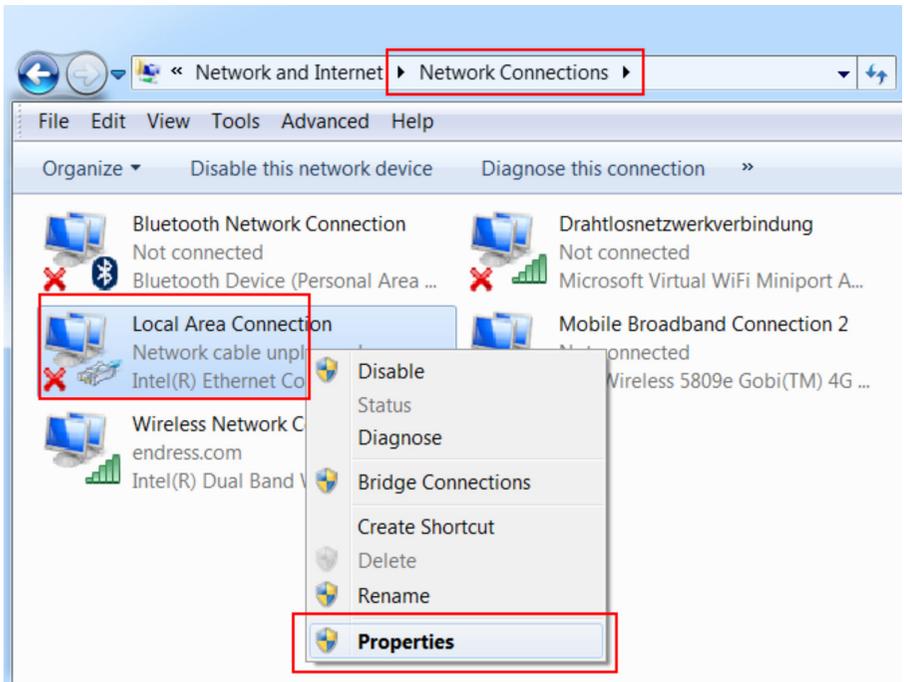
### 7.3 データ接続の確立

データ接続の初期設定：

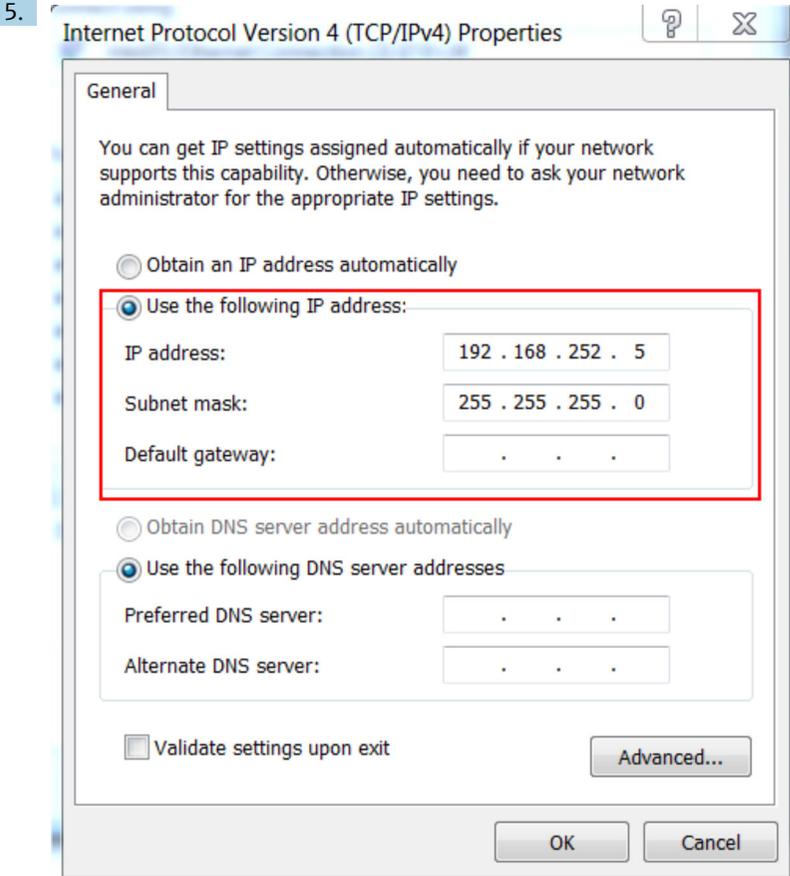
- IP アドレス：**http://192.168.252.1**
- 管理者のユーザー名：**super**
- 管理者のパスワード：**super**
- Fieldgate FXA42 の設定を希望しない、または必要な権限のないユーザーは、次の既定のログインデータでログインできます。ユーザー名：**eh**、パスワード：**eh**

1. Fieldgate FXA42 を直接パソコンまたはノートパソコンに Ethernet ケーブルを使用して接続します。
2. Fieldgate FXA42 を統合する予定のサブネットと同じ IP アドレスをコンピュータに割り当てます。コンピュータと FXA42 の IP アドレスが同じでない場合があります。
3. Microsoft Windows：スタートメニューを開き、**コントロールパネル**メニュー項目を選択し、**ネットワーク接続**メニュー項目、次に Fieldgate FXA42 を接続する Ethernet 接続を選びます。

4.



マウスの右ボタンでコンテキストメニューを開きます。**プロパティ**メニュー項目を選択します。

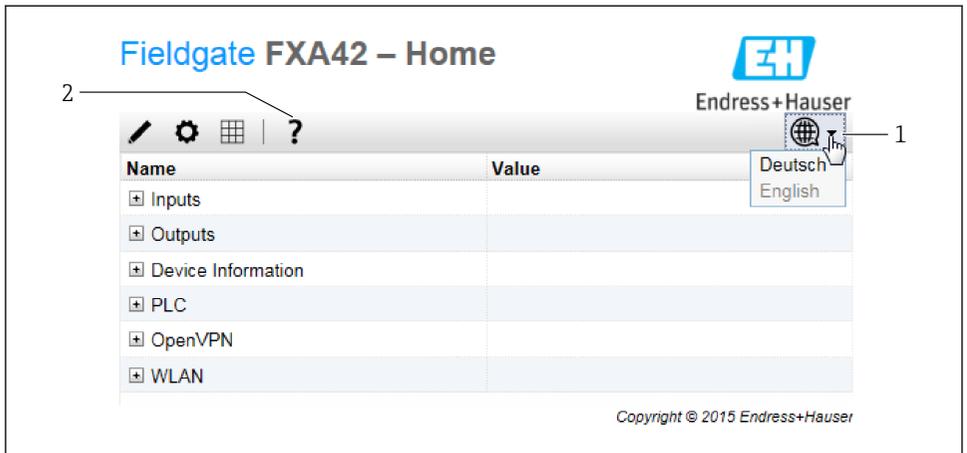


次の **IP アドレスを使う** オプションを選び、IP アドレスを入力します。IP アドレスの例：192.168.252.2

6. **サブネットマスク**に 255.255.255.0 を入力し、**OK** を押して入力内容を確定します。
7. インターネットブラウザを開き、事前に設定した IP アドレス 192.168.252.1 をブラウザのアドレス行に入力します。
8. ユーザー名とパスワードを入力します。**OK** を押して、入力内容を確定します。
  - ↳ これにより接続が確立され、Fieldgate FXA42 初期画面が表示されます。

表示は数秒後に自動的に切り替わり、設定メニューにアクセスするためのホーム画面が表示されます。

言語の変更方法：右上のドロップダウンメニューを開いて言語を選択します。



A0030547

- 1 言語の選択
- 2 ヘルプを開く

これで、Fieldgate FXA42 の各機能にアクセスすることが可能になりました。管理者としてログインした場合は、設定を変更できます。

## 7.4 最新のファームウェアを microSD カードからインストール

取扱説明書を参照してください。

## 7.5 設定例

取扱説明書を参照してください。



71394431

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---