

# Karta katalogowa

## Bramka sygnałowa Fieldgate FXA42

### Komponenty systemów

Bramka służąca do transmisji danych przez Ethernet, WLAN lub sieci telefonii komórkowej



### Zastosowanie

Bramka sygnałowa Fieldgate umożliwia zdalne monitorowanie podłączonych urządzeń 4 ... 20 mA Modbus RS485 i Modbus TCP przez sieć Ethernet TCP/IP, WLAN lub sieci telefonii komórkowej (UMTS, LTE kat. M1 i kat. NB1). Dane pomiarowe są w odpowiedni sposób przetwarzane i przekazywane do urządzeń z zainstalowanym oprogramowaniem SupplyCare. Platforma SupplyCare służy do wizualizacji danych, sporządzania raportów i do innych zadań związanych z gospodarką zapasami. Istnieje również możliwość uzyskania dostępu do danych przesyłanych za pomocą bramki Fieldgate FXA42 bez dodatkowego oprogramowania, wykorzystując przeglądarkę internetową. Bramka Fieldgate FXA42 oferuje szerokie możliwości konfiguracji i zastosowań w systemach automatyki dzięki wbudowanemu oprogramowaniu Web PLC.

### Korzyści

- Komunikacja przez Ethernet, WLAN, UMTS lub LTE kat. M1 oraz kat. NB1
- Wygodna konfiguracja za pomocą przeglądarki internetowej bez potrzeby stosowania dodatkowego oprogramowania
- Cztery wejścia prądowe 4 ... 20 mA z wbudowanym zasilaniem pętli prądowej
- Aktywne/pasywne wejścia prądowe dla urządzeń 2 i 4 przewodowych
- 4 wejścia cyfrowe mogą być zastosowane jako liczniki impulsów dla aplikacji z pomiarem przepływu
- Zaawansowane funkcje logiczne dzięki zintegrowanemu Web-PLC i komunikacji z zewnętrznymi systemami za pomocą interfejsu Modbus

## Spis treści

<b>Informacje o niniejszym dokumencie</b> . . . . .	<b>3</b>	Zgodność z dyrektywą RoHS . . . . .	21
Symbole . . . . .	3	Inne normy i zalecenia . . . . .	21
<b>Zastosowanie</b> . . . . .	<b>4</b>	<b>Dopuszczenie telekomunikacyjne</b> . . . . .	<b>21</b>
Zarządzanie zasobami zamawiającego (ang. VMI, Vendor Managed Inventory) . . . . .	4	Europa . . . . .	21
<b>Funkcje i konstrukcja układu pomiarowego</b> . . . . .	<b>5</b>	Kanada i USA . . . . .	21
Bezpieczeństwo systemów IT . . . . .	5	Inne certyfikaty . . . . .	21
Wymagania systemowe . . . . .	5	<b>Informacje dotyczące zamawiania</b> . . . . .	<b>23</b>
Budowa układu pomiarowego . . . . .	5	Konstrukcja wyrobu . . . . .	23
<b>Wielkości wejściowe</b> . . . . .	<b>12</b>	Informacje dotyczące zamawiania . . . . .	24
Przyporządkowanie zacisków . . . . .	12	<b>Akcesoria</b> . . . . .	<b>24</b>
Masa . . . . .	12	Akcesoria stosowane w zależności od wersji urządzenia . . . . .	24
Materiały . . . . .	12	Akcesoria do komunikacji . . . . .	24
Zaciski . . . . .	12	<b>Dokumentacja uzupełniająca</b> . . . . .	<b>25</b>
4 ... 20 mA wejście analogowe . . . . .	12	Dokumentacja standardowa . . . . .	25
Wejście cyfrowe . . . . .	13	<b>Zastrzeżone znaki towarowe</b> . . . . .	<b>25</b>
<b>Wielkości wyjściowe</b> . . . . .	<b>14</b>		
Wyjście cyfrowe . . . . .	14		
Interfejs szeregowy RS485 (Modbus) . . . . .	15		
<b>Zasilanie</b> . . . . .	<b>15</b>		
Napięcie zasilania . . . . .	15		
Pobór mocy . . . . .	15		
Przerwy w zasilaniu (IEC 61000-4-29) . . . . .	16		
<b>Warunki pracy: montaż</b> . . . . .	<b>16</b>		
Miejsce montażu . . . . .	16		
Pozycja pracy . . . . .	16		
Wymiary . . . . .	16		
Antena . . . . .	16		
<b>Warunki pracy: środowisko</b> . . . . .	<b>17</b>		
Zakres temperatury otoczenia . . . . .	17		
Temperatura transportu i przechowywania . . . . .	17		
Wilgotność . . . . .	17		
Kondensacja . . . . .	17		
Klasa klimatyczna . . . . .	17		
Wysokość pracy wg IEC 61010-1 Ed.3 . . . . .	17		
Stopień ochrony . . . . .	17		
Odporność na udary . . . . .	17		
Odporność na wibracje . . . . .	17		
Kompatybilność elektromagnetyczna . . . . .	17		
<b>Obsługa</b> . . . . .	<b>18</b>		
Kontrolki sygnalizacyjne (wskaźnik statusu urządzenia / kontrolki LED) . . . . .	18		
Elementy obsługi . . . . .	18		
Wbudowany serwer WWW . . . . .	19		
Zintegrowane oprogramowanie Web-PLC . . . . .	20		
<b>Certyfikaty i dopuszczenia</b> . . . . .	<b>20</b>		
Znak CE . . . . .	20		

## Informacje o niniejszym dokumencie

---

### Symbole

#### Symbole bezpieczeństwa

 **NIEBEZPIECZENSTWO**

Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji spowoduje poważne uszkodzenia ciała lub śmierć.

 **OSTRZEŻENIE**

Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji może spowodować poważne uszkodzenia ciała lub śmierć.

 **PRZESTROGA**

Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji może spowodować średnie lub drobne uszkodzenia ciała.


 **NOTYFIKACJA**

Ten symbol zawiera informacje o procedurach oraz innych czynnościach, które nie powodują uszkodzenia ciała.

#### Symbole elektryczne


 Uziemienie

Zacisk, który jest uziemiony poprzez system uziemienia.

 Zacisk uziemienia przewodu sygnałowego

Zacisk, który służy jako styk uziemienia dla wejścia binarnego.

#### Symbole typu komunikacji

 Bezprzewodowa sieć lokalna (WLAN)

Komunikacja za pomocą bezprzewodowej sieci lokalnej

 Dioda LED nie świeci się


 Dioda LED świeci się


 Dioda LED pulsuje

#### Symbole oznaczające rodzaj informacji

 Wskazówka

Oznacza informacje dodatkowe


 Odsyłacz do dokumentacji


 Odsyłacz do następnego rozdziału

 1, 2, 3 Kolejne kroki procedury

#### Symbole na rysunkach

1, 2, 3 ... Numery pozycji

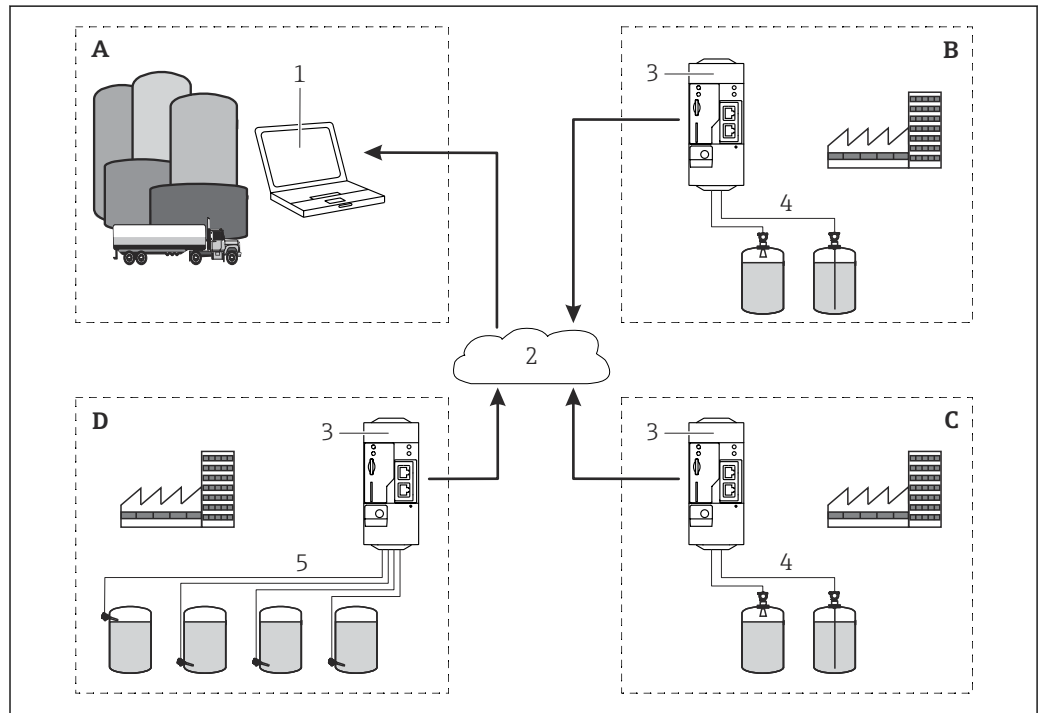
 Strefa zagrożona wybuchem

 Strefa bezpieczna (niezagrożona wybuchem)

## Zastosowanie

### Zarządzanie zasobami zamawiającego (ang. VMI, Vendor Managed Inventory)

Dostawcy - dzięki ciągłemu zdalnemu monitorowaniu poziomu zasobów w zbiornikach i silosach odbiorcy poprzez obiektowe serwery sieciowe Fieldgate - mogą przykładowo na bieżąco dostosowywać swoje plany produkcji, aby zapewnić ciągłość zaopatrzenia. Serwery Fieldgate umożliwiają dostawcom lepszą organizację zaopatrzenia swoich odbiorców poprzez stałe monitorowanie zadanych poziomów granicznych i - w razie potrzeby - automatyczną aktywację kolejnej dostawy. Spektrum możliwości obejmuje opcje od realizacji prostych zamówień poprzez pocztę elektroniczną aż po w pełni zautomatyzowane procedury logistyczne, bazujące na wymianie danych w formacie XML pomiędzy systemami planowania po obu stronach (dostawca - odbiorca).



A0031635

1 Aplikacja zarządzania zasobami zamawiającego (ang. VMI, Vendor Managed Inventory)

A Dostawca

B Odbiorca 1

C Odbiorca 2

D Odbiorca 3

1 Oprogramowanie SupplyCare Enterprise / SupplyCare Hosting (dostęp przez przeglądarkę internetową)

2 Internet / LAN

3 Bramka sygnałowa Fieldgate FXA42

4 Analogowe 4 ... 20 mA

5 Limit switch [Przełącznik wartości granicznej]

## Funkcje i konstrukcja układu pomiarowego

### Bezpieczeństwo systemów IT

Nasza gwarancja obowiązuje wyłącznie wtedy, gdy urządzenie jest zainstalowany i stosowany zgodnie z opisem podanym w instrukcji obsługi. Urządzenie posiada mechanizmy zabezpieczające przed przypadkową zmianą ustawień.

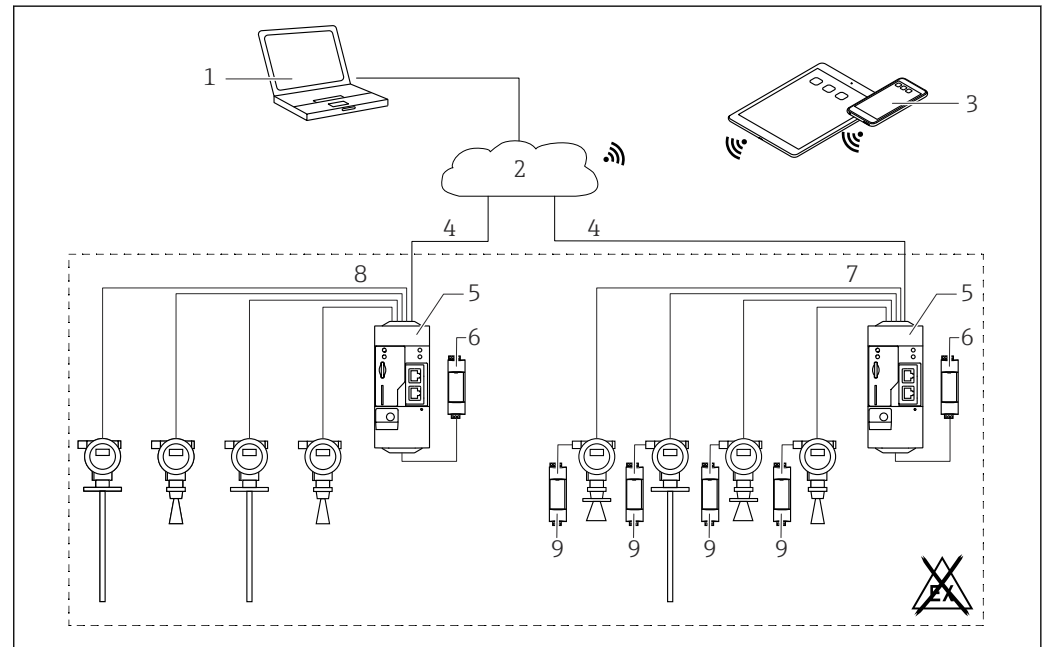
Działania w zakresie bezpieczeństwa IT, zapewniające dodatkową ochronę urządzenia oraz transferu danych, muszą być wdrożone przez operatora, zgodnie z obowiązującymi standardami bezpieczeństwa.

### Wymagania systemowe

Przeglądarka internetowa	Urządzenie mobilne
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mozilla Firefox, wersja 31 lub nowsza</li> <li>▪ Google Chrome, wersja 31 lub nowsza</li> <li>▪ Microsoft Edge</li> <li>▪ Internet Explorer, wersja 10 lub nowsza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Urządzenie z iOS: iOS Safari wersja 7.1 lub nowsza</li> <li>▪ Urządzenie z Androidem: Android Firefox lub Chrome od wersji 31</li> </ul>

### Budowa układu pomiarowego

### Konfiguracja bramki z wejściem analogowym 4 ... 20 mA (2-przewodowym/4-przewodowym)

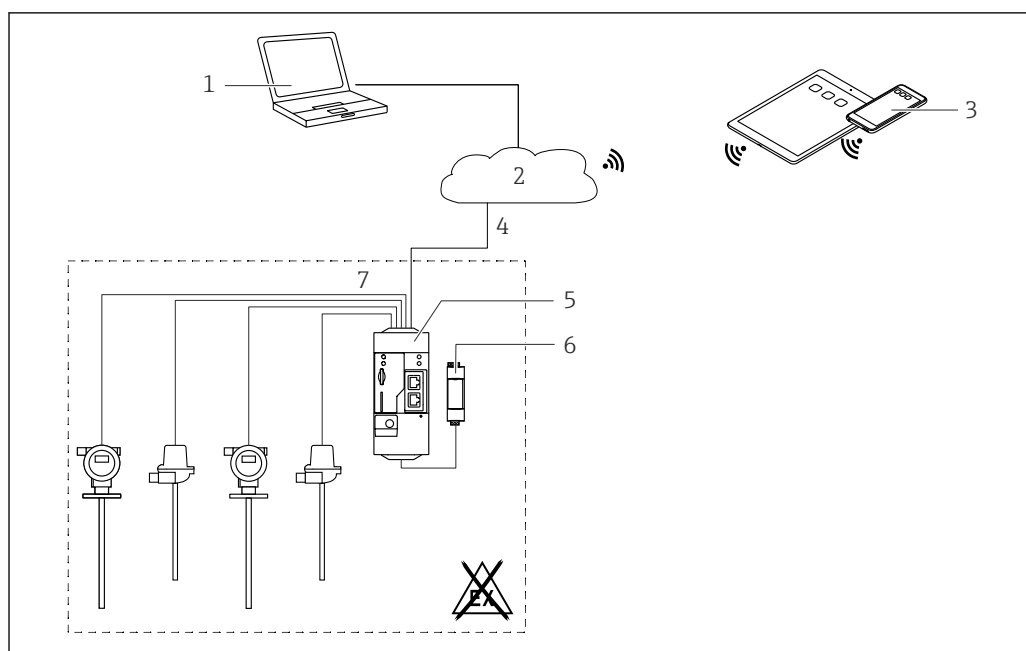


A0030920

2 Architektura systemu z bramką Fieldgate FXA42 z wejściem analogowym 4 ... 20 mA

- 1 Oprogramowanie SupplyCare Enterprise / SupplyCare Hosting (dostęp przez przeglądarkę internetową)
- 2 Internet / LAN
- 3 Oprogramowanie SupplyCare Enterprise / SupplyCare Hosting na urządzeniach mobilnych (dostęp przez przeglądarkę internetową)
- 4 Ethernet / WLAN / UMTS / LTE kat. M1 / LTE kat. NB1
- 5 Bramka sygnałowa Fieldgate FXA42
- 6 Zasilacz 24 V<sub>DC</sub>
- 7 4 x wejście analogowe 4 ... 20 mA (pasywne), 4-przewodowe
- 8 4 x wejście analogowe 4 ... 20 mA (aktywne), 2-przewodowe (zasilane z pętli prądowej)
- 9 Zasilacz urządzenia pomiarowego

## Konfiguracja bramki z wejściem binarnym

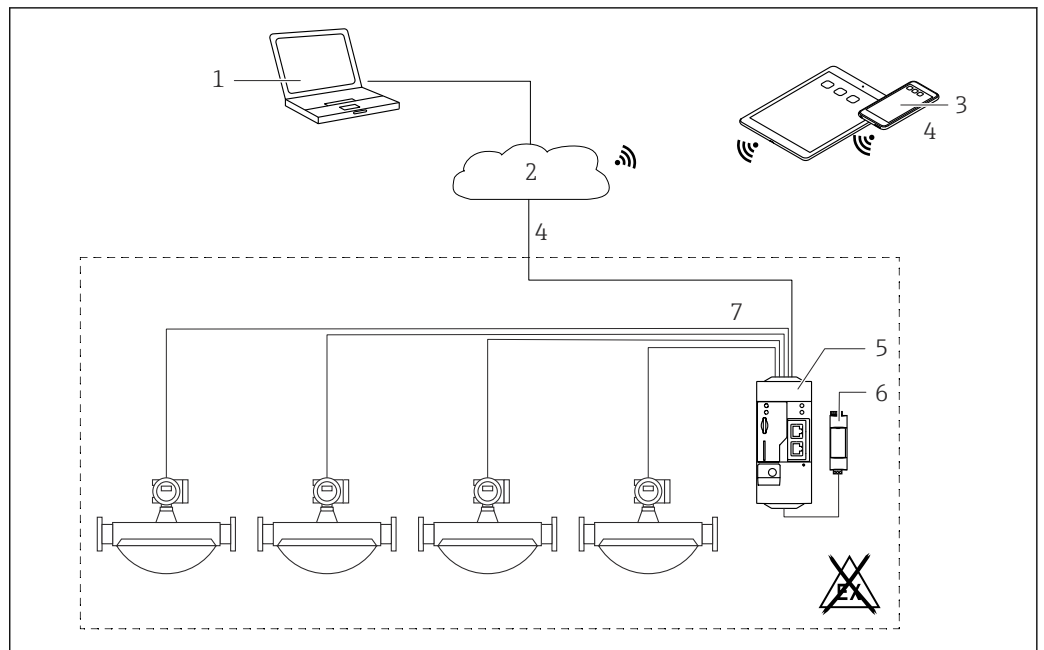


A0030921

3 Architektura systemu z bramką Fieldgate FXA42 z wejściem binarnym

- 1 Oprogramowanie SupplyCare Enterprise / SupplyCare Hosting (dostęp przez przeglądarkę internetową)
- 2 Internet / LAN
- 3 Oprogramowanie SupplyCare Enterprise / SupplyCare Hosting na urządzeniach mobilnych (dostęp przez przeglądarkę internetową)
- 4 Ethernet / WLAN / UMTS / LTE kat. M1 / LTE kat. NB1
- 5 Bramka sygnałowa Fieldgate FXA42
- 6 Zasilacz 24 V<sub>DC</sub>
- 7 4 x wejście binarne i pomocnicze wyjście napięciowe 24 V<sub>DC</sub>

### Konfiguracja bramki z wejściem impulsowym

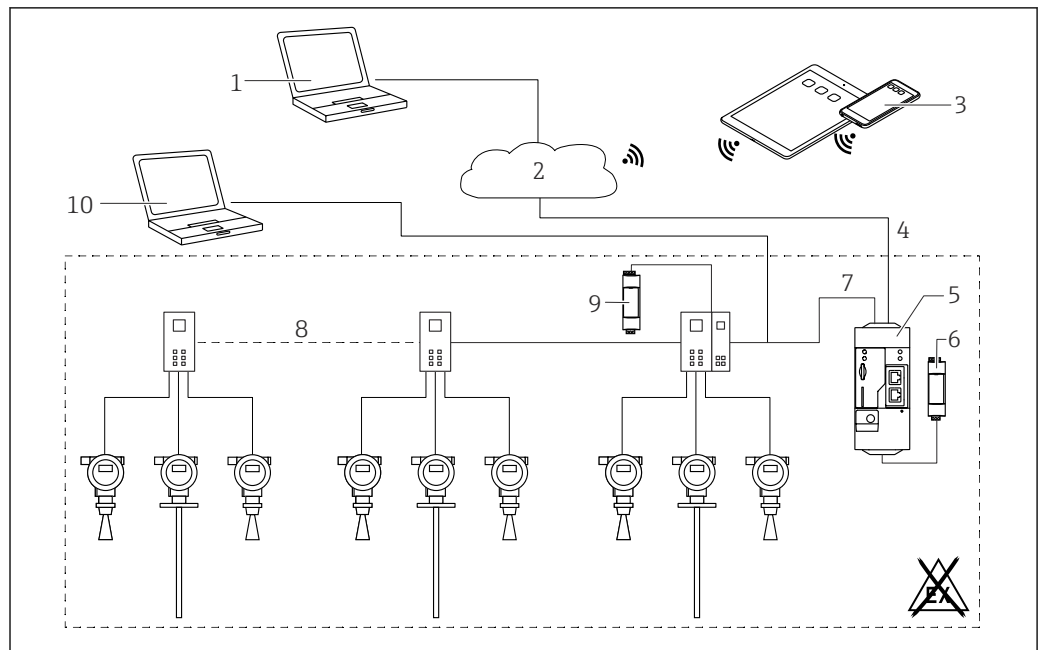


A0030922

#### 4 Architektura systemu z bramką Fieldgate FXA42 z wejściem impulsowym

- 1 Oprogramowanie SupplyCare Enterprise / SupplyCare Hosting (dostęp przez przeglądarkę internetową)
- 2 Internet / LAN
- 3 Oprogramowanie SupplyCare Enterprise / SupplyCare Hosting na urządzeniach mobilnych (dostęp przez przeglądarkę internetową)
- 4 Ethernet / WLAN / UMTS / LTE kat. M1 / LTE kat. NB1
- 5 Bramka sygnałowa Fieldgate FXA42
- 6 Zasilacz 24 V<sub>DC</sub>
- 7 4 x wejście binarne z licznikiem impulsów

## Konfiguracja bramki z komunikacją Modbus TCP



A0034272

**5** Architektura systemu z bramką Fieldgate FXA42 i multiplexerem HART dla połączeń typu punkt-punkt

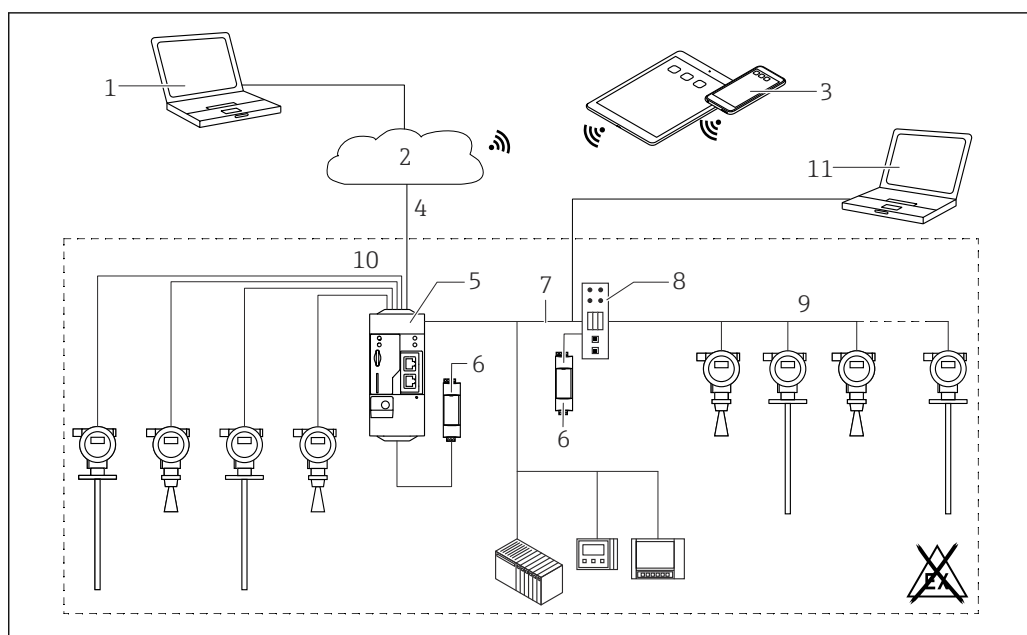
- 1 Oprogramowanie SupplyCare Enterprise / SupplyCare Hosting (dostęp przez przeglądarkę internetową)
- 2 Internet / LAN
- 3 Oprogramowanie SupplyCare Enterprise / SupplyCare Hosting na urządzeniach mobilnych (dostęp przez przeglądarkę internetową)
- 4 Ethernet / WLAN / UMTS / LTE kat. M1 / LTE kat. NB1
- 5 Bramka sygnałowa Fieldgate FXA42
- 6 Zasilanie 24 V<sub>DC</sub>
- 7 Modbus TCP przez Ethernet jako serwer/ klient
- 8 Multiplexer Phoenix Contact, Modbus TCP / HART z połączeniem typu punkt-punkt. Można zastosować 1 moduł główny i do 5 modułów rozszerzeń. Można stosować moduły rozszerzeń zawierające od 4 do 8 kanałów HART
- 9 Zasilacz zewnętrzny
- 10 Tunelowanie połączeń poprzez oprogramowanie FieldCare za pomocą multiplexera Phoenix Contact

**i** Bramka Fieldgate FXA42, wykorzystując port Ethernet, może działać zarówno jako serwer, jak i klient Modbus TCP.

**i** Podczas pracy jako klient komunikacji Modbus można zdefiniować do 32 urządzeń i 256 wartości. W związku z tym, że wartości mogą stać się macierzami podczas odczytu i zapisu wielu rejestrów lub cewek, obowiązują następujące limity: ilość wszystkich wartości skalarnych (nie macierzy) + rozmiar wszystkich macierzy nie może przekraczać 512.



### Konfiguracja za pomocą Modbus TCP



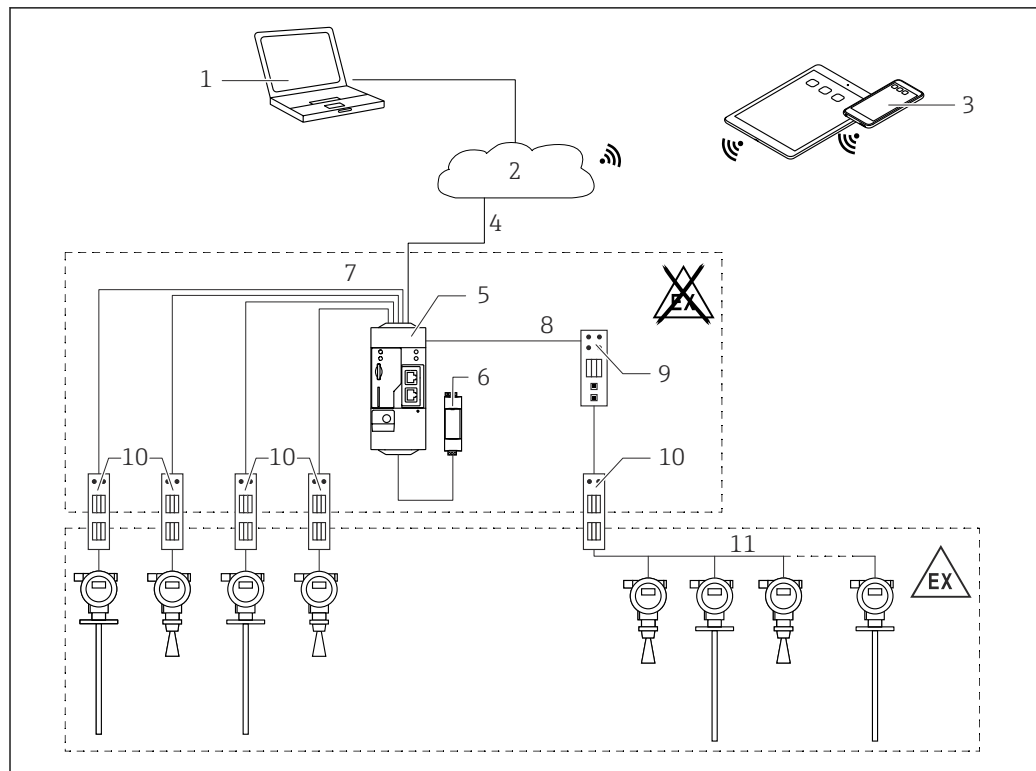
A0030924

**6** Architektura systemu z bramką Fieldgate FXA42 z komunikacją Modbus TCP

- 1 Oprogramowanie SupplyCare Enterprise / SupplyCare Hosting (dostęp przez przeglądarkę internetową)
- 2 Internet / LAN
- 3 Oprogramowanie SupplyCare Enterprise / SupplyCare Hosting na urządzeniach mobilnych (dostęp przez przeglądarkę internetową)
- 4 Ethernet / WLAN / UMTS / LTE kat. M1 / LTE kat. NB1
- 5 Bramka sygnałowa Fieldgate FXA42
- 6 Zasilanie 24 V<sub>DC</sub>
- 7 Modbus TCP przez Ethernet jako serwer/ klient
- 8 HG1 Plus - konwerter protokołów Modbus/ HART Multidrop
- 9 HART Multidrop (maksymalnie 7 urządzeń, w zależności od poboru mocy)
- 10 4 x wejście analogowe 4 ... 20 mA (2-przewodowe / 4-przewodowe)
- 11 Tunelowanie połączeń poprzez oprogramowanie FieldCare za pomocą HG1 Plus
- 12 Zasilacz urządzenia pomiarowego

**i** Bramka Fieldgate FXA42, wykorzystując komunikację Ethernet, może działać zarówno jako serwer, jak i klient Modbus TCP.

## Konfiguracja za pomocą HART Multidrop poprzez komunikację Modbus TCP



A0030925

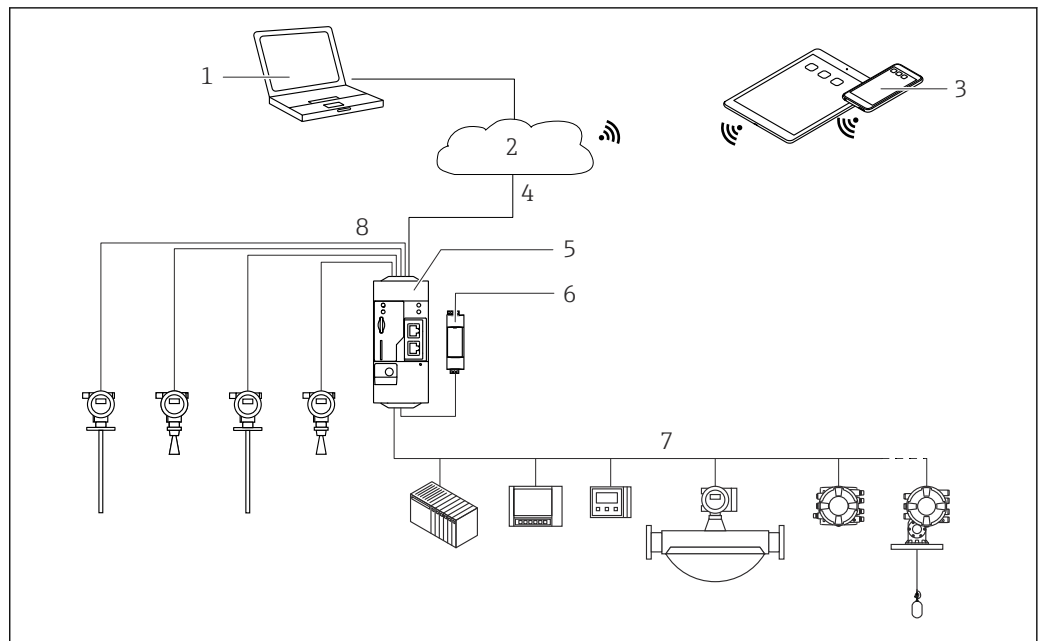
**7** Architektura systemu z bramką Fieldgate FXA42 i HART Multidrop

- 1 Oprogramowanie SupplyCare Enterprise / SupplyCare Hosting (dostęp przez przeglądarkę internetową)
- 2 Internet / LAN
- 3 Oprogramowanie SupplyCare Enterprise / SupplyCare Hosting na urządzeniach mobilnych (dostęp przez przeglądarkę internetową)
- 4 Ethernet / WLAN / UMTS / LTE kat. M1 / LTE kat. NB1
- 5 Bramka sygnałowa Fieldgate FXA42
- 6 Zasilanie 24 V<sub>DC</sub>
- 7 4 x wejście analogowe 4 ... 20 mA (2-przewodowe / 4-przewodowe)
- 8 HG1 Plus - konwerter protokołów Modbus/ HART Multidrop
- 9 Konwerter protokołów Modbus/ HART Multidrop
- 10 Bariera
- 11 Sieć HART Multidrop

**i** Bramka Fieldgate FXA42, wykorzystując komunikację Ethernet, może działać zarówno jako serwer, jak i klient Modbus TCP.

Jeśli zostanie zastosowana odpowiednia bariera komunikacyjna (→ **7**), to urządzenia pomiarowe mogą pracować w strefie zagrożonej wybuchem.

## Konfiguracja bramki z komunikacją Modbus RS485



A0030923

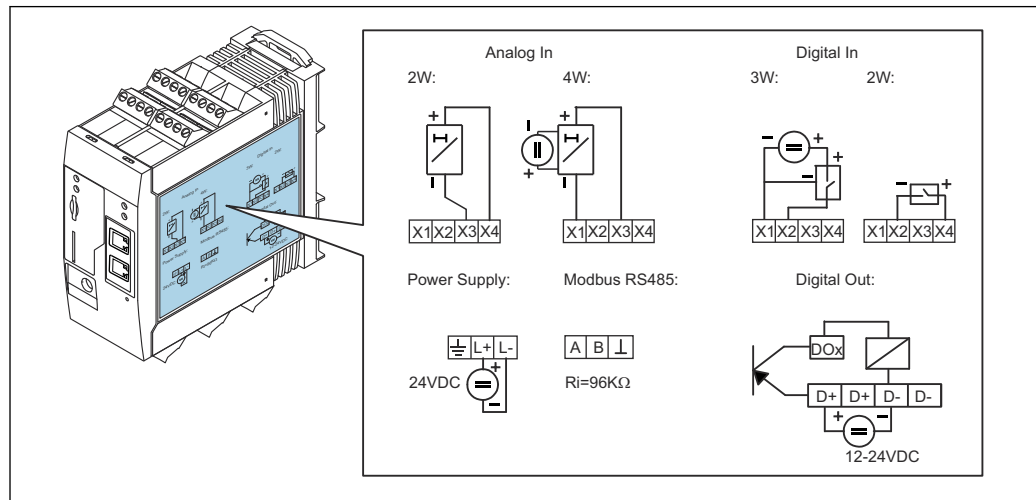
**8** Architektura systemu z bramką Fieldgate FXA42 z komunikacją Modbus RS485

- 1 Oprogramowanie SupplyCare Enterprise / SupplyCare Hosting (dostęp przez przeglądarkę internetową)
- 2 Internet / LAN
- 3 Oprogramowanie SupplyCare Enterprise / SupplyCare Hosting na urządzeniach mobilnych (dostęp przez przeglądarkę internetową)
- 4 Ethernet / WLAN / UMTS / LTE kat. M1 / LTE kat. NB1
- 5 Bramka sygnałowa Fieldgate FXA42
- 6 Zasilanie 24 V<sub>DC</sub>
- 7 1 x Modbus RS485 jako urządzenie nadrzędne (master) lub podrzędne (slave)
- 8 4 x wejście analogowe 4 ... 20 mA (2-przewodowe / 4-przewodowe)

- i** Linia Modbus RS485 może być używana jako linia komunikacyjna urządzenia nadrzędnego lub podrzędnego, ale nie może pełnić obu tych funkcji jednocześnie.
- Podczas pracy jako urządzenie nadrzędne komunikacji Modbus można zdefiniować do 32 urządzeń i 256 wartości. W związku z tym, że wartości mogą stać się macierzami podczas odczytu i zapisu wielu rejestrów lub cewek, obowiązują następujące limity: ilość wszystkich wartości skalarnych (nie macierzy) + rozmiar wszystkich macierzy nie może przekraczać 512.
  - Podczas pracy jako urządzenie podrzędne (slave) można zdefiniować do 128 wartości. W związku z tym, że wartości mogą stać się macierzami podczas odczytu i zapisu wielu rejestrów lub cewek, obowiązują następujące limity: ilość wszystkich wartości skalarnych (nie macierzy) + rozmiar wszystkich macierzy nie może przekraczać 512.

## Wielkości wejściowe

### Przyporządkowanie zacisków



A0031498

9 Oznaczenie zacisków na obudowie

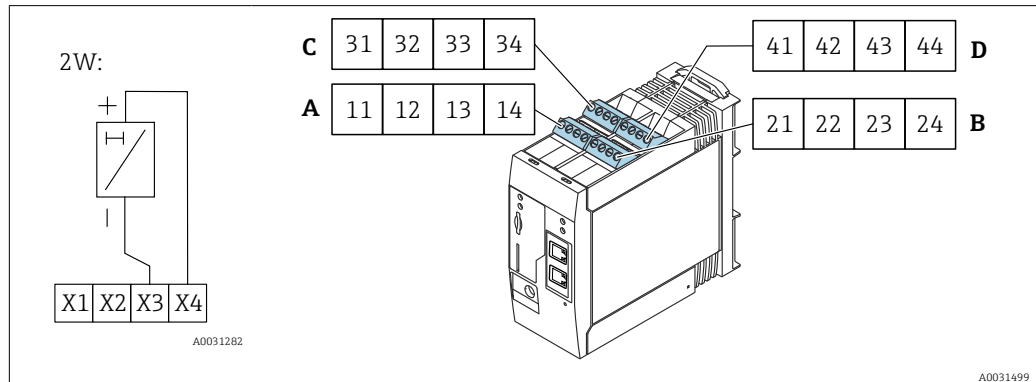
**Masa** Około 300 g (10,6 oz)

**Materiały** Obudowa: tworzywo sztuczne PC-GF10

**Zaciski** Złącze z zaciskami śrubowymi, 2,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG), 0,1 ... 4 mm<sup>2</sup> (30 ... 12 AWG), moment dokręcania 0,5 ... 0,6 Nm (0,37 ... 0,44 lbf ft)

### 4 ... 20 mA wejście analogowe

### 4 ... 20 mA wejście analogowe (2-przewodowe) z wyjściem zasilania pomocniczego



A0031282

A0031499

	Listwa zaciskowa				Funkcja	Właściwości
	A	B	C	D		
X1 =	11	21	31	41	4 x GND	
X3 =	13	23	33	43	4 x 4...20 mA, wejścia analogowe	Maksymalne napięcie wejściowe: 35 V Maksymalny prąd wejściowy: 22 mA Rezystancja wewnętrzna: 250 Ω (odpowiednia dla interfejsu HART)
X4 =	14	24	34	44	4 x wyjście pomocniczego źródła napięciowego do zasilania pętli prądowej przetwornika	Napięcie wyjściowe: 28 V <sub>DC</sub> (bez obciążenia) 26 V <sub>DC</sub> @ 3 mA 20 V <sub>DC</sub> @ 30 mA Maksymalny prąd wyjściowy: 160 mA

Sygnal 4...20 mA, wejście analogowe (4-przewodowe)

	Listwa zaciskowa				Funkcja	Właściwości
	A	B	C	D		
X1 =	11	21	31	41	4 x GND	
X3 =	13	23	33	43	4 x 4...20 mA, wejścia analogowe	Maksymalne napięcie wejściowe: 35 V Maksymalny prąd wejściowy: 22 mA Rezystancja wewnętrzna: 250 Ω (odpowiednia dla interfejsu HART)

Wejście cyfrowe

Wejście cyfrowe (2-przewodowe) z wyjściem zasilania pomocniczego

	Listwa zaciskowa				Funkcja	Właściwości
	A	B	C	D		
X2 =	12	22	32	42	4 wejścia cyfrowe	Napięcie wejściowe L: < 5 V Napięcie wejściowe H: > 11 V Prąd wejściowy: < 5 mA Maksymalne napięcie wejściowe: 35 V
X4 =	14	24	34	44	4 x wyjście pomocniczego źródła napięciowego do sterowania wejść cyfrowych	Napięcie wyjściowe: 28 V <sub>DC</sub> (bez obciążenia) 26 V <sub>DC</sub> @ 3 mA 20 V <sub>DC</sub> @ 30 mA Maksymalny prąd wyjściowy: 160 mA

### Wejście cyfrowe (3 przewodowe)

3W:

X1 X2 X3 X4

A0031285

	Listwa zaciskowa				Funkcja	Właściwości
	A	B	C	D		
X1 =	11	21	31	41	4 x GND	
X2 =	12	22	32	42	4 wejścia cyfrowe	Napięcie wejściowe L: < 5 V Napięcie wejściowe H: > 11 V Prąd wejściowy: < 5 mA Maksymalne napięcie wejściowe: 35 V

### Wielkości wyjściowe

#### Wyjście cyfrowe

12 - 24VDC

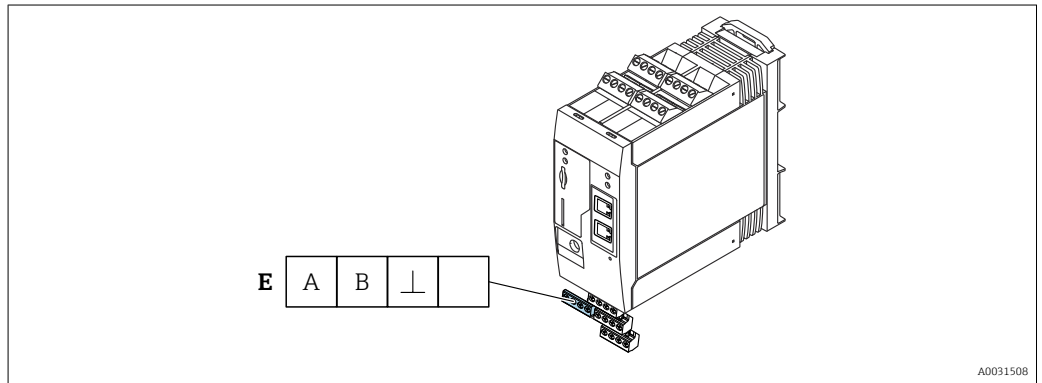
A0031286

Listwa zaciskowa	G	Właściwości
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">DO0 DO1 DO2 DO3</div> Wyjście cyfrowe	DO0	Sterownik strony wysokiej, typu "source", DC-PNP. Prąd wyjściowy: 500 mA
	DO1	
	DO2	
	DO3	
Listwa zaciskowa	H	Właściwości
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">D+ D+ D- D-</div> Zasilanie wyjść cyfrowych <sup>1)</sup>	D+	12 ... 24 V <sub>DC</sub>
	D+	12 ... 24 V <sub>DC</sub>
	D-	GND
	D-	GND

1) Urządzenie powinno być zasilane z zasilacza, który zapewnia bezpieczną separację galwaniczną zgodnie z normami DIN VDE 0570-2-6 i PN-EN 61558-2-6 (SELV / PELV lub NEC Klasa 2) i który został zaprojektowany jako obwód o ograniczonej energii.

**Interfejs szeregowy RS485 (Modbus)**

- Rezystancja wewnętrzna: 96 kΩ
- Protokół: Modbus RTU
- Wymagany zewnętrzny terminator magistrali ( 120 Ω)

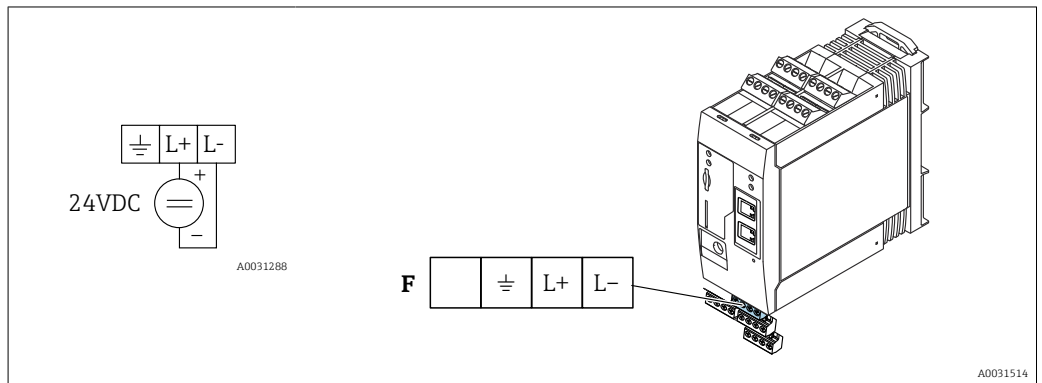


Listwa zaciskowa	E	Właściwości				
<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>⊥</td> <td></td> </tr> </table> <p>Interfejs szeregowy RS485</p>	A	B	⊥		A	Sygnał
	A	B	⊥			
	B	Sygnał				
	⊥	Uziemienie / opcjonalne podłączenie ekranu				
	Nieprzypisane					

**Zasilanie**

**Napięcie zasilania**

**i** Napięcie zasilania wynosi 24 V DC (±20%). Urządzenie powinno być zasilane z zasilacza, który zapewnia bezpieczną separację galwaniczną zgodnie z normami DIN VDE 0570-2-6 i PN-EN 61558-2-6 (SELV / PELV lub NEC Klasa 2) i który został zaprojektowany jako obwód o ograniczonej energii.



Listwa zaciskowa	F	Właściwości			
<table border="1"> <tr> <td>⊥</td> <td>L+</td> <td>L-</td> </tr> </table> <p>Zasilanie dla Fieldgate FXA42 <sup>1)</sup></p>	⊥	L+	L-	⊥	Podłączenie uziemienia
	⊥	L+	L-		
	L+	24 V <sub>DC</sub>			
	L-	GND			
	Nieprzypisane				

1) Urządzenie powinno być zasilane z zasilacza, który zapewnia bezpieczną separację galwaniczną zgodnie z normami DIN VDE 0570-2-6 i PN-EN 61558-2-6 (SELV / PELV lub NEC Klasa 2) i który został zaprojektowany jako obwód o ograniczonej energii.

**Pobór mocy**

< 9 W

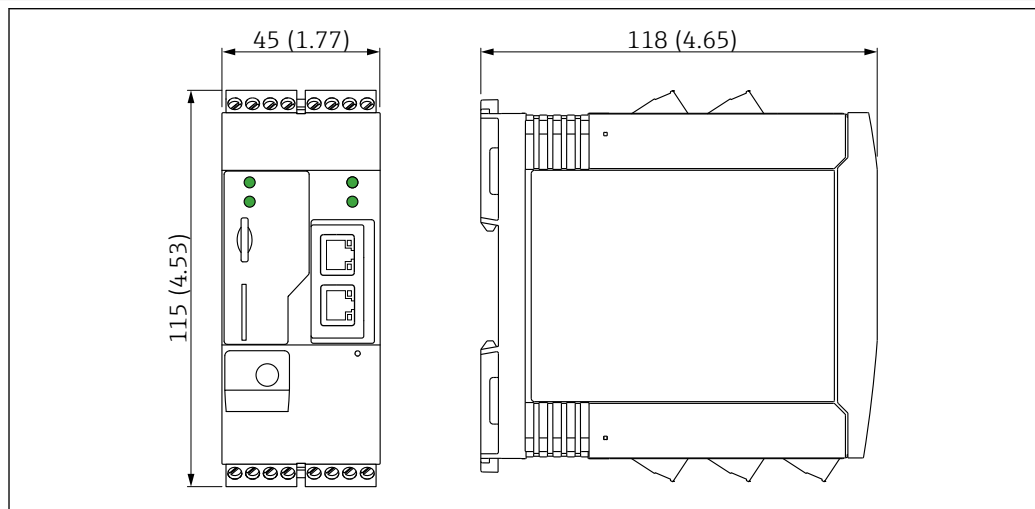
Przerwy w zasilaniu (IEC 61000-4-29) 20 ms

## Warunki pracy: montaż

**Miejsce montażu** Moduł Fieldgate należy zainstalować w szafce systemu automatyki, poza strefą zagrożoną wybuchem. Jeśli urządzenie pracuje w terenie otwartym, musi być wyposażone w obudowę ochronną (IP65).

**Pozycja pracy** Pionowa lub pozioma na szynie DIN (HT 35 wg PN-EN 60715).

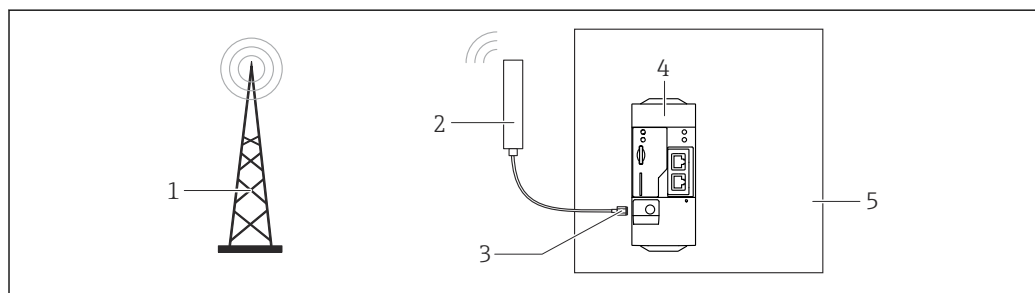
### Wymiary



10 Wymiary w mm (calach)

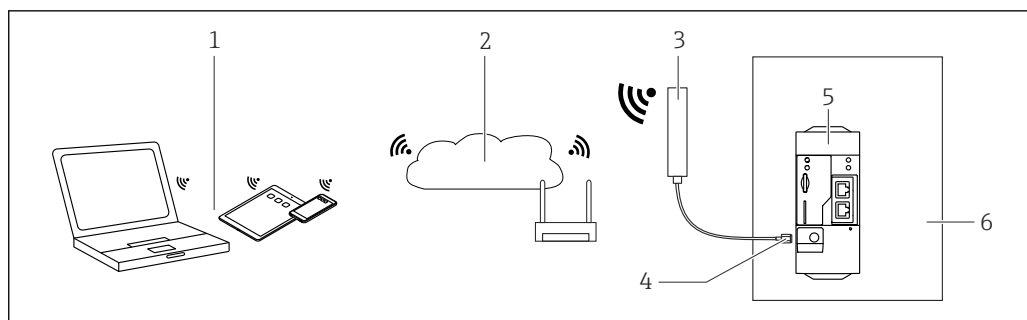
**Antena** Urządzenia wymagają zastosowania anteny zewnętrznej do komunikacji bezprzewodowej przez sieć UMTS (2G/3G), LTE kat. M1 i kat. NB1 (2G/4G) oraz WLAN. Antenę można zakupić w Endress+Hauser jako akcesoria. Przewód antenowy należy podłączyć i wkręcić do gniazda od przodu urządzenia. Antenę należy zamontować na zewnątrz szafy lub obudowy obiektowej. W obszarach, w których sygnał nadawczy jest słaby, zaleca się sprawdzić łączność przed zamocowaniem anteny na stałe.

Sposób podłączenia: złącze SMA.



- 1 Sieci telefonii komórkowej
- 2 Antena bramki Fieldgate FXA42
- 3 Gniazdo SMA
- 4 Bramka Fieldgate FXA42, wersja Ethernet + 2G/3G/4G
- 5 Szafa sterownicza





A0031112

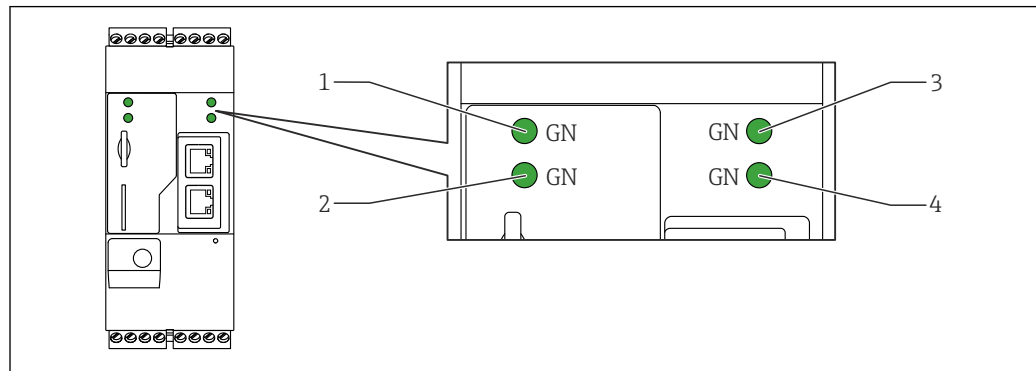
- 1 Urządzenia z interfejsem WLAN
- 2 Podłączenie do Internetu lub sieci LAN za pomocą routera
- 3 Antena bramki Fieldgate FXA42
- 4 Gniazdo SMA
- 5 Bramka Fieldgate FXA42, wersja Ethernet + WLAN
- 6 Szafa sterownicza

## Warunki pracy: środowisko

<b>Zakres temperatury otoczenia</b>	Normalna praca (PN-EN 60068-2-14; próba Nb; 0.5 K/min): -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) Montaż szeregowy: -20 ... 50 °C (-4 ... 122 °F)
<b>Temperatura transportu i przechowywania</b>	PN-EN 60068-2-1; próba Ab; 0.5K/min / PN-EN 60068-2-2; próba Bb; 0.5K/min: -25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)
<b>Wilgotność</b>	Wilgotność (PN-EN 60068-2-30; próba Db; 0.5 K/min): 5...85%; bez kondensacji
<b>Kondensacja</b>	Niedopuszczalna
<b>Klasa klimatyczna</b>	Zgodnie z PN-EN 60654-1: Klasa B2
<b>Wysokość pracy wg IEC 61010-1 Ed.3</b>	Zwykle do 2 000 m (6 560 ft) n.p.m.
<b>Stopień ochrony</b>	IP20, NEMA1
<b>Odporność na udary</b>	DIN PN-EN 60068-2-27: ±15 g; 11 ms
<b>Odporność na wibracje</b>	PN-EN 60068-2-64 / IEC60068-2-64: 20..2000 Hz 0.01 g <sup>2</sup> /Hz
<b>Kompatybilność elektromagnetyczna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Odporność na zakłócenia: zgodnie z IEC 61326, środowisko przemysłowe</li> <li>▪ Emisja zakłóceń: zgodnie z IEC 61326, klasa B</li> </ul>

## Obsługa

Kontrolki sygnalizacyjne  
(wskaźnik statusu  
urządzenia / kontrolki LED)



A0030608

- 1 Zasilanie
- 2 Modem (wersje z interfejsem sieci komórkowej) / WLAN / Ethernet
- 3 Sieć
- 4 Oprogramowanie Web-PLC

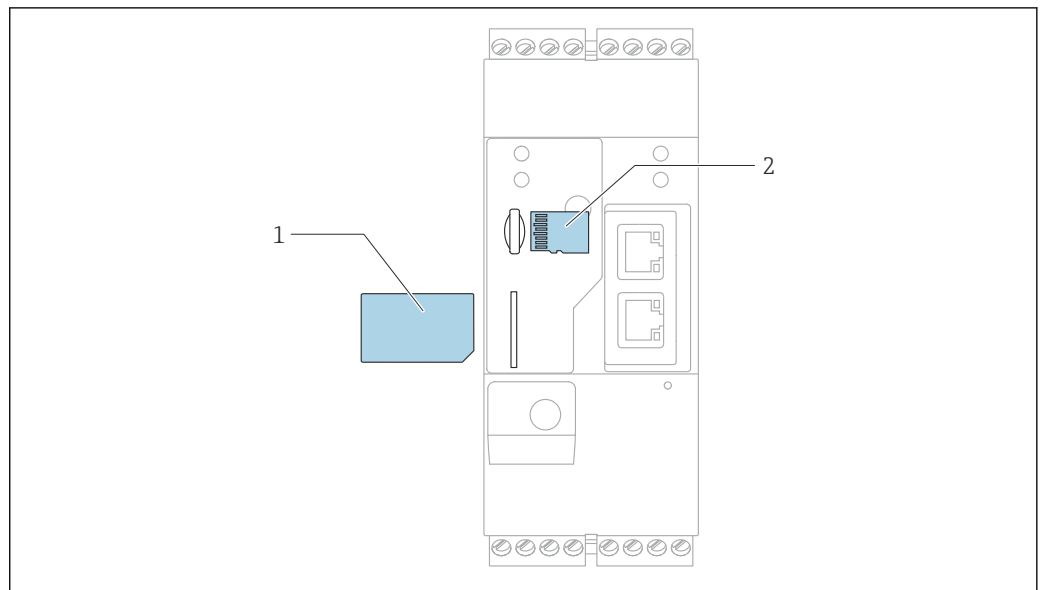
Kontrolka	Stan	Kolor	Znaczenie	Uwagi
Zasilanie		Zielony (GN)	Zasilanie włączone	
Modem		Zielony (GN)	Zasilanie modemu włączone	Tylko wersje z interfejsem sieci komórkowej
WLAN		Zielony (GN)	Zasilanie modułu WLAN włączone	Tylko wersja z interfejsem WLAN
Ethernet		Zielony (GN)	Zasilanie interfejsu Ethernet włączone	Tylko wersja z interfejsem Ethernet
Sieć		Zielony (GN)	Ustanowienie połączenia do transmisji danych	Wersja z interfejsem Ethernet: skonfigurowano poprawny stały adres IP lub konfiguracja serwera DHCP zakończona powodzeniem
Sieć			Transmisja danych przerwana	Wersja Ethernet: nie skonfigurowano poprawnego stałego adresu IP lub konfiguracja serwera DHCP zakończona niepowodzeniem
Oprogramowanie Web-PLC		Zielony (GN)	Uruchomiony edytor Web-PLC	
	2 x	Zielony (GN)	Ręczna aktualizacja oprogramowania zakończona powodzeniem	
	2 x	Zielony (GN)	Przywrócenie ustawień fabrycznych (reset do ustawień fabrycznych) potwierdzone	

### Elementy obsługi

#### Przycisk RESET

Przycisk Reset znajduje się za małym otworem z przodu obudowy (→ 14, 23).

### Gniazdo czytnika kart SD

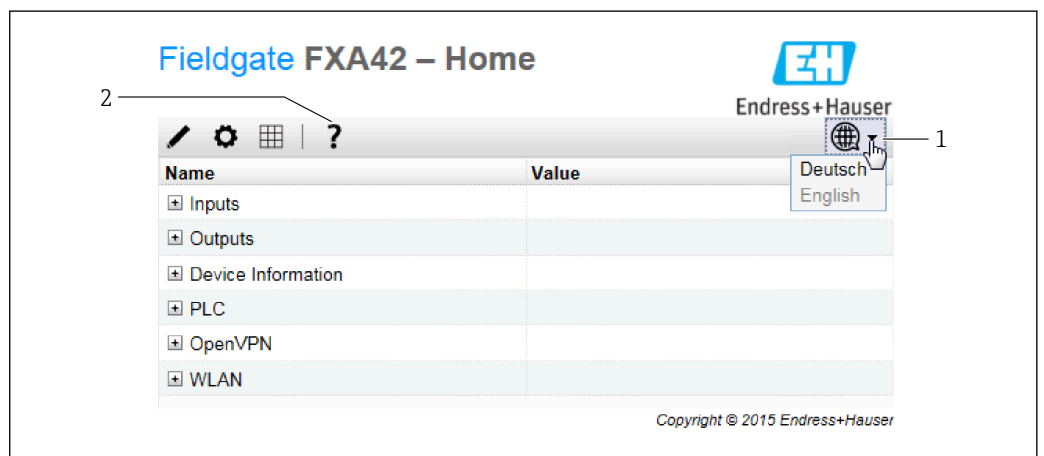


A0030897

- 1 Karta SIM
- 2 Karta microSD

### Wbudowany serwer WWW

Wbudowany Webserwer umożliwia pełną konfigurację i obsługę Fieldgate, a także wykonywanie wizualizacji wartości mierzonych podłączonych urządzeń za pomocą przeglądarek internetowych. Przykłady kilku stron WWW są przedstawione w poniższych punktach.



A0030547

11 Strona główna w przeglądarce internetowej

- 1 Wybór języka obsługi
- 2 Otwieranie pomocy online

Fieldgate FXA42 – Grid View

Endress+Hauser

State	Name	Value	Unit	Min. Range	Max. Range
LL	Input Analog 0	4.000	mA	4.000 mA	20.000 mA
	Input Analog 1	4.000	mA	4.000 mA	20.000 mA
L	Input Analog 2	4.000		4.000	20.000
	Input Analog 3	4.000	mA	4.000 mA	20.000 mA
	Input Digital 0	0	...	...	...
	Input Digital 1	0	...	...	...
	Input Digital 2	0	...	...	...
	Input Digital 3	0	...	...	...

Copyright © 2015 Endress+Hauser

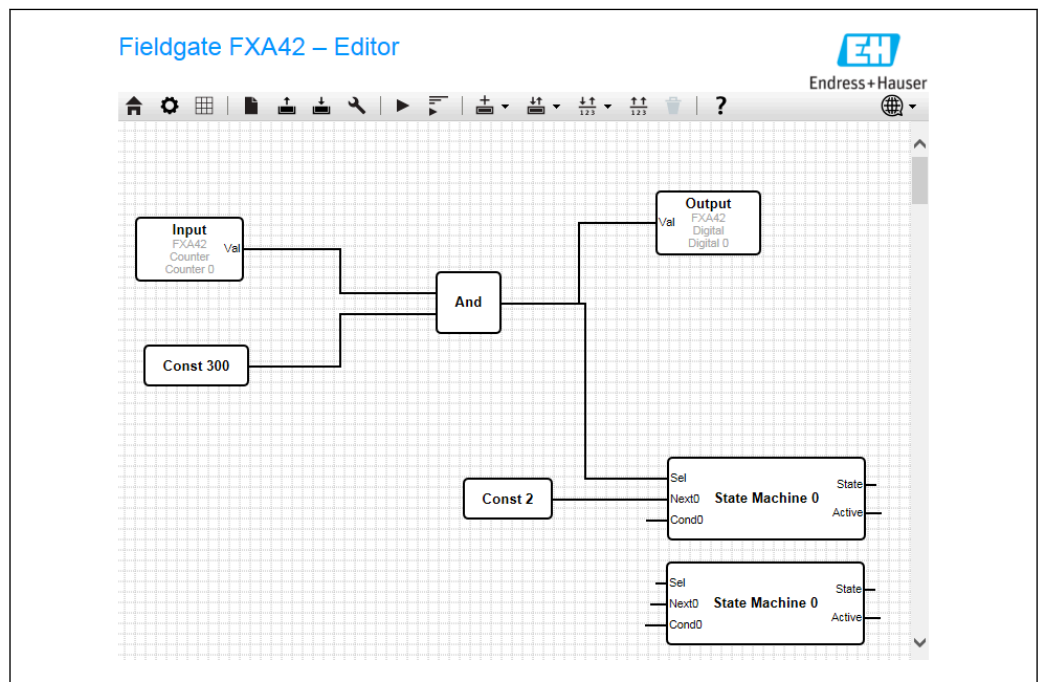
A0031497

12 Widok tabeli w przeglądarce internetowej

### Zintegrowane oprogramowanie Web-PLC

Web-PLC, oparty na przeglądarce edytor graficzny, służy do sterowania podstawowymi funkcjami PLC.

Do zaimplementowania prostych funkcji PLC dostępne są: AND, OR, XOR, FF, TIMER oraz COUNTER.



13 Edytor graficzny funkcji sterujących PLC

## Certyfikaty i dopuszczenia

### Znak CE

Urządzenie opisane w niniejszej instrukcji obsługi spełnia wymagania prawne Unii Europejskiej. Są one wyszczególnione w Deklaracji zgodności UE wraz z obowiązującymi normami.

**Zgodność z dyrektywą RoHS** Układ pomiarowy spełnia wymagania związane z ograniczeniami stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, określone w dyrektywie 2011/65/WE (RoHS 2).

**Inne normy i zalecenia** Inne normy i wytyczne, które zostały uwzględnione podczas konstruowania i rozwijania urządzenia:

- PN-EN 60529  
Stopnie ochrony obudów (kody IP)
- PN-EN 61010-1  
Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych urządzeń pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych
- PN-EN 61326  
"Emisja zakłóceń zgodna z wymogami dla Klasy A". Kompatybilność elektromagnetyczna (wymagania EMC).

## Dopuszczenie telekomunikacyjne

**Europa** Urządzenie spełnia wymagania dyrektywy RED 2014/53 / UE o urządzeniach radiowych.

**Kanada i USA** Urządzenie spełnia wymogi części 15 przepisów FCC.

### Federal Communications Commission (Federalna Komisja Łączności)

Jeśli niniejsze urządzenie powoduje występowanie szkodliwych zakłóceń w odbiorze radia lub telewizji, które można stwierdzić poprzez wyłączenie i włączenie urządzenia, użytkownik może wykonać następujące czynności w celu ich usunięcia:

1. Zmienić orientację lub położenie anteny odbiorczej.
2. Zwiększyć odległość między urządzeniem a odbiornikiem.
3. Podłączyć urządzenie do źródła zasilania znajdującego się w innym obwodzie niż ten, do którego podłączony jest odbiornik.

Aby spełnić wymagania regulacji FCC i wymogi bezpieczeństwa ograniczające moc wyjściową i czas ekspozycji ludzi na promieniowanie radiowe, należy zastosować antenę o kierunkowości maksymalnie 2 dBi. Należy również cały czas i we wszystkich zastosowaniach zachować bezpieczny dystans personelu i innych ludzi od anteny, wynoszący co najmniej 20 cm.

### Zmiany

FCC wymaga, aby poinformować użytkownika, że jakiegokolwiek zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie dozwolone przez Endress+Hauser, mogą spowodować utratę prawa do eksploatacji tego wyposażenia.

### Oświadczenie Federal Communications Commission (Federalna Komisja Łączności)

Urządzenie spełnia wymogi części 15 przepisów FCC. Działanie urządzenia podlega następującym dwóm warunkom:

- (1) Urządzenie nie może emitować żadnych szkodliwych zakłóceń oraz
- (2) Urządzenie musi być odporne na wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działania.

### Komunikaty odnośnie komunikacji bezprzewodowej

W pewnych sytuacjach lub warunkach otoczenia korzystanie z urządzeń komunikacji bezprzewodowej podlega ograniczeniom. Ograniczenia te obowiązują: na pokładzie samolotu, w pojazdach, w szpitalach, w pobliżu materiałów wybuchowych, w miejscach niebezpiecznych itd. Jeśli nie ma pewności co do warunków stosowania urządzenia, należy najpierw zapytać o zgodę na korzystanie z urządzenia, a dopiero po uzyskaniu zgody włączyć urządzenie.

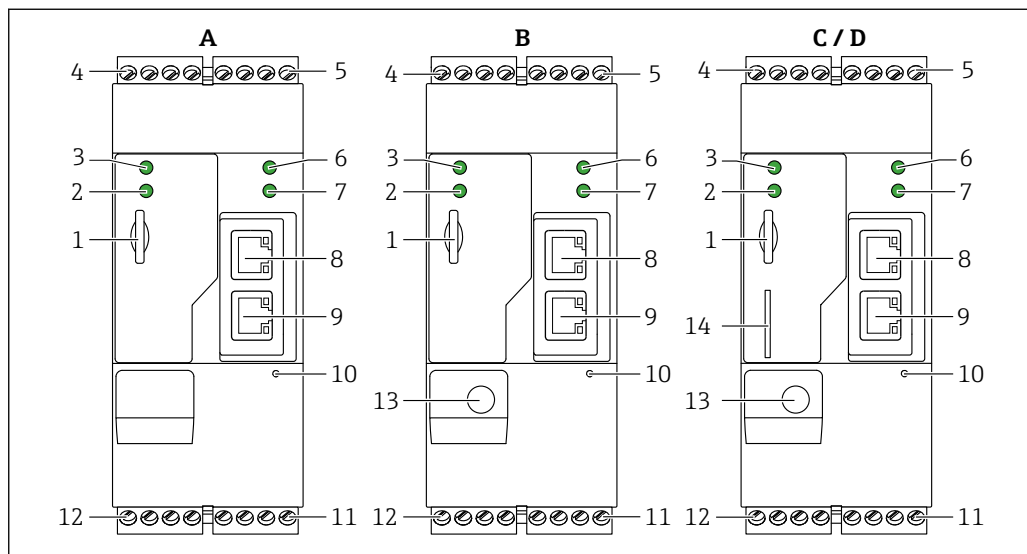
**Inne certyfikaty** Inne dopuszczenia krajowe dostępne na życzenie.

- **Bułgaria**  
Wymagane pozwolenie na stosowanie na otwartej przestrzeni i w miejscach publicznych.
- **Włochy**  
Wymagane pozwolenie na stosowanie na otwartej przestrzeni na zewnątrz własnego lokalu.
- **Norwegia**  
Korzystanie może podlegać ograniczeniom w promieniu 20 km od centrum Ny-Alesund.
- **Rumunia**  
Stosowanie jako urządzenie dodatkowe; wymaga specjalnej licencji.
- **Litwa**  
Korzystanie z częstotliwości 2.4 GHz na przestrzeni otwartej wymaga pozwolenia krajowego.

## Informacje dotyczące zamawiania

### Konstrukcja wyrobu

Dostępne są cztery wersje bramki Fieldgate FXA42. Wersje te różnią się funkcjonalnością i technologią transmisji danych.



14 Wersje i konstrukcja bramki Fieldgate FXA42

- A FXA42-A, wersja z interfejsem Ethernet
- B FXA42-B, wersja z interfejsem Ethernet i WLAN
- C FXA42-C, wersja z interfejsem Ethernet i 2G/3G
- D FXA42-D, wersja z interfejsem Ethernet i LTE Kat. M1 i Kat. NB1 (2G/4G)
- 1 Gniazdo karty pamięci, typ karty: microSD
- 2 Kontrolka LED statusu modemu / WLAN / Ethernet
- 3 Kontrolka LED zasilania
- 4, 5 Moduły wejściowe z wejściem analogowym, wejściem cyfrowym, źródłem prądu i potencjałem odniesienia
- 6 Kontrolka LED sieci
- 7 Kontrolka LED oprogramowania Web PLC
- 8, 9 Gniazda Ethernet
- 10 Przycisk Reset
- 11 Zasilanie bramki Fieldgate FXA42, zasilanie dla wyjść cyfrowych, wyjścia cyfrowe
- 12 Interfejs szeregowy RS-485
- 13 Podłączenie anteny (tylko w wersjach z interfejsem WLAN i interfejsem sieci komórkowej)
- 14 Gniazdo karty SIM (tylko w wersjach z interfejsem sieci komórkowej)

### Obsługiwane pasma częstotliwości telekomunikacji komórkowej

*FXA42-C: obsługuje pasma częstotliwości UMTS (2G/3G)*

2G

Pasmo 2 (1900 MHz), Pasmo 3 (1800 MHz), Pasmo 5 (850 MHz), Pasmo 8 (900 MHz)

3G

Pasmo 1 (2100 MHz), Pasmo 2 (1900 MHz), Pasmo 4 (1700 MHz), Pasmo 5 (850 MHz), Pasmo 6 (800 MHz), Pasmo 8 (900 MHz)

*FXA42-D: obsługuje pasma częstotliwości LTE kat. M1 i kat. NB1 (2G/4G)*

2G

Pasmo 2 (1900 MHz), Pasmo 3 (1800 MHz), Pasmo 5 (850 MHz), Pasmo 8 (900 MHz)

4G

Pasmo 1 (2100 MHz), Pasmo 2 (1900 MHz), Pasmo 3 (1800 MHz), Pasmo 4 (AWS 1700 MHz), Pasmo 5 (850 MHz), Pasmo 8 (900 MHz), Pasmo 12 (700 MHz), Pasmo 13 (700 MHz), Pasmo 18 (800 MHz), Pasmo 19 (800 MHz), Pasmo 20 (800 MHz), Pasmo 26 (850 MHz), Pasmo 28 (700 MHz)

## Informacje dotyczące zamawiania

Szczegółowe informacje dotyczące kodów zamówieniowych można uzyskać:

- W konfiguratorze produktu na stronie Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Nacisnąć przycisk "Corporate" -> wybrać kraj -> nacisnąć przycisk "Products" -> wybrać produkt, korzystając z filtrów i pola wyszukiwania -> otworzyć stronę produktu -> przycisk "Konfiguracja" z prawej strony zdjęcia produktu powoduje otwarcie konfiguratora produktu.
- W lokalnym biurze Endress+Hauser: [www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)



### Konfigurator produktu - narzędzie do indywidualnej konfiguracji produktu

- Najnowsze dane konfiguracji
- Bezpośrednie wprowadzenie informacji dotyczących punktu pomiarowego takich jak: zakres pomiarowy lub język obsługi, w zależności od przyrządu
- Automatyczna weryfikacja kryteriów wykluczenia
- Automatyczne tworzenie kodu zamówieniowego oraz jego opisu w plikach PDF lub Excel
- Możliwość złożenia zamówienia bezpośrednio w sklepie internetowym Endress+Hauser

## Akcesoria

### Akcesoria stosowane w zależności od wersji urządzenia

Zasilacz

Moduł zasilania dla zasilacza

Numer zamówieniowy: 71327426

Antena

Antena ze złączką SMA do pracy w telefonii komórkowej lub sieci WLAN

Numer zamówieniowy: 71327395

Karta SD (microSD)

Dostępny na życzenie

Moduły komunikacji

- Moduł serwera Datexel DAT8017-I, konwerter sygnału analogowego na Modbus TCP (akcesoria)  
Numer zamówieniowy: 71375710
- Bramka HG1 Plus (HART / Modbus) produkcji Rap Systems, (akcesoria)  
Numer zamówieniowy: 71327424
- Moduł główny multipleksera HART Ethernet produkcji Phoenix Contact  
Numer zamówieniowy: 71363548
- Moduł rozszerzeń zawierający 4 kanały HART produkcji Phoenix Contact  
Numer zamówieniowy: 71363561
- Moduł rozszerzeń zawierający 8 kanałów HART produkcji Phoenix Contact  
Numer zamówieniowy: 71363582

### Akcesoria do komunikacji

#### SupplyCare wersja Enterprise SCE30B

Oprogramowanie do zarządzania zapasami wyświetla poziom, objętość, masę, temperaturę, ciśnienie, gęstość i inne parametry dotyczące warunków panujących w zbiorniku. Parametry są zapisywane i przesyłane za pomocą bramek, takich jak Fieldgate FXA42, Connect Sensor FXA30B lub innych.

To oprogramowanie, dostępne poprzez Internet, jest zainstalowane na serwerze lokalnym oraz umożliwia wizualizację danych i obsługę poprzez mobilne terminale, np. smartfon lub tablet.



Dodatkowe informacje, patrz karta katalogowa TI01228S i instrukcja obsługi BA00055S

#### SupplyCare, wersja Hosting SCH30

Oprogramowanie do zarządzania zapasami wyświetla poziom, objętość, masę, temperaturę, ciśnienie, gęstość i inne parametry dotyczące warunków panujących w zbiorniku. Parametry są zapisywane i przesyłane za pomocą bramek, takich jak Fieldgate FXA42, Connect Sensor FXA30B lub innych.

Wersja SupplyCare Hosting jest oferowana jako usługa hostingowa (oprogramowanie jako usługa, SaaS). Dostęp użytkownika do danych odbywa się za pośrednictwem Internetu, poprzez portal Endress+Hauser.



Dodatkowe informacje, patrz karta katalogowa TI01229S i instrukcja obsługi BA00050S



## Dokumentacja uzupełniająca

Następujące dokumenty są do pobrania ze strony internetowej Endress+Hauser pod adresem: [www.endress.com](http://www.endress.com) → Do pobrania:

---

<b>Dokumentacja standardowa</b>	Dla Fieldgate FXA42 dostępna jest następująca dokumentacja: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Skrócone instrukcje obsługi Oznaczenie dokumentu: KA01246S</li><li>■ Instrukcja obsługi Oznaczenie dokumentu: BA01778S</li></ul>
---------------------------------	--

## Zastrzeżone znaki towarowe

### **Modbus®**

jest zastrzeżonym znakiem towarowym SCHNEIDER AUTOMATION, INC.

### **Microsoft®**

jest zastrzeżonym znakiem towarowym Microsoft Corporation, Redmond, Washington, USA

---

---



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

---