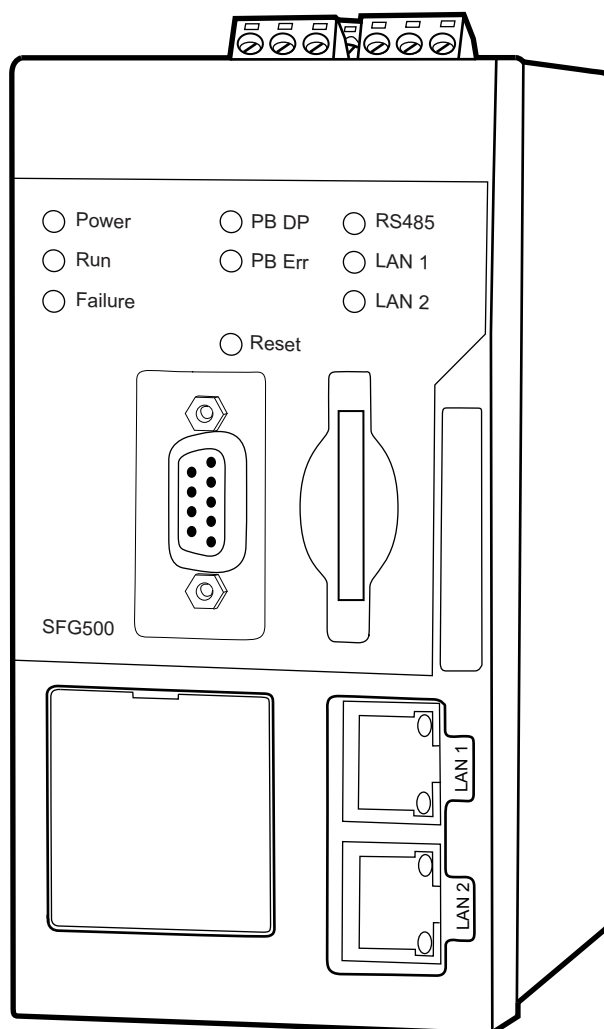
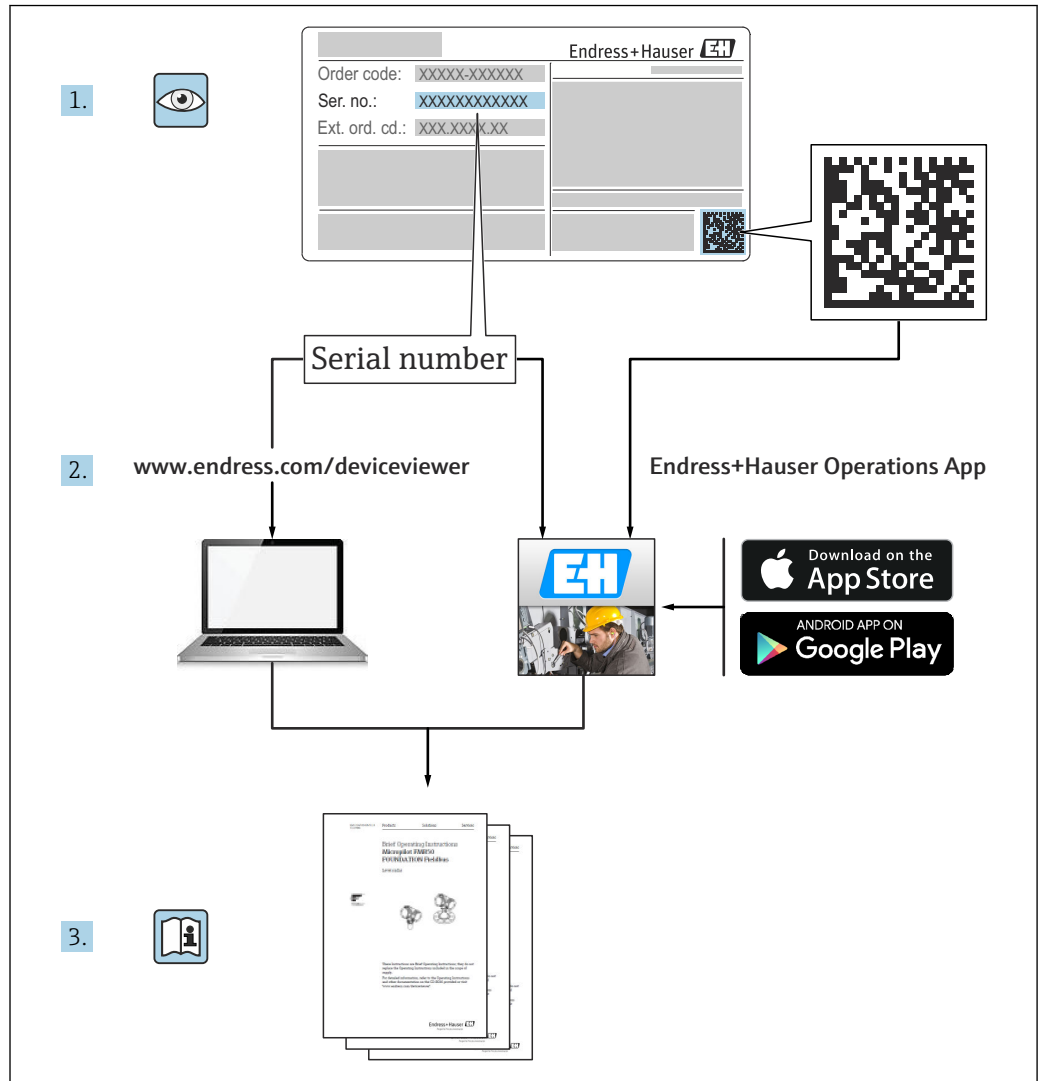


Instrukcja obsługi

Bramka Fieldgate SFG500

Montaż i uruchomienie





Historia zmian

Wersja produktu	Instrukcja obsługi	zmiany	Uwagi
1.00.xx	BA00070S/04/en/01.11	Oryginalna instrukcja obsługi	-
1.00.xx	BA00070S/04/en/02.12	Rozdział 5 Rozdział 6 + 9	Domyślny adres LAN1 = 10.126.84.100 Pulsuje również kontrolka Usterka
1.01.xx	BA00070S/04/en/03.13	Rozdział 7.2.2 Informacje ogólne	Rysunek ilustrujący wkładanie karty Dodanie rozdziału Monitor statusu ; nowa płyta CD
1.02.xx	BA00070S/04/EN/04.14	Rozdział 1 Informacje ogólne	Nowy rozdział, bezpieczeństwo systemów IT Zaktualizowano zrzuty ekranu i opisy
1.03.xx	BA00070S/04/EN/05.14	Brak zmian	-
1.04.xx	BA00070S/04/EN/06.14	Brak zmian	-
1.05.xx	BA00070S/04/EN/07.14	Brak zmian	-
1.06.xx	BA00070S/04/EN/08.15	Brak zmian	-
1.07.xx	BA00070S/04/EN/09.15	Rozdział 7.2.6	Zaktualizowano zrzuty ekranu i opisy
1.08.xx	BA00070S/04/EN/10.15	Brak zmian	-
1.09.xx	BA00070S/04/EN/11.16	Nowy system zarządzania treścią	-
1.09.xx	BA00070S/31/PL/12.16	Rozdział 2, Rozdział 5, Rozdział 6, Rozdział 7, Rozdział 8, Rozdział 10	Usunięto treści dotyczące Modbus RS485 i wyjścia przekaźnikowego

Spis treści

1	Informacje o dokumencie	6	6.3	Kontrolki LED	20
1.1	Przeznaczenie dokumentu	6	6.4	Kontrolki LED gniazda LAN	21
1.2	Stosowane symbole	6	7	Uruchomienie	22
1.2.1	Symbole bezpieczeństwa	6	7.1	Bateria litowa	22
1.2.2	Symbole oznaczające typy informacji	6	7.2	Montaż modułu Fieldgate SFM500	23
1.2.3	Symbole elektryczne	7	7.3	Podłączenie komputera	23
1.2.4	Ochrona przeciwwybuchowa	7	7.4	Podłączenie elektryczne	24
1.3	Wyróżnienie tekstu	7	7.4.1	Interfejsy i złącza	24
1.4	Dokumentacja uzupełniająca	7	7.4.2	Typy kabli	24
1.5	Stosowane akronimy	8	7.5	Schematy połączeń	25
1.6	Zastrzeżone znaki towarowe	8	7.5.1	Zasilanie	25
2	Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	9	7.5.2	PROFIBUS DP	25
2.1	Wymagania dotyczące personelu	9	7.5.3	Ethernet LAN1 i LAN2	26
2.2	Przeznaczenie urządzenia	9	8	Diagnostyka, wykrywanie i usuwanie usterek	27
2.3	Bezpieczeństwo pracy	9	8.1	Kontrolki LED służą do sygnalizacji usterek bramki SFG500	27
2.3.1	Strefy zagrożone wybuchem	9	8.2	Błędy komunikacji PROFIBUS	27
2.4	Bezpieczeństwo eksploatacji	9	9	Naprawa	28
2.5	Bezpieczeństwo produktu	10	9.1	Informacje ogólne	28
2.6	Bezpieczeństwo systemów IT	10	9.2	Części zamienne	28
2.7	Deklaracja zgodności	10	9.2.1	Wymiana baterii	28
2.8	Zmiany techniczne	11	9.3	Zwrot	28
3	Budowa układu pomiarowego	12	9.4	Utylizacja	28
3.1	Funkcja	12	10	Dane techniczne	29
3.1.1	Serwer WWW	12	10.1	Wyjście	29
3.2	Schemat systemu	13	10.2	Interfejs komunikacji cyfrowej	29
4	Odbiór dostawy i identyfikacja produktu	14	10.2.1	PROFIBUS DP	29
4.1	Odbiór dostawy	14	10.2.2	Ethernet (10 BASE-T/100 BASE TX)	29
4.1.1	Kontrola wzrokowa	14	10.3	Zasilanie	30
4.1.2	Zakres dostawy	14	10.4	Warunki pracy: środowisko	30
4.2	Identyfikacja produktu	14	10.5	Budowa mechaniczna	31
4.2.1	Bramka Fieldgate SFG500	14	10.6	Obsługa	31
4.2.2	Moduł Fieldgate SFM500	15	10.7	Certyfikaty i dopuszczenia	32
4.3	Transport i składowanie	16	11	Dodatek	33
5	Warunki pracy: montaż	17	11.1	Dodatek A - Ustawienia IP komputera	33
5.1	Uchwyt do montażu na szynie DIN	17	Spis haseł	35	
5.2	Montaż w obudowie typu rack	17			
5.2.1	Lokalizacja	17			
5.2.2	Montaż	18			
5.3	Montaż	18			
5.3.1	Konfiguracja sprzętowa	18			
5.3.2	Montaż bramki Fieldgate SFG500	19			
6	Warianty obsługi	20			
6.1	Przycisk Reset	20			
6.2	Gniazdo karty pamięci	20			





1 Informacje o dokumencie

1.1 Przeznaczenie dokumentu











Niniejsza instrukcja obsługi zawiera wszelkie informacje, które są niezbędne na różnych etapach cyklu życia przyrządu: od identyfikacji produktu, odbiorze dostawy i składowaniu, przez montaż, podłączenie, obsługę i uruchomienie aż po wyszukiwanie usterek, konserwację i utylizację.

1.2 Stosowane symbole







1.2.1 Symbole bezpieczeństwa

Symbol	Znaczenie
	NIEBEZPIECZEŃSTWO! Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji może spowodować 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.




1.2.2 Symbole oznaczające typy informacji

Symbol	Znaczenie
	Dopuszczalne Wskazuje dopuszczalne procedury, procesy lub czynności.
	Zalecane Wskazuje zalecane procedury, procesy lub czynności.
	Zabronione Wskazuje zabronione procedury, procesy lub czynności.
	Wskazówka Oznacza informacje dodatkowe.
	Odsyłacz do dokumentacji Odsyła do odpowiedniej dokumentacji urzędnika.
	Odsyłacz do strony Odsyła do odpowiedniej strony w dokumentacji.
	Odsyłacz do rysunku Odsyła do odpowiedniego rysunku lub strony dokumentacji.
	Kolejne kroki procedury
	Wynik sekwencji działań
	Pomoc w razie problemu

1.2.3 Symbole elektryczne

Symbol	Znaczenie
 A0011197	Napięcie stałe Oznaczenie zacisku WE/WY stałego prądu lub napięcia.
 A0011198	Napięcie zmienne Oznaczenie zacisku WE/WY prądu lub napięcia zmiennego.
 A0017381	Napięcie stałe lub zmienne <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oznaczenie zasilania prądem stałym lub przemiennym. ▪ Oznaczenie zacisku prądu stałego lub przemiennego.
 A0011200	Zacisk uziemienia roboczego (uziemienie elektroniki) Zacisk uziemiony, tj. z punktu widzenia użytkownika jest już uziemiony poprzez system uziemienia.
 A0011199	Zacisk uziemienia ochronnego (uziemienie obudowy) Zacisk, który powinien być podłączony do uziemienia zanim wykonane zostaną jakiekolwiek inne podłączenia przyrządu.
 A0011201	Połączenie wyrównawcze (sieć ochronna) Podłączenie do systemu uziemienia instalacji. Może to być linia wyrównania potencjałów lub system uziemienia o topologii gwiazdy, w zależności od rozwiązań stosowanych w kraju lub w danej firmie.

1.2.4 Ochrona przeciwwybuchowa

Symbol	Znaczenie
	Urządzenia przeznaczone do eksploatacji w strefach zagrożonych wybuchem, posiadające świadectwo badania typu Przyrząd posiadający ten znak na tabliczce znamionowej, może być montowany w strefie zagrożonej wybuchem lub w strefie bezpiecznej, zgodnie z posiadanym dopuszczeniem.
	Strefa zagrożona wybuchem Symbol stosowany na rysunkach do wskazania stref zagrożonych wybuchem. Przyrządy stosowane w strefach zagrożonych wybuchem muszą posiadać odpowiedni typ ochrony przeciwwybuchowej.
	Strefa bezpieczna (niezagrożona wybuchem) Symbol stosowany na rysunkach do wskazania stref bezpiecznych, w których zagrożenie wybuchem nie występuje. Przyrządy podłączone do układów pracujących w strefach zagrożonych wybuchem muszą posiadać odpowiedni typ ochrony przeciwwybuchowej.

1.3 Wyróżnienie tekstu

Rodzaj wyróżnienia	Znaczenie	Przykład
Pogrubiona czcionka	Nazwy klawiszy, przycisków, ikon programów, zakładek, pozycji menu, poleceń	Start → Programy → Endress+Hauser wybierz opcję Drukuj w menu Plik .

1.4 Dokumentacja uzupełniająca

Poniższa tabela zawiera listę dokumentów, zarówno istniejących, jak i planowanych, zawierających informacje dotyczące bezpieczeństwa lub instrukcje dotyczące montażu, uruchomienia i obsługi bramki Fieldgate SFG500 i wbudowanego serwera WWW. Instrukcja z zaleceniami dotyczącymi PROFIBUS zawiera informacje o tym, jak projektować i instalować sieć PROFIBUS, a w szczególności jak wykonać podłączenie sieci do uziemienia, aby uniknąć zakłóceń elektromagnetycznych. Cała dokumentacja dostępna w momencie publikacji znajduje się na płycie CD dostarczonej z bramką Fieldgate SFG500 i

podczas konfiguracji jest instalowana w menu **Start → Programs [Programy] → Endress+Hauser SFG500 → Manuals [Instrukcje obsługi]**.

Dokumentacja SFG500

Opis	Typ dokumentu	Opis
Fieldgate SFG500; Punkt dostępu, Monitor statusu, Monitor procesu	Instrukcja obsługi	BA01579S/04/EN
Fieldgate SFG500; Pierwsze kroki	Instrukcja obsługi	BA00073S/04/A2
Wytyczne PROFIBUS	Instrukcja obsługi	BA00034S/04/EN

1.5 Stosowane akronimy

Akronim	Znaczenie
CAN/CSA	Kanadyjskie Stowarzyszenie Normalizacyjne
Obwody DC	Obwody prądu stałego
DCS	Rozproszony system sterowania
Serwer DHCP	Serwer protokołu DHCP
DIN	Niemiecki Instytut Normalizacyjny
DP	Zdecentralizowane urządzenia peryferyjne
IEC	Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna
I/O	Wejście/wyjście
LAN	Lokalna sieć komputerowa
MAC	Sterowanie dostępem do nośnika
TÜV NRTL	Uznane krajowe laboratorium badawcze
PA	Automatyka przemysłowa
PLC	Programowalny sterownik logiczny
DCS	Rozproszony system sterowania
PROFIBUS	Zbitka wyrazowa od Process Field Bus
SELV	Bardzo niskie napięcie bezpieczne
PLC	Programowalny sterownik logiczny

1.6 Zastrzeżone znaki towarowe

PROFIBUS® jest zastrzeżonym znakiem towarowym PROFIBUS User Organization, Karlsruhe/Niemcy.

Microsoft®, Windows®, Windows 2000®, Windows XP®, Windows 2003 Server®, Windows 2008 Server®, Windows 7®, Windows Vista® oraz logo Microsoft są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation.

Acrobat Reader® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Adobe Systems Incorporated.

Wszystkie inne marki i nazwy produktów są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi danych firm i organizacji.


2 Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Wymagania dotyczące personelu

System należy zamontować, podłączyć, skonfigurować, obsługiwać i utrzymywać zgodnie z zaleceniami podanymi w niniejszej instrukcji oraz w dodatkowych instrukcjach. Ponadto, personel obsługujący urządzenie musi posiadać niezbędne uprawnienia i odpowiednie kwalifikacje.

2.2 Przeznaczenie urządzenia

Bramka Fieldgate SFG500 to komponent AKP zapewniający niezależny dostęp do sieci PROFIBUS. Po ustawieniu odpowiedniego trybu pracy może być wykorzystywany w różnych aplikacjach. Aktywacja dodatkowych trybów pracy wymaga instalacji opcjonalnej karty pamięci (modułu Fieldgate SFM500).

Bez karty pamięci bramka Fieldgate SFG500 działa jako punkt dostępowy do sieci. W tym przypadku jest bramką Ethernet z funkcjonalnością PROFIBUS Master klasy 2 z możliwością obsługi za pomocą oprogramowania opartego na technologii FDT służącego do zarządzania urządzeniami obiektowymi np. FieldCare. Aplikacje wymagające karty pamięci są w trakcie opracowywania i zostaną opisane w oddzielnych instrukcjach, patrz **Rozdział 1.4** →  7.

2.3 Bezpieczeństwo pracy

Bramkę Fieldgate SFG500 należy zamontować na stałe w strefie bezpiecznej, w miejscu zabezpieczonym przed wpływem warunków atmosferycznych. Zaleca się zastosowanie metalowej szafki lub ramki montażowej z odpowiednio uziemioną płytą montażową.

Maksymalna wysokość pracy bramki Fieldgate SFG500 wynosi 2 000 m (6 500 ft).

2.3.1 Strefy zagrożone wybuchem

Bramka Fieldgate SFG500 nie posiada dopuszczenia do pracy w strefach zagrożonych wybuchem. Jeżeli jest podłączona do sieci pracujących w strefach zagrożonych wybuchem, należy zastosować bariery iskrobezpieczne lub inne elementy zabezpieczające. Podczas montażu komponentów w strefach zagrożonych wybuchem należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Personel wykonujący montaż i personel utrzymania ruchu powinien posiadać stosowne kwalifikacje
- Wszystkie komponenty systemu powinny posiadać odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa
- Przestrzegać specyfikacji podanych w certyfikatach bezpieczeństwa urządzenia oraz obowiązujących przepisów

 Ten temat omówiono w instrukcji **BA034S/04/en** (Wytyczne PROFIBUS).







2.4 Bezpieczeństwo eksploatacji

Konstrukcja bramki Fieldgate SFG500 gwarantuje bezpieczną eksploatację zgodnie z aktualnymi przepisami bezpieczeństwa technicznego i dyrektywami Unii Europejskiej. Konstrukcja urządzeń obiektowych, linków, skrzynek połączeniowych, przewodów oraz innych urządzeń współpracujących z bramką Fieldgate SFG500 również powinna

zapewniać bezpieczną eksploatację zgodnie z aktualnymi przepisami bezpieczeństwa technicznego i dyrektywami Unii Europejskiej.

Urządzenia niewłaściwie zainstalowane lub używane niezgodnie z przeznaczeniem lub niewłaściwa konfiguracja bramki Fieldgate SFG500 mogą stanowić zagrożenie.

2.5 Bezpieczeństwo produktu

- Przed włączeniem należy sprawdzić, czy napięcie zasilania bramki SFG500 odpowiada napięciu zasilacza SELV. W przeciwnym razie bramki nie należy włączać. Parametry bramki SFG500 podano na tabliczce znamionowej, patrz: **Rozdział 4.2.1** →  14 lub **Rozdział 10** →  29.
- Należy używać wyłącznie części zamiennych i akcesoriów dostarczonych wraz z urządzeniem lub dopuszczonych przez Endress+Hauser. Stosowanie niedopuszczonych akcesoriów i części zamiennych może mieć negatywny wpływ na funkcje urządzenia i stanowić zagrożenie dla użytkownika. Części wchodzące w zakres dostawy opisano w **Rozdziale 4.1.2** →  14, a oryginalne części zamienne opisano w **Rozdziale 9.2** →  28.
- Bramka Fieldgate SFG500 jest przeznaczona do montażu na standardowej szynie DIN. Po zainstalowaniu bramki Fieldgate w miejscu docelowym, należy sprawdzić, czy spełnione są wymagania bezpieczeństwa elektrycznego zgodne z normą PN-EN 61010-1.
- Bezpieczna eksploatacja modułu Fieldgate SFG500 jest niemożliwa, jeżeli:
 - obudowa ulegnie uszkodzeniu (np. w wyniku nadmiernych obciążeń mechanicznych),
 - do wnętrza dostanie się woda,
 - przez wloty powietrza do wnętrza dostaną się obce przedmioty
 - z wnętrza urządzenia wydobywa się dym
 - linia zasilająca ulegnie uszkodzeniu,
 - wystąpią inne okoliczności, które uniemożliwiają właściwą pracę urządzenia
-  Należy natychmiast odłączyć zasilacz SELV od sieci, tak aby obwody DC (zasilania urządzenia i przekaźniki) nie były pod napięciem i niezwłocznie skontaktować się z Działem Obsługi Klienta. (Patrz **Rozdział 9** →  28).

Pragniemy wyraźnie poinformować, że roszczenia z tytułu gwarancji nie mogą być zgłaszane, jeżeli bramka Fieldgate SFG500 będzie eksploatowana niezgodnie z niniejszą instrukcją obsługi i instrukcjami zamieszczonymi na urządzeniu lub używana niezgodnie z przeznaczeniem.

2.6 Bezpieczeństwo systemów IT

Gwarancja producenta jest udzielana wyłącznie wtedy, gdy urządzenie jest zainstalowane i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi. Urządzenie posiada mechanizmy zabezpieczające przed przypadkową zmianą ustawień.

Użytkownik powinien wdrożyć środki bezpieczeństwa systemów IT, zgodne z obowiązującymi u niego standardami bezpieczeństwa, zapewniające dodatkową ochronę rejestratora i przesyłu danych do/z rejestratora.

2.7 Deklaracja zgodności

Bramka Fieldgate SFG500 spełnia wymagania TÜV NRTL dla uniwersalnego stosowania w Ameryce Północnej, CAN/CSA C22.2-No 61010-1, UL61010-1 i posiada oznakowanie CE. Endress+Hauser potwierdza, że bramka Fieldgate SFG500 spełnia wszystkie wymagania stosownych dyrektyw Unii Europejskiej poprzez umieszczenie na nim znaku CE. Stosowne normy:

- PN-EN 61010-1: Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych - Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 61131-2: Sterowniki programowalne - Część 2: Wymagania i badania dotyczące sprzętu

2.8 Zmiany techniczne

Endress+Hauser zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych w oprogramowaniu i urządzeniach w dowolnym czasie i bez uprzedniego powiadomienia. Zmiany, które nie mają wpływu na działanie urządzenia, nie są dokumentowane. Jeżeli zmiany mają jednak wpływ na działanie urządzenia, wówczas zawsze publikowana będzie nowa wersja instrukcji obsługi.

3 Budowa układu pomiarowego

3.1 Funkcja

Bramka Fieldgate SFG500 jest urządzeniem PROFIBUS Master klasy 2, obsługiwany przez sterownik PLC lub kilka sterowników PLC w sieci token ring. Sterownik PLC może pełnić funkcję urządzenia master klasy 1 lub klasy 2, a inne urządzenia master klasy 2 mogą mieć tymczasowy **dostęp** do systemu. W tej roli bramka Fieldgate SFG500 zapewnia równoległy dostęp do segmentów PROFIBUS DP dla aplikacji Ethernet.

Po uruchomieniu bramka Fieldgate SFG500 łączy się z siecią PROFIBUS i automatycznie rozpoczyna nasłuch ewentualnego ruchu sieciowego, nie ma jednak żadnego wpływu na sam ruch. W ten sposób urządzenie automatycznie wykrywa i stosuje najbardziej odpowiednie ustawienia do pracy jako urządzenie master klasy 2. Wybrane ustawienia są wyświetlone i zapisane na wbudowanym serwerze WWW.

Jeżeli bramka Fieldgate SFG500 pracuje jako punkt dostępu, aplikację hosta (np. FieldCare) można tak zaprogramować, aby połączenie to można było wykorzystać do komunikacji z urządzeniami podłączonymi do magistrali, patrz **BA01579S/04/en**.

3.1.1 Serwer WWW

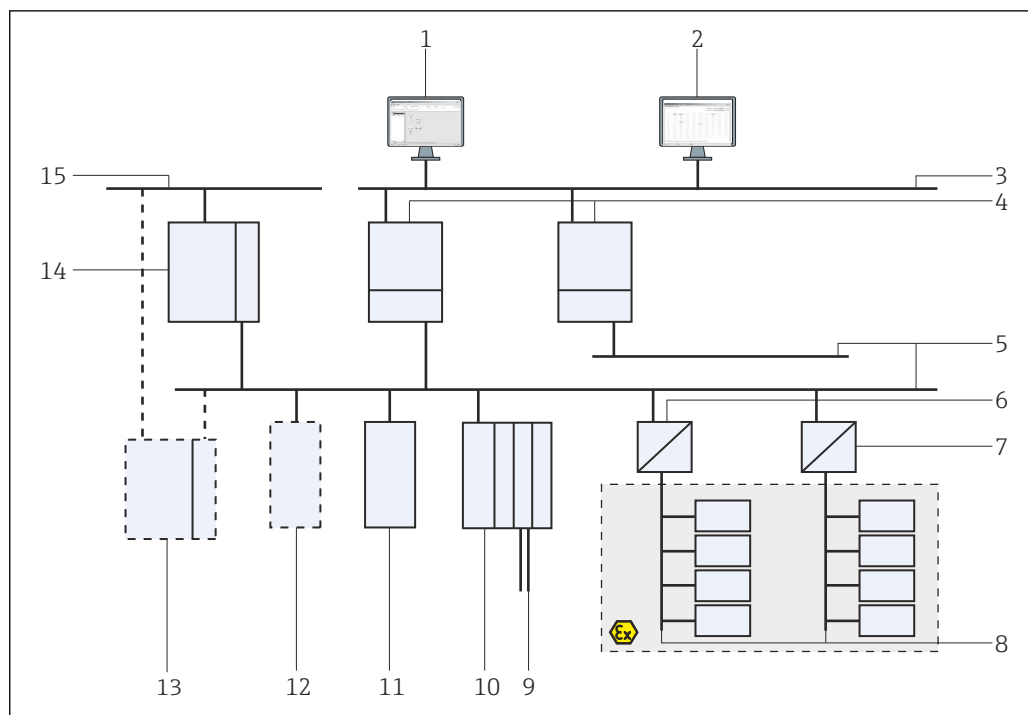
Po uruchomieniu bramka Fieldgate SFG500 automatycznie skanuje sieć. Wyniki zostają zestawione w formie listy urządzeń dostępnych, którą można przeglądać za pomocą wbudowanej aplikacji serwera WWW. Lista zawiera wszystkie urządzenia w segmencie PROFIBUS DP, do którego bramka Fieldgate SFG500 jest podłączona, oraz wszystkie urządzenia przezroczyste dla protokołu PROFIBUS PA.

W trybie Punktu dostępu serwer WWW oferuje następujące funkcje:

- konfigurację adresu IP bramki Fieldgate,
- wizualizację i konfigurację (w razie potrzeby) parametrów PROFIBUS,
- wyświetlanie informacji o bramce Fieldgate SFG500,
- aktualizację oprogramowania Fieldgate SFG500

 Opis pozostałych trybów pracy urządzenia Fieldgate SFG500 podano w odpowiednich instrukcjach obsługi.

3.2 Schemat systemu



1 Architektura systemu zawierającego bramkę SFG500 PROFIBUS pracującą jako punktu dostępu lub monitora statusu

- 1 FieldCare
- 2 Przeglądarka internetowa
- 3 LAN 1 (Ethernet)
- 4 SFG500 w trybie listener (nasłuch) PB MS2
- 5 Linia PROFIBUS DP
- 6 Sprzęg DP/PA (transparentny)
- 7 Sprzęg DP/PA (nietransparentny)
- 8 Urządzenia podrzędne PROFIBUS PA
- 9 Urządzenia HART za zdalnymi WE/WY
- 10 Zdalne WE/WY DP (połączenie HART)
- 11 Urządzenie DP slave (profil PA)
- 12 Urządzenie PROFIBUS master klasy 2 (gość)
- 13 Sterownik PLC/system DCS (opcjonalnie dodatkowe urządzenie PROFIBUS master klasy 1)
- 14 Sterownik PLC/system DCS z urządzeniem PROFIBUS master klasy 1
- 15 Sieć sterowania

Typowa sieć sterowania składa się ze sterownika PLC lub systemu DCS i jednego lub kilku segmentów PROFIBUS DP. W zależności od sytuacji możliwe jest podłączenie do sieci dodatkowych urządzeń master klasy 1. Do segmentu PROFIBUS DP podłączone są również urządzenia podrzędne PROFIBUS DP, zdalne WE/WY oraz sprzęgi lub łączniki segmentów. Zdalne WE/WY umożliwiają, na przykład, integrację urządzeń HART z siecią PROFIBUS DP. Sprzęgi lub łączniki segmentów umożliwiają ustanowienie połączenia z urządzeniami podrzędnymi PROFIBUS PA i służą do ich zasilania.

Sieć LAN, w której pracują te urządzenia, może być odrębną siecią lub stanowić część sieci sterowania. Bramka Fieldgate SFG500 służy do łączenia tylko z jednym segmentem PROFIBUS DP. Jeżeli w sieci PROFIBUS DP jest więcej niż jeden segment, dla każdego segmentu konieczna jest osobna bramka Fieldgate SFG500.

Bramka Fieldgate SFG500 może być konfigurowana za pomocą przeglądarki (np. Internet Explorer) z dowolnego komputera w sieci lokalnej (LAN) lub lokalnie, z użyciem drugiego portu Ethernet (LAN2). W tym drugim przypadku serwer DHCP bramki Fieldgate przydziela adres IP do podłączonego komputera.

4 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

4.1 Odbiór dostawy

4.1.1 Kontrola wzrokowa


- Sprawdzić, czy na opakowaniu nie ma widocznych uszkodzeń powstałych w transporcie
- Aby uniknąć uszkodzeń, należy ostrożnie zdejmować opakowanie
- Należy zachować oryginalne opakowanie, na wypadek gdyby konieczny okazał się transport urządzenia
- Zachować wszystkie załączone dokumenty

W razie stwierdzenia uszkodzeń zawartości opakowania nie włączać urządzenia. W takim przypadku należy skontaktować się z oddziałem Endress+Hauser. Urządzenia należy zwracać do Endress+Hauser w oryginalnych opakowaniach.

4.1.2 Zakres dostawy

Przed uruchomieniem należy sprawdzić, czy dostarczone produkty są kompletne i nieuszkodzone.

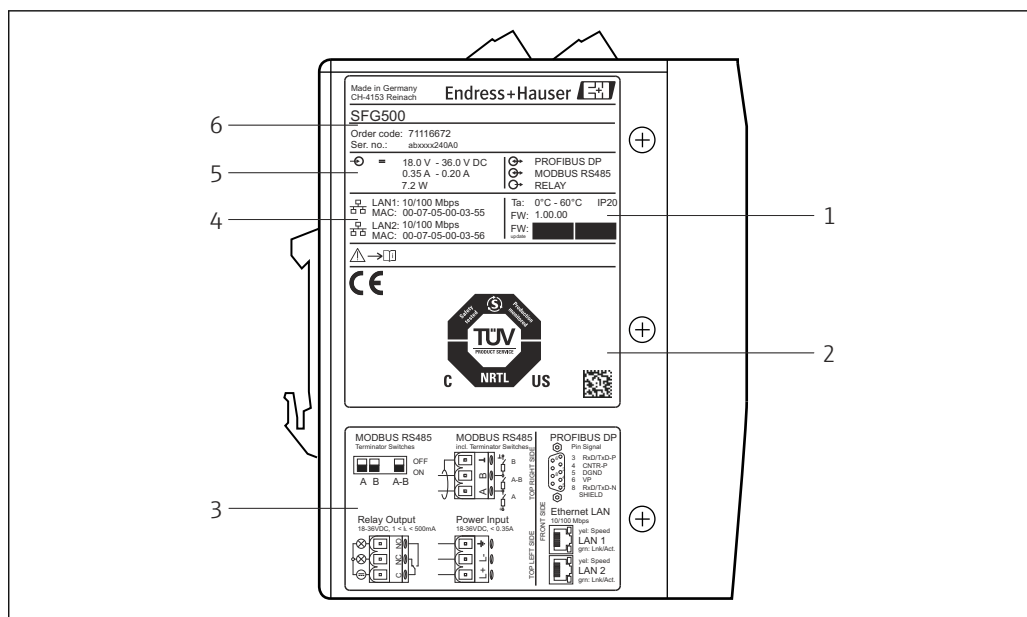
- Bramka Fieldgate SFG500
- Skrócona instrukcja obsługi
- Płyta CD z plikami DTM i dokumentacją

 Bramka Fieldgate SFM500 może w razie potrzeby zostać dostarczona osobno.

4.2 Identyfikacja produktu

4.2.1 Bramka Fieldgate SFG500

Do identyfikacji bramki Fieldgate SFG500 służy oznaczenie na panelu czołowym i tabliczce znamionowej z boku. Dla lepszej przejrzystości w niniejszym dokumencie tabliczka znamionowa ma białe tło. Tabliczka znamionowa umieszczona na urządzeniu ma białe napisy na czarnym tle.

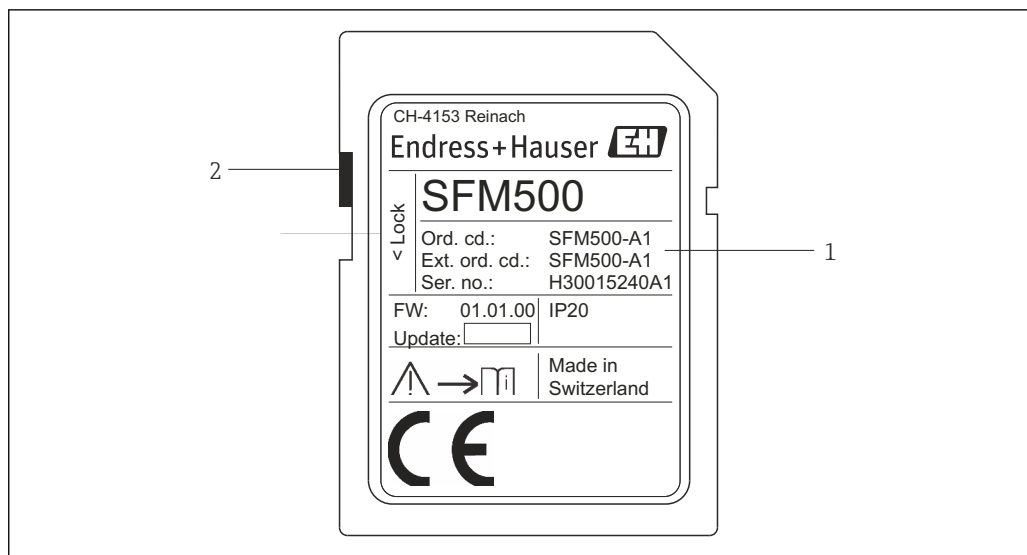


2 Identyfikacja bramki Fieldgate SFG500

- 1 Temperatura otoczenia, stopień ochrony IP, oprogramowanie
- 2 Oznakowanie TÜV NRTL, kod DMC 2D (numer seryjny)
- 3 Schematy podłączeń
- 4 Adres MAC portu LAN1 i LAN2
- 5 Napięcie, pobór prądu i moc
- 6 Identyfikator, kod zam. i numer seryjny

4.2.2 Moduł Fieldgate SFM500

Moduł Fieldgate SFM500 można zidentyfikować za pomocą oznaczenia na tabliczce znamionowej.




3 Identyfikacja modułu Fieldgate SFM500

- 1 Identyfikator, kod zam. i numer seryjny
- 2 Przełącznik blokady zapisu (wyl.: blokada wyłączona, jak pokazano na rysunku; poz. "Lock": blokada włączona)

Obsługiwane funkcje podano w kodzie zamówieniowym:

Moduł SFM Fieldgate	
Tryb pracy	
A1	Monitor statusu
SFM500	Kod zamówieniowy

4.3 Transport i składowanie

Urządzenie należy przechowywać i transportować tylko w oryginalnym opakowaniu. Przechowywać urządzenie w suchym i czystym miejscu. Przestrzegać dopuszczalnej temperatury składowania, patrz **Rozdział 10.4** →  30.

5 Warunki pracy: montaż

▲ OSTRZEŻENIE

Rozmieszczenie w szafce zamontowanych i podłączonych podzespołów niezgodnie z obowiązującymi przepisami i normami dotyczącymi separacji podzespołów od obwodów dopuszczonych do pracy w strefach zagrożonych wybuchem (Ex) i w strefach bezpiecznych (non-Ex) oraz separacji przewodów sygnałowych od przewodów zasilania.

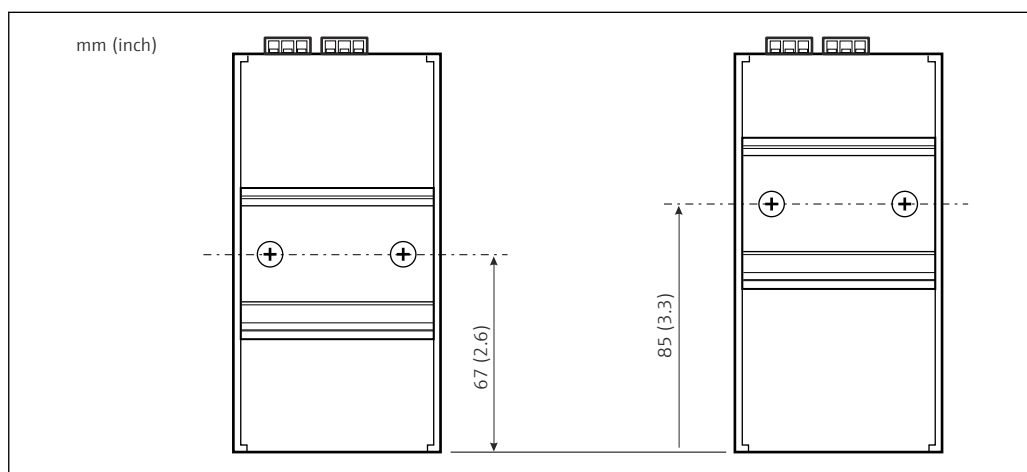
Utrata dopuszczenia do pracy w strefach zagrożonych wybuchem (Ex) i w strefach bezpiecznych (non-Ex).

- ▶ Montaż powinien być wykonywany przez odpowiednio przeszkolony, specjalistyczny personel.

i Podzespoły należy montować i podłączać w szafce zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

5.1 Uchwyt do montażu na szynie DIN

Bramka Fieldgate SFG500 posiada uchwyt z tyłu obudowy służący do montażu na standardowej szynie DIN. Uchwyt można zamocować w dwóch pozycjach.



4 Uchwyt na szynę DIN, umieszczony w połowie wysokości obudowy licząc od podstawy

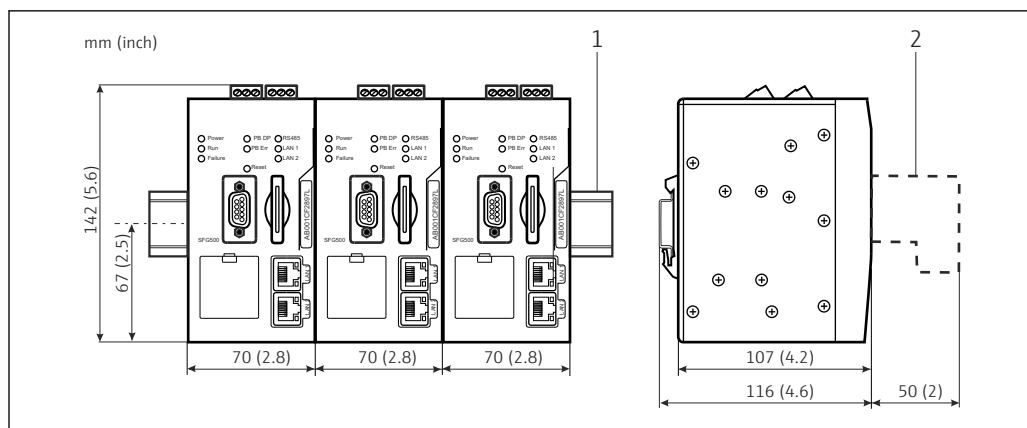
Aby zmienić położenie uchwyty należy odkręcić dwa wkręty krzyżowe, zamontować uchwyt w nowym położeniu i w celu zamocowania dokręcić ponownie oba wkręty. Zmiana położenia uchwyty powoduje obniżenie położenia górnej powierzchni modułu po zamontowaniu na szynie DIN o 18 mm.

5.2 Montaż w obudowie typu rack

5.2.1 Lokalizacja

Bramka Fieldgate SFG500 jest przeznaczona do montażu na stałe, w miejscu zabezpieczonym przed działaniem czynników atmosferycznych. Zaleca się montaż w metalowej szafce lub ramie montażowej do odpowiednio uziemionej płyty montażowej. Miejsce instalacji powinno być zabezpieczone.

Na rysunku pokazano podstawowe wymiary bramki Fieldgate SFG500 po zamontowaniu na szynie DIN, z uchwytem zamontowanym w położeniu środkowym (fabrycznym).



5 Podstawowe wymiary SFG500 zamontowanego w obudowie typu rack (uchwyt w położeniu środkowym)

1 Szyna montażowa (nie wchodzi w zakres dostawy)

2 Odstęp niezbędny do podłączenia do gniazda DP lub Ethernet (nie wchodzi w zakres dostawy)

5.2.2 Montaż

Bramka Fieldgate SFG500 jest przeznaczona do pionowego montażu na szynie DIN. Aby zapewnić jej właściwe działanie, należy przestrzegać następujących wytycznych:

- i Aby zapewnić jej właściwe działanie, należy przestrzegać następujących wytycznych:
 - Bramka Fieldgate SFG500 nie wymaga zachowania odstępu bocznego od sąsiednich modułów, dzięki czemu może być montowana bezpośrednio obok dowolnego modułu nieposiadającego dopuszczenia do użytku w strefach zagrożonych wybuchem
 - Aby zapewnić odpowiednią wentylację i zapobiec przegrzewaniu, między modułami a kanałem kablowym lub ścianką szafki należy zachować odstęp **boczny** wynoszący co najmniej 50 mm
 - Aby zapewnić odpowiednią wentylację i zapobiec przegrzewaniu, między modułami a kanałem kablowym lub ścianką szafki należy zachować odstęp **pionowy** wynoszący co najmniej 50 mm

5.3 Montaż

5.3.1 Konfiguracja sprzętowa

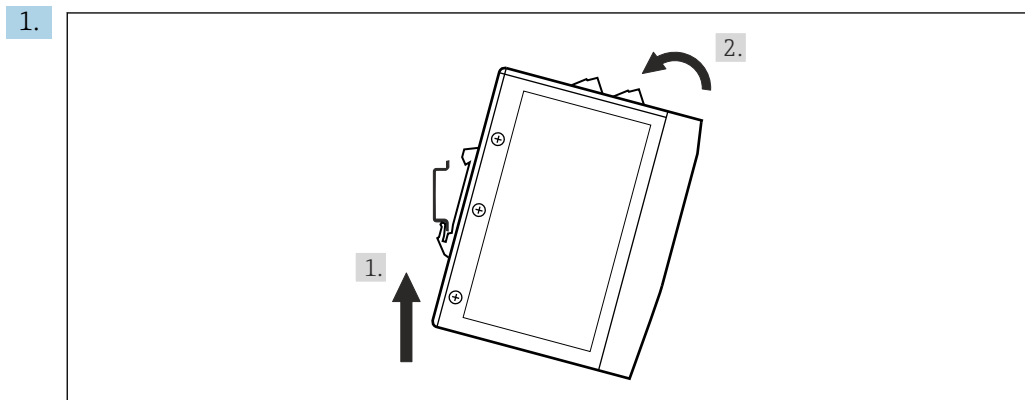
- i W trybie pracy jako **Punkt dostępu** lub **Monitor statusu** interfejs Modbus RS485 nie jest używany.

Bramkę Fieldgate SFG500 należy skonfigurować przed zamontowaniem na szynie DIN. W górnej części bramki znajduje się mikroprzełącznik. Przełącznik służący do włączania i wyłączania rezystora terminującego interfejsu RS485 jest dostępny przy użyciu małego płaskiego śrubokrętu.

5.3.2 Montaż bramki Fieldgate SFG500

Montaż bramki Fieldgate SFG500

Po ustawieniu mikroprzełączników bramkę Fieldgate SFG500 można zamontować na szynie DIN.

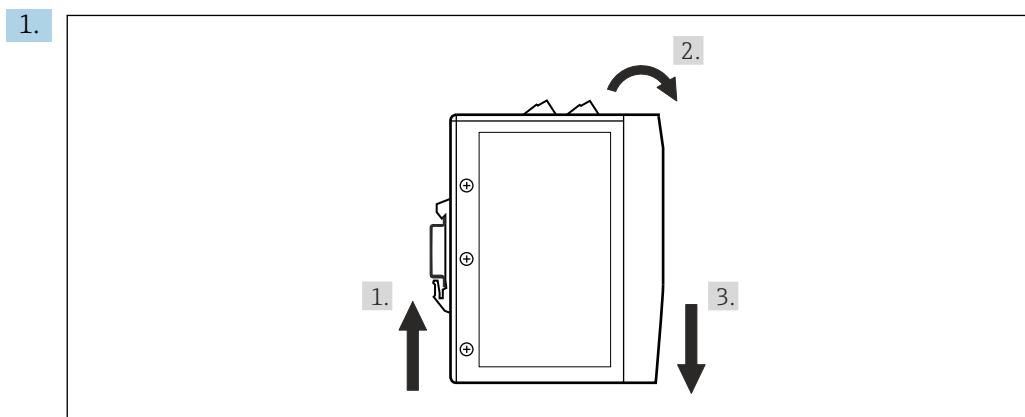


Trzymając ją pod kątem 15° do obudowy, należy wsunąć ją w dolną listwę szyny DIN.

2. Unieść bramkę, a następnie delikatnie nacisnąć od góry, aż do zatrzaśnięcia w górnej listwie szyny DIN.

Bramka jest zamontowana na szynie DIN.

Demontaż bramki Fieldgate SFG500



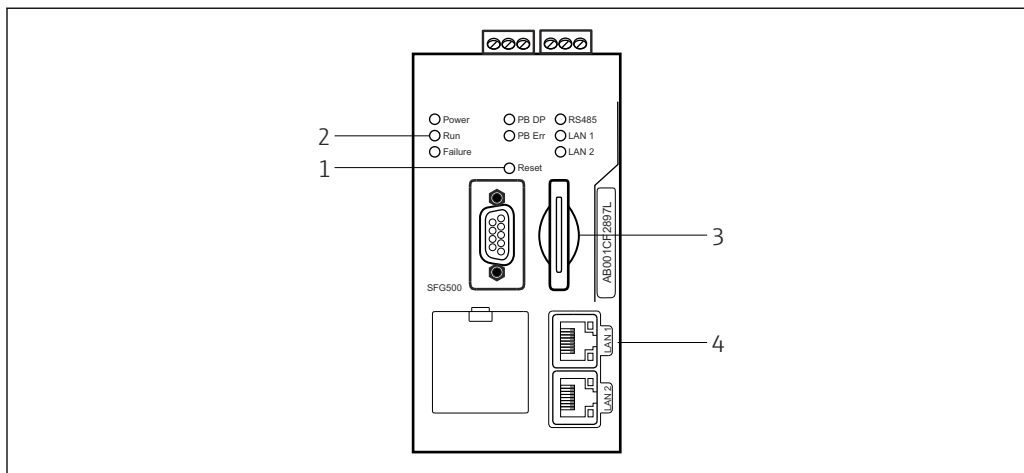
Unieść urządzenie.

2. Obrócić o 15°.
3. Przesunąć ku dołowi i zdjąć je z szyny DIN.

Urządzenie można zdjąć z szyny DIN.

6 Warianty obsługi

Wyświetlacz i wszystkie elementy obsługi znajdują się na przednim panelu.



6 Interfejs komunikacyjny i gniazda modułu Fieldgate SFG500

- 1 Przycisk Reset
- 2 Kontrolki LED
- 3 Gniazdo karty pamięci
- 4 Kontrolki LED gniazda LAN

Czas trwania	Funkcja	Opis
>4.5 s	Reset urządzenia	Restartuje system (czas: około 1 min.) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaświeca się kontrolka LED błędów, a wszystkie pozostałe kontrolki LED gasną ▪ Zaświeca się kontrolka LED zasilania ▪ Wszystkie kontrolki LED zaświecają się na chwilę, a następnie powracają do zwykłego trybu pracy, patrz Rozdział 6.3 → 20.

6.1 Przycisk Reset

Przycisk Reset umieszczono w 3 mm otworze na panelu czołowym. Znajduje się on we wgłębieniu o głębokości ok. 6 mm i można go nacisnąć za pomocą śrubokrętu o szerokości 2.5 mm (#0) lub podobnego narzędzia.

6.2 Gniazdo karty pamięci

Gniazdo modułu Fieldgate SFM500 znajduje się na panelu czołowym. Jeżeli bramka Fieldgate SFG500 pracuje w trybie punktu dostępu, karta pamięci (moduł Fieldgate SFM500) nie wchodzi w zakres dostawy. W innych aplikacjach, np. jako Monitor statusu lub Monitor procesu, karta pamięci wchodzi w zakres dostawy. Należy ją włożyć podczas uruchomienia, patrz **Rozdział 7.2** → 23.

6.3 Kontrolki LED

i W trybie pracy jako **Punkt dostępu** lub **Monitor statusu** interfejs Modbus RS485 nie jest używany.

Po uruchomieniu systemu (włączenie i wyłączenie lub reset), wszystkie kontrolki LED zaświecają się na 2.5 sekundy, a następnie przechodzą do zwykłego trybu pracy, jak opisano w tabeli poniżej. Kontrolka zasilania od razu przechodzi do zwykłego trybu pracy. Funkcja kontrolki LED zależy od tego, czy bramka Fieldgate SFG500 jest wykorzystywana

jako urządzenie master klasy 2 (Punkt dostępu lub Monitor statusu) czy master klasy 1 (specjalne aplikacje).

Kontrolka LED	Kolor	Tryb	Znaczenie
Zasilanie	Zielona	Świeci się	Urządzenie jest podłączone do zasilania i gotowe do pracy
		Nie świeci się	Brak zasilania
Praca	Żółta	Świeci się	Normalna praca w odpowiednim trybie pracy
		Pulsuje	Rozruch bramki Fieldgate SFG500 w trakcie uruchomienia
		Nie świeci się	Usterka
Błąd	Czerwona	Świeci się	Błąd krytyczny modułu CPU i uszkodzona pamięć programu
		Pulsuje	Błąd krytyczny modułu CPU i uszkodzona pamięć programu
		Nie świeci się	Urządzenie działa prawidłowo
PB DP	Żółta	Świeci się	Praca pasywna bramki Fieldgate SFG500; nasłuch ruchu sieciowego
		Pulsuje	Bramka Fieldgate SFG500 aktywna; dostęp do sieci jako urządzenie master klasy 1/2
		Nie świeci się	Błąd połączenia lub komunikacji
Błąd Profibus	Czerwona	Świeci się	Stały błąd sieci <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nie podłączono sieci ▪ Brak komunikacji
		Nie świeci się	Brak błędu PROFIBUS
Port LAN1	Żółta	Świeci się	Kabel sieciowy podłączony, ale brak wymiany danych
		Pulsuje	Odbiór i transmisja komunikatów z/do aplikacji poprzez port LAN1
		Nie świeci się	Do portu LAN1 nie podłączono kabla sieciowego
Port LAN2	Żółta	Świeci się	Kabel sieciowy podłączony, ale brak wymiany danych
		Pulsuje	Odbiór i transmisja komunikatów z/do aplikacji poprzez port LAN2
		Nie świeci się	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Do portu LAN2 nie podłączono kabla sieciowego ▪ Podłączony komputer odrzucił adres z serwera DHCP

6.4 Kontrolki LED gniazda LAN

Każdy port LAN ma dwie kontrolki LED, które wskazują status komunikacji.

Kolor	Tryb	Funkcja
Żółta	Świeci się	Prędkość transmisji 100 Mbit/s
	Nie świeci się	Prędkość transmisji 10 Mbit/s
Zielona	Świeci się/Pulsuje	Połączono/port aktywny
	Nie świeci się	Brak połączenia

7 Uruchomienie

7.1 Bateria litowa

NOTYFIKACJA

Baterię włożono biegunem dodatnim od tylnej strony.

Nie działa zegar czasu rzeczywistego, co może spowodować awarię urządzenia.

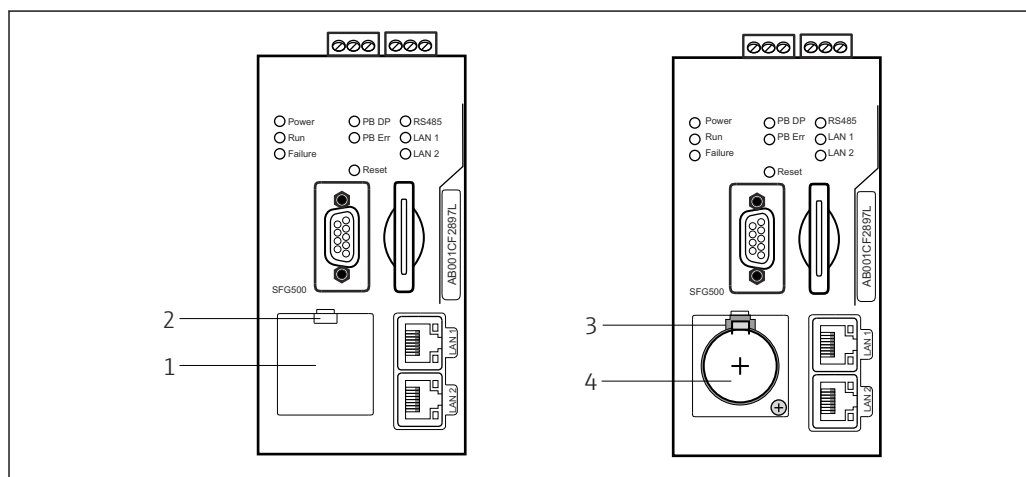
- ▶ Włożyć baterię właściwą stroną.

NOTYFIKACJA

Niewłaściwie zdjęto taśmę izolującą.

Nie działa zegar czasu rzeczywistego, co może spowodować awarię urządzenia.

- ▶ Fabrycznie bateria jest włożona właściwą stroną, ale jest zabezpieczona przed rozładowaniem za pomocą taśmy izolującej. Aby móc używać bramkę Fieldgate SFG500, taśmę powinien zdjąć przeszkolony personel.



7 Komora baterii z założoną pokrywą i po zdjęciu pokrywy

- 1 Pokrywa komory baterii
- 2 Zaczep
- 3 Uchwyt zaczepu
- 4 Bateria litowa

1. Palcem lub odpowiednim narzędziem (śrubokrętem) nacisnąć zaczep na górnej krawędzi pokrywy.
 - ↳ Można otworzyć pokrywę komory baterii.
2. Delikatnie nacisnąć zaczep zabezpieczający do góry, jednocześnie delikatnie naciskając baterię do przodu.
 - ↳ Baterię można wyjąć za pomocą śrubokrętu.
3. Ostrożnie wyjąć baterię z komory i zdjąć taśmę izolującą.
4. Umieścić baterię na dolnej krawędzi komory baterii biegunem dodatnim ku przodowi i delikatnie wcisnąć baterię do komory.
 - ↳ Następuje zatrzaśnięcie baterii w komorze.
5. Założyć pokrywę komory baterii z powrotem we wgłębieniu na panelu czołowym i zamknąć komorę.


7.2 Montaż modułu Fieldgate SFM500

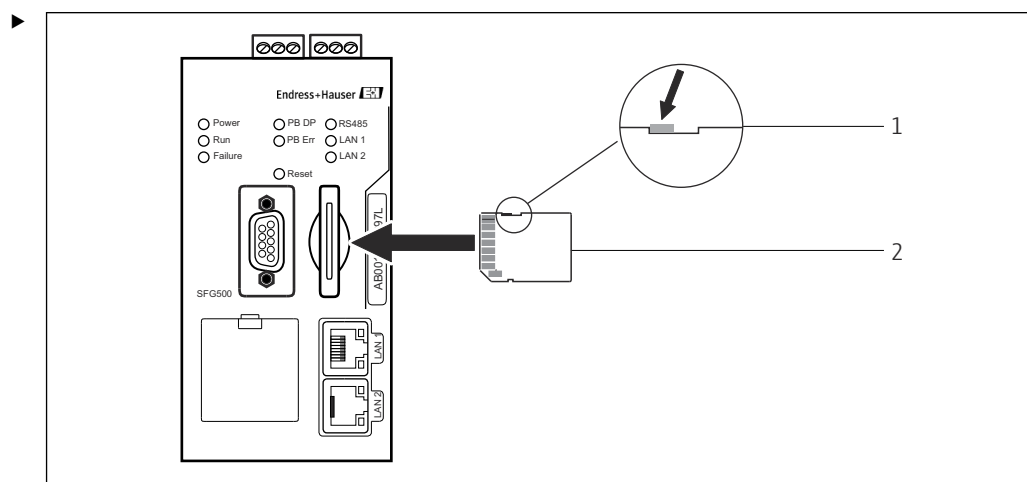
NOTYFIKACJA


Błędny montaż modułu Fieldgate SFM500.

Uszkodzenie danych licencji i aplikacji.

- ▶ Moduł Fieldgate SFG500 można montować i demontować wyłącznie przy wyłączonym zasilaniu.

-  Wkładać moduł Fieldgate SFM500 prostopadłe do gniazda urządzenia.




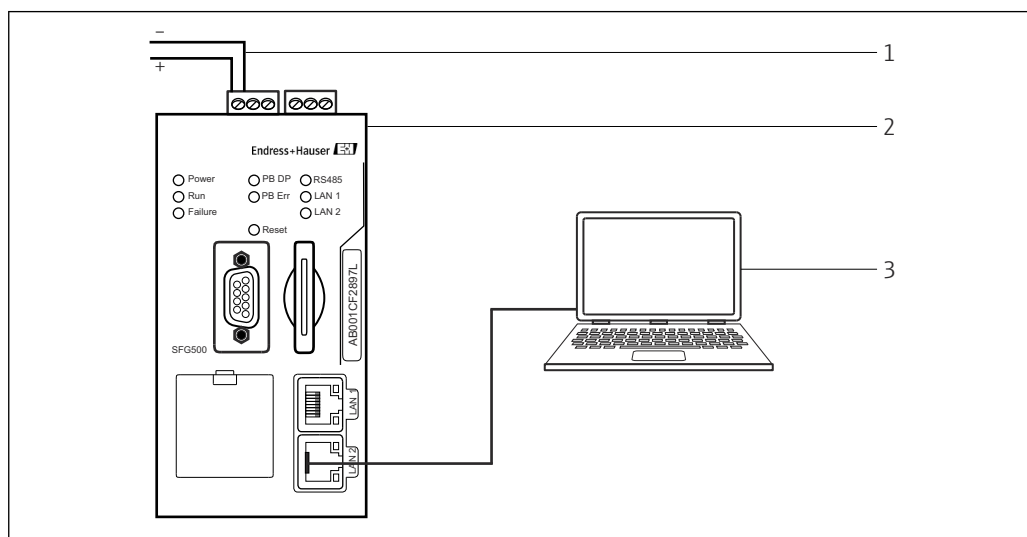
 8 Montaż modułu Fieldgate SFM500

- 1 Moduł SFM500 odblokowany
- 2 Moduł Fieldgate SFM500

Odblokować moduł Fieldgate i włożyć go do bramki Fieldgate SFG500.

7.3 Podłączenie komputera

-  W tym rozdziale opisano sposób podłączania urządzenia bramki Fieldgate SFG500 do komputera poprzez port LAN2. Informacje dotyczące podłączania poprzez port LAN1 opisano w instrukcji obsługi **BA01579S/04/EN**.



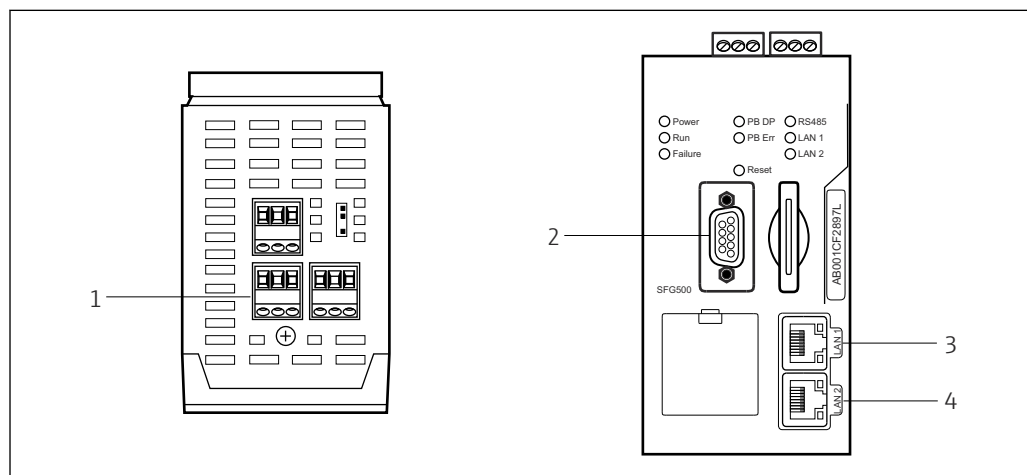
 9 Podłączenie komputera do bramki Fieldgate SFG500

1. Podłączyć bramkę Fieldgate SFG500 do sieci zasilającej.
 - ↳ Bramka Fieldgate jest gotowa do pracy, a żółta kontrolka RUN świeci się ciągle.
2. Podłączyć laptop do portu LAN2 bramki Fieldgate SFG500.

Można ustanowić połączenie z serwerem WWW.

7.4 Podłączenie elektryczne

7.4.1 Interfejsy i złącza



10 Złącza i interfejsy komunikacyjne bramki Fieldgate SFG500

- 1 Gniazdo zasilania (zielone)
- 2 Port PROFIBUS DP
- 3 Port Ethernet LAN1 (obsługa)
- 4 Port Ethernet LAN2 (serwis)

7.4.2 Typy kabli

W poniższej tabeli podano rodzaje złączy i typy kabli, których należy używać do podłączenia do poszczególnych portów:

Interfejs/port	Typ portu	Typ kabla	Uwagi
Podłączenie zasilania	Zaciski śrubowe	Montaż standardowy	Maks. przekrój żył 2,5 mm ²
PROFIBUS DP	9-stykowy wtyk DIN D-Sub-Min	Przewód PROFIBUS DP	Zaleca się stosowanie dostępnych w handlu złączy wtykowych PROFIBUS-DP
Ethernet LAN1	Gniazdo RJ-45	CAT5e, ekranowany	Zaleca się stosowanie standardowych przewodów sieciowych lub krosowych
Ethernet LAN2	Gniazdo RJ-45	CAT5e, ekranowany	Zaleca się stosowanie standardowych przewodów sieciowych lub krosowych

Dla ułatwienia podłączenia elektrycznego, listwy zacisków śrubowych można zdemontować.

Standardowe kable PROFIBUS są oferowane przez wielu producentów. Dostępne na rynku złącza PROFIBUS DP często obsługują połączenia łańcuchowe, dają możliwość łączenia w stos (piggy-back) i mają wyłączany rezystor terminujący.

Do portów Ethernet bramki Fieldgate SFG500 można podłączyć kable sieciowe lub krosowe, w zależności od tego, czy jest to połączenie typu punkt-punkt czy za pośrednictwem switcha.

7.5 Schematy połączeń

NOTYFIKACJA

Zwarcie przy podłączaniu interfejsów.

Uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Najpierw należy zawsze wyłączyć zasilanie urządzenia.

7.5.1 Zasilanie

⚠ PRZESTROGA

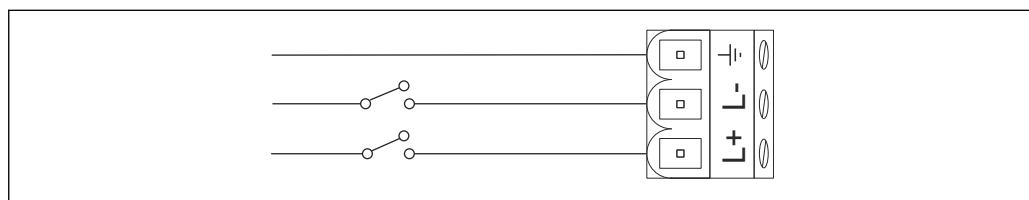
Podłączone napięcie wyższe od 24 V.

Spowoduje to uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Zasilanie może podłączać wyłącznie wykwalifikowany i przeszkolony personel.

i Bramka Fieldgate SFG500 posiada zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją, które chroni je przed uszkodzeniem na wypadek błędnego podłączenia.

Wymagane napięcie zasilania Fieldgate SFG500 wynosi $24 V_{DC}$ ($18 \dots 36 V_{DC}$), a maks. pobór prądu 350 mA. Do zasilania należy użyć zasilacza SELV, a obwód zasilania powinien zawierać odłącznik.



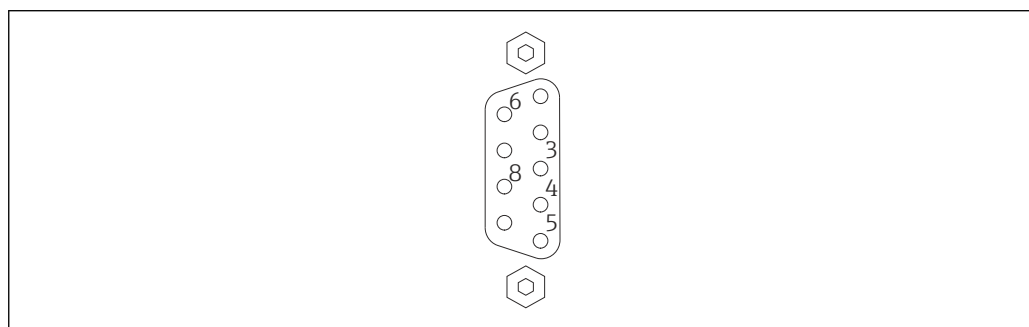
11 Schemat podłączenia wejścia prądowego

Oznaczenia zacisków	Funkcja
\perp	Uziemienie funkcjonalne
L-	$0 V_{DC}$
L+	$24 V_{DC}$

7.5.2 PROFIBUS DP

i Ogólne informacje na temat długości, konstrukcji, ekranowania i uziemienia segmentów PROFIBUS DP podano w Wytocznych PROFIBUS (**BA034S/04/en**).

9-stykowe gniazdo DIN D-Sub-Min do podłączenia linii PROFIBUS DP znajduje się na panelu przednim modułu. Zaleca się stosowanie dostępnych w handlu złączy wtykowych PROFIBUS DP, ponieważ zapewniają prosty montaż i terminację. Jeżeli bramka Fieldgate SFG500 jest pierwszym lub ostatnim urządzeniem podłączonym do magistrali, należy włączyć terminator.



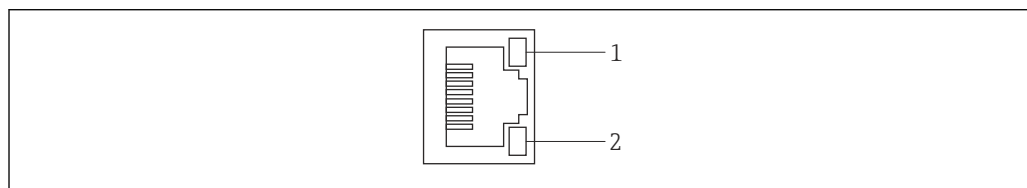
12 9-stykowe gniazdo PROFIBUS DP

Przyporządkowanie styków

Styk	Sygnal	Funkcja
1	NC	Niepodłączony
2	NC	Niepodłączony
3	RxD/TxD-P	Linia bez inwersji sygnału
4	DP_CNTR	Włączanie napędu
5	DP_GND	Uziemienie funkcjonalne
6	DP_VCC	VCC (5 V) maks. 40 mA
7	NC	Niepodłączony
8	RxD/TxD-P	Linia z inwersją sygnału
9	NC	Niepodłączony
M1, M2	Ekran	DGND/FE

7.5.3 Ethernet LAN1 i LAN2

Gniazdo Ethernet RJ-45 na przedniej części modułu. Istnieją dwa porty oznaczone LAN1 i LAN2, które są wykorzystywane, odpowiednio, do obsługi i serwisowania. Zaleca się wykonywanie połączeń z użyciem kabli Ethernet CAT5e (sieciowych lub krosowych, w zależności od połączenia).



13 Gniazdo Ethernet RJ-45

- 1 Żółta kontrolka LED: prędkość transmisji
- 2 Zielona kontrolka LED: połączenie aktywne

Przyporządkowanie styków gniazda Ethernet RJ-45

Styk	Sygnal	Funkcja
1	1 ETH*_TX+	Transmisja +
2	1 ETH*_TX-	Transmisja -
3	1 ETH*_RX+	Odbiór +
4	Termplane	→ 75R, połączenie AC z FE
5	Termplane	Podłączony do styku 4
6	ETH*_RX-	Odbiór -
7	Termplane	→ 75R, połączenie AC z FE
8	Termplane	Podłączony do styku 7
*LAN1=1; LAN2=2		

8 Diagnostyka, wykrywanie i usuwanie usterek

8.1 Kontrolki LED służą do sygnalizacji usterek bramki SFG500

Usterka	Przyczyna/rozwiązanie
Nie świeci się kontrolka LED zasilania.	Brak zasilania: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić, czy przewód zasilania jest poprawnie podłączony ▪ Sprawdzić, czy napięcie zasilania jest zgodne ze specyfikacją na tabliczce znamionowej ▪ Sprawdzić, czy zasilanie jest włączone ▪ Podłączenie zbyt wysokiego napięcia zasilania do urządzenia powoduje przepalenie bezpiecznika wewnętrznego Zwrócić bramkę Fieldgate SFG500 do Endress+Hauser do naprawy
Kontrolka LED usterki świeci się ciągle lub pulsuje.	Poważna usterka modułu CPU lub urządzenia nie można uruchomić <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wyłączyć zasilanie, odczekać 30 sekund, a następnie ponownie włączyć zasilanie ▪ Jeżeli kontrolka LED Błąd dalej świeci się ciągle: Zwrócić bramkę Fieldgate SFG500 do Endress+Hauser do naprawy
Ciągle świeci się kontrolka LED PB Err.	Usterka sieci PROFIBUS: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić poprawność terminacji magistrali (z obu stron) ▪ Sprawdzić, czy wszystkie parametry sieciowe stacji master są identyczne ▪ Sprawdzić poprawność podłączenia do sieci
Nie świeci się kontrolka LED LAN1 lub LAN2 mimo, że interfejs jest podłączony.	Błąd okablowania lub łącza: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić okablowanie ▪ Sprawdzić, czy partner komunikacyjny jest włączony ▪ Sprawdzić, czy ustawiono poprawny adres IP: <ul style="list-style-type: none"> ▪ LAN1: stały adres IP w domenie sieciowej ▪ LAN2: adres jest przydzielany przez serwer DHCP

8.2 Błędy komunikacji PROFIBUS

Usterka	Przyczyna/rozwiązanie
Bramka Fieldgate SFG500 nie może ustanowić połączenia z segmentem PROFIBUS DP.	Błąd okablowania lub łącza: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawdzić poprawność terminacji magistrali PROFIBUS DP (z obu stron). ▪ Sprawdzić okablowanie ▪ Sprawdzić, czy dwie stacje nie mają identycznych adresów ▪ Sprawdzić, czy wszystkie parametry sieciowe stacji master są identyczne W razie potrzeby należy wyregulować czas obiegu tokena
Urządzenie nie jest widoczne na liście urządzeń dostępnych.	Błąd komunikacji: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inne urządzenie ma taki sam adres ▪ Urządzenie nie zostało uruchomione ▪ Urządzenie nie obsługuje automatycznej detekcji prędkości transmisji ▪ Ustawić poprawną prędkość transmisji ▪ Urządzenie jest podłączone do nietransparentnego łącznika (normalne zachowanie)

9 Naprawa

9.1 Informacje ogólne

Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących konserwacji, serwisowania i inspekcji aparatury towarzyszącej. Jeżeli urządzenia eksploatowane są w sposób prawidłowy, zgodnie ze wskazówkami montażowymi i z zachowaniem odpowiednich warunków otoczenia, nie wymagają żadnych dodatkowych czynności konserwacyjnych, poza opisanymi w tym rozdziale. Urządzeń nie wolno naprawiać, modyfikować ani ingerować w ich konstrukcję. W razie usterki należy produkt wymienić na oryginalny.

Adresy kontaktowe podano na stronie internetowej www.pl.endress.com. W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z lokalnym oddziałem Endress+Hauser.

9.2 Części zamienne

9.2.1 Wymiana baterii

Nowa bateria musi być baterią litowo-manganową typu CR2450, o następujących parametrach:

- Zakres temperatur pracy: -20 ... +85 °C (-4 ... +178 °F)
- Napięcie znamionowe: 3 V
- Pojemność nominalna: 610 mAh
- Prąd maks.: 15 mA
- Dopuszczenie UL

 Baterię powinien wymienić wykwalifikowany personel po nie więcej niż 5 latach, patrz **Rozdział 7.1** →  22

9.3 Zwrot

Bramkę Fieldgate SFG500 należy zwrócić, jeśli zamówiony lub dostarczony typ jest niezgodny z zamówieniem lub jeśli wymaga ona naprawy. Firma Endress+Hauser posiada certyfikat ISO i zgodnie z wymogami prawnymi jest zobowiązana przestrzegać określonych procedur w przypadku zwrotu urządzeń, które wchodziły w kontakt z medium procesowym. Aby zagwarantować szybki i bezpieczny zwrot urządzenia, prosimy o przestrzeganie procedury oraz warunków zwrotu urządzeń, podanych na stronie Endress+Hauser pod adresem www.services.endress.com/return-material.

9.4 Utylizacja

Bramkę Fieldgate SFG500, baterię litową oraz moduł Fieldgate SFM500 należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami krajowymi.

10 Dane techniczne

10.1 Wyjście

Typ wyjścia	Przełącznikowe (nieobsługiwane w przypadku pracy bramki jako Punkt dostępu i Monitor statusu)
Układ	Pojedynczy styk przełączny
Zasilanie	18 ... 36 V _{DC} : Do zasilania obwodu przełącznika należy użyć zasilacza SELV.
Prąd obciążenia	1 mA < I _L < 0,5 A
Maks. obciążalność styków	18 W
Wytrzymałość dielektryczna między cewką a stykami	Min. 1500 V _{AC} przez 1 minutę
Typ ochrony	Brak
Separacja galwaniczna	Pełna izolacja od wszystkich pozostałych obwodów
Przyłącza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Listwa zaciskowa z 3 zaciskami ▪ Zaciski śrubowe: 0,2 ... 4 mm² dla żył jednodrutowych, 0,2 ... 2,5 mm² dla żył linkowych

10.2 Interfejs komunikacji cyfrowej

10.2.1 PROFIBUS DP

Protokół	PROFIBUS DP
Prędkość transmisji	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Automatyczna detekcja i dopasowanie prędkości transmisji systemu ▪ Może być także konfigurowana za pomocą serwera WWW lub aplikacji FDT/DTM
Typ ochrony	Brak
Separacja galwaniczna	Pełna izolacja od wszystkich pozostałych obwodów
Maks. długość magistrali	1200 m w zależności od przewodu i prędkości transmisji
Zmienne wejściowe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wszystkie zmienne podłączonych urządzeń PROFIBUS DP ▪ Wszystkie zmienne urządzeń PROFIBUS PA podłączonych za pomocą sprzęgu lub łącznika DP/PA ▪ Wszystkie zmienne urządzeń HART podłączonych do wybranych zdalnych WE/WY
Przyłącza	9-stykowe gniazdo D-sub

10.2.2 Ethernet (10 BASE-T/100 BASE TX)

Porty	LAN1 do obsługi, LAN2 do serwisowania
Protokół	Port LAN1 może być skonfigurowany do komunikacji Ethernet TCP/IP
Prędkość transmisji	10 ¹⁰⁰ Mbit/s (maks. długości przewodu 100 m w temperaturze otoczenia 25 °C)
Typ ochrony	Brak
Separacja galwaniczna	Pełna izolacja od wszystkich pozostałych obwodów
Maks. długość magistrali	100 m w zależności od przewodu
Przyłącza	Gniazdo RJ-45

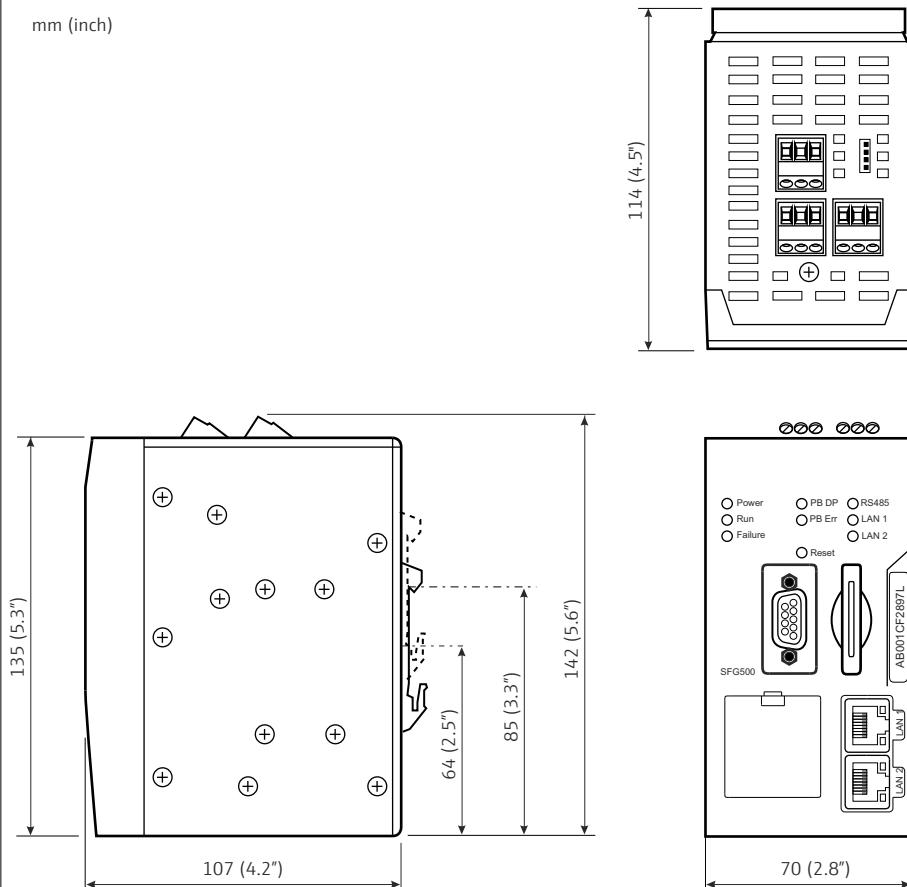
10.3 Zasilanie

Zasilanie	18 ... 36 V _{DC} ; do zasilania należy użyć zasilacza SELV
Prąd	0,35 ... 0,20 A
Moc	7,2 W
Przyląca	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Listwa zaciskowa z 3 zaciskami ▪ Zaciski śrubowe: 0,2 ... 4 mm² dla żył jednodrutowych, 0,2 ... 2,5 mm² dla żył linkowych
Bateria (do pamięci)	<p>Bateria 3 V litowo-manganowa typu CR2450:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zakres temperatur pracy: -20 ... 85 °C (-4 ... 178 °F) ▪ Napięcie znamionowe: 3 V ▪ Pojemność nominalna: 610 mA ▪ Prąd maks.: 15 mA ▪ Dopuszczenie UL: np. MH12568

10.4 Warunki pracy: środowisko

Temperatura otoczenia	0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)
Temperatura składowania	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Z włożoną baterią litową: -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) ▪ Bez włożonej baterii litowej: -25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Wilgotność względna	10 ... 90 %, brak kondensacji; podczas pracy i składowania
Wysokość pracy	Maks. 2 000 m (6 500 ft) n.p.m.
Odporność na wibracje	EN/IEC 61131-2:2007: 5 ... 8,4 Hz: 3,5 mm; 8,4 ... 150 Hz: 10 ms ⁻²
Odporność na wstrząsy	EN/IEC 61131-2:2007: 15 g, 11 ms
Kompatybilność elektromagnetyczna	<p>Spełnia wymagania dyrektywy UE 2004/108/WE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej:</p> <p>Kompatybilność elektromagnetyczna zgodnie z EN/IEC 61131-2: 2007 (programowalne sterowniki logiczne)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Odporność na zakłócenia: PN-EN 61000-6-2:2006, środowisko przemysłowe ▪ Emisja zakłóceń: PN-EN 61000-6-4:2007
Średni okres międzyawaryjny (MTBF)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 15 lat w temperaturze otoczenia 25 °C (77 °F) ▪ Baterię należy wymieniać co pięć lat ▪ Dla styków przekaźnika zależy od liczby łączy ▪ Wszystkie złącza są zaprojektowane na minimum 100 cykli podłączania

10.5 Budowa mechaniczna

Wymiary	S x G x W: 142 mm x 70 mm x 114 mm (5.6" x 2.8" x 4.5") mm (inch)	
Masa	Ok. 0,7 kg	
Materiał	<ul style="list-style-type: none"> ■ Korpus: aluminium (EN AW 5754), bezbarwna warstwa pasywacyjna ■ Panel czołowy: ABS 	
Stopień ochrony	IP 20; NEMA typ 1 (general purpose)	
Typ ochrony	Brak	
Bezpieczeństwo eksploatacji	IEC 61010-1: urządzenie klasy III	

10.6 Obsługa


Tryby pracy	Punkt dostępu, Monitor statusu, Monitor procesu Do pracy w trybach Monitora statusu, Monitora procesu niezbędny jest moduł Fieldgate
Konfiguracja	Przeglądarka internetowa poprzez sieć Ethernet
Elementy obsługi	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 przycisk Reset do przerywania pracy lub resetu urządzenia ■ 8 kontrolki LED do sygnalizacji bieżącego trybu pracy i usterek ■ 4 kontrolki LED na portach Ethernet do sygnalizacji statusu komunikacji
Adres IP	<ul style="list-style-type: none"> ■ LAN1: można skonfigurować za pomocą przeglądarki internetowej lub aplikacji FDT/DTM, domyślny: 10.126.84.100 ■ LAN2: stały, 192.168.253.1 ■ LAN2 posiada serwer DHCP, który przypisuje adres do podłączonego komputera

10.7 Certyfikaty i dopuszczenia

Znak CE	CE zgodnie z PN-EN 61131-2: 2007
Dopuszczenie bezpieczeństwa	TÜV NRTL zgodnie z EN/IEC/UL/CAN/CSA C22.2-No 61010-1

11 Dodatek

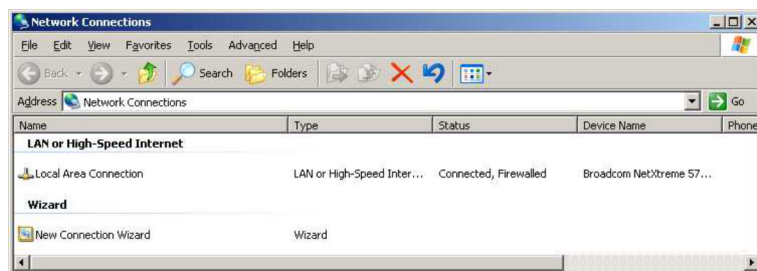
11.1 Dodatek A - Ustawienia IP komputera

-  Do zmiany ustawień IP na komputerze może być konieczne posiadanie uprawnień administratora. W takim wypadku należy skontaktować się z administratorem systemu.
- Procedura opisana w tym rozdziale dotyczy systemu operacyjnego Windows XP. W przypadku innych wersji systemu Windows należy skontaktować się z administratorem systemu.

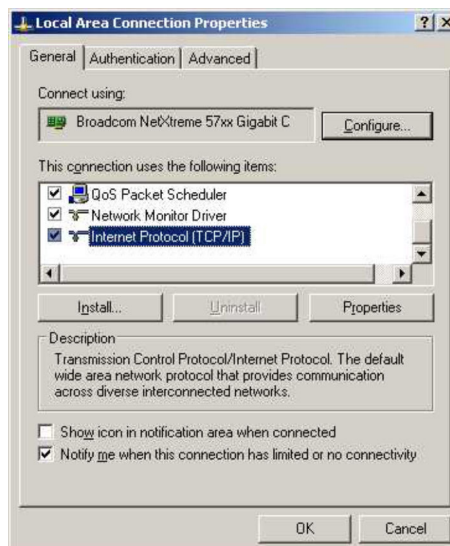
Większość komputerów używanych w sieci firmowej jest już skonfigurowana tak, aby akceptować adres IP przydzielany przez serwer DHCP. Jeżeli jednak dany komputer używany jest w systemie sterowania, może mieć przypisany stały adres. W takim wypadku należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją:

Procedura dla systemu Windows XP

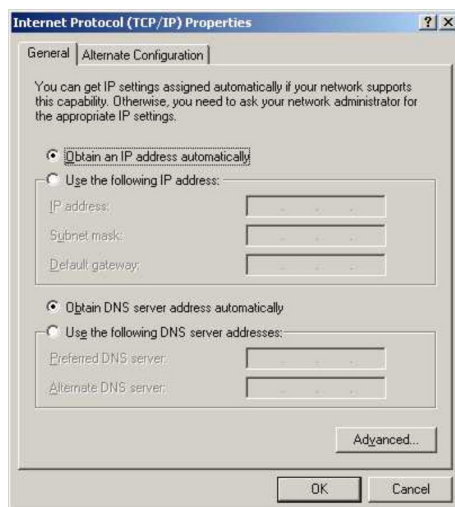
1. Należy kliknąć menu **Start** → **Ustawienia** → **Panel sterowania** → **Połączenia sieciowe**.
 - ↳ Otworzy się okno dialogowe **Połączenia sieciowe**.



2. Kliknąć prawym przyciskiem myszy zakładkę **Połączenie LAN** → **Właściwości**.
 - ↳ Otworzy się okno dialogowe **Właściwości połączenia lokalnego**.



3. Dwukrotnie kliknąć opcję **Protokół internetowy (TCP/IP)**.
 - ↳ Otworzy się okno dialogowe **Właściwości protokołu internetowego (TCP/IP)**.



4. Należy zapisać adresy przypisane do komputera. Będą potrzebne w razie resetu komputera po uruchomieniu bramki SFG500.
5. Kliknąć przycisk **Automatycznie uzyskaj adres IP**.
6. Kliknąć przycisk **OK**.
 - ↳ Wybór zostanie zatwierdzony, a okno dialogowe **Właściwości protokołu internetowego (TCP/IP)** zostanie zamknięte.
7. Kliknąć przycisk **OK**.
 - ↳ Spowoduje to zamknięcie okna dialogowego **Właściwości połączenia lokalnego**.

Po skonfigurowaniu bramki Fieldgate SFG500 pierwotny adres IP można przywrócić w sposób opisany poniżej:

Przywracanie stałego adresu IP

1. Należy powtórzyć kroki 1-3 procedury opisanej powyżej.
2. W oknie dialogowym **Właściwości protokołu internetowego (TCP/IP)** należy wybrać opcję **Użyj następującego adresu IP**.
3. Wprowadzić ustawienia zapisane w kroku 4.
4. Kliknąć przycisk **OK**.
 - ↳ Wybór zostanie zatwierdzony, a okno dialogowe **Właściwości protokołu internetowego (TCP/IP)** zostanie zamknięte.
5. Kliknąć przycisk **OK**.
 - ↳ Spowoduje to zamknięcie okna dialogowego **Właściwości połączenia lokalnego**.

Spis haseł

B

Bateria	22, 28
Bramka Fieldgate SFG500	14

D

Dane techniczne	29
Dokumentacja uzupełniająca	7

E

Ethernet	26, 29
--------------------	--------

I

Interfejsy i złącza	24
-------------------------------	----

K

Kontrolki LED	20
-------------------------	----

M

Moduł Fieldgate SFM500	15, 23
Montaż	18

P

PROFIBUS	25, 27, 29
Przycisk Reset	20

S

Serwer WWW	12
Symbole bezpieczeństwa	6
Symbole elektryczne	6

T

Transport i składowanie	16
Typ kabla	24

U

Uruchomienie	22
Ustawienia IP	33
Utylizacja	28

W

Warunki pracy: montaż	17
Warunki pracy: środowisko	30

Z

Zakres dostawy	14
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	9
Zasilanie	30



www.addresses.endress.com
