

# Bezprzewodowy monitor gazu Rosemount™ 928

Zintegrowane bezprzewodowe  
monitorowanie gazu



## Informacje o bezpieczeństwie

Przed przystąpieniem do pracy z produktem należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. W celu zapewnienia bezpieczeństwa osób i urządzeń oraz optymalnego funkcjonowania urządzenia, przed przystąpieniem do jego instalacji, obsługi lub konserwacji należy dokładnie zapoznać się z treścią instrukcji obsługi.

Przed rozpoczęciem pracy z produktem należy przeczytać niniejszą skróconą instrukcję obsługi.

## OGŁOSZENIE

Instrukcja ta zawiera podstawowe informacje o konfiguracji i instalacji urządzenia Rosemount 1056. Nie zawiera on szczegółowych procedur dotyczących diagnostyki, obsługi, konserwacji, napraw, instalacji iskrobezpiecznych (I.S.) oraz zamawiania. Więcej informacji znajduje się w [Instrukcji obsługi bezprzewodowego monitora gazu Rosemount 928](#).

Instrukcja obsługi oraz niniejszy dokument są dostępne również w wersji elektronicznej pod adresem [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

## OGŁOSZENIE

Dokument ten należy przeczytać przed przystąpieniem do pracy z produktem. Aby zapewnić bezpieczeństwo osób i urządzeń oraz optymalne funkcjonowanie wyrobu, przed przystąpieniem do instalacji, eksploatacji lub konserwacji produktu należy dokładnie zapoznać się z treścią instrukcji. Pomoc w kwestiach technicznych:

### Centrum obsługi klienta

Pomoc techniczna, wyceny i pytania związane z zamówieniami.

Stany Zjednoczone — 1-800-999-9307 (od 7:00 do 19:00 czasu CST)

Azja i Pacyfik — 65 777 8211

Europa, Bliski Wschód i Afryka — 49 (8153) 9390

### Północnoamerykańskie centrum pomocy technicznej

Serwisowanie sprzętu.

1-800-654-7768 (przez całą dobę, obejmuje Kanadę)

Na pozostałych terytoriach należy kontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Emerson.

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

### **Wybuchy**

Wybuch może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

Należy upewnić się, że instalacją urządzenia zajmują się wyłącznie wykwalifikowani pracownicy.

Instalacja urządzenia w środowisku zagrożonym wybuchem musi odbywać się zgodnie z właściwymi lokalnymi, krajowymi i międzynarodowymi normami, kodeksami i praktykami.

Przed instalacją należy się zapoznać z **Atesty urządzenia** ograniczeniami dotyczącymi bezpiecznej instalacji.

Przed podłączeniem przenośnego urządzenia komunikacyjnego w strefie zagrożonej wybuchem należy się upewnić, że instalacja urządzeń została wykonana zgodnie z przyjętymi zasadami polowego okablowania iskrobezpiecznego lub niepalnego.

Sprawdzić, czy atmosfera, w której będzie pracował przetwornik, jest zgodna z właściwymi certyfikatami do pracy w obszarach zagrożonych.

Podczas podłączania urządzenia zewnętrznego do wyjścia dyskretnego urządzenia Rosemount 1056 w obszarze niebezpiecznym należy upewnić się, że instalacja urządzenia zewnętrznego została wykonana zgodnie z przyjętymi zasadami polowego okablowania iskrobezpiecznego lub niepalnego.

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

### **Porażenie elektryczne**

Porażenie elektryczne może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować szczególną ostrożność podczas łączenia przewodów i zacisków.

Należy unikać kontaktu z przewodami i zaciskami. W przewodach może pojawiać się wysokie napięcie, które grozi porażeniem prądem elektrycznym.

Urządzenie spełnia wymagania części 15 przepisów FCC. Działanie tego urządzenia podlega następującym wymaganiom:

Urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń.

Urządzenie musi być odporne na wszystkie odbierane zakłócenia, łącznie z zakłóceniami powodującymi niepożądane działanie.

Urządzenie musi być zainstalowane tak, aby zapewnić minimalną odległość anteny od wszelkich osób wynoszącą 8 cala (20 cm).

Po pojawieniu się komunikatu o niskim stanie naładowania baterii należy jak najszybciej wymienić moduł zasilania. W przeciwnym razie urządzenie przestanie działać.

Rezystywność powierzchniowa anteny ma wartość powyżej 1 gigaoma. Aby uniknąć gromadzenia się ładunku elektrostatycznego, nie wolno wycierać ani czyścić anteny przy użyciu rozpuszczalników lub suchej ściereki.

Wymiana elementów może pogorszyć iskrobezpieczeństwo.

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

### **Dostęp fizyczny**

Osoby nieupoważnione mogą spowodować poważne uszkodzenia i/lub błędnie skonfigurować sprzęt do użytku końcowego. Działania takie mogą mieć charakter umyślny lub nieumyślny i należy im zapobiegać.

Zabezpieczenia fizyczne są kluczowym elementem systemu ochrony i podstawowym sposobem zabezpieczenia systemu. Osobom nieupoważnionym należy ograniczyć dostęp do urządzeń przeznaczonych dla użytkowników końcowych. Taką strategię należy przyjąć dla wszystkich systemów stosowanych na terenie obiektu.

**⚠ UWAGA****Zastosowania nuklearne**

Urządzenia opisane w niniejszej instrukcji nie są przeznaczone do instalacji nuklearnych. Wykorzystanie urządzeń nieprzeznaczonych do zastosowań nuklearnych w aplikacjach wymagających tego typu urządzeń może być przyczyną niedokładnych pomiarów.

Szczegółowe informacje o urządzeniach Rosemount przeznaczonych do zastosowań nuklearnych można uzyskać u przedstawiciela handlowego firmy Emerson.

**⚠ UWAGA****Problemy podczas instalacji**

Urządzenie Rosemount 1056 i inne urządzenia bezprzewodowe należy instalować jedynie po zainstalowaniu prawidłowo pracującej bramy sieci bezprzewodowej. Zasilanie urządzeń bezprzewodowych należy załączać według ich odległości od bramy sieci bezprzewodowej, zaczynając od najbliższego. Umożliwia to łatwiejszą i szybszą instalację sieci.

**⚠ UWAGA****Warunki dostawy urządzeń bezprzewodowych**

Bateria stanowi zagrożenie, nawet wówczas, gdy ogniwa są rozładowane.

Urządzenie bezprzewodowe dostarczane jest bez zainstalowanego modułu zasilania. Przed wysyłką należy wyjąć moduł zasilania.

Każdy moduł zasilania zawiera dwie baterie litowe wielkości „C”. Zasady transportu baterii litowych są regulowane przez Departament Transportu Stanów Zjednoczonych oraz przez organizacje IATA (International Air Transport Association), ICAO (International Transport Association), ICAO (International Civil Aviation Civil Aviation Organization) i IARD (European Ground Transportation of Dangerous Goods). Pełną odpowiedzialność za przestrzeganie tych oraz innych lokalnych przepisów podczas transportu ponosi nadawca. Przed wysyłką należy się zapoznać z aktualnym stanem prawnym i bieżącymi wymaganiami.

Moduł zasilania dołączony do urządzeń bezprzewodowych zawiera dwie baterie litowe/chlorkowo-wodniowe o rozmiarze „C”. Każda bateria zawiera około 2,5 g litu, co daje łącznie 5 g w każdym zestawie. W standardowych warunkach baterie są szczelnie zamknięte i nie stanowią zagrożenia, o ile nie dojdzie do ich uszkodzenia. Zachować szczególną ostrożność, aby nie doszło do uszkodzenia termicznego, elektrycznego bądź mechanicznego. Należy chronić styki, aby zapobiec przedwczesnemu rozładowaniu.

Moduły zasilania należy przechowywać w czystym i suchym pomieszczeniu. Aby zapewnić maksymalnie długi czas przydatności baterii do użycia, należy przechowywać ją w temperaturze nieprzekraczającej 86 °F (30 °C).

Rezystywność powierzchniowa modułu zasilania jest większa niż jeden gigaom; moduł należy prawidłowo zamontować w obudowie urządzenia bezprzewodowego. Podczas transportu na miejsce montażu i z miejsca montażu należy zachować ostrożność, aby zapobiec gromadzeniu się ładunku elektrostatycznego.

**Spis treści**

Informacje ogólne.....	7
Instalacja czujnika.....	9
Instalacja modułu zasilania.....	12

Podstawowa konfiguracja.....	14
Kreator konfiguracji.....	17
Kalibracja czujnika.....	50
Konfiguracja ręczna.....	76
Komunikacja bezprzewodowa.....	96
Wymagania elektryczne.....	100
Weryfikacja atmosfery roboczej.....	101
Instalacja przetwornika.....	102
Weryfikacja komunikacji przez sieć bezprzewodową.....	106
Sprawdzenie poprawności działania.....	112
Podłączanie zewnętrznego urządzenia alarmowego.....	115
Atesty urządzenia.....	119
Deklaracja zgodności.....	124



# 1 Informacje ogólne

Bezprzewodowy monitor gazu Rosemount™ 1056 jest kompatybilny z modułami czujników z serii Rosemount 628. Urządzenie Rosemount™ 1056 jest kompatybilne z bezprzewodowym monitorem gazu Rosemount 928.

Czujnik pasuje integralnie do przetwornika i montuje się go bez użycia narzędzi. Elementy elektryczne należy podłączyć po dokładnym umocowaniu modułu czujnika w obudowie przetwornika.

---

## Uwaga

Używać modułu czujnika Rosemount 1056 tylko z przetwornikiem Rosemount 928.

---

## **▲ UWAGA**

### **Należy zamontować filtr ochronny IP.**

W przypadku braku zainstalowanego filtra IP może dojść do uszkodzenia czujnika znajdującego się w przetworniku Rosemount 628.

Nie używać przetwornika bez zainstalowanego odpowiedniego filtra IP w module czujnika.

Podczas instalowania filtra IP sprawdzić, czy uszczelka filtra IP znajduje się na swoim miejscu, dokładnie przylega i nie blokuje białego wkładu filtra. Patrz [Rysunek 1-1](#).

Podczas obchodzenia się z filtrem IP unikać kontaktu z jego wkładem.

Sprawdzić, czy wszystkie trzy nogi filtra IP są całkowicie wciśnięte przez popchnięcie każdej nogi do góry.

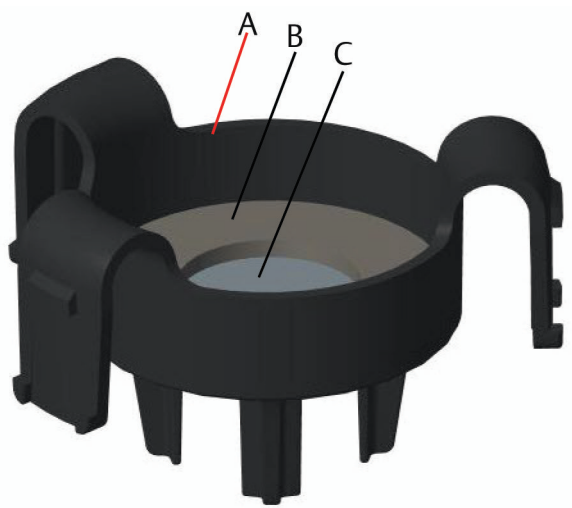
Chronić filtr IP przed dostaniem się wody.

Nie czyścić filtra IP.

Nie polewać ani nie spryskiwać wodą filtra IP.

Nie zanurzać filtra IP w wodzie.

---

**Rysunek 1-1: Filtr IP**

- A. Obudowa filtra IP
- B. Uszczelka filtra IP
- C. Wkład filtra

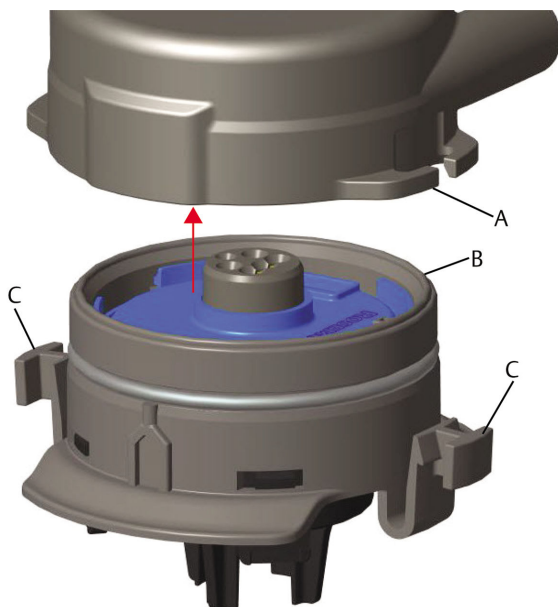


## 2 Instalacja czujnika

Czujnik jest dopasowywany za pomocą dokładnie dopasowanego uszczelnienia i zatrzasków. Czujnik łączy się z przetwornikiem za pomocą dwóch zatrzasków wpasowujących się w dolną część obudowy, jak pokazano na rysunku poniżej. Uszczelnienie między obudową przetwornika i modułem czujnika jest zaprojektowane w taki sposób, że prawidłowa instalacja powoduje powstanie hermetycznego połączenia między tymi podzespołami.

### Procedura

1. Wyjąć czujnik z opakowania.
2. Jeśli czujnik jest instalowany na przetworniku po raz pierwszy, usunąć plastikowe zabezpieczenie z obudowy czujnika u dołu przetwornika.
3. Czujnik posiada kształtkę, która zabezpiecza przed włożeniem go do obudowy przetwornika w nieprawidłowym położeniu. Upewnić się, że kształtka jest poprawnie dopasowana poprzez obracanie przed instalacją na przetworniku.
4. Wsunąć moduł czujnika do obudowy przetwornika do pełnego osadzenia.

**Rysunek 2-1: Podłączenie czujnika do przetwornika**

- A. Obudowa przetwornika Rosemount 928  
 B. Bezprzewodowy czujnik gazu Rosemount 628  
 C. Zatrzaski

5. Aby zapewnić mocne i szczelne połączenie, popchnąć moduł w górę, aż dwa zatrzaski zatrzasną się całkowicie. Nacisnąć w górę dolne części zatrzasków po ich zatrzaśnięciu.
6. Przed dalszymi czynnościami zaczekać na nagrzanie się przetwornika.

Maksymalne czasy nagrzewania się w zależności od rodzaju gazu znajdują się w poniższej tabeli. Podczas rozgrzewania się wyświetlone wartości, ostrzeżenia i stężenia gazu nie będą odpowiadać właściwym pomiarom i nie będą przetwarzane.

Rodzaj gazu	Maksymalny okres rozgrzewania
Siarkowodór (H <sub>2</sub> S)	1 minuta
Tlen (O <sub>2</sub> )	Siedem minut
Tlenek węgla (CO)	1 minuta

**Co dalej**

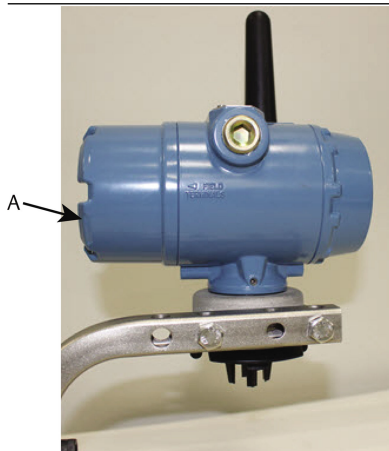
Aby zdjąć czujnik, ścisnąć zatrzaski i pociągnąć w dół aż do odłączenia modułu od obudowy przetwornika.

### 3 Instalacja modułu zasilania

Aby przeprowadzić konfigurację, czujnik musi być zainstalowany w działającym przetworniku. Przetwornik jest zasilany modułem zasilania Emerson 701 SmartPower™ Module - Black. Aby podłączyć moduł do przetwornika, należy wykonać następujące czynności:

#### Procedura

1. Zdjąć tylną pokrywę obudowy.



A. Tylna pokrywa obudowy

2. Podłączyć czarny moduł zasilania Emerson 701 SmartPower.



3. Sprawdzić połączenie na wyświetlaczu LCD.
4. Zamontować ponownie tylną pokrywę obudowy i dokręcić ją całkowicie.
5. Przed dalszymi czynnościami poczekać na nagrzanie się przetwornika.

Maksymalne czasy nagrzewania się w zależności od rodzaju gazu znajdują się poniżej [Tabela 3-1](#). Podczas rozgrzewania się wyświetlone wartości, ostrzeżenia i stężenia gazu nie będą odpowiadać właściwym pomiarom i nie będą przetwarzane.

**Tabela 3-1: Maksymalny okres rozgrzewania**

Rodzaj gazu	Maksymalny okres rozgrzewania
Siarkowodór (H <sub>2</sub> S)	1 minuta
Tlen (O <sub>2</sub> )	Siedem minut
Tlenek węgla (CO)	1 minuta

## 4 Podstawowa konfiguracja

Aby wykonać konfigurację, należy zamontować czujnik w działającym przetworniku. Przetwornik odbiera sygnały HART® z obsługiwanego komunikatora polowego lub z bezprzewodowego konfiguratora AMS.

Zdjąć tylną pokrywę obudowy, aby odsłonić blok przyłączeniowy i zaciski komunikacyjne HART, następnie połączyć moduł zasilania, aby uruchomić urządzenie do konfiguracji.

### 4.1 Konfiguracja podstawowa za pomocą komunikatora polowego

Do komunikacji HART® wymagany jest opis urządzenia (DD) przetwornika.

Sposób łączenia z przetwornikiem za pomocą ręcznego urządzenia komunikacyjnego zawiera [Kreator konfiguracji](#). Najnowsza wersja DD dostępna jest na stronie [EmersonProcess.com/DeviceFiles](http://EmersonProcess.com/DeviceFiles), następnie należy wejść na stronę firmy Emerson, aby uzyskać informację o obsługiwanym urządzeniu.

#### Procedura

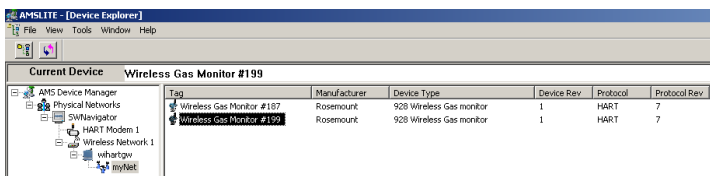
1. Na ekranie **Home (Główny)** wybrać opcję **Configure (Konfiguracja)**.
2. Wykonać jedną z poniższych czynności:
  - Na ekranie **Configure (Konfiguracja)** wybrać opcję **Guided Setup (Kreator konfiguracji)**, aby sprawdzić lub zmodyfikować pierwotne ustawienia konfiguracyjne. Patrz [Kreator konfiguracji](#). Każda z czynności konfiguracyjnych jest opisana w podpunktach dotyczących komunikatora polowego.
  - Na ekranie **Configure (Konfiguracja)** wybrać opcję **Manual Setup (Konfiguracja ręczna)**, aby sprawdzić lub zmodyfikować wszystkie ustawienia konfiguracyjne, w tym opcjonalne i zaawansowane. Więcej informacji znajduje się w [Konfiguracja ręczna](#). Więcej informacji znajduje się w rozdziale [Konfiguracja ręczna](#) w [Instrukcji obsługi](#) bezprzewodowego monitora gazu Rosemount 928. Każda z czynności konfiguracyjnych jest opisana w podpunktach dotyczących komunikatora polowego.
3. Po zakończeniu wybrać opcję **Send (Wyślij)**, aby wprowadzić zmiany w konfiguracji.
4. Po zakończeniu konfiguracji usunąć przewody komunikacji HART z zacisków COMM na bloku przyłączeniowym i założyć tylną pokrywę obudowy.

## 4.2 Podstawowa konfiguracja bezprzewodowego konfiguratora AMS

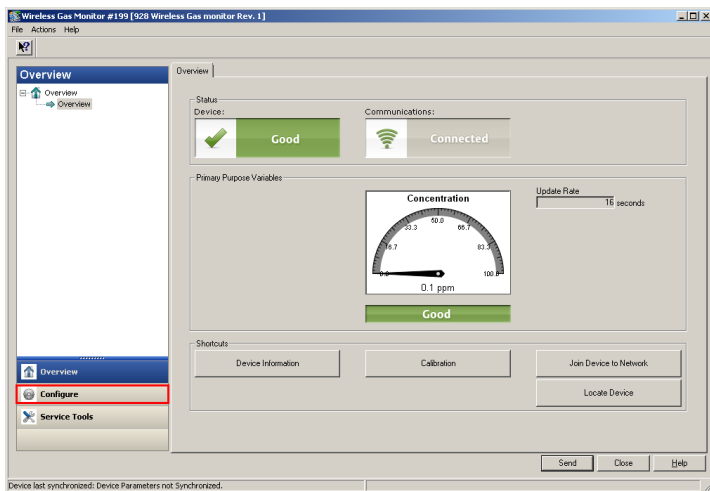
Bezprzewodowy konfigurator AMS służy do bezpośredniego łączenia urządzeń za pomocą modemu HART® lub przez bramę sieci bezprzewodowej.

### Procedura

1. W panelu **AMS Device Manager (Menedżer urządzeń AMS)** wybrać modem HART.
2. W panelu **AMS Device Explorer (Eksplorator urządzeń AMS)** wybrać opcję HART Modem 1 (Modem HART 1).
3. W panelu urządzenia kliknąć dwukrotnie ikonę urządzenia.



4. Wybrać opcję **Configure (Konfiguracja)**.



5. W panelu **Configure (Konfiguracja)** wykonać jedną z następujących czynności:
  - Wybrać opcję Guided Setup (Kreator konfiguracji), aby sprawdzić lub zmodyfikować pierwotne ustawienia konfiguracyjne. Patrz [Kreator konfiguracji](#). Każda z czynności konfiguracyjnych jest opisana w podpunktach dotyczących bezprzewodowego konfiguratora AMS.

- Wybrać opcję Manual Setup (Konfiguracja ręczna), aby sprawdzić lub zmodyfikować wszystkie ustawienia konfiguracyjne, w tym opcjonalne ustawienia zaawansowane. Patrz [Konfiguracja ręczna](#). Więcej informacji znajduje się w rozdziale *Konfiguracja ręczna* w [Instrukcji obsługi](#) bezprzewodowego monitora gazu Rosemount 928. Każda z czynności konfiguracyjnych jest opisana w podpunktach dotyczących bezprzewodowego konfiguratora AMS.
6. Po zakończeniu wybrać opcję **Send (Wyślij)**, aby wprowadzić zmiany w konfiguracji.



## 5 Kreator konfiguracji

Ta opcja umożliwia zmianę podstawowych ustawień konfiguracyjnych. Menu **Guided Setup (Kreator konfiguracji)** są użyteczne przy pierwszej konfiguracji urządzenia.

---

### Uwaga

Firma Emerson przygotowała procedury konfiguracyjne kreatora konfiguracji komunikatora polowego za pomocą komunikatora urządzenia Emerson AMS Trex™ Device Communicator. Menu są identyczne z innymi komunikatorami polowymi, są jednak obsługiwane na ekranie dotykowym, a nie za pomocą klawiszy. Więcej informacji o obsługiwanym urządzeniu komunikacyjnym znajduje się w instrukcji obsługi tego urządzenia.

---

### ▲ OSTRZEŻENIE

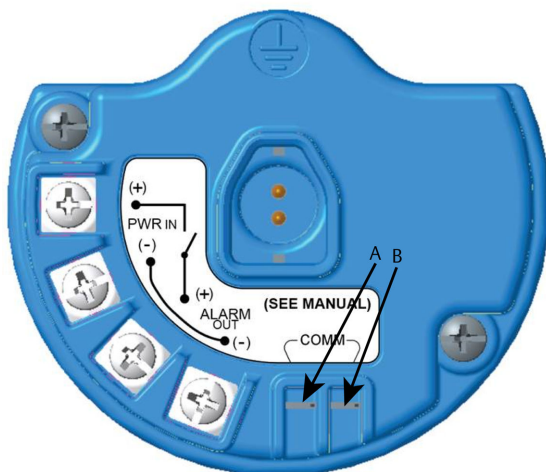
#### Wybuchy

Nie wolno podłączać urządzenia do zacisków COMM w przestrzeni zagrożonej wybuchem.

---

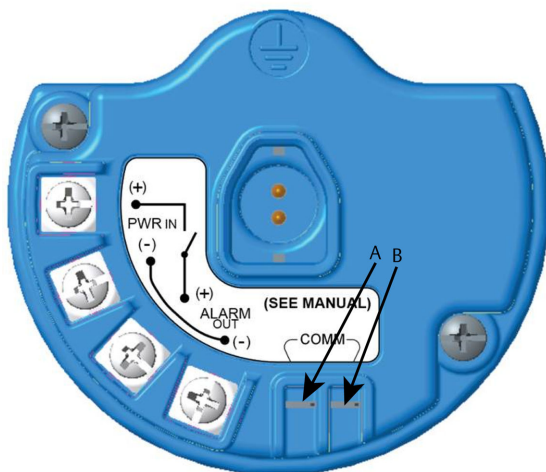
#### Procedura

1. Zdemontować tylną obudowę.
2. Podłączyć przewody komunikacyjne HART® do styków HART w obsługiwanym komunikatorze.
3. Podłączyć przewody komunikacyjne HART do zacisków COMM na bloku przyłączeniowym przetwornika.



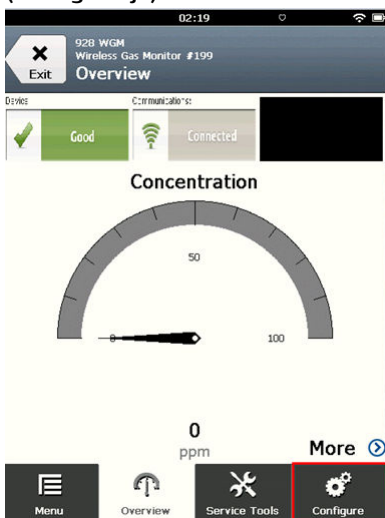
- A. Zacisk +COMM
- B. Zacisk -COMM

4. Podłączyć przewody komunikacyjne HART do zacisków COMM na bloku przyłączeniowym przetwornika (A i B).

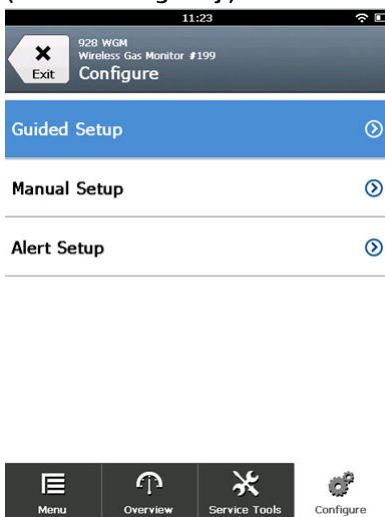


- A. Zacisk +COMM
- B. Zacisk -COMM

5. Uruchomić obsługiwane urządzenie komunikacyjne. Jeśli to konieczne, otworzyć aplikację komunikatora polowego HART w obsługiwany urządzeniu, aby uruchomić komunikację HART. Więcej informacji o obsługiwany urządzeniu komunikacyjnym znajduje się w instrukcji obsługi tego urządzenia.
6. Na ekranie **Overview (Przegląd)** wybrać opcję **Configure (Konfiguracja)**.



7. Na ekranie **Configure (Konfiguracja)** wybrać opcję **Guided Setup (Kreator konfiguracji)**.



## Co dalej

Patrz [Konfiguracja podstawowa](#) do [Konfiguracja alarmów procesowych](#).

### 5.1 Konfiguracja podstawowa

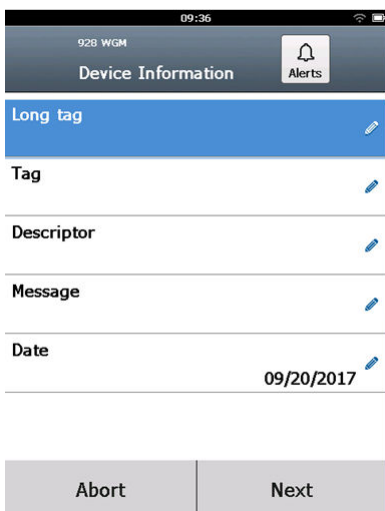
#### 5.1.1 Konfiguracja podstawowa za pomocą komunikatora polowego

#### Procedura

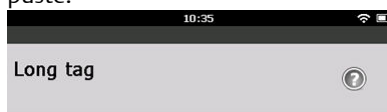
1. Na ekranie *Guided Setup (Kreator konfiguracji)* wybrać opcję **Basic Setup (Konfiguracja podstawowa)**.



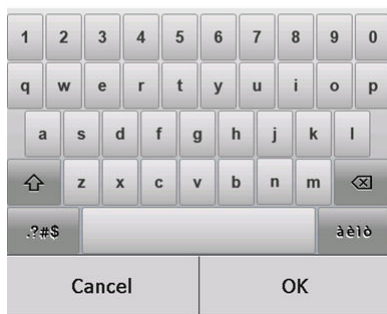
2. Na ekranie *Device Information (Informacje o urządzeniu)* wybrać jedną z poniższych opcji i skonfigurować w razie potrzeby. W innym przypadku kontynuować procedurę od punktu [Krok 3](#).



- Long Tag (Długie oznaczenie projektowe): Wpisać identyfikator urządzenia o długości do 32 znaków za pomocą klawiatury wirtualnej. Pole Long tag (Długie oznaczenie projektowe) jest domyślnie puste i nie będzie się wyświetlało, jeśli pozostanie puste.



## Wireless Gas Monitor #199



- Tag (Oznaczenie projektowe): Wpisać oznaczenie urządzenia o długości do ośmiu wielkich liter i cyfr za pomocą klawiatury wirtualnej. Pole Tag (Oznaczenie projektowe) jest domyślnie puste i nie będzie się wyświetlało, jeśli pozostanie puste.



10:38

Tag

WGM#199

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0  
Q W E R T Y U I O P  
A S D F G H J K L  
Z X C V B N M  
?# \$

Cancel OK

- **Descriptor (Opis):** Wpisać opis urządzenia o długości do 16 znaków alfabetu, cyfr i znaków specjalnych. Pole Descriptor (Opis) jest domyślnie puste i nie będzie się wyświetlało, jeśli pozostanie puste.



10:40

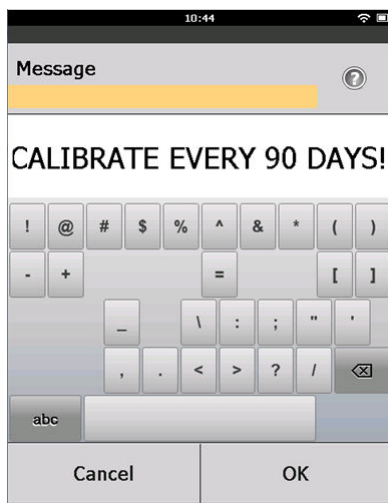
Descriptor

TEST WGM

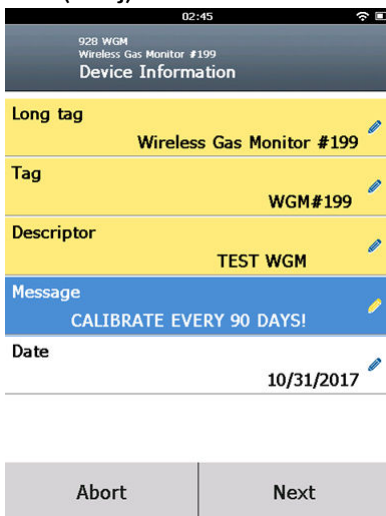
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0  
Q W E R T Y U I O P  
A S D F G H J K L  
Z X C V B N M  
?# \$

Cancel OK

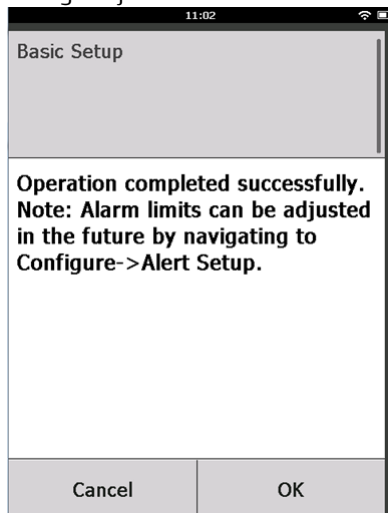
- **Message (Komunikat):** Wpisać komunikat o długości do 32 znaków alfabetu, cyfr i znaków specjalnych. Pole Message (Komunikat) jest domyślnie puste i nie będzie się wyświetlało, jeśli pozostanie puste. Może być używane w dowolnym celu.



3. Na ekranie *Device Information (Informacje o urządzeniu)* wybrać opcję **Next (Dalej)**.



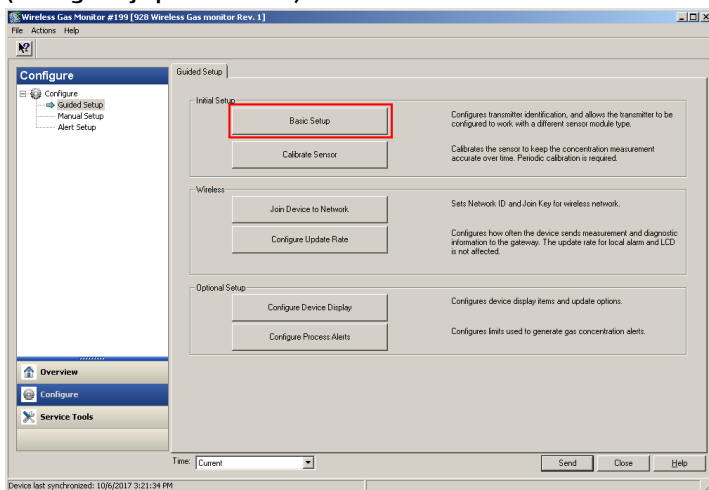
- Na ekranie **Basic Setup (Konfiguracja podstawowa)** wybrać opcję **OK**, aby potwierdzić poprawne ukończenie procesu podstawowej konfiguracji.



## 5.1.2 Konfiguracja podstawowa za pomocą bezprzewodowego konfiguratora AMS

### Procedura

- W zakładce **Guided Setup (Kreator konfiguracji)** w obszarze Initial Setup (Konfiguracja wstępna) wybrać opcję **Basic Setup (Konfiguracja podstawowa)**.





2. W zakładce **Device Information (Informacje i urządzeniu)** można w razie potrzeby skonfigurować dowolną z poniższych opcji. W innym przypadku kontynuować procedurę od punktu **Krok 3**.

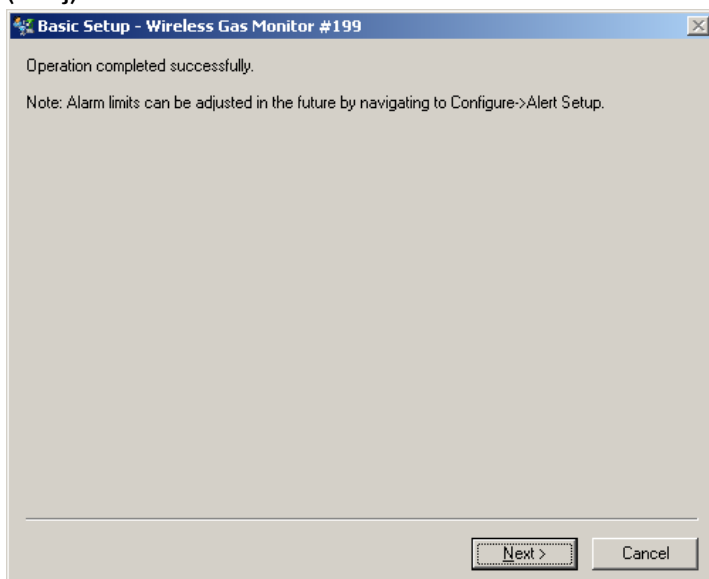
The screenshot shows a dialog box titled "Identification" with the following fields and values:

Field	Value	Help Text
Long tag	Wireless Gas Monitor #199	Long Tag can have up to 32 characters.*
Tag	wGMR199	Tag can have up to 8 uppercase characters.*
Descriptor	TEST wGM	Description is a free form field with up to 16 uppercase characters.
Message	CALIBRATE EVERY 90 DAYS!	Message is a free form field with up to 32 uppercase characters.
Date	10/31/2017	Date can be used for any purpose such as the last calibration date.

\*A long tag and short tag are recommended for best performance.

- Long Tag (Długie oznaczenie projektowe): Wpisać identyfikator urządzenia o długości do 32 znaków za pomocą klawiatury wirtualnej. Pole Long tag (Długie oznaczenie projektowe) jest domyślnie puste i nie będzie się wyświetlało, jeśli pozostanie puste.
- Tag (Oznaczenie projektowe): Wpisać oznaczenie urządzenia o długości do ośmiu wielkich liter i cyfr za pomocą klawiatury wirtualnej. Pole Tag (Oznaczenie projektowe) jest domyślnie puste i nie będzie się wyświetlało, jeśli pozostanie puste.
- Descriptor (Opis): Wpisać opis urządzenia o długości do 16 znaków alfabetu, cyfr i znaków specjalnych. Pole Descriptor (Opis) jest domyślnie puste i nie będzie się wyświetlało, jeśli pozostanie puste.
- Message (Komunikat): Wpisać komunikat o długości do 32 znaków alfabetu, cyfr i znaków specjalnych. Pole Message (Komunikat) jest domyślnie puste i nie będzie się wyświetlało, jeśli pozostanie puste. Może być używane w dowolnym celu.

3. Na ekranie **Basic Setup (Konfiguracja podstawowa)** wybrać opcję **Next (Dalej)**.



4. Wybrać opcję **Finish (Zakończ)**.

## 5.2 Podłączenie przetwornika do sieci bezprzewodowej

Aby nawiązać komunikację z bramą sieci bezprzewodowej i systemem nadrzędnym, należy użyć sieci bezprzewodowej do skonfigurowania przetwornika.

Procedurę tę przeprowadza się podczas konfiguracji sieci bezprzewodowej; jest równoważna podłączeniu kabli z przetwornika do systemu nadrzędnego. Używając komunikatora połowego lub konfiguratora sieci bezprzewodowej AMS wprowadzić identyfikator sieci i klucz przyłączenia takie same, jak w bramie sieci bezprzewodowej i innych urządzeniach sieciowych. Jeśli identyfikator sieci i klucz przyłączenia nie są identyczne, przetwornik nie będzie mógł komunikować się z siecią. Identyfikator sieci i klucz przyłączenia można pobrać z bramy sieci bezprzewodowej na stronie **Setup (Konfiguracja) → Network (Sieć) → Settings (Ustawienia)** umieszczonej na serwerze.

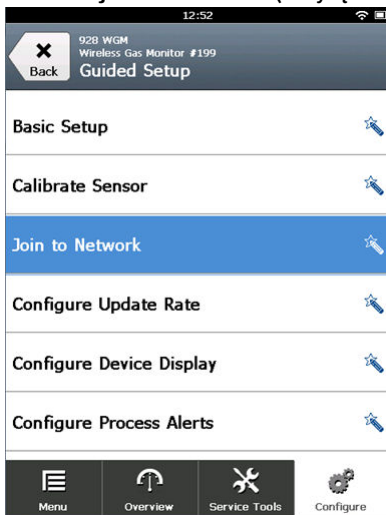
### Uwaga

Czas potrzebny do przyłączenia nowych urządzeń do sieci zależy od liczby przyłączonych urządzeń i liczby urządzeń w bieżącej sieci. Przyłączenie jednego urządzenia do istniejącej sieci z wieloma urządzeniami może potrwać do pięciu minut. Przyłączenie wielu urządzeń do istniejącej sieci może potrwać do 60 minut.

## 5.2.1 Łączenie z siecią bezprzewodową za pomocą komunikatora polowego

### Procedura

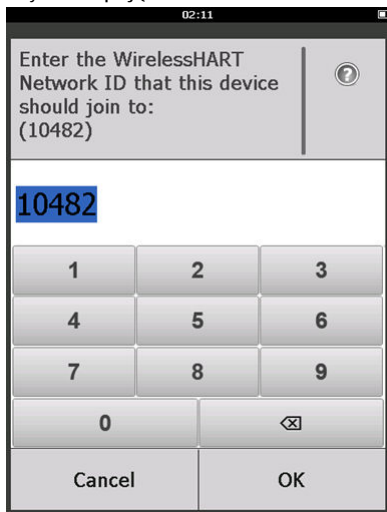
1. Na ekranie **Guided Setup (Kreator konfiguracji)** wybrać opcję **Join to Network (Przyłączenie do sieci)**.



2. Na ekranie **Join to Network (Przyłączenie urządzenia do sieci)** wprowadzić z klawiatury numerycznej identyfikator sieci **WirelessHART®**.

Identyfikator sieci musi odpowiadać identyfikatorowi bramki sieci bezprzewodowej. Więcej informacji na temat identyfikatora sieci można znaleźć na stronie **System Settings (Ustawienia systemowe)** → **Network (Sieć)** → **Network Settings (Ustawienia sieci)** przeglądarkowego interfejsu użytkownika bramki sieci bezprzewodowej.

- Wybrać opcję OK.



- Na ekranie **Join Key (Klucz przyłączenia)** należy podać na klawiaturze heksadecymalnej pierwszą część klucza przyłączenia.

Klucz przyłączenia musi odpowiadać kluczowi bramki sieci bezprzewodowej. Więcej informacji na temat klucza przyłączenia można znaleźć na stronie **System Settings (Ustawienia systemowe)** → **Network (Sieć)** → **Network Settings (Ustawienia sieci)** przeglądarkowego interfejsu użytkownika bramy sieci bezprzewodowej.



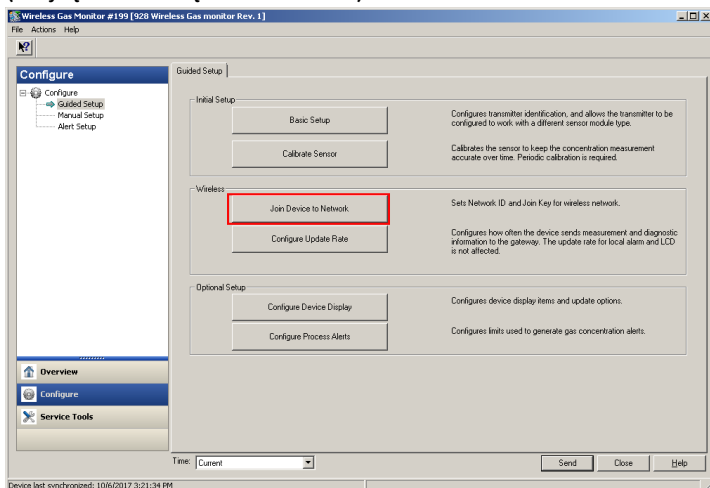
- Wybrać opcję OK.

6. Powtórzyć **Krok 4** i **Krok 5** dla części 2–4 klucza przyłączenia.
7. Powtórzyć **Krok 4** i **Krok 5**, aby skonfigurować pozostałe klucze i dołączyć do bramy sieci bezprzewodowej.

## 5.2.2 Podłączanie do sieci bezprzewodowej za pomocą bezprzewodowego konfiguratora AMS

### Procedura

1. W zakładce **Guided Setup (Kreator konfiguracji)**, w polu **Wireless (Bezprzewodowa)** wybrać opcję **Join Device to Network (Przyłączanie urządzenia do sieci)**.



2. Na ekranie *Join Device to Network (Przyłączenie urządzenia do sieci)* wprowadzić identyfikator sieci i klucz przyłączenia.

Join Device to Network

Enter the Network ID that this device should join to

Network ID

Enter the Join Key for the wireless network:

Key 1

Key 2

Key 3

Key 4

Next Cancel Help

3. Wybrać opcję **Next (Dalej)**.
4. Wykonać kroki podane w konfiguratorze, aby zakończyć konfigurację sieci.

### 5.3 Wymagania dotyczące częstotliwości aktualizacji

Przed konfiguracją częstotliwości przeprowadzania bezprzewodowych aktualizacji urządzeń bezprzewodowych należy ocenić względy bezpieczeństwa, panujące warunki oraz charakterystykę sieci bezprzewodowej w obiekcie i dostosować częstotliwość aktualizacji do istniejących potrzeb.

Podczas ustalania częstotliwości aktualizacji należy uwzględnić prawdopodobieństwo wycieku toksycznego gazu, poziom potencjalnego stężenia uwolnionego gazu oraz to, czy urządzenie znajduje się w zaludnionym obszarze. Domyślnie aktualizacja następuje co osiem sekund, co w większości przypadków jest częstotliwością wystarczającą. W razie potrzeby można ustawić wyższą częstotliwość aktualizacji. Rzadsze aktualizacje wydłużą czas pracy modułu zasilania przetwornika i pozwolą zoptymalizować wydajność bramki sieci bezprzewodowej.

Należy wziąć pod uwagę prędkość, z jaką urządzenie ma alarmować o wystąpieniu niebezpiecznego stężenia toksycznego gazu. Firma Emerson nie zaleca stosowania wyjątków do zgłaszania zdarzeń przez bezprzewodowe monitory gazu Rosemount 928 oraz bramki sieci bezprzewodowej Emerson

ze względu na niekorzystny wpływ, jaki może to mieć na wydajność bramki sieci bezprzewodowej i integralność sieci. Dlatego w przypadku wszystkich bezprzewodowych monitorów gazu należy wybrać częstotliwość aktualizacji, która będzie odpowiadać potrzebom bezpieczeństwa obiektu, ale nie będzie przekraczać możliwości bramki sieci bezprzewodowej ani samej sieci bezprzewodowej.

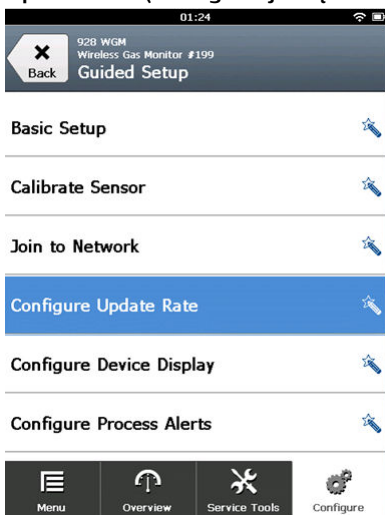
### Uwaga

Ustawiona częstotliwość aktualizacji bezprzewodowych nie ma wpływu na częstotliwość aktualizacji wyświetlacza LCD ani ewentualnych sygnałów podawanych do wyjścia alarmowego (jeśli zostało zainstalowane).

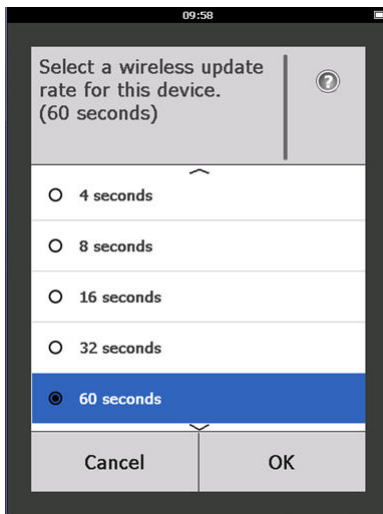
## 5.3.1 Konfiguracja częstotliwości aktualizacji za pomocą konfiguratora polowego.

### Procedura

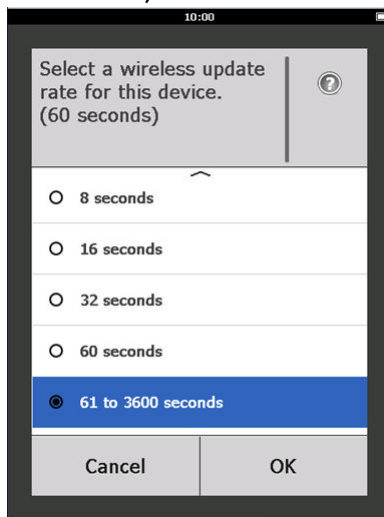
1. Na ekranie **Guided Setup (Kreator konfiguracji)** wybrać opcję **Configure Update Rate (Konfiguracja częstotliwości aktualizacji)**.



2. Na ekranie **Configure Update Rate (Konfiguracja częstotliwości aktualizacji)** wykonać jedną z następujących czynności:
  - a. Aby ustawić częstotliwość aktualizacji na wartość od 1 do 60 sekund, wybrać odpowiednią częstotliwość z listy.
  - b. Wybrać opcję **OK**.



- a. Aby ustawić częstotliwość aktualizacji na wartość większą niż 60 sekund, wybrać z listy opcję **61-3600 seconds (61–3600 sekund)**.



- b. Wpisać liczbę odpowiadającą wartości częstotliwości aktualizacji. Przykładowo aby ustawić częstotliwości aktualizacji na 30 minut, należy wpisać wartość 1800.





10:06

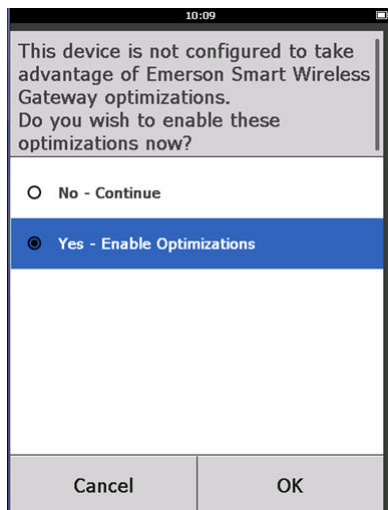
Enter an update rate from 61  
to 3600 seconds:  
(61 s)

1800

1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	.	⌫
Cancel		OK

c. Wybrać opcję OK.

3. Na ekranie Emerson **Wireless Gateway Optimizations (Optymalizacja bramki sieci bezprzewodowej Emerson)** wybrać opcję **Yes - Enable Optimizations (Tak – włącz optymalizacje)**, aby zapisać ustawienia i korzystać z opcji optymalizacji połączenia bezprzewodowego, lub wybrać opcję **No - Disable Optimizations (Nie – wyłącz optymalizacje)**, aby odrzucić opcje optymalizacji połączenia bezprzewodowego.



---

#### Uwaga

Opcja optymalizacji bramki sieci bezprzewodowej łączy komunikaty dotyczące pomiarów procesowych i diagnostyki urządzenia wysyłane przez urządzenia polowe do bramki sieci bezprzewodowej, co pozwala oszczędzić przepustowość pasma. Rezygnacja z tej opcji oznacza wysyłanie większej liczby pakietów w celu odebrania takiej samej ilości informacji. Firma Emerson zaleca włączenie opcji optymalizacji bramki sieci bezprzewodowej, jeśli tylko jest ona kompatybilna z bramką sieci.

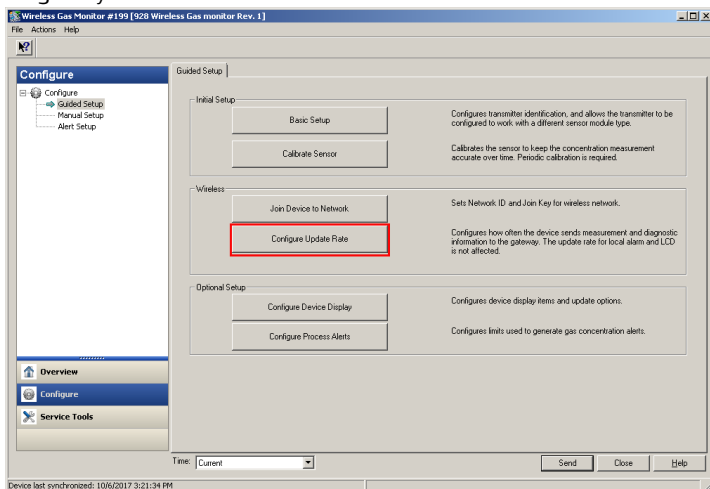
---

4. Wybrać opcję **OK**.
5. Na ekranie **Configure Update Rate (Konfiguracja częstotliwości aktualizacji)** wybrać opcję **OK**, aby potwierdzić pomyślną konfigurację częstotliwości aktualizacji.

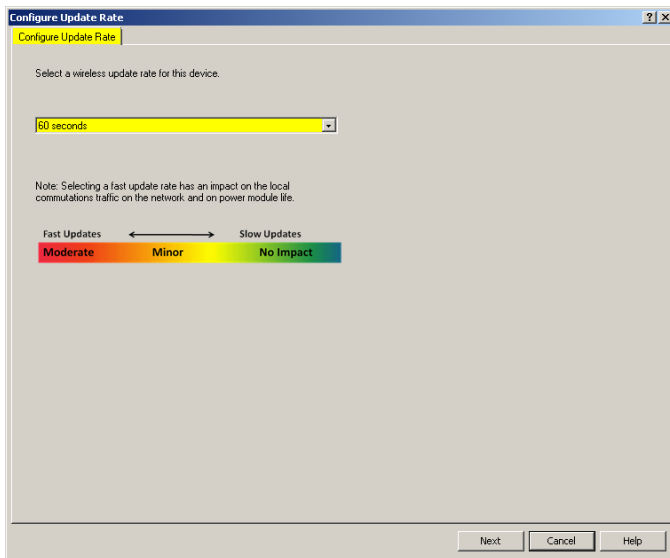
## 5.3.2 Konfiguracja częstotliwości aktualizacji przy pomocy konfiguratora bezprzewodowego AMS

### Procedura

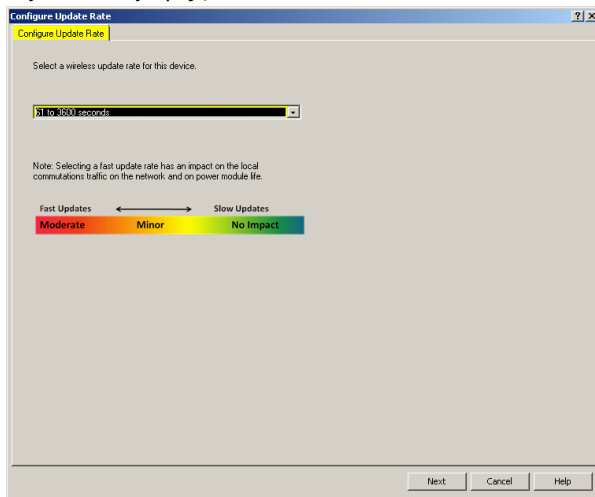
1. Na ekranie **Guided Setup (Ustawienia konfiguracji)** w polu Wireless (Bezprzewodowe) wybrać **Configure Update Rate (Konfiguracja częstotliwości aktualizacji)**, aby skonfigurować częstotliwość, z jaką urządzenie będzie przekazywać mierzone wartości oraz informacje diagnostyczne.



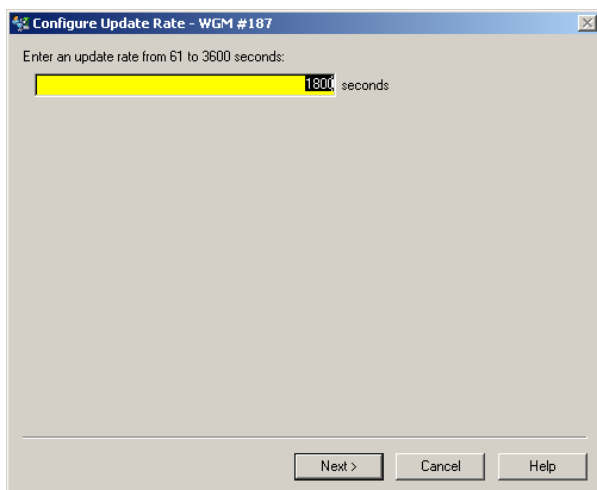
2. Na ekranie **Configure Update Rate (Konfiguracja częstotliwości aktualizacji)** wykonać jedną z następujących czynności:
  - a. Wybrać częstotliwość aktualizacji z listy od 1 do 60 sekund.
  - b. Wybrać opcję **Next (Dalej)**.



- a. Wybrać z listy opcję 61-3600.



- b. Aby ustawić częstotliwość aktualizacji na wartość od 61 sekund do 60 minut, wprowadzić w polu odpowiednią liczbę sekund. Przykładowo aby ustawić częstotliwość aktualizacji na 30 minut, należy wpisać wartość 1800.



- c. Wybrać opcję **Next (Dalej)**.
3. Na ekranie **Wireless Gateway Optimization (Optymalizacja bramy sieci bezprzewodowej)** wybrać opcję **Yes - Enable Optimizations (Tak – włącz optymalizacje)**, aby zapisać ustawienia i korzystać z opcji optymalizacji połączenia bezprzewodowego, lub wybrać opcję **No - Disable Optimizations (Nie – wyłącz optymalizacje)**, aby odrzucić opcje optymalizacji połączenia bezprzewodowego.

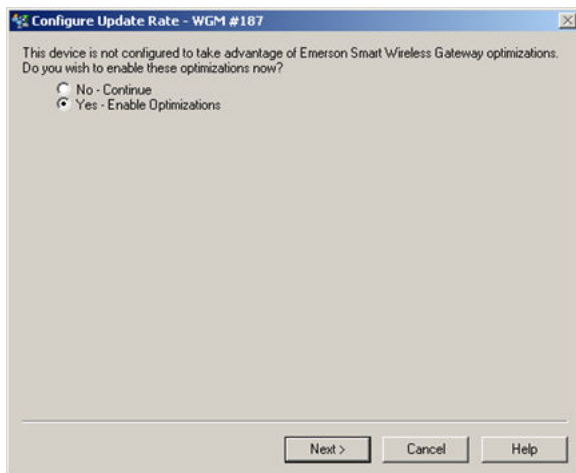
---

#### **Uwaga**

Opcja optymalizacji bramki sieci bezprzewodowej łączy komunikaty dotyczące pomiarów procesowych i diagnostyki urządzenia wysyłane przez urządzenia polowe do bramki sieci bezprzewodowej, co pozwala oszczędzić przepustowość pasma. Rezygnacja z tej opcji oznacza wysyłanie większej liczby pakietów w celu odebrania takiej samej ilości informacji. Firma Emerson zaleca włączenie opcji optymalizacji bramki sieci bezprzewodowej, jeśli tylko jest ona kompatybilna z bramką sieci.

---

#### 4. Wybrać opcję **Next (Dalej)**.



5. Wybrać opcję **Next (Dalej)**, a następnie wybrać opcję **Finish (Zakończ)**, aby zapisać nową konfigurację częstotliwości aktualizacji.

## 5.4 Konfiguracja trybu wyświetlania urządzenia

Tryb wyświetlania urządzenia określa, czy wyświetlacz LCD będzie włączony, aby wyświetlać wybrane ekrany zmiennych dynamicznych lub jak często będzie się w tym celu włączać. Wyłączenie trybu wyświetlania lub wybór rzadszego wyświetlania danych wydłuża czas pracy modułu zasilania.

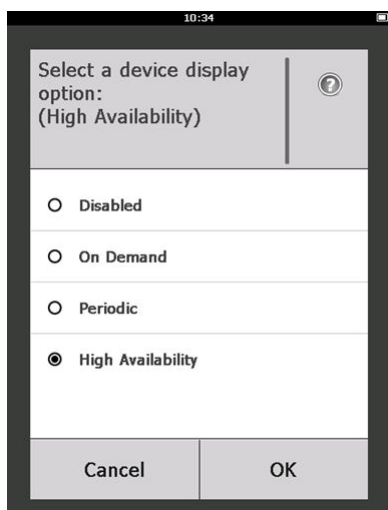
### 5.4.1 Konfiguracja wyświetlacza urządzenia za pomocą komunikatora polowego

#### Procedura

1. Na ekranie **Guided Setup (Kreator konfiguracji)** wybrać opcję **Configure Device Display (Konfiguracja wyświetlacza urządzenia)**.



2. Na ekranie **Device Display Options (Opcje wyświetlacza urządzenia)** wybrać jeden z następujących trybów wyświetlania.
  - Disabled (Wyłączony): Wyświetlacz jest wyłączony. Ustawienie to jest przydatne, jeśli wyświetlacz nigdy nie będzie wykorzystywany lokalnie.
  - On Demand (Na żądanie): Wyświetlacz jest włączony, gdy monitor gazu jest połączony z ręcznym urządzeniem komunikacyjnym lub gdy odbiera sygnał z bramki sieci bezprzewodowej.
  - Periodic (Okresowo): Wyświetlacz jest włączony wyłącznie w czasie przeprowadzanych ze skonfigurowaną częstotliwością aktualizacji.
  - High Availability (Wysoka dostępność): Niezależnie od skonfigurowanej częstotliwości aktualizacji wyświetlacz jest zawsze włączony. To domyślny tryb pracy wyświetlacza.



3. Aby zapisać wybrane opcje pracy wyświetlacza urządzenia, należy wybrać opcję **OK**.

---

### Uwaga

Gdy do przetwornika podłączone jest ręczne urządzenie komunikacyjne, wyświetlacz LCD pracuje w trybie High Availability (Duża dostępność). Wybór i zatwierdzenie opcji On Demand (Na żądanie) lub Periodic (Okresowo) zostanie przyjęte dopiero po około pięciu minutach od odłączenia ręcznego urządzenia komunikacyjnego. Wybór i praca w trybie Disabled (Wyłączony) następuje natychmiast.

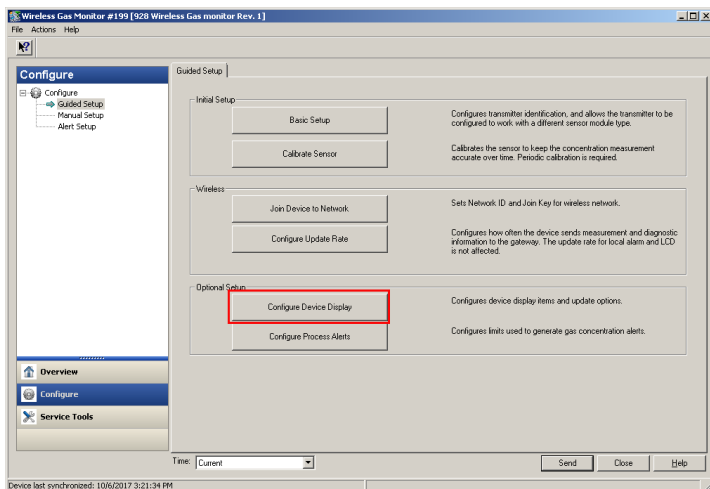
---



## 5.4.2 Konfiguracja trybu wyświetlania urządzenia w konfiguratorze sieci bezprzewodowej AMS

### Procedura

1. W zakładce **Guided Setup (Kreator konfiguracji)** w polu Optional Setup (Konfiguracja opcjonalna) wybrać opcję **Configure Device Display (Konfiguracja wyświetlacza urządzenia)**.



2. Wybrać jeden z trybów wyświetlania:
  - Disabled (Wyłączony): Wyświetlacz jest wyłączony. Ustawienie to jest przydatne, jeśli wyświetlacz nigdy nie będzie wykorzystywany lokalnie.
  - On Demand (Na żądanie): Wyświetlacz jest włączony, gdy monitor gazu jest połączony z ręcznym urządzeniem komunikacyjnym lub gdy odbiera sygnał z bramki sieci bezprzewodowej.
  - Periodic (Okresowo): Wyświetlacz jest włączony wyłącznie w czasie przeprowadzanych ze skonfigurowaną częstotliwością aktualizacji.
  - High Availability (Wysoka dostępność): Niezależnie od skonfigurowanej częstotliwości aktualizacji wyświetlacz jest zawsze włączony. To domyślny tryb pracy wyświetlacza.
3. Wykonać kroki podane w kreatorze, aby skonfigurować tryb wyświetlania urządzenia.

## 5.5 Konfiguracja alarmów procesowych

Alarmy procesowe pozwalają skonfigurować urządzenie tak, aby wysyłało komunikat HART®, gdy skonfigurowany punkt danych zostanie przekroczony. Alarmy pozostają aktywne, jeśli przekroczona zostanie wartość nastawy, a tryb alarmu ma wartość ON. Alarmy procesowe są wyświetlane na ręcznym urządzeniu komunikacyjnym, na ekranie stanu menedżera urządzeń AMS, w interfejsie sieciowym bramki sieci bezprzewodowej, w systemie nadrzędnym, z którym komunikuje się bramka sieci bezprzewodowej, oraz w sekcji błędów na wyświetlaczu LCD (jeśli zostanie odpowiednio skonfigurowany). Wyłącz alerty procesowe, jeśli Rosemount 1056 nie jest podłączony do sieci bezprzewodowej.

Informację o stężeniu gazu można zablokować. Gdy zostanie wybrana opcja Latch Concentration Alarms (Blokowanie alarmów o stężeniu), wyjście alarmu zostanie zablokowane do momentu ręcznego skasowania alarmu. Zablokowany alarm o stężeniu gazu można zresetować ręcznie, demontując i montując ponownie moduł zasilania. Więcej informacji znajduje się w rozdziale *Wymiana modułu czujnika gazu* [Instrukcji obsługi](#) bezprzewodowego monitora gazu Rosemount 928 i [Instalacja modułu zasilania](#). Po zresetowaniu urządzenia lub w wyniku awarii modułu zasilania blokady alarmów są usuwane.

Zablokowany alarm o stężeniu gazu można zresetować za pomocą komunikatora polowego lub bezprzewodowego konfiguratora AMS. W rozdziale [Resetowanie zablokowanych alarmów](#) można znaleźć informacje na temat kasowania zablokowanych alarmów. Informacje na temat kasowania zablokowanych alarmów można znaleźć w rozdziale *Usuwanie zablokowanych alarmów* w [Instrukcji obsługi](#). W przypadku wyboru opcji Not Latched (Niezablokowany), alarm o stężeniu gazu zostanie skasowany automatycznie, gdy stężenie gazu opadnie poniżej górnej wartości progowej.

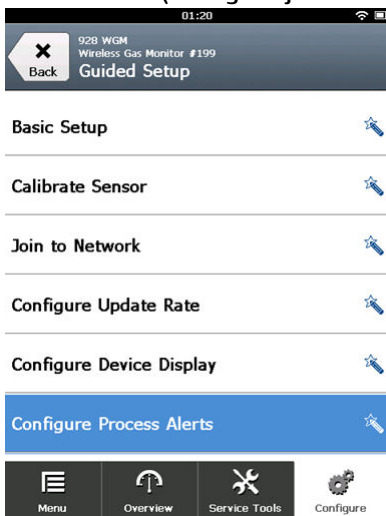
Zablokowane alarmy można też kasować, resetując je przez demontaż i ponowny montaż modułu zasilania. Patrz [Demontaż modułu zasilania](#) i [Instalacja modułu zasilania](#). Po zresetowaniu urządzenia lub w wyniku awarii modułu zasilania blokady alarmów są usuwane.

Skasowanie historii alarmów powoduje wykasowanie historii alarmów procesowych innych kategorii, ale nie prowadzi do skasowania zablokowanych alarmów o stężeniu gazu. Więcej informacji: [Czyszczenie historii alarmów procesowych](#). Więcej informacji znajduje się w rozdziale *Usuwanie historii zablokowanych alarmów* w [Instrukcji obsługi](#). Aby sprawdzić, czy alarmy są aktywne, należy przejrzeć zawartość historii alarmów procesowych.

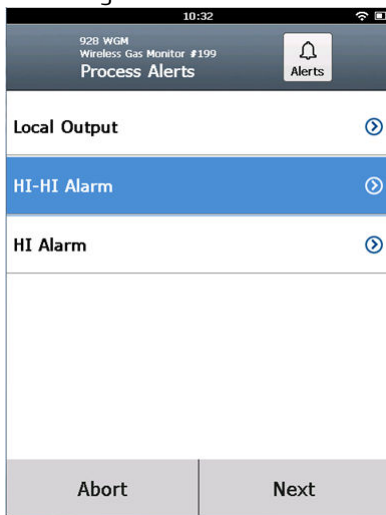
## 5.5.1 Konfiguracja alarmów procesowych za pomocą konfiguratora polowego

### Procedura

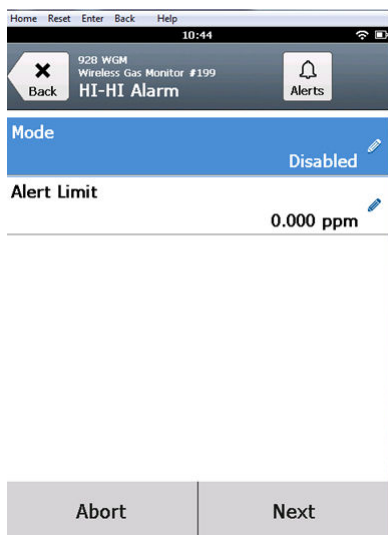
1. Na ekranie **Guided Setup (Kreator konfiguracji)** wybrać opcję **Configure Process Alerts (Konfiguracja alarmów procesowych)**.



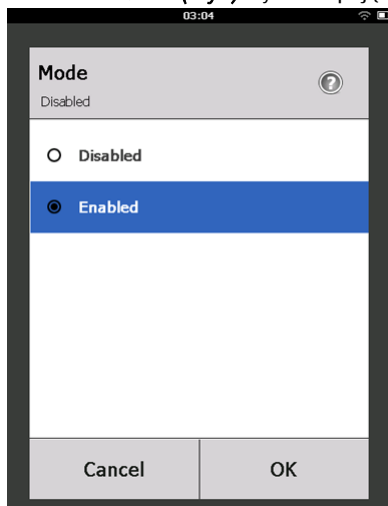
2. Na ekranie **Process Alerts (Alarmy procesowe)** wybrać alarm procesowy do skonfigurowania.



3. Na ekranie wybranego alarmu procesowego wybrać opcję **Mode (Tryb)**.

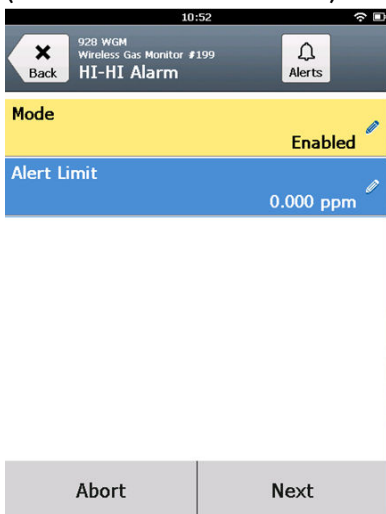


4. Na ekranie **Mode (Tryb)** wybrać opcję **Enabled (Aktywny)**.

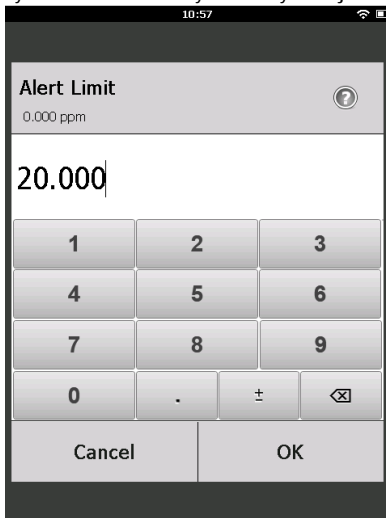


5. Wybrać opcję **OK**.

- Na ekranie wybranego alarmu procesowego wybrać opcję **Alert Limit (Graniczna wartość alarmowa)**.

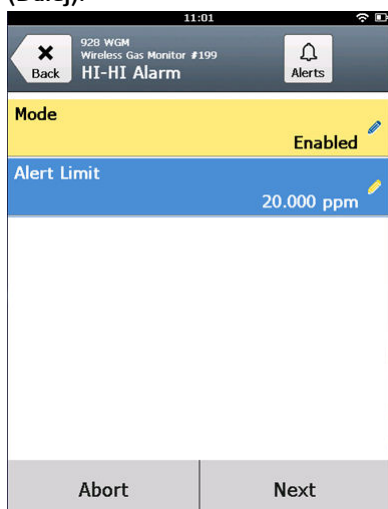


- Na ekranie **Alert Limit (Graniczna wartość alarmowa)** należy podać graniczną wartość alarmową dla wybranego alarmu procesowego w zależności od potrzeby i wymogów lokalnych przepisów, używając w tym celu klawiatury numerycznej.

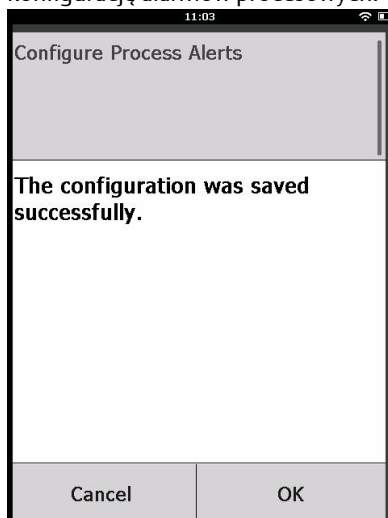


- Wybrać opcję **OK**.

9. Na ekranie wybranego alarmu procesowego wybrać opcję **Next (Dalej)**.



10. Na ekranie **Configure Process Alerts (Konfiguracja alarmów procesowych)** wybrać opcję **OK**, aby potwierdzić pomyślną konfigurację alarmów procesowych.

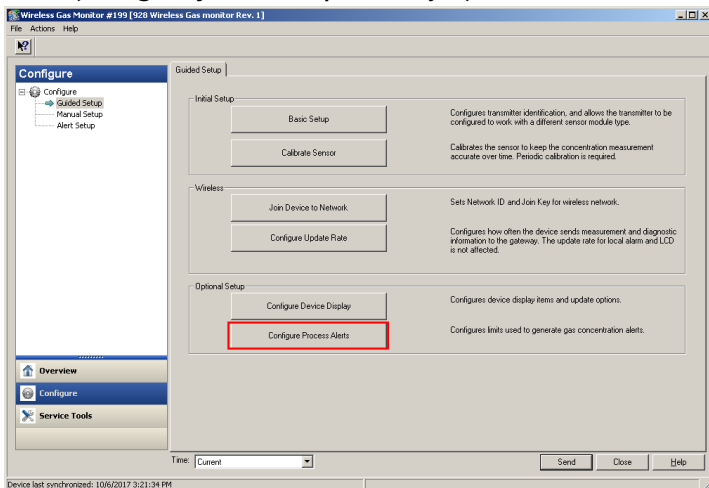


11. Powtórzyć **Krok 2** do **Krok 10** zgodnie z wymaganiami, aby skonfigurować dodatkowe alarmy procesowe.
12. Po zakończeniu konfiguracji usunąć przewody komunikacji HART® z zacisków COMM na bloku przyłączeniowym i założyć tylną pokrywę obudowy.

## 5.5.2 Konfiguracja alarmów procesowych w bezprzewodowym konfiguratorze AMS

### Procedura

1. W zakładce **Guided Setup (Kreator konfiguracji)** w obszarze Optional Setup (Konfiguracja opcjonalna) wybrać opcję **Configure Process Alerts (Konfiguracja alarmów procesowych)**.



Wyświetli się okno **Process Alerts (alarm procesowy)**.

2. Z listy **Mode (Tryb)** w polu HI-HI Alarm (Alarm HI-HI) wybrać opcję **Enabled (Aktywny)**, aby włączyć alarm.

3. W polu Alert Limit (Graniczna wartość alarmowa) należy podać graniczną wartość alarmową dla wybranego alarmu procesowego w zależności od potrzeby i wymogów lokalnych przepisów.

Process Alerts

Process Alerts

Local Alarm Output Configuration

Alarm Limit: 10,000 ppm

Alarm Latching: Latch Concentration Alarms

Alarm Output: All Measurement Alerts

Measurement Value

Concentration: -0.2 ppm

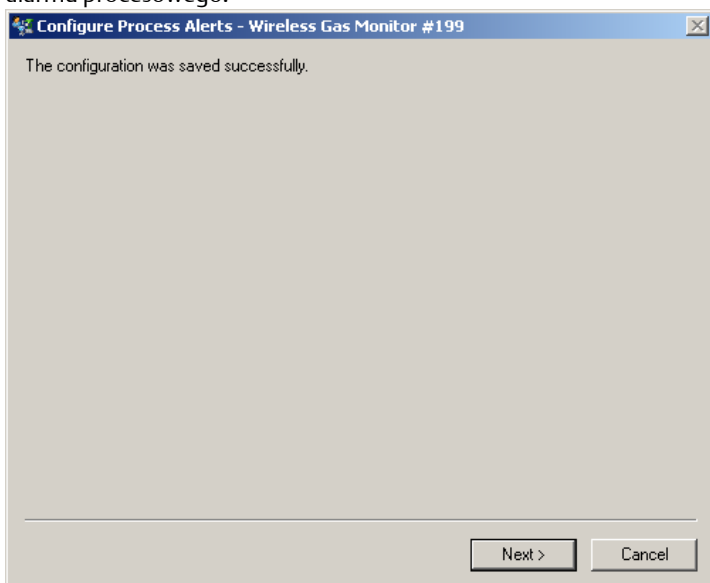
Good

Next Cancel Help

4. W razie potrzeby powtórzyć **Krok 2** i **Krok 3**, aby skonfigurować alarm procesowy Hi Alert (Powiadomienie o zbyt wysokim stężeniu).
5. Wybrać opcję **Next (Dalej)**.



- Wybrać opcję **Next (Dalej)**, aby potwierdzić poprawną konfigurację alarmu procesowego.



- Wybrać opcję **Finish (Zakończ)**.

## 6 Kalibracja czujnika

Kalibracja czujnika zapewnia, że wyjścia analogowe, cyfrowe i dyskretne przesyłają rzeczywiste stężenia gazu zarejestrowane przez moduł. Choć firma Emerson wykonała fabryczną kalibrację, dokładne i prawidłowe działanie wymaga kalibracji w następujących sytuacjach:

- Podczas instalacji.
- Co każde 180 dni w czasie eksploatacji urządzenia.
- Kiedy wymieniany jest czujnik.

Uniwersalny czujnik gazu Rosemount 628 jest czujnikiem inteligentnym. Jako taki przechowuje informacje o swojej konfiguracji. Musi być podłączony do przetwornika w celu kalibracji, ale ustawienia kalibracyjne są przechowywane w samym czujniku, a nie w przetworniku. Można zdemontować czujnik z przetwornika i zamontować ponownie na innym przetworniku bez utraty kalibracji.

### **▲ UWAGA**

W przypadku wykonywania kalibracji w wietrznym otoczeniu (ponad pięć mil/h), należy użyć fiolki kalibracyjnej, aby zapewnić dokładność kalibracji.

#### **Uwaga**

Do przeprowadzenia kalibracji czujnika nie jest potrzebna typowa fiolka kalibracyjna. Podłączyć rurkę kalibracyjną (rurka PCW, śr. wewn. 3/16 cala, śred. zewn. 5/16 cala) bezpośrednio do złączki na zespole filtra IP (numer części 00628-9000-0001).

### 6.1 Kalibracja za pomocą komunikatora polowego

#### **Uwaga**

Firma Emerson przygotowała procedury konfiguracyjne kreatora konfiguracji komunikatora polowego opisane w tej instrukcji za pomocą komunikatora urządzenia Emerson AMS Trex Device Communicator. Menu jest identyczne jak w innych komunikatorach polowych, jest jednak obsługiwane z użyciem ekranu dotykowego, a nie za pomocą klawiszy. Więcej informacji o obsługiwanym urządzeniu komunikacyjnym znajduje się w instrukcji obsługi tego urządzenia.

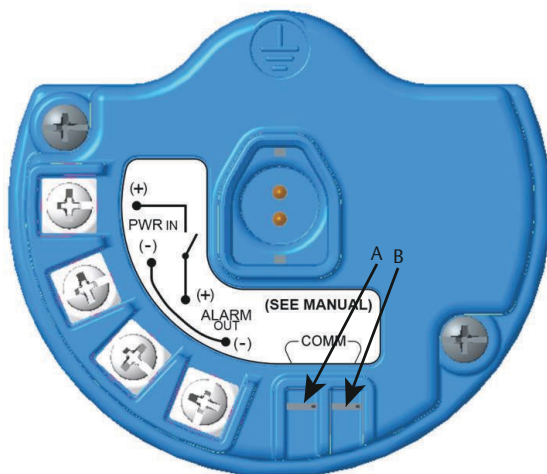
## ▲ OSTRZEŻENIE

### Wybuchy

Nie wolno podłączać urządzenia do zacisków COMM w przestrzeni zagrożonej wybuchem.

### Procedura

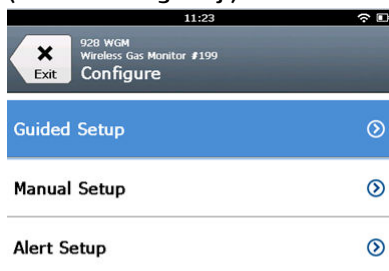
1. Podłączyć przewody komunikacyjne HART® prowadzące od styków HART komunikatora polowego do styków COMM na bloku przyłączeniowym przetwornika.



- A. Zacisk +COMM
- B. Zacisk -COMM

2. Uruchomić połączenie między przetwornikiem i komunikatorem polowym.
3. Na ekranie **Home (Główny)** wybrać opcję **Configure (Konfiguracja)**.

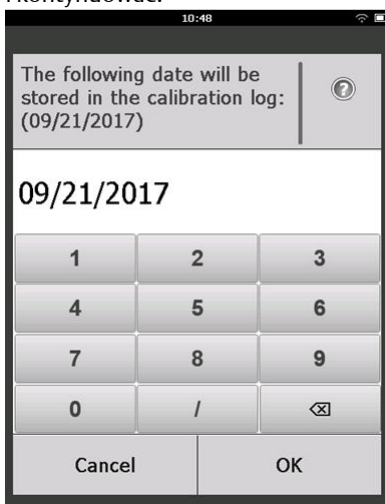
4. Na ekranie **Configure (Konfiguracja)** wybrać opcję **Guided Setup (Kreator konfiguracji)**.



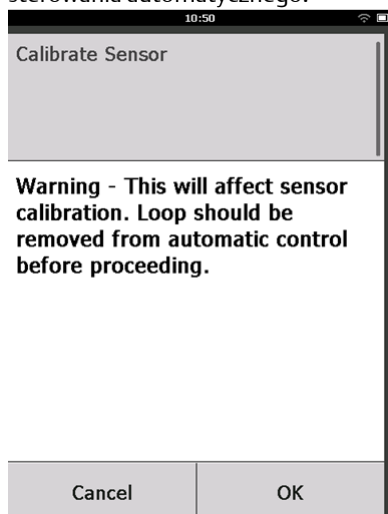
5. Na ekranie **Guided Setup (Kreator konfiguracji)** wybrać opcję **Calibrate Sensor (Kalibracja czujnika)**.



- Wybrać opcję **OK**, aby zaakceptować bieżącą datę jako datę kalibracji i kontynuować.



7. Potwierdzić ostrzeżenie. Jeśli to konieczne, usunąć pętlę ze sterowania automatycznego.



### Uwaga

Jest mało prawdopodobne, aby kalibracja czujnika O<sub>2</sub> wykorzystywała prawdziwą wartość zerową dla jego dolnej granicy; należy skalibrować czujnik do znanej niższej wartości procentowej tlenu (takiej jak 15-procentowy poziom objętości tlenu) w celu „wyzerowania” czujnika, jak opisano w pozostałych krokach kalibracji poniżej.

8. Podczas kalibracji dla H<sub>2</sub>S i CO, wystawić czujnik na czyste powietrze w celu wyzerowania odczytu. Podczas kalibracji dla O<sub>2</sub> wystawić czujnik na działanie gazu kalibracyjnego o znanej zawartości procentowej tlenu (zalecane 15 procent objętościowego tlenu), która zostanie użyta jako wartość kalibracyjna „zero”. Jeśli powietrze może zawierać śladowe ilości gazu kalibracyjnego lub innych gazów (na przykład tlenku węgla ze spalin samochodowych), które mogą mieć wpływ na zerowanie urządzenia, wykonać poniższe czynności:
  - a) Uzyskać pojemnik ze sprawdzonym czystym powietrzem (H<sub>2</sub>S i CO) lub pojemnik ze sprawdzoną zawartością procentową tlenu (O<sub>2</sub>) i odpowiednio długą rurkę kalibracyjną (rurka PCW, śr. wew. 3/16 cala, śr. zew. 5/16 cala).

- b) Zainstalować regulator na pojemniku z czystym powietrzem / gazem ze sprawdzoną zawartością procentową tlenu.



- c) Podłączyć długą rurkę kalibracyjną (rurka PCW, śr. wew. 3/16 cala, śred.zew. 5/16 cala) z regulatora na pojemniku do złączki na zespole filtra IP (numer części 00628-9000-0001).



- d) Przepuścić czyste powietrze / gaz o znanej zawartości procentowej tlenu przez czujnik.

---

#### Uwaga

Jeśli do kalibracji konieczna jest długa rurka kalibracyjna, należy uwzględnić dłuższy czas odpowiedzi czujnika spowodowany dłuższym czasem przepływu powietrza przez rurkę kalibracyjną.

---

- e) Wykonać działania od [Krok 9](#) do [Krok 12](#).  
f) Wykonać działania od [Krok 13](#) do [Krok 14](#)

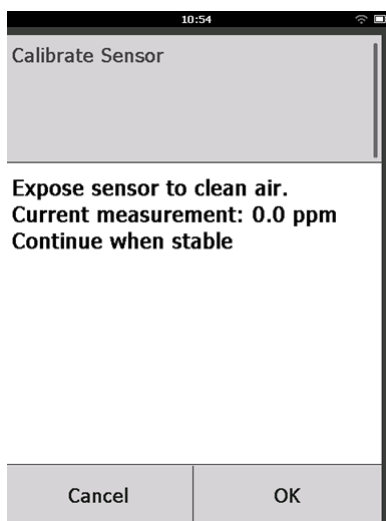
- g) Zamknąć dopływ czystego powietrza (lub gaz ze sprawdzoną zawartością procentową tlenu) po prawidłowym wyzerowaniu czujnika.
9. Wybrać opcję **OK** po ustabilizowaniu się zerowego pomiaru.

---

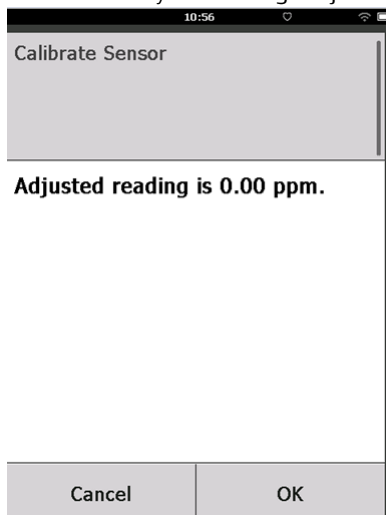
**Uwaga**

Podczas zerowania mogą pojawić się ujemne odczyty, co jest zjawiskiem normalnym.

---

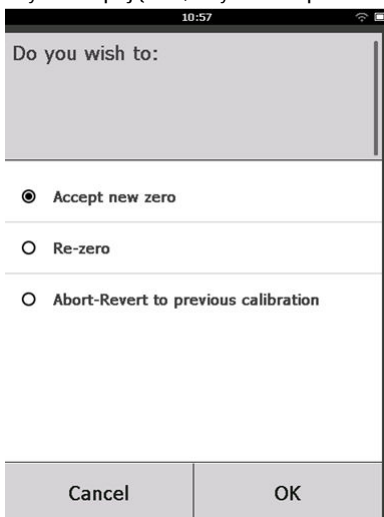


10. Począkać na wykonanie regulacji zera przez komunikator polowy.





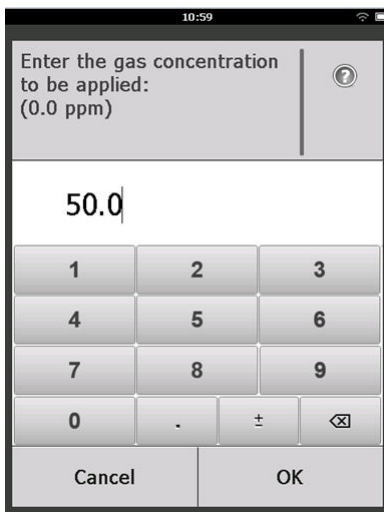
11. Wybrać opcję **OK**, aby zaakceptować nowy pomiar zerowy.
12. Wybrać opcję **OK**, aby zaakceptować nowy poziom zerowy.



13. Na ekranie **Calibrate Sensor (Kalibracja czujnika)** wpisać poziom stężenia gazu, który odpowiada stężeniu gazu kalibracyjnego używanemu podczas kalibracji.

Wartość musi wynosić od 5 ppm do 100 ppm.

Dla tlenu należy użyć wartości 20,9 procent tlenu w czystym powietrzu. Ten krok można wykonać z otaczającym powietrzem, jeśli nie występują zanieczyszczenia.



14. Wybrać opcję OK.
15. Zainstalować regulator na źródle gazu kalibracyjnego.

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

#### **Gaz toksyczny**

Przed przejściem do następnej czynności sprawdzić, czy regulator jest zamknięty, aby uniknąć przedostania się gazu kalibracyjnego do otoczenia podczas kalibracji.



16. Podłączyć długą rurkę kalibracyjną (rurka PCW, śr. wew. 3/16 cala, śred.zew. 5/16 cala) z regulatora na źródle gazu kalibracyjnego do złączki na zespole filtra IP (numer części 00628-9000-0001).



17. Uruchomić przepływ gazu kalibracyjnego.

Szybkość przepływu zalecana przez firmę Emerson w celu zapewnienia spójnych odczytów czujnika wynosi 1,0 l na minutę.

---

**Uwaga**

Jeśli do kalibracji konieczna jest długa rurka, należy uwzględnić dłuższy czas odpowiedzi czujnika spowodowany dłuższym czasem przepływu gazu kalibracyjnego przez rurkę kalibracyjną.

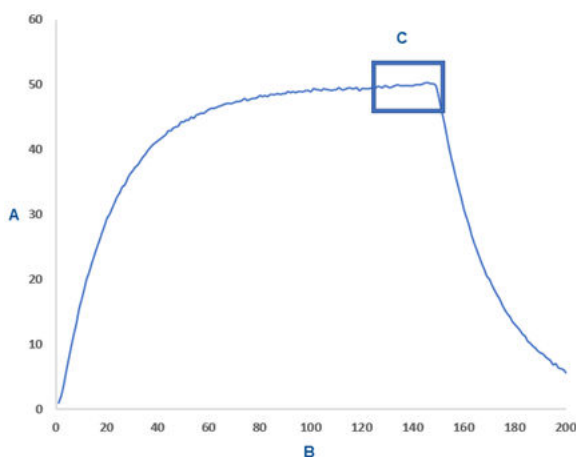
---

Na wyświetlaczu LCD powinna pojawić się wartość stężenia gazu i wzrastać stopniowo do osiągnięcia stężenia gazu kalibracyjnego. Wartość stężenia gazu na wyświetlaczu urządzenia może nie zgadzać się dokładnie z wartością wskazaną na etykiecie źródła gazu kalibracyjnego.



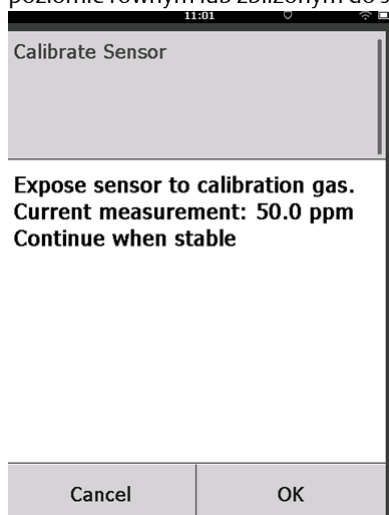
18. Zaczekać na ustabilizowanie się pomiarów stężenia gazu.  
Patrz [Rysunek 6-1](#).

**Rysunek 6-1: Typowy profil kalibracji**

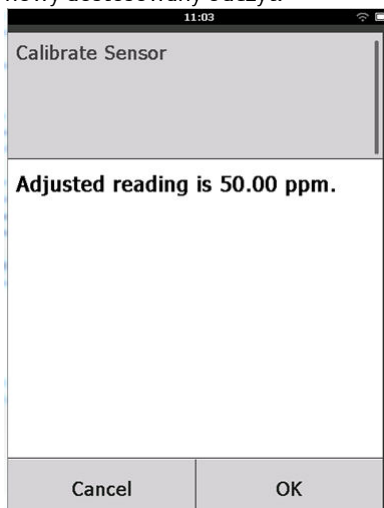


- A. Stężenie gazu w ppm  
B. Czas (sekundy)  
C. Pomiar stężenia gazu jest ustabilizowany

19. Wybrać opcję **OK**, kiedy pomiary stężenia gazu ustabilizują się na poziomie równym lub zbliżonym do stężenia gazu kalibracyjnego.



20. Poczekać na wykonanie kalibracji przez komunikator polowy. Po zakończeniu procesu kalibracji komunikator polowy wyświetla nowy dostosowany odczyt.



21. Wybrać opcję **OK**.

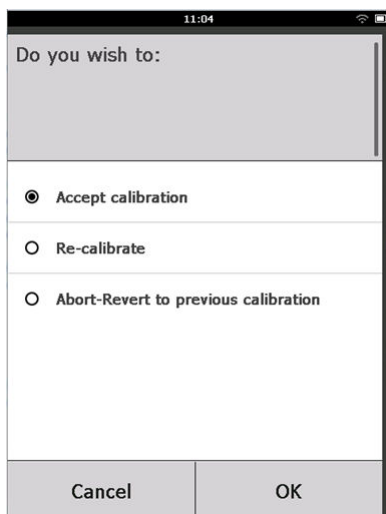
---

### **Uwaga**

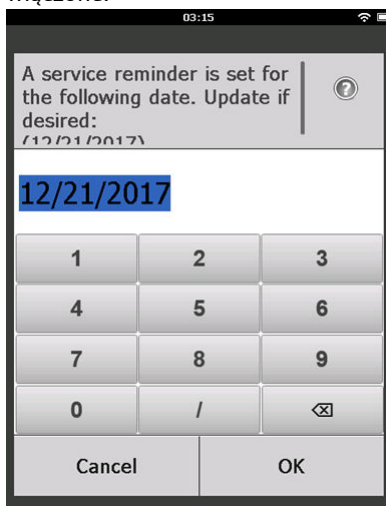
Jeśli kalibracja czujnika nie powiodła się, upewnić się, czy zainstalowano poprawny czujnik, czy zastosowano prawidłowy gaz kalibracyjny oraz czy filtr IP nie jest zablokowany lub uszkodzony. Jeśli czujnik nie akceptuje nowej kalibracji, może to oznaczać zakończenie jego okresu eksploatacji. Należy wymienić czujnik i powtórzyć procedurę. Więcej informacji znajduje się w [Wymiana czujnika gazu](#). Więcej informacji znajduje się w rozdziale [Wymiana czujnika gazu Instrukcji obsługi](#) bezprzewodowego monitora gazu Rosemount 928.

---

22. Wybrać opcję **Accept calibration (Zaakceptuj kalibrację)** i nacisnąć przycisk **OK**.



Komunikator polowy wyświetli ekran **Service Reminder (Przypomnienie o serwisie)**, jeśli przypominanie o serwisie jest skonfigurowane i włączone.



23. Wybrać opcję **OK**, aby zaakceptować datę następnego serwisu lub wpisać inną.

Więcej informacji znajduje się w rozdziale [Przypomnienia o serwisowaniu](#). Więcej informacji znajduje się w rozdziale

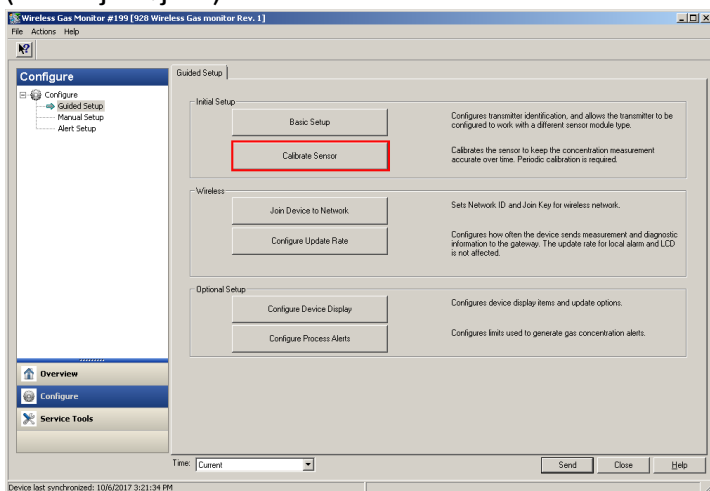
Przypominanie o serwisie w [Instrukcji obsługi](#) bezprzewodowego monitora gazu Rosemount 928.

24. Zamknąć dopływ gazu kalibracyjnego na regulatorze.
25. Odłączyć rurkę kalibracyjną od regulatora na źródle gazu kalibracyjnego i wlotu filtra IP na dole czujnika.

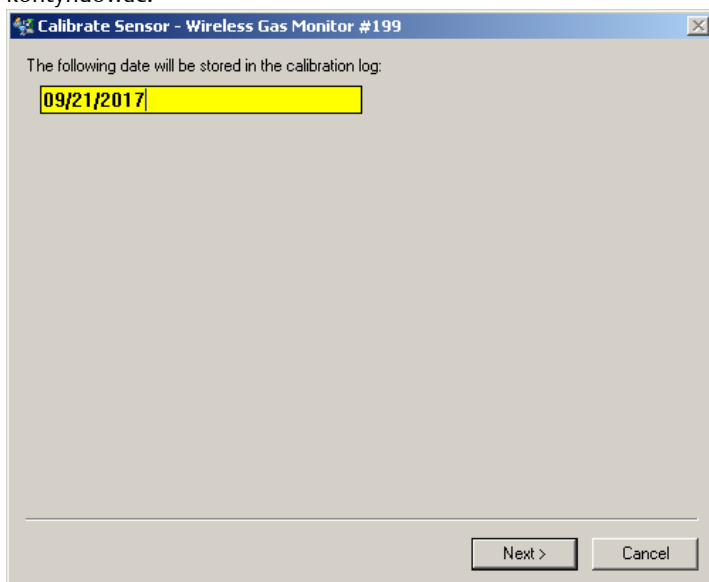
## 6.2 Kalibracja przy użyciu konfiguratora bezprzewodowego AMS

### Procedura

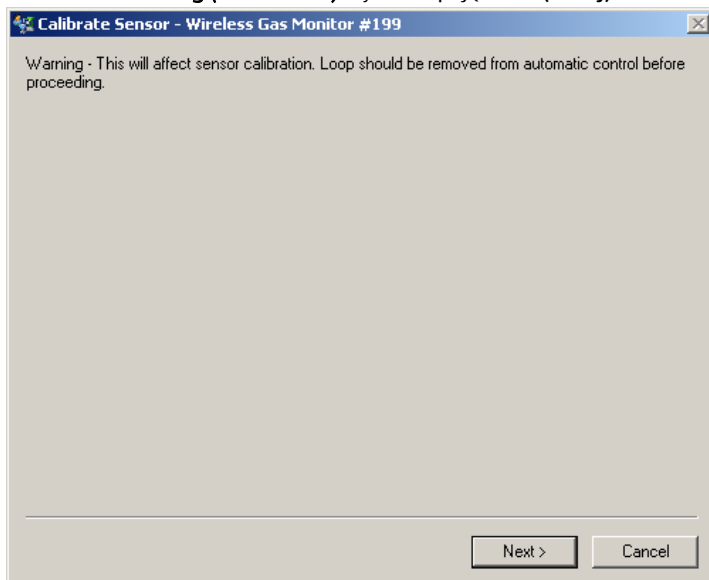
1. W zakładce **Guided Setup (Kreator konfiguracji)**, w obszarze Initial Setup (Konfiguracja wstępna) wybrać opcję **Calibrate Sensor (Kalibracja czujnika)**.



2. Na ekranie **Calibrate Sensor (Kalibracja czujnika)** wybrać opcję **Next (Dalej)**, aby zaakceptować bieżącą datę jako datę kalibracji i kontynuować.



3. Na ekranie **Warning (Ostrzeżenie)** wybrać opcję **Next (Dalej)**.



4. Po kalibracji dla H<sub>2</sub>S i CO wystawić czujnik na czyste powietrze w celu wyzerowania odczytu. Po kalibracji dla O<sub>2</sub> wystawić czujnik na



działanie gazu kalibracyjnego o znanej zawartości procentowej tlenu (zalecane 15 procent objętościowych tlenu), która zostanie użyta jako wartość kalibracyjna „zero”. Jeśli powietrze może zawierać śladowe ilości gazu kalibracyjnego lub innych gazów (na przykład tlenu węgla ze spalin samochodowych), które mogą mieć wpływ na zerowanie urządzenia, wykonać poniższe czynności:

- a) Uzyskać pojemnik ze sprawdzonym czystym powietrzem ( $H_2S$  i CO) lub pojemnik ze sprawdzoną zawartością procentową tlenu ( $O_2$ ) i odpowiednio długą rurkę kalibracyjną (rurka PCW, śr. wew. 3/16 cala, śr.zew. 5/16 cala).
- b) Zainstalować regulator na pojemniku z czystym powietrzem / znaną procentową zawartością tlenu.



- c) Podłączyć rurkę kalibracyjną (rurka PCW, śr. wewn. 3/16 cala, śred. zewn. 5/16 cala) do regulatora na pojemniku i filtra IP na spodzie czujnika.



- d) Przepuścić czyste powietrze / gaz o znanej zawartości procentowej tlenu przez czujnik.

---

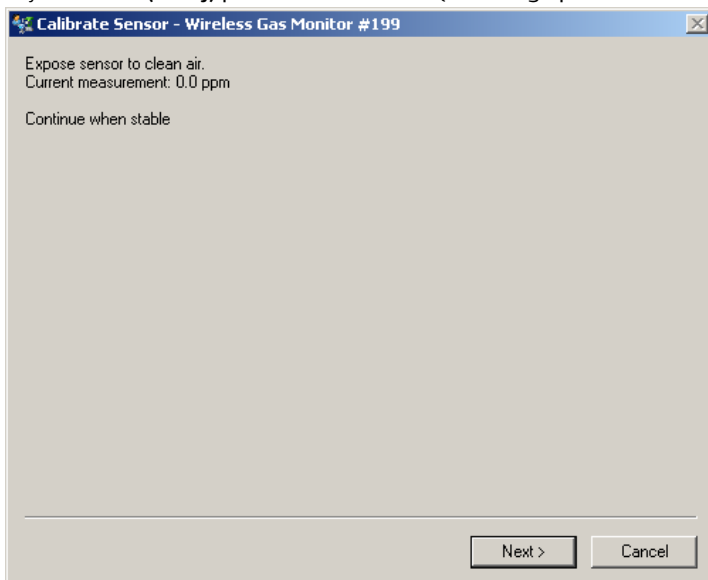
**Uwaga**

Jeśli do kalibracji konieczna jest długa rurka kalibracyjna, należy uwzględnić dłuższy czas odpowiedzi czujnika spowodowany dłuższym czasem przepływu powietrza przez rurkę kalibracyjną.

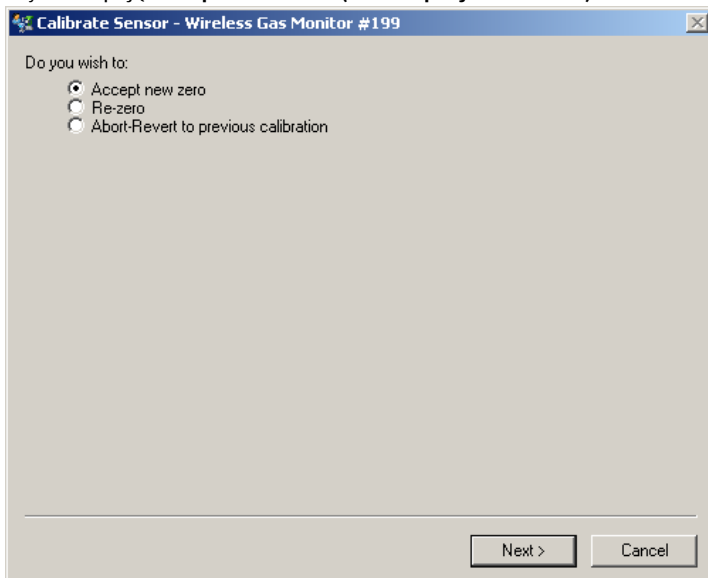
---

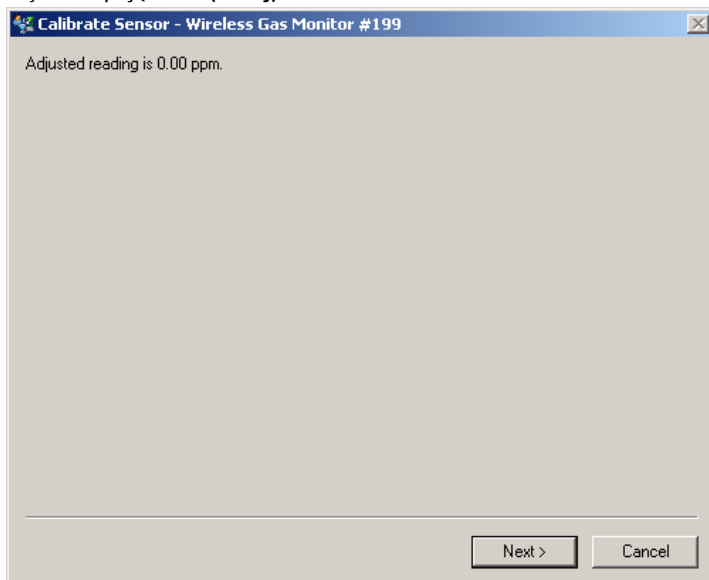
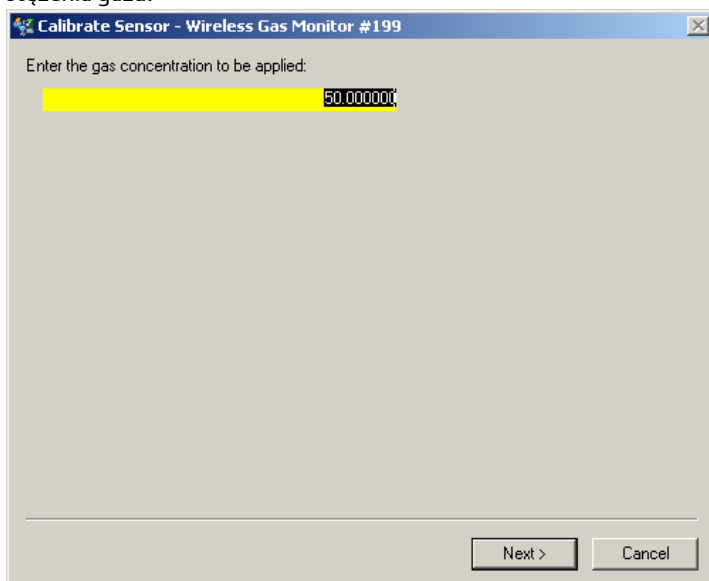
- e) Wykonać czynności od [Krok 5](#) do [Krok 7](#).
- f) Zamknąć dopływ czystego powietrza / gazu o znanej zawartości procentowej tlenu przez czujnik po prawidłowym wyzerowaniu urządzenia.

- Wybrać **Next (Dalej)** po ustabilizowaniu się zerowego pomiaru.



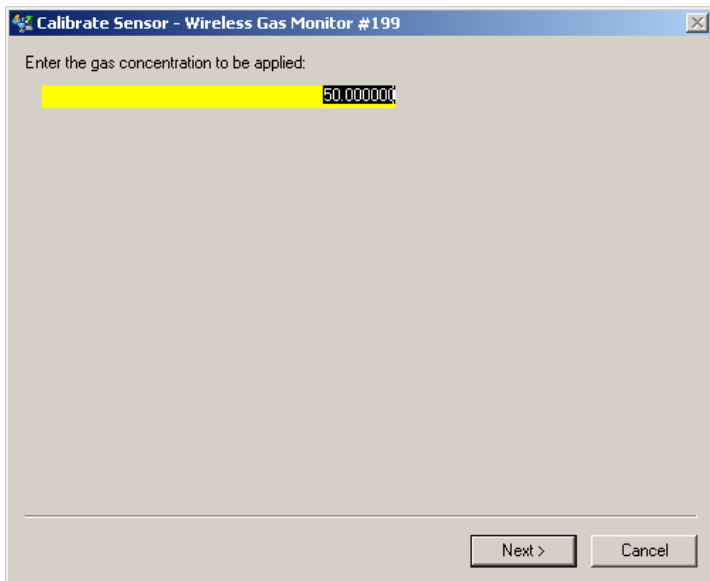
- Wybrać opcję **Next (Dalej)**.
- Wybrać opcję **Accept New Zero (Zaakceptuj nowe zero)**.



8. Wybrać opcję **Next (Dalej)**.9. Na ekranie **Calibrate Sensor (Kalibracja czujnika)** wprowadzić poziom stężenia gazu.

10. Na ekranie **Calibrate Sensor (Kalibracja czujnika)** wpisać poziom stężenia gazu, który odpowiada stężeniu gazu kalibracyjnego używanemu podczas kalibracji.

Wartość musi wynosić od 5 ppm do 100 ppm.



11. Wybrać opcję **Next (Dalej)**.

## **▲ OSTRZEŻENIE**

### **Gaz toksyczny**

Regulator może uwalniać gaz do powietrza podczas kalibracji.

Przed rozpoczęciem następnego kroku sprawdzić, czy regulator jest zamknięty.

---

12. Zainstalować regulator na źródle gazu kalibracyjnego.



13. Podłączyć długą rurkę kalibracyjną (rurka PCW, śr. wewn. 3/16 cala, śred. zewn. 5/16 cala) od regulatora na źródle gazu kalibracyjnego do wlotu filtra IP na dole czujnika.



14. Uruchomić przepływ gazu kalibracyjnego.

Szybkość przepływu zalecana przez firmę Emerson w celu zapewnienia spójnych odczytów czujnika wynosi 1,0 l na minutę.

---

**Uwaga**

Jeśli do kalibracji konieczna jest długa rurka kalibracyjna, należy uwzględnić dłuższy czas odpowiedzi czujnika spowodowany dłuższym czasem przepływu gazu kalibracyjnego przez rurkę kalibracyjną.

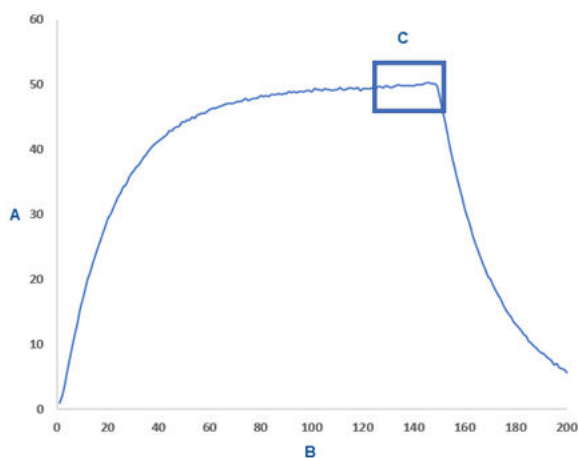
---

Na wyświetlaczu powinna pojawić się wartość stężenia gazu i wzrastać stopniowo do osiągnięcia stężenia gazu kalibracyjnego. Wartość stężenia gazu na wyświetlaczu urządzenia może nie zgadzać się dokładnie z wartością wskazaną na etykiecie źródła gazu kalibracyjnego.



15. Zaczekać na ustabilizowanie się pomiarów stężenia gazu.  
Patrz [Rysunek 6-2](#).

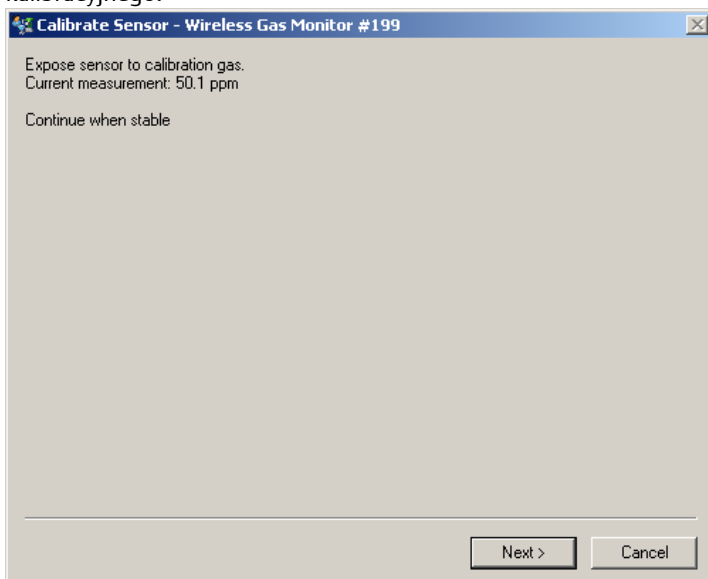
**Rysunek 6-2: Typowy profil kalibracji**



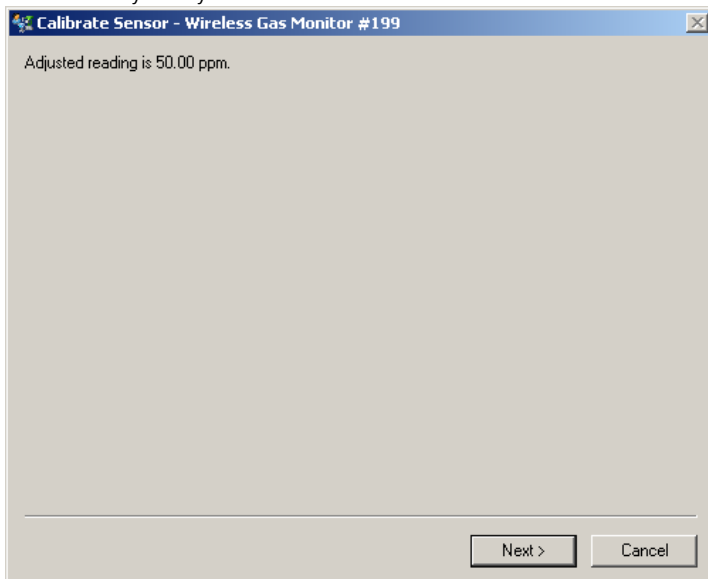
- A. Stężenie gazu w ppm  
B. Czas (sekundy)  
C. Pomiar stężenia gazu jest ustabilizowany



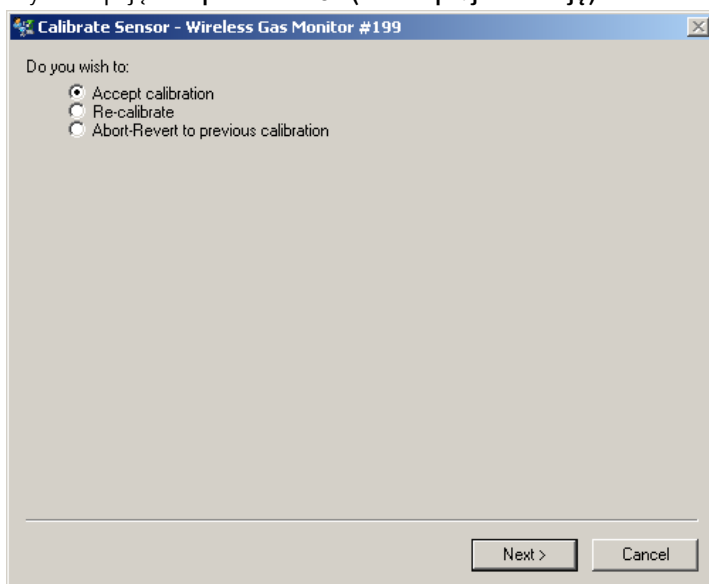
- Wybrać opcję **Next (Dalej)** kiedy pomiary stężenia gazu ustabilizują się na poziomie równym lub zbliżonym do stężenia gazu kalibracyjnego.



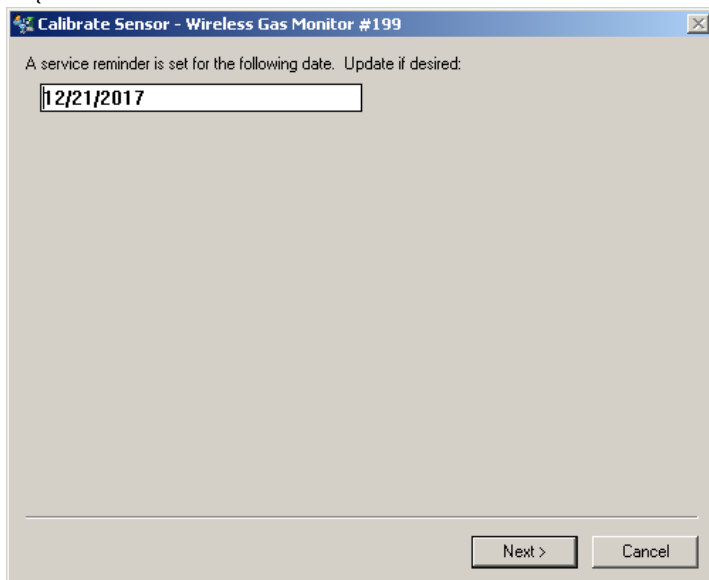
- Zacześć aż konfigurator bezprzewodowy AMS wykona kalibrację. Po zakończeniu procesu kalibracji wyświetlany jest nowy dostosowany odczyt.



18. Wybrać opcję **Next (Dalej)**.
19. Wybrać opcję **Accept calibration (Zaakceptuj kalibrację)**.



20. Wybrać opcję **Next (Dalej)**.  
Zostanie wyświetlony ekran **Service Reminder (Przypomnienie o serwisie)**, jeśli przypominanie o serwisie jest skonfigurowane i włączone.



21. Wybrać opcję **Next (Dalej)**, aby zaakceptować datę następnego serwisu lub wpisać inną.  
Więcej informacji znajduje się w rozdziale [Przypomnienia o serwisowaniu](#). Więcej informacji znajduje się w rozdziale *Przypominanie o serwisie* w [Instrukcji obsługi](#) bezprzewodowego monitora gazu Rosemount 928.
22. Gdy odczyt stężenia gazu ustabilizuje się na wartości stężenia gazu kalibracyjnego lub w jej pobliżu, należy odciąć przepływ gazu kalibracyjnego na regulatorze.
23. Zamknąć dopływ gazu kalibracyjnego na regulatorze.
24. Odłączyć rurkę kalibracyjną od regulatora na źródle gazu kalibracyjnego i wlotu filtra IP na dole czujnika.

## 7 Konfiguracja ręczna

Konfiguracja ręczna daje dostęp do wszystkich ustawień konfiguracyjnych. Tryb ten pozwala zmieniać poszczególne ustawienia skonfigurowane podczas wstępnej konfiguracji bez konieczności korzystania z menu **Guided Setup (Kreator konfiguracji)**. Umożliwia także konfigurację ustawień zaawansowanych.

---

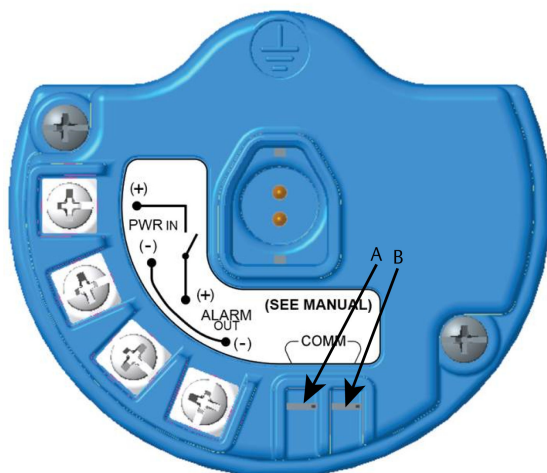
### Uwaga

Firma Emerson przygotowała procedury konfiguracyjne konfiguracji ręcznej komunikatora polowego opisane w tej instrukcji za pomocą komunikatora urządzenia Emerson AMS Trex Device Communicator. Menu są identyczne z innymi komunikatorami polowymi, są jednak obsługiwane na ekranie dotykowym, a nie za pomocą klawiszy. Więcej informacji o obsługiwanym urządzeniu komunikacyjnym znajduje się w instrukcji obsługi tego urządzenia.

---

## Procedura

1. Podłączyć przewody komunikacyjne HART® do styków HART w obsługiwanym komunikatorze.



- A. Zacisk +COMM  
B. Zacisk -COMM

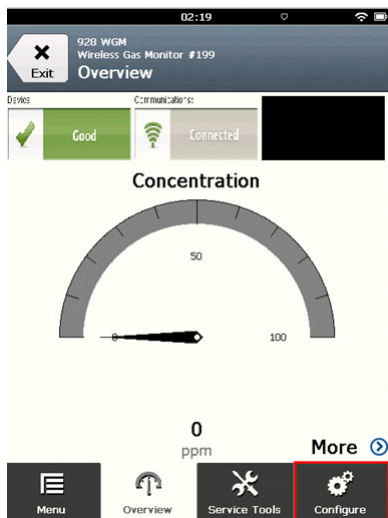
## ▲ OSTRZEŻENIE

### Wybuchy

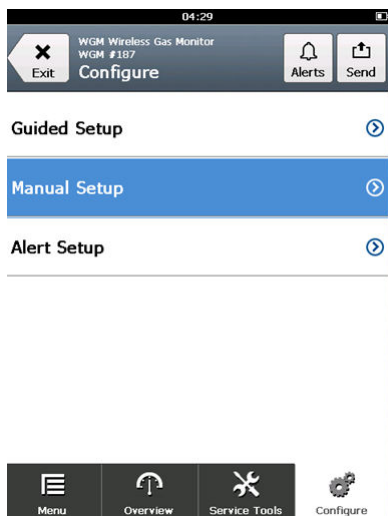
Nie wolno podłączać urządzenia do zacisków COMM w przestrzeni zagrożonej wybuchem.

2. Podłączyć przewody komunikacyjne HART do zacisków COMM na bloku przyłączeniowym.
3. Uruchomić obsługiwane urządzenie komunikacyjne. Jeśli to konieczne, otworzyć komunikator połowy HART w obsługiwanym urządzeniu, aby uruchomić komunikację HART.  
Więcej informacji o obsługiwanym urządzeniu komunikacyjnym znajduje się w instrukcji obsługi tego urządzenia.

4. Na ekranie **Overview (Przegląd)** wybrać opcję **Configure (Konfiguracja)**.



5. Na ekranie **Configure (Konfiguracja)** wybrać opcję **Manual Setup (Konfiguracja ręczna)**.



### Co dalej

Zakończyć [Konfiguracja opcji wyświetlania](#), [Konfiguracja ustawień zabezpieczeń](#), i [Konfiguracja informacji o urządzeniu](#), jeśli to konieczne.

## 7.1 Konfiguracja opcji wyświetlania

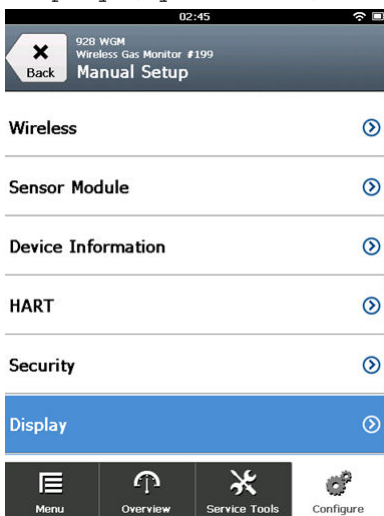
Główna zmienna procesowa (stężenie gazu) jest wyświetlana domyślnie na wyświetlaczu LCD.

Aby skonfigurować wyświetlanie dodatkowych zmiennych dynamicznych, należy wykonać następujące czynności:

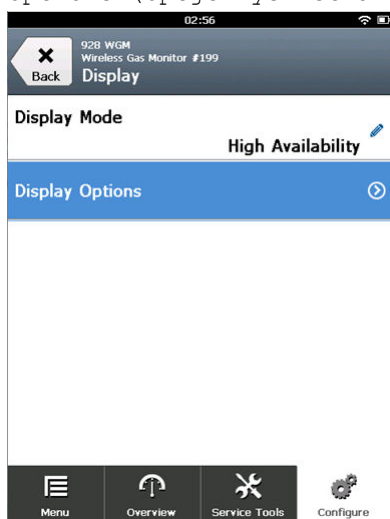
### 7.1.1 Konfiguracja opcji wyświetlania za pomocą komunikatora polowego

#### Procedura

1. Na ekranie **Manual Setup (Konfiguracja ręczna)** należy wybrać opcję **Display (Wyświetlacz)**.

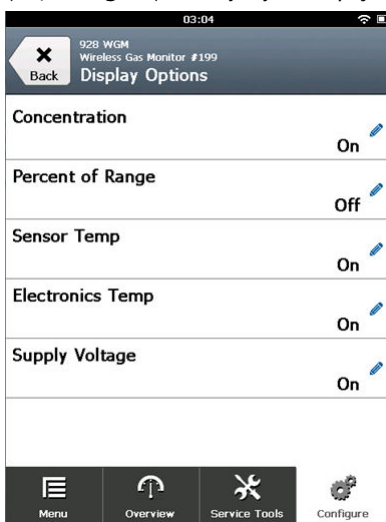


2. Na ekranie **Display (Wyświetlacz)** należy wybrać opcję Display Options (Opcje wyświetlania).



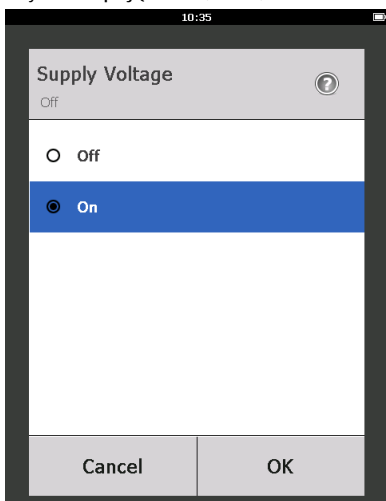


3. Aby zmienić opcje wyświetlania głównej zmiennej procesowej (stężenia gazu), należy wybrać opcje wyświetlania:

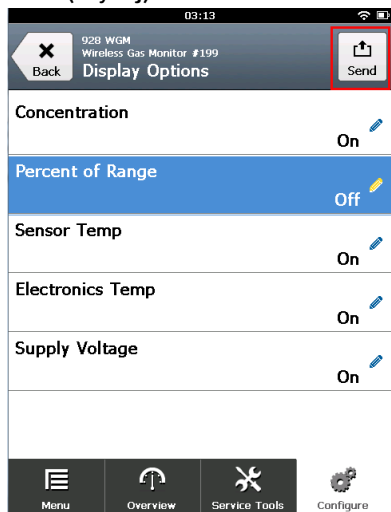


- Stężenie
- Percent of Range (Procent zakresu pomiarowego)
- Sensor Temp (Temperatura modułu czujnik gazu)
- Electronics Temp (Temperatura układów elektronicznych)
- Supply Voltage (Napięcie zasilania)

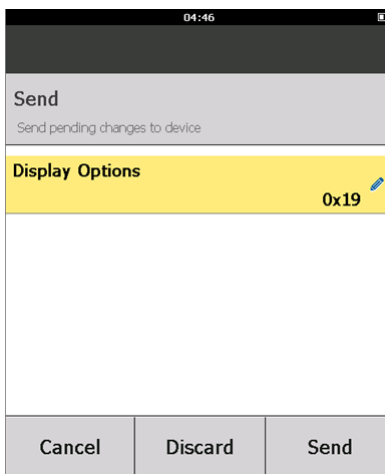
4. Wybrać opcję On (Wł.).



- Wybrać opcję **OK**.
- Powtórzyć **Krok 3** do **Krok 5**, aby poznać pozostałe opcje wyświetlania.
- Na ekranie **Display Options (Opcje wyświetlania)** należy wybrać opcję **Send (Wyślij)**.



8. Na ekranie **Send (Wyślij)** należy wybrać jedną lub kilka opcji:

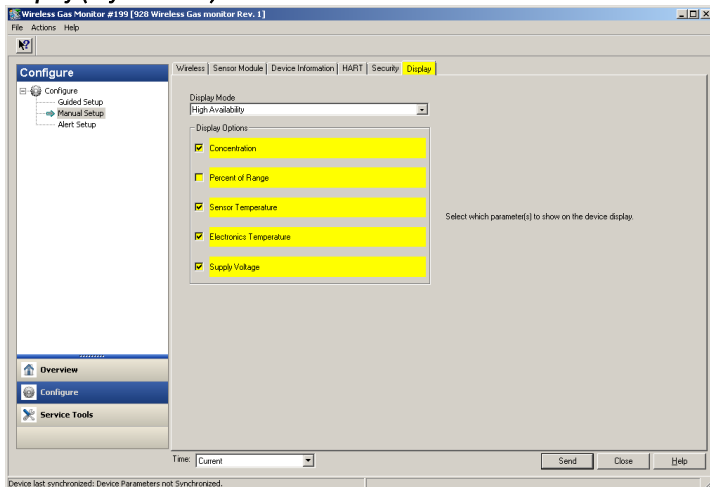


- Aby przejrzeć wybrane opcje wyświetlania, należy wybrać opcję **Display Options (Opcje wyświetlania)**.
  - Wybrać opcję **Cancel (Anuluj)**, aby powrócić do ekranu **Display Options (Opcje wyświetlania)**. Oczekujące zmiany zostaną zachowane.
  - Wybrać opcję **Discard (Odrzuć)**, aby powrócić do ekranu **Display Options (Opcje wyświetlania)** i odrzucić oczekujące zmiany. Wybrać **OK**, aby potwierdzić lub **Cancel (Anuluj)**, aby powrócić do poprzedniego ekranu.
  - Wybrać **Send (Wyślij)**, aby wysłać zmienione opcje wyświetlania do urządzenia.
9. Wybrać **Back (Wstecz)**, aby powrócić do ekranu **Manual Setup (Konfiguracja ręczna)**.

## 7.1.2 Konfiguracja opcji wyświetlania w konfiguratorze sieci bezprzewodowej AMS

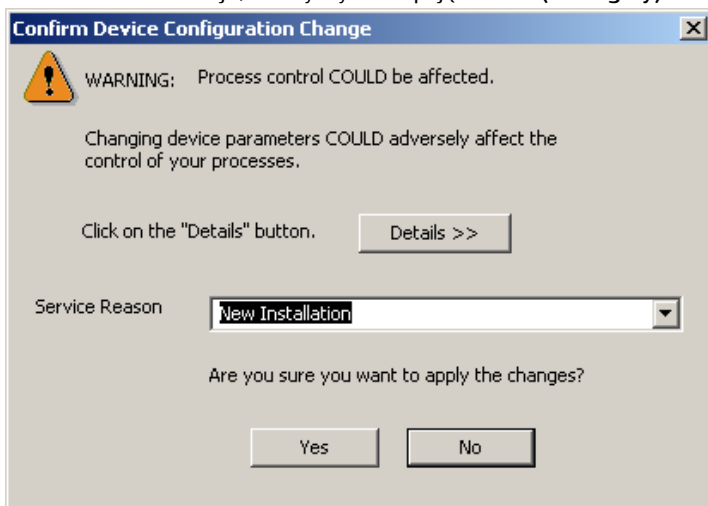
### Procedura

1. Na stronie **Manual Setup (Konfiguracja ręczna)** należy otworzyć kartę **Display (Wyświetlacz)**.



2. Aby zmienić opcje wyświetlania głównej zmiennej procesowej (stężenia gazu), należy na karcie **Display (Wyświetlacz)** wybrać opcje wyświetlania.
  - Stężenie
  - Percent of Range (Procent zakresu pomiarowego)
  - Sensor Temperature (Temperatura modułu czujnik gazu)
  - Electronics Temperature (Temperatura układów elektronicznych)
  - Supply Voltage (Napięcie zasilania)
3. Wybrać opcję **Send (Wyślij)**.

4. W oknie dialogowym **Confirm Device Configuration Change** (**Potwierdzenie zmiany konfiguracji urządzenia**) należy wybrać powód zmiany z listy Service Reason (Powód serwisowy). Aby wprowadzić dodatkowe informacje, należy wybrać opcję **Details** (**Szczegóły**).



5. Wybrać opcję **Yes** (**Tak**).

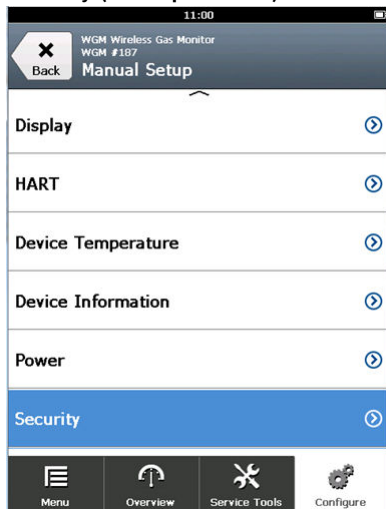
## 7.2 Konfiguracja ustawień zabezpieczeń

Ustawienia zabezpieczeń można skonfigurować w taki sposób, aby uchronić urządzenie przed nieautoryzowanymi zmianami konfiguracji.

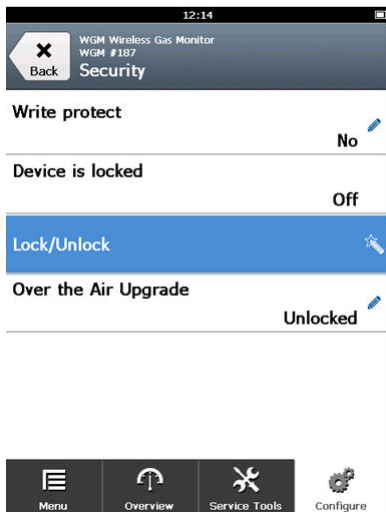
## 7.2.1 Konfiguracja ustawień zabezpieczeń za pomocą komunikatora polowego

### Procedura

1. Na ekranie **Manual Setup (Konfiguracja ręczna)** należy wybrać opcję **Security (Zabezpieczenia)**.



2. W razie potrzeby skonfigurować następujące ustawienia zabezpieczeń:



- Write Protect (Ochrona przed zapisem): Wybór opcji **No (Nie)** (opcja domyślna) pozwala przeglądać i zmieniać ustawienia

konfiguracji urządzenia. Wybór opcji **Yes (Tak)** sprawia, że możliwe będzie przeglądanie ustawień konfiguracyjnych, ale nie ich zmiana.

- Lock Device (Blokada urządzenia): Wybór opcji **Unlock (Odblokuj)** daje dostęp do urządzenia z dowolnego systemu nadrzędnego, z którego można następnie przeglądać i zmieniać ustawienia konfiguracyjne. Wybór opcji **Lock (Blokuj)** (opcja domyślna) blokuje dostęp do urządzenia z każdego systemu nadrzędnego i nie pozwala przeglądać ani zmieniać ustawień konfiguracyjnych, dopóki system nadrzędny nie odblokuje urządzenia. Aby zmienić to ustawienie, należy:
  - a. Na ekranie **Security (Zabezpieczenia)** wybrać opcję **Lock/Unlock (Blokuj/Odblokuj)**.
  - b. Aby zmienić ustawienia, na ekranie **Select HART Lock option (Wybór opcji blokady HART)** wybrać opcję **Lock(Blokuj)** lub **Unlock (Odblokuj)**.



- c. Wybrać opcję **OK**.

Na ekranie **Security (Bezpieczeństwo)** na polu Device is Locked (Urządzenie zablokowane) wyświetli się opcja **On (Wł.)**, gdy urządzenie będzie zablokowane, lub opcja **Off (Wył.)**, gdy urządzenie będzie odblokowane.

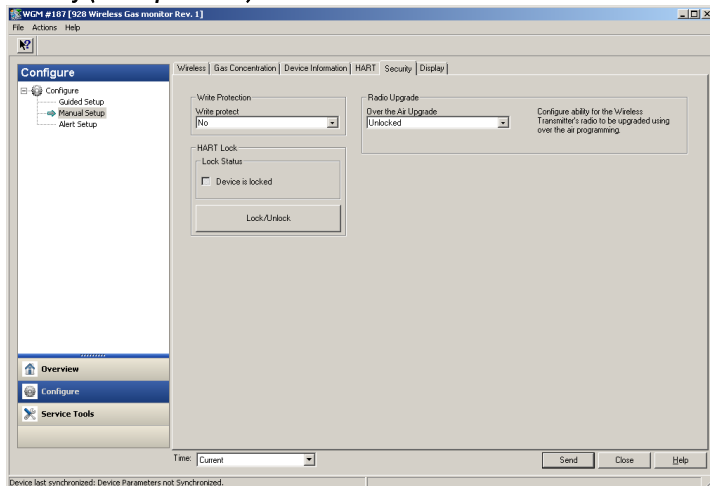
- Over the Air Upgrade (Uaktualnienie drogą bezprzewodową): Wybór opcji **Unlock (Odblokuj)** (opcja domyślna) pozwala przeprowadzać aktualizację nadajnika przetwornika przesłanym

bezprzewodowo kodem. Wybór opcji **Lock (Blokuj)** uniemożliwi przeprowadzanie bezprzewodowych aktualizacji nadajnika.

## 7.2.2 Konfiguracja ustawień zabezpieczeń w bezprzewodowym konfiguratorze AMS

### Procedura

1. Na stronie **Manual Setup (Konfiguracja ręczna)** należy otworzyć kartę **Security (Zabezpieczenia)**.

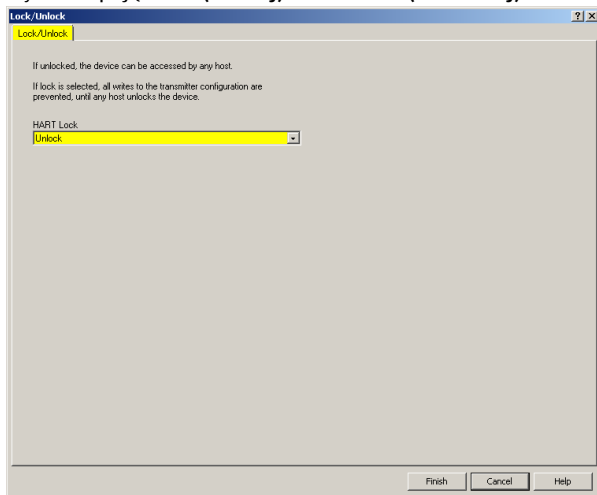


2. W razie potrzeby skonfigurować następujące ustawienia zabezpieczeń:
  - Write Protection (Blokada zapisu): Wybór opcji **No (Nie)** (opcja domyślna) pozwala przeglądać i zmieniać ustawienia konfiguracji urządzenia. Wybór opcji **Yes (Tak)** sprawia, że przeglądanie i zmiana ustawień konfiguracyjnych nie będą możliwe.
  - Radio Upgrade (Aktualizacja nadajnika): Wybór opcji **Unlock (Odblokuj)** (opcja domyślna) pozwala przeprowadzać aktualizację nadajnika przetwornika przesłanym bezprzewodowo kodem. Wybór opcji **Lock (Blokuj)** sprawia, że bezprzewodowa aktualizacja nadajnika będzie niemożliwa.
  - Lock Device (Blokada urządzenia): Wybór opcji **Unlock (Odblokuj)** (opcja domyślna) daje dostęp do urządzenia z dowolnego systemu nadrzędnego, z którego można następnie przeglądać i zmieniać ustawienia konfiguracyjne. Wybór opcji **Lock (Blokuj)** sprawia, że systemy nadrzędne nie mają dostępu do urządzenia i nie pozwalają przeglądać ani zmieniać ustawień



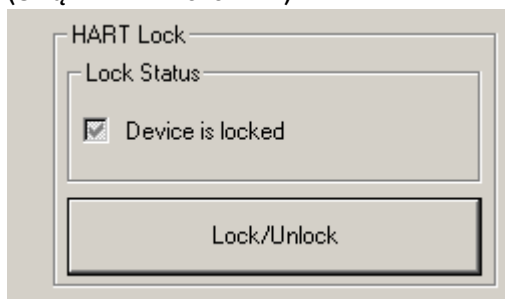
konfiguracyjnych, dopóki system nadrzędny nie odblokuje urządzenia. Aby zmienić to ustawienie, należy:

- a. Wybrać opcję **Lock/Unlock (Blokuj/Odblokuj)**.
- b. Aby zmienić ustawienia, z listy **HART Lock (Blokada HART)** wybrać opcję **Lock (Blokuj)** lub **Unlock (Odblokuj)**.



- c. Wybrać opcję **Finish (Zakończ)**.

Po zablokowaniu urządzenia w obszarze **HART Lock (Blokada HART)** jest zaznaczone pole wyboru **Device is Locked (Urządzenie zablokowane)**.



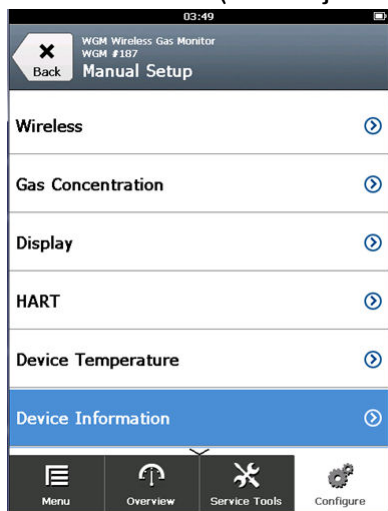
3. Po zakończeniu wprowadzania zmian należy wybrać **Send (Wyślij)**, aby zaktualizować konfigurację urządzenia.

## 7.3 Konfiguracja informacji o urządzeniu

### 7.3.1 Konfiguracja informacji o urządzeniu przy użyciu komunikatora polowego

#### Procedura

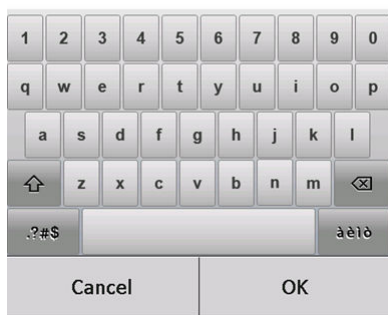
1. Na ekranie **Manual Setup (Konfiguracja ręczna)** należy wybrać opcję **Device Information (Informacje o urządzeniu)**.



2. Na ekranie **Device Information (Informacje o urządzeniu)** wybrać jedną z poniższych opcji i skonfigurować w razie potrzeby.
  - Long Tag (Długie oznaczenie projektowe): Wpisać identyfikator urządzenia o długości do 32 znaków za pomocą klawiatury wirtualnej. Pole Long tag (Długie oznaczenie projektowe) jest domyślnie puste i nie będzie się wyświetlało, jeśli pozostanie puste.



## Wireless Gas Monitor #199

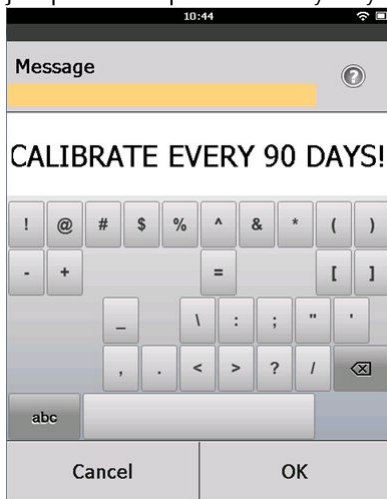


- Tag (Oznaczenie projektowe): Wpisać oznaczenie urządzenia o długości do ośmiu wielkich liter i cyfr za pomocą klawiatury wirtualnej. Pole Tag (Oznaczenie projektowe) jest domyślnie puste i nie będzie się wyświetlało, jeśli pozostanie puste.

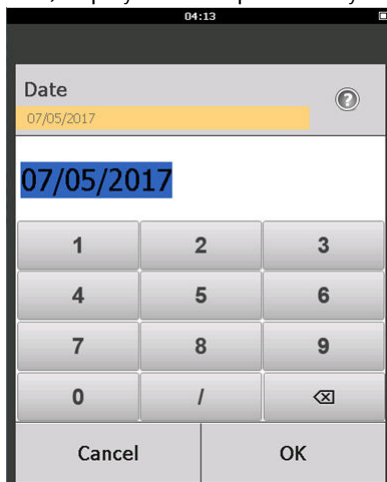


- Descriptor (Opis): Wpisać opis urządzenia o długości do 16 znaków alfabetu, cyfr i znaków specjalnych. Pole Descriptor (Opis) jest domyślnie puste i nie będzie się wyświetlało, jeśli pozostanie puste.
- Message (Komunikat): Wpisać komunikat o długości do 32 znaków alfabetu, cyfr i znaków specjalnych. Pole Message

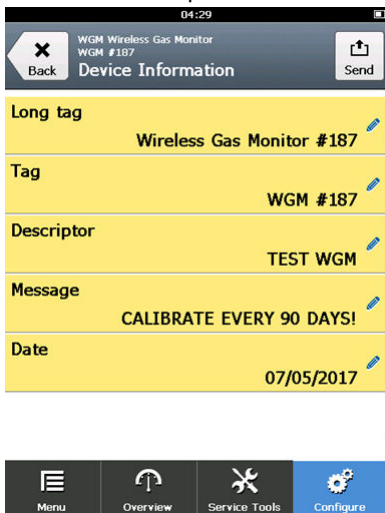
(Komunikat) jest domyślnie puste i nie będzie się wyświetlało, jeśli pozostanie puste. Może być używane w dowolnym celu.



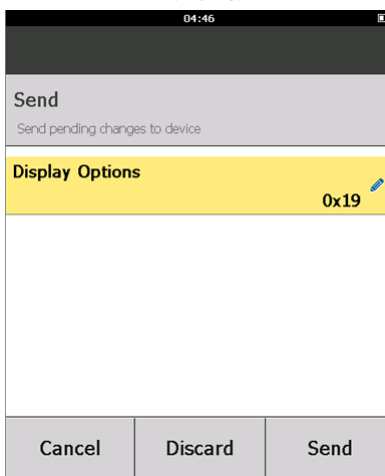
- Date (Data): Wpisać datę w formacie mm/dd/yyyy, korzystając z klawiatury wirtualnej. Pole to może być używane w dowolnym celu, na przykład do zapisania daty najbliższej kalibracji.



3. Po zakończeniu wprowadzania zmian należy wybrać **Send (Wyślij)**.



4. Na ekranie **Send (Wyślij)** należy wybrać jedną z opcji:



- Wybrać **Cancel (Anuluj)**, aby powrócić do ekranu **Device Information (Informacje o urządzeniu)**. Oczekujące zmiany zostaną zachowane.
- Wybrać opcję **Discard (Odrzuć)**, aby powrócić do ekranu **Device Information (Informacje o urządzeniu)** i odrzucić oczekujące zmiany. Wybrać **OK**, aby potwierdzić lub **Cancel (Anuluj)**, aby powrócić do poprzedniego ekranu.
- Wybrać **Send (Wyślij)**, aby wysłać zmienione opcje wyświetlania do urządzenia.



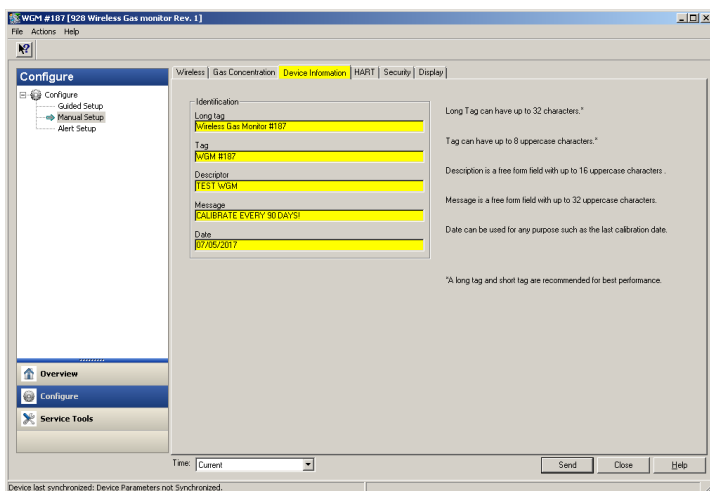
5. Wybrać **Back (Wstecz)**, aby powrócić do ekranu **Manual Setup (Konfiguracja ręczna)**.

### 7.3.2 Konfiguracja informacji o urządzeniu w konfiguratorze sieci bezprzewodowej AMS

#### Procedura

1. Na stronie **Manual Setup (Konfiguracja ręczna)** należy otworzyć kartę **Device Information (Informacje o urządzeniu)**.

## 2. Następnie wprowadzić wymagane spośród podanych poniżej informacji:



- Long Tag (Długie oznaczenie projektowe): Wpisać identyfikator urządzenia o długości do 32 znaków za pomocą klawiatury wirtualnej. Pole Long Tag (Długie oznaczenie projektowe) jest domyślnie puste i nie będzie się wyświetlało, jeśli pozostanie puste.
  - Tag (Oznaczenie projektowe): Wpisać oznaczenie urządzenia o długości do ośmiu wielkich liter i cyfr za pomocą klawiatury wirtualnej. Pole Tag (Oznaczenie projektowe) jest domyślnie puste i nie będzie się wyświetlało, jeśli pozostanie puste.
  - Descriptor (Opis): Wpisać opis urządzenia o długości do 16 znaków. Pole Descriptor (Opis) jest domyślnie puste i nie będzie się wyświetlało, jeśli pozostanie puste.
  - Message (Komunikat): Wpisać tekst o długości do 32 znaków. Pole Message (Komunikat) jest domyślnie puste i nie będzie się wyświetlało, jeśli pozostanie puste. Może być używane w dowolnym celu.
  - Date (Data): Wpisać datę w formacie mm/dd/yyyy. Pole to może być używane w dowolnym celu, na przykład do zapisania daty najbliższej kalibracji.
3. Po zakończeniu wprowadzania zmian należy wybrać **Send (Wyślij)**, aby zaktualizować konfigurację urządzenia.

## 8 Komunikacja bezprzewodowa

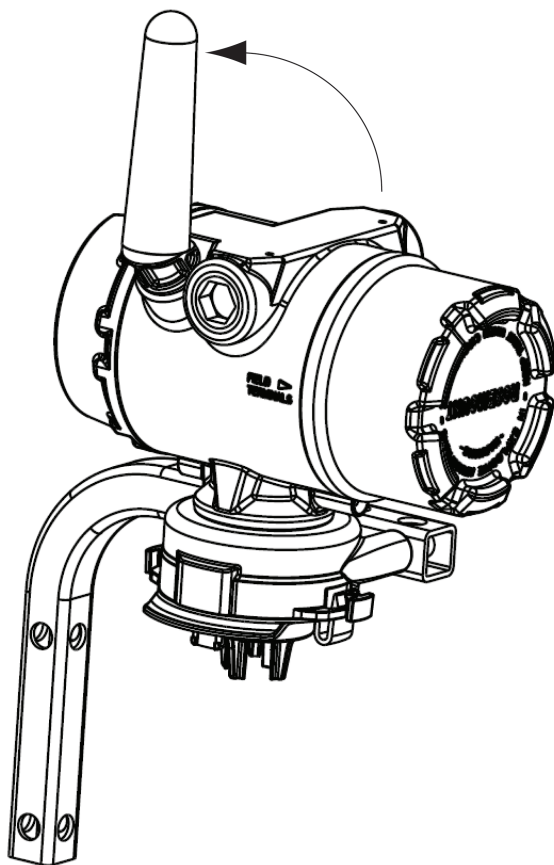
### 8.1 Kolejność włączania zasilania

Przetwornik i inne urządzenia bezprzewodowe należy instalować dopiero po zainstalowaniu prawidłowo pracującej bramki sieci bezprzewodowej. Zainstalować moduł zasilania Emerson 701 SmartPower™ Module-Black w celu zasilania urządzenia. Zasilanie urządzeń bezprzewodowych należy łączyć według ich odległości od bramki sieci, zaczynając od najbliższego. Umożliwia to łatwiejszą i szybszą instalację sieci. Aby nowe urządzenia szybciej przyłączyły się do sieci, należy w bramce uaktywnić funkcję Active Advertising (aktywne rozgłaszanie). Dodatkowych informacji należy szukać w podręczniku obsługi bramki sieci bezprzewodowej.

### 8.2 Ustawienie anteny

Aby umożliwić pozbawioną zakłóceń komunikację z innymi urządzeniami, antenę należy ustawić pionowo i, jeśli pozwalają na to wymogi zastosowania, około jednego metra od wszystkich dużych obiektów, budynków lub powierzchni przewodzących.

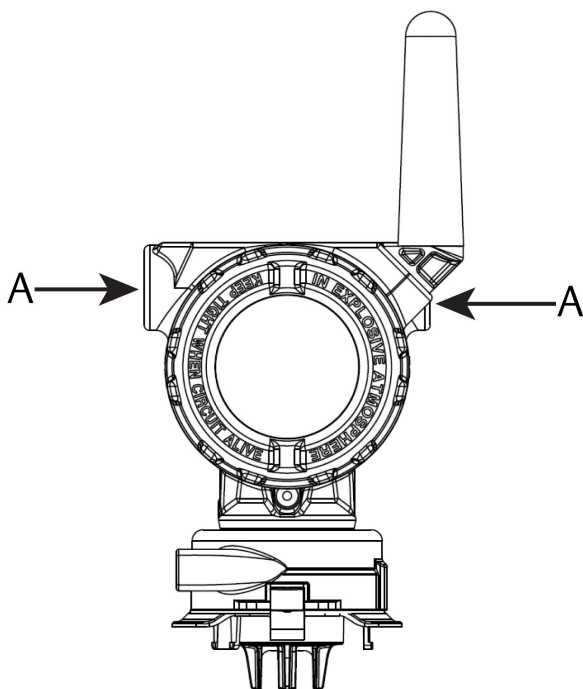


**Rysunek 8-1: Ustawienie anteny**

### 8.3 Przepusty kablowe

Podczas instalacji należy się upewnić, że każdy przepust kablowy został zabezpieczony zaślepką rurową z gwintem pokrytym szczeliwem lub że zainstalowano osłonę kablową lub dławik kablowy z gwintem pokrytym smarem uszczelniającym.

## Rysunek 8-2: Przepusty kablowe



A. Przepusty kablowe

### 8.4 Wybór lokalizacji i pozycji

Przy wyborze miejsca instalacji i pozycji należy wziąć pod uwagę dostęp do przetwornika w celu ułatwienia wymiany modułu zasilania i czujnika. Aby zapewnić właściwe działanie urządzenia, należy ustawić antenę pionowo z zachowaniem odpowiedniego odstępu od znajdujących się w otoczeniu metalowych obiektów ustawionych w płaszczyźnie do niej równoległej, na przykład rur lub metalowych stelaży, gdyż takie elementy mogą osłabiać działanie anteny.

Bezprzewodowy monitor gazu Rosemount 1056 działa na zasadzie dyfuzji. Oznacza to, że gaz kalibracyjny musi mieć fizyczny kontakt z czujnikiem elektrochemicznym, aby urządzenie zarejestrowało sygnał. Gazy kalibracyjne mają różną gęstość i zachowują się odmiennie w zależności od gęstości atmosfery, w jakiej się znajdują. Przykładowo siarkowodór jest gazem cięższym od powietrza i po uwolnieniu do atmosfery zalega w niższej położonych obszarach.

Przetworniki należy montować z modułami czujników skierowanymi w dół. Należy zainstalować urządzenia z czujnikami gazów cięższych od powietrza

blisko poziomu gruntu, najlepiej na wysokości między 12 cali (30,5 cm) nad ziemią a strefą oddychania pracownika (3–6 stóp [0,9–1,8 m] nad podłożem).

## 9 Wymagania elektryczne

### 9.1 Obsługa modułu zasilania

Przetwornik Rosemount 1056 ma własne zasilanie. Dołączony moduł zasilania Emerson 701 SmartPower Module-Black zawiera dwie baterie litowe/chlorkowo-tionylowe o rozmiarze „C”. Każda bateria zawiera około 0,1 uncji (2,5 g) litu, co daje łącznie 0,2 uncji (5 g) w każdym zestawie. W normalnych warunkach użytkowania baterie zachowują szczelność i nie stanowią zagrożenia, jeśli one i moduł zasilania są konserwowane. Zachować szczególną ostrożność, aby nie doszło do uszkodzenia termicznego, elektrycznego bądź mechanicznego. Należy chronić styki, aby zapobiec przedwczesnemu rozładowaniu.

#### **⚠ UWAGA**

##### **Uszkodzenie sprzętu**

Moduł zasilania może ulec uszkodzeniu wskutek upadku z wysokości większej od 20 ft (6 m).

Należy zachować ostrożność podczas obsługi modułu zasilania.

### 9.2 Wykonywanie połączeń elektrycznych (tylko Rosemount 928XSS01 i 928XUT01)

Okablowanie należy doprowadzić przez przepusty kablowe znajdujące się w główce przyłączeniowej. Upewnić się, że zachowany jest właściwy prześwit do zdjęcia pokrywy.

Patrz [Przepusty kablowe](#)

## 10 Weryfikacja atmosfery roboczej

Sprawdzić, czy atmosfera, w której będzie pracował przetwornik i czujnik, jest zgodna z właściwymi certyfikatami do pracy w obszarach zagrożonych.

**Tabela 10-1: Wskazówki dotyczące temperatury**

Zakres pracy	Wartości graniczne przechowywania przetwornika	Warunki przechowywania czujnika
od -40°F do 140°F od -40°C do 60°C	od -40°F do 185°F od -40°C do 85°C	od 34°F do 45°F od 1°C do 7°C

### Uwaga

Komórka elektrochemiczna w czujniku ma ograniczony okres eksploatacji. Przechowywać moduły czujnika w chłodnym miejscu, które nie jest nadmiernie wilgotne ani suche. Długie przechowywanie czujników może skrócić ich okres eksploatacji. Przechowywanie czujników przez dłużej niż trzy miesiące może skrócić ich okres eksploatacji.

## 11 Instalacja przetwornika

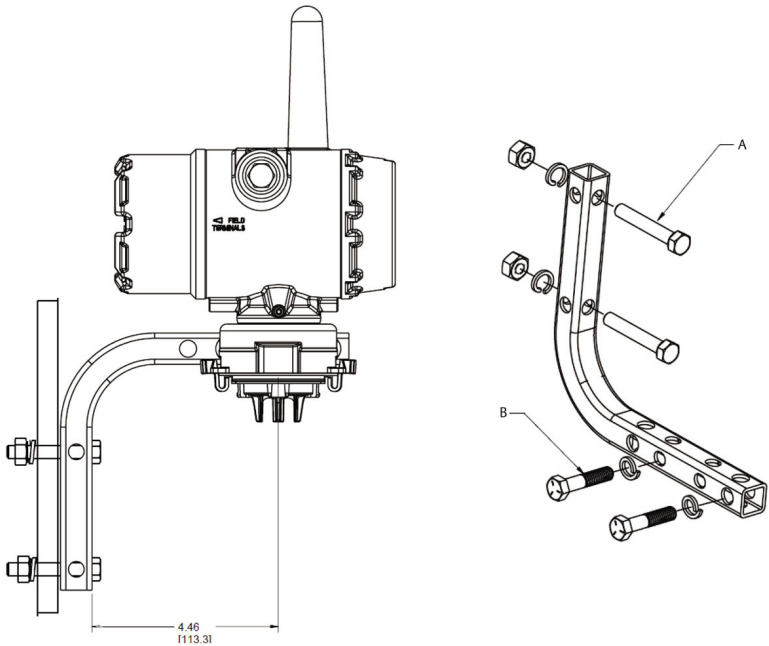
Przetwornik jest przeznaczony do użytku z uniwersalną obejmą montażową B4. Ten zakrzywiony, wykonany ze stali nierdzewnej wspornik zawiera cybant i łączniki pozwalające zamontować przetwornik do 2-calowej (50,8 mm) rury lub słupa. Wspornik B4 jest mocowany bezpośrednio na przetworniku. Wspornik B4 można też stosować w innych konfiguracjach montażowych, na przykład w przypadku mocowania przetwornika na ścianie lub panelu.

### 11.1 Montaż na rurze

#### Wymagany sprzęt

- Zestaw montażowy (numer katalogowy: 03151-9270-0004)
  - Jeden zespół 2-calowego (50,8 mm) cybanta
  - Jedna obejmka montażowa B4
  - Dwie śruby 5/16-18 × 1¼ cala
  - Dwie podkładki
- Klucze płaskie i nasadowe ¼ cala

### Rysunek 11-1: Montaż na rurze



Wymiary podano w calach (milimetrach).

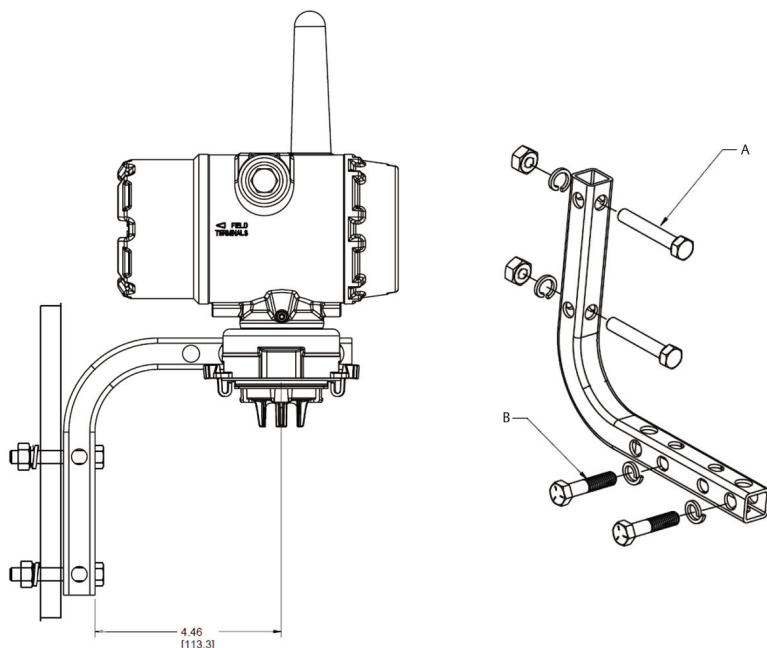
- A. 2-calowa śruba do montażu na rurze (obejma pokazana)
- B. Śruby 5/16-18 x 1 ¼ cala do montażu przetwornika

## 11.2 Montaż panelowy

### Wymagany sprzęt

- Zestaw montażowy (numer katalogowy: 03151-9270-0004)
  - Jedna obejma montażowa B4
  - Dwie śruby ¼ cala x 1 ¼ cala
- Klucze płaskie lub nasadowe 5/16 cala
- Klucze płaskie lub nasadowe ¼ cala
- Dwie śruby 5/16-18 z nakrętkami i podkładkami (nie uwzględnione w zestawie)

## Rysunek 11-2: Montaż panelowy



- A. Śruby 5/16-18 do montażu panelowego (nie uwzględnione w zestawie)  
 B. Śruby 5/16-18 x 1¼ cala do montażu przetwornika

Wymiary podano w calach (milimetrach).

## 11.3 Obrót wyświetlacza LCD

Wyświetlacz LCD można obracać o 90°. W tym celu należy ścisnąć dwa zatrzaski mocujące, wyciągnąć wyświetlacz LCD, obrócić w żądane położenie i ponownie wcisnąć w nowe przyłącze do momentu zatrzasknięcia.

### Uwaga

Niezależnie od możliwości obrotu wyświetlacza LCD przetwornik należy zawsze montować czujnikiem zwróconym w dół.

Jeśli styki wyświetlacza LCD wypadną przypadkowo z płytki interfejsu, należy je ostrożnie włożyć przed wciśnięciem wyświetlacza na miejsce.

### Uwaga

Należy używać wyłącznie bezprzewodowego wyświetlacza LCD marki Rosemount o numerze katalogowym 00753-9004-0002.



## 11.4 Uziemianie przetwornika Uwagi dotyczące uziemienia

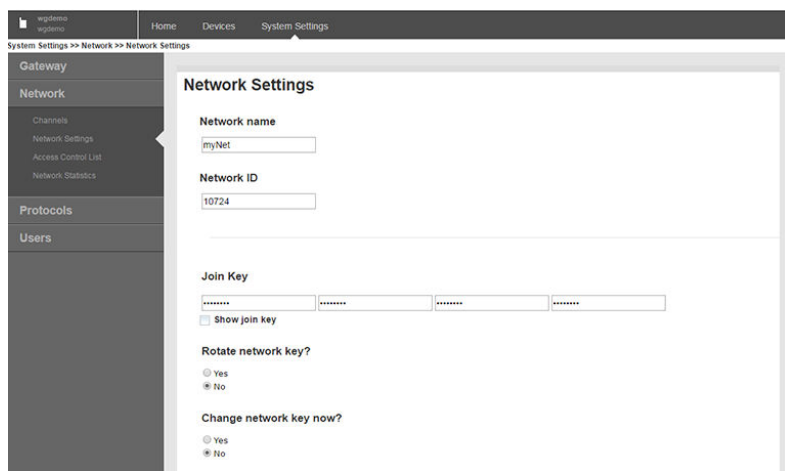
Przetwornik może funkcjonować z obudową uziemioną lub nie. Układy nieuziemione mogą jednak wytwarzać dodatkowe zakłócenia, które mogą wpływać na urządzenia odczytowe. Jeśli otrzymywany sygnał jest pełen szumów lub błędny, jednopunktowe uziemienie może rozwiązać ten problem. Obudowy części elektronicznych należy uziemiać zgodnie z lokalnymi i krajowymi procedurami instalacji. Części elektroniczne należy uziemiać za pomocą wewnętrznych lub zewnętrznych zacisków uziemiających obudowę.

## 12 Weryfikacja komunikacji przez sieć bezprzewodową

Aby przetwornik nawiązał komunikację z bramą sieci bezprzewodowej, a co za tym idzie, z systemem nadrzędnym, przetwornik musi być skonfigurowany do komunikacji z siecią bezprzewodową. Przy konfiguracji sieci bezprzewodowej krok ten jest równoważny podłączeniu kabli z przetwornika do systemu nadrzędnego. Jeśli identyfikator sieci i klucz przyłączenia nie są identyczne, przetwornik nie będzie mógł komunikować się z siecią.

Identyfikator sieci i klucz przyłączenia można pobrać z bramy sieci bezprzewodowej na stronie **Setup (Konfiguracja)** → **Network (Sieć)** → **Settings (Ustawienia)** mieszczącej na serwerze, którą przedstawia [Rysunek 12-1](#).

### Rysunek 12-1: Nastawy parametrów sieciowych bramy sieci bezprzewodowej



Patrz [Podłączenie przetwornika do sieci bezprzewodowej](#).

### 12.1 Weryfikacja stanu podłączenia do sieci

Ukośny pasek postępu w górnej części ekranu LCD wskazuje na postęp procesu przyłączania do sieci. Jeśli pasek postępu jest całkowicie zaciemniony, przyłączanie do sieci bezprzewodowej zakończyło się pomyślnie.

Patrz [Ekran diagnostyki urządzenia na wyświetlaczu LCD](#).

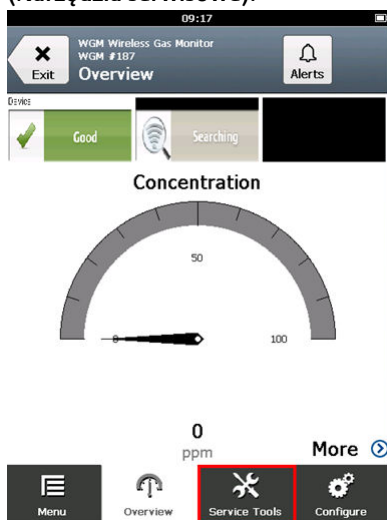
Patrz [Rysunek 12-2](#).

**Rysunek 12-2: Sieciowy pasek postępu**

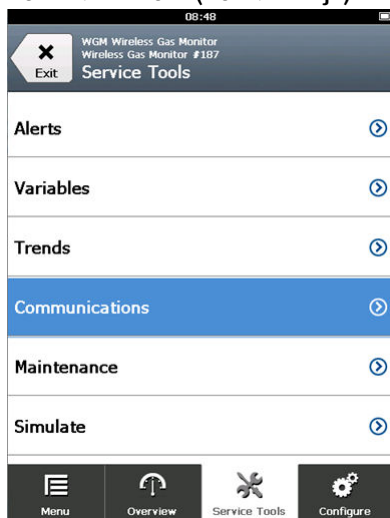
## 12.2 Weryfikacja komunikacji przy użyciu komunikatora polowego.

### Procedura

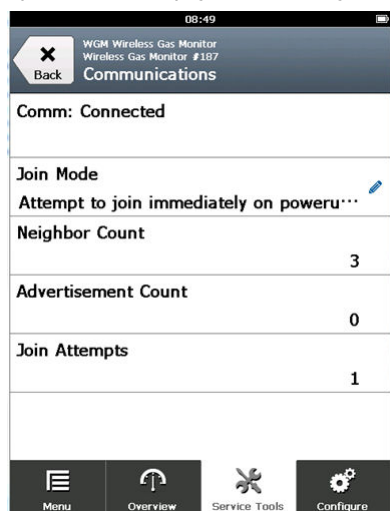
1. Na ekranie **Overview (Przegląd)** wybrać opcję **Service Tools (Narzędzia serwisowe)**.



2. Na ekranie *Service Tools (Narzędzia serwisowe)* wybrać opcję **Communications (Komunikacja)**.

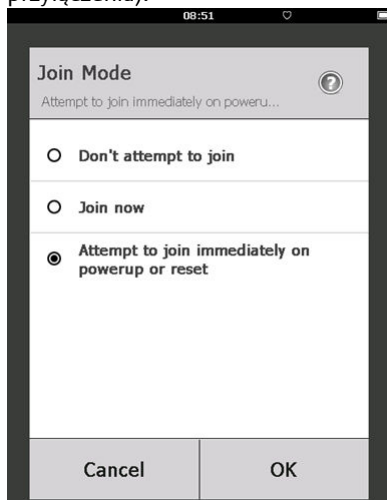


3. Sprawdzić następujące informacje dotyczące komunikacji.



- Communication status (Stan komunikacji): Wyświetla informacje pozwalające stwierdzić czy urządzenie jest podłączone do sieci bezprzewodowej.
- Join Mode (Tryb przyłączania): Wyświetla informacje o bieżącym trybie przyłączania. Wybrać opcję **Join Mode (Tryb przyłączania)**, aby zmienić sposób łączenia urządzenia z siecią bezprzewodową. Domyślna opcja to **Attempt to join**

**immediately on powerup or reset (Próbuj przyłączyć natychmiast po włączeniu lub resecie).** Wybrać dwukrotnie opcję **Send (Wyślij)**, aby zaktualizować tryb Join Mode (Tryb przyłączenia).



- Neighbor Count (Liczba węzłów): Wyświetla liczbę dostępnych w sieci sąsiednich urządzeń.
  - Advertisement Count (Liczba ogłoszeń): Wyświetla liczbę odebranych pakietów z ogłoszeniami.
4. Po zakończeniu wybrać opcję **Back (Wstecz)**, aby powrócić do ekranu **Communications (Komunikacja)**.

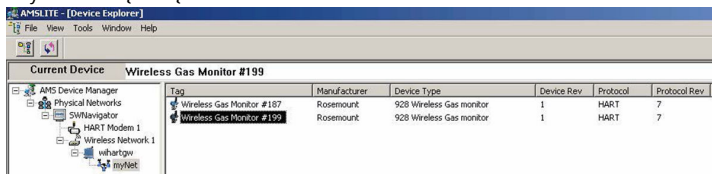
## 12.3 Weryfikacja komunikacji przy użyciu konfiguratora sieci bezprzewodowej programu AMS

Aby zweryfikować komunikację przy użyciu bezprzewodowego konfiguratora AMS, należy wykonać następujące czynności.

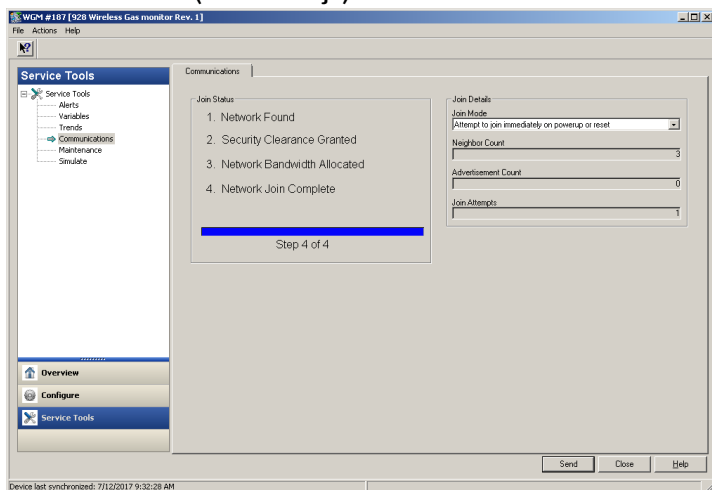
### Procedura

1. Otworzyć konfigurator sieci bezprzewodowej AMS.
2. W panelu **Device Manager (Menedżer urządzeń)** należy rozwinąć menu sieci bezprzewodowej.
3. Następnie rozwinąć menu bramy sieci bezprzewodowej.

## 4. Wybrać listę urządzeń.



5. W panelu urządzenia kliknąć dwukrotnie ikonę urządzenia.
6. Wybrać opcję **Service Tools (Narzędzia serwisowe)**.
7. W panelu **Service Tools (Narzędzia serwisowe)** wybrać opcję **Communications (Komunikacja)**.



8. Na karcie **Communications (Komunikacja)** w obszarze Join Status (Stan podłączenia) sprawdzić, czy wykonano wszystkie cztery kroki podłączenia.

## 12.4 Weryfikacja komunikacji za pomocą bramy sieci bezprzewodowej

Należy otworzyć interfejs sieciowy bramy sieci bezprzewodowej. Zostanie na niej przedstawiona informacja o połączeniu z siecią i poprawności komunikacji.

**Smart Wireless Gateway**  
Version: 4.0.5a

[admin](#) | [About](#) | [Help](#) | [Logout](#)

---

whattgw  
(0:22:44.16)
Home | Devices | System Settings

**All Devices**  
**6**

**Live**  
**6**

**Unreachable**  
**0**

**Power Module Low**  
**0**

**Gateway Load**  
24%

**Network Best Practices**  
5 devices within range of gateway 100%

[Go to Devices](#)  
25% devices within the single hop of gateway 100%

[Go to Devices](#)

## Notifications

**Tasks**

**Join Failure Devices List**

00-1B-1E-26-81-00-00-BB	
-------------------------	--

**Unreachable**

No results found.

**New**

Recently Added(last 5 devices)	Date Added	Current PV
✓ WGM #184	07/12/17 15:36:28	
✓ WGM #114	07/12/17 10:37:44	0
✓ Wireless Gas Monitor #187	07/12/17 09:21:13	0
✓ WGM #186	06/29/17 11:09:30	0
✓ WGM #185	06/28/17 15:45:45	0

**Changes**

Description	From	To	Requested	Status
Deleting device WGM #185			06/28/17 15:34:19	✓
Deleting device Wireless Gas Monitor #187			06/28/17 15:34:07	✓
Deleting device WGM #186			06/28/17 15:33:58	✓
Deleting device WGM #183			06/28/17 15:33:45	✓
Deleting device WGM #184			06/28/17 15:33:25	✓
Deleting device 00-1B-1E-26-81-00-00-A1			06/28/17 15:33:16	✓

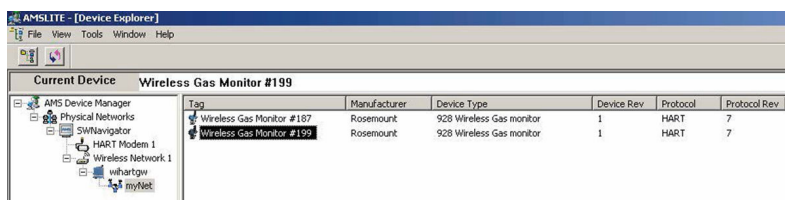
## 13 Sprawdzenie poprawności działania

Możliwa jest konfiguracja następującej kombinacji:

- Przetwornik z wyświetlaczem LCD
- Urządzenie do komunikacji ręcznej
- Zintegrowany serwer WWW bramki sieci bezprzewodowej
- Menedżer urządzeń AMS

Jeśli w przetworniku prawidłowo skonfigurowano identyfikator sieci i klucz przyłączenia, to po pewnym czasie nastąpi przyłączenie przetwornika do sieci. Po podłączeniu urządzenia do sieci pojawi się ono w eksploratorze urządzeń AMS.

**Rysunek 13-1: Eksplorator urządzeń AMS**



### 13.1 Weryfikacja działania wyświetlacza LCD

#### Procedura

1. Sprawdzić poprawność wyświetlania poszczególnych elementów.  
Domyślnie na ekranie LCD wyświetlane są informacje o głównej zmiennej procesowej (stężeniu gazu). Pozostałe zmienne to:
  - Pomocnicza zmienna procesowa (Temperatura modułu czujnika)
  - Trzecia zmienna procesowa (Temperatura układów elektronicznych)
  - Czwarta zmienna procesowa (Napięcie zasilania)

Zmienne te można konfigurować tak, aby wyświetlały się na przemian z główną zmienną procesową z zadaną częstotliwością aktualizacji. Aby zmienić wyświetlane elementy, patrz [Konfiguracja opcji wyświetlania](#).

2. Sprawdzić, czy wyświetlany jest właściwy tryb.  
Aby zmienić tryb wyświetlania, patrz [Konfiguracja trybu wyświetlania urządzenia](#).



- **Disabled (Wyłączony):** Wyświetlacz jest wyłączony. Ustawienie to jest przydatne, jeśli wyświetlacz nigdy nie będzie wykorzystywany lokalnie.
  - **On Demand (Na żądanie):** Wyświetlacz jest włączony, gdy przetwornik jest połączony z ręcznym urządzeniem komunikacyjnym lub gdy odbiera sygnał z bramki sieci bezprzewodowej.
  - **Periodic (Okresowo):** Wyświetlacz jest włączony wyłącznie w czasie przeprowadzanych ze skonfigurowaną częstotliwością aktualizacji.
  - **High Availability (Wysoka dostępność):** Niezależnie od skonfigurowanej częstotliwości aktualizacji wyświetlacz jest zawsze włączony. To domyślny tryb pracy wyświetlacza.
3. Nacisnąć przycisk **Diagnostic (Diagnostyka)**, aby wyświetlić ekrany **TAG (TAG)**, **Device ID (Identyfikator urządzenia)**, **Network ID (Identyfikator sieci)**, **Network Join Status (Stan połączenia z siecią)** i **Device Status (Stan urządzenia)**.
- Patrz [Ekrany diagnostyki urządzenia na wyświetlaczu LCD](#).

## 13.2 W przypadku nagłego alarmu

### **▲ OSTRZEŻENIE**

#### **Alarm**

Jeśli urządzenie zgłasza alarm natychmiast po podłączeniu do sieci, należy założyć, że alarm jest prawdziwy, dopóki nie potwierdzi się jego fałszywości.

Jeśli alarm okaże się fałszywy, przyczyną będzie prawdopodobnie konfiguracja czujnika. Należy zweryfikować konfigurację czujnika oraz nastawy alarmu.

**EMERSON**  
Process Management

## Smart Wireless Gateway

Explorer admin

192.168.1.10  
Diagnostics  
Monitor  
Setup

HART Tag	HART status	Last update	PV	SV	TV	QV	Burst rate
2160 Level	●	04/20/11 18:09:53	0.000	1394.483 Hz	23.000 DegC	7.502 v	8
3051S Pressure	●	04/20/11 18:09:55	-0.027 InH2O 68F	22.750 DegC	22.750 DegC	7.115 v	8
6081 Conductivity	●	04/20/11 18:09:42	9.795 pH	23.322 DegC		7.283 v	16
6081 pH	●	04/20/11 18:09:50	9.803 pH	22.822 DegC	-165.002 mV	7.287 v	16
648 Temperature	●	04/20/11 18:09:55	22.859 DegC	NaN DegC	22.500 DegC	7.116 v	8
4320 Position	●	04/20/11 18:09:57	1.000 %	1.000	0.000	23.000 DegC	4
702 Discrete	●	04/20/11 18:09:53	1.000	0.000	23.250 DegC	7.063 v	8
848 Temperature	●	04/20/11 18:09:35	22.850 DegC	22.822 DegC	22.822 DegC	24.861 DegC	32
9420 Vibration	●	04/20/11 17:25:22	0.023 in/s	0.022 g/s	2.501 v	7.143 v	01:00:00
248 Temperature	●	04/20/11 18:09:55	22.959 DegC	NaN DegC	22.500 DegC	7.116 v	16
708 Acoustic	●	04/20/11 18:09:54	6.378 Counts	24.559 DegC	22.550 DegC	3.391 v	16

© Emerson, 2011      Feedback      Terms of Use      Feedback

### 13.3 Rozwiązywanie problemów z komunikacją

Jeśli urządzenie nie jest podłączone do sieci po włączeniu zasilania, należy sprawdzić poprawność konfiguracji parametrów identyfikatora sieci i klucza podłączenia, a także sprawdzić, została włączona funkcja Active Advertising (aktywnego ogłaszania) w bramce sieci bezprzewodowej. Identyfikator sieci i klucz podłączenia w urządzeniu muszą być zgodne z identyfikatorem sieci i kluczem podłączenia w bramce sieci bezprzewodowej.

Identyfikator sieci i klucz przyłączenia można pobrać z bramy sieci bezprzewodowej na stronie **Setup (Konfiguracja)** → **Network (Sieć)** → **Settings (Ustawienia)** umieszczonej na serwerze. W razie potrzeby można zmienić wartości identyfikatora sieci i klucza podłączenia. Patrz [Podłączenie przetwornika do sieci bezprzewodowej](#).

## 14 Podłączanie zewnętrznego urządzenia alarmowego

Wyjście dyskretne przetwornika (Rosemount 928XSS01 i 928UTX01) może posłużyć do uruchamiania dodatkowego, dostarczonego przez klienta zewnętrznego urządzenia alarmowego.

### Uwaga

Przetwornik nie może zasilać zewnętrznych urządzeń. Przetwornik pełni funkcję przełącznika, który zamyka obwód mocy podłączonego urządzenia zewnętrznego po aktywacji przez próg stężenia gazu, jeśli jest odpowiednio skonfigurowany. Działa jak przełącznik, który zamyka obwód mocy podłączonego urządzenia zewnętrznego aktywowanego przez alarm HI-HI, jeśli został odpowiednio skonfigurowany.

Zewnętrzne źródło zasilania i urządzenie alarmowe można skonfigurować tak, aby alarmowały, gdy wykryte stężenie gazu przekroczy górny próg stężenia. Alarm wewnętrzny można skonfigurować tak, by blokował wyjściowy sygnał alarmowy, dopóki alarm nie zostanie skasowany ręcznie. Przykłady mechanizmów alarmowych:

- Alarm dźwiękowy
- Alarm wizualny (na przykład migające światło)
- Podjęcie działania (na przykład zamknięcie zaworów, rozpoczęcie ewakuacji obiektu, wezwanie służb bezpieczeństwa)

### **▲ OSTRZEŻENIE**

#### Alarm

Po zamontowaniu dodatkowego, dostarczonego przez klienta zewnętrznego urządzenia alarmowego należy sprawdzić, czy działa poprawnie.

Przed skasowaniem alarmów wewnętrznych lub cyfrowych należy potwierdzić, że stężenie gazu w okolicy spadło do bezpiecznego poziomu.

Podłączając urządzenie zewnętrzne do dyskretnego wyjścia monitora w obszarze niebezpiecznym, należy upewnić się, że urządzenie zewnętrzne jest zainstalowane zgodnie z przyjętymi zasadami połowego okablowania iskrobezpiecznego lub niepalnego.

Przetwornik nie musi być podłączony do sieci bezprzewodowej, aby zewnętrzne urządzenie alarmowe działało. Jednakże w takim przypadku niedostępne będą powiadomienia o błędach dotyczące niskiego poziomu naładowania baterii, braku pomiarów lub błędzie czujnika.

Podłączanie zewnętrznego urządzenia alarmowego może przebiegać na dwa sposoby:

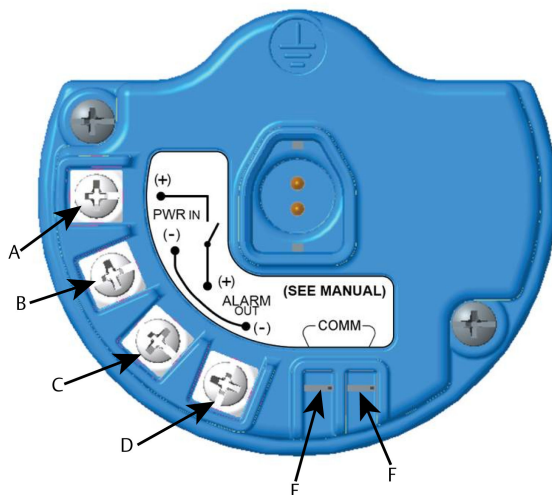
- Przy użyciu przewodu czteryżyłowego: Ten (najczęstszy) sposób przyłączania wymaga podpięcia dwóch przewodów do iskrobezpiecznego źródła zasilania. Kolejny zestaw dwóch żył wyjściowych zasila iskrobezpieczny mechanizm alarmowy.
- Przy użyciu przewodu dwużyłowego: Ten sposób przyłączenia pozwala połączyć iskrobezpieczne źródło zasilania, na przykład baterię wewnętrzną, i urządzenie alarmowe.

Można też zastosować dodatkowy, wykonany przez klienta przycisk wyłączający alarm.

## 14.1 Podłączanie zewnętrznego urządzenia alarmowego

### Procedura

1. Zdjąć tylną pokrywę obudowy głównej przetwornika, aby odkryć blok przyłączeniowy.



- A. Zasilanie bariery+
- B. Zasilanie bariery-
- C. Wyjście sygnału do urządzenia alarmowego+
- D. Wyjście sygnału do urządzenia alarmowego-
- E. Zacisk +COMM
- F. Zacisk -COMM

2. Zdjąć jedną z zaślepek rurowych z obudowy głównej.  
Patrz [Rysunek 8-2](#).

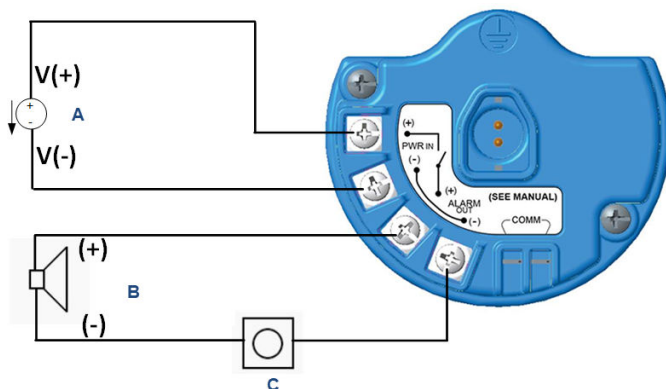
3. Poprowadzić okablowanie zasilania bariery i wyjścia alarmowego do obudowy głównej.
4. Podłączyć okablowanie urządzenia zewnętrznego na bloku przyłączeniowym zgodnie z oznaczeniami przy zaciskach. Wykonać jedną z poniższych czynności:

### Uwaga

Oślonić okablowanie alarmu przed zakłóceniami.

- Przeprowadzić instalację czterożyłową. To najczęstszy rodzaj konfiguracji. Patrz [Rysunek 14-1](#).

**Rysunek 14-1: Instalacja czterożyłowa**



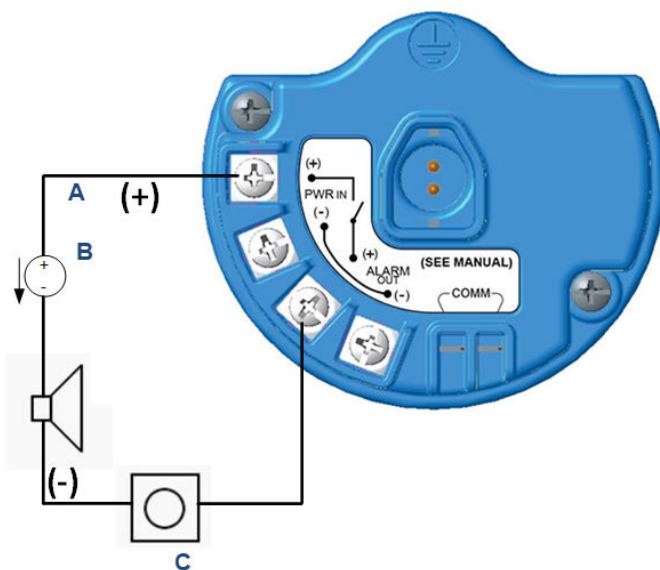
A. Zasilanie iskrobezpieczne (w zestawie)

B. Alarm zewnętrzny

C. Przycisk wyłączający alarm zewnętrzny (opcjonalnie)

- Przeprowadzić instalację dwużyłową. Patrz [Rysunek 14-2](#).

Rysunek 14-2: Instalacja dwużyłowa



- A. Napięcie
- B. Alarm zewnętrzny z zasilaniem iskrobezpiecznym
- C. Przycisk wyłączający alarm zewnętrzny (opcjonalnie)

5. Podłączyć okablowanie urządzenia zewnętrznego zgodnie z instrukcjami producenta.
6. Sprawdzić, czy urządzenie zewnętrzne działa poprawnie.
  - a) Przeprowadzić test sprawności.  
Więcej informacji znajduje się w [Test sprawności](#). Więcej informacji znajduje się w rozdziale [Test sprawności](#) w [Instrukcji obsługi](#) bezprzewodowego monitora gazu Rosemount 928.
  - b) Jeśli to możliwe, sprawdzić poprawne działanie urządzenia zewnętrznego za pomocą jego funkcji testowania ręcznego.  
Więcej informacji zawiera dokumentacja urządzenia zewnętrznego.

## 15 Atesty urzędzenia

Wersja 3.3

### 15.1 Informacje o dyrektywach europejskich

Najnowszą wersję Deklaracji zgodności WE można znaleźć pod adresem [www.Emerson.com/Rosemount](http://www.Emerson.com/Rosemount) w sekcji *Documentation (Dokumentacja)*.

### 15.2 Zgodność z przepisami telekomunikacyjnymi

Wszystkie urządzenia bezprzewodowe wymagają atestu potwierdzającego zgodność z przepisami regulującymi wykorzystanie fal radiowych. Niemal wszystkie kraje wymagają takich atestów. Firma Emerson współpracuje z urzędami na całym świecie w celu zapewnienia pełnej zgodności i eliminacji ryzyka łamania krajowych dyrektyw lub przepisów regulujących pracę urządzeń bezprzewodowych.

### 15.3 FCC i IC

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Praca urządzenia podlega następującym warunkom: Niniejsze urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń. Urządzenie musi być odporne na wszystkie odbierane zakłócenia, łącznie z zakłóceniami powodującymi niepożądane działanie. Urządzenie musi być zainstalowane tak, aby zapewnić minimalną 20 cm odległość anteny od pracowników.

### 15.4 Atesty do pracy w obszarach bezpiecznych

Standardowo przetworniki są badane i testowane w celu sprawdzenia zgodności z podstawowymi wymaganiami elektrycznymi, mechanicznymi i przeciwpożarowymi. Badania są przeprowadzane w uznanym krajowym laboratorium badawczym (NRTL) akredytowanym przez agencję Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

### 15.5 Instalacja w Ameryce Północnej

Amerykańskie normy elektryczne® (National Electrical Code – NEC) i kanadyjskie (Canadian Electrical Code – CEC) zezwalają na użycie urządzeń z europejskim oznaczeniem stref w strefach amerykańskich i na odwrót. Oznaczenia muszą być właściwe do klasyfikacji obszaru, rodzaju gazu i klasy temperaturowej. Informacje te są jasno określone we właściwych normach.

## 15.6 Atesty do pracy w obszarach zagrożonych wybuchem

### 15.6.1 USA

#### Atest iskrobezpieczeństwa (IS) USA IS

**Atest** CSA 70138122

**Normy** FM 3600–2011, FM 3610–2010, UL Norma 50–11. edycja, UL 61010–1–3. edycja, ANSI/ISA–60079–0 (12.00.01)–2013, ANSI/ISA–60079–11 (12.02.01)–2014

**Oznaczenia** IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D T4 Ex ia IIC T4 Ga;  
T4 ( $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$ ) podczas montażu zgodnie ze schematem Rosemount 00928-1010;  
w klasie 1, strefa 0, AEx ia IIC T4 Ga;  
Typ 4X

**Tabela 15-1: Parametry dopuszczalne**

Parametry wejściowe (zasilania)	Parametry wyjściowe (alarmowe)
Ui – 28 V DC	Uo – 28 V DC
Ii – 93,3 mA	Io – 93,3 mA
Pi – 653 mW	Po – 653 mW
Ci – 5,72 nF	Co – 77 nF
Li – 0	Lo – 2 mH

**Tabela 15-2: Parametry komunikacji HART®**

Uo – 1,9 V DC
Io – 32 $\mu\text{A}$

#### Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

1. Do użytku wyłącznie z urządzeniami Emerson model 701PBKKF, the Computation Systems, Inc. MHM-89004, lub the Perpetuum Ltd. IPM71008/IPM74001.
2. Rezystywność powierzchniowa anteny ma wartość większą niż 1 G $\Omega$ . Aby nie dopuścić do gromadzenia się ładunku elektrostatycznego, nie wolno jej wycierać ani czyścić przy użyciu rozpuszczalników lub suchej tkaniny.
3. Wymiana elementów może pogorszyć iskrobezpieczeństwo.



## 15.6.2 Kanada

**Kanadyjski atest iskrobezpieczeństwa (IS) I6**

<b>Atest</b>	CSA 70138122
<b>Normy</b>	CAN/CSA C22 nr 0–10, CAN/CSA C22.2 nr 94.2-15, CAN/CSA-60079-0–2015, CAN/CSA-60079-11–2014, CAN/CSA-C22.2 61010-1–2012
<b>Oznaczenia</b>	IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D T4; Ex ia IIC T4 Ga; T4 (–40°C ≤ Ta ≤ +50°C) podczas montażu zgodnie ze schematem Rosemount 00928-1010; Typ 4X


Patrz [Tabela 15-1](#).

**Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):**

1. Do użytku wyłącznie z urządzeniami Emerson model 701PBKKF, the Computations Systems, Inc. MHM-89004, lub the Perpetuum Ltd. IPM71008/IPM74001.  
*Pour utilisation uniquement avec Emerson Model 701PBKKF, Computation Systems, Inc MHM-89004, ou Perpetuum Ltd. IPM71008/IPM74001.*
2. Rezystywność powierzchniowa anteny ma wartość większą niż 1 GΩ. Aby nie dopuścić do gromadzenia się ładunku elektrostatycznego, nie wolno jej wycierać ani czyścić przy użyciu rozpuszczalników lub suchej tkaniny.  
*La résistivité de surface du boîtier est supérieure à un gigaohm. Pour éviter l'accumulation de charge électrostatique, ne pas frotter ou nettoyer avec des produits solvants ou un chiffon sec.*
3. Wymiana elementów może pogorszyć iskrobezpieczeństwo.  
*La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.*

## 15.6.3 Europa

**Atest iskrobezpieczeństwa (IS) ATEX I1**

<b>Atest</b>	Sira17ATEX2371X
<b>Normy</b>	EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2012
<b>Oznaczenia</b>	 II1 G Ex ia IIC T4 Ga;

T4 ( $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$ )

Typ IP66

Patrz [Tabela 15-1](#) i [Tabela 15-2](#).

### Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

1. W pewnych ekstremalnych warunkach części niemetaliczne w obudowie przełącznika tego urządzenia mogą generować ładunki elektrostatyczne zdolne do zapłonu. Dlatego urządzenie nie powinno być instalowane w miejscach, gdzie warunki zewnętrzne prowadzą do gromadzenia się ładunku elektrostatycznego na tego typu powierzchniach. Ponadto urządzenie można czyścić tylko przy użyciu wilgotnej tkaniny.
2. Przetwornik może zawierać więcej niż 10% aluminium i należy go traktować jako potencjalne źródło zapłonu w przypadku uderzenia lub tarcia. Podczas instalacji i eksploatacji należy zachować ostrożność, aby chronić urządzenie przed uderzeniem i tarciem.
3. Urządzenie powinno być zasilane modułem Emerson 701PBKKF. Alternatywnym źródłem energii może być moduł CSI MHM-89004, którego parametry wyjściowe są równe lub niższe niż parametry modułu 701PBKKF.
4. Z urządzeniem Rosemount 928 mogą pracować wyłącznie komunikatory 375, 475 lub AMS Trex.

## 15.6.4 Atesty międzynarodowe

### Iskrobezpieczeństwo IECEx (IS) I7

<b>Atest</b>	IECEX SIR 17.0091X
<b>Normy</b>	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
<b>Oznaczenia</b>	Ex ia IIC T4 Ga; T4 ( $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$ ) Typ IP66

Patrz [Tabela 15-1](#) i [Tabela 15-2](#).

### Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

1. W ekstremalnych warunkach części niemetaliczne w obudowie przełącznika tego urządzenia mogą generować ładunki elektrostatyczne zdolne do zapłonu. Dlatego urządzenie nie powinno być instalowane w miejscach, gdzie warunki zewnętrzne prowadzą do gromadzenia się ładunku elektrostatycznego na tego typu powierzchniach. Ponadto urządzenie można czyścić tylko przy użyciu wilgotnej tkaniny.

2. Przetwornik może zawierać więcej niż 10% aluminium i należy go traktować jako potencjalne źródło zapłonu w przypadku uderzenia lub tarcia. Podczas instalacji i eksploatacji należy zachować ostrożność, aby chronić urządzenie przed uderzeniem i tarciami.
3. Urządzenie powinno być zasilane modułem Emerson 701PBKKF. Można też zasilać je modułem CSI MHM-89004, którego parametry wyjściowe są równe lub niższe niż parametry modułu 701PBKKF.
4. Z urządzeniem Rosemount 928 mogą pracować wyłącznie komunikatory 375, 475 lub AMS Trex.

### 15.6.5 Chiny

#### Atest iskrobezpieczeństwa (IS) NEPSI I3

<b>Atest</b>	GYJ18.1438X
<b>Normy</b>	GB 3836.1-2010, GB 3836.4-2010, GB 3836.20-2010
<b>Oznaczenia</b>	Ex ia IIC T4 Ga (Ta= od -40°C do +50°C)

#### Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

Patrz certyfikat.

### 15.6.6 Japonia



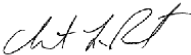
#### Atest iskrobezpieczeństwa (IS) CML



<b>Atest</b>	CML 18JPN2345X
<b>Normy</b>	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
<b>Oznaczenia</b>	Ex ia IIC T4 Ga; T4 (-40°C ≤ Ta ≤ +50°C)

#### Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

Patrz certyfikat.

## 16 Deklaracja zgodności

	<b>Deklaracja zgodności UE</b>	
Nr: RMD 1112 Wer. D		
Firma		
<b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 Stany Zjednoczone,		
deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkt:		
<b>Bezprzewodowy monitor gazu Rosemount™ 928</b>		
wyprodukowany przez firmę		
<b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 Stany Zjednoczone		
którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodny z wymogami dyrektyw Unii Europejskiej, w tym z ostatnimi poprawkami, zgodnie z załączonym wykazem.		
Deklaracja zgodności opiera się na zastosowaniu norm zharmonizowanych, a w stosownych i wymaganych przypadkach także certyfikatów jednostek notyfikowanych Unii Europejskiej, zgodnie z załączonym wykazem.		
	Wiceprezes ds. jakości globalnej	
(podpis)	(stanowisko)	
Chris LaPoint	29-sie-19; Shakopee, MN, Stany Zjednoczone	
(imię i nazwisko)	(data i miejsce wydania)	
Strona 1 z 2		

	<b>Deklaracja zgodności UE</b> Nr: RMD 1112 Wer. D	
<b>Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (2014/30/UE)</b>		
Normy zharmonizowane: EN 61326-1:2013		
<b>Dyrektywa dotycząca urządzeń radiowych (RED) (2014/53/UE)</b>		
Normy zharmonizowane: EN 300 328 V2.1.1 EN 301 489-17 V3.2.0 EN 61010-1:2010 EN 62311:2008		
<b>Dyrektywa ATEX (2014/34/UE)</b>		
SIRA17ATEX2371X — Atest iskr bezpieczeństwa Urządzenie grupy II, kategoria I G (Ex ia IIC T4 Ga) Normy zharmonizowane: EN 60079-0:2012/A11:2013, EN 60079-11:2012		
<b>Jednostka notyfikowana ATEX</b>		
CSA Group Netherlands B.V. [numer w wykazie jednostek notyfikowanych: 2813] Utrechtseweg 310 (B42) 6812AR ARNHEM Holandia		
<b>Jednostka notyfikowana ATEX wystawiająca certyfikaty jakości</b>		
SGS FIMKO OY [numer w wykazie jednostek notyfikowanych: 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finlandia		
Stron 2 z 2		









**Skrócona instrukcja obsługi**  
**00825-0114-4928, Rev. AE**  
**Grudzień 2019**

#### **GLOBAL HEADQUARTERS**

6021 Innovation Blvd.  
Shakopee, MN 55379


 +1 866 347 3427


 +1 952 949 7001

 [safety.csc@emerson.com](mailto:safety.csc@emerson.com)

#### **EUROPE**

Emerson Automation Solutions  
Neuhofstrasse 19a PO Box 1046  
CH-6340 Baar  
Switzerland


 +41 (0) 41 768 6111


 +41 (0) 41 768 6300

 [safety.csc@emerson.com](mailto:safety.csc@emerson.com)

#### **MIDDLE EAST AND AFRICA**

Emerson Automation Solutions  
Emerson FZE  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai, United Arab Emirates, P.O. Box  
17033


 +971 4 811 8100


 +971 4 886 5465

 [safety.csc@emerson.com](mailto:safety.csc@emerson.com)

#### **ASIA-PACIFIC**

Emerson Automation Solutions  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
Republic of Singapore

 +65 6 777 8211

 +65 6 777 0947

 [safety.csc@emerson.com](mailto:safety.csc@emerson.com)

©2020 Emerson. All rights reserved.

The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co.  
Rosemount is a mark of one of the Emerson family of companies. All other  
marks are the property of their respective owners.

**ROSEMOUNT™**

  
**EMERSON®**