

Bezprzewodowy monitor tam (WDM) Rosemount™

Specjalny



WirelessHART



Czujnik Rosemount WDM

Wersja sprzętowa czujnika Rosemount WDM	1
Wersja urządzenia HART®	1
Wersja zestawu instalacji/sterownika urządzenia (DD)	Wersja urządzenia 1, wersja DD 1 lub nowsza

UWAGA

Niniejsza instrukcja zawiera podstawowe informacje o przetworniku Rosemount WDM Special. Nie zawiera szczegółowych informacji na temat konfiguracji, diagnostyki, obsługi, konserwacji i wykrywania niesprawności oraz instalacji.

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprzestrzeganie poniższych wytycznych dotyczących montażu może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

- Urządzenie mogą instalować wyłącznie wykwalifikowani pracownicy.

Wybuch może spowodować śmierć lub odniesienie poważnych obrażeń ciała.

- Przed podłączeniem komunikatora polowego w środowisku zagrożonym wybuchem należy się upewnić, że instalacja urządzeń została wykonana zgodnie z przyjętymi zasadami polowego okablowania iskrobezpiecznego lub niezapalnego.
- Sprawdzić, czy atmosfera, w której będzie pracował przetwornik, jest zgodna z właściwymi certyfikatami do pracy w obszarach zagrożonych.

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Działanie tego urządzenia podlega następującym wymaganiom:

- Urządzenie nie może powodować 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 wszystkich pracowników.
- Czarny moduł zasilania można wymieniać w obszarze niebezpiecznym. Rezystancja powierzchni czarnego modułu zasilania przekracza 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 ładunków elektrostatycznych.

UWAGA

Uwagi dotyczące transportu urządzeń bezprzewodowych (akumulator litowy: czarny moduł zasilania, numer modelu 701PBKFF)

Urządzenie jest dostarczane bez zainstalowanego czarnego modułu zasilania. Przed wysyłką urządzenia należy wyjąć czarny moduł zasilania.

Każdy czarny moduł zasilania zawiera dwa akumulatory litowe o wielkości „C”. Zasady transportu galwanicznych akumulatorów litowych są ustalane przez Departament Transportu Stanów Zjednoczonych oraz przez organizację IATA (International Air Transport Association), ICAO (International Civil Aviation Organization) i ARD (European Ground Transportation of Dangerous Goods). Pełną odpowiedzialność za przestrzeganie tych oraz innych lokalnych przepisów podczas transportu ponosi nadawca. Przed wysyłką towaru należy się zapoznać z aktualnym stanem prawnym i bieżącymi wymaganiami.

Spis treści

Funkcje	3
Instalacja mechaniczna	5
Sprawdzanie poprawności działania	6
Rozwiązywanie problemów	9
Wymiana modułu zasilania	10
Atesty produktu	11

1.0 Funkcje

Przetwornik WDM Special służy do monitorowania aplikacji znajdujących się w wodach gruntowych w czasie rzeczywistym oraz do zarządzania ciśnieniem wody w tamach w celu określenia stabilności jej struktury. Czujnik ciśnienia tensometru Impress jest bezpośrednio podłączony do przetwornika WDM, który wzbudza czujnik i mierzy wartości wyjściowe. Przetwornik WDM przetwarza następnie zmierzone napięcie do odczytu ciśnienia w PSI, liczników wody i innych jednostek, a także bezprzewodowo przesyła odczyty. To rozwiązanie eliminuje konieczność stosowania paneli słonecznych i związanych z nimi drogich materiałów, dzięki czemu jest niedrogie i proste w obsłudze.

1.1 Komunikacja bezprzewodowa

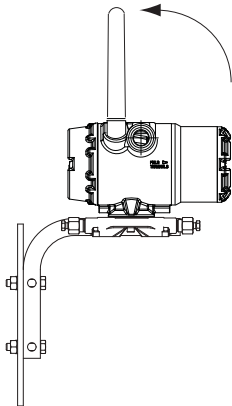
Kolejność włączania zasilania

Przetwornik Rosemount WDM Special i inne urządzenia bezprzewodowe należy instalować jedynie po zainstalowaniu bramy bezprzewodowej („bramy”) i sprawdzeniu poprawności jej działania. Urządzenia bezprzewodowe należy uruchamiać począwszy od tego, które zostało zainstalowane najbliżej bramy. Zapewni to prostszą i szybszą instalację sieci. Aby nowe urządzenia szybciej przyłączały się do sieci, w bramie należy aktywować funkcję Active Advertising (Aktywne ogłoszanie). Szczegółowe informacje o bramie można znaleźć w odpowiedniej [instrukcji obsługi](#).

Pozycja anteny

Urządzenie jest dostępne z anteną zewnętrzną (WK1) oraz anteną o zwiększonym zasięgu (WM1). W celu uzyskania niezakłóconej komunikacji z innymi urządzeniami antena powinna być ustawiona pionowo, w pozycji skierowanej pod kątem prostym w górę lub w dół, i znajdować się w odległości nie mniejszej niż 1 m od dużych obiektów, budynków lub przewodzących powierzchni.

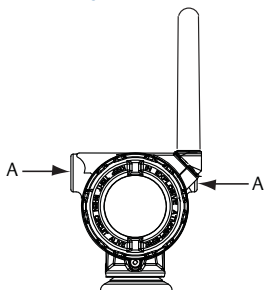
Ilustracja 1. Pozycja anteny



Przepust kablowy

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

Ilustracja 2. Przepust kablowy



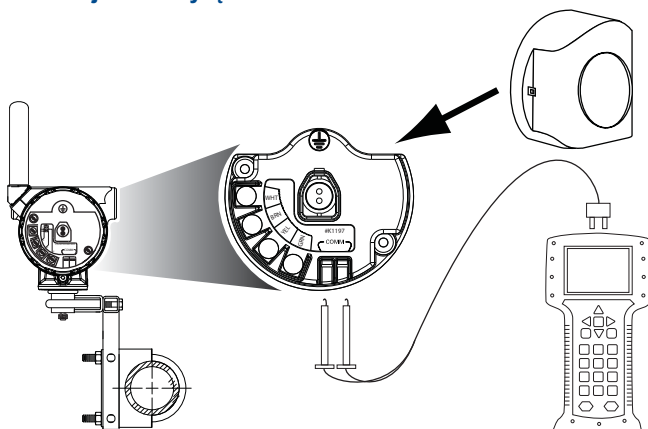
A. Przepust kablowy

Podłączenie komunikatora polowego

Czarny moduł zasilania musi być zainstalowany w celu zapewnienia komunikacji między komunikatorem polowym a urządzeniem Rosemount WDM Special. Do komunikacji z bezprzewodowym przetwornikiem HART przez komunikator polowy wymagany jest interfejs urządzenia (DD) przetwornika Rosemount WDM. Szczegółowe informacje na temat interfejsu przetwornika WDM zawiera „Konfiguracja” na stronie 6.

Sposób podłączenia komunikatora polowego do urządzenia Rosemount WDM Special przedstawia Ilustracja 3.

Ilustracja 3. Przyłącze



2.0 Instalacja mechaniczna

2.1 Instalacja rurki odpowietrzającej

Rurka odpowietrzająca musi być wystawiona na działanie atmosfery w suchym otoczeniu. Podczas instalacji końcówkę kabla należy chronić przed działaniem wody. Nie zdejmować osłony przewodu, dopóki jego końcówka nie znajdzie się w punkcie połączenia.

Uwaga

Maksymalny promień zgięcia przewodu poliuretanowego wynosi $25^{1/2}$ mm. W przypadku mocniejszego zgięcia przewodu znajdująca się w nim rurka odpowietrzająca może się skrócić, co może powodować błędy pomiarowe.

Należy postępować zgodnie z zaleceniami producenta czujników dotyczących instalacji.

2.2 Blok przyłączeniowy

Blok przyłączeniowy korzysta z kolorowych oznaczeń dla kolorowego przewodu biegnącego od czujnika ciśnienia Impress do każdego zacisku oczkowego wskazanego na etykiecie bloku przyłączeniowego (**Ilustracja 4**).

- WHT — biały
- YEL — żółty
- BRN — brązowy
- GRN — zielony

Cztery przewody biegnące z czujnika muszą być podłączone do odpowiednich kolorów na etykiecie. Uziemienie musi być zgodne ze standardowymi praktykami stosowanymi w danym zakładzie.

Uziemić ekran kabla czujnika do uziemienia znajdującego się na zewnątrz lub wewnątrz komory zacisków przetwornika. Ekran kabla musi być krótko przycięty i zaizolowany tak, aby nie miał kontaktu z innymi przewodami czujnika lub zaciskami.

Niniejsze urządzenie należy zasilać wyłącznie za pomocą modułu zasilania 701PBKKF, a do zacisków należy podłączać wyłącznie tensometr Impress.

Ilustracja 4. Kolory przewodu zaciskowego



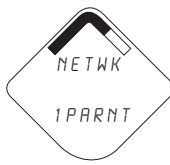



3.0 Sprawdzanie poprawności działania

Prawidłowe działanie można sprawdzić na cztery różne sposoby: na urządzeniu za pomocą wyświetlacza LCD, za pomocą komunikatora polowego, przy bramie za pomocą zintegrowanego interfejsu sieciowego bramy, za pomocą konfiguratora sieci bezprzewodowej AMS™ lub menedżera urządzeń AMS.

3.1 Wyświetlacz LCD

W czasie normalnej pracy na wyświetlaczu wskazywana jest wartość głównej zmiennej procesowej (PV) z potwierdzoną częstotliwością odświeżania. Informacje o kodach błędów i komunikatach przedstawianych na wyświetlaczu LCD można znaleźć w odpowiedniej [instrukcji obsługi](#). Nacisnąć przycisk **Diagnostic** (Diagnostyka), aby wyświetlić ekrany *TAG*, *Device ID*, *Network ID*, *Network Join Status*, (*TAG*, identyfikator urządzenia, identyfikator sieci, stan przyłączenia do sieci) i *Device Status* (Stan urządzenia).

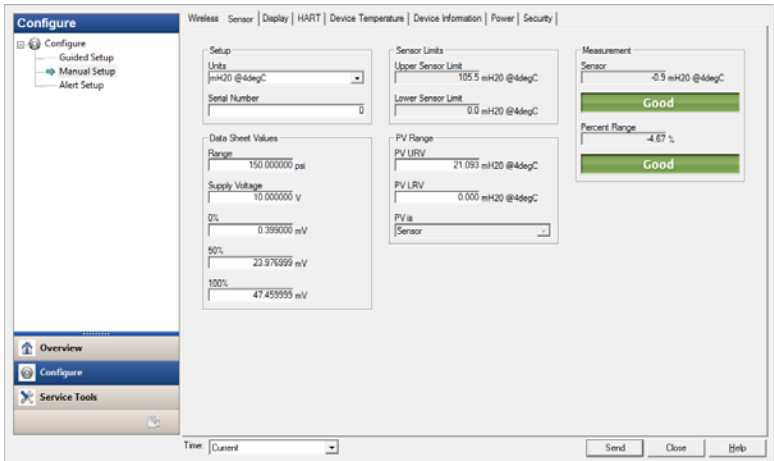
Searching for network (Wyszukiwanie sieci)	Joining network (Przyłączanie urządzenia do sieci)	Connected with one parent (Połączono z jednym elementem nadrzędnym)	Connected with two parents (Połączono z dwoma elementami nadrzędnymi)
			

3.2 Konfiguracja

Do komunikacji z bezprzewodowym przetwornikiem HART przez komunikator polowy lub menedżer urządzeń AMS wymagany jest interfejs urządzenia (DD) przetwornika Rosemount WDM. W celu uzyskania interfejsu urządzenia (DD) należy się skontaktować z Zespołem specjalistów ds. sieci bezprzewodowych firmy Rosemount (RMT-NA.SpecialistWireless@Emerson.com).

Aby zapewnić dokładne odczyty czujników, wartości z każdej karty czujnika należy skonfigurować i zapisać w przetworniku Rosemount WDM. Przejdź do opcji **Configure** (Konfiguracja) > **Manual Setup** (Konfiguracja ręczna) > **Sensor** (Czujnik) > **Sensor Setup** (Konfiguracja czujnika) > **Data Sheet Values** (Wartości karty danych).

Specjalne elementy konfiguracyjne, które ma wprowadzić użytkownik (tj. zakres, napięcie zasilania, 0%, 50% i 100%) są już podane. Wartości te można znaleźć w niestandardowym arkuszu danych przesłanym z każdym czujnikiem.



Stan komunikacji w urządzeniu bezprzewodowym można zweryfikować, korzystając z następującego skrótu klawiszowego.

Tabela 1. Skróty klawiszowe dla czujnika Rosemount WDM

Function (Funkcja)	Skrót klawiszowy	Elementy menu
Communications (Komunikacja)	3, 4	Comm (Komunikacja), Join Mode (Tryb przyłączenia), Neighbor Count (Liczba węzłów), Advertisement Count (Liczba ogłoszeń), Join Attempts (Liczba prób połączenia)

3.3 Brama bezprzewodowa

Jeśli przetwornik Rosemount WDM Special został skonfigurowany przy użyciu prawidłowego identyfikatora sieci i klucza przyłączenia, to po pewnym czasie podłączy się do sieci bezprzewodowej. Aby zweryfikować działanie urządzenia i łączność za pomocą interfejsu użytkownika z dostępem przez WWW bramy, należy przejść do strony *Devices* (Urządzenia). Na stronie wyświetlą się również oznaczenie przetwornika, wartość głównej zmiennej procesowej (PV), wartość drugiej zmiennej procesowej (SV), wartość trzeciej zmiennej procesowej (TV), wartość QV oraz czas ostatniej aktualizacji. Informacje dotyczące warunków, pól użytkownika oraz parametrów zastosowanych w interfejsie użytkownika z dostępem przez WWW bramy można znaleźć w [dodatku do instrukcji obsługi](#) bramy.

Uwaga

Czas 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 nowych urządzeń do istniejącej sieci może potrwać nawet do 60 minut.

Uwaga

Włączenie alarmu natychmiast po przyłączeniu urządzenia do sieci wynika najczęściej z konfiguracji czujnika. Sprawdzić podłączenie czujnika (patrz „Wymiana modułu zasilania” na stronie 10) i konfigurację czujnika (patrz Tabela 3 na stronie 9).

Ilustracja 5. Ustawienia sieciowe bramy

The screenshot displays the 'Smart Wireless Gateway' web interface. At the top, there are navigation tabs for 'Home', 'Devices', and 'System Settings'. Below the navigation, there are summary cards for 'All Devices' (3), 'Live' (3), 'Unreachable' (0), and 'Power Module Low' (0). A table lists the details for the three live devices, including their names, sensor readings for PV, SV, TV, and QV, and their last update times.

Name	PV	SV	TV	QV	Last Update
248X-100584	0.37 DegC	NaN	22.25 DegC	3.64 V	09/23/15 14:57:23
648X-201608	913.04 DegC	NaN	23.5 DegC	7.2 V	09/23/15 14:57:13
646TX-302120	0.92 mV	23.23 DegC	23.23 DegC	23.25 DegC	09/23/15 14:57:13

4.0 Rozwiązywanie problemów

Jeśli nie następuje przyłączenie przetwornika do sieci po włączeniu zasilania, należy sprawdzić poprawność konfiguracji parametrów Network ID (Identyfikator sieci) i Join Key (Klucz przyłączania) oraz czy została włączona funkcja *Active Advertising* (Aktywne ogłaszanie) w bramie. Identyfikator sieci i klucz przyłączenia w urządzeniu muszą być zgodne z identyfikatorem sieci i kluczem przyłączenia w bramie.

Identyfikator sieci i klucz przyłączenia można odczytać z serwera sieciowego bramy na stronie **Setup** (Konfiguracja) > **Network** (Sieć) > **Settings** (Ustawienia) (patrz *Ilustracja 5 na stronie 8*). Identyfikator sieci i klucz przyłączenia można zmienić w urządzeniu bezprzewodowym przy użyciu poniższego skrótu klawiszowego.

Tabela 2. Skróty klawiszowe konfiguracji bezprzewodowej

Function (Funkcja)	Skrót klawiszowy	Elementy menu
Wireless Configuration (Konfiguracja łączności bezprzewodowej)	2, 2, 1	Network ID (ID sieci), Join to Network (Przyłącz do sieci), Broadcast Info (Informacja rozgłaszana)

Tabela 3 zawiera skróty klawiszowe dla standardowych funkcji przetwornika.

Tabela 3. Skróty klawiszowe dla przetwornika Rosemount WDM Special

Function (Funkcja)	Skrót klawiszowy	Elementy menu
Device Information (Informacje o urządzeniu)	2, 2, 7	Tag (Oznaczenie projektowe), Long Tag (Długie oznaczenie projektowe), Descriptor (Opis), Message (Komunikat), Date (Data)
Guided Setup (Kreator konfiguracji)	2, 1	Configure Sensor (Konfiguracja czujnika), Joint to Network (Przyłączenie do sieci), Config Advance Broadcasting (Konfiguracja nadawania zaawansowanego), Calibrate Sensor (Kalibracja czujnika)
Manual Setup (Konfiguracja ręczna)	2, 2	Wireless (Sieć bezprzewodowa), Sensor (Czujnik), HART (HART), Device Temperature (Temperatura urządzenia), Device Information (Informacje o urządzeniu), Power (Zasilanie), Security (Zabezpieczenie)
Wireless Configuration (Konfiguracja łączności bezprzewodowej)	2, 2, 1	Network ID (ID sieci), Join to Network (Przyłącz do sieci), Broadcast Info (Informacja rozgłaszana)
Sensor Configuration (Konfiguracja czujnika)	2, 2, 2, 5	Sensor Data Sheet Values (Karta danych wartości czujnika), Units (Jednostki), Serial Number (Numer seryjny)
Sensor Calibration (Kalibracja czujnika)	3, 5, 2	Sensor Value (Wskazanie czujnika), Sensor Status (Stan czujnika), Current Lower Trim (Kalibracja dolnej wartości prądu), Current Upper Trim (Kalibracja górnej wartości prądu), Lower Sensor Trim (Kalibracja dolnej wartości czujnika), Upper Sensor Trim (Kalibracja górnej wartości czujnika), Device Variable Trim Reset (Resetowanie kalibracji wartości urządzenia)

5.0 Wymiana modułu zasilania

Oczekiwany okres eksploatacji czarnego modułu zasilania wynosi 10 lat w warunkach referencyjnych.⁽¹⁾

W przypadku konieczności wymiany modułu należy wykonać następujące czynności.

1. Zdjąć pokrywę i wyjąć moduł.
2. Wymienić moduł (numer części 701PBKKF) i założyć ponownie pokrywę.
3. Dokręcić zgodnie ze specyfikacją i potwierdzić prawidłowe działanie.

5.1 Warunki obsługi

Czarny moduł zasilania z urządzeniem bezprzewodowym zawiera dwa akumulatory litowe o wielkości „C” (czarny moduł zasilania, numer modelu 701PBKKF). Każdy akumulator zawiera w przybliżeniu 5,0 grama litu. W standardowych warunkach akumulatory są szczelnie zamknięte i nie stanowią zagrożenia, chyba że nastąpi ich uszkodzenie. Nie należy dopuścić do ich uszkodzenia termicznego, elektrycznego lub mechanicznego.

Należy chronić styki, aby nie dopuścić do ich zwarcia i rozładowania modułu.

Czarne moduły zasilania należy przechowywać w czystym i suchym pomieszczeniu. Aby zapewnić maksymalnie długi czas przydatności do użycia czarnego modułu zasilania, należy go przechowywać w temperaturze nieprzekraczającej 30 °C (86 °F).

Uwaga

Praca ciągła w skrajnych dopuszczalnych temperaturach otoczenia –40 °C lub 85 °C (–40 °F or 185 °F) może skrócić czas eksploatacji o mniej niż 20%.

W czasie pracy z czarnym modułem zasilania należy zachować ostrożność; może on ulec zniszczeniu wskutek upadku z wysokości większej od 6 m.



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

5.2 Wymagania środowiskowe

Tak jak w przypadku wszystkich akumulatorów, prawidłowe zarządzanie zużytymi akumulatorami jest regulowane przez lokalne normy ochrony środowiska. Jeśli nie obowiązują specjalne wymagania, recykling urządzeń musi być wykonany przez profesjonalne firmy recyklingowe. Szczegółowe informacje można znaleźć w karcie danych bezpieczeństwa materiałów.

5.3 Uwagi dotyczące wysyłki

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

1. Warunki referencyjne to: 21 °C i częstotliwość przesyłania danych raz na minutę oraz przesyłanie danych do trzech innych urządzeń sieciowych.

6.0 Atesty produktu

Wersja 1.0

6.1 Informacje o dyrektywach europejskich

Kopia Deklaracji zgodności UE znajduje się na końcu niniejszej skróconej instrukcji obsługi. Najnowszą wersję Deklaracji zgodności UE można znaleźć pod adresem Emerson.com/Rosemount.

6.2 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 usunięcia ryzyka łamania krajowych dyrektyw lub przepisów regulujących pracę urządzeń bezprzewodowych.



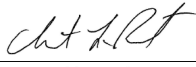
6.3 FCC i IC

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.

6.4 Atesty do pracy w obszarach bezpiecznych

Przetworniki są standardowo badane i testowane w celu sprawdzenia ich zgodności z podstawowymi wymaganiami elektrycznymi, mechanicznymi i przeciwpożarowymi. Badania prowadzone są w laboratorium akredytowanym przez amerykańską agencję Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

Ilustracja 6. Deklaracja zgodności bezprzewodowego przetwornika Rosemount 648

	EU Declaration of Conformity	
No: RMD 1065 Rev. K		
<p>We,</p>		
<p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhausen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>		
<p>Rosemount™ 648 Wireless Temperature Transmitter</p>		
<p>manufactured by,</p>		
<p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhausen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>		
<p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
	<p>Vice President of Global Quality</p>	
<p>(signature)</p>	<p>(function name - printed)</p>	
<p>Chris LaPoint</p>	<p>1-Feb-19; Shakopee, MN USA</p>	
<p>(name - printed)</p>	<p>(date of issue & place)</p>	
<p>Page 1 of 2</p>		



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1065 Rev. K

EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:
EN 61326-1: 2013
EN 61326-2-3: 2013

Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)

Harmonized Standards:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-1 V2.2.0
EN 301 489-17: V3.2.0
EN 61010-1: 2010
EN 62311: 2008

ATEX Directive (2014/34/EU)

Baseefa07ATEX0011X – Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II, Category 1 G
Ex ia IIC T4/T5 Ga
Equipment Group I, Category 1 M
Ex ia I Ma

Harmonized Standards:
EN 60079-0: 2012+A11: 2013
EN 60079-11: 2012

ATEX Notified Body & ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland



Deklaracja zgodności UE

Nr: RMD 1065 wersja K

Firma

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkt:

Bezprzewodowy przetwornik temperatury Rosemount™ 648

wyprodukowany przez firmę

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

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.

(podpis)

Chris LaPoint
(imię i nazwisko czytelnie)

Wiceprezes ds. jakości
(stanowisko czytelnie)

2019-02-01; Shakopee, MN Stany Zjednoczone
(data i miejsce wydania)



Deklaracja zgodności UE

Nr: RMD 1065 wersja K

Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (2014/30/UE)

Normy zharmonizowane:
EN 61326-1: 2013
EN 61326-2-3: 2013

Dyrektywa dotycząca urządzeń radiowych (RED) (2014/53/UE)

Normy zharmonizowane:
EN 300 328 V2.1.1
EN 301 489-1 V2.2.0
EN 301 489-17: V3.2.0
EN 61010-1: 2010
EN 62311: 2008

Dyrektywa ATEX (2014/34/UE)

Certyfikat iskrobezpieczeństwa – Baseefa07ATEX0011X

Urządzenie grupy II, kategoria 1 G
Ex ia IIC T4/T5 Ga
Urządzenie grupy I, kategoria 1 M
Ex ia I Ma

Normy zharmonizowane:
EN 60079-0: 2012+A11: 2013
EN 60079-11: 2012

Jednostka notyfikowana ATEX i jednostka notyfikowana ATEX wystawiająca certyfikaty jakości

SGS FIMCO OY [numer w wykazie jednostek notyfikowanych: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finlandia

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 648
List of Rosemount 648 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

本表格系依据 SJ/T11364 的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

Centrala światowa

Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, USA
+1 800 999 9307 lub +1 952 906 8888
+1 952 949 7001
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Emerson Automation Solutions Sp. z o.o.
ul. Szturmowa 2a
02-678 Warszawa
Polska
+48 22 45 89 200
+48 22 45 89 231
info.pl@emerson.com
www.emerson.com

Biuro regionalne — Ameryka Północna

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, USA
+1 800 999 9307 lub +1 952 906 8888
+1 952 949 7001
RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Biuro regionalne — Ameryka Łacińska

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, USA
+1 954 846 5030
+1 954 846 5121
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Biuro regionalne — Europa

Emerson Automation Solutions
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Szwajcaria
+41 (0) 41 768 6111
+41 (0) 41 768 6300
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Biuro regionalne — Azja i Pacyfik

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapur 128461
+65 6777 8211
+65 6777 0947
Enquiries@AP.Emerson.com

Biuro regionalne — Bliski Wschód i Afryka

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone — South 2
Dubaj, Zjednoczone Emiraty Arabskie
+971 4 8118100
+971 4 8865465
RFQ.RMTMEA@Emerson.com



Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Standardowe warunki sprzedaży można znaleźć na [stronie internetowej zawierającej warunki sprzedaży](#). Logo Emerson jest znakiem towarowym i usługowym firmy Emerson Electric Co. AMS, SmartPower, Rosemount i logo Rosemount znakami towarowymi firmy Emerson. HART jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy FieldComm Group. National Electrical Code jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy National Fire Protection Association, Inc. NEMA jest zastrzeżonym znakiem towarowym i usługowym stowarzyszenia National Electrical Manufacturers Association. Pozostałe znaki są własnością ich odpowiednich właścicieli. © 2019 Emerson. Wszelkie prawa zastrzeżone.