

Przetwornik temperatury Rosemount 3144P z protokołem HART®




UWAGA

Skrócona instrukcja instalacji zawiera podstawowe informacje o przetworniku Rosemount 3144P. Nie zawiera szczegółowych informacji na temat konfiguracji, diagnostyki, obsługi, konserwacji, i wykrywania niesprawności oraz instalacji przeciwybuchowych, ognioszczelnych i iskrobezpiecznych. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi przetwornika 3144P (numer dokumentu 00809-0114-4021).

Instrukcja obsługi i skrócona instrukcja instalacji dostępne są w Internecie na stronie www.emersonprocess.com.


OSTRZEŻENIE
Wybuch może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała:

Instalacja tego przetwornika w środowisku zagrożonym wybuchem musi odbywać się zgodnie z lokalnymi, krajowymi i międzynarodowymi normami, przepisami i procedurami. Przed instalacją należy zapoznać się z rozdziałem poświęconym ograniczeniom, wynikającym ze stosowania się do norm pracy w obszarach zagrożonych.

Wycieki mediów procesowych mogą spowodować uszkodzenie ciała lub śmierć.

- Przed podaniem ciśnienia należy zainstalować i dokręcić osłony lub czujniki.
- Nie wolno demontować osłony czujnika podczas działania instalacji procesowej.

Porażenie prądem elektrycznym może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

- Nie wolno dotykać przewodów i zacisków. Przewody mogą znajdować się pod wysokim napięciem, grożącym porażeniem elektrycznym.

Oslony kablowe/przepusty

- Jeśli nie podano inaczej, osłony kablowe i przepusty w obudowie przetwornika mają gwint 1/2-14 NPT.
- Przy instalacji w środowisku zagrożonym wybuchem, w osłonach kablowych/przepustach należy stosować właściwe zaślepki, adaptery i dławiki kablowe lub posiadające atest Ex.

Spis treści

Sprawdzenie konfiguracji systemu	3
Weryfikacja konfiguracji	3
Ustawienie przełączników	6
Montaż przetwornika	7
Okablowanie i włączenie zasilania	9
Test pętli	12
Systemy bezpieczeństwa SIS	13
Atesty urządzenia	14

Krok 1: Sprawdzenie konfiguracji systemu

Potwierdzenie wersji HART

- Jeśli wykorzystywany jest system sterowania lub zarządzania posługujący się protokołem HART, przed instalacją przetwornika należy sprawdzić zgodność protokołu HART tych systemów. Nie wszystkie systemy mogą komunikować się przy użyciu protokołu HART w wersji 7. Przetwornik może być skonfigurowany do korzystania z wersji 5 lub 7 protokołu HART.
- Sposób zmiany wersji protokołu HART w przetworniku przedstawiono na stronie 4.

Data wydania oprogramowania	Identyfikacja urządzenia		Sterownik urządzenia polowego		Instrukcje obsługi
	Wersja oprogramowania NAMUR	Wersja oprogramowania HART	Wersja ogólna HART	Wersja urządzenia	Numer dokumentu instrukcji obsługi
Marzec 2012	1.1.1	2	7	6	00809-0100-4021
			5	5	
Luty 2007	Nie dotyczy	1	5	4	00809-0100-4021

Krok 2: Weryfikacja konfiguracji

Do komunikacji z przetwornikiem 3144P można wykorzystać komunikator polowy (do komunikacji konieczna jest obecność w pętli rezystancji o wartości od 250 do 1100 omów) lub program AMS Device Manager. Nie wolno obsługiwać przetwornika, jeśli napięcie na jego zaciskach zasilania jest mniejsze od 12 V DC. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi przetworników 3144P (numer dokumentu 00809-0100-4021) i w instrukcji obsługi komunikatora polowego (numer dokumentu 00809-0100-4276).

Uaktualnienie oprogramowania komunikatora polowego

Do uzyskania pełnej komunikacji z przetwornikiem 3144P, komunikator polowy musi mieć oprogramowaniem w wersji v5 lub v6 oraz opisy urządzeń DD v1 lub nowsze. Opisy urządzeń (DD) są dostępne we wszystkich nowych komunikatorach, na stronie lub mogą być uaktualnione w serwisie Emerson Process Management.

Opisy urządzeń są następujące:

Urządzenie działające w trybie HART 5: wersja urządzenia v5, DD v1

Urządzenie działające w trybie HART 7: wersja urządzenia v6, DD v1

W celu sprawdzenia, czy konieczne jest uaktualnienie oprogramowania, należy wykonać poniższe czynności. Patrz [ilustracja 1](#).

1. Podłączyć czujnik (patrz schemat połączeń znajdujący się wewnątrz pokrywy obudowy przetwornika).
2. Podłączyć zasilanie do zacisków zasilania („+” lub „-”).

3. Podłączyć komunikator polowy w pętli do zacisków rezystora lub zacisków zasilania/sygnalowych w przetworniku.
4. Jeśli komunikator posiada poprzednią wersję opisów urządzenia (zbiorów DD), to pojawi się następujący komunikat:

NOTICE: Upgrade the communicator software to access new XMTR functions (UWAGA: Aby uzyskać dostęp do nowych funkcji przetwornika, należy uaktualnić oprogramowanie komunikatora.). Continue with old description? (Czy kontynuować z opisami w starszych wersjach?)

Uwaga:

Jeśli ten komunikat nie pojawi się, oznacza to, że komunikator posiada najnowszą wersję opisów urządzenia DD.

Jeśli najnowsza wersja opisów jest niedostępna, komunikator będzie działał prawidłowo, ale niektóre nowe funkcje mogą być niedostępne.

Aby uniknąć takiej sytuacji, należy uaktualnić wersje opisów DD lub odpowiedzieć na wcześniejsze pytanie NO (NIE) i korzystać tylko z podstawowych funkcji przetwornika.

Ilustracja 1. Podłączenie komunikatora do pętli w warunkach warsztatowych.



Zmiana wersji protokołu HART

Jeśli narzędzie komunikacyjne HART nie jest w stanie nawiązać komunikacji z wykorzystaniem protokołu HART wersja 7, przetwornik 3144P załaduje menu ogólne o ograniczonej funkcjonalności. Poniższa procedura opisuje zmianę wersji protokołu HART:

1. Manual Setup > Device Information > Identification > Message (konfiguracja ręczna > informacje o urządzeniu > identyfikacja > komunikat)
 - a. W celu zmiany na wersję HART 5 wprowadzić: „HART5” w polu Message (Komunikat).
 - b. W celu zmiany na wersję HART 7 wprowadzić: „HART7” w polu Message (komunikat).

Funkcja	Skrót klawiszowy HART 5	Skrót klawiszowy HART 7
Alarm niestabilności czujnika	2, 2, 4, 2	2, 2, 4, 2
Blokada HART		2, 2, 9, 2
Data	2, 2, 7, 1, 2	2, 2, 7, 1, 3
Detekcja uszkodzonego czujnika	2, 2, 7, 5, 2	2, 2, 7, 5, 2
Diagnostyka czujnika termoelektrycznego	2, 1, 7, 1	2, 1, 7, 1
Długie oznaczenie projektowe		2, 2, 7, 2
Filtr 50/60 Hz	2, 2, 7, 5, 1	2, 2, 7, 5, 1
Informacje o urządzeniu	2, 2, 7, 1	2, 2, 7, 1
Jednostki dla czujnika 1	2, 2, 1, 4	2, 2, 1, 5
Jednostki dla czujnika 2	2, 2, 2, 4	2, 2, 2, 5
Jednostki temperatury zacisków	2, 2, 7, 3	2, 2, 7, 3
Kalibracja wyjścia analogowego	3, 4, 5	3, 4, 5
Komunikat	2, 2, 7, 1, 4	2, 2, 7, 1, 5
Konfiguracja czujnika 1	2, 2, 1	2, 2, 2
Konfiguracja czujnika 1	2, 2, 1	2, 2, 1
Konfiguracja czujnika 2	2, 2, 2	2, 2, 2
Konfiguracja czujnika 2	2, 2, 2	2, 2, 2
Konfiguracja dodatkowych komunikatów		2, 2, 8, 4, 7
Konfiguracja funkcji <i>Hot Backup</i>	2, 2, 4, 1, 3	2, 2, 4, 1, 3
Konfiguracja funkcji pierwszej dobrej temperatury	2, 2, 3, 2	2, 2, 3, 2
Konfiguracja różnicy temperatur	2, 2, 3, 1	2, 2, 3, 1
Konfiguracja temperatury średniej	2, 2, 3, 3	2, 2, 3, 3
LRV (dolna wartość graniczna zakresu pomiarowego)	2, 2, 5, 5, 3	2, 2, 5, 5, 3
Numer seryjny czujnika 1	2, 2, 1, 7	2, 2, 1, 8
Numer seryjny czujnika 2	2, 2, 2, 7	2, 2, 2, 8
Opis	2, 2, 7, 1, 3	2, 2, 7, 1, 4
Oznaczenie technologiczne	2, 2, 7, 1, 1	2, 2, 7, 1, 1
Procent zakresu pomiarowego	2, 2, 5, 4	2, 2, 5, 4

Funkcja	Skrót klawiszowy HART 5	Skrót klawiszowy HART 7
Przesunięcie poziomu stałego dla 2-przewodowego czujnika 1	2, 2, 1, 5	2, 2, 1, 6
Przesunięcie poziomu stałego dla 2-przewodowego czujnika 2	2, 2, 2, 5	2, 2, 2, 6
Przypisanie zmiennych	2, 2, 8, 5	2, 2, 8, 5
Reakcja przetwornika na rozwarcie czujnika	2, 2, 7, 4	2, 2, 7, 4
Śledzenie wartości maksymalnej i minimalnej	2, 1, 7, 2	2, 1, 7, 2
Stan czujnika 1		2, 2, 1, 2
Status blokady		1, 11, 3, 7
Status czujnika 2		2, 2, 2, 2
Status komunikacji		1, 2
Symulacja zmiennych urządzenia		3, 5, 2
Test pętli	3, 5, 1	3, 5, 1
Tryb nadawania		2, 2, 8, 4
Typ czujnika 1	2, 2, 1, 2	2, 2, 1, 3
Typ czujnika 2	2, 2, 2, 2	2, 2, 2, 3
URV (górną wartość graniczną zakresu pomiarowego)	2, 2, 5, 5, 2	2, 2, 5, 5, 2
Wartości alarmowe	2, 2, 5, 6	2, 2, 5, 6
Wersja oprogramowania	1, 8, 2, 4	1, 11, 2, 4
Wersja sprzętowa	1, 8, 2, 3	1, 11, 2, 3
Wyjście analogowe	2, 2, 5	2, 2, 5
Znajdowanie urządzenia		3, 4, 6, 2

Krok 3: Ustawienie przełączników

Zmiana wersji protokołu HART

Przetwornik 3144P jest wyposażony w przełączniki sprzętowe do konfiguracji poziomu alarmowego i blokady przetwornika. W celu zmiany ustawienia przełączników należy wykonać poniższą procedurę:

Bez wyświetlacza LCD

1. Przełączyć sterowanie urządzeń pracujących w pętli na sterowanie ręczne (jeśli są) i odłączyć zasilanie.
2. Zdjąć pokrywę obudowy części elektronicznej.

3. Ustawić przełączniki wyboru poziomu alarmowego i zabezpieczenia w żądanej pozycji. Założyć pokrywę obudowy.
4. Podłączyć zasilanie i przełączyć sterowanie urządzeń pracujących w pętli na sterowanie automatyczne.

Z wyświetlaczem LCD

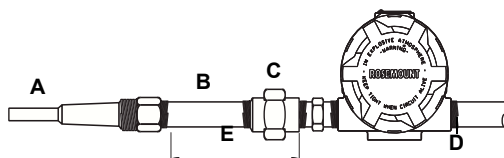
1. Przełączyć sterowanie urządzeń pracujących w pętli na sterowanie ręczne (jeśli są) i odłączyć zasilanie.
2. Zdjąć pokrywę obudowy części elektronicznej.
3. Odkręcić śruby mocujące wyświetlacz LCD i wyjąć wyświetlacz.
4. Ustawić przełączniki wyboru poziomu alarmowego i zabezpieczenia w żądanej pozycji.
5. Założyć wyświetlacz LCD i pokrywę części elektronicznej (ustawić wyświetlacz LCD w żądanej pozycji – możliwość obrotu co 90 stopni).
6. Podłączyć zasilanie i przełączyć sterowanie urządzeń pracujących w pętli na sterowanie automatyczne.

Krok 4: Montaż przetwornika

Przetwornik należy zainstalować w wysokim punkcie biegu osłony rurowej, aby uniemożliwić przedostanie się wody do wnętrza obudowy przetwornika.

Typowa instalacja polowa

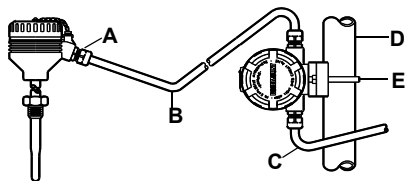
1. Umocować osłonę do ściany zbiornika. Zainstalować i dokręcić osłony. Sprawdzić szczelność połączeń.
2. Zainstalować wszystkie konieczne złączki i przedłużenia. Gwinty uszczelnić atestowanym środkiem uszczelniającym, jak np. silikon lub taśma PTFE (jeśli jest to wymagane).
3. Wkręcić czujnik w osłonę lub bezpośrednio w przyłączy procesowe (w zależności od wymagań instalacji).
4. Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń.
5. Zainstalować przetwornik na zespole osłona/czujnik. Wszystkie gwinty uszczelnić atestowanym środkiem uszczelniającym, jak np. silikon lub taśma PTFE (jeśli jest to wymagane).
6. Zainstalować dławik kablowy w przepuście kablowym przetwornika (przy montażu zdalnym) i przełożyć kable do wnętrza obudowy przetwornika.
7. Okablowanie polowe doprowadzić do strony przyłączy obudowy przetwornika.
8. Przewody czujnika podłączyć do listwy zaciskowej przetwornika (schemat połączeń znajduje się po wewnętrznej stronie pokrywy przetwornika).
9. Założyć i dokręcić obie pokrywy przetwornika.



- A = Osłona**
B = Przedłużenie (złączka wkrętna)
C = Złączka wkrętna lub złączka
D = Przepust do okablowania połowego (zasilanie dc)
E = Długość przedłużenia

Typowa instalacja zdalna

1. Umocować osłonę do ściany zbiornika. Zainstalować i dokręcić osłonę. Sprawdzić szczelność połączeń.
2. Umocować główkę przyłączeniową do osłony.
3. Włożyć czujnik do osłony i podłączyć go do głowki przyłączeniowej (schemat połączeń znajduje się wewnątrz głowki przyłączeniowej).
4. Zamontować przetwornik na wsporniku o średnicy 50 mm (2 cale) lub w panelu przy wykorzystaniu obejmy montażowej (poniżej pokazano obejmę B4).
5. Umocować dławiki kablowe do kabla ekranowanego biegnącego z głowki przyłączeniowej do przepustu przetwornika.
6. Poprowadzić kabel ekranowany do sterowni systemu przez przepust z przeciwnej strony obudowy przetwornika.
7. Przeprowadzić przewody kabla ekranowanego przez przepusty kablowe w głowce przyłączeniowej i przetworniku. Podłączyć i dokręcić dławiki kablowe.
8. Podłączyć przewody kabla ekranowanego do listwy zaciskowej w głowce przyłączeniowej (wewnątrz głowki przyłączeniowej) i do listwy zaciskowej do podłączenia przewodów czujnika (wewnątrz obudowy czujnika).



- A = Dławik kablowy**
B = Kabel ekranowany z czujnika do przetwornika
C = Kabel ekranowany z przetwornika do sterowni
D = Wspornik 50mm (2 cale)
E = Obejma montażowa B4

Krok 5: Okablowanie i włączenie zasilania

Okablowanie przetwornika

- Schemat połączeń elektrycznych znajduje się na wewnętrznej stronie pokrywy komory zacisków. Patrz 3144P z pojedynczym czujnikiem poniżej.

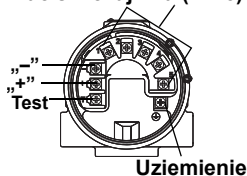
3144P z pojedynczym czujnikiem				
2-przewodowy czujnik rezystancyjny i sygnał omowy	3- przewodowy czujnik rezystancyjny i sygnał omowy**	4-przewodowy czujnik rezystancyjny i sygnał omowy	Czujnik termoelektryczny i sygnał miliwoltowy	Czujnik rezystancyjny z pętlą kompensacyjną*
* Przetwornik musi być skonfigurowany jak dla czujnika 3-przewodowego, co umożliwi rozpoznanie czujnika rezystancyjnego z pętlą kompensacyjną.				
** Firma Rosemount stosuje tylko czujniki 4-przewodowe w przypadku czujników rezystancyjnych jednoelementowych. Możliwe jest wykorzystanie tych czujników w konfiguracji 3-przewodowej, nie podłączając jednego z przewodów i izolując go taśmą izolacyjną.				

3144P z podwójnym czujnikiem				
ΔT/Hot Backup/ Dwa czujniki rezystancyjne*	ΔT/Hot Backup/ Dwa czujniki termoelektryczne*	ΔT/Hot Backup/wa czujniki; rezystancyjny i termoelektryczny*	ΔT/Hot Backup/ Dwa czujniki; rezystancyjny i termoelektryczny*	ΔT/Hot Backup/ Dwa czujniki rezystancyjne z pętlą kompensacyjną*
* Firma Rosemount stosuje tylko czujniki 4-przewodowe w przypadku czujników rezystancyjnych jednoelementowych. Możliwe jest wykorzystanie tych czujników w konfiguracji 3-przewodowej, nie podłączając jednego z przewodów i izolując go taśmą izolacyjną.				

Włączenie zasilania przetwornika

- Do zasilania przetwornika potrzebny jest zewnętrzny zasilacz.

Zaciski czujnika (1 – 5)

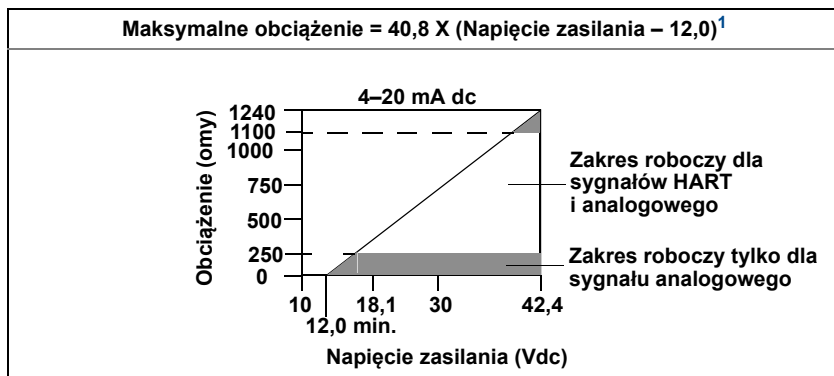


1. Zdjąć pokrywę komory zacisków.
2. Przewód od dodatniego zacisku zasilacza podłączyć do zacisku oznaczonego „+”.
3. Przewód od ujemnego zacisku zasilacza podłączyć do zacisku oznaczonego „-”.

4. Dokręcić śruby zacisków.
5. Założyć i dokręcić pokrywę.
6. Włączyć zasilanie.

Ograniczenia obciążenia

- Napięcie na zaciskach zasilania przetwornika musi zawierać się w przedziale od 12 do 42,4 V dc (dopuszczalne napięcie wynosi 42,4 V dc). Aby uniknąć uszkodzenia przetwornika, nie można dopuścić do spadku napięcia poniżej 12,0 V dc podczas zmiany parametrów konfiguracyjnych.



1. Bez zabezpieczenia przeciwprzepięciowego (opcja).

Uziemienie przetwornika

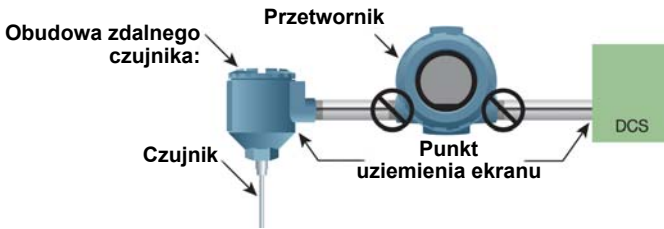
Podłączenie nieziemionego czujnika termoelektrycznego, sygnału miliwoltowego, czujnika rezystancyjnego lub sygnału omowego

Każda instalacja procesowa wymaga innego sposobu uziemienia. Uziemienie należy wykonać zgodnie z zaleceniami dla konkretnego typu czujnika lub spróbować uziemić zgodnie z przedstawionymi niżej możliwościami, rozpoczynając od opcji 1 (najczęściej stosowana).

Opcja 1 (zalecana do nieziemionej obudowy przetwornika):

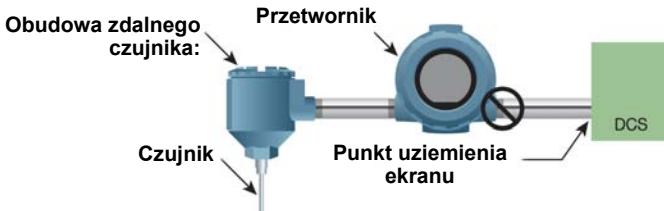
1. Połączyć ekran okablowania sygnałowego z ekranem okablowania czujnika.
2. Sprawdzić, czy ekrany zostały połączone i elektrycznie odizolowane od obudowy przetwornika.

3. Ekran okablowania uziemić tylko od strony zasilacza.
 - Sprawdzić, czy ekran czujnika jest elektrycznie odizolowany od innych uziemionych urządzeń.



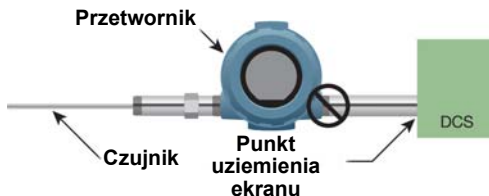
Opcja 2 (zalecana do uziemionej obudowy przetwornika):

1. Podłączyć ekran kabla czujnika do obudowy przetwornika (tylko jeśli obudowa jest uziemiona).
2. Sprawdzić, czy ekran czujnika jest elektrycznie odizolowany od innych potencjalnie uziemionych urządzeń.
3. Ekran okablowania sygnałowego uziemić od strony zasilacza.



Opcja 3:

1. Ekran okablowania czujnika uziemić od strony czujnika, jeśli to możliwe.
2. Upewnić się, że ekrany kabli czujnika i sygnałowego są elektrycznie odizolowane od obudowy przetwornika i innych urządzeń, które mogą być uziemione.
3. Ekran okablowania sygnałowego uziemić od strony zasilacza.



Podłączenie uziemionego czujnika termoelektrycznego

1. Ekran okablowania czujnika uziemić od strony czujnika.
2. Upewnić się, że ekrany kabli czujnika i sygnałowego są elektrycznie odizolowane od obudowy przetwornika i innych urządzeń, które mogą być uziemione.

- Ekran okablowania sygnałowego uziemić od strony zasilacza.



Krok 6: Test pętli

Loop Test (test pętli) sprawdza wyjście przetwornika, integralność pętli oraz działanie innych urządzeń pracujących w pętli sygnałowej.

Interfejs zmodyfikowany – wersja przetwornika 5 i 6, opisy urządzeń DD v1

Inicjalizacja testu pętli

- Podłączyć miliamperomierz w pętli prądowej przetwornika szeregowo z przetwornikiem (tak, by przez oba urządzenia płynął ten sam prąd).
- Z ekranu *Home*, wybrać 3 Service Tools (narzędzia serwisowe), 5 Simulate (symulacja), 1 Perform Loop Test (wykonanie testu pętli). Komunikator wyświetli menu testu pętli.
- Wybrać poziom sygnału wyjściowego, który ma wygenerować przetwornik. Z menu *Choose Analog Output* (wybierz sygnał analogowy) wybrać 1 4mA, 2 20mA lub wybrać 4 Other (inny) aby dowolnie wybrać sygnał z zakresu od 4 do 20 mA. Wybrać Enter w celu wyświetlenia sygnału wyjściowego. Wybrać OK.
- W teście pętli porównać sygnał wyjściowy z przetwornika w mA z wartością natężenia prądu wskazywaną przez komunikator HART. Jeśli odczyt jest inny, to albo układy wyjściowe przetwornika wymagają kalibracji cyfrowej, albo miernik jest niesprawny.
- Po zakończeniu testu, wyświetlacz powraca do ekranu testu pętli, co umożliwi wybór innej wartości sygnału wyjściowego. W celu zakończenia testu pętli należy wybrać Loop Test (test pętli), Select End (koniec testu) i Enter.

Inicjalizacja symulacji alarmu

- Z ekranu *Home* wybrać 3 Service Tools (narzędzia serwisowe), 5 Simulate (symulacja), 1 Perform Loop Test (wykonanie testu pętli), 3 Simulate Alarm (symulacja alarmu).
- Przetwornik wygeneruje prądowy sygnał alarmowy zgodnie z konfiguracją i ustawieniem przełącznika.
- Wybrać 5 End (koniec) w celu powrotu do normalnej pracy przetwornika.

Systemy bezpieczeństwa SIS

Atestowane instalacje systemów bezpieczeństwa przedstawiono w instrukcji obsługi przetworników Rosemount 3144P (numer dokumentu 00809-0200-4021). Instrukcja obsługi dostępna jest w Internecie na stronie www.rosemount.com lub w firmie Emerson Process Management.

Atesty urzędzenia

Informacje o dyrektywach europejskich

Kopia Deklaracji zgodności znajduje się na końcu niniejszej skróconej instrukcji uruchomieniowej. Najnowszą wersję deklaracji zgodności WE można znaleźć na stronie www.rosemount.com.

Certyfikaty do pracy w obszarze bezpiecznym wydawane przez producenta

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

Ameryka Północna

E5 Atest przeciwybuchowości, niezapalności pyłów i niezapalności

Certyfikat numer: 3012752

Wykorzystane normy: FM Class 3600: 1998, FM Class 3611: 2004, FM Class 3615: 1989, FM Class 3810: 2005, NEMA-250: 1991; ANSI/ISA 60079-0: 2009, ANSI/NEMA 60079-11: 2009

Oznaczenia: Przeciwybuchowość w klasie I, strefa 1, grupy A, B, C, D; T5 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +85^{\circ}\text{C}$); niezapalność pyłów w klasie II/III, strefa 1, grupy E, F, G; T5 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +75^{\circ}\text{C}$); T6 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +60^{\circ}\text{C}$); jeśli zainstalowano zgodnie ze schematami instalacyjnymi Rosemount 03144-0320; niezapalność w klasie I, strefa 2, grupy A, B, C, D; T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +75^{\circ}\text{C}$); T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +50^{\circ}\text{C}$); jeśli zainstalowano zgodnie ze schematami instalacyjnymi Rosemount 03144-0321, 03144-5075;

I5 Atest iskrobezpieczeństwa i niezapalności

Certyfikat numer: 3012752

Wykorzystane normy: FM Class 3600: 1998, FM Class 3610: 2010, FM Class 3611: 2004, FM Class 3810: 2005, NEMA-250: 1991, ANSI/ISA 60079-0: 2009, ANSI/ISA 60079-11: 2009

Oznaczenia: Iskrobezpieczeństwo w klasie I / II / III, strefa 1, grupy A, B, C, D, E, F, G; T4 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +60^{\circ}\text{C}$); iskrobezpieczeństwo [Entity] w klasie I, strefa 0, AEx ia IIC T4 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +60^{\circ}\text{C}$); niezapalność w klasie I, strefa 2, grupy A, B, C, D; T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +75^{\circ}\text{C}$); T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +50^{\circ}\text{C}$); jeśli zainstalowano zgodnie ze schematami instalacyjnymi Rosemount 03144-0321, 03144-5075;

I6 Atest iskrobezpieczeństwa i strefy 2 CSA

Certyfikat numer: 1242650

Wykorzystane normy: CAN/CSA C22.2 No. 0-M91 (R2001), CAN/CSA-C22.2 No. 94-M91, CSA Std C22.2 No. 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 No. 157-92, CSA Std C22.2 No. 213-M1987;

Oznaczenia: Iskrobezpieczeństwo w klasie I, grupy A, B, C i D; w klasie II, grupy E, F i G; w klasie III;

Iskrobezpieczeństwo w klasie I strefa 0 grupa IIC; T4 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +60^{\circ}\text{C}$); Typ 4X;

Przeznaczony do klasy I, strefa 2, grupy A, B, C, D;

Przeznaczony do klasy I strefa 2 grupa IIC; T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +60^{\circ}\text{C}$);
T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +85^{\circ}\text{C}$); jeśli zainstalowano zgodnie ze schematami
instalacyjnymi Rosemount 03144-5076;

K6 Atesty przeciwybuchowości, iskrobezpieczeństwa i strefy 2 CSA

Certyfikat numer: 1242650

Wykorzystane normy: CAN/CSA C22.2 No. 0-M91 (R2001), CSA Std C22.2 No. 30-M1986; CAN/CSA-C22.2 No. 94-M91, CSA Std C22.2 No. 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 No. 157-92, CSA Std C22.2 No. 213-M1987;

Oznaczenia: Przeciwybuchowość w klasie I, grupy A, B, C i D; w klasie II, grupy E, F i G; w klasie III;

Przeznaczony do klasy I strefa 1 grupa IIC;

Iskrobezpieczeństwo w klasie I, grupy A, B, C, D; w klasie II, grupy E, F i G; w klasie III;

Przeznaczony do klasy I strefa 0 grupa IIC; T4 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +60^{\circ}\text{C}$); Typ 4X;

Przeznaczony do klasy I, strefa 2, grupy A, B, C, D;


Przeznaczony do klasy I strefa 2 grupa IIC; T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +60^{\circ}\text{C}$);
T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +85^{\circ}\text{C}$); jeśli zainstalowano zgodnie ze schematami
instalacyjnymi Rosemount 03144-5076;

Europa

E1 Atest ognioszczelności ATEX

Certyfikat numer: FM12ATEX0065X

Wykorzystane normy: EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007,
EN 60529:1991 +A1:2000

Oznaczenia:  II 2 G Ex d IIC T6...T1 Gb, T6 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +40^{\circ}\text{C}$),
T5...T1 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +60^{\circ}\text{C}$);

Patrz [tabela 1](#) pod koniec rozdziału dotyczącego atestów urządzenia, gdzie podano temperatury procesowe


Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

1. Dopuszczalne temperatury otoczenia znajdują się w certyfikacie.
2. Niemetaliczna naklejka może gromadzić ładunki elektrostatyczne i stać się źródłem zapłonu w środowisku oznaczonym jako grupa III.
3. Chronić pokrywę wyświetlacza LCD przed uderzeniami o energii większej niż 4 J.
4. Informacje o wymiarach połączeń ognioszczelnych można uzyskać u producenta.

I1 Atest iskrobezpieczeństwa ATEX

Certyfikat numer: BAS01ATEX1431X;

Wykorzystane normy: EN 60079-0: 2012; EN 60079-11:2012;

Oznaczenia:  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga; T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +50^{\circ}\text{C}$),
T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +75^{\circ}\text{C}$);

Patrz [tabela 2](#) pod koniec rozdziału dotyczącego atestów urządzenia, gdzie podano parametry dopuszczalne


Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

1. Jeżeli urządzenie jest wyposażone w zabezpieczenie przeciwprzepięciowe, to nie przechodzi testu izolacji dla napięcia 500V. Fakt ten należy uwzględnić podczas instalowania.
2. Obudowa może być wykonana ze stopu aluminium i pokryta zabezpieczającą farbą poliuretanową; jednakże należy chronić ją przed uderzeniami i abrazyją, jeśli znajduje się w strefie 0.

N1 Atest ATEX niezapalności typu n

Certyfikat numer: BAS01ATEX3432X

Normy: EN 60079-15:2012, EN 60079-1:2010

Oznaczenia:  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc; T6 (-40°C ≤ T_{otoczenia} ≤ +50°C), T5 (-40 °C ≤ T_{otoczenia} ≤ +75°C);


Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

1. Gdy zainstalowany jest opcjonalny blok przyłączeniowy z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym, urządzenie nie przechodzi testu izolacji dla napięcia 500 V, zdefiniowanego w artykule 6.5.1 normy IEC 60079-15: 2010. Fakt ten należy uwzględnić podczas instalowania.

ND Atest niezapalności pyłów ATEX

Certyfikat numer: FM12ATEX0065X

Wykorzystane normy: EN 60079-0: 2012, EN 60079-31: 2009, EN 60529:1991 +A1:2000

Oznaczenia:  II 2 D Ex tb IIIC T130°C Db, (-40°C ≤ T_{otoczenia} ≤ +70°C); IP66
Patrz [tabela 1](#) koniec rozdziału dotyczącego atestów urządzenia, gdzie podano temperatury procesowe

Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

1. Dopuszczalne temperatury otoczenia znajdują się w certyfikacie.
2. Niemetaliczna naklejka może gromadzić ładunki elektrostatyczne i stać się źródłem zapłonu w środowisku oznaczonym jako grupa III.
3. Chronić pokrywę wyświetlacza LCD przed uderzeniami o energii większej niż 4 J.
4. Informacje o wymiarach połączeń ognioszczelnych można uzyskać u producenta.

Międzynarodowe

E7 Atest ognioszczelności IECEx

Certyfikat numer: IECEx FMG 12.0022X

Wykorzystane normy: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007-04, IEC 60079-31:2008

Oznaczenia: Ex d IIC T6...T1 Gb, T6 (-50°C ≤ T_{otoczenia} ≤ +40°C), T5...T1 (-50°C ≤ T_{otoczenia} ≤ +60°C);

Ex tb IIIC T130°C Db, (-40°C ≤ T_{otoczenia} ≤ +70°C); IP66;

Patrz [tabela 1](#) pod koniec rozdziału dotyczącego atestów urządzenia, gdzie podano temperatury procesowe

Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

1. Dopuszczalne temperatury otoczenia podano w certyfikacie.
2. Niemetaliczna naklejka może gromadzić ładunki elektrostatyczne i stać się źródłem zapłonu w środowisku oznaczonym jako grupa III.
3. Chronić pokrywę wyświetlacza LCD przed uderzeniami o energii większej niż 4 J.
4. Informacje o wymiarach połączeń ognioszczelnych można uzyskać u producenta.

I7 Atest iskrobezpieczeństwa IECEx

Certyfikat numer: IECEx BAS 07.0002X

Wykorzystane normy: IEC 60079-0: 2011; IEC 60079-11: 2011;

Oznaczenia: Ex ia IIC T5/T6 Ga; T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +50^{\circ}\text{C}$), T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +75^{\circ}\text{C}$);

Patrz [tabela 2](#) na końcu rozdziału dotyczącego atestów urządzenia, gdzie podano parametry dopuszczalne

Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

1. Gdy zainstalowany jest opcjonalny blok przyłączeniowy z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym, urządzenie nie przechodzi testu izolacji dla napięcia 500 V, zdefiniowanego w artykule 6.3.13 normy IEC 60079-11: 2011. Fakt ten należy uwzględnić podczas instalowania.
2. Obudowa może być wykonana ze stopu aluminium i pokryta zabezpieczającą farbą poliuretanową; jednakże należy chronić ją przed uderzeniami i abrazją, jeśli znajduje się w strefie 0.

N7 Atest IECEx niezapalności typu n

Certyfikat numer: IECEx BAS 070003X

Wykorzystane normy: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-15:2010

Oznaczenia: Ex nA IIC T5/T6 Gc; T6 ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +50^{\circ}\text{C}$), T5 ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +75^{\circ}\text{C}$);

Brazylia

E2 Atest ognioszczelności INMETRO

Certyfikat numer: CEPEL 04.0307X

Wykorzystane normy: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-1:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60529:2009

Oznaczenia: Ex d IIC T* Gb; T6 ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +65^{\circ}\text{C}$), T5 ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +80^{\circ}\text{C}$)

Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

1. Dławiki kablowe lub osłony kablowe muszą posiadać certyfikat ognioszczelności i być przeznaczony do pracy w warunkach procesowych.
2. Dla temperatur otoczenia powyżej 60°C kable muszą mieć izolację przeznaczoną do pracy w temperaturze co najmniej 90°C , co daje zgodność z zakresem temperatur pracy urządzenia.
3. Jeśli przepust elektryczny łączy się z osłoną kablową, to wymagane urządzenie uszczelniające musi być zainstalowane bezpośrednio przy obudowie.

I2 Atest iskrobezpieczeństwa INMETRO

Certyfikat numer: CEPEL 05.0723X

Wykorzystane normy: ABNT NBR IEC60079-0:2008,
ABNT NBR IEC60079-11:2009, ABNT NBR IEC60079-26:2008,
ABNT NBR IEC60529:2009Oznaczenia: Ex ia IIC T* Ga; T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +50^{\circ}\text{C}$), T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +75^{\circ}\text{C}$), T4 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +60^{\circ}\text{C}$); IP66 (obudowy aluminiowe), IP66W (obudowy ze stali nierdzewnej)Patrz **tabela 2** na końcu rozdziału dotyczącego atestów urządzenia, gdzie podano parametry dopuszczalne**Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):**

1. Obudowa urządzenia może być wykonana z metali lekkich. Urządzenie musi być zainstalowane w ten sposób, aby zmniejszyć ryzyko uderzenia lub kontaktu z innymi powierzchniami metalowymi.
2. Możliwe jest zainstalowanie opcjonalnego zabezpieczenia przeciwprzepięciowego, wówczas urządzenie nie przechodzi testu 500 V.

Chiny

E3 Atest ognioszczelności

Certyfikat numer: GYJ11.1650X

Wykorzystane normy: GB3836.1-2000, GB3836.2-2010

Oznaczenia: Ex d IIC T5/T6 Gb

Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

1. Symbol „X” jest używany do oznaczenia specjalnych warunków stosowania: Informacje o wymiarach połączeń ognioszczelnych można uzyskać u producenta. Informacje na ten temat powinny być zawarte w instrukcji obsługi.
2. Zależność pomiędzy klasą temperaturą T i zakresem temperatur otoczenia jest następująca:

Klasa temperaturowa	Temperatura otoczenia
T6	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +70^{\circ}\text{C}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +80^{\circ}\text{C}$

3. Połączenie uziemienia w obudowie powinno być wykonane w staranny sposób.
4. Nie wolno instalować urządzenia w miejscu, gdzie występuje mieszanina gazów grożąca uszkodzeniem obudowy ognioszczelnej.
5. Podczas instalacji w obszarze zagrożonym. Stosować dławiki kablowe, osłony kablowe i zaślepki posiadające atesty krajowych jednostek notyfikacyjnych, spełniające wymagania ochrony Ex d IIC Gb.
6. Podczas instalacji, użytkowania i konserwacji w atmosferach wybuchowych stosować się do ostrzeżenia „Nie otwierać przy włączonym zasilaniu elektrycznym”.
7. Użytkownik nie może wymieniać jakichkolwiek elementów wewnętrznych. W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia należy skontaktować się z producentem.
8. Podczas instalacji, pracy i konserwacji przetwornika należy stosować się do następujących norm.

GB3836.13-1997 „Urządzenia elektryczne przeznaczone do atmosfer gazów wybuchowych, część 13: Naprawa i przegląd urządzeń działających w środowiskach gazów wybuchowych”

GB3836.15-2000 „Urządzenia elektryczne przeznaczone do atmosfer gazów wybuchowych, część 15: Instalacje elektryczne w obszarach niebezpiecznych (innych niż kopalnie)”

GB3836.16-2006 „Urządzenia elektryczne przeznaczone do atmosfer gazów wybuchowych, część 16: Badania i konserwacja instalacji elektrycznych (innych niż kopalnie)”

GB50257-1996 „Normy konstrukcji i odbioru urządzenia elektrycznego przeznaczonego do pracy w atmosferach wybuchowych oraz projektowanie instalacji urządzeń elektrycznych do pracy w obszarach zagrożenia pożarem”

13 Iskrobezpieczeństwo zgodne z normami chińskimi

Certyfikat numer: GYJ11.1536X

Wykorzystane normy: GB3836.1-2000, GB3836.4-2010

Oznaczenia: Ex ia IIC T4/T5/T6

Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

- Symbol „X” jest używany do oznaczenia specjalnych warunków stosowania:
 - Obudowa może zawierać metal lekki, dlatego należy zachować ostrożność i unikać zagrożenia zapłonem w wyniku uderzenia lub tarcia w przypadku eksploatacji w strefie 0.
 - Gdy zainstalowany jest opcjonalny blok przyłączeniowy z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym, urządzenie nie przechodzi testu izolacji dla napięcia 500V r.m.s., zdefiniowanego w artykule 6.3.12 normy GB3836.4-2010.
- Zależność pomiędzy klasą temperaturową T i zakresem temperatur otoczenia jest następująca:

Klasa temperaturowa	Temperatura otoczenia
T6	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +50^{\circ}\text{C}$
T5	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq +70^{\circ}\text{C}$

3. Parametry:

Zaciski zasilania/pętli (+ i -)

Maksymalne napięcie wejściowe: U_i (V)	Maksymalny prąd wejściowy: I_i (mA)	Maksymalna moc wejściowa: P_i (W)	Maksymalne parametry wewnętrzne:	
			C_i (nF)	L_i (mH)
30	300	1	5	0

Zaciski czujnika (1 do 5)

Maksymalne napięcie wejściowe: U_o (V)	Maksymalny prąd wejściowy: I_o (mA)	Maksymalna moc wejściowa: P_o (W)	Maksymalne parametry wewnętrzne:	
			C_i (nF)	L_i (mH)
13,6	56	0,19	78	0

Obciążenie podłączone do zacisków czujnika (1 do 5)

Grupa	Maksymalne parametry zewnętrzne	
	C _o (mF)	L _o (mH)
IIC	0,74	11,7
IIB	5,12	44
IIA	18,52	94

Przetworniki temperatury spełniają wymagania dla urządzeń polowych FISCO zawarte w normie GB3836.19-2010. Parametry FISCO są następujące:

Maksymalne napięcie wejściowe: U _i (V)	Maksymalny prąd wejściowy: I _i (mA)	Maksymalna moc wejściowa: P _i (W)	Maksymalne parametry wewnętrzne:	
			C _i (nF)	L _i (mH)
17,5	380	5,32	2,1	0

4. Urządzenie może współpracować z urządzeniami posiadającymi certyfikaty Ex dla stworzenia systemu przeciwybuchowego, który może być wykorzystywany w atmosferach gazowych wybuchowych. Okablowanie i podłączenia zacisków muszą być zgodne z instrukcją obsługi przetwornika i podłączonego urządzenia.
5. Kable łączące ten produkt z urządzeniem muszą być kablami ekranowanymi (kable muszą mieć izolowany ekran). Kabel ekranowany musi być właściwie uziemiony w obszarze bezpiecznym.
6. Użytkownik nie może wymieniać jakichkolwiek elementów wewnętrznych. W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia należy skontaktować się z producentem.
7. Podczas instalacji, pracy i konserwacji przetwornika należy stosować się do następujących norm:
 - GB3836.13-1997 „Urządzenia elektryczne przeznaczone do atmosfer gazów wybuchowych, część 13: Naprawa i przegląd urządzeń działających w środowiskach gazów wybuchowych”
 - GB3836.15-2000 „Urządzenia elektryczne przeznaczone do atmosfer gazów wybuchowych, część 15: Instalacje elektryczne w obszarach niebezpiecznych (innych niż kopalnie)”
 - GB3836.16-2006 „Urządzenia elektryczne przeznaczone do atmosfer gazów wybuchowych, część 16: Badania i konserwacja instalacji elektrycznych (innych niż kopalnie)”
 - GB50257-1996 „Normy konstrukcji i odbioru urządzenia elektrycznego przeznaczonego do pracy w atmosferach wybuchowych oraz projektowanie instalacji urządzeń elektrycznych do pracy w obszarach zagrożenia pożarem”

Japonia

E4 Atest ognioszczelności TIIS

Certyfikat numer: TC16120, TC16121

Oznaczenia: Ex d IIB T6 (-20°C ≤ T_{otoczenia} ≤ +55°C)

Certyfikat numer: TC16127, TC16128, TC16129, TC16130

Oznaczenia: Ex d IIB T4 (-20°C ≤ T_{otoczenia} ≤ +55°C)

Atesty łączone

- K1** Połączenie atestów E1, I1, N1i ND
- K2** Połączenie atestów E2 i I2
- K5** Połączenie atestów E5 i I5
- K7** Połączenie atestów E7, I7 i N7
- KA** Połączenie atestów K1 i K6
- KB** Połączenie atestów K5, I6 i K6

Tabele

Tabela 1. Temperatury procesowe

Klasa temperaturowa	Temperatura otoczenia	Temperatura procesowa bez pokrywy wyświetlacza LCD (°C)			
		Bez przedłużenia	3 cali	6 cali	9 cali
T6	-50°C do +40°C	55	55	60	65
T5	-50°C do +60°C	70	70	70	75
T4	-50°C do +60°C	100	110	120	130
T3	-50°C do +60°C	170	190	200	200
T2	-50°C do +60°C	280	300	300	300
T1	-50°C do +60°C	440	450	450	450

Tabela 2. Parametry dopuszczalne

	Fieldbus/Profibus	HART 5
Napięcie U_i (V)	30	30
Prąd I_i (mA)	300	300
Moc P_i (W)	1	1,3
Pojemność C_i (nF)	5	2,1
Indukcyjność L_i (mH)	0	0

ROSEMOUNT**EC Declaration of Conformity**

No: RMD 1045 Rev. G

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

Model 3144P Temperature Transmitter

manufactured by,

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

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.

(signature)_____
Vice President of Global Quality

(function name - printed)

Kelly Klein

(name - printed)

(date of issue)

EMERSON
 Process Management

ROSEMOUNT**EC Declaration of Conformity****No: RMD 1045 Rev. G****EMC Directive (2004/108/EC)****All Models**

Harmonized Standards: EN61326-1:2006, EN61326-2-3: 2006

ATEX Directive (94/9/EC)**Model 3144P Temperature Transmitter (4-20mA/Hart Output)****BAS01ATEX1431X – Intrinsic Safety Certificate**

Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T6/T5 Ga)

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012

BAS01ATEX3432X – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G (Ex nA IIC T6/T5 Gc)

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012, EN60079-15:2010

Model 3144P Temperature Transmitter (Fieldbus Output)**Baseefa03ATEX0708X – Intrinsic Safety Certificate**

Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012

Baseefa03ATEX0709 – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012, EN60079-15:2010

ROSEMOUNT

EC Declaration of Conformity

No: RMD 1045 Rev. G

Model 3144P Temperature Transmitter (all Output Protocols)

FM12ATEX0065X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 2 D (Ex tb IIIC T130°C Db)

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012, EN 60079-31:2009

FM12ATEX0065X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 2 G (Ex d IIC T6...T1)

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate

BASEEFA Limited [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park

Staden Lane

Buxton, Derbyshire SK17 9RZ

United Kingdom

FM Approvals Ltd. [Notified Body Number: 1725]

1 Windsor Dials

Windsor, Berkshire, SL4 1RS

United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

BASEEFA Limited [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park

Staden Lane

Buxton, Derbyshire SK17 9RZ

United Kingdom

ROSEMOUNT**Deklaracja zgodności WE****Nr: RMD 1045 wersja G**

Firma

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

deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że wyrób

Przetwornik temperatury 3144P

wyprodukowany przez

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

którego dotyczy ta deklaracja, spełnia wymagania Dyrektyw Unii Europejskiej, łącznie z ostatnimi zmianami, zgodnie z załączonym wykazem.

Deklaracja zgodności opiera się na zastosowaniu norm zharmonizowanych, a w stosownych i wymaganych przypadkach, także certyfikatów jednostek notyfikowanych Wspólnoty Europejskiej, zgodnie z załączonym wykazem.

(podpis)

Kelly Klein

(imię i nazwisko)

Wiceprezes ds. jakości

(stanowisko)

6 maja 2013

(data wydania)



ROSEMOUNT

Deklaracja zgodności WE

Nr: RMD 1045 wersja G

Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC (2004/108/WE)

Wszystkie modele:

Normy zharmonizowane: EN61326-1:2006, EN61326-2-3: 2006

Dyrektywa ATEX (94/9/WE)

Przetwornik temperatury 3144P z wyjściem 4-20mA/Hart

BAS01ATEX1431X – certyfikat iskrobezpieczeństwa

Urządzenie grupy II, kategoria 1 G (Ex ia IIC T6/T5 Ga)

Zastosowane normy zharmonizowane:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012

BAS01ATEX3432X – certyfikat niezapalności typu n

Urządzenie grupy II, kategoria 3 G (Ex nA IIC T6/T5 Gc)

Zastosowane normy zharmonizowane:

EN60079-0:2012, EN60079-15:2010

Przetwornik temperatury 3144P z wyjściem Fieldbus

Baseefa03ATEX0708X – certyfikat iskrobezpieczeństwa

Urządzenie grupy II, kategoria 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)

Zastosowane normy zharmonizowane:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012

Baseefa03ATEX0709 – certyfikat niezapalności typu n

Urządzenie grupy II, kategoria 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)

Zastosowane normy zharmonizowane:

EN60079-0:2012, EN60079-15:2010

ROSEMOUNT**Deklaracja zgodności WE****Nr: RMD 1045 wersja G****Przetwornik temperatury 3144P z wyjściem Fieldbus****FM12ATEX0065X — Certyfikat niezapałności pyłów**

Urządzenie grupy II, kategoria 2 D (Ex tb IIIC T130°C Db)

Zastosowane normy zharmonizowane:

EN 60079-0:2012, EN 60079-31:2009

FM12ATEX0065X — Certyfikat ognioszczelności

Urządzenie grupy II, kategoria 2 G (Ex d IIC T6...T1)

Zastosowane normy zharmonizowane:

EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007

Jednostka notyfikowana ATEX wystawiająca certyfikaty badania typu WE**BASEEFA Limited** [numer w wykazie jednostek notyfikowanych: 1180]Rockhead Business Park
Staden Lane,
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Wielka Brytania**FM Approvals Ltd.** [numer w wykazie jednostek notyfikowanych: 1725]1 Windsor Dials
Windsor, Berkshire, SL4 1RS
Wielka Brytania**Jednostka notyfikowana ATEX wystawiająca certyfikaty jakości****BASEEFA Limited** [numer w wykazie jednostek notyfikowanych: 1180]Rockhead Business Park
Staden Lane,
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Wielka Brytania

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
Tel.: (USA) (800) 999-9307
Tel.: (międzynarodowy) (952) 906-8888
Faks: (952) 906-8889

**Emerson Process Management
Sp. z o.o.**
ul. Szturmowa 2a
02-678 Warszawa
Polska
T +48 22 45 89 200
F +48 22 45 89 231
info.pl@emerson.com
www.emerson.com

**Emerson Process Management,
Dubai**
Emerson FZE
P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, ZEA
Tel.: (971) 4 8118100
Faks: (971) 48865465

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**
1 Pandan Crescent
Singapur 128461
Tel.: (65) 6777 8211
Faks: (65) 6777 0947/65 6777 0743

**Emerson Process Management
(India) Private Ltd.**
Delphi Building, B Wing, 6th Floor
Hiranandani Gardens, Powai
Mumbai 400076, India
Tel.: (91) 22 6662-0566F (91) 22
6662-0500

**Emerson Process Management
Latin America**
1300 Concord Terrace, Suite 400Sunrise
Florida 33323, USATel.: 1 954 846 5030

**Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG**
Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling Niemcy
Tel.: 49 (8153) 9390, Faks: 49 (8153)
939172

**Emerson Process Management,
Brazil**
Av. Hollingsworth, 325 - Iporanga
Sorocaba, SP – 18087-000, Brazylia
Tel.: (55) 15 3238-3788
Faks: (55) 15 3228 -3300

**Beijing Rosemount Far East
Instrument Co., Limited**
No. 6 North Street, Hepingli,
Dong Cheng District
Beijing 100013, Chiny
Tel.: (86) (10) 6428 2233
Faks: (86) (10) 6422 8586

**Emerson Process Management,
Russia**
29 Komsomolsky prospekt
Chelyabinsk, 454138
Rosja
Tel.: (7) 351 798 8510
Faks: (7) 351 7418432

© 2014 Rosemount Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszystkie znaki są własnością ich prawnych właścicieli.
Logo Emerson jest zastrzeżonym znakiem towarowym i serwisowym Emerson Electric Co.
Nazwa i logo Rosemount są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Rosemount Inc.