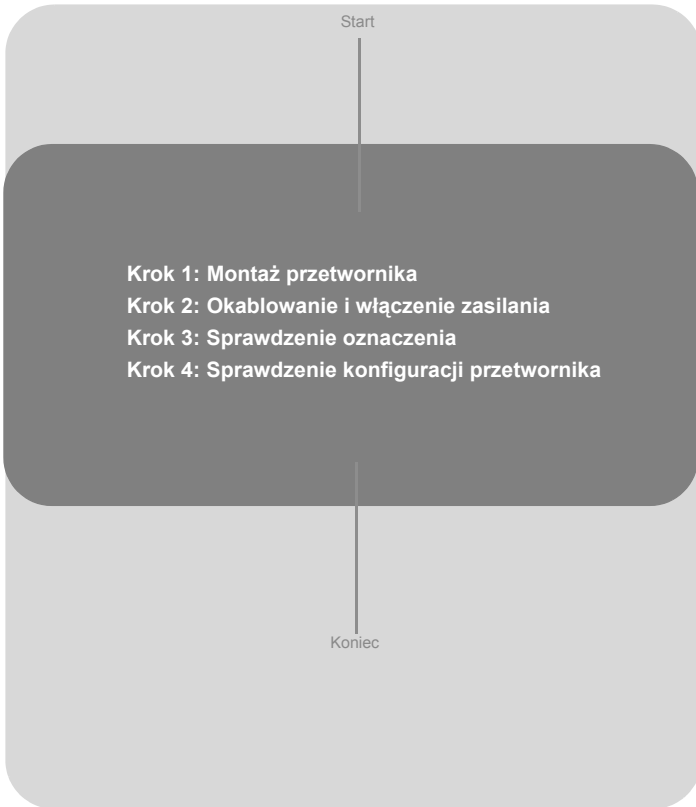


## **Wielofunkcyjny przetwornik temperatury Rosemount 3244MVF**



**ROSEMOUNT**

[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)



**EMERSON**  
Process Management

**Rosemount Model 3244MV**

© 2004 Rosemount Inc. Wszystkie prawa zastrzeżone. Wszystkie znaki są własnością ich prawowitych właścicieli.

**Rosemount Inc.**  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN USA 55317  
T (US) (800) 999-9307  
T (Intl) (952) 906-8888  
F (952) 949-7001

**Emerson Process  
Management  
Temperature GmbH**  
Frankenstrasse 21  
63791 Karlstein  
Germany  
T 49 (6188) 992 0  
F 49 (6188) 992 112

**Emerson Process  
Management  
Asia Pacific  
Private Limited**  
1 Pandan Crescent  
Singapore 128461  
T (65) 6777 8211  
F (65) 6777 0947/  
(65) 6777 0743

**Emerson Process  
Management Sp. z o.o.**  
ul. Konstruktorska 11A  
02-673 Warszawa  
Poland  
T: +48 22 54 85 200  
F: +48 22 54 85 231  
mail to:  
info.pl@emersonprocess.com  
website: www.emersonprocess.pl

**⚠ WAŻNA INFORMACJA**

Skrócona instrukcja instalacji zawiera podstawowe procedury obsługowe przetworników Rosemount® 3244MV. Nie zawiera ona szczegółowych procedur konfiguracji, diagnostyki, obsługi, konserwacji, napraw oraz instalacji przeciwwybuchowych, ognioszczelnych lub iskrobezpiecznych (I.S.). Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi przetworników Rosemount 3244MV (numer 00809-0100-4769). Instrukcja obsługi i skrócona instrukcja instalacji dostępne są w Internecie pod adresem [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

**⚠ OSTRZEŻENIE****Wybuch może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała:**

Instalacja tego przetwornika w środowisku zagrożonym wybuchem musi odbywać się zgodnie z lokalnymi, narodowymi i międzynarodowymi normami i metodami postępowania. Przed instalacją należy zapoznać się z rodzajem poświęconym ograniczeniom wynikającym z norm pracy w obszarach zagrożonych wybuchem. W instalacjach przeciwwybuchowych/ognioszczelnych nie wolno zdejmować pokryw przetwornika przy włączonym zasilaniu.

**Wyiek medium procesowego może spowodować uszkodzenie ciała lub śmierć**

- Przed przyłożeniem ciśnienia należy zainstalować i sprawdzić szczelność osłon lub czujników.
- Nie wolno demontować osłony podczas pracy instalacji.

**Porażenie elektryczne może być przyczyną śmierci lub poważnych obrażeń ciała**

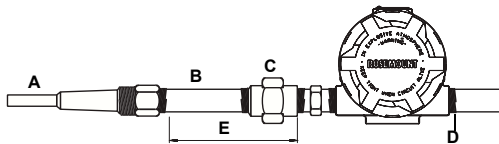
- Należy unikać kontaktu z przewodami i zaciskami. W przewodach może występować wysokie napięcie grożące porażeniem elektrycznym.

## KROK 1: MONTAŻ PRZETWORNIKA

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

### Typowa instalacja przy zastosowaniu montażu bezpośredniego

1. Umocować osłonę do ścianki zbiornika. Zainstalować i dokręcić osłony. Sprawdzić szczelność połączeń.
2. Zainstalować wszystkie konieczne złączki i przedłużenia. Gwinty uszczelnić silikonem lub taśmą w razie potrzeby.
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 osłon/czujnika. Wszystkie gwinty uszczelnić silikonem lub taśmą (jeśli jest to wymagane).
6. Zainstalować dławik kablowy w przepuście kablowym przetwornika (przy montażu zdalnym) i przełożyć kable do wnętrza obudowy przetwornika.
7. Okablowanie połowe doprowadzić do strony przyłączy obudowy przetwornika.
8. Przewody czujnika podłączyć do listwy zaciskowej przetwornika (schemat połączeń znajduje się wewnątrz pokrywy przetwornika).
9. Założyć i dokręcić obie pokrywy przetwornika.



A = Osłona

D = Przepust do okablowania połowego (zasilanie prądem stałym)

B = Przedłużenie (złączka wkrętna) E = Długość przedłużenia

C = Łącznik

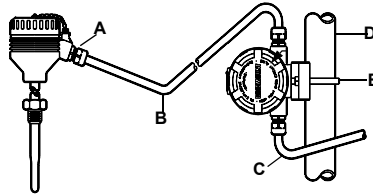
### Typowa instalacja zdalna

1. Przymocować osłonę do ścianki zbiornika. Zainstalować i dokręcić osłony. Sprawdzić szczelność połączeń.
2. Przymocować główkę przyłączeniową do osłony.
3. Włożyć czujnik do osłony i podłączyć go do główki przyłączeniowej (schemat połączeń znajduje się wewnątrz główki przyłączeniowej).
4. Umocować przetwornik na rurze o średnicy 50 mm (2 cale) lub w panelu przy użyciu opcjonalnej obejmy montażowej (na ilustracji pokazano obejmę B4).
5. Umocować dławiki kablowe do kabla ekranowanego biegnącego z główki przyłączeniowej do przepustu przetwornika.
6. Poprowadzić kabel ekranowany z drugiego przepustu znajdującego się z tyłu przetwornika do sterowni systemu.
7. Przewodzący przewody kabla ekranowanego przez przepusty kablowe w główce przyłączeniowej i przetworniku. Podłączyć i dokręcić dławiki kablowe.

Rosemount Model 3244MV

**KROK 1 CIAĞ DALSZY...**

- Podłączyć przewody kabla ekranowanego do listwy zaciskowej w główce przyłączeniowej (wewnątrz główki przyłączeniowej) i do listwy zaciskowej przewodów czujnika (wewnątrz obudowy czujnika).

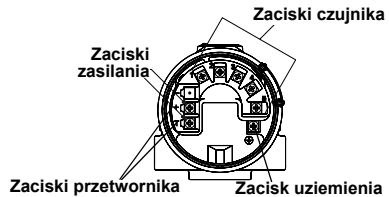


644-000005b

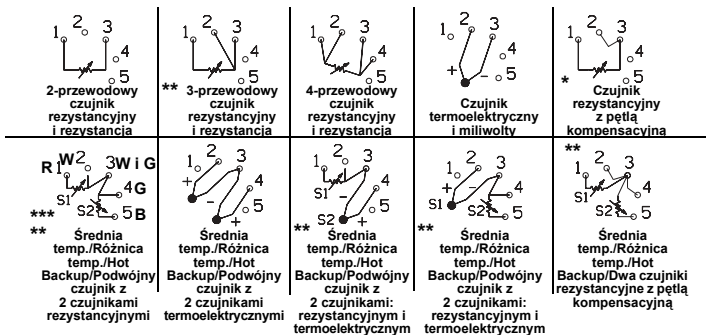
- A = Dławik kablowy
- B = Kabel ekranowany z czujnika do przetwornika
- C = Kabel ekranowany z przetwornika do sterowni
- D = Rura 50 mm (2 cale)
- E = Obejma montażowa B4

**KROK 2: OKABLOWANIE I WŁĄCZENIE ZASILANIA**

- Zdjąć pokrywę listwy zaciskowej
- Upewnić się, że przewody czujnika znajdują się wewnątrz komory przyłączeniowej.
- Podłączyć przewody czujnika zgodnie z Ilustracją 1.
- Dokręcić śruby zacisków czujnika.



Ilustracja 1. Schemat podłączeń czujników



\* 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.

\*\*\* Typowy schemat podłączeń podwójnego czujnika rezystancyjnego firmy Rosemount (R=Czerwon, W=Biały, G=Zielony, B=Czarny).

### KROK 2 CIAĞ DALSZY...

#### Zasilanie przetwornika

Przetwornik działa zgodnie z podaną specyfikacją w zakresie napięć od 9 do 32 Vdc. Zasilacz napięcia stałego powinien gwarantować napięcie o zniekształceniach mniejszych od 2%.

#### Filtr zasilania

Segment fieldbus wymaga stabilizatora napięcia w celu odizolowania filtra zasilania i odseparowania segmentu od innych segmentów zasilanych z tego samego zasilacza.

#### Podłączenie zasilania

Zastosować przewody miedziane o przekroju gwarantującym, że na zaciskach zasilania przetwornika napięcie nie spadnie poniżej 9 Vdc.

W celu podłączenia napięcia zasilania należy wykonać następujące kroki:

1. Zdjąć pokrywę przetwornika uzyskując dostęp do listwy zaciskowej przetwornika. Nie wolno zdejmować pokryw przetwornika w atmosferze zagrożonej wybuchem przy włączonym zasilaniu.
2. Przewód biegnący od dodatniego zacisku zasilacza podłączyć do zacisków „+” i „T”. Zaciski zasilania nie mają określonej biegunowości, co oznacza, że nie ma znaczenia biegunowość podłączonych przewodów zasilania. Przy podłączaniu do zacisków śrubowych zaleca się stosowanie wtyków widełkowych.
3. Dokręcić śruby zacisków śrubowych zapewniając właściwy kontakt elektryczny. Nie jest konieczne podłączanie żadnego innego zasilania.
4. Założyć pokrywę przetwornika, po uzyskaniu kontaktu obudowy z pierścieniem uszczelniającym dokręcić pokrywę dodatkowo o jedną trzecią obrotu. Aby urządzenie spełniało wymogi związane z pracą w środowisku zagrożonym wybuchem szczelnie dokręcić obie pokrywy przetwornika.

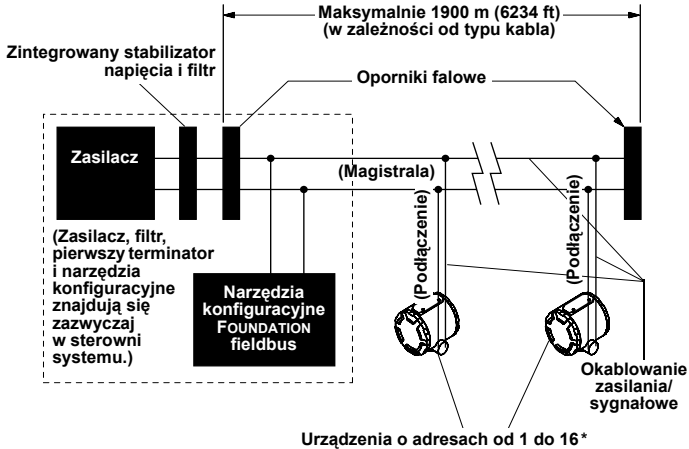
#### UWAGA

Po zainstalowaniu, wskaźnik LCD zacznie działać prawidłowo po kilku sekundach od włączenia zasilania przetwornika.

## Rosemount Model 3244MV

## KROK 2 CIĄG DALSZY...

## Typowa konfiguracja połączenia sieciowego Fieldbus

**UWAGA**

Każdy segment w magistrali fieldbus musi być zakończony terminatorem z obu końców.

**Uziemienie przetwornika**

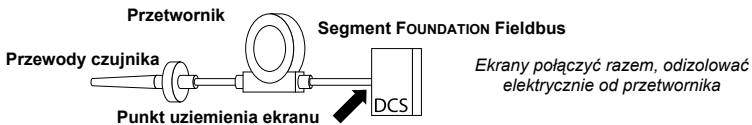
Prawidłowe uziemienie stanowi podstawowy warunek wiarygodności pomiarów temperatury

**Nieziemiony czujnik termoelektryczny, wejście miliwoltowe, wejście czujnika rezystancyjnego lub wejście rezystancyjne**

Każda instalacja procesowa wymaga właściwego 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 stosowanej).

Opcja 1 (zalecana w przypadku nieziemionej obudowy przetwornika):

1. Połączyć ekran okablowania czujnika z ekranem czujnika.
2. Sprawdzić poprawność połączenia ekranów i ich odizolowanie od obudowy przetwornika.
3. Ekran uziemić tylko od strony zasilacza.
4. Sprawdzić, czy ekran czujnika jest elektrycznie odizolowany od innych uziemionych urządzeń.



## Skrócona instrukcja instalacji

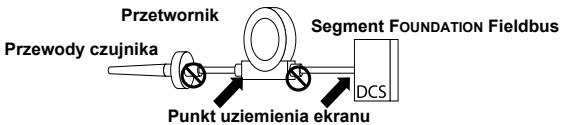
00825-0114-4769, Wersja AA  
Maj 2003

Rosemount Model 3244MV

### KROK 2 CIAĞ DALSZY...

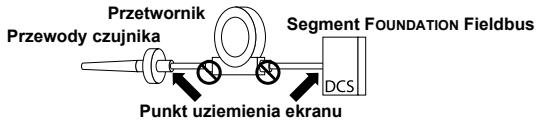
Opcja 2 (zalecana w przypadku uziemionej obudowy przetwornika):

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



Opcja 3:

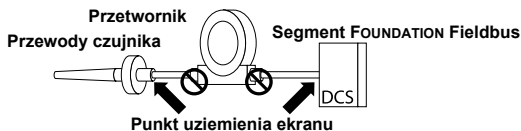
1. Uziemić okablowanie czujnika od strony czujnika, jeśli to możliwe.
2. Upewnić się, że ekrany kabli czujnika i sygnałowego są elektrycznie odizolowane od obudowy przetwornika i innych urządzeń, które mogą być uziemione.
3. Ekran okablowania sygnałowego uziemić tylko od strony zasilacza.



Opcja 4:

Wejścia uziemionego czujnika termoelektrycznego

1. Uziemić okablowanie czujnika 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.
3. Ekran okablowania sygnałowego uziemić tylko od strony zasilacza.



## Rosemount Model 3244MV

**KROK 3: SPRAWDZENIE OZNACZENIA****Tabliczka identyfikacyjna (papierowa)**

Do identyfikacji konkretnego urządzenia służy papierowa tabliczka identyfikacyjna dostarczana z każdym przetwornikiem. Upewnić się, że fizyczne oznaczenie przetwornika (PD Tag field) jest wpisane prawidłowo na obu częściach tabliczki i odciąć jej dolną część.

**UWAGA**

Wersja opisu urządzeń (device description) znajdująca się w systemie sterowania musi być taka sama jak wersja w przetworniku. Opisy urządzeń można znaleźć w Internecie na stronie [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

○
<b>COMMISSIONING TAG</b>
<b>Device ID:</b> 0011513051010001440-121698091725
<b>PD Tag:</b> PT- 101
<b>Revision: 7.2</b> Support files available at <a href="http://www.rosemount.com">www.rosemount.com</a>
— — — Tear Here — — —
<b>Revision: 7.2</b> Support files available at <a href="http://www.rosemount.com">www.rosemount.com</a>
<b>Device Serial Number:</b> XXXXXXXXXX
<b>Device ID:</b> 0011513051010001440-121698091725
<b>PD Tag:</b>

**KROK 4: SPRAWDZENIE KONFIGURACJI PRZETWORNIKA**

Każdy system nadrzędny Foundation fieldbus oraz narzędzia konfiguracyjne przedstawiają i wykonują procedurę konfiguracyjną w różny sposób. Niektóre z nich wykorzystują opisy urządzeń (DD) lub metody opisów dokonfiguracji i wyświetlania danych niezależnie od rodzaju platformy. Nie jest konieczne aby system nadrzędny lub narzędzie konfiguracyjne obsługiwało wszystkie te funkcje.

Poniżej przedstawiono minimalne wymagania dla konfiguracji pomiarów temperatury. Są one przeznaczone do systemów, które nie wykorzystują metod DD. Pełna lista parametrów i szczegółowe informacje o konfiguracji można znaleźć w instrukcji obsługi przetworników temperatury z Foundation fieldbus firmy Rosemount 3244MV (numer 00809-0100-4769).

**Blok funkcyjny przetwornika**

Blok ten zawiera dane pomiarów temperatury obejmujące czujnik 1, czujnik 2, różnicę temperatur i temperaturę przetwornika. Blok zawiera również informacje o typie czujników, jednostkach, zakresie pomiarowym, tłumieniu, kompensacji temperaturowej oraz informacje diagnostyczne. Jako niezbędne minimum konieczne jest sprawdzenie oparamentów podanych w Tabeli 1.

## Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4769, Wersja AA

Maj 2003

Rosemount Model 3244MV

### KROK 4 CIAĞ DALSZY...

Tabela 1. Parametry bloku przetwornika

Parametr	Uwagi
<b>Typowa konfiguracja</b>	
<i>Konfiguracja wejścia 1</i>	
SENSOR_TYPE (typ czujnika)	na przykład: „Pt 100_A_385 (IEC 751)”
SENSOR_CONNECTIONS (liczba przewodów czujnika)	na przykład: „2-wire”, „3-wire”, „4-wire” (2-przewodowy, 3-przewodowy, 4-przewodowy)
<i>Konfiguracja wejścia 2 (jeśli jest wykorzystywane)</i>	
SENSOR_TYPE_2 (typ czujnika 2)	na przykład: „Pt 100_A_385 (IEC 751)”
SENSOR_CONNECTIONS_2 (liczba przewodów czujnika 2)	na przykład: „2-wire”, „3-wire”, „4-wire” (2-przewodowy, 3-przewodowy, 4-przewodowy)
<b>Sensor Matching Configuration (konfiguracja z dopasowaniem czujnika)</b>	
<i>Konfiguracja wejścia 1</i>	
SENSOR_TYPE (typ czujnika)	„User Defined, Calvandu” (zdefiniowany przez użytkownika, Calvandu)
SENSOR_CONNECTIONS (liczba przewodów czujnika)	na przykład: „2-wire”, „3-wire”, „4-wire” (2-przewodowy, 3-przewodowy, 4-przewodowy)
SENSOR_CAL_METHOD (metoda kalibracji czujnika)	wybrać „User Trim Standard” (kalibracja cyfrowa standardowa użytkownika)
SPECIAL_SENSOR_A (czujnik specjalny współczynnik A)	wprowadzić współczynnik A czujnika
SPECIAL_SENSOR_B (czujnik specjalny współczynnik B)	wprowadzić współczynnik B czujnika
SPECIAL_SENSOR_C (czujnik specjalny współczynnik C)	wprowadzić współczynnik C czujnika
SPECIAL_SENSOR_R0 (czujnik specjalny współczynnik R0)	wprowadzić współczynnik R0 czujnika
<i>Konfiguracja wejścia 2 (jeśli jest wykorzystywane)</i>	
SENSOR_TYPE_2 (typ czujnika 2)	na przykład: „User Defined, Calvandu” (zdefiniowany przez użytkownika, Calvandu)
SENSOR_CONNECTIONS_2 (liczba przewodów czujnika 2)	na przykład: „2-wire”, „3-wire”, „4-wire” (2-przewodowy, 3-przewodowy, 4-przewodowy)
SENSOR_CAL_METHOD_2 (metoda kalibracji czujnika 2)	wybrać „User Trim Standard” (kalibracja cyfrowa standardowa użytkownika)
SPECIAL_SENSOR_A_2 (czujnik specjalny współczynnik A)	wprowadzić współczynnik A czujnika 2
SPECIAL_SENSOR_B_2 (czujnik specjalny współczynnik B)	wprowadzić współczynnik B czujnika 2
SPECIAL_SENSOR_C_2 (czujnik specjalny współczynnik C)	wprowadzić współczynnik C czujnika 2
SPECIAL_SENSOR_R0_2 (czujnik specjalny współczynnik R0)	wprowadzić współczynnik R0 czujnika 2

### Blok funkcjny wejść analogowych (AI)

Blok wejść analogowych AI przetwarza sygnały pomiarowe z urządzeń wektorowych i udostępnia je innym blokom funkcyjnym. Sygnał wyjściowy z bloku AI jest podawany w wybranych jednostkach technicznych i zawiera również informacje o jakości pomiarów. Numer kanału określa zmienną, którą blok AI będzie przetwarzał. Jako niezbędne minimum konieczne jest sprawdzenie wartości parametrów bloku AI wymienionych w Tabeli 2.

## Rosemount Model 3244MV

**KROK 4 CIĄG DALSZY...**Tabela 2. Parametry bloku AI<sup>(1)</sup>

Parametr	Uwagi
CHANNEL	Możliwości: 1. Sensor 1 (czujnik 1) 2. Housing Temperature (temperatura obudowy) 3. Sensor 2 (czujnik 2) 4. Differential Temperature (różnica temperatur)
L_TYPE	W większości aplikacji wybrać „DIRECT”
XD_SCALE	Wybór zakresu pomiarowego i jednostek. Dostępne jednostki to: • mV • Omy • °C • °F • °R • K
OUT_SCALE	W przypadku wyboru „DIRECT” L_TYPE, ustawić OUT_SCALE zgodnie z wyborem XD_SCALE
HI_HI_LIM	Alarmy procesowe.
HI_LIM	Muszą zawierać się w zakresie zdefiniowanym przez „OUT_SCALE”
LO_LIM	
LO_LO_LIM	

(1) Skonfigurować jeden blok AI dla każdej zmiennej mierzonej.

**UWAGA**

Aby możliwe było wykonanie zmian w bloku AI, parametr BLOCK\_MODE (TARGET) musi być ustawiony jako OOS (out of service – wyłączony). Po wykonaniu zmian, ustawić parametr BLOCK\_MODE TARGET ponownie jako AUTO.

## Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4769, Wersja AA  
Maj 2003

Rosemount Model 3244MV

---

## CERTYFIKATY URZĄDZENIA

### Lokalizacja zakładów produkcyjnych

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, USA  
Emerson Process Management Temperature GmbH – Germany  
Emerson Process Management Asia Pacific – Singapore

### Informacje o Dyrektywach Unii Europejskiej

Deklaracja zgodności ze wszystkimi właściwymi Dyrektywami Europejskimi dla tego urządzenia jest dostępna na stronach internetowych [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). Kopię można również uzyskać w lokalnym przedstawicielstwie firmy Emerson Process Management.

#### *Dyrektywa ATEX (94/9/EC)*

Zgodność z Dyrektywą ATEX.

#### *Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) (89/336/EEC)*

Przetwornik temperatury z dwoma wejściami czujników i Foundation fieldbus 3244MV Smart: EN 50081-1: 1992; EN 50082-2:1995; EN 61326-1:1997 + A1: 1998

## Atesty do pracy w strefach zagrożonych wybuchem

### Atesty amerykańskie

#### *Atesty wydawane przez producenta – Factory Mutual (FM)*

- E5 Przeciwybuchowość w klasie I, strefa 1, grupy A, B, C i D. Niepalność pyłów w klasie II, strefa 1, grupy E, F i G. Niepalność pyłów w klasie III, strefa 1. Niepalność w klasie I, strefa 2, grupy A, B, C i D (T4A). Atest przeciwybuchowości jest ważny, jeśli urządzenie zainstalowano zgodnie ze schematami firmy Rosemount 03144-0220. W grupie A, uszczelnić osłony kablowe na odległości 50 cm (18 in.) od obudowy; w innych przypadkach uszczelnienie nie jest wymagane dla uzyskania zgodności z normą NEC 501-5a(1).
- 15 Iskrobezpieczeństwo w klasie I, II i III, strefa 1, grupy A, B, C, D, E, F i G. Kod temperatury T4 ( $T_{\text{otoczenia}} = -60 \text{ do } 60^{\circ}\text{C}$ ). Niepalność w klasie I strefa 2, grupy A, B, C i D. T4 ( $T_{\text{otoczenia}} = -60 \text{ do } 60^{\circ}\text{C}$ ). Atesty iskrobezpieczeństwa i niepalności są ważne, jeśli urządzenie zainstalowano zgodnie ze schematami firmy Rosemount 03144-0221.

#### *Atesty kanadyjskie – Canadian Standards Association (CSA)*

- E6 Przeciwybuchowość w klasie I, strefa 1, grupy A, B, C i D; klasie II, strefa 1, grupy E, F i G; klasie III, strefa 1. Możliwość stosowania w klasie I, strefa 2, grupy A, B, C i D. Niewymagane uszczelnienie osłon kablowych. Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia:  $-50 \text{ do } 85^{\circ}\text{C}$ .
- 16 Iskrobezpieczeństwo w klasie I, strefa 1, grupy A, B, C i D; klasa II, strefa 1, grupy E, F i G; klasa III, strefa 1, jeśli urządzenie zainstalowano zgodnie ze schematami firmy Rosemount 03144-0222. Zakres dopuszczalnych temperatur otoczenia:  $-50 \text{ do } 85^{\circ}\text{C}$

## Rosemount Model 3244MV

## Certyfikaty europejskie

E9 Atest ogniozszczelności CENELEC

Numer certyfikatu: KEMA01ATEX2181

Oznaczenie ATEX:  II 2 G

CE 1180

EEx d IIC T6 ( $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq 70^{\circ}\text{C}$ )EEx d IIC T5 ( $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq 80^{\circ}\text{C}$ )

Maksymalne napięcie zasilania = 55 V

N1 Atest niepalności CENELEC typu n

Numer certyfikatu: BAS98ATEX 3358 X

Oznaczenie ATEX:  II 3 GDEEx nL IIC T5 ( $T_{\text{otoczenia}} = -40$  do  $70^{\circ}\text{C}$ )T80°C ( $T_{\text{otoczenia}} = -20$  do  $70^{\circ}\text{C}$ )

Maksymalne napięcie zasilania = 55 V

Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (x):

Urządzenie nie przechodzi testu izolacji dla napięcia 500V wymaganego przez klauzulę 9.1 normy EN 50021: 1998. Fakt ten należy uwzględnić przy instalacji urządzenia.

I1 Atest iskrobezpieczeństwa CENELEC

Numer certyfikatu: BAS98ATEX 1357 X

Oznaczenie ATEX:  II 1 GDEEx ia IIC T4 ( $T_{\text{otoczenia}} = -60$  do  $60^{\circ}\text{C}$ )T80°C ( $T_{\text{otoczenia}} = -20$  do  $60^{\circ}\text{C}$ )

Tabela 3. Dopuszczalne parametry wejściowe

Zasilanie/komunikacja	Podłączenie czujnika
$U_i = 30$ V dc	$U_o = 24,3$ V
$I_i = 300$ mA	$I_o = 12$ mA
$P_i = 1,30$ W	$P_o = 0,06$ W
$C_i = 0,005$ $\mu\text{F}$	$C_o = 0,108$ $\mu\text{F}$
$L_i = 20$ $\mu\text{H}$	$L_o = 179$ mH

Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (x):

Urządzenie nie przechodzi testu izolacji dla napięcia 500 V wymaganego przez klauzulę 6.4.12 normy EN 50020: 1994. Fakt ten należy uwzględnić przy instalacji urządzenia.

## Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4769, Wersja AA  
Maj 2003

Rosemount Model 3244MV

### IA Atest iskrobezpieczeństwa fieldbus CENELEC – Fieldbus Intrinsically Safe Concept (FISCO)

Numer certyfikatu: BAS98ATEX1357X

Oznaczenie ATEX:  II 1 GD

**CE** 1180

EEx ia IIC T4 ( $T_{otoczenia} = -60^{\circ}\text{C}$  do  $60^{\circ}\text{C}$ )

T80°C ( $T_{otoczenia} = -20$  do  $60^{\circ}\text{C}$ )

Tabela 4. Dopuszczalne parametry wejściowe

Pętla/zasilanie	Czujnik
$U_i = 15\text{ V}$	$U_o = 24,3\text{ V dc}$
$I_i = 215\text{ mA (IIC)}$	$I_o = 12\text{ mA}$
$I_i = 500\text{ mA (IIB)}$	
$P_i = 2\text{ W (IIC)}$	$P_o = 0,06\text{ W}$
$P_i = 5,32\text{ W (IIB)}$	
$C_i = 5\text{ nF}$	$C_o = 0,108\text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0\text{ }\mu\text{H}$	$L_o = 179\text{ mH}$

Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

Urządzenie nie przechodzi testu izolacji dla napięcia 500 V wymaganego przez klauzulę 6.4.12 normy EN 50020: 1994. Fakt ten należy uwzględnić przy instalacji urządzenia.

### Atesty australijskie

*Atesty Standard Australia Quality Assurance Services (SAA)*

#### E7 Atest ognioszczelności

EX d IIC T6 ( $T_{otoczenia} = -20$  do  $60^{\circ}\text{C}$ )

#### I7 Atest iskrobezpieczeństwa SAA

Numer certyfikatu: AUSEx3826X

Ex ia IIC T4 ( $-60^{\circ}\text{C} \leq T_{otoczenia} \leq 60^{\circ}\text{C}$ )

IP66

Tabela 5. Dopuszczalne parametry wejściowe

Pętla/zasilanie	Czujnik
$U_i = 30\text{ V dc}$	$U_o = 24,3\text{ V dc}$
$I_i = 300\text{ mA}$	$I_o = 12\text{ mA}$
$P_i = 1,3\text{ W}$	$P_o = 0,061\text{ W}$
$C_i = 0,005\text{ }\mu\text{F}$	$C_o = 0,108\text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 20\text{ }\mu\text{H}$	$L_o = 179\text{ mH}$

Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

1. Warunkiem bezpiecznego stosowania w aplikacjach Ex ia jest, aby urządzenie zostało umieszczone w obudowie o stopniu ochrony co najmniej IP20.
2. Warunkiem bezpiecznego stosowania jest instalacja zgodnie ze schematami firmy Rosemount 00644-1044.
3. Warunkiem bezpiecznego stosowania opcjonalnego wskaźnika LCD do przetwornika temperatury Model 3244 jest instalacja wskaźnika na przetworniku, który został zainstalowany zgodnie ze wszystkimi wymaganiami zawartymi w certyfikacie.

## Rosemount Model 3244MV

- N7 Atest niepalności SAA typu n  
 Numer certyfikatu: AUSEx3826X  
 Ex n IIC T5 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq 75^{\circ}\text{C}$ )  
 Ex n IIC T6 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{otoczenia}} \leq 60^{\circ}\text{C}$ )  
 IP66

Tabela 6. Dopuszczalne parametry wejściowe

**Pętla/zasilanie**

$$U_n = 55 \text{ V}$$

$$P_n = 1,3 \text{ W}$$

Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

W przypadku tabliczek z wymienionymi kilkoma typami atestów, po zakończeniu instalacji urządzenia należy w sposób jednoznaczny wykreślić atesty nie mające zastosowania.

- IG Atesy iskrobezpieczeństwa fieldbus SAA – Fieldbus Intrinsically Safe Concept (FISCO)  
 Numer certyfikatu: AUS Ex 3826X  
 Ex ia IIC T4 ( $-60$  do  $60^{\circ}\text{C}$ )  
 IP66

Tabela 7. Dopuszczalne parametry wejściowe

<b>Pętla/zasilanie</b>	<b>Czujnik</b>
$U_i = 17,5 \text{ V}$	$U_o = 24,3 \text{ V}$
$I_i = 380 \text{ mA}$	$I_o = 12 \text{ mA}$
$P_i = 5,32 \text{ W}$	$P_o = 0,061 \text{ W}$
$C_i = 0,005 \mu\text{F}$	$C_o = 0,108 \mu\text{F}$
$L_i = 10 \mu\text{H}$	$L_o = 179 \text{ mH}$

Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (X):

W przypadku tabliczek z wymienionymi kilkoma typami atestów, po zakończeniu instalacji urządzenia należy w sposób jednoznaczny wykreślić atesty nie mające zastosowania.

**Certyfikaty japońskie**

*Atest ognioszczelności Japanese Industrial Standard (JIS)*

- E4 Bez opcjonalnego wskaźnika:  
 Ex d IIB T6 ( $T_{\text{otoczenia}} = 60^{\circ}\text{C}$ )  
 Z opcjonalnym wskaźnikiem:  
 Ex d IIB T4 ( $T_{\text{otoczenia}} = 60^{\circ}\text{C}$ )

## **Skrócona instrukcja instalacji**

00825-0114-4769, Wersja AA  
Maj 2003

Rosemount Model 3244MV

---

### **Atesty łączone**

Tabliczka z atestami jest wykonana ze stali nierdzewnej, jeśli wyspecyfikowano opcjonalne atesty. Po zainstalowaniu urządzenia z kilkoma atestami, nie powinno być ono ponownie instalowane przy zastosowaniu innego atestu. Konieczne jest trwałe oznaczenie atestu, zgodnie z którym urządzenia zostało zainstalowane.

- K5 Połączenie atestów E5 i I5
- KB Połączenie atestów K5 i C6
- C6 Połączenie atestów E6 i I6
- KA Połączenie atestów E5 i E6
- K7 Połączenie atestów I7, N7 i E7

### **Dodatkowe certyfikaty**

#### *Atest American Bureau of Shipping (ABS)*

Atest ABS pomiarów temperatury w instalacjach okrętowych, portowych i morskich. Atest ten jest wydawany na podstawie atestu Factory Mutual (FM), dlatego w zamówieniu należy wyspecyfikować kod K5. Kopię atestu można uzyskać w lokalnym przedstawicielstwie firmy Emerson Process Management.

