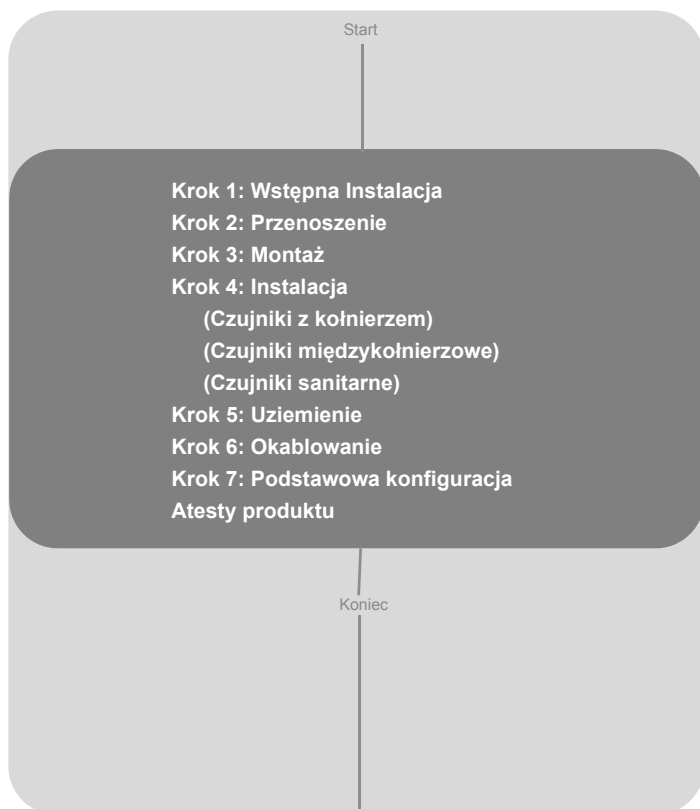


## **System przepływomierza magnetycznego Rosemount 8732E z cyfrową magistralą PROFIBUS PA (przetwornik i czujnik)**



**ROSEMOUNT**

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



**EMERSON**  
Process Management

© 2012 Rosemount Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszystkie znaki są własnością ich prawnych właścicieli.

**Emerson Process Management  
Rosemount Flow**  
7070 Winchester Circle,  
Boulder, CO 80301  
Tel. (USA): (800) 522 6277  
Tel. (międzynarodowy): (303) 527 5200  
Faks: (303) 530 8459

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

**Emerson Process  
Management Flow**  
Neonstraat 1  
6718 WX Ede  
Holandia  
Tel.: +31 (0) 318 495 555  
Faks: +31 (0) 318 495 556

**Emerson FZE**  
P.O. Box 17033  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai, Zjednoczone Emiraty Arabskie  
Tel.: (+971) 4 811 8100  
Faks: (+971) 4 886 5465

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

## **WAŻNA UWAGA**

Niniejsza instrukcja zawiera podstawowe wskazówki instalacyjne przepływomierzy Rosemount 8732. Nie zawiera ona instrukcji konfiguracji szczegółowej, diagnostyki, obsługi, konserwacji, określania przyczyn niesprawności oraz informacji o instalacjach przeciwybuchowych, ognioszczelnych i iskrobezpiecznych. Więcej instrukcji można znaleźć w instrukcji obsługi przetwornika Rosemount 8732 (numer 00809-0100-4665). Instrukcja obsługi i skrócona instrukcja instalacji są dostępne w Internecie na stronie [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

## **OSTRZEŻENIE**

**Nieprzestrzeganie poniższych zaleceń dotyczących instalacji może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała:**

Procedury instalacji i serwisu mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych pracowników. Osoby niewykwalifikowane nie mogą wykonywać żadnych prac serwisowych, poza opisanymi w instrukcji obsługi. Należy upewnić się, czy środowisko robocze czujnika i przetwornika zgodne jest z odpowiednim atestem FM, CSA, ATEX lub IECEx.

Nie można podłączać przetwornika Rosemount 8732 do czujnika innego producenta niż Rosemount, znajdującego się w atmosferze zagrożonej wybuchem.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

Wyłożenie czujnika może zostać łatwo uszkodzone podczas przenoszenia czujnika. Nie wolno przekładać żadnych przedmiotów przez czujnik w celu jego podniesienia. Uszkodzenie wyłożenia może być przyczyną konieczności wymiany czujnika.

Aby zapobiec uszkodzeniu końcówek wyłożenia czujnika, nie wolno używać uszczelek metalowych, ani spiralnie zwiżanych. Jeżeli przewidywany jest częsty demontaż czujnika, należy zabezpieczyć końcówki wyłożenia. Do zabezpieczenia często używane są dodatkowe krótkie odcinki rurowe.

Właściwe dokręcenie śrub jest krytycznym czynnikiem decydującym o prawidłowym działaniu czujnika i czasie jego eksploatacji. Wszystkie śruby muszą być dokręcone we właściwej kolejności określonym momentem siły. Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować poważne uszkodzenie wyłożenia czujnika i konieczność jego wymiany.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

Przepływomierze magnetyczne Rosemount 8705 zamówione z niestandardową farbą narażone są na gromadzenie się ładunków elektrostatycznych.

Aby nie dopuścić do powstania ładunków, korpusu przepływomierza nie wolno wycierać przy użyciu suchej ściereki ani czyścić przy użyciu rozpuszczalników.

## Rosemount 8732

**KROK 1: WSTĘPNA INSTALACJA**

Przed zamontowaniem przetwornika przepływomierza magnetycznego Rosemount 8732 należy wykonać kilka kroków przygotowawczych, aby ułatwić proces montażu:

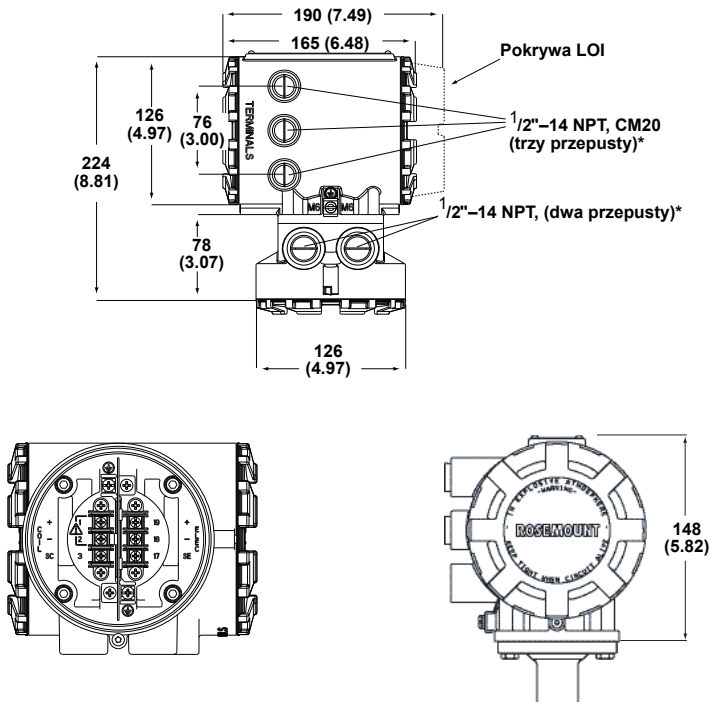
- Należy określić opcje i konfiguracje, które dotyczą zastosowania użytkownika
- W razie konieczności ustawić przełączniki sprzętowe
- Uwzględnić wymagania mechaniczne, elektryczne i środowiskowe

**Wymagania mechaniczne**

W zakładzie, w którym montowany jest przetwornik Rosemount 8732, należy wygospodarować tyle wolnego miejsca, aby zapewnić bezpieczny montaż, łatwy dostęp do otworów na przewody, pełne otwieranie pokryw przetwornika oraz łatwy odczyt wskazań wyświetlacza (patrz ilustracja 1).

Jeśli przetwornik Rosemount 8732 jest montowany oddzielnie od czujnika, na wybór miejsca montażu nie wpływają ograniczenia wynikające z instalacji czujnika.

**Ilustracja 1. Rysunki wymiarowe przetwornika Rosemount 8732**

**UWAGA:**

\* Możliwe jest zastosowanie przyłączy M20 i PG 13.5 przy użyciu adapterów wkręcanych w przepusty.

## Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4665, Rev AB

Grudzień 2012

Rosemount 8732

### Wymagania środowiskowe

W celu zapewnienia maksymalnego okresu użytkowania przetwornika, należy unikać nadmiernego ciepła i drgań. Typowe problemy mogą pojawić się w następujących aplikacjach:

- Rurociągi o dużych drganiach przy zintegrowanym montażu przetwornika
- Instalacje polowe w ciepłym klimacie przy bezpośrednim nasłonecznieniu
- Instalacje polowe w niskich temperaturach.

Przetworniki montowane w zdalnie można instalować w sterowni, aby ochronić elektronikę przed trudnym środowiskiem i zapewnić łatwy dostęp do konfiguracji i serwisu.

Zarówno przetworniki Rosemount 8732 montowane zdalnie jak i przetworniki zintegrowane wymagają zewnętrznego zasilania, zatem konieczny jest dostęp do odpowiedniego źródła zasilania.

### Procedury instalacji

Instalacja przetwornika Rosemount 8732 obejmuje szczegółowe procedury instalacji mechanicznej i elektrycznej.

#### Montaż przetwornika

W przypadku montażu zdalnego przetwornik można montować na rurze o średnicy do dwóch cali lub przy płaskiej powierzchni.

#### Montaż na wsporniku

Aby zamontować przetwornik na rurze, należy:

1. Umocować do wspornika obejmę montażową przy użyciu właściwych elementów mocujących.
2. Umocować Rosemount 8732 do obejmę montażowej przy użyciu śrub mocujących.

#### Łączniki sprzętowe/przełączniki

Obwód drukowany elektroniki 8732 PROFIBUS PA wyposażony jest w dwa przełączniki sprzętowe. Przełączniki te nie spełniają żadnej funkcji i powinny pozostać w pozycji nastawionej fabrycznie, tak jak podano poniżej:

Włączenie symulacji: OFF

Zabezpieczenie przetwornika: OFF

Zmiana ustawienia przełączników nie wpływa na działanie układów elektronicznych.

#### Wymagania elektryczne

Przed wykonaniem podłączeń elektrycznych do Rosemount 8732, należy uwzględnić obowiązujące lokalne i zakładowe normy elektryczne i upewnić się, czy dostępne jest prawidłowe zasilanie, przewód i inne wyposażenie pomocnicze niezbędne do zapewnienia zgodności z tymi normami.

#### Obracanie obudowy przetwornika

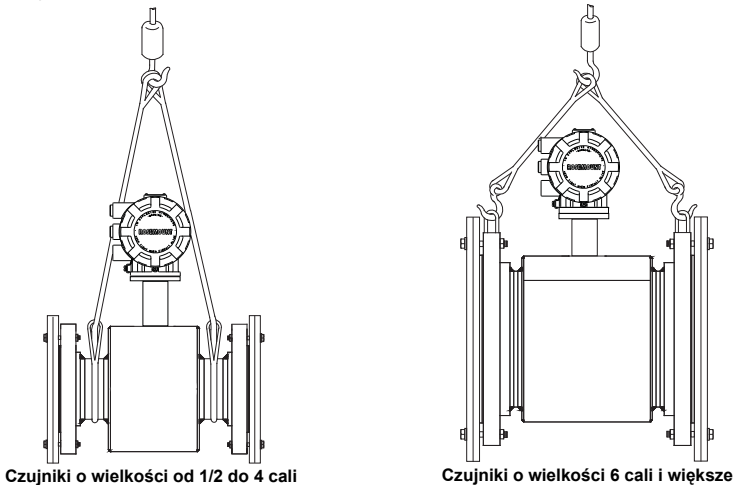
Obudowę układów elektronicznych można obracać na czujniku w odstępach co 90° po poluzowaniu czterech śrub montażowych w dolnej części obudowy. Po obróceniu obudowy należy ponownie dokręcić te śruby. Po ustawieniu przetwornika do pozycji początkowej należy upewnić się, że powierzchnie styku są czyste i nie ma przerwy między obudową a czujnikiem. Przy obrocie obudowy o więcej niż 90°, należy odłączyć okablowanie od płytki elektroniki i podłączyć je ponownie po zablokowaniu obudowy w żądanym położeniu.

## Rosemount 8732

**KROK 2: PRZENOSZENIE**

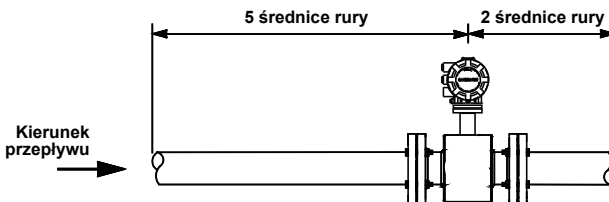
Wszystkie części należy przenosić ostrożnie, aby zapobiec uszkodzeniu. Jeżeli jest to możliwe, układ należy przenosić na miejsce instalacji w oryginalnych opakowaniach wysyłkowych. Czujniki z wyłożeniem PTFE są dostarczane z pokrywami przyłączy procesowych, które zabezpieczają je zarówno przed uszkodzeniem mechanicznym, jak i odkształceniem. Pokrywy należy usunąć tuż przed instalacją.

Ilustracja 2. Wspornik czujnika Rosemount 8705 do przenoszenia

**KROK 3: MONTAŻ****Rurociąg po stronie dolotowej i wylotowej**

Aby zapewnić dokładność parametrów przy bardzo zmiennych warunkach technologicznych, należy montować czujnik w odległości równej co najmniej pięciu średnicom prostej rury w części dolotowej i dwóm średnicom rury w części wylotowej od płaszczyzny elektrody (patrz ilustr. 3).

Ilustracja 3. Odcinki prostoliniowe po stronie dolotowej i wylotowej



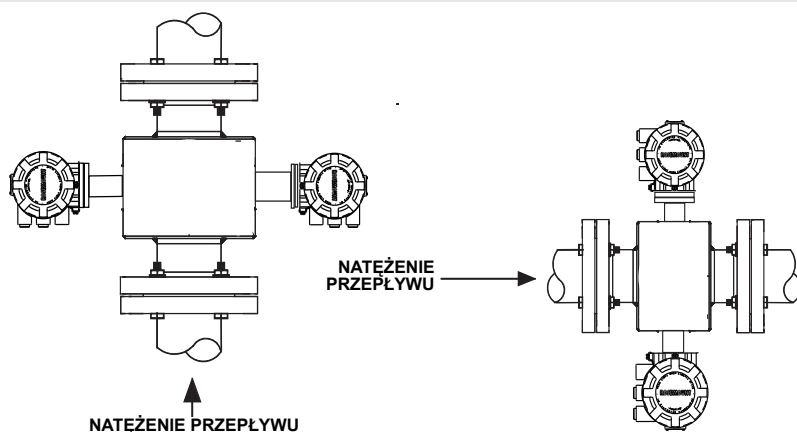
Możliwa jest instalacja przy odcinkach prostoliniowych krótszych, od zera do pięciu średnic rurociągu. W tego typu instalacjach następuje zmniejszenie dokładności pomiarów. Wyniki pomiarów przepływu nadal będą w dużym stopniu powtarzalne.

**Kierunek przepływu**

Czujnik należy montować tak, aby kierunek strzałki przepływu przedstawiony na tabliczce znamionowej czujnika był zgodny z kierunkiem przepływu medium przez czujnik.

**Miejsce montażu czujnika**

Czujnik należy montować w położeniu zapewniającym, że podczas pracy czujnik pozostanie pełny. Instalacja pionowa jest możliwa przy przepływie medium procesowego do góry i wypełnieniu czujnika na całym jego przekroju, niezależnie od natężenia przepływu. Instalacja pozioma powinna ograniczać się do niskich części rurociągu, które są zwykle wypełnione przez medium.

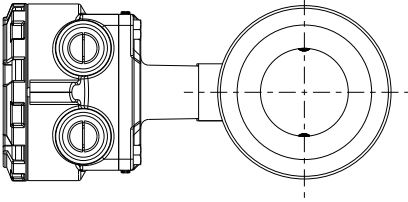
**Ilustracja 4. Orientacja czujnika**

Czujnik jest ustawiony prawidłowo wówczas, gdy dwie elektrody pomiarowe znajdują się w położeniach na godzinie 3 i 9 lub w zakresie  $45^\circ$  od pionu, tak jak pokazano po prawej stronie ilustr. 5. Należy unikać orientacji montażu, w których górna część czujnika znajduje się pod kątem  $90^\circ$  do położenia pionowego, tak jak pokazano po lewej stronie ilustracji 5.

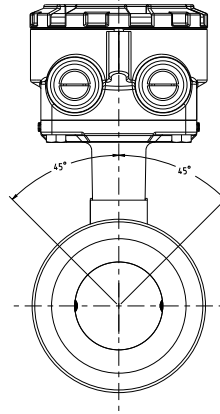
**Rosemount 8732**

**Ilustracja 5. Pozycja montażowa**

**Nieprawidłowe**



**Prawidłowe**





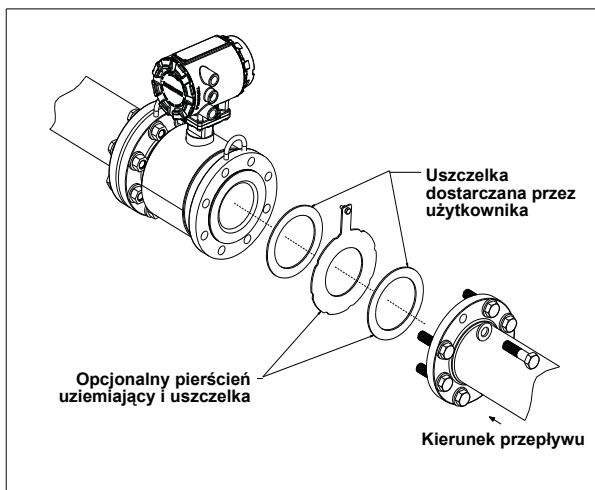
## KROK 4: INSTALACJA

### Czujniki z kołnierzem

#### Uszczelki płaskie

Na czujniku potrzebna jest uszczelka na każdym z połączeń do sąsiadujących przyrządów lub rurociągów. Materiał, z którego wykonana jest uszczelka musi być odpowiedni dla medium procesowego i warunków pracy. Uszczelki metaliczne i spiralne mogą spowodować uszkodzenie okładziny. Pierścień uziemiający wymaga instalacji uszczelki po obu jego stronach. We wszystkich innych zastosowaniach (łącznie z czujnikami wyposażonymi w zabezpieczenie wyłożenia lub w elektrodę uziemiającą) wymagana jest tylko jedna uszczelka na przyłączy procesowe.

Ilustracja 6. Ułożenie uszczelki pierścieniowej



### Śruby kołnierza

#### UWAGA

Nie wolno dokręcać tylko jednego przyłącza procesowego. Jednocześnie należy dokręcać oba przyłącza. Na przykład:

1. Lekko dokręcić z lewej strony
2. Lekko dokręcić z prawej strony
3. Dokręcić z lewej strony
4. Dokręcić z prawej strony

Nie należy dokręcać lekko, a potem momentem końcowym wszystkich śrub po stronie dolotowej, a następnie lekko, a potem momentem końcowym po stronie wylotowej.

Niezastosowanie się do naprzemiennego dokręcania przyłączy kołnierzowych ze strony dolotowej i wylotowej może spowodować uszkodzenie wyłożenia.

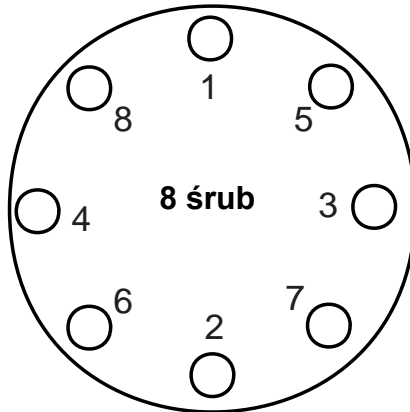
## Rosemount 8732

Zalecane wartości momentu obrotowego dla różnych wielkości czujników i typów wyłożenia zostały podane w Tab. 1 dla kołnierzy zgodnych z normą ASME B16.5 (ANSI) i w Tab. 2 dla kołnierzy DIN. Jeśli w tabeli nie ma kołnierza o konkretnej wielkości i wytrzymałości, należy skonsultować się z producentem. Śruby kołnierza po stronie wlotu czujnika należy dokręcać w kolejności rosnącej pokazanej na ilustracji 7, stosując 20% sugerowanych wartości momentu obrotowego. Powtórzyć procedurę po stronie wylotowej czujnika. W przypadku czujników o większej lub mniejszej ilości śrub kołnierzowych, śruby należy dokręcać na krzyż w podobnej kolejności. Powtórzyć całą sekwencję dokręcania używając 40%, 60%, 80% i 100% zalecanej wartości momentu sił dokręcających lub do momentu uzyskania szczelności połączenia.

Jeżeli wyciek nie zatrzyma się przy sugerowanych wartościach momentu obrotowego, wówczas śruby można dokręcać stosując wartości zwiększone dodatkowo o 10%, dopóki połączenie nie będzie szczelne, lub dopóki zmierzone wartości momentu obrotowego nie osiągną maksymalnej wartości momentu dla śrub. Uzyskanie szczelności połączenia uzyskuje się dla różnych momentów sił zależnie od konkretnej kombinacji kołnierzy, śrub, uszczelek i materiału wyłożenia czujnika.

Po dokręceniu śrub należy sprawdzić szczelność połączeń. Niezastosowanie prawidłowych metod dokręcania może spowodować poważne uszkodzenia. Czujniki wymagają powtórnego dokręcenia po 24 godzinach od instalacji. W miarę upływu czasu materiały, z których wykonano wyłożenie czujników mogą ulec zniekształceniu pod wpływem ciśnienia.

Ilustracja 7. Kolejność dokręcania śrub kołnierza



## Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4665, Rev AB

Grudzień 2012

Rosemount 8732

Tabela 1. Zalecane momenty sił dokręcających śruby kołnierzy dla czujników Rosemount 8705 i Rosemount 8707 wysokosygnałowych

| Kod wielkości | Średnica rurociągu | Wyłożenie z PTFE/ETFE/PFA |                        | Wyłożenie z poliuretanu/neoprenu/linatexu/adiprenu |                        |
|---------------|--------------------|---------------------------|------------------------|--|------------------------|
|               |                    | Klasa 150 (funt-stopa)    | Klasa 300 (funt-stopa) | Klasa 150 (funt-stopa)                             | Klasa 300 (funt-stopa) |
| 005           | 15 mm (0,5 cala)   | 8                         | 8                      | -  | -                      |
| 010           | 25 mm (1 cala)     | 8                         | 12                     | -  | -                      |
| 015           | 40 mm (1,5 cala)   | 13                        | 25                     | 7  | 18                     |
| 020           | 50 mm (2 cala)     | 19                        | 17                     | 14   | 11                     |
| 025           | 65 mm (2,5 cala)   | 22                        | 24                     | 17   | 16                     |
| 030           | 80 mm (3 cala)     | 34                        | 35                     | 23   | 23                     |
| 040           | 100 mm (4 cala)    | 26                        | 50                     | 17   | 32                     |
| 050           | 125 mm (5 cali)    | 36                        | 60                     | 25   | 35                     |
| 060           | 150 mm (6 cali)    | 45                        | 50                     | 30   | 37                     |
| 080           | 200 mm (8 cali)    | 60                        | 82                     | 42   | 55                     |
| 100           | 250 mm (10 cali)   | 55                        | 80                     | 40   | 70                     |
| 120           | 300 mm (12 cali)   | 65                        | 125                    | 55   | 105                    |
| 140           | 350 mm (14 cali)   | 85                        | 110                    | 70   | 95                     |
| 160           | 400 mm (16 cali)   | 85                        | 160                    | 65   | 140                    |
| 180           | 450 mm (18 cali)   | 120                       | 170                    | 95   | 150                    |
| 200           | 500 mm (20 cali)   | 110                       | 175                    | 90   | 150                    |
| 240           | 600 mm (24 cali)   | 165                       | 280                    | 140  | 250                    |
| 300           | 750 mm (30 cali)   | 195                       | 375                    | 165  | 350                    |
| 360           | 900 mm (36 cali)   | 280                       | 575                    | 245  | 575                    |

Tabela 2. Specyfikacje momentu dla śruby kołnierza i obciążenia śruby dla modelu 8705 (EN 1092-1)

| Kod wielkości | Średnica rurociągu | Wyłożenie z PTFE/ETFE |       |       |       |
|---------------|--------------------|-----------------------|-------|-------|-------|
|               |                    | PN 10                 | PN 16 | PN 25 | PN 40 |
|               |                    | (Nm)                  | (Nm)  | (Nm)  | (Nm)  |
| 005           | 15 mm (0,5 cala)   |                       |       |       | 10    |
| 010           | 25 mm (1 cala)     |                       |       |       | 20    |
| 015           | 40 mm (1,5 cala)   |                       |       |       | 50    |
| 020           | 50 mm (2 cala)     |                       |       |       | 60    |
| 025           | 65 mm (2,5 cala)   |                       |       |       | 50    |
| 030           | 80 mm (3 cala)     |                       |       |       | 50    |
| 040           | 100 mm (4 cala)    |                       | 50    |       | 70    |
| 050           | 125 mm (5,0 cali)  |                       | 70    |       | 100   |
| 060           | 150 mm (6 cali)    |                       | 90    |       | 130   |
| 080           | 200 mm (8 cali)    | 130                   | 90    | 130   | 170   |
| 100           | 250 mm (10 cali)   | 100                   | 130   | 190   | 250   |
| 120           | 300 mm (12 cali)   | 120                   | 170   | 190   | 270   |
| 140           | 350 mm (14 cali)   | 160                   | 220   | 320   | 410   |
| 160           | 400 mm (16 cali)   | 220                   | 280   | 410   | 610   |
| 180           | 450 mm (18 cali)   | 190                   | 340   | 330   | 420   |
| 200           | 500 mm (20 cali)   | 230                   | 380   | 440   | 520   |
| 240           | 600 mm (24 cala)   | 290                   | 570   | 590   | 850   |

## Rosemount 8732

Tabela 2. (ciąg dalszy) Momenty sił dokręcających i dopuszczalne obciążenia śrub kołnierza dla czujników 8705 (EN 1092-1)

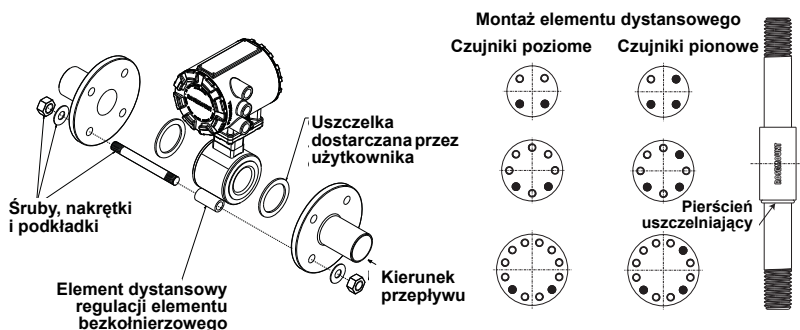
| Kod wielkości | Średnica rurociągu   | Okładziny z poliuretanu, linatexu, adiprenu i neoprenu |       |       |       |
|---------------|----------------------|--|-------|-------|-------|
|               |                      | PN 10  | PN 16 | PN 25 | PN 40 |
|               |                      | (Nm)   | (Nm)  | (Nm)  | (Nm)  |
| 010           | 25 mm<br>(1 cala)    |  |       |       | 20    |
| 015           | 40 mm<br>(1,5 cala)  |  |       |       | 30    |
| 020           | 50 mm<br>(2 cala)    |  |       |       | 40    |
| 025           | 65 mm<br>(2,5 cala)  |  |       |       | 35    |
| 030           | 80 mm<br>(3 cala)    |  |       |       | 30    |
| 040           | 100 mm<br>(4 cala)   |  | 40    |       | 50    |
| 050           | 125 mm<br>(5,0 cala) |  | 50    |       | 70    |
| 060           | 150 mm<br>(6 cala)   |  | 60    |       | 90    |
| 080           | 200 mm<br>(8 cala)   | 90   | 60    | 90    | 110   |
| 100           | 250 mm<br>(10 cala)  | 70   | 80    | 130   | 170   |
| 120           | 300 mm<br>(12 cala)  | 80   | 110   | 130   | 180   |
| 140           | 350 mm<br>(14 cala)  | 110  | 150   | 210   | 280   |
| 160           | 400 mm<br>(16 cala)  | 150  | 190   | 280   | 410   |
| 180           | 450 mm<br>(18 cala)  | 130  | 230   | 220   | 280   |
| 200           | 500 mm<br>(20 cala)  | 150  | 260   | 300   | 350   |
| 240           | 600 mm<br>(24 cala)  | 200  | 380   | 390   | 560   |

## Czujniki międzykołnierzowe

### Uszczelki płaskie

Na czujniku potrzebna jest uszczelka na każdym z połączeń do sąsiadujących urządzeń lub rurociągów. Materiał uszczelki musi być odpowiedni do medium procesowego i warunków pracy. Uszczelki metaliczne i spiralne mogą spowodować uszkodzenie okładziny. Pierścieni uziemiający wymaga instalacji uszczelek po obu jego stronach. Patrz ilustracja 8 poniżej.

**Ilustracja 8. Ułożenie uszczelki bezkołnierzowej**



### Ustawienie

1. Na przewodach od 40 do 200 mm (1,5 do 8 cali). Zalecamy instalację pierścieni centrujących w celu uzyskania prawidłowego wyśrodkowania czujnika bezkołnierzowego pomiędzy kołnierzami technologicznymi. Mniejsze rozmiary przewodów, od 4 do 25 mm (0,15, 0,30, 0,5 i 1 cal), nie wymagają pierścieni centrujących.
2. Wprowadź śruby dolnej części czujnika pomiędzy kołnierze rury i wycentruj pierścień na środku śruby. Ilustracja 8 zawiera zalecenia dotyczące ustawienia śrub dla dostarczonych pierścieni centrujących. Parametry króćców przedstawione zostały w Tab. 3.
3. Umieścić czujnik pomiędzy kołnierzami. Upewnić się, że pierścienie centrujące są prawidłowo wycentrowane na śrubach. W przypadku instalacji o przepływie pionowym wsuń o-ring na śrubę w celu utrzymania pierścienia centrującego w odpowiedniej pozycji. Patrz ilustracja 8. W celu uzyskania prawidłowego doboru rozmiaru pierścienia oraz jego klasy w odniesieniu do pierścieni technologicznych zapoznaj się z informacjami zawartymi w Tab. 4.
4. Włożyć pozostałe śruby dwustronne, podkładki i nakrętki.
5. Dokręcić je zgodnie z wartościami momentu obrotowego podanymi w tabela 5. Nie przekręcać śrub, gdyż może to spowodować uszkodzenie wyłożenia.

Tabela 3. Dane techniczne śrub dwustronnych

| Nominalna wielkość czujnika | Dane techniczne śrub dwustronnych  |
|-----------------------------|--|
| 4–25 mm (0,15–1 cali)       | Śruby dwustronne montażowe, stal nierdzewna 316 ASTM A193, gatunek B8M klasa 1 |
| 40–200 mm (1,5–8 cali)      | Śruby dwustronne montażowe, stal węglowa ASTM A193, gatunek B7                 |

## Rosemount 8732

**UWAGA**

Wielkości czujników 0,15, 0,30 oraz 0,5 cala zamontowane pomiędzy pierścieniami ASME 1/2 cala. Zastosowanie śrub dwustronnych ze stali węglowej zamiast śrub ze stali nierdzewnej w czujnikach o wielkości od 15 do 25 mm (0,15, 0,30, 0,5 oraz 1 cala) pogorszy działanie przepływomierza.

Tabela 4. Tabela pierścieni centrujących Rosemount

| Tabela pierścieni centrujących Rosemount |                    |          |                               |
|--|--------------------|----------|-------------------------------|
| Numer identyfikacyjny                    | Średnica rurociągu |          | Klasa wytrzymałości kołnierza |
|  | (mm)               | (calowe) |                               |
| 0A15                                     | 40                 | 1,5      | JIS 10K-20K                   |
| 0A20                                     | 50                 | 2        | JIS 10K-20K                   |
| 0A30                                     | 80                 | 3        | JIS 10K                       |
| 0B15                                     | 40                 | 1,5      | JIS 40K                       |
| AA15                                     | 40                 | 1,5      | Klasa ANSI 150                |
| AA20                                     | 50                 | 2        | Klasa ANSI 150                |
| AA30                                     | 80                 | 3        | Klasa ANSI 150                |
| AA40                                     | 100                | 4        | Klasa ANSI 150                |
| AA60                                     | 150                | 6        | Klasa ANSI 150                |
| AA80                                     | 200                | 8        | Klasa ANSI 150                |
| AB15                                     | 40                 | 1,5      | Klasa ANSI 300                |
| AB20                                     | 50                 | 2        | Klasa ANSI 300                |
| AB30                                     | 80                 | 3        | Klasa ANSI 300                |
| AB40                                     | 100                | 4        | Klasa ANSI 300                |
| AB60                                     | 150                | 6        | Klasa ANSI 300                |
| AB80                                     | 200                | 8        | Klasa ANSI 300                |
| AB15                                     | 40                 | 1,5      | Klasa ANSI 300                |
| AB20                                     | 50                 | 2        | Klasa ANSI 300                |
| AB30                                     | 80                 | 3        | Klasa ANSI 300                |
| AB40                                     | 100                | 4        | Klasa ANSI 300                |
| AB60                                     | 150                | 6        | Klasa ANSI 300                |
| AB80                                     | 200                | 8        | Klasa ANSI 300                |
| DB40                                     | 100                | 4        | DIN-PN10/16                   |
| DB60                                     | 150                | 6        | DIN-PN10/16                   |
| DB80                                     | 200                | 8        | DIN-PN10/16                   |
| DC80                                     | 100                | 8        | DIN-PN25                      |
| DD15                                     | 150                | 1,5      | DIN-PN10/16/25/40             |
| DD20                                     | 50                 | 2        | DIN-PN10/16/25/40             |
| DD30                                     | 80                 | 3        | DIN-PN10/16/25/40             |
| DD40                                     | 100                | 4        | DIN-PN25/40                   |
| DD60                                     | 150                | 6        | DIN-PN25/40                   |
| DD80                                     | 200                | 8        | DIN-PN40                      |
| RA80                                     | 200                | 8        | AS40871-PN16                  |
| RC20                                     | 50                 | 2        | AS40871-PN21/35               |
| RC30                                     | 80                 | 3        | AS40871-PN21/35               |
| RC40                                     | 100                | 4        | AS40871-PN21/35               |
| RC60                                     | 150                | 6        | AS40871-PN21/35               |
| RC80                                     | 200                | 8        | AS40871-PN21/35               |

W celu zamówienia zestawu pierścieni centrujących (3 sztuki) zastosuj nr części 08711-3211-xxxx wraz z zamieszczonym powyżej numerem identyfikacyjnym.

## Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4665, Rev AB

Grudzień 2012

Rosemount 8732

### Śruby kołnierza

Czujniki bezkołnierzowe wymagają zastosowania śrub dwustronnych. Kolejność dokręcania pokazuje ilustracja 7. Po dokręceniu śrub kołnierza należy zawsze sprawdzić szczelność przyłączy procesowych. Wszystkie czujniki wymagają ponownego dokręcenia śrub po 24 godzinach od pierwszego dokręcenia.

Tabela 5. Momenty sił dokręcających czujnik Rosemount 8711

| Kod wielkości | Średnica rurociągu | N-m | Funt-stopa |
|---------------|--------------------|-----|------------|
| 15F           | 4 mm (0,15 cala)   | 7   | 5          |
| 30F           | 8 mm (0,30 cala)   | 7   | 5          |
| 005           | 15 mm (0,5 cala)   | 7   | 5          |
| 010           | 25 mm (1 cala)     | 14  | 10         |
| 015           | 40 mm (1,5 cala)   | 20  | 15         |
| 020           | 50 mm (2 cala)     | 34  | 25         |
| 030           | 80 mm (3 cala)     | 54  | 40         |
| 040           | 100 mm (4 cala)    | 41  | 30         |
| 060           | 150 mm (6 cali)    | 68  | 50         |
| 080           | 200 mm (8 cali)    | 95  | 70         |

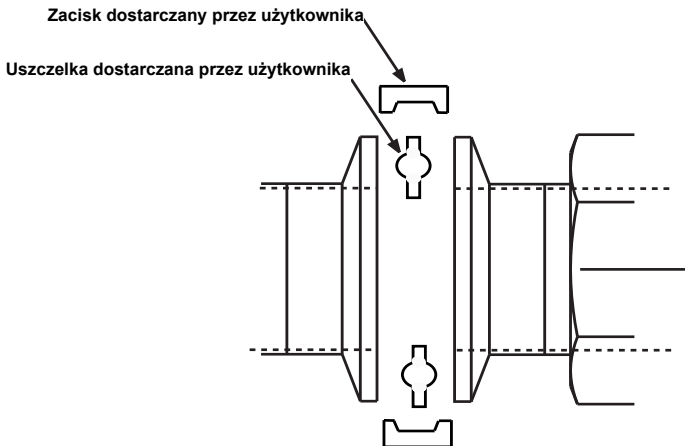
## Rosemount 8732

**Czujniki sanitarne****Uszczelki płaskie**

Na czujniku potrzebna jest uszczelka na każdym z podłączeń do sąsiadujących przyrządów lub rurociągów. Materiał, z którego wykonana jest uszczelka musi być odpowiedni dla medium procesowego i warunków pracy. Wraz z czujnikami Rosemount 8721 z przyłączem sanitarnym dostarczane są uszczelki, jeśli dostawa obejmuje zacisk przyłącza sanitarnego, na przykład Tri-Clamp. Uszczelki nie wchodzi w skład dostawy, jeśli czujnik jest dostarczany bez przyłącza procesowego, tylko ze złączem IDF.

**Centrowanie i mocowanie**

Przy instalacji czujnika magnetycznego z przyłączem sanitarnym należy zastosować standardowe procedury montażu przyłączy sanitarnych. Nie są wymagane specjalne wartości momentów obrotowych ani techniki dokręcania.

**Ilustracja 9. Instalacja czujnika Rosemount 8721 z przyłączem sanitarnym**



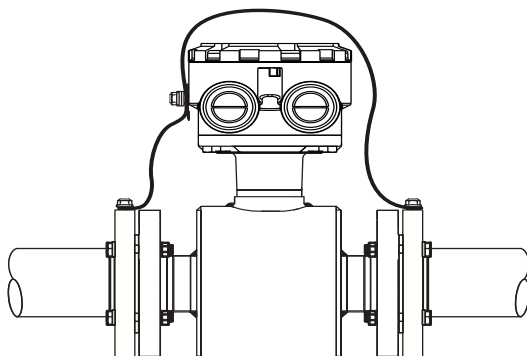
## KROK 5: UZIEMIENIE

Przy pomocy Tab. 6 należy wybrać sposób uziemienia. Korpus czujnika należy uziemić zgodnie z krajowymi i miejscowymi przepisami elektrycznymi. Niespełnienie tego wymagania może spowodować pogorszenie ochrony zapewnianej przez urządzenie.

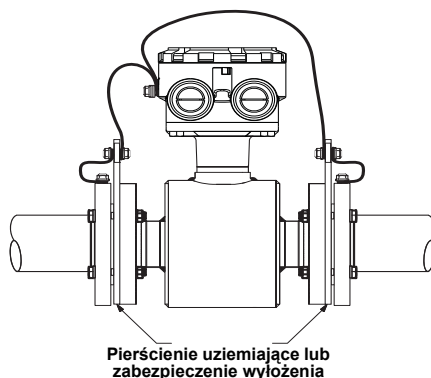
Tabela 6. Uziemienie

| Opcje uziemienia instalacji procesowej |                             |                         |                       |                          |
|--|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Typ rurociągu                          | Paski uziemiające           | Pierścienie uziemiające | Elektroda uziemiająca | Zabezpieczenie wyłożenia |
| Przewodzące niepokrywane rury          | Patrz ilustracja 10         | Niewymagane             | Niewymagane           | Patrz ilustracja 11      |
| Przewodzące pokrywane rury             | Niewystarczające uziemienie | Patrz ilustracja 11     | Patrz ilustracja 10   | Patrz ilustracja 11      |
| Rura nieprzewodząca                    | Niewystarczające uziemienie | Patrz ilustracja 12     | Patrz ilustracja 13   | Patrz ilustracja 12      |

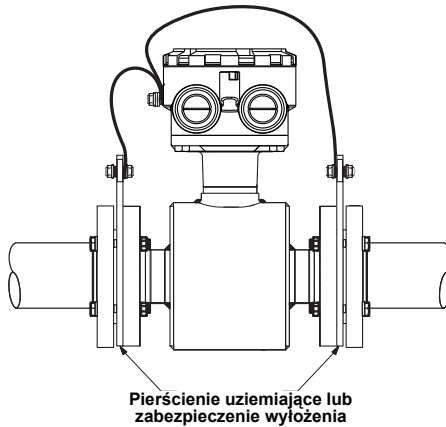
**Ilustracja 10. Taśmy uziemiające lub elektroda uziemiająca w przewodzie z okładziną**



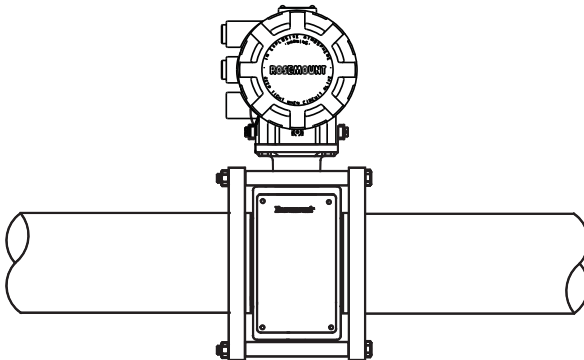
**Ilustracja 11. Uziemienie z pierścieniami uziemiającymi lub zabezpieczeniami wyłożenia**



**Ilustracja 12. Uziemienie z pierścieniami uziemiającymi lub zabezpieczeniami wyłożenia**



**Ilustracja 13. Uziemienie przy pomocy elektrody uziemiającej**



## KROK 6: OKABLOWANIE

Ta część okablowania obejmuje doprowadzenie zasilania do nadajnika, połączenia pomiędzy rurą przepływową a nadajnikiem oraz obwód 4–20 mA i zasilanie przekaźnika. Zastosuj się do informacji dotyczących okablowania, wymagań dotyczących przewodów i rozłączania zamieszczonych w poniższych rozdziałach.

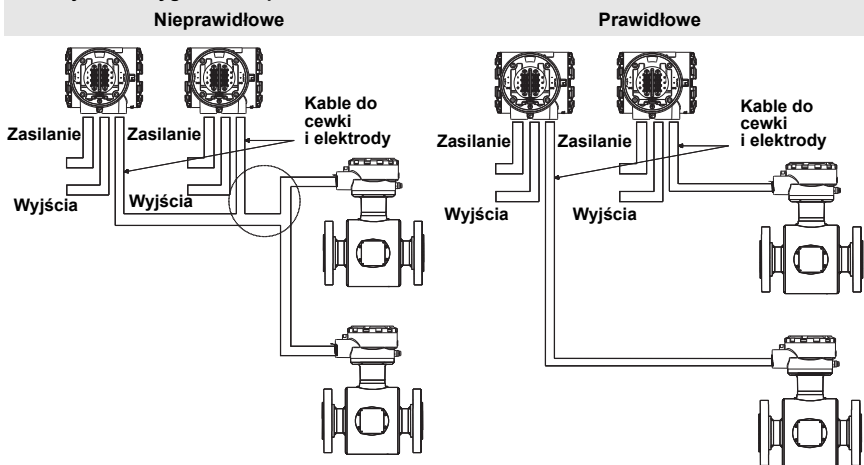
### Przepusty kablowe i przyłącza

Skrzynki przyłączeniowe czujnika i przetwornika mają przepusty do podłączenia osłon kablowych  $\frac{1}{2}$ -cala NPT, dostępne są również opcjonalne przepusty CM20 i PG 13.5. Podłączenia powinny być wykonane zgodnie z krajowymi, miejscowymi lub zakładowymi normami elektrycznymi. Niewykorzystane przepusty należy zaślepić i uszczelnić przy użyciu metalowych zaślepek. Prawidłowa instalacja elektryczna jest niezbędna dla uniknięcia błędów spowodowanych zakłóceniami elektrycznymi. Oddzielne przewody nie są niezbędne dla kabli napędu cewki i kabli sygnałowych, jednak wymagany jest specjalny przewód pomiędzy każdym przetwornikiem a czujnikiem. W środowiskach o dużych poziomach zakłóceń elektrycznych zaleca się stosowanie kabli ekranowanych. Przy przygotowywaniu kabli do podłączenia należy zdjąć izolację tylko na takiej długości, aby odizolowana końcówka schowała się całkowicie w zacisku przyłącza. Usunięcie nadmiernej ilości izolacji może spowodować niepożądane zwarcie elektryczne do obudowy przetwornika lub innych połączeń kablowych. W przypadku czujników z kotłierzami montowanych w zastosowaniach wymagających klasy ochrony IP68 wymagane są uszczelnione dławnice kablowe, kanały kablowe i zaślepki kanałów kablowych spełniające wymagania klasy IP68.

### Przygotowanie przewodu

Potrzebny jest jeden wydzielony przewód poprowadzony dla kabli napędu cewki i czujnika pomiędzy czujnikiem a zdalnym przetwornikiem. Patrz ilustracja 14. Kable w wiązce w jednym przewodzie mogą spowodować problemy związane z zakłóceniami i szumami w systemie. W jednej osłonie kablowej należy prowadzić jeden zestaw kabli.

Ilustracja 14. Przygotowanie przewodu



## Rosemount 8732

Do podłączeń przepływomierza magnetycznego należy wykorzystać kable o właściwym przekroju. Poprowadzić kabel zasilający od źródła zasilania do przetwornika. Poprowadzić kable napędu cewki i czujnika pomiędzy czujnikiem a przetwornikiem.

- Okablowanie sygnałowe nie powinno być prowadzone razem i nie powinno znajdować się w tej samej rynience kablowej co okablowanie zasilania AC lub DC.
- Urządzenie musi być odpowiednio uziemione zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
- Dla spełnienia wymagań dyrektywy elektromagnetycznej EMC należy zastosować kable Rosemount numer 08732-0753-2004 (m) lub 08732-0753-1003 (stopy).

**Połączenie przetwornika z czujnikiem**

Przetwornik może być zintegrowany z czujnikiem lub zamontowany w innym miejscu z uwzględnieniem instrukcji dotyczącej okablowania.

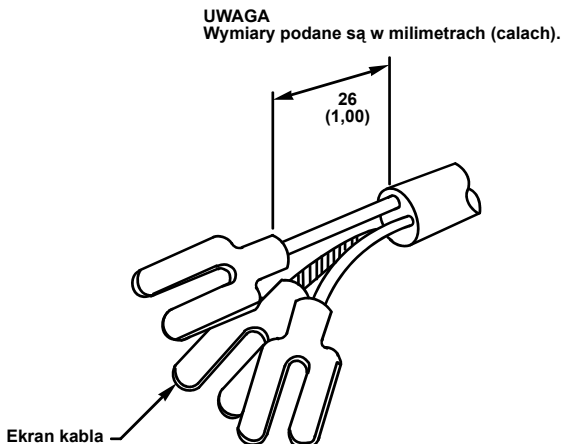
**Wymagania i czynności przygotowawcze dotyczące montażu zdalnego.**

W przypadku stosowania oddzielnych kabli zasilania cewki i sygnałowego, ich długości powinny być ograniczone do 300 m (1000 ft). Długość wszystkich przewodów powinna być taka sama. Patrz Tab. 7.

W przypadku stosowania kabla złożonego zasilania cewki i sygnałowego, jego długość musi być mniejsza od 100 m (330 ft). Patrz Tab. 7.

Przygotować końcówki kabli napędu cewki i sygnału tak jak pokazano na ilustracja 15.

Ograniczyć długość kabla nieekranowanego do 1 cala na kablach sygnału i napędu cewki. Każdy odsłonięty odcinek przewodu należy prawidłowo zaizolować. Zbyt długie odcinki odizolowanych kabli lub niepodłączenie ekranów kabli może zwiększyć szum elektryczny będący przyczyną niestabilnych pomiarów.

**Ilustracja 15. Szczegóły przygotowania kabla**

## Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4665, Rev AB

Grudzień 2012

Rosemount 8732

Tabela 7. Wymagania dotyczące kabla

W celu zamówienia kabla podaj wymaganą długość. 25 stóp = Qty (25) 08732-0753-1003

| Opis   | Length (długość) | Numer katalogowy                   |
|--|------------------|------------------------------------|
| Kabel napędu cewki (14 AWG)<br>Belden 8720, Alpha 2442                       | m<br>stopy       | 08712-0060-2013<br>08712-0060-0001 |
| kabel sygnału (20 AWG)<br>Belden 8762, Alpha 2411                            | m<br>stopy       | 08712-0061-2003<br>08712-0061-0001 |
| Kabel zespolony<br>Kabel łączony sygnału (18 AWG)<br>i napędu cewki (20 AWG) | m<br>stopy       | 08732-0753-2004<br>08732-0753-1003 |

### OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia prądem pomiędzy terminalami 1 i 2 (40 VAC).

#### Podłączenie przetwornika do czujnika

W celu zastosowania niezależnych kabli do napędu cewki i sygnału, uwzględnij informacje zawarte w Tab. 8. W celu zastosowania kabli zespolonych do napędu cewki i sygnału, uwzględnij informacje zawarte w Tab. 9. Na ilustracji 16 zamieszczono schemat przyłączeniowy przetwornika.

1. Kabel zasilania cewki podłączyć do zacisków 1, 2 i 3 (uziemienie).
2. Podłącz przewód sygnału za pomocą terminali 17, 18 i 19.

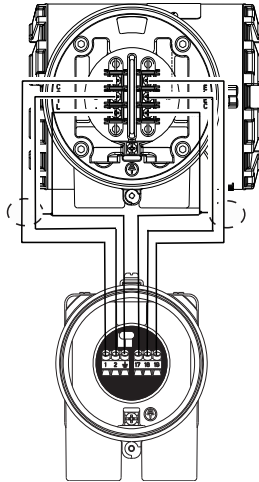
Tabela 8. Niezależne kable cewki i sygnału

| Zaciski przetwornika | Zaciski czujnika | Przekrój przewodu (AWG) | Kolor przewodu |
|----------------------|------------------|-------------------------|----------------|
| 1                    | 1                | 14                      | Przezroczysty  |
| 2                    | 2                | 14                      | Czarny         |
| 3 lub uziemienie     | 3 lub uziemienie | 14                      | Ekran          |
| 17                   | 17               | 20                      | Ekran          |
| 18                   | 18               | 20                      | Czarny         |
| 19                   | 19               | 20                      | Przezroczysty  |

Tabela 9. Zespolone kable cewki i sygnału

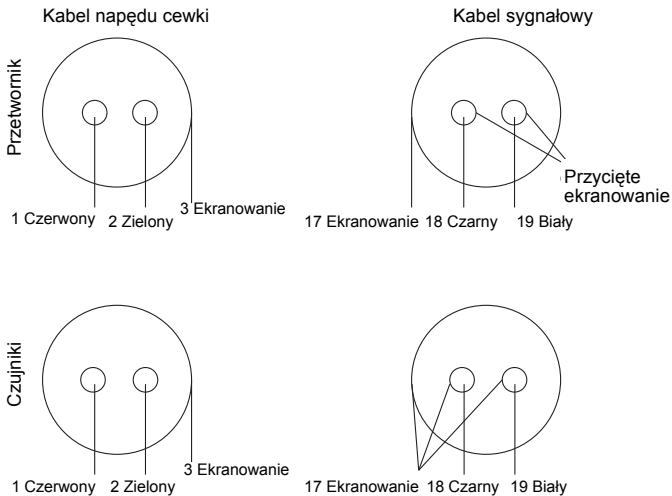
| Zaciski przetwornika | Zaciski czujnika | Przekrój przewodu (AWG) | Kolor przewodu |
|----------------------|------------------|-------------------------|----------------|
| 1                    | 1                | 18                      | Czerwony       |
| 2                    | 2                | 18                      | Zielony        |
| 3 lub uziemienie     | 3 lub uziemienie | 18                      | Ekran          |
| 17                   | 17               | 20                      | Ekran          |
| 18                   | 18               | 20                      | Czarny         |
| 19                   | 19               | 20                      | Biały          |

Ilustracja 16. Schemat okablowania dla montażu zdalnego

**UWAGA**

W przypadku kabla zespolonego Rosemount, przewody sygnałowe terminali 18 i 19 zawierają dodatkowy przewód ekranujący. Te przewody ekranujące należy połączyć z głównym przewodem ekranującym w terminalu 17 czujnika i przyciąć do izolacji w skrzynce przyłączeniowej przetwornika. Patrz ilustr. 17.

Ilustracja 17. Schemat przyłączeniowy, zespolony kabel cewki i sygnału



## Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4665, Rev AB

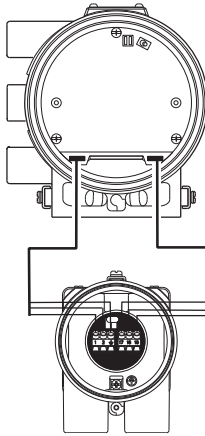
Grudzień 2012

Rosemount 8732

### Przetworniki zintegrowane

Wiązka łącząca przetwornika zintegrowanego została zainstalowana fabrycznie. Patrz ilustr. 18. Nie wolno stosować kabli innych niż dostarczone przez Emerson Process Management, Rosemount, Inc.

**Ilustracja 18. 8732EST Schemat okablowania dla montażu zintegrowanego**



## Podłączanie przewodów magistrali PROFIBUS PA

### Węzcie komunikacyjne przetwornika

Komunikacja PROFIBUS PA fieldbus wymaga minimalnie napięcia 9 V dc i maksymalnie 32 V dc na zaciskach komunikacyjnych przetwornika. Nie wolno przekraczać 32 V DC na zaciskach komunikacyjnych przetwornika. Nie wolno stosować napięcia linii ac na zaciskach komunikacyjnych przetwornika. Niewłaściwe napięcie zasilania może spowodować uszkodzenie przetwornika.

### Okablowanie polowe

Do uzyskania komunikacji cyfrowej PROFIBUS PA należy podłączyć zasilacz oddzielny od zasilacza przetwornika. W celu uzyskania lepszych wyników zastosować skrętkę ekranowaną. W celu uzyskania najwyższej wydajności w nowych aplikacjach, należy zastosować skrętkę specjalnie zaprojektowaną dla komunikacji fieldbus. Liczba urządzeń na segmencie szyny fieldbus ograniczona jest napięciem zasilania, rezystancją kabla i ilością prądu pobieraną przez każde z urządzeń. Dane techniczne kabli zawiera Tab. 10.

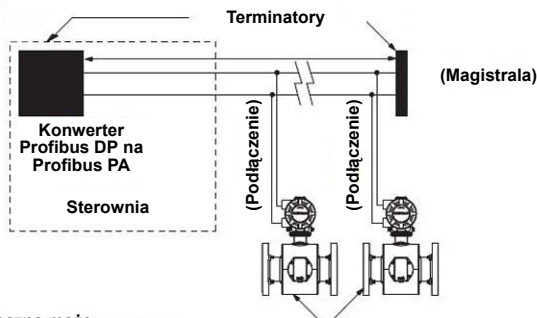
Tabela 10. Dane techniczne idealnego kabla do okablowania Fieldbus

| Parametr                       | Wartość idealna                       |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| Impedancja                     | 100 $\Omega$ $\pm$ 20% przy 31,25 kHz |
| Przekrój przewodu              | 0,8 mm <sup>2</sup> (18 AWG)          |
| Ekranowanie                    | 90%                                   |
| Tłumienie                      | 3 dB/km                               |
| Niezrównoważenie pojemnościowe | 2 nF/km                               |

### Stabilizacja napięcia

Każdy zasilacz do urządzeń fieldbus wymaga stabilizatora separującego wyjście zasilacza od segmentu okablowania fieldbus.

### Ilustracja 19. Podłączenie zasilania



\* Instalacja iskrobezpieczna może dopuszczać mniejszą liczbę urządzeń na jedną barierę iskrobezpieczną.

Urządzenia o adresach od 1 do 11\*



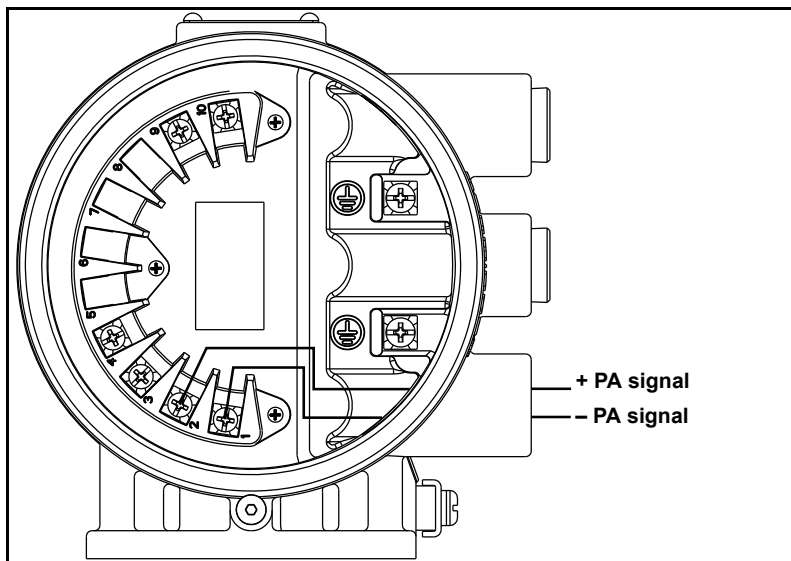
### Okablowanie przetwornika

Wykonaj poniższe kroki w celu okablowania przetwornika model 8732E PROFIBUS PA Fieldbus:

1. Sprawdź, czy zasilacz i przewód są zgodne z wymaganiami zamieszczonymi powyżej w rozdziale „Okablowanie polowe”.
2. Upewnij się, że zasilanie przetwornika jest wyłączone.
3. Przeprowadź przewód magistrali Fieldbus przez odpowiednie wejście przewodu.
4. Podłącz jeden przewód magistrali Fieldbus do złącza 1 i drugi przewód magistrali Fieldbus do złącza 2. Przetwornik 8732E magistrali Fieldbus nie jest wrażliwy na zmianę polaryzacji. Patrz ilustr. 20.

Zaleca się instalację wtyków widelkowych na końcówkach przewodów zasilających. Dokręć silnie śruby zacisków śrubowych zapewniając właściwy styk elektryczny. Żeby spełnić wymagania przeciwwybuchowości należy szczelnie dokręcić obie pokrywy przetwornika. W atmosferze zagrożonej wybuchem nie wolno zdejmować pokrywy przetwornika przy włączonym zasilaniu.

Ilustracja 20. Schemat elektryczny magistrali 8732E PROFIBUS PA Fieldbus

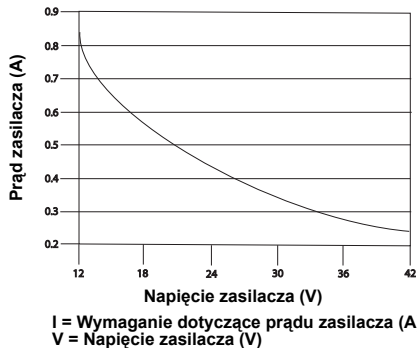


## Rosemount 8732

**Zasilanie przetwornika**

Przetwornik 8732E jest przystosowany do zasilania 90–250 VAC, 50–60 Hz lub 12–42 VDC. Przed podłączeniem urządzenia Rosemount 8732E do zasilania, należy uwzględnić obowiązujące normy i upewnić się, czy dostępne jest prawidłowe zasilanie, przewód i inne wyposażenie pomocnicze. Podłączyć zasilanie do przetwornika zgodnie z krajowymi, miejscowymi i zakładowymi wymaganiami dotyczącymi napięcia zasilania. Patrz ilustr. 21.

**Ilustracja 21. Wymagania dotyczące źródła zasilania prądu stałego DC**

**Wymagania dotyczące kabli zasilających**

Należy stosować kable o przekroju od 12 do 18 AWG i klasie temperaturowej właściwej dla danej aplikacji. W przypadku wykonywania połączeń w temperaturze otoczenia przekraczającej 60°C (140°F) należy użyć kabla przeznaczonego do pracy w temperaturze 80°C (176°F). W przypadku temperatur otoczenia przekraczających 80°C (176°F) należy użyć kabla przeznaczonego do pracy w temperaturze 110°C (230°F). W przypadku przetworników zasilanych prądem stałym, przy dużej długości kabli zasilających należy upewnić się, że na zaciskach nadajnika występuje napięcie stałe o wartości co najmniej 12 V.

**Wyłączniki**

Podłączyć urządzenie przez zewnętrzny odłącznik lub wyłącznik. Wyraźnie oznaczyć odłącznik lub wyłącznik i umieścić go w pobliżu przetwornika, w odpowiednim ustawieniu względem lokalnego układu elektrycznego.

**Kategoria instalacji**

Kategoria instalacji dla przyrządu 8732E to kategoria II (przepięcie).

**Zabezpieczenie przed przeciążeniem**

Przetwornik Rosemount 8732E wymaga zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego przewodów zasilających. Maksymalne wartości znamionowe dla urządzeń nadmiarowo-prądowych zostały zamieszczone w Tab. 11:

Tabela 11. Zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe

| Typ zasilania | Bezpiecznik      | Producent                  |
|---------------|------------------|----------------------------|
| 95–250 V AC   | 2 A, bezzwłoczny | Bussman AGC2 lub zamiennik |
| 12–42 V DC    | 3 A, bezzwłoczny | Bussman AGC3 lub zamiennik |

## Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4665, Rev AB

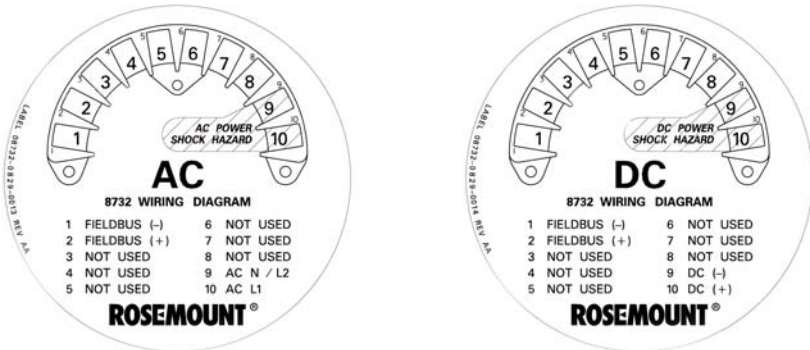
Grudzień 2012

Rosemount 8732

### Zasilacz 8732E

W przypadku zastosowań wymagających zasilania prądem zmiennym (90–250 VAC, 50–60 Hz), podłączyć zero prądu zmiennego do końcówki 9 (AC N/L2) i podłączyć przewód prądu zmiennego do końcówki 10 (AC/L1). W przypadku zasilania prądem stałym, podłączyć przewód ujemny do terminala 9 (DC –) oraz przewód dodatni do terminala 10 (DC +). Urządzenia zasilane ze źródła prądu 12–42 V DC mogą pobierać prąd o natężeniu do 1 A. Schemat połączenia zacisków terminali przedstawiono na ilustr. 22.

Ilustracja 22. Podłączenie zasilania 8732E



### Śruba blokady pokrywy

W przypadku obudowy przetwornika dostarczanej wraz ze śrubą blokady pokrywy, należy ją poprawnie zamontować po podłączeniu i uruchomieniu przetwornika. Aby zamontować śrubę blokadę pokrywy, należy wykonać następujące czynności:

1. Sprawdzić, czy śruba blokady pokrywy jest całkowicie wkręcona w obudowę.
2. Zamontować pokrywę obudowy przetwornika i sprawdzić, czy dokładnie przylega ona do obudowy.
3. Przy użyciu klucza sześciokątnego M4 poluzować śrubę blokady, aż zetknie się ona z pokrywą przetwornika.
4. Odkręcić śrubę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara dodatkowo o  $\frac{1}{2}$  pół obrotu do zabezpieczenia pokrywy.  
(Uwaga: przyłożenie zbyt dużego momentu siły może spowodować zerwanie gwintu).
5. Sprawdzić, czy pokrywę nie można odkręcić.

## KROK 7: Podstawowa konfiguracja

### Szybkie uruchomienie

Po zainstalowaniu przepływomierza magnetycznego i nawiązaniu komunikacji, należy wykonać konfigurację przetwornika. Standardowa konfiguracja przetwornika, bez kodu opcji C1, konfiguracji użytkownika, posiada następujące wartości parametrów:

Jednostki: ft/s

Wielkość czujnika: 3-cale.

Numer kalibracyjny czujnika 100000501000000

### Przypisanie adresu węzła i numeru identyfikacyjnego urządzenia

Przetwornik przepływomierza magnetycznego 8732E z PROFIBUS PA jest dostarczany z tymczasowym adresem. Node Address (adres węzła) i Ident Number (numer identyfikacyjny) można zmienić przy użyciu lokalnego interfejsu operatora (LOI) lub narzędzia konfiguracyjnego. Narzędzia realizują następujące funkcje:

- Zmiana adresu węzła na adres w sieci określony przez użytkownika.
- Zmiana numeru identyfikacyjnego do określenia, czy urządzenie będzie pracować w trybie standardowym (Generic) lub określonym przez producenta (Manufacturer Specific). Nastawy te zmieniają zbiór GSD wymagany przez system nadrzędny.

### Konfiguracja bloku przepływu

#### Blok AI

Blok funkcji wejścia analogowego (AI) stanowi podstawowy interfejs łączenia wyniku pomiarów z systemami sterowania i/lub monitorowania. W celu prawidłowego skonfigurowania urządzenia należy przejrzeć i właściwie skonfigurować poniższe parametry.

1. Pierwszym parametrem jest CHANNEL (kanał). Parametr CHANNEL (kanał) definiuje, który pomiar bloku przetwornika wykorzystywany jest przez blok AI. W przetwornikach przepływomierzy magnetycznych 8732E, kanał jest ustawiony zawsze na Flow (natężenie przepływu). Dla tej zmiennej nie ma innej opcji.
2. Drugim parametrem jest LINEARIZATION TYPE (typ linearyzacji). Parametr ten definiuje zależność między wejściem a wyjściem bloku. Ponieważ przetwornik przepływomierza magnetycznego 8732E nie wymaga linearyzacji, parametr ten ma zawsze wartość No Linearization (brak linearyzacji). Oznacza to, że blok AI dokonywać będzie jedynie skalowania, filtrowania i sprawdzania wartości granicznych w odniesieniu do wartości wejściowych.
3. Trzecim parametrem jest PV\_SCALE (zakres głównej zmiennej procesowej). Parametr VOLUME\_FLOW\_UNITS (jednostki natężenia przepływu objętościowego) określa jednostki miary głównej zmiennej procesowej i jest bezpośrednio związany z wyborem wartości parametrów PV\_SCALE UPPER RANGE (górna wartość graniczna zakresu pomiarowego głównej zmiennej procesowej) i LOWER RANGE (dolna wartość graniczna zakresu pomiarowego głównej zmiennej procesowej).
4. Czwartym parametrem jest OUT\_SCALE (zakres sygnału wyjściowego). Sygnał wyjściowy z bloku AI Block jest skalowany zgodnie z zależnością między wartością PV\_SCALE i wartościami OUT\_SCALE UPPER RANGE (górna wartość graniczna zakresu sygnału wyjściowego) i LOWER RANGE (dolna wartość graniczna zakresu sygnału wyjściowego).

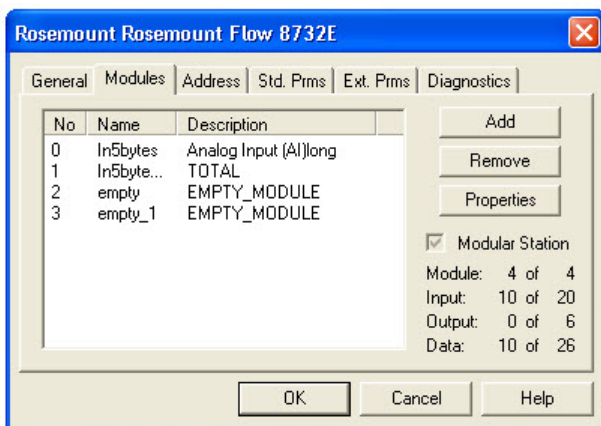
5. Piątą grupę parametrów stanowią parametry określające wartości alarmowe. Wartości ostrzegawcze High (wysoka) i Low (niska) oraz wartości graniczne Fault Alarm (alarm błędu) muszą być skonfigurowane właściwie względem wartości OUT\_SCALE UPPER RANGE (górną wartość graniczną zakresu sygnału wyjściowego) i LOWER RANGE (dolną wartość graniczną zakresu sygnału wyjściowego), które określają wartości dopuszczalne głównej zmiennej procesowej.

### Konfiguracja slotów

Przetwornik 8732E ma 4 sloty, które muszą zostać skonfigurowane. Jeśli slot nie będzie wykorzystywany, należy skonfigurować go jako slot pusty.

Ilustracja 23 pokazuje przykładową podstawową konfigurację slotu dla głównej zmiennej procesowej (Primary Variable) (PV lub Flow) i dla wartości objętościowego przepływu zsumowanego.

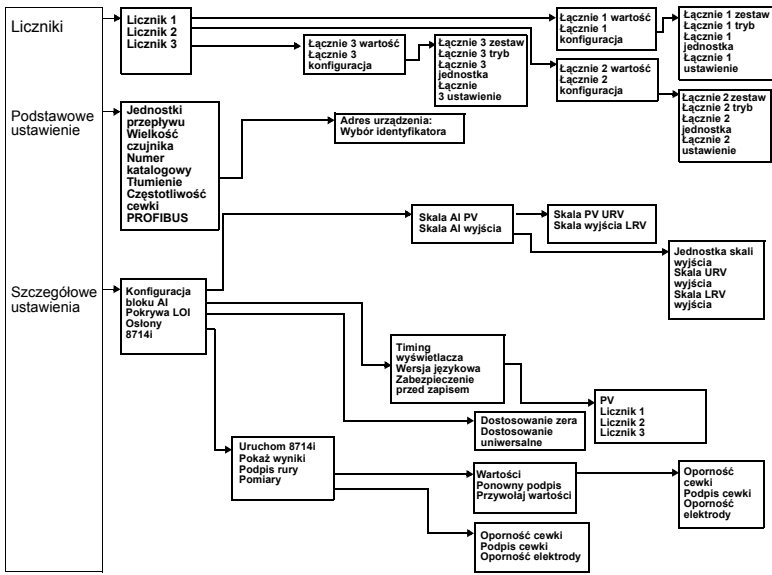
Ilustracja 23. Podstawowa konfiguracja slotu



Szczegółowe informacje o tym, jak może być skonfigurowany każdy ze slotów zawiera zbiór opisu urządzenia GSD (General Station Description).

Rosemount 8732

Ilustracja 24. Drzewo menu 8732E PROFIBUS PA



## Atesty produktu

### Lokalizacje zakładów produkcyjnych

Rosemount Inc. – Eden Prairie, Minnesota, USA

Fisher-Rosemount Technologies de Flujo, S.A. de C.V. – Chihuahua, Meksyk

Emerson Process Management Flow – Ede, Holandia

Asia Flow Technology Center – Nanjing, Chiny

### INFORMACJE O DYREKTYWACH EUROPEJSKICH

Deklaracja zgodności znajduje się na stronie 38. Najnowszą wersję deklaracji można znaleźć na stronie [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

#### Zabezpieczenie typu n zgodne z normą EN50021



- Instalacja zewnętrznych połączeń i zaślepienie niewykorzystanych przepustów kablowych muszą być wykonane przy użyciu dławików kablowych lub zaślepek posiadających oznaczenia Ex e lub Ex n certyfikowanych przez instytucję certyfikacyjną UE.

#### Oznaczenie CE

Zgodnie z normą EN 61326-1: 2006

Przetworniki Rosemount 8732E:

#### Spełniają wymagania norm w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa:

**EN 60079-0: 2006**

**EN 60079-1: 2007**

**EN 60079-7: 2007**

**EN 60079-11: 2007**

**EN 60079-15: 2005**

**EN 61241-0: 2004**

**EN 61241-1: 2006**

### Atesty międzynarodowe

#### Oznaczenie typu C-Tick

Produkty firmy Rosemount Inc. są zgodne z poniższymi normami IEC.

Przetworniki Rosemount 8732E:

**IEC 60079-0: 2004**

**IEC 60079-0: 2007**

**IEC 60079-1: 2007**

**IEC 60079-7: 2006**

**IEC 60079-11: 2006**

**IEC 60079-15: 2005**

**IEC 61241-0: 2004**

**IEC 61241-1: 2004**

## Rosemount 8732

---

### **UWAGA**

W przypadku przetworników 8732E z interfejsem LOI dolna wartość graniczna temperatury otoczenia wynosi  $-20^{\circ}\text{C}$ .

### **UWAGA**

W przypadku wyjść iskrobezpiecznych (IS) dla wyjścia 8732E należy wybrać typ F.

Wyjścia IS dla Klasa I, Część 1, Grupy A, B, C, D Temp. – T4 przy  $60^{\circ}\text{C}$ .

Wyjścia iskrobezpieczne w klasie Ex de [ia] IIB lub IIC T6

### **Certyfikaty północnoamerykańskie**

*Atesty wydawane przez producenta*

**N0** Iskrobezpieczeństwo w klasie I, strefa 2,  
grupy A, B, C i D; płyny niepalne  
(T4 at  $60^{\circ}\text{C}$ :  $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
Atest niezapalności pyłów w klasie II i klasie III, strefa 1,  
grupy E, F i G (T5 przy  $60^{\circ}\text{C}$ )  
Miejsca zwiększonego zagrożenia, obudowa typu 4X.

**N5** Iskrobezpieczeństwo w klasie I, strefa 2,  
grupy A, B, C i D; płyny palne  
(T4 przy  $60^{\circ}\text{C}$ :  $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
Atest niezapalności pyłów w klasie II i klasie III, strefa 1,  
grupy E, F i G (T5 przy  $60^{\circ}\text{C}$ )  
Miejsca zwiększonego zagrożenia, obudowa typu 4X.  
Wymaga stosowania czujników z atestem N5

**E5** Iskrobezpieczeństwo w klasie I, strefa 1,  
grupy C i D (T6 przy  $60^{\circ}\text{C}$ )  
Atest niezapalności pyłów w klasie II i klasie III, strefa 1,  
grupy E, F i G (T5 przy  $60^{\circ}\text{C}$ ),  
Iskrobezpieczeństwo w klasie I, strefa 2,  
grupy A, B, C i D; płyny palne  
(T4 przy  $60^{\circ}\text{C}$ :  $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
Miejsca zwiększonego zagrożenia, obudowa typu 4X.

*Atesty kanadyjskie – Canadian Standards Association (CSA)*

**N0** Iskrobezpieczeństwo w klasie I, strefa 2,  
grupy A, B, C i D; płyny niepalne  
(T4 przy  $60^{\circ}\text{C}$ :  $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )  
Atest niezapalności pyłów w klasie II i klasie III, strefa 1,  
grupy E, F i G (T4 przy  $60^{\circ}\text{C}$ )  
Miejsca zwiększonego zagrożenia, obudowa typu 4X.



## Skrócona instrukcja instalacji

00825-0114-4665, Rev AB

Grudzień 2012

Rosemount 8732

### Atesty europejskie

#### E1 ATEX ognioszczelny

Numer certyfikatu: KEMA 07ATEX0073 X

II 2G Ex de IIC T6 lub

II 2G Ex de [ia] IIC T6

bez LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

z LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

$V_{\text{maks.}} = 250 \text{ V AC}$  lub  $42 \text{ V DC}$

CE 0575

#### ED ATEX ognioszczelny

Numer certyfikatu: KEMA 07ATEX0073 X II 2G

Ex de IIB lub Ex de [ia] IIB T6 ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

z LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

$V_{\text{maks.}} = 250 \text{ V AC}$  lub  $42 \text{ V DC}$

CE 0575

#### ND Atest niepalności pyłów ATEX

Numer certyfikatu: KEMA 07ATEX0073 X

II 1D Ex tD A20 IP66 T100°C lub

z wyjściami iskrobezpiecznymi:

II G [Ex ia] IIC

bez LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

z interfejsem LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

$V_{\text{maks.}} = 250 \text{ V AC}$  lub  $42 \text{ V DC}$

IP 66

CE 0575

### SPECJALNE WARUNKI BEZPIECZNEGO STOSOWANIA (KEMA 07ATEX0073 X):

Informacje dotyczące wymiarów złączy ognioszczelnych można uzyskać w firmie Rosemount Inc. Śruby mocujące czujnik lub skrzynkę przyłączeniową do przetwornika muszą być wykonane ze stali nierdzewnej A2-70 lub A4-70.

### Instrukcje dotyczące montażu:

Wyposażenie do wprowadzania kabli i przewodów oraz elementy zaślepiające powinny mieć certyfikat zabezpieczenia przeciwybuchowego albo atest potwierdzający podwyższony poziom bezpieczeństwa odpowiedni dla warunków użytkowania, a ponadto powinny zostać prawidłowo zamontowane. Przy stosowaniu osłon rurowych konieczna jest instalacja certyfikowanego przepustu na wejściu do obudowy.

**Rosemount 8732**

---

**N1 Atest niezapalności typu n ATEX**

Numer certyfikatu: Baseefa 07ATEX0203X

Ⓔ II 3G Ex nA nL IIC T4

bez LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )z LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ) $V_{\text{maks.}} = 42 \text{ V DC}$ 

IP 66

CE 0575

**Specjalne warunki bezpiecznego użytkowania (x):**

Urządzenie nie przechodzi testu izolacji dla napięcia 500 V wymaganego przez klauzulę 6.8.1 normy EN 60079-15: 2005. Należy to uwzględnić przy instalacji urządzenia.

**Atesty międzynarodowe***IECEX***E7 Atest ognioszczelności IECEX**

Numer certyfikatu: KEM 07.0038X

Ex IIC or Ex de [ia] IIC T6

bez LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )z interfejsem LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ) $V_{\text{maks.}} = 250 \text{ V AC}$  lub  $42 \text{ V DC}$ **EF IECEX Ognioszczelny**

Numer certyfikatu: KEM 07.0038X

Ex de IIB lub Ex de [ia] IIB T6

bez LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )z interfejsem LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ) $V_{\text{maks.}} = 250 \text{ V AC}$  lub  $42 \text{ V DC}$ **NF Atest niezapalności pyłów IECEX**

Numer certyfikatu: KEM 07.0038X

Ex tD A20 IP66 T 100°C

bez LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )z interfejsem LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ) $V_{\text{maks.}} = 250 \text{ V AC}$  lub  $42 \text{ V DC}$ **Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (KEM 07.0038X):**

Informacje dotyczące wymiarów złączy ognioszczelnych można uzyskać w firmie Rosemount Inc. Śruby mocujące czujnik lub skrzynkę przyłączeniową do przetwornika muszą być wykonane ze stali nierdzewnej A2-70 lub A4-70.

### Instrukcje dotyczące montażu:

Wyposażenie do wprowadzania kabli i przewodów oraz elementy zaślepiające powinny mieć certyfikat zabezpieczenia przeciwwybuchowego albo atest potwierdzający podwyższony poziom bezpieczeństwa odpowiedni dla warunków użytkowania, a ponadto powinny zostać prawidłowo zamontowane. Przy stosowaniu osłon rurowych konieczna jest instalacja certyfikowanego przepustu na wejściu do obudowy.

### N7 Atest niezapalności typu n IECEx

Numer certyfikatu: IECEx BAS 07.0062X

Ex nA nL IIC T4

z wyjściem FISCO/FNICO

Ex nA nL [ia] IIC T4

bez LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

z interfejsem LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

$V_{\text{maks.}} = 42 \text{ V DC}$

### Specjalne warunki bezpiecznego stosowania (x)

Urządzenie nie przechodzi testu izolacji dla napięcia 500V wymaganego przez artykuł 6.8.1 normy IEC 60079-15: 2005. Należy to uwzględnić przy instalacji urządzenia.

### NEPSI – Chiny

#### E3 Ognioszczelność

Numer certyfikatu: GYJ071438X

Ex de IIC T6 lub Ex de [ia] IIC T6

bez LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

z interfejsem LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

$V_{\text{maks.}} = 250 \text{ V AC}$  lub  $42 \text{ V DC}$

#### EP NEPSI Ognioszczelność

Numer certyfikatu: GYJ071438X

Ex de IIB T6 lub Ex de [ia] IIB T6

bez LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

z interfejsem LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

$V_{\text{maks.}} = 250 \text{ V AC}$  lub  $42 \text{ V DC}$

### InMetro – Brazylia

#### E2 Atest ognioszczelności InMetro

Numer certyfikatu: NCC 12.1177 X

Ex de IIC T6 Gb IP66 lub

Ex de [ia IIC Ga] IIC T6 Gb IP66

bez LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

z interfejsem LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

$V_{\text{maks.}} = 250 \text{ V AC}$  lub  $42 \text{ V DC}$

**Rosemount 8732**

---

**EB Atest ognioszczelności InMetro**

Numer certyfikatu: NCC 12.1177 X

Ex de IIB T6 Gb IP66 lub

Ex de [ia IIC Ga] IIB T6 Gb IP66

bez LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

z interfejsem LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

$V_{\text{maks.}} = 250 \text{ V AC}$  lub  $42 \text{ V DC}$

*KOSHA – Korea*

**E9 Atest ognioszczelności KOSHA**

Numer certyfikatu: 2008-2094-Q1X

Ex de IIC lub Ex de [ia] IIC T6

bez LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

z interfejsem LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

$V_{\text{maks.}} = 250 \text{ V AC}$  lub  $42 \text{ V DC}$

**EK Atest ognioszczelności KOSHA**

Numer certyfikatu: 2008-2094-Q1X

Ex de IIB lub Ex de [ia] IIB T6

bez LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

z interfejsem LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

$V_{\text{maks.}} = 250 \text{ V AC}$  lub  $42 \text{ V DC}$

*Certyfikaty rosyjskie GOST*

**E8 Atest ognioszczelności GOST**

Ex de IIC T6 lub Ex de [ia] IIC T6

bez LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

z interfejsem LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

IP67

**EM Atest ognioszczelności GOST**

Ex de IIB T6 lub Ex de [ia] IIB T6

bez LOI ( $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

z interfejsem LOI ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ )

IP67

## Informacje o atestach czujnika





Tabela 12. Kody dostępnych wersji czujników<sup>(1)</sup>

| Kody atestu       | Czujnik Rosemount 8705      |                   | Czujnik Rosemount 8707      |                   | Czujnik Rosemount 8711      |                   | Czujniki Rosemount 8721     |
|-------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|
|                   | Dla cieczy nietłotwopalnych | Do mediów palnych | Dla cieczy nietłotwopalnych | Do mediów palnych | Dla cieczy nietłotwopalnych | Do mediów palnych | Dla cieczy nietłotwopalnych |
| NA                | •                           |                   |                             |                   |                             |                   | •                           |
| N0                | •                           |                   | •                           |                   | •                           |                   |                             |
| ND                | •                           | •                 | •                           | •                 | •                           | •                 | •                           |
| N1                | •                           | •                 |                             |                   | •                           | •                 |                             |
| N5                | •                           | •                 | •                           | •                 | •                           | •                 |                             |
| N7                | •                           | •                 |                             |                   | •                           | •                 |                             |
| NF                | •                           | •                 |                             |                   | •                           | •                 |                             |
| E1                | •                           | •                 |                             |                   | •                           | •                 |                             |
| E2                | •                           | •                 |                             |                   | •                           | •                 |                             |
| E3                | •                           | •                 |                             |                   | •                           | •                 |                             |
| E5 <sup>(2)</sup> | •                           | •                 |                             |                   | •                           | •                 |                             |
| E8                | •                           | •                 |                             |                   | •                           | •                 |                             |
| E9                | •                           | •                 |                             |                   | •                           | •                 |                             |
| EB                | •                           | •                 |                             |                   | •                           | •                 |                             |
| EK                | •                           | •                 |                             |                   | •                           | •                 |                             |
| EM                | •                           | •                 |                             |                   | •                           | •                 |                             |
| EP                | •                           | •                 |                             |                   | •                           | •                 |                             |
| KD                | •                           | •                 |                             |                   | •                           | •                 |                             |

(1) Oznaczenie CE jest standardowe dla czujników Rosemount 8705, 8711 i 8721.

(2) Dostępne tylko dla czujników o średnicy do 200 mm (8 cali).

Ilustracja 25. Deklaracja zgodności

|   |   |   |
|---|---|---|
|    |        |  |
| <b>EC Declaration of Conformity</b><br><b>No: RFD 1068 Rev. E</b>   |   |   |
| We,   |   |   |
| <b>Rosemount Inc.</b><br>12001 Technology Drive<br>Eden Prairie, MN 55344-3695<br>USA   |   |   |
| declare under our sole responsibility that the product(s),  |   |   |
| <b>Model 8732E Magnetic Flowmeter Transmitter</b>   |   |   |
| manufactured by,  |   |   |
| <b>Rosemount Inc.</b><br>12001 Technology Drive<br>Eden Prairie, MN 55344-3695<br>USA   | <i>and</i>  | <b>8200 Market Boulevard</b><br>Chanhassen, MN 55317-9687<br>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 harmonized or applicable technical standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule. |   |   |
|   |       |   |
| _____<br><b>January 21, 2010</b><br>(date of issue)   | _____<br>(signature)  | _____<br><b>Mark J Fleigle</b><br>(name - printed)                                |
|   | _____<br><b>Vice President Technology and New Products</b><br>(function name - printed) |   |
| FILE ID: 8732E CE Marking   | Page 1 of 3   | 8732E_RFD1068E.DOC  |



### Schedule

#### EC Declaration of Conformity RFD 1068 Rev. E

##### EMC Directive (2004/108/EC)

All Models  
EN 61326-1: 2006

---

##### LVD Directive (2006/95/EC)

All Models  
EN 61010-1: 2001

---

##### ATEX Directive (94/9/EC)

###### Model 8732E Magnetic Flowmeter Transmitter

###### **KEMA 07ATEX0073 X – Flameproof, with Increased Safety Terminal(s), Intrinsically Safe Output(s), Dust**

Equipment Group II, Category 2 G:

Ex d IIB/IIC T6  
Ex de IIB/IIC T6  
Ex e IIB/IIC (Junctionbox)

Equipment Group II, Category 2 (1) G:

Ex de [ia] IIB/IIC T6 (Transmitter)

Equipment Group II, Category (1) G

[Ex ia] IIC

Equipment Group II, Category 1 D:

Ex tD A20 IP66 T100 °C

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| EN 60079-0: 2006  | EN 60079-26: 2004 |
| EN 60079-1: 2007  | EN 60079-27: 2006 |
| EN 60079-7: 2007  | EN 61241-0: 2006  |
| EN 60079-11: 2007 | EN 61241-1: 2004  |



**ROSEMOUNT**



### **Schedule**

#### **EC Declaration of Conformity RFD 1068 Rev. E**

##### **BASEEF07ATEX0203X – Type n, Intrinsically Safe Output**

Equipment Group II, Category 3 G  
Ex nA nL IIC T4

Equipment Group II, Category 3(1) G  
Ex nA nL [ia] IIC T4

EN 60079-0: 2006  
EN 60079-15: 2005  
EN 60079-11: 2007

##### **ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate**

**KEMA** [Notified Body Number: 0344]  
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem  
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem  
The Netherlands  
Postbank 6794687

**Baseefa** [Notified Body Number: 1180]  
Rockhead Business Park, Staden Lane  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
United Kingdom

##### **ATEX Notified Body for Quality Assurance**

**Det Norske Veritas (DNV)** [Notified Body Number: 0575]  
Veritasveien 1, N-1322  
Hovik, Norway





## Deklaracja zgodności WE

Nr: RFD 1068 wersja E

Firma

**Rosemount Inc.**  
12001 Technology Drive  
Eden Prairie, MN 55344-3695  
USA

deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkt lub produkty

### **Przetwornik przepływowierza magnetycznego Model 8732E**

wyprodukowany przez

**Rosemount Inc.**  
12001 Technology Drive  
Eden Prairie, MN 55344-3695  
USA

i

**8200 Market Boulevard**  
Chanhassen, MN 55317-9687  
USA

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

Deklaracja zgodności opiera się na zastosowaniu zharmonizowanych standardów i jeśli tego dotyczy lub jest wymagane, certyfikatów urzędów certyfikacyjnych Unii Europejskiej, zgodnie z załączonym wykazem.

**21 stycznia, 2010 r.**

(data wydania)

**Mark Fleigle**

(imię i nazwisko)

**Wiceprezes ds. technologii i nowych produktów**

(stanowisko)



**ROSEMOUNT**



## Wykaz

### Deklaracja zgodności WE RFD 1068 wersja E

#### Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC (2004/108/WE)

Wszystkie modele:  
EN 61326-1: 2006

#### Dyrektywa niskonapięciowa (2006/95/WE)

Wszystkie modele:  
EN 61010-1: 2001

#### Dyrektywa ATEX (94/9/WE)

##### Przetwornik przepływomierza magnetycznego Model 8732E

**KEMA 07ATEX0073 X – ognioszczelność, z zaciskami o podwyższonym bezpieczeństwie, wyjście (wyjścia) iskrobezpieczne, pyły**

Urządzenie grupy II, kategoria 2 G:  
Ex d IIB/IIC T6  
Ex de IIB/IIC T6  
Ex e IIB/IIC (skrzynka przyłączeniowa)

Urządzenie grupy II, kategoria 2 (1) G:  
Ex de [ia] IIB/IIC T6 (przetwornik)

Urządzenie grupy II, kategoria (1) G  
[Ex ia] IIC

Urządzenie grupy II, kategoria 1 D:  
Ex tD A20 IP66 T100°C

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| EN 60079-0: 2006  | EN 60079-26: 2004 |
| EN 60079-1: 2007  | EN 60079-27: 2006 |
| EN 60079-7: 2007  | EN 61241-0: 2006  |
| EN 60079-11: 2007 | EN 61241-1: 2004  |



**ROSEMOUNT**



## Wykaz

### Deklaracja zgodności WE RFD 1068 wersja E

**BASEEF07ATEX0203X – niepalność typu n, wyjście iskrobezpieczne**

Urządzenie grupy II, kategoria 3 G  
Ex nA nL IIC T4

Urządzenie grupy II, kategoria 3(1) G  
Ex nA nL [ia] IIC T4

EN 60079-0: 2006  
EN 60079-15: 2005  
EN 60079-11: 2007

### Afiliowane instytucje ATEX wystawiające certyfikaty badań EC

**KEMA** [numer w wykazie instytucji wydających certyfikaty: 0344]  
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem  
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem  
Holandia  
Postbank 6794687

**Baseefa** [numer w wykazie instytucji wydających certyfikaty: 1180]  
Rockhead Business Park, Staden Lane  
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ  
Wielka Brytania

### Instytucja ATEX wydająca certyfikaty jakości

**Det Norske Veritas (DNV)** [numer w wykazie instytucji wydających certyfikaty: 0575]  
Veritasveien 1, N-1322  
Hovik, Norwegia

**UWAGI**