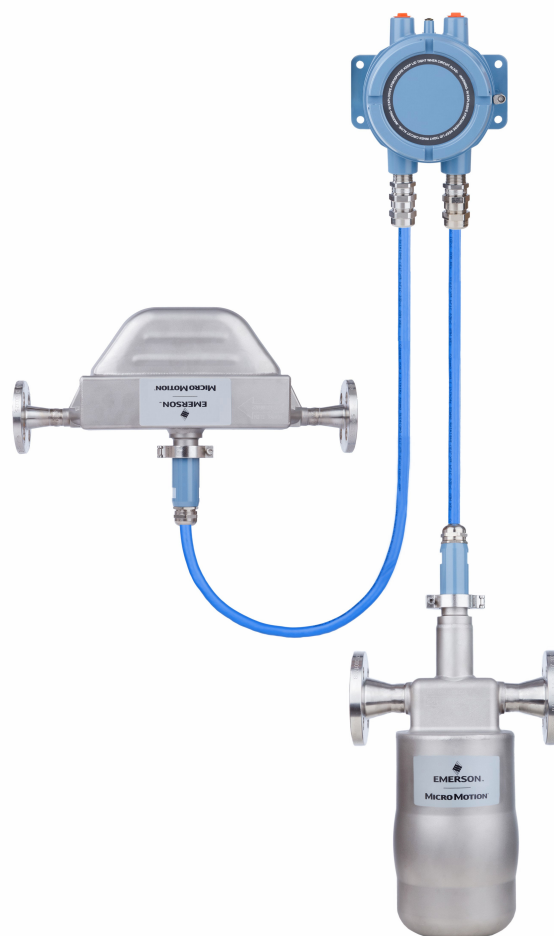


Przepływomierz ciekłego gazu ziemnego Micro Motion™



Pozostałe informacje

Pełną specyfikację produktu zawiera jego charakterystyka produktu. Informacje dotyczące usuwania problemów można znaleźć w instrukcji konfiguracji. Charakterystyki produktów zostały udostępnione na stronie Micro Motion: www.emerson.com

Zasady zwrotu

Podczas zwrotu urządzeń należy przestrzegać procedur Micro Motion. Procedury te zapewniają zgodność z przepisami dotyczącymi państwowych instytucji transportowych i pomagają zapewnić bezpieczne środowisko pracy dla pracowników Micro Motion. Micro Motion nie przyjmie zwrotu urządzeń, jeśli procedury te nie będą przestrzegane.

Informacje o zasadach zwrotu urządzeń i formularze są dostępne na stronie www.emerson.com, można je również uzyskać telefonicznie w Biurach Obsługi Klienta Micro Motion.

Obsługa serwisowa Emerson Flow

Adres e-mail:

- Na świecie: flow.support@emerson.com
- Azja – Pacyfik: APflow.support@emerson.com

Telefon:

Ameryka Północna i Południowa		Europa i Bliski Wschód		Azja – Pacyfik	
Stany Zjednoczone	800-522-6277	Wielka Brytania	0870 240 1978	Australia	800 158 727
Kanada	+1 303-527-5200	Holandia	+31 (0) 704 136 666	Nowa Zelandia	099 128 804
Meksyk	+41 (0) 41 7686 111	Francja	0800 917 901	Indie	800 440 1468
Argentyna	+54 11 4837 7000	Niemcy	0800 182 5347	Pakistan	888 550 2682
Brazylia	+55 15 3413 8000	Włochy	8008 77334	Chiny	+86 21 2892 9000
		Europa Środkowa i Wschodnia	+41 (0) 41 7686 111	Japonia	+81 3 5769 6803
		Rosja/WNP	+7 495 995 9559	Korea Południowa	+82 2 3438 4600
		Egipt	0800 000 0015	Singapur	+65 6 777 8211
		Oman	800 70101	Tajlandia	001 800 441 6426
		Katar	431 0044	Malezja	800 814 008
		Kuwejt	663 299 01		
		Republika Południowej Afryki	800 991 390		
		Arabia Saudyjska	800 844 9564		
		Zjednoczone Emiraty Arabskie	800 0444 0684		

Spis treści

Rozdział 1	Planowanie.....	5
	1.1 Lista czynności kontrolnych montażu.....	5
	1.2 Najlepsze praktyki.....	5
	1.3 Wymagania dotyczące zasilania.....	6
Rozdział 2	Architektura.....	7
	2.1 Architektura przepływomierzy LNG z procesorem podstawowym 820.....	7
	2.2 Architektura przepływomierzy LNG z procesorem podstawowym 800C.....	7
Rozdział 3	Montaż.....	9
	3.1 Zapewnienie dostępu do prac konserwacyjnych.....	9
	3.2 Zamontować czujniki LNG.....	9
	3.3 Zamontować procesor podstawowy 820 (opcja 1).....	10
	3.4 Zamontować barierę iskrobezpieczną (opcja 2).....	11
	3.5 Zamontować zdalny procesor podstawowy 800C (opcja 2).....	12
Rozdział 4	Zasilanie przetwornika i przewody we/wy.....	15
	4.1 Przygotować przewód pomiędzy hostem i procesorem podstawowym.....	15
	4.2 Przygotować przewód pomiędzy czujnikiem i procesorem podstawowym.....	16
	4.3 Podłączyć procesor podstawowy do czujnika.....	18
	4.4 Przyłączyć procesor podstawowy 820 (opcja 1).....	25
	4.5 Przyłączyć zdalny procesor podstawowy 800C (opcja 2).....	27
Rozdział 5	Uziemienie.....	31
	5.1 Uziemić procesor podstawowy 820.....	31
	5.2 Uziemić zdalny procesor podstawowy 800C.....	32

1 Planowanie

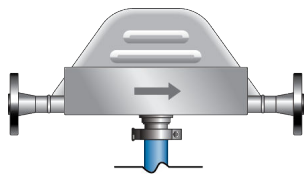
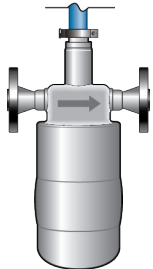
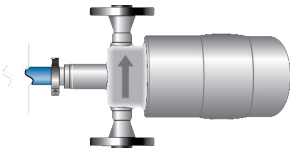
1.1 Lista czynności kontrolnych montażu

- Sprawdzić, czy obszar niebezpieczny określony na tabliczce z atestami odpowiada środowisku, w którym montowany jest przepływomierz LNG.
- Temperatury otoczenia oraz procesowe powinny mieścić się w dopuszczalnych granicach wytrzymałości przepływomierza LNG.
- Sprawdzić, czy procesor jest zasilany prądem stałym o niskim napięciu. Nadmierne napięcie może uszkodzić procesor.
- W przypadku zastosowań iskrobezpiecznych należy się zapoznać z instrukcjami montażu Micro Motion wg ATEX, UL lub CSA.
- Układ elektroniczny można montować w dowolnej orientacji, o ile otwory przepustów nie są skierowane ku górze.

! UWAGA

Skierowanie przepustów ku górze stwarza ryzyko gromadzenia się wilgoci w obudowie układu elektronicznego, co może prowadzić do jego uszkodzenia.

- Czujniki powinny być zamontowane tak, aby strzałka oznaczenia kierunku przepływu na obudowie była ułożona zgodnie z kierunkiem przepływu medium procesowego. (Kierunek przepływu może również zostać wybrany programowo).

LNGS06 Czujnik gazu powrotnego	LNGM10 Czujnik napełniania	
		

1.2 Najlepsze praktyki

Poniższe informacje pozwolą na optymalną eksploatację czujnika.

- Ułożenie rur nie wpływa na pracę czujników Micro Motion. Prosty bieg rur przed lub za czujnikiem nie jest konieczny.
- Jeśli czujnik jest zamontowany w rurze pionowej, ciecze i zawiesiny powinny płynąć przez czujnik w górę. Gazy powinny płynąć w dół.

- Rury czujnika powinny być zawsze wypełnione płynem procesowym.
- Aby zatrzymać przepływ przez czujnik jednym zaworem, zamontować zawór za czujnikiem.
- Naprężenia skręcające i zginające czujnika powinny być jak najmniejsze. Nie należy używać czujnika do korekty zbieżności rur.
- Czujnik nie wymaga użycia wsporników zewnętrznych. Kołnierze będą podtrzymywać czujnik w każdej orientacji.

1.3 Wymagania dotyczące zasilania

- 18 do 30 V DC, typ. 3 W, maks. 5 W
- Min. 28 V DC z przewodem zasilania 300 m, 1 mm²
- Przy włączeniu zasilacz musi zagwarantować pobór prądu równy min. 0,5 A natężenia krótkotrwałego przy min. 18 V na złączach zasilania
- Maksymalne natężenie pracy stałej wynosi 0,2 A
- Spełniają wymagania instalacyjne (przepięciowe) kategoria II, stopień zanieczyszczenia 2

Uwaga

Długość i średnicę przewodnika przewodu zasilającego należy dobrać tak, aby zapewnił co najmniej 18 V DC na złączach zasilania przy natężeniu 0,2 A.

Wzór określający rozmiar przewodu

$$M = 18 \text{ V} + (R \times L \times 0,2 \text{ A})$$

- M: minimalne napięcie zasilające
- R: rezystancja przewodu
- L: długość przewodu

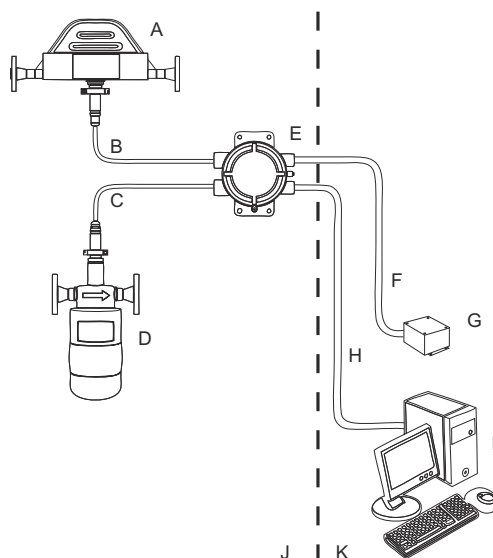
Tabela 1-1: Typowa rezystancja przewodu zasilania przy 20,0 °C

Średnica drutu	Rezystancja
14 AWG	0,0050 Ω/stopę
16 AWG	0,0080 Ω/stopę
18 AWG	0,0128 Ω/stopę
20 AWG	0,0204 Ω/stopę
2,5 mm ²	0,0136 Ω/m
1,5 mm ²	0,0228 Ω/m
1,0 mm ²	0,0340 Ω/m
0,75 mm ²	0,0460 Ω/m
0,50 mm ²	0,0680 Ω/m

2 Architektura

2.1 Architektura przepływomierzy LNG z procesorem podstawowym 820

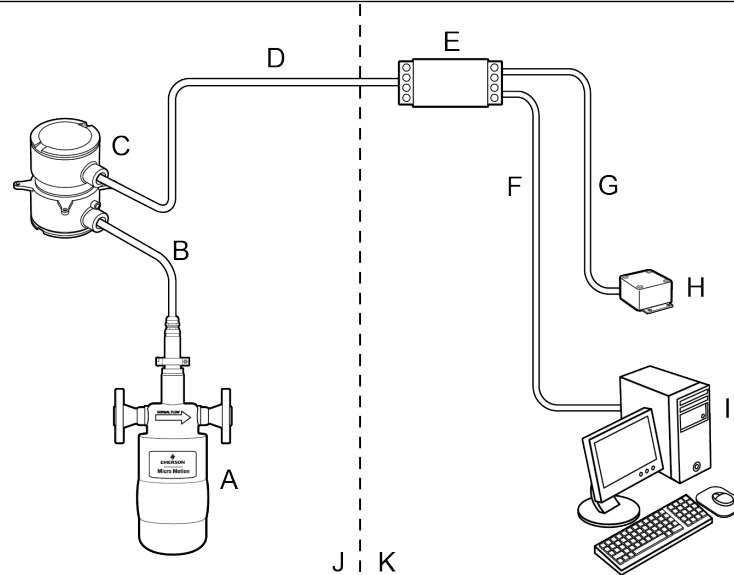
Poniższy rysunek pokazuje przepływomierze LNG połączone z podwójnym rozszerzonym procesorem podstawowym 820.



- A. LNGS06 do pomiarów powrotnych
- B. Przewód 9-żyłowy
- C. Przewód 9-żyłowy
- D. LNGM10 do pomiarów związanych z napełnianiem
- E. Podwójny rozszerzony procesor podstawowy 820
- F. Przewód zasilania dostarczany przez użytkownika
- G. Zasilanie prądem stałym
- H. Przewód RS-485 dostarczany przez użytkownika
- I. Zdalny host
- J. Obszar niebezpieczny
- K. Obszar bezpieczny

2.2 Architektura przepływomierzy LNG z procesorem podstawowym 800C

Poniższy rysunek pokazuje architekturę przepływomierzy LNG ze zdalnymi procesorami podstawowymi 800C oraz modułu MVD Direct Connect z barierą iskrobezpieczną.



- A. LNGM10 do pomiarów związanych z napełnianiem oraz LNS06 do gazu powrotnego
- B. Przewód 9-żyłowy
- C. Zdalny procesor podstawowy 800C
- D. Przewód 4-żyłowy
- E. Bariera
- F. Przewód RS-485 dostarczany przez użytkownika
- G. Przewód zasilania dostarczany przez użytkownika
- H. Zasilanie prądem stałym
- I. Zdalny host
- J. Obszar niebezpieczny
- K. Obszar bezpieczny

3 Montaż

3.1 Zapewnienie dostępu do prac konserwacyjnych

Zamontować obudowę układu elektronicznego w miejscu i w położeniu zgodnym z następującymi zaleceniami:

- Zapewnić odpowiednią przestrzeń, wystarczającą do otwarcia pokrywy obudowy. Micro Motion zaleca odstęp 200 mm do 250 mm z tyłu obudowy układu elektronicznego.
- Zapewnia odpowiednią przestrzeń, konieczną do zamontowania przewodów obudowy.

3.2 Zamontować czujniki LNG

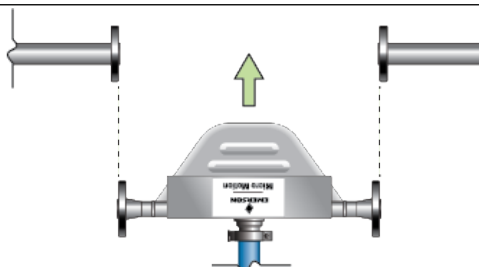
Należy przeprowadzić montaż według najlepszych praktyk, aby zminimalizować moment obrotowy i obciążenia zginające na przyłączach procesowych.

! UWAGA

Nie unosić czujnika za układ elektroniczny ani przewód, gdyż może to spowodować uszkodzenie urządzenia.

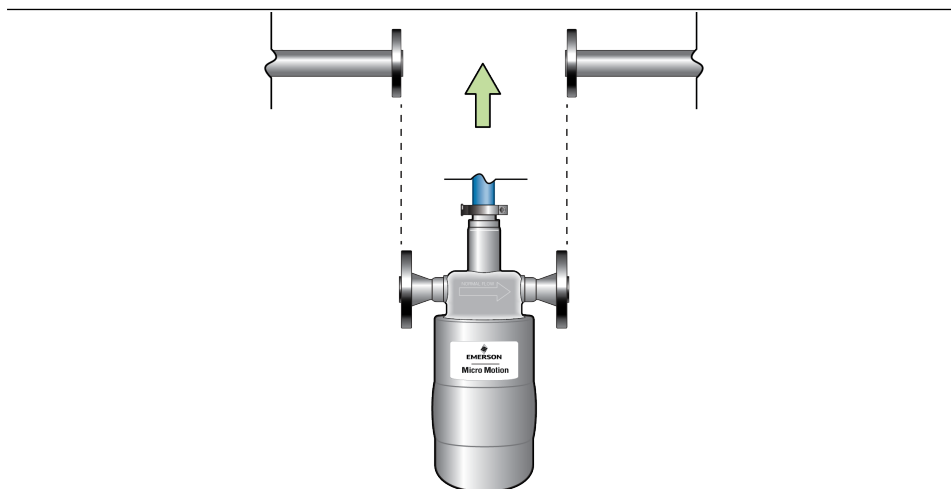
Procedura

1. Zamontować czujnik gazu powrotnego (LNGS06).



- Nie należy używać czujnika do podtrzymywania rurociągu.
- Czujnik nie wymaga użycia wsporników zewnętrznych. Kołnierze będą podtrzymywać czujnik w każdej orientacji.

2. Zamontować czujnik napełniania (LNGM10).



- Nie należy używać czujnika do podtrzymywania rurociągu.
- Czujnik nie wymaga użycia wsporników zewnętrznych. Kołnierze będą podtrzymywać czujnik w każdej orientacji.

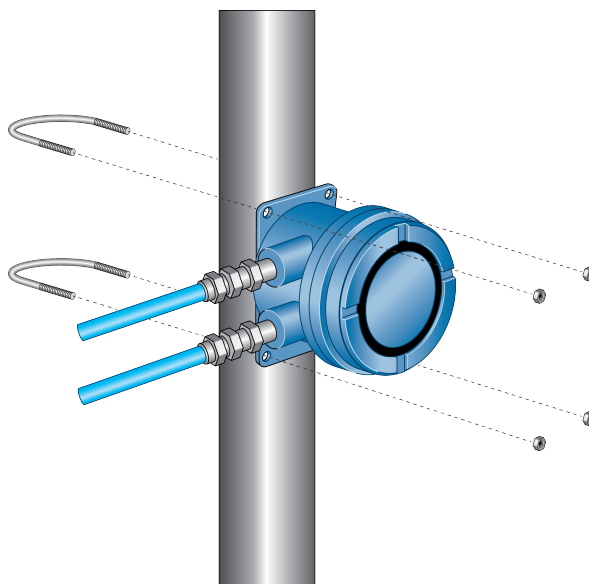
3.3 Zamontować procesor podstawowy 820 (opcja 1)

Zastosować tę procedurę, jeśli montaż obejmuje podwójny rozszerzony procesor podstawowy 820.

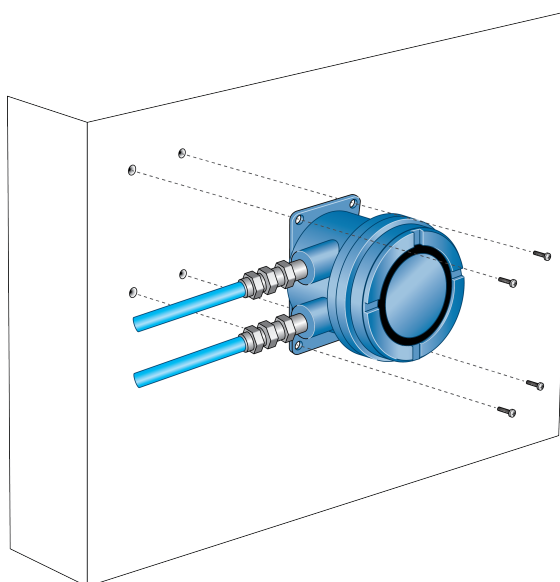
Procedura

Zamocować urządzenie do słupka lub ściany. Do montażu na rurze wymagane są dwie śruby typu U dostarczane przez użytkownika. W razie potrzeby należy skontaktować się z Micro Motion, aby uzyskać zestaw montażowy na rury.

Rysunek 3-1: Montaż na rurze



Rysunek 3-2: Montaż na ścianie



3.4 Zamontować barierę iskrobezpieczną (opcja 2)

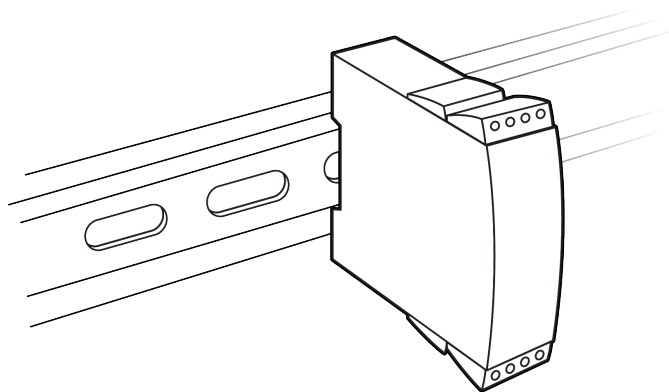
Zastosować tę procedurę, jeśli montaż obejmuje barierę iskrobezpieczną MVD™ Direct Connect™.

Procedura

1. Wsunąć barierę na szynę DIN 35 mm. Można ją zamontować w dowolnym kierunku.

- Aby zdjąć barierę z szyny, unieść dolną blokadę.
2. Zaczepić jeden koniec zacisku końcowego na szynie DIN.
 3. Umieścić zacisk końcowy tak, aby ściśle przylegał do bariery.
 4. Dokręcić śrubę, aż zacisk końcowy będzie dobrze przymocowany do szyny DIN.
 5. Zamknąć pokrywę i zacisnąć zaciski.
 6. Przymocować śruby typu U do wspornika montażowego.

Rysunek 3-3: Montaż bariery na szynie DIN

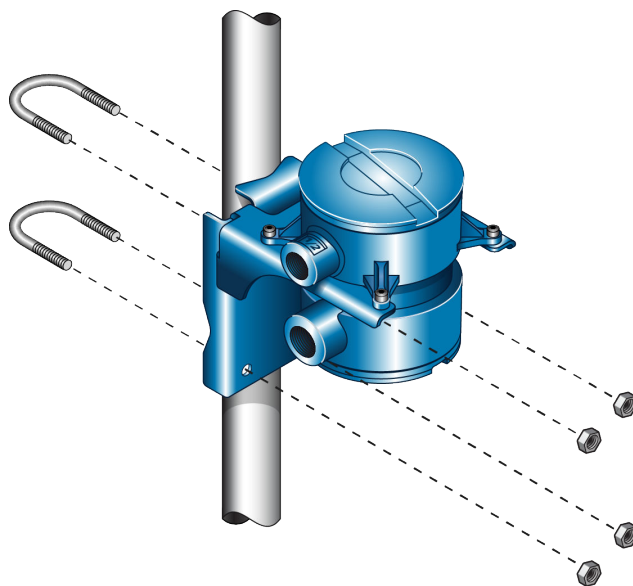


3.5 Zamontować zdalny procesor podstawowy 800C (opcja 2)

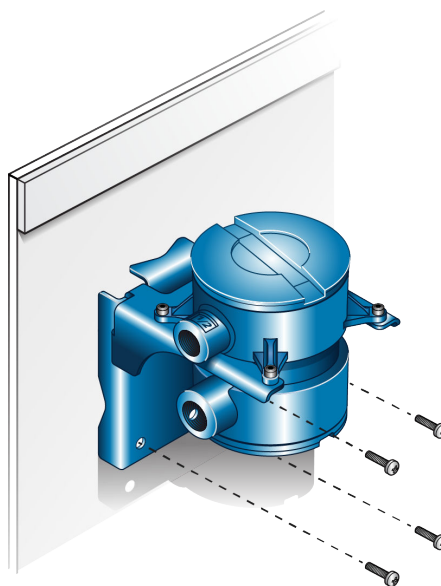
Procedura

1. W razie potrzeby zmienić orientację obudowy procesora podstawowego na wsporniku.
 - a) Odkręcić cztery śruby z pełnym gwintem.
 - b) Obrócić wspornik tak, aby procesor miał odpowiednią orientację.
 - c) Dokręcić śruby z pełnym gwintem z momentem 3 N m do 4 N m.
2. Zamocować wspornik montażowy do słupka lub ściany. Do montażu na rurze wymagane są dwie śruby typu U dostarczane przez użytkownika. W razie potrzeby należy skontaktować się z Micro Motion, aby uzyskać zestaw montażowy na rury.

Rysunek 3-4: Montaż na rurze



Rysunek 3-5: Montaż na ścianie



4 Zasilanie przetwornika i przewody we/wy

4.1 Przygotować przewód pomiędzy hostem i procesorem podstawowym

Opisy w niniejszym punkcie dotyczą zarówno procesorów 820 oraz 800C.

4.1.1 Typy i zastosowanie przewodów

Micro Motion dostarcza dwa typy przewodów: ekranowane i wzmocnione. Oba typy zawierają przewody odprowadzające ekranu.

Przewód dostarczany przez Micro Motion składa się z jednej pary przewodu czerwonego i czarnego 18 AWG (0,8 mm²) do połączenia V DC, oraz jednej pary przewodów białego i zielonego 22 AWG (0,3 mm²) do połączenia RS-485.

Przewód dostarczany przez użytkownika musi spełniać następujące wymagania:

- Konstrukcja z par skręconych.
- Zgodność z odpowiednimi wymaganiami dotyczącymi obszarów niebezpiecznych, jeżeli procesor pracuje w takich warunkach.
- Średnica drutu odpowiednia do długości przewodu pomiędzy procesorem i przetwornikiem lub hostem.

Tabela 4-1: Średnica drutu

Średnica drutu	Maksymalna długość przewodu
V DC 22 AWG (0,3 mm ²)	91 m
V DC 20 AWG (0,5 mm ²)	152 m
V DC 18 AWG (0,8 mm ²)	305 m
RS-485 22 AWG (0,3 mm ²)	305 m

4.1.2 Przygotować przewód z metalowym przepustem

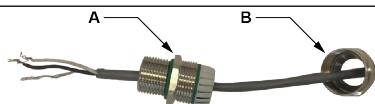
Procedura

1. Zdjąć pokrywę obudowy procesora przy użyciu wkrętaka płaskiego.
2. Połączyć przepust z czujnikiem.
3. Przeciągnąć przewód przez przepust.
4. Przeciąć przewody odprowadzające i pozwolić, aby zwisały swobodnie na obu końcach przepustu.

4.1.3 Przygotować przewód z dławikami dostarczonymi przez użytkownika

Procedura

1. Zdjąć pokrywę obudowy procesora przy użyciu wkrętaka płaskiego.
2. Przełożyć żyły przez nakrętkę dławika i korpus dławika.



- A. Korpus dławika
B. Nakrętka dławika

3. Zakończyć ekran RS-485 oraz przewody odprowadzające na wewnętrznej śrubie uziemiającej obudowy.
4. Złożyć dławik zgodnie z instrukcjami producenta.

4.2 Przygotować przewód pomiędzy czujnikiem i procesorem podstawowym

Micro Motion dostarcza dwa typy przewodów 9-żyłowych: w osłonie i ekranowane. Sposób przygotowania przewodu zależy od wybranego typu. Opisy w niniejszym punkcie dotyczą zarówno procesorów 820 oraz 800C.

Procedura

Wykonać procedurę przygotowania przewodu odpowiednią do danego typu przewodu.

4.2.1 Typy i zastosowanie przewodów 9-żyłowych

Typy przewodów

Micro Motion dostarcza dwa typy przewodów 9-żyłowych: w osłonie i ekranowane. Należy zwrócić uwagę na poniższe różnice między przewodami poszczególnych typów:

- Przewód w osłonie charakteryzuje się mniejszym promieniem gięcia niż przewody ekranowane.
- Jeśli jest wymagana eksploatacja na obszarze niebezpiecznym, należy uwzględnić różne wymagania montażu dla różnych typów przewodów.

Promień gięcia przewodów

Tabela 4-2: Promień gięcia przewodu w osłonie

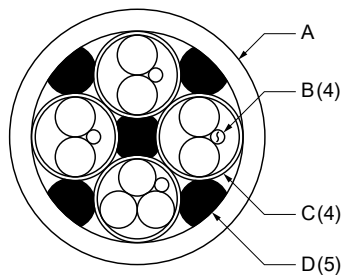
Materiał osłony	Średnica zewnętrzna	Minimalny promień gięcia	
		Stan statyczny (bez obciążenia)	Obciążenie dynamiczne
PCV	10 mm	80 mm	159 mm

Tabela 4-3: Promień gięcia przewodu ekranowanego

Materiał osłony	Średnica zewnętrzna	Minimalny promień gięcia	
		Stan statyczny (bez obciążenia)	Obciążenie dynamiczne
PCV	14 mm	108 mm	216 mm

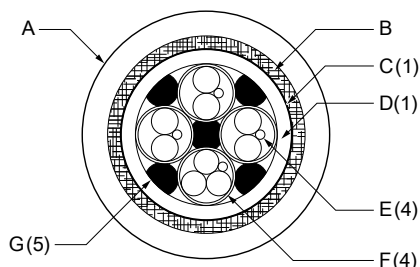
Rysunki przewodów

Rysunek 4-1: Widok przekroju przewodu w osłonie



- A. Osłona zewnętrzna
- B. Przewód odprowadzający (łącznie 4)
- C. Osłona z folii (łącznie 4)
- D. Materiał wypełniający (łącznie 5)

Rysunek 4-2: Widok przekroju przewodu ekranowanego



- A. Osłona zewnętrzna
- B. Ocynowany ekran z opłotem miedzianym
- C. Osłona z folii (łącznie 1)
- D. Osłona wewnętrzna
- E. Przewód odprowadzający (łącznie 4)
- F. Osłona z folii (łącznie 4)
- G. Materiał wypełniający (łącznie 5)

4.3 Podłączyć procesor podstawowy do czujnika

Opisy w niniejszym punkcie dotyczą zarówno procesorów 820 oraz 800C.

4.3.1 Połączyć procesor podstawowy z czujnikiem za pomocą przewodu w osłonie

Wymagania wstępne

W przypadku montażu w obszarach niebezpiecznych zamontować przewód w osłonie w dostarczonym przez użytkownika szczelnym metalowym przepustcie zapewniającym ekranowanie końcowe 360° dla znajdującego się w nim przewodu.

UWAGA

- Przewody czujnika są iskrobezpieczne. Aby przewody czujnika były iskrobezpieczne, należy je zawsze separować od przewodów zasilania oraz przewodów wyjść.
- Przewody prowadzić z dala od urządzeń takich jak transformatory, silniki oraz od linii zasilających emitujących silne pole magnetyczne. Nieprawidłowa instalacja przewodu, dławika lub przepustu może być przyczyną błędów pomiarowych lub uszkodzenia przepływomierza.
- Nieprawidłowe uszczelnienie obudowy może narazić układy elektroniczne na działanie wilgoci, co może spowodować błędy pomiarów lub awarię przepływomierza. W razie potrzeby na przepustach i przewodach zainstalować pętle okapowe. Sprawdzić i nasmarować wszystkie uszczelki i pierścienie uszczelniające. Dokładnie zamknąć oraz docisnąć wszystkie pokrywy obudowy i przepusty.

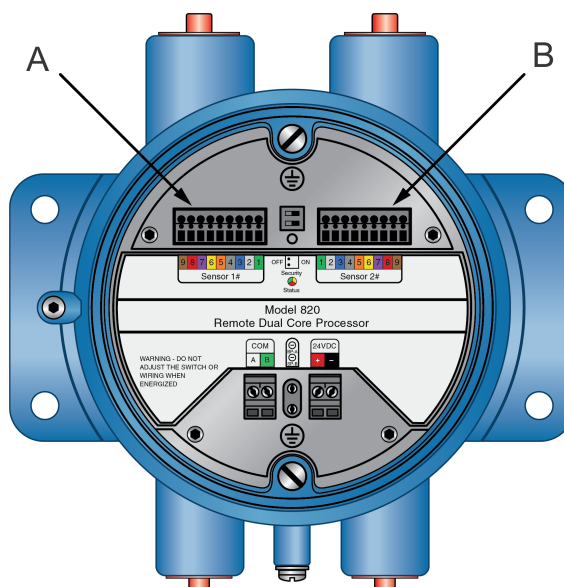
Procedura

1. Przeprowadzić przewód przez przepust. Nie umieszczać przewodu 9-żyłowego i przewodu zasilającego w tym samym przepuście.
2. Aby złącza przepustu nie zatarły się w gwintach na wylotach przepustu, nałożyć na gwinty przewodzący środek przeciwzacierający lub owinąć je taśmą teflonową PTFE (dwie lub trzy warstwy).
Taśmę nawijać w kierunku przeciwnym do kierunku, w jakim gwinty męskie będą się obracać podczas zakładania na żeński wylot przepustu.
3. Zdjąć pokrywę urządzenia.
4. Przy procesorze podstawowym wykonać następujące czynności:
 - a) Połączyć męskie złącze przepustu i uszczelnienie wodoodporne z wylotem przepustu na przewód 9-żyłowy.
 - b) Przeprowadzić przewód przez wylot przepustu na przewód 9-żyłowy.
 - c) Wsunąć przycięte końcówki poszczególnych żył do odpowiadających im kolorem zacisków po stronie procesora. Odsłonięte żyły nie mogą pozostać widoczne. Patrz [Tabela 4-4](#).

Tabela 4-4: Oznaczenia zacisków

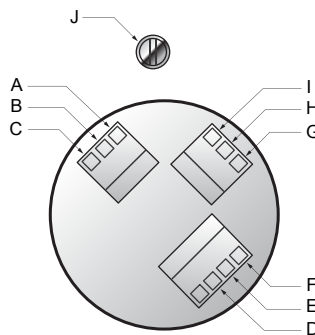
Kolor przewodu	Funkcja
Czarny	Przewody odprowadzające
Brązowy	Sterowanie +
Czerwony	Sterowanie –
Pomarańczowy	Temperatura –
Żółty	Temperatura – zwrotny
Zielony	Lewy zrzut +
Niebieski	Prawy zrzut +
Fioletowy	Temperatura +
Szary	Prawy zrzut –
Biały	Lewy zrzut –

Rysunek 4-3: Zaciski procesora podstawowego 820



- A. Czujnik 1
- B. Czujnik 2

Rysunek 4-4: Zaciski procesora podstawowego 800C



- A. Brązowy
- B. Fioletowy
- C. Żółty
- D. Pomarańczowy
- E. Szary
- F. Niebieski
- G. Biały
- H. Zielony
- I. Czerwony
- J. Śruba uziemienia (czarna)

- d) Dokręcić śruby mocujące przewód.
- e) Sprawdzić stan techniczny uszczelek, pokryć smarem wszystkie pierścienie uszczelniające, a następnie założyć pokrywę urządzenia i dokręcić odpowiednio wszystkie śruby.

4.3.2 Połączyć procesor podstawowy z czujnikiem za pomocą przewodu ekranowanego

Wymagania wstępne

Dławiki kablowe spełniające wymagania obszarów niebezpiecznych można zakupić w firmie Micro Motion. Nie używać dławików kablowych innych firm.

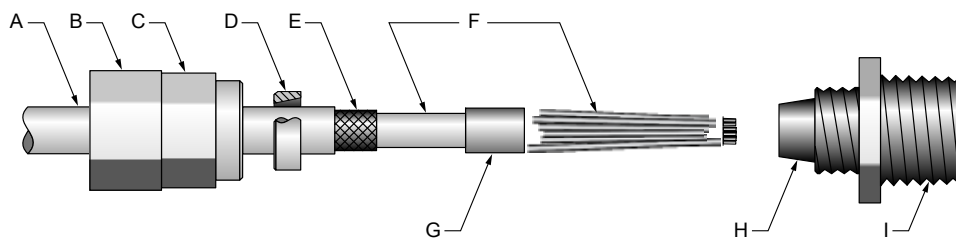
UWAGA

- Przewody czujnika są iskrobezpieczne. Aby przewody czujnika były iskrobezpieczne, należy je zawsze separować od przewodów zasilania oraz przewodów wyjść.
- Przewody prowadzić z dala od urządzeń takich jak transformatory, silniki oraz od linii zasilających emitujących silne pole magnetyczne. Nieprawidłowa instalacja przewodu, dławika lub przepustu może być przyczyną błędów pomiarowych lub uszkodzenia przepływomierza.
- Nieprawidłowe uszczelnienie obudowy może narazić układy elektroniczne na działanie wilgoci, co może spowodować błędy pomiarów lub awarię przepływomierza. W razie potrzeby na przepustach i przewodach zainstalować pętle okapowe. Sprawdzić i nasmarować wszystkie uszczelki i pierścienie uszczelniające. Dokładnie zamknąć oraz docisnąć wszystkie pokrywy obudowy i przepusty.

Procedura

1. Zidentyfikować elementy dławika kablowego i przewodu.

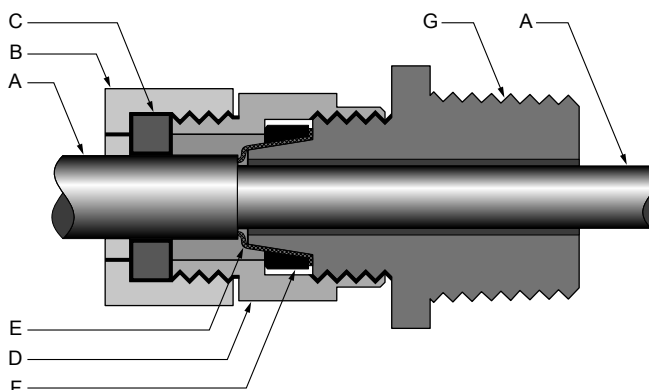
Rysunek 4-5: Dławik i przewód (powiększenie)



- A. Przewód
- B. Nakrętka uszczelniająca
- C. Nakrętka dociskowa
- D. Mosiężny pierścień dociskowy
- E. Ekran z oplotem
- F. Przewód
- G. Taśma lub rurka termokurczliwa
- H. Gniazdo zaciskowe (pokazane jako połączone ze złączem wkrętym)
- I. Złącze wkrętne

2. Odkręcić złącze wkrętne od nakrętki dociskowej.
3. Nakręcić złącze wkrętne na wylot przepustu przewodu 9-żyłowego. Dokręcić ręcznie o jeden obrót po wyczuciu oporu.
4. Nasunąć na kabel pierścień dociskowy, nakrętkę dociskową i nakrętkę uszczelniającą. Upewnić się, że pierścień dociskowy jest ustawiony tak, aby zwężka prawidłowo stykała się ze stożkowym zakończeniem złącza wkrętnego.
5. Przeprowadzić końcówkę przewodu przez złącze wkrętne tak, aby ekran z oplotem przesunął się na stożkowym zakończeniu złącza wkrętnego.
6. Nasunąć pierścień dociskowy na ekran z oplotem.
7. Nakręcić pierścień dociskowy na złącze wkrętne. Dokręcić ręcznie nakrętkę uszczelniającą i nakrętkę dociskową, aby się upewnić, że pierścień dociskowy prawidłowo mocuje ekran z oplotem.
8. Użyć klucza 25 mm, aby dokręcić nakrętkę uszczelniającą i nakrętkę dociskową momentem od 27 N m do 34 N m.

Rysunek 4-6: Przekrój dławika założonego na przewodzie



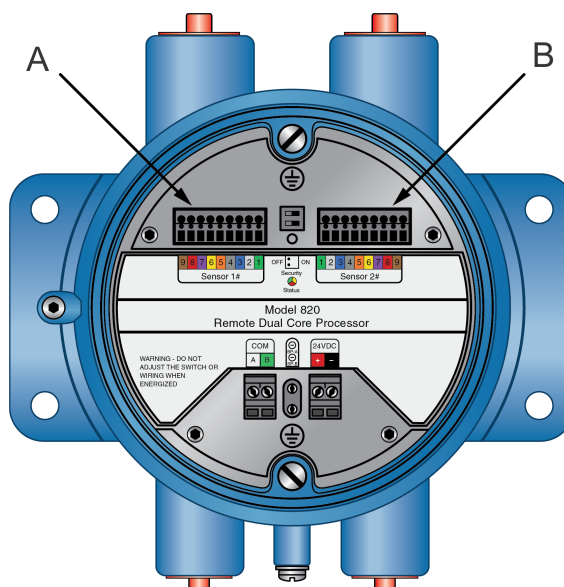
- A. Przewód
- B. Nakrętka uszczelniająca
- C. Uszczelnienie
- D. Nakrętka dociskowa
- E. Ekran z oplotem
- F. Mosiężny pierścień dociskowy
- G. Złącze wkrętne

9. Zdjąć pokrywę urządzenia.
10. Po stronie procesora przyłączyć przewód zgodnie z następującą procedurą:
 - a) Wsunąć przycięte końcówki poszczególnych żył do odpowiadających im kolorem zacisków po stronie procesora. Odślonięte żyły nie mogą pozostać widoczne. Patrz poniższa tabela.

Tabela 4-5: Oznaczenia zacisków

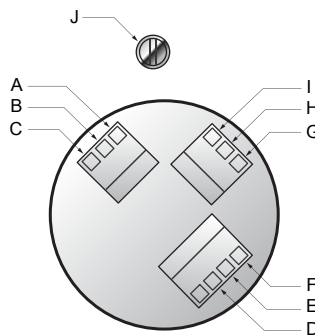
Kolor przewodu	Funkcja
Czarny	Przewody odprowadzające
Brązowy	Sterowanie +
Czerwony	Sterowanie -
Pomarańczowy	Temperatura -
Żółty	Temperatura - zwrotny
Zielony	Lewy zrzut +
Niebieski	Prawy zrzut +
Fioletowy	Temperatura +
Szary	Prawy zrzut -
Biały	Lewy zrzut -

Rysunek 4-7: Zaciski procesora podstawowego 820



- A. Czujnik 1
- B. Czujnik 2

Rysunek 4-8: Zaciski procesora podstawowego 800C



- A. Brązowy
- B. Fioletowy
- C. Żółty
- D. Pomarańczowy
- E. Szary
- F. Niebieski
- G. Biały
- H. Zielony
- I. Czerwony
- J. Śruba uziemienia (czarna)

- b) Dokręcić wkręty, aby umocować żyły.
- c) Sprawdzić stan techniczny uszczeltek, pokryć smarem wszystkie pierścienie uszczelniające, a następnie założyć pokrywę urządzenia i dokręcić odpowiednio wszystkie śruby.

4.4 Przyłączyć procesor podstawowy 820 (opcja 1)

Na podstawie niniejszego punktu zamontować podwójny rozszerzony procesor podstawowy 820.

4.4.1 Podłączyć przewód 9-żyłowy do procesora podstawowego 820

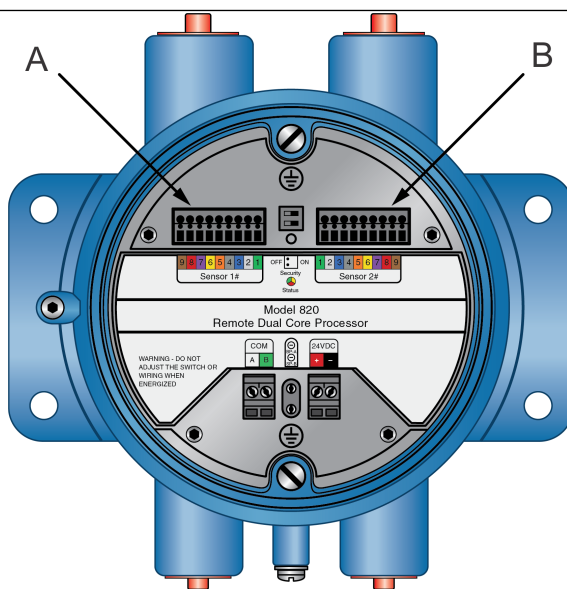
Przewód 9-żyłowy podłączyć do podwójnego rozszerzonego procesora podstawowego 820 zgodnie z tą samą procedurą.

Wymagania wstępne

Przygotować i zamontować przewód zgodnie z instrukcjami zawartymi w tym dokumencie.

Procedura

1. Zdjąć pokrywę obudowy procesora.
2. Wsunąć pozbawione izolacji końce poszczególnych żył w bloki zaciskowe. Odstonięte żyły nie mogą pozostać widoczne.
3. Dobrać przewody według kolorów.



- A. Czujnik 1
- B. Czujnik 2

4. Jeśli długość przewodu jest inna niż 3 m, użyć ProLink III, aby zarejestrować inną długość.

4.4.2 Przyłączyć zasilanie procesora podstawowego 820

Według tej procedury przyłączyć zasilanie podwójnego rozszerzonego procesora podstawowego 820.

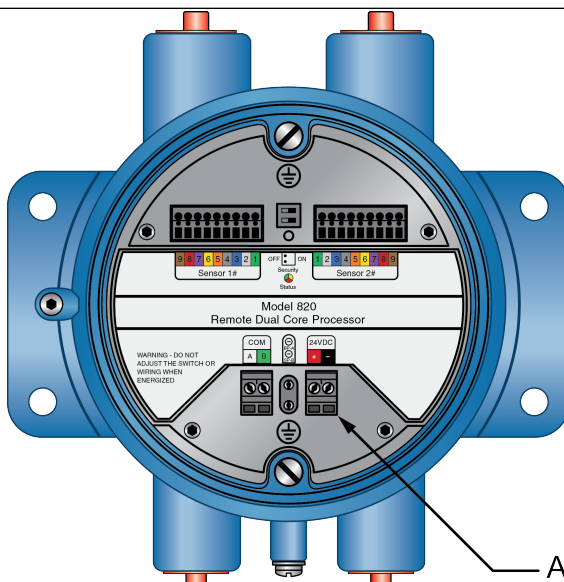
Wymagania wstępne

Przygotować i zamontować przewód zgodnie z instrukcjami zawartymi w tym dokumencie.

Procedura

Podłączyć przewody zasilania do zacisku dodatniego (+) i ujemnego (-).

Przewód dodatni przyłączyć do dodatniego czerwonego zacisku (+), a przewód powrotny (neutralny) do ujemnego czarnego zacisku (-).



A. Zasilanie

4.4.3 Podłączyć wyjścia procesora podstawowego 820

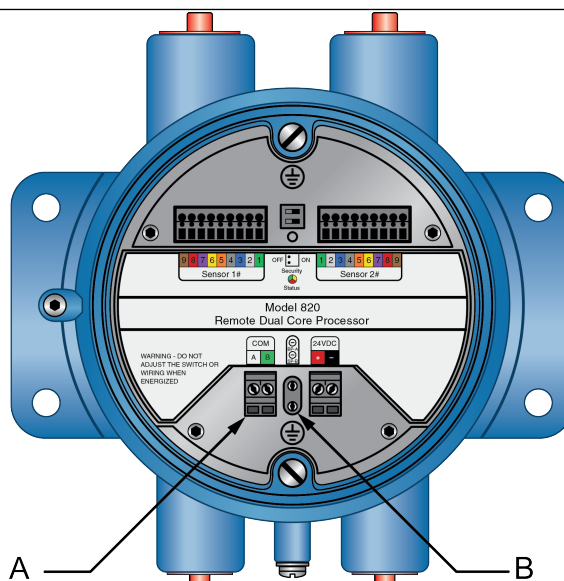
Według tej procedury przyłączyć wyjścia podwójnego rozszerzonego procesora podstawowego 820.

Wymagania wstępne

Przygotować i zamontować przewód zgodnie z instrukcjami zawartymi w tym dokumencie.

Procedura

Podłączyć przewody RS-485 do białych przyłączy RS485A i zielonych przyłączy RS485B.



- A. RS-485
B. Port serwisowy

4.5 Przyłączyć zdalny procesor podstawowy 800C (opcja 2)

4.5.1 Podłączyć przewód 9-żyłowy do zdalnego rozszerzonego procesora podstawowego

Wymagania wstępne

Przygotować i zamontować przewód zgodnie z instrukcjami zawartymi w tym dokumencie.

Procedura

1. Wsunąć pozbawione izolacji końce poszczególnych żył w bloki zaciskowe. Odłonięte żyły nie mogą pozostać widoczne.
2. Dobrać przewody według kolorów.
3. Dokręcić wkręty, aby umocować żyły.
4. Sprawdzić stan uszczelek, następnie mocno domknąć i uszczelnić wszystkie pokrywy obudów.

4.5.2 Przyłączyć 800C do bariery iskrobezpiecznej

Zastosować tę procedurę, aby przyłączyć zdalny procesor podstawowy 800C do bariery iskroszczelnej MVD Direct Connect.

Wymagania wstępne

Przygotować i zamontować przewód zgodnie z instrukcjami zawartymi w tym dokumencie.

Procedura

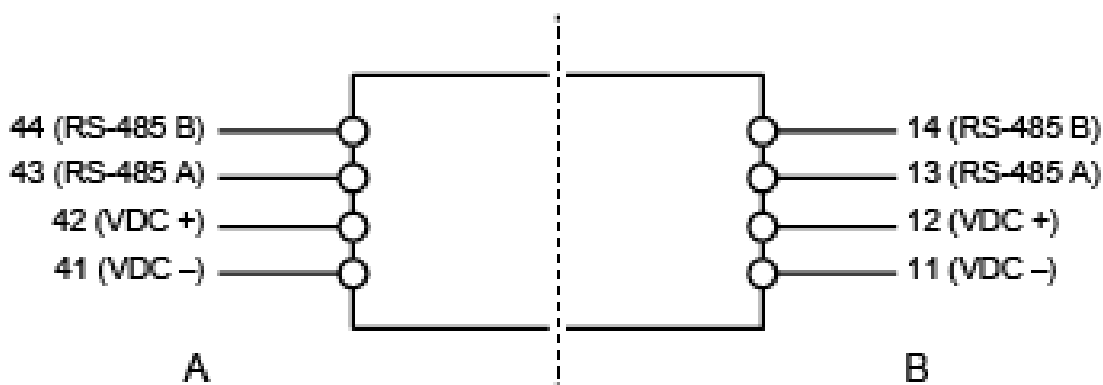
Podłączyć procesor podstawowy do bariery:

- Podłączyć przewody RS-485 od procesora podstawowego do iskrobezpiecznych przyłączy RS-485 przy barierze (zaciski 43 i 44), odpowiednio do A i B.
- Podłączyć przewody zasilania z procesora podstawowego do przyłączy iskrobezpiecznych V DC przy barierze (zaciski 42 i 41), zgodnie z ich biegunowością (+ oraz -). Nie zakańczać ekranów po stronie bariery. Patrz poniższa tabela i rysunek.

Funkcja	Zaciski przewodów procesora podstawowego	Zaciski bariery iskroszczelnej
RS-485 A	3	43
RS-485 B	4	44
V DC +	1	42
V DC -	2	41

- Podłączyć przewody RS-485 do nieiskrobezpiecznych przyłączy RS-485 przy barierze (zaciski 13 i 14). Te przewody będą wykorzystane w następnym kroku do podłączenia bariery do zdalnego hosta. Nie zakańczać ekranów po stronie bariery.
- Podłączyć przewody zasilania do nieiskrobezpiecznych przyłączy V DC przy barierze (zaciski 11 i 12). Te przewody będą wykorzystane w następnym kroku do podłączenia bariery do zasilania.

Rysunek 4-9: Zaciski bariery



- Zaciski iskrobezpieczne do podłączenia do procesora podstawowego
- Zaciski nieiskrobezpieczne do przyłączenia hosta zdalnego i zasilania

4.5.3 Podłączyć przewód zasilania do bariery iskroszczelnej

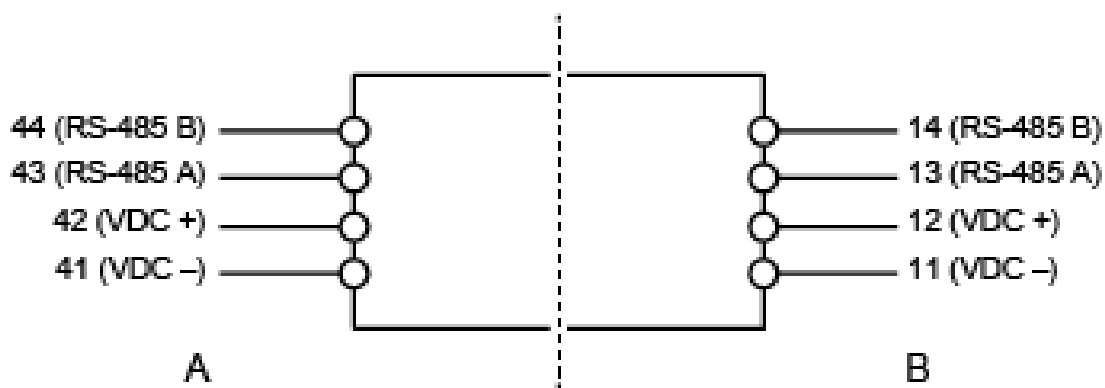
Zastosować tę procedurę, aby doprowadzić zasilanie do bariery iskroszczelnej MVD Direct Connect.

- Można podłączyć wiele jednostek MVD Direct Connect do jednego źródła zasilania, o ile każda jednostka będzie otrzymywać wystarczające zasilanie.
- W przypadku źródła zasilania do przyłączy bariery iskroszczelnej, można je wykorzystać do zasilania innych urządzeń.

Procedura

Podłączyć przewody zasilania z bariery, zgodnie z ich biegunowością (+ i -).

Rysunek 4-10: Zaciski bariery



- A. Zaciski iskrobezpieczne do przyłączenia procesora podstawowego
B. Zaciski nieiskrobezpieczne do przyłączenia hosta zdalnego i zasilania

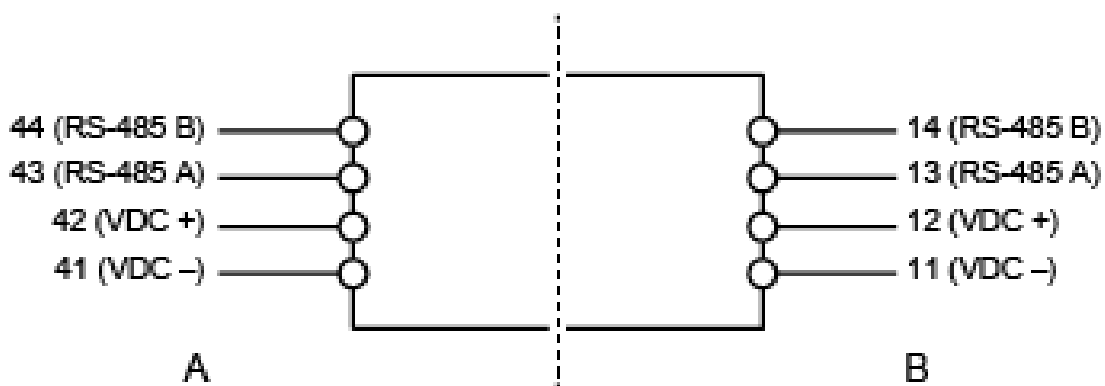
4.5.4 Podłączyć zdalnego hosta do bariery iskrobezpiecznej

Zastosować tę procedurę, aby przyłączyć zdalnego hosta do bariery iskroszczelnej MVD Direct Connect.

Procedura

1. Podłączyć przewód RS-485 od bariery do przyłączy RS-485 przy zdalnym hoście.

Rysunek 4-11: Zaciski bariery



- A. Zaciski iskrobezpieczne do przyłączenia procesora podstawowego 800 C
B. Zaciski nieiskrobezpieczne do przyłączenia hosta zdalnego i zasilania

2. Zakończyć ekrany przy zdalnym hoście.
Nie dodawać zewnętrznych rezystorów. Bariera zawiera wewnętrzne rezystory podciągające/ściąające i zakończenia.

5 Uziemienie

Należy uziemić czujnik LNG zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w miejscu montażu. Klient ponosi pełną odpowiedzialność w odniesieniu do znajomości i przestrzegania wszystkich obowiązujących norm.

Micro Motion zaleca zapoznanie się z poniższymi instrukcjami odnośnie zasad uziemiania:

- Stosować drut miedziany 2,08 mm² lub większy.
- Przewody uziemiające powinny być jak najkrótsze, o impedancji mniejszej niż 1 Ω.
- Połączyć przewody uziemiające bezpośrednio z gruntem lub zastosować normy zakładowe.

5.1 Uziemić procesor podstawowy 820

Zastosować tę procedurę, jeśli montaż obejmuje podwójny rozszerzony procesor podstawowy 820.

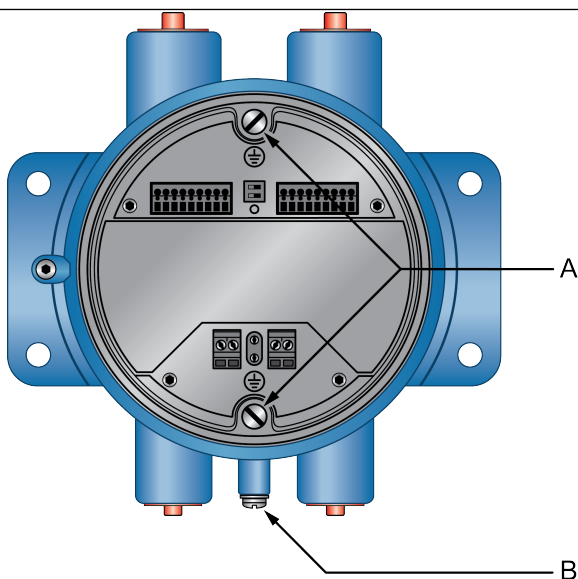
Uwaga

Uziemić procesor z gruntem lub zastosować się do zakładowych wymagań dotyczących uziemiania. Nieprawidłowe uziemienie może spowodować błąd pomiaru.

Procedura

Sprawdzić łączenia rur.

- Jeśli łączenia rur mają połączenia uziemiające/wyrównawcze, miernik jest automatycznie uziemiony i nie są wymagane dalsze działania (o ile nie wymagają tego miejscowe przepisy).
- Jeśli łączenia rur nie są uziemione, podłączyć przewód uziemiający do wewnętrznej lub zewnętrznej śruby uziemiającej znajdującej się na procesorze 820.



- A. Wewnętrzne śruby uziemiające
B. Zewnętrzna śruba uziemiająca

5.2 Uziemić zdalny procesor podstawowy 800C

Uwaga

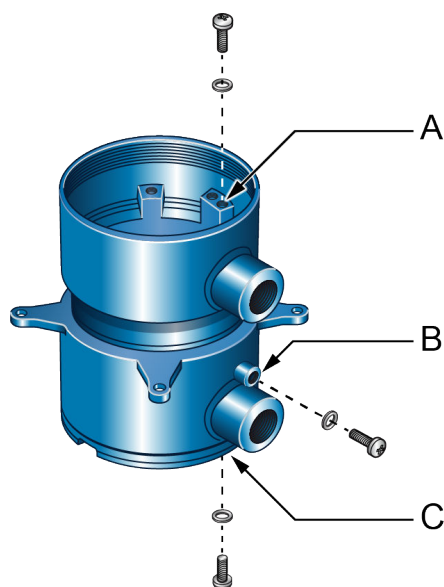
Uziemić procesor z gruntem lub zastosować się do zakładowych wymagań dotyczących uziemiania. Nieprawidłowe uziemienie może spowodować błąd pomiaru.

Procedura

Sprawdzić łączenia rur.

- Jeśli łączenia rur mają połączenia uziemiające/wyrównawcze, miernik jest automatycznie uziemiony i nie są wymagane dalsze działania (o ile nie wymagają tego miejscowe przepisy).
- Jeśli łączenia rur nie są uziemione, podłączyć przewód uziemiający do wewnętrznej lub zewnętrznej śruby uziemiającej znajdującej się na procesorze 800C.

Rysunek 5-1: Śruby uziemiające procesora 800C



- A. Wewnętrzna śruba uziemiająca
- B. Zewnętrzna śruba uziemiająca
- C. Wewnętrzna śruba uziemiająca



MMI-20065746
Rev. AC
2019 r.

Micro Motion Polska

Emerson Process Management Sp. z o.o.
ul. Konstruktorska 11A
02-673 Warszawa
T +48 (22) 45 89 200
F +48 (22) 45 89 231

Micro Motion Inc. USA

Worldwide Headquarters
7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado 80301, USA
T +1 303-527-5200
+1 800-522-6277
F +1 303-530-8459

Micro Motion Asia

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Republika Singapur
T +65 6363-7766
F +65 6770-8003

Micro Motion Europe

Emerson Automation Solutions
Neonstraat 1
6718 WX Ede
The Netherlands
T +31 (0) 318 495 555
T +31 (0) 70 413 6666
F +31 (0) 318 495 556
www.emerson.com/nl-nl

©2019 Micro Motion, Inc. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Logo Emerson jest znakiem towarowym i znakiem usługowym firmy Emerson Electric Co. Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD i MVD Direct Connect są znakami jednej z firm należących do grupy Emerson Automation Solutions. Pozostałe znaki należą do odpowiednich właścicieli.

MICRO MOTION™

