

Skrócona instrukcja instalacji

P/N 20000971, Rev. C

Kwiecień 2003

Przetwornik Model 3500 (9-żyłowy) lub Model 3300

Instrukcja instalacji przetwornika do montażu panelowego

Wsparcie techniczne on-line w systemie EXPERT₂[™]
www.expert2.com

Wsparcie techniczne można również uzyskać
w przedstawicielstwie firmy Emerson Process
Management:

- W Polsce, telefon +48 (22) 54 85 200
- W Europie, telefon +31 (0) 318 495 670



Niniejsza instrukcja zawiera podstawowe procedury instalacji przetworników Micro Motion® Model 3350/3700 do montażu panelowego.

Szczegółowe informacje o instalacjach iskrobezpiecznych można znaleźć w oddzielnych instrukcjach instalacji Micro Motion zgodnych z normami ATEX, UL lub CSA.

Szczegółowe instrukcje dotyczące konfiguracji, obsługi i napraw zawarte są w instrukcji obsługi dostarczanej wraz z przetwornikiem.

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowa instalacja w obszarze zagrożonym wybuchem może być przyczyną wybuchu.

Informacje dotyczące aplikacji w obszarach zagrożonych wybuchem można znaleźć w instrukcjach instalacji Micro Motion zgodnych z normami ATEX, UL lub CSA dostarczanych wraz z przetwornikiem lub na stronie internetowej Micro Motion.

⚠ OSTRZEŻENIE

Wysokie napięcie może być przyczyną poważnego zranienia lub śmierci.

Włączenie zasilania może nastąpić po zainstalowaniu i kompletnym okablowaniu przetwornika.

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowa instalacja może być przyczyną błędów pomiarowych lub uszkodzenia przepływomierza.

Gwarancją prawidłowego działania przetwornika jest jego poprawna instalacja.

©2003, Micro Motion, Inc. Wszystkie prawa zastrzeżone. Micro Motion jest zastrzeżonym znakiem towarowym Micro Motion, Inc. Logo Micro Motion i Emerson są zastrzeżonymi znakami towarowymi Emerson Electric Co. Wszystkie inne znaki zastrzeżone są przez ich prawowitych właścicieli.

Instalacje europejskie

Urządzenia Micro Motion spełniają właściwe dyrektywy Unii Europejskiej, jeśli zostały zainstalowane zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji instalacji. Deklaracja zgodności EC zawiera wykaz dyrektyw odnoszących się do danego urządzenia.

Deklaracja zgodności wraz ze wszystkimi właściwymi dyrektywami europejskimi oraz wszystkie *Instrukcje i schematy instalacyjne ATEX* dostępne są w internecie pod adresem www.micromotion.com/atex i w lokalnym przedstawicielstwie firmy Micro Motion.

Zestaw instalacyjny

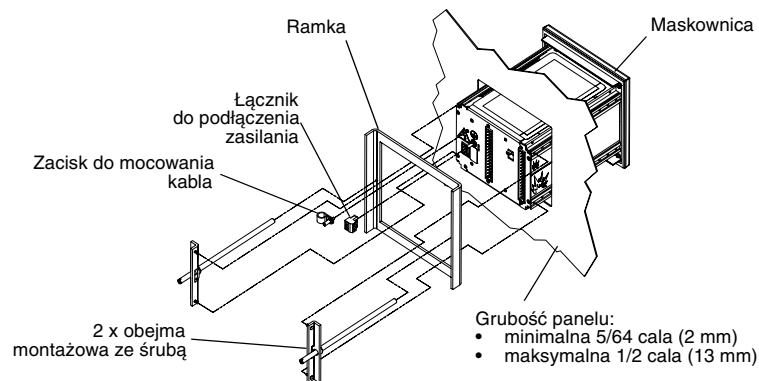
Zestaw instalacyjny obejmuje maskownicę, ramkę, dwie obejmy montażowe ze śrubami, łącznik do podłączenia zasilania oraz zacisk do mocowania kabla zasilania (patrz ilustracja 1).

Przetworniki mogą być instalowane w kwadratowym wycięciu o boku 5 7/16-cala (138 mm) w panelu o grubości od 5/64 cala (2 mm) do 1/2 cala (13 mm). Maskownica gwarantuje klasę ochrony IP65 między panelem a obudową urządzenia.

Poza tym, w skład zestawu wchodzi:

- Łącznik zespolony pośredni z zaciskami śrubowymi (patrz ilustracja 5 na stronie 5), lub
- Kable i złącze I/O (patrz ilustracja 7 na stronie 7)

Ilustracja 1. Zestaw instalacyjny do montażu panelowego



KROK 1. Wybór miejsca montażu

Miejsce instalacji przetwornika należy wybrać stosując się do zaleceń podanych poniżej.

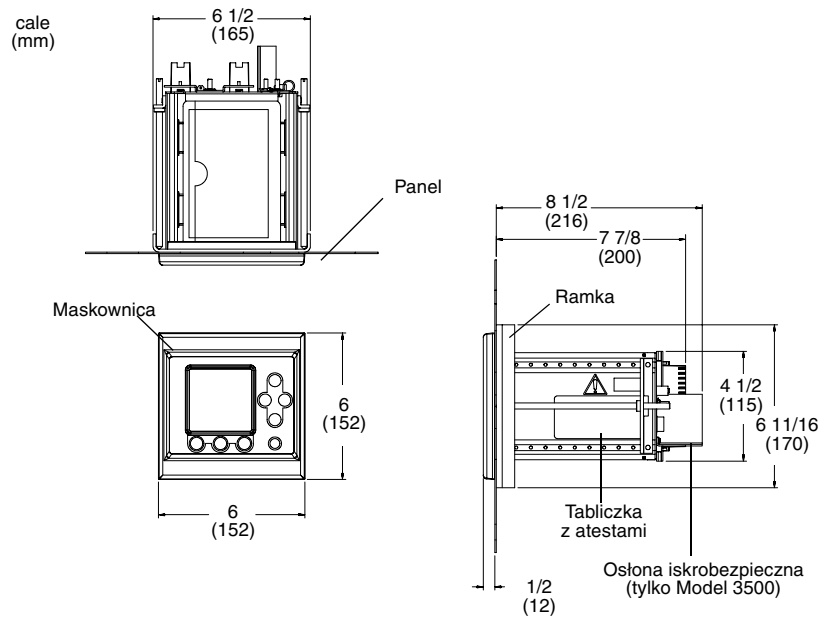
Wymagania środowiskowe

Przetwornik należy zainstalować tam, gdzie temperatura otoczenia zawiera się w przedziale od -20 do $+60$ °C.

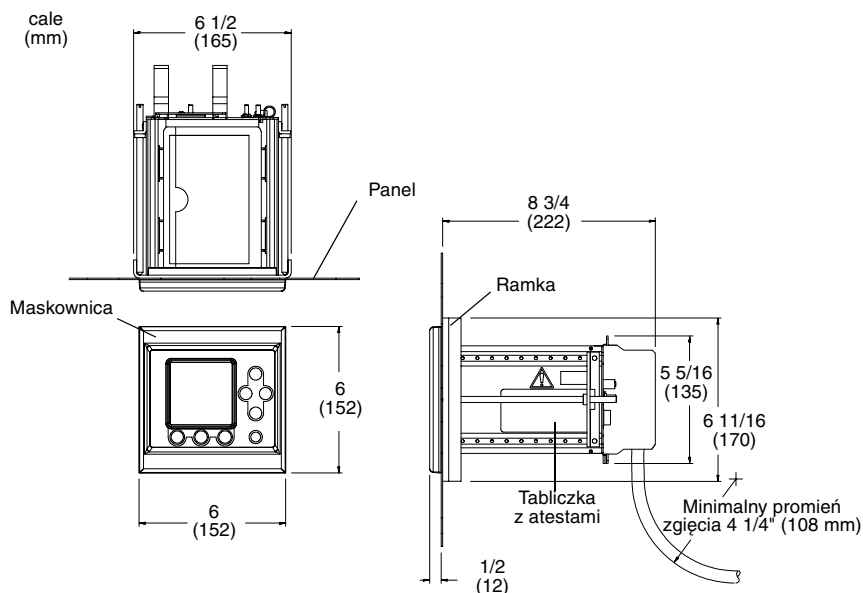
Wymiary

Wymiary Modelu 3300/3500 z złączem śrubowym podano na ilustracji 2. Wymiary Modelu 3300/3500 z kablem I/O podano na ilustracji 3 na stronie 4. (Na ilustracjach 5 i 7 na stronach 5 i 7 przedstawiono złącze śrubowe i kable I/O.)

Ilustracja 2. Wymiary przetwornika do montażu panelowego z przyłączem śrubowym



Ilustracja 3. Wymiary przetwornika do montażu panelowego z kablami I/O



Długość kabla przepływowierza

Maksymalna długość kabla łączącego czujnik z przetwornikiem Model 3500 wynosi 300 m.

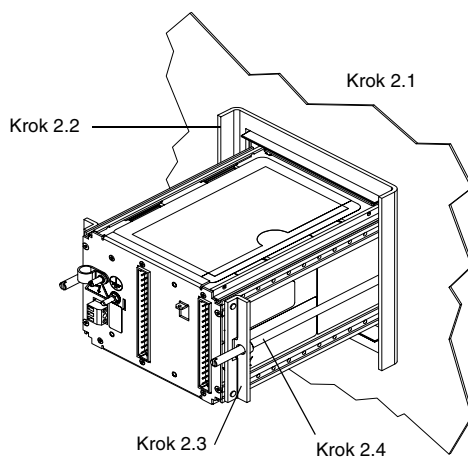
Jeśli wraz z przetwornikiem instalowane jest urządzenie peryferyjne Model 3300, to maksymalna długość kabla łączącego wyjście częstotliwościowe przetwornika z wejściem Modelu 3300 wynosi 150 m.

KROK 2. Instalacja Modelu 3300/3500 w panelu

W celu instalacji panelowego należy wykonać poniższą procedurę (patrz ilustracja 4 na stronie 5):

1. Wsunąć Model 3300/3500 w wycięcie w panelu.
2. Nasunąć ramkę na obudowę.
3. Włożyć wsporniki obejm w szyny na obudowie.
4. Dokręcić śruby momentem siły 1,13 do 1,38 Nm w celu zapewnienia wodoszczelności między uszczelką a panelem.

Ilustracja 4. Kolejne kroki instalacji w panelu

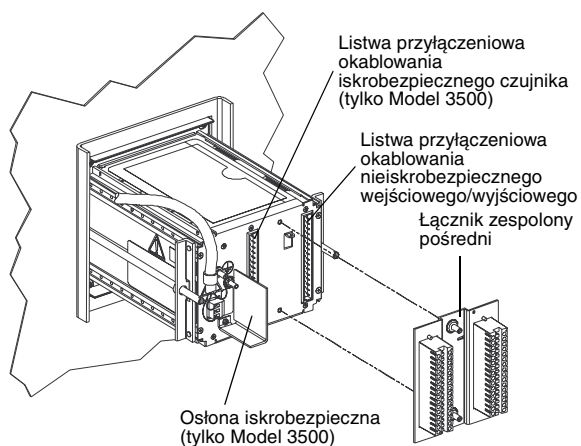


KROK 3. Podłączenie okablowania wejściowego i wyjściowego

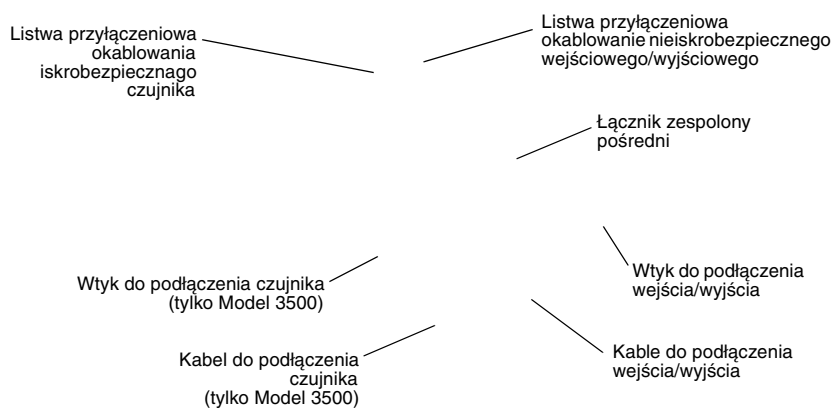
Jeśli Model 3300/3500 ma złącze śrubowe:

1. Włożyć łącznik zespolony na listwy zaciskowe Model 3300/3500 na tylnej ścianie (patrz ilustracja 5). Dokręcić śruby uwięzione mocujące łącznik do tylnej ściany.

Ilustracja 5. Łącznik i listwy zaciskowe – łączniki typu śrubowego



Ilustracja 7. Łącznik i listwy zaciskowe – kable I/O



2. Umocować blok przyłączeniowy I/O do szyny DIN.
Blok przyłączeniowy można zamocować na różnego typu szynach.
Patrz ilustracja 8 na stronie 8.
3. Włożyć wtyk wejścia/wyjścia w blok przyłączeniowy I/O. Dokręcić śruby uwięzione mocujące złącze do bloku przyłączeniowego I/O.
4. Podłączyć kable wejściowe i wyjściowe do właściwych zacisków w bloku przyłączeniowym I/O. Podłączenia wykonać zgodnie z tabliczką umocowaną do bloku przyłączeniowego (pokazana na ilustracji 9 na stronie 8) i tabelą 2 na stronie 8.
 - Do okablowania zastosować skrętki ekranowane 24 do 16 AWG (0,25 do 1,5 mm²).
 - Ekranu uziemić tylko w jednym punkcie.

Blok przyłączeniowy I/O posiada zacisk uziemienia, który służy do połączenia ekranów kabli użytkownika z ekranem kabli I/O. Wtyk kabla nie łączy ekranów kabli I/O z masą obudowy.

Ilustracja 8. Instalacja bloku przyłączeniowego kabli I/O na szynie DINI

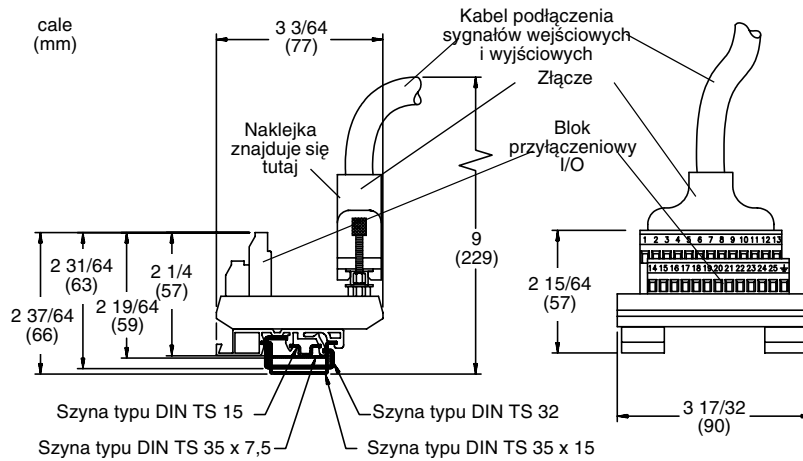
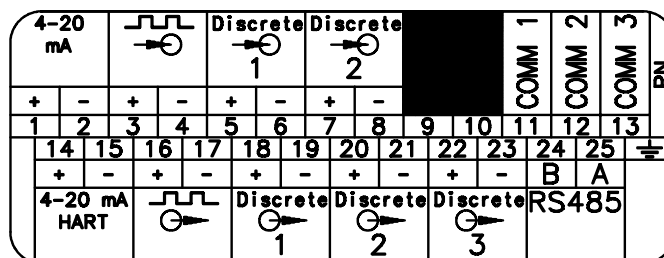


Tabela 2. Zaciski wejściowe i wyjściowe – kable I/O

Numer zacisku		Opis
1 +	2 –	Wyjście 4–20 mA drugiej zmiennej procesowej
14 +	15 –	Wyjście 4–20 mA głównej zmiennej procesowej/ HART
3 +	4 –	Wejście częstotliwościowe
5 +	6 –	Wejście dyskretne 1
7 +	8 –	Wejście dyskretne 2
16 +	17 –	Wyjście częstotliwościowe
18 +	19 –	Wyjście dyskretne 1
20 +	21 –	Wyjście dyskretne 2
22 +	23 –	Wyjście dyskretne 3
24 (linia B)	25 (linia A)	Wyjście RS-485

Ilustracja 9. Naklejka z oznaczeniami zacisków przyłączeniowych – kable I/O



KROK 4. Połączenie Modelu 3500 z czujnikiem

Jeśli instalowane jest urządzenie peryferyjne Model 3300, to ten krok należy pominąć. W celu połączenia przetwornika Model 3500 z czujnikiem Micro Motion należy wykonać poniższą procedurę.

Podłączenie czujnika zależy od rodzaju złączy w Modelu 3500:

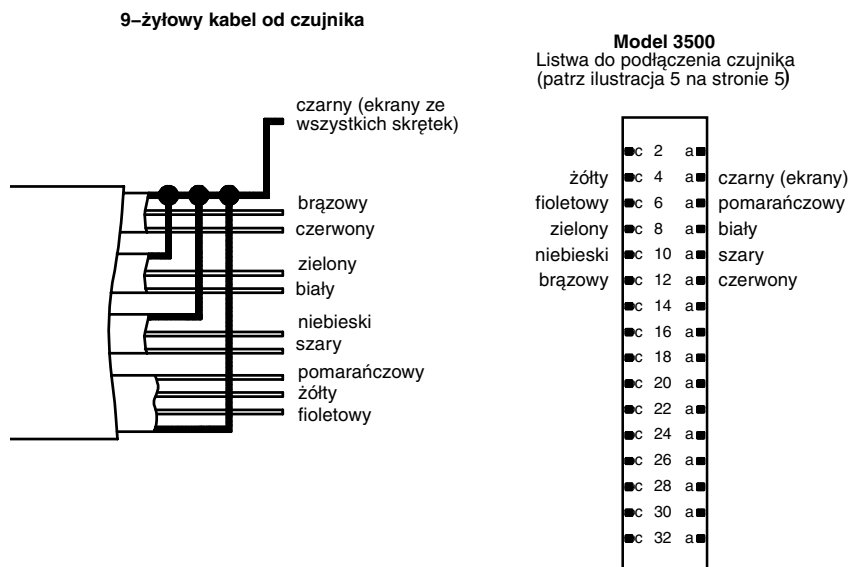
- Złącza śrubowe
- Kable I/O

W celu połączenia Modelu 3500 z czujnikiem należy wykonać poniższą procedurę.

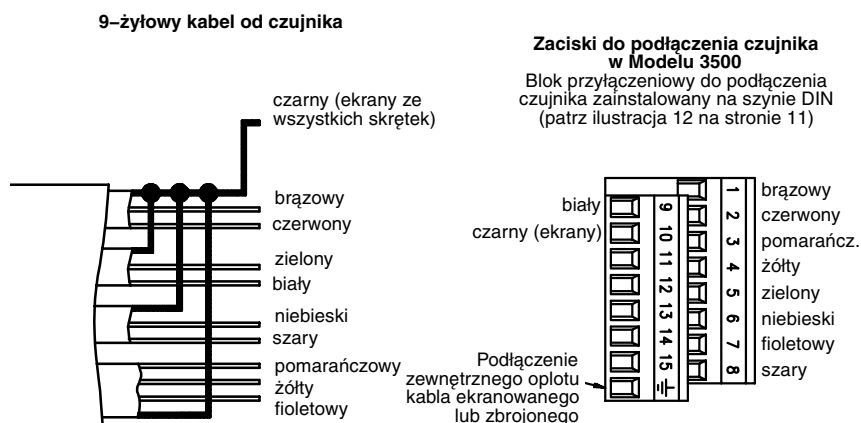
1. Opisywane elementy przedstawiono:

- Na ilustracji 10 w przypadku przetworników ze złączami śrubowymi.
- Na ilustracji 11 na stronie 10 w przypadku przetworników z kablami I/O.

Ilustracja 10. Kabel łączący czujnik z Modelem 3500 – złącza śrubowe



Ilustracja 11. Kabel łączący czujnik z Modelem 3500 – kable I/O



2. Przygotować kabel zgodnie z instrukcjami podanymi w *Instrukcji przygotowania i instalacji kabla 9-żyłowego Micro Motion*.
3. Sprawdzić, czy kabel ma pełny ekran na całej długości od przetwornika do skrzynki przyłączeniowej czujnika. Możliwe są dwie metody ekranowania:
 - Osłona rurowa metalowa
 - Kabel ekranowany lub zbrojony

Szczegółowe informacje podano w *Instrukcji przygotowania i instalacji kabla 9-żyłowego Micro Motion*.

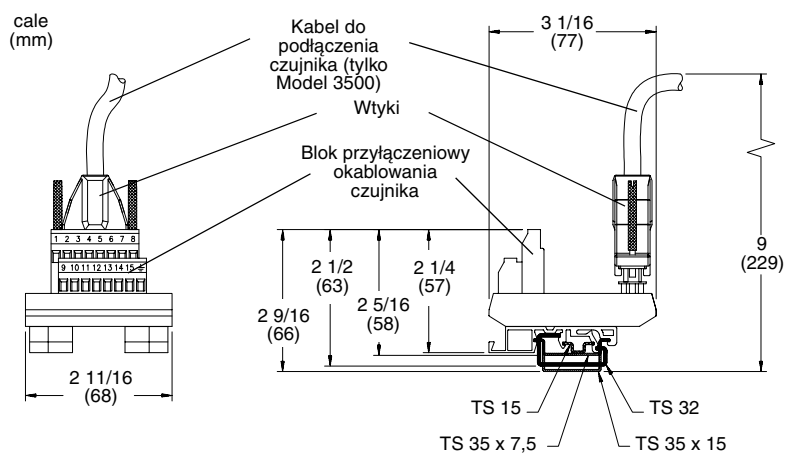
4. Od strony czujnika:
 - a. Odciąć wszystkie ekrany skrętek.
 - b. Podłączyć przewody wewnątrz skrzynki przyłączeniowej i dokręcić zaciski śrubowe.

Informacje o skrzynce przyłączeniowej czujnika można znaleźć w *Instrukcji przygotowania i instalacji kabla 9-żyłowego Micro Motion*.

5. Od strony przetwornika:

- W przypadku przetworników ze złączem śrubowym:
 - a. Podłączyć przewody do zacisków śrubowych zgodnie z kodem kolorów. Patrz ilustracja 10 na stronie 9. Nie mogą być widoczne odizolowane końcówki.
 - b. Jeśli stosowany jest kabel zbrojony lub ekranowany, to odciąć opłot przy dławiku kablowym zgodnie z opisem w *Instrukcji przygotowania i instalacji kabla 9-żyłowego Micro Motion*.
- W przypadku przetworników z kablami I/O:
 - a. Umocować na szynie DIN dostarczony blok przyłączeniowy do podłączenia czujnika. Blok przyłączeniowy można zamocować na różnego typu szynach. Patrz ilustracja 12.
 - b. Włożyć wtyk kabla czujnika w blok przyłączeniowy. Dokręcić śruby uwięzione mocujące złącze do bloku przyłączeniowego I/O.
 - c. Podłączyć przewody do zacisków śrubowych w bloku przyłączeniowym zgodnie z kodem kolorów. Patrz ilustracja 11 na stronie 10. Nie mogą być widoczne odizolowane końcówki.
 - d. Jeśli stosowany jest kabel zbrojony lub ekranowany, to opłot kabla podłączyć do zacisku pokazanego na ilustracji 11.

Ilustracja 12. Instalacja bloku przyłączeniowego okablowania czujnika na szynie DIN



KROK 5. Podłączenie zasilania

⚠ UWAGA

Nieprawidłowa instalacja kabla może być przyczyną błędów pomiarowych lub uszkodzenia urządzenia.

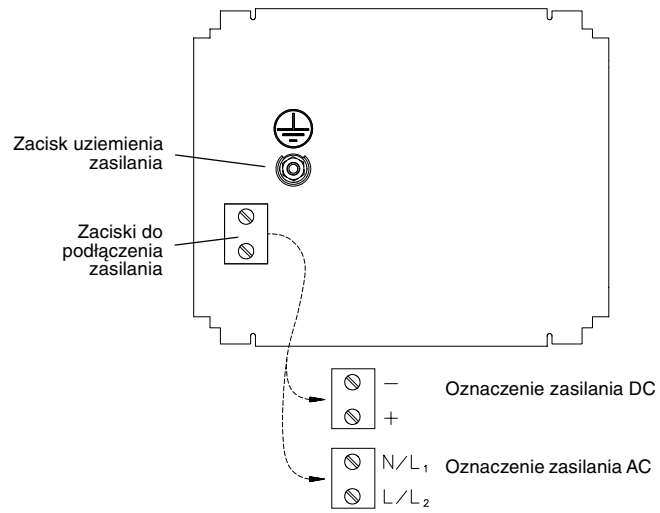
- W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia lub powstania błędów pomiarowych nie należy prowadzić kabli zasilających w tej samej osłonie kablowej lub rynience co okablowanie wejściowe/wyjściowe.
- Przed instalacją urządzenia należy odłączyć zasilanie.
- Sprawdzić, czy napięcie zasilania jest zgodne z podanym na tabliczce znamionowej. Patrz ilustracja 13, strona 13.

Model 3300/3500 podłączyć do zasilania zgodnie z poniższymi zaleceniami:

1. Zastosować kable 18 do 14 AWG (0,75 do 2,5 mm²).
2. Uziemić okablowanie zasilania:
 - Podłączyć przewód uziemienia zasilania do zacisku uziemienia.
 - Drugi koniec przewodu uziemienia podłączyć bezpośrednio do instalacji uziomowej lub masy.
 - Wszystkie przewody uziemiające muszą być jak najkrótsze.
 - Przewód uziemiający musi mieć impedancję mniejszą od 1 Ω.
3. Podłączyć przewody zasilania do zacisków pokazanych na ilustracji 13 na stronie 13.
4. Nałożyć zacisk mocujący na kable i przykręcić śrubę mocującą. Patrz ilustracja 1 na stronie 2.

Na kablu zasilania można umieścić wyłącznik. Wyłącznik ten zainstalowany w pobliżu Modelu 3300/3500 jest konieczny dla uzyskania zgodności z dyrektywą niskonapięciową 73/23/EEC.

Ilustracja 13. Zaciski do podłączenia zasilania



Odwiedź nasze strony w Internecie:
www.micromotion.com

©2003, Micro Motion, Inc. Wszystkie prawa zastrzeżone. P/N 20000971, Rev. C



Emerson Process Management Sp. z o.o.

ul. Konstruktorska 11A
02-673 Warszawa
Polska
T (22) 54 85 200
F (22)54 85 231

Micro Motion Europe

Emerson Process Management
Wiltonstraat 30
3905 KW Veenendaal
The Netherlands
T +31 (0) 318 495 670
F +31 (0) 318 495 689

Micro Motion Inc. USA

Worldwide Headquarters
7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado 80301
T (303) 530-8400
(800) 522-6277
F (303) 530-8459

