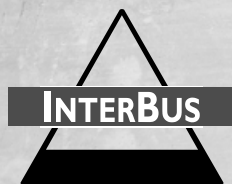
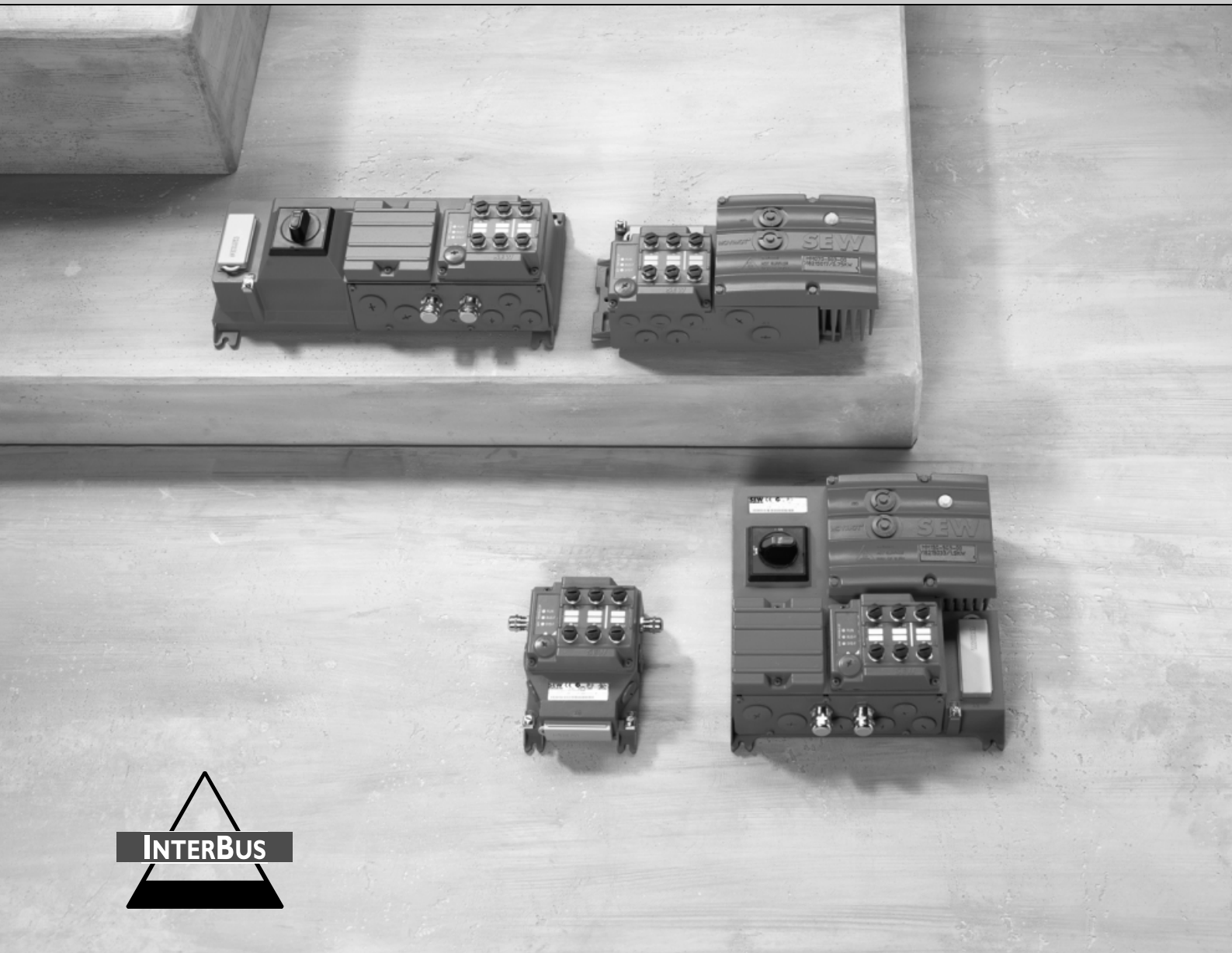




SEW
EURODRIVE

Podręcznik kompaktowy



System napędowy do instalacji decentralnej
Złącza InterBus, rozdzielacze polowe





1 Wskazówki ogólne	4
1.1 Zakres niniejszej dokumentacji	4
1.2 Struktura wskazówek bezpieczeństwa	4
2 Wskazówki bezpieczeństwa	5
2.1 Informacje ogólne	5
2.2 Grupa docelowa	5
2.3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	5
2.4 Transport, magazynowanie	6
2.5 Ustawienie	6
2.6 Podłączenie elektryczne	6
2.7 Bezpieczne odłączenie	7
2.8 Eksploatacja	7
3 Oznaczenia typu	8
3.1 Oznaczenie typu złącza INTERBUS	8
3.2 Oznaczenie typu rozdzielacza polowego INTERBUS	8
4 Instalacja mechaniczna	10
4.1 Przepisy instalacyjne	10
4.2 Złącza fieldbus MF.. / MQ..	11
4.3 Rozdzielacz polowy	14
5 Instalacja elektryczna	17
5.1 Planowanie instalacji zgodnej z wymogami EMC	17
5.2 Przepisy dotyczące instalacji złącz fieldbus, rozdzielaczy polowych	19
5.3 Podłączenie INTERBUS z przewodem miedzianym	23
5.4 Podłączenie INTERBUS ze światłowodem	35
5.5 Podłączenie wejść / wyjść (I/O) dla złącz fieldbus MF../MQ..	41
5.6 Podłączenie przewodu hybrydowego	44
5.7 Podłączenie PC	45
6 Ważne wskazówki dotyczące uruchomienia	46
7 Uruchomienie ze złączem INTERBUS MFI (przewód miedziany)	47
7.1 Procedura uruchamiania	47
7.2 Ustawianie przełączników MFI-DIP	49
7.3 Znaczenie wskazania diody LED	50
8 Uruchomienie ze złączem INTERBUS MFI (światłowód)	52
8.1 Procedura uruchamiania	52
8.2 Ustawianie przełączników DIP	54
8.3 Znaczenie wskazania diody LED	55
9 Uruchomienie ze złączem INTERBUS MQI (przewód miedziany)	58
9.1 Procedura uruchamiania	58
9.2 Ustawianie przełączników MQI-DIP	60
9.3 Znaczenie wskazania diody LED	62
10 Deklaracja zgodności	64



1 Wskazówki ogólne

1.1 Zakres niniejszej dokumentacji

Niniejsza dokumentacja zawiera ogólne wskazówki bezpieczeństwa i wybór informacji dotyczących złącz INTERBUS i rozdzielaczy polowych.

- Należy pamiętać o tym, że niniejsza dokumentacja nie może zastąpić pełnej wersji podręcznika ani instrukcji obsługi.
- Przed rozpoczęciem eksploatacji ze złączami INTERBUS i rozdzielaczami polowymi należy przeczytać szczegółowy podręcznik oraz szczegółową instrukcję obsługi.
- Należy uwzględniać i przestrzegać informacji, zaleceń i wskazówek z pełnej wersji podręcznika i szczegółowej instrukcji obsługi. Jest to warunkiem bezawaryjnej pracy złącz INTERBUS i rozdzielaczy polowych i uznania ewentualnych roszczeń z tytułu gwarancji.
- Pełna wersja podręcznika oraz instrukcji obsługi, jak również pozostałe dokumentacje na temat złącz INTERBUS i rozdzielaczy polowych dostępne są na załączonej płycie CD lub DVD w formacie PDF.
- Pełna dokumentacja techniczna SEW-EURODRIVE w formacie PDF do pobrania znajduje na stronie internetowej SEW-EURODRIVE: www.sew-eurodrive.de.

1.2 Struktura wskazówek bezpieczeństwa

Wskazówki bezpieczeństwa niniejszej instrukcji obsługi wyglądają w następujący sposób:

Piktogram 	 SŁOWO SYGNALIZACYJNE!		
	Rodzaj zagrożenia i jego źródło. Możliwe skutki zlekceważenia. • Czynności zapobiegające zagrożeniu.		
Piktogram	Słowo sygnalizacyjne	Znaczenie	Skutki nieprzestrzegania:
Przykład:  Ogólne zagrożenie  Specyficzne zagrożenie, np. porażenie prądem	 ZAGROŻENIE!  OSTRZEŻENIE!  UWAGA!	Bezpośrednie zagrożenie Możliwa, niebezpieczna sytuacja Możliwa, niebezpieczna sytuacja	Śmierć lub ciężkie uszkodzenia ciała Śmierć lub ciężkie uszkodzenia ciała Lekkie uszkodzenia ciała
	STOP!	Możliwe straty rzeczowe	Uszkodzenie systemu napędowego lub jego otoczenia
	WSKAZÓWKA	Przydatna wskazówka lub rada. Ułatwia obsługę systemu napędowego.	



2 Wskazówki bezpieczeństwa

Opisane poniżej zasadnicze wskazówki bezpieczeństwa służą zapobieganiu uszkodzeniom ciała i szkodom materialnym. Użytkownik powinien zapewnić, aby zasadnicze wskazówki bezpieczeństwa były przestrzegane. Należy zapewnić, aby osoby odpowiedzialne za instalację i eksploatację, jak również personel pracujący przy urządzeniu na własną odpowiedzialność zapoznali się z całą instrukcją obsługi. W razie niejasności lub w celu uzyskania dalszych informacji należy skonsultować się z SEW-EURODRIVE.

2.1 Informacje ogólne

Nigdy nie wolno instalować ani uruchamiać produktów uszkodzonych. Uszkodzenia powinny być bezzwłocznie zgłoszone firmie spedycyjnej.

Podczas pracy, napędy MOVIMOT® mogą posiadać stosowne do ich stopnia ochrony osłonięte elementy, na których może występować napięcie. Urządzenia te mogą również posiadać ruchome lub obracające się części jak i gorące powierzchnie.

W przypadku niedopuszczonego usunięcia wymaganej osłony, zastosowania niezgodnego z instrukcją, błędnej instalacji lub obsługi, istnieje zagrożenie powstania ciężkich obrażeń oraz szkód materialnych. Szczegółowe informacje przedstawione zostały w dokumentacji.

2.2 Grupa docelowa

Wszystkie czynności związane z instalacją, uruchomieniem, usuwaniem usterek oraz z utrzymywaniem urządzeń w sprawności technicznej powinny być przeprowadzane przez **wykwalifikowanych elektryków** (przestrzegać IEC 60364 lub CENELEC HD 384 lub DIN VDE 0100 i IEC 60664 lub DIN VDE 0110 oraz krajowych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom).

Wykwalifikowani elektrycy, w odniesieniu do zasadniczych wskazówek bezpieczeństwa, to osoby, które poznały techniki instalacji, montażu, uruchomienia i eksploatacji danego urządzenia i posiadają odpowiednie kwalifikacje pozwalające na wykonywanie tych czynności.

Wszelkie pozostałe prace z zakresu transportu, magazynowania, eksploatacji i złomowania muszą być przeprowadzane przez odpowiednio przeszkolone osoby.

2.3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Rozdzielacze polowe i złącza fieldbus przeznaczone są do instalacji przemysłowych. i spełniają wymogi wszystkich obowiązujących norm i przepisów, wraz z dyrektywą niskonapięciową 2006/95/WE.

Należy koniecznie przestrzegać danych technicznych oraz danych odnoszących się do warunków zastosowania umieszczonych na tabliczce znamionowej oraz w dokumentacji.

Uruchomienie (podjęcie pracy zgodnej z przeznaczeniem) jest tak długo niedozwolone, dopóki nie zostanie stwierdzone, że maszyna spełnia wytyczne EMC 2004/108/WE i zachodzi zgodność wyrobu końcowego z wytycznymi dot. maszyn 2006/42/WE (przestrzegać EN 60204).

Falowniki MOVIMOT® spełniają wymagania dyrektywy niskonapięciowej 2006/95/WE. Normy zawarte w deklaracji zgodności zastosowane zostały dla falownika MOVIMOT®.



2.3.1 Funkcje bezpieczeństwa

Rozdzielacze polowe, złącza fieldbus oraz falowniki MOVIMOT® nie mogą realizować żadnych funkcji bezpieczeństwa, chyba że taka możliwość została wyraźnie opisana i dopuszczona.

W przypadku zastosowania falowników MOVIMOT® w bezpiecznym zakresie pracy, należy przestrzegać informacji zawartych w instrukcji uzupełniającej "MOVIMOT® .. – Funkcje bezpieczeństwa". Dla bezpiecznej eksploatacji mogą być używane wyłącznie te komponenty, które SEW-EURODRIVE przeznaczył w dostawie dla danej wersji!

2.3.2 Zastosowania dźwignicowe

W przypadku wykorzystania falowników MOVIMOT® do aplikacji dźwignicowych, należy stosować się do informacji o specjalnych konfiguracjach i ustawieniach dla tych aplikacji, zawartych w instrukcji obsługi urządzenia MOVIMOT®.

Falowniki MOVIMOT® nie mogą być wykorzystywane do funkcji dźwignicowych jako urządzenie bezpieczeństwa.

2.4 Transport, magazynowanie

Należy przestrzegać wskazówki dotyczące transportu, magazynowania i prawidłowego użytkowania, a także norm dla warunków klimatycznych zgodnie z rozdziałem "Dane techniczne" w instrukcji obsługi. Wkręcane uchwyty transportowe należy mocno dociągnąć. Przeznaczone są one wyłącznie do udźwigu masy napędu MOVIMOT®. Nie wolno montować żadnego dodatkowego obciążenia. W razie potrzeby, stosować dodatkowe środki transportowe (np. prowadnice lin) o odpowiednich wymiarach.

2.5 Ustawienie

Ustawienie i chłodzenie urządzenia powinno odbywać się zgodnie z przepisami dla poszczególniej dokumentacji.

Falowniki MOVIMOT® należy chronić przed niedozwolonym obciążeniem.

Jeśli urządzenie nie zostało wyraźnie przewidziane do tego celu, zabronione są następujące zastosowania:

- Zastosowanie w obszarach zagrożonych wybuchem.
- Zastosowanie w otoczeniu ze szkodliwymi olejami, kwasami, gazami, oparami, pyłami, promieniowaniem, itd.
- Stosowanie w obiektach niestacjonarnych, przy których występują silne drgania i udary, zgodnie z dokumentacją.

2.6 Podłączenie elektryczne

Podczas wykonywania prac przy falownikach MOVIMOT® pod napięciem należy przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom (np. BGV A3).

Instalacja elektryczna musi zostać przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami (np. w odniesieniu do przekroju przewodów, zabezpieczeń, połączeń przewodów ochronnych). Pozostałe wskazówki zawarte są w odpowiednich dokumentacjach.

Wskazówki dotyczące instalacji zgodnej z wytycznymi EMC dla ekranowania, uziemienia, przyporządkowania filtrów i układania przewodów umieszczone zostały



w dokumentacji. Odpowiedzialność za przestrzeganie wartości granicznych ustanowionych przez przepisy EMC spoczywa na producencie instalacji lub maszyny.

Środki i urządzenia ochronne muszą odpowiadać obowiązującym przepisom (np. EN 60204 lub EN 61800-5-1).

W celu zapewnienia prawidłowej izolacji przy napędach MOVIMOT®, przed uruchomieniem należy przeprowadzić kontrole napięcia zgodnie z EN 61800-5-1:2007, rozdział 5.2.3.2.

2.7 Bezpieczne odłączenie

Falowniki MOVIMOT® spełniają wymogi bezpiecznego rozdzielania przyłączy mocy i elektroniki zgodnie z normą EN 61800-5-1. Aby zagwarantować bezpieczne rozdzielanie, wszystkie podłączone obwody prądowe powinny również spełniać wymogi bezpiecznego rozdzielania.

2.8 Eksploatacja

Instalacje, w których zamontowane zostały falownik MOVIMOT® powinny być, w razie konieczności, wyposażone w dodatkowe urządzenia nadzorujące i zabezpieczające zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa, np. ustawą o technicznych środkach roboczych, przepisami dot. zapobiegania wypadkom, itp. W przypadku zastosowań o podwyższonym stopniu ryzyka może być konieczne użycie dodatkowych środków ochronnych.

Bezpośrednio po odłączeniu falownika MOVIMOT®, rozdzielacza polowego (o ile obecny) lub modułu magistrali (o ile obecny) od napięcia zasilającego należy, ze względu na ewentualnie naładowane kondensatory unikać kontaktu z elementami urządzenia przewodzącymi napięcie oraz przyłączami przewodów. Po odłączeniu napięcia zasilającego należy odczekać przynajmniej 1 minutę.

W momencie przyłożenia napięcia zasilającego do falownika MOVIMOT®, skrzynka zaciskowa musi być zamknięta, tzn.:

- falownik MOVIMOT® musi być przykręcony.
- pokrywa skrzynki przyłączeniowej rozdzielacza polowego (o ile podłączony) oraz moduł magistrali (o ile obecny) muszą być przykręcone.
- wtyczka kabla hybrydowego (o ile obecny) musi być podłączona i dokręcona.

Uwaga: Wyłącznik serwisowy rozdzielacza polowego (o ile obecny) rozłącza od sieci tylko podłączony napęd MOVIMOT® lub silnik. Po włączeniu wyłącznika serwisowego, zaciski rozdzielacza polowego są w dalszym ciągu podłączone do napięcia sieciowego.

Zgaśnięcie diody LED i innych elementów sygnalizujących nie jest żadnym potwierdzeniem tego, że urządzenie jest odłączone od sieci i nie znajduje się pod napięciem.

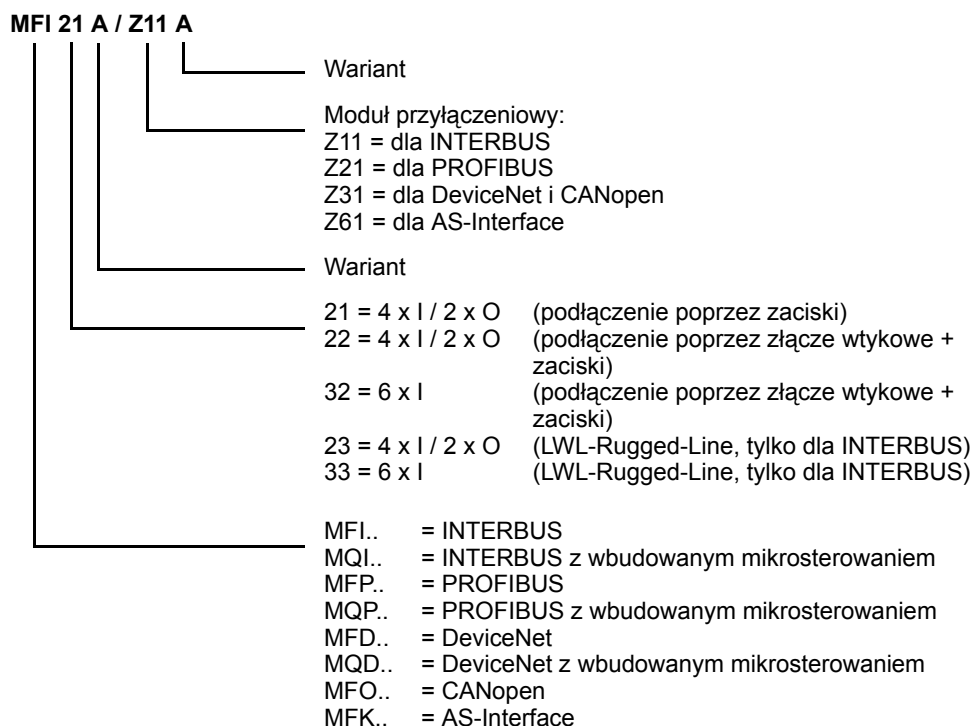
Blokada mechaniczna lub funkcje bezpieczeństwa właściwe dla urządzenia mogą spowodować zatrzymanie silnika. Usunięcie przyczyny zakłócenia lub reset mogą prowadzić do samoczynnego uruchomienia się napędu. Jeśli w przypadku podłączonej do napędu maszyny, jest to niedopuszczalne z przyczyn bezpieczeństwa, to przed usunięciem zakłócenia należy najpierw odłączyć urządzenie od sieci.

Uwaga, niebezpieczeństwo poparzenia: Temperatura powierzchni napędu MOVIMOT® oraz powierzchni zewnętrznych opcji, np. radiatora rezystora hamującego, może przekroczyć w trakcie eksploatacji 60 °C!



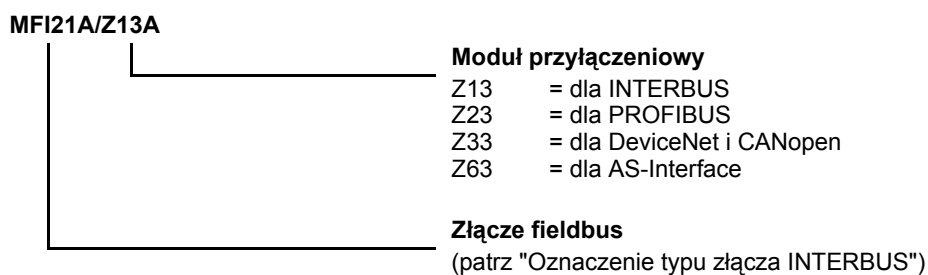
3 Oznaczenia typu

3.1 Oznaczenie typu złącza INTERBUS

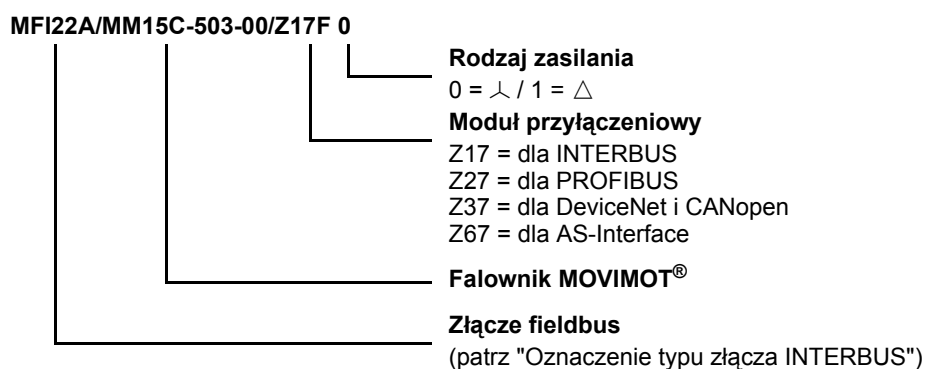


3.2 Oznaczenie typu rozdzielacza polowego INTERBUS

3.2.1 Przykład MF../Z.3., MQ../Z.3.



3.2.2 Przykład MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7.





3.2.3 Przykład MF../Z.6., MQ../Z.6.

MF121A/Z16F/AF0

Technika przyłączeniowa

- AF0 = Metryczne wprowadzenie przewodu
- AF1 = z Micro-Style-Connector/wtyczką M12 dla DeviceNet i CANopen
- AF2 = Złącze wtykowe M12 do PROFIBUS
- AF3 = Złącze wtykowe M12 do PROFIBUS + Złącze wtykowe M12 do zasilania 24 V DC
- AF6 = Złącze wtykowe M12 do przyłącza AS-Interface

Moduł przyłączeniowy

- Z16 = dla INTERBUS
- Z26 = dla PROFIBUS
- Z36 = dla DeviceNet i CANopen
- Z66 = dla AS-Interface

Złącze fieldbus

(patrz "Oznaczenie typu złącza INTERBUS")

3.2.4 Przykład MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8.

MF122A/MM22C-503-00/Z18F 0/AF0

Technika przyłączeniowa

- AF0 = Metryczne wprowadzenie przewodu
- AF1 = z Micro-Style-Connector/wtyczką M12 dla DeviceNet i CANopen
- AF2 = Złącze wtykowe M12 do PROFIBUS
- AF3 = Złącze wtykowe M12 do PROFIBUS + Złącze wtykowe M12 do zasilania 24 V DC
- AF6 = Złącze wtykowe M12 do przyłącza AS-Interface

Rodzaj zasilania

0 = Δ / 1 = Δ

Moduł przyłączeniowy

- Z18 = dla INTERBUS
- Z28 = dla PROFIBUS
- Z38 = dla DeviceNet i CANopen
- Z68 = dla AS-Interface

Falownik MOVIMOT®

Złącze fieldbus

(patrz "Oznaczenie typu złącza INTERBUS")



4 Instalacja mechaniczna

4.1 Przepisy instalacyjne

	WSKAZÓWKA
	Przy dostawie rozdzielaczy polowych złącze wtykowe wyjścia silnika (przewód hybrydowy) zaopatrzone jest w zabezpieczenie transportowe. Gwarantuje ono tylko klasę ochronną IP40. W celu uzyskania wyspecyfikowanej klasy ochronnej należy zdjąć zabezpieczenie transportowe nałożyć odpowiednią dodatkową część wtyczki i przykręcić ją.

4.1.1 Montaż

- Rozdzielacze polowe mogą być montowane wyłącznie na równej, pozbawionej wstrząsów i odpornej na skręcania konstrukcji spodniej.
- Do zamocowania rozdzielacza polowego **MFZ.3** należy użyć śrub o średnicy M5 z odpowiednimi podkładkami. Dokręcić śruby odpowiednim kluczem dynamometrycznym (dopuszczalny moment dociągający 2,8 – 3,1 Nm (25 – 27 lb.in)).
- Do zamocowania rozdzielacza polowego **MFZ.6**, **MFZ.7** lub **MFZ.8** należy użyć śrub o wielkości M6 z odpowiednimi podkładkami. Dokręcić śruby odpowiednim kluczem dynamometrycznym (dopuszczalny moment dociągający 3,1 – 3,5 Nm (27 – 31 lb.in)).

4.1.2 Ustawienie silnika w pomieszczeniach wilgotnych lub na zewnątrz

- Zastosować pasujące dławiki kablowe (w razie potrzeby użyć kształtki redukcyjne).
- Nieużywane wloty przewodów i gniazda przyłączeniowe M12 zamknąć szczelnie za pomocą zaślepek gwintowanych.
- W razie wlotu przewodu z boku należy ułożyć przewód z pętlą odciekową.
- Przed ponownym montażem złącza fieldbus / pokrywy skrzynki przyłączeniowej należy sprawdzić powierzchnie uszczelniające i w razie potrzeby oczyścić.



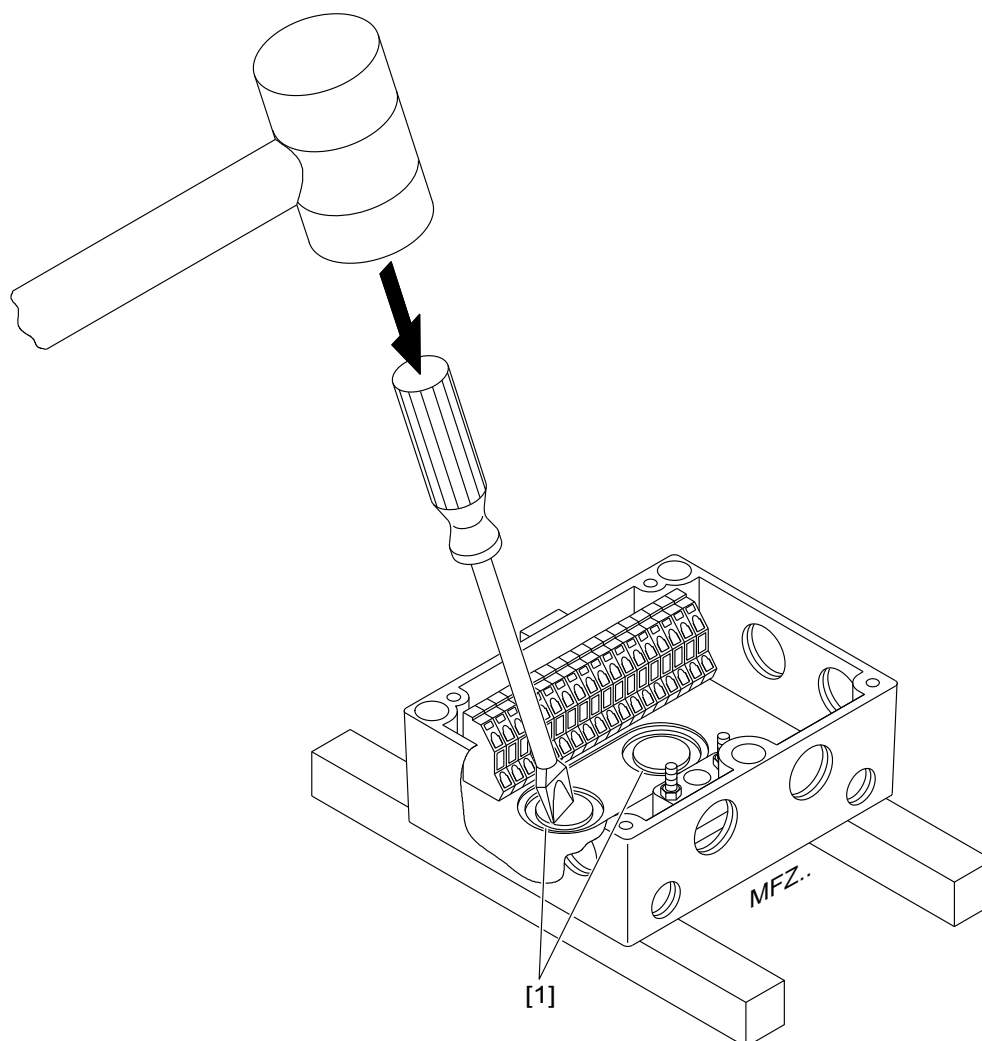
4.2 Złącza fieldbus MF.. / MQ..

Złącza fieldbus MF.. / MQ.. mogą być montowane w następujący sposób:

- Montaż na skrzynce przyłączeniowej MOVIMOT®
- Montaż polowy

4.2.1 Montaż na skrzynce przyłączeniowej MOVIMOT®

1. Wyłamać punkty do wybicia na dolnej części MFZ od środka, jak przedstawiono na poniższej ilustracji:



1138656139



WSKAZÓWKA

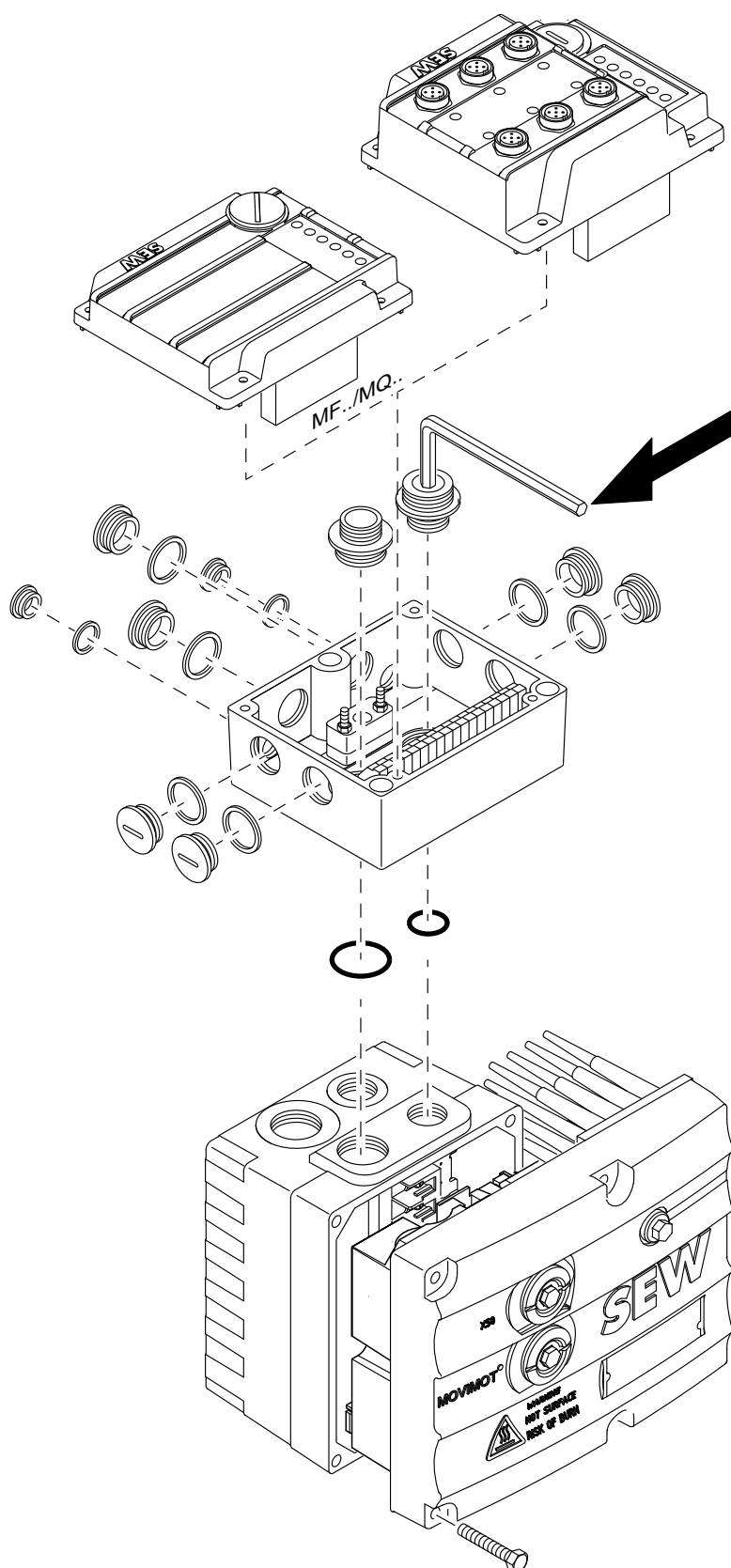
Ostre krawędzie powstałe w wyniku przebicia [1] należy spłować i wygładzić!



Instalacja mechaniczna

Złącza fieldbus MF.. / MQ..

2. Zamontować złącze fieldbus zgodnie z poniższą ilustracją na skrzynce przyłączeniowej MOVIMOT®:

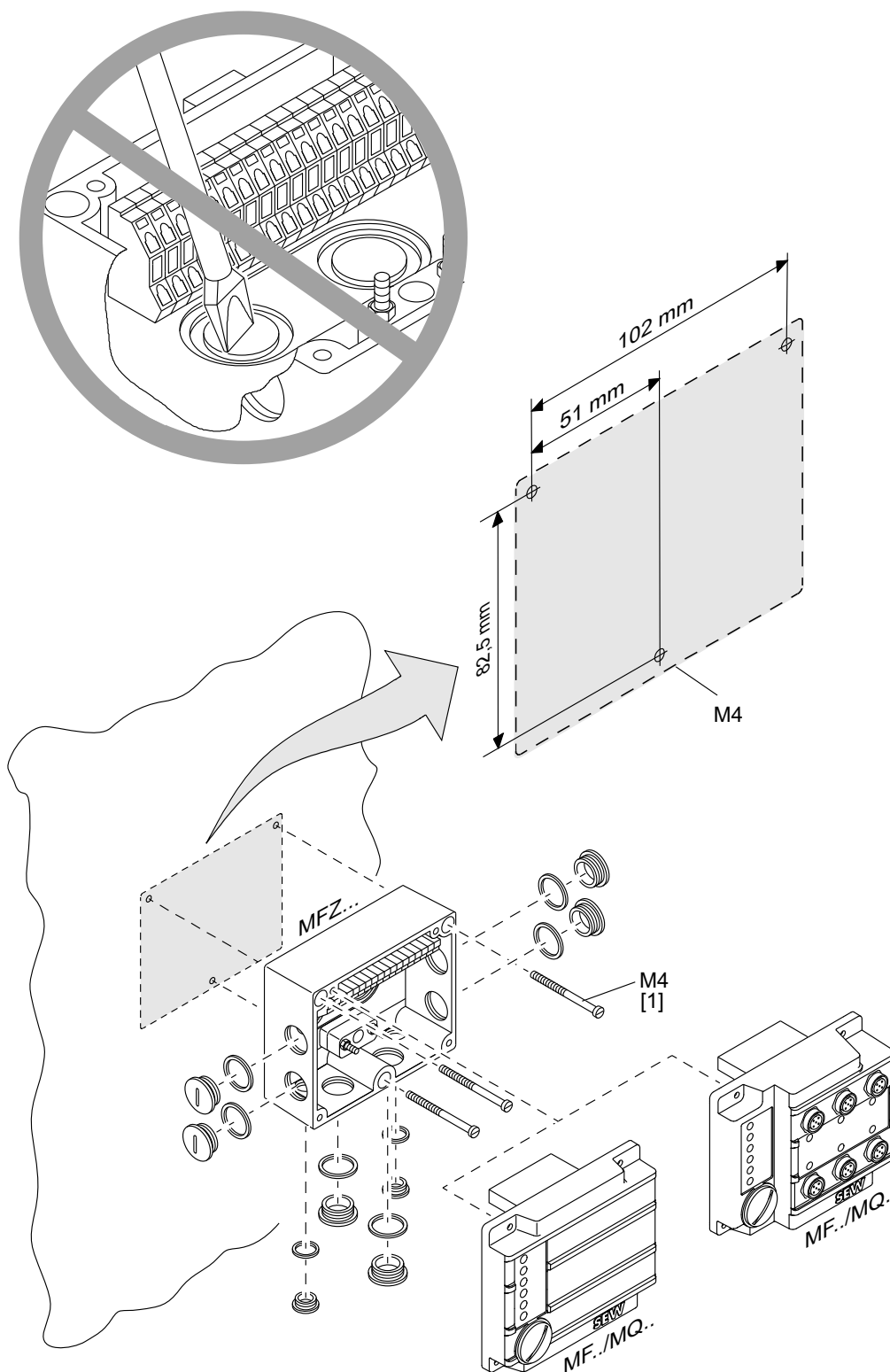


1138663947



4.2.2 Montaż polowy

Poniższa ilustracja przedstawia montaż MF.. / MQ..:



1138749323

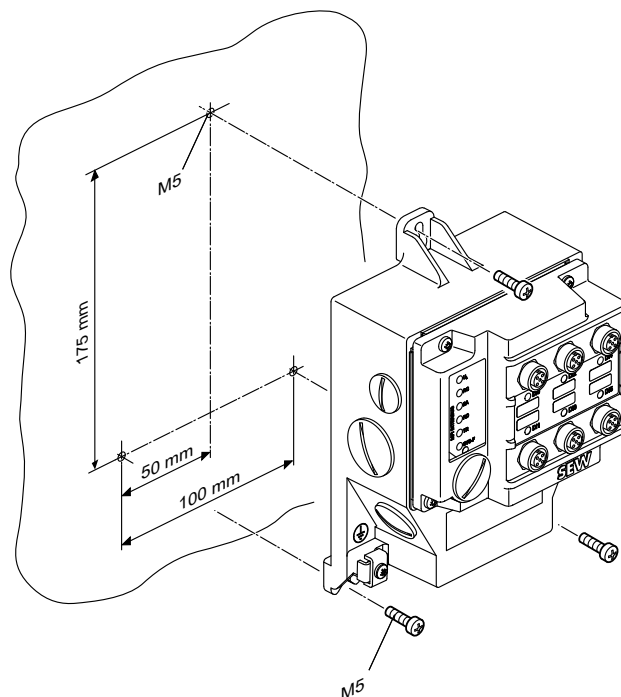
[1] Długość śrub min. 40 mm



4.3 Rozdzielacz polowy

4.3.1 Montaż rozdzielacza polowego MF../Z.3., MQ../Z.3.

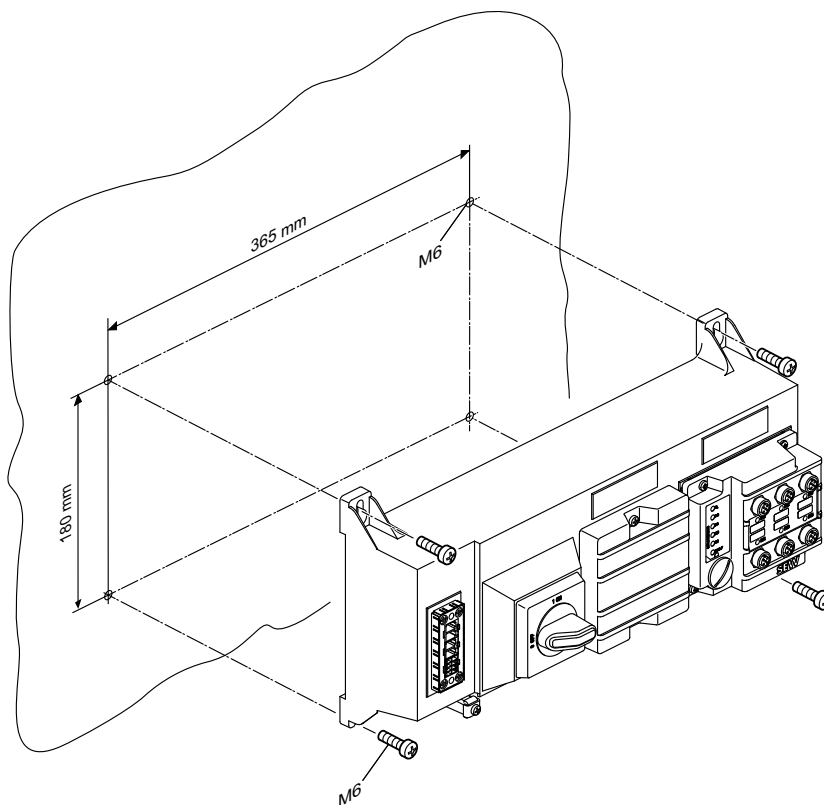
Poniższa ilustracja przedstawia wymiary montażowe rozdzielacza polowego ..Z.3.:



1138759307

4.3.2 Montaż rozdzielacza polowego MF../Z.6., MQ../Z.6.

Poniższa ilustracja przedstawia wymiary montażowe rozdzielacza polowego ..Z.6.:

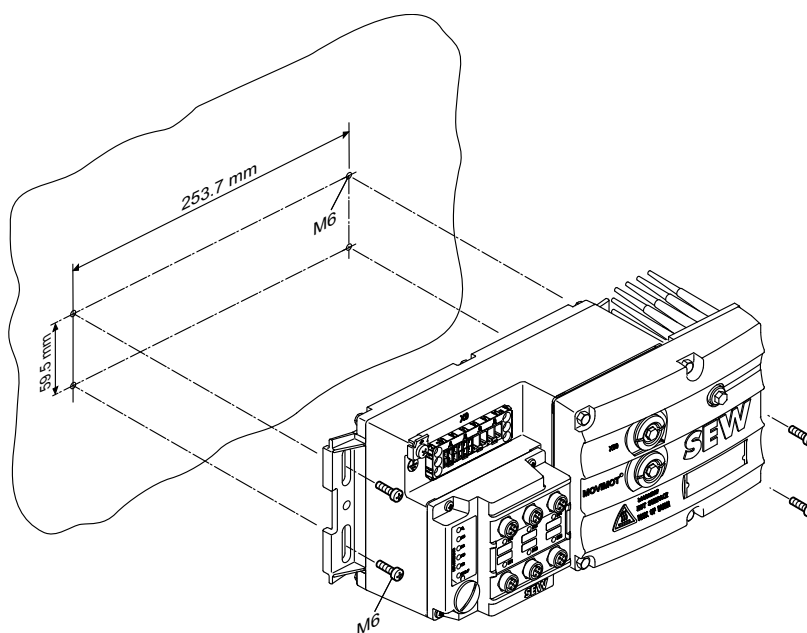


1138795019



4.3.3 Montaż rozdzielaczy polowych MF.../MM../Z.7., MQ.../MM../Z.7.

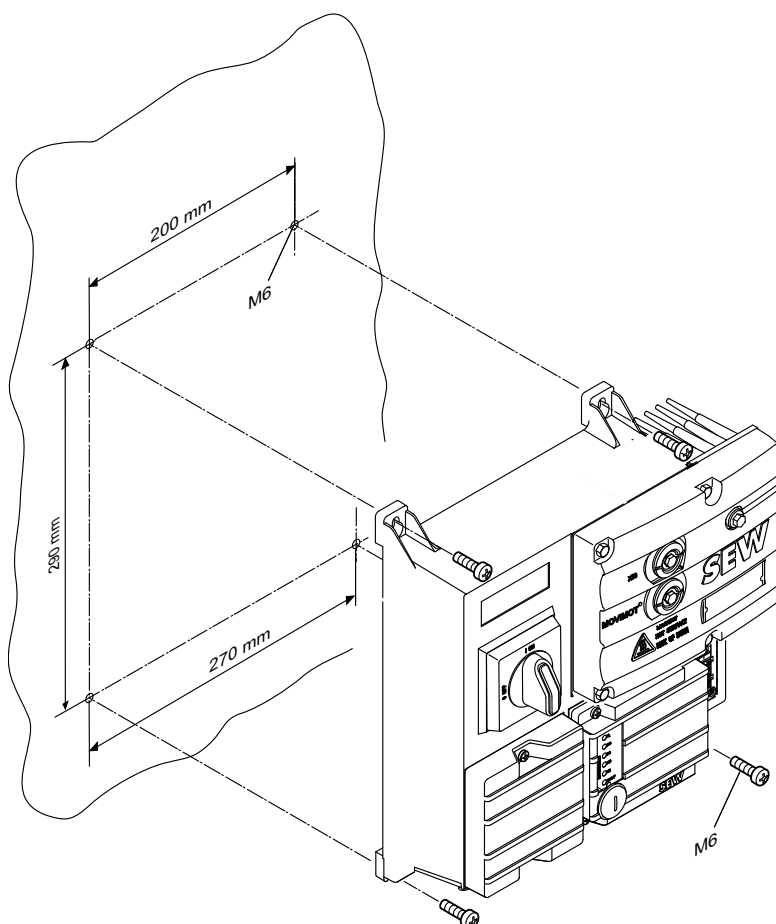
Poniższa ilustracja przedstawia wymiary montażowe rozdzielacza polowego ..Z.7.:



1138831499

4.3.4 Montaż rozdzielaczy polowych MF.../MM../Z.8., MQ.../MM../Z.8. (wielkość 1)

Poniższa ilustracja przedstawia wymiary montażowe rozdzielacza polowego ..Z.8. (wielkość 1):

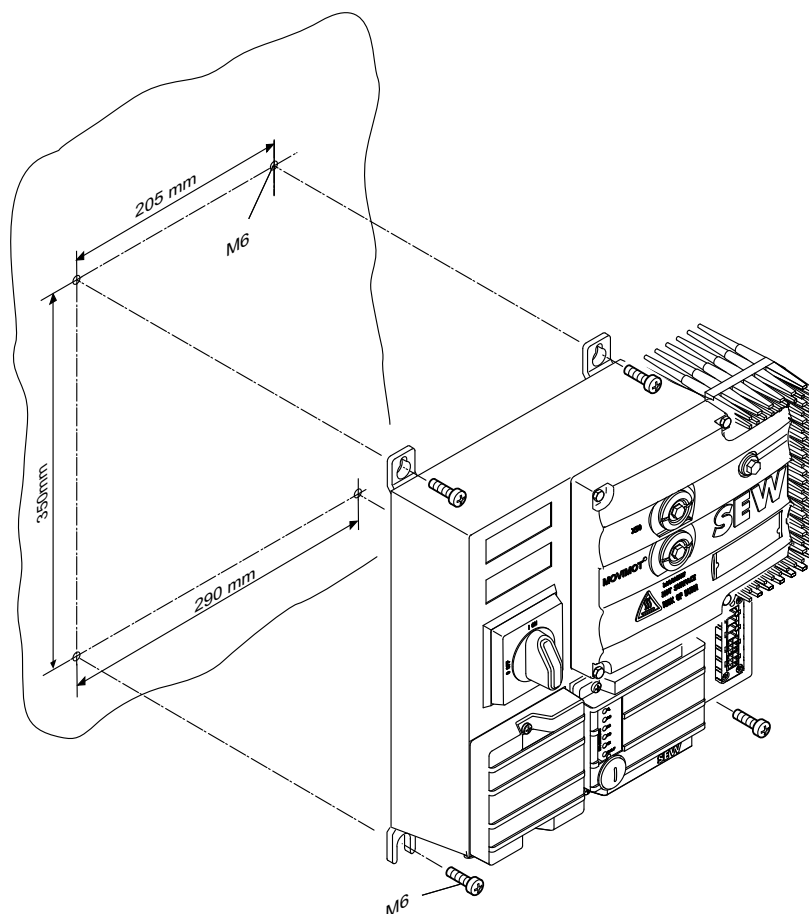


1138843147



4.3.5 Montaż rozdzielaczy polowych MF.../MM../Z.8., MQ.../MM../Z.8. (wielkość 2)

Poniższa ilustracja przedstawia wymiary montażowe rozdzielacza polowego ..Z.8. (wielkość 2):



1138856203



5 Instalacja elektryczna

5.1 Planowanie instalacji zgodnej z wymogami EMC

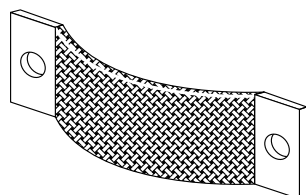
5.1.1 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia i ułożenia podzespołów instalacyjnych

Właściwy dobór przewodów, odpowiednie uziemienie oraz działanie wyrównania potencjału są decydującymi czynnikami, umożliwiającymi skuteczną instalację napędów decentralnych.

Należy zasadniczo przestrzegać **stosownych norm**. Dodatkowo należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe punkty:

- **Wyrównanie potencjału**

- Niezależnie od uziemienia głównego (przyłącze przewodu ochronnego) należy zadbać o niskoomowe wyrównanie potencjału, odpowiednie dla wysokich częstotliwości (patrz również VDE 0113 lub VDE 0100 część 540), np. poprzez
 - płaski styk metalowych części instalacji
 - zastosowanie płaskich taśm (przewody do wysokich częstotliwości)



1138895627

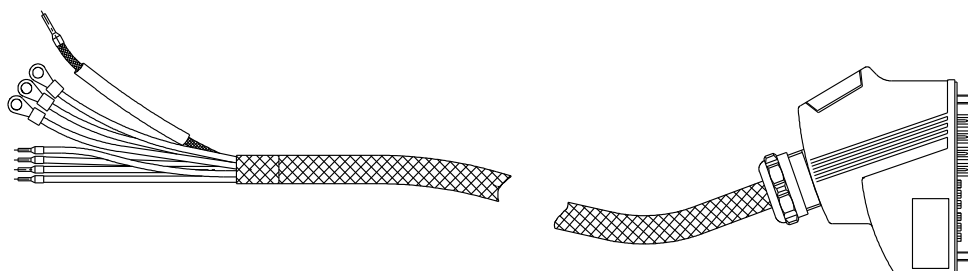
- Ekran przewodów do przesyłu danych nie może być wykorzystywany do wyrównania potencjału.

- **Przewody do przesyłu danych i zasilanie 24 V**

- Należy je układać oddzielnie od przewodów powodujących zakłócenia (np. przewodów sterujących zawory magnetyczne, przewodów silnikowych).

- **Rozdzielacz połowy**

- W celu wykonania połączenia pomiędzy rozdzielaczem połowym a silnikiem, SEW-EURODRIVE zaleca użyć przeznaczonego specjalnie do tego celu, prefabrykowanego przewodu hybrydowego SEW.



1138899339

- **Dławiki kablowe**

- Należy dobrać dławik ze stykiem ekranu o dużej powierzchni (przestrzegać wskazówek dotyczących doboru i właściwego montażu dławików kablowych)



- **Ekran przewodu**

- Ekran przewodu powinien posiadać dobre właściwości EMC (wysokie tłumienie ekranujące),
- powinien on pełnić funkcję zabezpieczenia mechanicznego kabla oraz jego ekranowania,
- powinien być podłączony na końcach przewodu płaskimi stykami z metalową obudową urządzenia (poprzez metalowe dławiki kablowe w wersji EMC) (przestrzegać wskazówek dotyczących doboru i właściwego montażu dławików kablowych).

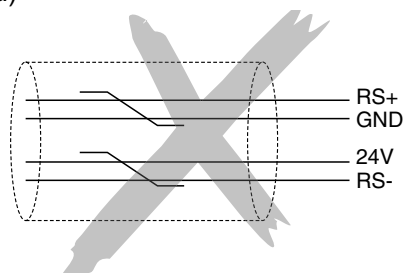
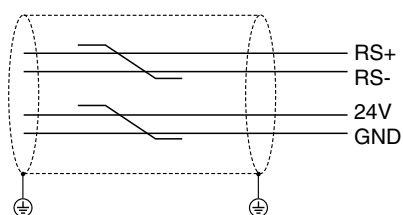
- **Dalsze informacje znajdują się w publikacji SEW "Praktyka w technice napędowej – EMC w technice napędowej".**

5.1.2 Przykład podłączenia złącza fieldbus MF.. / MQ.. i MOVIMOT®

W przypadku oddzielnego montażu złącza fieldbus MF.. / MQ.. i MOVIMOT® połączenie RS-485 należy wykonać w następujący sposób:

- **w przypadku wspólnego prowadzenia z zasilaniem 24 V DC**

- zastosować ekranowane przewody
- Ekran przyłożyć w obu urządzeniach poprzez metalowe dławiki kablowe w wersji EMC do obudowy (przestrzegać wskazówek dotyczących właściwego montażu dławików kablowych w wersji EMC, zawartych w niniejszym rozdziale)
- Żyły skrócić parami (patrz poniższa ilustracja)

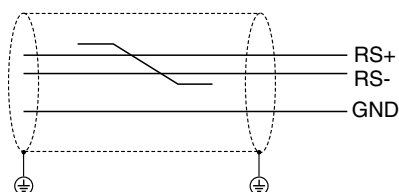


1138904075

- **bez wspólnego prowadzenia z zasilaniem 24 V DC**

Jeśli urządzenie MOVIMOT® zasilane jest z oddzielnego źródła 24 V DC, wówczas należy wykonać połączenie RS485 w następujący sposób:

- zastosować ekranowane przewody
- Ekran przyłożyć w obu urządzeniach poprzez metalowe dławiki kablowe w wersji EMC do obudowy (przestrzegać wskazówek dotyczących właściwego doboru i montażu dławików kablowych w wersji EMC, zawartych w niniejszym rozdziale)
- zasadniczo należy poprowadzić potencjał odniesienia GND ze złączem RS-485
- Żyły skręcane (patrz poniższa ilustracja)



1138973579



5.2 Przepisy dotyczące instalacji złącz fieldbus, rozdzielaczy polowych

5.2.1 Podłączenie przewodów sieciowych

- Napięcie i częstotliwość znamionowa falownika MOVIMOT® muszą być zgodne z danymi dla sieci zasilania.
- Przekrój kabla powinien być odpowiedni dla prądu wejściowego $I_{sieć}$ i mocy znamionowej (patrz rozdział Dane techniczne w instrukcji obsługi).
- Zabezpieczenie przewodów zainstalować na początku przewodu sieciowego za odgałęzieniem szyny zbiorczej. Stosować bezpieczniki typu D, DO, NH lub wyłącznik zabezpieczenia przewodów. Wielkość zabezpieczenia powinna być odpowiednia do przekroju kabla.
- Niedopuszczalne jest zastosowanie konwencjonalnego wyłącznika różnicowo-prądowego jako zabezpieczenia. Uniwersalne wyłączniki różnicowo-prądowe ("typ B") są dozwolone jako urządzenie zabezpieczające. Podczas normalnej pracy napędów MOVIMOT® mogą występować prądy upływowe do $> 3,5$ mA.
- Zgodnie z EN 50178 konieczne jest drugie połączenie PE (min. o przekroju przewodu sieciowego) równoległe do przewodu ochronnego, realizowane poprzez oddzielne punkty przyłączeniowe. Mogą występować robocze prądy upływowe $> 3,5$ mA.
- Do przełączania napędów MOVIMOT® należy zastosować ochronne styki przełączające kategorii użytkowej AC-3 według IEC 158.
- SEW-EURODRIVE zaleca, aby w sieciach napięciowych o nieziemionym punkcie zerowym (sieci IT) stosować czujnik izolacji z pomiarem kodu impulsowego. W ten sposób unika się błędnego załączania się czujnika izolacyjnego wskutek występowania pojemności doziemnych falownika.

5.2.2 Wskazówki do przyłączenia PE i/lub wyrównania potencjałów

	! ZAGROŻENIE!
Nieprawidłowe podłączenie PE.	
Śmierć, ciężkie uszkodzenie ciała lub straty rzeczowe na skutek porażenia prądem.	
- Dopuszczalny moment dociągający dla dławików kablowych wynosi od 2,0 – 2,4 Nm. - Podczas wykonywania przyłącza PE należy przestrzegać następujących wskazówek:	

Montaż niedopuszczalny	Zalecenie: Montaż z rozwidloną końcówką kablową, dopuszczalny dla wszystkich przekrojów	Montaż z pełnym kablem przyłączeniowym, dopuszczalny dla przekrojów do maksymalnie 2,5 mm ²
323042443	323034251	323038347



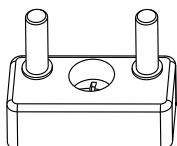
5.2.3 Dopuszczalny przekrój przyłącza i obciążalność prądowa zacisków

	Zaciski silnoprądowe X1, X21 (zaciski śrubowe)	Zaciski sterujące X20 (zaciski sprężynowe)
Przekrój przyłącza (mm ²)	0,2 mm ² – 4 mm ²	0,08 mm ² – 2,5 mm ²
Przekrój przyłącza (AWG)	AWG 24 – AWG 10	AWG 28 – AWG 12
Obciążalność prądowa	32 A maksymalny prąd ciągły	12 A maksymalny prąd ciągły

Dopuszczalny moment dociągający dla zacisków mocy wynosi 0,6 Nm (5 lb.in).

5.2.4 Wykonanie dalszego obwodu napięcia zasilającego 24 V DC w przypadku nośnika modułu MFZ.1

- W strefie przyłączy zasilania 24 V DC znajdują się 2 śruby M4 x 12. Te śruby mogą być wykorzystane do wykonania dalszego obwodu napięcia zasilającego 24 V DC.

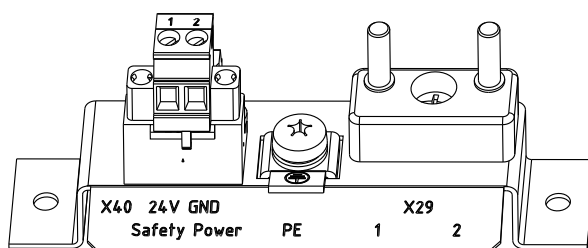


1140831499

- Obciążalność prądowa śrub przyłączeniowych wynosi 16 A.
- Dopuszczalny moment dociągający nakrętek sześciokątnych śrub przyłączeniowych wynosi 1,2 Nm (11 lb.in) ± 20 %.

5.2.5 Dodatkowe możliwości podłączenia w przypadku rozdzielaczy polowych MFZ.6, MFZ.7 i MFZ.8

- W strefie przyłączy zasilania 24 V DC znajduje się blok zaciskowy X29 z 2 śrubami M4 x 12 oraz zaciskiem wtykowym X40.



1141387787

- Blok zaciskowy X29 może być wykorzystany zamiast zacisku X20 (patrz rozdział "Budowa urządzenia" w instrukcji obsługi) do wykonania dalszego obwodu napięcia zasilającego 24 V DC. Obie śruby połączone są wewnętrznie z przyłączem 24 V na zacisku X20.

Funkcje zacisków			
Nr		Nazwa	Funkcja
X29	1	24 V	Napięcie zasilające 24 V dla elektroniki modułu i czujników (śruby, zmostkowane z zaciskiem X20/11)
	2	GND	Potencjał odniesienia 0V24 dla elektroniki modułu i czujników (śruby, zmostkowane z zaciskiem X20/13)

- Wtykowy zacisk X40 (Safety Power) przeznaczony jest do zewnętrznego zasilania 24 V DC falownika MOVIMOT® poprzez urządzenie do wyłączania bezpieczeństwa.



Dzięki temu napęd MOVIMOT® może być użytkowany jako urządzenie bezpieczeństwa. Informacje na ten temat zawarte są w podręczniku "MOVIMOT® MM..D Funkcje bezpieczeństwa".

Funkcje zacisków		
Nr	Nazwa	Funkcja
X40	1 24 V	Napięcie zasilające 24 V dla MOVIMOT® do wyłączania za pomocą urządzenia bezpieczeństwa
	2 GND	Potencjał odniesienia 0V24 dla MOVIMOT® do wyłączania za pomocą urządzenia bezpieczeństwa

- X29/1 zmostkowany jest fabrycznie z X40/1 a X29/2 z X40/2, tak, aby falownik MOVIMOT® zasilany był tym samym napięciem 24 V DC co złącze fieldbus.
- Wartości wytyczne dla śrub wynoszą:
 - Obciążalność prądowa: 16 A
 - dopuszczalny moment dociągający dla nakrętek sześciokątnych: 1,2 Nm (11 lb.in) $\pm$ 20 %.
- Wartości wytyczne dla zacisków gwintowanych X40:
 - Obciążalność prądowa: 10 A
 - Przekrój przyłącza: 0,25 mm² – 2,5 mm² (AWG24 – AWG12)
 - Dopuszczalny moment dociągający: 0,6 Nm (5 lb.in)

5.2.6 Sprawdzenie okablowania

Przed pierwszym przyłączeniem napięcia zasilającego należy przeprowadzić kontrolę stanu okablowania, aby uniknąć obrażeń osób i uszkodzenia instalacji i urządzeń w wyniku nieprawidłowego okablowania.

- Odcłączyć wszystkie złącza fieldbus od modułu przyłączeniowego
- Odcłączyć wszystkie falownik MOVIMOT® od modułu przyłączeniowego (tylko w przypadku MFZ.7, MFZ.8)
- Odcłączyć wszystkie złącza wtykowe odgałęzień silnika (przewód hybrydowy) od rozdzielacza polowego
- Przeprowadzić kontrolę izolacji okablowania zgodnie z obowiązującymi normami krajowymi.
- Sprawdzić uziemienie
- Sprawdzić izolację pomiędzy przewodem sieciowym a przewodem 24 V DC
- Sprawdzić izolację pomiędzy przewodem sieciowym a przewodem komunikacyjnym
- Sprawdzić bieguny przewodu 24 V DC
- Sprawdzić bieguny przewodu komunikacyjnego
- Sprawdzić kolejność faz
- Zadbąć o wyrównanie potencjału pomiędzy złączami fieldbus

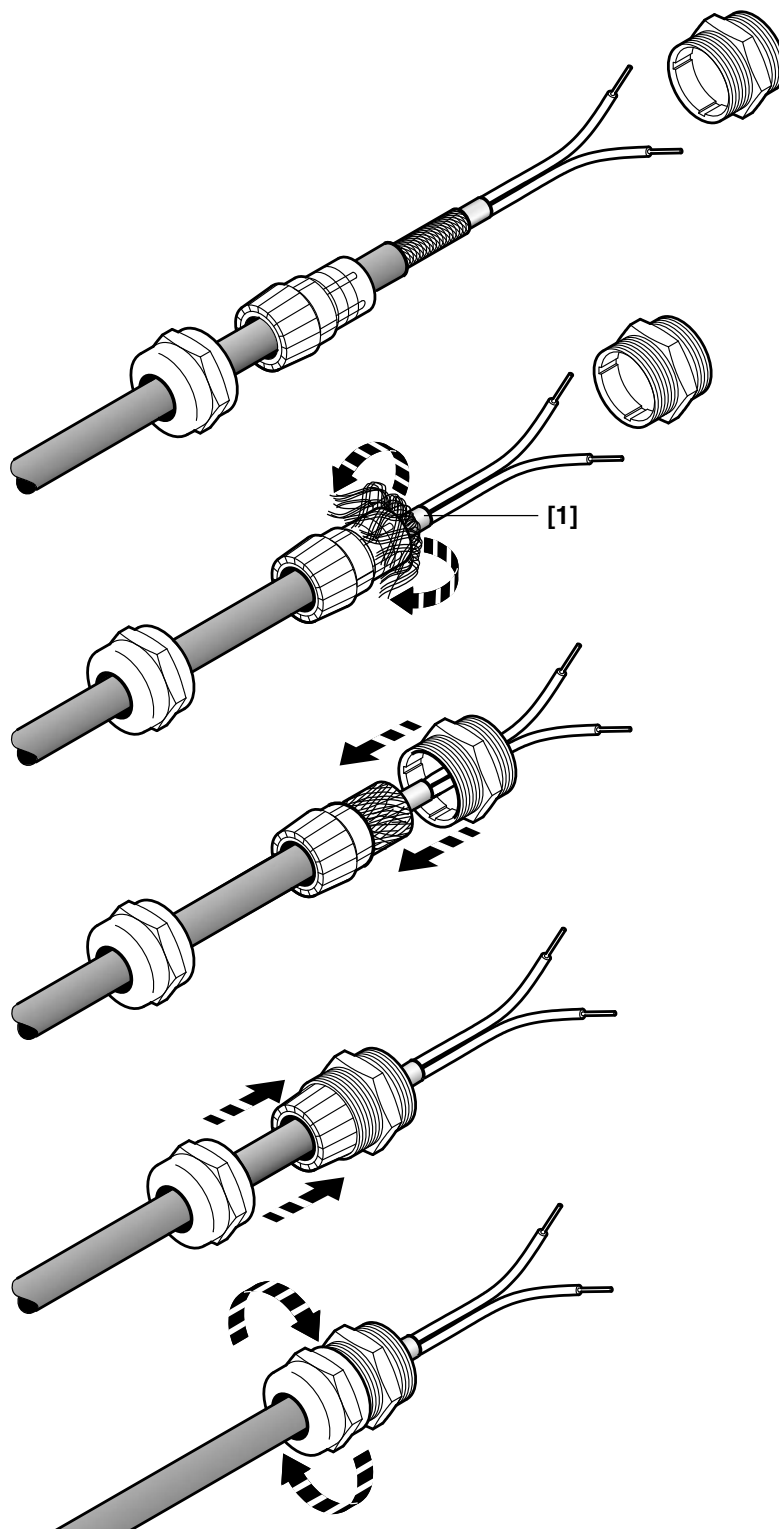
Po sprawdzeniu okablowania

- Nałożyć i przykręcić odgałęzienia silnika (przewód hybrydowy)
- Nałożyć i przykręcić wszystkie złącza fieldbus
- Nałożyć i przykręcić wszystkie falowniki MOVIMOT® do modułu przyłączeniowego (tylko w przypadku MFZ.7, MFZ.8)
- Zamontować wszystkie pokrywy skrzynek przyłączeniowych
- Uszczelnić nieużywane połączenia wtykowe



5.2.7 Metalowe dławiki kablowe w wersji EMC

Dostarczane przez firmę SEW metalowe dławiki kablowe w wersji EMC powinny zostać zamontowane w następujący sposób:



1141408395

Uwaga: Należy obciąć, a nie zawijać folię izolacyjną [1]!



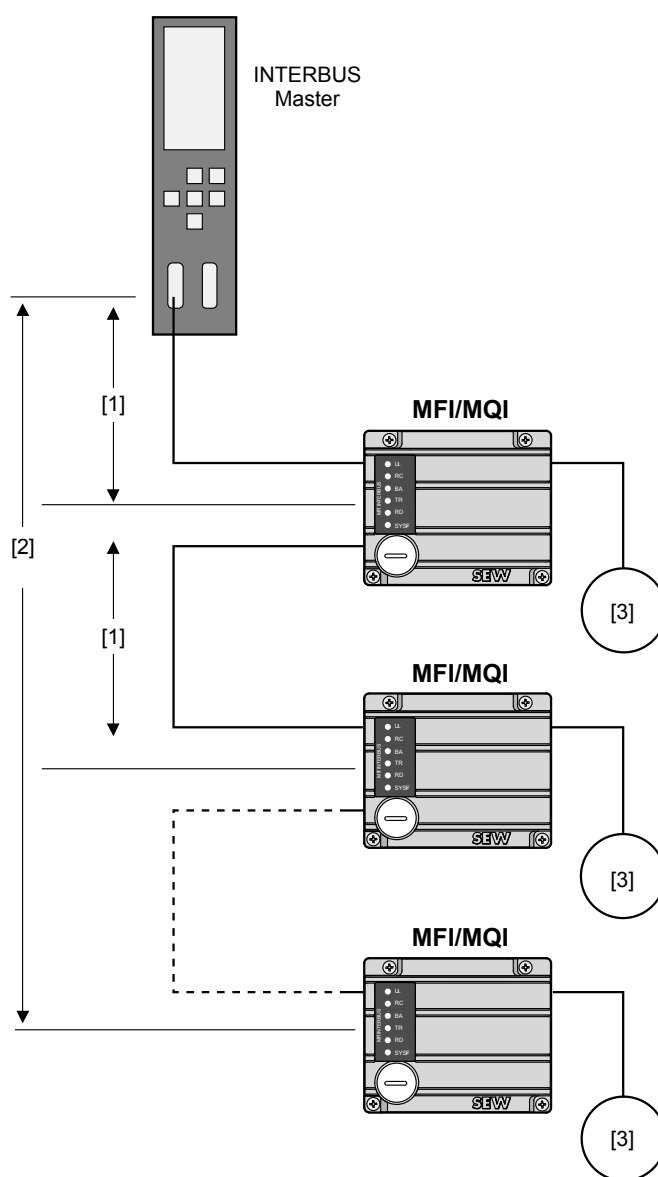
5.3 Podłączenie INTERBUS z przewodem miedzianym

5.3.1 Warianty połączenia INTERBUS

Złącza fieldbus MFI.. / MQI.. mogą być eksploatowane zarówno z magistralą zdalną, jak i z instalacyjną magistralą zdalną. Znacząca różnica tego wariantu widoczna jest w strukturze kabla magistrali. Standardowe kable magistrali zdalnej składają się z 3 par, dwużyłowych skręconych przewodów przeznaczonych do przesyłu danych. W instalacyjnej magistrali zdalnej można obok żył przewodu do przesyłu danych wyprowadzić dodatkowo zasilanie dla MFI.. / MQI.. i aktywnych czujników.

Połączenie magistrali zdalnej

Typowe połączenie magistrali zdalnej dla urządzeń IP20 odbywa się za pomocą 9-pinowego wtyku Sub-D. Poniższe schematy okablowania pokazują, jak MFI.. / MQI.. podłączone są za pomocą 9-pinowego wtyku Sub-D do urządzeń wychodzących i wchodzących.



1360658059

- [1] maks. 400 m (maks. 1.200 ft.)
- [2] maks. 12,8 km (maks. 8 mil)
- [3] Napęd

Typ przewodu

D9-MFI (9-pinowy

Sub-D na MFI)

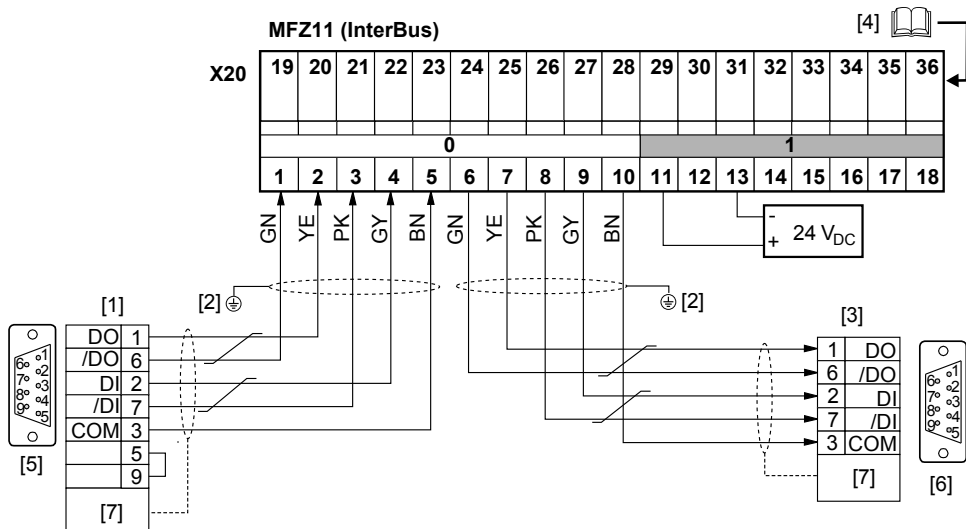
Typ przewodu

D9-MFI (MFI na

9-pinowy Sub-D)

Wchodząca magistrala zdalna przejmowana jest z wcześniejszym modułem INTERBUS

Moduł INTERBUS podłączany jest do 9-pinowego gniazda Sub-D.



0 = płaszczyzna potencjału 0

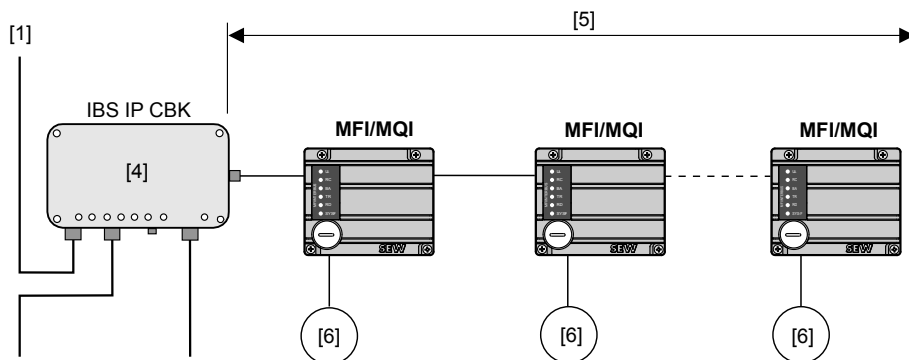
1 = płaszczyzna potencjału 1 1360755979

- [1] Wchodzący przewód magistrali zdalnej
- [2] Przyłożyć ekran dla przychodzącego i wychodzącego przewodu magistrali zdalnej z dławikiem kablowym w wersji EMC do obudowy MFZ
- [3] Wychodzący przewód magistrali zdalnej
- [4]  Obsadzenie zacisków 19 – 36, patrz rozdział "Podłączenie wejść / wyjść (I/O) dla złącz fieldbus MF../MQ.." (→ str. 41)
- [5] 9-pinowa wtyczka Sub-D
- [6] 9-pinowe gniazdo Sub-D
- [7] Napinacz

Połączenie

instalacyjnej

Dla instalacyjnej magistrali zdalnej stosowany jest 8-żyłowy przewód. Obok żył



1360870667

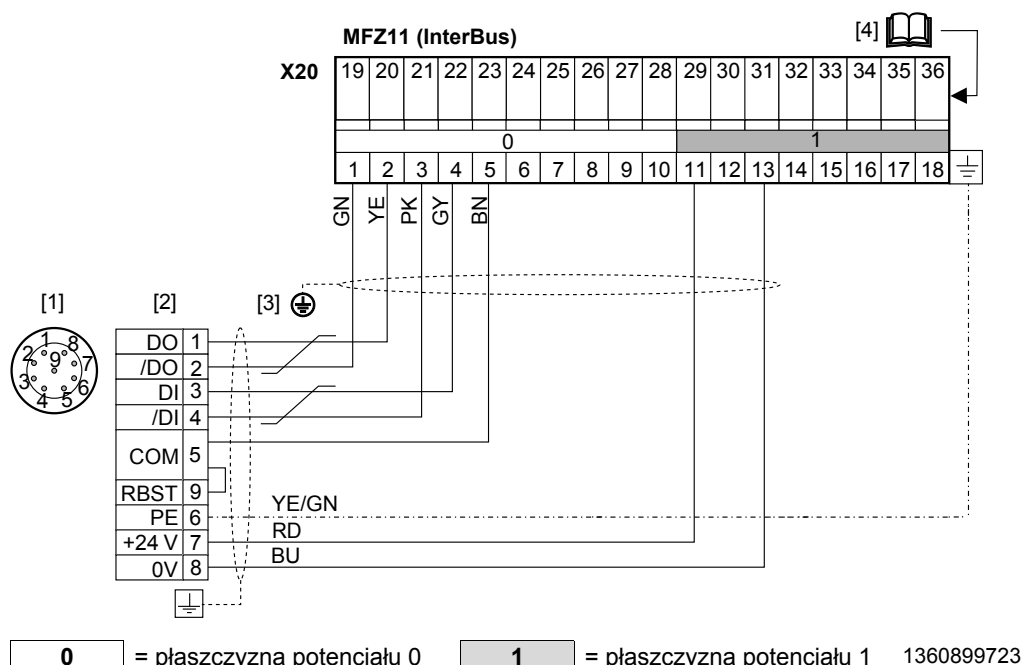
- [1] Wchodzący przewód magistrali zdalnej
- [2] Wychodząca magistrala zdalna
- [3] Napięcie zasilające 24 V
- [4] Instalacyjny zacisk magistrali zdalnej
- [5] Instalacyjna magistrala zdalna maks. 50 m
- [6] Napęd

Maksymalna liczba modułów podłączanych do zacisku instalacyjnej magistrali zdalnej zależy od poboru prądu poszczególnego modułu.



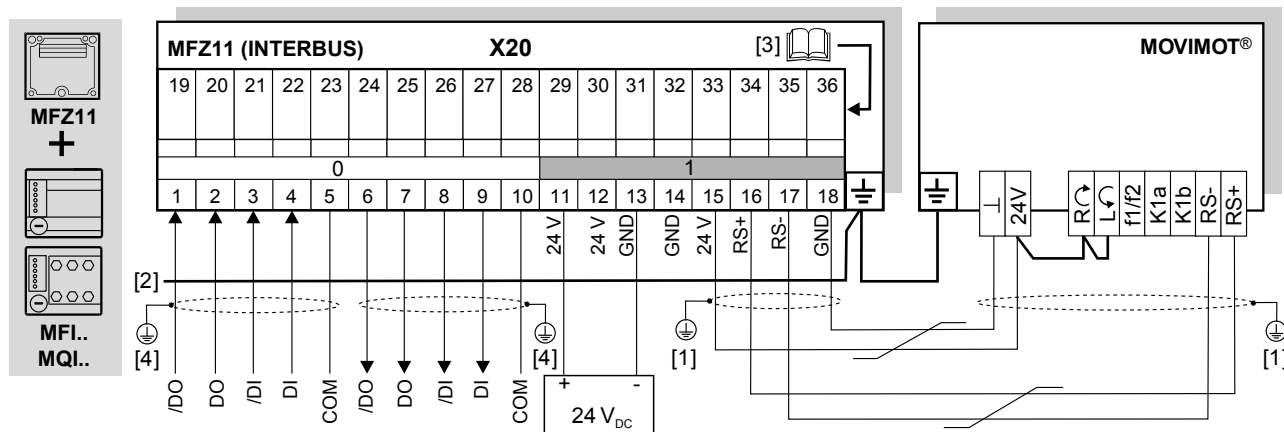
Typ przewodu
CCO-I → MFI
(wtyk okrągły IP-65
→ zaciski MFI)

Aby otworzyć segment instalacyjnej magistrali zdalnej, konieczny jest specjalny zacisk instalacyjnej magistrali zdalnej INTERBUS. Do tego zacisku magistrali (np. typ IBS IP CBK 1/24F) można poprzez okrągłe złącze wtykowe IP-65 (typ CCO-I) podłączyć instalacyjną magistralę zdalną.



- [1] Wtyk okrągły IP-65
- [2] wchodzący przewód instalacyjnej magistrali zdalnej
- [3] Podłączyć ekran przewodu instalacyjnej magistrali zdalnej z dławikiem kablowym w wersji EMC do obudowy MFZ.
- [4] Obsadzenie zacisków 19 – 36, patrz rozdział "Podłączenie wejść / wyjść (I/O) dla złącz fieldbus MF../MQ.." (→ str. 41)

5.3.2 Podłączenie modułu przyłączeniowego MFZ11 za pomocą złącza INTERBUS MFI.. / MQI.. do MOVIMOT®



1360905995

0 = płaszczyzna potencjału 0

1 = płaszczyzna potencjału 1

- [1] W przypadku oddzielnego montażu MFZ11 / MOVIMOT®:
Ekran przewodu RS-485 należy przyłożyć za pośrednictwem metalowych dławików kablowych w wersji EMC do MFZ i obudowy MOVIMOT®
- [2] Zapewnić wyrównanie potencjału pomiędzy urządzeniami abonenckimi magistrali
- [3]  Obsadzenie zacisków 19 – 36, patrz rozdział "Podłączenie wejść/wyjść (I/O) złącz fieldbus" (→ str. 41)
- [4] Dławik kablowy EMC

Funkcje zacisków				
Nr	Nazwa	Kierunek	Funkcja	
X20	1	/DO	Wejście	Wchodząca magistrala zdalna, negatywny kierunek przesyłu danych (zielone)
	2	DO	Wejście	Wchodząca magistrala zdalna, kierunek przesyłu danych (żółte)
	3	/DI	Wejście	Wchodząca magistrala zdalna, negatywny kierunek odbioru danych (różowe)
	4	DI	Wejście	Wchodząca magistrala zdalna, kierunek odbioru danych (szare)
	5	COM	-	Potencjał odniesienia (brązowy)
	6	/DO	Wyjście	Wychodząca magistrala zdalna, negatywny kierunek przesyłu danych (zielone)
	7	DO	Wyjście	Wychodząca magistrala zdalna, kierunek przesyłu danych (żółte)
	8	/DI	Wyjście	Wychodząca magistrala zdalna, negatywny kierunek odbioru danych (różowe)
	9	DI	Wyjście	Wychodząca magistrala zdalna, kierunek odbioru danych (szare)
	10	COM	-	Potencjał odniesienia (brązowy)
	11	24 V	Wejście	Napięcie zasilające 24 V dla elektroniki modułu i czujników
	12	24 V	Wyjście	Napięcie zasilające 24-V (zmostkowane za pomocą zacisku X20/11)
	13	GND	-	Potencjał odniesienia 0V24 dla elektroniki modułu i czujników
	14	GND	-	Potencjał odniesienia 0V24 dla elektroniki modułu i czujników
	15	24 V	Wyjście	Napięcie zasilające 24 V dla MOVIMOT® (zmostkowane z zaciskiem X20/11)
	16	RS+	Wyjście	Łącze komunikacyjne do zacisku MOVIMOT® RS +
	17	RS-	Wyjście	Łącze komunikacyjne do zacisku MOVIMOT® RS-
	18	GND	-	Potencjał odniesienia 0V24 dla MOVIMOT® (zmostkowany za pomocą zacisku X20/13)



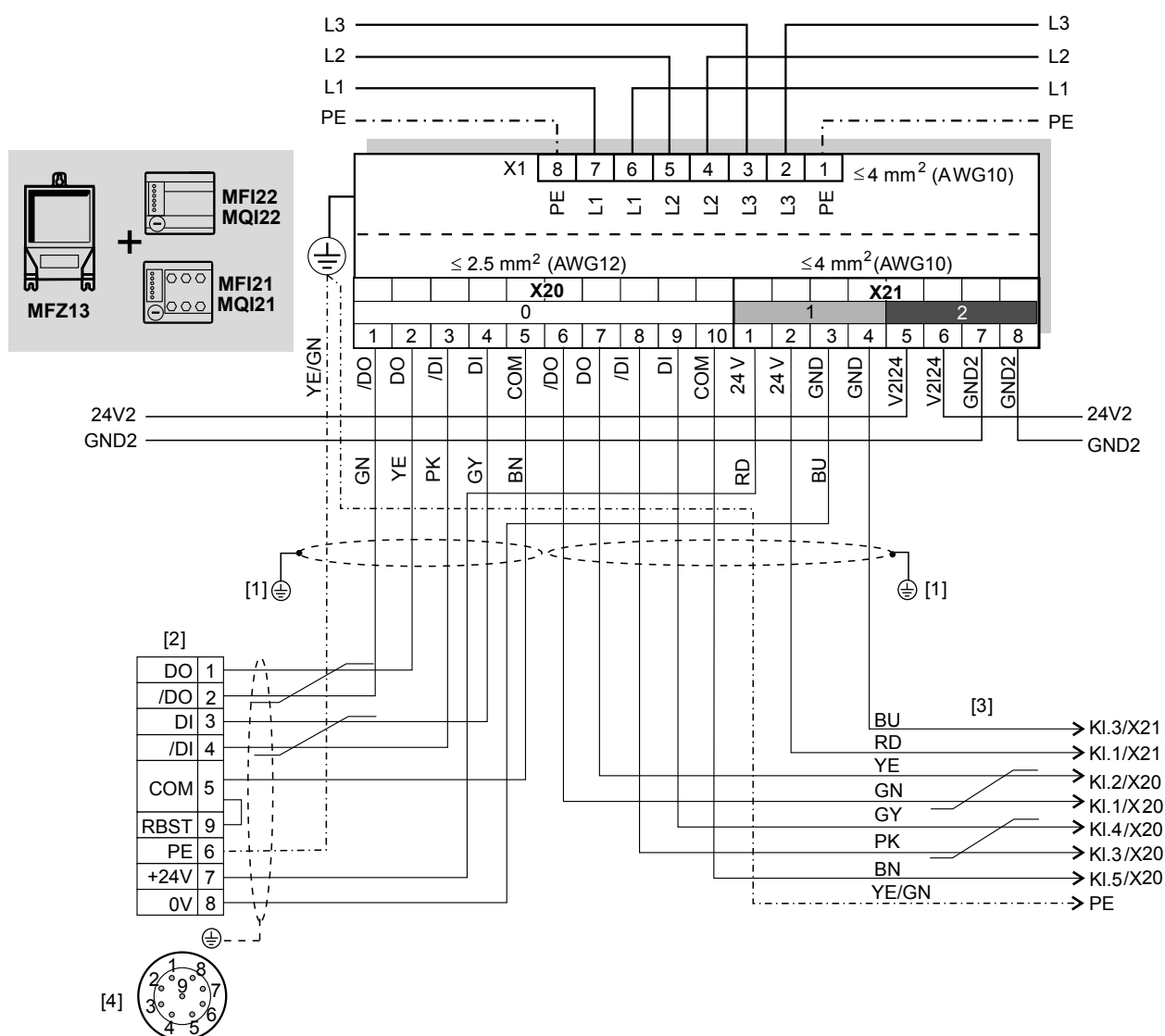
5.3.3 Podłączenie rozdzielacza polowego MFZ13 z pomocą złącza MFI.. / MQI.. (połączenie instalacyjnej magistrali zdalnej)

Typ przewodu
CCO-I → MFI

wtyk okrągły IP-65 → zaciski MFI.. / MQI..

Aby otworzyć segment instalacyjnej magistrali zdalnej, konieczny jest specjalny zacisk instalacyjnej magistrali zdalnej INTERBUS. Do tego zacisku magistrali (np. typ IBS IP CBK 1/24F) można poprzez okrągłe złącze wtykowe IP-65 (typ CCO-I) podłączyć instalacyjną magistralę zdalną.

Moduł przyłączeniowy MFZ13 ze złączem INTERBUS MFI21 / MQI21, MFI22 / MQI22



1361313163

- 0** = płaszczyzna potencjału 0 **1** = płaszczyzna potencjału 1 **2** = płaszczyzna potencjału 2
- [1] Metalowy dławik kablowy EMC
[2] Wchodzący przewód instalacyjnej magistrali zdalnej
[3] Wychodzący przewód instalacyjnej magistrali zdalnej
[4] Wtyk okrągły IP65



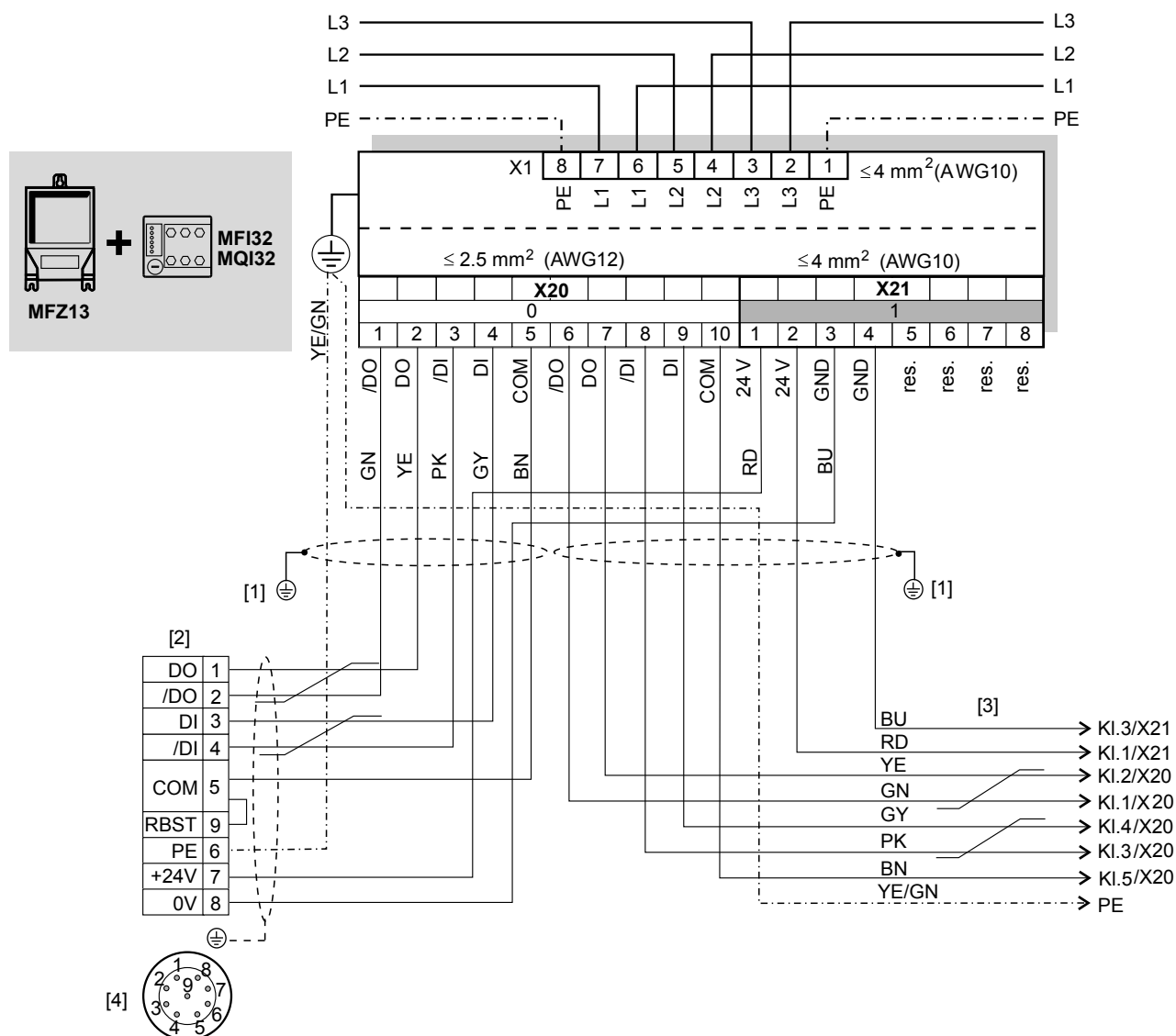
Instalacja elektryczna

Podłączenie INTERBUS z przewodem miedzianym

Funkcje zacisków			
Nr	Nazwa	Kierunek	Funkcja
X20	1	/DO	Wejście
	2	DO	Wejście
	3	/DI	Wejście
	4	DI	Wejście
	5	COM	-
	6	/DO	Wyjście
	7	DO	Wyjście
	8	/DI	Wyjście
	9	DI	Wyjście
	10	COM	-
X21	1	24 V	Wejście
	2	24 V	Wyjście
	3	GND	-
	4	GND	-
	5	V2I24	Wejście
	6	V2I24	Wyjście
	7	GND2	-
	8	GND2	-



Moduł przyłączeniowy MFZ13 ze złączem INTERBUS MFI32 / MQI32



1361320971

0 = płaszczyzna potencjału 0

1 = płaszczyzna potencjału 1

- [1] Metalowy dławik kablowy EMC
- [2] Wchodzący przewód instalacyjnej magistrali zdalnej
- [3] Wychodzący przewód instalacyjnej magistrali zdalnej
- [4] Wtyk okrągły IP65



Funkcje zacisków			
Nr	Nazwa	Kierunek	Funkcja
X20	1 /DO	Wejście	Wchodząca magistrala zdalna, negatywny kierunek przesyłu danych (zielone)
	2 DO	Wejście	Wchodząca magistrala zdalna, kierunek przesyłu danych (żółte)
	3 /DI	Wejście	Wchodząca magistrala zdalna, negatywny kierunek odbioru danych (różowe)
	4 DI	Wejście	Wchodząca magistrala zdalna, kierunek odbioru danych (szare)
	5 COM	-	Potencjał odniesienia (brązowy)
	6 /DO	Wyjście	Wychodząca magistrala zdalna, negatywny kierunek przesyłu danych (zielone)
	7 DO	Wyjście	Wychodząca magistrala zdalna, kierunek przesyłu danych (żółte)
	8 /DI	Wyjście	Wychodząca magistrala zdalna, negatywny kierunek odbioru danych (różowe)
	9 DI	Wyjście	Wychodząca magistrala zdalna, kierunek odbioru danych (szare)
	10 COM	-	Potencjał odniesienia (brązowy)
X21	1 24 V	Wejście	Napięcie zasilające 24 V dla elektroniki modułu, czujników i MOVIMOT®
	2 24 V	Wyjście	Napięcie zasilające 24-V (zmostkowane z zaciskiem X21/1)
	3 GND	-	Potencjał odniesienia 0V24 dla elektroniki modułu, czujników i MOVIMOT®
	4 GND	-	Potencjał odniesienia 0V24 dla elektroniki modułu, czujników i MOVIMOT®
	5 -	-	zarezerwowane
	6 -	-	zarezerwowane
	7 -	-	zarezerwowane
	8 -	-	zarezerwowane



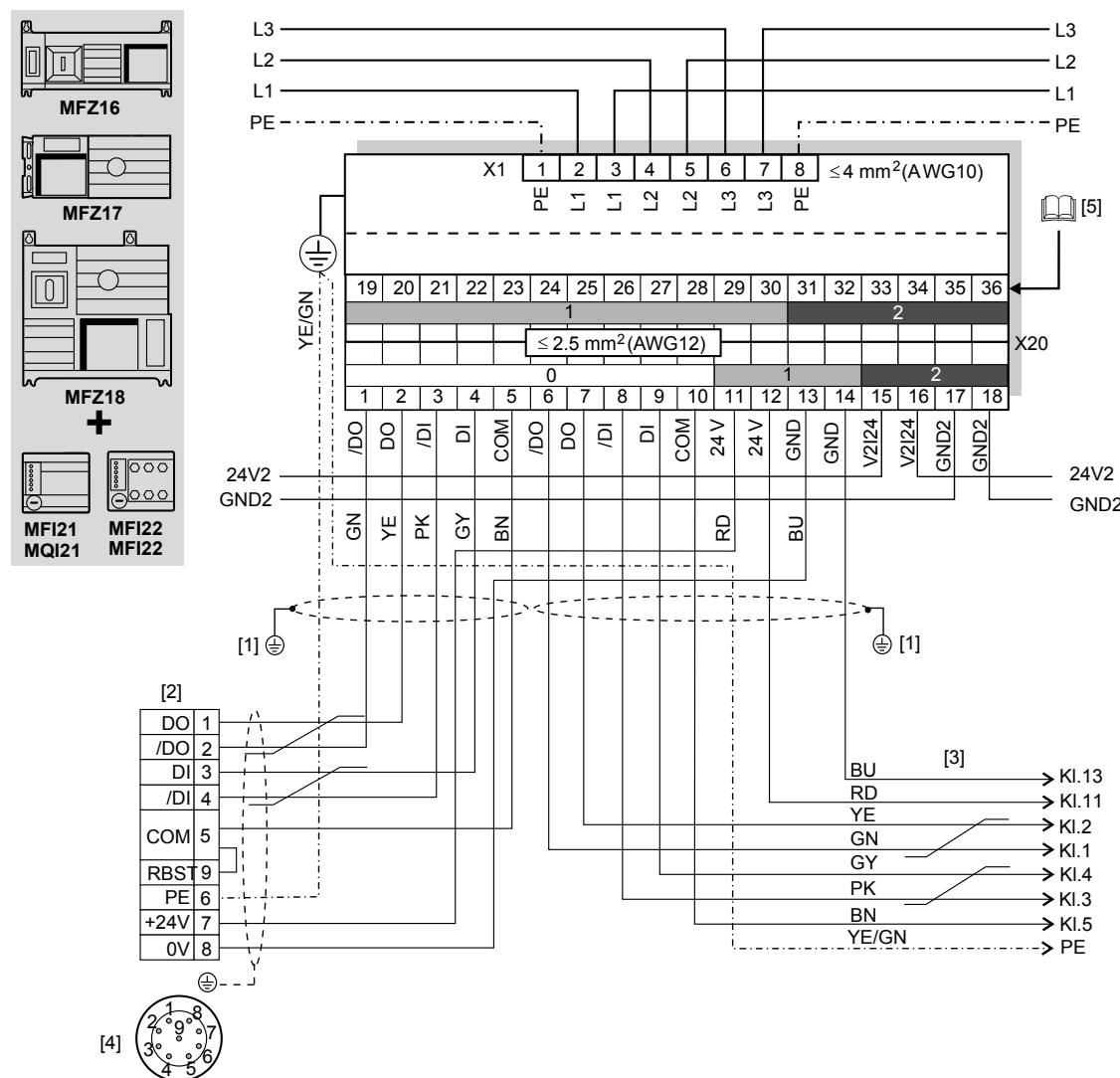
5.3.4 Podłączenie rozdzielacza polowego MFZ16, MFZ17, MFZ18 ze złączami INTERBUS MFI.. / MQI.. (połączenie instalacyjnej magistrali zdalnej)

Typ przewodu
CCO-I → MFI

wtyk okrągły IP-65 → zaciski MFI.. / MQI..

Aby otworzyć segment instalacyjnej magistrali zdalnej, konieczny jest specjalny zacisk instalacyjnej magistrali zdalnej INTERBUS. Do tego zacisku magistrali (np. typ IBS IP CBK 1/24F) można poprzez okrągłe złącze wtykowe IP-65 (typ CCO-I) podłączać instalacyjną magistralę zdalną.

Moduł przyłączeniowy MFZ16, MFZ17, MFZ18 ze złączem INTERBUS MFI21 / MQI21, MFI22 / MQI22



1361521547

0 = płaszczyzna potencjału 0 **1** = płaszczyzna potencjału 1 **2** = płaszczyzna potencjału 2

- [1] Metalowy dławik kablowy EMC
- [2] Wchodzący przewód instalacyjnej magistrali zdalnej
- [3] Wychodzący przewód instalacyjnej magistrali zdalnej
- [4] Wtyk okrągły IP65
- [5] Obsadzenie zacisków 19 – 36, patrz rozdział "Podłączenie wejść/wyjść (I/O) złącz fieldbus" (→ str. 41)



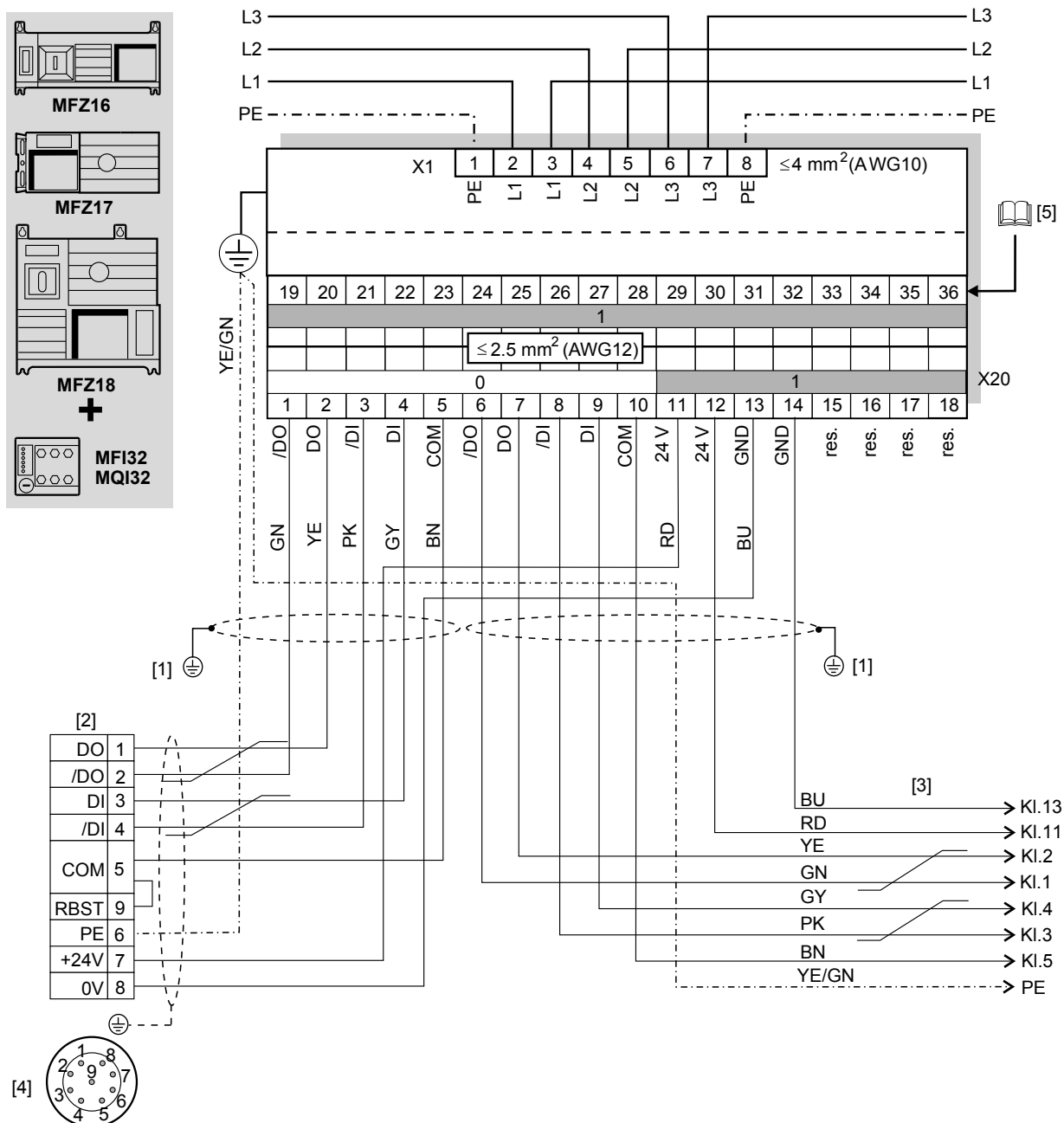
Instalacja elektryczna

Podłączenie INTERBUS z przewodem miedzianym

Funkcje zacisków			
Nr	Nazwa	Kierunek	Funkcja
X20	1 /DO	Wejście	Wchodząca magistrala zdalna, negatywny kierunek przesyłu danych (zielone)
	2 DO	Wejście	Wchodząca magistrala zdalna, kierunek przesyłu danych (żółte)
	3 /DI	Wejście	Wchodząca magistrala zdalna, negatywny kierunek odbioru danych (różowe)
	4 DI	Wejście	Wchodząca magistrala zdalna, kierunek odbioru danych (szare)
	5 COM	-	Potencjał odniesienia (brązowy)
	6 /DO	Wyjście	Wychodząca magistrala zdalna, negatywny kierunek przesyłu danych (zielone)
	7 DO	Wyjście	Wychodząca magistrala zdalna, kierunek przesyłu danych (żółte)
	8 /DI	Wyjście	Wychodząca magistrala zdalna, negatywny kierunek odbioru danych (różowe)
	9 DI	Wyjście	Wychodząca magistrala zdalna, kierunek odbioru danych (szare)
	10 COM	-	Potencjał odniesienia (brązowy)
	11 24 V	Wejście	Napięcie zasilające 24 V dla elektroniki modułu i czujników
	12 24 V	Wyjście	Napięcie zasilające 24-V (zmostkowane za pomocą zacisku X20/11)
	13 GND	-	Potencjał odniesienia 0V24 dla elektroniki modułu i czujników
	14 GND	-	Potencjał odniesienia 0V24 dla elektroniki modułu i czujników
	15 V2I24	Wejście	Napięcie zasilające 24 V dla elementów czynnych (wyjścia cyfrowe)
	16 V2I24	Wyjście	Napięcie zasilające 24 V dla elementów czynnych (wyjścia cyfrowe) zmostkowane z zaciskiem X20/15
	17 GND2	-	Potencjał odniesienia 0V24V dla elementów czynnych
	18 GND2	-	Potencjał odniesienia 0V24V dla elementów czynnych



Moduł przyłączeniowy MFZ16, MFZ17, MFZ18 ze złączem INTERBUS MFI32 / MQI32



1361594891

0 = płaszczyzna potencjału 0

1 = płaszczyzna potencjału 1

- [1] Metalowy dławik kablowy EMC
- [2] Wchodzący przewód instalacyjnej magistrali zdalnej
- [3] Wychodzący przewód instalacyjnej magistrali zdalnej
- [4] Wtyk okrągły IP65
- [5] Obsadzenie zacisków 19 – 36, patrz rozdział "Podłączenie wejść/wyjść (I/O) złącz fieldbus" (→ str. 41)



Instalacja elektryczna

Podłączenie INTERBUS z przewodem miedzianym

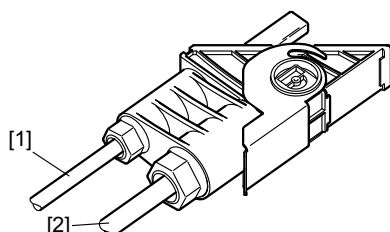
Funkcje zacisków				
Nr		Nazwa	Kierunek	Funkcja
X20	1	/DO	Wejście	Wchodząca magistrala zdalna, negatywny kierunek przesyłu danych (zielone)
	2	DO	Wejście	Wchodząca magistrala zdalna, kierunek przesyłu danych (żółte)
	3	/DI	Wejście	Wchodząca magistrala zdalna, negatywny kierunek odbioru danych (różowe)
	4	DI	Wejście	Wchodząca magistrala zdalna, kierunek odbioru danych (szare)
	5	COM	-	Potencjał odniesienia (brązowy)
	6	/DO	Wyjście	Wychodząca magistrala zdalna, negatywny kierunek przesyłu danych (zielone)
	7	DO	Wyjście	Wychodząca magistrala zdalna, kierunek przesyłu danych (żółte)
	8	/DI	Wyjście	Wychodząca magistrala zdalna, negatywny kierunek odbioru danych (różowe)
	9	DI	Wyjście	Wychodząca magistrala zdalna, kierunek odbioru danych (szare)
	10	COM	-	Potencjał odniesienia (brązowy)
	11	24 V	Wejście	Napięcie zasilające 24 V dla elektroniki modułu i czujników
	12	24 V	Wyjście	Napięcie zasilające 24-V (zmostkowane za pomocą zacisku X20/11)
	13	GND	-	Potencjał odniesienia 0V24 dla elektroniki modułu i czujników
	14	GND	-	Potencjał odniesienia 0V24 dla elektroniki modułu i czujników
	15	-	-	zarezerwowane
	16	-	-	zarezerwowane
	17	-	-	zarezerwowane
	18	-	-	zarezerwowane



5.4 Podłączenie INTERBUS ze światłowodem

5.4.1 Podłączenie dla komunikacji i zasilania 24 V DC

Instalacja INTERBUS oraz zasilania 24 V DC odbywa się poprzez złącze wtykowe Rugged-Line.



1361730571

- [1] Światłowodem (magistrala zdalna INTERBUS)
[2] Napięcie zasilające US1 / US2

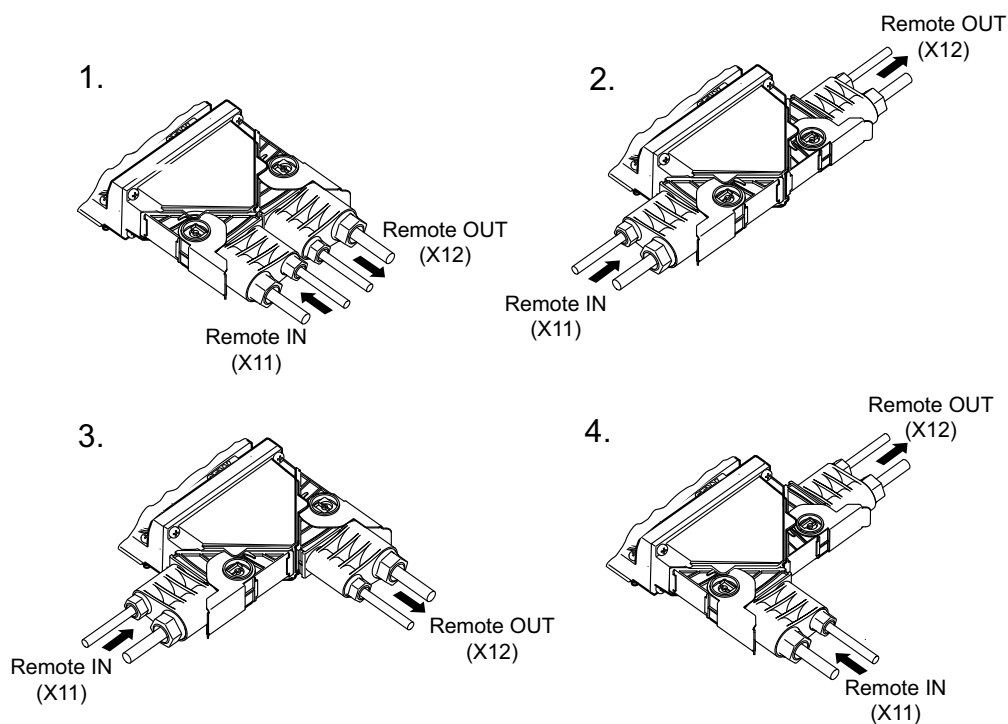


WSKAZÓWKI

- Wtyczki przyłączeniowe nie wchodzą w zakres dostawy SEW. Producentem tych akcesoriów jest firma Phoenix-Contact.
- Koniecznie przestrzegaj wytycznych dot. projektowania i instalacji dla techniki przyłączeniowej Rugged-Line firmy Phoenix-Contact.

5.4.2 Montaż wtyczki przyłączeniowej magistrali

Wtyczki przyłączeniowe mogą być w zależności od potrzeby podłączane do modułu magistrali na cztery różne sposoby (patrz poniższa ilustracja).





⚠ OSTRZEŻENIE!

Montaż wtyczek przyłączeniowych pod napięciem.

Możliwe uszkodzenie wskutek przepięcia lub zwarcia.

Wtyk przyłączeniowy należy montować tylko po odłączeniu napięcia. Przed przystąpieniem do montażu wtyczek należy odłączyć wszystkie źródła zasilania napięciem.



⚠ OSTRZEŻENIE!

Nieprawidłowe stosowanie kabłąka do wtyczek przyłączeniowych.

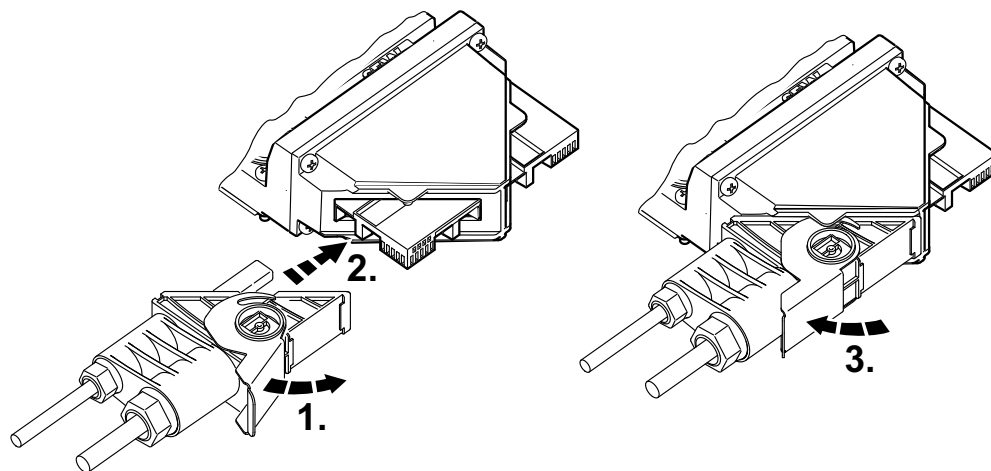
Uszkodzenie kabłąka.

Nie należy podłączać wtyczek przyłączeniowych do modułu bus, przytrzymując je za kabłąki. Wtyczki przyłączeniowe należy przytrzymywać za ich obudowę, a następnie prawidłowo podłączyć.

Nieużywane wtyczki przyłączeniowe muszą zostać zaopatrzone w zatyczki zamykające, aby zagwarantować klasę ochrony!

Montaż

- Odłączyć napięcie.
- Otworzyć kabłąk (1.) i wsunąć wtyczkę do oporu, w odpowiednie mocowanie modułu magistrali (2.)
- Zamknij kabłąk (3.)



1362525835

Demontaż

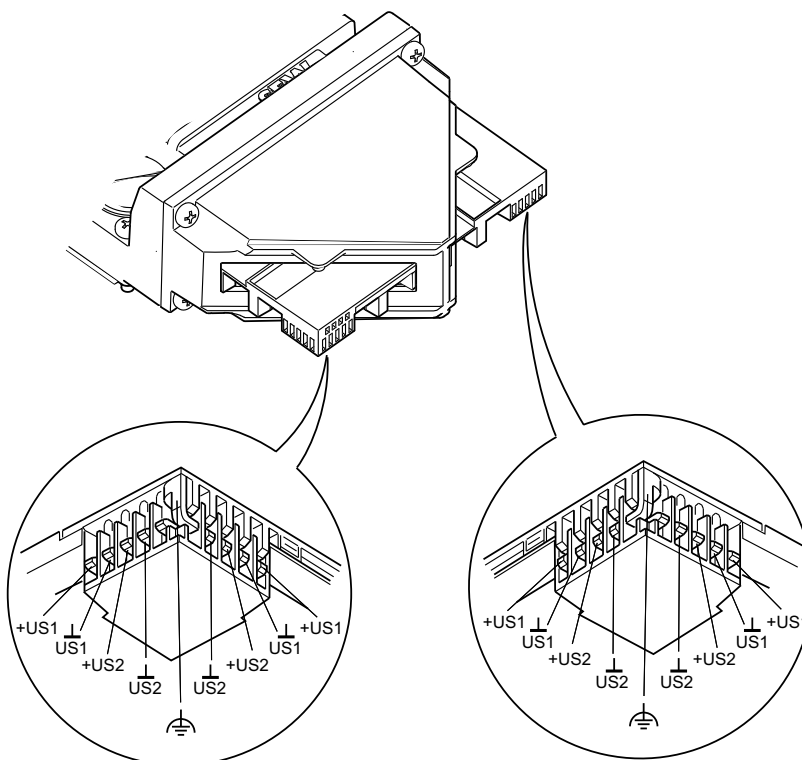
- Odłączyć napięcie.
- Otworzyć kabłąk i wyciągnąć wtyczkę z modułu.

5.4.3 Napięcie zasilające

- Dostępne dwie wersje zasilania napięciowego stosowane są w podany poniżej sposób
 - US1: Zasilanie 24 V DC dla magistrali logicznej, czujników i MOVIMOT®
 - US2: Zasilanie elementów czynnych (pobór prądu, patrz Dane techniczne w instrukcji obsługi)



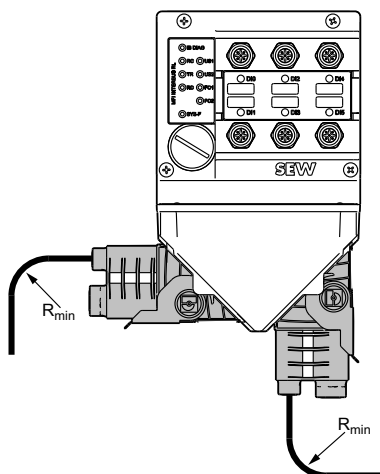
Obsadzenie
styków



1362657291

5.4.4 Okablowanie

Przy okablowaniu należy przy złączach wtykowych zachować odpowiedni odstęp, który zależy od kąta ugięcia stosowanego typu przewodu (przestrzegać wytycznych dot. projektowania i instalacji dla techniki przyłączeniowej Rugged-Line firmy Phoenix-Contact).



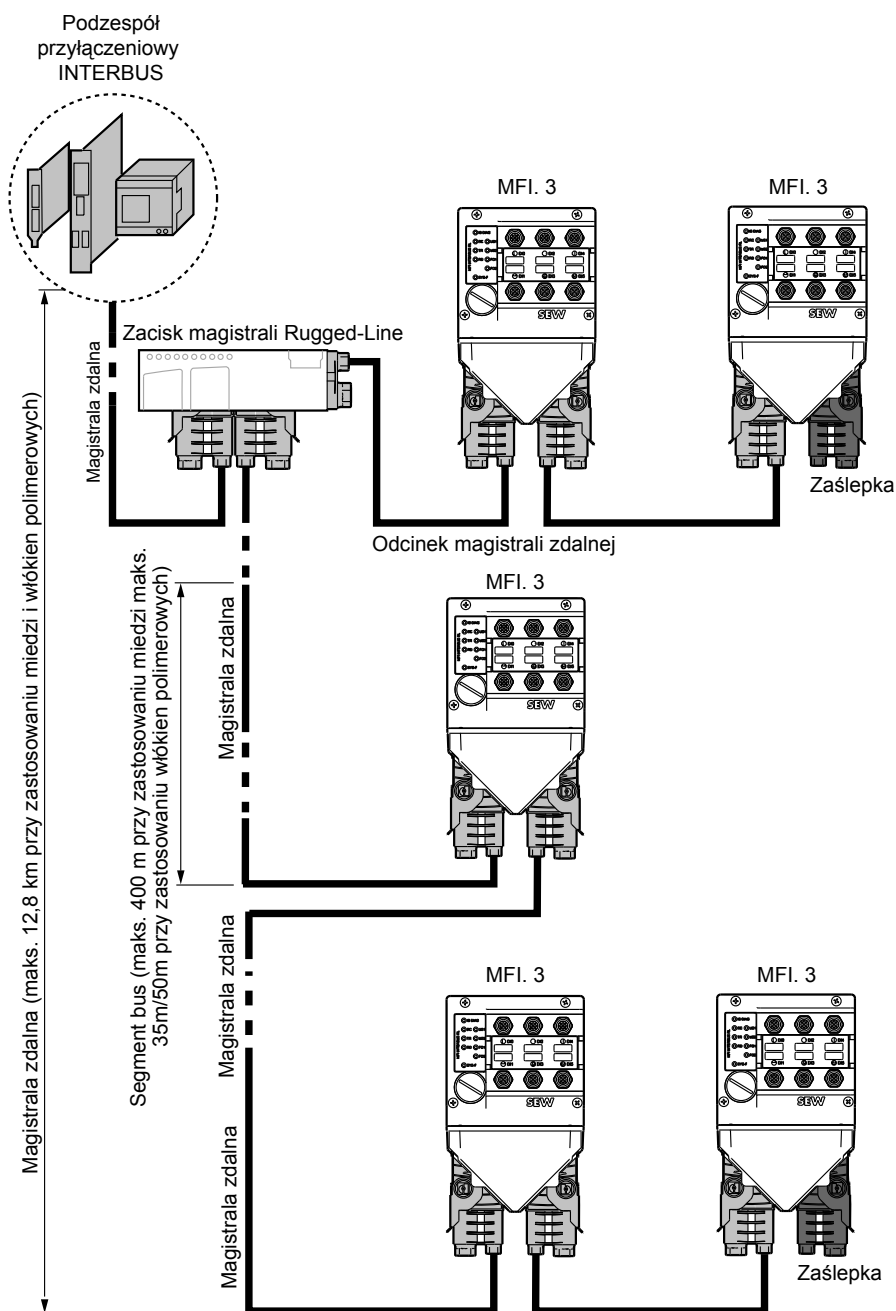
1362939531

Długości przewodów < 1 m

Długości przewodów < 1 m dopuszczalne są tylko przy zastosowaniu prefabrykowanego mostka kablowego firmy Phoenix Contact IBS RL CONNECTION-LK. Należy przestrzegać wytycznych dot. projektowania i instalacji dla techniki przyłączeniowej Rugged-Line firmy Phoenix-Contact.



5.4.5 Przykład topologii struktury INTERBUS z Rugged-Line



1362981259

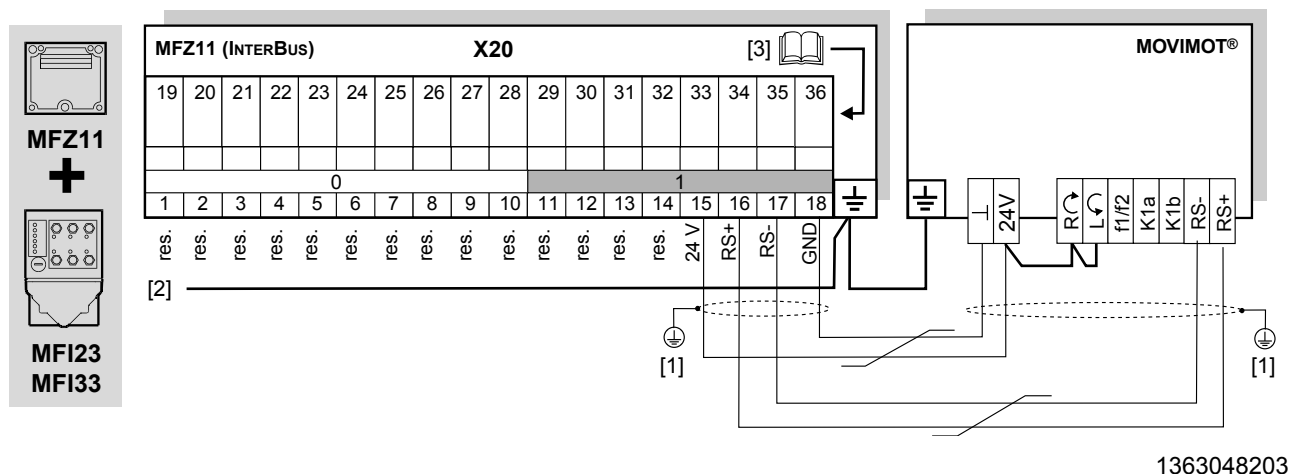


WSKAZÓWKA

W przypadku wykorzystania ze światłowodów ze stałymi włóknami polimerowymi, możliwe jest uzyskanie maks. odległości rzędu 50 m pomiędzy dwoma urządzeniami abonenckimi magistrali zdalnej. Przy zastosowaniu elastycznych włókien polimerowych możliwe jest uzyskanie długości do 35 m.



5.4.6 Podłączenie modułu przyłączeniowego MFZ11 ze złączem INTERBUS MFI23 / MFI33 do MOVIMOT®



1363048203

0 = płaszczyzna potencjału 0

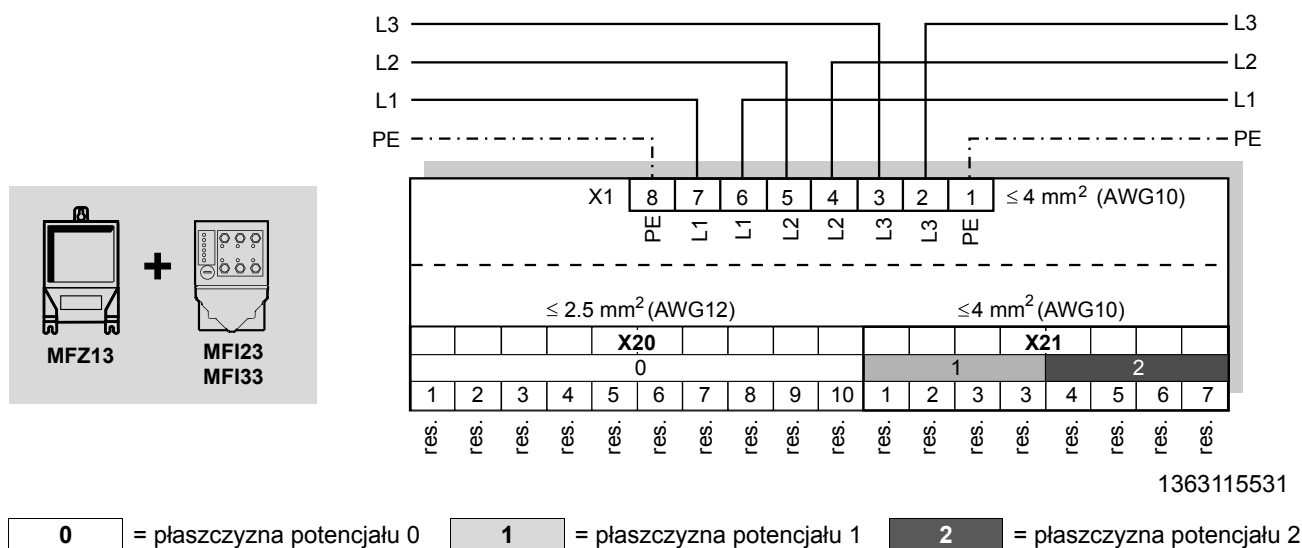
1 = płaszczyzna potencjału 1

- [1] W przypadku oddzielnego montażu MFZ11 / MOVIMOT®:
Ekran przewodu RS-485 należy przyłożyć za pośrednictwem metalowych dławików kablowych w wersji EMC do MFZ i obudowy MOVIMOT®
- [2] Zapewnić wyrównanie potencjału pomiędzy urządzeniami abonentkimi magistrali
- [3] Obsadzenie zacisków 19 – 36, patrz rozdział "Podłączenie wejść/wyjść (I/O) złącz fieldbus" (→ str. 41)

Funkcje zacisków			
Nr	Nazwa	Kierunek	Funkcja
X20 1 - 14	–	–	zarezerwowane
15	24 V	Wyjście	Napięcie zasilające 24 V dla MOVIMOT® (zmostkowane z zaciskiem X20/11)
16	RS+	Wyjście	Łącze komunikacyjne do zacisku MOVIMOT® RS +
17	RS-	Wyjście	Łącze komunikacyjne do zacisku MOVIMOT® RS-
18	GND	–	Potencjał odniesienia 0V24 dla MOVIMOT® (zmostkowany za pomocą zacisku X20/13)

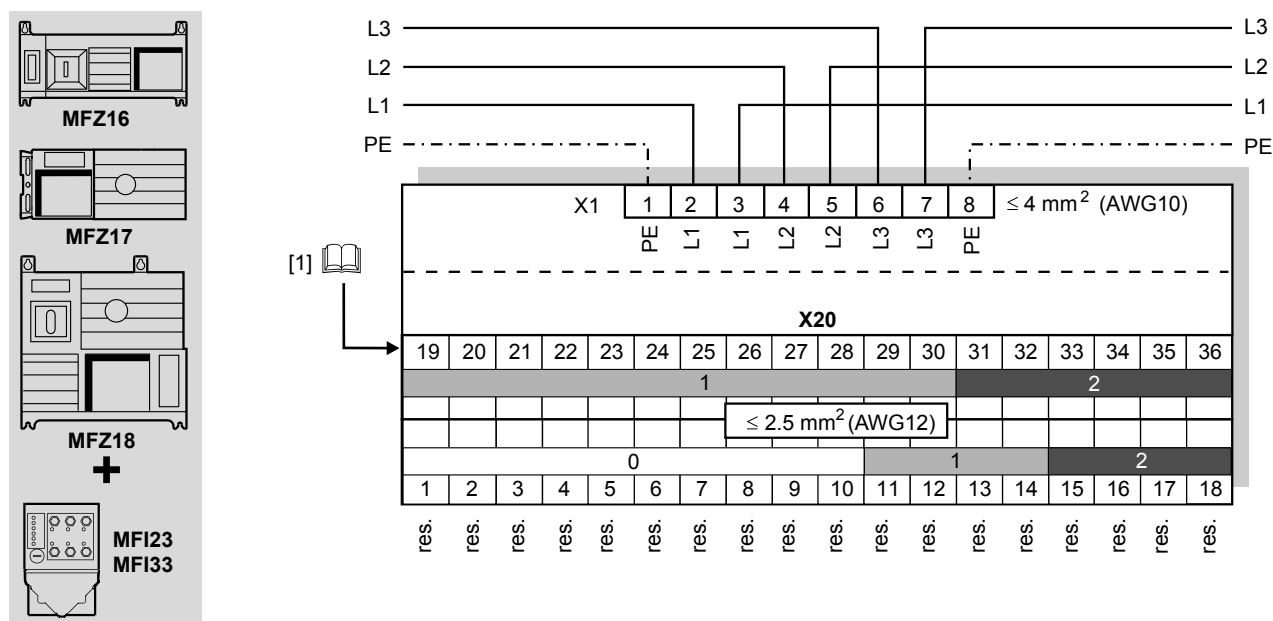


5.4.7 Połączenie rozdzielacza polowego MFZ13 z MFI23 / MFI33



0 = płaszczyzna potencjału 0 1 = płaszczyzna potencjału 1 2 = płaszczyzna potencjału 2

5.4.8 Połączenie rozdzielacza polowego MFZ16, MFZ17, MFZ18 z MFI23 / MFI33



0 = płaszczyzna potencjału 0 1 = płaszczyzna potencjału 1 2 = płaszczyzna potencjału 2

[1] Obsadzenie zacisków 19 – 36, patrz rozdział "Podłączenie wejść/wyjść (I/O) złącz fieldbus" (→ str. 41)



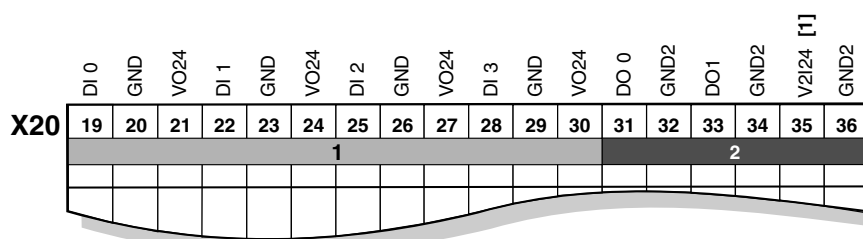
5.5 Podłączenie wejść / wyjść (I/O) dla złącz fieldbus MF../MQ..

Podłączenie złącz fieldbus realizowane jest poprzez zaciski lub złącza wtykowe M12.

5.5.1 Podłączenie złącz fieldbus poprzez zaciski

W przypadku złącz fieldbus z 4 cyfrowymi wejściami i 2 cyfrowymi wyjściami:

MFZ.1 MFZ.6	MFZ.7 MFZ.8	w połączeniu z	MF.21 MF.22 MF.23	MQ.21 MQ.22
------------------------------	------------------------------	----------------	--	------------------------------



[1] tylko MFI23: zarezerwowane, wszystkie pozostałe moduły MF.. : V2I24

1141534475

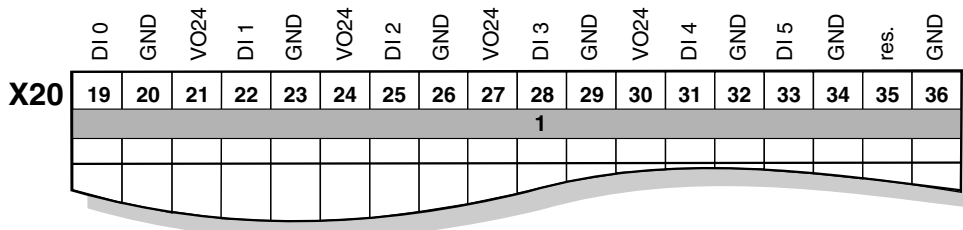
1	= płaszczyzna potencjału 1
2	= płaszczyzna potencjału 2

Nr	Nazwa	Kierunek	Funkcja
X20	19	DI0	Wejście
	20	GND	-
	21	V024	Wyjście
	22	DI1	Wejście
	23	GND	-
	24	V024	Wyjście
	25	DI2	Wejście
	26	GND	-
	27	V024	Wyjście
	28	DI3	Wejście
	29	GND	-
	30	V024	Wyjście
	31	DO0	Wyjście
	32	GND2	-
	33	DO1	Wyjście
	34	GND2	-
	35	V2I24	Wejście
	36	GND2	-
			Napięcie zasilające 24 V elementów czynnych tylko w przypadku MFI23: zarezerwowane tylko w przypadku MFZ.6, MFZ.7 i MFZ.8: zmostkowane z zaciskiem 15 lub 16
			Potencjał odniesienia 0V24 dla elementów czynnych tylko w przypadku MFZ.6, MFZ.7 i MFZ.8: zmostkowane z zaciskiem 17 lub 18

1) stosowany w połączeniu z rozdzielaczem połowym MFZ26J i MFZ28J dla sygnału zwrotnego wyłącznika serwisowego (styk zwrotny). Możliwa analiza za pośrednictwem sterowania.

W przypadku złącz fieldbus z 6 cyfrowymi wejściami:

MFZ.1			
MFZ.6	w połączeniu z	MF.32	MQ.32
MFZ.7		MF.33	
MFZ.8			



1141764875

= płaszczyzna potencjału 1

Nr	Nazwa	Kierunek	Funkcja	
X20	19	DI0	Wejście	Sygnał załączeniowy z czujnika 1 ¹⁾
	20	GND	-	Potencjał odniesienia 0V24 dla czujnika 1
	21	V024	Wyjście	Napięcie zasilające 24 V dla czujnika 1 ¹⁾
	22	DI1	Wejście	Sygnał załączeniowy z czujnika 2
	23	GND	-	Potencjał odniesienia 0V24 dla czujnika 2
	24	V024	Wyjście	Napięcie zasilające 24 V dla czujnika 2
	25	DI2	Wejście	Sygnał załączeniowy z czujnika 3
	26	GND	-	Potencjał odniesienia 0V24 dla czujnika 3
	27	V024	Wyjście	Napięcie zasilające 24 V dla czujnika 3
	28	DI3	Wejście	Sygnał załączeniowy z czujnika 4
	29	GND	-	Potencjał odniesienia 0V24 dla czujnika 4
	30	V024	Wyjście	Napięcie zasilające 24 V dla czujnika 4
	31	DI4	Wejście	Sygnał załączeniowy z czujnika 5
	32	GND	-	Potencjał odniesienia 0V24 dla czujnika 5
	33	DI5	Wejście	Sygnał załączeniowy z czujnika 6
	34	GND	-	Potencjał odniesienia 0V24 dla czujnika 6
35	zarez.	-	zarezerwowane	
36	GND	-	Potencjał odniesienia 0V24 dla czujników	

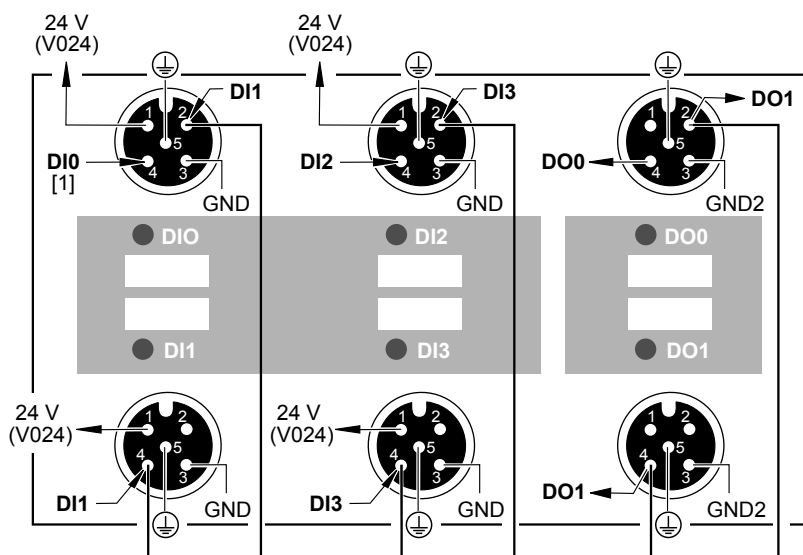
1) stosowany w połączeniu z rozdzielaczem polowym MFZ26J i MFZ28J dla sygnału zwrotnego wyłącznika serwisowego (zestaw zwirny). Możliwa analiza za pośrednictwem sterowania.



5.5.2 Podłączenie złącz fieldbus poprzez złącze wtykowe M12

W przypadku złącz fieldbus MF.22, MQ.22, MF.23 z 4 cyfrowymi wejściami i 2 cyfrowymi wyjściami:

- Czujniki / elementy czynne podłączyć albo poprzez gniazda M12 lub poprzez zaciski
- W przypadku wykorzystywania wyjść: 24 V podłączyć do V2I24 / GND2
- Dwukanałowe czujniki / elementy czynne podłączyć do DI0, DI2 i DO0. Nie będzie można już korzystać z DI1, DI3 i DO1



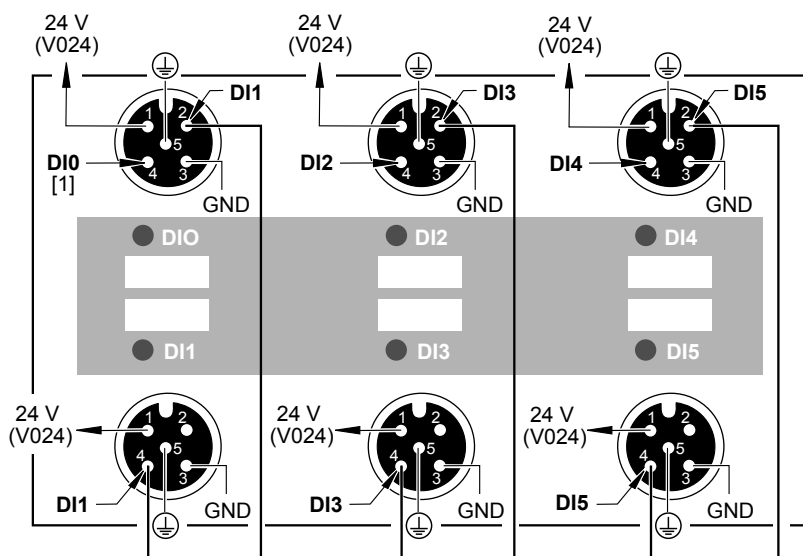
1141778443

[1] w połączeniu z rozdzielaczem polowym MFZ26J i MFZ28J nie wolno używać DI0

Nie używane przyłącza muszą zostać zaopatrzone w zatyczki zamykające M12, aby zagwarantować stopień ochrony IP 65!

W przypadku złącz fieldbus MF.32, MQ.32, MF.33 z 6 cyfrowymi wejściami:

- Czujniki podłączyć albo poprzez gniazda M12 lub poprzez zaciski
- Dwukanałowe czujniki podłączyć do DI0, DI2 i DI4. Nie można będzie już korzystać z DI1, DI3 i DI5.



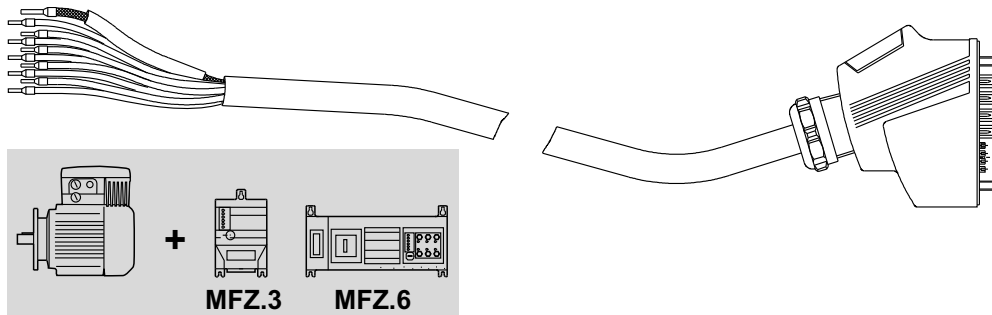
1141961739

[1] w połączeniu z rozdzielaczem polowym MFZ26J i MFZ28J nie wolno używać DI0



5.6 Podłączenie przewodu hybrydowego

5.6.1 Przewód hybrydowy pomiędzy rozdzielaczem polowym MFZ.3. lub MFZ.6. a MOVIMOT® (numer kat. 0 186 725 3)



1146765835

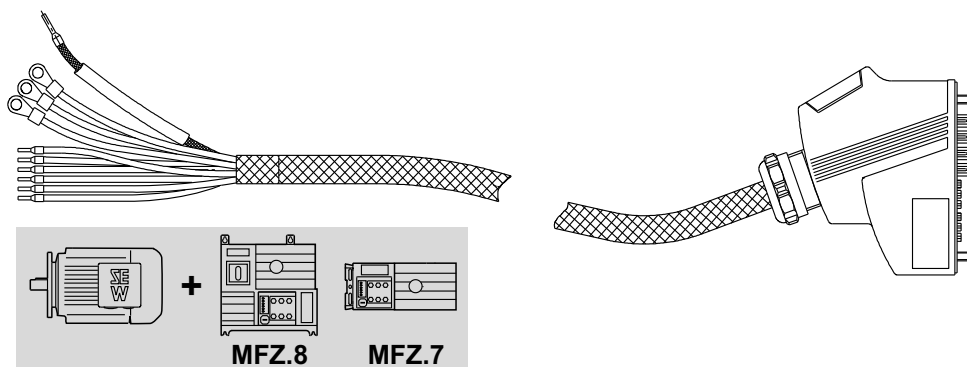
Funkcje zacisków Zacisk MOVIMOT®	Kolor żyły / oznaczenie przewodu hybrydowego
L1	czarny / L1
L2	czarny / L2
L3	czarny / L3
24 V	czerwony / 24V
⊥	biały / 0 V
RS+	pomarańczowy / RS+
RS-	zielony / RS-
Zacisk PE	zielono-żółty + końcówka ekranu

Zwrócić uwagę na
odblokowanie
kierunku obrotów

	WSKAZÓWKA
	Sprawdzić, czy wybrany kierunek obrotów jest dostępny. Więcej informacji na ten temat zawartych jest w rozdziałach "Uruchomienie..." instrukcji obsługi "MOVIMOT® ...".



5.6.2 Przewód hybrydowy pomiędzy rozdzielaczem polowym MFZ.7. lub MFZ.8. a silnikami trójfazowymi (nr katalogowy 0 186 742 3)



1147265675

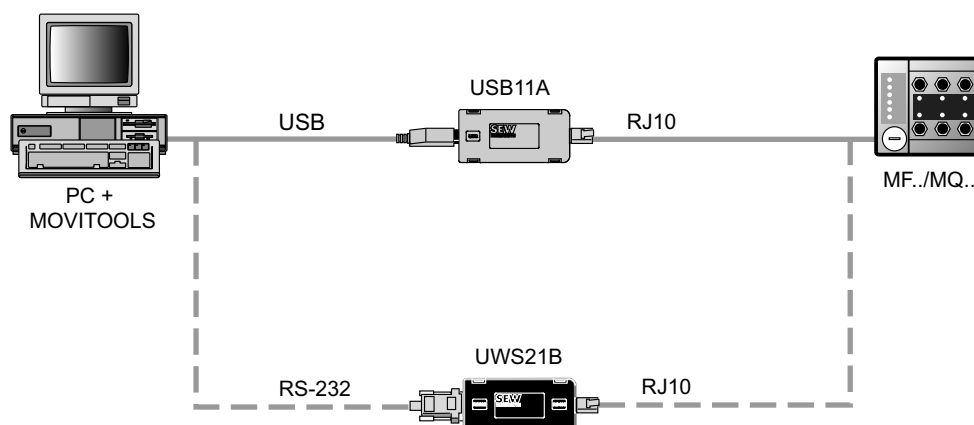
Zewnętrzny ekran przewodu musi być założony na obudowie skrzynki zaciskowej silnika przy użyciu metalowego dławika kablowego EMC.

Funkcje zacisków	
Zacisk silnika	Kolor żyły / oznaczenie przewodu hybrydowego
U1	czarny / U1
V1	czarny / V1
W1	czarny / W1
4a	czerwony / 13
3a	biały / 14
5a	niebieski / 15
1a	czarny / 1
2a	czarny / 2
Zacisk PE	zielono-żółty + końcówka ekranu (ekran wewnętrzny)

5.7 Podłączenie PC

Połączenie złącza diagnostycznego z komputerem PC można zrealizować za pomocą następujących opcji:

- USB11A ze złączem USB, nr katalogowy 0 824 831 1 lub
- UWS21B ze złączem szeregowym RS-232, nr katalogowy 1 820 456 2

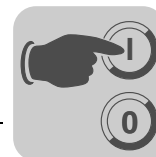


1195112331



6 Ważne wskazówki dotyczące uruchomienia

	WSKAZÓWKA W poniższych rozdziałach opisano procedurę uruchamiania dla MOVIMOT® MM..D oraz C w trybie Easy. Informacje na temat uruchamiania MOVIMOT® MM..D w trybie Expert zawarte są w instrukcji obsługi "MOVIMOT® MM..D ...".
	! ZAGROŻENIE! Przed zdjęciem /założeniem falownika MOVIMOT®, należy odłączyć go od sieci. Niebezpieczne napięcia mogą utrzymywać się w urządzeniu jeszcze przez minutę po odłączeniu go od sieci. Śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała na skutek porażenia prądem. • Odłączyć napięcie od falownika MOVIMOT® i zabezpieczyć przed nieumyślnym ponownym załączeniem zasilania. • Następnie odczekać 1 minutę.
	! OSTRZEŻENIE! Powierzchnie zewnętrzne falownika MOVIMOT® i zewnętrznych opcji, np. rezystora hamującego (w szczególności radiatora), mogą nagrzewać się w trakcie eksploatacji do wysokich temperatur. Niebezpieczeństwo poparzenia. • Napęd MOVIMOT® oraz zewnętrzne opcje wolno dotykać dopiero po ich ostygnięciu.
	WSKAZÓWKI • Przed zdjęciem/założeniem pokrywy obudowy (MFI/MQI) należy odłączyć napięcie zasilające 24 V DC! • Zdjęcie modułu magistrali powoduje zniesienie struktury pierścieniowej dla INTERBUS, przez co cały system magistrali nie może być eksploatowany! • Dodatkowo należy przestrzegać wskazówek zawartych w szczegółowym podręczniku, rozdział "Wskazówki uzupełniające dot. uruchomienia rozdzielacza polowego".
	WSKAZÓWKI • Przed uruchomieniem należy ściągnąć zaślepkę osłaniającą przed zamalowaniem diody statusowej LED. • Przed uruchomieniem należy ściągnąć folię ochronną z tabliczek znamionowych. • Należy sprawdzić, czy wszystkie pokrywy ochronne zamontowane zostały we właściwy sposób. • Dla stycznika sieciowego K11 należy zachować minimalny czas wyłączenia ok. 2 sek.



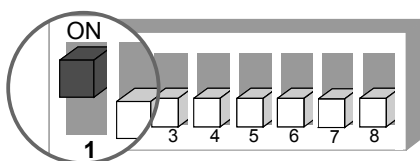
7 Uruchomienie ze złączem INTERBUS MFI (przewód miedziany)

7.1 Procedura uruchamiania

1. Podczas pracy ze złączem fieldbus lub z falownikiem należy koniecznie stosować się do ostrzeżeń i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa zawartych w rozdziale "Ważne wskazówki dotyczące uruchomienia" (→ str. 46).

2. Sprawdzić podłączenie MOVIMOT® i modułu przyłączeniowego INTERBUS (MFZ11, MFZ13, MFZ16, MFZ17 lub MFZ18).

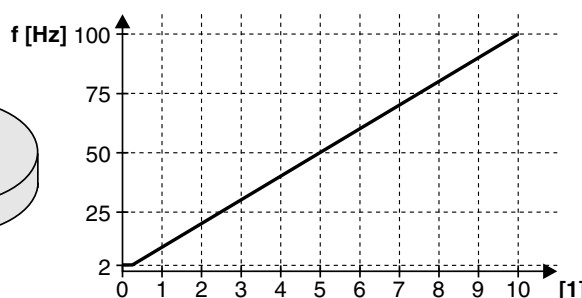
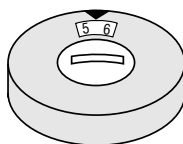
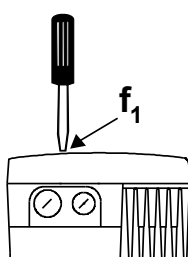
3. Przełącznik DIP S1/1 falownika MOVIMOT® (patrz w odpowiedniej instrukcji obsługi dla MOVIMOT®) na "ON" (= adres 1).



1158400267

4. Wykręcić zaślepkę gwintowaną nad potencjometrem wartości zadanych f_1 przy falowniku MOVIMOT®.

5. Za pomocą potencjometru wartości zadanych f_1 ustawić maksymalną prędkość obrotową.



1158517259

[1] Pozycja potencjometru

6. Upewnić się, że na zaślepce potencjometru wartości zadanych f_1 jest uszczelka, następnie wkręcić zaślepkę.



WSKAZÓWKA

- Stopień ochrony opisany w danych technicznych zachowany będzie tylko wówczas, jeśli zaślepka gwintowana potencjometru wartości zadanych oraz zaślepka złącza diagnostycznego X50 zostały prawidłowo zamontowane.
- W przypadku nieprawidłowego montażu zaślepki gwintowanej może dojść do uszkodzenia falownika MOVIMOT®.



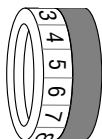
7. Ustawić częstotliwość minimalną $f_{\min}$ za pomocą przełącznika f2.

Funkcja	Ustawienie										
Pozycja przełącznika	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Minimalna częstotliwość $f_{\min}$ [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40



Uruchomienie ze złączem INTERBUS MFI (przewód miedziany)

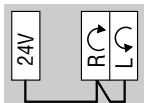
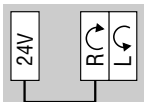
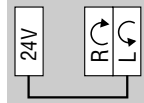
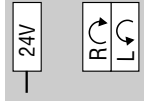
Procedura uruchamiania



8. Jeśli czas rampy nie jest definiowany poprzez fieldbus (2 PD), wówczas należy go ustawić za pomocą przełącznika t1 przy falowniku MOVIMOT®. Czasy rampy odnoszą się do skoku wartości zadanej o 50 Hz.

Funkcja	Ustawienie										
Pozycja przełącznika	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Czas rampy t1 [s]	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1	2	3	5	7	10

9. Sprawdzić przy MOVIMOT®, czy odblokowany jest żądany kierunek obrotów.

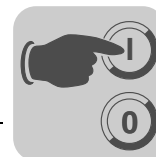
Zacisk R	Zacisk L	Znaczenie
aktywowany	aktywowany	oba kierunki są dostępne 
aktywowany	nieaktywowany	- tylko kierunek obrotów w prawo jest dostępny - wartości zadane dla kierunku w lewo prowadzą do zatrzymania napędu 
nieaktywowany	aktywowany	- tylko kierunek obrotów w lewo jest dostępny - wartości zadane dla kierunku w prawo prowadzą do zatrzymania napędu 
nieaktywowany	nieaktywowany	urządzenie jest zablokowane lub napęd zostanie zatrzymany 

10. Ustawić przełącznik DIP dla MFI, zgodnie z informacjami podanymi w rozdziale "Ustawianie przełączników MFI-DIP" (→ str. 49).

11. Nałożyć falownik MOVIMOT® oraz pokrywę obudowy MFI i skrócić ze sobą oba elementy.

12. Włączyć napięcie zasilające (24 V DC) złącza INTERBUS MFI oraz falownika MOVIMOT®. Diody LED "UL" oraz "RD" na urządzeniu MFI muszą się teraz świecić, a czerwona dioda LED "SYS-F" powinna zgasnąć. Jeśli tak się nie stanie, wówczas na podstawie stanów diody LED możliwe jest zlokalizowanie ewentualnych błędów w okablowaniu lub w ustawieniach, zgodnie z opisem w rozdziale "Znaczenie wskazania diody LED" (→ str. 50).

13. Przeprowadzić konfigurację złącza INTERBUS MFI w INTERBUS-Master, zgodnie z informacjami podanymi w podręczniku w rozdziale "Konfigurowanie INTERBUS-Master (projektowanie)".



7.2 Ustawianie przełączników MFI-DIP

Za pomocą przełączników MFI-DIP 1 do 6 można ustawiać rozpiętość danych procesowych MOVIMOT® oraz tryb pracy dla MFI oraz przełączanie pierścieniowe.

7.2.1 Długość danych procesowych, tryb pracy

Ustawianie długości danych procesowych dla MOVIMOT® odbywa się za pomocą przełączników 1 i 2. Złącze INTERBUS MFI obsługuje dane procesowe 2 PD i 3 PD dla urządzenia MOVIMOT®. Do wyboru można załączyć dodatkowe słowo dla przesyłu cyfrowych I/O poprzez przełącznik DIP 5 (I/O).

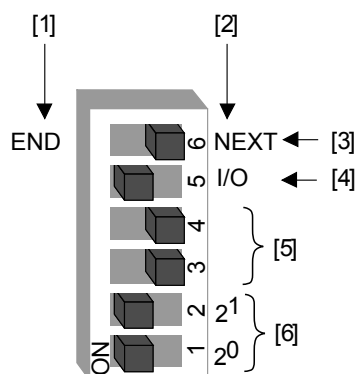
7.2.2 Przełącznik NEXT/END

Przełącznik NEXT/END sygnalizuje urządzeniu MFI, czy następuje kolejny moduł INTERBUS. Wskutek tego, podczas podłączania wychodzącej magistrali zdalnej do zacisków 6 - 10, należy dany przełącznik ustawić w położeniu "NEXT". Jeśli MFI jest ostatnim modułem przy INTERBUS, wówczas należy zmienić położenie przełącznika na "END".

Wszystkie zarezerwowane przełączniki powinny zostać ustawione w położeniu OFF. W przeciwnym wypadku nie nastąpi inicjalizacja chipu protokolarnego INTERBUS. MFI zgłasza się z kodem identyfikacyjnym ID "MP_Not_Ready" (kod ID 78_{hex}). W takim przypadku INTERBUS-Master zgłasza błąd inicjalizacji.

Na poniższej ilustracji przedstawiono nastawę fabryczną SEW:

- 3 PD dla MOVIMOT® + 1 słowo dla cyfrowego I/O = 64 bitowa rozpiętość danych w INTERBUS
- następuje kolejny moduł INTERBUS (NEXT)



- [1] MFI jest ostatnim modułem INTERBUS, nie podłączony wychodzący kabel magistrali
- [2] Następuje kolejny moduł INTERBUS, podłączony wychodzący kabel magistrali
- [3] Terminacja INTERBUS
- [4] ON = rozpiętość danych procesowych + 1 dla cyfrowych I/O
- [5] Zarezerwowane, położenie = OFF
- [6] Długość danych procesowych dla falownika MOVIMOT®

7.2.3 Warianty ustawienia rozpiętości danych INTERBUS

W poniższej tabeli przedstawiono warianty ustawienia rozpiętości danych INTERBUS za pomocą przełączników DIP 1, 2 i 5.

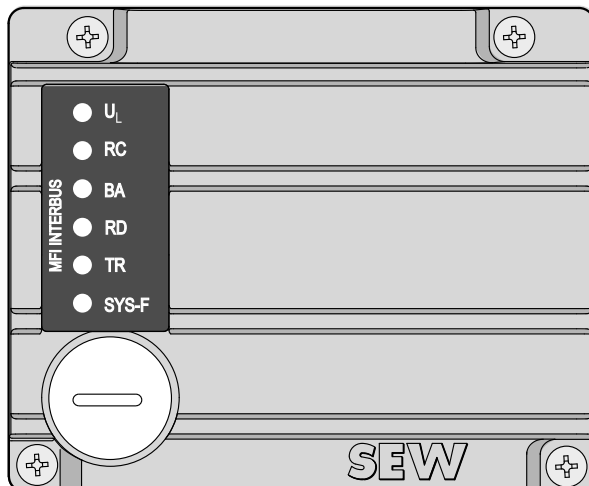
DIP 1: 2 ⁰	DIP 2: 2 ¹	DIP 5: + 1 I/O	Nazwa	Funkcja	Rozpiętość danych INTERBUS
OFF	OFF	OFF	zarezerwowane	brak	Błąd IB-Init
ON	OFF	OFF	zarezerwowane	nie możliwa przy MOVIMOT®	Błąd IB-Init
OFF	ON	OFF	2 PD	2 PD do MOVIMOT®	32 bitów
ON	ON	OFF	3 PD	3 PD do MOVIMOT®	48 bitów
OFF	OFF	ON	0 PD + DI/DO	tylko I/O	16 bitów
ON	OFF	ON	zarezerwowane	nie możliwa przy MOVIMOT®	Błąd IB-Init
OFF	ON	ON	2 PD + DI/DO	2 PD do MOVIMOT® + I/O	48 bitów
ON	ON	ON	3 PD + DI/DO	3 PD do MOVIMOT® + I/O	64 bitów



Uruchomienie ze złączem INTERBUS MFI (przewód miedziany) Znaczenie wskazania diody LED

7.3 Znaczenie wskazania diody LED

Złącze INTERBUS MFI posiada 5 diod LED do diagnozy INTERBUS, oraz dodatkowe diody LED do sygnalizowania błędów systemowych.



1382338059

7.3.1 LED UL "U Logic" (zielona)

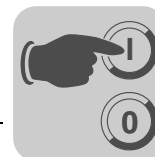
Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wł.	• Obecne napięcie zasilające	-
wył.	• Brak napięcia zasilającego	• Sprawdzić napięcie zasilające 24 V DC oraz okablowanie urządzenia MFI

7.3.2 LED RC "Remote Bus Check" (zielona)

Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wł.	• przychodzące zdalne podłączenie bus w porządku	-
wył.	• Zakłócenie przychodzącego zdalnego podłączenia bus	• Sprawdzić przychodzący kabel magistrali zdalnej

7.3.3 LED BA "Bus Activ" (zielona)

Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wł.	• Przesyłanie danych na INTERBUS jest aktywne	-
wył.	• Brak przesylu danych, INTERBUS zatrzymany	• Sprawdzić przychodzący kabel magistrali zdalnej • Do szczegółowej identyfikacji błędu należy wykorzystać wskazanie diagnostyczne Mastera
miga	• Magistrala Bus aktywna, brak cyklicznego przesylu danych	-



7.3.4 LED RD "Remote Bus Disable" (czerwona)

Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wł.	Wychodząca magistrala zdalna wyłączona (tylko w przypadku usterki)	-
wył.	wychodząca magistrala zdalna nie wyłączona	-

7.3.5 LED TR "Transmit" (zielona)

Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wł.	Wymiana danych parametrów poprzez PCP	-
wył.	brak wymiany danych parametrów poprzez PCP	-

7.3.6 LED SYS-F "Błąd systemowy" (czerwona)

Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wył.	Normalny stan roboczy urządzenia MFI oraz MOVIMOT®	-
pulsuje 1 x	MFI stan roboczy OK, MOVIMOT® zgłasza błąd	- Przeprowadzić analizę numeru błędu w słowie statusowym 1 urządzenia MOVIMOT® w układzie sterowania - Przy usuwaniu błędów, przestrzegać wskazówek z instrukcji obsługi MOVIMOT® - W razie potrzeby zresetować MOVIMOT® poprzez sterowanie (bit resetu w słowie sterującym 1)
miga 2 x	MOVIMOT® nie reaguje na wartości zadane z INTERBUS Master, ponieważ dane PO nie zostały udostępnione	- Sprawdzić przełączniki DIP S1/1 do S1/4 w MOVIMOT® - Ustawić adres RS-485 na 1, aby udostępnić dane PO
wł.	Zakłócenie lub zerwanie połączenia komunikacyjnego pomiędzy MFI a MOVIMOT®	- Sprawdzić połączenie przewodów elektrycznych pomiędzy urządzeniem MFI a MOVIMOT® (zaciski RS+ i RS-) - Patrz też rozdział "Instalacja elektryczna" oraz rozdział "Planowanie instalacji zgodnej z wymogami EMC"
	Wyłącznik serwisowy na rozdzielaczu polowym znajduje się w położeniu OFF	Sprawdzić ustawienie wyłącznika serwisowego na rozdzielaczu polowym

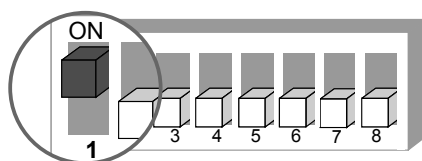
Dioda LED "SYS-F" wyłączana jest zasadniczo w konfiguracjach 0 PD + DI/DO oraz 0 PD + DI, ponieważ w tym trybie pracy aktywne jest tylko działanie modułu I/O dla urządzenia MFI.



8 Uruchomienie ze złączem INTERBUS MFI (światłowod)

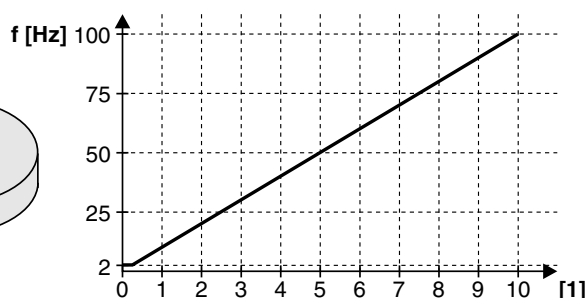
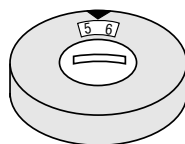
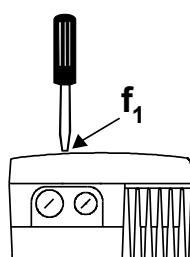
8.1 Procedura uruchamiania

1. Podczas pracy ze złączem fieldbus lub z falownikiem należy koniecznie stosować się do ostrzeżeń i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa zawartych w rozdziale "Ważne wskazówki dotyczące uruchomienia" (→ str. 46).
2. Sprawdzić podłączenie MOVIMOT® i modułu przyłączeniowego INTERBUS (MFZ11, MFZ13, MFZ16, MFZ17 lub MFZ18).
3. Przełącznik DIP S1/1 falownika MOVIMOT® (patrz w odpowiedniej instrukcji obsługi dla MOVIMOT®) na "ON" (= adres 1).



1158400267

4. Wykręcić zaślepkę gwintowaną nad potencjometrem wartości zadanych f_1 przy falowniku MOVIMOT®.
5. Za pomocą potencjometru wartości zadanych f_1 ustawić maksymalną prędkość obrotową.



1158517259

[1] Pozycja potencjometru

6. Upewnić się, że na zaślepce potencjometru wartości zadanych f_1 jest uszczelka, następnie wkręcić zaślepkę.



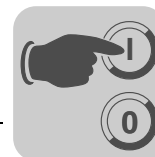
WSKAZÓWKA

- Stopień ochrony opisany w danych technicznych zachowany będzie tylko wówczas, jeśli zaślepka gwintowana potencjometru wartości zadanych oraz zaślepka złącza diagnostycznego X50 zostały prawidłowo zamontowane.
- W przypadku nieprawidłowego montażu zaślepki gwintowanej może dojść do uszkodzenia falownika MOVIMOT®.



7. Ustawić częstotliwość minimalną $f_{\min}$ za pomocą przełącznika f_2 .

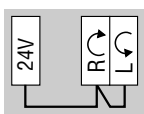
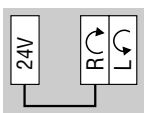
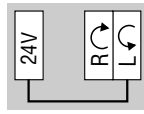
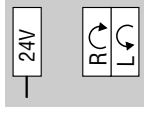
Funkcja	Ustawienie										
Pozycja przełącznika	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Minimalna częstotliwość $f_{\min}$ [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40



8. Jeśli czas rampy nie jest definiowany poprzez fieldbus (2 PD), wówczas należy go ustawić za pomocą przełącznika t1 przy falowniku MOVIMOT®. Czasy rampy odnoszą się do skoku wartości zadanej o 50 Hz.

Funkcja	Ustawienie										
Pozycja przełącznika	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Czas rampy t1 [s]	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1	2	3	5	7	10

9. Sprawdzić przy MOVIMOT®, czy odblokowany jest żądany kierunek obrotów.

Zacisk R	Zacisk L	Znaczenie
aktywowany	aktywowany	oba kierunki są dostępne 
aktywowany	nieaktywowany	- tylko kierunek obrotów w prawo jest dostępny - wartości zadane dla kierunku w lewo prowadzą do zatrzymania napędu 
nieaktywowany	aktywowany	- tylko kierunek obrotów w lewo jest dostępny - wartości zadane dla kierunku w prawo prowadzą do zatrzymania napędu 
nieaktywowany	nieaktywowany	urządzenie jest zablokowane lub napęd zostanie zatrzymany 

10. Ustawić przełącznik DIP dla MFI, zgodnie z informacjami podanymi w rozdziale "Ustawianie przełączników DIP" (→ str. 54).

11. Nałożyć falownik MOVIMOT® oraz pokrywę obudowy MFI i skrócić ze sobą oba elementy.

12. Włączyć napięcie zasilające (24 V DC) złącza INTERBUS MFI oraz falownika MOVIMOT®. Diody LED "UL" oraz "RD" na urządzeniu MFI muszą się teraz świecić, a czerwona dioda LED "SYS-F" powinna zgasnąć. Jeśli tak się nie dzieje, wówczas na podstawie stanów diod LED możliwe jest zlokalizowanie nieprawidłowości w okablowaniu lub w ustawieniach. Informacje na temat znaczenia diod zawarte są w rozdziale "Znaczenie wskazania diody LED" (→ str. 55).

13. Przeprowadzić konfigurację złącza INTERBUS MFI w INTERBUS-Master, zgodnie z informacjami podanymi w podręczniku w rozdziale "Konfigurowanie INTERBUS-Master (projektowanie)".



8.2 Ustawianie przełączników DIP

Za pomocą przełączników MFI-DIP 1 do 8 można ustawiać rozpiętość danych procesowych MOVIMOT® oraz tryb pracy dla MFI.

8.2.1 Długość danych procesowych, tryb pracy

Ustawianie długości danych procesowych dla MOVIMOT® odbywa się za pomocą przełączników 1 i 2. Złącze INTERBUS MFI obsługuje dane procesowe 2 PD i 3 PD dla urządzenia MOVIMOT®. Do wyboru można załączyć dodatkowe słowo dla przesyłu cyfrowych I/O poprzez przełącznik DIP 7 (I/O).

8.2.2 Szybkość transmisji

Ustawianie szybkości przesyłu odbywa się za pomocą przełącznika DIP 8.

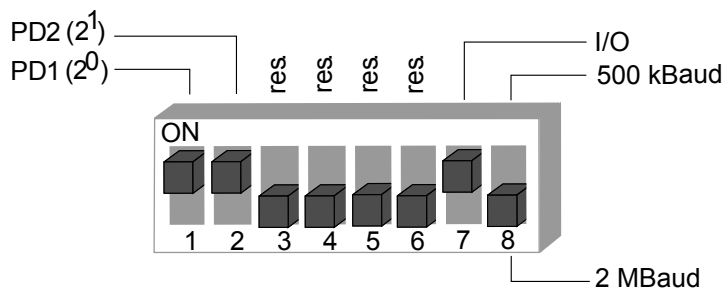
Zwrócić uwagę na jednakowe ustawienie szybkości przesyłu dla wszystkich urządzeń abonenckich!

8.2.3 Przełączanie pierścieniowe NEXT / END

Moduł MFI ze światłowodem rozpoznaje automatycznie, czy jest to ostatnie urządzenie abonenckie przy INTERBUS. Nie istnieje żadna możliwość dla fizycznego przełączania pierścieniowego.

Na poniższej ilustracji przedstawiono nastawę fabryczną SEW:

- 3 PD dla MOVIMOT® + 1 słowo dla cyfrowego I/O = 64 bitowa rozpiętość danych w INTERBUS
- Szybkość przesyłu = 2 Mbody

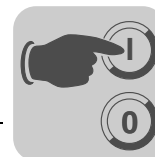


1383032075

8.2.4 Warianty ustawienia rozpiętości danych INTERBUS

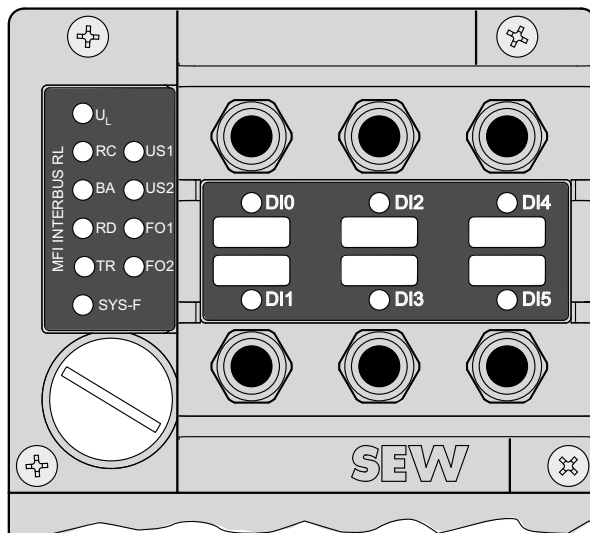
W poniższej tabeli przedstawiono warianty ustawienia szerokości danych INTERBUS za pomocą przełączników DIP 1, 2 i 7.

DIP 1: 2 ⁰	DIP 2: 2 ¹	DIP 7: +1 I/O	Nazwa	Funkcja	Rozpiętość danych INTERBUS
OFF	OFF	OFF	zarezerwowane	brak	Błąd IB-Init
ON	OFF	OFF	zarezerwowane	nie możliwa przy MOVIMOT®	Błąd IB-Init
OFF	ON	OFF	2 PD	2 PD do MOVIMOT®	32 bitów
ON	ON	OFF	3 PD	3 PD do MOVIMOT®	48 bitów
OFF	OFF	ON	0 PD + DI/DO	tylko I/O	16 bitów
ON	OFF	ON	zarezerwowane	nie możliwa przy MOVIMOT®	Błąd IB-Init
OFF	ON	ON	2 PD + DI/DO	2 PD do MOVIMOT® + I/O	48 bitów
ON	ON	ON	3 PD + DI/DO	3 PD do MOVIMOT® + I/O	64 bitów



8.3 Znaczenie wskazania diody LED

Złącze INTERBUS MFI posiada 5 diod LED do diagnozy INTERBUS, oraz dodatkowe diody LED do sygnalizowania błędów systemowych.



1383326987

8.3.1 LED UL "U Logic" (zielona)

Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wł.	Oobecne napięcie zasilające	-
wył.	Brak napięcia zasilającego	Sprawdzić napięcie zasilające 24 V DC oraz okablowanie złącza MFI

8.3.2 LED RC "Remote Bus Check" (zielona)

Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wł.	przychodzące zdalne podłączenie bus w porządku	-
wył.	Zakłócenie przychodzącego zdalnego podłączenia bus	Sprawdzić przychodzący kabel magistrali zdalnej

8.3.3 LED BA "Bus Activ" (zielona)

Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wł.	Przesyłanie danych na INTERBUS jest aktywne	-
wył.	Brak przesyłu danych, INTERBUS zatrzymany	- Sprawdzić przychodzący kabel magistrali zdalnej - Do szczegółowej identyfikacji błędu należy wykorzystać wskazanie diagnostyczne Mastera
miga	Magistrala Bus aktywna, brak cyklicznego przesyłu danych	-



Uruchomienie ze złączem INTERBUS MFI (światłowod)

Znaczenie wskazania diody LED

8.3.4 LED RD "Remote Bus Disable" (żółta)

Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wł.	Wychodząca magistrala zdalna wyłączona (tylko w przypadku usterki)	-
wył.	wychodząca magistrala zdalna nie wyłączona	-

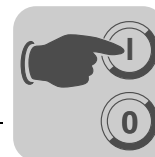
8.3.5 LED TR "Transmit" (zielona)

Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wł.	Wymiana danych parametrów poprzez PCP	-
wył.	brak wymiany danych parametrów poprzez PCP	-

8.3.6 LED SYS-F "Błąd systemowy" (czerwona)

Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wył.	Normalny stan pracy złącza MFI oraz falownika MOVIMOT®	-
pulsuje 1 x	MFI stan roboczy OK, MOVIMOT® zgłasza błąd	- Przeprowadzić analizę numeru błędu w słowie statusowym 1 urządzenia MOVIMOT® w układzie sterowania - Przy usuwaniu błędów należy przestrzegać wskazówek z instrukcji obsługi MOVIMOT® - W razie konieczności zresetować MOVIMOT® poprzez sterowanie (bit resetu w słowie sterującym 1)
miga 2 x	MOVIMOT® nie reaguje na wartości zadane z INTERBUS Master, ponieważ dane PO nie zostały udostępnione	- Sprawdzić przełączniki DIP S1/1 – S1/4 w MOVIMOT® - Ustawić adres RS-485 na 1, aby udostępnić dane PO
wł.	Zakłócenie lub zerwanie połączenia komunikacyjnego pomiędzy MFI a MOVIMOT®	- Sprawdzić połączenie przewodów elektrycznych pomiędzy urządzeniem MFI a MOVIMOT® (zaciski RS+ i RS-) - Patrz też rozdział "Instalacja elektryczna" oraz rozdział "Planowanie instalacji zgodnej z wymogami EMC"
	Wyłącznik serwisowy na rozdzielaczu polowym znajduje się w położeniu OFF	Sprawdzić ustawienie wyłącznika serwisowego na rozdzielaczu polowym

Dioda LED "SYS-F" wyłączana jest zasadniczo w konfiguracjach 0 PD + DI/DO oraz 0 PD + DI, ponieważ w tym trybie pracy aktywne jest tylko działanie modułu I/O dla urządzenia MFI.



8.3.7 US1 (zielona)

Kontrola napięcia zasilającego U_{S1}

Stan	Znaczenie
wył.	Brak U_{S1}
miga	U_{S1} poniżej dopuszczalnego zakresu napięcia
wł.	Obecne U_{S1}

8.3.8 US2 (zielona)

Kontrola napięcia zasilającego U_{S2}

Stan	Znaczenie
wł.	Obecne U_{S2}
wył.	Brak U_{S2} lub poniżej dopuszczalnego zakresu napięcia

8.3.9 FO1 (żółta)

Nadzór wyjściowego odcinka światłowodu (Fiber Optic)

Stan	Znaczenie
wł.	Wejściowy odcinek światłowodu nie jest OK lub osiągnięto rezerwę systemową dla pracy regulowanej
wył.	Wejściowy odcinek światłowodu jest w OK

8.3.10 FO2 (żółta)

Nadzór wyjściowego odcinka światłowodu (Fiber Optic)

Stan	Znaczenie
wł.	Wyjściowy odcinek światłowodu nie jest OK lub osiągnięto rezerwę systemową dla pracy regulowanej
wył.	Wyjściowy odcinek światłowodu nie jest OK lub nie jest obsadzony



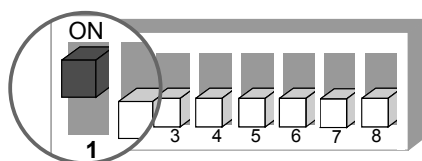
9 Uruchomienie ze złączem INTERBUS MQI (przewód miedziany)

9.1 Procedura uruchamiania

1. Podczas pracy ze złączem fieldbus lub z falownikiem należy koniecznie stosować się do ostrzeżeń i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa zawartych w rozdziale "Ważne wskazówki dotyczące uruchomienia" (→ str. 46).

2. Sprawdzić podłączenie MOVIMOT® i modułu przyłączeniowego INTERBUS (MFZ11, MFZ13, MFZ16, MFZ17 lub MFZ18).

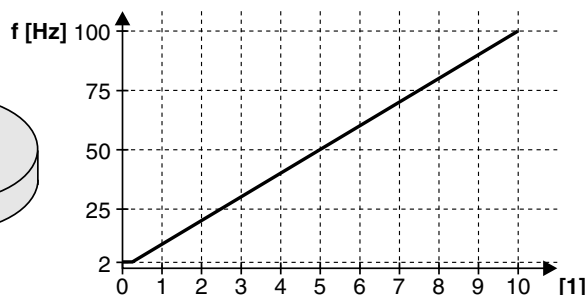
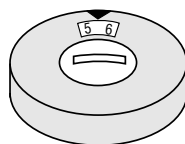
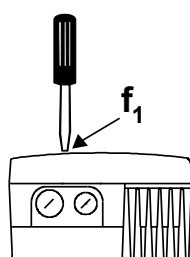
3. Przełącznik DIP S1/1 falownika MOVIMOT® (patrz w odpowiedniej instrukcji obsługi dla MOVIMOT®) na "ON" (= adres 1).



1158400267

4. Wykręcić zaślepkę gwintowaną nad potencjometrem wartości zadanych f_1 przy falowniku MOVIMOT®.

5. Za pomocą potencjometru wartości zadanych f_1 ustawić maksymalną prędkość obrotową.



1158517259

[1] Pozycja potencjometru

6. Upewnić się, że na zaślepce potencjometru wartości zadanych f_1 jest uszczelka, następnie wkręcić zaślepkę.



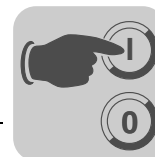
WSKAZÓWKA

- Stopień ochrony opisany w danych technicznych zachowany będzie tylko wówczas, jeśli zaślepka gwintowana potencjometru wartości zadanych oraz zaślepka złącza diagnostycznego X50 zostały prawidłowo zamontowane.
- W przypadku nieprawidłowego montażu zaślepki gwintowanej może dojść do uszkodzenia falownika MOVIMOT®.

7. Ustawić częstotliwość minimalną $f_{\min}$ za pomocą przełącznika f_2 .



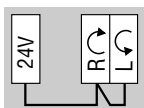
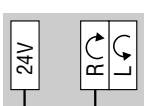
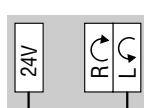
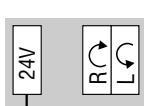
Funkcja	Ustawienie										
Pozycja przełącznika	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Minimalna częstotliwość $f_{\min}$ [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40



8. Jeśli czas rampy nie jest definiowany poprzez fieldbus (2 PD), wówczas należy go ustawić za pomocą przełącznika t1 przy falowniku MOVIMOT®. Czasy rampy odnoszą się do skoku wartości zadanej o 50 Hz.

Funkcja	Ustawienie										
Pozycja przełącznika	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Czas rampy t1 [s]	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1	2	3	5	7	10

9. Sprawdzić przy MOVIMOT®, czy odblokowany jest żądany kierunek obrotów.

Zacisk R	Zacisk L	Znaczenie
aktywowany	aktywowany	oba kierunki są dostępne 
aktywowany	nieaktywowany	- tylko kierunek obrotów w prawo jest dostępny - wartości zadane dla kierunku w lewo prowadzą do zatrzymania napędu 
nieaktywowany	aktywowany	- tylko kierunek obrotów w lewo jest dostępny - wartości zadane dla kierunku w prawo prowadzą do zatrzymania napędu 
nieaktywowany	nieaktywowany	urządzenie jest zablokowane lub napęd zostanie zatrzymany 

10. Ustawić przełącznik DIP dla MQI, zgodnie z informacjami podanymi w rozdziale "Ustawianie przełączników MQI-DIP" (→ str. 60).

11. Nałożyć falownik MOVIMOT® oraz pokrywę obudowy MQI i skrócić ze sobą oba elementy.

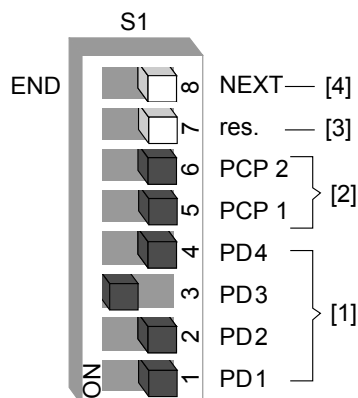
12. Włączyć napięcie zasilające (24 V DC) złącza INTERBUS MQI oraz falownika MOVIMOT®. Diody LED "UL" oraz "RD" na złączu MQI muszą się teraz świecić, a czerwona dioda LED "SYS-F" powinna zgasnąć. Jeśli tak się nie dzieje, wówczas na podstawie stanów diod LED możliwe jest zlokalizowanie nieprawidłowości w okablowaniu lub w ustawieniach. Informacje na temat znaczenia diod zawarte są w rozdziale "Znaczenie wskazania diody LED" (→ str. 62).

13. Przeprowadzić konfigurację złącza INTERBUS MQI w INTERBUS-Master, zgodnie z informacjami podanymi w podręczniku, w rozdziale "Konfiguracja INTERBUS-Master".



9.2 Ustawianie przełączników MQI-DIP

Na poniższym rysunku pokazano ustawienie fabryczne przełączników DIP urządzenia MQI.



1383519243

- [1] Ustawianie długości danych procesowych
- [2] Ustawianie długości PCP
- [3] zarezerwowane, położenie = OFF
- [4] Przełącznik NEXT/END

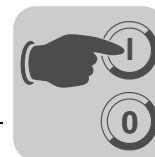
9.2.1 Ustawianie długości danych procesowych

Za pomocą przełączników DIP S1/1 do S1/4 ustawiana jest rozpiętość danych procesowych do długości rzędu 10 słów (patrz poniższa tabela). Sterowanie podłączonych do złącza MQI urządzeń MOVIMOT® odbywa się za pośrednictwem danych procesowych. Kanał danych procesowych zapewnia wymianę informacji sterowania i statusowych. Liczba słów danych procesowych zależna jest od aplikacji IPOS. Wszystkie dane przetwarzane są przez IPOS.

S1/1 2 ⁰	S1/2 2 ¹	S1/3 2 ²	S1/4 2 ³	Nazwa	Funkcja	Rozpiętość danych INTERBUS
OFF	OFF	OFF	OFF	zarezerwowane	brak	Błąd IB-Init
ON	OFF	OFF	OFF	1PD	1 PD do MQI	16 bitów
OFF	ON	OFF	OFF	2 PD	2 PD do MQI	32 bitów
ON	ON	OFF	OFF	3PD	3 PD do MQI	48 bitów
OFF	OFF	ON	OFF	4PD	4 PD do MQI	64 bitów
ON	OFF	ON	OFF	5 PD	5 PD do MQI	80 bitów
OFF	ON	ON	OFF	6PD	6 PD do MQI	96 bitów
ON	ON	ON	OFF	7PD	7 PD do MQI	112 Bit
OFF	OFF	OFF	ON	8PD	8 PD do MQI	128 bitów
ON	OFF	OFF	ON	9PD	9 PD do MQI	144 bitów
OFF	ON	OFF	ON	10PD	10 PD do MQI	160 Bit

9.2.2 Ustawianie długości PCP

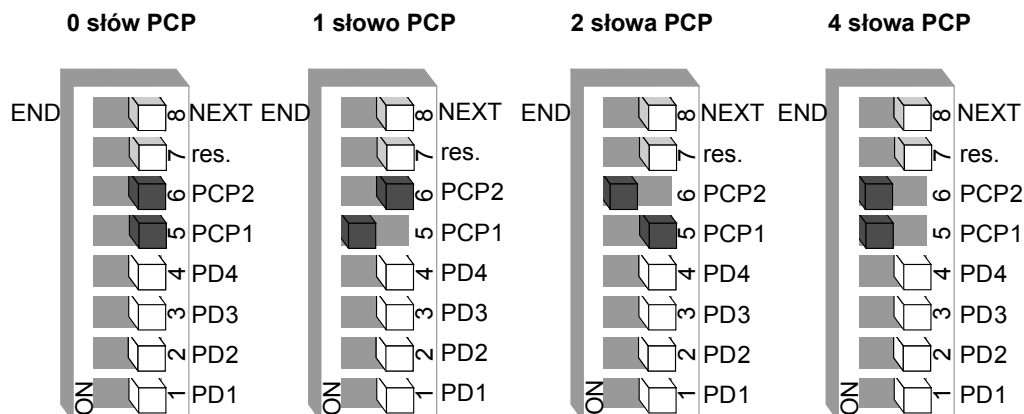
Za pomocą przełączników S1/5 do S1/6 ustawiana jest długość PCP. PCP jest kanałem parametrów dla INTERBUS i służy do parametryzacji złącza MQI oraz falownika MOVIMOT®.



Kanał PCP

Kanał PCP można ustawić w zakresie od 0 do 4 słów. W celu zapewnienia wymiany danych parametrów należy ustawić przynajmniej jedno słowo. Ustawienie wyższych wartości zwiększa prędkość przesyłu.

Na poniższym rysunku przedstawiono możliwe ustawienia dla kanału PCP:



1383542539

Urządzenie MQI obsługuje maks. format danych rzędu 10 słów. W poniższej tabeli przedstawiono prawidłowe ustawienia:

Ilość słów danych procesowych	0 słów PCP	1 słowo PCP	2 słowa PCP	4 słowa PCP
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

 = obowiązujące ustawienie



WSKAZÓWKA

- Przed wprowadzeniem zmian przy przełącznikach DIP należy odłączyć napięcie od złącza MQI. Ustawienia przełączników DIP S1/1 do S1/6 przejęte zostaną tylko przy uruchomieniu.
- W przypadku niedopuszczalnych ustawień przełączników DIP S1/1 do S1/6, urządzenie zgłosi kod ID "Microprocessor not ready" (38h).

9.2.3 Przełącznik NEXT/END

Przełącznik S1/8 określa, czy dalsze urządzenie abonenckie podłączone jest za INTERBUS (OFF=NEXT) lub czy MQI jest ostatnim urządzeniem abonenckim (ON=END).

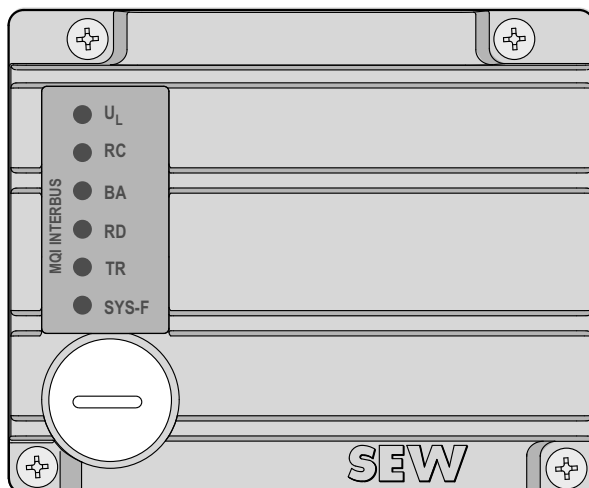


Uruchomienie ze złączem INTERBUS MQI (przewód miedziany)

Znaczenie wskazania diody LED

9.3 Znaczenie wskazania diody LED

Złącze INTERBUS MQI posiada 5 diod LED do diagnozy INTERBUS, oraz dodatkowe diody LED do sygnalizowania błędów systemowych.



1389537547

9.3.1 LED UL "U Logic" (zielona)

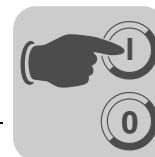
Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wł.	• Obecne napięcie zasilające	-
wył.	• Brak napięcia zasilającego	• Sprawdzić napięcie zasilające 24 V DC oraz okablowanie złącza MQI.

9.3.2 LED RC "Remote Bus Check" (zielona)

Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wł.	• przychodzące zdalne podłączenie bus w porządku	-
wył.	• Zakłócenie przychodzącego zdalnego podłączenia bus	• Sprawdzić przychodzący kabel magistrali zdalnej

9.3.3 LED BA "Bus Activ" (zielona)

Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wł.	• Przesyłanie danych na INTERBUS jest aktywne	-
wył.	• Brak przesyłu danych, INTERBUS zatrzymany	• Sprawdzić przychodzący kabel magistrali zdalnej • Do szczegółowej identyfikacji błędu należy wykorzystać wskazanie diagnostyczne Mastera
miga	• Magistrala Bus aktywna, brak cyklicznego przesyłu danych	-



9.3.4 LED RD "Remote Bus Disable" (czerwona)

Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wł.	Wychodząca magistrala zdalna wyłączona (tylko w przypadku usterki)	-
wył.	wychodząca magistrala zdalna nie wyłączona	-

9.3.5 LED TR "Transmit" (zielona)

Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wł.	Wymiana danych parametrów poprzez PCP	-
wył.	brak wymiany danych parametrów poprzez PCP	-

9.3.6 LED SYS-F "Błąd systemowy" (czerwona)

Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
wył.	- Normalny stan pracy - MQI znajduje się w stanie przesyłu danych z podłączonymi napędami MOVIMOT®	-
miga równomiernie	- MQI wskazuje na występowanie stanu błędów - W oknie statusu MOVITOOLS® wyświetlany jest komunikat o błędach.	Należy zwrócić uwagę na zawarte informacje i opisy błędów (patrz w podręczniku, rozdział "Tabela błędów złącz fieldbus")
wł.	- MQI nie wymienia danych z podłączonym urządzeniem MOVIMOT® - MQI nie zostało skonfigurowane, lub podłączony falownik MOVIMOT® nie odpowiada	- Sprawdzić okablowanie RS-485 pomiędzy MQI a podłączonym MOVIMOT® oraz napięcie zasilające MOVIMOT® - Sprawdzić, czy adresy ustawione w MOVIMOT® zgadzają się z adresami w programie IPOS (Polecenie "MovcommDef") - Sprawdź, czy program IPOS został uruchomiony
	Wyłącznik serwisowy na rozdzielaczu polowym znajduje się w położeniu OFF	Sprawdzić ustawienie wyłącznika serwisowego na rozdzielaczu polowym



10 Deklaracja zgodności

Deklaracja zgodności WE

SEW
EURODRIVE

900030010

SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

deklaruje na własną odpowiedzialność zgodność poniższych produktów

przetwornice częstotliwości serii **MOVIMOT® D**ewentualnie w połączeniu z **silnikiem trójfazowym**

zgodnie z

Dyrektywą maszynową **2006/42/WE** **1)**Dyrektywą niskonapięciową **2006/95/WE**Dyrektywą EMC **2004/108/WE** **4)**
 Pokrewnych norm zharmonizowanych: **EN 13849-1:2008** **5)**
EN 61800-5-2: 2007 **5)**
EN 60034-1:2004
EN 61800-5-1:2007
EN 60664-1:2003
EN 61800-3:2007

- 1) Produkty przeznaczone są do montażu w maszynach. Uruchomienie niedozwolone jest dopóty, dopóki nie zostanie stwierdzone, że maszyny, w których te produkty mają być zamontowane, spełniają warunki powyższej dyrektywy maszynowej.
- 4) Wymienione produkty nie są w myśl dyrektywy EMC produktami zdolnymi do użytku jako samodzielne urządzenia. Dopiero po włączeniu tych produktów do całkowitego systemu możliwa jest ocena zgodności z normą EMC. Ocena taka sporządzona została dla typowej instalacji, a nie dla poszczególnych produktów.
- 5) Wszystkie normy bezpieczeństwa technicznego dokumentacji właściwej dla produktu (instrukcja obsługi, podręcznik, itd.), powinny być zachowane przez pełny cykl żywotności produktu.

Bruchsal 20.11.09

Miejscowość

Data

Johann Soder

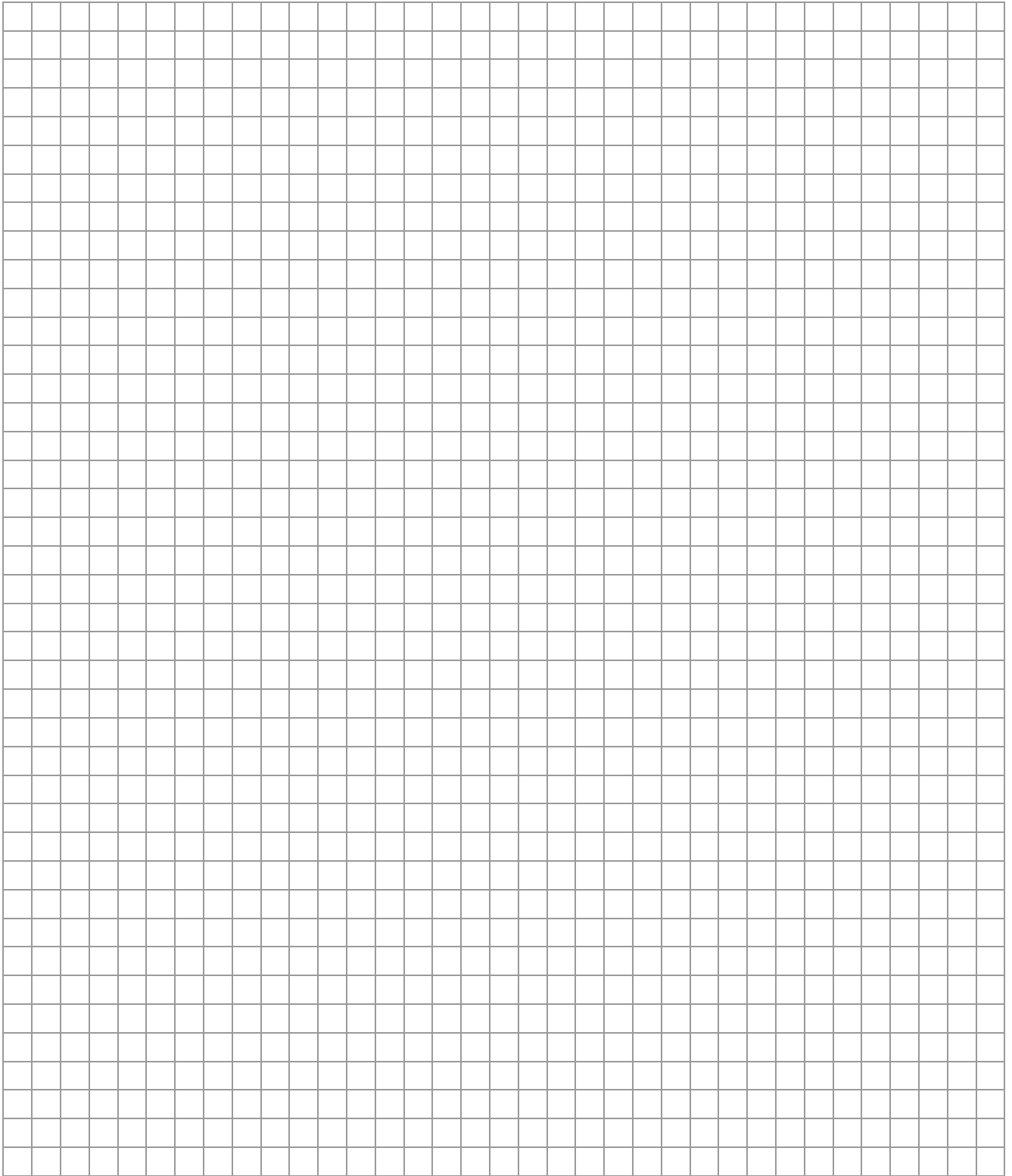
Kierownik działu technicznego

a) b)

- a) Osoba upoważniona do wystawienia niniejszej deklaracji w imieniu producenta
- b) Osoba upoważniona do zestawienia dokumentacji technicznych

2309606923







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com