



SEW
EURODRIVE



MOVIFIT[®]-MC

Wydanie 10/2008
11662352 / PL

Instrukcja obsługi





1 Wskazówki ogólne	5
1.1 Korzystanie z instrukcji obsługi	5
1.2 Struktura wskazówek bezpieczeństwa.....	5
1.3 Roszczenia z tytułu odpowiedzialności za wady.....	6
1.4 Wykluczenie odpowiedzialności.....	6
1.5 Prawa autorskie	6
2 Wskazówki bezpieczeństwa	7
2.1 Informacje ogólne	7
2.2 Grupa docelowa	7
2.3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	8
2.4 Dokumentacja uzupełniająca	8
2.5 Transport, magazynowanie.....	9
2.6 Ustawienie	9
2.7 Podłączenie elektryczne	9
2.8 Bezpieczne odłączenie	9
2.9 Eksploatacja.....	10
3 Budowa urządzenia.....	11
3.1 Zestawienie	11
3.2 EBOX (aktywna jednostka elektroniczna).....	13
3.3 ABOX (pasywna jednostka przyłączeniowa).....	14
3.4 Oznaczenie typu MOVIFIT®-MC.....	16
4 Instalacja mechaniczna	18
4.1 Przepisy instalacyjne.....	18
4.2 Dopuszczalne położenie montażowe.....	18
4.3 Wskazówki montażowe.....	19
4.4 Centralny mechanizm otwierania / zamykania.....	24
4.5 Momenty dociągające	26
5 Instalacja elektryczna	28
5.1 Planowanie instalacji zgodnej z wymogami EMC	28
5.2 Przepisy instalacyjne (wszystkie wersje)	29
5.3 Standardowa skrzynka ABOX "MTA...-S01.-...-00"	37
5.4 Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S41.-...-00"	53
5.5 Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S51.-...-00"	56
5.6 Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S61.-...-00"	61
5.7 ABOX Han-Modular® "MTA...-H11.-...-00", "MTA...-H21.-...-00".....	65
5.8 Przykłady podłączenia magistrali energetycznej.....	72
5.9 Przykłady podłączenia systemów fieldbus	76
5.10 Podłączanie enkodera	80
5.11 Podłączenie komputera	83
5.12 Kabel hybrydowy.....	84



6 Uruchomienie	90
6.1 Wskazówki dot. uruchomienia.....	90
6.2 Przebieg uruchamiania MOVIFIT®-MC	91
6.3 Uruchomienie MOVIMOT®	92
6.4 Uruchamianie MOVIFIT®-MC	94
7 Eksploatacja	98
7.1 Diody stanu MOVIFIT®-MC.....	98
8 Serwis.....	111
8.1 Diagnostyka urządzenia	111
8.2 Serwis elektroniczny SEW	111
8.3 Złomowanie.....	112
9 Dane techniczne	113
9.1 CE, aprobaty U oraz C-Tick	113
9.2 Ogólne dane techniczne	114
9.3 Ogólne dane elektroniczne	115
9.4 Wejścia cyfrowe	115
9.5 Wyjścia cyfrowe	115
9.6 Złącza	116
9.7 Kabel hybrydowy typu "B/1,5" i "B/2,5"	119
9.8 Opcje.....	121
9.9 Rysunki wymiarowe	122
10 Lista adresów	125
Skorowidz	133



1 Wskazówki ogólne

1.1 Korzystanie z instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi jest częścią produktu i zawiera ważne wskazówki dotyczące jego użytkowania i obsługi technicznej. Niniejsza instrukcja obsługi przeznaczona jest dla wszystkich osób, wykonujących prace montażowe, instalacyjne, prace z zakresu uruchamiania i obsługi technicznej danego produktu.

Należy zapewnić dostępność oraz dobry i czytelny stan instrukcji obsługi. 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.

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	 NIEBEZPIECZEŃSTWO!	Bezpośrednie zagrożenie	Śmierć lub ciężkie uszkodzenia ciała
 Specyficzne zagrożenie, np. porażenie prądem	 OSTRZEŻENIE!	Możliwa, niebezpieczna sytuacja	Śmierć lub ciężkie uszkodzenia ciała
	 UWAGA!	Możliwa, niebezpieczna sytuacja	Lekkie uszkodzenia ciała
	UWAGA!	Możliwe straty rzeczowe	Uszkodzenie systemu napędowego lub jego otoczenia.
	WSKAZÓWKA	Przydatna wskazówka lub rada. Ułatwia obsługę systemu napędowego.	



Wskazówki ogólne

Roszczenia z tytułu odpowiedzialności za wady

1.3 Roszczenia z tytułu odpowiedzialności za wady

Przestrzeganie tej instrukcji obsługi jest warunkiem bezawaryjnej pracy urządzenia i uznania ewentualnych roszczeń z tytułu gwarancji. Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy przeczytać instrukcję obsługi!

Należy zapewnić dostępność oraz dobry i czytelny stan instrukcji obsługi dla osób odpowiedzialnych za instalację i pracę oraz osób, które na własną odpowiedzialność pracują przy urządzeniu.

1.4 Wykluczenie odpowiedzialności

Przestrzeganie instrukcji obsługi jest podstawowym warunkiem bezpiecznej pracy napędów MOVIFIT®-MC oraz MOVIMOT® i uzyskania podanych właściwości produktu oraz cech wydajności. Za osoby, straty materialne lub majątkowe, powstałe z powodu nieprzestrzegania instrukcji obsługi firma SEW-EURODRIVE nie ponosi żadnej odpowiedzialności. W takich przypadkach wykluczona jest odpowiedzialność za ujawnione defekty.

1.5 Prawa autorskie

© 2008 – SEW-EURODRIVE. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Zabronione jest kopiowanie – również fragmentów – edytowanie a także rozpowszechnianie niniejszej dokumentacji.



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 SEWEURODRIVE.

2.1 Informacje ogólne

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

Podczas pracy, napędy MOVIFIT®-MC oraz 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 **wykwalfikowanych 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).

Wykwalfikowani 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

Napędy MOVIFIT[®]-MC i MOVIMOT[®] są komponentami przeznaczonymi do montażu w maszynach i instalacjach.

W przypadku montażu w maszynach nie dopuszcza się uruchomienia napędów MOVIFIT[®]-MC oraz MOVIMOT[®] (tzn. podjęcia eksploatacji zgodnej z przeznaczeniem) do momentu, gdy nie stwierdzona zostanie zgodność maszyny z przepisami dyrektywy UE 98/37/WE (Dyrektywa maszynowa).

Uruchomienie (tzn. eksploatacja zgodna z przeznaczeniem) dopuszczalne jest wyłącznie przy zachowaniu dyrektywy EMC (2004/108/WE).

Napędy MOVIFIT[®]-MC oraz MOVIMOT[®] spełniają wymagania dyrektywy niskonapięciowej 2006/95/WE. Normy zawarte w deklaracji zgodności zastosowane zostały dla napędów MOVIFIT[®]-MC oraz MOVIMOT[®].

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

2.3.1 Funkcje bezpieczeństwa

Napędy MOVIFIT[®]-MC oraz MOVIMOT[®] nie mogą realizować żadnych funkcji bezpieczeństwa, chyba że taka możliwość została wyraźnie opisana i dopuszczona.

W celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji należy przestrzegać danych zawartych w poniższych instrukcjach:

- Bezpieczne odłączanie MOVIFIT[®]

W celu bezpiecznej eksploatacji mogą być używane wyłącznie te komponenty, które SEW-EURODRIVE przeznaczył w dostawie dla danej wersji!

2.3.2 Zastosowania dźwignicowe

Napędy MOVIMOT[®] dostosowane są do zastosowań dźwignicowych w ograniczonym zakresie, patrz w instrukcji obsługi MOVIMOT[®].

Napędy MOVIMOT[®] nie mogą być wykorzystywane do funkcji dźwignicowych jako urządzenie bezpieczeństwa.

2.4 Dokumentacja uzupełniająca

Dodatkowo należy zapoznać się z poniższymi dokumentacjami:

- Instrukcja obsługi "MOVIMOT[®] MM..C"
- Instrukcja obsługi "MOVIMOT[®] MM..D z silnikiem trójfazowym DRS/DRE/DRP"



2.5 Transport, magazynowanie

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących transportu, magazynowania i prawidłowego użytkowania. Przestrzegać norm dla warunków klimatycznych zgodnie z rozdziałami "Dane techniczne". Należy mocno przykręcić uchwyty transportowe. Przeznaczone są one wyłącznie do udźwigu masy napędu MOVIMOT®. Nie wolno ich dodatkowo obciążać. W razie potrzeby, stosować dodatkowe środki transportowe (np. prowadnice lin) o odpowiednich wymiarach.

2.6 Ustawienie

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

Napędy MOVIFIT®-MC oraz 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, w którym występują szkodliwe oleje, kwasy, gazy, opary, pyły, promieniowanie itd.
- Stosowanie w obiektach niestacjonarnych, przy których występują silne drgania i udary, patrz rozdział "Dane techniczne".

2.7 Podłączenie elektryczne

Podczas wykonywania prac przy napędach MOVIFIT®-MC oraz 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 zawarte zostały w dokumentacji dla napędów MOVIFIT®-MC oraz MOVIMOT®. 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).

2.8 Bezpieczne odłączenie

Napędy MOVIFIT®-MC oraz MOVIMOT® spełniają wymogi bezpiecznego odłączenia przyłączy mocy i elektroniki zgodnie z normą EN 61800-5-1. Aby zagwarantować bezpieczne rozdzielenie, wszystkie podłączone obwody prądowe powinny również spełniać wymogi bezpiecznego rozdzielenia.



2.9 Eksploatacja

Instalacje, w których zamontowane zostały napędy MOVIFIT[®]-MC oraz 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. Dozwolone jest wprowadzanie zmian w napędach MOVIFIT[®]-MC i MOVIMOT[®] za pomocą oprogramowania obsługowego.

Bezpośrednio po odłączeniu napędu MOVIFIT[®]-MC oraz MOVIMOT[®] 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.

Gdy tylko przy MOVIFIT[®] lub MOVIMOT[®] obecne będzie napięcie, skrzynki zaciskowe powinny być zamknięte, tzn. skrzynka EBOX do MOVIFIT[®], oraz wszystkie falowniki MOVIMOT[®], oraz wtyczki kabla hybrydowego muszą zostać wetknięte i dokręcone.

W trakcie eksploatacji nie wolno odłączać złączy wtykowych mocy! Istnieje ryzyko powstania niebezpiecznego łuku elektrycznego, skutkiem czego może być zniszczenie urządzenia (zagrożenie pożarowe, zniszczone styki)!

Uwaga: Wyłącznik serwisowy MOVIFIT[®] odłącza od sieci tylko napędy MOVIMOT[®]. Zaciski urządzenia MOVIFIT[®], po wyłączeniu wyłącznika serwisowego są w dalszym ciągu podłączone do sieci.

Zgaśnięcie diod 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 unieruchomienie silnika. Usunięcie przyczyny zakłócenia lub reset mogą prowadzić do samoczynnego uruchomienia się napędu. Jeśli sytuacja awaryjna ma miejsce w przypadku maszyny z podłączonym napędem, z przyczyn bezpieczeństwa należy upewnić się, iż przedusunięciem zakłócenia maszyna została odłączona od sieci.

Uwaga, niebezpieczeństwo poparzenia: Temperatura powierzchni napędów MOVIFIT[®]-MC oraz MOVIMOT[®] oraz powierzchni zewnętrznych opcji, np. radiatora rezystora hamującego, może przekroczyć w trakcie eksploatacji 60 °C!

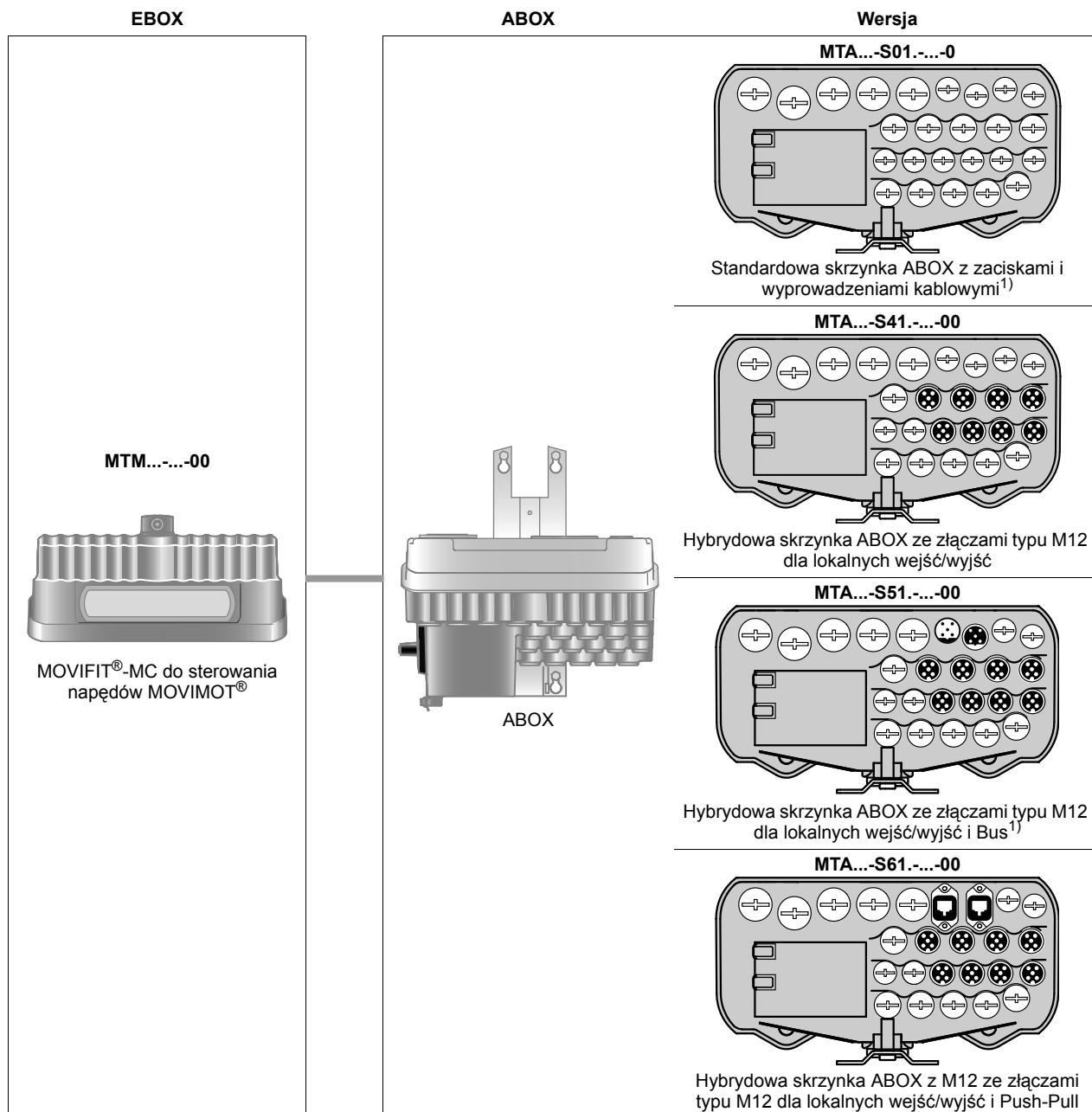


3 Budowa urządzenia

3.1 Zestawienie

3.1.1 Kombinacje w połączeniu ze standardową skrzynką ABOX i hybrydową skrzynką ABOX

Poniższy rysunek przedstawia opisane w niniejszej instrukcji obsługi wersje MOVIFIT® ze standardową i hybrydową skrzynką ABOX:

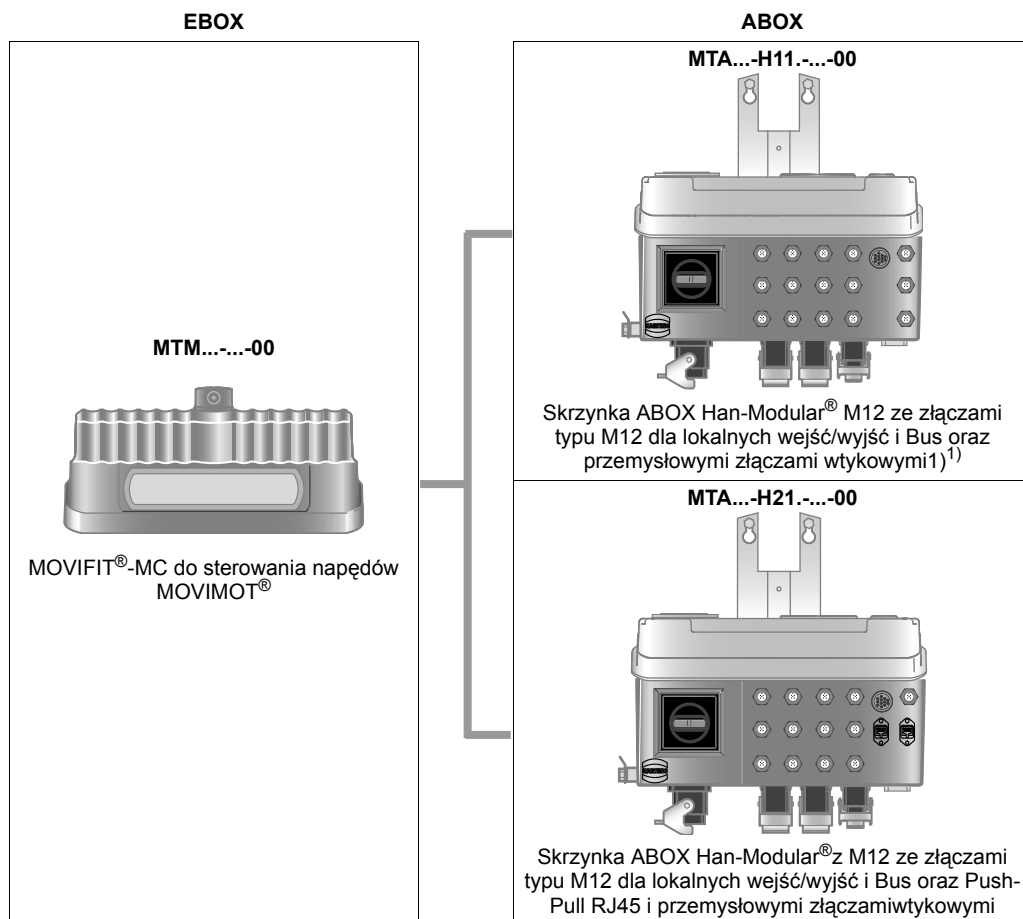


1) W połączeniu z DeviceNet: Micro-Style-Connector do przyłącza DeviceNet



3.1.2 Kombinacje w połączeniu ze skrzynką ABOX Han-Modular®

Poniższy rysunek przedstawia opisane w niniejszej instrukcji obsługi wersje MOVIFIT®-ze skrzynką ABOX Han-Modular®:

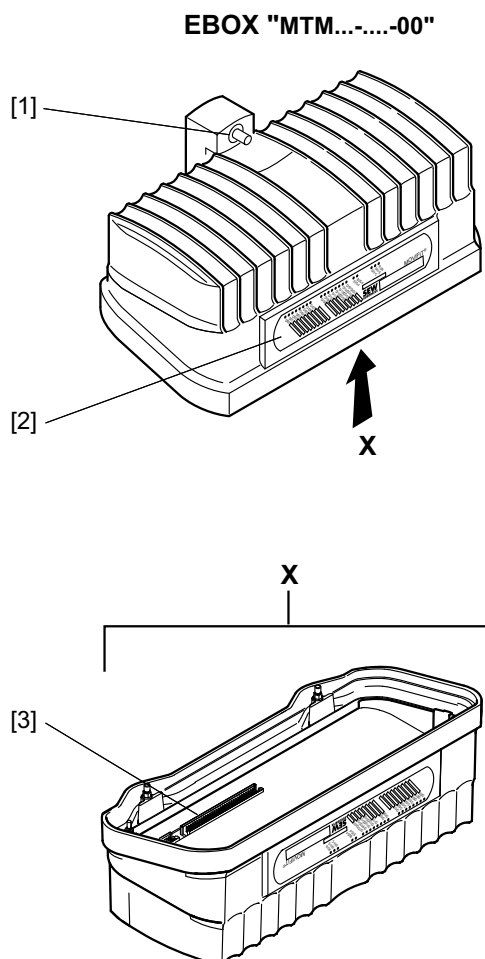


1) W połączeniu z DeviceNet: Micro-Style-Connector do przyłącza DeviceNet



3.2 EBOX (Aktywna jednostka elektroniczna)

Skrzynka EBOX MOVIFIT®-MC to zamknięta jednostka elektroniczna ze złączem komunikacyjnym oraz I/Os do sterowania napędów MOVIMOT®:



1017636875

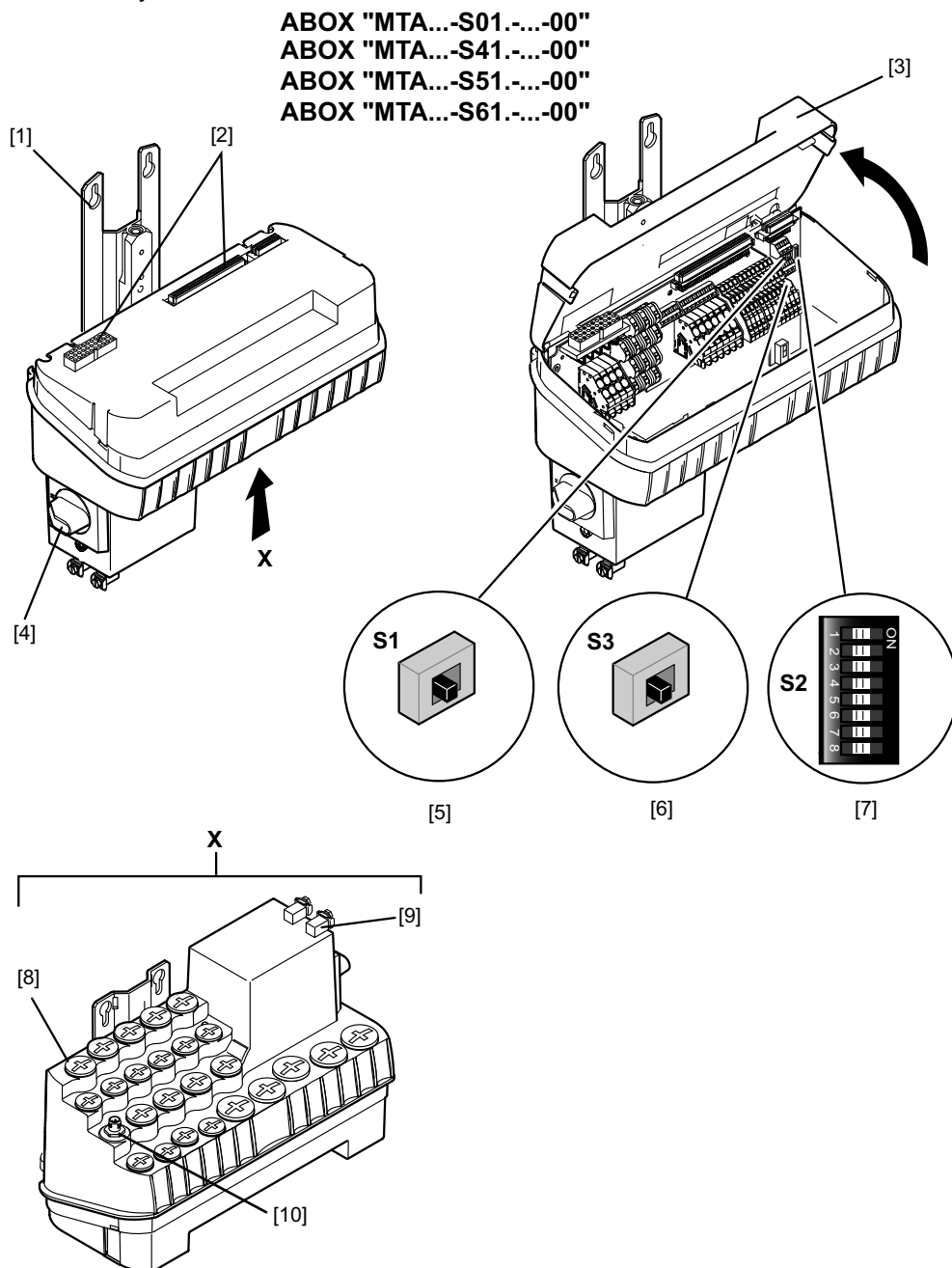
- [1] Centralny mechanizm otwierania / zamykania
- [2] Robocze diody LED dla wejść/wyjść (opisywalne), do komunikacji o stanie urządzenia
- [3] Podłączenie do skrzynki przyłączeniowej



3.3 ABOX (pasywna jednostka przyłączeniowa)

3.3.1 Standardowa skrzynka ABOX i hybrydowa skrzynka ABOX

Poniższy rysunek przedstawia przykładowo skrzynkę MOVIFIT®-Standard-ABOX / MOVIFIT®-Hybrid-ABOX:



1017642891

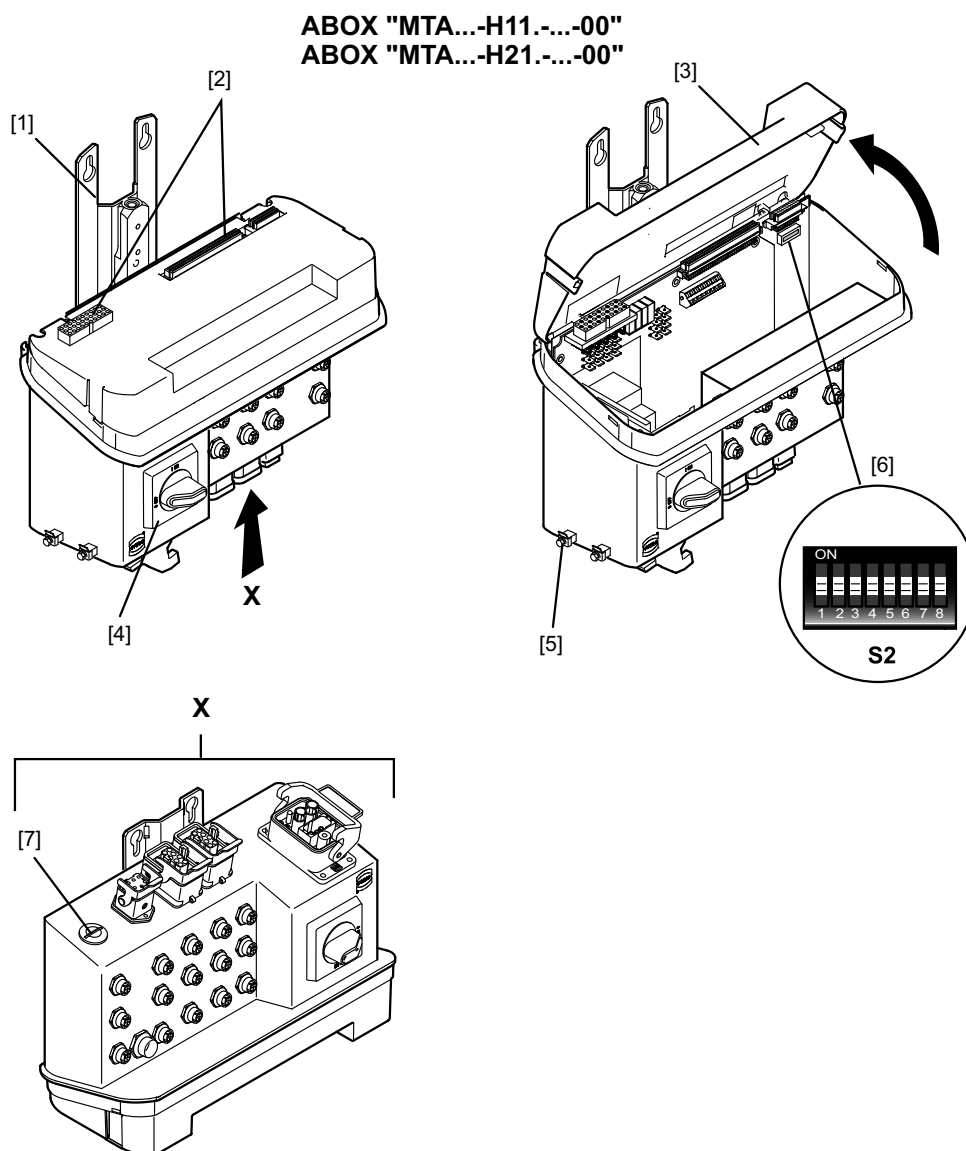
- [1] Szyna montażowa
- [2] Podłączenie do EBOX
- [3] Osłona
- [4] Wyłącznik serwisowy
- [5] Przełącznik DIP S1 dla terminacji magistrali (tylko wersja PROFIBUS)
- [6] Przełącznik DIP S3 dla terminacji magistrali
- [7] Przełącznik DIP S2 dla adresu magistrali (tylko wersja PROFIBUS i DeviceNet)
- [8] Złącze diagnostyczne pod połączeniem śrubowym
- [9] Śruby uziemienia
- [10] Micro-Style-Connector (tylko wersja DeviceNet)



3.3.2 ABOX Han-Modular®

Poniższy rysunek przedstawia skrzynkę przyłączeniową Han-Modular® ze złączem wtykowym Han-Modular® i M12:

	WSKAZÓWKA Rysunek przedstawia przykładowo technologię przyłączeniową wersji PROFIBUS. Szczegółowe informacje dot. dalszych wariantów znajdują się w rozdziale "Instalacja elektryczna".
--	--



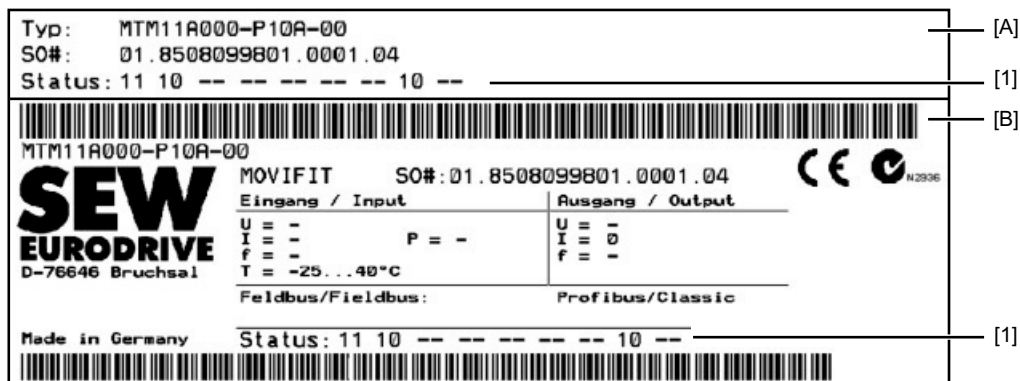
1017720715

- [1] Szyna montażowa
- [2] Podłączenie do EBOX
- [3] Osłona
- [4] Wyłącznik serwisowy
- [5] Śruby uziemienia
- [6] Przełącznik DIP S2 dla adresu magistrali (tylko wersja PROFIBUS i DeviceNet)
- [7] Złącze diagnostyczne pod połączeniem śrubowym



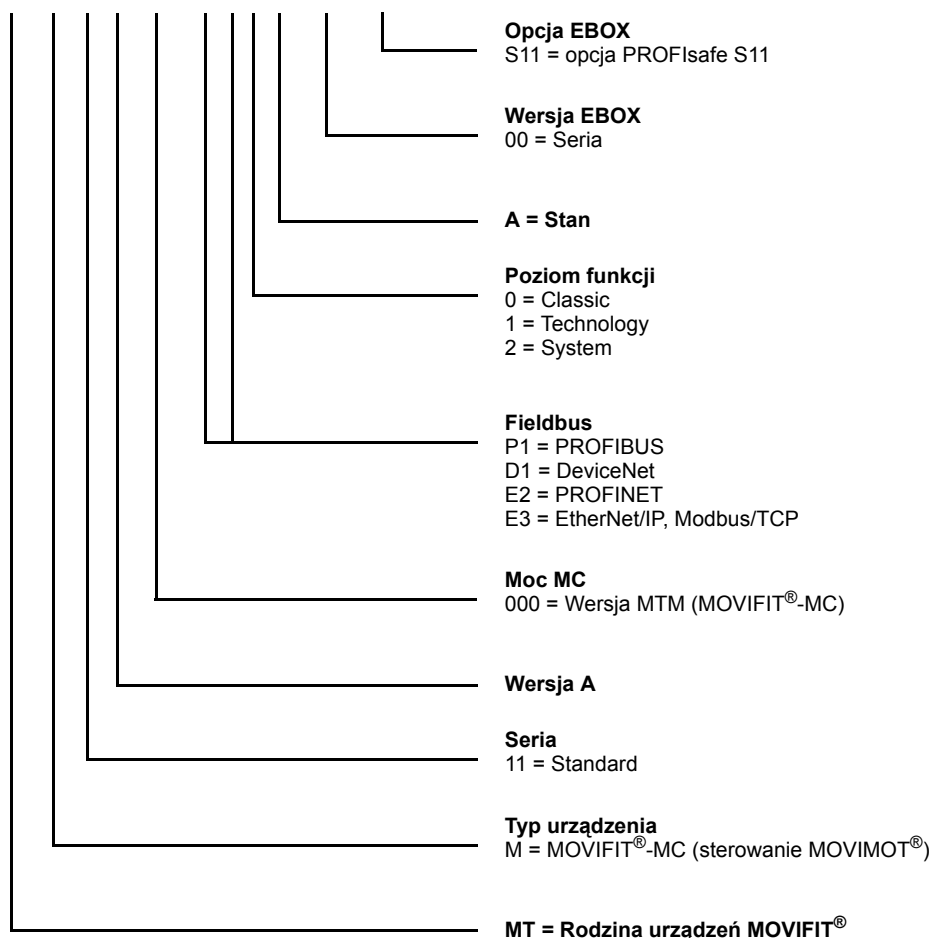
3.4 Oznaczenie typu MOVIFIT®-MC

3.4.1 Przykład tabliczki znamionowej EBOX



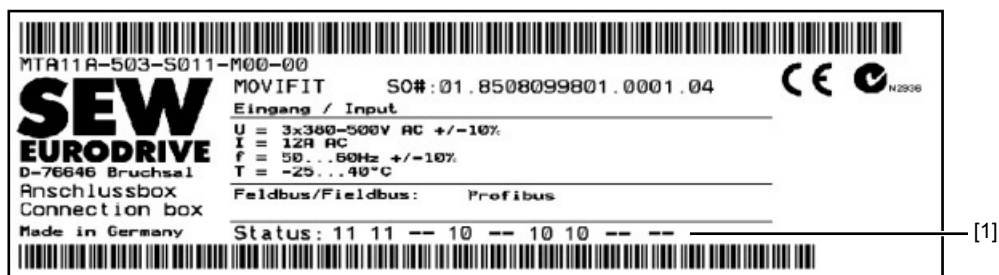
- [A] Zewnętrzna tabliczka znamionowa
[B] Wewnętrzna tabliczka znamionowa
[1] Pole stanu EBOX

MT M 11 A 000 - P 1 0 A - 00 / S11





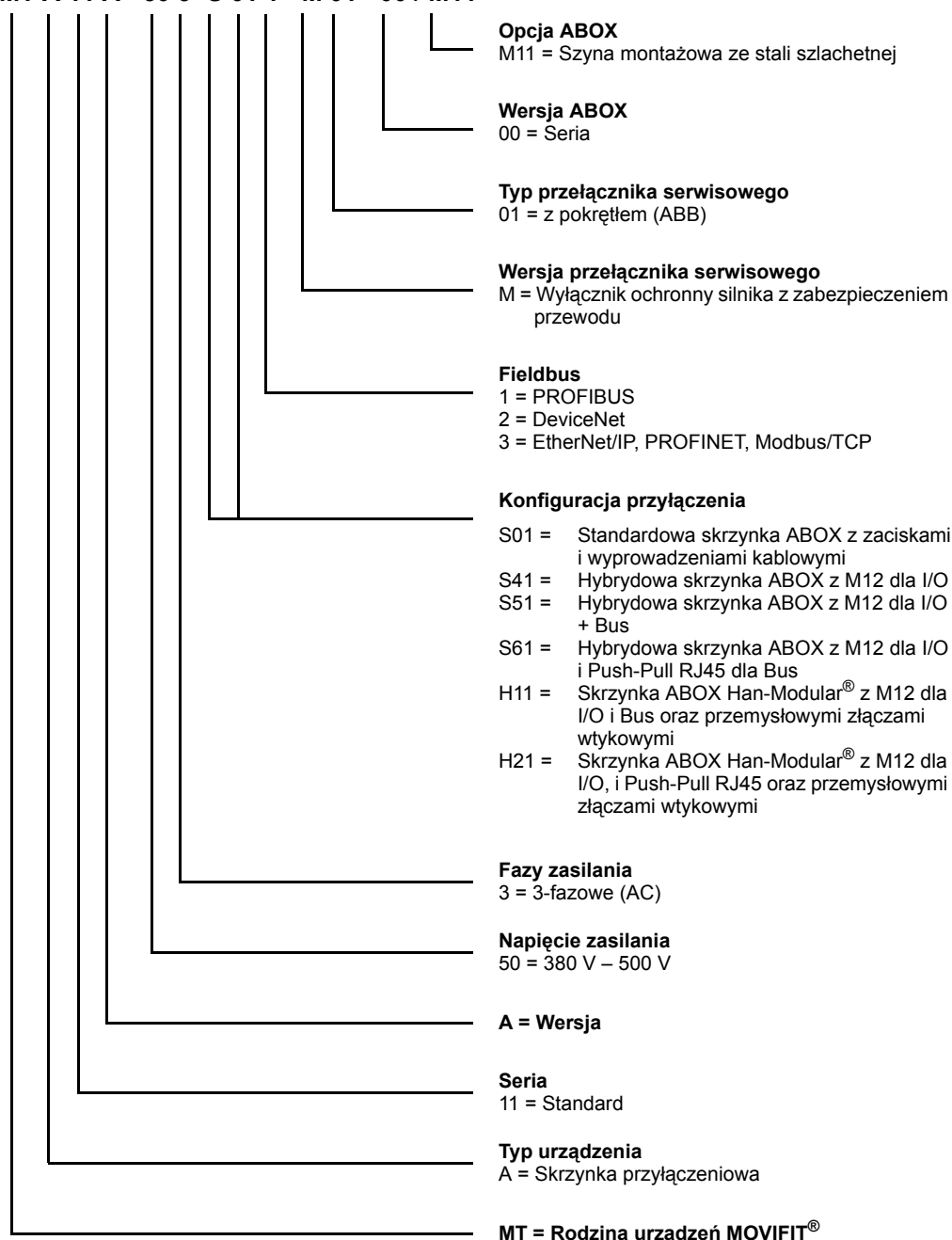
3.4.2 Przykład tabliczki znamionowej ABOX



1017787147

[1] Pole stanu ABOX

MT A 11 A - 50 3 -S 01 1 - M 01 - 00 / M11





4 Instalacja mechaniczna

4.1 Przepisy instalacyjne

- Urządzenie MOVIFIT® może być montowane wyłącznie na równej, pozbawionej wstrząsów i odpornej na skręcania konstrukcji spodniej zgodnie z opisem w rozdziale "Dopuszczalne położenie montażowe".
- Należy zastosować pasujące dławiki kablowe (w razie potrzeby użyć kształtki redukcyjnej). W przypadku wersji ze złączem wtykowym należy użyć odpowiednie wtyczki przeciwne.
- Nieużywane wprowadzenia kabli muszą zostać uszczelnione za pomocą śrub zamykających.
- Nieużywane złącza wtykowe muszą zostać uszczelnione za pomocą zaślepek.



! UWAGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń ze względu na wystające części, szczególnie szynę montażową.

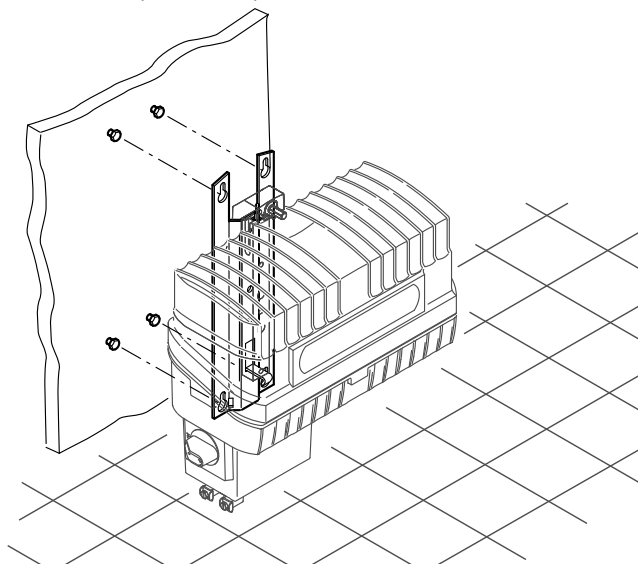
Niebezpieczeństwo skaleczenia lub zmiżdżenia części ciała.

- Ostre i wystające elementy, przede wszystkim szynę montażową należy zabezpieczyć za pomocą osłon.
- Przeprowadzenie instalacji powierzyć przeszkolonemu personelowi.

4.2 Dopuszczalne położenie montażowe

Na ilustracji przedstawione jest dopuszczalne położenie montażowe MOVIFIT®.

Urządzenie MOVIFIT® mocowane jest za pomocą płyty montażowej do 4 śrub przygotowanych na powierzchni montażowej. Dalsze informacje, patrz rozdział "Wskazówki montażowe" (→ str. 19).



812409611



WSKAZÓWKA

W niniejszym rozdziale przedstawiona zostanie przykładowo wersja zacisków i wyprowadzeń kablowych. Wskazówki montażowe dotyczą jednak wszystkich wersji.

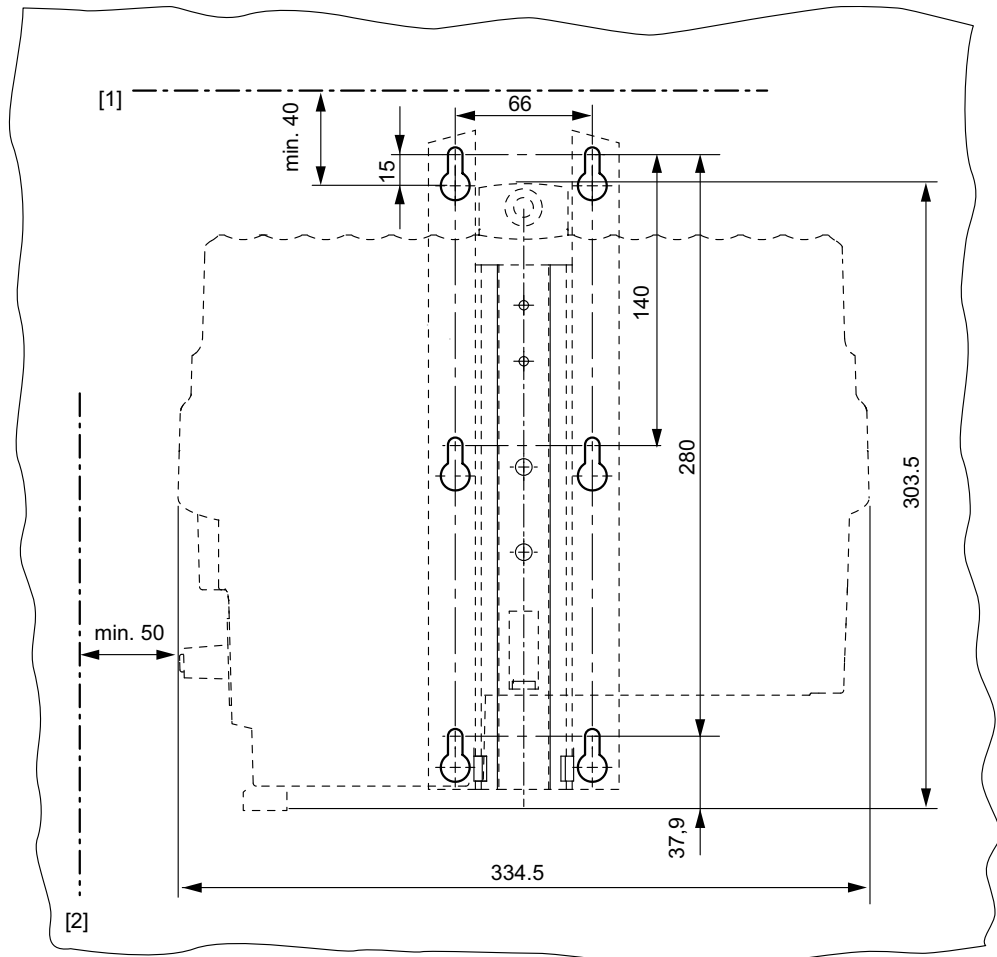


4.3 Wskazówki montażowe

1. Wywiercić potrzebne otwory dla minimalnie 4 śrub mocujących na powierzchni montażowej zgodnie z poniższą ilustracją: SEW-EURODRIVE zaleca stosowanie śrub o rozmiarze M6 i w zależności od podłoża odpowiednich kołków

Wielkość 1

W połączeniu ze standardową szyną montażową:



758540299



WSKAZÓWKI

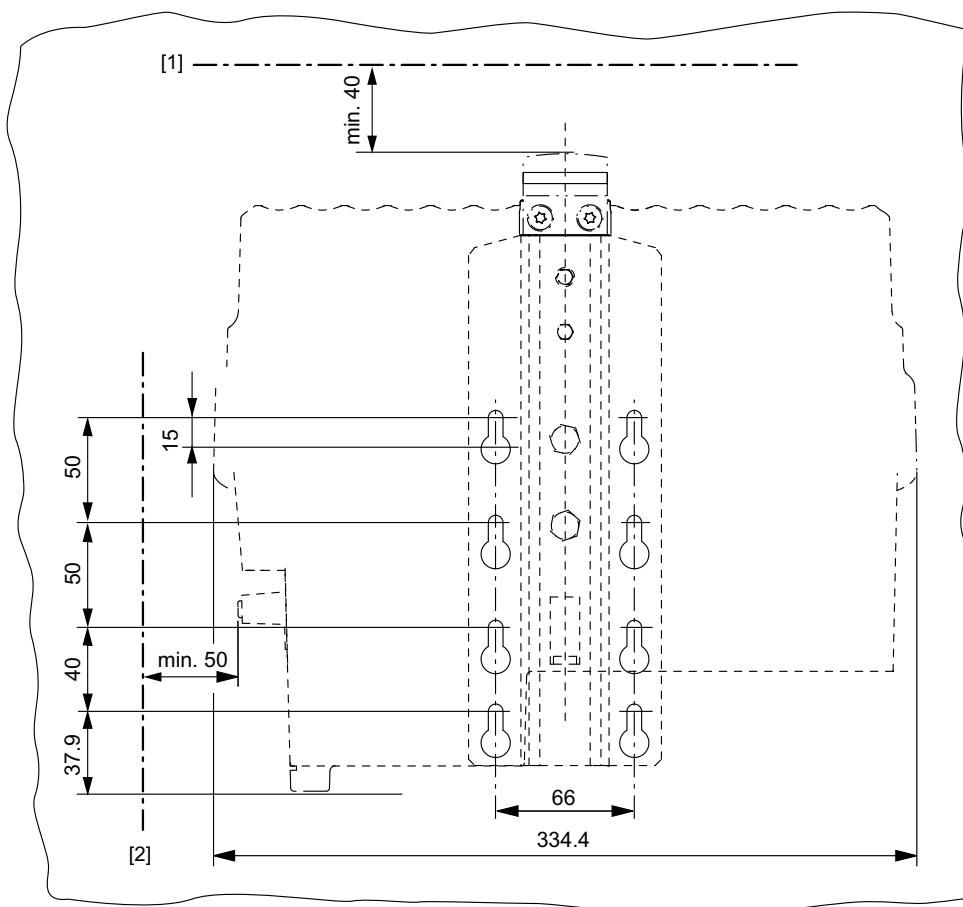
- [1] Zachować minimalny odstęp montażu, aby możliwe było zdemontowanie EBOX z ABOX.
- [2] Zachować minimalny odstęp montażu, aby mógł być obsługiwany wyłącznik serwisowy i zapewnione było chłodzenie urządzenia.

Dokładne rysunki wymiarowe znajdują się w rozdziale "Rysunki wymiarowe" (→ str. 122).



Wielkość 1

W połączeniu z opcjonalną szyną montażową ze stali szlachetnej M11:



799309835



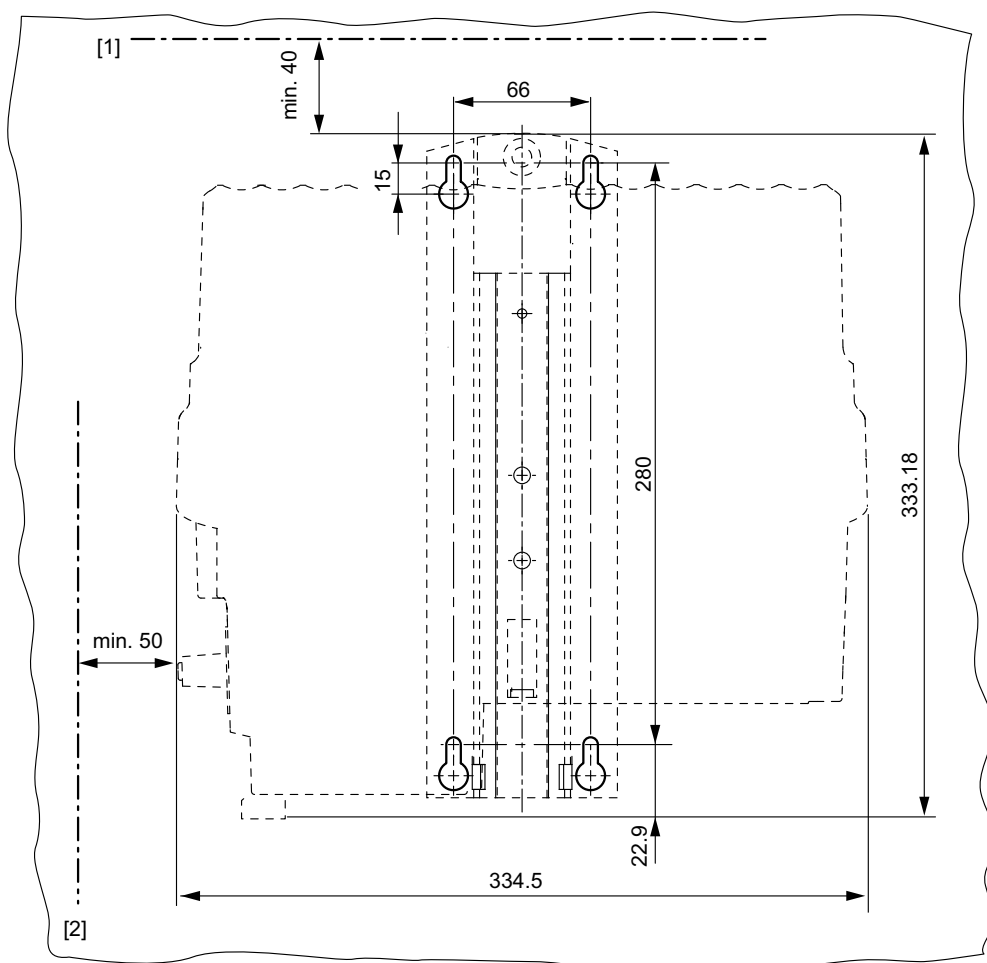
WSKAZÓWKI

- [1] Zachować minimalny odstęp montażu, aby możliwe było zdemontowanie EBOX z ABOX.
- [2] Zachować minimalny odstęp montażu, aby mógł być obsługiwany wyłącznik serwisowy i zapewnione było chłodzenie urządzenia.

Dokładne rysunki wymiarowe znajdują się w rozdziale "Rysunki wymiarowe" (→ str. 122).



Wielkość 2:



812584331



WSKAZÓWKI

- [1] Zachować minimalny odstęp montażu, aby możliwe było zdemontowanie EBOX z ABOX
- [2] Zachować minimalny odstęp montażu, aby mógł być obsługiwany wyłącznik serwisowy i zapewnione było chłodzenie urządzenia.

Dokładne rysunki wymiarowe znajdują się w rozdziale "Rysunki wymiarowe" (→ str. 122).

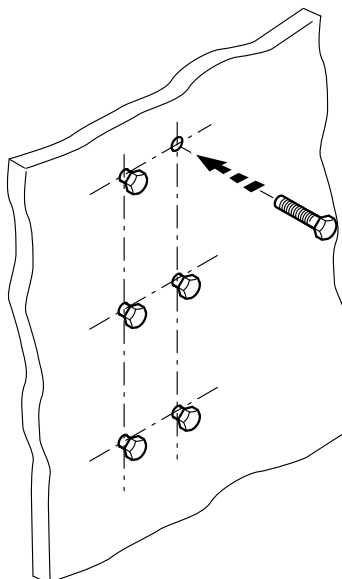


Instalacja mechaniczna

Wskazówki montażowe

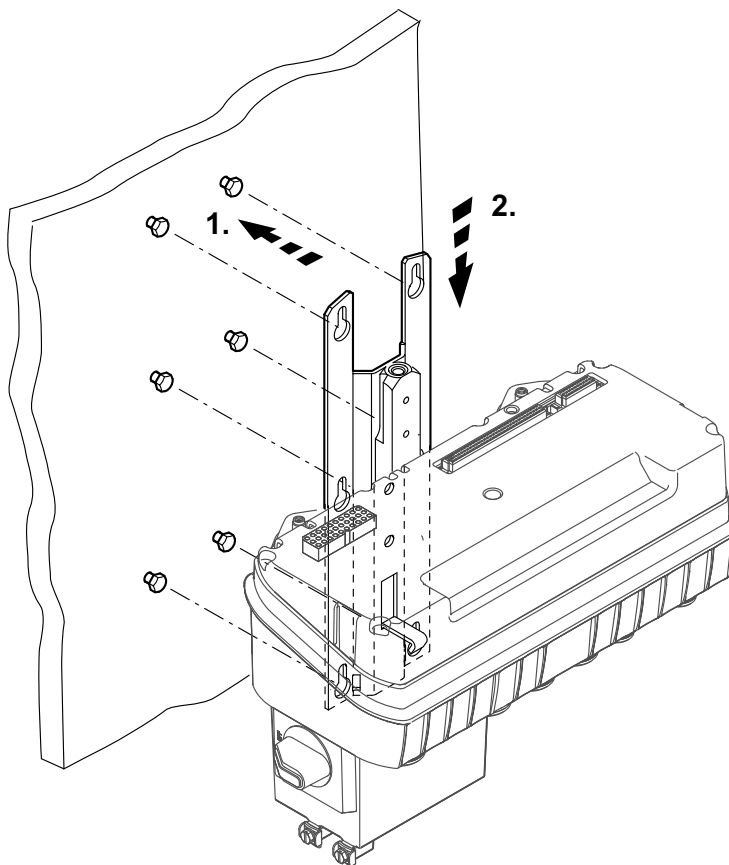
2. Zamontować minimalnie 4 śruby na powierzchni montażowej. SEW-EURODRIVE zaleca stosowanie śrub o rozmiarze M6 i w zależności od podłoża odpowiednich kołków.

W przypadku pokrywanych płyt montażowych w wersji Hygienic^{plus} należy stosować odpowiednie podkładki i śruby kombi.



758550411

3. Zawiesić ABOX z płytą montażową na śrubach.



758565899



4. Dociągnij śruby.

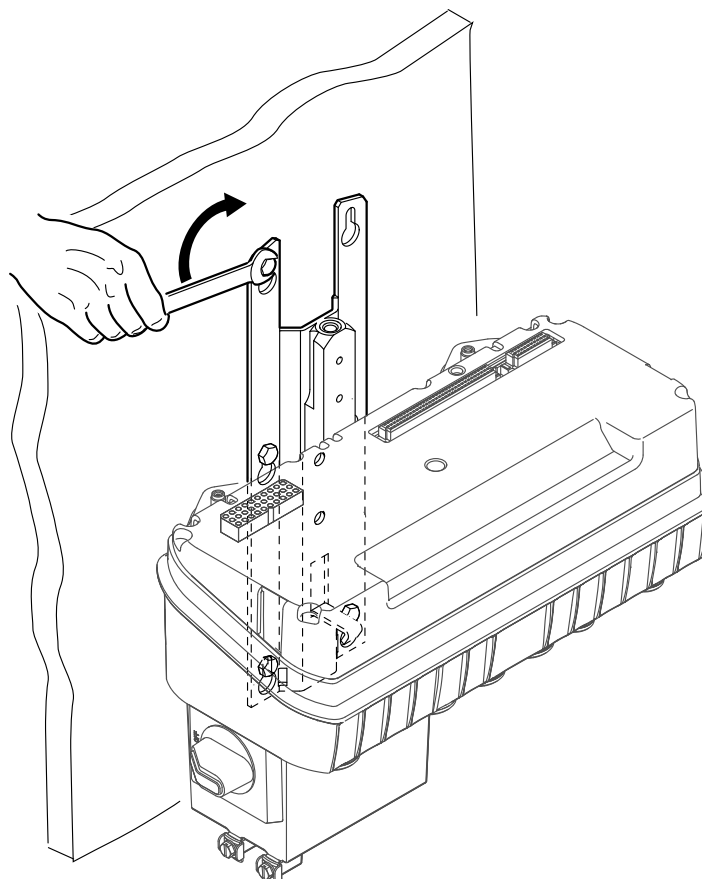


! UWAGA!

Zagrożenie przez spadające ciężary.

Lekkie uszkodzenia ciała.

- Dla pewnego zamocowania należy dokręcić co najmniej 4 śruby naścienne.



758590731



4.4 Centralny mechanizm otwierania / zamykania



! OSTRZEŻENIE!

Powierzchnia MOVIFIT®-MC może nagrzewać się w trakcie eksploatacji do wysokich temperatur.

Niebezpieczeństwo poparzenia.

- Urządzenie MOVIFIT®-MC wolno dotykać dopiero po jego ostygnięciu.



UWAGA!

W przypadku zbyt dużego momentu obrotowego może dojść do zniszczenia mechanizmu otwierania / zamykania.

- Dokręcić do oporu śrubę mocującą przy użyciu momentu dociągającego 7 Nm (60 lb.in).

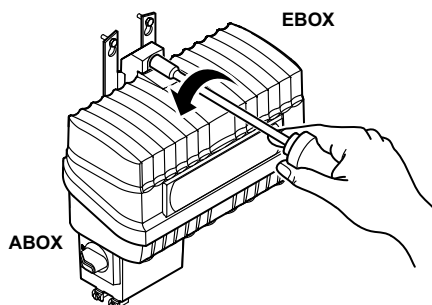
Podany w danych technicznych stopień ochrony obowiązuje tylko dla właściwie zamontowanego urządzenia. W przypadku zdjęcia EBOX z ABOX, istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia MOVIFIT® wskutek przedostania się wilgoci, pyłów lub ciał obcych.

- Zabezpieczyć ABOX i EBOX, gdy urządzenie jest otwarte.

4.4.1 Otwieranie

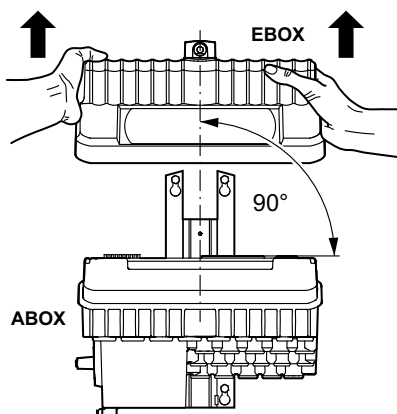
Do centralnej śruby mocującej potrzebny jest klucz nasadowy (SW8).

1. Odkręcić centralną śrubę mocującą i odkręcać ją dalej w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż EBOX przestanie się obracać do góry.



813086859

2. Zdjąć EBOX z ABOX w kierunku do góry. EBOX nie może zostać przy tym przekrzywione.



813353099

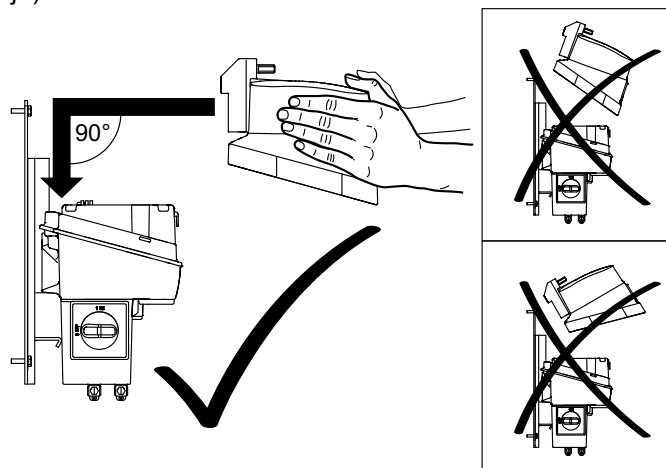


4.4.2 Zamykanie

Do centralnej śruby mocującej potrzebny jest klucz nasadowy (SW8).

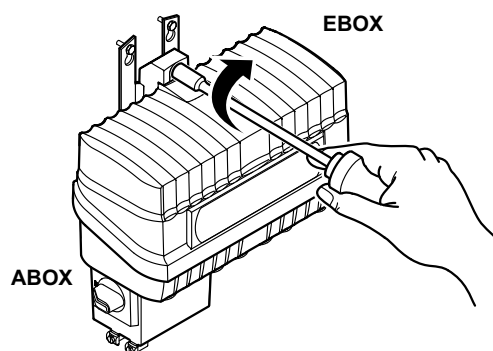
1. Ustawić EBOX na ABOX.

- EBOX nie może zostać przy tym przekrzywione.
- Przy zakładaniu EBOX trzymać stabilnie tylko za jego boki (patrz poniższa ilustracja).



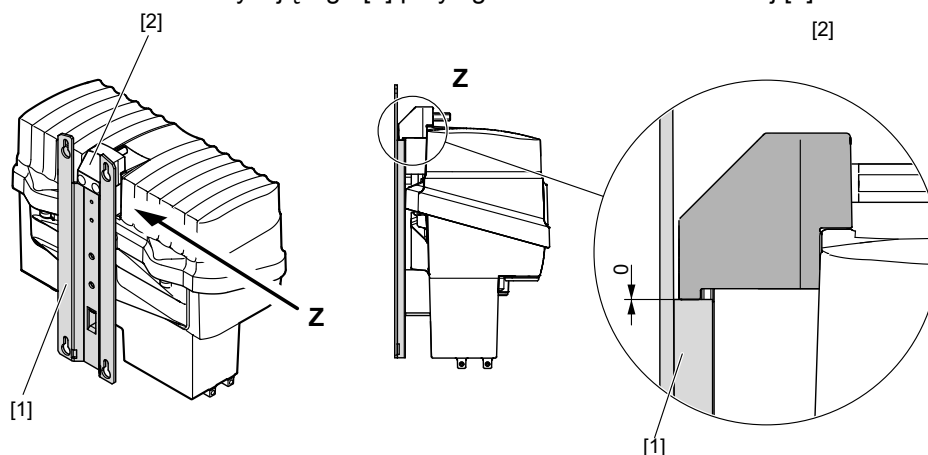
813362059

2. Dokręcić do oporu śrubę mocującą przy użyciu momentu dociągającego 7 Nm (60 lb.in).



813384075

3. Urządzenie MOVIFIT® jest zamknięte prawidłowo, gdy urządzenie zmiany kierunku mechanizmu zamykającego [2] przylega do blaszki montażowej [1].



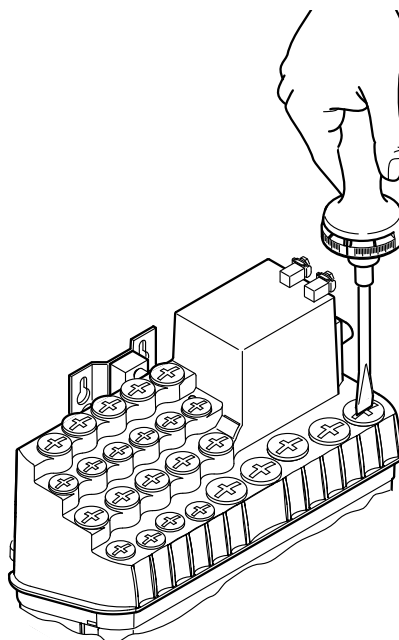
813392395



4.5 Momenty dociągające

4.5.1 Zaślepki gwintowane

Zaślepki gwintowane dostarczane przez SEW-EURODRIVE należy dokręcać z momentem dociągającym 2,5 Nm (22 lb.in):

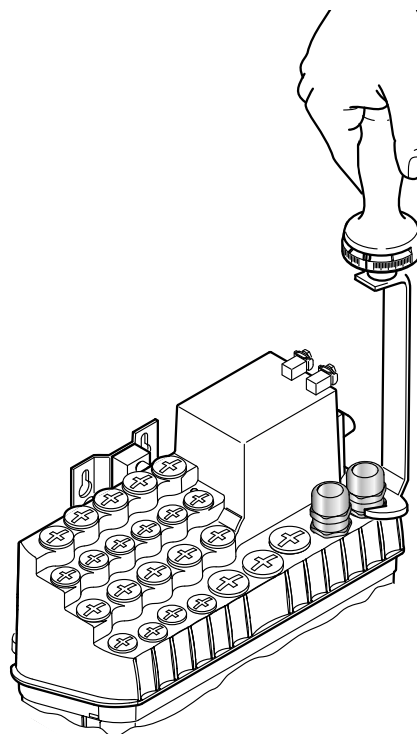


758614667



4.5.2 Dławiki kablowe w wersji EMC

Dostarczane opcjonalnie przez SEW-EURODRIVE dławiki kablowe w wersji EMC należy dokręcać z następującym momentem dociągającym:



758624523

Dławik	Numer katalogowy	Wielkość	Moment dociągający
Dławiki kablowe w wersji EMC (mosiądz niklowany)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,5 Nm do 4,5 Nm (31...40 lb.in)
	1820 479 1	M20 x 1,5	5,0 Nm do 6,5 Nm (44...57 lb.in)
	1820 480 5	M25 x 1,5	6,0 Nm do 7,5 Nm (53...66 lb.in)
Dławiki kablowe EMC (stal nierdzewna)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm do 4,5 Nm (31...40 lb.in)
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm do 6,5 Nm (44...57 lb.in)
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm do 7,5 Nm (53...66 lb.in)

Siła potrzebna do ściągnięcia kabla z dławika kablowego powinna wynosić:

- Kabel o średnicy zewnętrznej > 10 mm: ≥ 160 N
- Kabel o średnicy zewnętrznej < 10 mm: $= 100$ N



5 Instalacja elektryczna

5.1 Planowanie instalacji zgodnej z wymogami EMC

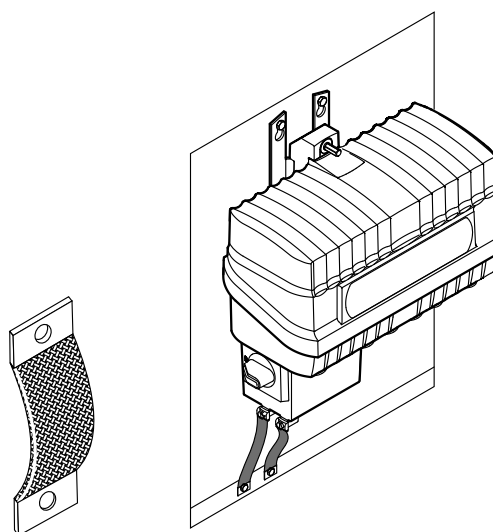
Właściwy dobór przewodów, odpowiednie uziemienie oraz działanie wyrównania potencjału są decydującymi czynnikami, umożliwiającymi skuteczną instalację napędów decentralnych.

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

- **Wyrównanie potencjału**

- Niezależnie od przyłącza przewodu ochronnego **należy** zadbać o niskoomowe **wyrównanie potencjału, odpowiednie dla wysokich częstotliwości** (patrz również VDE 0113 lub VDE 0100 część 540), poprzez

- płaski styk szyny montażowej MOVIFIT® z urządzeniem (nieobrabiana, nielakierowana, niepowlekana powierzchnia montażowa)
- Zastosowanie płaskich taśm uziomowych (przewody do wysokich częstotliwości) pomiędzy MOVIFIT® a punktem uziemienia urządzenia
- niskooporowe, wysokoczęstotliwościowe połączenie pomiędzy podłączonym napędem MOVIMOT® a punktem uziemienia urządzenia



1597229067

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

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

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

- **Połączenie pomiędzy MOVIFIT® i MOVIMOT®**

- w celu dokonania połączenia pomiędzy MOVIFIT® a MOVIMOT® firma SEW-EURODRIVE zaleca użycie przeznaczonego specjalnie do tego celu, prefabrykowanego kabla hybrydowego SEW.

- **Ekran przewodów**

- powinny posiadać dobre właściwości EMC (wysokie tłumienie ekranujące)
- nie mogą pełnić roli mechanicznego zabezpieczenia przewodu
- powinny być połączone na końcach przewodu płaskimi stykami z metalową obudową urządzenia (patrz również rozdział "Podłączenie przewodu PROFIBUS w MOVIFIT®" (→ str. 41) i rozdział "Podłączenie kabla hybrydowego MOVIMOT®" (→ str. 42)).



WSKAZÓWKA

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



5.2 Przepisy instalacyjne (wszystkie wersje)

5.2.1 Podłączanie przewodów sieciowych

- Napięcie i częstotliwość znamionowa falownika MOVIMOT® muszą być zgodne z danymi sieci zasilania.
- Przekrój kabla: przynajmniej zgodny z prądem wejściowym $I_{sieć}$ (patrz rozdział "Dane techniczne").
- Zabezpieczenie przewodów zainstalować na początku przewodu sieciowego za odgałęzieniem szyny zbiorczej. Stosować bezpieczniki typu D, D0, NH lub wyłącznik zabezpieczenia przewodów. Wielkość zabezpieczenia powinna być odpowiednia do przekroju przewodu.
- 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 przetwornicy.

5.2.2 Wyłączniki różnicowo-prądowe

- Niedopuszczalne jest zastosowanie konwencjonalnego wyłącznika różnicowo-prądowego jako zabezpieczenia. Uniwersalne wyłączniki różnicowo-prądowe dla prądu stałego i przemiennego (prąd wyzwalający 300 mA) jako urządzenie ochronne są dopuszczalne. W normalnej pracy falownika MOVIMOT® mogą występować prądy upływowe $> 3,5$ mA.
- SEW-EURODRIVE zaleca, aby nie stosować wyłączników ochronnych różnicowo-prądowych. Jeśli jednak zastosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego (FI) dla bezpośredniej lub pośredniej ochrony jest konieczne, wówczas należy przestrzegać następującej wskazówki wg EN 61800-5-1:

	! OSTRZEŻENIE!
	Zastosowano niewłaściwy typ wyłącznika różnicowo-prądowego. Śmierć lub ciężkie uszkodzenia ciała. • MOVIMOT® może wzbudzić prąd stały w przewodzie ochronnym. Jeśli w celu bezpośredniego lub pośredniego zabezpieczenia przed dotykiem użyty zostanie wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy (FI), wówczas po stronie zasilającej urządzenia MOVIMOT® dopuszcza się zastosowanie tylko wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego (FI) typu B.

5.2.3 Stycznik sieciowy

- Jako styczniki sieciowe stosować należy wyłącznie styczniki kategorii AC-3 (EN 60947-4-1).



5.2.4 Wskazówki do przyłączenia PE i/lub wyrównania potencjałów

	! NIEBEZPIECZEŃSTWO! Nieprawidłowe podłączenie PE. Śmierć, ciężkie uszkodzenie ciała lub szkody materialne na skutek porażenia prądem. - Dopuszczalny moment dociągający dla dławików kablowych wynosi od 2,0 do 2,4 Nm (18 – 21 lb.in). - 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 wszystkich przekrojów do maksymalnie 2,5 mm ²
323042443	M5 [1] 323034251	M5 ≤ 2.5 mm² 323038347

[1] Rozwidlona końcówka kablowa pasująca do śrub M5-PE

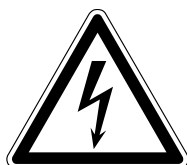
W trakcie normalnej pracy mogą występować prądy upływowe $\geq 3,5$ mA. Aby spełnić wymogi wg EN 61800-5-1 należy przestrzegać, żeby:

- Ułożyć drugi przewód PE o przekroju przewodu zasilającego równolegle do przewodu ochronnego przez oddzielne zaciski lub zastosować miedziany przewód ochronny o przekroju 10 mm².



5.2.5 Definicja PE, FE

- **PE** oznacza podłączenie przewodu ochronnego po stronie sieci. Przewód PE w przewodzie przyłączeniowym do sieci może być podłączany wyłącznie do zacisków z oznaczeniem "PE" (są one przygotowane dla maksymalnego dozwolonego przekroju przyłącza sieciowego).
- **FE** oznacza przyłącza dla "uziemia funkcjonalnego". Można tu podłączać ewentualnie obecne przewody uziemiające w przewodzie przyłączeniowym 24-V-A.



! NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Uwaga: Przewód ochronny PE nie może być podłączany do zacisków z oznaczeniem FE (uziemia funkcjonalne)!

Te przyłącza nie są przeznaczone do tego celu – bezpieczeństwo elektryczne nie będzie więc zagwarantowane!

Śmierć, ciężkie uszkodzenie ciała lub straty materialne na skutek porażenia prądem.

- Przewód PE w przewodzie przyłączeniowym do sieci może być podłączany wyłącznie do zacisków z oznaczeniem "PE" (są one przygotowane dla maksymalnego dozwolonego przekroju przyłącza sieciowego).



5.2.6 Znaczenie poziomów napięcia 24 V

Urządzenie MOVIFIT®-MC posiada łącznie 4 różne poziomy potencjału 24 V, które są każdorazowo izolowane od siebie galwanicznie:

- 1) 24V_C: C = Continuous
- 2) 24V_S: S = Switched
- 3) 24V_P: P = Power Section (= moduł mocy)
- 4) 24V_O: O = opcja

W zależności od wymogów aplikacji mogą być one albo zasilane oddzielnie z zewnątrz albo połączone z sobą przez zacisk rozdzielający X29.

1) 24V_C =
zasilanie
elektroniki i
enkoderów

Z 24V_C zasilane są elektronika sterująca MOVIFIT® oraz enkodery podłączone do wyjść zasilania enkoderów VO24_I, VO24_II i VO24_III. To napięcie zasilające nie może być normalnie roboczo odłączane, ponieważ urządzenie MOVIFIT® nie może już w takim wypadku komunikować się przez fieldbus lub sieć a sygnały enkoderów nie mogą być przetwarzane. Poza tym przy ponowym włączeniu potrzebny byłby pewien czas na ponowne uruchomienie urządzenia.

2) 24V_S =
zasilanie
elementów
czynnych

Z 24V_S zasilane są cyfrowe wyjścia DO.. oraz podłączone do nich elementy czynne. Poza tym wyjście zasilania enkoderów VO24_IV zasilane jest również z 24V_S, a cyfrowe wejścia DI12 .. DI15 przyłączone są do potencjału odniesienia 0V24_S (ponieważ można je alternatywnie podłączyć do wyjść na tych samych przyłączach). To napięcie zasilające może zostać odłączone roboczo w zależności od zastosowania, aby świadomie wyłączyć centralnie elementy czynne w urządzeniu.

3) 24V_P =
zasilanie
przetwornicy

Z 24V_P zasilane są maks. 3 podłączane napędy MOVIMOT® z napięciem 24 V. Napięcie przepływa przez skrzynkę EBOX i zasila złącza RS485 do urządzeń MOVIMOT®. Napięcie 24V_P może pochodzić w zależności od zastosowania z 24V_C lub 24V_S (dzięki mostkowi na X29) lub z zewnątrz. Należy przy tym pamiętać, że przy odłączeniu napięcia podłączone napędy MOVIMOT® nie będą już zasilane napięciem 24 V. Skutkiem tego jest z reguły komunikat o błędzie.



! NIEBEZPIECZEŃSTWO!

W przypadku funkcji bezpiecznego odłączania napięcie 24V_P musi być podłączone poprzez odpowiedni moduł wyłącznika bezpieczeństwa lub układ sterowania ochronnego!

Śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała.

- Dopuszczonych schematów podłączenia oraz przepisów bezpieczeństwa należy szukać w publikacji SEW "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®"!



4) 24V_O =
zasilanie opcji

Z 24V_O zasilane są zintegrowana karta opcji oraz dostępne na niej złącza enkoderów / elementów czynnych.

W przypadku opcji PROFIsafe S11 z 24V_O zasilane są kompletna elektronika bezpieczeństwa oraz bezpieczne wejścia / wyjścia.



! NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Przy korzystaniu z opcji PROFIsafe S11 należy przestrzegać informacji zawartych w publikacji SEW "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®".

Śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała.

- Przy korzystaniu z opcji PROFIsafe S11 dopuszczonych schematów podłączenia oraz przepisów bezpieczeństwa należy szukać w publikacji SEW "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®"!

Napięcie 24V_O może pochodzić w zależności od zastosowania z 24V_C lub 24V_S (dzięki mostkowi na X29) lub z zewnątrz. Należy przy tym pamiętać, że przy odłączeniu napięcia kompletna karta opcji wraz z podłączonymi enkoderami i elementami czynnymi nie będzie już zasilana. Skutkiem tego jest z reguły komunikat o błędzie.

Podłączenie
napięć

Oba napięcia 24V_C i 24V_S mogą być podłączone przez zacisk X20 o dużym przekroju przewodu i przeciągnięte do następnego urządzenia jako "magistrala energetyczna 24 V". Napięcia 24V_P i 24V_O należy podłączać do zacisku X29.



WSKAZÓWKA

Przykłady podłączenia znajdują się w rozdziale "Przykłady podłączania magistrali energetycznej" (→ str. 72).



5.2.7 Złącza wtykowe

Wszystkie złącza wtykowe urządzenia MOVIFIT[®] przedstawione są w tej instrukcji obsługi w widoku od strony stykowej.

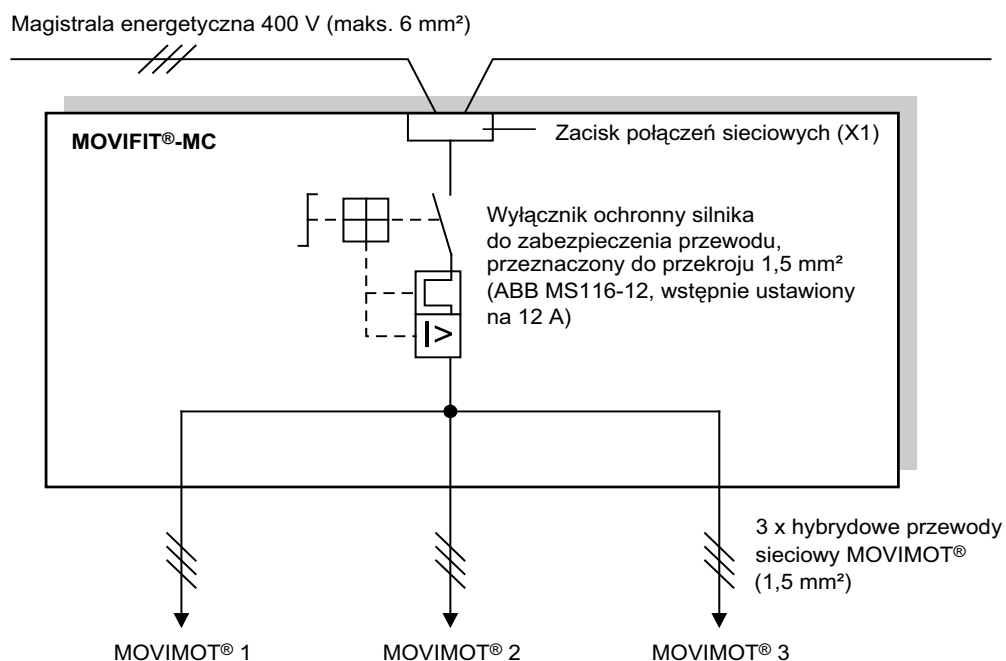
5.2.8 Urządzenia ochronne

Napędy MOVIMOT[®] posiadają wbudowane urządzenia ochronne zabezpieczające przed przeciążeniem, urządzenia zewnętrzne nie są wymagane.

5.2.9 Rozdział energii i zabezpieczenie przewodu

MOVIFIT[®]-MC posiada zintegrowane zabezpieczenie przewodu sieciowego do napędów MOVIMOT[®]. To zabezpieczenie przewodu realizowane jest poprzez wyłącznik ochronny silnika typu ABB MS116-12, zintegrowany w ABOX.

Przełącznik chroni maksymalnie razem 3 przewody sieciowe MOVIMOT[®] i przeznaczony jest do średnicy przewodu 1,5 mm² (kabel hybrydowy SEW). Dlatego podczas projektowania należy uwzględnić, że do podłączonych napędów MOVIMOT[®] w sposób ciągły przepływa nie większy prąd sumaryczny niż 12 A. W celu zapewnienia instalacji zgodnej z wymogami UL należy przestrzegać dodatkowych ograniczeń, patrz rozdział "Instalacja zgodna z wymogami UL" (→ str. 35).



1019843723

Podczas projektowania magistrali energetycznej należy zależnie od impedancji sieciowej, długości przewodów i rezystancji przejściowych sprawdzić, czy zapewnione jest zabezpieczenie przeciwzwarceniowe lub przeciwprzeciążeniowe (według DIN VDE 0100-430) dla przewodów sieciowych MOVIMOT[®].

Poza tym należy uwzględnić dane techniczne oraz charakterystyki wyłącznika ochrony silnika. Dane dotyczące MS116-12 dostępne są w firmie ABB.



5.2.10 Instalacja zgodna z wymogami UL

- Jako przewodu przyłączeniowego użyć tylko przewodów miedzianych z zakresem temperatur 75 °C.
- Urządzenie MOVIFIT®-MC przeznaczone jest do wykorzystywania w sieciach napięcia, które mogą dostarczać maksymalny prąd sieciowy 5000 A AC i maksymalne napięcie znamionowe 500 V AC.
- Jako wstępne zabezpieczenie urządzenia należy zastosować dla MOVIFIT®-MC bezpieczniki topikowe zgodne z wymogami UL, których parametry nie przekraczają 9 A / 600 V.
- W celu zapewnienia instalacji zgodnej z wymogami UL z wykorzystaniem prądu sumarycznego o natężeniu do 12 A, dla połączenia urządzenia MOVIFIT®-MC i MOVIMOT® przygotowywane są kable hybrydowe typu B/2,5 (→ str. 86).
- W celu instalacji zgodnej z wymogami UL na skrzynce ABOX wolno montować tylko taką skrzynkę EBOX, jaka wymieniona została na tabliczce znamionowej ABOX. Certyfikacja zgodności z wymogami UL odnosi się wyłącznie do wymienionej tam kombinacji ABOX-EBOX.

	WSKAZÓWKA Certyfikacja UL dotyczy tylko sieci napięciowych z napięciami doziemnymi do maks. 300 V. Dopuszczenie UL nie obowiązuje przy pracy w sieciach napięciowych o nie uziemionym punkcie zerowym (sieci IT).
---	--

5.2.11 Wysokość ustawienia powyżej 1000 m n.p.m

Napędy MOVIFIT® i MOVIMOT® o napięciu sieciowym 380 do 500 V mogą być stosowane w poniższych warunkach brzegowych na wysokościach od 1000 m n.p.m do maksymalnie 4000 m n.p.m.:

- Ciągła moc znamionowa zmniejsza się ze względu na pogorszenie chłodzenia na wysokościach powyżej 1000 m (patrz instrukcja obsługi MOVIMOT®).
- Dystanse izolacyjne powyżej 2000 m n.p.m są wystarczające tylko dla klasy przepięciowej 2. W przypadku, gdy dla instalacji wymagana jest klasa przepięciowa 3, należy użyć dodatkowego zewnętrznego zabezpieczenia przepięciowego, aby przepięcia ograniczone zostały do 2,5 kV faza-faza i faza-uziemienie.
- W przypadku gdy wymagane jest bezpieczne odłączanie sieci, na wysokościach powyżej 2000 m nad poziomem morza musi być ono realizowane poza urządzeniem (Bezpieczne odłączanie sieci według EN 61800-5-1 lub EN 60204).
- Do 2000 m n.p.m. dopuszczalne znamionowe napięcie sieciowe wynosi 3 x 500 V. Zmniejsza się ono o 6 V na każde 100 m, maksymalnie do 3 x 380 V na wysokości 4000 m n.p.m.



5.2.12 Sprawdzenie okablowania

Aby uniknąć obrażeń osób oraz uszkodzenia instalacji i urządzeń w wyniku błędnego okablowania, przed pierwszym przyłączeniem napięcia należy przeprowadzić kontrolę okablowania:

- Odłączyć wszystkie jednostki elektroniczne (EBOX) od jednostek przyłączeniowych (ABOX).
- 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
- Zapewnić wyrównywanie potencjałów pomiędzy urządzeniami MOVIFIT®

*Po kontroli
okablowania*

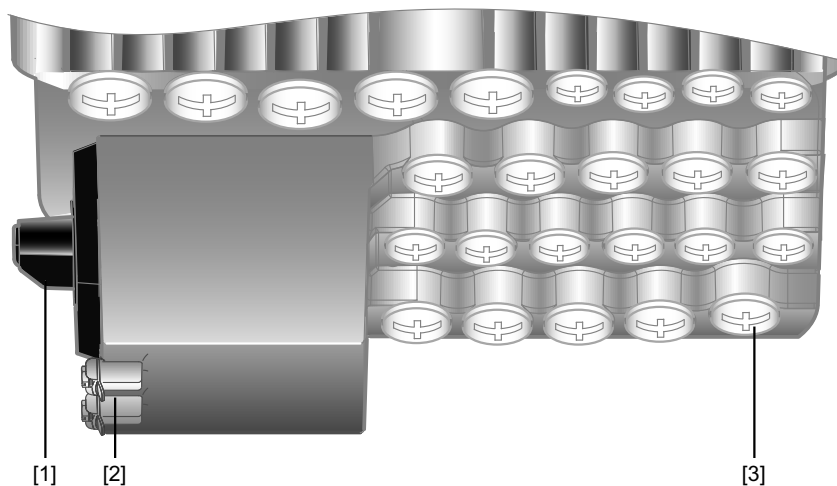
- Nałożyć i przykręcić wszystkie jednostki elektroniczne (EBOX).
- Uszczelnić nieużywane prowadnice przewodów i przyłącza wtykowe.



5.3 Standardowa skrzynka ABOX "MTA...-S01.-...-00"

5.3.1 Opis

Poniższy rysunek przedstawia standardową skrzynkę ABOX z zaciskami i wyprowadzeniami kablowymi "MTA...-S01.-...-00":



812547723

- [1] Przełącznik serwisowy (opcja)
- [2] Przyłącze PE
- [3] Gniazdo diagnostyczne (RJ10) pod zaślepką



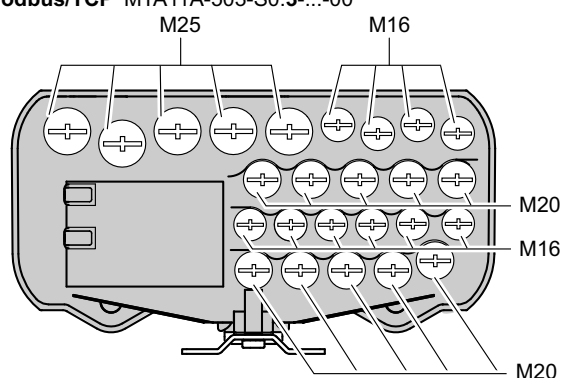
5.3.2 Warianty

Dla MOVIFIT®-MC (MTM) dostępne są następujące warianty standardowej skrzynki ABOX:

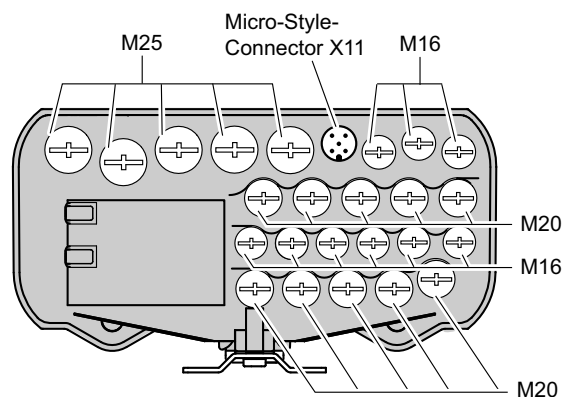
- MTA11A-503-S01.-...-00:
 - Seryjnie wbudowany wyłącznik ochronny silnika do zabezpieczenia przewodu

Poniższy rysunek przedstawia złącza gwintowe i złącza wtykowe standardowej skrzynki ABOX w zależności od złącza fieldbus:

PROFIBUS MTA11A-503-S0.1-...-00
PROFINET MTA11A-503-S0.3-...-00
EtherNet/IP MTA11A-503-S0.3-...-00
Modbus/TCP MTA11A-503-S0.3-...-00



DeviceNet MTA11A-503-S0.2-...-00



1022350091



5.3.3 Dodatkowe przepisy instalacyjne dla "MTA...-S01.-...-00"

Dopuszczalny przekrój przyłącza i obciążalność prądowa zacisków

Dane zacisków	X1 / X20	X7 / X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X71 / X81 / X91	X29
Przekrój przyłącza (mm ²)	0,2 mm ² – 6 mm ²	0,08 mm ² – 4 ¹⁾ mm ²	0,08 mm ² – 2,5 ¹⁾ mm ²	0,2 mm ² – 1,5 ¹⁾ mm ²
Przekrój przyłącza (AWG)	AWG 24 – AWG 10	AWG 28 – AWG 12 ¹⁾	AWG 28 – AWG 14 ¹⁾	AWG 24 – AWG 16 ¹⁾
Obciążalność prądowa (maks. prąd stały)	X1: 32 A X20: 16 A	20A	10 A	10 A
Odcinek odizolowania przewodów	13 mm – 15 mm	8 mm – 9 mm	5 mm – 6 mm	5 mm – 6 mm

1) Przy zastosowaniu tulejek krańcowych żyły zmniejsza się maksymalnie stosowany przekrój o jeden stopień (np. 2,5 mm² → 1,5 mm²)

Końcówki izolacyjne żył

Do zacisków X1, X20, X7, X8 i X9 należy stosować końcówki izolacyjne żył bez kołnierza z materiału izolacyjnego (DIN 46228 część 1, materiał E-CU).

Włączanie
zacisków

Zaciski X1, X20	Zaciski X7 / X71 / X8 / X81 / X9 / X91 / X29 / X45 / X25 / X30 / X31 / X35 ¹⁾
Podłączyć przewody bez śrubokręta ¹⁾	Podłączyć przewody za pomocą śrubokręta ²⁾
812406283	812407947

- 1) Jednożyłowe przewody oraz przewody elastyczne z końcówkami izolacyjnymi żył do 2 stopni przekroju poniżej przekroju znamionowego można wtykać bezpośrednio (bez narzędzia).
- 2) W przypadku podłączania nieobrobianego elastycznego przewodu lub w przypadku małych przekrojów, które nie dopuszczają bezpośredniego wetknięcia, w celu otwarcia sprężyny zacisku należy włożyć śrubokręt w otwór uruchamiania.

Zaciski X7 / X71 / X8 / X81 / X9 / X91 / X29 / X45 / X25 / X30 / X31 / X35 ¹⁾
812404619

- 1) W przypadku tych zacisków przyłączenie następuje zawsze, niezależnie od typu przewodu, przy użyciu śrubokręta.

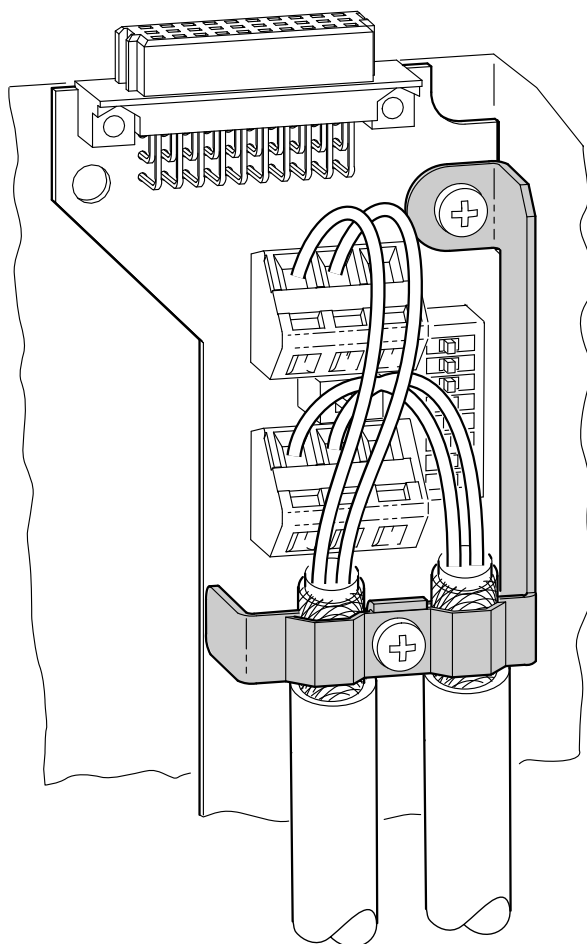


*Podłączenie
przewodu
PROFIBUS
w MOVIFIT®*

Podczas instalacji PROFIBUS należy przestrzegać poniższych wytycznych organizacji użytkowników PROFIBUS (internet: www.profibus.com):

- "Wytyczne budowy PROFIBUS-DP/FMS", nr zamówieniowy 2.111 (niemiecki) lub 2.112 (angielski)
- "Zalecenia montażowe PROFIBUS", nr zamówieniowy 8.021 (niemiecki) lub 8.022 (angielski)

Ekran przewodu PROFIBUS musi być ułożony w następujący sposób:



812446219



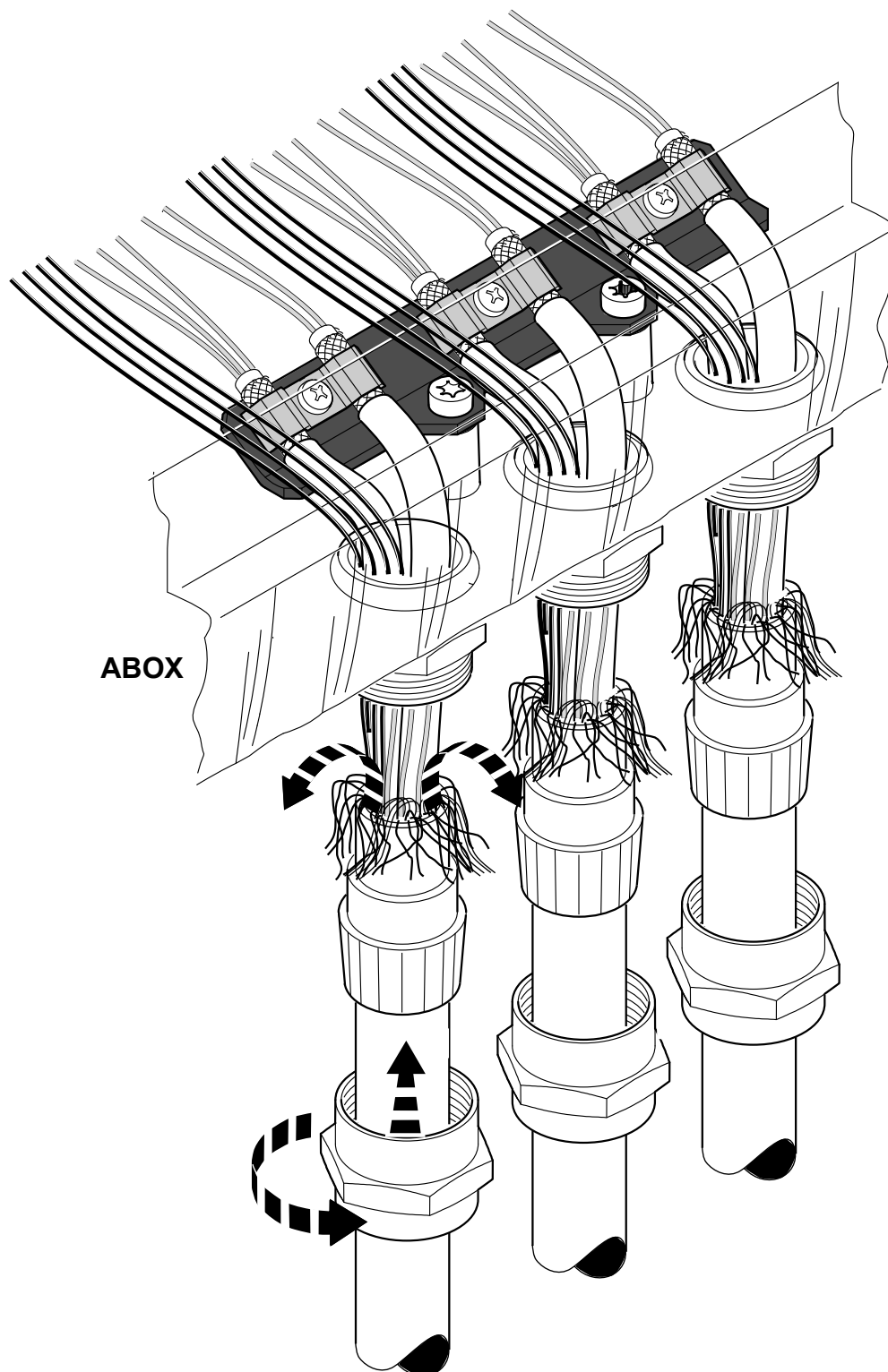
WSKAZÓWKI

- Należy pamiętać, aby żyły przyłączeniowe PROFIBUS we wnętrzu MOVIFIT® były jak najkrótsze oraz żeby miały zawsze taką samą długość dla wchodzącej i wychodzącej magistrali.
- Podczas zdejmowania EBOX (jednostka elektryczna) z ABOX (jednostka przyłączeniowa) nie następuje przerwanie PROFIBUS.



Podłączanie kabla
hybrydowego
MOVIMOT®

- Do połączenia pomiędzy MOVIFIT® a MOVIMOT® firma SEW-EURODRIVE, zaleca użycie specjalnie skonstruowanego do tego celu, odpowiednio przygotowanego i pfabrykowanego kabla hybrydowego SEW, patrz rozdział "Kabel hybrydowy" (→ str. 119).
- Ekran przewodów hybrydowych w MOVIFIT®-ABOX musi zostać ułożony poprzez blaszki ekranu w następujący sposób:



1019973131



5.3.4 Obsadzenie zacisków niezależne od fieldbus / opcji



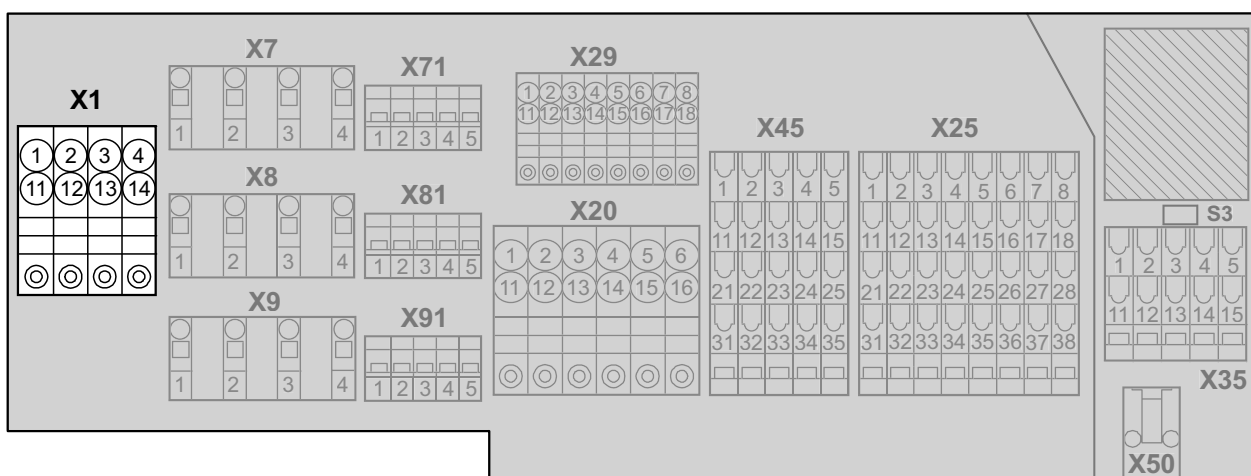
! NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Wyłącznik serwisowy odłącza tylko podłączone napędy MOVIMOT® od sieci.

Zaciski urządzenia X1 urządzenia MOVIFIT® znajdują się nadal pod napięciem. Zaciski X7/X8/X9 znajdują się pod napięciem przez ok. 1 minutę po wyłączeniu wyłącznika serwisowego.

Śmierć lub ciężkie uszkodzenia ciała na skutek porażenia prądem.

- Odłączyć urządzenie MOVIFIT® od napięcia za pomocą odpowiedniego zewnętrznego urządzenia odłączającego i poczekać co najmniej 1 minutę z otwarciem komory przyłączeniowej.



1019979147



812479499

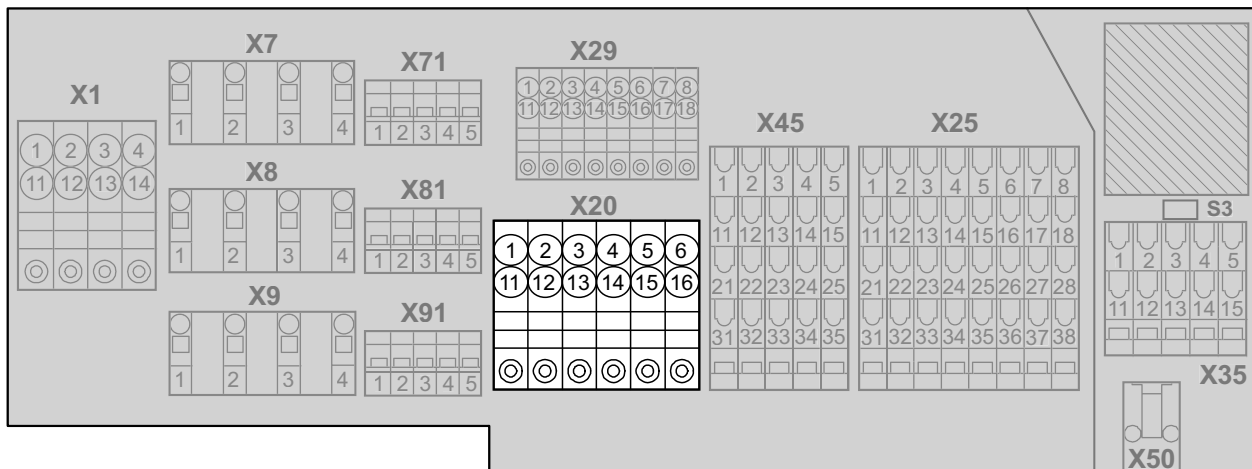
Przedstawione w tym rozdziale schematy zacisków różnią się w zależności od zastosowanego systemu fieldbus. Strefa zależna od fieldbus jest z tego powodu prezentowana jako zakreskowana i zostanie opisana w kolejnych rozdziałach.

Zacisk sieciowy (magistrala energetyczna)			
Nr		Nazwa	Funkcja
X1	1	PE	Przyłącze sieciowe PE (IN)
	2	L1	Przyłącze sieciowe faza L1 (IN)
	3	L2	Przyłącze sieciowe faza L2 (IN)
	4	L3	Przyłącze sieciowe faza L3 (IN)
	11	PE	Przyłącze sieciowe PE (OUT)
	12	L1	Przyłącze sieciowe faza L1 (OUT)
	13	L2	Przyłącze sieciowe faza L2 (OUT)
	14	L3	Przyłącze sieciowe faza L3 (OUT)



Instalacja elektryczna

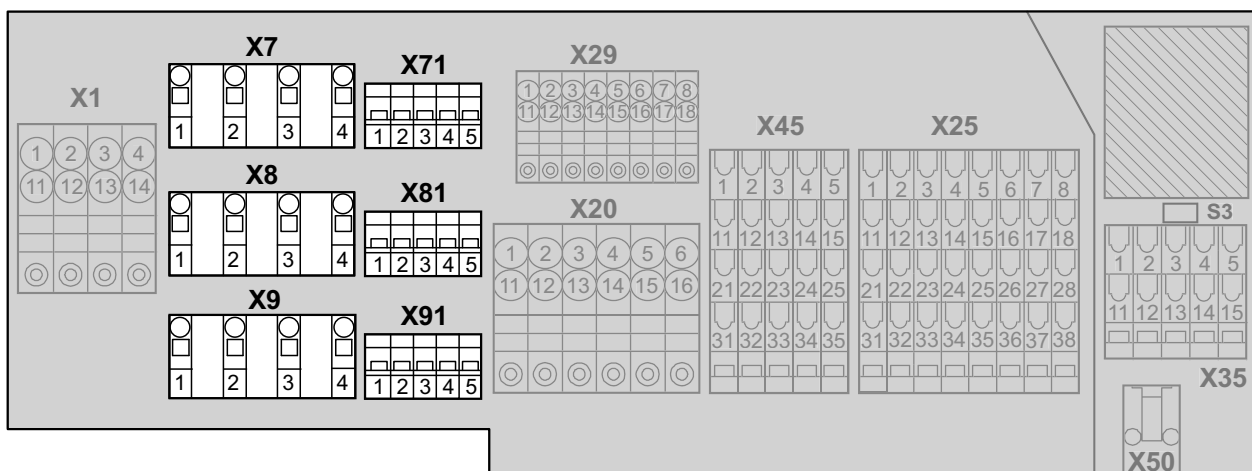
Standardowa skrzynka ABOX "MTA...-S01.-...-00"



1020202123

Zacisk zasilania 24 V (magistrala energetyczna 24 V)

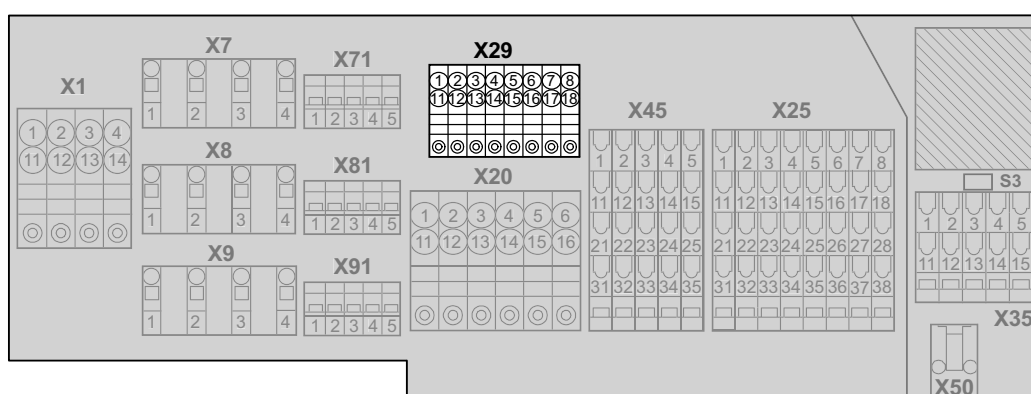
Nr	Nazwa	Funkcja
X20	1	FE
	2	+24V_C
	3	0V24_C
	4	FE
	5	+24V_S
	6	0V24_S
	11	FE
	12	+24V_C
	13	0V24_C
	14	FE
	15	+24V_S
	16	0V24_S



1020346251



Zacisk przyłączeniowy MOVIMOT® (przyłącze MOVIMOT® poprzez kabel hybrydowy)				
Nr		Nazwa	Funkcja	MOVIMOT®
X7	1	PE	Przyłącze PE MOVIMOT® 1	1
	2	L1_MM1	Faza L1 MOVIMOT® 1	
	3	L2_MM1	Faza L2 MOVIMOT® 1	
	4	L3_MM1	Faza L3 MOVIMOT® 1	
X71	1	0V24_MM	Potencjał odniesienia 0V24 MOVIMOT® 1..3	
	2	RS-_MM1	Połączenie RS-485 MOVIMOT® 1, zacisk RS -	2
	3	RS+_MM1	Połączenie RS-485 MOVIMOT® 1, zacisk RS +	
	4	0V24_MM	Potencjał odniesienia 0V24 MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	Zasilanie +24 V MOVIMOT® 1..3	
X8	1	PE	Przyłącze PE MOVIMOT® 2	
	2	L1_MM2	Faza L1 MOVIMOT® 2	
	3	L2_MM2	Faza L2 MOVIMOT® 2	
	4	L3_MM2	Faza L3 MOVIMOT® 2	
X81	1	0V24_MM	Potencjał odniesienia 0V24 MOVIMOT® 1..3	
	2	RS-_MM2	Połączenie RS-485 MOVIMOT® 2, zacisk RS -	
	3	RS+_MM2	Połączenie RS-485 MOVIMOT® 2, zacisk RS +	
	4	0V24_MM	Potencjał odniesienia 0V24 MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	Zasilanie +24 V MOVIMOT® 1..3	
X9	1	PE	Przyłącze PE MOVIMOT® 3	3
	2	L1_MM3	Faza L1 MOVIMOT® 3	
	3	L2_MM3	Faza L2 MOVIMOT® 3	
	4	L3_MM3	Faza L3 MOVIMOT® 3	
X91	1	0V24_MM	Potencjał odniesienia 0V24 MOVIMOT® 1..3	
	2	RS-_MM3	Połączenie RS-485 MOVIMOT® 3, zacisk RS -	
	3	RS+_MM3	Połączenie RS-485 MOVIMOT® 3, zacisk RS +	
	4	0V24_MM	Potencjał odniesienia 0V24 MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	Zasilanie +24 V MOVIMOT® 1..3	



1020352011



Zacisk rozdzielający 24 V (do rozdzielania napięcia zasilania) do MOVIMOT® i do karty opcji)

Nr		Nazwa	Funkcja
X29	1	+24V_C	Zasilanie +24 V – napięcie stałe (mostkowanie z X20/2)
	2	0V24_C	Potencjał odniesienia 0V24 – napięcie stałe (mostkowanie z X20/3)
	3	+24V_S	Zasilanie +24 V – załączane (mostkowanie z X20/5)
	4	0V24_S	Potencjał odniesienia 0V24 – załączane (mostkowanie z X20/6)
	5	+24V_P	Zasilanie +24 V dla MOVIMOT®, (IN)
	6	0V24_P	Potencjał odniesienia 0V24 dla MOVIMOT®, (IN)
	7	+24V_O	Zasilanie +24 V dla karty opcji, zasilanie
	8	0V24_O	Potencjał odniesienia 0V24 dla karty opcji, zasilanie
	11	+24V_C	Zasilanie +24 V – napięcie stałe (mostkowanie z X20/2)
	12	0V24_C	Potencjał odniesienia 0V24 – napięcie stałe (mostkowanie z X20/3)
	13	+24V_S	Zasilanie +24 V – załączane (mostkowanie z X20/5)
	14	0V24_S	Potencjał odniesienia 0V24 – załączane (mostkowanie z X20/6)
	15	+24V_P	Zasilanie +24 V dla MOVIMOT®, (OUT)
	16	0V24_P	Potencjał odniesienia 0V24 dla MOVIMOT®, (OUT)
	17	+24V_O	Zasilanie +24 V dla karty opcji, zasilanie
	18	0V24_O	Potencjał odniesienia 0V24 dla karty opcji, zasilanie



WSKAZÓWKI

- Przedstawione tu obsadzenie zacisków "X29" obowiązuje od statusu 11 płytki przyłączeniowej. Jeśli wykorzystywana jest płytka przyłączeniowa o innym statusie, należy skonsultować się z SEW-EURODRIVE.
- Status płytki przyłączeniowej można odczytać w pierwszym polu stanu tabliczki znamionowej ABOX:

Stan: **11** 11 -- 10 -- 10 10 -- --



Stan płytki przyłączeniowej

- Przykład tabliczki znamionowej znajduje się w rozdziale "Przykład klucza typologicznego ABOX".

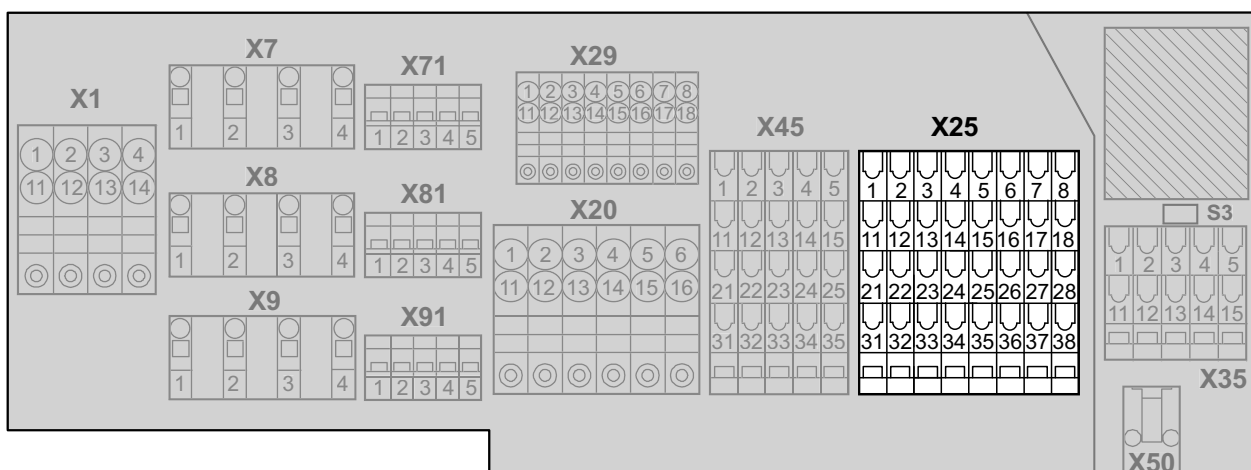


NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Jeśli zaciski X29/5 i X29/6 wykorzystywane są do bezpiecznego odłączania, wówczas należy przestrzegać publikacji SEW "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®".

Śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała.

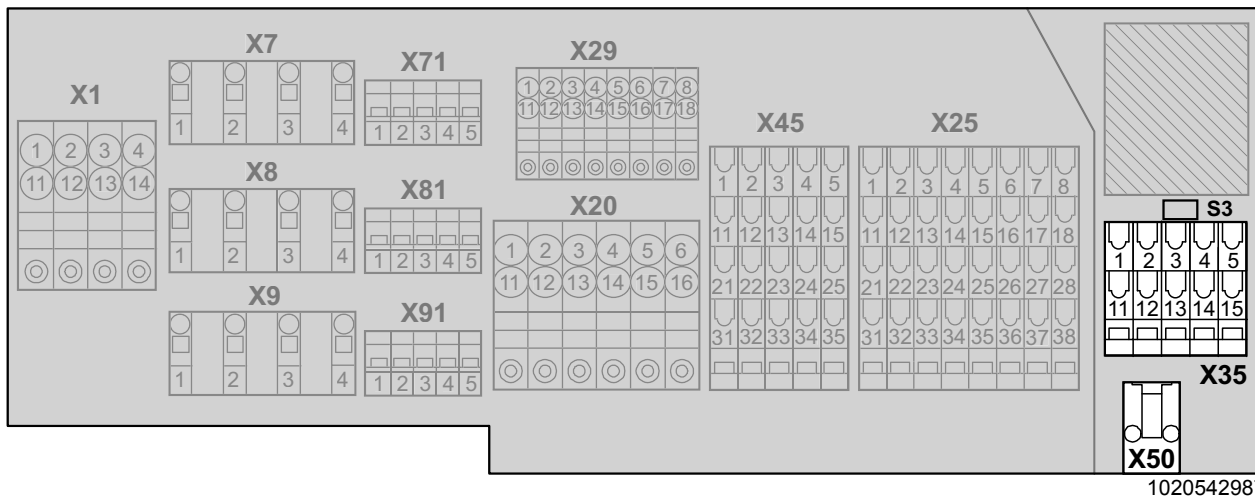
- Dopuszczonych schematów podłączenia oraz przepisów bezpieczeństwa należy szukać w publikacji SEW "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®"!



1020537227

Zacisk I/O (przyłącze enkoderów + elementów wykonawczych)

Nr	Nazwa	Funkcja
X25	1	DI00 Wejście binarne DI00 (sygnał załączeniowy)
	2	DI02 Wejście binarne DI02 (sygnał załączeniowy)
	3	DI04 Wejście binarne DI04 (sygnał załączeniowy) Przyłącze enkodera 1, ścieżka A
	4	DI06 Wejście binarne DI06 (sygnał załączeniowy) Przyłącze enkodera 2, ścieżka A
	5	DI08 Wejście binarne DI08 (sygnał załączeniowy) Przyłącze enkodera 3, ścieżka A
	6	DI10 Wejście binarne DI10 (sygnał załączeniowy)
	7	DI12 / DO00 Wyjście binarne DO00 lub wejście binarne DI12 (sygnał załączeniowy)
	8	DI14 / DO02 Wyjście binarne DO02 lub wejście binarne DI14 (sygnał załączeniowy)
	11	DI01 Wejście binarne DI01 (sygnał załączeniowy)
	12	DI03 Wejście binarne DI03 (sygnał załączeniowy)
	13	DI05 Wejście binarne DI05 (sygnał załączeniowy) Przyłącze enkodera 1, ścieżka B
	14	DI07 Wejście binarne DI07 (sygnał załączeniowy) Przyłącze enkodera 2, ścieżka B
	15	DI09 Wejście binarne DI09 (sygnał załączeniowy) Przyłącze enkodera 3, ścieżka B
	16	DI11 Wejście binarne DI11 (sygnał załączeniowy)
	17	DI13/DO01 Wyjście binarne DO01 lub wejście binarne DI13 (sygnał załączeniowy)
	18	DI15/DO03 Wyjście binarne DO03 lub wejście binarne DI15 (sygnał załączeniowy)
	21	VO24_I +24 V zasilanie czujnika grupy I (DI00 – DI03), z +24V_C
	22	VO24_I +24 V zasilanie czujnika grupy I (DI00 – DI03), z +24V_C
	23	VO24_II +24 V zasilanie czujnika grupy II (DI04 – DI07), z +24V_C
	24	VO24_II +24 V zasilanie czujnika grupy II (DI04 – DI07), z +24V_C
	25	VO24_III +24 V zasilanie czujnika grupy III (DI08 – DI11), z +24V_C
	26	VO24_III +24 V zasilanie czujnika grupy III (DI08 – DI11), z +24V_C
	27	VO24_IV +24 V zasilanie czujnika grupy IV (DI12 – DI15), z +24V_S
	28	VO24_IV +24 V zasilanie czujnika grupy IV (DI12 – DI15), z +24V_S
	31	0V24_C Potencjał odniesienia 0V24 dla czujników
	32	0V24_C Potencjał odniesienia 0V24 dla czujników
	33	0V24_C Potencjał odniesienia 0V24 dla czujników
	34	0V24_C Potencjał odniesienia 0V24 dla czujników
	35	0V24_C Potencjał odniesienia 0V24 dla czujników
	36	0V24_C Potencjał odniesienia 0V24 dla czujników
	37	0V24_S Potencjał odniesienia 0V24 dla elementów czynnych lub enkoderów grupy IV
	38	0V24_S Potencjał odniesienia 0V24 dla elementów czynnych lub enkoderów grupy IV



1020542987

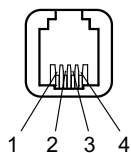
Zacisk SBus (CAN)

X35 ¹⁾	1	CAN_GND	Potencjał odniesienia 0 V dla SBUS (CAN)
	2	CAN_H	SBus CAN_H – przychodząca
	3	CAN_L	SBus CAN_L – przychodząca
	4	+24V_C_PS	Zasilanie +24 V – napięcie stałe dla urządzeń peryferyjnych
	5	0V24_C	Potencjał odniesienia 0V24 – napięcie stałe dla urządzeń peryferyjnych (mostkowanie z X20/3)
	11	CAN_GND	Potencjał odniesienia 0 V dla SBUS (CAN)
	12	CAN_H	SBus CAN_H – wychodząca
	13	CAN_L	SBus CAN_L – wychodząca
	14	+24V_C_PS	Zasilanie +24 V – napięcie stałe dla urządzeń peryferyjnych
	15	0V24_C	Potencjał odniesienia 0V24 – napięcie stałe dla urządzeń peryferyjnych (mostkowanie z X20/3)

1) Zaciski X35 mogą być stosowane są tylko w połączeniu z poziomem funkcji "Technology" lub "System".

Diagnostyka (gniazdo RJ10)

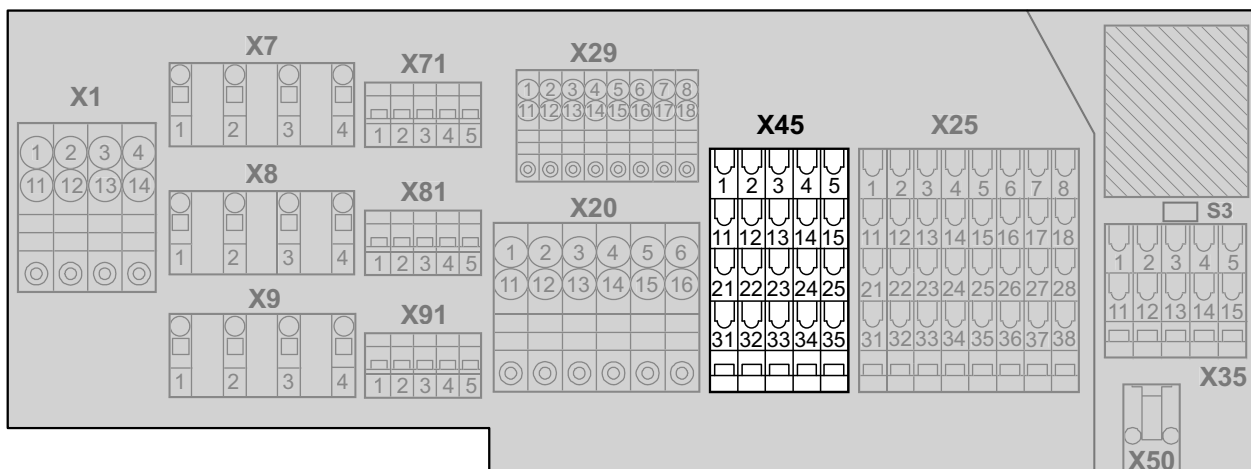
Nr		Nazwa	Funkcja
X50	1	+5V	Zasilanie 5 V
	2	RS+	Złącze diagnostyczne RS485
	3	RS-	Złącze diagnostyczne RS485
	4	0V5	Potencjał odniesienia 0 V dla RS485





5.3.5 Obsadzenie zacisków w zależności od opcji

Zacisk I/O X45 w połączeniu z kartą opcji PROFIsafe S11



1020626187

Zacisk I/O w połączeniu z kartą opcji S11			
Nr		Nazwa	Funkcja
X45	1	F-DI00	Bezpieczne wejście binarne F-DI00 (sygnał załączeniowy)
	2	F-DI02	Bezpieczne wejście binarne F-DI02 (sygnał załączeniowy)
	3	F-DO00_P	Bezpieczne wyjście binarne F-DO00 (sygnał załączeniowy P)
	4	F-DO01_P	Bezpieczne wyjście binarne F-DO01 (sygnał załączeniowy P)
	5	F-DO_STO_P	Bezpieczne wyjście binarne F-DO_STO (sygnał załączeniowy P) do bezpiecznego zatrzymania napędu (STO)
	11	F-DI01	Bezpieczne wejście binarne F-DI01 (sygnał załączeniowy)
	12	F-DI03	Bezpieczne wejście binarne F-DI03 (sygnał załączeniowy)
	13	F-DO00_M	Bezpieczne wyjście binarne F-DO00 (sygnał załączeniowy M)
	14	F-DO01_M	Bezpieczne wyjście binarne F-DO01 (sygnał załączeniowy M)
	15	F-DO_STO_M	Bezpieczne wyjście binarne F-DO_STO (sygnał załączeniowy M) do bezpiecznego zatrzymania napędu (STO)
	21	F-SS0	Napięcie zasilające enkodery +24 V dla bezpiecznych wejść F-DI00 i F-DI02
	22	F-SS0	Napięcie zasilające enkodery +24 V dla bezpiecznych wejść F-DI00 i F-DI02
	23	F-SS1	Napięcie zasilające enkodery +24 V dla bezpiecznych wejść F-DI00 i F-DI03
	24	F-SS1	Napięcie zasilające enkodery +24 V dla bezpiecznych wejść F-DI00 i F-DI03
	25	F-SS1	Napięcie zasilające enkodery +24 V dla bezpiecznych wejść F-DI00 i F-DI03
	31	0V24_O	Potencjał odniesienia 0V24 dla bezpiecznych wejść / wyjść
	32	0V24_O	Potencjał odniesienia 0V24 dla bezpiecznych wejść / wyjść
	33	0V24_O	Potencjał odniesienia 0V24 dla bezpiecznych wejść / wyjść
	34	0V24_O	Potencjał odniesienia 0V24 dla bezpiecznych wejść / wyjść
	35	0V24_O	Potencjał odniesienia 0V24 dla bezpiecznych wejść / wyjść



! NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Przy instalacji i korzystaniu z zacisku X45 należy przestrzegać informacji zawartych w publikacji SEW "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®".

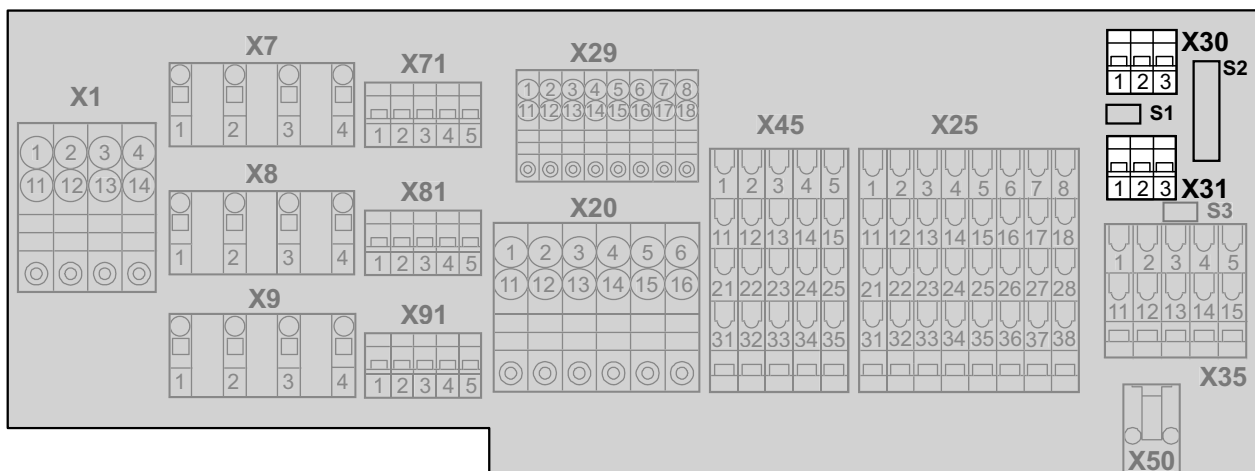
Śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała.

- Przy korzystaniu z opcji PROFIsafe S11 dopuszczonych schematów podłączenia oraz przepisów bezpieczeństwa należy szukać w publikacji SEW "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®"!



5.3.6 Obsadzenie zacisków / styków w zależności od fieldbus

Obsadzenie zacisków PROFIBUS

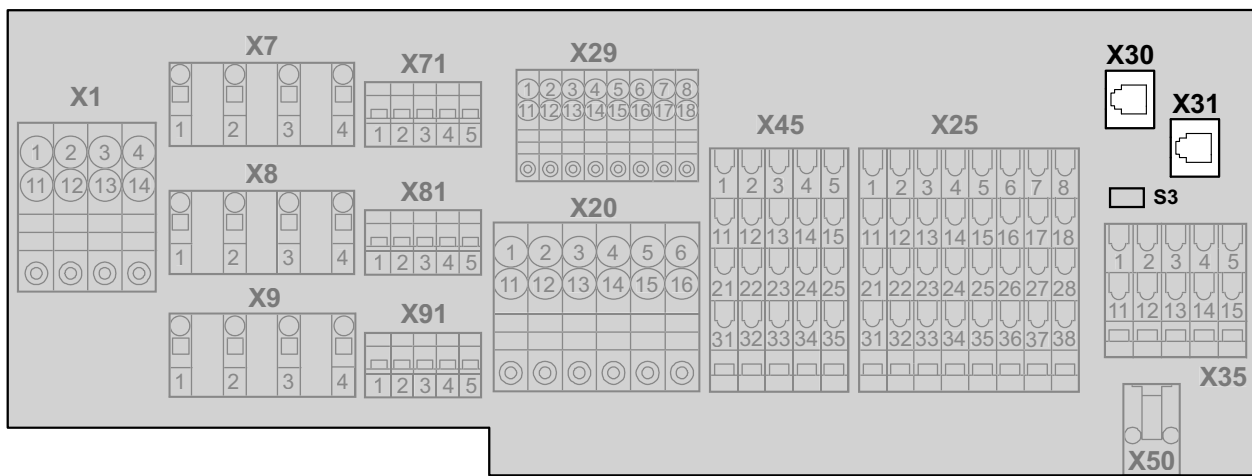


1020631947

Zacisk PROFIBUS			
Nr		Nazwa	Funkcja
X30	1	A_IN	Przewód A magistrali PROFIBUS wchodzącej
	2	B_IN	Przewód B magistrali PROFIBUS wchodzącej
	3	0V5_PB	Potencjał odniesienia 0V5 dla PROFIBUS (tylko do celów pomiarowych!)
X31	1	A_OUT	Przewód A magistrali PROFIBUS wychodzącej
	2	B_OUT	Przewód B magistrali PROFIBUS wychodzącej
	3	+5V_PB	Wyjście +5 V PROFIBUS (tylko do celów pomiarowych!)



Obsadzenie styków EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP

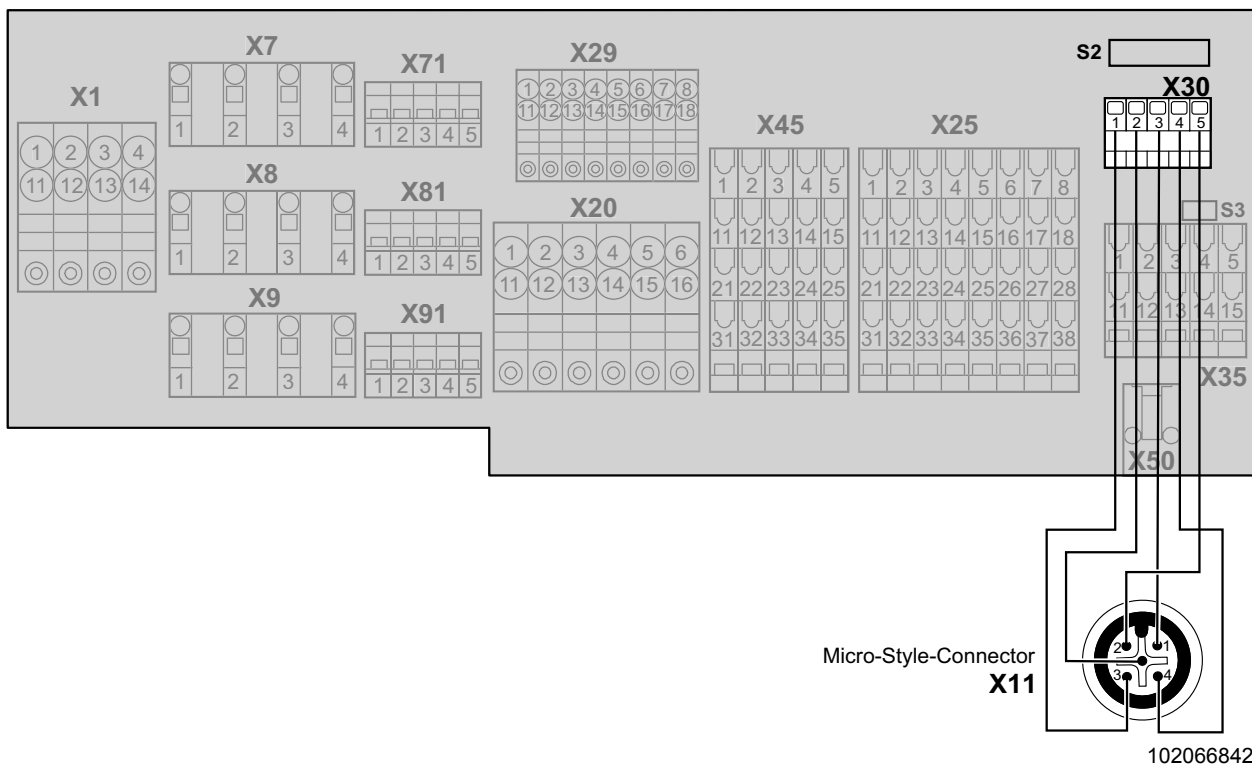


1020662539

Przyłącze EtherNet/IP-, PROFINET-, Modbus/TCP (gniazdo RJ45)				
Nr	Nazwa		Funkcja	
X30 	1	TX+	Przewód transmisyjny portu 1 dodatni	Ethernet portu 1
	2	TX-	Przewód transmisyjny portu 1 ujemny	
	3	RX+	Przewód odbiorczy portu 1 dodatni	
	4	zarez.	Na odprowadzenie 75 omów	
	5	zarez.	Na odprowadzenie 75 omów	
	6	RX-	Przewód odbiorczy portu 1 ujemny	
	7	zarez.	Na odprowadzenie 75 omów	
	8	zarez.	Na odprowadzenie 75 omów	
X31 	1	TX+	Przewód transmisyjny portu 2 dodatni	Ethernet portu 2
	2	TX-	Przewód transmisyjny portu 2 ujemny	
	3	RX+	Przewód odbiorczy portu 2 dodatni	
	4	zarez.	Na odprowadzenie 75 omów	
	5	zarez.	Na odprowadzenie 75 omów	
	6	RX-	Przewód odbiorczy portu 2 ujemny	
	7	zarez.	Na odprowadzenie 75 omów	
	8	zarez.	Na odprowadzenie 75 omów	



Obsadzenie zacisków / styków DeviceNet



DeviceNet					
Nr Pin	X11	X30	Nazwa	Funkcja	Kolor żyły
Micro-Style-Connector (standardowe kodowanie)	1	3	DRAIN	Wyrównanie potencjału	niebieski
	2	5	V+	Napięcie zasilające DeviceNet +24 V	szary
	3	1	V-	Potencjał odniesienia DeviceNet 0V24	brązowy
	4	4	CAND_H	Przewód do przesyłu danych CAN_H	czarny
	5	2	CAND_L	Przewód do przesyłu danych CAN_L	biały

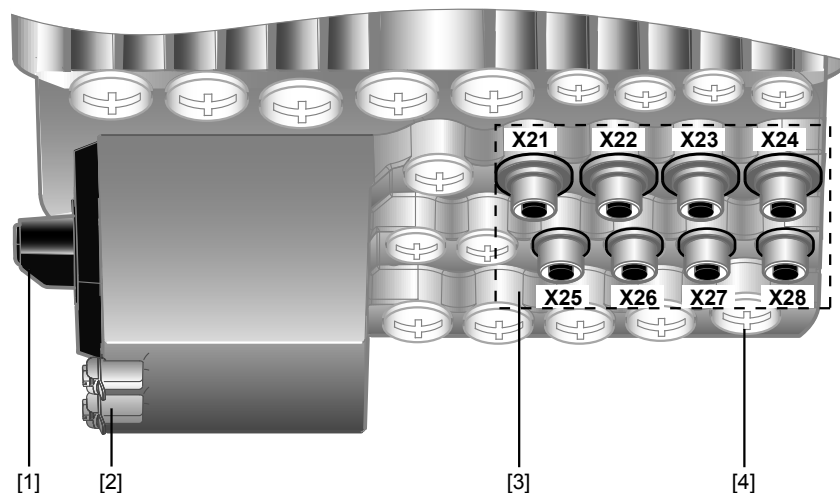


5.4 Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S41.-...-00"

	WSKAZÓWKA - Hybrydowa skrzynka ABOX oparta jest na standardowej skrzynce ABOX "MTA...-S01.-...-00". Dlatego poniżej opisane będą tylko dodatkowe złącza wtykowe w porównaniu ze standardową skrzynką ABOX. - Opis zacisków znajduje się w rozdziale "Standardowa skrzynka ABOX "MTA...- 01. ...-00"" (→ str. 37). - Listwa zacisków X25 obsadzona jest przez opisane złącza wtykowe i dlatego nie może być już wykorzystana przez klienta.
---	--

5.4.1 Opis

Poniższy rysunek przedstawia hybrydową skrzynkę ABOX ze złączami wtykowymi M12 do podłączania cyfrowych I/O:



915287947

- [1] Przełącznik serwisowy (opcja)
- [2] Przyłącze PE
- [3] Złącze wtykowe M12 dla I/O
- [4] Gniazdo diagnostyczne (RJ10) pod zaślepką



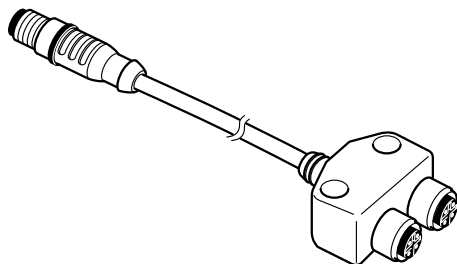
Instalacja elektryczna

Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S41.-...-00"

Adapter Y

Do podłączenia 2 enkoderów / elementów czynnych do jednego złącza wtykowego M12 należy użyć adaptera Y z przedłużeniem.

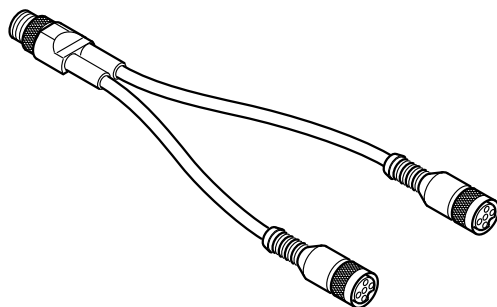
Adapter Y dostępny jest u różnych producentów:



915294347

Producent: Escha

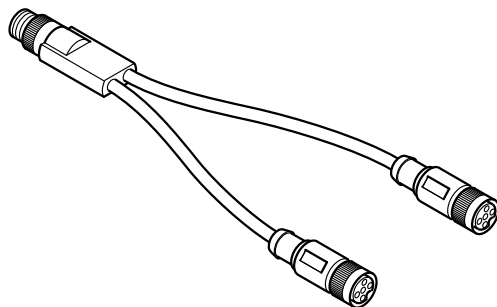
Typ: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Producent: Binder

Typ: 79 5200..

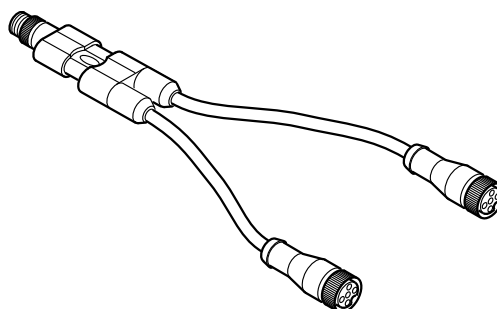


1180375179

Producent: Phoenix Contact

Typ: SAC-3P-Y-2XFS
SCO/.../...

Płaszcz kabli wykonany jest z PCW. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie zabezpieczenie UV.



1180386571

Producent: Murr

Typ: 7000-40721-..

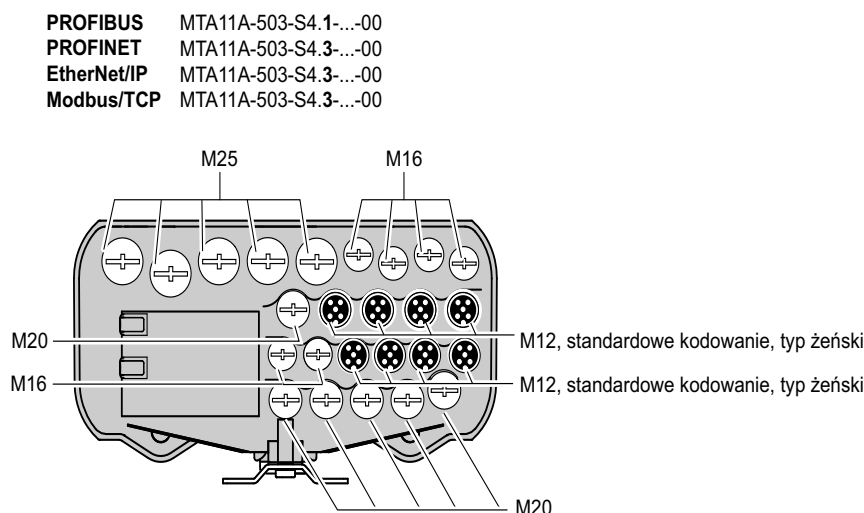


5.4.2 Warianty

Dla MOVIFIT®-MC (MTM) dostępne są następujące warianty hybrydowych skrzynek ABOX:

- MTA11A-503-S41.-...-00:
 - Seryjnie wbudowany wyłącznik ochronny silnika do zabezpieczenia przewodu

Poniższy rysunek przedstawia złącza gwintowe i złącza wtykowe hybrydowej skrzynki ABOX:



915317771

5.4.3 Obsadzenie przyłącza I/O (X21 – X28)

I/O					
12 DI + 4 DI/O	Styk	X21	X22	X23 (Przyłącze enkodera 1)	X24 (Przyłącze enkodera 2)
Złącze wtykowe M12, standardowe kodowanie, typ żeński 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Ścieżka enkodera B	DI07 Ścieżka enkodera B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Ścieżka enkodera A	DI06 Ścieżka enkodera A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Styk	X25 (Przyłącze enkodera 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Ścieżka enkodera B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Ścieżka enkodera A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.



5.5 Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S51.-...-00"

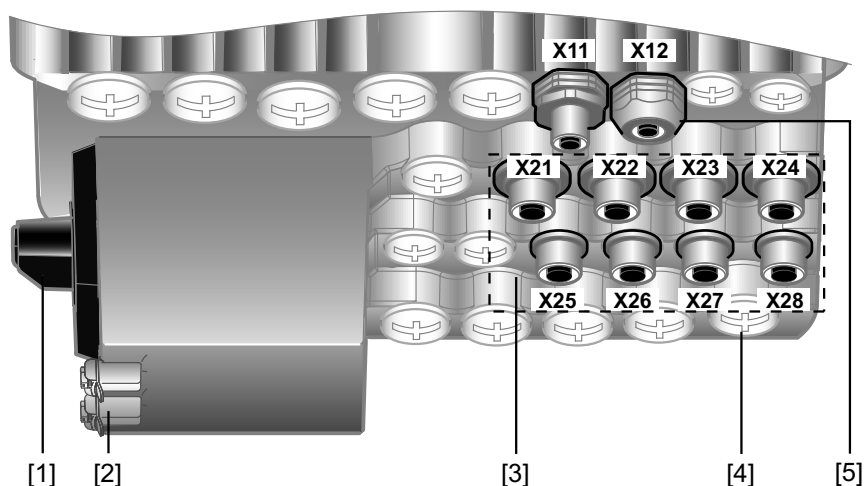


WSKAZÓWKA

- Hybrydowa skrzynka ABOX oparta jest na standardowej skrzynce ABOX "MTA...-S01.-...-00". Dlatego poniżej opisane będą tylko dodatkowe złącza wtykowe w porównaniu ze standardową skrzynką ABOX.
- Opis zacisków znajduje się w rozdziale "Standardowa skrzynka ABOX MTA...-S01.-...-00" (→ str. 37).
- Listwy zacisków X25 oraz X30 i X31 obsadzone są przez opisane złącza wtykowe i dlatego nie mogą być już wykorzystane przez klienta.

5.5.1 Opis

Poniższy rysunek przedstawia hybrydową skrzynkę ABOX ze złączami wtykowymi M12 do podłączania I/O i Bus:



934768139

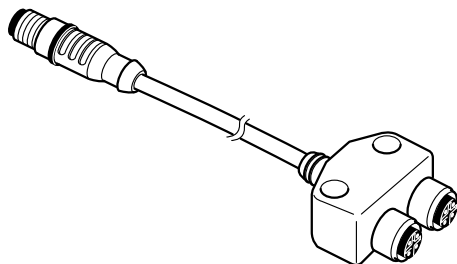
- [1] Przełącznik serwisowy (opcja)
- [2] Przyłącze PE
- [3] Złącze wtykowe M12 dla I/O
- [4] Gniazdo diagnostyczne (RJ10) pod zaślepką
- [5] Złącze wtykowe M12 dla przyłącza fieldbus



Adapter Y

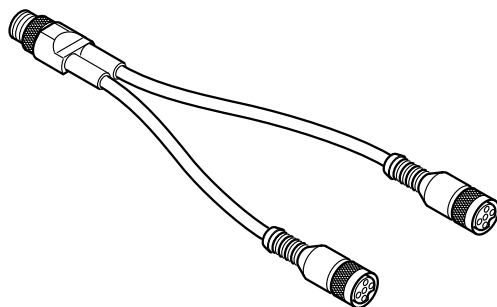
Do podłączenia 2 enkoderów / elementów czynnych do jednego złącza wtykowego M12 należy użyć adaptera Y z przedłużeniem.

Adapter Y dostępny jest u różnych producentów:



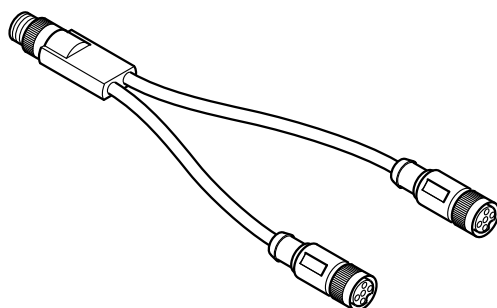
915294347

Producent: Escha
Typ: WAS4-0,3-2FKM3/..



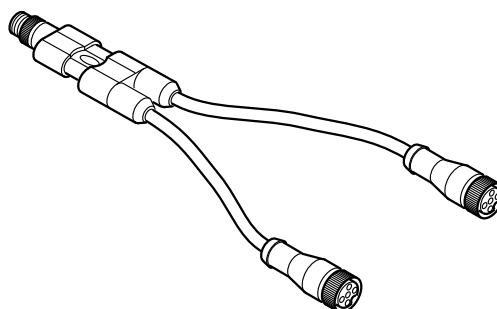
1180380683

Producent: Binder
Typ: 79 5200..



1180375179

Producent: Phoenix Contact
Typ: SAC-3P-Y-2XFS
SCO/.../...
Płaszcz kabli wykonany jest z PCW. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie zabezpieczenie UV.



1180386571

Producent: Murr
Typ: 7000-40721-..

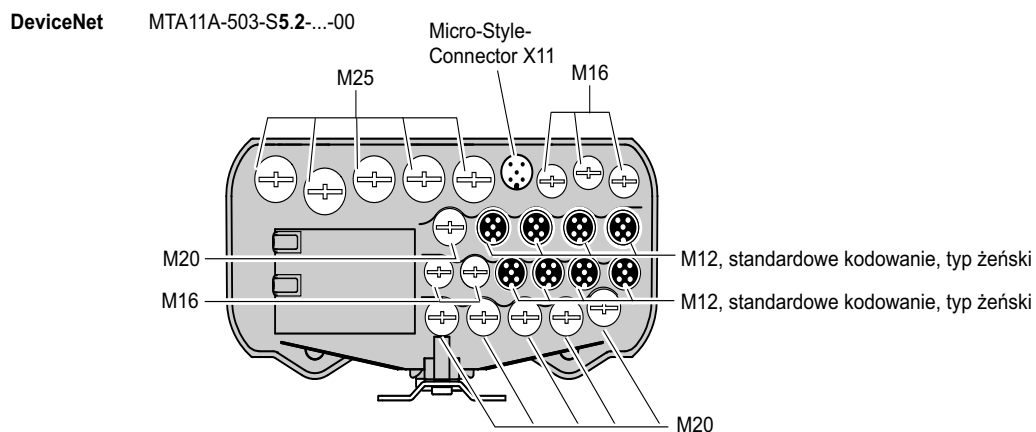
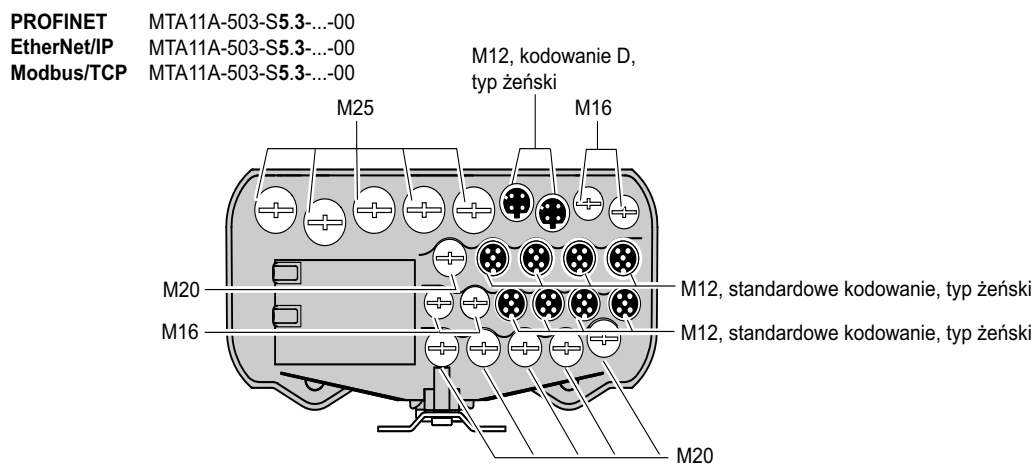
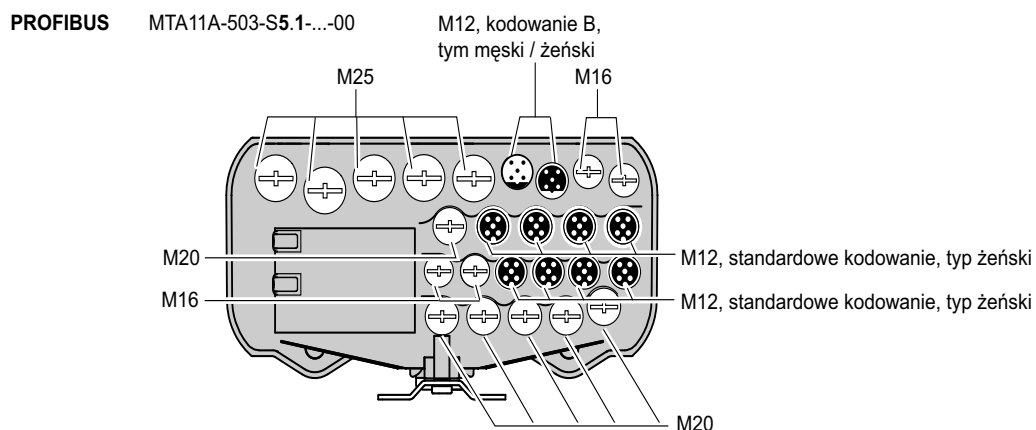


5.5.2 Warianty

Dla MOVIFIT®-MC (MTM) dostępne są następujące warianty hybrydowych skrzynek ABOX:

- MTA11A-503-S51.-...-00:
 - Seryjnie wbudowany wyłącznik ochronny silnika do zabezpieczenia przewodu

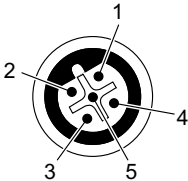
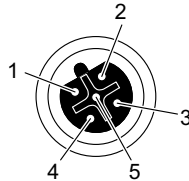
Poniższy rysunek przedstawia złącza gwintowe i złącza wtykowe hybrydowej skrzynki ABOX w zależności od złącza fieldbus:

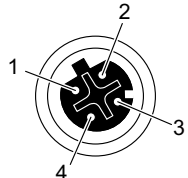
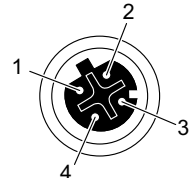


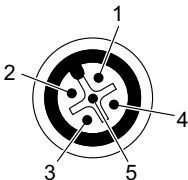
915682827



5.5.3 Obsadzenie przyłącza złącza fieldbus (X11 / X12)

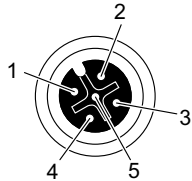
PROFIBUS					
X11 (PROFIBUS IN)	Styk	Obsadzenie	X12 (PROFIBUS OUT)	Styk	Obsadzenie
Złącze wtykowe M12, kodowanie B, typ męski 	1	n.c.	Złącze wtykowe M12, kodowanie B, typ męski 	1	+5V_PB
	2	A_IN		2	A_OUT
	3	n.c.		3	0V5_PB
	4	B_IN		4	B_OUT
	5	n.c.		5	n.c.

Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP lub Modbus/TCP)					
X11 (Port1)	Styk	Obsadzenie	X12 (Port2)	Styk	Obsadzenie
Złącze wtykowe M12, kodowanie D, typ żeński 	1	TX+	Złącze wtykowe M12, kodowanie D, typ żeński 	1	TX+
	2	RX+		2	RX+
	3	TX-		3	TX-
	4	RX-		4	RX-

DeviceNet		
X11	Styk	Obsadzenie
Micro-Style-Connector, standardowe kodowanie, typ żeński 	1	DRAIN
	2	V+
	3	V-
	4	CAND_H
	5	CAND_L



5.5.4 Obsadzenie przyłącza I/O (X21 – X28)

I/O					
12 DI + 4 DI/O	Styk	X21	X22	X23 (Przyłącze enkodera 1)	X24 (Przyłącze enkodera 2)
Złącze wtykowe M12, standardowe kodowanie, typ żeński 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Ścieżka enkodera B	DI07 Ścieżka enkodera B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Ścieżka enkodera A	DI06 Ścieżka enkodera A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Styk	X25 (Przyłącze enkodera 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Ścieżka enkodera B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Ścieżka enkodera A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.

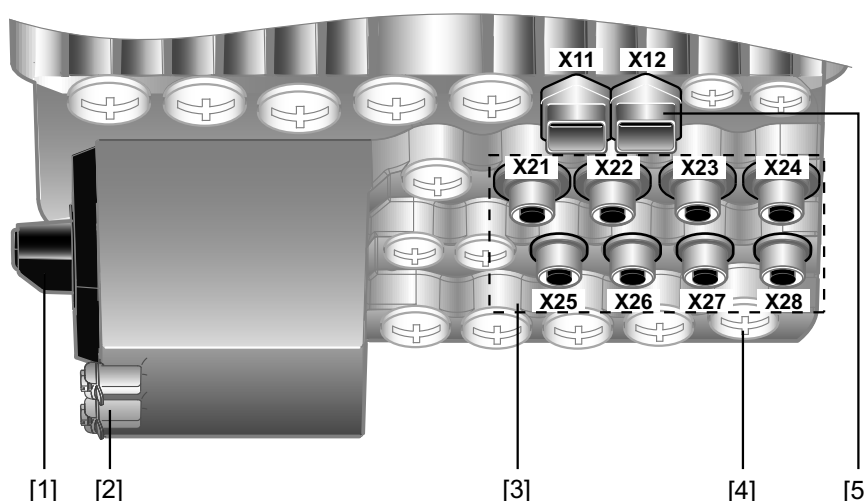


5.6 Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S61.-...-00"

	WSKAZÓWKA - Hybrydowa skrzynka ABOX oparta jest na standardowej skrzynce ABOX "MTA...-S01.-...-00". Dlatego poniżej opisane będą tylko dodatkowe złącza wtykowe w porównaniu ze standardową skrzynką ABOX. - Opis zacisków znajduje się w rozdziale "Standardowa skrzynka ABOX "MTA...-S01.-...-00"" (→ str. 37). - Listwy zacisków X25 oraz X30 i X31 obsadzone są przez opisane złącza wtykowe i dlatego nie mogą być już wykorzystane przez klienta.
--	---

5.6.1 Opis

Poniższy rysunek przedstawia hybrydową skrzynkę ABOX ze złączami wtykowymi M12 do podłączenia I/O i złączami wtykowymi Push-Pull RJ45 do podłączenia Ethernet:



915673995

- [1] Przełącznik serwisowy (w połączeniu z MOVIFIT®-MC montowany seryjnie)
- [2] Przyłącze PE
- [3] Złącze wtykowe M12 dla I/O
- [4] Gniazdo diagnostyczne (RJ10) pod zaślepką
- [5] Złącze wtykowe Push-Pull RJ45 do podłączenia Ethernet

	UWAGA! Gniazda Push-Pull-RJ45 mogą być użytkowane tylko z odpowiednią wtyczką Push-Pull-RJ45 zgodnie z IEC PAS 61076-3-117. Dostępne w handlu kable Patch RJ45 bez obudowy wtyczki Push-Pull nie blokują się przy podłączaniu do gniazda. Mogą one uszkodzić gniazdo i dlatego się nie nadają.
--	---

Zaślepka, opcjonalna

Typ	Rysunek	Zawartość	Numer katalogowy
Zaślepka Ethernet do gniazda Push-Pull-RJ45		10 szt.	1822 370 2
		30 szt.	1822 371 0



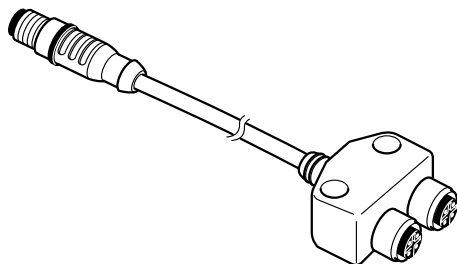
Instalacja elektryczna

Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S61.-...-00"

Adapter Y

Do podłączenia 2 enkoderów / elementów czynnych do jednego złącza wtykowego M12 należy użyć adaptera Y z przedłużeniem.

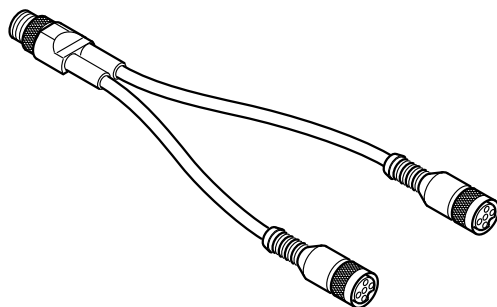
Adapter Y dostępny jest u różnych producentów:



915294347

Producent: Escha

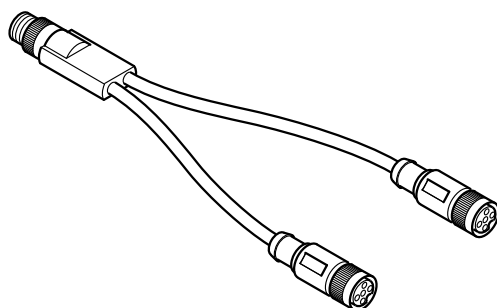
Typ: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Producent: Binder

Typ: 79 5200..

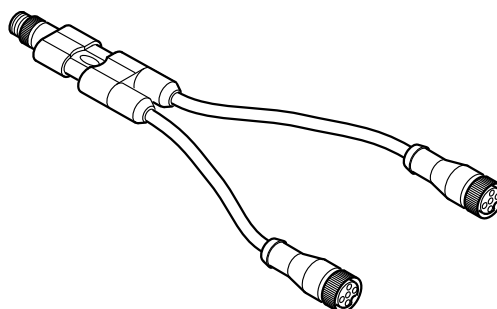


1180375179

Producent: Phoenix Contact

Typ: SAC-3P-Y-2XFS
SCO/.../...

Płaszcz kabli wykonany jest z PCW. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie zabezpieczenie UV.



1180386571

Producent: Murr

Typ: 7000-40721-..



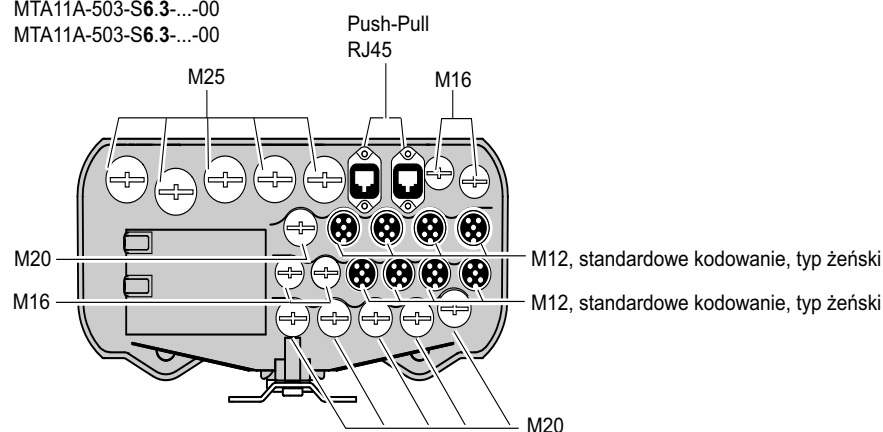
5.6.2 Warianty

Dla MOVIFIT[®]-MC (MTM) dostępne są następujące warianty hybrydowych skrzynek ABOX:

- MTA11A-503-S61.-...-00:
 - Seryjnie wbudowany wyłącznik ochronny silnika do zabezpieczenia przewodu

Poniższy rysunek przedstawia złącza gwintowe i złącza wtykowe hybrydowej skrzynki ABOX:

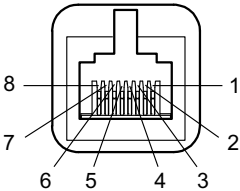
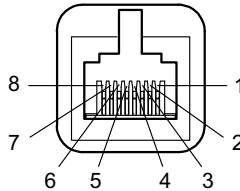
PROFINET MTA11A-503-S6.3-...-00
EtherNet/IP MTA11A-503-S6.3-...-00
Modbus/TCP MTA11A-503-S6.3-...-00



934776075



5.6.3 Obsadzenie przyłącza złącza fieldbus (X11 / X12)

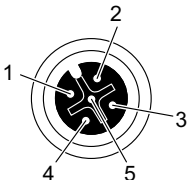
Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP lub Modbus/TCP)					
X11 (Port1)	Styk	Obsadzenie	X12 (Port2)	Styk	Obsadzenie
Złącza wtykowe Push-Pull RJ45 	1	TX+	Złącza wtykowe Push-Pull RJ45 	1	TX+
	2	TX-		2	TX-
	3	RX+		3	RX+
	4	zarez.		4	zarez.
	5	zarez.		5	zarez.
	6	RX-		6	RX-
	7	zarez.		7	zarez.
	8	zarez.		8	zarez.



UWAGA!

Gniazda Push-Pull-RJ45 mogą być użytkowane tylko z odpowiednią wtyczką Push-Pull-RJ45 zgodnie z IEC PAS 61076-3-117. Dostępne w handlu kable Patch RJ45 bez obudowy wtyczki Push-Pull nie blokują się przy podłączaniu do gniazda. Mogą one uszkodzić gniazdo i dlatego się nie nadają.

5.6.4 Obsadzenie przyłącza I/O (X21 – X28)

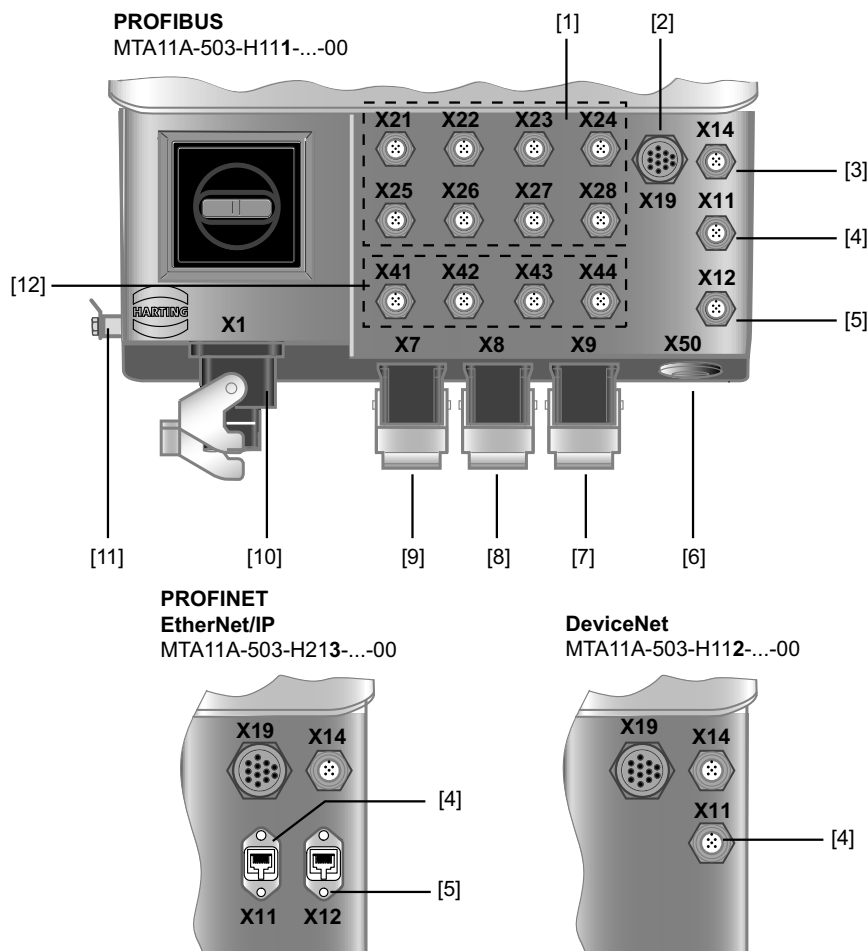
I/O					
12 DI + 4 DI/O	Styk	X21	X22	X23 (Przyłącze enkodera 1)	X24 (Przyłącze enkodera 2)
Złącze wtykowe M12, standardowe kodowanie, typ żeński 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Ścieżka enkodera B	DI07 Ścieżka enkodera B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Ścieżka enkodera A	DI06 Ścieżka enkodera A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Styk	X25 (Przyłącze enkodera 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Ścieżka enkodera B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Ścieżka enkodera A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.



5.7 ABOX Han-Modular® "MTA...-H11.-...-00", "MTA...-H21.-...-00"

5.7.1 Opis

Poniższy rysunek przedstawia skrzynkę ABOX Han-Modular® dla MOVIFIT®-MC w zależności od złącza fieldbus:



1021108235

- [1] Złącze wtykowe M12 dla I/O
- [2] Złącze wtykowe M23 (12-stykowe) dla skrzynki zbiorczej I/O
- [3] SBus (CAN)
- [4] W połączeniu z PROFIBUS: PROFIBUS IN
W połączeniu z PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: Ethernet Port 1
W połączeniu z DeviceNet: okablowanie na złączu wtykowym X11 (Micro-Style-Connector)
- [5] W połączeniu z PROFIBUS: PROFIBUS OUT lub opornik obciążeniowy
W połączeniu z PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: Ethernet Port 2
- [6] Gniazdo diagnostyczne (RJ10) pod zaślepką
- [7] Złącze wtykowe Han-Modular® do podłączenia MOVIMOT® 3
- [8] Złącze wtykowe Han-Modular® do podłączenia MOVIMOT® 2
- [9] Złącze wtykowe Han-Modular® do podłączenia MOVIMOT® 1
- [10] Złącze wtykowe Han-Modular® dla przyłącza energetycznego (rozdziel energii za pomocą adaptera T)
- [11] Przyłącze PE
- [12] Złącze wtykowe M12 dla opcjonalnych I/O



UWAGA!

Gniazda Push-Pull-RJ45 mogą być użytkowane tylko z odpowiednią wtyczką Push-Pull-RJ45 zgodnie z IEC PAS 61076-3-117. Dostępne w handlu kable Patch RJ45 bez obudowy wtyczki Push-Pull nie blokują się przy podłączaniu do gniazda. Mogą one uszkodzić gniazdo i dlatego się nie nadają.



5.7.2 Warianty

Dla MOVIFIT®-MC (MTM) dostępne są następujące warianty skrzynki Han-Modular®:

- MTA11A-503-H21.-...-00, MTA11A-503-H11.-...-00:
 - Seryjnie wbudowany wyłącznik ochronny silnika do zabezpieczenia przewodu

5.7.3 Obsadzenie przyłącza magistrala energetycznej (X1)

Magistrala energetyczna		
X1	Styk	Obsadzenie
Han-Modular® , z 2 modułowymi wkładkami stykowymi, typ żeński	Moduł a (Han® CC Protected)	
	a.1	Faza sieci L1
	a.2	Faza sieci L2
	a.3	Faza sieci L3
	a.4	n.c.
	Moduł b (Han® EE)	
	b.1	+24V_C
	b.2	n.c.
	b.3	n.c.
	b.4	+24V_S
	b.5	0V24_C
	b.6	n.c.
	b.7	n.c.
	b.8	0V24_S
	Styki uziemiające	
	PE	PE / Obudowa



! NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Wyłącznik serwisowy odłącza tylko podłączone napędy MOVIMOT® od sieci. Złącze wtykowe X1 urządzenia MOVIFIT® znajduje się nadal pod napięciem.

Śmierć lub ciężkie uszkodzenia ciała na skutek porażenia prądem.

- Należy odłączyć urządzenie MOVIFIT® od napięcia za pomocą odpowiedniego zewnętrznego urządzenia odłączającego, zanim można będzie dotknąć styków złącza wtykowego.



5.7.4 Obsadzenie przyłącza MOVIMOT® (X7 – X9)

MOVIMOT® 1 – 3	Styk	X7	X8	X9
Han-Modular® Compact z modulem Han® EE, wkładka gniazda, typ żeński	1	0V24_MM	0V24_MM	0V24_MM
	2	0V24_MM	0V24_MM	0V24_MM
	3	L1_MM1	L1_MM2	L1_MM3
	4	L3_MM1	L3_MM2	L3_MM3
	5	+24_MM	+24_MM	+24_MM
	6	RS-_MM1	RS-_MM2	RS-_MM3
	7	RS+_MM1	RS+_MM2	RS+_MM3
	8	L2_MM1	L2_MM2	L2_MM3
	PE	PE	PE	PE



! NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Po wyłączeniu wyłącznika serwisowego, styki podłączonych kabli hybrydowych będą pod napięciem jeszcze przez 1 minutę.

Śmierć lub ciężkie uszkodzenia ciała na skutek porażenia prądem.

- Po wyłączeniu wyłącznika serwisowego należy odczekać przynajmniej 1 minutę, zanim kabel hybrydowy zostanie odłączony.

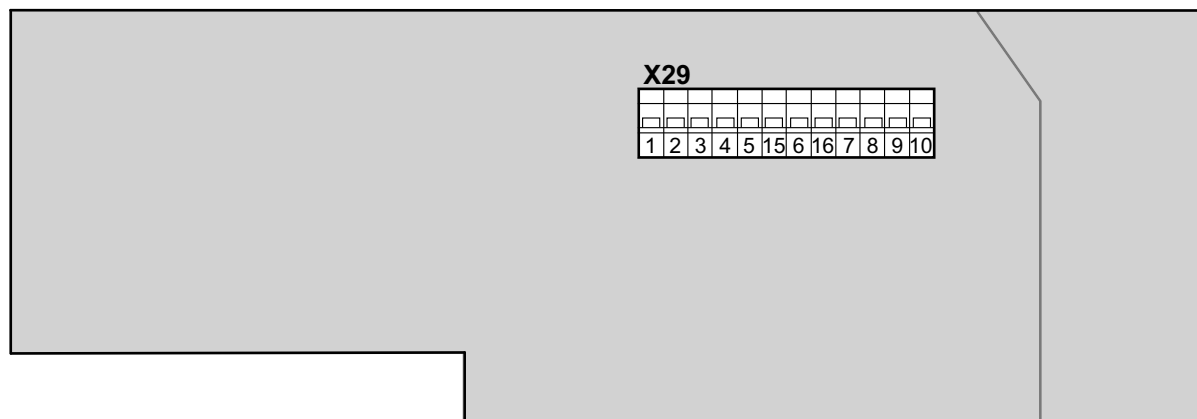


WSKAZÓWKA

Do połączenia pomiędzy MOVIFIT® a MOVIMOT® firma SEW-EURODRIVE zaleca użycie specjalnie skonstruowanego do tego celu, odpowiednio przygotowanego i prefabrykowanego kabla hybrydowego SEW z wtyczką Harting, patrz rozdział "Kabel hybrydowy" (→ str. 84).



5.7.5 Obsadzenie zacisku rozdzielającego 24 V do napędów MOVIMOT® i do karty opcji (X29)



812487819

Zacisk rozdzielający 24 V (do rozdzielania napięcia zasilania do napędów MOVIMOT® i do karty opcji)

Nr		Nazwa	Funkcja
X29	1	+24V_C	Zasilanie +24 V – napięcie stałe (mostkowanie z X1/b.1)
	2	0V24_C	Potencjał odniesienia 0V24 – napięcie stałe (mostkowanie z X1/b.5)
	3	+24V_S	Zasilanie +24 V – załączane (mostkowanie z X1/b.4)
	4	0V24_S	Potencjał odniesienia 0V24 – załączane (mostkowanie z X1/b.8)
	5	+24V_P	Zasilanie +24 V dla napędów MOVIMOT®, zasilanie
	15	+24V_P	
	6	0V24_P	Potencjał odniesienia 0V24 dla napędów MOVIMOT®, zasilanie
	16	0V24_P	
	7	+24V_O	Zasilanie +24 V dla karty opcji, zasilanie
	8	0V24_O	Potencjał odniesienia 0V24 dla karty opcji, zasilanie
	9	F-DO_STO_P	W połączeniu z opcją PROFIsafe S11: bezpieczne wyjście binarne F-DO_STO (sygnał załączeniowy P) do bezpiecznego zatrzymania napędu (STO)
	10	F-DO_STO_M	W połączeniu z opcją PROFIsafe S11: bezpieczne wyjście binarne F-DO_STO (sygnał załączeniowy M) do bezpiecznego zatrzymania napędu (STO)

**! NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Jeśli zaciski X29/5, X29/6, X29/15 i X29/16 wykorzystywane są do bezpiecznego odłączania, wówczas należy przestrzegać publikacji "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®".

Śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała.

- Dopuszczonych schematów podłączenia oraz przepisów bezpieczeństwa należy szukać w publikacji SEW "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®"!

**! NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

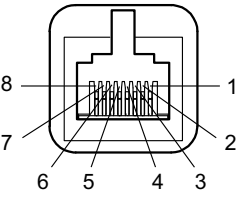
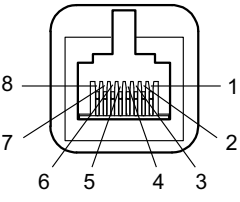
Przy instalacji i korzystaniu z zacisków X29/9 i X29/10 należy przestrzegać informacji zawartych w publikacji SEW "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®".

Śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała

- Przy korzystaniu z opcji PROFIsafe S11 dopuszczonych schematów podłączenia oraz przepisów bezpieczeństwa należy szukać w publikacji SEW "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®"!



5.7.6 Obsadzenie przyłącza złącza fieldbus

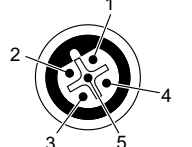
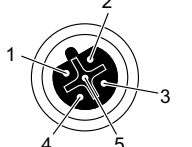
Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP lub Modbus/TCP)					
X11 (Port1)	Styk	Obsadzenie	X12 (Port2)	Styk	Obsadzenie
Złącza wtykowe Push-Pull RJ45 	1	TX+	Złącza wtykowe Push-Pull RJ45 	1	TX+
	2	TX-		2	TX-
	3	RX+		3	RX+
	4	zarez.		4	zarez.
	5	zarez.		5	zarez.
	6	RX-		6	RX-
	7	zarez.		7	zarez.
	8	zarez.		8	zarez.



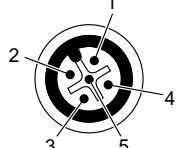
UWAGA!

Gniazda Push-Pull-RJ45 mogą być użytkowane tylko z odpowiednią wtyczką Push-Pull-RJ45 zgodnie z IEC PAS 61076-3-117. Dostępne w handlu kable Patch RJ45 bez obudowy wtyczki Push-Pull nie blokują się przy podłączaniu do gniazda. Mogą one uszkodzić gniazdo i dlatego się nie nadają.

PROFIBUS

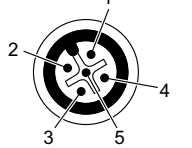
X11 (PROFIBUS IN)	Styk	Obsadzenie	X12 (PROFIBUS OUT)	Styk	Obsadzenie
Złącze wtykowe M12, kodowanie B, typ męski 	1	n.c.	Złącze wtykowe M12, kodowanie B, typ męski 	1	+5V_PB
	2	A_IN		2	A_OUT
	3	n.c.		3	0V5_PB
	4	B_IN		4	B_OUT
	5	FE		5	FE

DeviceNet

X11	Styk	Obsadzenie
Micro-Style-Connector, standardowe kodowanie, typ żeński 	1	DRAIN
	2	V+
	3	V-
	4	CAND_H
	5	CAND_L

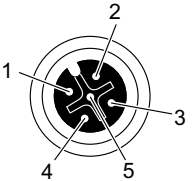
SBus (CAN)

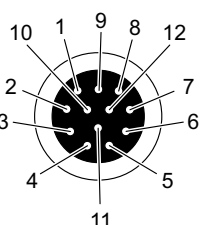
Możliwość wykorzystania tylko w połączeniu z poziomem funkcji "Technology" lub "System"

X14	Styk	Obsadzenie
Złącze wtykowe M12, standardowe kodowanie, typ męski 	1	FE
	2	n.c
	3	0V5-II
	4	CAN1_H
	5	CAN1_L



5.7.7 Obsadzenie przyłącza I/O (X21 – X28 / X19 / X41 – X44)

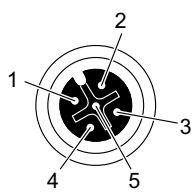
I/O					
12 DI + 4 DI/O	Styk	X21	X22	X23 (Przyłącze enkodera 1)	X24 (Przyłącze enkodera 2)
Złącze wtykowe M12, standardowe kodowanie, typ żeński 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Ścieżka enkodera B	DI07 Ścieżka enkodera B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Ścieżka enkodera A	DI06 Ścieżka enkodera A
	5	FE	FE	FE	FE
	Styk	X25 (Przyłącze enkodera 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-II	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Ścieżka enkodera B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Ścieżka enkodera A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	FE	FE	FE	FE

Rozszerzenie I/O (alternatywnie dla standardowych I/O)		
X19	Styk	Obsadzenie
Złącza wtykowe M23 (typ żeński) 	1	DI01
	2	DI03
	3	DI05
	4	DI07
	5	DI09
	6	DI11
	7	DI13/DO01 ¹⁾
	8	DI15 / DO03 ¹⁾
	9	0V24_C
	10	0V24_C
	11	VO24-III
	12	FE

1) Uwaga: potencjał odniesienia to 0V24_S. Przy wykorzystywaniu wejść DI13 i DI15 lub wyjść DO01 i DO03 poprzez wtyczkę rozszerzeń X19 należy połączyć z sobą potencjały odniesienia 0V24_C i 0V24_S (np. przez zacisk X29).



Opcjonalne I/O z opcją PROFIsafe S11

	Styk	X41	X42	X43	X44
Złącze wtykowe M12, standardowe kodowanie, typ żeński 	1	F-SS0	F-SS0	zarezerwowany	zarezerwowany
	2	F-DI01	F-DI03	F-DO00-M	F-DO01-M
	3	0V24_O	0V24_O	0V24_O	0V24_O
	4	F-DI00	F-DI02	F-DO00-P	F-DO01-P
	5	F-SS1	F-SS1	zarezerwowany	zarezerwowany



! NIEBEZPIECZEŃSTWO!

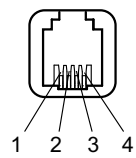
Przy instalacji i korzystaniu ze złączy wtykowych X41 – X44 należy przestrzegać informacji zawartych w publikacji SEW "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®".

Śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała.

- Przy korzystaniu z opcji PROFIsafe S11 dopuszczonych schematów podłączenia oraz przepisów bezpieczeństwa należy szukać w publikacji SEW "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®"!

5.7.8 Obsadzenie przyłącza złącza diagnostycznego

Złącze diagnostyczne

X50	Styk	Obsadzenie
Złącze diagnostyczne X50 (gniazdo RJ10) 	1	+5V
	2	RS+
	3	RS-
	4	0V5



5.8 Przykłady podłączenia magistrali energetycznej

5.8.1 Magistrala energetyczna w połączeniu z przyłączem zacisków



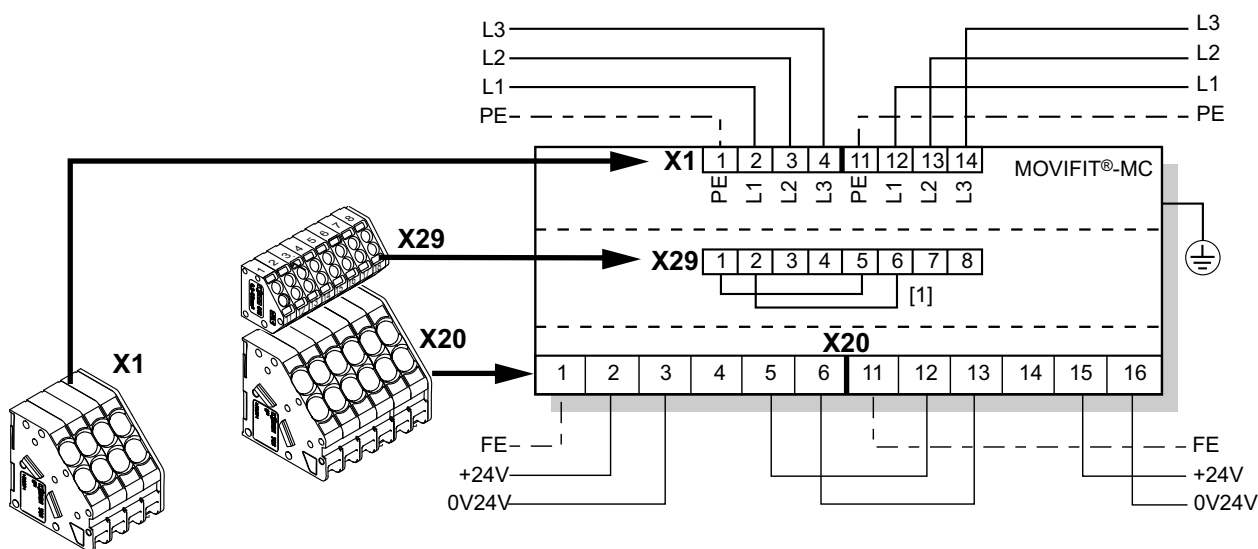
WSKAZÓWKA

Przykłady obowiązują dla następujących skrzynek przyłączeniowych:

- Standardowa skrzynka ABOX "MTA...-S01.-...-00"
- Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S41.-...-00"
- Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S61.-...-00"

Przykład podłączenia ze wspólnym obwodem napięcia 24 V

Poniższy rysunek przedstawia zasadniczy przykład podłączenia magistrali energetycznej ze wspólnym obwodem napięcia 24 V do zasilania enkoderów / elementów czynnych. Falowniki MOVIMOT® zasilane są w przykładzie z 24V_C:



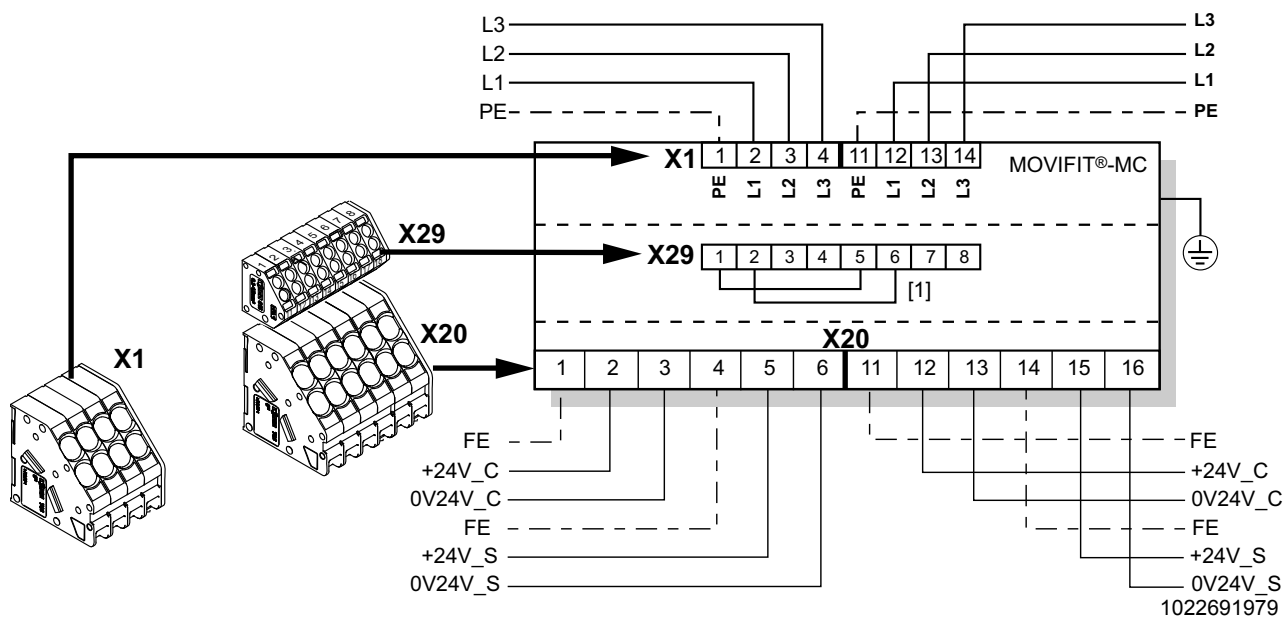
1022685835

[1] Przykład zasilania falowników MOVIMOT® z 24V_C



*Przykład
podłączenia
z 2 oddzielnymi
obwodami
napięcia 24 V*

Poniższy rysunek przedstawia zasadniczy przykład podłączenia magistrali energetycznej z 2 oddzielnymi obwodami napięcia 24 V do zasilania enkoderów / elementów czynnych. Falowniki MOVIMOT® zasilane są w przykładzie z 24V_C:



[1] Przykład zasilania falowników MOVIMOT® z 24V_C



5.8.2 Magistrala energetyczna w połączeniu ze złączem wtykowym Han-Modular®



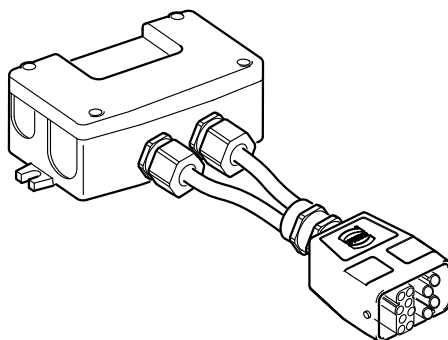
WSKAZÓWKA

Ten przykład dotyczy następującej skrzynki przyłączeniowej:

- ABOX Han-Modular® "MTA...-H12.-...-00"
- ABOX Han-Modular® "MTA...-H22.-...-00"

*Rozdział energii i
zabezpieczenie
przewodu*

- Przy projektowaniu magistrali energetycznej firma SEW-EURODRIVE zaleca stosowanie produktów HARTING Power-S.
- W przewodzie doprowadzającym 400 VAC 50/60 / Hz i 24 VDC mogą być ułożone 2 przewody o przekroju maks. 6 mm².
- Przewody prowadzące do MOVIFIT® mają przekrój 4 mm² i maksymalną długość 1,5 m.
- Rozdzielacz Han-Power-S dostępny jest w firmie Harting pod numerem katalogowym 6104 202 1069.



812456203

- Zasilanie grupy enkoderów IV (24V_S)

We wtyczce wymienionego powyżej rozdzielacza Han-Power-S (numer katalogowy: 6104 202 1069) napięcie zasilające 24V_S zasilania enkoderów grupy IV zmostkowane jest z napięciem stałym 24V_C.

Akcesoria:

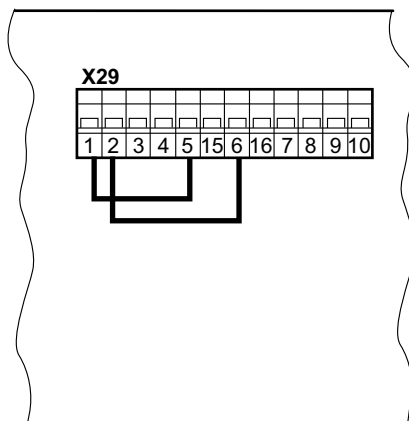
Dla rozdzielacza Han-Power-S dostępne jest w firmie Harting następujące akcesoria:

Typ	Średnica kabla	Numer katalogowy firmy Harting
Uszczelka przelotowa dla małego wlotu	7 – 10 mm	0912 000 9965
	10 – 13 mm	0912 000 9966
	13 – 16 mm	0912 000 9967
Zaślepka dla małego wlotu		0912 000 9968
Uszczelka przelotowa dla dużego wlotu	7 – 10 mm	0912 000 9969
	10 – 13 mm	0912 000 9970
	13 – 16 mm	0912 000 9971
	16 – 19 mm	0912 000 9972
	19 – 22 mm	0912 000 9973
Zaślepka dla dużego wlotu		0912 000 9974



Zasilanie MOVIMOT®:

Poniższy rysunek przedstawia przykład okablowania zacisku X29 w celu zasilania falowników MOVIMOT® z 24V_C:



812489483



5.9 Przykłady podłączenia systemów fieldbus

5.9.1 PROFIBUS

Przez zaciski



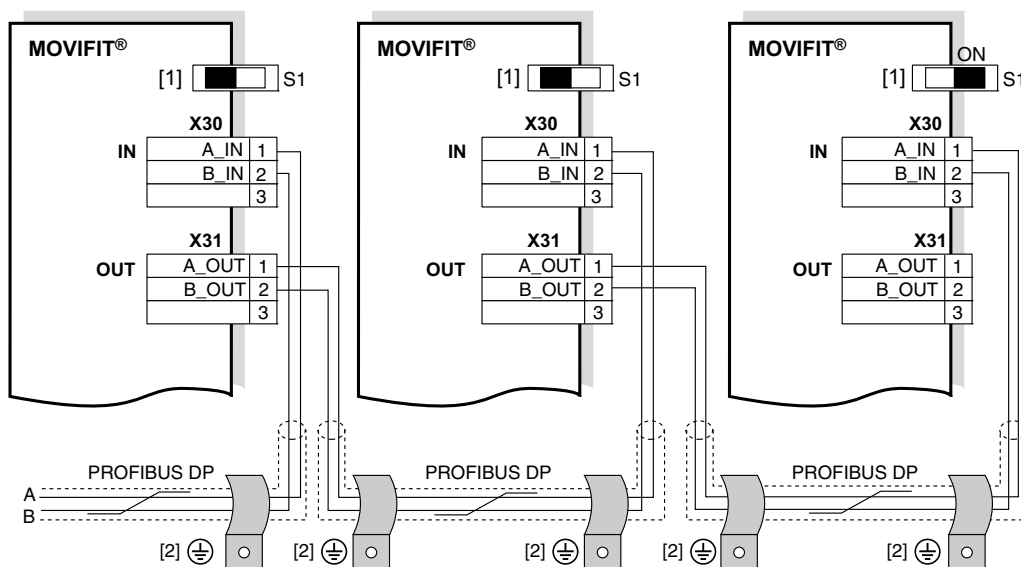
WSKAZÓWKA

Ten przykład dotyczy następującej skrzynki przyłączeniowej:

- Standardowa skrzynka ABOX "MTA...-S01.-...-00"
- Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S41.-...-00"

Poniższy rysunek przedstawia podłączanie PROFIBUS przez zaciski:

- Jeśli MOVIFIT® znajduje się na końcu segmentu PROFIBUS, wówczas podłączenie do sieci PROFIBUS odbywa się tylko za pośrednictwem wchodzącego przewodu PROFIBUS.
- Aby uniknąć zakłóceń w systemie Bus spowodowanych odbiciami, segment PROFIBUS musi być zakończony na fizycznie pierwszym i ostatnim urządzeniu abonenckim za pomocą terminatorów magistrali.
- Terminatory magistrali są już obecne w skrzynce ABOX MOVIFIT® i mogą być załączone za pomocą przełącznika S1.



812474507

[1] Przełącznik DIP S1 do terminacji magistrali

[2] Blaszka ekranująca, patrz rozdział "Przyłącze przewodu PROFIBUS" (→ str. 41)



Przez złącza
wtykowe M12



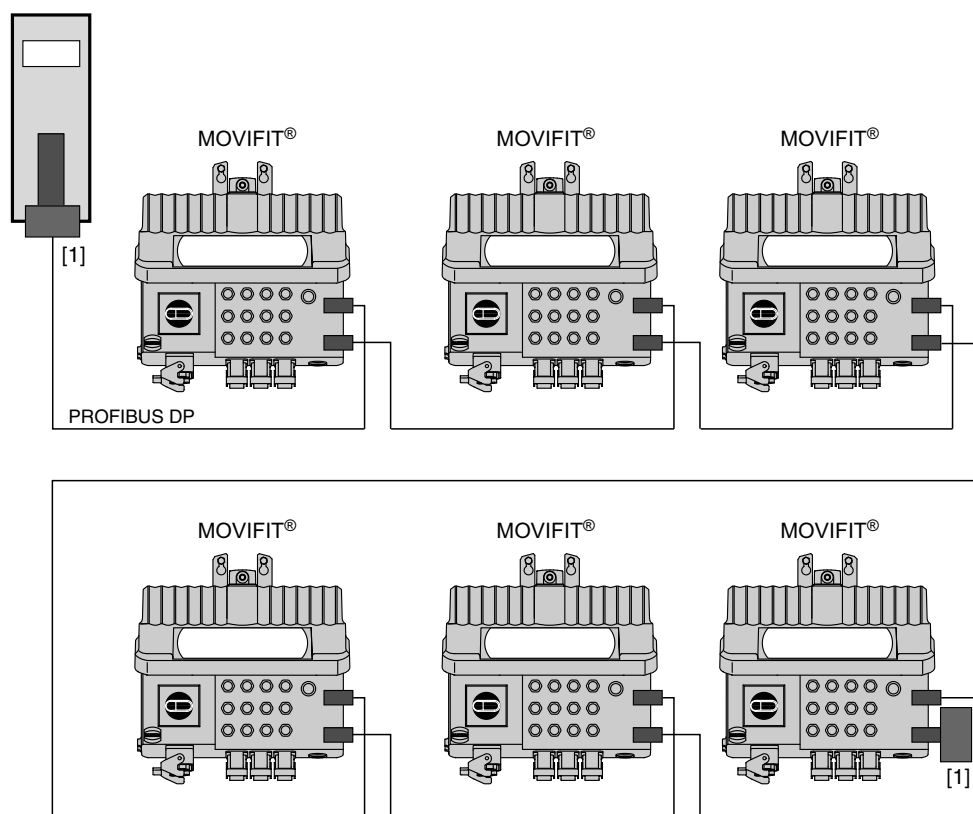
WSKAZÓWKA

Ten przykład dotyczy następujących skrzynek przyłączeniowych:

- Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- ABOX Han-Modular® "MTA...-H11.-...-00"

Poniższy rysunek przedstawia zasadniczą topologię przyłącza dla PROFIBUS przez złącza wtykowe M12 (na przykładzie ABOX Han-Modular®):

- Skrzynki przyłączeniowe posiadają złącza wtykowe M12 do podłączenia PROFIBUS. Odpowiadają one zaleceniom z wytycznej PROFIBUS nr 2.141 "Technika przyłączeniowa dla PROFIBUS".
- Aby uniknąć zakłóceń w systemie Bus spowodowanych odbiciami, segment PROFIBUS musi być zakończony na fizycznie pierwszym i ostatnim urządzeniu abonenckim za pomocą terminatorów magistrali.
- W przypadku ostatniego urządzenia należy użyć wtykowego terminatora magistrali (M12) zamiast prowadzącego dalej przyłącza magistrali!



812484491

[1] Opornik obciążeniowy magistrali



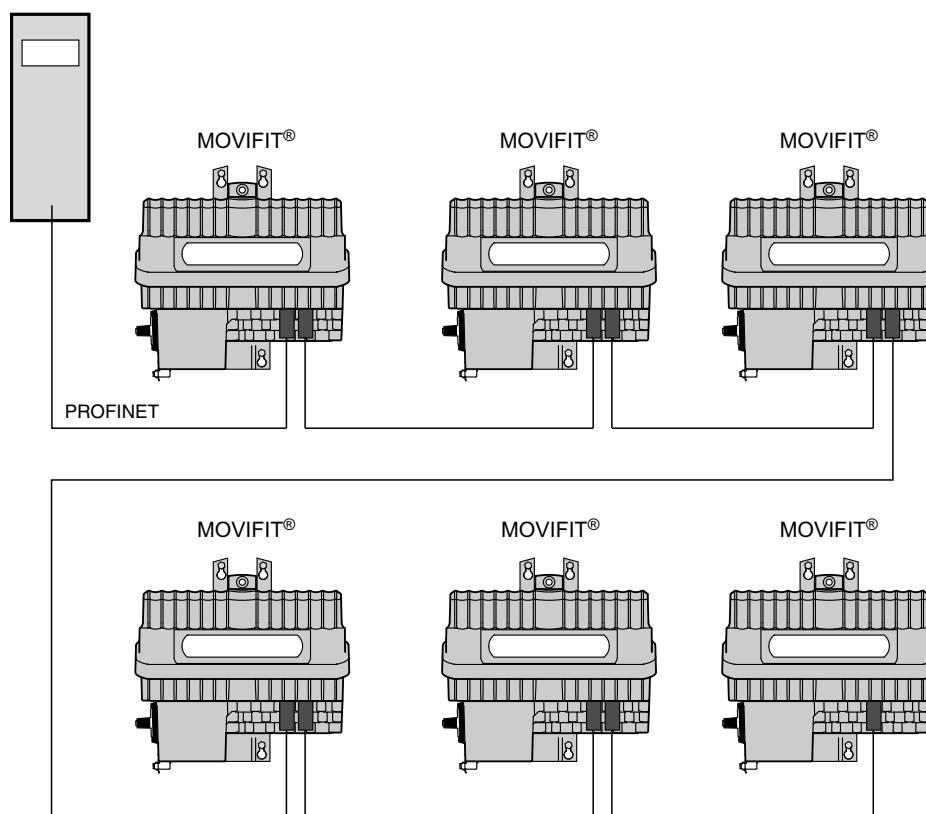
5.9.2 PROFINET, EtherNet/IP

**WSKAZÓWKA**

Ten przykład dotyczy następujących skrzynek przyłączyowych:

- Standardowa skrzynka ABOX "MTA...-S01.-...-00"
- Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S41.-...-00"
- Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S61.-...-00"
- ABOX Han-Modular® "MTA...-H21.-...-00"

Poniższy rysunek przedstawia zasadniczą topologię przyłącza PROFINET (na przykładzie hybrydowej skrzynki ABOX):



812486155



5.9.3 DeviceNet



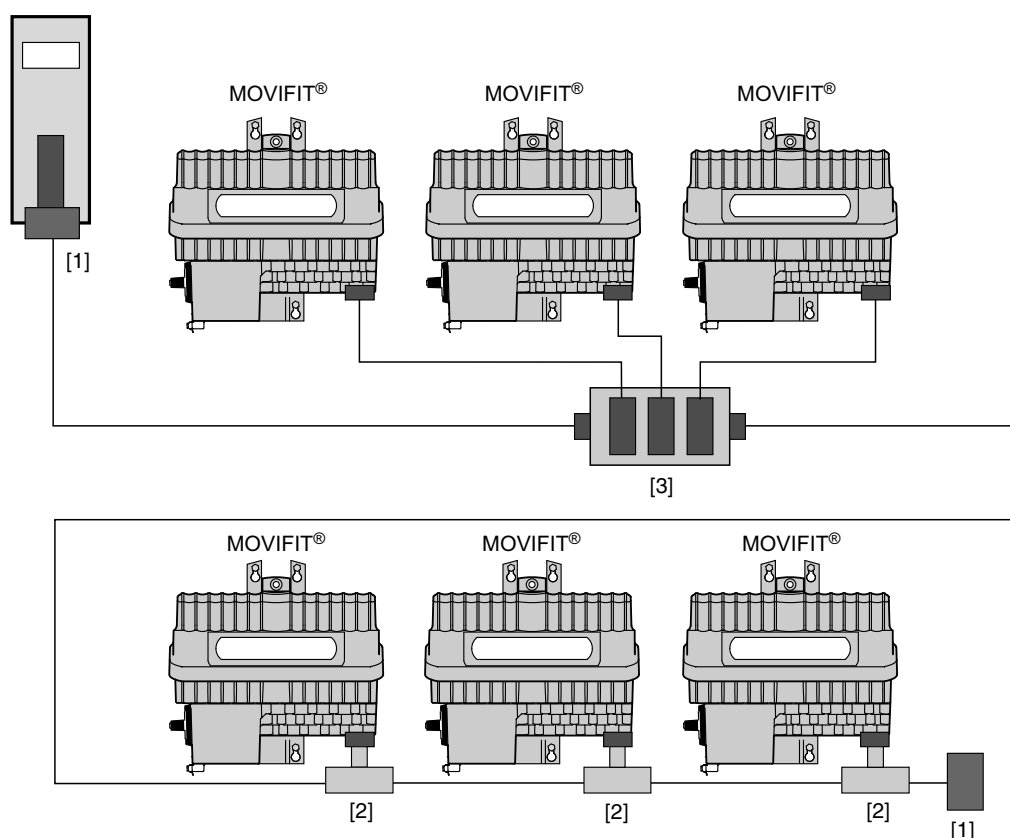
WSKAZÓWKA

Ten przykład dotyczy następujących skrzynek przyłączeniowych:

- Standardowa skrzynka ABOX "MTA...-S01.-...-00"
- Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- ABOX Han-Modular® "MTA...-H11.-...-00"

Poniższy rysunek przedstawia zasadniczą topologię przyłącza dla DeviceNet przez Micro-Style-Connector (na przykładzie ABOX z zaciskami i wyprowadzeniami kablowymi):

- Podłączenie może się odbyć przez Multiport lub wtyk T. Należy przestrzegać przepisów dot. okablowania zgodnie ze specyfikacją DeviceNet 2.0
- Aby uniknąć zakłóceń w systemie Bus spowodowanych odbiciami, segment DeviceNet musi być zakończony na fizycznie pierwszym i ostatnim urządzeniu abonenckim za pomocą terminatorów magistrali.
- Należy użyć zewnętrznych terminatorów magistrali.



812472843

- [1] Terminator magistrali 120 Ω
[2] Wtyk T
[3] Multiport



5.10 Podłączanie enkodera

5.10.1 Podłączenie enkodera zbliżeniowego NV26

Właściwości

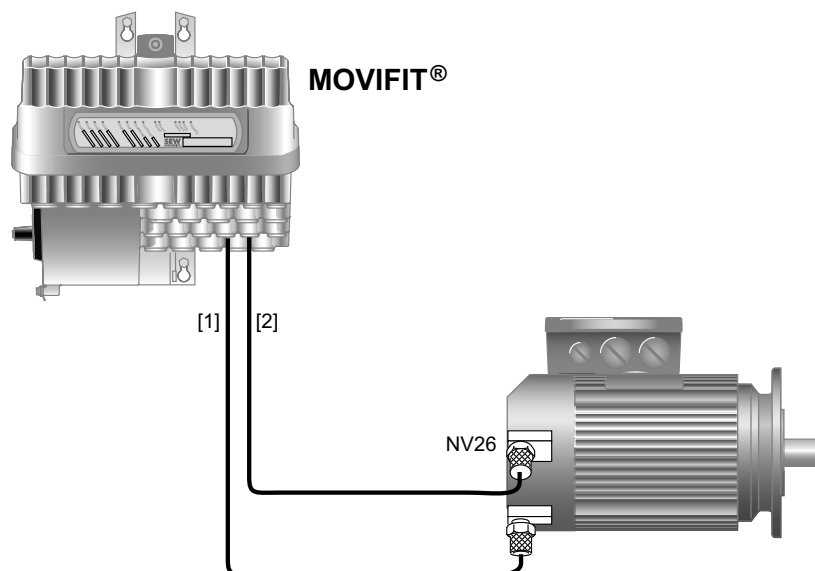
Enkoder zbliżeniowy NV26 cechuje się następującymi elementami:

- 2 czujniki zbierające po 6 impulsów na obrót
- 24 inkrementy/obrotu dzięki 4-krotnej analizie
- Możliwa kontrola enkodera i analiza za pomocą MOVIFIT®, poziom funkcji "Technology".

Kąt pomiędzy czujnikami powinien wynosić 45°.

Instalacja

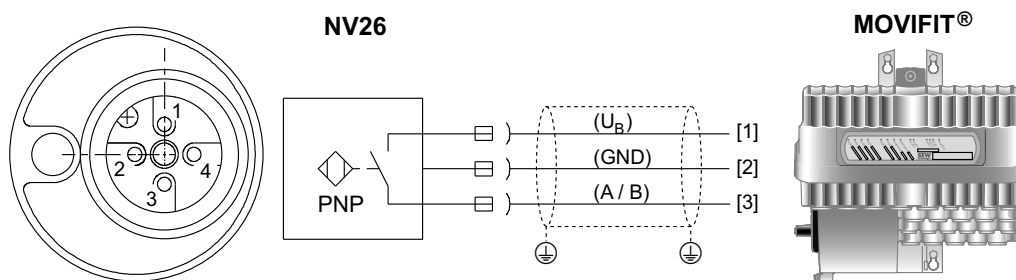
- Połączyć enkoder zbliżeniowy NV26 za pomocą ekranowanego kabla z odpowiednimi wejściami enkoderów na MOVIFIT®:
 - w przypadku standardowej skrzynki ABOX patrz rozdział "Obsadzenie zacisków niezależne od fieldbus / opcji", zacisk X25 (→ str. 43)
 - w przypadku skrzynki ABOX hybrydowej lub Han-Modular® patrz rozdział "Obsadzenie przyłącza I/O" (→ str. 55), (→ str. 60), (→ str. 64), (→ str. 70)



940059275

- [1] Wejście enkodera MOVIFIT® Ścieżka B
[2] Wejście enkodera MOVIFIT® Ścieżka A

Schemat podłączenia



940197899

- [1] Napięcie zasilające +24 V
[2] Potencjał odniesienia 0V24
[3] Wejście enkodera MOVIFIT® Ścieżka A lub B



5.10.2 Podłączanie enkodera inkrementalnego ES16

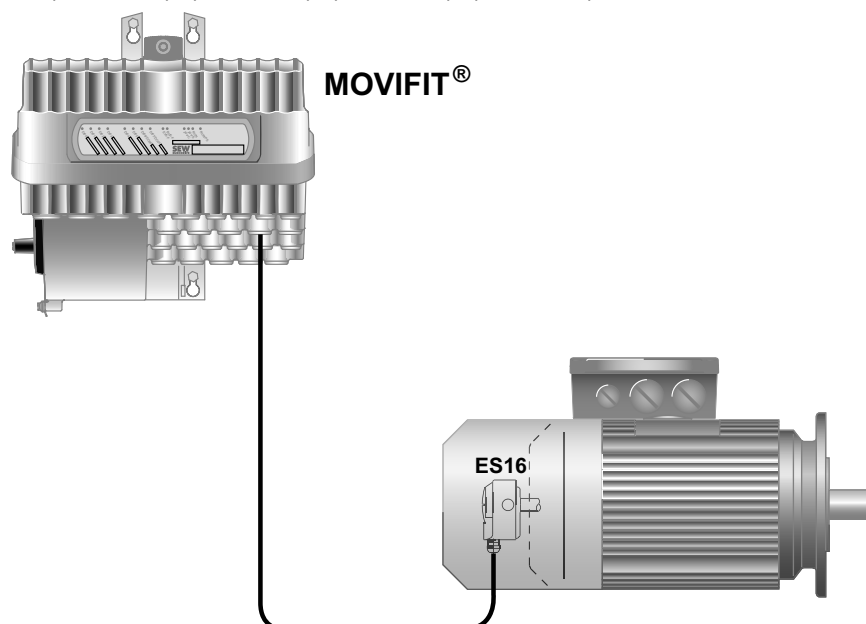
Właściwości

Enkoder inkrementalny ES 16 cechuje się następującymi elementami:

- 6 impulsów / obrót dla każdej ścieżki
- 24 inkrementy / obrót dzięki 4-krotnej analizie
- Możliwa kontrola enkodera i analiza za pomocą MOVIFIT[®], poziom funkcji "Technology".

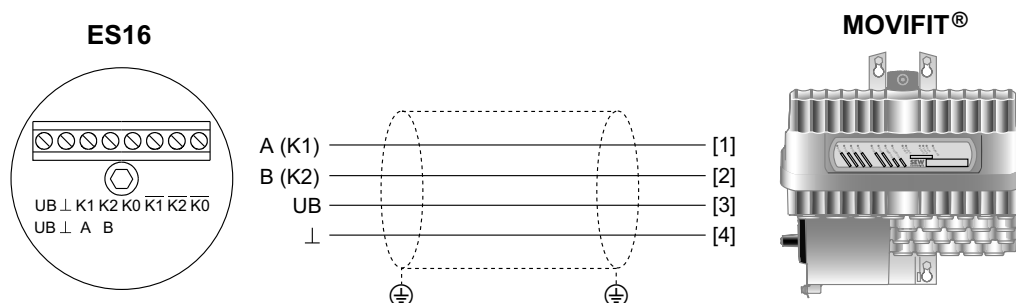
Instalacja

- Połączyć enkoder inkrementalny ES16 za pomocą ekranowanego kabla z odpowiednimi wejściami enkoderów na MOVIFIT[®]:
 - w przypadku standardowej skrzynki ABOX patrz rozdział "Obsadzenie zacisków niezależne od fieldbus / opcji", zacisk X25 (→ str. 43)
 - w przypadku skrzynki ABOX hybrydowej lub Han-Modular[®] patrz rozdział "Obsadzenie przyłącza I/O" (→ str. 55), (→ str. 60), (→ str. 64), (→ str. 70)



940193803

Schemat podłączenia



940061195

- [1] Wejście enkodera MOVIFIT[®] Ścieżka A
- [2] Wejście enkodera MOVIFIT[®] Ścieżka B
- [3] Napięcie zasilające +24 V
- [4] Potencjał odniesienia 0V24



5.10.3 Podłączenie enkodera inkrementalnego EI7.

Właściwości

Enkoder inkrementalny EI7. cechuje się następującymi właściwościami:

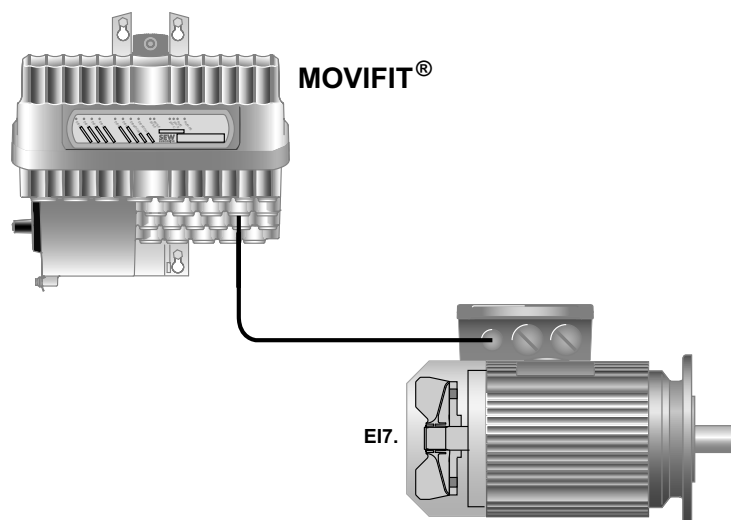
- HTL- lub złącze sin/cos (MOVIFIT® **nie** analizuje sygnałów sin/cos)

EI71:	1 impuls / obrót	=> 4 inkreменты / obrót ¹⁾
EI72:	2 impulsy / obrót	=> 8 inkreментów / obrót ¹⁾
EI76:	6 impulsów / obrót	=> 24 inkreменты / obrót ¹⁾
EI7C:	24 impulsy / obrót	=> 96 inkreментów / obrót ¹⁾

1) dzięki 4-krotnej analizie
- Możliwa kontrola enkodera i analiza za pomocą MOVIFIT®, poziom funkcji "Technology".

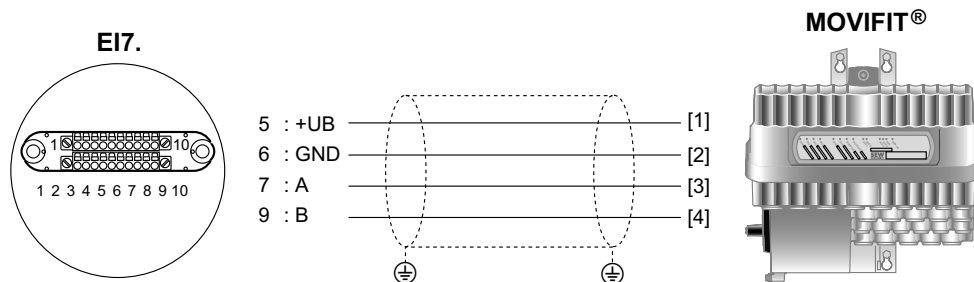
Instalacja

- Połączyć enkoder inkrementalny EI7. za pomocą ekranowanego kabla z odpowiednimi wejściami enkoderów na MOVIFIT®:
 - w przypadku standardowej skrzynki ABOX patrz rozdział "Obsadzenie zacisków niezależne od fieldbus / opcji", zacisk X25 (→ str. 43)
 - w przypadku skrzynki ABOX hybrydowej lub Han-Modular® patrz rozdział "Obsadzenie przyłącza I/O" (→ str. 55), (→ str. 60), (→ str. 64), (→ str. 70)



995367179

Schemat podłączenia



991622027

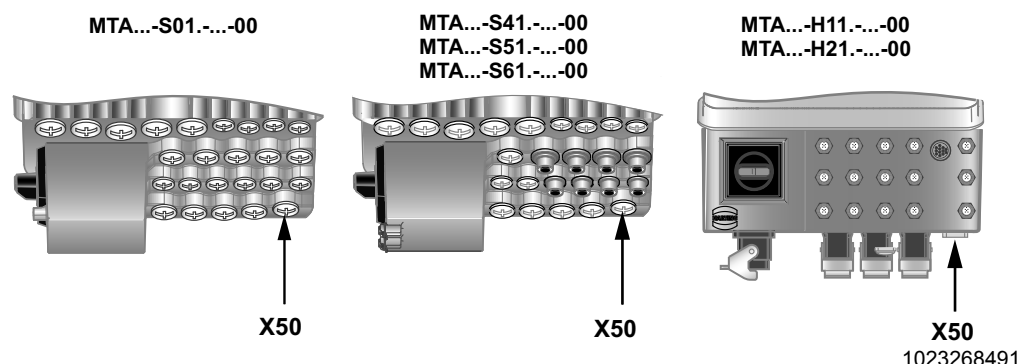
- [1] Napięcie zasilające +24 V
 [2] Potencjał odniesienia 0V24
 [3] Wejście enkodera MOVIFIT® Ścieżka A
 [4] Wejście enkodera MOVIFIT® Ścieżka B



5.11 Podłączenie komputera

5.11.1 Złącze diagnostyczne

Urządzenia MOVIFIT® wyposażone są w złącze diagnostyczne X50 (złącze wtykowe RJ10) wykorzystywane do uruchamiania, parametryzacji i obsługi.



WSKAZÓWKA

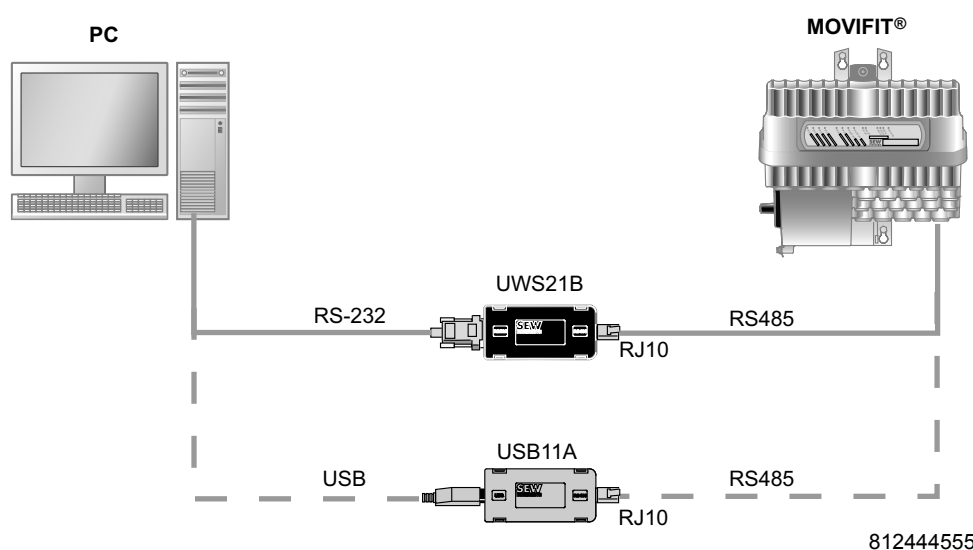
W zależności od wykorzystywanego poziomu funkcji do dyspozycji są różne funkcje, są one opisane w odpowiednich podręcznikach:

- Podręcznik MOVIFIT® -poziom funkcji "Classic .."
- Podręcznik MOVIFIT® -poziom funkcji "Technology .."
- Podręcznik MOVIFIT® -poziom funkcji "System"

5.11.2 Konwerter złącza

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

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



Zakres dostawy:

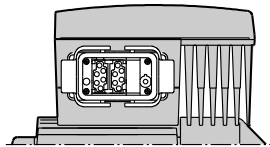
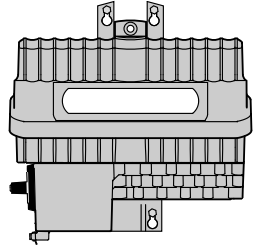
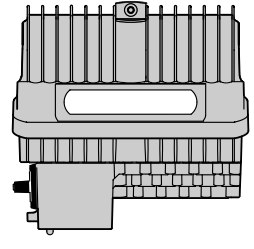
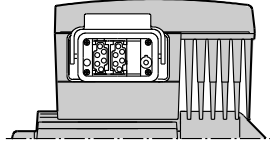
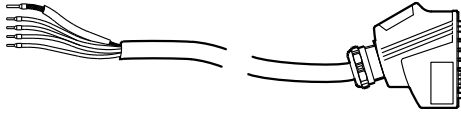
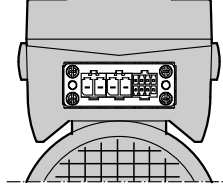
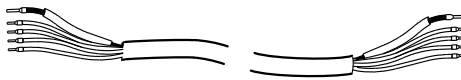
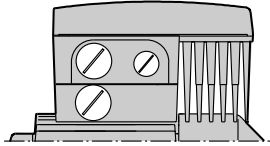
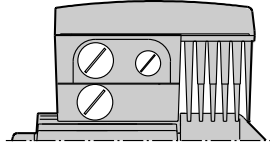
- Konwerter złącza
- Kabel ze złączem wtykowym RJ10
- Kabel interfejsu RS-232 (UWS21B) lub USB (USB11A)



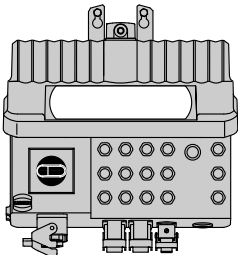
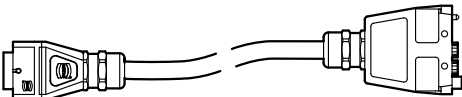
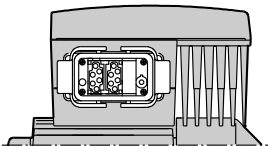
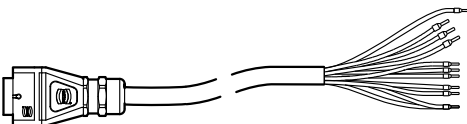
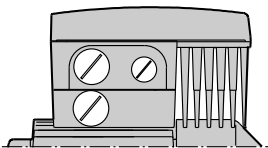
5.12 Kabel hybrydowy

5.12.1 Zestawienie

Do połączenia MOVIFIT®-MC i MOVIMOT® dostępne są kable hybrydowe. W poniższej tabeli przedstawione są dostępne kable hybrydowe dla prądów sumarycznych do 12 A (z aprobatą UL tylko do 9 A):

MOVIFIT®-MC	Kabel hybrydowy	Długość	Typ przewodu	Napęd
Standardowa skrzynka ABOX: MTA....S01....-00 Hybrydowa skrzynka ABOX: MTA....S41....-00 MTA....S51....-00 MTA....S61....-00	Numer katalogowy: 0819 965 5  Numer katalogowy: 1810 055 4  Numer katalogowy: 1810 056 2 	zmienny	B/1,5	MOVIMOT® ze złączem wtykowym AMA6 
 	Numer katalogowy: 0819 871 3 	zmienny	B/1,5	MOVIMOT® ze złączem wtykowym AMD6 
	Numer katalogowy: 0819 966 3 	zmienny	B/1,5	MOVIMOT® ze złączem wtykowym APG6 
	Numer katalogowy: 0819 974 4 	zmienny	B/1,5	MOVIMOT® z dławikami kablowymi 
	Numer katalogowy: 0818 735 5 (wiązka przewodów hybrydowych) Numer katalogowy: 0593 714 0 (wiązka przewodów hybrydowych) 	30 m 100 m	B/1,5	MOVIMOT® z dławikami kablowymi 

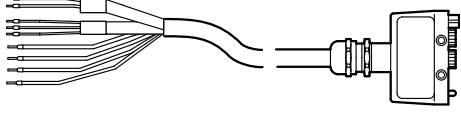
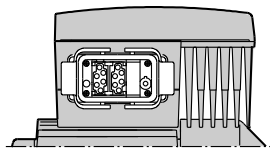
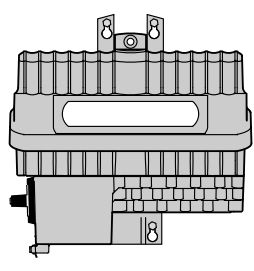
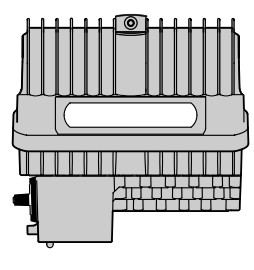
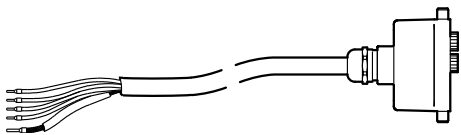
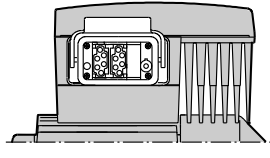
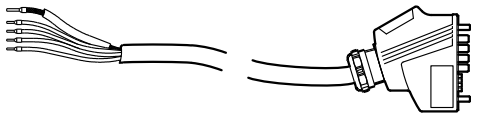
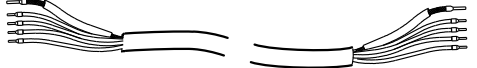
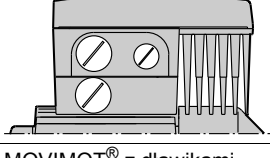
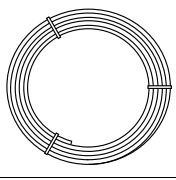
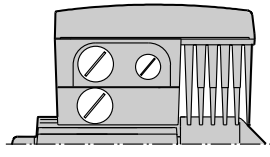


MOVIFIT®-MC	Kabel hybrydowy	Długość	Typ prze- wodu	Napęd
ABOX Han-Modular®: MTA...-H11.-...-00 MTA...-H21.-...-00 	Numer katalogowy: 1810 050 3 	zmienny	B/1,5	MOVIMOT® ze złączem wtykowym AMA6 
	Numer katalogowy: 1811 120 3 	zmienny	B/1,5	MOVIMOT® z dławikami kablowymi 



Kabel hybrydowy dla instalacji zgodnej z UL do 12 A (w przygotowaniu)

W celu zapewnienia instalacji zgodnej z wymogami UL z wykorzystaniem prądu sumarycznego o natężeniu do 12 A, dla połączenia urządzenia MOVIFIT®-MC i MOVIMOT® dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie wymienionych poniżej kabli hybrydowych:

MOVIFIT®-MC	Kabel hybrydowy	Długość	Typ przewodu	Napęd
Standardowa skrzynka ABOX: MTA....S01....-00 Hybrydowa skrzynka ABOX: MTA....S41....-00 MTA....S51....-00 MTA....S61....-00	Numer katalogowy: 1811 299 4 	zmienny	B/2,5	MOVIMOT® ze złączem wtykowym AMA6 
 	Numer katalogowy: 1811 300 1 	zmienny	B/2,5	MOVIMOT® ze złączem wtykowym AMD6 
	Numer katalogowy: 1811 302 8 	zmienny	B/2,5	MOVIMOT® ze złączem wtykowym APG6 
	Numer katalogowy: 1811 303 6 	zmienny	B/2,5	MOVIMOT® z dławikami kablowymi 
	Numer katalogowy: 1811 304 4 (wiązka przewodów hybrydowych) Numer katalogowy: 1811 305 2 (wiązka przewodów hybrydowych) 	30 m 100 m	B/2,5	MOVIMOT® z dławikami kablowymi 



5.12.2 Podłączenie kabla hybrydowego

z otwartym
końcem kabla
(MOVIFIT®) i
złączem
wtykowym
(MOVIMOT®)

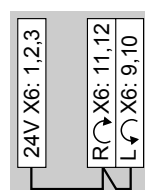
W tabeli przedstawione jest obłożenie następujących przewodów hybrydowych:

- Numer katalogowy 0819 965 5 1811 299 4
0810 055 4
0810 056 2
- Numer katalogowy 0819 871 3 1811 300 1
- Numer katalogowy 0819 966 3 1811 302 8

Zacisk przyłączeniowy MOVIFIT®-MC			Kabel hybrydowy
MOVIMOT®-1	MOVIMOT®-2	MOVIMOT®-3	Kolor żyły / opis
X7/1	X8/1	X9/1	zielono-żółty
X7/2	X8/2	X9/2	czarny / L1
X7/3	X8/3	X9/3	czarny / L2
X7/4	X8/4	X9/4	czarny / L3
X71/1	X81/1	X91/1	biały / 0 V
X71/2	X81/2	X91/2	zielony / RS-
X71/3	X81/3	X91/3	pomarańczowy / RS+
X71/4	X81/4	X91/4	biały / 0 V
X71/5	X81/5	X91/5	czerwony / 24 V
Ekrany wewnętrzne (2x) nakładane są poprzez blaszki ekranujące w skrzynce ABOX urządzenia MOVIFIT®, patrz rozdział "Podłączanie kabli hybrydowych MOVIMOT®" (→ str. 42).			Koniec ekranu

Zwrócić uwagę na
zezwolenie dla
kierunku
obrotowego

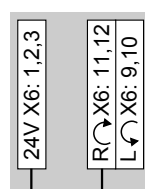
Sprawdzić przy MOVIMOT®, czy odblokowany jest żądany kierunek obrotów:



Oba kierunki są dostępne.



Tylko kierunek obrotów w lewo jest dostępny.
Wprowadzić wartości zadane dla prawych obrotów w celu zatrzymania napędu.



Tylko kierunek obrotów w prawo jest dostępny.
Wartości zadane dla biegu w lewo prowadzą do zatrzymania napędu.



Napęd jest zablokowany lub zatrzymywany.



Instalacja elektryczna

Kabel hybrydowy

z otwartym
końcem kabla
(MOVIFIT® i
MOVIMOT®)

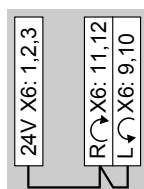
W tabeli przedstawione jest obłożenie następujących przewodów hybrydowych:

- Numer katalogowy 0819 974 4 1811 303 6
- Numer katalogowy 0818 735 5 1811 304 4
- Numer katalogowy 0593 714 0 1811 305 2

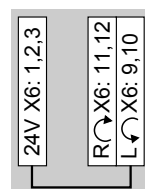
Zacisk przyłączeniowy MOVIFIT®-MC			Kabel hybrydowy	Zacisk przyłączeniowy MOVIMOT®
MOVIMOT®-1	MOVIMOT®-2	MOVIMOT®-3	Kolor żyły / opis	
X7/1	X8/1	X9/1	zielono-żółty	Zacisk PE
X7/2	X8/2	X9/2	czarny / L1	L1
X7/3	X8/3	X9/3	czarny / L2	L2
X7/4	X8/4	X9/4	czarny / L3	L3
X71/1	X81/1	X91/1	biały / 0 V	Masa
X71/2	X81/2	X91/2	zielony / RS-	RS-
X71/3	X81/3	X91/3	pomarańczowy / RS+	RS+
X71/4	X81/4	X91/4	biały / 0 V	Masa
X71/5	X81/5	X91/5	czerwony / 24 V	24 V
Ekrany wewnętrzne (2x) nakładane są poprzez blaszki ekranujące w skrzynce ABOX urządzenia MOVIFIT®, patrz rozdział "Podłączanie kabli hybrydowych MOVIMOT®" (→ str. 42).			Koniec ekranu	Zacisk PE

Zwrócić uwagę
na zezwolenie
dla kierunku
obrotowego

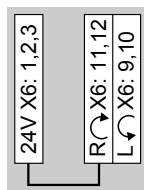
Sprawdzić przy MOVIMOT®, czy odblokowany jest żądany kierunek obrotów:



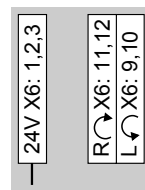
Oba kierunki są dostępne.



Tylko kierunek obrotów w lewo jest dostępny.
Wprowadzić wartości zadane dla prawych obrotów w celu zatrzymania napędu



Tylko kierunek obrotów w prawo jest dostępny.
Wartości zadane dla biegu w lewo prowadzą do zatrzymania napędu



Napęd jest zablokowany lub zatrzymywany



Ze złączem
wtykowym
(MOVIFIT®) i
otwartym końcem
kabla
(MOVIMOT®)

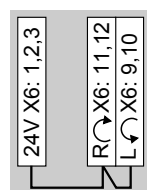
W tabeli przedstawione jest obłożenie następujących kabli hybrydowych:

- Numer katalogowy 1811 120 3

Kabel hybrydowy Kolor żyły / opis	Zacisk przyłączeniowy MOVIMOT®
zielono-żółty	Zacisk PE
czarny / 1	L1
czarny / 2	L2
czarny / 3	L3
czerwony / 24V	24V
biały/0V	⊥
pomarańczowy / RS+	RS+
zielony / RS-	RS-
biały/0V	⊥
Koniec ekranu	Ekran wewnętrzny przykładany jest za pośrednictwem zacisku PE, ekran sumaryczny za pośrednictwem dławika kablowego EMC do obudowy falownika MOVIMOT®.

Zwrócić uwagę na
zezwolenie dla
kierunku
obrotowego

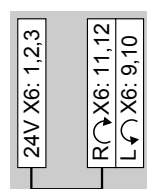
Sprawdzić przy MOVIMOT®, czy odblokowany jest żądany kierunek obrotów:



Oba kierunki są dostępne.



Tylko kierunek obrotów w lewo jest dostępny.
Wprowadzić wartości zadane dla prawych obrotów w celu zatrzymania napędu.



Tylko kierunek obrotów w prawo jest dostępny.
Wartości zadane dla biegu w lewo prowadzą do zatrzymania napędu.



Napęd jest zablokowany lub zatrzymywany

**6 Uruchomienie****6.1 Wskazówki dot. uruchomienia****! NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Przed zdjęciem lub założeniem falownika MOVIMOT® i skrzynki EBOX urządzenia MOVIFIT® należy urządzenia te odłączyć od sieci. Niebezpieczne napięcia mogą utrzymywać się w urządzeniu jeszcze w ciągu 1 minuty po odłączeniu go od sieci.

Śmierć lub ciężkie obrażenia ciała przez porażenie prądem.

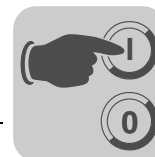
- Podłączyć napędy MOVIFIT® oraz napędy MOVIMOT® poprzez odpowiednie zewnętrzne urządzenie odłączające w stanie beznapięciowym i zabezpieczyć je przed niezamierzonym wytworzeniem się zasilania.
- Następnie odczekać co najmniej 1 minutę.

**! OSTRZEŻENIE!**

Powierzchnie urządzenia MOVIFIT® oraz MOVIMOT® (w szczególności radiatora) oraz opcji zewnętrznych, np. rezystora hamującego, mogą nagrzewać się w trakcie eksploatacji do wysokich temperatur.

Niebezpieczeństwo poparzenia.

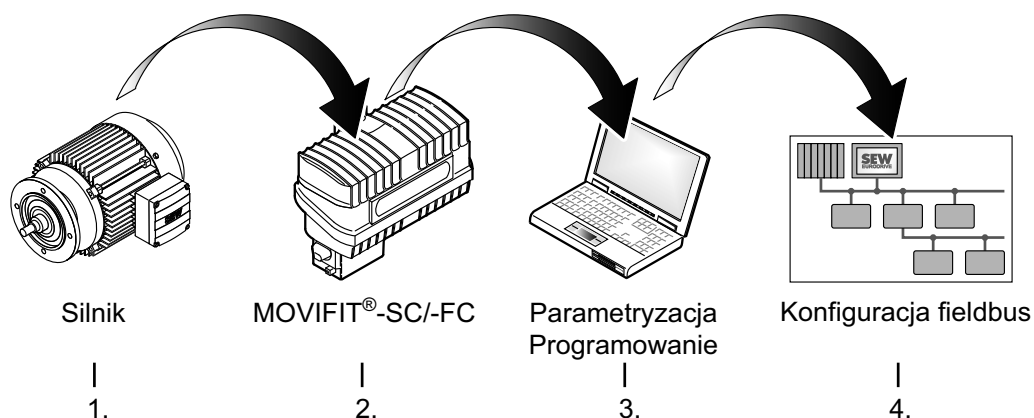
- Napędy MOVIFIT® oraz MOVIMOT® oraz opcje zewnętrzne wolno dotykać dopiero po ich ostygnięciu.



6.2 Przebieg uruchamiania MOVIFIT®-MC

W poniższym rozdziale opisane jest uruchamianie MOVIFIT®-MC w połączeniu z napędami MOVIMOT®. W zależności od poziomu funkcji MOVIFIT®, dla parametryzacji oraz konfiguracji fieldbus należy przestrzegać dalszych publikacji.

Poniższe tabele przedstawiają przegląd uruchamiania MOVIFIT®-MC i odsyłają do pozostałych publikacji:



792881803

Poziom funkcji	1. Uruchomienie MOVIMOT®	2. Uruchomienie MOVIFIT®-MC	3. Parametryzacja Programowanie	4. Konfiguracja fieldbus
Classic	Rozdział "Uruchomienie MOVIMOT®" (→ str. 92)	Rozdział "Uruchomienie MOVIFIT®-MC" (→ str. 94)	-	Podręcznik Poziom funkcji "MOVIFIT® Classic .." ¹⁾
Technology	Instrukcja obsługi "MOVIMOT®.."		Podręcznik "Programowanie MOVI-PLC® w edytorze PLC"	Podręcznik Poziom funkcji "MOVIFIT® Technology .." ¹⁾
System			Podręcznik "Biblioteki MPLCMotion_MC07 i MPLCMotion_MM do MOVI-PLC®"	
			Podręcznik "Narzędzie parametryzacyjne i diagnostyczne MOVIVISION®"	
			Podręcznik "MOVIFIT® poziom funkcji System"	

1) Podręczniki "MOVIFIT® – poziom funkcji Classic" i "MOVIFIT® – poziom funkcji Technology" dostępne są w kilku wersjach dla poszczególnych magistral fieldbus.



! NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Przy zastosowaniach z bezpiecznym odłączaniem należy dodatkowo przestrzegać informacji zawartych w publikacji "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®".

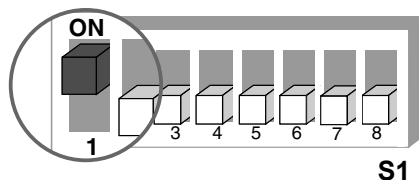
Śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała.

- Dodatkowych sposobów uruchomienia oraz przepisów bezpieczeństwa należy szukać w publikacji SEW "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®"!



6.3 Uruchomienie MOVIMOT®

1. Sprawdzić podłączenie obecnych falowników MOVIMOT®.
2. Ustawić przełączniki DIP S1/1 przy wszystkich sterowanych falownikach MOVIMOT® na "ON" (= adres 1)



1027745547

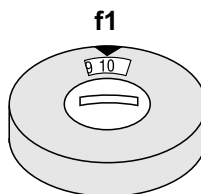
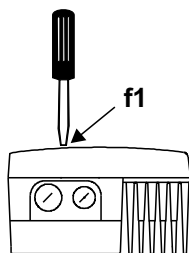


UWAGA!

Przełącznik DIP należy przełączać tylko za pomocą specjalnego narzędzia, np. śrubokręta płaskiego o szerokości < 3 mm.

Siła, jaką można użyć do aktywacji przełącznika DIP, nie może przekroczyć 5 N.

3. Ustawić maksymalną prędkość obrotową za pomocą potencjometru wartości zadanych f1 falownika MOVIMOT®. Podczas pracy przy MOVIFIT®-MC potencjometr wartości zadanych f1 musi być ustawiony zawsze na wartość "10", w przeciwnym razie wartości zadane nie są prawidłowo skalowane.



1027750923

4. Wkręcić zaślepkę gwintowaną pokrywę MOVIMOT® (wraz z uszczelką).



UWAGA!

Stopień ochrony opisany w danych technicznych zachowany będzie tylko wówczas, jeśli zaślepka gwintowana potencjometru wartości zadanych została prawidłowo zamontowana.

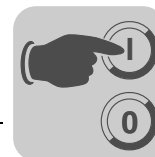
W przypadku nieprawidłowego montażu zaślepki gwintowanej może dojść do uszkodzenia falownika MOVIMOT®.

- Wkręcić zaślepkę gwintowaną potencjometru wartości zadanej f1 wraz z uszczelką.



5. Ustawić częstotliwość minimalną $f_{\min}$ za pomocą przełącznika f2 falownika MOVIMOT®.

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



6. W przypadku, gdy rampa nie jest ustawiona poprzez MOVIFIT® (2 PD), wówczas czas rampy należy 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

7. Sprawdzić, czy wybrany kierunek obrotów jest dostępny.

Zacisk R	Zacisk L	Znaczenie
aktywowany	aktywowany	Oba kierunki są dostępne
aktywowany	nie aktywowany	- Tylko kierunek obrotów w prawo jest dostępny - Wartości zadane dla biegu w lewo prowadzą do zatrzymania napędu
nie aktywowany	aktywowany	- Tylko kierunek obrotów w Lewo jest dostępny - Wartości zadane dla biegu w prawo prowadzą do zatrzymania napędu
nie aktywowany	nie aktywowany	Urządzenie jest zablokowane lub napęd zostanie zatrzymany

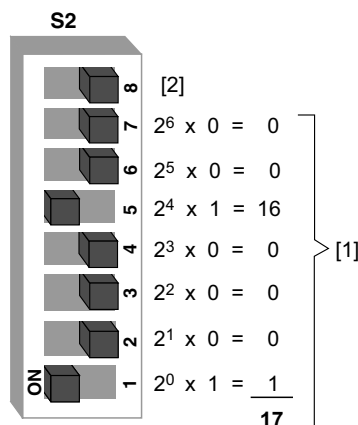
8. Umieścić falownik MOVIMOT® na skrzynce zaciskowej i mocno dokręcić.



6.4 Uruchamianie MOVIFIT®-MC

6.4.1 Uruchamianie w połączeniu PROFIBUS

1. Sprawdzić podłączenie MOVIFIT®.
2. Ustawić adres PROFIBUS na przełączniku DIP S2 skrzynki ABOX MOVIFIT®, patrz rozdział "ABOX" (→ str. 14). Ustawienie adresu PROFIBUS odbywa się za pomocą przełączników DIP od 1 do 7.



837511563

[1] Przykład: adres 17

[2] Przełącznik 8 = zarezerwowany

Adresy 1 do 125: obowiązujące adresy
 Adresy 0, 126, 127: nie są obsługiwane

Poniższa tabela przedstawia na przykładzie adresu 17, jak ustalić położenia przełączników DIP dla dowolnych adresów magistrali.

Położenie przełącznika DIP	Wartość
DIP 1 = ON	1
DIP 2 = OFF	2
DIP 3 = OFF	4
DIP 4 = OFF	8
DIP 5 = ON	16
DIP 6 = OFF	32
DIP 7 = OFF	64

3. Załączyć terminator magistrali na MOVIFIT® na ostatnim urządzeniu magistrali.
 - Jeśli MOVIFIT® znajduje się na końcu segmentu PROFIBUS, wówczas podłączenie do sieci PROFIBUS odbywa się tylko za pośrednictwem przychodzącego przewodu PROFIBUS.
 - Aby uniknąć zakłóceń w systemie Bus spowodowanych odbiciami, segment PROFIBUS musi być zakończony na fizycznie pierwszym i ostatnim urządzeniu abonenckim za pomocą terminatorów magistrali.

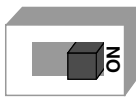
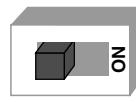
WSKAZÓWKA	
	Podczas zdejmowania EBOX (jednostka elektryczna) z ABOX (jednostka przyłączeniowa) nie następuje przerwanie PROFIBUS.

4. Założyć skrzynkę EBOX MOVIFIT® na skrzynkę ABOX i zamknąć ją.
5. Włączyć napięcie (napięcia) zasilające 24V_C i 24V_S. Kontrolne diody LED muszą teraz świecić na zielono.

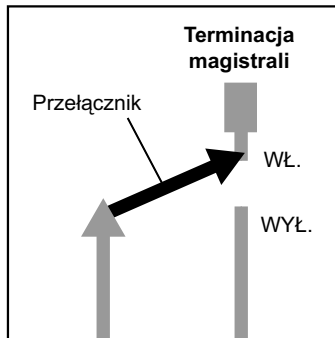
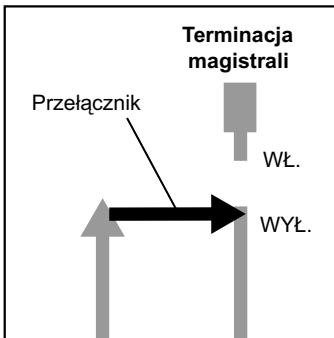


Terminacja magistrali

Terminatory magistrali są już obecne w skrzynce ABOX MOVIFIT® (tylko w przypadku standardowej skrzynki ABOX "MTA...-S01.-...-00" i hybrydowej skrzynki ABOX "MTA...-S41.-...-00") i mogą być uaktywnione za pomocą przełącznika S1, patrz rozdział "ABOX" (→ str. 14):

Terminacja magistrali ON = wł.	Terminacja magistrali OFF = wył. (ustawienie fabryczne)
 837515659	 837519755

Poniższa tabela przedstawia zasadę działania przełącznika terminacji magistrali:

Przełącznik terminacji magistrali S1	
Terminacja magistrali ON = wł.	Terminacja magistrali OFF = wył.
 Wchodzący kabel Wychodzący kabel 837562251	 Wchodzący kabel Wychodzący kabel 837566347



WSKAZÓWKA

Pamiętać przy stosowaniu poniższych skrzynek przyłączyowych:

- Hybrydowa skrzynka ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- ABOX Han-Modular® "MTA...-H11.-...-00"

W przeciwieństwie do standardowej skrzynki ABOX należy zastosować w przypadku tych skrzynek przyłączyowych wtykowy terminator magistrali (M12) zamiast prowadzącego dalej przyłącza magistrali.



6.4.2 Uruchomienie w połączeniu z PROFINET IO, EtherNet/IP lub Modbus/TCP

1. Sprawdzić połączenie MOVIFIT®.



WSKAZÓWKA

W połączeniu z PROFINET IO, EtherNet/IP lub Modbus/TCP nie są konieczne żadne ustawienia na MOVIFIT®. Całe uruchomienie odbywa się w narzędziach oprogramowania i jest opisane w odpowiednich podręcznikach:

- Podręcznik "MOVIFIT® -poziom funkcji Classic .."¹)
- Podręcznik "MOVIFIT® -poziom funkcji Technology .."¹)

1) Podręczniki "MOVIFIT® – poziom funkcji Classic" i "MOVIFIT® – poziom funkcji Technology" dostępne są w kilku wersjach dla poszczególnych magistral fieldbus.

2. Przełączyć przełącznik DIP S11/2 "DEFIP" w pozycję "ON".

Przełącznik DIP S11/2 = ON	
MOVIFIT® i poziom funkcji "Technology"	MOVIFIT® – poziom funkcji "Classic"
S11 zarez. (OFF) zarez. (OFF) DEF IP DHCP 1167697803	S11 DEF IP res. (OFF) 1167754379

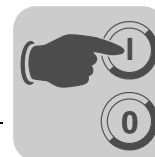
Parametry adresu przywrócone zostaną do poniższej wartości domyślnej:

Adres IP: 192.168.10.4

Maska podsieci: 255.255.255.0

Bramka: 0.0.0.0

3. Założyć skrzynkę EBOX MOVIFIT® na skrzynkę ABOX i zamknąć ją.
4. Włączyć napięcie (napięcia) zasilające 24V_C i 24V_S. Kontrolne diody LED muszą teraz świecić na zielono.

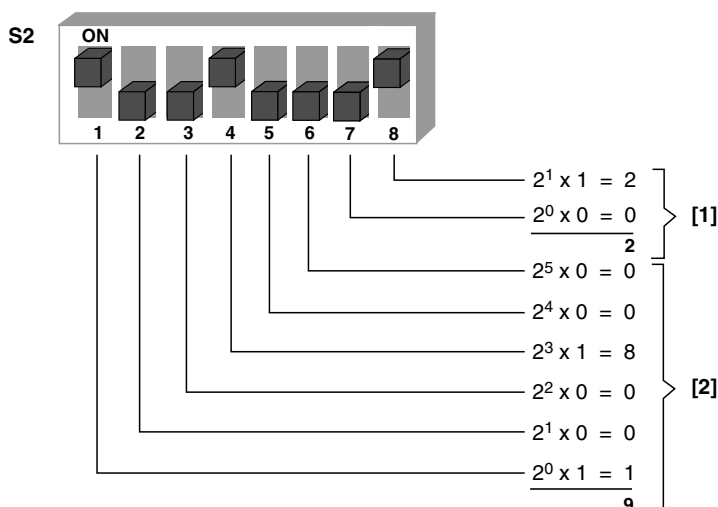


6.4.3 Uruchomienie w połączeniu z DeviceNet

1. Sprawdzić podłączenie MOVIFIT®.
2. Ustawić adres DeviceNet na przełączniku DIP S2 skrzynki ABOX MOVIFIT®.
3. Ustawić szybkość przesyłu na przełączniku DIP S2 skrzynki ABOX MOVIFIT®.
4. Założyć skrzynkę EBOX MOVIFIT® na skrzynkę ABOX i zamknąć ją.
5. Włączyć napięcie/napięcia zasilania 24V_C i 24V_S. Kontrolne diody LED muszą teraz świecić na zielono.

Ustawianie adresu
DeviceNet
(MAC-ID) i
szybkości przesyłu

Ustawianie adresu DeviceNet odbywa się za pomocą przełączników DIP S2/1 do S2/6.
Ustawianie szybkości przesyłu odbywa się za pomocą przełączników S2/7 i S2/8:



837570443

- [1] Ustawianie szybkości przesyłu
[2] Ustawienie adresu DeviceNet

Poniższa tabela przedstawia na przykładzie adresu 9, jak ustalane i ustawiane jest położenie przełączników DIP dla dowolnych adresów magistral.

Położenie przełącznika DIP	Wartość
DIP S2/1 = ON	1
DIP S2/2 = OFF	2
DIP S2/3 = OFF	4
DIP S2/4 = ON	8
DIP S2/5 = OFF	16
DIP S2/6 = OFF	32

W poniższej tabeli pokazano sposób ustawiania szybkości przesyłu za pomocą przełączników S2/7 i S2/8:

Szybkość przesyłu	Wartość	DIP S2/7	DIP S2/8
125 kbodów	0	OFF	OFF
250 kbodów	1	ON	OFF
500 kbodów	2	OFF	ON
(zarezerwowana)	3	ON	ON

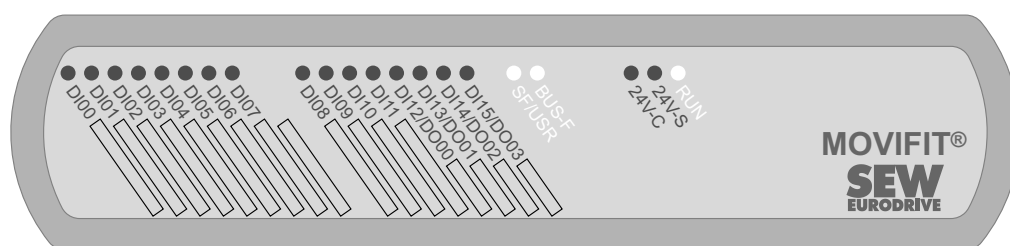


7 Eksploatacja

7.1 Diody stanu MOVIFIT®-MC

7.1.1 Ogólne diody LED

W niniejszym rozdziale opisane zostaną diody LED, niezależne od magistrali fieldbus i opcji. Na rysunkach są one przedstawione w ciemnych kolorach. Diody LED przedstawione w kolorze białym różnią się w zależności od zastosowanego wariantu magistrali fieldbus i opisane zostaną w kolejnych rozdziałach. Poniższy rysunek przedstawia przykładowy wariant PROFIBUS:



1029833099

Diody LED "DI.." i "DO.."

W poniższej tabeli przedstawione są stany diod "DI.." i "DO..":

LED	Stan	Znaczenie
DI00 do DI15	Żółty	Sygnał wejściowy przy wejściu binarnym DI.. występuje.
	Wył.	Sygnał wejściowy przy wejściu binarnym DI.. otwarty lub "0".
DO00 do DO03	Żółty	Wyjście DO.. przełączone.
	Wył.	Wyjście DO.. logiczne "0".

Diody LED "24V-C" i "24V-S"

W poniższej tabeli przedstawione są stany diod LED "24V-C" i "24V-S":

LED	Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
24V-C	Zielony	Obecne napięcie stałe 24 V_C.	-
	Wył.	Brak stałego napięcia 24V_C.	Sprawdzić napięcie zasilające 24V_C.
24V-S	Zielony	Obecne napięcie elementów czynnych 24V_S.	-
	Wył.	Brak napięcia elementów czynnych 24V_S.	Sprawdzić napięcie zasilające 24V_S.



Diody LED
"SF/USR"

Diody LED "SF/USR" wskazują różne stany w zależności od poziomu funkcji.

W poniższej tabeli przedstawiono stany diody LED "SF/USR":

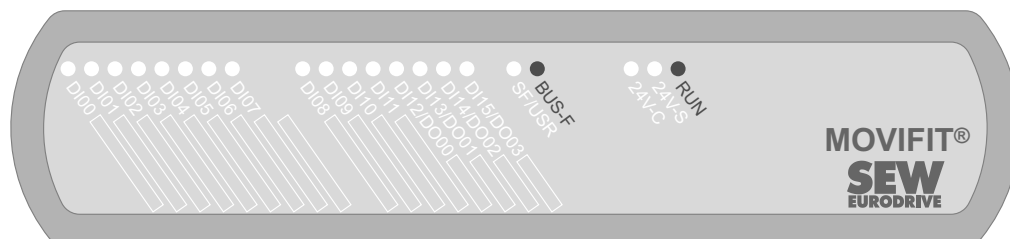
SF/USR	Poziom funkcji			Znaczenie	Usuwanie błędów
	C	T	S		
Wyl.	•			Normalny tryb pracy. MOVIFIT® znajduje się w stanie wymiany danych z podłączonym systemem napędowym (falownik MOVIMOT®).	-
Czerwony	•			MOVIFIT® nie może wymieniać żadnych danych z podrzędnym MOVIMOT® (1–3).	Należy sprawdzić okablowanie RS-485 pomiędzy MOVIFIT®-MC a podłączonymi MOVIMOT®. Sprawdzić napięcie zasilające urządzenia MOVIMOT®.
Pulsuje czerwony (2 s-takt)	•			Błąd inicjalizacji MOVIFIT® lub poważny błąd urządzenia	Nieprawidłowe oznaczenie karty. Włączyć ponownie MOVIFIT®. W razie ponownego wystąpienia błędu wymienić skrzynkę EBOX lub skonsultować się z serwisem SEW.
Pulsuje czerwony	•			Inny błąd urządzenia	Odczytać status błędu za pomocą MOVITOOLS® MotionStudio. Usunąć przyczynę błędu i skasować błąd.
Wyl.		•		Program IEC jest uruchomiony.	-
Zielony		•		Program IEC jest uruchomiony. Zielona dioda LED sterowana jest przez program IEC.	Znaczenie patrz dokumentacja programu IEC
Czerwony		•		Projekt bootowania nie został uruchomiony ze względu na błąd lub został przerwany.	Zalogować się przez MOVITOOL® / PLC-Editor / Remote-Tool i uruchomić projekt bootowania.
		•		Błąd inicjalizacji MOVIFIT® Nieprawidłowa kombinacja EBOX-ABOX	Nieprawidłowe oznaczenie karty. Sprawdzić typ skrzynki EBOX MOVIFIT®. Złożyć prawidłową skrzynkę EBOX na skrzynkę ABOX i przeprowadzić kompletne uruchomienie.
Pulsuje czerwony		•		Nie jest załadowany program aplikacyjny IEC.	załadować program aplikacyjny IEC i w razie potrzeby ponownie uruchomić zintegrowany PLC.
Pulsuje na żółto		•		Program aplikacyjny IEC jest załadowany, nie jest jednak wykonywany (PLC = stop).	Sprawdzić program aplikacyjny za pomocą MOVITOOLS® MotionStudio i uruchomić zintegrowany PLC.
Pulsuje 1 x na czerwono i n x na zielono		•		Status błędu, który zgłaszany jest przez program IEC.	Status / usunięcie patrz dokumentacja programu IEC
Czerwony			•	MOVIFIT® wskazuje stan usterki.	Usunąć przyczynę błędu i skasować komunikat o błędzie przez PROFIBUS. Szczegółowa diagnostyka usterek poprzez MOVIVISION®.
Pulsuje na czerwono			•	MOVIFIT® wskazuje stan usterki, której przyczyna została już usunięta.	Potwierdzić komunikat o ustercie przez PROFIBUS. Szczegółowa diagnostyka usterek poprzez MOVIVISION®.

- dotyczy zaznaczonego poziomu funkcji:
C = Poziom funkcji "Classic"
T = Poziom funkcji "Technology"
S = Poziom funkcji "System"



7.1.2 Diody LED dla PROFIBUS zależne od magistrali

W niniejszym rozdziale opisane zostaną diody LED dla PROFIBUS, zależne od magistrali. Na rysunku są one przedstawione w ciemnych kolorach:



1029904267

*Dioda LED
"BUS-F"*

W poniższej tabeli przedstawione są stany diody LED "BUS-F":

BUS-F	RUN	Znaczenie	Usuwanie błędów
Wył.	Zielony	MOVIFIT® znajduje się w stanie wymiany danych z DP-Master (Data Exchange).	-
Pulsuje na czerwono	Zielony	- Rozpoznana jest prędkość transmisji. MOVIFIT® nie otrzymuje jednak sygnału z DP-Master. - Urządzenie MOVIFIT® nie zostało zaprojektowane w DP-Master lub zostało zaprojektowane błędnie.	- Sprawdzić projektowanie DP-Master. - Sprawdzić, czy dopuszczalne są wszystkie skonfigurowane w projekcie moduły dla zastosowanych wariantów MOVIFIT® (MC, FC, SC).
Czerwony	Zielony	- Nastąpiła awaria połączenia z DP-Master. - MOVIFIT® nie rozpoznaje prędkości transmisji. - Przerwanie magistrali - DP-Master nie działa	- Sprawdzić podłączenie PROFIBUS-DP urządzenia MOVIFIT®. - Sprawdzić DP-Master. - Sprawdzić wszystkie przewody w swojej sieci PROFIBUS-DP.

Dioda LED "RUN"

W poniższej tabeli przedstawione są stany diody LED "RUN":

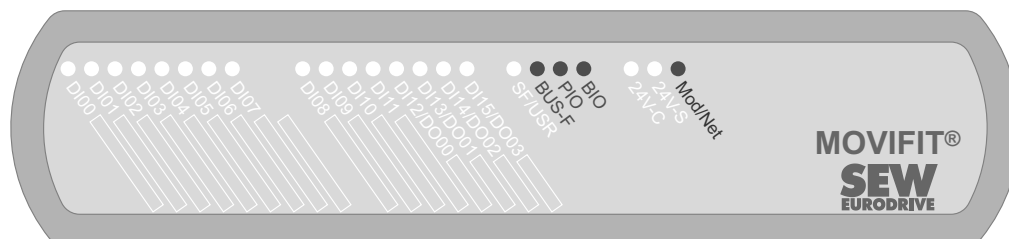
BUS-F	RUN	Znaczenie	Usuwanie błędów
x	Wył.	• Urządzenie MOVIFIT® nie jest gotowe do pracy. • Brak zasilania 24 V.	• Sprawdzić zasilanie 24 VDC • Ponownie włączyć MOVIFIT®. W przypadku ponownego wystąpienia usterki wymienić EBOX.
x	Zielony	Sprzęt podzespołów MOVIFIT® OK.	-
Wył.	Zielony	• Prawidłowa praca MOVIFIT®. • MOVIFIT® znajduje się w stanie wymiany danych z DP-Master (Data Exchange) i wszystkimi podporządkowanymi systemami napędowymi.	-
x	Pulsuje na zielono	Adres PROFIBUS ustawiony jest na wartość równą 0 lub większą od 125.	Sprawdzić ustawiony adres PROFIBUS w skrzynce ABOX MOVIFIT®.
x	Żółty	MOVIFIT® znajduje się w fazie inicjalizacji.	-
x	Czerwony	Wewnętrzne błędy urządzenia	Ponownie włączyć MOVIFIT®. W przypadku ponownego wystąpienia usterki wymienić EBOX.

X dowolny stan



7.1.3 Diody LED dla DeviceNet zależne od magistrali

W niniejszym rozdziale opisane zostaną diody LED dla DeviceNet, zależne od magistrali. Na rysunku są one przedstawione w ciemnych kolorach:



1029915787

Diody LED
"Mod/Net"

Opisane w poniższej tabeli funkcje działania diody LED "Mod/Net" zawarte są w specyfikacji DeviceNet.

Mod/Net	Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
Wył.	Nie włączone/ Offline	- Urządzenie jest w trybie offline - Urządzenie przeprowadza kontrolę DUP-MAC - Urządzenie jest wyłączone	Włączyć napięcie zasilające przez wtyczkę DeviceNet.
Pulsuje na zielono (1 s-takt)	W trybie Online i w Operational Mode	- Urządzenie jest w trybie online i nie zostało nawiązane żadne połączenie - DUP-MAC-Check został pomyślnie przeprowadzony - Nie zostało jeszcze utworzone połączenie do Mastera - Brakująca (błędna) lub niekompletna konfiguracja	Dołączyć urządzenie do listy skanowania Mastera i uruchomić komunikację w Masterze.
Zielony	Online, Operational Mode i Connected	- Urządzenie jest Online - Połączenie jest aktywne (Established State)	-
Pulsuje na czerwono (1 s-takt)	Minor Fault lub Connection Timeout	- Wystąpił błąd krytyczny, niemożliwy do usunięcia - Polled I/O lub/i Bit-Strobe I/O-Connection są w statusie Timeout - Wystąpił błąd możliwy do usunięcia w urządzeniu	- Należy sprawdzić przewód DeviceNet. - Sprawdź reakcję Timeout (P831). Jeśli ustawiona jest reakcja z błędem, należy po usunięciu błędu przeprowadzić reset urządzenia.
Czerwony	Critical Fault lub Critical Link Failure	- Wystąpił błąd krytyczny, niemożliwy do usunięcia - Stan BusOff - DUP-MAC-Check stwierdził wystąpienie błędu	- Należy sprawdzić przewód DeviceNet. - Sprawdzić adres (MAC-ID). Czy inne urządzenie już używa tego samego adresu?



Dioda LED "PIO"

Dioda LED "PIO" kontroluje połączenie Polled I/O (kanał danych procesowych).

W poniższej tabeli przedstawiono tą funkcjonalność:

PIO	Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
Pulsuje na zielono (takt 500 ms)	DUP-MAC-Check	- Urządzenie przeprowadza kontrolę DUP-MAC - Jeśli urządzenie abonenckie po ok. 2 s nie opuści tego stanu oznacza to, że nie znaleziono innych urządzeń abonenckich	Należy włączyć co najmniej jedno kolejne urządzenie magistrali DeviceNet do sieci.
Wył.	Nie podłączone/ Offline jednak nie DUP-MAC-Check	- Urządzenie jest wyłączone - Urządzenie jest w stanie offline	- Włączyć urządzenie - Sprawdzić, czy uaktywniono w Masterze typ połączenia PIO.
Pulsuje na zielono (1 s-takt)	Online i w trybie Operational Mode	- Urządzenie jest Online - DUP-MAC-Check został pomyślnie przeprowadzony - Utworzone zostanie połączenie PIO z Masterem (Configuring State) - Brakująca, błędna lub niekompletna konfiguracja	Sprawdzić konfigurację urządzenia w Masterze.
Zielony	Online, Operational Mode i Connected	- Urządzenie jest Online - Utworzone zostało połączenie PIO (Established State)	-
Pulsuje na czerwono (1 s-takt)	Minor Fault lub Connection Timeout	- Wystąpił błąd krytyczny, niemożliwy do usunięcia - Ustawiono niedozwoloną szybkość przesyłu na przełącznikach DIP - Polled I/O-Connection jest w statusie Timeout	- Należy sprawdzić przewód DeviceNet. - Należy sprawdzić ustawienia przełączników DIP dla szybkości przesyłu. - Sprawdź reakcję Timeout (P831). Jeśli ustawiona jest reakcja z błędem, należy po usunięciu błędu przeprowadzić reset urządzenia.
Czerwony	Critical Fault lub Critical Link Failure	- Wystąpił błąd krytyczny, niemożliwy do usunięcia - Stan BusOff - DUP-MAC-Check stwierdził wystąpienie błędu	- Należy sprawdzić przewód DeviceNet. - Sprawdzić adres (MAC-ID). Czy inne urządzenie już używa tego samego adresu?



Dioda LED "BIO"

Diody LED "BIO" nadzoruje połączenie Bit-Strobe I/O.

W poniższej tabeli przedstawiono tę funkcjonalność:

BIO	Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
Pulsuje na zielono (takt 500 ms)	DUP-MAC-Check	- Urządzenie przeprowadza kontrolę DUP-MAC - Jeśli urządzenie abonenckie po ok. 2 s nie opuści tego stanu oznacza to, że nie znaleziono innych urządzeń abonenckich	Należy włączyć co najmniej jedno kolejne urządzenie magistrali DeviceNet do sieci.
Wyl.	Nie podłączone/ Offline ale nie DUP-MAC-Check	- Urządzenie jest wyłączone - Urządzenie jest w stanie offline	- Włączyć urządzenie - Sprawdzić, czy uaktywniono w Masterze typ połączenia BIO.
Pulsuje na zielono (1 s-takt)	Online i w trybie Operational Mode	- Urządzenie jest Online - DUP-MAC-Check został pomyślnie przeprowadzony - Utworzone zostanie połączenie BIO z Masterem (Configuring State) - Brakująca, błędna lub niekompletna konfiguracja	Sprawdzić konfigurację urządzenia w Masterze.
Zielony	Online, Operational Mode i Connected	- Urządzenie jest Online - Utworzone zostało połączenie BIO (Established State)	-
Pulsuje na czerwono (1 s-takt)	Minor Fault lub Connection Timeout	- Wystąpił błąd krytyczny, niemożliwy do usunięcia - Bit-Strobe I/O-Connection jest w trybie Timeout	- Należy sprawdzić przewód DeviceNet. - Sprawdź reakcję Timeout (P831). Jeśli ustawiona jest reakcja z błędem, należy po usunięciu błędu przeprowadzić reset urządzenia.
Czerwony	Critical Fault lub Critical Link Failure	- Wystąpił błąd krytyczny, niemożliwy do usunięcia - Stan BusOff - DUP-MAC-Check stwierdził wystąpienie błędu	- Należy sprawdzić przewód DeviceNet. - Sprawdzić adres (MAC-ID). Czy inne urządzenie już używa tego samego adresu?



Dioda LED
"BUS-F"

Dioda LED "BUS-F" sygnalizuje fizyczny stan węzła magistrali.

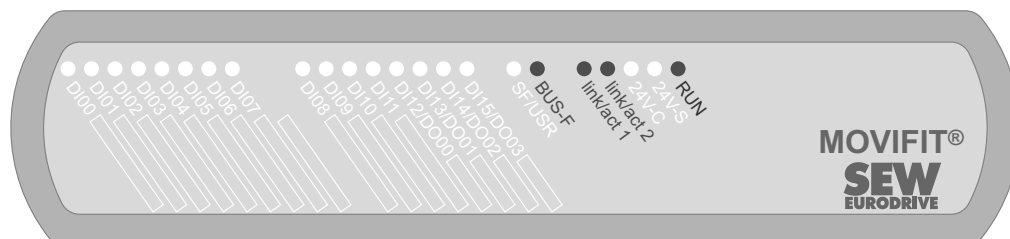
W poniższej tabeli przedstawiono funkcjonalność:

BUS-F	Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
Wył.	No Error	Ilość błędów Bus mieści się w normalnym zakresie (Error-Aktive-State).	-
Pulsuje na czerwono (1 s-takt)	Bus Warning	Urządzenie przeprowadza kontrolę DUP-MAC i nie może przesyłać żadnych komunikatów, ponieważ do magistrali Bus nie zostały podłączone dalsze urządzenia abonenckie (Error-Passiv-State)	- Należy włączyć jedno kolejne urządzenie magistrali DeviceNet do sieci. - Sprawdzić okablowanie i terminatory magistrali.
Czerwony	Bus Error	- Bus-Off Status - Ilość fizycznych błędów magistrali wzrosła mimo przełączenia w stan Error-Passiv-State. Dostęp do magistrali zostaje wyłączony.	Sprawdzić ustawienie szybkości przesyłu dla adresu, okablowania oraz terminatory magistrali.
Żółty	Power Off	Zewnętrzne zasilanie jest wyłączone lub nie zostało podłączone.	Sprawdzić zewnętrzne napięcie zasilające i okablowanie urządzenia.



7.1.4 Diody LED dla PROFINET zależne od magistrali

W niniejszym rozdziale opisane zostaną diody LED dla PROFINET, zależne od magistrali. Na rysunku są one przedstawione w ciemnych kolorach:



1029909643

Dioda LED "RUN"

W poniższej tabeli przedstawione są stany diody LED "RUN":

RUN	BUS-F	Znaczenie	Usuwanie błędów
Zielony	x	Sprzęt podzespołów MOVIFIT® OK	-
Zielony	Wyt.	- Prawidłowa praca MOVIFIT®. - MOVIFIT® znajduje się w stanie wymiany danych z PROFINET-Master (Data Exchange) i wszystkimi podporządkowanymi systemami napędowymi.	-
Wyt.	x	- Urządzenie MOVIFIT® nie jest gotowe do pracy - Brak zasilania 24 V	- Sprawdzić zasilanie 24 VDC - Ponownie włączyć MOVIFIT®. - W przypadku ponownego wystąpienia usterki wymienić EBOX.
Czerwony	x	Błąd sprzętu podzespołów MOVIFIT®	Ponownie włączyć MOVIFIT®. W przypadku ponownego wystąpienia usterki wymienić EBOX.
Pulsuje na zielono	x	MOVIFIT® Sprzęt podzespołów nie uruchamia się.	Ponownie włączyć MOVIFIT®. W przypadku ponownego wystąpienia usterki wymienić EBOX.
Pulsuje na żółto	x	MOVIFIT® Sprzęt podzespołów nie uruchamia się.	Ponownie włączyć MOVIFIT®. W przypadku ponownego wystąpienia usterki wymienić EBOX.
Żółty	x	MOVIFIT® Sprzęt podzespołów nie uruchamia się.	Ponownie włączyć MOVIFIT®. W przypadku ponownego wystąpienia usterki wymienić EBOX.

X dowolny stan



Dioda LED *"BUS-F"*

W poniższej tabeli przedstawione są stany diody LED "BUS-F":

RUN	BUS-F	Znaczenie	Usuwanie błędów
Zielony	Wyt.	MOVIFIT® znajduje się w stanie wymiany danych z PROFINET-Master (Data Exchange).	-
Zielony	Pulsuje na zielono, Pulsuje na zielono/ czerwono	Aktywowana została funkcja migania dla projektowania Master PROFINET, aby optycznie zidentyfikować urządzenie abonentkie.	-
Zielony	czerwony	- Nastąpiła awaria połączenia z PROFINET-Master. - MOVIFIT® nie rozpoznaje żadnego połączenia - Przerwanie magistrali - PROFINET-Master nie działa	- Sprawdzić podłączenie PROFINET urządzenia MOVIFIT®. - Sprawdzić PROFINET Master. - Sprawdzić wszystkie przewody w swojej sieci PROFINET.

Diody LED *"link/act 1" i* *"link/act 2"*

W poniższej tabeli przedstawione są stany diod "link/act 1" i "link/act 2":

LED	Stan	Znaczenie
link/act 1	Ethernet portu 1 link = zielony act = żółty	- link = kabel ethernet łączy urządzenie z dalszymi urządzeniami ethernet - act = active, komunikacja ethernet aktywna
link/act 2	Ethernet portu 2 link = zielony act = żółty	



Diody LED
"link/act 1" i
"link/act 2"

W poniższej tabeli przedstawione są stany diod "link/act 1" i "link/act 2":

LED	Stan	Znaczenie
link/act 1	Ethernet portu 1 link = zielony act = żółty	- link = kabel ethernet łączy urządzenie z dalszymi urządzeniami ethernet - act = active, komunikacja ethernet aktywna
link/act 2	Ethernet portu 2 link = zielony act = żółty	



7.1.6 Diody LED specyficzne dla opcji

Opcja PROFIsafe
S11



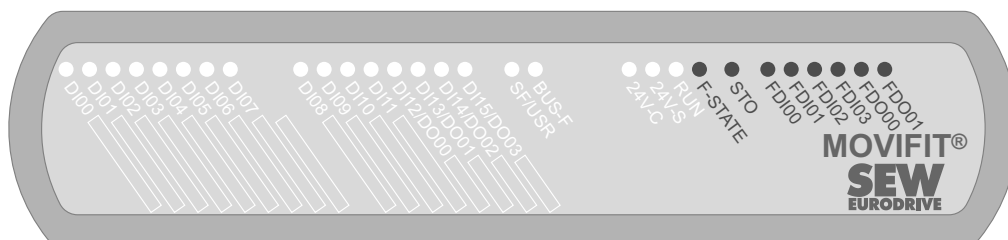
! NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Przy korzystaniu z opcji PROFIsafe S11 należy przestrzegać informacji zawartych w publikacji SEW "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®".

Śmierć lub ciężkie uszkodzenie ciała.

- Przy korzystaniu z opcji PROFIsafe S11 dodatkowych wskazówek dotyczących diagnozy i eksploatacji oraz przepisów bezpieczeństwa należy szukać w publikacji SEW "Bezpieczne odłączanie MOVIFIT®"!

W niniejszym rozdziale opisane zostaną diody LED dla właściwe dla opcji PROFIsafe S11. Na rysunku są one przedstawione w ciemnych kolorach. Rysunek przedstawia przykładowo wariant PROFIBUS z poziomem funkcji "Technology" lub "System":



836130059

Diody LED "FDI." i
"FDO."

W poniższej tabeli przedstawione są stany diod "FDI." i "FDO.":

LED	Stan	Znaczenie
FDI0	Żółty	Poziom HIGH na wejściu F-DI0
	Wył.	Poziom LOW na wejściu F-DI0 lub otwarty
FDI1	Żółty	Poziom HIGH na wejściu F-DI1
	Wył.	Poziom LOW na wejściu F-DI1 lub otwarty
FDI2	Żółty	Poziom HIGH na wejściu F-DI2
	Wył.	Poziom LOW na wejściu F-DI2 lub otwarty
FDI3	Żółty	Poziom HIGH na wejściu F-DI3
	Wył.	Poziom LOW na wejściu F-DI3 lub otwarty
FDO0	Żółty	Wyjście F-DO0 aktywne
	Wył.	Wyjście F-DO0 nieaktywne (wyłączone)
FDO1	Żółty	Wyjście F-DO1 aktywne
	Wył.	Wyjście F-DO1 nieaktywne (wyłączone)



Dioda LED "STO"

W poniższej tabeli przedstawione są stany diody LED "STO":

LED	Stan	Znaczenie
STO	Żółty	• Napęd w bezpiecznym zatrzymaniu ("STO aktywne").
	Wyl.	• Napęd nie w bezpiecznym zatrzymaniu ("STO nieaktywne").

Dioda LED "F-STATE"

W poniższej tabeli przedstawione są stany diody "F-STATE":

LED	Stan	Znaczenie	Usuwanie błędów
F-STATE	Zielony	- Opcja S11 znajduje się w stanie cyklicznego przesyłu danych z FHost (Data-Exchange). - Normalny tryb pracy.	-
	Czerwony	- Błąd modułu ochronnego. - Brak napięcia zasilającego 24 V_O.	- Odczytać raport diagnozy w F-Host. - Usunąć przyczynę błędu i na zakończenie skasować w F-Host.
	Wyl.	- Opcja S11 jest w trakcie fazy inicjalizacji. - Opcja S11 nieobecna lub nie zaprojektowana w masterze magistrali (gniazdo kart 1 jest puste).	- Sprawdzić napięcie zasilające. - Sprawdzić konfigurację Busmaster.
	Pulsuje na zielono-czerwono	Wystąpił błąd modułu ochronnego, przyczyna błędu została już usunięta – wymagane skasowanie.	Skasowanie błędu w F-Host (ponowne dołączenie).



OSTRZEŻENIE!

Błędna interpretacja diod LED "FDI.", "FDO.", "STO" i "F-STATE".

Śmierć lub ciężkie uszkodzenia ciała.

- Diody LED nie odnoszą się do funkcji ochronnych i nie wolno ich stosować do aplikacji bezpieczeństwa!



8 Serwis

8.1 Diagnoza urządzenia

	WSKAZÓWKA
	W zależności od zastosowanego poziomu funkcji, udostępniane są różnorodne możliwości przeprowadzania diagnozy. Dlatego opisano je w odpowiednich podręcznikach: • Podręcznik "MOVIFIT®-poziom funkcji Classic ..."¹) • Podręcznik "MOVIFIT®-poziom funkcji Technology ..."¹) • Podręcznik "MOVIFIT®-poziom funkcji System"

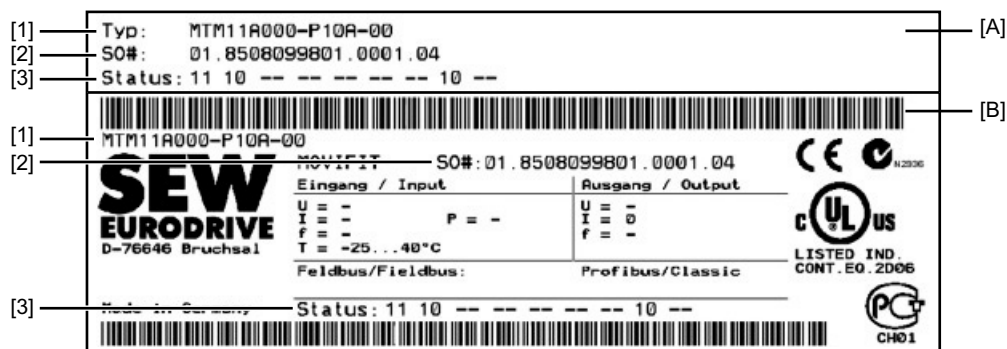
1) Podręczniki "MOVIFIT® – poziom funkcji Classic" i "MOVIFIT® – poziom funkcji Technology" dostępne są w kilku wersjach dla poszczególnych magistral fieldbus.

8.2 Serwis elektroniczny SEW

Gdyby nie udało się usunąć błędu, wówczas prosimy o kontakt z serwisem SEW-EURODRIVE (patrz "Lista adresowa").

W przypadku zwrócenia się do serwisu SEW, prosimy o podanie następujących informacji:

- Oznaczenie typu [1]
- Numer seryjny [2]
- Cyfry pola stanu [3]
- Krótki opis aplikacji
- Rodzaj błędu
- Okoliczności towarzyszące (np. pierwsze uruchomienie)
- Własne przypuszczenia
- Uprzednie niezwykłe zachowania itd.



1031209611

- [A] Zewnętrzna tabliczka znamionowa
 [B] Wewnętrzna tabliczka znamionowa
 [1] Oznaczenie typu
 [2] Numer seryjny
 [3] Pole stanu

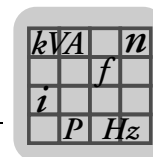


8.3 Złomowanie

Ten produkt złożony jest z:

- żelaza
- aluminium
- miedzi
- tworzyw sztucznych
- części elektronicznych

Prosimy o dokonanie selekcji odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami!



9 Dane techniczne

9.1 CE, aprobaty U oraz C-Tick

9.1.1 Oznaczenie CE

- Wytyczna dot. napięć niskich:
System napędowy MOVIFIT® spełnia wymogi dyrektywy niskonapięciowej 2006/95/WE.
- Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)
MOVIFIT® i MOVIMOT® przeznaczone są jako komponenty do montażu w maszynach i instalacjach. Spełniają one normę produktową EMC EN 61800-3 "Napędy elektryczne ze zmienną prędkością obrotową". W przypadku przestrzegania wskazówek instalacyjnych spełnione są warunki dot. oznaczenia CE dla całości wyposażonych w nie maszyn i instalacji zgodnie z wytyczną dot. kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2004/108/WE. Szczegółowe wskazówki dot. instalacji zgodnej z EMC zawarte są w dokumentacji "EMC w technice napędowej" firmy SEW-EURODRIVE.

Symbol CE na tabliczce znamionowej odnosi się do deklaracji zgodności dla wytycznej dot. napięć niskich 2006/95/WE i wytycznej dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE. Na życzenie wystawiamy dodatkowo deklarację zgodności.

9.1.2 Aprobaty UL

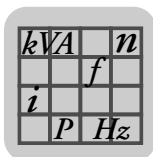


Seria urządzeń MOVIFIT®-MC posiada aprobatę UL i cUL.

9.1.3 C-Tick

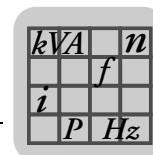


Seria urządzeń MOVIFIT® posiada aprobatę C-Tick. C-Tick potwierdza zgodność z ACA (Australian Communications Authority).



9.2 Ogólne dane techniczne

Ogólne dane techniczne		
Napięcie przyłączeniowe	$U_{\text{sieć}}$	3 x 380 VAC - 10 % – 3 x 500 VAC + 10 %
Częstotliwość sieci zasilającej	$f_{\text{sieć}}$	50 Hz – 60 Hz ± 10 %
Prąd wejściowy sieci	$I_{\text{sieć}}$	W zależności od podłączonych urządzeń MOVIMOT®, ograniczenie przez wyłącznik ochronny silnika do 12 A prądu znamionowego
Zabezpieczenie przewodu do MOVIMOT®		Wyłącznik ochronny silnika ABB MS116-12 Prąd znamionowy: 12 A (ustawiony wstępnie) Dane techniczne i charakterystyki dostępne są w firmie ABB
Długość przewodów pomiędzy MOVIFIT® i MOVIMOT®		maks. 30 m (z przewodem hybrydowym SEW, typ B)
Ekranowanie kabla hybrydowego		Nałożyć ekrany wewnętrzne przez stworzeń ekranowy EMC (patrz ustęp "Przepisy instalacyjne")
Odporność na zakłócenia		spełnia wymogi EN 61800-3
Zakłócenia sieciowe w przypadku instalacji spełniającej warunki EMC		zgodnie z klasą wartości granicznych A według EN 55011 i EN 55014 spełnia wymogi EN 61800-3
Temperatura toczenia		-25 – +60 °C
Klasa klimatyczna		EN 60721-3-3, klasa 3K3
Temperatura magazynowania		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, klasa 3K3)
Dopuszczalne drgania i udary		zgodnie z EN 50178
Stopień ochrony		IP65 zgodnie z EN 60529 (obudowa MOVIFIT® zamknięta oraz wszystkie prowadnice przewodów i złącza wtykowe uszczelnione)
Rodzaj chłodzenia (DIN 41751)		Chłodzenie własne
Kategoria przepięciowa		III według IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Klasa zanieczyszczenia		2 według IEC 60664-1 (VDE 0110-1) wewnątrz obudowy
Wysokość ustawienia	h	Do 1000 m brak ograniczeń (od 1000 m wysokość ustawiania: patrz rozdział "Instalacja elektryczna Przepisy instalacyjne")
Masa		EBOX "MTM....-00": ok. 3,1 kg ABOX "MTA...-S01....-00": ok. 4,5 kg ABOX "MTA...-S41....-00", "MTA...-S51....-00", "MTA...-S61....-00": ok. 4,8 kg ABOX "MTA...-H11....-00", "MTA...-H21....-00": ok. 6,0 kg



9.3 Ogólne dane elektroniczne

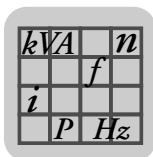
Ogólne dane elektroniczne	
Zasilanie elektroniki i enkoderów 24V-C(ontinuous)	$U_{IN} = 24 \text{ VDC} -15 \% / +20 \%$ zgodnie z EN 61131-2 $I_E \leq 500 \text{ mA}$, zwykle 200 mA (dla układu elektronicznego MOVIFIT®) łącznie do 1500 mA (3 x 500 mA) dla zasilania czujnika (w zależności od ilości i rodzaju przyłączonych czujników) Uwaga: przy zasilaniu z 24V_S i 24V_P z 24V_C znajdujące się niżej prądy muszą zostać zsumowane!
Zasilanie elementów wykonawczych 24V-S(witched)	$U_{IN} = 24 \text{ VDC} -15 \% / +20 \%$ zgodnie z EN 61131-2 $I_E \leq 2000 \text{ mA}$ (4 wyjścia po 500 mA lub 1 x zasilanie enkoderów – grupa 4 – 500 mA)
Zasilanie przetwornicy 24V_P	$U_{IN} = 24 \text{ VDC} -15 \% / +20 \%$ zgodnie z EN 61131-2 $I_E \leq 750 \text{ mA}$, zwykle 450 mA przy 3 podłączonych MOVIMOT®
Rozdzielenie potencjału	Osobne potencjały dla: • Przyłącze fieldbus (X30, X31) bezpotencjałowe • Przyłącze SBUS (X35/1-3) bezpotencjałowe • 24V_C dla DI00 – DI11, złącze diagnostyczne (X50), układ elektroniczny MOVIFIT® • 24V_S dla DO00 – DO03 i DI12 – DI15 • 24V_P dla przyłączy sygnału MOVIMOT® (X71, X81 i X91) • 24V_O dla wbudowanej karty opcji
Ekranowanie przewodów magistrali	Przyłożyć poprzez dławik kablowy EMC lub podłączyć poprzez uchwyt ekranowania EMC (patrz rozdział "Przepisy instalacyjne")

9.4 Wejścia cyfrowe

Wejścia cyfrowe	
Liczba wejść	12 – 16
Typ wejścia	Kompatybilne z PLC zgodnie z EN 61131-2 (cyfrowe wejścia typu 1) R_i ok. 4 k Ω , cykl reakcji $\leq 5 \text{ ms}$ Poziom sygnał: +15 V – +30 V "1" = zestyk zamknięty -3 V – +5 V "0" = zestyk otwarty
Zasilanie enkoderów (4 grupy)	DC 24 V według EN 61131-2, odporne na napięcia obce i zwarcia
Prąd znamionowy Wewn. spadek napięcia	500 mA na grupę maks. 2 V
Odniesienie do potencjału	Grupa I...III → 24V_C Grupa IV → 24V_S

9.5 Wyjścia cyfrowe

Wyjścia cyfrowe	
Liczba wyjść	0 – 4
Typ wyjścia Prąd znamionowy Prąd upływowy Wewnętrzny spadek napięcia	Kompatybilne z PLC według EN 61131-2, odporne na napięcia obce i zwarcia 500 mA maks. 0,2 mA maks. 2 V
Odniesienie do potencjału	DO00 – DO03 → 24V_S

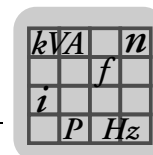


9.6 Złącza

Złącza	
Złącza RS-485 do MOVIMOT® Szybkość przesyłu Długości przewodów	maks. 31,25 kBit/s maks. 30 m (z przewodem hybrydowym SEW, typ B)
Złącze SBus (nie dotyczy poziomu funkcji Classic) Technika przesyłu Terminacja magistrali	Złącze do dalszych urządzeń SEW, zdolnych do pracy w technologii SBus Magistrala CAN według specyfikacji CAN 2.0, część A i B zgodnie z ISO 11898 120 Ω rezystor terminujący w połączeniu z ABOX "MTA....-S01.-...-00" wbudowany na stałe i załączany za pomocą przełącznika. W przypadku wszystkich dalszych wersji ABOX należy zastosować zewnętrzny rezystor terminujący.
Złącze diagnostyczne RS-485	Złącze diagnostyczne, nieizolowane galwanicznie do układu elektronicznego MOVIFIT®

9.6.1 Złącze PROFIBUS

PROFIBUS			
Poziom funkcji	Classic	Technology	System
Warianty protokołów PROFIBUS	PROFIBUS-DP/DPV1		
Obsługiwane szybkości transmisji	9,6 kboda – 1,5 Mboda / 3 – 12 Mboda (z automatycznym rozpoznawaniem)		
Terminacja magistrali	W połączeniu ze standardową skrzynką ABOX "MTA....-S01.-...-00" wbudowana na stałe i załączana za pomocą przełącznika. W przypadku wszystkich dalszych wersji ABOX należy zastosować zewnętrzny rezystor terminujący.		
Maksymalna długość przewodów 9,6 kbodów: 19,2 kbodów: 93,75 kbodów: 187,5 kbodów: 500 kbodów: 1,5 Mbodów: 12 Mboda:	1200 m 1200 m 1200 m 1000 m 400 m 200 m 100 m W celu dalszego wydłużania można połączyć kilka segmentów przez wzmacniacze regeneracyjne. Maks. wydłużenie/głębokość kaskadowania znajdziesz w podręcznikach dot. DP-Master lub modułów wzmacniaczy regeneracyjnych.		
Ustawienie adresu	Adres 1 – 125 ustawiany przez przełącznik DIP w skrzynce przyłączeniowej		
Numer identyfikacyjny DP	Classic 600A _{hex} (24586 _{dez})	Technology 600B _{hex} (24587 _{dez})	System 077A _{hex} (1914 _{dez})
Nazwa pliku GSD	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD	System SEW_077A.GSD
Nazwa pliku Bitmap	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP	-



9.6.2 Złącze PROFINET

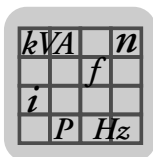
PROFINET		
Poziom funkcji	Classic	Technology
Warianty protokołów PROFINET	PROFINET-IO RT	
Obsługiwane szybkości transmisji	100 MBit/s (pełny duplex)	
Numer identyfikacyjny SEW	010A _{hex}	
Numer identyfikacyjny urządzenia	2	
Technika przyłączeniowa	M12, RJ45 (Push-Pull) i złącza wtykowe RJ45 (w ABOX)	
Wbudowany switch	obsługuje funkcje autocrossing i autonegotiation	
Dopuszczalne typy przewodów	od kategorii 5, klasa D zgodnie z IEC 11801	
Maksymalna długość przewodów (od Switch do Switch)	100 m zgodnie z IEEE 802.3	
Nazwa pliku GSD	GSDML-V2.1-SEW-MTX-yyyymmdd.xml	GSDML-V2.1-SEW-MTX-yyyymmdd.xml
Nazwa pliku Bitmap	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp

9.6.3 Złącze EtherNet/IP

EtherNet/IP	
Poziom funkcji	Technology
Automatyczne rozpoznawanie szybkości transmisji	10 Mbodów / 100 Mbodów
Technika przyłączeniowa	M12, RJ45 (Push-Pull) i złącza wtykowe RJ45 (w ABOX)
Wbudowany switch	obsługuje funkcje autocrossing i autonegotiation
Maksymalna długość przewodów	100 m zgodnie z IEEE 802.3
Adresowanie	4 bajtowy adres IP lub MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) konfigurowany przez serwer DHCP lub MOVITOOLS® MotionStudio od wersji 5.5, Adres domyślny 192.168.10.4 (w zależności od ustawienia przełącznika DIP S11)
Rozpoznawanie producenta (Vendor-ID)	013B _{hex}
Nazwa plików EDS	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds
Nazwa plików Icon	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico

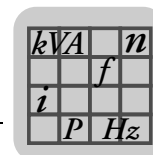
9.6.4 Złącze Modbus/TCP

Modbus/TCP	
Poziom funkcji	Technology
Automatyczne rozpoznawanie szybkości transmisji	10 Mbodów / 100 Mbodów
Technika przyłączeniowa	M12, RJ45 (Push-Pull) i złącza wtykowe RJ45 (w ABOX)
Wbudowany switch	obsługuje funkcje autocrossing i autonegotiation
Maksymalna długość przewodów	100 m zgodnie z IEEE 802.3
Adresowanie	4 bajtowy adres IP lub MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) konfigurowany przez serwer DHCP lub MOVITOOLS® MotionStudio od wersji 5.5, Adres domyślny 192.168.10.4 (w zależności od ustawienia przełącznika DIP S11)
Rozpoznawanie producenta (Vendor-ID)	013B _{hex}
Obsługiwane operacje	FC3, FC16, FC23, FC43



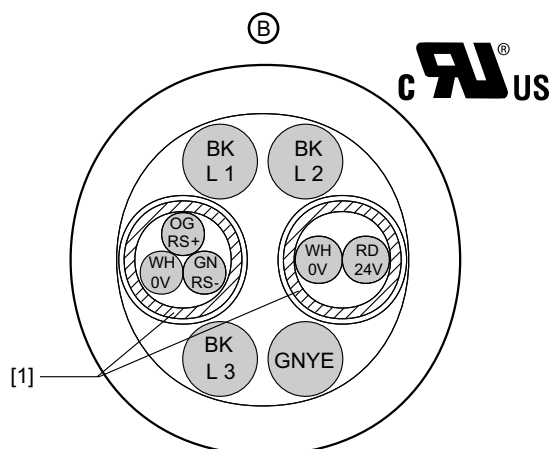
9.6.5 Złącze DeviceNet

DeviceNet		
Poziom funkcji	Classic	Technology
Wariant protokołu	Master-Slave Connection-Set z Polled I/O i Bit-Strobe I/O	
Obsługiwane szybkości transmisji	500 kbodów 250 kbodów 125 kbodów	
Maksymalna długość przewodów 500 kbodów 250 kbodów 125 kbodów	patrz specyfikacja DeviceNet V 2.0 100 m 250 m 500 m	
Terminacja magistrali	120 Ω (podłączana zewnętrznie)	
Konfiguracja danych procesowych	Patrz podręcznik "MOVIFIT®-poziom funkcji Classic .."	lub podręcznik "MOVIFIT®-poziom funkcji Technology .."
Bit-Strobe Response	Komunikat zwrotny stanu urządzenia poprzez dane Bit-Strobe I/O	
Ustawienie adresu	Przełączniki DIP	
Nazwa plików EDS	SEW_MOVIFIT_Classic.eds	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.eds
Nazwa plików Icon	SEW_MOVIFIT_Classic.ico	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.ico



9.7 Kabel hybrydowy typu "B/1,5" i "B/2,5"

9.7.1 Budowa mechaniczna



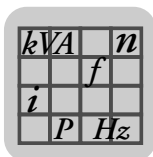
1031705739

[1] Ekran

Typ kabla	B/1,5	B/2,5
• Norma SEW W3251	(814 517 2)	(1 328 436 3)
• Żyły zasilające:	4 x 1,5 mm ²	4 x 2,5 mm ²
• Para żył pomocniczych:	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ²
• Grupa żył sterowniczych:	3 x 0,75 mm ²	3 x 0,75 mm ²
– Izolacja:	TPE-E (poliester)	TPE-E (poliester)
– Przewód:	skrętka E-CU metaliczna, z bardzo cieniokiego drutu z pojedynczych włókien o grubości 0,1 mm	
– Ekran:	z drutu E-Cu, cynkowanego	z drutu E-Cu, cynkowanego
• Całkowita średnica:	13,2 – 13,8 mm	14,4 – 15,2 mm
• Kolor zewnętrznego płaszcza:	czarny	czarny

9.7.2 Cechy elektryczne

Typ kabla	B/1,5	B/2,5
• Oporność przewodu dla 1,5 / 2,5 mm ² (20 °C):	maks. 13 Ω/km	maks. 8 Ω/km
• Oporność przewodu dla 0,75 mm ² (20 °C):	maks. 26 Ω/km	maks. 26 Ω/km
• Napięcie robocze dla żyły 1,5 / 2,5 mm ² :	maks. 600 V zgodnie z cRUUS	maks. 600 V zgodnie z cRUUS
• Napięcie robocze dla żyły 0,75 mm ² :	maks. 600 V zgodnie z cRUUS	maks. 600 V zgodnie z cRUUS
• Oporność izolacji przy 20 °C:	min. 20 MΩ x km	min. 20 MΩ x km



Dane techniczne

Kabel hybrydowy typu "B/1,5" i "B/2,5"

9.7.3 Cechy mechaniczne

- nadaje się do łańcuchowych przewodników kabli
 - cykle zginania > 2,5 milionów
 - prędkość procesowa ≤ 3 m/s
- Promień zgięcia

w łańcuchowym	10 x średnica
przewodniku kabli:	
w ułożeniu stacjonarnym:	5 x średnica
- Wytrzymałość na skręcanie (np. aplikacje w stołach obrotowych)
 - Skręcenie ± 180° na długości przewodu > 1 m
 - Cykle skręcania > 100.000



WSKAZÓWKA

Jeśli w trakcie ruchu występuje zmiana kierunku wyginania i wysokie obciążenie skrętne na długości < 3 m, wówczas należy dokładniej sprawdzić warunki brzegowe. W tym przypadku należy skonsultować się z SEW-EURODRIVE!

9.7.4 Właściwości termiczne

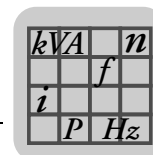
- Obróbka i eksploatacja:

-30 °C – +90 °C (obciążalność według DIN VDE 0298-4)
-30 °C – +80 °C zgodnie z _{us}
- Transport i magazynowanie:

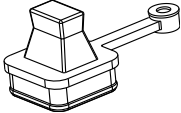
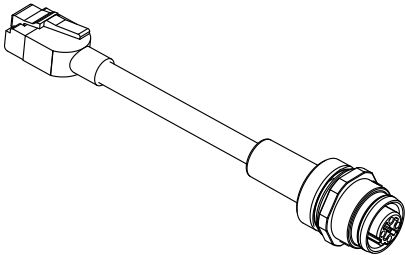
-40 °C – +90 °C (obciążalność według DIN VDE 0298-4)
-30 °C – +80 °C zgodnie z _{us}
- Odporność na płomienie zgodnie z UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Odporność na płomienie zgodnie z CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

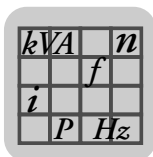
9.7.5 Właściwości chemiczne

- | Typ kabla | B/1,5 | B/2,5 |
|--|---|--|
| • Odporność na olej: | zgodnie z VDE 0472
paragraf 803, kontrola typu B | zgodnie z VDE 0282
część 10 HD 22.10 S1 |
| • Ogólna odporność na paliwa (np. olej napędowy, benzynę) zgodnie z DIN ISO 6722, część 1 i 2 | | |
| • Ogólna odporność na kwasy, ługi, środki czyszczące | | |
| • Ogólna odporność na pyły (np. boksyt, magnezyt) | | |
| • Materiał izolacyjny i materiał płaszczu nie zawierają fluorowców VDE 0472, część 815 | | |
| • Wewnątrz wyspecyfikowanego zakresu temperatur wolny od substancji utrudniających pokrycie lakierem (bezsilikonowy) | | |



9.8 Opcje

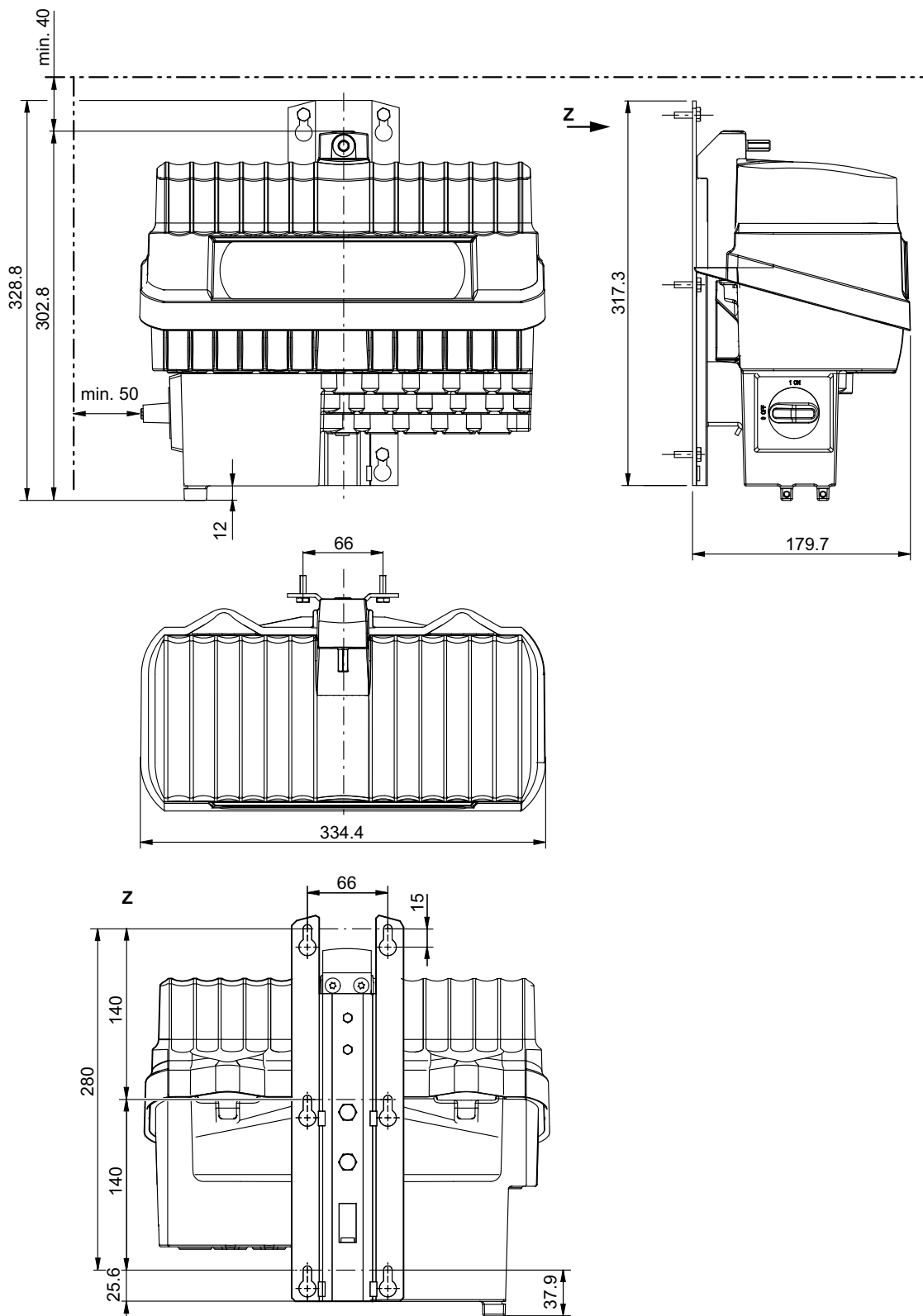
Typ	Rysunek	Zawartość	Numer katalogowy
Zaślepka Ethernet do gniazda Push-Pull-RJ45		10 szt.	1822 370 2
		30 szt.	1822 371 0
Adapter Ethernet RJ45-M12 RJ45 (wewn. urządzenia) M12 (na zewn. urządzenia) Dla każdego urządzenia potrzebne są 2 sztuki.		1 szt.	1328 168 2



9.9 Rysunki wymiarowe

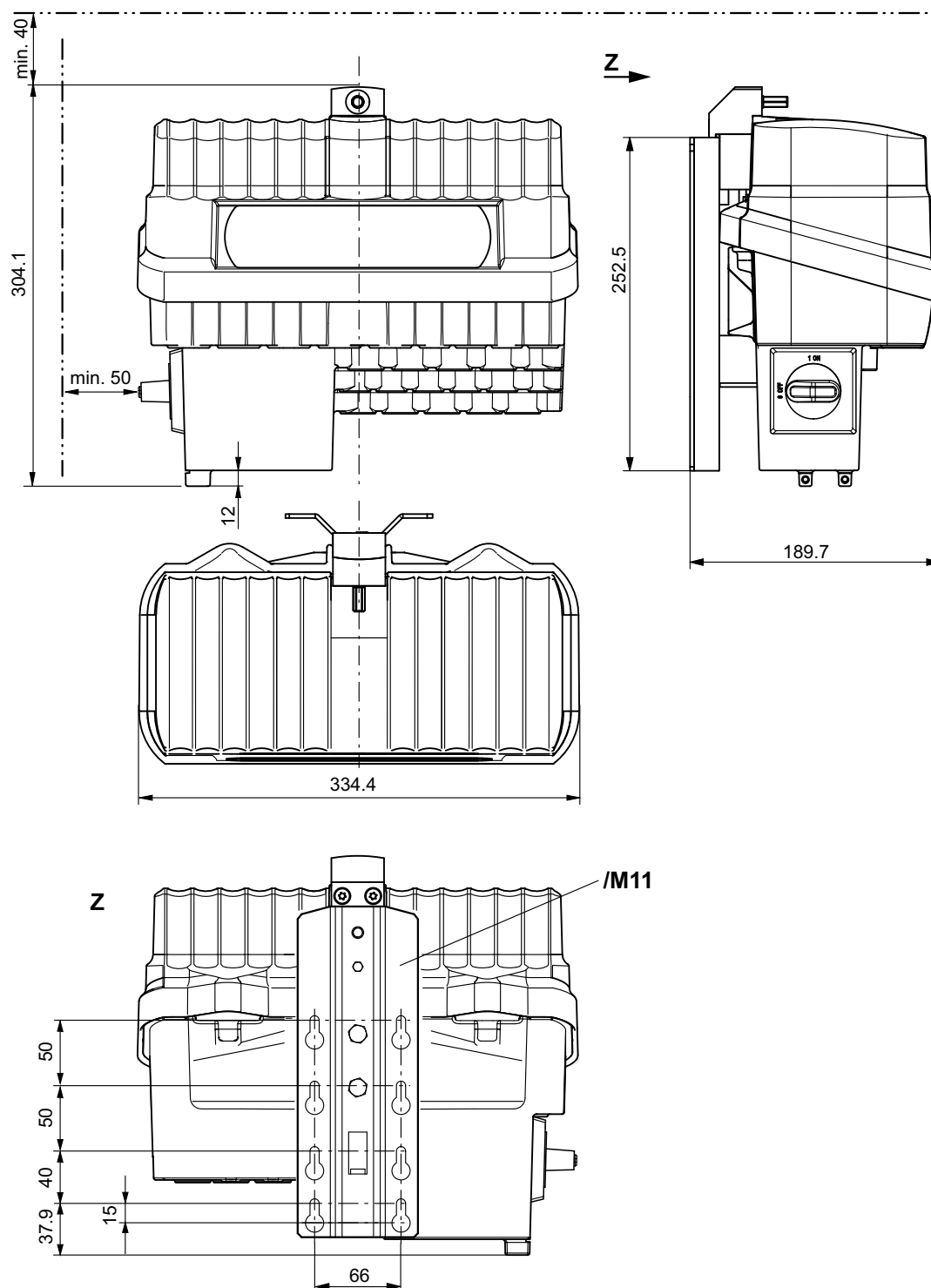
9.9.1 Rysunek wymiarowy w połączeniu ze standardową lub hybrydową skrzynką ABOX (S01, S41, S51, S61)

MOVIFIT®-MC ze standardową szyną montażową

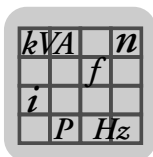


839163019

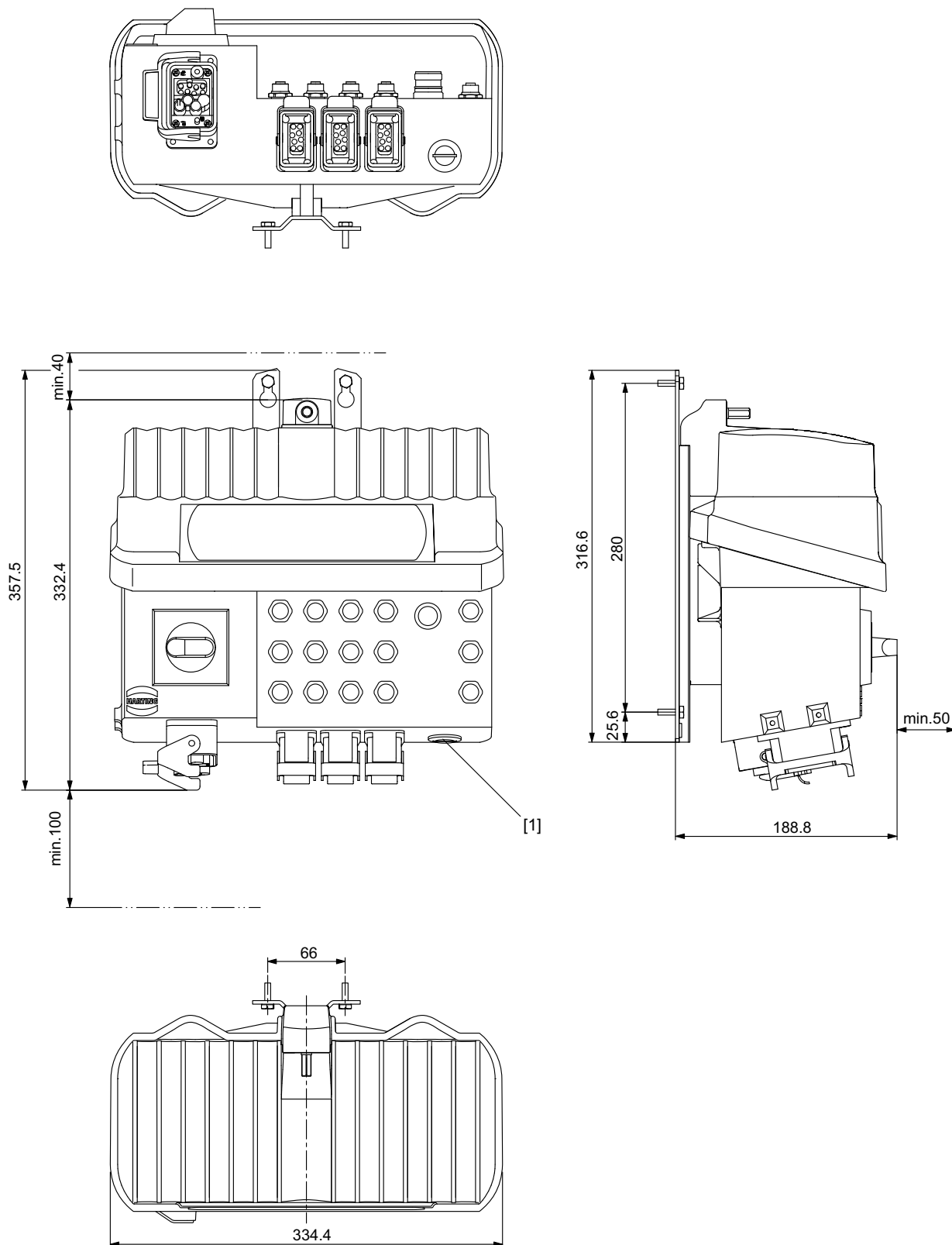
MOVIFIT®-MC z opcjonalną szyną montażową ze stali szlachetnej M11



1529108107



9.9.2 Rysunek wymiarowy w połączeniu ze skrzynką ABOX Han-Modular® (H12, H22)



1032876683

[1] złącze diagnostyczne pod połączeniem śrubowym



10 Lista adresów

Niemcy			
Główny zarząd Zakład produkcyjny Dystrybucja	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Adres pocztowy Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Centrum	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Północz	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (przy Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Wschód	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (przy Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Południe	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (przy Monachium)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Zachód	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (przy Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Elektronika	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / dyżur telefoniczny 24-h		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Dalsze adresy dotyczące punktów serwisowych w Niemczech na żądanie.			
Francja			
Zakład produkcyjny Dystrybucja Serwis	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocomme.com sew@usocomme.com
Zakład produkcyjny	Forbach	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Zakłady montażowe Dystrybucja Serwis	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Dalsze adresy dotyczące punktów serwisowych we Francji na żądanie.			
Algieria			
Dystrybucja	Algier	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 reducom_sew@yahoo.fr
Argentyna			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar



Australia			
Zakłady montażowe Dystrybucja Serwis	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Austria			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Wiedeń	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Belgia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Bruksela	SEW Caron-Vector Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.be info@caron-vector.be
Service Competence Center	Przekładnie przemysłowe	SEW Caron-Vector Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
	Antwerpia	SEW Caron-Vector Glasstraat, 19 BE-2170 Merksem	Tel. +32 3 64 19 333 Fax +32 3 64 19 336 http://www.sew-eurodrive.be service-antwerpen@sew-eurodrive.be
Białoruś			
Dystrybucja	Mińsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 sales@sew.by
Brazylia			
Zakład produkcyjny Dystrybucja Serwis	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
Dalsze adresy dotyczące punktów serwisowych w Brazylii na żądanie.			
Bułgaria			
Dystrybucja	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net
Chile			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Adres pocztowy Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Chiny			
Zakład produkcyjny Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn



Chiny			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478398 Fax +86 27 84478388
Dalsze adresy dotyczące punktów serwisowych w Chinach na żądanie.			
Chorwacja			
Dystrybucja Serwis	Zagrzeb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Dania			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Kopenhaga	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Egipt			
Dystrybucja Serwis	Kair	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Estonia			
Dystrybucja	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finlandia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Zakład produkcyjny Zakład montażowy Serwis	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Kakkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabon			
Dystrybucja	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Grecja			
Dystrybucja Serwis	Ateny	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr



Hiszpania			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Holandia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085, NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
Hong Kong			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Indie			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC PORRamangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com sales@seweurodriveindia.com subodh.ladwa@seweurodriveindia.com
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur- 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 c.v.shivkumar@seweurodriveindia.com
Irlandia			
Dystrybucja Serwis	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alpert.ie http://www.alpert.ie
Izrael			
Dystrybucja	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Japonia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kamerun			
Dystrybucja	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137
Kanada			
Zakłady montażowe Dystrybucja Serwis	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca marketing@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 marketing@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 marketing@sew-eurodrive.ca
	Dalsze adresy dotyczące punktów serwisowych w Kanadzie na żądanie.		



Kolumbia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co
Korea			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master@sew-korea.co.kr
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Liban			
Dystrybucja	Bejrut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 ssacar@inco.com.lb
Litwa			
Dystrybucja	Alytus	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luksemburg			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Bruksela	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@caron-vector.be
Łotwa			
Dystrybucja	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Malezja			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marokko			
Dystrybucja	Casablanca	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 ali.alami@premium.net.ma
Meksyk			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Norwegia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no



Nowa Zelandia			
Zakłady montażowe Dystrybucja Serwis	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Peru			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polska			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
		Serwis 24h	Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) sewis@sew-eurodrive.pl
Portugalia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Republika Czeska			
Dystrybucja	Praga	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Rosja			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
RPA			
Zakłady montażowe Dystrybucja Serwis	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Cape Town	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 cfoster@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 cdejager@sew.co.za
Rumunia			
Dystrybucja Serwis	Bukareszt	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro



Senegal			
Dystrybucja	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn
Serbia			
Dystrybucja	Belgrad	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.co.yu
Singapur			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Szwajcaria			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Szwecja			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Słowacja			
Dystrybucja	Bratysława	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Słowenia			
Dystrybucja Serwis	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Tajlandia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tunezja			
Dystrybucja	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 tms@tms.com.tn



Turcja			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Stambuł	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419164, 3838014, 3738015 Fax +90 216 3055867 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukraina			
Dystrybucja Serwis	Dnepropetrovsk	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
USA			
Zakład produkcyjny Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Region Południowo- Wschodni	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Zakłady montażowe Dystrybucja Serwis	Region Północno- Wchodni	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Region Środkowy	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Region Południowo- Zachodni	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Region Zachodni	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Dalsze adresy dotyczące punktów serwisowych w USA na żądanie.			
Węgry			
Dystrybucja Serwis	Budapeszt	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
Wenezuela			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Wielka Brytania			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Wybrzeże Kości Słoniowej			
Dystrybucja	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Włochy			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Milan	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it



Skorowidz

A

ABOX

<i>Han-Modular</i> [®]	12
<i>Han-Modular</i> [®] , opis	15, 65
<i>Han-Modular</i> [®] , przegląd złączy wtykowych	65
<i>Han-Modular</i> [®] , przyłącze gniazd I/O	70
<i>Han-Modular</i> [®] , przyłącze gniazda EtherNet/IP	69
<i>Han-Modular</i> [®] , przyłącze gniazda magistrali energetycznej	66
<i>Han-Modular</i> [®] , przyłącze gniazda Modbus ..	69
<i>Han-Modular</i> [®] , przyłącze gniazda PROFINET	69
<i>Han-Modular</i> [®] , przyłącze MOVIMOT [®]	67
<i>Han-Modular</i> [®] , przyłącze PROFIBUS	69
<i>Han-Modular</i> [®] , przyłącze rozszerzenia I/O ..	70
<i>Han-Modular</i> [®] , przyłącze wtyczki DeviceNet	69
<i>Han-Modular</i> [®] , przyłącze wtyczki SBus	69
<i>Han-Modular</i> [®] , warianty	66
<i>Hybrid</i>	11
<i>Hybrid</i> , opis	14, 53, 56, 61
<i>Hybrid</i> , podłączenie kabla hybrydowego	42, 43
<i>Hybrid</i> , przyłącze gniazd I/O	55, 60, 64
<i>Hybrid</i> , przyłącze gniazda EtherNet/IP	64
<i>Hybrid</i> , przyłącze gniazda Modbus/TCP	59, 64
<i>Hybrid</i> , przyłącze gniazda PROFINET ..	59, 64
<i>Hybrid</i> , przyłącze gniazda/wtyczki PROFIBUS	59
<i>Hybrid</i> , przyłącze wtyczki DeviceNet	59
<i>Hybrid</i> , rysunki wymiarowe	122
<i>Hybrid</i> , system Bus	55, 58, 63
<i>Hybrid</i> , warianty	55, 58, 63
<i>Hybrid</i> , włączanie zacisków	40
<i>MTA</i> ...-H11.-...-00, opis	65
<i>MTA</i> ...-H11.-...-00, przegląd złączy wtykowych	65
<i>MTA</i> ...-H11.-...-00, warianty	66
<i>MTA</i> ...-H21.-...-00, opis	65
<i>MTA</i> ...-H21.-...-00, przegląd złączy wtykowych	65
<i>MTA</i> ...-H21.-...-00, wersje	66
<i>MTA</i> ...-S01.-...-00, opis	37

<i>MTA</i> ...-S01.-...-00, warianty	38
<i>MTA</i> ...-S01.-...-00, wersje	38
<i>MTA</i> ...-S41.-...-00, opis	53
<i>MTA</i> ...-S41.-...-00, warianty	55
<i>MTA</i> ...-S41.-...-00, wersje	55
<i>MTA</i> ...-S51.-...-00, opis	56
<i>MTA</i> ...-S51.-...-00, warianty	58
<i>MTA</i> ...-S51.-...-00, wersje	58
<i>MTA</i> ...-S61.-...-00, opis	61
<i>MTA</i> ...-S61.-...-00, warianty	63
<i>MTA</i> ...-S61.-...-00, wersje	63
Oznaczenie typu	17
Standard	11
Standard, opis	14, 37
Standard, podłączenie kabla hybrydowego	42, 43
Standard, podłączenie PROFIBUS	41
Standard, rysunki wymiarowe	122
Standard, systemy bus	38
Standard, warianty	38
Standard, włączanie zacisków	40
Tabliczka znamionowa	17
ABOX <i>Han-Modular</i> [®]	
Opis	65
Przegląd złączy wtykowych	65
Przyłącze gniazda magistrali energetycznej	66
Przyłącze MOVIMOT [®]	67
Przyłącze zacisku rozdzielającego 24 V	68
Warianty	66
ABOX-Hybrid, przyłącze gniazda EtherNet/IP ...	59
Adapter Ethernet RJ45-M12	121
Adapter Y	54, 57, 62
Aprobata UL	113
B	
Bezpieczne odłączenie	9
Budowa urządzenia	11
ABOX (pasywna jednostka przyłączeniowa)	14
EBOX (elektronika)	13
Oznaczenie typu	16
Przegląd	11
C	
C-Tick	113



D

Dane elektroniczne	115
Dane techniczne	113
<i>Aprobata UL</i>	113
<i>C-Tick</i>	113
<i>Ogólne</i>	114
<i>Ogólne dane elektroniczne</i>	115
<i>Ogólne dane techniczne</i>	114
<i>Oznaczenie CE</i>	113
<i>Rysunki wymiarowe</i>	122
<i>Wejścia cyfrowe</i>	115
<i>Wyjścia cyfrowe</i>	115
<i>Złącza</i>	116
DeviceNet	
<i>Dane techniczne</i>	118
<i>Diody LED</i>	101
Diagnoza urządzenia	111
Dioda LED	
24V-C	98
24V-S	98
<i>BIO</i>	103
<i>BUS-F</i>	100, 104
<i>DI..</i>	98
<i>Dla DeviceNet</i>	101
<i>Dla EtherNet/IP</i>	107
<i>Dla Modbus/TCP</i>	107
<i>Dla opcji S11</i>	109
<i>Dla PROFIBUS</i>	100
<i>Dla PROFINET</i>	105
<i>Dla PROFIsafe</i>	109
<i>DO..</i>	98
<i>FDI..</i>	109
<i>FDO..</i>	109
<i>F-STATE</i>	110
<i>Link/act 1</i>	106, 108
<i>Link/act 2</i>	106, 108
<i>Mod/Net</i>	101
<i>MS</i>	107
<i>NS</i>	107
<i>PIO</i>	102
<i>RUN</i>	100, 105
<i>SF/USR</i>	99
<i>STO</i>	110
Diody LED	
<i>Ogólne</i>	98
Diody LED PROFIsafe	109
Dławiki kablowe w wersji EMC	27

Dokumentacja uzupełniająca	8
Dokumentacja, dodatkowa	8
Dokumenty, dodatkowe	8
Dopuszczalne położenie montażowe	18

E

EBOX	
<i>Oznaczenie typu</i>	16
<i>Tabliczka znamionowa</i>	16
EI7	
<i>Podłączenie</i>	82
<i>Schemat podłączenia</i>	82
<i>Właściwości</i>	82
Ekranowanie	28
Eksplotacja	98
<i>Wskazówki bezpieczeństwa</i>	10
Enkoder	80, 81
<i>ES16, przyłącze</i>	81, 82
<i>NV26, przyłącze</i>	80
Enkoder zbliżeniowy	80, 81
Enkodery/elementy wykonawcze, przyłącze	55, 60, 64, 70
ES16	81
<i>Schemat podłączenia</i>	81
<i>Przyłącze</i>	81
<i>Właściwości</i>	81
EtherNet/IP	
<i>Dane techniczne</i>	117
<i>Diody LED</i>	107

F

FE, definicja	31
FI	29
Funkcje bezpieczeństwa	8

G

Gniazda I/O, przyłącze	55, 60, 64, 70
Gniazdo EtherNet/IP, przyłącze	59, 64, 69
Gniazdo Modbus/TCP, przyłącze	59, 64, 69
Gniazdo PROFINET, przyłącze	59, 64, 69
Gniazdo/wtyczka PROFIBUS, przyłącze	59, 69
Grupa docelowa	7

H

Han-Modular®-ABOX	
<i>Przyłącze gniazd I/O (enkodery/elementy wykonawcze)</i>	70
<i>Przyłącze gniazda EtherNet/IP</i>	69
<i>Przyłącze gniazda PROFINET</i>	69
<i>Przyłącze gniazda/wtyczki PROFIBUS</i>	69
<i>Przyłącze Modbus/TCP</i>	69



Przyłącze rozszerzenia I/O (enkodery/ elementy wykonawcze)	70	Kabel hybrydowy, podłączenie	42, 43
Przyłącze rozszerzenia I/O (PROFIsafe)	71	Kable hybrydowe	
Przyłącze wtyczki DeviceNet	69	Zestawienie	84
Przyłącze wtyczki SBus	69	Klucz typologiczny	
Przyłącze złącza diagnostycznego	71	ABOX	17
HARTING Power-S	74	EBOX	16
Hybrydowa skrzynka ABOX		Kombinacje ABOX	
Dodatkowe przepisy instalacyjne	39	Z EBOX	11
Dostępne systemy Bus	55, 58, 63	Kombinacje EBOX	
Końcówki izolacyjne żył	39	Ze hybrydową skrzynką ABOX	11
Opis	53, 56, 61	Ze skrzynką ABOX Han-Modular®	12
Podłączenie kabla hybrydowego	42, 43	Ze standardową skrzynką ABOX	11
Przekrój przyłącza	39	Konwerter złącza	83
Przyłącze enkoderów/elementów wykonawczych	55, 60, 64	Końcówki izolacyjne żył	39
Przyłącze gniazd I/O	55, 60, 64	L	
Przyłącze gniazda EtherNet/IP	59, 64	LED	98
Przyłącze gniazda Modbus/TCP	59, 64	BF	106
Przyłącze gniazda PROFINET	59, 64	M	
Przyłącze gniazda/wtyczki PROFIBUS	59	Magazynowanie	9
Przyłącze wtyczki DeviceNet	59	Magistrala energetyczna	
Przyłącze zacisku EtherNet/IP	51	Przykłady podłączenia	72
Przyłącze zacisku I/O z opcją S11	49	Magistrala energetyczna, przyłącze	66
Przyłącze zacisku Modbus/TCP	51	Mechanizm otwierania / zamykania	24
Przyłącze zacisku MOVIMOT®	45	Modbus/TCP	
Przyłącze zacisku PROFINET	51	Dane techniczne	117
Przyłącze zacisku rozdzielającego 24 V	46	Diody LED	107
Przyłącze zacisku silnika	44	Momenty dociągające	
Przyłącze złącza diagnostycznego	48	Dławiki kablowe w wersji EMC	27
Rysunki wymiarowe	122	Zaślepki gwintowane	26
Warianty	55, 58, 63	Montaż	18
Włączanie zacisków	40	Dławiki kablowe w wersji EMC	27
Zacisk SBus	48	Mechanizm otwierania / zamykania	24
		Zaślepki gwintowane	26
I		MOVIFIT®-MC	
Instalacja elektryczna	28	Uruchamianie	91, 94
Instalacja mechaniczna	18	MOVIMOT®, przyłącze	67
Dopuszczalne położenie montażowe	18	MTA...-H11...-00	
Przepisy instalacyjne	18	Opis	65
Instalacja zgodna z wymogami UL	35	Przegląd złączy wtykowych	65
Instalacja (elektryczna)	28	Przyłącze gniazd I/O (enkodery/elementy wykonawcze)	70
Instalacja (mechaniczna)	18	Przyłącze gniazd MOVIMOT®	67
Mechanizm otwierania / zamykania	24	Przyłącze gniazda EtherNet/IP	69
Momenty dociągające	26	Przyłącze gniazda magistrali energetycznej	66
Wskazówki montażowe	19	Przyłącze gniazda Modbus/TCP	69
K		Przyłącze gniazda PROFINET	69
Kabel hybrydowy		Przyłącze gniazda/wtyczki PROFIBUS	69
Typ kabla "B/1,5" i "B/2,5"	119		



<i>Przylącze rozszerzenia I/O (enkodery/ elementy wykonawcze)</i>	70	<i>Włączanie zacisków</i>	40
<i>Przylącze rozszerzenia I/O (PROFIsafe)</i>	71	<i>Warianty</i>	38
<i>Przylącze wtyczki DeviceNet</i>	69	<i>Wersje</i>	38
<i>Przylącze wtyczki SBus</i>	69	MTA...-S41.-...-00	
<i>Przylącze zacisku rozdzielającego 24 V</i>	68	<i>Dodatkowe przepisy instalacyjne</i>	39
<i>Przylącze złącza diagnostycznego</i>	71	<i>Końcówki izolacyjne żył</i>	39
<i>Rysunek wymiarowy</i>	124	<i>Opis</i>	53
<i>Warianty</i>	66	<i>Podłączenie kabla hybrydowego</i>	42, 43
MTA...-H21.-...-00		<i>Podłączenie PROFIBUS</i>	41
<i>Opis</i>	65	<i>Przekrój przylącza</i>	39
<i>Przegląd złączy wtykowych</i>	65	<i>Przylącze gniazd I/O (enkodery/elementy wykonawcze)</i>	55
<i>Przylącze gniazd I/O (enkodery/elementy wykonawcze)</i>	70	<i>Przylącze zacisku 24 V</i>	44
<i>Przylącze gniazd MOVIMOT®</i>	67	<i>Przylącze zacisku EtherNet/IP</i>	51
<i>Przylącze gniazda EtherNet/IP</i>	69	<i>Przylącze zacisku I/O z opcją S11</i>	49
<i>Przylącze gniazda magistrali energetycznej</i>	66	<i>Przylącze zacisku Modbus/TCP</i>	51
<i>Przylącze gniazda Modbus/TCP</i>	69	<i>Przylącze zacisku MOVIMOT®</i>	45
<i>Przylącze gniazda PROFINET</i>	69	<i>Przylącze zacisku PROFINET</i>	51
<i>Przylącze gniazda/wtyczki PROFIBUS</i>	69	<i>Przylącze zacisku rozdzielającego 24 V</i>	46
<i>Przylącze rozszerzenia I/O (enkodery/ elementy wykonawcze)</i>	70	<i>Przylącze zacisku SBus</i>	48
<i>Przylącze rozszerzenia I/O (PROFIsafe)</i>	71	<i>Przylącze złącza diagnostycznego</i>	48
<i>Przylącze wtyczki DeviceNet</i>	69	<i>Rysunek wymiarowy, opcja M11</i>	123
<i>Przylącze zacisku rozdzielającego 24 V</i>	68	<i>Rysunek wymiarowy, standard</i>	122
<i>Przylącze złącza diagnostycznego</i>	71	<i>Włączanie zacisków</i>	40
<i>Rysunek wymiarowy</i>	124	<i>Warianty</i>	55
<i>Wersje</i>	66	<i>Wersje</i>	55
MTA...-S01.-...-00		MTA...-S51.-...-00	
<i>Dodatkowe przepisy instalacyjne</i>	39	<i>Dodatkowe przepisy instalacyjne</i>	39
<i>Końcówki izolacyjne żył</i>	39	<i>Końcówki izolacyjne żył</i>	39
<i>Opis</i>	37	<i>Opis</i>	56
<i>Podłączenie kabla hybrydowego</i>	42, 43	<i>Podłączenie kabla hybrydowego</i>	42, 43
<i>Podłączenie PROFIBUS</i>	41	<i>Przekrój przylącza</i>	39
<i>Przekrój przylącza</i>	39	<i>Przylącze gniazd I/O (enkodery/elementy wykonawcze)</i>	60
<i>Przylącze zacisku 24 V</i>	44	<i>Przylącze gniazda EtherNet/IP</i>	59
<i>Przylącze zacisku EtherNet/IP</i>	51	<i>Przylącze gniazda Modbus/TCP</i>	59
<i>Przylącze zacisku I/O</i>	47	<i>Przylącze gniazda PROFINET</i>	59
<i>Przylącze zacisku I/O z opcją S11</i>	49	<i>Przylącze gniazda/wtyczki PROFIBUS</i>	59
<i>Przylącze zacisku Modbus/TCP</i>	51	<i>Przylącze zacisku 24 V</i>	44
<i>Przylącze zacisku MOVIMOT®</i>	45	<i>Przylącze zacisku EtherNet/IP</i>	51
<i>Przylącze zacisku PROFIBUS</i>	50	<i>Przylącze zacisku I/O z opcją S11</i>	49
<i>Przylącze zacisku rozdzielającego 24 V</i>	46	<i>Przylącze zacisku Modbus/TCP</i>	51
<i>Przylącze zacisku SBus</i>	48	<i>Przylącze zacisku MOVIMOT®</i>	45
<i>Przylącze złącza diagnostycznego</i>	48	<i>Przylącze zacisku PROFINET</i>	51
<i>Rysunek wymiarowy, opcja M11</i>	123	<i>Przylącze zacisku rozdzielającego 24 V</i>	46
<i>Rysunek wymiarowy, standard</i>	122	<i>Przylącze zacisku SBus</i>	48
		<i>Przylącze złącza diagnostycznego</i>	48
		<i>Rysunek wymiarowy, opcja M11</i>	123
		<i>Rysunek wymiarowy, standard</i>	122



Włączanie zacisków	40	Oznaczenie CE	113
Warianty	58	Oznaczenie typu	
Wersje	58	ABOX	17
MTA...-S61.-...-00		EBOX	16
Dodatkowe przepisy instalacyjne	39	P	
Końcówki izolacyjne żył	39	Planowanie instalacji zgodnej z wymogami	
Opis	61	EMC	28
Podłączenie kabla hybrydowego	42, 43	Podłączanie przewodów sieciowych	29
Przekrój przyłącza	39	Podłączenie	
Przyłącze gniazd I/O (enkodery/elementy wykonawcze)	64	Enkodera	80
Przyłącze gniazda EtherNet/IP	64	Enkodera EI7.	82
Przyłącze gniazda Modbus/TCP	64	Enkodera ES16	81
Przyłącze gniazda PROFINET	64	Enkodera NV26	80
Przyłącze zacisku 24 V	44	Kabla hybrydowego	42, 43, 87
Przyłącze zacisku EtherNet/IP	51	PC	83
Przyłącze zacisku I/O z opcją S11	49	Poziomów napięcia 24 V	33
Przyłącze zacisku Modbus/TCP	51	PROFIBUS	41
Przyłącze zacisku MOVIMOT®	45	PROFIBUS przez złącza wtykowe M12	77
Przyłącze zacisku PROFINET	51	Wskazówki bezpieczeństwa	9
Przyłącze zacisku rozdzielającego 24 V	46	Podłączenie komputera	83
Przyłącze zacisku SBus	48	Prawa autorskie	6
Przyłącze złącza diagnostycznego	48	PROFIBUS	
Rysunek wymiarowy, opcja M11	123	Dane techniczne	116
Rysunek wymiarowy, standard	122	Diody LED	100
Włączanie zacisków	40	PROFINET	
Warianty	63	Dane techniczne	117
Wersje	63	Diody LED	105
N		PROFIsafe, przyłącze	71
Napięcie 24V_C	32	Przekrój przyłącza	39
Napięcie 24V_O	33	Przepisy instalacyjne	
Napięcie 24V_P	32	24V_C, znaczenie	32
Napięcie 24V_S	32	24V_O, znaczenie	33
NV26	80	24V_P, znaczenie	32
Przyłącze	80	24V_S, znaczenie	32
Schemat podłączenia	80	Dodatkowe dla standardowej skrzynki	
Właściwości	80	ABOX	39
O		FE, definicja	31
Obciążalność prądowa	39	Instalacja zgodna z wymogami UL	35
Ogólne diody LED	98	Końcówki izolacyjne żył	39
Ogólne przepisy instalacyjne	29	Obciążalność prądowa	39
Opcja PROFIsafe S11, przyłącze zacisków I/O ..	49	PE, definicja	31
Opcja S11		Podłączanie przewodów sieciowych	29
Diody LED	109	Podłączenie kabla hybrydowego	42, 43
Opcje	121	Podłączenie PROFIBUS	41
Opis EBOX	13	Poziomy napięć 24 V, podłączenie	33
		Przekrój przyłącza	39
		Przyłącze PE	30
		Redukcja	35
		Rozdział energii	34



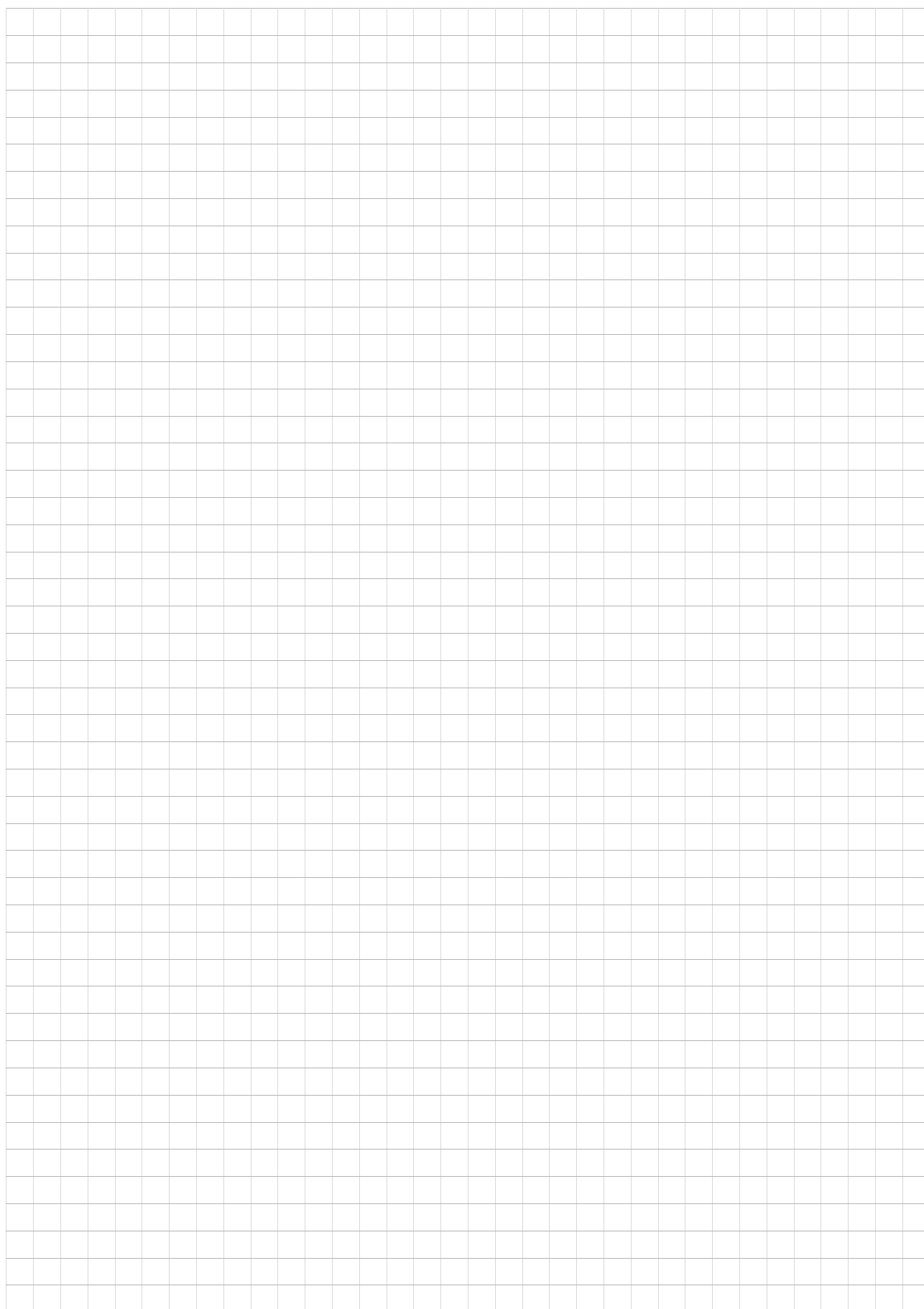
<i>Sprawdzenie okablowania</i>	36
<i>Stycznik sieciowy</i>	29
<i>Urządzenia ochronne</i>	34
<i>Włączanie zacisków</i>	40
<i>Wyłączniki różnicowo-prądowe</i>	29
<i>Wyrównanie potencjałów</i>	30
<i>Wysokość ustawienia</i>	35
<i>Zabezpieczenie przewodu</i>	34
<i>Złącza wtykowe</i>	34
<i>Znaczenie poziomów napięcia 24 V</i>	32
<i>Przepisy instalacyjne, instalacja mechaniczna</i> ...	18
<i>Przykłady podłączenia</i>	
<i>Przyłącze zacisków</i>	72
<i>Przyłącze</i>	
<i>DeviceNet</i>	79
<i>EtherNet/IP</i>	78
<i>Gniazda EtherNet/IP</i>	59, 64, 69
<i>Gniazda I/O (enkodery/elementy wykonawcze)</i>	55, 60, 64, 70
<i>Gniazda magistrali energetycznej</i>	66
<i>Gniazda Modbus/TCP</i>	59, 64, 69
<i>Gniazda MOVIMOT®</i>	67
<i>Gniazda PROFINET</i>	59, 64, 69
<i>Gniazda/wtyczki PROFIBUS</i>	59, 69
<i>Magistral fieldbus</i>	76
<i>Magistrali energetycznej ze złączem wtykowym Han-Modular®</i>	74
<i>Magistrali energetycznej, przyłącze zacisków, 1 x 24 V</i>	72
<i>Magistrali energetycznej, przyłącze zacisków, 2 x 24 V</i>	73
<i>Opcji PROFIsafe S11, zaciski I/O</i>	49
<i>PE</i>	30
<i>PROFIBUS przez zaciski</i>	76
<i>PROFINET</i>	78
<i>Rozszerzenia I/O (enkodery/elementy wykonawcze)</i>	70
<i>Rozszerzenia I/O (PROFIsafe)</i>	71
<i>Wtyczki DeviceNet</i>	59, 69
<i>Wtyczki SBus</i>	69
<i>Zacisk MOVIMOT®</i>	45
<i>Zacisku 24 V</i>	44
<i>Zacisku EtherNet/IP</i>	51
<i>Zacisku I/O</i>	47
<i>Zacisku I/O z opcją PROFIsafe S11</i>	49
<i>Zacisku Modbus/TCP</i>	51
<i>Zacisku PROFIBUS</i>	50
<i>Zacisku PROFINET</i>	51
<i>Zacisku rozdzielającego 24 V</i>	46, 68
<i>Zacisku SBus</i>	48
<i>Złącza diagnostycznego</i>	48, 71
<i>Przyłącze PE</i>	30
R	
<i>Redukcja</i>	35
<i>Roszczenia z tytułu odpowiedzialności za wady</i> ..	6
<i>Rozdział energii</i>	34
<i>Rozszerzenie I/O, przyłącze</i>	70
<i>Rysunek wymiarowy</i>	
<i>MTA...-H11.-...-00</i>	124
<i>MTA...-H21.-...-00</i>	124
<i>MTA...-S01.-...-00, opcja M11</i>	123
<i>MTA...-S01.-...-00, standard</i>	122
<i>MTA...-S41.-...-00, opcja M11</i>	123
<i>MTA...-S41.-...-00, standard</i>	122
<i>MTA...-S51.-...-00, opcja M11</i>	123
<i>MTA...-S51.-...-00, standard</i>	122
<i>MTA...-S61.-...-00, opcja M11</i>	123
<i>MTA...-S61.-...-00, standard</i>	122
<i>Rysunki wymiarowe</i>	122
S	
<i>S11</i>	
<i>Diody LED</i>	109
<i>SBus</i>	
<i>Dane techniczne</i>	116
<i>Schemat otworów</i>	
<i>Wielkość 1 z szyną ze stali nierdzewnej M11</i>	20
<i>Wielkość 1 ze standardową szyną</i>	19
<i>Wielkość 2 ze standardową szyną</i>	21
<i>Serwis</i>	111
<i>Diagnoza urządzenia</i>	111
<i>Serwis elektroniczny SEW</i>	111
<i>Utylizacja</i>	112
<i>Serwis elektroniczny SEW</i>	111
<i>Sprawdzenie okablowania</i>	36
<i>Standardowa skrzynka ABOX</i>	
<i>Dodatkowe przepisy instalacyjne</i>	39
<i>Dostępne systemy Bus</i>	38
<i>Końcówki izolacyjne żył</i>	39
<i>Obciążalność prądowa</i>	39
<i>Opis</i>	37
<i>Podłączenie kabla hybrydowego</i>	42, 43
<i>Podłączenie PROFIBUS</i>	41
<i>Przekrój przyłącza</i>	39
<i>Przyłącze zacisku 24 V</i>	44
<i>Przyłącze zacisku EtherNet/IP</i>	51
<i>Przyłącze zacisku I/O</i>	47

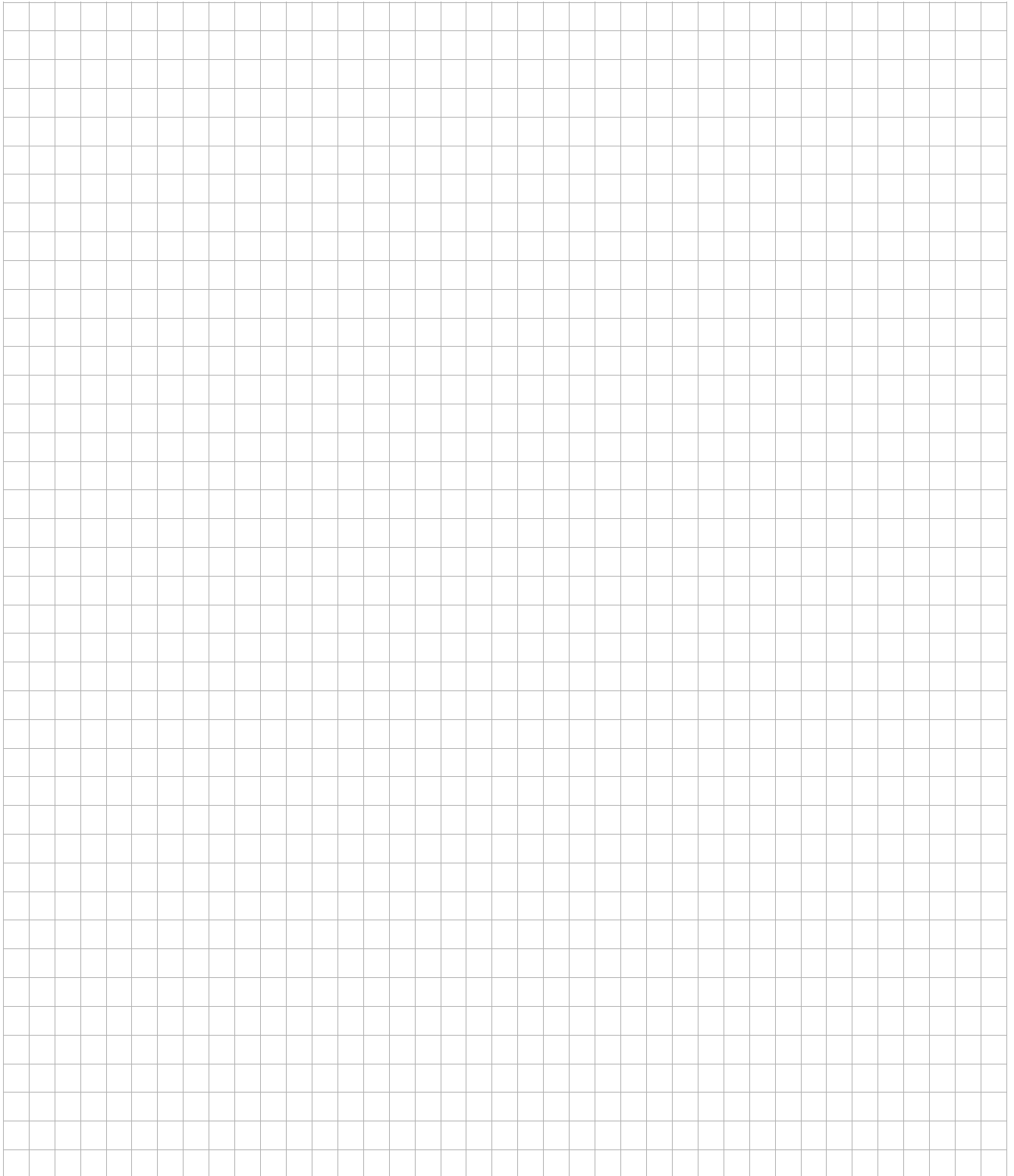


<i>Przyłącze zacisku I/O z opcją S11</i>	49	Ustawienie szybkości przesyłu DeviceNet	97
<i>Przyłącze zacisku Modbus/TCP</i>	51	UWS21B	83
<i>Przyłącze zacisku MOVIMOT®</i>	45	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	8
<i>Przyłącze zacisku PROFIBUS</i>	50	W	
<i>Przyłącze zacisku PROFINET</i>	51	Wejścia	115
<i>Przyłącze zacisku rozdzielającego 24 V</i>	46	Wejścia cyfrowe	115
<i>Przyłącze zacisku SBus</i>	48	Wersje	
<i>Przyłącze złącza diagnostycznego</i>	48	MTA...-H11.-...-00	66
<i>Rysunki wymiarowe</i>	122	MTA...-H21.-...-00	66
<i>Włączanie zacisków</i>	40	MTA...-S01.-...-00	38
<i>Warianty</i>	38	MTA...-S41.-...-00	55
Struktura wskazówek bezpieczeństwa	5	MTA...-S51.-...-00	58
Stycznik sieciowy	29	MTA...-S61.-...-00	63
T		Wersje ABOX	
Tabliczka znamionowa		przegląd	11
ABOX	17	Wersje EBOX	
EBOX	16	przegląd	11
Terminacja magistrali, PROFIBUS	95	Włączanie zacisków	40
Topologia		Wskazania robocze	98
DeviceNet	79	Wskazówki bezpieczeństwa	7
EtherNet/IP	78	Eksplatacja	10
PROFIBUS przez zaciski	76	Informacje ogólne	7
PROFIBUS przez złącza wtykowe M12	77	Magazynowanie	9
PROFINET	78	Montaż	9
Transport	9	Podłączenie elektryczne	9
U		Struktura wskazówek bezpieczeństwa	5
Uruchamianie		Transport	9
MOVIFIT®-MC	91, 94	Ustawienie	9
z PROFIBUS	94	Wskazówki dot. uruchomienia	90
Uruchamianie z PROFIBUS	94	Wtyczka DeviceNet, przyłącze	59, 69
Uruchomienie	90	Wtyczka SBus, przyłącze	69
MOVIMOT®	92	Wyjścia	115
Terminacji magistrali, PROFIBUS	95	Wyjścia cyfrowe	115
z DeviceNet	97	Wykluczenie odpowiedzialności	6
z EtherNet/IP	96	Wyłączniki różnicowo-prądowe	29
z Modbus/TCP	96	Wyrównanie potencjału	28, 30
z PROFINET IO	96	Wysokość ustawienia	35
Uruchomienie z DeviceNet	97	Z	
Uruchomienie z EtherNet/IP	96	Zabezpieczenie przewodów	34
Uruchomienie z Modbus/TCP	96	Zacisk 24 V, podłączenie	44
Uruchomienie z PROFINET IO	96	Zacisk EtherNet/IP, przyłącze	51
Urządzenia ochronne	34	Zacisk I/O z opcją PROFIsafe, przyłącze	49
USB11A	83	Zacisk I/O, przyłącze	47
Ustawianie DeviceNet		Zacisk Modbus/TCP, przyłącze	51
MAC-ID	97	Zacisk MOVIMOT®, przyłącze	45
Ustawianie szybkości przesyłu	97	Zacisk PROFIBUS, przyłącze	50
Ustawienie	9	Zacisk PROFINET, przyłącze	51
Ustawienie MAC-ID	97	Zacisk rozdzielający 24 V, przyłącze	46, 68



Zacisk SBus, przyłącze	48
Zastosowania dźwignicowe	8
Zasłepki Ethernet	121
Zasłepki gwintowane	26
Złącza	116
<i>Złącze DeviceNet</i>	118
<i>Złącze EtherNet/IP</i>	117
<i>Złącze Modbus/TCP</i>	117
<i>Złącze PROFIBUS</i>	116
<i>Złącze PROFINET</i>	117
<i>Złącze RS485</i>	116
<i>Złącze SBus</i>	116
Złącza wtykowe	34
Złącze DeviceNet	118
Złącze diagnostycznego, przyłącze	48, 71
Złącze EtherNet/IP	117
Złącze Modbus/TCP	117
Złącze PROFIBUS	116
Złącze PROFINET	117
Złącze RS485	116
Złącze SBus	116
Złomowanie	112
Znaczenie poziomów napięcia 24 V	32





Oto jak napędzamy świat

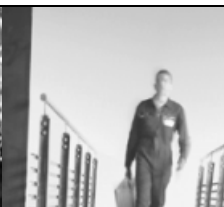
Ludzie myślący szybko, opracowujący razem z Tobą przyszłościowe rozwiązania.

Sieć serwisowa, która jest zawsze w zasięgu ręki – na całym świecie.

Napędy i urządzenia sterujące, automatycznie zwiększające wydajność pracy.

Rozległa wiedza o najważniejszych gałęziach dzisiejszego przemysłu.

Bezkompromisowa jakość, której wysokie standardy ułatwiają codzienną pracę.



SEW-EURODRIVE
Driving the world

Globalna prezencja – szybkie, przekonujące rozwiązania. W każdym miejscu.

Innowacyjne pomysły, umożliwiające rozwiązanie przyszłych problemów już dziś.

Oferta internetowa przez 24 godziny na dobę, dająca dostęp do informacji i uaktualnień oprogramowania.

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