



SEW
EURODRIVE

Instrukcja obsługi



Stacjonarne zasilanie
MOVITRANS® Materiały instalacyjne TCS, TVS, TLS, TIS





1 Wskazówki ogólne	5
1.1 Korzystanie z dokumentacji	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
1.6 Nazwy produktu i znak towarowy.....	6
2 Wskazówki bezpieczeństwa.....	7
2.1 Uwagi wstępne.....	7
2.2 Informacje ogólne	7
2.3 Grupa docelowa.....	7
2.4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	8
2.5 Transport.....	9
2.6 Magazynowanie	9
2.7 Montaż	9
2.8 Funkcjonalna technika bezpieczeństwa.....	10
2.9 Podłączenie elektryczne	10
2.10 Bezpieczne odłączenie	10
2.11 Uruchomienie/eksploatacja.....	11
2.12 Przegląd / konserwacja	11
3 Konstrukcja urządzenia.....	12
3.1 Oznaczenie typu	12
3.2 Tabliczka znamionowa.....	15
3.3 Zakres dostawy	16
3.4 Skrzynka kompensacyjna TCS	19
3.5 Rozdzielacz przyłączeniowy TVS	20
3.6 Przewód sterowniczy / doprowadzający TLS.....	21
3.7 Płytki do układania TIS...-V...-0.....	22
3.8 Blaszka mocująca TIS...-X...-0.....	23
3.9 Uchwyt TIS...-H...-0.....	24
3.10 Sztywna listwa profilowana TIS...P...-0	25
3.11 Elastyczna listwa profilowana TIS...F...-0	26
3.12 Wyprowadzenie kablowe TIS...-A...-0	27
4 Instalacja	28
4.1 Wskazówka ogólna	28
4.2 Konfekcjonowanie przewodu sterowniczego TLS.....	28
4.3 Konfekcjonowanie przewodu doprowadzającego TLS.....	32
4.4 Podłączenie przewodu sterowniczego TLS do skrzynki kompensacyjnej TCS	32
4.5 Podłączenie przewodu sterowniczego TLS do rozdzielacza przyłączeniowego TVS.....	34
4.6 Podłączenie przewodu doprowadzającego TLS do rozdzielacza przyłączeniowego TVS.....	36
4.7 Przyłącze uziemienia skrzynki kompensacyjnej / rozdzielacza przyłączeniowego	38
4.8 Przyłącze masy skrzynki kompensacyjnej / rozdzielacza przyłączeniowego.....	39
4.9 Montaż komponentów instalacyjnych TIS10A008.....	40



5 Serwis	45
5.1 Złomowanie	45
6 Dane techniczne	46
6.1 Obowiązujące normy i wytyczne	46
6.2 Dopuszczenia	46
6.3 Przewód sterowniczy / doprowadzający TLS	46
7 Rysunki wymiarowe	49
7.1 Skrzynka kompensacyjna TCS10A / TCS10B	49
7.2 Rozdzielacz przyłączeniowy TVS10A / TVS10B	50
7.3 Płytki do układania TIS...-V...-0	52
7.4 Blaszka mocująca TIS...-X...-0	53
7.5 Uchwyt TIS...-H...-0	55
7.6 Sztywna listwa profilowana TIS...P...-0	55
7.7 Elastyczna listwa profilowana TIS...F...-0	56
7.8 Wyprowadzenie kablowe TIS...-A...-0	57
7.9 Blaszka ekranująca	58
8 Lista adresów	59
Skorowidz	70



1 Wskazówki ogólne

1.1 Korzystanie z dokumentacji

Niniejsza dokumentacja jest częścią produktu i zawiera ważne wskazówki dotyczące jego użytkowania i obsługi technicznej. Niniejsza dokumentacja 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 dokumentacji. Należy zapewnić, aby osoby odpowiedzialne za instalację i eksploatację, jak również personel pracujący przy urządzeniu na własną odpowiedzialność zapoznali się z całą dokumentacją. W razie niejasności lub w celu uzyskania dalszych informacji należy skonsultować się z SEW-EURODRIVE.

1.2 Struktura wskazówek bezpieczeństwa

1.2.1 Znaczenie słów sygnalizacyjnych

Poniższa tabela przedstawia wagę i znaczenie słów sygnalizacyjnych dla wskazówek bezpieczeństwa, ostrzeżeń przed uszkodzeniami i dalszych wskazówek.

Słowo sygnalizacyjne	Znaczenie	Skutki nieprzestrzegania
▲ ZAGROŻENIE!	Bezpośrednie zagrożenie	Śmierć lub ciężkie uszkodzenia ciała
▲ 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.	

1.2.2 Struktura wskazówek bezpieczeństwa w odniesieniu do rozdziału

Wskazówki bezpieczeństwa w odniesieniu do rozdziału nie dotyczą specjalnego sposobu postępowania, lecz wielu czynności w zakresie tematu. Zastosowane piktogramów wskazuje albo na zagrożenie ogólne albo zagrożenia specjalne.

Tu widać formalną strukturę wskazówek bezpieczeństwa w odniesieniu do rozdziału:



▲ SŁOWO SYGNALIZACYJNE!

Rodzaj zagrożenia i jego źródło.

Możliwe skutki zlekceważenia.

- Czynności zapobiegające zagrożeniu.

1.2.3 Struktura zagnieżdżonych wskazówek bezpieczeństwa

Zagnieżdżone wskazówki bezpieczeństwa wkomponowane są w instrukcję postępowania bezpośrednio przed niebezpieczną czynnością.

Tu widać formalną strukturę zagnieżdżonych wskazówek bezpieczeństwa:

- **▲ SŁOWO SYGNALIZACYJNE!** Rodzaj zagrożenia i jego źródło.
Możliwe skutki zlekceważenia.
– Czynności zapobiegające zagrożeniu.



Wskazówki ogólne

Roszczenia z tytułu odpowiedzialności za wady

1.3 Roszczenia z tytułu odpowiedzialności za wady

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

1.4 Wykluczenie odpowiedzialności

Przestrzeganie informacji zawartych w dokumentacji jest podstawowym warunkiem dla zapewnienia bezpiecznej pracy urządzenia MOVITRANS® i osiągnięcia podanych właściwości produktu oraz cech wydajności. Za uszkodzenia na zdrowiu, szkody 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

© 2011 – SEW-EURODRIVE. Wszystkie prawa zastrzeżone.

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

1.6 Nazwy produktu i znak towarowy

Wymienione w niniejszej dokumentacji marki i nazwy produktu są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi należącymi do ich posiadacza.



2 Wskazówki bezpieczeństwa

2.1 Uwagi wstępne

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 urządzeniach na własną odpowiedzialność zapoznali się z całą dokumentacją. W razie niejasności lub w celu uzyskania dalszych informacji należy skonsultować się z SEW-EURODRIVE.

Poniższe wskazówki bezpieczeństwa odnoszą się w pierwszej kolejności do użytkowania urządzeń MOVITRANS®. W przypadku stosowania innych komponentów SEW należy dodatkowo przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dla danego komponentu zawartych w odpowiedniej dokumentacji.

Należy przestrzegać również uzupełniających wskazówek bezpieczeństwa w poszczególnych rozdziałach niniejszej dokumentacji.

2.2 Informacje ogólne

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

2.3 Grupa docelowa

Wszystkie prace z zakresu obsługi mechanicznej mogą być wykonywane wyłącznie przez personel fachowy. Występujące w niniejszej dokumentacji pojęcie personelu fachowego odnosi się do osób, które poznały konstrukcję, technikę instalacji mechanicznej, sposoby usuwania usterek i konserwacji urządzeń i które posiadają odpowiednie kwalifikacje zawodowe:

- Wykształcenie w dziedzinie mechaniki z dyplomem ukończenia.
- Znajomość niniejszej dokumentacji.

Wszystkie prace z zakresu elektrotechniki mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków. Występujące w niniejszej dokumentacji pojęcie elektryka wykwalifikowanego odnosi się do osób, które poznały techniki instalacji elektrycznej, uruchamiania, sposoby usuwania usterek i konserwacji urządzeń i które posiadają odpowiednie kwalifikacje zawodowe:

- Wykształcenie w dziedzinie elektrotechniki z dyplomem ukończenia.
- Znajomość niniejszej dokumentacji.

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



2.4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Należy pamiętać o użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem wymienionych poniżej urządzeń MOVITRANS®:

- **Urządzenia MOVITRANS®**

Urządzenia MOVITRANS® są urządzeniami do bezkontaktowej transmisji energii w instalacjach produkcyjnych i przemysłowych.

- **Przetwornice TPS i moduły TAS**

Przetwornica TPS oraz moduł TAS są urządzeniami do stacjonarnego montażu w szafach sterowniczych. Do przetwornic TPS i do modułu TAS wolno podłączać wyłączanie przeznaczone do tego celu odpowiednie komponenty MOVITRANS®, jak np. przewody sterownicze TLS, rozdzielacze przyłączeniowe TVS i skrzynki kompensacyjne TCS.

- **Przewód sterowniczy TLS**

Przewody sterownicze TLS układane są wzdłuż linii przesyłu energii. Przewody sterownicze TLS wykorzystywane są do podłączenia po stronie wyjścia modułu TAS.

- **Skrzynki kompensacyjne TCS**

Skrzynki kompensacyjne TCS podłączane są w przypadku dłuższych odcinków w szeregu do przewodu sterowniczego TLS.

- **Rozdzielacz przyłączeniowy TVS**

Rozdzielacze przyłączeniowe TVS wykorzystywane są jako punkty przyłączeniowe dla przewodu sterowniczego TLS w części połowej.

- **Materiał instalacyjny TIS**

Komponenty instalacyjne TIS...025... można stosować wyłącznie z płaskimi głowicami odbiorczymi THM..E.

Komponenty instalacyjne TIS...008... można stosować wyłącznie z Ukształtnymi głowicami odbiorczymi THM..C.

Należy bezwzględnie przestrzegać wszelkich informacji dotyczących danych technicznych i warunków dopuszczalnych w miejscu zastosowania urządzeń.

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

Przy montażu, uruchamianiu i użytkowaniu instalacji z bezkontaktowym transferem energii w oparciu o zasadę indukcji w strefie miejsc pracy należy przestrzegać przepisów stowarzyszeń zawodowych i reguł stowarzyszeń zawodowych B11 "Pola elektromagnetyczne".



2.5 Transport

Po odebraniu dostawy należy zastosować się do następujących wskazówek:

- Skontroluj dostawę natychmiast po otrzymaniu pod kątem ewentualnych uszkodzeń powstałych podczas transportu.
- Informacje o ewentualnych uszkodzeniach należy natychmiast przekazać przedsiębiorstwu transportowemu.
- W przypadku stwierdzenia uszkodzeń transportowych nie należy uruchamiać urządzenia.

Podczas transportu urządzeń MOVITRANS® należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Należy zapewnić, aby podczas transportu urządzeń nie były one narażone na mechaniczne uszkodzenia.
- Należy zastosować odpowiednie środki transportowe o odpowiednim udźwigu.
- Należy przestrzegać informacji dotyczących warunków klimatycznych zgodnie z danymi technicznymi.
- Przed uruchomieniem należy usunąć obecne zabezpieczenia transportowe.

2.6 Magazynowanie

Przy wyłączaniu urządzeń MOVITRANS® z eksploatacji lub magazynowaniu należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Należy zapewnić, aby podczas przechowywania urządzeń nie były one narażone na uszkodzenia mechaniczne.
- W przypadku magazynowania długoterminowego, przetwornicę TPS należy przynajmniej raz na 2 lata podłączyć do zasilania na czas 5 minut.
- Należy przestrzegać informacji dotyczących temperatury magazynowania zgodnie z danymi technicznymi.

2.7 Montaż

Przy montażu urządzeń MOVITRANS®, należy stosować się do poniższych zaleceń:

- Urządzenia MOVITRANS® należy chronić przed niedozwolonym obciążeniem.
- W szczególności podczas transportu i użytkowania nie wolno dopuścić do wygięcia elementów konstrukcyjnych i/lub zmian w izolacji.
- Należy uważać, aby elektryczne komponenty nie zostały uszkodzone lub zniszczone na skutek działania czynników mechanicznych.

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

- zastosowanie w obszarach zagrożonych wybuchem
- zastosowanie w otoczeniu ze szkodliwymi olejami, kwasami, gazami, oparami, pyłami, promieniowaniem, itd.
- stosowanie w obiektach, w których występują drgania i udary wykraczające poza wymagania EN 61800-5-1.



2.8 Funkcjonalna technika bezpieczeństwa

Urządzenia MOVITRANS® nie mogą same spełniać funkcji bezpieczeństwa bez nadrzędnych systemów zabezpieczających!

2.9 Podłączenie elektryczne

Przy podłączaniu do zasilania urządzeń MOVITRANS®, należy stosować się do poniższych zaleceń:

- Nie wolno łączyć ze sobą ani rozłączać żadnych przewodów, złączy wtykowych czy szyn prądowych będących pod napięciem.
- W przypadku wykonywania prac przy urządzeniach MOVITRANS® znajdujących się pod napięciem należy przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom.
- Instalację elektryczną należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami (np. w odniesieniu do przekroju przewodów, zabezpieczeń, przewodów ochronnych). Pozostałe wskazówki zawarte są w odpowiednich dokumentacjach.
- Środki i urządzenia ochronne muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami (np. EN 60204-1 lub EN 50178).

Konieczne środki ochronne: – Uziemienie urządzeń

Konieczne urządzenie ochronne: – Nadmiarowo-prądowe urządzenia ochronne dla przewodów zasilających

- Poprzez zastosowanie odpowiednich środków należy zapewnić obecność przedstawionych w instrukcjach obsługi środków ochronnych dla poszczególnych urządzeń MOVITRANS®.

2.10 Bezpieczne odłączenie

Przetwornica TPS spełnia wymogi bezpiecznego rozdzielania pomiędzy przyłączami mocy i elektroniki zgodnie z normą EN 50178. Aby zagwarantować bezpieczne rozdzielanie, wszystkie podłączone obwody prądowe powinny również spełniać wymogi bezpiecznego rozdzielania.



2.11 Uruchomienie/eksploatacja

Przy uruchamianiu i podczas eksploatacji urządzeń MOVITRANS® należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Prace przy instalacji, uruchomieniu i serwisowaniu urządzeń mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych elektryków posiadających właściwe przeszkolenie w zakresie zapobiegania wypadkom oraz przy zachowaniu obowiązujących przepisów (np. EN 60204, VBG 4, DIN-VDE 0100/0113/ 0160).
- Nie wolno nigdy instalować lub uruchamiać uszkodzonych urządzeń.
- Nie wyłączać urządzeń kontrolnych i ochronnych nawet podczas pracy próbnej.
- Poprzez zastosowanie odpowiednich środków (np. na przetwornicy TPS połączyć wejście binarne DI00 "/BLOKADA STOPNIA WYJŚCIOWEGO" z DGND) należy zapewnić, aby w trakcie załączania sieci instalacja nie ruszyła samoczynnie.
- Podczas pracy urządzenia MOVITRANS® mogą posiadać stosowne do ich stopnia ochrony elementy, na których może występować napięcie. Urządzenia te mogą również posiadać ruchome lub obracające się części jak i gorące powierzchnie.
- W stanie włączonym występują na zaciskach wyjściowych i podłączonych do nich kablach, zaciskach i urządzeniach MOVITRANS® niebezpieczne napięcia. Niebezpieczne napięcia mogą występować również wówczas, gdy przetwornica TPS jest zablokowana a instalacja jest zatrzymana.
- Zgaśnięcie roboczej diody LED V1 oraz innych wskaźników na przetwornicy TPS nie jest oznaką, iż urządzenie oraz urządzenia MOVITRANS® są odłączone od sieci i nie przewodzą napięcia.
- Wbudowane w urządzenie funkcje zabezpieczające mogą spowodować wyłączenie urządzenia. Usunięcie przyczyny zakłócenia lub reset mogą prowadzić do samoczynnego uruchomienia się urządzenia. Jeśli ze względów bezpieczeństwa jest to niedozwolone, należy odłączyć najpierw przetwornicę TPS10A od sieci a następnie usunąć przyczynę usterki.
- Przed zdjęciem obudowy ochronnej należy odłączyć urządzenia od sieci. Niebezpieczne napięcia mogą utrzymywać się w urządzeniach i podłączonych urządzeniach MOVITRANS® jeszcze przez 10 minut po odłączeniu od sieci.
- Po zdjęciu osłony, urządzenia MOVITRANS® posiadają klasę ochronną IP00. Na wszystkich podzespołach obecne są niebezpieczne napięcia. Podczas pracy wszystkie urządzenia muszą być zamknięte.
- Podczas konfekcjonowania, a w szczególności przy lutowaniu przewodów sterowniczych należy nosić odpowiednią odzież ochronną.
- Stosując odpowiednie środki zabezpieczające należy wykluczyć ryzyko poparzenia kolbą lutowniczą lub gorącą cyną. Nie dopuścić do wylewania się gorącej cyny lutowniczej.

2.12 Przegląd / konserwacja

Wszelkie naprawy wykonuje wyłącznie SEW-EURODRIVE.

W żadnym wypadku nie wolno otwierać urządzenia!

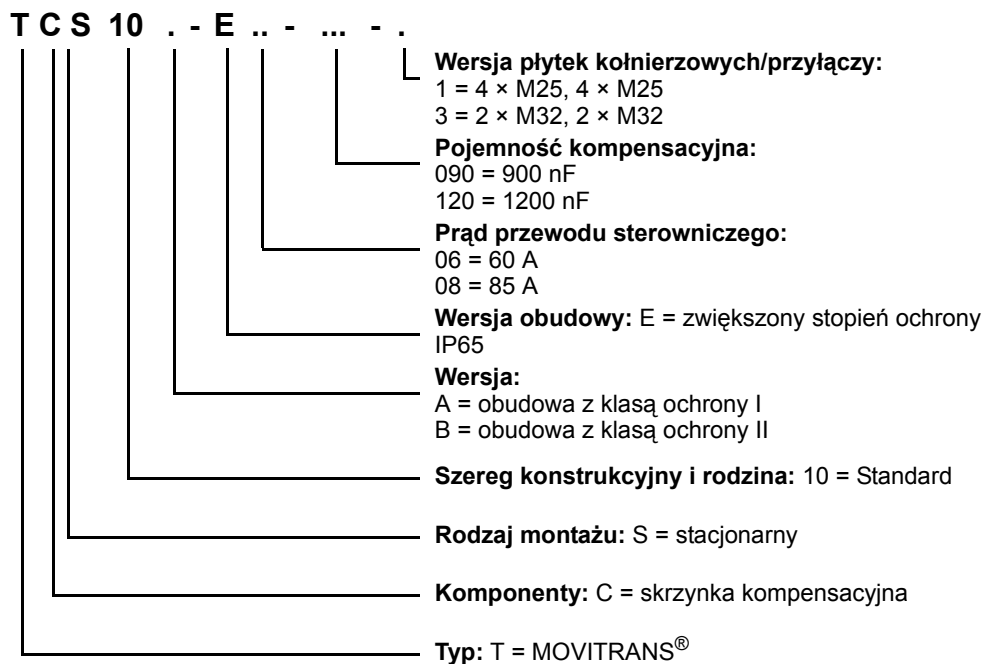


3 Konstrukcja urządzenia

3.1 Oznaczenie typu

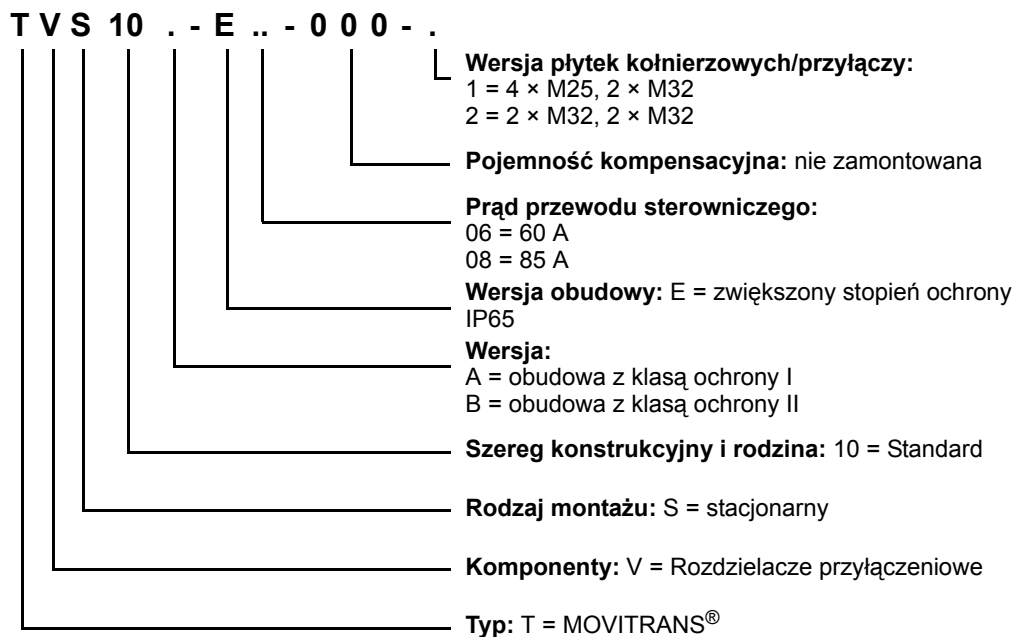
3.1.1 Oznaczenie typu skrzynki kompensacyjnej TCS

Z oznaczenia typu skrzynki kompensacyjnej TCS można odczytać następujące parametry:



3.1.2 Oznaczenie typu rozdzielacza przyłączeniowego TVS

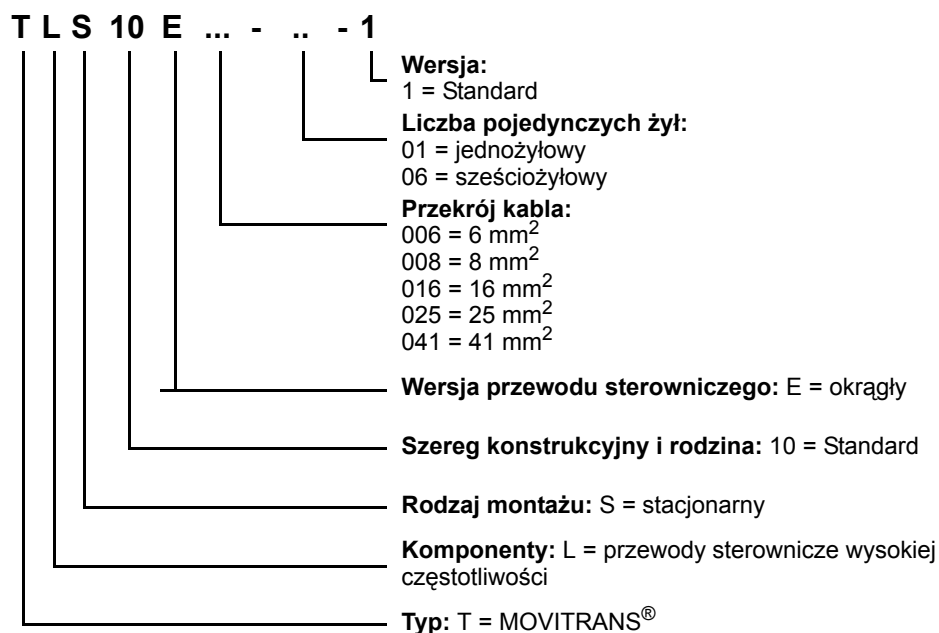
Z oznaczenia typu rozdzielacza przyłączeniowego TVS można odczytać następujące parametry:





3.1.3 Przewód sterowniczy TLS

Z oznaczenia typu przewodu sterowniczego TLS można odczytać następujące parametry:





3.1.4 Komponenty instalacyjne TIS

Z oznaczenia typu komponentów instalacyjnych TIS można odczytać następujące parametry:

T I S 10 A 0.. - ... - 0

Wersja: 0 = Standard

Wyprowadzenie kablowe:

A00 = Tuleja

A74 = Wyprowadzenie kablowe 8 mm²

Listwa profilowana elastyczna (kanał kablowy), długość 2,2 m:

F33 = elastyczna, wymiar montażowy 33 mm

F74 = elastyczna, wymiar montażowy 74 mm

Uchwyt kompletny (do listwy profilowanej):

H00 = profil AFT 180

H02 = profil Dürr 180, Universal

Listwa profilowana sztywna (kanał kablowy), długość 3 m:

P33 = sztywna, wymiar montażowy 33 mm

P74 = sztywna, wymiar montażowy 74 mm

Płytko do układania (mostek kablowy):

V00 = prosta płytka do układania z osłoną

Blaszka mocująca (do TCS, TVS i TIS10A008-H02-0):

X00 = profil AFT 180

X02 = Dürr 180

XH2 = Universal

Przekrój przewodu sterowniczego:

008 = 8 mm²

025 = 25 mm²

Wersja: A

Szereg konstrukcyjny i rodzina: 10 = Standard

Rodzaj montażu: S = stacjonarny

Komponenty: I = komponenty instalacyjne

Typ: T = MOVITRANS®



3.2 Tabliczka znamionowa

3.2.1 Tabliczka znamionowa skrzynki kompensacyjnej TCS

Poniższa ilustracja przedstawia przykładową tabliczkę znamionową skrzynki kompensacyjnej TCS:



1732952587

Type	Oznaczenie typu	C	Pojemność kompensacyjna
I	Prąd	T	Temperatura otoczenia
f	Częstotliwość		

3.2.2 Tabliczka znamionowa rozdzielacza przyłączeniowego TVS

Poniższa ilustracja przedstawia przykładową tabliczkę znamionową rozdzielacza przyłączeniowego TVS:



1732957323

Type	Oznaczenie typu	f	Częstotliwość
I	Prąd	T	Temperatura otoczenia



3.3 Zakres dostawy

3.3.1 Skrzynka kompensacyjna TCS

TCS10A

W zakresie dostawy zawarte są następujące komponenty skrzynki kompensacyjnej TCS10A:

Skrzynka kompensacyjna	Zakres dostawy
TCS10A-E0X-XXX-1 TCS10A-E0X-XXX-3	1 skrzynka kompensacyjna z zamontowanymi zaślepkami 2 uniwersalne śruby M8, każda z podkładką zabezpieczającą i podkładką zwykłą 1 uniwersalna śruba M5 z podkładką zabezpieczającą i podkładką zwykłą

TCS10B

W zakresie dostawy zawarte są następujące komponenty skrzynki kompensacyjnej TCS10B:

Skrzynka kompensacyjna	Zakres dostawy
TCS10B-E0X-XXX-1 TCS10B-E0X-XXX-3	1 skrzynka kompensacyjna z zamontowanymi zaślepkami 2 uniwersalne śruby M8, każda z podkładką zabezpieczającą i podkładką zwykłą 1 uniwersalna śruba M5 z podkładką zabezpieczającą i podkładką zwykłą 1 zestaw do izolacji

3.3.2 Rozdzielacz przyłączeniowy TVS

TVS10A

W dostawie rozdzielacza przyłączeniowego TVS10A dla prądów sterowniczych rzędu 60 A zawarte są następujące komponenty:

Rozdzielacz przyłączeniowy	Zakres dostawy
TVS10A-E06-000-1	1 rozdzielacz przyłączeniowy z 4 zamontowanymi zaślepkami M25 i 2 zamontowanymi zaślepkami M32 1 uniwersalna śruba M5 z podkładką zabezpieczającą i podkładką zwykłą 8 nakrętek sześciokątnych M6 8 mostków

W dostawie rozdzielacza przyłączeniowego TVS10A dla prądów sterowniczych rzędu 85 A zawarte są następujące komponenty:

Rozdzielacz przyłączeniowy	Zakres dostawy
TVS10A-E08-000-1 TVS10A-E08-000-2	1 rozdzielacz przyłączeniowy z zamontowanymi zaślepkami 1 uniwersalna śruba M5 z podkładką zabezpieczającą i podkładką zwykłą 4 nakrętki M8 4 mostki

TVS10B

W dostawie rozdzielacza przyłączeniowego TVS10B dla prądów sterowniczych rzędu 60 A zawarte są następujące komponenty:

Rozdzielacz przyłączeniowy	Zakres dostawy
TVS10B-E06-000-1	1 rozdzielacz przyłączeniowy z 4 zamontowanymi zaślepkami M25 i 2 zamontowanymi zaślepkami M32 1 uniwersalna śruba M5 z podkładką zabezpieczającą i podkładką zwykłą 8 nakrętek sześciokątnych M6 8 mostków 1 zestaw do izolacji



W dostawie rozdzielacza przyłączeniowego TVS10B dla prądów sterowniczych rzędu 85 A zawarte są następujące komponenty:

Rozdzielacz przyłączeniowy	Zakres dostawy
TVS10B-E08-000-1 TVS10B-E08-000-2	1 rozdzielacz przyłączeniowy z zamontowanymi zaślepkami 1 uniwersalna śruba M5 z podkładką zabezpieczającą i podkładką zwykłą 4 nakrętki M8 4 mostki 1 zestaw do izolacji

3.3.3 Przewód sterowniczy / doprowadzający TLS

W dostawie przewodu sterowniczego / doprowadzającego TLS zawarte są następujące komponenty:

Przewód sterowniczy / doprowadzający	Zakres dostawy
TLS10E006-06-1 TLS10E008-01-1 TLS10E016-01-1 TLS10E025-01-1 TLS10E041-01-1	Przewód sterowniczy / doprowadzający TLS o żądanej długości (Przy zamawianiu należy podać żadaną długość w metrach.)

3.3.4 Płytkę do układania TIS...-V...-0

W dostawie płytki do układania TIS...-V...-0 zawarte są następujące komponenty:

Płytkę do układania	Zakres dostawy
TIS10A025-V00-0	1 płytkę do układania z osłoną 6 nóżek gumowych

3.3.5 Blaszka mocująca TIS...-X...-0

W dostawie blaszki mocującej TIS...-X...-0 zawarte są następujące komponenty:

Blaszka mocująca	Zakres dostawy
TIS10A008-X00-0	1 blaszka mocująca z 2 śrubami imbusowymi M6×25, pasująca do aluminiowej szyny profilowanej 180 (VPE = 10 sztuk)
TIS10A008-X02-0	1 blaszka mocująca z 2 śrubami imbusowymi M6×25, pasująca do aluminiowej szyny profilowanej Dürr (VPE = 10 sztuk)
TIS10A008-XH2-0	1 uniwersalna blaszka mocująca do mocowania (uniwersalnego) uchwytu TIS10A008-H02-0

3.3.6 Uchwyt TIS...-H...-0 do listwy profilowanej

W dostawie uchwytu TIS...-H...-0 do listwy profilowanej zawarte są następujące komponenty:

Uchwyt	Zakres dostawy
TIS10A008-H00-0	1 uchwyt z 2 uchwytnymi obrotowymi, pasujący do aluminiowej listwy profilowanej AFT 180
TIS10A008-H02-0	1 (uniwersalny) uchwyt z 2 uchwytnymi obrotowymi, pasujący do aluminiowej szyny profilowanej 180 i do uniwersalnej blaszki mocującej TIS10A008-XH2-0



3.3.7 Listwa profilowana TIS...-P...-0/TIS...-F...-0

W dostawie sztywnej listwy profilowanej TIS...-P...-0 zawarte są następujące komponenty:

Uchwyt	Zakres dostawy
TIS10A008-P33-0	1 listwa profilowana sztywna, wymiar montażowy 33 mm, długość 3 m
TIS10A008-P74-0	1 listwa profilowana sztywna, wymiar montażowy 74 mm, długość 3 m

W dostawie elastycznej listwy profilowanej TIS...-F...-0 zawarte są następujące komponenty:

Uchwyt	Zakres dostawy
TIS10A008-F33-0	1 listwa profilowana elastyczna, wymiar montażowy 33 mm, długość 2,2 m
TIS10A008-F74-0	1 listwa profilowana elastyczna, wymiar montażowy 74 mm, długość 2,2 m

3.3.8 Wyprowadzenie kablowe TIS...-A...-0

W dostawie wyprowadzenia kablowego TIS...-A...-0 zawarte są następujące komponenty:

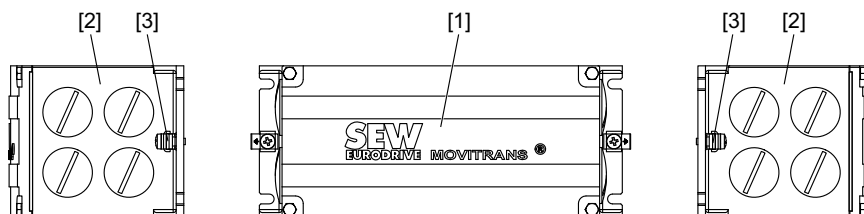
Wyprowadzenie kablowe	Zakres dostawy
TIS10A008-A00-0	1 tulejka wyprowadzenia kablowego
TIS10A008-A74-0	1 ramka wejściowa kabla



3.4 Skrzynka kompensacyjna TCS

3.4.1 Budowa

Poniższa ilustracja przedstawia skrzynkę kompensacyjną TCS:



1755200523

- [1] Skrzynka kompensacyjna TCS10A / TCS10B
- [2] Płytki kołnierzowa 1/2
- [3] przy TCS10A: przyłącze PE (M5)
przy TCS10B: przyłącze masy

Zaślepki gwintowane

Poniższa tabela przedstawia ilość i wielkość zaślepek gwintowanych obydwu płytek kołnierzowych dla pojedynczych skrzynek kompensacyjnych oraz ich klasy ochrony.

Typ skrzynki kompensacyjnej	Ilość i wielkość zaślepek gwintowanych		Klasa ochrony
	Płytki kołnierzowa 1	Płytki kołnierzowa 2	
TCS10A-E06-090-1	4 x M25	4 x M25	I
TCS10A-E08-120-1			I
TCS10A-E08-120-3	2 x M32	2 x M32	I
TCS10B-E06-090-1	4 x M25	4 x M25	II
TCS10B-E08-120-1			II
TCS10B-E08-120-3	2 x M32	2 x M32	II

Inne ilości dostępne na zamówienie.

3.4.2 Funkcja

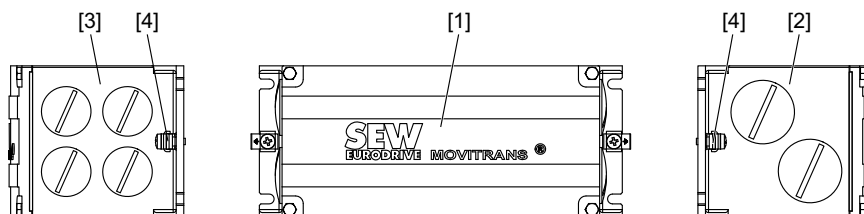
Skrzynka kompensacyjna TCS stosowana jest do kompensacji indukcyjności przewodów sterowniczych.



3.5 Rozdzielacz przyłączeniowy TVS

3.5.1 Budowa

Poniższa ilustracja przedstawia rozdzielacz przyłączeniowy TVS:



1755206411

- [1] Rozdzielacz przyłączeniowy TVS10A / TVS10B
- [2] Płytki kołnierzowa 1
- [3] Płytki kołnierzowa 2
- [4] przy TVS10A: przyłącze PE (M5)
przy TVS10B: przyłącze masy

Zaślepki gwintowane

Poniższa tabela przedstawia ilość i wielkość zaślepek gwintowanych obydwu płytek kołnierzowych dla pojedynczych rozdzielaczy przyłączeniowych oraz ich klasy ochrony.

Typ rozdzielacza przyłączeniowego	Ilość i wielkość zaślepek gwintowanych		Klasa ochrony
	Płytki kołnierzowa 1	Płytki kołnierzowa 2	
TVS10A-E06-000-1	2 x M32	4 x M25	I
TVS10A-E08-000-1			I
TVS10A-E08-000-2	2 x M32	2 x M32	I
TVS10B-E06-000-1	2 x M32	4 x M25	II
TVS10B-E08-000-1			II
TVS10B-E08-000-2	2 x M32	2 x M32	II

3.5.2 Funkcja

Rozdzielacz przyłączeniowy TVS służy do

- podłączania przewodu doprowadzającego TLS (szafa sterująca → odcinek przesyłu energii)
- podłączania przewodów sterowniczych TLS do odcinka przesyłu energii



3.6 Przewód sterowniczy / doprowadzający TLS

3.6.1 Budowa

Poniższa ilustracja przedstawia przewód sterowniczy / doprowadzający TLS:



170532875

- [1] Przewód sterowniczy TLS10E008-01-1 (przekrój kabla 8 mm²)
- [2] Przewód sterowniczy TLS10E016-01-1 (przekrój kabla 16 mm²)
- [3] Przewód sterowniczy TLS10E025-01-1 / TLS10E041-01-1 (przekrój kabla 25 mm² / 41 mm²)
- [4] Przewód doprowadzający TLS10E006-06-1 (przekrój kabla 6 × 6mm²)

3.6.2 Funkcja

Przewód sterowniczy TLS10E008-01-1:

- Kable średniej częstotliwości do głowicy odbiorczej THM
- Ułożenie jako pętla prądowa w systemie listew profilowanych

Przewód sterowniczy TLS10E016-01-1:

- Kable średniej częstotliwości do głowicy odbiorczej THM
- Ułożenie na lub w podłodze

Przewód sterowniczy TLS10E025-01-1/TLS10E041-01-1:

- Kable średniej częstotliwości do głowicy odbiorczej THM
- Ułożenie jako pętla prądowa lub w podłodze

Przewód doprowadzający TLS10E006-06-1:

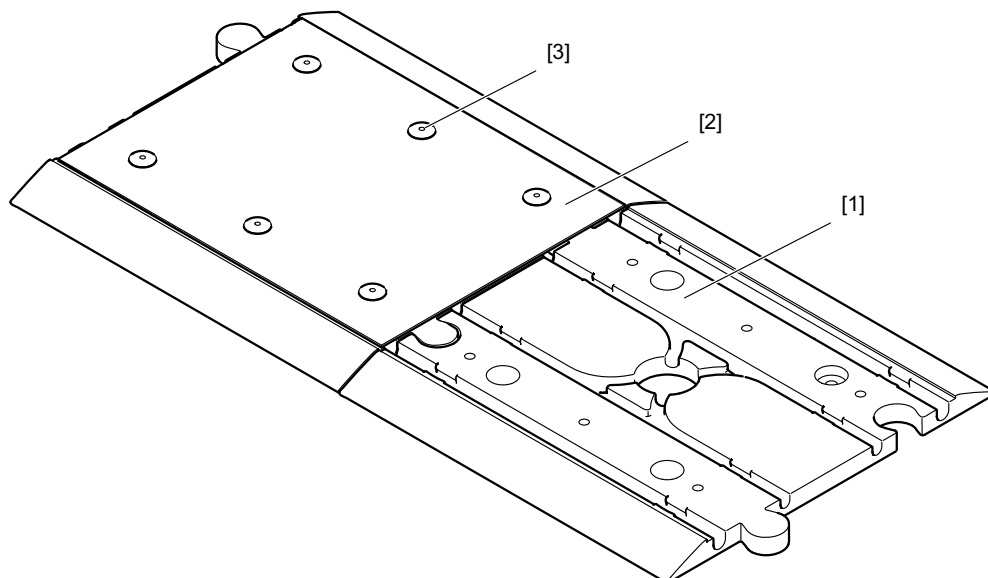
- Skrętka z cienkiego drutu jako przewód doprowadzający pomiędzy szafą sterującą → odcinkiem przesyłu energii
- Stałe ułożenie, np. w kanale kablowym lub jako przewód ruchomy



3.7 Płytki do układania TIS...-V...-0

3.7.1 Budowa

Poniższa ilustracja przedstawia płytkę do układania TIS...-V...-0:



463039883

- [1] Płytki do układania TIS10A025-V00-0
- [2] Osłona
- [3] Nóżki gumowe

3.7.2 Funkcja

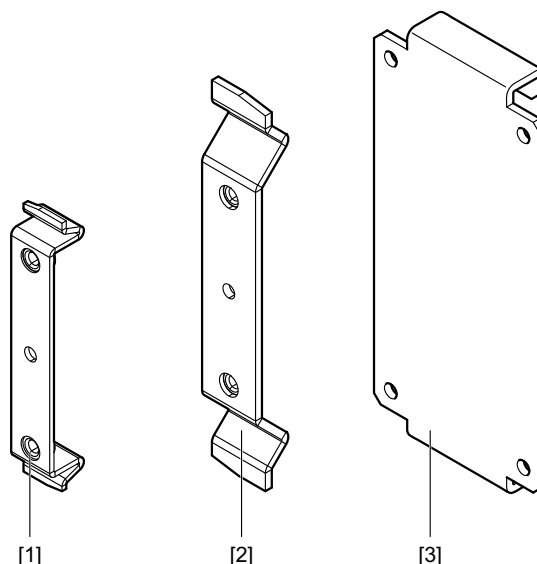
Płytki do układania TIS mocowane są na podłożu wzdłuż linii przesyłu energii. W płytce TIS układany jest przewód sterowniczy TLS o przekroju 25 mm^2 i prądzie przewodu sterowniczego rzędu 60 A lub 85 A.



3.8 Błaszka mocująca TIS...-X...-0

3.8.1 Budowa

Poniższa ilustracja przedstawia blaszkę mocującą TIS...-X...-0:



9007199424673035

- [1] Błaszka mocująca TIS10A008-X00-0 pasująca do aluminiowej szyny profilowanej AFT 180
- [2] Błaszka mocująca TIS10A008-X02-0 pasująca do aluminiowej szyny profilowanej Dürr 180
- [3] Uniwersalna blaszka mocująca TIS10A008-XH2-0 do mocowania (uniwersalnego) uchwytu TIS10A008-H02-0

3.8.2 Funkcja

Błaszka mocująca TIS...-X...-0 służy do zamocowania skrzynki kompensacyjnej TCS lub rozdzielacza przyłączeniowego TVS do aluminiowej szyny profilowanej. Dla różnorodnych aluminiowych profili różnych producentów dostępna jest specjalnie dopasowana blaszka mocująca. Błaszka mocująca TIS...-X...-0 dostarczana jest z 2 śrubami M6x25.

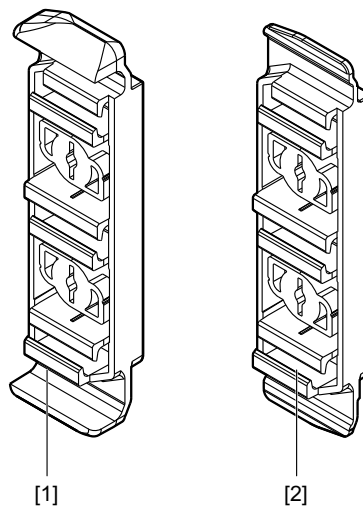
Uniwersalna blaszka mocująca TIS...-XH2-0 służy do zamocowania (uniwersalnego) uchwytu TIS...-H02-0 na konstrukcji aluminiowej lub stalowej.



3.9 Uchwyt TIS...-H...-0

3.9.1 Budowa

Poniższa ilustracja przedstawia uchwyt TIS...-H...-0:



9007199424647435

- [1] Uchwyt TIS10A008-H00-0 pasujący do profilu AFT 180
- [2] (Uniwersalny) uchwyt TIS10A008-H02-0 pasujący do profilu Dürr 180 i uniwersalnej blaszki mocującej TIS10A008-XH2-0

3.9.2 Funkcja

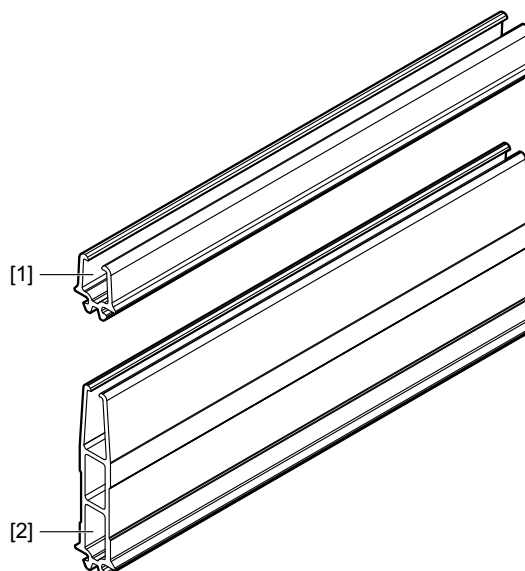
Uchwyt TIS...-H...-0 służy do zamocowania listwy profilowanej TIS...-P...-0 / TIS...-F...-0.



3.10 Sztywna listwa profilowana TIS...P..-0

3.10.1 Budowa

Poniższa ilustracja przedstawia sztywną listwę profilowaną TIS...-P..-0:



169925515

- [1] sztywna listwa profilowana TIS10A008-P33-0
- [2] sztywna listwa profilowana TIS10A008-P74-0

3.10.2 Funkcja

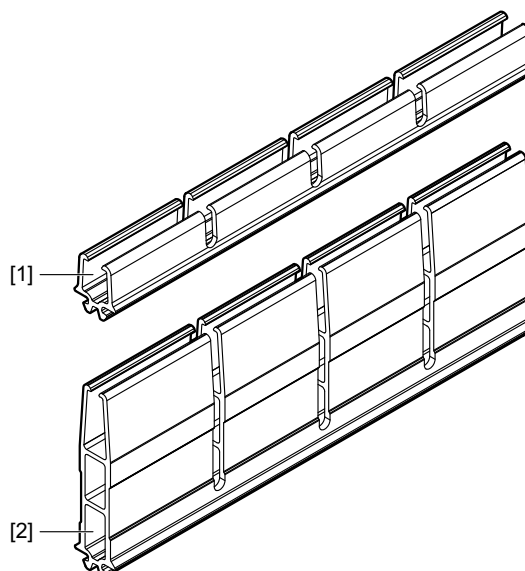
Listwa profilowana TIS...-P..-0 (kanał kablowy) w wersji sztywnej służy do mocowania przewodu sterowniczego, w szczególności na prostych odcinkach.



3.11 Elastyczna listwa profilowana TIS...F..-0

3.11.1 Budowa

Poniższa ilustracja przedstawia elastyczną listwę profilowaną TIS...F..-0:



175688587

[1] elastyczna listwa profilowana TIS10A008-F33-0

[2] elastyczna listwa profilowana TIS10A008-F74-0

3.11.2 Funkcja

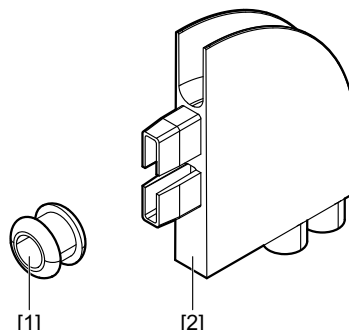
Listwa profilowana TIS...F..-0 w wersji elastycznej służy do mocowania przewodu sterowniczego TLS, w szczególności na odcinkach zakrzywienia przewodu linii.



3.12 Wyprowadzenie kablowe TIS...-A...-0

3.12.1 Budowa

Poniższa ilustracja przedstawia wyprowadzenie kablowe TIS...-A...-0:



169929867

- [1] Tulejka wyprowadzenia kablowego TIS10A008-A00-0
[2] Ramka wejściowa kabla TIS10A008-A74-0

3.12.2 Funkcja

Wyprowadzenie kablowe TIS...-A...-0 stosowane jest wówczas, gdy konieczne jest przewożenie linii przesyłu energii.

Przerwanie linii przesyłu energii:

- w strefie zwrotnic linii przesyłu energii
- przy podłączaniu do skrzynki kompensacyjnej TCS lub do rozdzielacza przyłączeniowego TVS
- na końcu linii przesyłu energii (terminacja odcinka)



4 Instalacja

4.1 Wskazówka ogólna



⚠ OSTRZEŻENIE!

Nieprawidłowa instalacja.

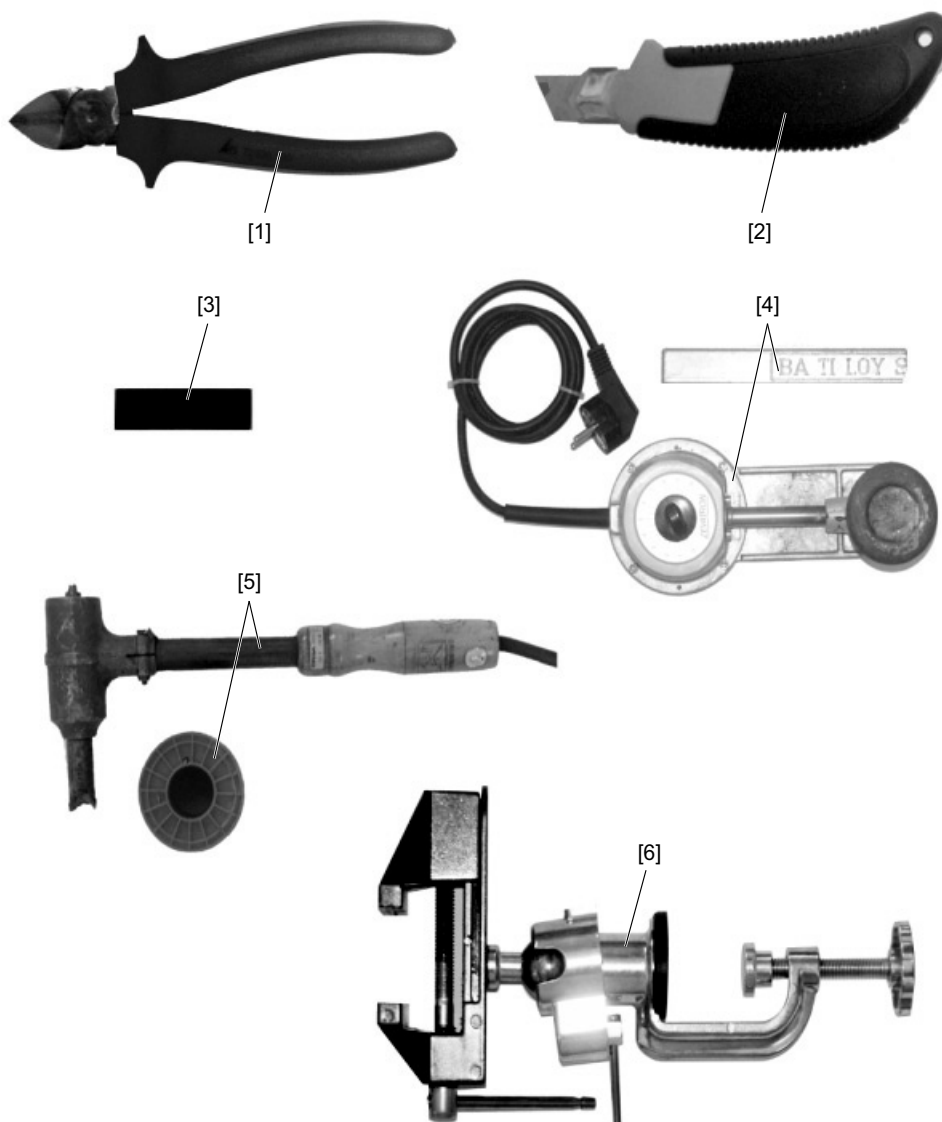
Śmierć lub ciężkie uszkodzenia ciała.

- Należy bezwzględnie przestrzegać podczas instalacji wskazówek bezpieczeństwa z rozdziału 2!

4.2 Konfekcjonowanie przewodu sterowniczego TLS

4.2.1 Narzędzia

Poniższa ilustracja przedstawia narzędzia do konfekcjonowania przewodów sterowniczych TLS:



170535051

- [1] Szczypce do cięcia drutu
- [2] Nóż
- [3] Rurka termokurczliwa

- [4] Tygiel lutowniczy z cyną
- [5] Kątowa kolba lutownicza (min. 300 W) z cyną
- [6] Imadło



4.2.2 Wersja kabla

Przewody sterownicze TLS wykonywane są jako kable średniej częstotliwości. Rdzeń kabla średniej częstotliwości złożony jest z wielu cienkich drucików, izolowanych od siebie warstwą lakieru.

4.2.3 Sposób postępowania

Podczas konfekcjonowania, końcówki przewodów sterowniczych TLS przylutowywane są do końcówki kablowej. **Zaciskanie końcówek kablowych jest niedozwolone!**

Najodpowiedniejszym narzędziem do lutowania końcówek kablowych jest kątowna kolba lutownicza oraz tygiel lutowniczy z cyną.

W celu konfekcjonowania przewodu sterowniczego TLS, należy postępować w następujący sposób:

1. Nałożyć rurkę termokurczliwą na koniec kabla.
2. Zaznaczyć długość, z jakiej ma zostać zdjęta izolacja.



170085387

3. Usunąć izolację przy końcówce kabla.



170087563

4. Usunąć izolację (warstwę lakieru) z poszczególnych drutów i przylutować końcówkę kablową. Dostępne są następujące możliwości:



Instalacja

Konfekcjonowanie przewodu sterowniczego TLS

A Za pomocą kątovej kolby lutowniczej:

- Wypełnić końcówkę kablową do połowy cyną lutowniczą.
- Zaizolowany koniec kabla wprowadzić w końcówkę kablową.
- Rozgrzewaj końcówkę kablową za pomocą lutownicy, dopóki nie puści izolacja poszczególnych drutów i nie wyjdzie z końcówki kablowej w postaci brązowej masy.



170530699

B Za pomocą tygla lutowniczego z cyną i kątovej kolby lutowniczej:



⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo poparzenia wskutek kontaktu z gorącą cyną lutowniczą
Ciężkie obrażenia ciała

- Podczas lutowania za pomocą tygla lutowniczego z cyną oraz kątovej kolby lutowniczej należy nosić rękawice ochronne odporne na wysokie temperatury.
- Przytrzymać odizolowany koniec kabla dopóty w tyglu lutowniczym, dopóki nie rozpuści się izolacja poszczególnych drutów i nie będzie pływać w tyglu lutowniczym. W przypadku rozdzielania się drutów, wówczas można je przetrzeć przy użyciu ściereczki odpornej na wysokie temperatury i nadać im ponownie odpowiedni kształt.
- Wypełnić końcówkę kablową do połowy cyną lutowniczą.
- Koniec kabla wprowadzić w końcówkę kablową.
- Podgrzać ponownie końcówkę kablową za pomocą kątovej kolby lutowniczej.



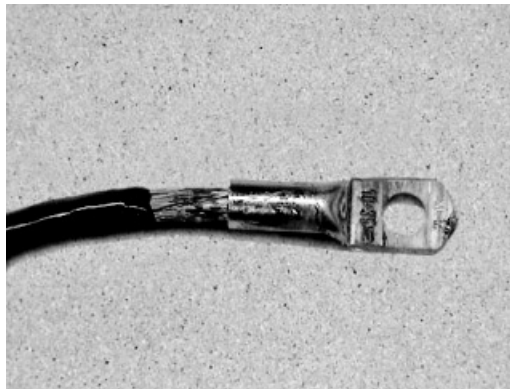
9007199787278219



C Za pomocą palnika gazowego:

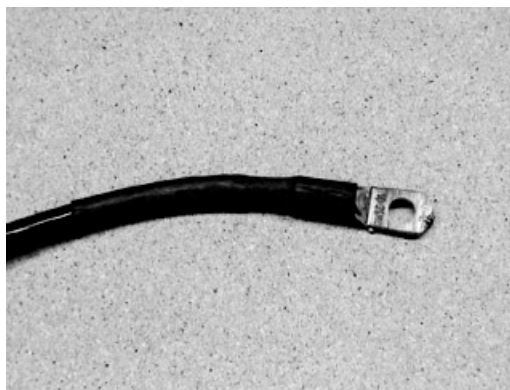
- Wypełnić końcówkę kablową do połowy cyną lutowniczą.
- Zaizolowany koniec kabla wprowadzić w końcówkę kablową.
- Rozgrzewać końcówkę kablową za pomocą palnika gazowego, dopóki nie puści izolacja poszczególnych drutów i nie wyjdzie z końcówki kablowej w postaci brązowej masy.

Podczas lutowania zwrócić uwagę na to, aby izolacja (warstwa lakieru) poszczególnych drutów wyszła z końcówki kablowej! Tylko w ten sposób można zapewnić odpowiednio dobre połączenie o niewielkim współczynniku oporności przejściowej.



170091915

5. Nałożyć rurkę termokurczliwą na zlutowane miejsce.
6. Podgrzać rurkę termokurczliwą, tak aby ściśle obejmowała zlutowane miejsce.



170089739



4.3 Konfekcjonowanie przewodu doprowadzającego TLS

4.3.1 Wersja kabla

Przewód doprowadzający TLS posiada sześć żył. Sześć żył dzieli się na 3 żyły niebieskie i 3 żyły czarne. W przewodzie doprowadzającym druty jednej żyły nie są do siebie izolowane. Każde 3 żyły o jednakowym kolorze wykorzystywane są jako przewody czynne lub powrotne.

4.3.2 Sposób postępowania

W celu konfekcjonowania przewodu doprowadzającego TLS, należy postępować w następujący sposób:

Za pomocą standardowych narzędzi, każdą końcówkę żył należy zacisnąć okrągłą końcówką kablową. Informacje na temat wersji końcówki kablowej, patrz rozdział "Dane techniczne / przewód sterowniczy / przewód doprowadzający TLS" (→ pag. 46).

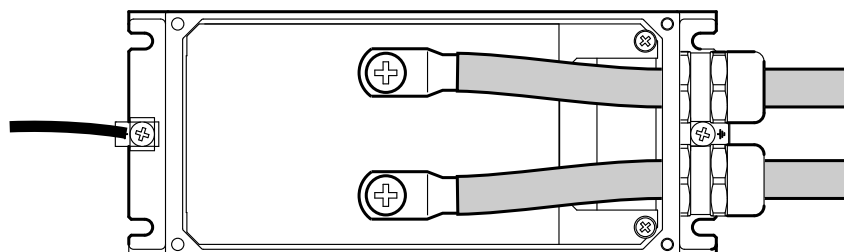
4.4 Podłączenie przewodu sterowniczego TLS do skrzynki kompensacyjnej TCS

4.4.1 Postępowanie w przypadku skrzynki kompensacyjnej TCS10A

W celu podłączenia przewodu sterowniczego TLS do skrzynki kompensacyjnej TCS10A należy postępować w następujący sposób:

1. Wykręcić zaślepki (odpowiednio do liczby podłączanych przewodów sterowniczych TLS).
2. W miejsce zaślepek wkręcić odpowiednią liczbę dławików kablowych M25 / M32.
3. Otworzyć skrzynkę kompensacyjną TCS10A. W tym celu wykręcić 4 śruby sześciokątne M5 pokrywy obudowy.
4. Wstępnie przygotowany przewód sterowniczy TLS wprowadzić przez dławik kablowy do przestrzeni przyłączeniowej skrzynki kompensacyjnej TCS10A.
5. **Podłączanie przewodu sterowniczego TLS do TCS10A:**
 - Wykręcić na płycie przyłączeniowej skrzynki kompensacyjnej TCS10A obie śruby M8.
 - Nałożyć na kołki przyłączeniowe przewód sterowniczy TLS wstępnie przygotowany przy użyciu końcówek kablowych. Wkręcić z powrotem obie śruby na kołki przyłączeniowe.

Poniższa ilustracja przedstawia podłączony przewód sterowniczy TLS do skrzynki kompensacyjnej TCS10A:



9007199718017675

6. Skręcić pokrywę obudowy wraz z uszczelkami za pomocą 4 śrub M5.
7. Aby zagwarantować stopień ochrony IP65 należy zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie uszczelki i dokręcenie śrub.

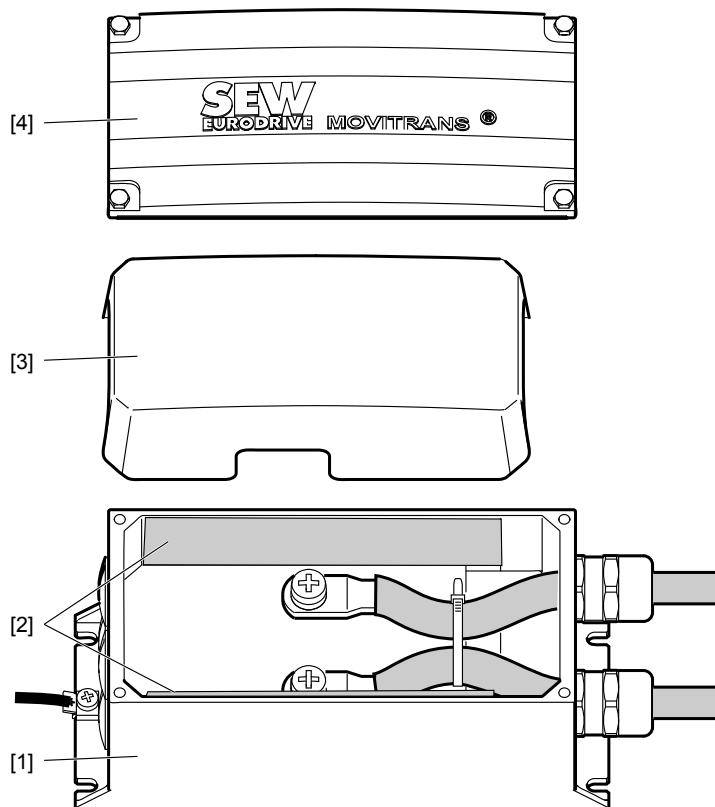


4.4.2 Postępowanie w przypadku skrzynki kompensacyjnej TCS10B

W celu podłączenia przewodu sterowniczego TLS do skrzynki kompensacyjnej TCS10B należy postępować w następujący sposób:

1. Wykręcić zaślepki (odpowiednio do liczby podłączanych przewodów sterowniczych TLS).
2. W miejsce zaślepek wkręcić odpowiednią liczbę dławików kablowych M25 / M32.
3. Otworzyć skrzynkę kompensacyjną TCS10B. W tym celu wykręcić 4 śruby sześciokątne M5 pokrywki obudowy.
4. Wyjąć zestaw do izolacji.
5. Wstępnie przygotowany przewód sterowniczy TLS wprowadzić przez dławik kablowy do przestrzeni przyłączeniowej skrzynki kompensacyjnej TCS10B.
6. **Podłączanie przewodu sterowniczego TLS do TCS10B:**
 - Wykręcić na płycie przyłączeniowej skrzynki kompensacyjnej TCS10B obie śruby M8.
 - Nałożyć na kołki przyłączeniowe przewód sterowniczy TLS wstępnie przygotowany przy użyciu końcówek kablowych. Wkręcić z powrotem luźno obie śruby na kołki przyłączeniowe.
 - Połączyć przewód sterowniczy TLS za pomocą opaski kablowej.
 - Dokręcić mocno obydwie śruby uniwersalne.

Poniższa ilustracja przedstawia podłączony przewód sterowniczy TLS do skrzynki kompensacyjnej TCS10B [1]:



- [1] Skrzynka kompensacyjna TCS10B
[2] Papier Nomex

- [3] Zestaw do izolacji
[4] Pokrywka obudowy

9007201011304075



Instalacja

Podłączenie przewodu sterowniczego TLS do rozdzielacza przyłączeniowego TVS

7. Założyć zestaw do izolacji [3]. Zwrócić uwagę, aby arkusz Nomex [2] ułożony był pomiędzy zestawem do izolacji a wewnętrzną ścianką obudowy.
8. Skręcić pokrywę obudowy [4] wraz z uszczelkami za pomocą 4 śrub M5.
9. Aby zagwarantować stopień ochrony IP65 należy zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie uszczelki i dokręcenie śrub.

4.5 Podłączenie przewodu sterowniczego TLS do rozdzielacza przyłączeniowego TVS

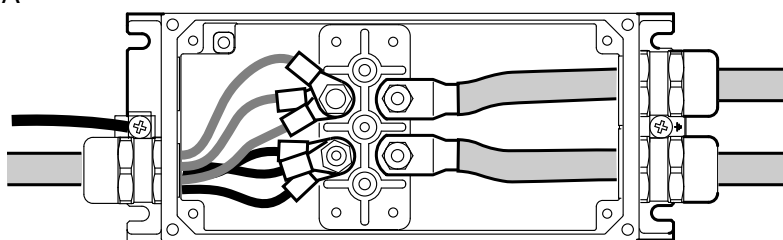
4.5.1 Postępowanie w przypadku rozdzielacza przyłączeniowego TVS10A

W celu podłączenia przewodu sterowniczego TLS do rozdzielacza przyłączeniowego TVS10A należy postępować w następujący sposób:

1. Wykręcić zaślepki (odpowiednio do liczby podłączanych przewodów sterowniczych TLS).
2. W miejsce zaślepek wkręcić odpowiednią liczbę dławików kablowych M25 / M32.
3. Otworzyć rozdzielacz przyłączeniowy TVS10A. W tym celu wykręcić 4 śruby sześciokątne M5 pokryw obudowy.
4. Wstępnie przygotowany przewód sterowniczy TLS wprowadzić przez dławik kablowy do przestrzeni przyłączeniowej rozdzielacza TVS10A.
5. **Podłączanie przewodu sterowniczego TLS do TVS10A:**
 - Wykręcić na listwie zaciskowej nakrętki sześciokątne M6 / M8 z gwintowanych kołków przyłączeniowych zgodnie ze schematem elektrycznym i odpowiednio do liczby podłączanych przewodów sterowniczych TLS.
 - Podłączyć mostki zgodnie ze schematem połączeń.
 - Nałożyć na gwintowane kołki przyłączeniowe listwy zaciskowej przewód sterowniczy TLS wstępnie przygotowany przy użyciu końcówek kablowych. Z powrotem przykręcić sześciokątne nakrętki M6 / M8 na gwintowane kołki przyłączeniowe.

Poniższe ilustracje przedstawiają podłączony przewód sterowniczy TLS do rozdzielacza przyłączeniowego TVS10A:

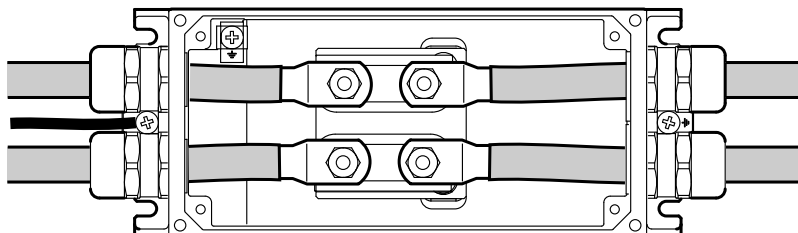
60 A



9007199424660491



85 A



9007199424662667

6. Skręcić pokrywę obudowy wraz z uszczelkami za pomocą 4 śrub M5.
7. Aby zagwarantować stopień ochrony IP65 należy zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie uszczelki i dokręcenie śrub.

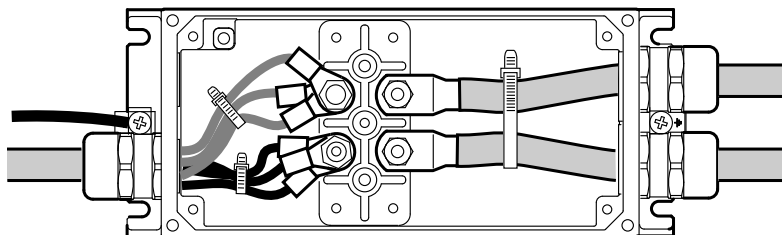
4.5.2 Postępowanie w przypadku rozdzielacza przyłączeniowego TVS10B

W celu podłączenia przewodu sterowniczego TLS do rozdzielacza przyłączeniowego TVS10B należy postępować w następujący sposób:

1. Wykręcić zaślepki (odpowiednio do liczby podłączanych przewodów sterowniczych TLS).
2. W miejsce zaślepek wkręcić odpowiednią liczbę dławików kablowych M25 / M32.
3. Otworzyć rozdzielacz przyłączeniowy TVS10B. W tym celu wykręcić 4 śruby M5 pokrywy obudowy.
4. Wyjąć zestaw do izolacji.
5. Wstępnie przygotowany przewód sterowniczy TLS wprowadzić przez dławik kablowy do przestrzeni przyłączeniowej rozdzielacza TVS10B.
6. **Podłączanie przewodu sterowniczego TLS do TVS10B:**
 - Wykręcić na listwie zaciskowej nakrętki sześciokątne M6 / M8 z gwintowanych kołków przyłączeniowych zgodnie ze schematem elektrycznym i odpowiednio do liczby podłączanych przewodów sterowniczych.
 - Podłączyć mostki zgodnie ze schematem połączeń.
 - Nałożyć na gwintowane kołki przyłączeniowe listwy zaciskowej przewód sterowniczy TLS wstępnie przygotowany przy użyciu końcówek kablowych. Z powrotem przykręcić luźno sześciokątne nakrętki M6 / M8 na gwintowane kołki przyłączeniowe.
 - Połączyć przewód sterowniczy TLS za pomocą opaski kablowej.
 - Dokręcić mocno nakrętki sześciokątne M6 / M8.

Poniższe ilustracje przedstawiają podłączony przewód sterowniczy TLS do rozdzielacza przyłączeniowego TVS10B:

60 A



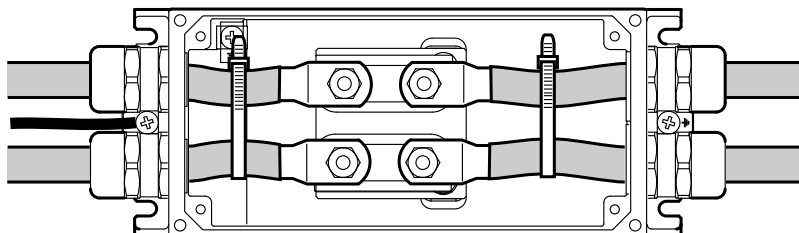
1756786187



Instalacja

Podłączenie przewodu doprowadzającego TLS do rozdzielacza przyłączeniowego TVS

85 A



1757083915

7. Założyć zestaw do izolacji. Zwrócić uwagę, aby arkusz Nomex ułożony był pomiędzy zestawem do izolacji a wewnętrzną ścianką obudowy.
8. Skręcić pokrywę obudowy wraz z uszczelkami za pomocą 4 śrub M5.
9. Aby zagwarantować stopień ochrony IP65 należy zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie uszczelki i dokręcenie śrub.

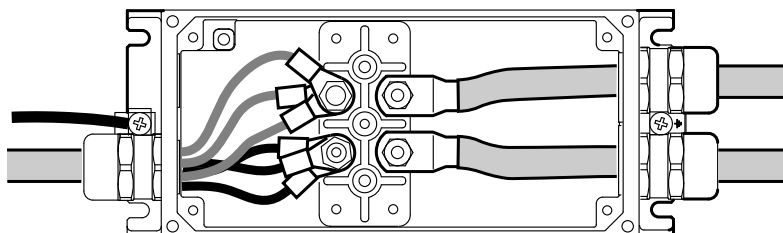
4.6 Podłączenie przewodu doprowadzającego TLS do rozdzielacza przyłączeniowego TVS

4.6.1 Postępowanie w przypadku rozdzielacza przyłączeniowego TVS10A

W celu podłączenia przewodu doprowadzającego TLS do rozdzielacza przyłączeniowego TVS10A należy postępować w następujący sposób:

1. Wykręcić jedną zaślepkę (M32) przy rozdzielaczu przyłączeniowym TVS.
2. W miejsce zaślepki wkręcić dławik kablowy M32.
3. Otworzyć rozdzielacz przyłączeniowy TVS10A. W tym celu wykręcić 4 śruby sześciokątne M5 pokrywy obudowy.
4. Na każdej z sześciu żył przewodu doprowadzającego zacisnąć jedną okrągłą końcówkę kablową (6 mm² z otworem 6 mm).
5. Wprowadzić przewód doprowadzający zaopatrzony w końcówki kablowe przez dławiki kablowe do przestrzeni rozdzielacza przyłączeniowego TVS10A.
6. **Podłączanie przewodu doprowadzającego TLS do TVS10A:**
 - Wykręcić na listwie zaciskowej nakrętki sześciokątne M6 z gwintowanych kołków przyłączeniowych zgodnie ze schematem elektrycznym i odpowiednio do liczby podłączanych przewodów sterowniczych TLS.
 - Podłączyć mostki zgodnie ze schematem połączeń.
 - Nałożyć po 3 żyły przewodu doprowadzającego w jednym kolorze, zaopatrzone w końcówki kablowe na gwintowane kołki przyłączeniowe listwy zaciskowej. Z powrotem przykręcić sześciokątne nakrętki M6 na gwintowane kołki przyłączeniowe.

Poniższa ilustracja przedstawia podłączony przewód sterowniczy TLS do rozdzielacza przyłączeniowego TVS10A:



9007199424660491



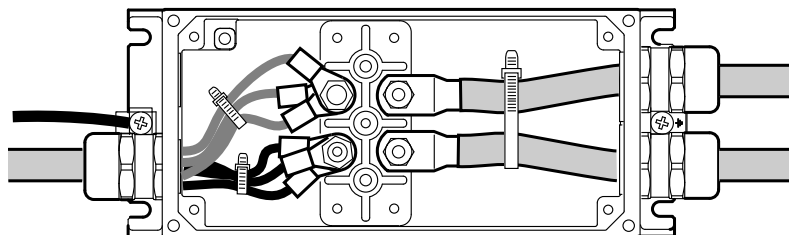
7. Skręcić pokrywę obudowy wraz z uszczelkami za pomocą 4 śrub M5.
8. Aby zagwarantować stopień ochrony IP65 należy zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie uszczelki i dokręcenie śrub.

4.6.2 Postępowanie w przypadku rozdzielacza przyłączeniowego TVS10B

W celu podłączenia przewodu doprowadzającego TLS do rozdzielacza przyłączeniowego TVS10B należy postępować w następujący sposób:

1. Wykręcić jedną zaślepkę (M32) przy rozdzielaczu przyłączeniowym.
2. W miejsce zaślepki wkręcić dławik kablowy M32.
3. Otworzyć rozdzielacz przyłączeniowy TVS10B. W tym celu wykręcić 4 śruby sześciokątne M5 pokrywę obudowy.
4. Wyjąć zestaw do izolacji.
5. Na każdej z sześciu żył przewodu doprowadzającego zacisnąć jedną okrągłą końcówkę kablową (6 mm^2 z otworem 6 mm).
6. Wprowadzić przewód doprowadzający TLS zaopatrzony w końcówki kablowe przez dławiki kablowe do przestrzeni rozdzielacza przyłączeniowego TVS10B.
7. **Podłączanie przewodu doprowadzającego TLS do TVS10B:**
 - Wykręcić na listwie zaciskowej nakrętki sześciokątne M6 z gwintowanych kołków przyłączeniowych zgodnie ze schematem elektrycznym i odpowiednio do liczby podłączanych przewodów sterowniczych TLS.
 - Podłączyć mostki zgodnie ze schematem połączeń.
 - Nałożyć po 3 żyły przewodu doprowadzającego TLS w jednym kolorze, zaopatrzone w końcówki kablowe na gwintowane kołki przyłączeniowe listwy zaciskowej. Z powrotem przykręcić sześciokątne nakrętki M6 na gwintowane kołki przyłączeniowe. Połączyć w jedną wiązkę druty przewodu doprowadzającego ($3 \times$ niebieskie, $3 \times$ czarne), każdą za pomocą jednej opaski kablowej.

Poniższa ilustracja przedstawia podłączony przewód sterowniczy TLS do rozdzielacza przyłączeniowego TVS10B:



1756786187

8. Założyć zestaw do izolacji. Zwrócić uwagę, aby arkusz Nomex ułożony był pomiędzy zestawem do izolacji a wewnętrzną ścianką obudowy.
9. Skręcić pokrywę obudowy wraz z uszczelkami za pomocą 4 śrub M5.
10. Aby zagwarantować stopień ochrony IP65 należy zwrócić uwagę na prawidłowe osadzenie uszczelki i dokręcenie śrub.



Instalacja

Przyłącze uziemienia skrzynki kompensacyjnej / rozdzielacza przyłączeniowego

4.7 Przyłącze uziemienia skrzynki kompensacyjnej / rozdzielacza przyłączeniowego

4.7.1 Wytyczne

Skrzynka kompensacyjna TCS10A oraz rozdzielacz przyłączeniowy TVS10A są urządzeniami klasy ochrony I.

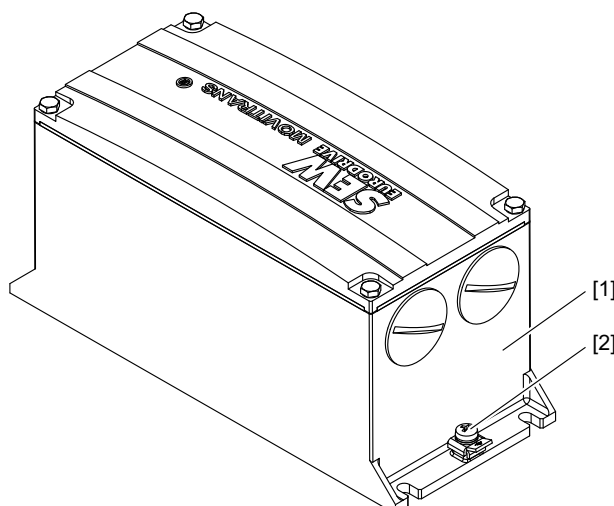
Wykonując uziemienie skrzynki kompensacyjnej TCS10A i rozdzielacza przyłączeniowego TVS10A należy zachować następujące wytyczne:

- Uziemić urządzenie możliwie na jak najkrótszym odcinku.
- Stosować kabel uziemiający w kolorze zielono-żółtym.

4.7.2 Sposób postępowania

Wykonując uziemienie skrzynki kompensacyjnej TCS10A i rozdzielacza przyłączeniowego TVS10A, należy postępować w podany poniżej sposób:

1. Połączyć przyłącze uziemienia (przekrój kabla 16 mm²) z lokalnym potencjałem ziemi (np. z szyną aluminiową przy elektrycznych przenośnikach podwieszanych).



1757384715

- [1] Płyta kołnierзова (w zależności od wersji, inne przyłącza)
 [2] Przyłącze uziemienia



4.8 Przyłącze masy skrzynki kompensacyjnej / rozdzielacza przyłączeniowego

4.8.1 Wytyczne

Skrzynka kompensacyjna TCS10B oraz rozdzielacz przyłączeniowy TVS10B są urządzeniami klasy ochrony II.

W razie obecności zagrożenia ze strony napięcia obcego, np. oddziaływania napięcia sieciowego 50/60 Hz, można podłączyć przyłącze masy (obudowa) z lokalnym wyrównaniem potencjałów.

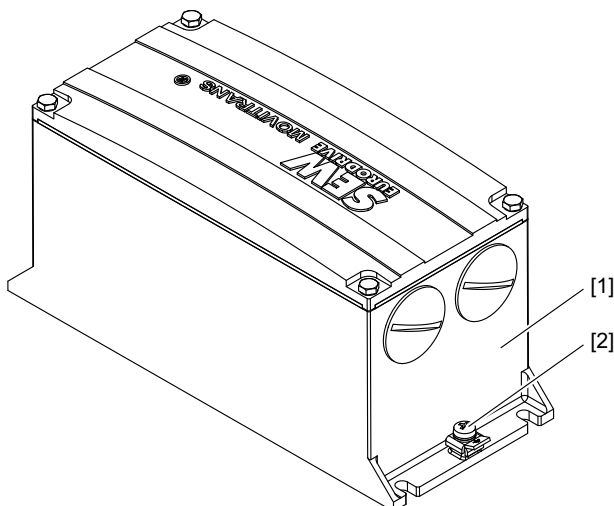
Wykonując przyłącze masy skrzynki kompensacyjnej TCS10B i rozdzielacza przyłączeniowego TVS10B należy zachować następujące wytyczne:

- Poprowadzić przyłącze masy jak najkrótszą drogą.

4.8.2 Postępowanie w przypadku oddziaływania napięcia obcego

Przyłącze masy skrzynki kompensacyjnej TCS10B i rozdzielacza przyłączeniowego TVS10B należy wykonać w następujący sposób:

1. Połączyć przyłącze masy z lokalnym wyrównaniem potencjałów.



1757655307

- [1] Płytko kołnierzoza (w zależności od wersji, inne przyłącza)
[2] Przyłącze masy



4.9 Montaż komponentów instalacyjnych TIS10A008...

4.9.1 Wytyczne

Komponenty instalacyjne TIS10A008... (uchwyty, listwy profilowane, blaszki mocujące, wyprowadzenia kablowe) przystosowane są do montowania na aluminiowych szynach profilowanych (np. przy elektrycznych przenośnikach podwieszanych) i do uniwersalnego montażu przy maszynach. Przy montowaniu na konstrukcji stalowej należy zastosować blaszkę ekranującą z aluminium.

Przy montowaniu na aluminiowej szynie profilowanej i montowaniu uniwersalnym należy postępować w podany poniżej sposób:

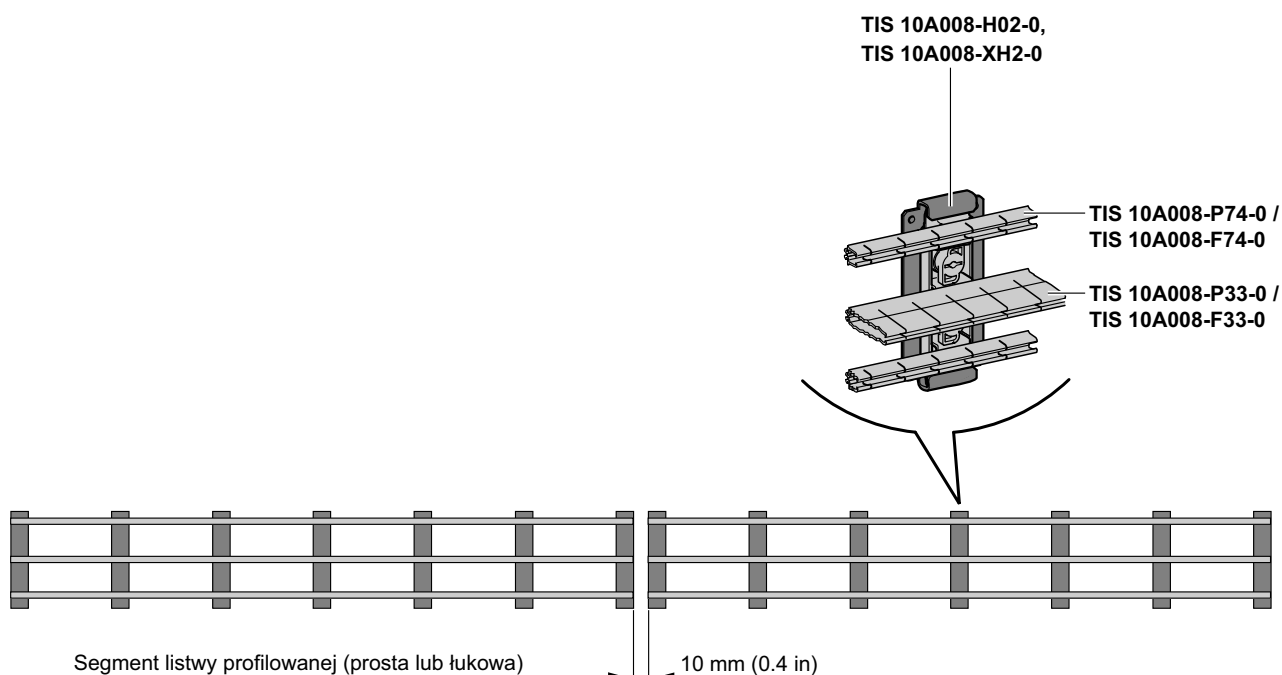
- Do mocowania listew profilowanych TIS...-P..-0/TIS...-F..-0 należy zastosować następujące uchwyty TIS...-H..-0:

Listwy profilowane	Ilość potrzebnych mocowań
Dla prostych odcinków : → sztywna listwa profilowana TIS...-P..-0	2 sztuki / metry 1 sztuka / końcówka
Dla łuków : → elastyczna listwa profilowana TIS...-F..-0	3 sztuki / metry 1 sztuka / końcówka

- ▲ UWAGA!** Wygięcie listwy profilowanej wskutek rozciągnięcia materiału pod wpływem wysokiej różnicy temperatur.

Wydłużenie listwy profilowanej może prowadzić do odkształcenia falowego.

- Zamontować pojedyncze segmenty listwy profilowanej z zachowaniem szczeliny pomiędzy elementami rzędu 10 mm (0,4 in).



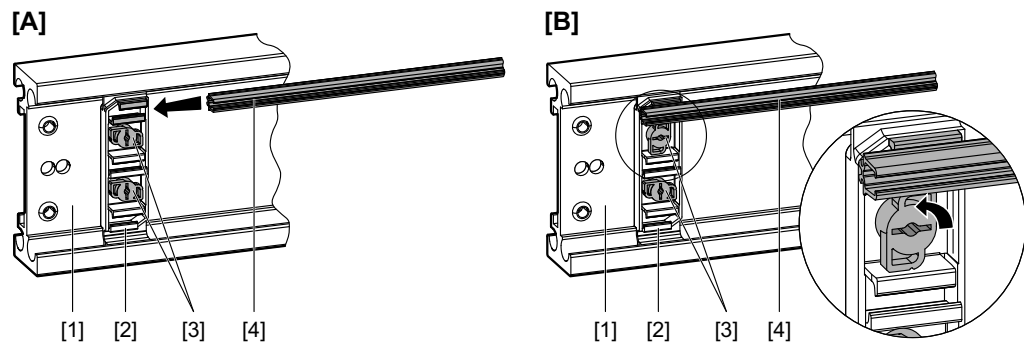
2383653259



4.9.2 Sposób postępowania

Przy montowaniu na aluminiowej szynie profilowanej i montowaniu uniwersalnym należy postępować w podany poniżej sposób:

1. Wkręcić uchwyty TIS...-H...-0 w aluminiową szynę profilowaną lub w przypadku montowania uniwersalnego w uniwersalną blaską mocującą TIS...-XH2-0.
Na końcu i na początku każdego odcinka przesyłu energii należy umieścić po jednym uchwycie. Na danym odcinku, odległość pomiędzy uchwytami w linii prostej wynosi ok. 50 cm. Na odcinkach zakrzywionych, odstęp ten wynosi ok. 33 cm.
2. Należy upewnić się, że zamki obrotowe uchwytów są otwarte.
3. Wcisnąć listwy profilowane TIS...-P...-0/TIS...-F...-0 w uchwyty TIS...-H...-0, do zatrzasknięcia blokady (patrz rysunek [A]).
4. Wyrównać listwy profilowane TIS...-P...-0/TIS...-F...-0. Uwzględnić przy tym odpowiednie odstępki z uwagi na rozciągliwość materiału (patrz Wytyczne (→ pag. 40)).
5. Zamknąć zamki obrotowe uchwytów TIS...-H...-0 (patrz rys. [B]).



170157707

- [1] Aluminiowa szyna profilowana
(w przypadku montowania uniwersalnego: konstrukcja z uniwersalną blaską mocującą TIS10A008-XH2-0)
- [2] Uchwyt TIS...-H...-0
- [3] Zamek obrotowy
- [4] Listwa profilowana TIS...-P...-0/TIS...-F...-0

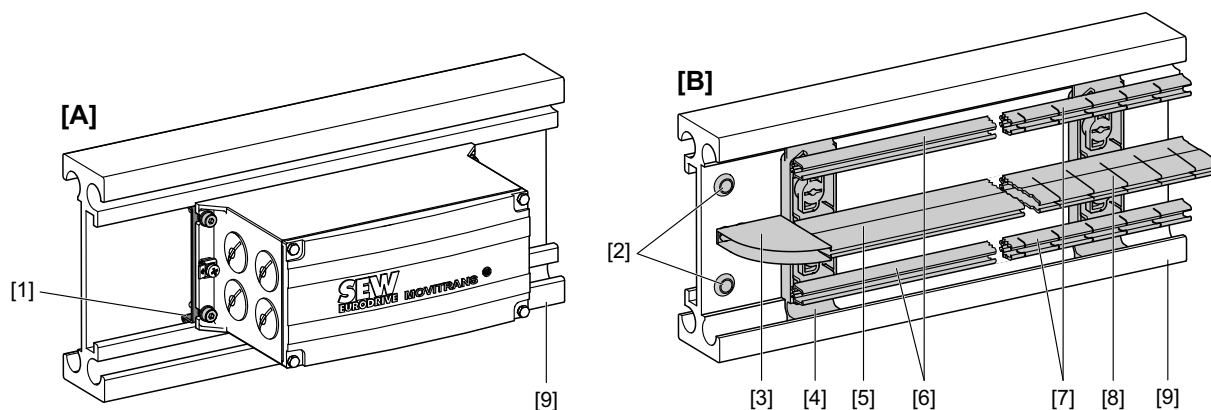


Instalacja

Montaż komponentów instalacyjnych TIS10A008...

*Montowanie na
aluminiowej szynie
profilowanej*

Poniższa ilustracja przedstawia komponenty instalacyjne TIS10A008... zamontowane na aluminiowej szynie profilowanej:

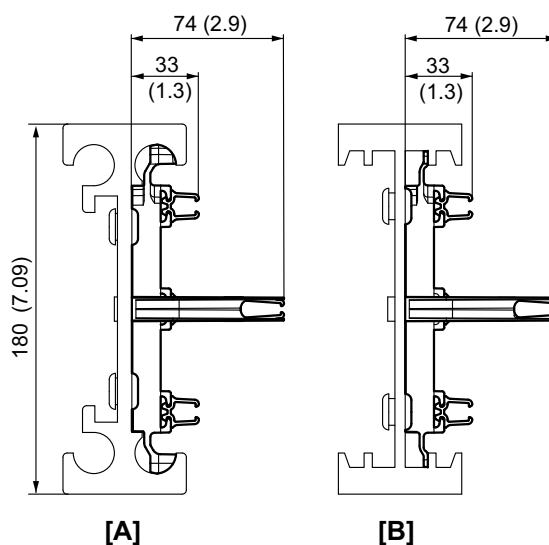


169915147

- [A] Montowanie skrzynki kompensacyjnej TCS/rozdzielacza przyłączeniowego TVS
- [B] Montowanie kompletnego systemu listew profilowanych TIS
- [1] Blaszka mocująca TIS10A008-X...-0 pasująca do stosowanej aluminiowej szyny profilowanej
- [2] Tulejka wyprowadzenia kablowego TIS10A008-A00-0
- [3] Ramka wejściowa kabla TIS10A008-A74-0 do przewodów sterowniczych 8 mm²
- [4] Uchwyt TIS10A008-H...-0 pasujący do stosowanej aluminiowej szyny profilowanej
- [5] Sztywna listwa profilowana TIS10A008-P74-0
- [6] Sztywna listwa profilowana TIS10A008-P33-0
- [7] Elastyczna listwa profilowana TIS10A008-F33-0
- [8] Elastyczna listwa profilowana TIS10A008-F74-0
- [9] Aluminiowa szyna profilowana (nie objęta dostawą)

*Wymiar
montażowy*

Na poniższej ilustracji przedstawiono wymiar montażowy dla zamontowanego systemu listew profilowanych, wymiary w mm (in):



18014398679399307

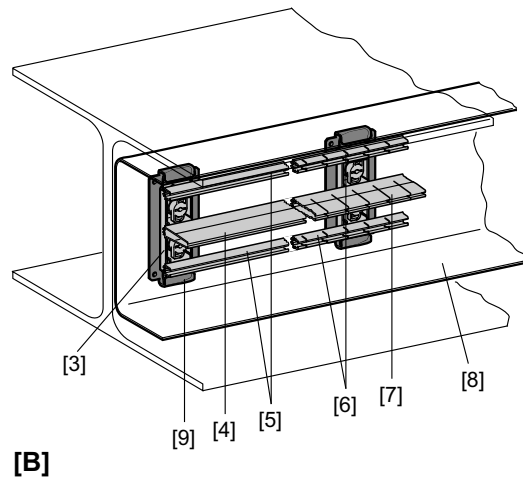
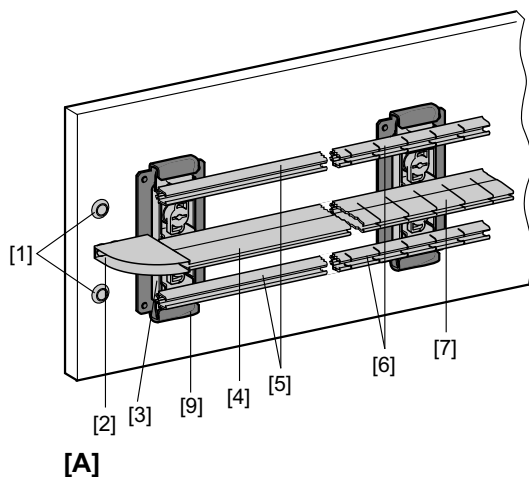
- [A] Wymiar montażowy w przypadku profili AFT 180 z pasującym uchwytem (...-H00-0) i listwą profilowaną
- [B] Wymiar montażowy w przypadku profili Dürr 180 z pasującym (uniwersalnym) uchwytem (...-H02-0) i listwą profilowaną



Montowanie uniwersalne

Na poniższej ilustracji przedstawiono zamontowane komponenty instalacyjne TIS10A008...

- na konstrukcji aluminiowej [A] i
- na konstrukcji stalowej [B]:



169936395

- [A] Montowanie na konstrukcji aluminiowej
[B] Montowanie na konstrukcji stalowej

- [1] Tulejka wyprowadzenia kablowego TIS10A008-A00-0
[2] Ramka wejściowa kabla TIS10A008-A74-0 do przewodów sterowniczych 8 mm²
[3] (Uniwersalny) uchwyt TIS10A008-H02-0 pasujący do aluminiowej szyny profilowanej 180 i do uniwersalnej blaszki mocującej TIS10A008-XH2-0
[4] Sztywna listwa profilowana TIS10A008-P74-0
[5] Sztywna listwa profilowana TIS10A008-P33-0
[6] Elastyczna listwa profilowana TIS10A008-F33-0
[7] Elastyczna listwa profilowana TIS10A008-F74-0
[8] Blaszka ekranująca przy montażu na konstrukcji stalowej (nie objęta dostawą)
[9] Uniwersalna blaszka mocująca TIS10A-008-XH2-0 do (uniwersalnego)uchwyty TIS10A008-H02-0

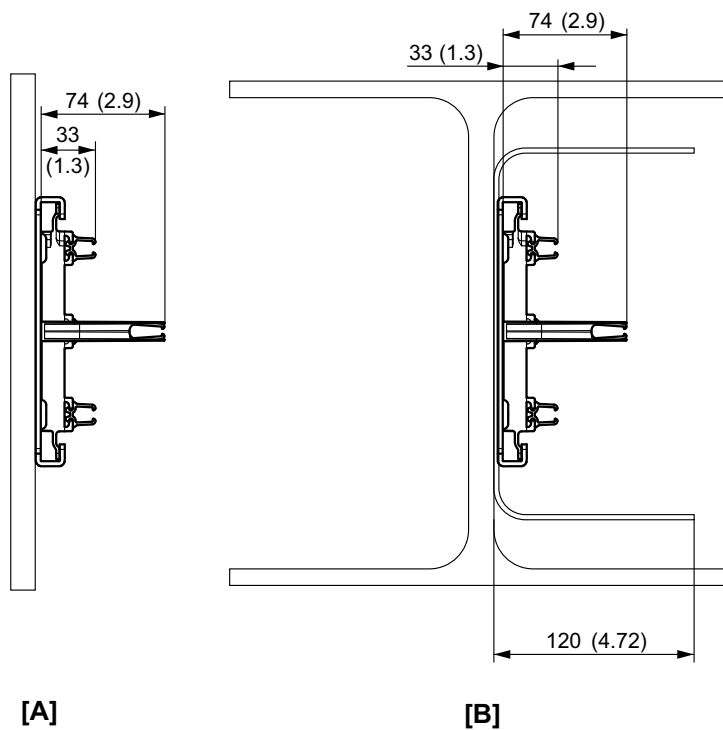


Instalacja

Montaż komponentów instalacyjnych TIS10A008...

*Wymiar
montażowy*

Na poniższym rysunku przedstawiono wymiar montażowy zamontowanego systemu listew profilowanych za pomocą uniwersalnej blaszki mocującej TIS10008-XH2-0 dla (uniwersalnego) uchwytu TIS10A008-H02-0, wymiary w mm (in):



9007199424683915

- [A] Wymiar w przypadku montażu na konstrukcji aluminiowej
 [B] Wymiar w przypadku montażu na konstrukcji stalowej z blazką ekranującą



5 Serwis



⚠ OSTRZEŻENIE!

Utrata zabezpieczenia (izolacji ochronnej) przy TCS10B / TVS10B podczas pracy z instalacją w przypadku zalania wodą skrzynki kompensacyjnej / rozdzielacza przyłączeniowego.

Śmierć lub ciężkie uszkodzenia ciała.

- Niezwłocznie wyłączyć instalację.
- Nigdy nie wolno uruchamiać uszkodzonej instalacji.

Postępowanie w przypadku zalania wodą

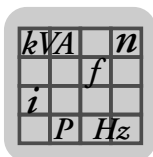
1. Niezwłocznie wyłączyć instalację.
2. Usunąć skutki zalania wodą przy wyłączonej instalacji.
3. Zlecić wykonanie kontroli wnętrza skrzynki kompensacyjnej TCS10B / każdego z rozdzielaczy przyłączeniowych TVS10B wykwalifikowanemu elektrykowi w celu sprawdzenia czy styki są suche i nienaruszone, szczególnie przy obudowach ustawianych na podłożu.
4. Po pozytywnej kontroli można ponownie uruchomić instalację.

5.1 Złomowanie

Należy przestrzegać aktualnych przepisów krajowych!

Poszczególne elementy należy złomować oddzielnie, w zależności od ich właściwości i obowiązujących przepisów np. jako:

- złom elektroniczny
- tworzywa sztuczne
- blacha
- miedź
- aluminium



6 Dane techniczne

6.1 Obowiązujące normy i wytyczne

Podczas projektowania i kontroli skrzynki kompensacyjnej TCS10B MOVITRANS® i rozdzielacza przyłączeniowego TVS10B MOVITRANS® zastosowano poniższe normy:

- EN 61140 Ochrona przed porażeniem prądem, rozdział 7.3 Urządzenia klasy ochrony II
- EN 60417-1/2 Symbole graficzne dla środków eksploatacyjnych
- EN 60204 Bezpieczeństwo maszyn, rozdział 8 Wyrównanie potencjałów

6.2 Dopuszczenia

Poniższa tabela przedstawia obowiązujące dopuszczenia dla komponentów MOVITRANS®:

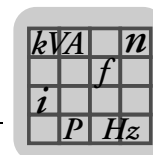
Komponenty	Typ	Dopuszczenia (Certyfikaty)
Przewód doprowadzający	TLS10E006-06-1	UL, CSA
Przewody sterownicze	TLS10E008-01-1	UL
Przewody sterownicze	TLS10E016-01-1	UL
Przewody sterownicze	TLS10E025-01-1	UL
Przewody sterownicze	TLS10E041-01-1	UL
Listwa profilowana	TIS10A...-P...-0 / TIS...-F...-0	UL94-V0
Uchwyty do listwy profilowanej	TIS10A...-H...-0	UL94-V0 E, UL94-V0
Ramka wejściowa kabla	TIS10A...-A...-0	UL94-V0

6.3 Przewód sterowniczy / doprowadzający TLS

6.3.1 Cechy mechaniczne

Poniższa tabela przedstawia właściwości mechaniczne przewodu sterowniczego/doprowadzającego TLS:

Typ przewodu sterowniczego	Przekrój kabla [mm ²]	Średnica zewnętrzna [mm]	Rodzaj ułożenia	Promień zgięcia [mm]
TLS10E006-06-1	6 × 6	20,5 ±0,3	twardy lub giętki	80
TLS10E008-01-1	8	8,6 ±0,3	twardy	35
TLS10E016-01-1	16	10,9 ±0,3		40
TLS10E025-01-1	25	12,5 ±0,4		45
TLS10E041-01-1	41	15 ±0,4		60



6.3.2 Właściwości elektryczne

Poniższa tabela przedstawia właściwości elektryczne przewodu sterowniczego/ doprowadzającego TLS:

Typ przewodu sterowniczego	Materiał izolacyjny / ekranujący [mm ²]	Strata mocy elektrycznej ¹⁾ [W/m]	Napięcie robocze [V]
TLS10E006-06-1	Termoplast / Poliuretan	15 (przy 60 A)	1000 600
TLS10E008-01-1		13 (przy 60 A) (2 równolegle ułożone przewody)	1000
TLS10E016-01-1		20 (przy 60 A)	1000
TLS10E025-01-1		13 (przy 60 A) 25 (przy 85 A)	1000
TLS10E041-01-1		15 (przy 85 A)	1000

1) Strata mocy elektrycznej na każdy metr odcinka

6.3.3 Dane techniczne do podłączania przewodów sterowniczych / doprowadzających TLS za pomocą kołka przyłączeniowego M8

Poniższe tabele przedstawiają dane techniczne do podłączania przewodu sterowniczego / doprowadzającego TLS do wymienionych poniżej komponentów za pomocą kołka przyłączeniowego M8:

- do skrzynki kompensacyjnej TCS
- do rozdzielacza przyłączeniowego TVS10.-E08-000-.
- do modułu TAS10A040

Z aprobatą UL

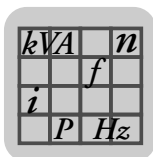
Poniższa tabela przedstawia dane techniczne dla końcówek kablowych z aprobatą UL:

Typ przewodu sterowniczego	Końcówka kablowa (z aprobatą UL)		Zastoso- wanie	Dławiaki kablowe (tworzywo sztuczne)	Zakres zaciskowy [mm]
	Typ	Szerokość [mm]			
TLS10E006-06-1	Klauke 1R/6	12	TAS10A040	M32	15 – 25
TLS10E008-01-1	Klauke 3R/8	15	TCS	M20	8 – 13
TLS10E016-01-1	Klauke 4R/8	16	TCS TVS10.-E08 TAS10A040	M25 M32	11 – 17 15 – 25
TLS10E025-01-1	Klauke 6SG/8	17			
TLS10E041-01-1	Klauke 7SG/8				

Bez aprobaty UL

Poniższa tabela przedstawia dane techniczne dla końcówek kablowych bez aprobaty UL:

Typ przewodu sterowniczego	Końcówka kablowa (bez aprobaty UL)		Zastosowanie	Dławiaki kablowe (tworzywo sztuczne)	Zakres zaciskowy [mm]
	Typ	Szerokość [mm]			
TLS10E006-06-1	Klauke 6508	14	TAS10A040	M32	15 – 25
TLS10E008-01-1	Klauke 702F8	16	TCS	M20	8 – 13
TLS10E025-01-1	Klauke 705F8	18	TCS TVS10.-E08 TAS10A040	M32	15 – 25
TLS10E041-01-1	Klauke 706F8	21			



Dane techniczne

Przewód sterowniczy / doprowadzający TLS

6.3.4 Dane techniczne do podłączania przewodów sterowniczych / doprowadzających TLS z kołkami przyłączeniowymi M6

Poniższa tabela przedstawia dane techniczne do podłączania przewodu sterowniczego / doprowadzającego TLS do rozdzielacza przyłączeniowego TVS10.-E06-000-. z kołkami przyłączeniowymi M6.

Z aprobatą UL

Poniższa tabela przedstawia dane techniczne dla końcówek kablowych z aprobatą UL:

Typ przewodu sterowniczego	Końcówka kablowa (z aprobatą UL)		Dławik kablowy (tworzywo sztuczne)	Strefa zaciskowa [mm]
	Typ	Szerokość [mm]		
TLS10E006-06-1	Klauke 1R/6	12	M32	15 – 25
TLS10E008-01-1	Klauke 3R/6	12	M20	8 – 13
TLS10E016-01-1	Klauke 4R/6	14	M25	11 – 17
TLS10E025-01-1	Klauke 6SG/6	15	M32	15 – 25

Bez aprobaty UL

Poniższa tabela przedstawia dane techniczne dla końcówek kablowych bez aprobaty UL:

Typ przewodu sterowniczego	Końcówka kablowa (bez aprobaty UL)		Dławik kablowy (tworzywo sztuczne)	Strefa zaciskowa [mm]
	Typ	Szerokość [mm]		
TLS10E006-06-1	Klauke 6506	11	M32	15 – 25
TLS10E008-01-1	Klauke 702F6	12	M20	8 – 13
TLS10E025-01-1	Klauke 705F6	17	M25 M32	11 – 17 15 – 25

6.3.5 Dane techniczne do podłączania przewodów sterowniczych / doprowadzających TLS za pomocą kołka przyłączeniowego M10

Poniższa tabela przedstawia dane techniczne do podłączania przewodu sterowniczego/doprowadzającego TLS do modułu TAS01A 160 z kołkami przyłączeniowymi M10:

Z aprobatą UL

Poniższa tabela przedstawia dane techniczne dla końcówek kablowych z aprobatą UL:

Typ przewodu sterowniczego	Końcówka kablowa (z aprobatą UL)	
	Typ	Szerokość [mm]
TLS10E006-06-1	Klauke 1R/10	17
TLS10E016-01-1	Klauke 4R/10	18
TLS10E025-01-1	Klauke 6SG/10	19
TLS10E041-01-1	Klauke 7SG/10	19

Bez aprobaty UL

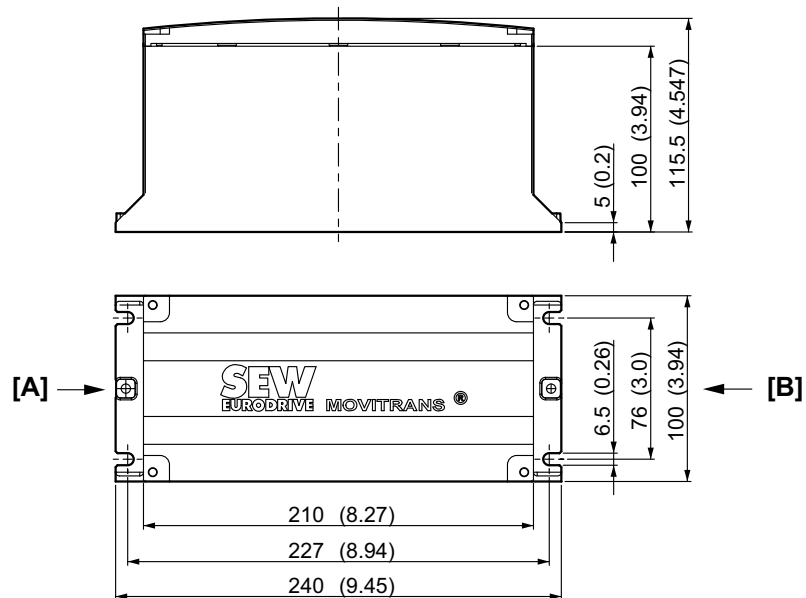
Poniższa tabela przedstawia dane techniczne dla końcówek kablowych bez aprobaty UL:

Typ przewodu sterowniczego	Końcówka kablowa (bez aprobaty UL)	
	Typ	Szerokość [mm]
TLS10E006-06-1	Klauke 65010	18
TLS10E025-01-1	Klauke 705F10	18
TLS10E041-01-1	Klauke 706F10	21

7 Rysunki wymiarowe

7.1 Skrzynka kompensacyjna TCS10A / TCS10B

Poniżej przedstawiono rysunek wymiarowy skrzynki kompensacyjnej TCS10A / TCS10B, wymiary w mm (in):

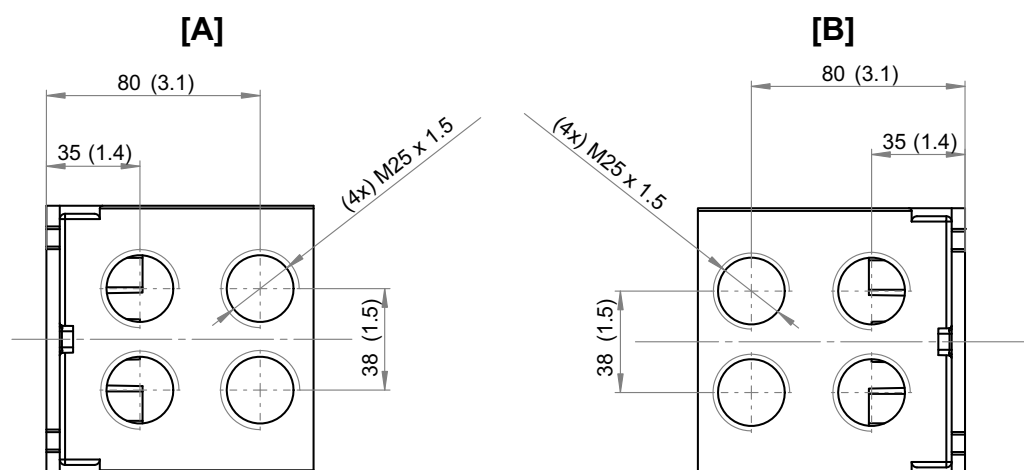


1759953163

- [A] Płytko kołnierkowa 1
[B] Płytko kołnierkowa 2

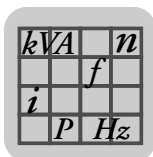
7.1.1 Zaślepki gwintowane TCS...-1

Poniżej przedstawiono rysunek wymiarowy zaślepek gwintowanych TCS...-1, wymiary w mm (in):



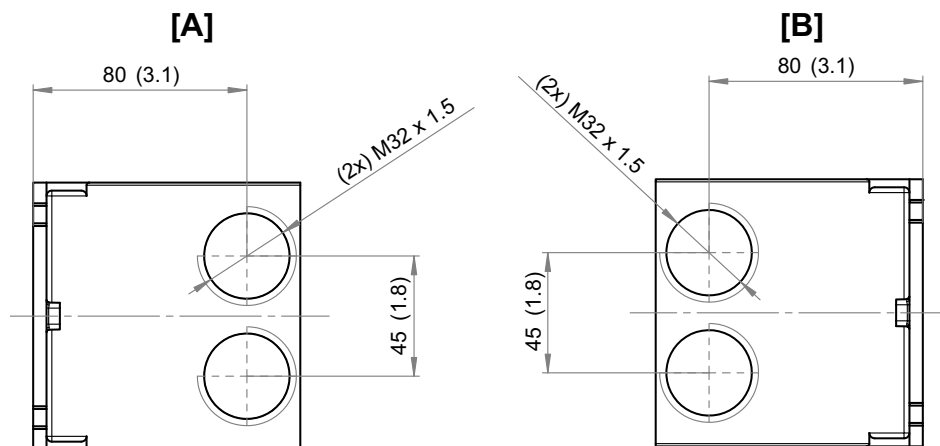
1761220747

- [A] Płytko kołnierkowa 1
[B] Płytko kołnierkowa 2



7.1.2 Zaślepki gwintowane TCS...-3

Poniżej przedstawiono rysunek wymiarowy zaślepek gwintowanych TCS...-3, wymiary w mm (in):

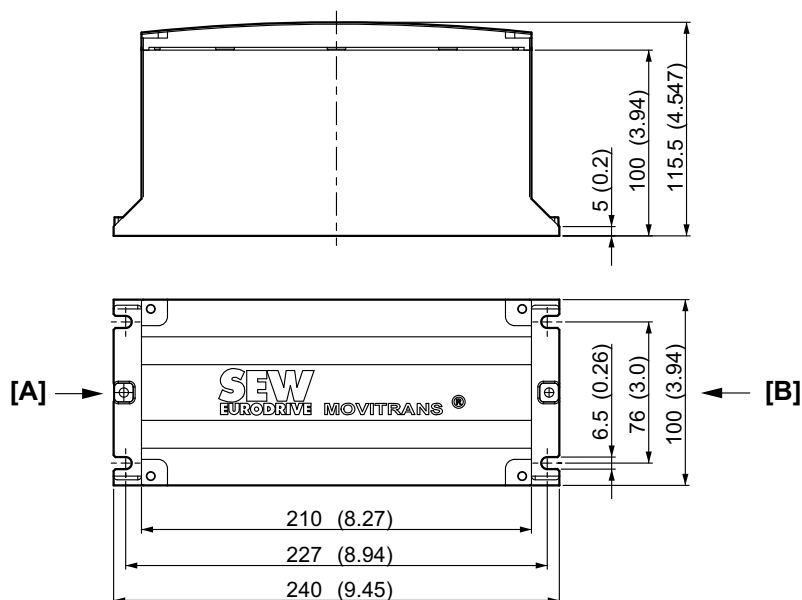


1761275915

- [A] Płytko kołnierzowa 1
[B] Płytko kołnierzowa 2

7.2 Rozdzielacz przyłączeniowy TVS10A / TVS10B

Poniżej przedstawiono rysunek wymiarowy rozdzielacza przyłączeniowego TVS10A / TVS10B, wymiary w mm (in):

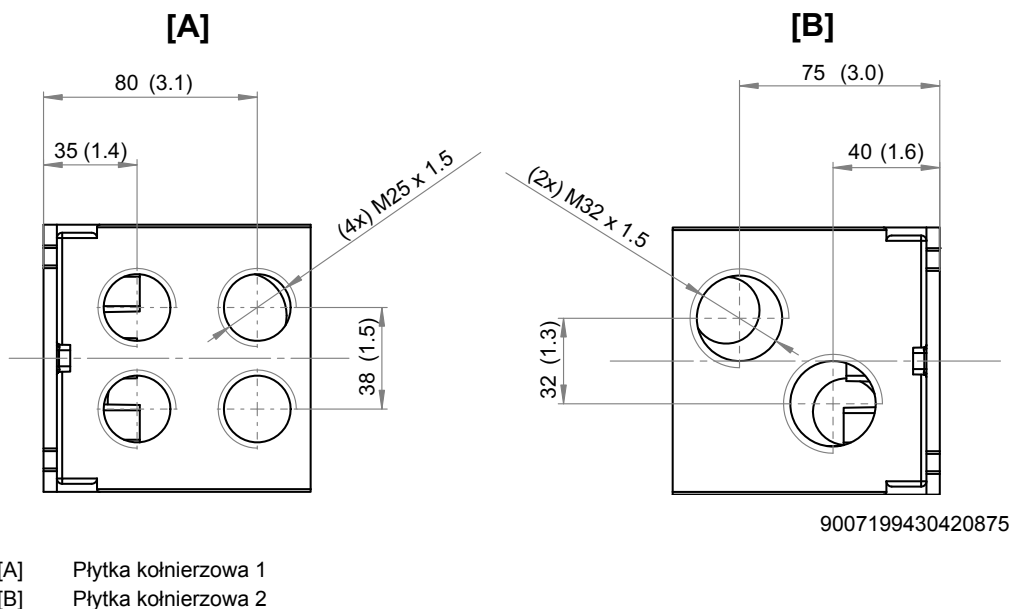


1759953163

- [A] Płytko kołnierzowa 1
[B] Płytko kołnierzowa 2

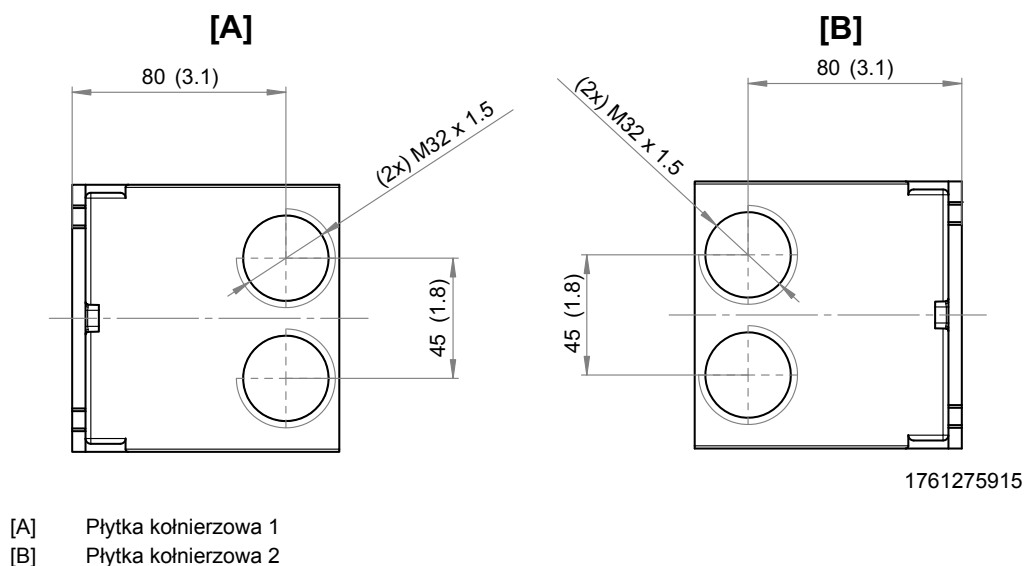
7.2.1 Zaślepki gwintowane TVS...-1

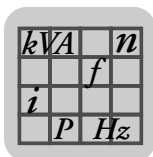
Poniżej przedstawiono rysunek wymiarowy zaślepek gwintowanych TVS...-1, wymiary w mm (in):



7.2.2 Zaślepki gwintowane TVS...-2

Poniżej przedstawiono rysunek wymiarowy zaślepek gwintowanych TVS...-2, wymiary w mm (in):

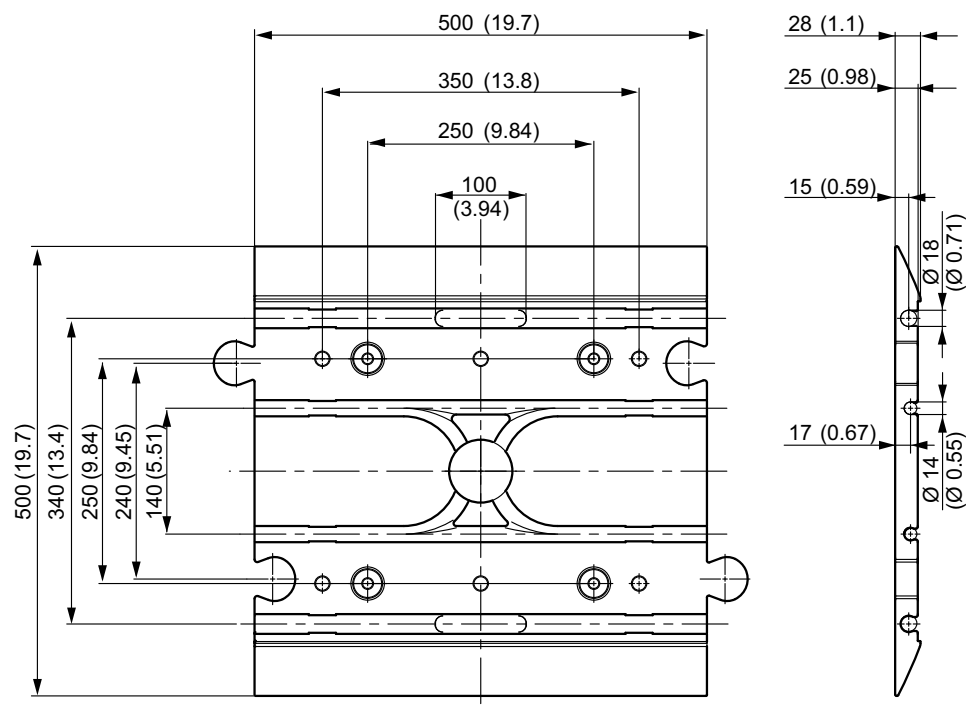




7.3 Płytki do układania TIS...-V...-0

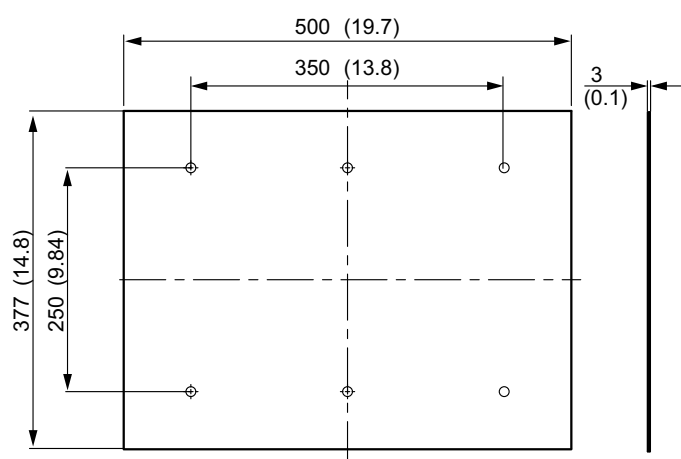
7.3.1 Płytki do układania TIS10A025-V00-0

Poniższa ilustracja przedstawia rysunek wymiarowy płytki do układania TIS10A025V00-0, wymiary w mm (in):



9007199461125899

Poniższa ilustracja przedstawia rysunek wymiarowy osłony płytki do układania TIS10A025V00-0, wymiary w mm (in):

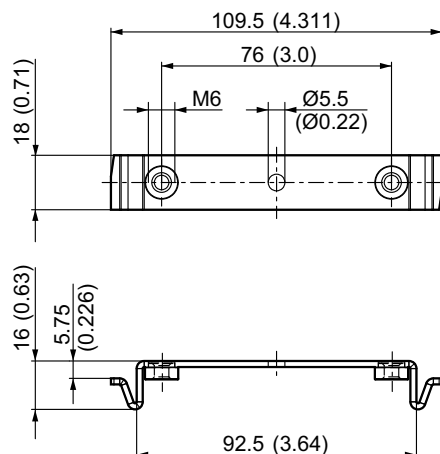


9007199461128075

7.4 Błaszka mocująca TIS...-X...-0

7.4.1 Błaszka mocująca TIS10A008X00-0

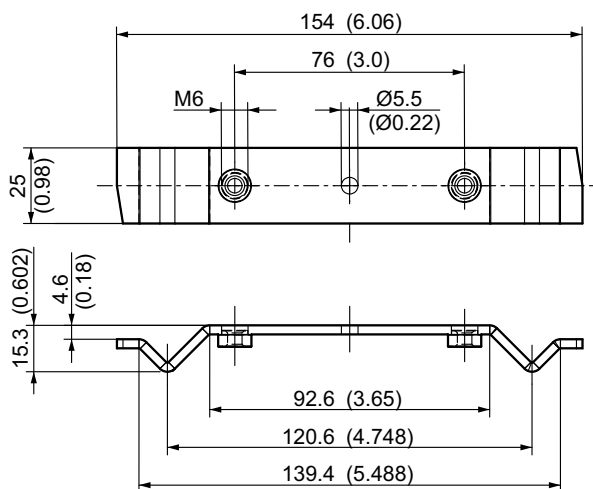
Poniższa ilustracja przedstawia rysunek wymiarowy blaszki mocującej TIS10A008-X00-0 (pasująca do profilu AFT 180), wymiary w mm (in):



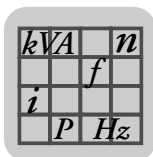
9007199424859019

7.4.2 Błaszka mocująca TIS10A008X02-0

Poniższa ilustracja przedstawia rysunek wymiarowy blaszki mocującej TIS10A008-X02-0 (pasująca do profilu Dürr 180), wymiary w mm (in):

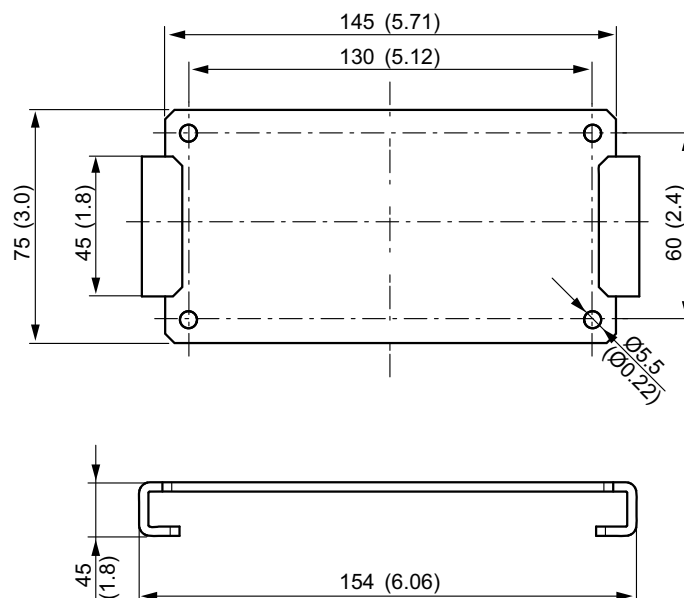


9007199424664843



7.4.3 Uniwersalna blaszka mocująca TIS10A008XH2-0

Poniższa ilustracja przedstawia rysunek wymiarowy uniwersalnej blaszki mocującej TIS10A008-XH2-0 (pasująca do uchwytu TIS10A008-H02-0), wymiary w mm (in):

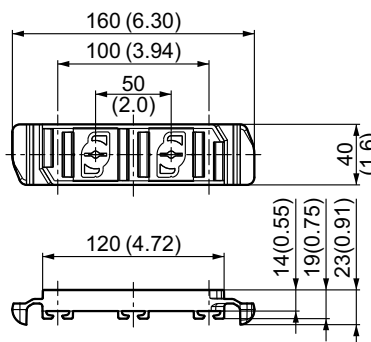


9007199424675211

7.5 Uchwyt TIS...-H...-0

7.5.1 Uchwyt TIS10A008H00-0

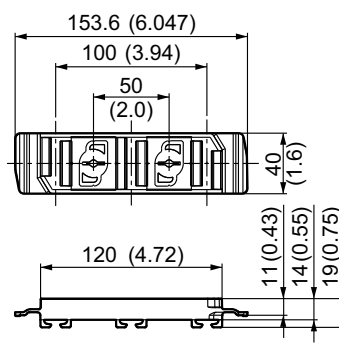
Poniższa ilustracja przedstawia rysunek wymiarowy uchwyty TIS10A008-H00-0 (pasujący do profilu AFT 180), wymiary w mm (in):



9007199424866059

7.5.2 Uchwyt TIS10A008H02-0

Poniższa ilustracja przedstawia rysunek wymiarowy uchwyty TIS10A008-H02-0 (pasujący do profilu Dürr 180 i uniwersalnej blaszki mocującej), wymiary w mm (in):

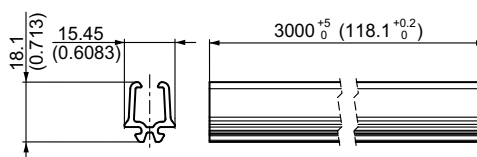


9007199424863883

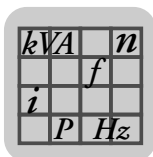
7.6 Sztywna listwa profilowana TIS...P...-0

7.6.1 Listwa profilowana TIS10A008-P33-0

Poniżej przedstawiono rysunek wymiarowy listwy profilowanej TIS10A008-P33-0, wymiary w mm (in):

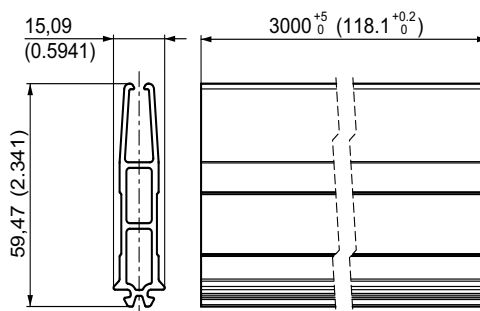


9007199424870411



7.6.2 Listwa profilowana TIS10A008-P74-0

Poniżej przedstawiono rysunek wymiarowy listwy profilowanej TIS10A008-P74-0, wymiary w mm (in):

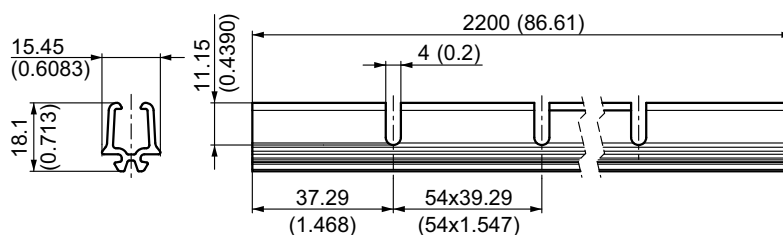


9007199424872587

7.7 Elastyczna listwa profilowana TIS...F.-0

7.7.1 Listwa profilowana TIS10A008-F33-0

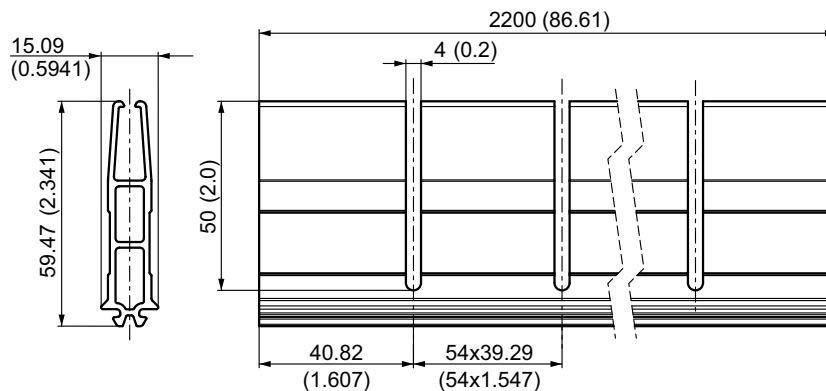
Poniżej przedstawiono rysunek wymiarowy listwy profilowanej TIS10A008-F33-0, wymiary w mm (in):



9007199424852491

7.7.2 Listwa profilowana TIS10A008-F74-0

Poniżej przedstawiono rysunek wymiarowy listwy profilowanej TIS10A008-F74-0, wymiary w mm (in):

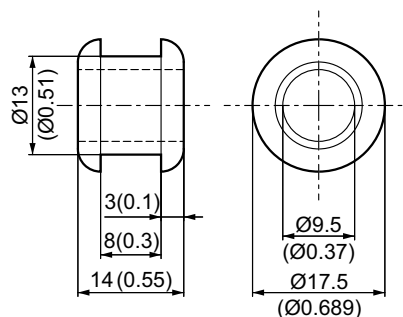


9007199424854667

7.8 Wyprowadzenie kablowe TIS...-A...-0

7.8.1 Tulejka wyprowadzenia kablowego TIS10A008-A00-0

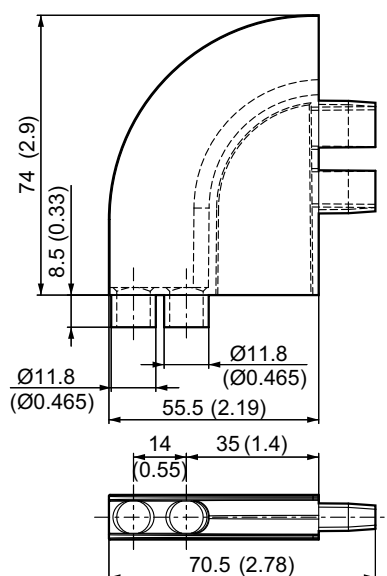
Poniżej przedstawiono rysunek wymiarowy tulejki wyprowadzenia kablowego TIS10A008A00-0, wymiary w mm (in):



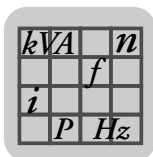
9007199424850315

7.8.2 Ramka wejściowa kabla TIS10A008-A74-0

Poniżej przedstawiono rysunek wymiarowy ramki wejściowej kabla TIS10A008-A74-0, wymiary w mm (in):



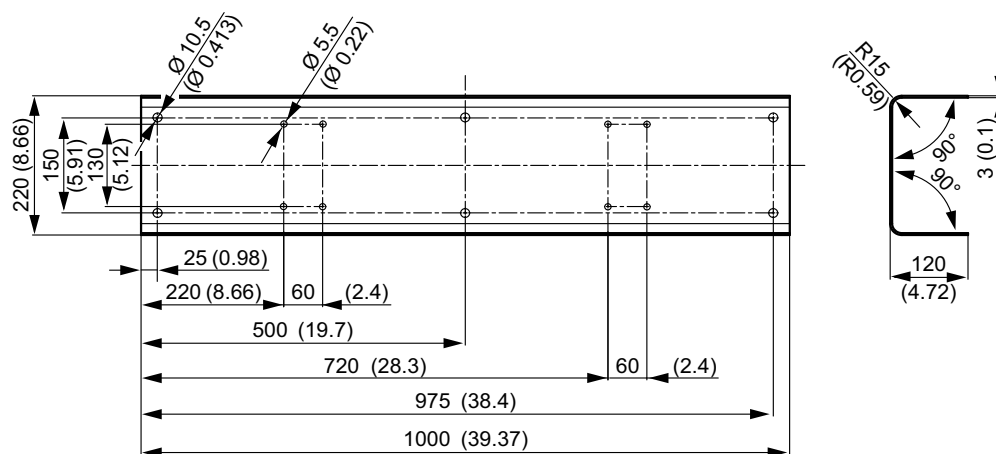
9007199424856843



7.9 Błaszka ekranująca

Błaszka ekranująca nie jest zawarta w dostawie. Błaskę ekranującą należy wykonać wyłącznie z aluminium.

Poniżej przedstawiono rysunek wymiarowy blaszki ekranującej, wymiary w mm (in):



9007199424681739



8 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
Zakład produkcyjny / Przekładnie przemysłowe	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
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.usocom.com sew@usocom.com
Zakład produkcyjny	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Zakład montażowy 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
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	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	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounne Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Argentyna			
Zakład montażowy Dystrybucja	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://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Belgia			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Bruksela	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Przekładnie przemysłowe	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. 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
Białoruś			
Dystrybucja	Mińsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by 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
Bulgaria			
Dystrybucja	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg



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 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.com.cn
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 82267922 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 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Dalsze adresy dotyczące punktów serwisowych w Chinach na żądanie.			
Chorwacja			
Dystrybucja Serwis	Zagrzeb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Dania			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Kopenhaga	SEW-EURODRIVE A/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 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Zakład produkcyjny Zakład montażowy	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 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 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Grecja			
Dystrybucja	Ateny	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. 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.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
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 POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@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 saleschennai@seweurodriveindia.com



Indie			
	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Unit No. 301, Savorite Bldg, Plot No. 143, Vinayak Society, off old Padra Road, Vadodara - 390 007. Gujarat	Tel. +91 265 2325258 Fax +91 265 2325259 salesvadodara@seweurodriveindia.com
Irlandia			
Dystrybucja Serwis	Dublin	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.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 373855 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 electrojembra@yahoo.fr
Kanada			
Zakłady montażowe Dystrybucja Serwis	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	Dalsze adresy dotyczące punktów serwisowych w Kanadzie na żądanie.		
Kazachstan			
Dystrybucja	Alma-Ata	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
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 Południowa			
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.korea@sew-eurodrive.com
	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 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
	Bejrut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
Jordania Kuwejt Arabia Saudyjska Syria			
Litwa			
Dystrybucja	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Łotwa			
Dystrybucja	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Luksemburg			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Bruksela	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
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 Route D'El Jadida KM 14 RP8 Province de Nouaceur Commune Rurale de Bouskoura MA 20300 Casablanca	Tel. +212 522633700 Fax +212 522621588 fatima.haqui@premium.net.ma http://www.groupe-premium.com
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, Ferryroad Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Pakistan			
Dystrybucja	Karaczi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
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	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@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 cfooster@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
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@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 http://www.senemeca.com
Serbia			
Dystrybucja	Belgrad	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
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
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



Słowacja			
	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
	Koszyce	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
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
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 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn 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 4419163 / 4419164 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



USA			
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 +1 937 332-0038 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 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
	Drive Service Hotline / dyżur telefoniczny 24-h		Tel. 01924 896911
Wietnam			
Dystrybucja	Ho Chi Minh (miasto)	Wszystkie branże oprócz przemysłu stocznioowego, górniczego i spółek zagranicznych offshore: Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Przemysł stoczniowy, górniczy i spółki zagraniczne offshore: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanoi	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn



Włochy			
Zakład montażowy Dystrybucja Serwis	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & 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
Wybrzeże Kości Słoniowej			
Dystrybucja Serwis	Abidjan	SICA Société industrielle & commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1115 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
Zjednoczone Emiraty Arabskie			
Dystrybucja Serwis	Szardża	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae



Skorowidz

A

Aluminiowa szyna profilowana42

B

Bezpieczne odłączenie10

Blaszka ekranująca

Rysunek wymiarowy58

Blaszka mocująca TIS...-X..-0

Budowa23

Funkcja23

Rysunek wymiarowy53, 54

Zakres dostawy17

C

CSA

Dopuszczenia46

D

Dławiki kablowe47, 48

Dopuszczenia46

E

EN 6020446

EN 60417-1/246

EN 6114046

F

Funkcje bezpieczeństwa10

Funkcjonalna technika bezpieczeństwa10

G

Grupa docelowa7

K

Komponenty instalacyjne TIS

Montowanie40

Oznaczenie typu14

Końcówka kablowa47, 48

Konfekcjonowanie

Narzędzia28

Przewód doprowadzający TLS32

Przewód sterowniczy TLS28

L

Listwa profilowana

elastyczna26

sztywna25

Listwa profilowana TIS...-F..-0

Budowa26

Dopuszczenia46

Funkcja26

Montaż41

Rysunek wymiarowy56

Zakres dostawy18

Listwa profilowana TIS...-P..-0

Budowa25

Dopuszczenia46

Funkcja25

Montaż41

Rysunek wymiarowy55, 56

Zakres dostawy18

M

Magazynowanie9

Montaż9

Listwa profilowana TIS...-F..-041

Listwa profilowana TIS...-P..-041

Montowanie

Aluminiowa szyna profilowana42

Montowanie uniwersalne43

Montowanie uniwersalne43

N

Narzędzia

Konfekcjonowanie28

Nazwy produktu6

O

Odłączenie, bezpieczne10

Oznaczenie typu

Komponenty instalacyjne TIS14

Przewód sterowniczy TLS13

Rozdzielacz przyłączeniowy TVS12

Skrzynka kompensacyjna TCS12

P

Płytki do układania TIS...-V..-0

Budowa22

Funkcja22

Rysunek wymiarowy52

Zakres dostawy17



Podłączenie	
Przewód doprowadzający TLS do TVS10A	36
Przewód doprowadzający TLS do TVS10B	37
Przewód sterowniczy TLS do TCS10A	32
Przewód sterowniczy TLS do TCS10B	33
Przewód sterowniczy TLS do TVS10A	34
Przewód sterowniczy TLS do TVS10B	35
Wskazówki bezpieczeństwa	10
Podłączenie elektryczne	10
Praca	
Wskazówki bezpieczeństwa	11
Prawa autorskie	6
Przewód doprowadzający TLS	
Budowa	21
Dane techniczne	46
Dopuszczenia	46
Funkcja	21
Konfekcjonowanie	32
Podłączenie do TAS	47, 48
Podłączenie do TCS	47
Podłączenie do TVS	48
Podłączenie do TVS10A	36
Podłączenie do TVS10B	37
Wersja kabla	32
Właściwości elektryczne	47
Właściwości mechaniczne	46
Zakres dostawy	17
Przewód sterowniczy TLS	
Budowa	21
Dane techniczne	46
Dopuszczenia	46
Funkcja	21
Konfekcjonowanie	28
Lutowanie końcówek kablowych	29
Oznaczenie typu	13
Podłączenie do TAS	47, 48
Podłączenie do TCS	47
Podłączenie do TCS10A	32
Podłączenie do TCS10B	33
Podłączenie do TVS	48
Podłączenie do TVS10A	34
Podłączenie do TVS10B	35
Wersja kabla	29
Właściwości elektryczne	47
Właściwości mechaniczne	46
Zakres dostawy	17
Przyłącze masy	
Rozdzielacz przyłączeniowy TVS10B	39
Skrzynka kompensacyjna TCS10B	39
R	
Ramka wejściowa kabla TIS...-A...-0	
Dopuszczenia	46
Roszczenia z tytułu odpowiedzialności za wady	6
Rozdzielacz przyłączeniowy TVS	
Budowa	20
Funkcja	20
Oznaczenie typu	12
Podłączenie do TLS10A	34, 36
Podłączenie do TLS10B	35, 37
Rysunek wymiarowy	50
Tabliczka znamionowa	15
Zakres dostawy	16
Zaślepki gwintowane	20
Rozdzielacz przyłączeniowy TVS10A	
Przyłącze uziemienia	38
Rozdzielacz przyłączeniowy TVS10B	
Przyłącze masy	39
Rysunek wymiarowy	
Błaszka ekranująca	58
Błaszka mocująca TIS...-X...-0	53, 54
Listwa profilowana TIS...-F...-0	56
Listwa profilowana TIS...-P...-0	55, 56
Płytki do układania TIS...-V...-0	52
Rozdzielacz przyłączeniowy TVS10A	50
Rozdzielacz przyłączeniowy TVS10B	50
Skrzynka kompensacyjna TCS10A	49
Skrzynka kompensacyjna TCS10B	49
Uchwyt TIS...-H...-0	55
Wyprowadzenie kablowe TIS...-A...-0	57
S	
Serwis	45
Skrzynka kompensacyjna TCS	
Budowa	19
Funkcja	19
Oznaczenie typu	12
Rysunek wymiarowy	49
Tabliczka znamionowa	15
Zakres dostawy	16
Zaślepki gwintowane	19
Skrzynka kompensacyjna TCS10A	
Podłączenie do TLS	32
Przyłącze uziemienia	38
Skrzynka kompensacyjna TCS10B	
Podłączenie do TLS	33
Przyłącze masy	39
Słowa sygnalizacyjne we wskazówkach bezpieczeństwa	5
Strefa zaciskowa	47, 48



T

Tabliczka znamionowa	
<i>Rozdzielacz przyłączeniowy TVS</i>	15
<i>Skrzynka kompensacyjna TCS</i>	15
Transport	9

U

Uchwyt TIS...-H...-0	
<i>Budowa</i>	24
<i>Dopuszczenia</i>	46
<i>Funkcja</i>	24
<i>Rysunek wymiarowy</i>	55
<i>Zakres dostawy</i>	17

UL

<i>Dopuszczenia</i>	46
---------------------	----

Uruchomienie

<i>Wskazówki bezpieczeństwa</i>	11
---------------------------------	----

Ustawienie	9
------------	---

Uziemienie

<i>Rozdzielacz przyłączeniowy TVS10A</i>	38
<i>Skrzynka kompensacyjna TCS10A</i>	38

W

Wersja kabla

<i>Przewód doprowadzający TLS</i>	32
<i>Przewód sterowniczy TLS</i>	29

Wskazówki

<i>Oznaczenia w dokumentacji</i>	5
----------------------------------	---

Wskazówki bezpieczeństwa

<i>Informacje ogólne</i>	7
<i>Oznaczenia w dokumentacji</i>	5
<i>Struktura w odniesieniu do rozdziału</i>	5
<i>Struktura zagnieżdżonych wskazówek</i>	
<i>bezpieczeństwa</i>	5
<i>Uwagi wstępne</i>	7

Wskazówki bezpieczeństwa

<i>w odniesieniu do rozdziału</i>	5
-----------------------------------	---

Wykluczenie odpowiedzialności	6
-------------------------------	---

Wymiar montażowy

<i>Montowanie na aluminiowej</i>	
<i>szynie profilowanej</i>	42
<i>Montowanie uniwersalne</i>	44

Wyprowadzenie kablowe TIS...-A...-0

<i>Budowa</i>	27
<i>Funkcja</i>	27
<i>Rysunek wymiarowy</i>	57
<i>Zakres dostawy</i>	18

Z

Zagnieżdżone wskazówki bezpieczeństwa	5
---------------------------------------	---

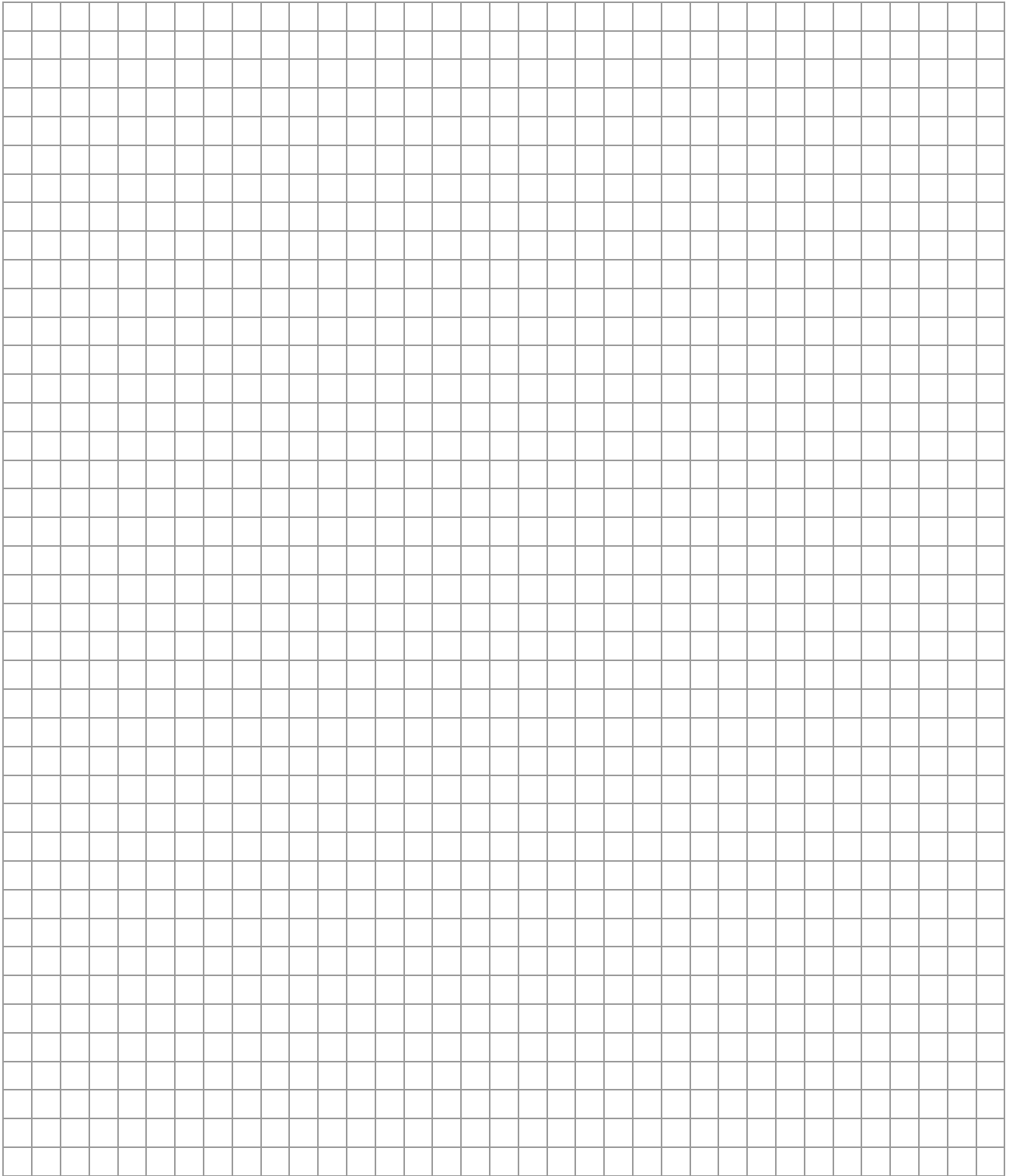
Zaślepki gwintowane

<i>Rozdzielacz przyłączeniowy TVS</i>	20
<i>Skrzynka kompensacyjna TCS</i>	19

Złomowanie	45
------------	----

Znak towarowy	6
---------------	---







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

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

→ www.sew-eurodrive.com