



SEW
EURODRIVE



MOVIFIT[®]-SC

Uitgave 10/2008
11662689 / NL

Technische handleiding





1	Algemene aanwijzingen	5
1.1	Gebruik van de technische handleiding	5
1.2	Opbouw van de veiligheidsaanwijzingen	5
1.3	Garantieaanspraken	6
1.4	Beperking van aansprakelijkheid	6
1.5	Auteursrechtelijke opmerking	6
2	Veiligheidsaanwijzingen	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Doelgroep	7
2.3	Toepassing conform de voorschriften	8
2.4	Relevante documenten	8
2.5	Transport, opslag	8
2.6	Opstelling	8
2.7	Elektrische aansluiting	9
2.8	Veilige scheiding	9
2.9	Bedrijf	10
3	Opbouw van het apparaat	11
3.1	Overzicht	11
3.2	EBOX (actieve elektronica-eenheid)	13
3.3	ABOX (passieve aansluiting)	14
3.4	Hygienic ^{plus} -uitvoering (optioneel)	16
3.5	Typeaanduiding MOVIFIT [®] -SC	18
4	Mechanische installatie	20
4.1	Installatievoorschriften	20
4.2	Toegestane montagepositie	20
4.3	Montageaanwijzingen	21
4.4	Centraal openings-/sluitmechanisme	26
4.5	Aanhaalmomenten	28
4.6	MOVIFIT [®] Hygienic ^{plus} -uitvoering	30
5	Elektrische installatie	33
5.1	Installatieplanning vanuit EMC-optiek	33
5.2	Installatievoorschriften (alle uitvoeringen)	34
5.3	Standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"	39
5.4	Hybride ABOX "MTA...-S42.-...-00"	56
5.5	Hybride ABOX "MTA...-S52.-...-00"	60
5.6	Hybride ABOX "MTA...-S62.-...-00"	65
5.7	Han-Modular [®] -ABOX "MTA...-H12.-...-00", "MTA...-H22.-...-00"	69
5.8	Aansluitvoorbeelden energiebus	76
5.9	Aansluitvoorbeelden veldbussystemen	79
5.10	Encoderaansluiting	83
5.11	Pc-aansluiting	86
5.12	Hybride kabels	87



6 Inbedrijfstelling	92
6.1 Aanwijzingen voor de inbedrijfstelling	92
6.2 Inbedrijfstellingsprocedure MOVIFIT®-SC	95
6.3 Inbedrijfstelling MOVIFIT®	96
6.4 Inbedrijfstelling MOVIFIT®-motorstarter	100
7 Bedrijf	104
7.1 Statusleds MOVIFIT®-SC	104
7.2 Handbedrijf met het programmeerapparaat DBG	117
8 Service	118
8.1 Apparaatdiagnose	118
8.2 Serviceafdeling van Vector Aandrijftechniek	121
8.3 Afvoer	121
9 Technische gegevens	122
9.1 CE-merk, UL-goedkeuring en C-Tick	122
9.2 Uitvoering met werkpunt 400 V/50 Hz	123
9.3 Uitvoering met werkpunt 460 V/60 Hz	124
9.4 Maximale inschakelfrequentie	125
9.5 Algemene elektronische gegevens	126
9.6 Digitale ingangen	126
9.7 Digitale uitgangen DO00 – DO03	127
9.8 Digitale uitgangen DB00 – DB01	127
9.9 Interfaces	128
9.10 Hybride kabel kabeltype "A"	130
9.11 Hygienic ^{plus} -uitvoering	132
9.12 Opties	134
9.13 Maatschetsen	135
10 Adressenopgave	138
Index	146



1 Algemene aanwijzingen

1.1 Gebruik van de technische handleiding

Deze technische handleiding maakt deel uit van het product en bevat belangrijke aanwijzingen voor het bedrijf en de service. De technische handleiding is geschreven voor alle personen die montage-, installatie-, inbedrijfstellings- en onderhoudswerkzaamheden aan het product uitvoeren.

De technische handleiding moet leesbaar en toegankelijk zijn. Zorg ervoor dat personen die verantwoordelijk zijn voor de installatie en het bedrijf, alsmede personen die zelfstandig aan de installatie werken de technische handleiding helemaal gelezen en begrepen hebben. Neem bij onduidelijkheden of behoefte aan meer informatie contact op Vector Aandrijftechniek.

1.2 Opbouw van de veiligheidsaanwijzingen

De veiligheidsaanwijzingen van deze technische handleiding zijn als volgt opgebouwd:

Pictogram	 SIGNAALWOORD!
	Soort gevaar en bron van het gevaar. Mogelijke gevolgen bij niet-inachtneming. Maatregel(en) om gevaar te voorkomen.

Pictogram	Signaalwoord	Betekenis	Gevolgen bij niet-inachtneming
Voorbeeld:  Algemeen gevaar	 GEVAAR!	Onmiddellijk gevaar	Dood of zeer zwaar letsel
 Specifiek gevaar, bijv. elektrische schok	 WAARSCHUWING!	Mogelijk gevaarlijke situatie	Dood of zwaar lichamelijk letsel
	 VOORZICHTIG!	Mogelijk gevaarlijke situatie	Licht lichamelijk letsel
	VOORZICHTIG!	Mogelijke materiële schade	Beschadiging van het aandrijfsysteem of zijn omgeving
	AANWIJZING	Nuttige aanwijzing of tip. Vereenvoudigt de bediening van het aandrijfsysteem.	



1.3 Garantieaanspraken

De naleving van de technische handleiding is een voorwaarde voor een storingvrij bedrijf en de honorering van eventuele garantieaanspraken. Lees daarom eerst de technische handleiding, voordat u met het apparaat gaat werken!

Controleer of de technische handleiding beschikbaar is voor personen die verantwoordelijk zijn voor de installatie en de werking ervan, alsook voor personen die zelfstandig aan de installatie werken. Zorg er ook voor dat de documentatie leesbaar en toegankelijk is.

1.4 Beperking van aansprakelijkheid

De naleving van de technische handleiding is een basisvoorwaarde voor de veilige werking van MOVIFIT®-SC en het bereiken van de opgegeven producteigenschappen en vermogensspecificaties. SEW-EURODRIVE is niet aansprakelijk voor persoonlijk letsel, schade aan installaties of eigendommen die ontstaan door het niet-naleven van deze technische handleiding. In dergelijke gevallen vervalt de aansprakelijkheid voor defecten.

1.5 Auteursrechtelijke opmerking

© 2008 – SEW-EURODRIVE. Alle rechten voorbehouden.

De (gedeeltelijke) verveelvuldiging, bewerking, verspreiding en overig gebruik zijn – in welke vorm dan ook – verboden.



2 Veiligheidsaanwijzingen

De volgende fundamentele veiligheidsaanwijzingen dienen ter voorkoming van persoonlijk letsel en materiële schade. De gebruiker moet garanderen dat de fundamentele veiligheidsaanwijzingen worden gelezen en opgevolgd. Verzekert u ervan dat personen die verantwoordelijk zijn voor de installatie en de werking ervan, en personen die zelfstandig aan de installatie werken, de technische handleiding helemaal gelezen en begrepen hebben. Neem bij onduidelijkheden of behoefte aan meer informatie contact op met Vector Aandrijftechniek.

2.1 Algemeen

Beschadigde producten mogen nooit worden geïnstalleerd of in bedrijf worden gesteld. Meld beschadigingen direct bij het transportbedrijf.

Tijdens het bedrijf kan MOVIFIT®-SC, overeenkomstig zijn beschermingsgraad, spanningsvoerende, ongeïsoleerde, eventueel bewegende of roterende delen en hete oppervlakken hebben.

Bij niet-toegestane verwijdering van de vereiste afdekking, ondeskundig gebruik en bij onjuiste installatie of bediening bestaat gevaar voor zwaar persoonlijk letsel of ernstige materiële schade.

Raadpleeg de documentatie voor meer informatie.

2.2 Doelgroep

Alle werkzaamheden met betrekking tot de installatie, de inbedrijfstelling, het opheffen van storingen en het onderhoud dienen **door elektrotechnisch personeel** te worden verricht (neem hierbij IEC 60364 en CENELEC HD 384 of DIN VDE 0100 en IEC 60664 of DIN VDE 0110 en de nationale veiligheidsvoorschriften in acht).

Elektrotechnisch geschoold personeel in de context van deze fundamentele veiligheidsaanwijzingen zijn personen die vertrouwd zijn met de opstelling, montage, inbedrijfstelling en werking van het product, en die over de voor de desbetreffende werkzaamheden vereiste kwalificaties beschikken.

Alle werkzaamheden op het gebied van transport, opslag, bedrijf en verwijdering moeten worden uitgevoerd door personen die goed zijn opgeleid.



2.3 Toepassing conform de voorschriften

MOVIFIT[®]-SC is een component dat bedoeld is voor de inbouw in elektrische installaties of machines.

Bij de inbouw in machines is de inbedrijfstelling van MOVIFIT[®]-SC (d.w.z. ingebruikname conform de voorschriften) niet toegestaan, voordat is vastgesteld dat de machine voldoet aan de EG-richtlijn 98/37/EG (Machinerichtlijn).

De inbedrijfstelling (d.w.z. ingebruikname conform de voorschriften) is alleen toegestaan, indien de EMC-richtlijn (2004/108/EG) in acht wordt genomen.

MOVIFIT[®]-SC voldoet aan de eisen van de laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG. De in de conformiteitsverklaring genoemde normen worden toegepast op de MOVIFIT[®]-SC.

De technische gegevens en de informatie met betrekking tot de aansluitvoorwaarden staan op het typeplaatje en in de documentatie en moeten beslist in acht worden genomen.

2.3.1 Veiligheidsfuncties

MOVIFIT[®]-SC mag geen veiligheidsfuncties uitvoeren, tenzij deze veiligheidsfuncties zijn beschreven en uitdrukkelijk zijn toegestaan.

In veiligheidstoepassingen mogen alleen componenten worden gebruikt die door SEW-EURODRIVE uitdrukkelijk in deze uitvoering zijn geleverd!

2.4 Relevante documenten

Let ook op de informatie in de volgende documenten:

- technische handleiding "Draaistroommotoren DR/DV/DT/DTE/DVE, asynchrone servomotoren CT/CV"
- of technische handleiding "Draaistroommotoren DRS/DRE/DRP"

2.5 Transport, opslag

De aanwijzingen voor transport, opslag en deskundige bediening dienen in acht te worden genomen. De klimaatvoorwaarden moeten in acht worden genomen volgens het hoofdstuk "Technische gegevens".

2.6 Opstelling

De apparaten moeten overeenkomstig de voorschriften in de bijbehorende documentatie worden opgesteld en gekoeld.

De MOVIFIT[®]-SC moet tegen ontoelaatbare belasting beveiligd worden.

Als er niet uitdrukkelijk in is voorzien, zijn de volgende toepassingen verboden:

- toepassing in explosiegevaarlijke omgevingen
- toepassing in omgevingen met schadelijke oliën, zuren, gassen, dampen, stof, straling, etc.
- toepassing in niet-stationaire toepassingen, waarbij sterke mechanische slinger- en stootbelastingen optreden, zie hoofdstuk "Technische gegevens"



2.7 Elektrische aansluiting

Neem de geldende nationale veiligheidsvoorschriften (bijv. BGV A3) in acht tijdens werkzaamheden aan de onder spanning staande MOVIFIT®-SC.

De elektrische installatie moet volgens de desbetreffende voorschriften worden uitgevoerd (bijv. kabeldoorsneden, beveiligingen, aardverbinding). Verdere aanwijzingen met betrekking tot dit onderwerp zijn opgenomen in de documentatie.

Aanwijzingen voor de EMC-genormeerde installatie – zoals de afscherming, aarding, plaatsing van filters en het leggen van de leidingen – zijn te vinden in de documentatie van de MOVIFIT®-SC. De fabrikant van de installatie of machine is verantwoordelijk voor de inachtneming van de in de EMC-wetgeving vereiste grenswaarden.

Veiligheidsmaatregelen en -voorzieningen moeten aan de geldende voorschriften voldoen (bijv. EN 60204 of EN 61800-5-1).

2.8 Veilige scheiding

De MOVIFIT®-SC voldoet aan alle eisen voor de veilige scheiding van vermogens- en elektronica-aansluitingen overeenkomstig EN 61800-5-1. Om de veilige scheiding te waarborgen moeten alle aangesloten stroomcircuits eveneens aan de eisen voor de veilige scheiding voldoen.



2.9 *Bedrijf*

Installaties waarin de MOVIFIT®-SC is ingebouwd, moeten eventueel worden uitgevoerd met aanvullende bewakings- en beveiligingsvoorzieningen overeenkomstig de geldende veiligheidsvoorschriften, bijv. de wettelijke bepalingen m.b.t. technisch materiaal, veiligheidsvoorschriften, enz. Bij toepassingen met een verhoogd veiligheidsrisico kunnen aanvullende veiligheidsmaatregelen nodig zijn. Wijzigingen van de MOVIFIT®-SC met de software zijn toegestaan.

Raak spanningsvoerende componenten en vermogensaansluitingen niet onmiddellijk nadat de MOVIFIT®-SC van de voedingsspanning gescheiden is aan, omdat de condensatoren nog opgeladen kunnen zijn. Wacht minstens één minuut na het uitschakelen van de voedingsspanning.

Zodra de voedingsspanning op de MOVIFIT®-SC staat, dient de aansluitklemmenkast gesloten te zijn. Dat betekent dat de MOVIFIT®-EBOX en evt. de stekers van de hybride kabel geplaatst en vastgeschroefd moeten zijn.

De EBOX van de MOVIFIT®-SC en evt. de voedingsconnectors mogen nooit tijdens het bedrijf losgemaakt worden! Hierdoor kunnen gevaarlijke vlambogen ontstaan, die tot vernieling van het apparaat kunnen leiden (brandgevaar, vernielde contacten)!

Let op: de MOVIFIT®-werkschakelaar scheidt alleen de geïntegreerde motorschakelaar van het net. Nadat de werkschakelaar is bediend, zijn de klemmen van de MOVIFIT®-SC nog steeds verbonden met de netspanning.

Als de bedrijfsleds en andere indicatie-elementen uitgaan, betekent dit niet automatisch dat het apparaat van de netvoeding gescheiden en spanningsloos is.

Mechanische blokkeringen of veiligheidsfuncties in het apparaat kunnen tot gevolg hebben dat de motor tot stilstand komt. Als de storing is verholpen of een reset wordt uitgevoerd, kan dit ertoe leiden dat de aandrijving vanzelf weer aanloopt. Als dit voor de aangedreven machine om veiligheidsredenen niet is toegestaan, moet het apparaat eerst van het net worden gescheiden voordat de storing wordt verholpen.

Let op: verbrandingsgevaar! De oppervlaktetemperatuur van MOVIFIT®-SC kan tijdens het bedrijf meer dan 60°C bedragen!

In de bedrijfssoort "Bedrijf met één motor" mogen de klemmen X9 en X91 niet aangesloten zijn.

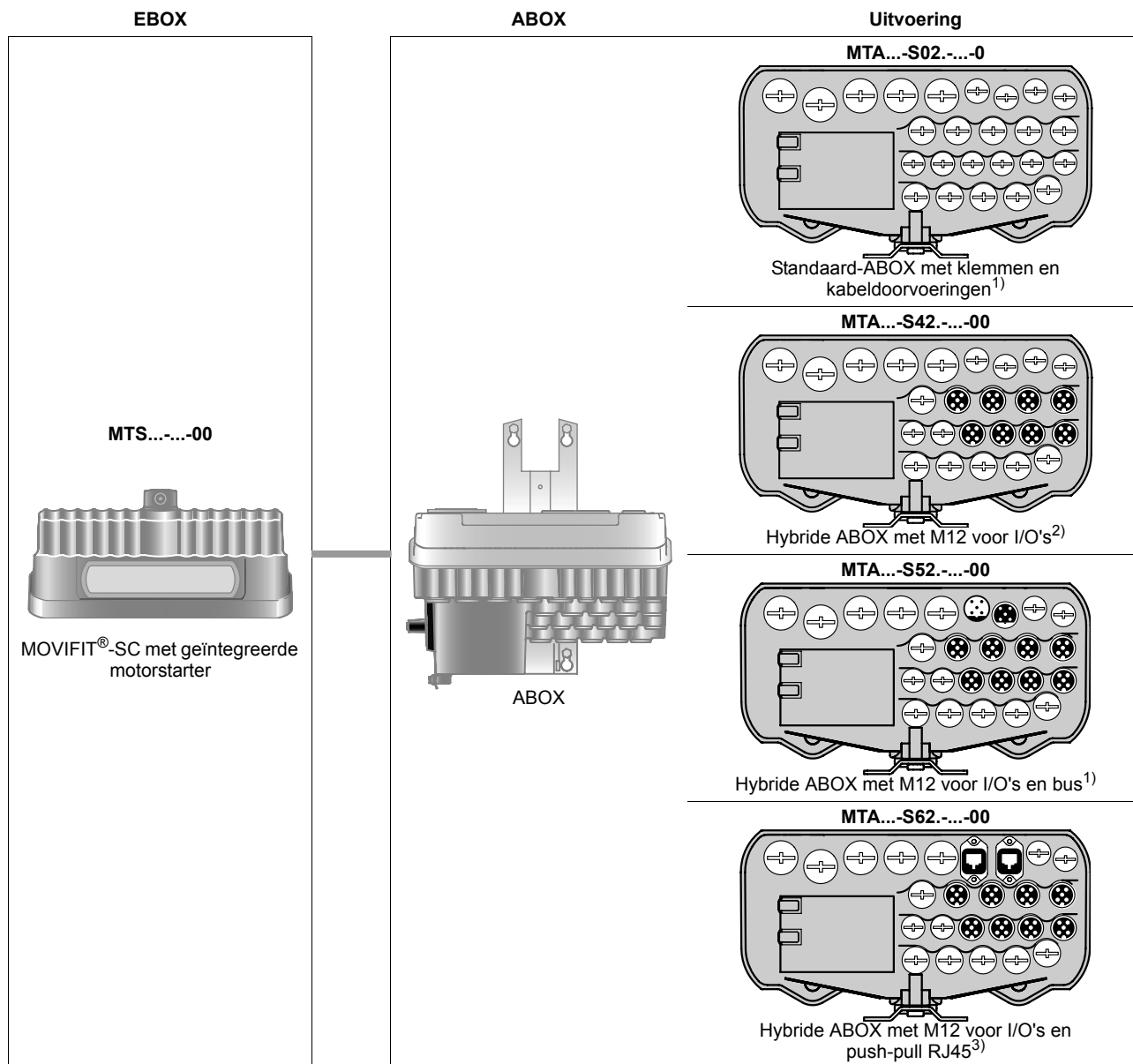


3 Opbouw van het apparaat

3.1 Overzicht

3.1.1 Combinaties met standaard-ABOX en hybride ABOX

De volgende afbeelding laat de MOVIFIT[®]-uitvoeringen met de standaard-ABOX en de hybride ABOX zien die in deze technische handleiding beschreven worden:



1) In combinatie met DeviceNet: Micro-Style-Connector voor DeviceNet-aansluiting

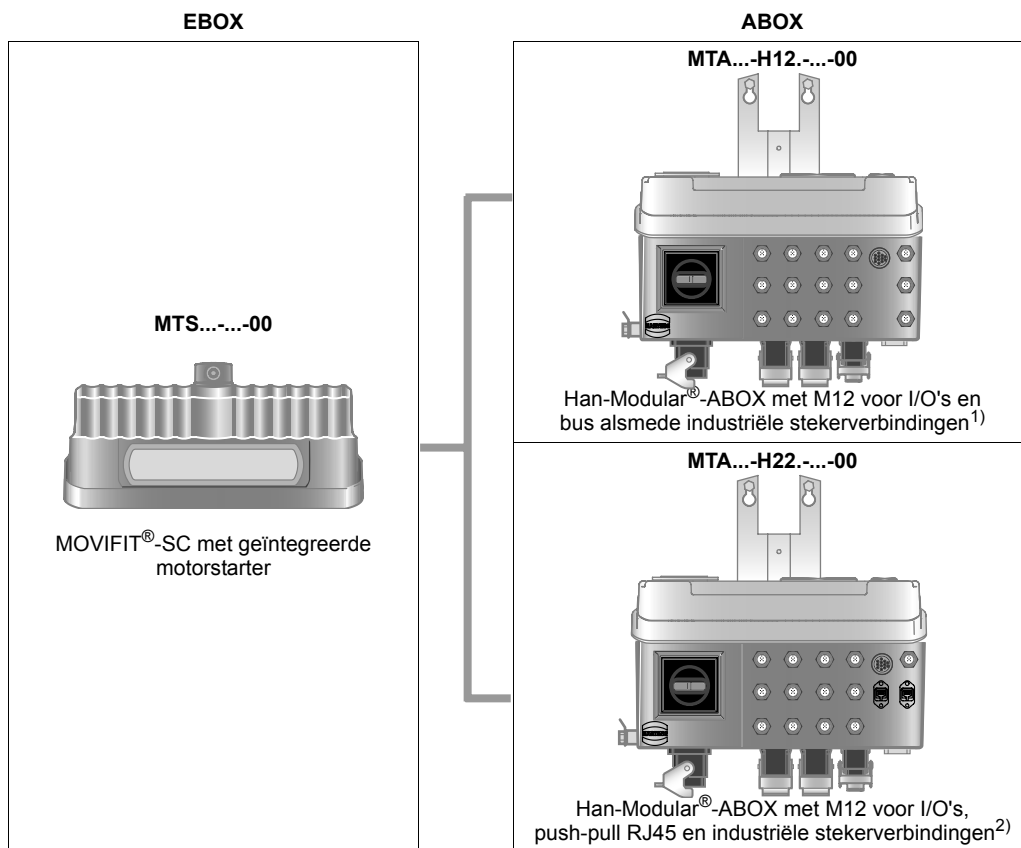
2) Niet beschikbaar in combinatie met DeviceNet

3) Niet beschikbaar in combinatie met DeviceNet en PROFIBUS



3.1.2 Combinaties met Han-Modular®-ABOX

De volgende afbeelding laat de MOVIFIT®-uitvoeringen met de Han-Modular®-ABOX zien die in deze technische handleiding beschreven worden:



1) In combinatie met DeviceNet: Micro-Style-Connector voor DeviceNet-aansluiting

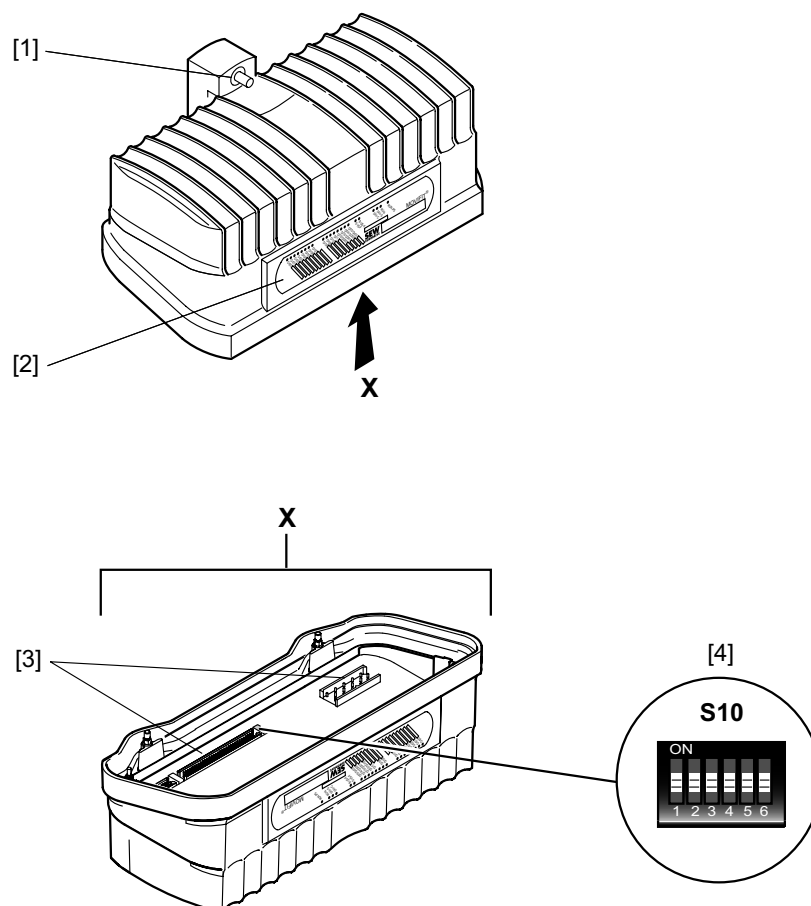
2) Niet beschikbaar in combinatie met DeviceNet en PROFIBUS



3.2 EBOX (actieve elektronica-eenheid)

De MOVIFIT®-SC-EBOX is een gesloten elektronica-eenheid met communicatie-interface, I/O's en motorstarter:

EBOX "MTS...-.....00"



848535563

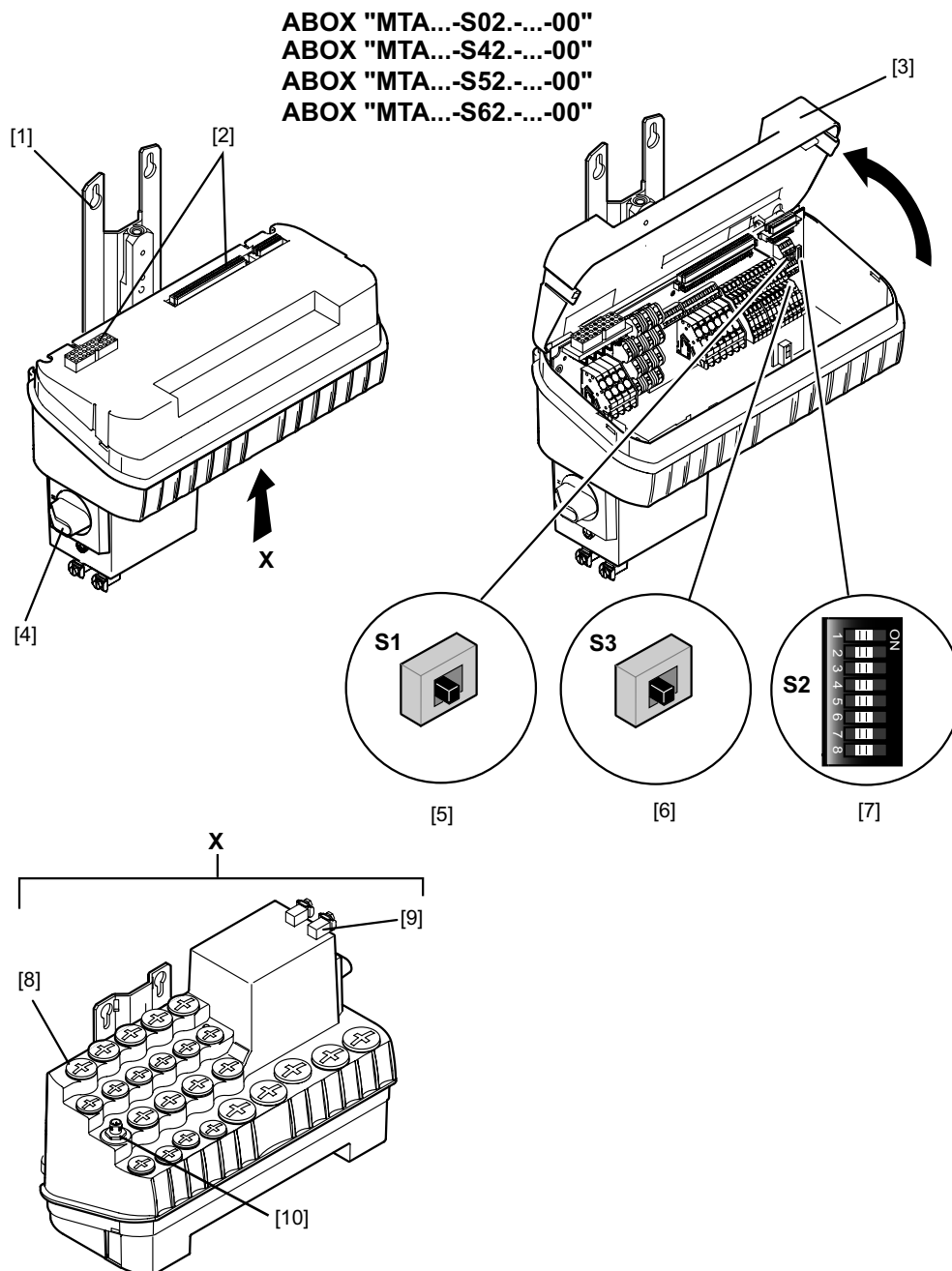
- [1] Centraal openings-/sluitmechanisme
- [2] Bedrijfsleds voor I/O's (kunnen van opschrift voorzien worden), communicatie en apparaatstatus
- [3] Verbinding met de aansluitbox
- [4] DIP-switch S10 voor apparaatfuncties



3.3 ABOX (passieve aansluiteenheid)

3.3.1 Standaard-ABOX en hybride ABOX

De volgende afbeelding laat als voorbeeld de standaard MOVIFIT®-ABOX/hybride MOVIFIT®-ABOX zien:



- [1] Montageframe
- [2] Verbinding met de EBOX
- [3] Beschermkap
- [4] Werkschakelaar
- [5] DIP-switch S1 voor busafsluiting (alleen PROFIBUS-uitvoering)
- [6] DIP-switch S3 voor busafsluiting SBus
- [7] DIP-switch S2 voor busadres (alleen PROFIBUS- en DeviceNet-uitvoering)
- [8] Diagnose-interface onder de schroefbevestiging
- [9] Aardbouten
- [10] Micro-Style-Connector (alleen DeviceNet-uitvoering)

812524427



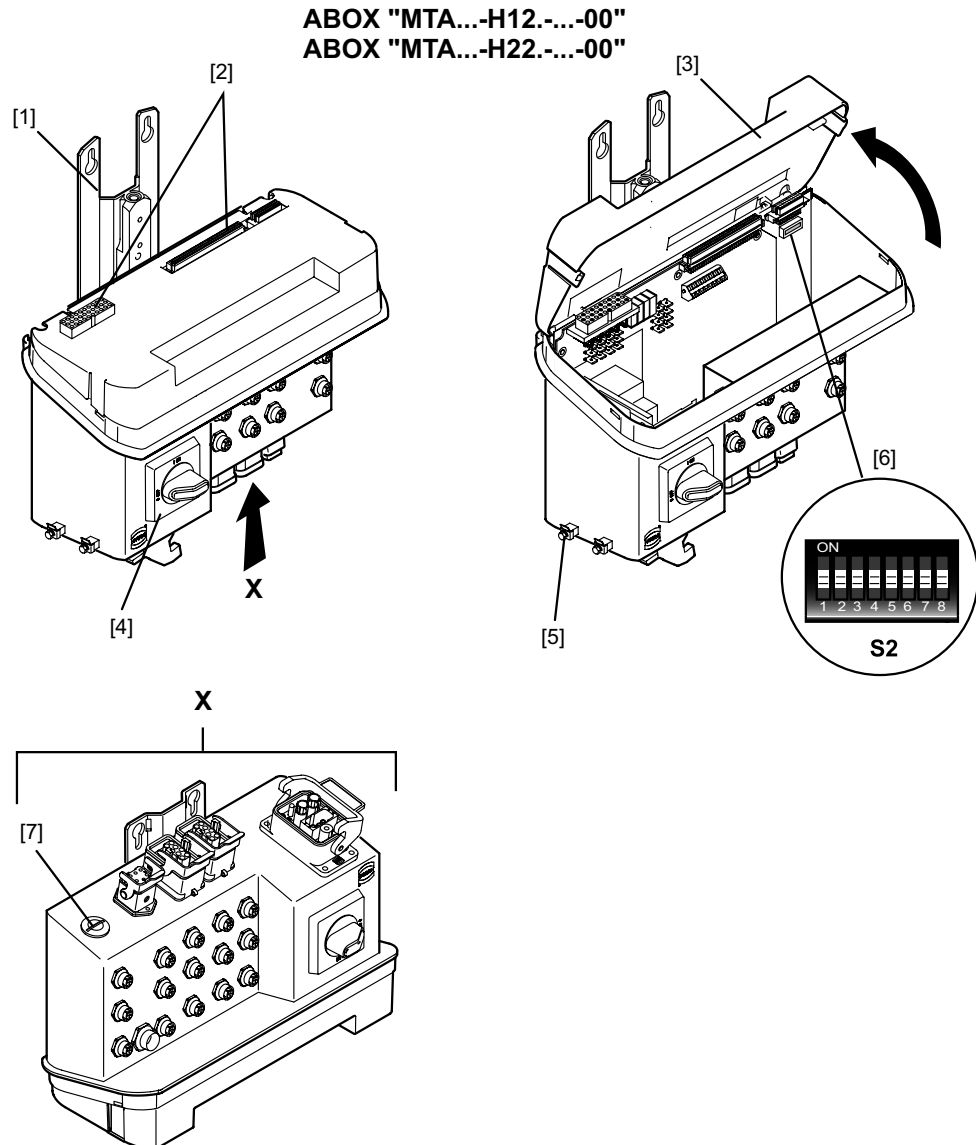
3.3.2 Han-Modular®-ABOX

De volgende afbeelding laat de Han-Modular®-aansluitbox met Han-Modular®- en M12-stekerverbinding zien:



AANWIJZING

De afbeelding laat bijvoorbeeld de aansluittechniek van de PROFIBUS-uitvoering zien. Raadpleeg het hoofdstuk "Elektrische installatie" voor gedetailleerde informatie over andere varianten.



812501131

- [1] Montageframe
- [2] Verbinding met de EBOX
- [3] Beschermkap
- [4] Werkschakelaar
- [5] Aardbouten
- [6] DIP-switch S2 voor busadres (alleen PROFIBUS- en DeviceNet-uitvoering)
- [7] Diagnose-interface onder de schroefbevestiging



3.4 Hygienic^{plus}-uitvoering (optioneel)

3.4.1 Eigenschappen

De Hygienic^{plus}-uitvoering heeft de volgende eigenschappen:

- IP66 conform EN 60529 en IP69K conform DIN 40050-9 (MOVIFIT[®]-behuizing gesloten en alle kabeldoorvoeringen afgedicht volgens de betreffende beschermingsgraad)
- Eenvoudig te reinigen behuizing (Self-Draining-Design)
- Antihechtende oppervlaktelaag
- Oppervlakte is zeer stootvast en bestendig tegen mechanische beschadigingen
- Compatibiliteit met reinigingsmiddelen met de volgende eigenschappen:
 - alkalisch
 - zuur
 - desinfecterend

Reinigings- en desinfecterende middelen mogen in geen geval gemengd worden!

Zuren en chlooralkali nooit mengen, omdat dan chloorgas ontstaat.

De veiligheidsaanwijzingen van de fabrikant van de reinigingsmiddelen dienen beslist in acht genomen te worden.

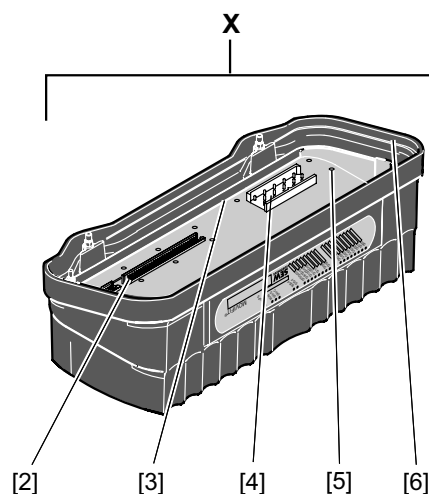
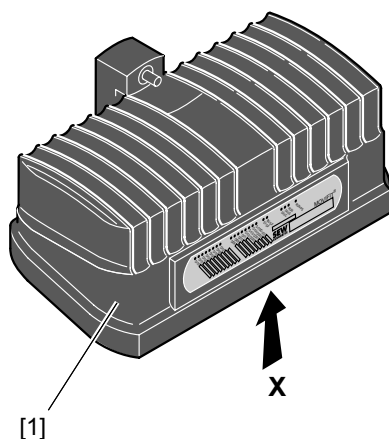
- Ongevoelig voor temperatuurschommelingen
- Immun voor condensvorming door gecoate klemmenstroken

	AANWIJZINGEN
	De Hygienic^{plus}-uitvoering is alleen verkrijgbaar in combinatie met de standaard-ABOX "MTA12...-S02.-...-00". Raadpleeg het hoofdstuk "Technische gegevens" voor de overige eigenschappen van de Hygienic^{plus}-uitvoering.

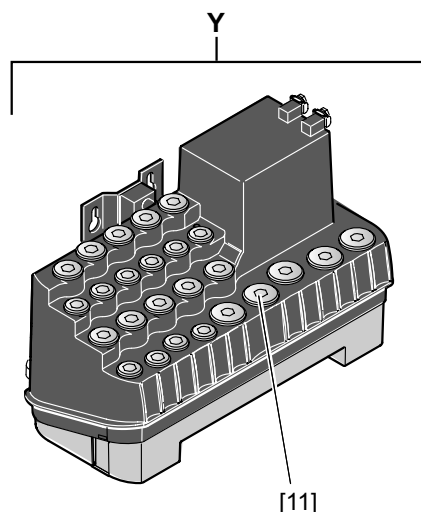
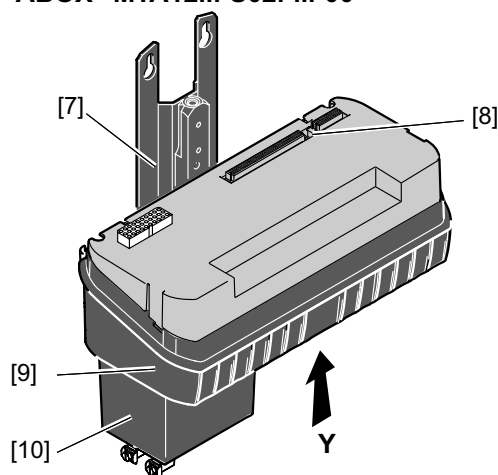


De volgende afbeelding laat de aanvullende eigenschappen van MOVIFIT[®]-apparaten in de optionele Hygienic^{plus}-uitvoering zien:

EBOX "MTS12...-....-00"



ABOX "MTA12...-S02.-...-00"



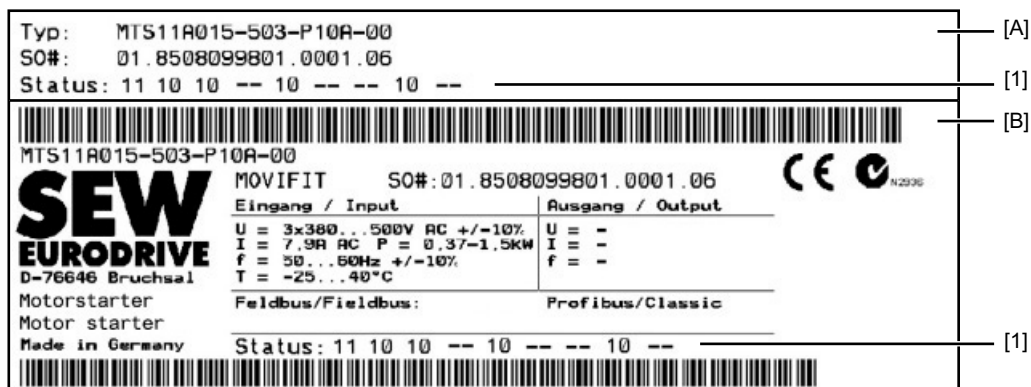
848559627

- [1] EBOX met oppervlaktelaag (slechts in één kleur leverbaar)
- [2] Signaalconnector met afdichting
- [3] Afdichting tussen ABOX en afdekplaat
- [4] Vermogensconnector met afdichting
- [5] Schroeven met schroefdraadafdichting
- [6] Verwisselbare profielafdichting
- [7] Montageframe met oppervlaktelaag (slechts in één kleur leverbaar)
- [8] Klemmenstrook met hoge bestendigheid tegen condensvorming (gecoat)
- [9] ABOX met oppervlaktelaag (slechts in één kleur leverbaar)
- [10] In combinatie met Hygienic^{plus}-uitvoering: over het algemeen zonder werkschakelaar
- [11] Afsluitschroeven van roestvrij staal (optioneel verkrijgbaar)



3.5 Typeaanduiding MOVIFIT®-SC

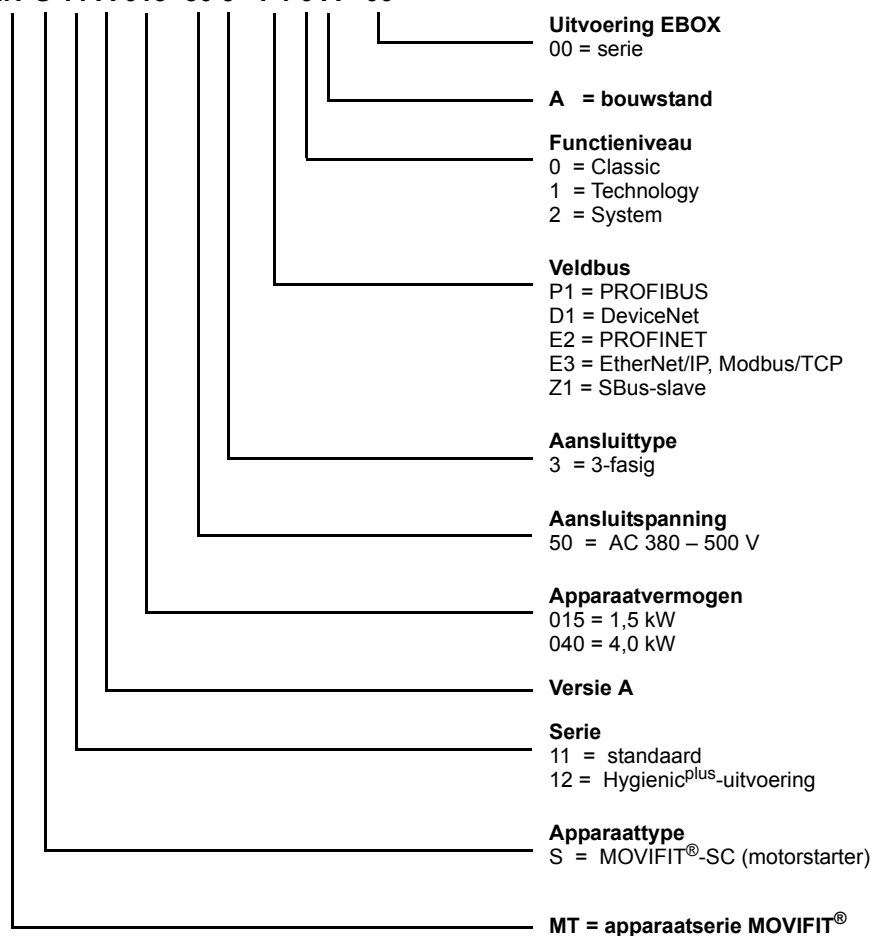
3.5.1 Voorbeeld EBOX-typeplaatje



848593163

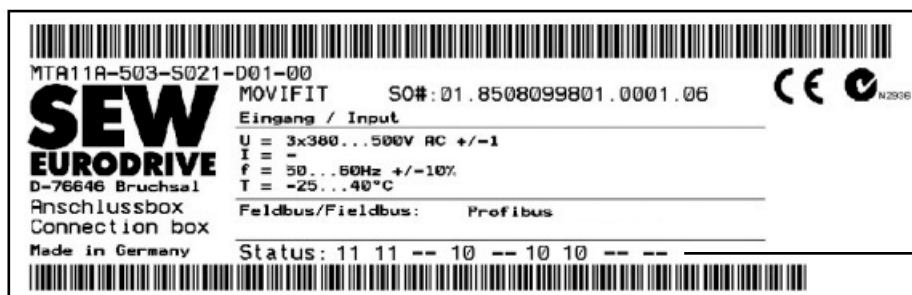
- [A] Typeplaatje buitenkant
 [B] Typeplaatje binnenkant
 [1] EBOX-statusveld

MT S 11 A 015- 50 3 - P1 0 A - 00





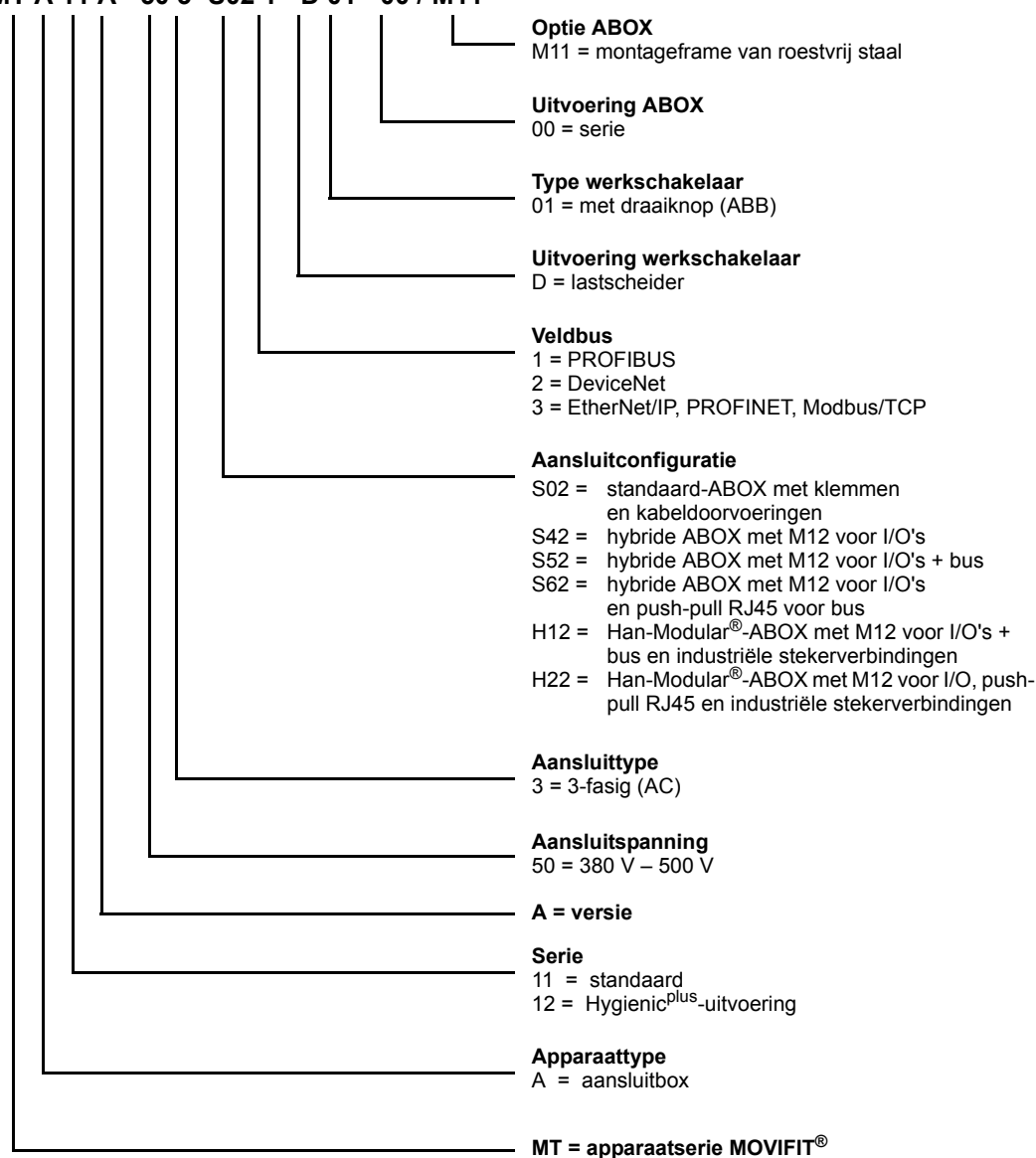
3.5.2 Voorbeeld ABOX-typeplaatje



812581003

[1] ABOX-statusveld

MT A 11 A - 50 3 -S02 1 - D 01 - 00 / M11





4 Mechanische installatie

4.1 Installatievoorschriften

- MOVIFIT® mag alleen op een vlakke, trillingsvrije en torsiestijve fundatie worden gemonteerd, zoals weergegeven in het hoofdstuk "Toegestane montagepositie".
- Er dienen passende wartels voor de kabels gebruikt te worden (evt. verloopstukken gebruiken). Bij uitvoeringen met stekerverbindingen dienen passende contrastekers gebruikt te worden.
- Niet-gebruikte kabeldoorvoeringen moeten worden afgedicht met afsluitschroeven.
- Niet-gebruikte stekerverbindingen moeten worden afgedicht met afdekdoppen.



! VOORZICHTIG!

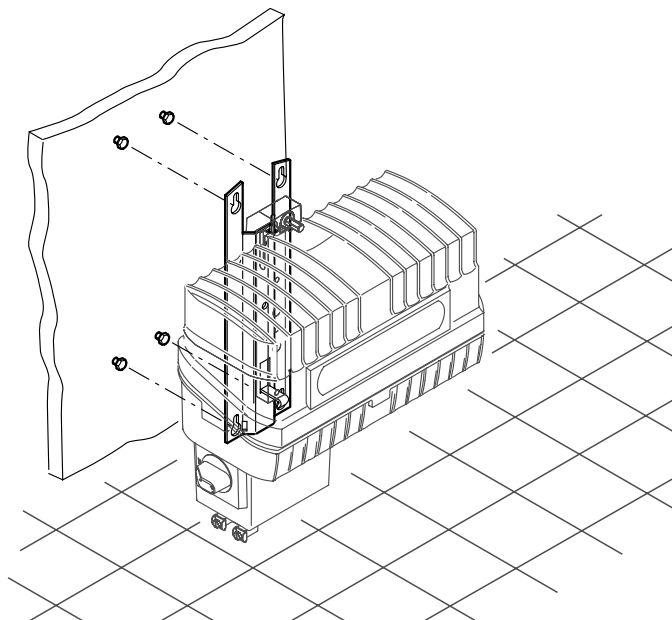
Gevaar voor letsel door uitstekende delen, met name het montageframe.
Snijwonden of beknelling.

- Scherpe en uitstekende delen, met name het montageframe, met afdekkingen beveiligen.
- Installatie alleen door geschoold personeel laten uitvoeren.

4.2 Toegestane montagepositie

De volgende afbeelding laat de toegestane montagepositie voor MOVIFIT® zien.

MOVIFIT® wordt met behulp van een montageplaat op vier schroeven bevestigd die zich reeds op het montagevlak bevinden. Zie voor meer informatie het hoofdstuk "Montagevoorschriften" (→ pag. 21).



812409611



AANWIJZING

In dit hoofdstuk wordt de uitvoering met klemmen en kabeldoorvoeringen als voorbeeld weergegeven. De montageaanwijzingen gelden echter voor alle uitvoeringen.

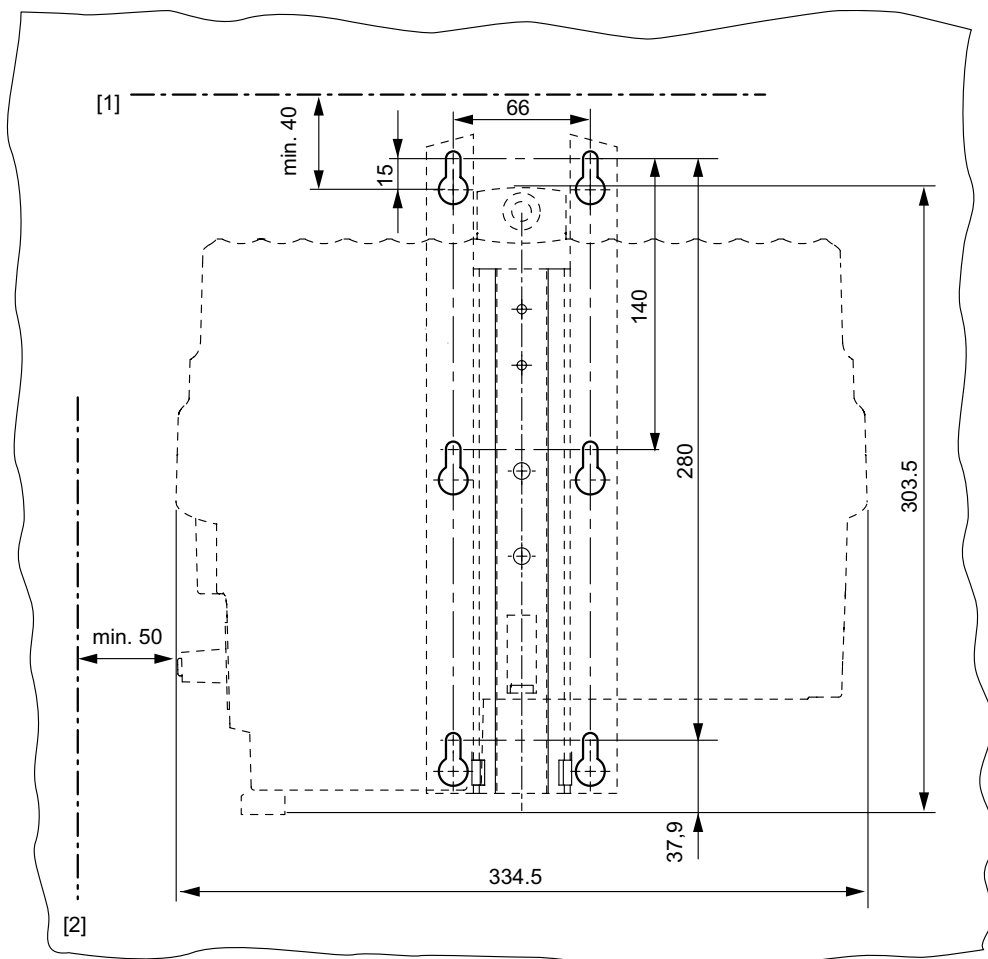


4.3 Montageaanwijzingen

1. Boor de benodigde gaten om ten minste vier schroeven volgens de onderstaande afbeelding op het montagevlak te bevestigen. SEW-EURODRIVE adviseert schroeven van de grootte M6 en pluggen die geschikt zijn voor de ondergrond.

Bouwgrootte 1

In combinatie met standaardmontageframe:



758540299

AANWIJZINGEN



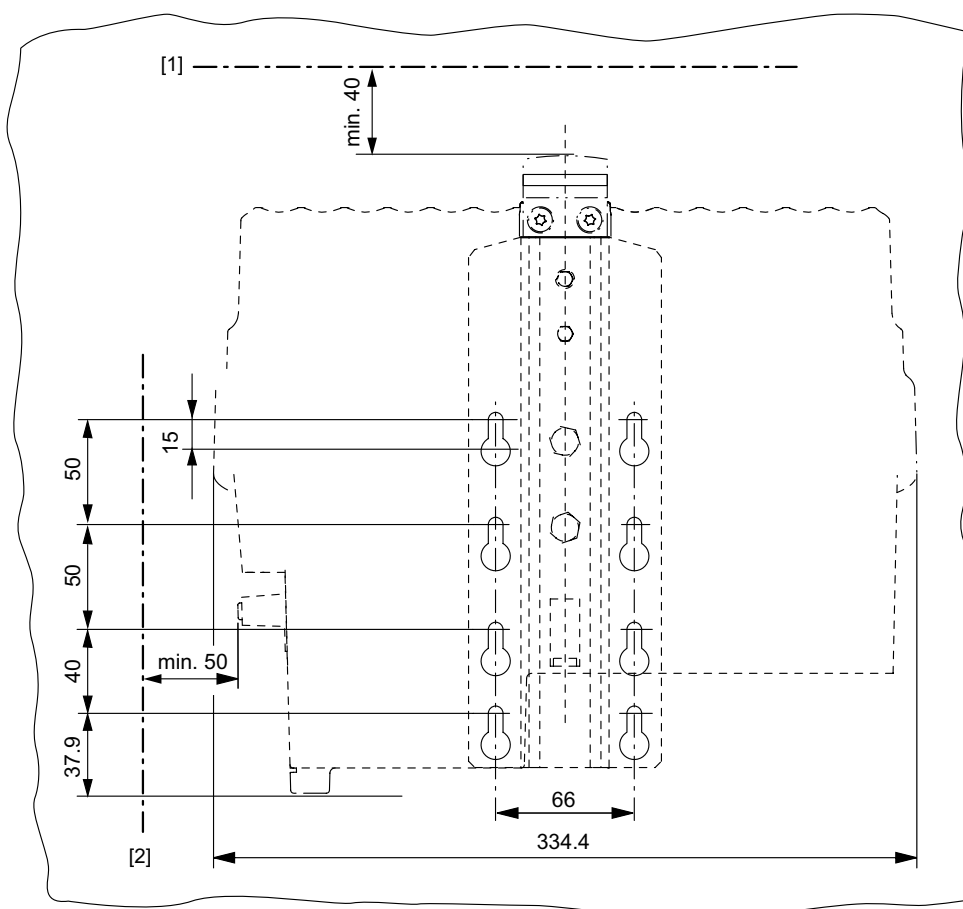
- [1] Let op de minimale inbouwafstand, zodat de EBOX van de ABOX kan worden gehaald.
- [2] Let op de minimale inbouwafstand, zodat de werkschakelaar kan worden bediend en voor voldoende warmteafvoer gezorgd wordt.

Raadpleeg het hoofdstuk "Maatschetsen" voor gedetailleerde maatschetsen (→ pag. 135).



Bouwgrootte 1

In combinatie met het optionele montageframe van roestvrij staal M11:



799309835



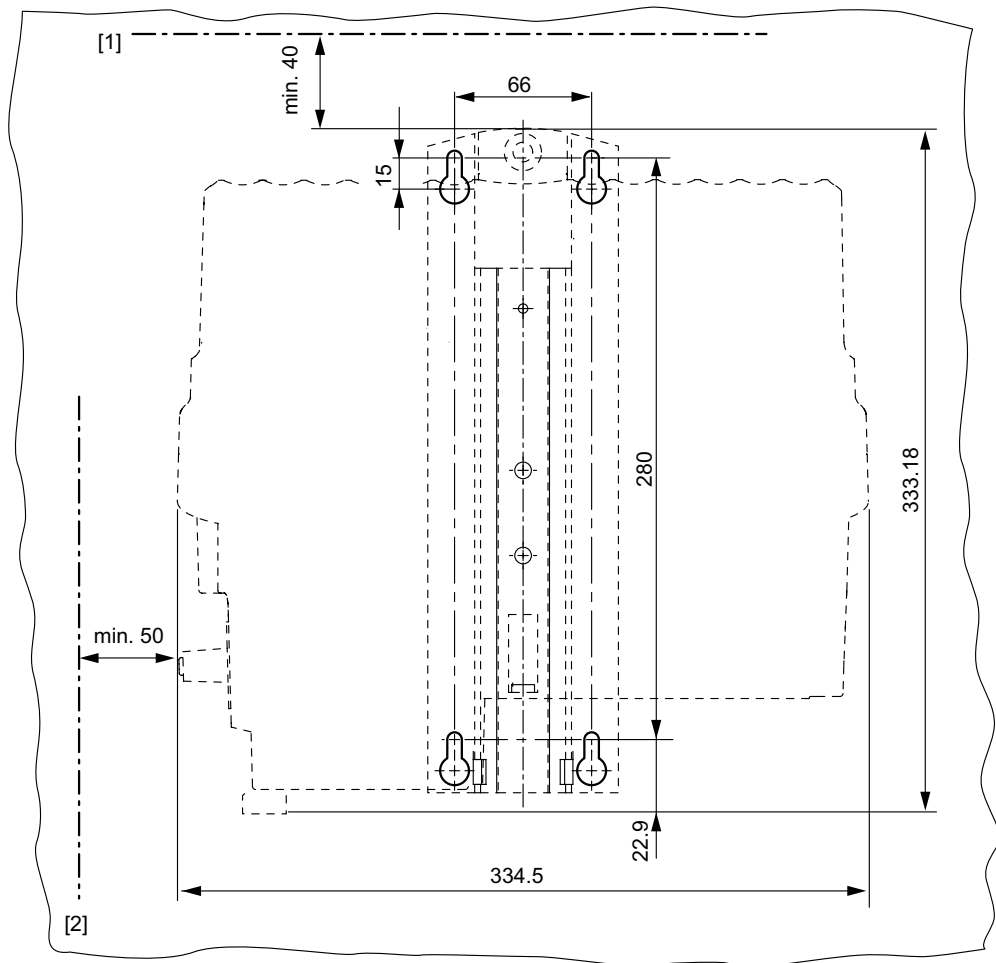
AANWIJZINGEN

- [1] Let op de minimale inbouwafstand, zodat de EBOX van de ABOX kan worden gehaald.
- [2] Let op de minimale inbouwafstand, zodat de werkschakelaar kan worden bediend en voor voldoende warmteafvoer gezorgd wordt.

Raadpleeg het hoofdstuk "Maatschetsen" voor gedetailleerde maatschetsen (→ pag. 135).



Bouwgrootte 2:



812584331



AANWIJZINGEN

- [1] Let op de minimale inbouwafstand, zodat de EBOX van de ABOX gehaald kan worden.
- [2] Let op de minimale inbouwafstand, zodat de werkschakelaar kan worden bediend en voor voldoende warmteafvoer gezorgd wordt.

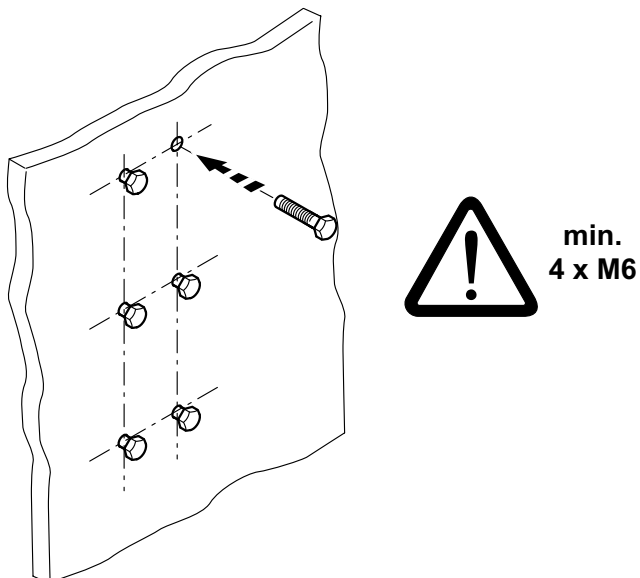
Raadpleeg het hoofdstuk "Maatschetsen" voor gedetailleerde maatschetsen (→ pag. 135).



Mechanische installatie

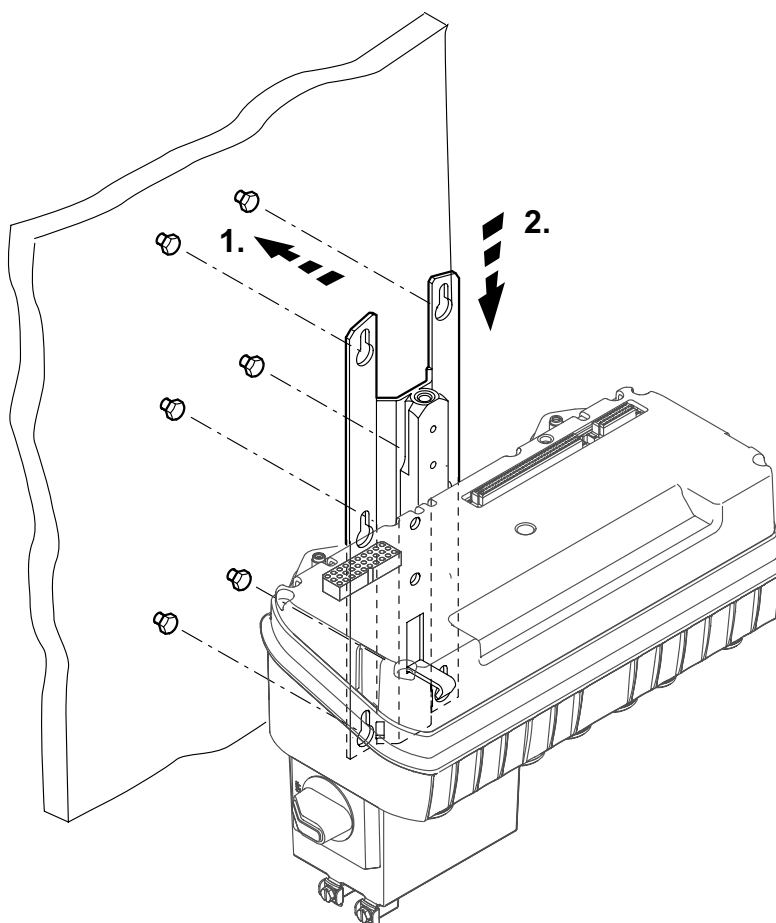
Montageaanwijzingen

2. Monteer ten minste vier schroeven op het montagevlak. SEW-EURODRIVE adviseert schroeven van de grootte M6 en pluggen die geschikt zijn voor de ondergrond. Bij montageplaten met een coating in de Hygienic^{plus}-uitvoering dienen de juiste vlakke sluitringen of combischroeven te worden gebruikt.



758550411

3. Hang de ABOX met de montageplaat in de schroeven.



758565899



4. Haal de schroeven aan.

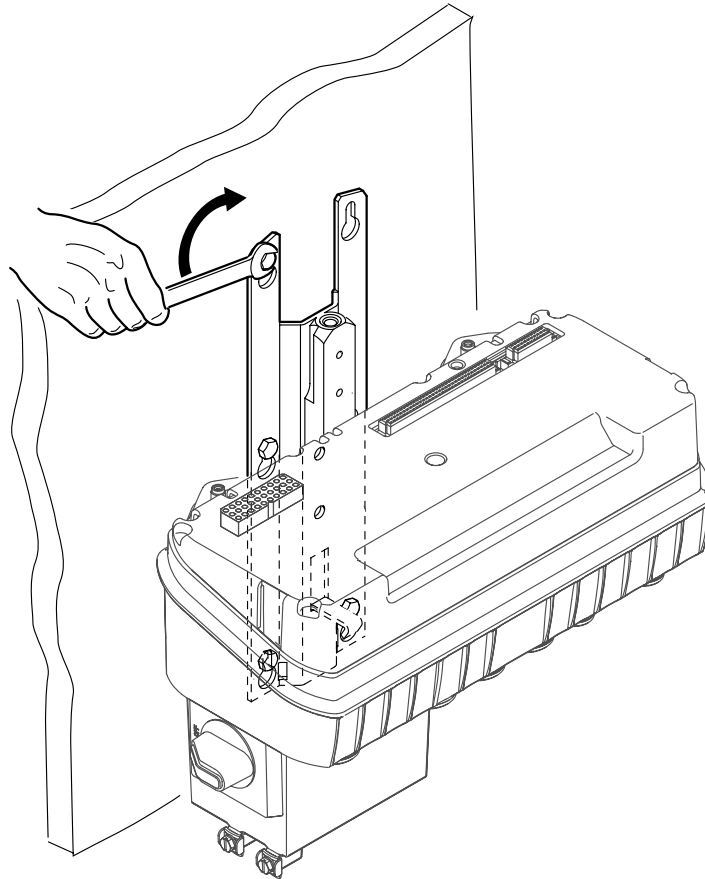


⚠ VOORZICHTIG!

Gevaar door vallende belasting.

Licht lichamelijk letsel.

- Voor een veilige fixering moeten er na het ophangen ten minste vier wandschroeven worden vastgedraaid.



758590731



4.4 Centraal openings-/sluitmechanisme



⚠ WAARSCHUWING!

Het oppervlak van MOVIFIT®-SC kan tijdens het bedrijf hoge temperaturen bereiken. Verbrandingsgevaar.

- Raak de MOVIFIT®-SC pas aan als deze voldoende is afgekoeld.



VOORZICHTIG!

Bij een te hoog koppel kan het centrale openings-/sluitmechanisme beschadigd raken.

- Haal de bevestigingsbout tot aan de aanslag aan met een moment van 7 Nm (60 lb.in).

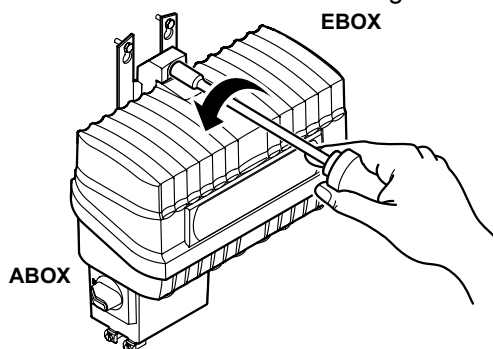
De in de technische gegevens aangegeven beschermingsgraad geldt alleen als het apparaat goed gemonteerd is. Als de EBOX van de ABOX is gehaald, kan de MOVIFIT® beschadigd raken door vocht, stof of vreemde deeltjes.

- Bescherm de ABOX en EBOX als het apparaat geopend is.

4.4.1 Openen

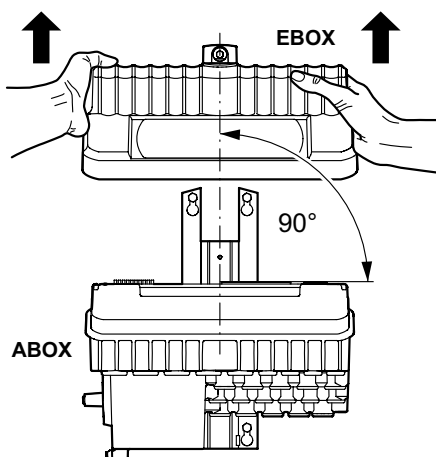
Voor de centrale bevestigingsbout is een steeksleutel (SW8) nodig.

1. Maak de centrale bevestigingsbout los en draai verder tegen de wijzers van de klok in tot de EBOX niet meer verder naar boven beweegt.



813086859

2. Haal de EBOX naar boven van de ABOX af. Hierbij mag de EBOX niet worden gekanteld.



813353099

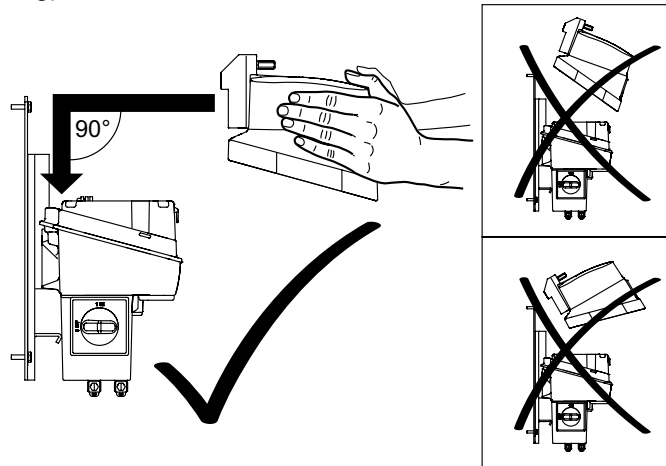


4.4.2 Sluiten

Voor de centrale bevestigingsbout is een steeksleutel (8 mm) nodig.

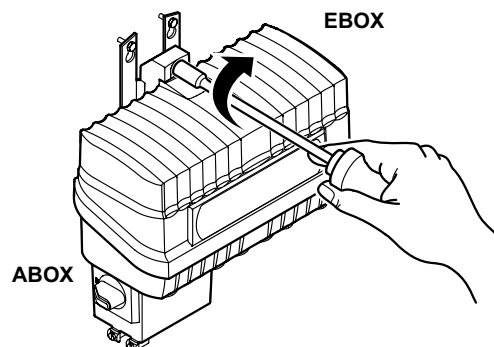
1. Plaats de EBOX op de ABOX.

- Hierbij mag de EBOX niet gekanteld worden.
- Houd de EBOX bij het plaatsen alleen aan de zijkanten vast (zie onderstaande afbeelding).



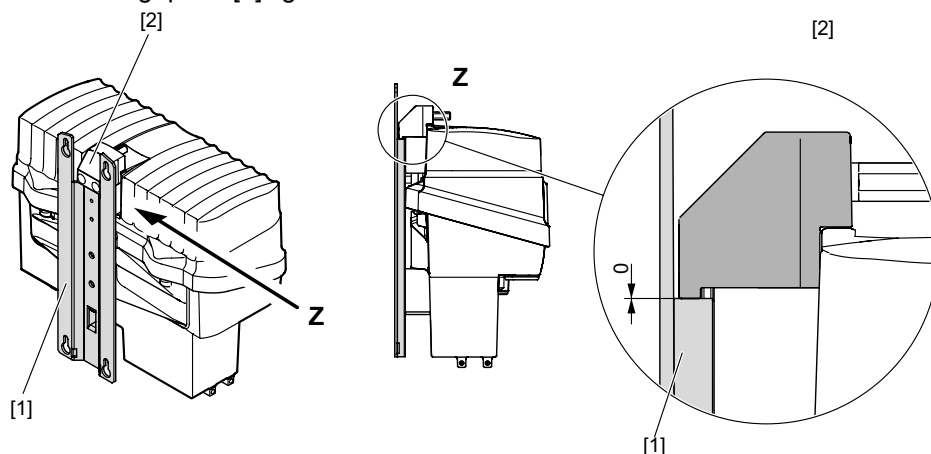
813362059

2. Haal de bevestigingsbout tot aan de aanslag aan met een moment van 7 Nm (60 lb.in).



813384075

3. De MOVIFIT® is goed gesloten als de omkering van het sluitmechanisme [2] tegen de montageplaat [1] ligt.



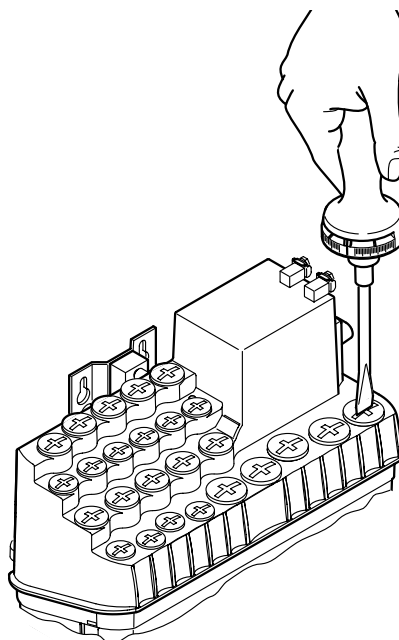
813392395



4.5 Aanhaalmomenten

4.5.1 Blinde afdichtingsschroeven

Haal de door SEW-EURODRIVE meegeleverde blinde afdichtingsschroeven aan met 2,5 Nm (22 lb.in):

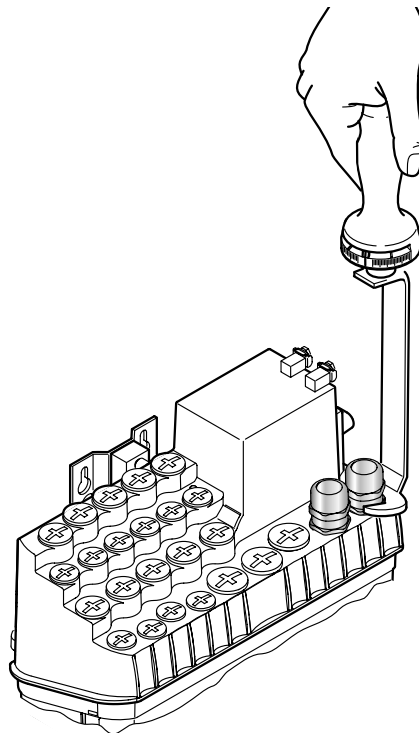


758614667



4.5.2 EMC-kabelwartels

Haal de door SEW-EURODRIVE optioneel geleverde EMC-kabelwartels met de volgende momenten aan:



758624523

Schroefverbinding	Artikelnummer	Grootte	Aanhaalmoment
EMC-kabelwartels (messing vernikkeld)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,5 Nm tot 4,5 Nm (31...40 lb.in)
	1820 479 1	M20 x 1,5	5,0 Nm tot 6,5 Nm (44...57 lb.in)
	1820 480 5	M25 x 1,5	6,0 Nm tot 7,5 Nm (53...66 lb.in)
EMC-kabelwartels (roestvrij staal)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm tot 4,5 Nm (31...40 lb.in)
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm tot 6,5 Nm (44...57 lb.in)
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm tot 7,5 Nm (53...66 lb.in)

De kabelbevestiging in de kabelwartel moet bestand zijn tegen de volgende uittrekkraft van de kabel uit de kabelwartel:

- Kabel met buitendiameter > 10 mm: ≥ 160 N
- Kabel met buitendiameter < 10 mm: $= 100$ N



4.6 MOVIFIT® Hygienic^{plus}-uitvoering



AANWIJZINGEN

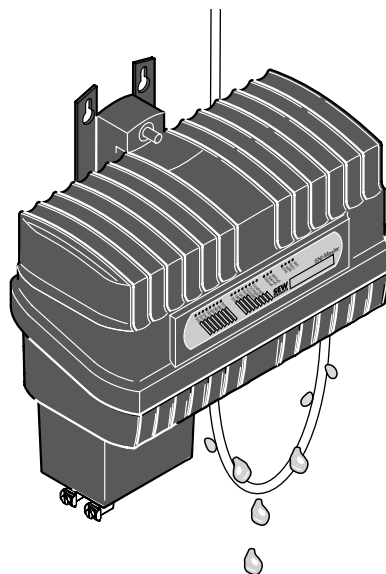
SEW-EURODRIVE garandeert een foutloze levering van de Hygienic^{plus}-coating. Transportschade dient onmiddellijk te worden gemeld.

Ondanks de hoge bestendigheid van de coating tegen stoten dient u voorzichtig om te gaan met de oppervlakken van de behuizing. Als de coating beschadigd is als gevolg van ondeskundige omgang bij transport, installatie, bedrijf, reiniging, etc. kan de corrosiebescherming beperkt zijn. Hiervoor stelt SEW-EURODRIVE zich niet aansprakelijk.

4.6.1 Installatievoorschriften

Let bij de MOVIFIT®-SC in de Hygienic^{plus}-uitvoering bovendien op de volgende aanwijzingen:

- Tijdens de installatie mag er geen vocht of vuil in het apparaat komen.
- Let er bij de montage na de elektrische installatie op dat de afdichtingen en afdichtingsvlakken schoon en onbeschadigd zijn.
- Bij onderhoudswerkzaamheden dient de toestand van de profielafdichting in de EBOX te worden gecontroleerd. Bij beschadigingen: overleg met Vector Aandrijftechniek.
- De beschermingsgraad IP69K wordt alleen behaald als de standaard meegeleverde kunststof afsluitschroeven worden vervangen door geschikte IP69K-wartels en als de toegestane montagepositie (→ pag. 20) wordt aangehouden.
- Let erop dat de kabel met een druiptwaterlus wordt aangebracht, zie volgende afbeelding:



512769547



4.6.2 Aanhaalmomenten Hygienic^{plus}-uitvoering



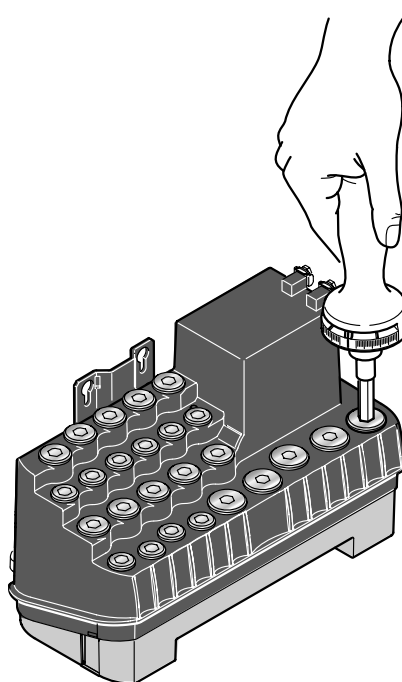
VOORZICHTIG!

De beschermingsgraad IP69K wordt alleen behaald als de standaard geleverde kunststof afsluitschroeven worden vervangen door geschikte IP69K-wartels.

Raadpleeg het hoofdstuk "Optionele metalen wartels" (→ pag. 134) voor de bij SEW-EURODRIVE verkrijgbare wartels. Voor IP69K zijn alleen de daar vermelde wartels van roestvrij staal geschikt.

Blinde afdichtings-schroeven

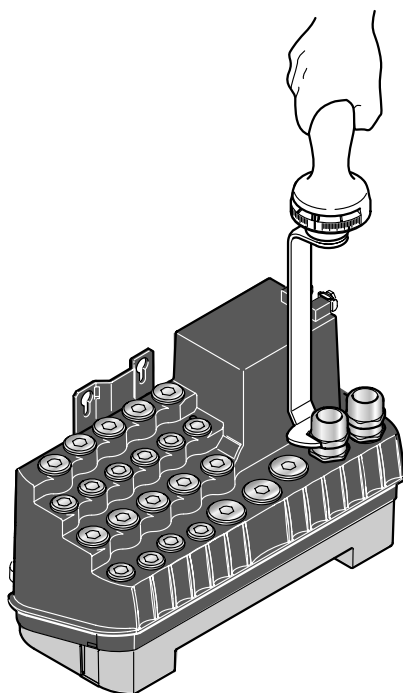
Haal de door SEW-EURODRIVE optioneel geleverde blinde afdichtingsschroeven aan met 2,5 Nm (22 lb.in).



512774539



EMC-kabelwartels Haal de door SEW-EURODRIVE optioneel geleverde EMC-kabelwartels met de volgende momenten aan:



512772875

Schroefverbinding	Artikelnummer	Grootte	Aanhaalmoment
EMC-kabelwartels (messing vernikkeld)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,0 Nm tot 4,0 Nm (26...35 lb.in)
	1820 479 1	M20 x 1,5	3,5 Nm tot 5,0 Nm (31...44 lb.in)
	1820 480 5	M25 x 1,5	4,0 Nm tot 5,5 Nm (35...49 lb.in)
EMC-kabelwartels (roestvrij staal)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm tot 4,5 Nm (31...40 lb.in)
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm tot 6,5 Nm (44...57 lb.in)
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm tot 7,5 Nm (53...66 lb.in)

De kabelbevestiging in de kabelwartel moet bestand zijn tegen de volgende uittrekkraft van de kabel uit de kabelwartel:

- Kabel met buitendiameter > 10 mm: ≥ 160 N
- Kabel met buitendiameter < 10 mm: $= 100$ N



5 Elektrische installatie

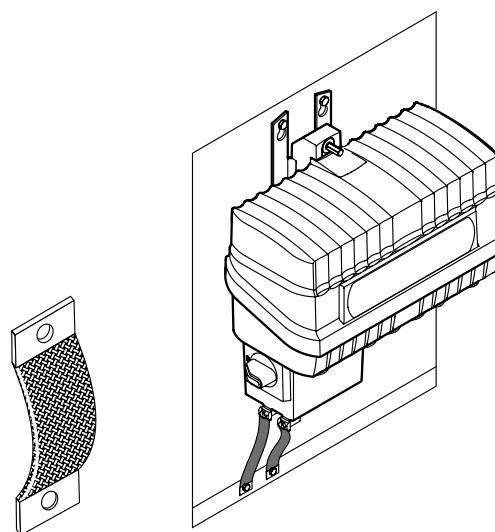
5.1 Installatieplanning vanuit EMC-optiek

De keuze van de juiste kabels, de correcte aarding en een functionerende potentiaalvereffening zijn bepalend voor een succesvolle installatie van decentrale aandrijvingen.

De **geldende normen** moeten altijd worden nageleefd. Bovendien moet speciaal op de volgende punten worden gelet:

- **Potentiaalvereffening**

- Ongeacht de aardaansluiting moet voor een laagohmige, HF-conforme potentiaalvereffening worden gezorgd (zie ook VDE 0113 of VDE 0100, deel 540) door
 - een vlakke verbinding van het MOVIFIT®-montageframe met de installatie (onbehandeld, niet-gelakt, niet-gecoat montagevlak)
 - toepassing van lintkabelaardingen (HF-draad) tussen de MOVIFIT® en het aardpunt van de installatie
 - een laagohmige, HF-conforme verbinding tussen de aangesloten motor en het aardpunt van de installatie



1597229067

- Gebruik de afscherming van datakabels niet voor de potentiaalvereffening.

- **Datakabels en 24V-voeding**

- Deze moeten zo worden gelegd dat ze gescheiden liggen ten opzichte van kabels die gevoelig zijn voor storingen (bijv. stuurstroomkabels van magneetkleppen en motorkabels).

- **Verbinding tussen MOVIFIT® en motor**

- Voor de verbinding tussen MOVIFIT® en motor adviseert SEW-EURODRIVE de speciaal daarvoor ontwikkelde, geprefabriceerde hybride SEW-kabels te gebruiken.

- **Kabelafschermingen**

- moeten goede EMC-eigenschappen hebben (hoge schermdeemping)
- mogen niet alleen bedoeld zijn als mechanische bescherming van de kabel
- moeten aan de kabeleinden met een groot oppervlak aangesloten worden op de metalen behuizing van het apparaat (zie ook hoofdstuk "Aansluiting PROFIBUS-kabel" (→ pag. 43) en hoofdstuk "Aansluiting van de hybride kabel" (→ pag. 44))



AANWIJZING

Meer informatie vindt u in de SEW-brochure "Aandrijftechniek in de praktijk – EMC in de aandrijftechniek".



5.2 Installatievoorschriften (alle uitvoeringen)

5.2.1 Voedingskabels aansluiten

- De nominale spanning en frequentie van de MOVIFIT[®]-motorstarter moeten overeenkomen met de gegevens van het voedingsnet.
- Kabeldoorsnede: overeenkomstig ingangsstroom I_{net} bij nominaal vermogen (zie het hoofdstuk "Technische gegevens").
- Installeer de kabelbeveiliging aan het begin van de voedingskabel achter de rail-systeemaftakking. Gebruik beveiligingen van het type D, D0, NH of een vermogensautomaat. Pas de waarde van de smeltveiligheid aan de kabeldoorsnede aan.
- Gebruik geen conventionele aardlekschakelaar als beveiligingsvoorziening. Als beveiligingsvoorziening zijn de voor alle stroomsoorten geschikte aardlekschakelaars (type B) toegestaan. Bij normaal bedrijf van de MOVIFIT[®]-aandrijvingen kunnen lekstromen $> 3,5$ mA optreden.
- Overeenkomstig EN 61800-5-1 is een tweede PE-verbinding (met minstens dezelfde doorsnede als de voedingskabel) parallel aan de aardleiding op aparte aansluitpunten vereist. Bij nominaal bedrijf kunnen lekstromen $> 3,5$ mA optreden.
- Voor het schakelen van de MOVIFIT[®]-aandrijvingen moeten magneetschakelaarcontacten van gebruikscategorie AC-3 volgens IEC 158 worden gebruikt.

5.2.2 Aardlekschakelaar

- Een conventionele aardlekschakelaar is niet als beveiligingsinrichting toegestaan. Alleen aardlekschakelaars die geschikt zijn voor alle soorten stroom (activeringsstroom 300 mA), zijn toegestaan als beveiliging. Bij een normale werking van de MOVIFIT[®] kunnen lekstromen $> 3,5$ mA optreden.
- SEW-EURODRIVE adviseert om geen aardlekschakelaars te gebruiken. Als de toepassing van een aardlekschakelaar (FI) toch vereist is voor de directe of indirecte aanraakbeveiliging, moet de volgende aanwijzing conform EN 61800-5-1 in acht worden genomen:



WAARSCHUWING!

Verkeerd type aardlekschakelaar geïnstalleerd.

Dood of zwaar letsel.

- MOVIFIT[®] kan een gelijkstroom in de aardleiding veroorzaken. Mocht er in het geval van een directe of indirecte aanrakingsbeveiliging een aardlekschakelaar (FI) worden gebruikt, dan is aan de voedingszijde van de MOVIFIT[®] slechts een aardlekschakelaar (FI) van het type B toegestaan.

5.2.3 Netmagneetschakelaar

- Gebruik als netmagneetschakelaar alleen een magneetschakelaar van de gebruikscategorie AC-3 (EN 60947-4-1).



5.2.4 Aanwijzingen voor PE-aansluiting en/of potentiaalvereffening

	! GEVAAR!
	Onjuiste aansluiting van PE. Dood, zwaar letsel of materiële schade door elektrische schokken. - Het toegestane aanhaalmoment voor de wartel is 2,0 tot 2,4 Nm (18 tot 2,4 lb.in). - Let bij de PE-aansluiting op onderstaande aanwijzingen:

Niet-toegestane montage	Advies: montage met vorkkabelschoen Toegestaan voor alle doorsneden	Montage met massieve aansluitdraad Toegestaan voor doorsneden tot maximaal 2,5 mm ²
323042443	[1] 323034251	≤ 2.5 mm² 323038347

[1] Vorkkabelschoen, geschikt voor M5-PE-schroeven

Bij een normale werking kunnen aardlekstromen $\geq 3,5$ mA optreden. Let op de volgende aanwijzing om aan de vereisten van EN 61800-5-1 te voldoen:

- Leg een tweede PE-geleider met de doorsnede van de voedingskabel parallel aan de aardleiding via aparte klemmen of gebruik een koperen aardleiding met een doorsnede van 10 mm².

5.2.5 Definitie PE, FE

- PE duidt op de netzijdige aardaansluiting. De PE-geleider in de netvoedingskabel mag alleen aangesloten worden op de door "PE" gekenmerkte aansluitklemmen (deze zijn ontworpen voor de maximaal toegestane doorsnede van de netvoedingskabel).
- FE duidt op aansluitingen voor "functionele aarde". De eventueel aanwezige aardkabels in de 24V-aansluitkabel kunnen hierop aangesloten worden. Let op: de netzijdige PE mag daar niet worden aangesloten! Deze aansluitingen zijn niet daarvoor ontworpen - de elektrische veiligheid kan dus niet worden gegarandeerd!



5.2.6 Betekenis van de 24V-spanningsniveaus

MOVIFIT[®]-SC heeft in totaal drie verschillende 24V-potentiaalniveaus die elk galvanisch van elkaar gescheiden zijn:

- 1) 24V_C: C = Continuous
- 2) 24V_S: S = Switched
- 3) 24V_O: O = Option

Deze kunnen, afhankelijk van de vereisten van de toepassing, gescheiden van buitenaf gevoed of via de verdelerklem X29 onderling verbonden worden.

1) 24V_C =
elektronica- en
sensorvoeding

De MOVIFIT[®]-besturingselektronica en de op de uitgangen van de sensorvoeding VO24_I, VO24_II en VO24_III aangesloten sensoren worden vanuit 24V_C gevoed. Deze voedingsspanning mag over het algemeen niet tijdens het bedrijf worden uitgeschakeld, omdat de MOVIFIT[®] dan niet meer via de veldbus resp. het netwerk kan worden aangesproken en de sensorsignalen niet meer kunnen worden verwerkt. Bovendien is er bij herinschakeling een bepaalde tijd nodig om het apparaat op te starten.

2) 24V_S =
actorvoeding

De digitale uitgangen DO.. en de daarop aangesloten actoren worden vanuit 24V_S gevoed. Bovendien wordt de uitgang van de sensorvoeding VO24_IV eveneens vanuit 24V_S gevoed en de digitale ingangen DI12 – DI15 zijn op het referentiepotentiaal 0V24_S aangesloten (omdat deze anders dan de uitgangen op dezelfde aansluitingen kunnen worden aangesloten). Deze voedingsspanning kan, afhankelijk van de toepassing, tijdens het bedrijf worden uitgeschakeld om de actoren in de installatie gericht en centraal te deactiveren.

3) 24V_O =
optievoeding

De geïntegreerde optiekaart en de daarop beschikbare sensor-/actor-interfaces worden vanuit 24V_O gevoed.

De 24V_O kan, afhankelijk van de toepassingssituatie, vanuit 24V_C of 24V_S (via doorverbindingen op X29) of van buitenaf worden gevoed. Let er hierbij op dat de complete optiekaart met de aangesloten sensoren en actoren bij het uitschakelen van de spanning niet meer wordt gevoed. Dit leidt over het algemeen tot een foutmelding.

Aansluiting van de
spanningen

De beide spanningen 24V_C en 24V_S kunnen via klem X20 met een grote kabeldoorsnede aangesloten en naar het volgende apparaat als "24V-energiebus" doorgelust worden. De spanning 24V_O moet op klem X29 worden aangesloten.



AANWIJZING

Raadpleeg het hoofdstuk "Aansluitvoorbeelden energiebus" op pagina 70.



5.2.7 Stekerverbindingen

Alle stekerverbindingen van de MOVIFIT[®] worden in deze technische handleiding kijkend naar de contactzijde weergegeven.

5.2.8 Beveiligingsinrichtingen

MOVIFIT[®]-aandrijvingen zijn voorzien van geïntegreerde beveiligingsvoorzieningen tegen overbelasting. Externe voorzieningen zijn niet nodig.

5.2.9 UL-conforme installatie

- Gebruik alleen aansluitkabels met koperen aders die een temperatuurbereik van 75 °C hebben.
- MOVIFIT[®]-SC is ontworpen voor de toepassing op elektriciteitsnetten die een max. netstroom van AC 5000 A kunnen leveren, en een max. nominale spanning van AC 500 V.
- Als verzekering voor de MOVIFIT[®]-SC dienen UL-conforme smeltveiligheden gebruikt te worden waarvan de vermogensspecificaties niet groter zijn dan 25 A/600 V.
- Voor de UL-conforme installatie mag alleen de EBOX, die op het ABOX-typeplaatje vermeld staat, op de ABOX worden gemonteerd. De UL-certificering heeft uitsluitend betrekking op de daar genoemde ABOX-EBOX-combinatie.
- Voor de UL-conforme installatie is de belastbaarheid van vermogensklem X1 beperkt tot een maximum van 25 A (som van de apparaatstroom en de doorgangsstroom naar erachter geschakelde apparaten).
- Voor de UL-conforme installatie is de maximale omgevingstemperatuur van de MOVIFIT[®]-SC beperkt tot 40°C (met P_{nom} -reductie: 3% I_{nom} per K tot max. 60 °C).
- De motorstarter MTS11A015 en MTS11A040 zijn geschikt voor groepsinstallatie.

5.2.10 Opstellingshoogten vanaf 1000 m boven zeeniveau

MOVIFIT[®] met netspanningen van 380 tot 500 V kan onder de volgende randvoorwaarden op hoogten van 1000 m tot maximaal 4000 m boven zeeniveau worden toegepast:

- Het nominale continue vermogen wordt gereduceerd vanwege de verminderde koeling boven 1000 m (zie hoofdstuk "Technische gegevens").
- De lucht- en kruipwegen zijn vanaf 1000 m boven zeeniveau alleen geschikt voor overspanningsklasse 2. Als voor de installatie overspanningsklasse 3 noodzakelijk is, moet door een extra externe overspanningsbeveiliging worden gewaarborgd dat overspanningspieken tot 2,5 kV fase-fase en fase-aarde worden beperkt.
- Als een veilige elektrische scheiding vereist is, moet deze bij hoogten vanaf 2000 m boven zeeniveau buiten het apparaat worden gerealiseerd (veilige elektrische scheiding volgens EN 61800-5-1 of EN 60204).
- Tot 2000 m boven zeeniveau is de toegestane nominale voedingsspanning 3 x 500 V. Deze spanning neemt per 100 m 6 V af tot maximaal 3 x 380 V op 4000 m boven zeeniveau.

**5.2.11 Bedradingstest**

Voordat de spanning voor het eerst wordt ingeschakeld, is de onderstaande bedradings-test vereist om persoonlijk letsel en schade aan installaties en apparatuur door bedradingsfouten te voorkomen.

- Haal alle elektronica-eenheden (EBOX) los van de aansluitenheden (ABOX).
- Voer een isolatietest van de bedrading uit overeenkomstig de geldende nationale normen.
- Controleer de aarding.
- Controleer de isolatie tussen de netvoedingskabel en de DC 24V-kabel.
- Controleer de isolatie tussen de netvoedingskabel en de communicatiekabel.
- Controleer de polariteit van de DC 24V-kabel.
- Controleer de polariteit van de communicatiekabel.
- Zorg voor potentiaalvereffening tussen de MOVIFIT[®]-apparaten.

Na de bedradings-test

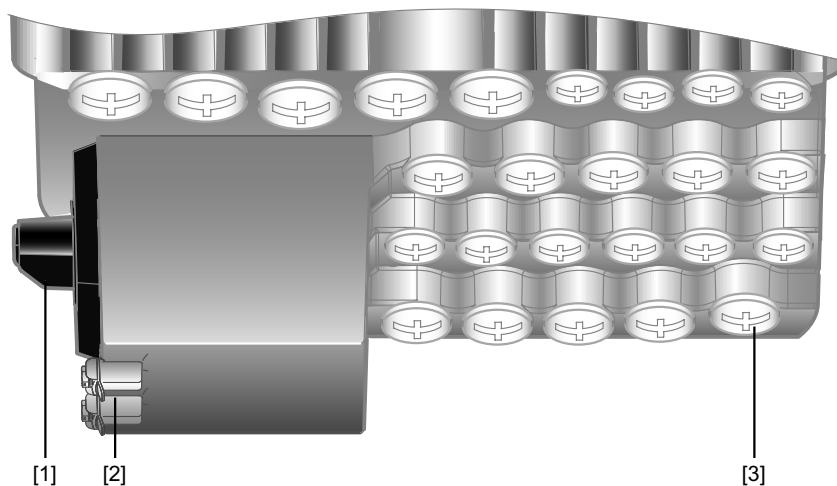
- Sluit alle elektronica-eenheden (EBOX) aan en schroef deze vast.
- Dicht niet-gebruikte kabeldoorvoeringen en stekeraansluitingen af.



5.3 Standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"

5.3.1 Beschrijving

De volgende afbeelding laat de standaard-ABOX met klemmen en kabeldoorvoeringen "MTA...-S02.-...-00" zien:



812547723

- [1] Werkschakelaar (optie)
- [2] PE-aansluiting
- [3] Diagnosebus (RJ10) onder de schroefverbinding

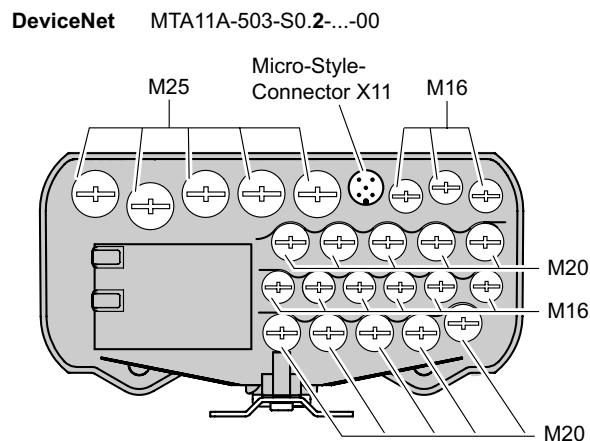
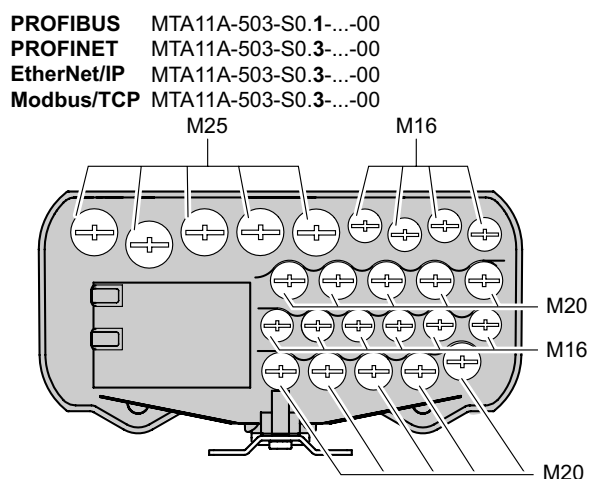


5.3.2 Varianten

Voor MOVIFIT®-SC (MTS) zijn de volgende varianten van de standaard-ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-S02.-...-00:
 - optionele lastscheider

De volgende afbeelding laat de schroefverbindingen en stekerverbindingen van de standaard-ABOX in relatie tot de veldbusinterface zien:



1022350091



5.3.3 Aanvullende installatievoorschriften voor "MTA...-S02.-...-00"

Toegestane aansluitdoorsnede en stroombelastbaarheid van de klemmen

Klemgegevens	X1 / X20	X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X81 / X91	X29
Aansluitdoorsnede (mm ²)	0,2 mm ² – 6 mm ²	0,08 mm ² – 4 ¹⁾ mm ²	0,08 mm ² – 2,5 ¹⁾ mm ²	0,2 mm ² – 1,5 ¹⁾ mm ²
Aansluitdoorsnede (AWG)	AWG 24 – AWG 10	AWG 28 – AWG 12 ¹⁾	AWG 28 – AWG 14 ¹⁾	AWG 24 – AWG 16 ¹⁾
Stroombelastbaarheid (max. continue stroom)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Afstriplengte van de geleiders	13 mm – 15 mm	8 mm – 9 mm	5 mm – 6 mm	5 mm – 6 mm

1) Bij gebruik van adereindhulzen wordt de maximaal te gebruiken doorsnede een stap kleiner (bijvoorbeeld 2,5 mm² → 1,5 mm²).

Adereindhulzen Gebruik voor de klemmen X1, X20, X8 en X9 adereindhulzen zonder isolatiekraag (DIN 46228 deel 1, materiaal E-CU).



Activeren van de klemmen

Klemmen X1, X20	Klemmen X8 / X81 / X9 / X91 / X29 / X45 / X25 / X30 / X31 / X35 ¹⁾
Geleider aansluiten zonder schroevendraaier ¹⁾	Geleider aansluiten met schroevendraaier ²⁾
812406283	812407947

- 1) Eenaderige geleiders en flexibele geleiders met adereindhulzen kunnen tot minimaal twee doorsnedestappen onder de nominale doorsnede direct worden vastgestoken (zonder gereedschap).
- 2) Als er onbehandelde flexibele geleiders worden aangesloten of kleine doorsneden die niet direct kunnen worden vastgestoken, wordt de schroevendraaier stevig in de activeringsopening gestoken om de klemveer te openen.

Klemmen X8 / X81 / X9 / X91 / X29 / X45 / X25 / X30 / X31 / X35 ¹⁾
812404619

- 1) Bij deze klemmen wordt voor de aansluiting ongeacht het geleidertype altijd een schroevendraaier gebruikt.

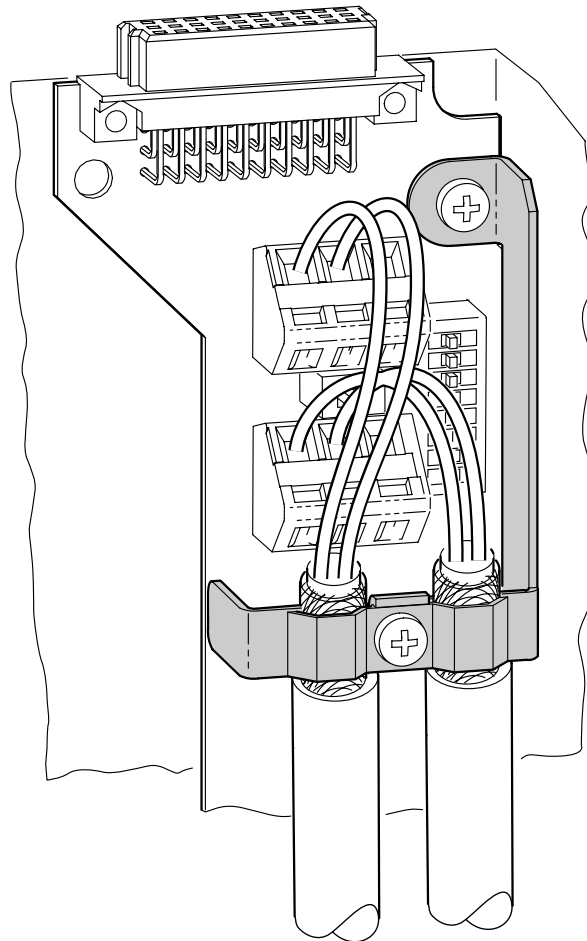


*Aansluiting van de
PROFIBUS-kabel
in de MOVIFIT®*

Houd bij de installatie van de PROFIBUS altijd de volgende richtlijnen van de PROFIBUS-gebruikersorganisatie aan (internet: www.profibus.com):

- "Richtlijnen voor de opbouw van PROFIBUS-DP/FMS", bestelnummer 2.111 (Duits) of 2.112 (Engels);
- "Aanbevelingen voor de montage van PROFIBUS", bestelnummer 8.021 (Duits) of 8.022 (Engels).

De kabelafscherming van de PROFIBUS-kabel moet als volgt worden aangebracht:



812446219



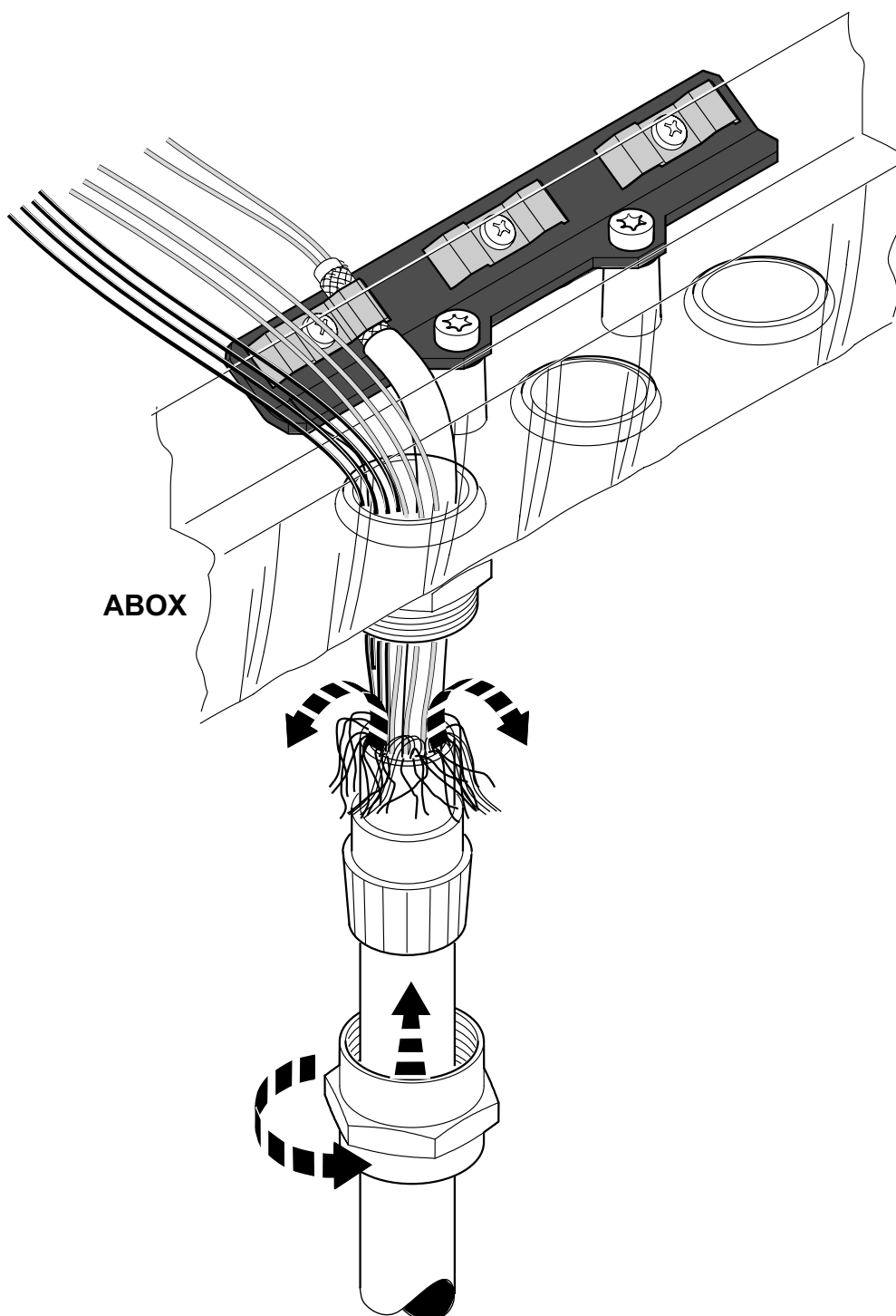
AANWIJZINGEN

- Houd er rekening mee dat de PROFIBUS-aansluitaders binnen in de MOVIFIT® zo kort mogelijk moeten worden gehouden en even lang moeten zijn voor zowel de inkomende als de uitgaande bus.
- Als de EBOX (elektronica-eenheid) van de ABOX (aansluiteenheid) wordt verwijderd, wordt de PROFIBUS niet onderbroken.



Aansluiting van de hybride kabels

- Voor de verbinding tussen MOVIFIT[®] en motor wordt geadviseerd de speciaal daarvoor ontwikkelde, geprefabriceerde hybride SEW-kabels met een passend verwijderde buitenmantel te gebruiken, zie hoofdstuk "Hybride kabel" (→ pag. 87).
- De buitenste afscherming van de hybride kabels moet via een geschikte EMC-kabelwartel verbonden worden met de metalen behuizing van het apparaat.
- De binnenste afscherming van de hybride kabels moet in de MOVIFIT[®]-ABOX via een afschermingsplaat als volgt worden aangelegd:



812434571



5.3.4 Klembezetting onafhankelijk van veldbus/optie

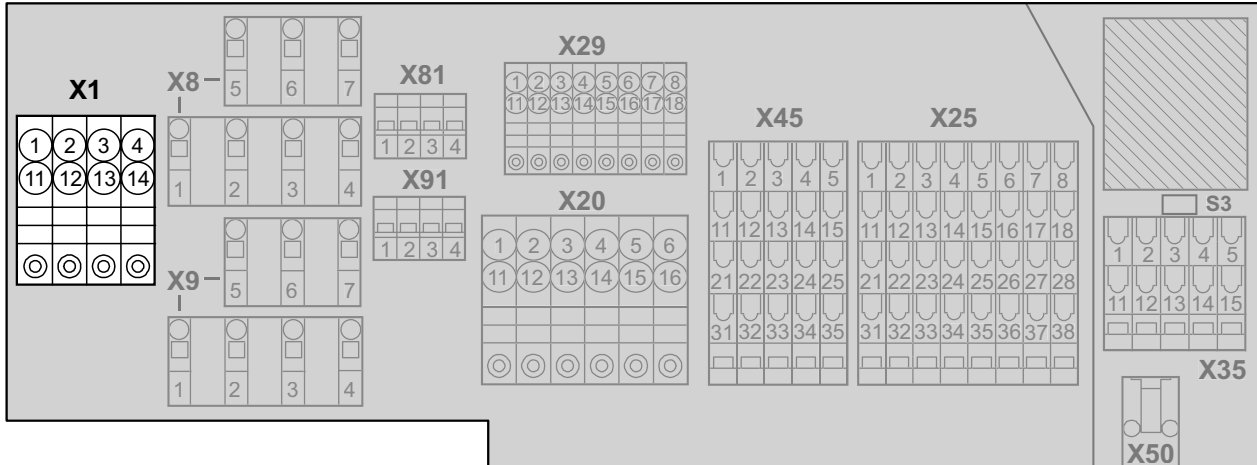


! GEVAAR!

De werkschakelaar scheidt alleen de geïntegreerde motorschakelaar van het net. De klemmen van de MOVIFIT® blijven onder spanning staan.

Dood of zeer zwaar letsel door elektrische schokken.

- Schakel de MOVIFIT® met een geschikt, extern veiligheidsrelais spanningsvrij en wacht daarna ten minste een minuut voordat u de aansluitruimte opent.



812531083



812479499

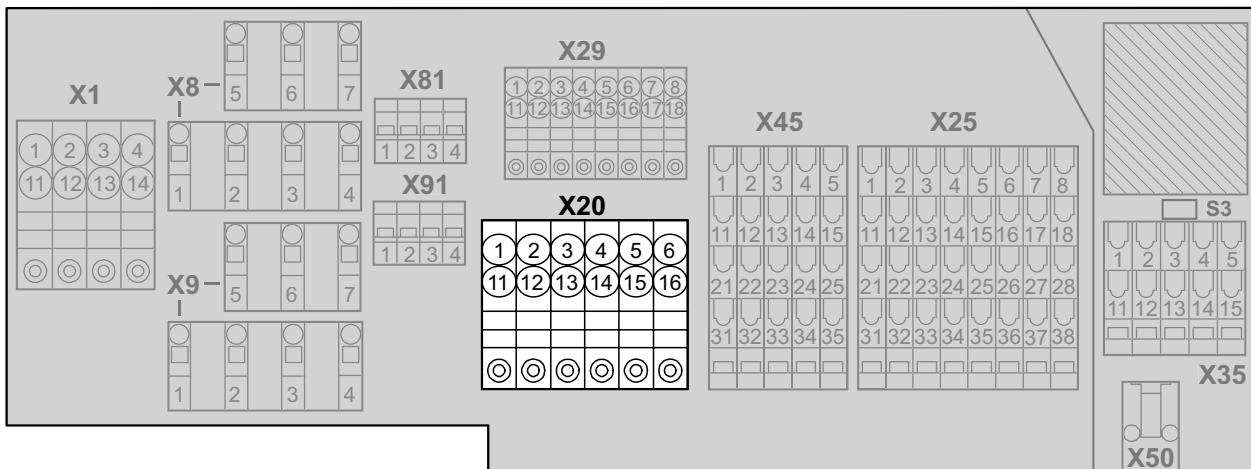
De in dit hoofdstuk weergegeven afbeeldingen van de klemmen zijn, afhankelijk van het gebruikte veldbussysteem, verschillend. Het van de veldbus afhankelijke bereik is daarom gearceerd weergegeven en wordt in de volgende hoofdstukken beschreven.

Netvoedingsklem (energiebus)			
Nr.		Naam	Functie
X1	1	PE	Netaansluiting PE (IN)
	2	L1	Netaansluiting fase L1 (IN)
	3	L2	Netaansluiting fase L2 (IN)
	4	L3	Netaansluiting fase L3 (IN)
	11	PE	Netaansluiting PE (OUT)
	12	L1	Netaansluiting fase L1 (OUT)
	13	L2	Netaansluiting fase L2 (OUT)
	14	L3	Netaansluiting fase L3 (OUT)



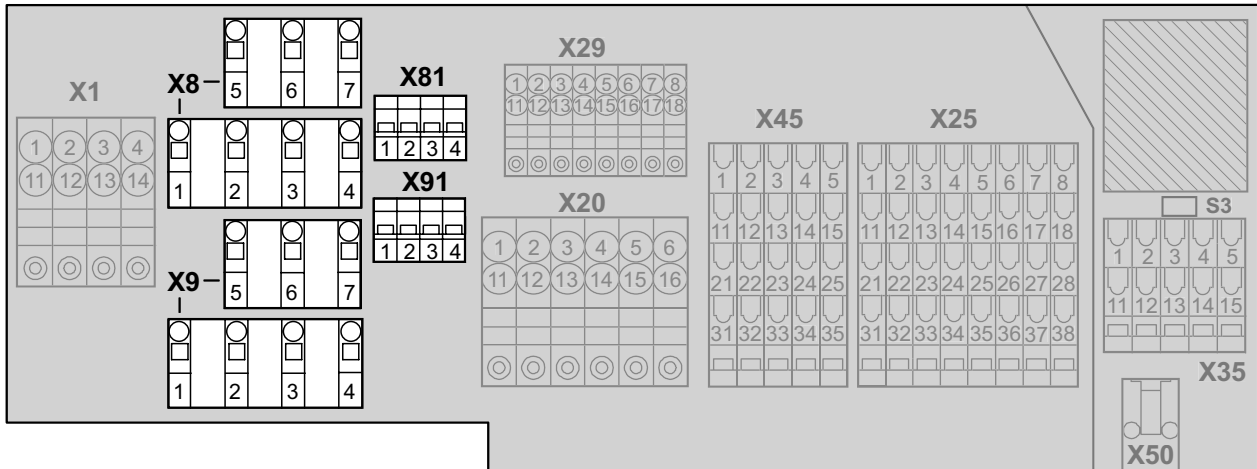
Elektrische installatie

Standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"



812532747

24V-voedingsklem (24V-energiebus)			
Nr.		Naam	Functie
X20	1	FE	Functionele aarde (IN)
	2	+24V_C	+24V-voeding - continue spanning (IN)
	3	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal - continue spanning (IN)
	4	FE	Functionele aarde (IN)
	5	+24V_S	+24V-voeding - geschakeld (IN)
	6	0V24_S	0V24-referentiepotentiaal - geschakeld (IN)
	11	FE	Functionele aarde (OUT)
	12	+24V_C	+24V-voeding - continue spanning (OUT)
	13	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal - continue spanning (OUT)
	14	FE	Functionele aarde (OUT)
	15	+24V_S	+24V-voeding - geschakeld (OUT)
	16	0V24_S	0V24-referentiepotentiaal - geschakeld (OUT)



952027659

Aansluitklem motor (aansluiting via hybride kabel)				
Nr.		Naam	Functie	motor
X8	1	PE	PE-aansluiting motor 1	1
	2	U_M1	Uitgang motor 1 fase U	
	3	V_M1	Uitgang motor 1 fase V	
	4	W_M1	Uitgang motor 1 fase W	
	5	15_M1	Aansluiting SEW-rem motor 1 klem 15 (blauw)	
	6	14_M1	Aansluiting SEW-rem motor 1 klem 14 (wit)	
	7	13_M1	Aansluiting SEW-rem motor 1 klem 13 (rood)	
X81	1	TF+_M1	Aansluiting temperatuurvoeler TF/TH (+) motor 1	
	2	TF-_M1	Aansluiting temperatuurvoeler TF/TH (-) motor 1	
	3	DB00	Binaire uitgang "Rem gelicht" motor 1 (schakelsignaal 24 V)	
	4	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal voor remuitgang motor 1	
Let op: bij bedrijf met slechts één motor moeten de klemmen X8 en X81 worden gebruikt. De klemmen X9 en X91 mogen dan niet aangesloten zijn.				
X9	1	PE	PE-aansluiting motor 2	2
	2	U_M2	Uitgang motor 2 fase U	
	3	V_M2	Uitgang motor 2 fase V	
	4	W_M2	Uitgang motor 2 fase W	
	5	15_M2	Aansluiting SEW-rem motor 2 klem 15 (blauw)	
	6	14_M2	Aansluiting SEW-rem motor 2 klem 14 (wit)	
	7	13_M2	Aansluiting SEW-rem motor 2 klem 13 (rood)	
X91	1	TF+_M2	Aansluiting temperatuurvoeler TF/TH (+) motor 2	
	2	TF-_M2	Aansluiting temperatuurvoeler TF/TH (-) motor 2	
	3	DB01	Binaire uitgang "Rem gelicht" motor 2 (schakelsignaal 24 V)	
	4	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal voor remuitgang motor 2	



⚠ GEVAAR!

Als de binaire uitgang DB00 resp. DB01 voor de aansturing van de rem wordt gebruikt, mogen de parameters van de functionaliteit van de binaire uitgangen niet worden gewijzigd.

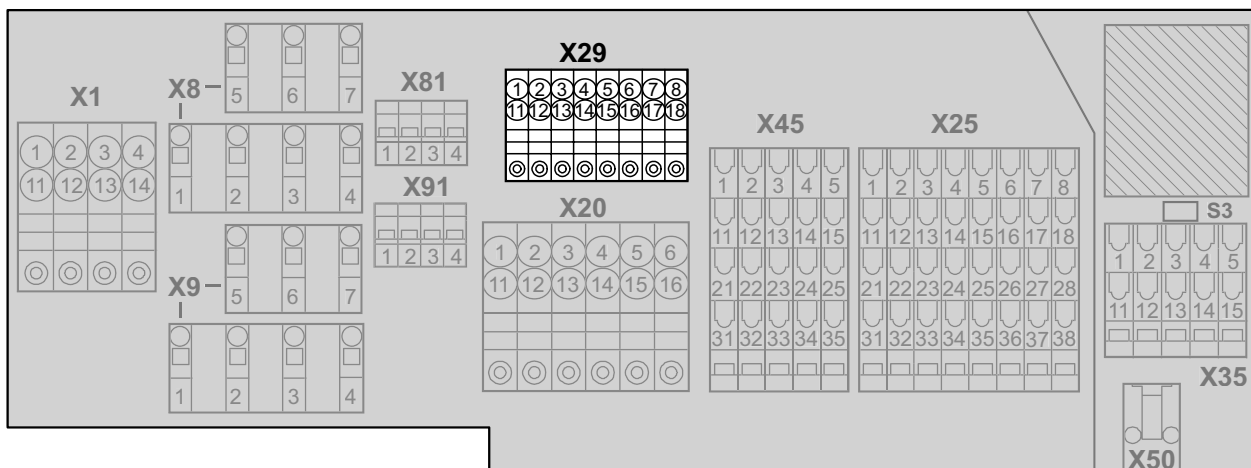
Dood of zeer zwaar letsel.

- Controleer de instelling van de parameters, voordat u de binaire uitgang voor de aansturing van de rem gebruikt!



Elektrische installatie

Standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"



812536075

Verdelerklem 24V (voor de verdeling van de voedingsspanning(en) naar de optiekaart)

Nr.		Naam	Functie
X29	1	+24V_C	+24V-voeding - continue spanning (doorverbonden met X20/2)
	2	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal - continue spanning (doorverbonden met X20/3)
	3	+24V_S	+24V-voeding - geschakeld (doorverbonden met X20/5)
	4	0V24_S	0V24-referentiepotentiaal - geschakeld (doorverbonden met X20/6)
	5	res.	gereserveerd
	6	res.	gereserveerd
	7	+24V_O	+24V-voeding voor optiekaart, voeding
	8	0V24_O	0V24-referentiepotentiaal voor optiekaart, voeding
	11	+24V_C	+24V-voeding - continue spanning (doorverbonden met X20/2)
	12	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal - continue spanning (doorverbonden met X20/3)
	13	+24V_S	+24V-voeding - geschakeld (doorverbonden met X20/5)
	14	0V24_S	0V24-referentiepotentiaal - geschakeld (doorverbonden met X20/6)
	15	res.	gereserveerd
	16	res.	gereserveerd
	17	+24V_O	+24V-voeding voor optiekaart, voeding
	18	0V24_O	0V24-referentiepotentiaal voor optiekaart, voeding



AANWIJZINGEN

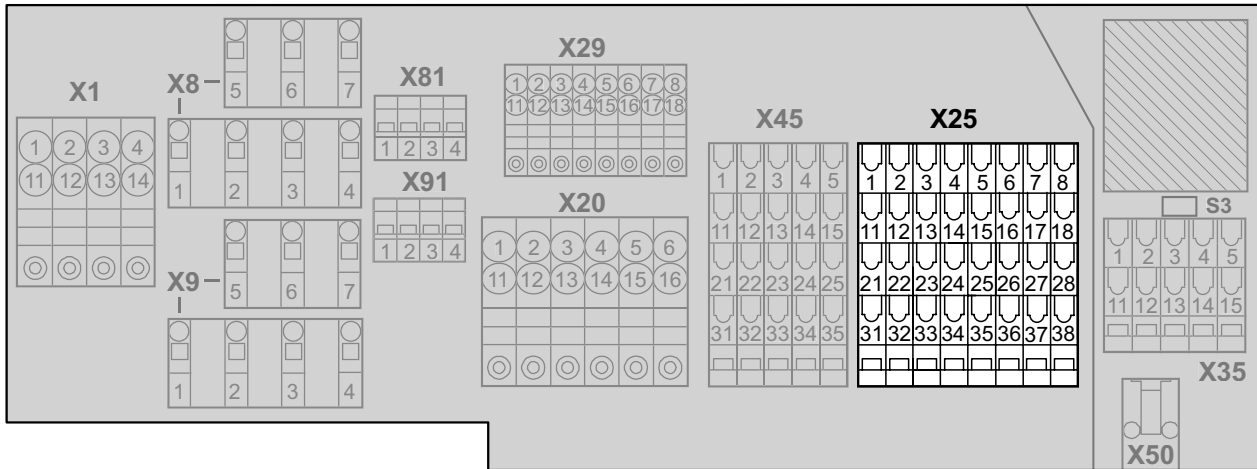
- De hier weergegeven klembezetting "X29" is geldig vanaf status 11 van de bedradingsprintplaat. Neem contact op met SEW-EURODRIVE als u een bedradingsprintplaat met een andere status gebruikt.
- De status van de bedradingsprintplaat wordt vermeld in het eerste statusveld van het ABOX-typeplaatje:

Status: **11** 11 -- 10 -- 10 10 -- --



status van de bedradingsprintplaat

- In het hoofdstuk "Voorbeeld ABOX-typesleutel" vindt u een voorbeeld van een typeplaatje.



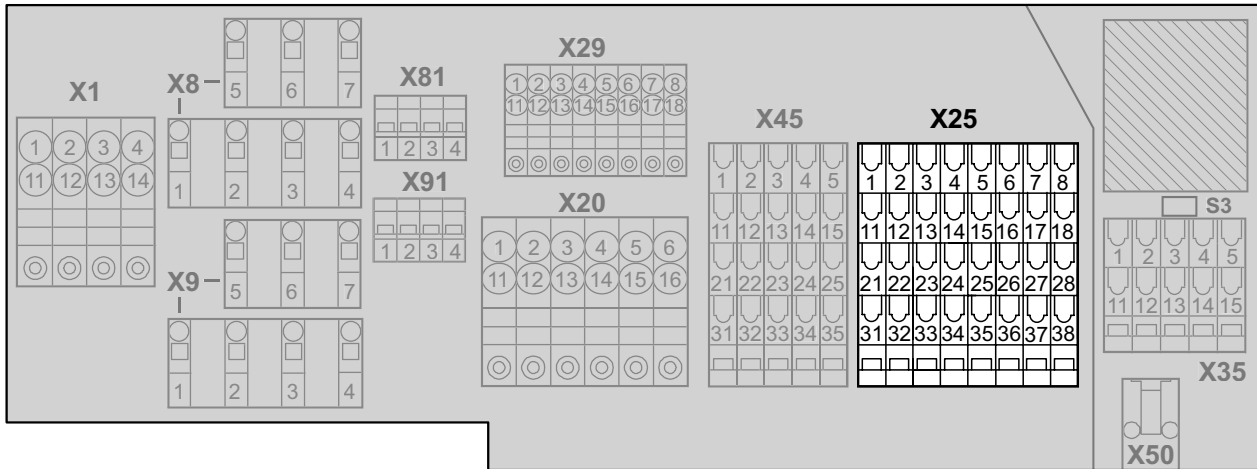
812537739

I/O-klem (aansluiting sensoren + actoren)					
Nr.		Functionieniveau "System" met PROFIBUS		Functionieniveau "Classic" met PROFIBUS of DeviceNet	
		Functionieniveau "Technology" met PROFIBUS, DeviceNet, PROFINET, EtherNet/IP of Modbus/TCP			
		Functionieniveau "Classic" met PROFINET			
		Naam	Functie	Naam	Functie
X25	1	DI00	Binaire ingang DI00 (schakelsignaal)	DI00	Binaire ingang DI00 (schakelsignaal)
	2	DI02	Binaire ingang DI02 (schakelsignaal)	DI01	Binaire ingang DI01 (schakelsignaal)
	3	DI04	Binaire ingang DI04 (schakelsignaal) Aansluiting encoder 1, kanaal A	DI02	Binaire ingang DI02 (schakelsignaal)
	4	DI06	Binaire ingang DI06 (schakelsignaal) Aansluiting encoder 2, kanaal A	DI03	Binaire ingang DI03 (schakelsignaal)
	5	DI08	Binaire ingang DI08 (schakelsignaal) Aansluiting encoder 3, kanaal A	DI04	Binaire ingang DI04 (schakelsignaal)
	6	DI10	Binaire ingang DI10 (schakelsignaal)	DI05	Binaire ingang DI05 (schakelsignaal)
	7	DI12 / DO00	Binaire ingang DI12 resp. binaire uitgang DO00 (schakelsignaal)	DI06 / DO00	Binaire ingang DI06 resp. binaire uitgang DO00 (schakelsignaal)
	8	DI14 / DO02	Binaire ingang DI14 resp. binaire uitgang DO02 (schakelsignaal)	DI07 / DO01	Binaire ingang DI07 resp. binaire uitgang DO01 (schakelsignaal)
	11	DI01	Binaire ingang DI01 (schakelsignaal)	In combinatie met functionieniveau "Classic" (PROFIBUS of DeviceNet) zijn de klemmen X25/11 tot X25/18 gereserveerd!	
	12	DI03	Binaire ingang DI03 (schakelsignaal)		
	13	DI05	Binaire ingang DI05 (schakelsignaal) Aansluiting encoder 1, kanaal B		
	14	DI07	Binaire ingang DI07 (schakelsignaal) Aansluiting encoder 2, kanaal B		
	15	DI09	Binaire ingang DI09 (schakelsignaal) Aansluiting encoder 3, kanaal B		
	16	DI11	Binaire ingang DI11 (schakelsignaal)		
	17	DI13 / DO01	Binaire ingang DI13 resp. binaire uitgang DO01 (schakelsignaal)		
	18	DI15 / DO03	Binaire ingang DI15 resp. binaire uitgang DO03 (schakelsignaal)		



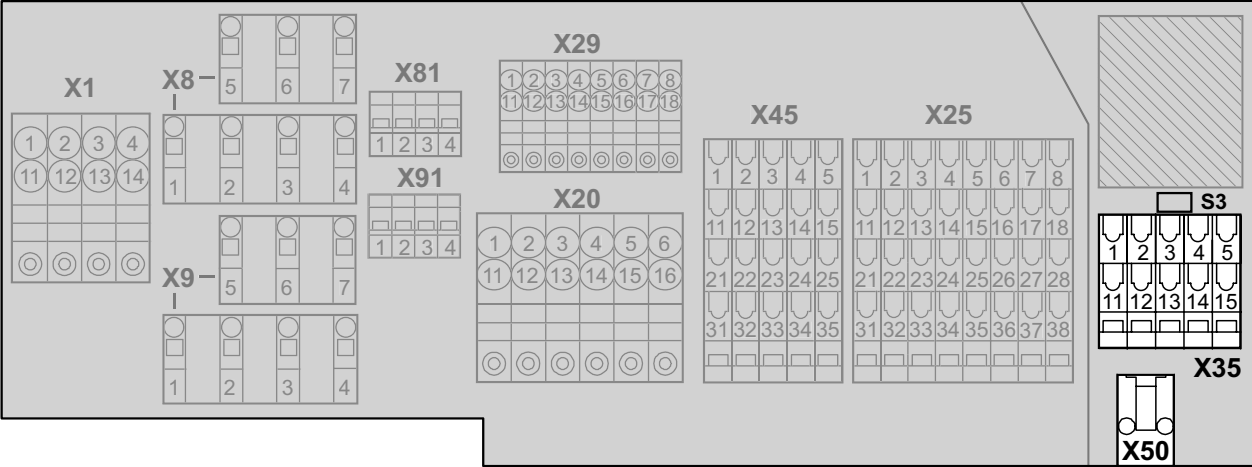
Elektrische installatie

Standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"



812537739

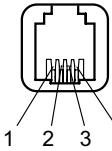
I/O-klem (aansluiting sensoren + actoren)					
Nr.		Functionieniveau "System" met PROFIBUS			Functionieniveau "Classic" met PROFIBUS of DeviceNet
		Functionieniveau "Technology" met PROFIBUS, DeviceNet, PROFINET, EtherNet/IP of Modbus/TCP			
		Functionieniveau "Classic" met PROFINET			
		Naam	Functie	Functie	
X25	21	VO24-I	+24V-sensorvoeding groep I (DI00 - DI03), uit +24V_C	+24V-sensorvoeding groep I (DI00 - DI01), uit +24V_C	
	22	VO24-I	+24V-sensorvoeding groep I (DI00 - DI03), uit +24V_C	+24V-sensorvoeding groep I (DI00 - DI01), uit +24V_C	
	23	VO24-II	+24V-sensorvoeding groep II (DI04 - DI07), uit +24V_C	+24V-sensorvoeding groep II (DI02 - DI03), uit +24V_C	
	24	VO24-II	+24V-sensorvoeding groep II (DI04 - DI07), uit +24V_C	+24V-sensorvoeding groep II (DI02 - DI03), uit +24V_C	
	25	VO24-III	+24V-sensorvoeding groep III (DI08 - DI11), uit +24V_C	+24V-sensorvoeding groep III (DI04 - DI05), uit +24V_C	
	26	VO24-III	+24V-sensorvoeding groep III (DI08 - DI11), uit +24V_C	+24V-sensorvoeding groep III (DI04 - DI05), uit +24V_C	
	27	VO24-IV	+24V-sensorvoeding groep IV (DI12 - DI15), uit +24V_S	+24V-sensorvoeding groep IV (DI06 - DI07), uit +24V_S	
	28	VO24-IV	+24V-sensorvoeding groep IV (DI12 - DI15), uit +24V_S	+24V-sensorvoeding groep IV (DI06 - DI07), uit +24V_S	
	31	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal voor sensoren		
	32	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal voor sensoren		
	33	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal voor sensoren		
	34	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal voor sensoren		
	35	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal voor sensoren		
	36	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal voor sensoren		
	37	0V24_S	0V24-referentiepotentiaal voor actoren resp. sensoren groep IV		
	38	0V24_S	0V24-referentiepotentiaal voor actoren resp. sensoren groep IV		



812539403

SBus-klem (CAN)			
Nr.		Naam	Functie
X35 ¹⁾	1	CAN_GND	0V-referentiepotentiaal voor SBus (CAN)
	2	CAN_H	SBus CAN_H - inkomend
	3	CAN_L	SBus CAN_L - inkomend
	4	+24V_C_PS	+24V-voeding - continue spanning voor randapparatuur
	5	0V24_C	0V24V-referentiepotentiaal - continue spanning voor randapparatuur (doorverbonden met X20/3)
	11	CAN_GND	0V-referentiepotentiaal voor SBus (CAN)
	12	CAN_H	SBus CAN_H - uitgaand
	13	CAN_L	SBus CAN_L - uitgaand
	14	+24V_C_PS	+24V-voeding - continue spanning voor randapparatuur
	15	0V24_C	0V24V-referentiepotentiaal - continue spanning voor randapparatuur (doorverbonden met X20/3)

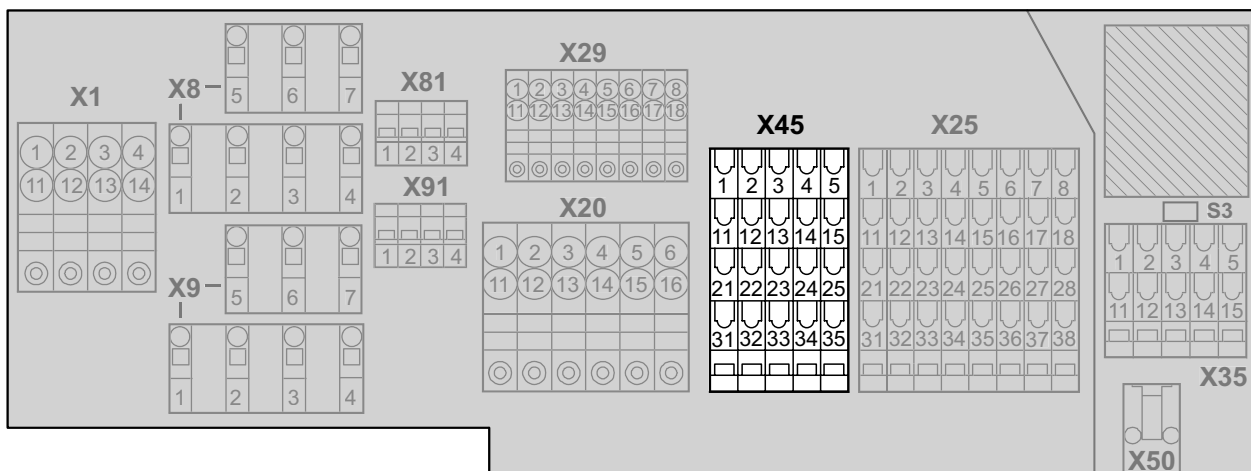
1) De klemmen X35 kunnen alleen worden gebruikt in combinatie met het functieniveau "Technology" of "System".

Diagnose (RJ10-bus)			
Nr.		Naam	Functie
	1	+5V	5V-voeding
	2	RS+	Diagnose-interface RS485
	3	RS-	Diagnose-interface RS485
	4	0V5	0V-referentiepotentiaal voor RS485



5.3.5 Optie-afhankelijke klembezetting

I/O-Klemme X45



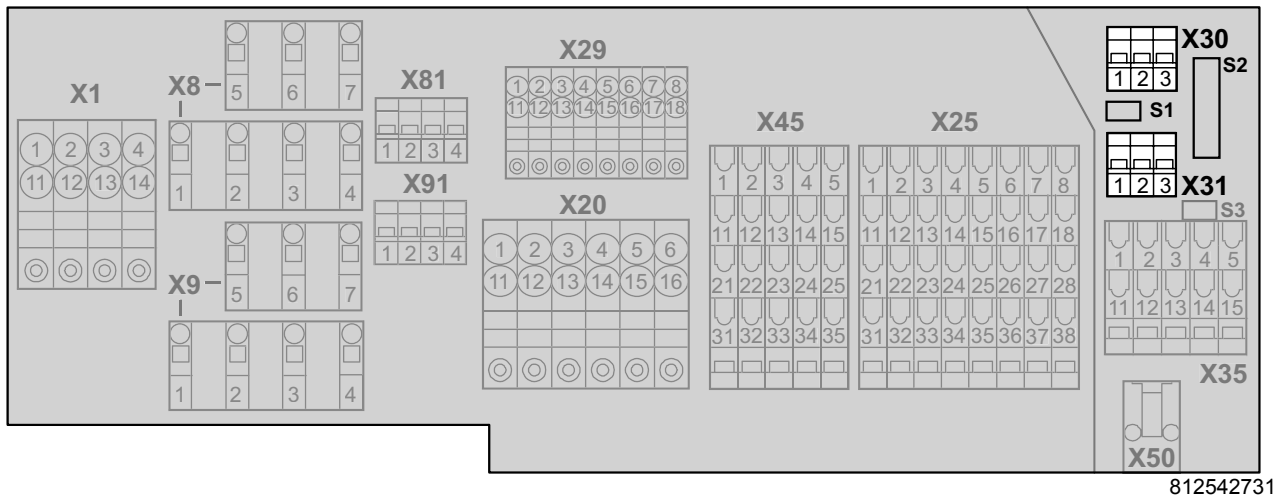
812541067

I/O-klem			
Nr.		Naam	Functie
X45	1	res.	gereserveerd
	2	res.	gereserveerd
	3	res.	gereserveerd
	4	res.	gereserveerd
	5	res.	gereserveerd
	11	res.	gereserveerd
	12	res.	gereserveerd
	13	res.	gereserveerd
	14	res.	gereserveerd
	15	res.	gereserveerd
	21	res.	gereserveerd
	22	res.	gereserveerd
	23	res.	gereserveerd
	24	res.	gereserveerd
	25	res.	gereserveerd
	31	res.	gereserveerd
	32	res.	gereserveerd
	33	res.	gereserveerd
	34	res.	gereserveerd
	35	res.	gereserveerd



5.3.6 Veldbusafhankelijke klem-/pinbezetting

Klembezetting PROFIBUS

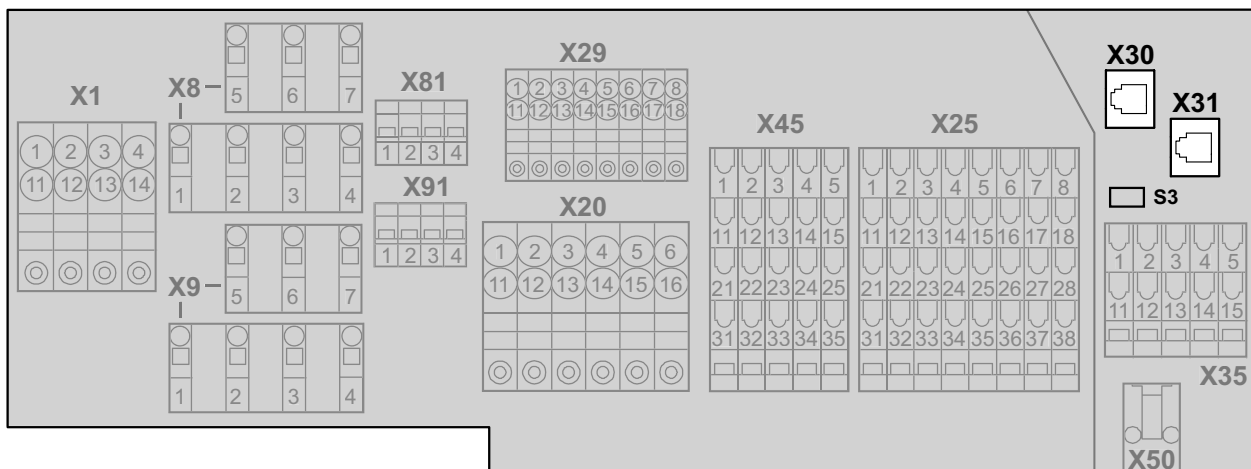


812542731

PROFIBUS-klem			
Nr.		Naam	Functie
X30	1	A_IN	PROFIBUS kabel A - inkomend
	2	B_IN	PROFIBUS kabel B - inkomend
	3	0V5_PB	0V5-referentiepotentiaal voor PROFIBUS (alleen voor meetdoeleinden!)
X31	1	A_OUT	PROFIBUS kabel A - uitgaand
	2	B_OUT	PROFIBUS kabel B - uitgaand
	3	+5V_PB	+5V-uitgang PROFIBUS (alleen voor meetdoeleinden!)



Pinbezetting EtherNet/IP, PROFINET IO, Modbus/TCP

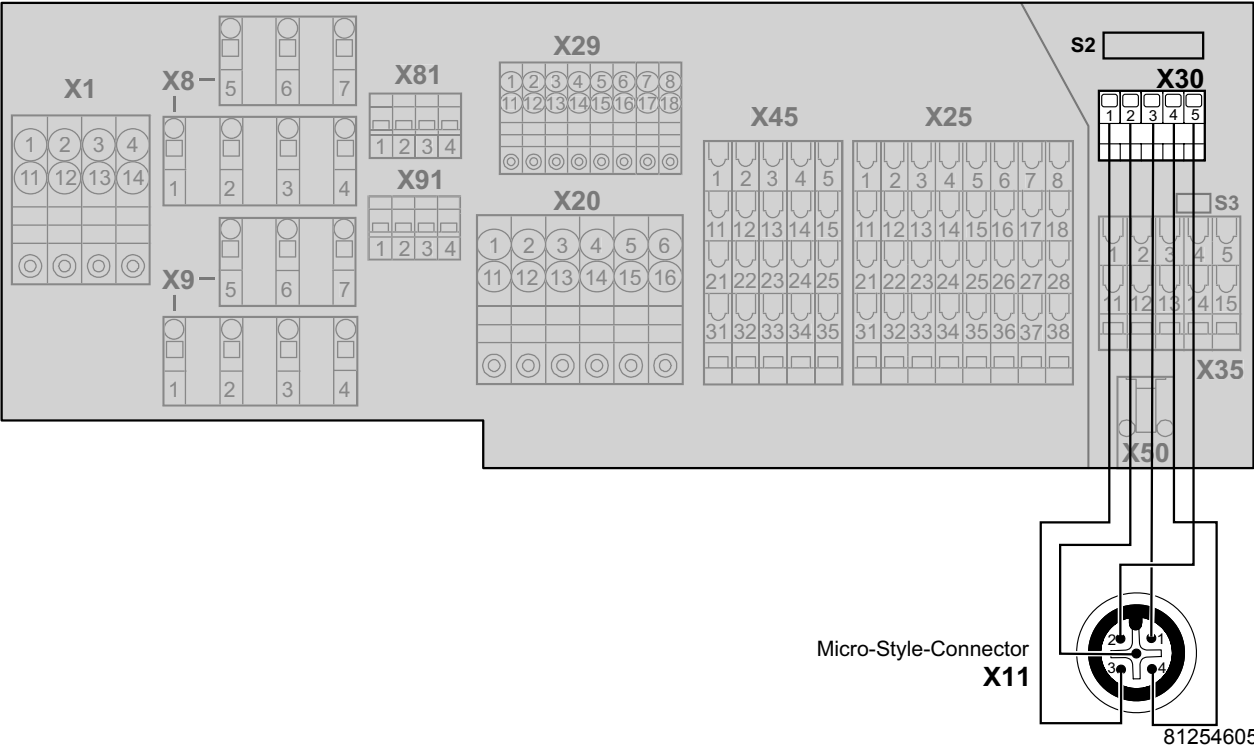


812544395

EtherNet/IP-, PROFINET-, Modbus/TCP-aansluiting (RJ45-bus)				
Nr.		Naam	Functie	
X30 	1	TX+	Transmit-kabel Port1 positief	Ethernet Port1
	2	TX-	Transmit-kabel Port1 negatief	
	3	RX+	Receive-kabel Port1 positief	
	4	res.	Op afleiding van 75 ohm	
	5	res.	Op afleiding van 75 ohm	
	6	RX-	Receive-kabel Port1 negatief	
	7	res.	Op afleiding van 75 ohm	
	8	res.	Op afleiding van 75 ohm	
X31 	1	TX+	Transmit-kabel Port2 positief	Ethernet Port2
	2	TX-	Transmit-kabel Port2 negatief	
	3	RX+	Receive-kabel Port2 positief	
	4	res.	Op afleiding van 75 ohm	
	5	res.	Op afleiding van 75 ohm	
	6	RX-	Receive-kabel Port2 negatief	
	7	res.	Op afleiding van 75 ohm	
	8	res.	Op afleiding van 75 ohm	



Klem-/pinbezetting DeviceNet



DeviceNet					
Pin-nr.	X11	X30	Naam	Functie	Aderkleur
Micro-Style-Connector (standaard-codering)	1	3	DRAIN	Potentiaalvereffening	Blauw
	2	5	V+	DeviceNet +24V-voeding	Grijs
	3	1	V-	DeviceNet referentiepotentiaal 0V24	Bruin
	4	4	CAND_H	CAN_H-datakabel	Zwart
	5	2	CAND_L	CAN_L-datakabel	Wit

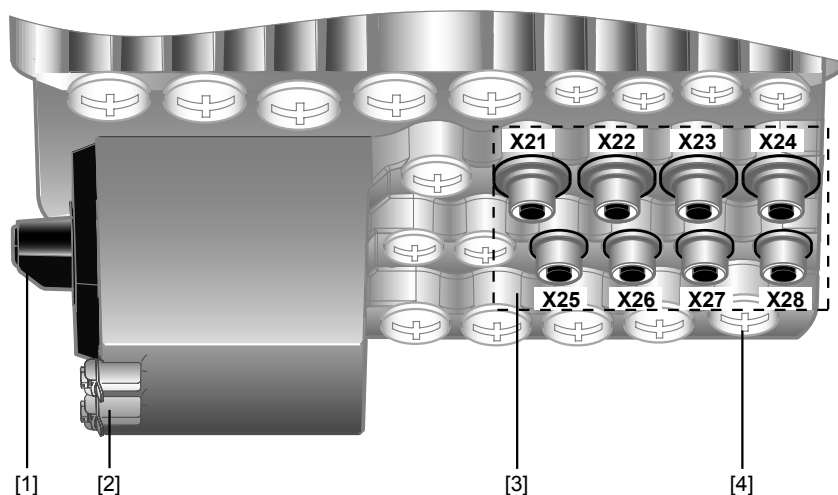


5.4 Hybride ABOX "MTA...-S42.-...-00"

	AANWIJZING
	- De hybride ABOX is gebaseerd op de standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00". Hieronder worden daarom alleen de extra stekerverbindingen in vergelijking met de standaard-ABOX beschreven. - Raadpleeg het hoofdstuk "Standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00" " (→ pag. 39) voor de beschrijving van de klemmen. - De klemmenstrook X25 is bezet door de beschreven stekerverbindingen en kan daarom niet meer door de klant worden gebruikt.

5.4.1 Beschrijving

De volgende afbeelding laat de hybride ABOX met M12-stekerverbindingen voor de aansluiting van digitale I/O's zien:



915287947

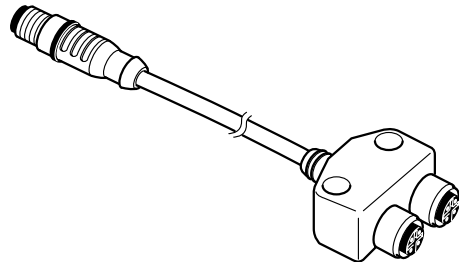
- [1] Werkschakelaar (optie)
- [2] PE-aansluiting
- [3] M12-stekerverbinding voor I/O's
- [4] Diagnosebus (RJ10) onder de schroefverbinding



Y-adapter

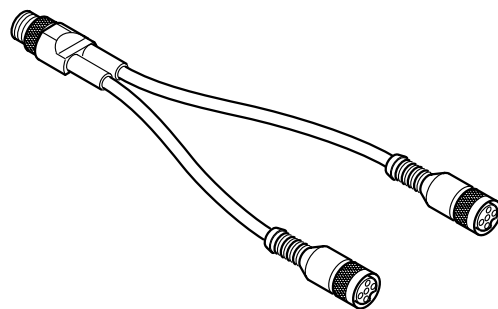
Gebruik voor de aansluiting van twee sensoren/actoren op een M12-stekerverbinding een Y-adapter met verlengstuk.

De Y-adapter is bij verschillende fabrikanten verkrijgbaar:



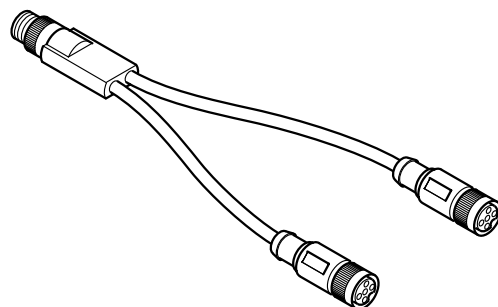
915294347

Fabrikant: Escha
Type: WAS4-0,3-2FKM3/..



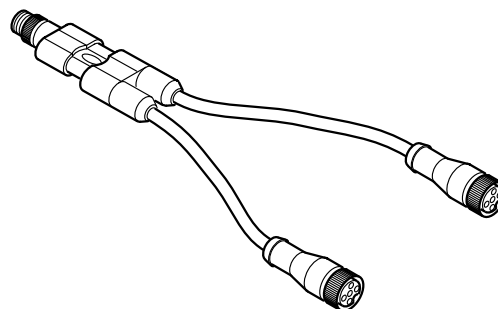
1180380683

Fabrikant: Binder
Type: 79 5200 ..



1180375179

Fabrikant: Phoenix Contact
Type: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...
De mantel van de kabels is van PVC. Let op een geschikte UV-bescherming.



1180386571

Fabrikant: Murr
Type: 7000-40721-..



Elektrische installatie

Hybride ABOX "MTA...-S42.-...-00"

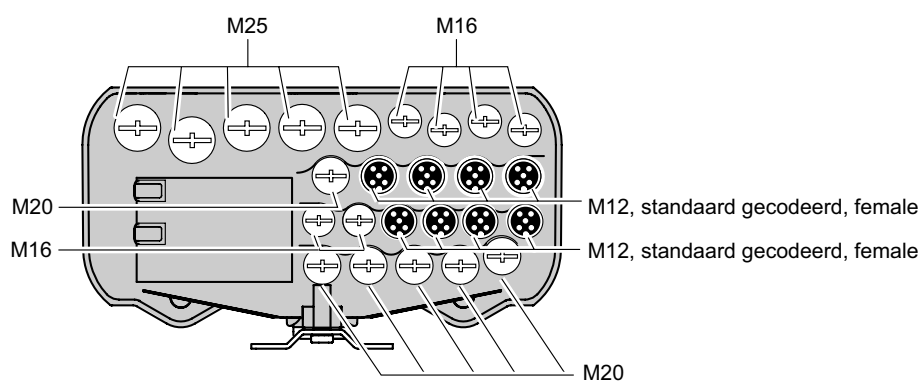
5.4.2 Varianten

Voor MOVIFIT[®]-SC (MTS) zijn de volgende varianten van de hybride ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-S42.-...-00:
 - optionele lastscheider

De volgende afbeelding laat de schroefverbindingen en stekerverbindingen van de hybride ABOX zien:

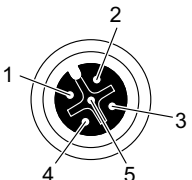
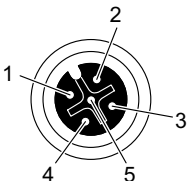
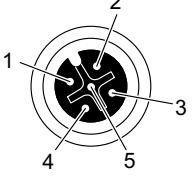
PROFIBUS	MTA11A-503-S4.1-...-00
PROFINET	MTA11A-503-S4.3-...-00
EtherNet/IP	MTA11A-503-S4.3-...-00
Modbus/TCP	MTA11A-503-S4.3-...-00



915317771



5.4.3 Aansluitgegevens I/O's (X21 – X28)

I/O's					
12 DI + 4 DI/O	Pin	X21	X22	X23 (aansluiting encoder 1)	X24 (aansluiting encoder 2)
M12-stekerverbinding, standaardcodering, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Encoderkanaal B	DI07 Encoderkanaal B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Encoderkanaal A	DI06 Encoderkanaal A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin	X25 (aansluiting encoder 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Encoderkanaal B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Encoderkanaal A	DI10	DI12/DO00	DI14/DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
6 DI + 2 DI/O	Pin	X21	X22	X23	X24
M12-stekerverbinding, standaardcodering, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI01	DI02	DI03
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin	X25	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI04	DI05	DI06/DO00	DI07/DO01
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
4 DI	Pin	X21	X22	X23 - X28	
M12-stekerverbinding, standaardcodering, female 	1	VO24	VO24	res.	
	2	DI101	DI103	res.	
	3	0V24_C	0V24_C	res.	
	4	DI100	DI102	res.	
	5	n.c.	n.c.	res.	

12 DI + 4 DI/O	MOVIFIT®-uitvoeringen met 12 DI + 4 DI/O	
	Functieniveau	Veldbus
	Technology of System	Alle
	Classic	PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP
6 DI + 2 DI/O	MOVIFIT®-uitvoeringen met 6 DI + 2 DI/O	
	Functieniveau	Veldbus
	Classic	PROFIBUS of DeviceNet
4 DI	MOVIFIT®-uitvoeringen met 4 DI	
	Functieniveau	Veldbus
	Zonder	SBus-slave

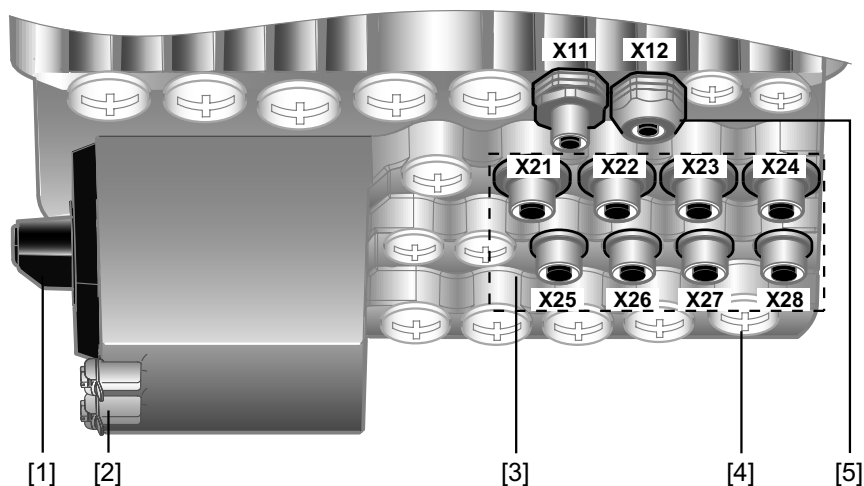


5.5 Hybride ABOX "MTA...-S52.-...-00"

	AANWIJZING
	- De hybride ABOX is gebaseerd op de standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00". Hieronder worden daarom alleen de extra stekerverbindingen in vergelijking met de standaard-ABOX beschreven. - Raadpleeg het hoofdstuk "Standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"" (→ pag. 39) voor de beschrijving van de klemmen. - De klemmenstrook X25 alsmede X30 en X31 zijn bezet door de beschreven stekerverbindingen en kunnen daarom niet meer door de klant worden gebruikt.

5.5.1 Beschrijving

De volgende afbeelding laat de hybride ABOX met M12-stekerverbindingen voor de aansluiting van I/O's en de bus zien:



934768139

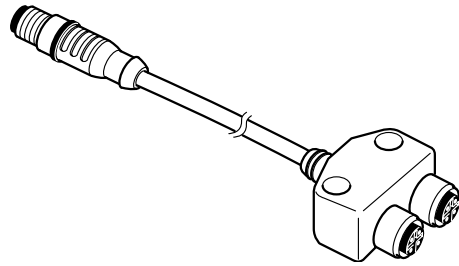
- [1] Werkschakelaar (optie)
- [2] PE-aansluiting
- [3] M12-stekerverbinding voor I/O's
- [4] Diagnosebus (RJ10) onder de schroefverbinding
- [5] M12-stekerverbinding voor de veldbusaansluiting



Y-adapter

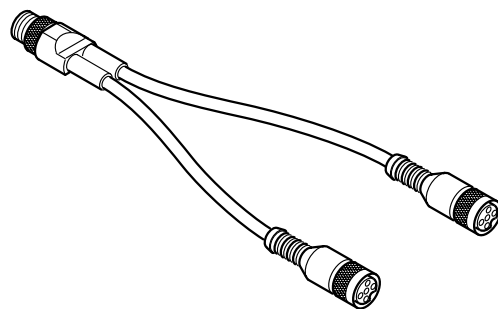
Gebruik voor de aansluiting van twee sensoren/actoren op een M12-stekerverbinding een Y-adapter met verlengstuk.

De Y-adapter is bij verschillende fabrikanten verkrijgbaar:



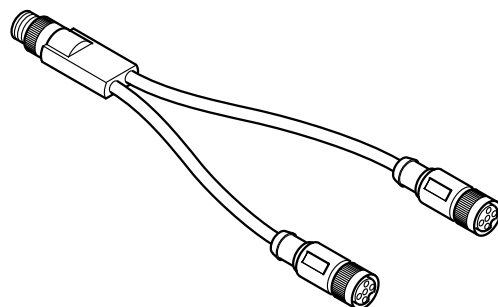
915294347

Fabrikant: Escha
Type: WAS4-0,3-2FKM3/..



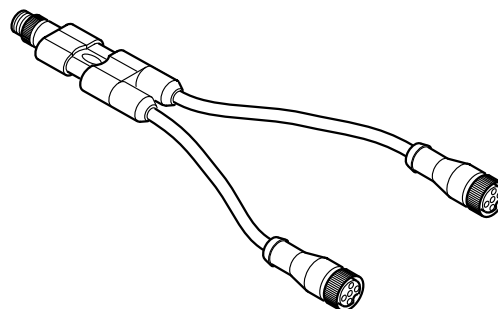
1180380683

Fabrikant: Binder
Type: 79 5200 ..



1180375179

Fabrikant: Phoenix Contact
Type: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...
De mantel van de kabels is van PVC. Let op een geschikte UV-bescherming.



1180386571

Fabrikant: Murr
Type: 7000-40721-..

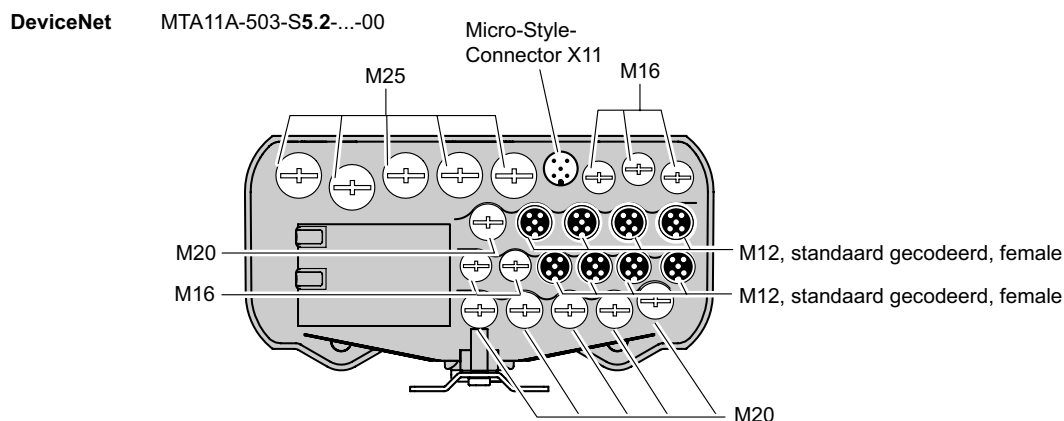
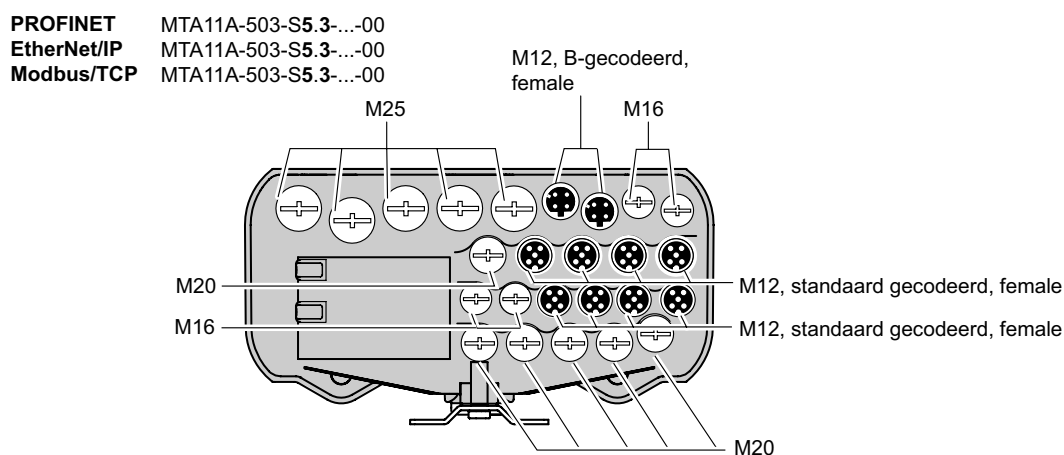
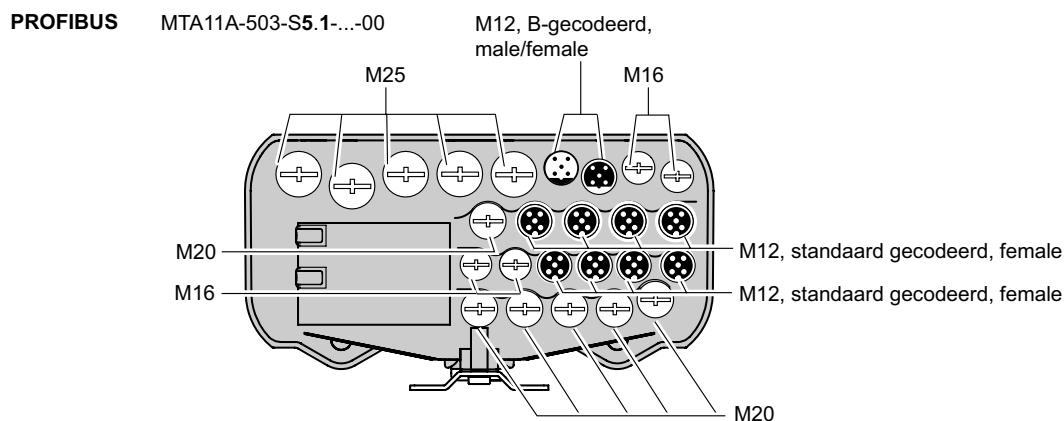


5.5.2 Varianten

Voor MOVIFIT®-SC (MTS) zijn de volgende varianten van de hybride ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-S52...-00:
 - optionele lastscheider

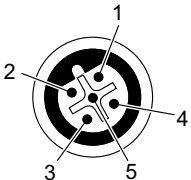
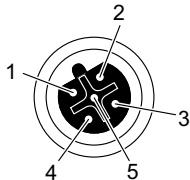
De volgende afbeelding laat de schroefverbindingen en stekerverbindingen van de hybride ABOX in relatie tot de veldbusinterface zien:

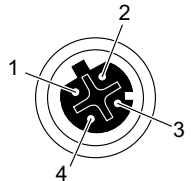
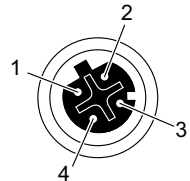


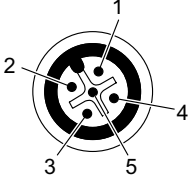
915682827



5.5.3 Aansluitgegevens veldbusinterface (X11 / X12)

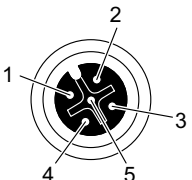
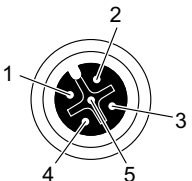
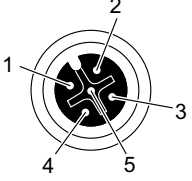
PROFIBUS											
X11 (PROFIBUS IN)	Pin	Bezetting	X12 (PROFIBUS OUT)	Pin	Bezetting						
M12-stekerverbinding, B-codering, male	1	n.c.	M12-stekerverbinding, B-codering, female	1	+5V_PB						
	2	A_IN		2	A_OUT						
	3	n.c.		3	0V5_PB						
	4	B_IN		4	B_OUT						
	5	n.c.		5	n.c.						
											

Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP of Modbus/TCP)					
X11 (Port1)	Pin	Bezetting	X12 (Port2)	Pin	Bezetting
M12-stekerverbinding, D-codering, female	1	TX+	M12-stekerverbinding, D-codering, female	1	TX+
	2	RX+		2	RX+
	3	TX-		3	TX-
	4	RX-		4	RX-
					

DeviceNet		
X11	Pin	Bezetting
Micro-Style-Connector standaardcodering, male	1	DRAIN
	2	V+
	3	V-
	4	CAND_H
	5	CAND_L
		



5.5.4 Aansluitgegevens I/O's (X21 – X28)

I/O's					
12 DI + 4 DI/O	Pin	X21	X22	X23 (aansluiting encoder 1)	X24 (aansluiting encoder 2)
M12-stekerverbinding, standaardcodering, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Encoderkanaal B	DI07 Encoderkanaal B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Encoderkanaal A	DI06 Encoderkanaal A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin	X25 (aansluiting encoder 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Encoderkanaal B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Encoderkanaal A	DI10	DI12/DO00	DI14/DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
6 DI + 2 DI/O	Pin	X21	X22	X23	X24
M12-stekerverbinding, standaardcodering, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI01	DI02	DI03
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin	X25	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI04	DI05	DI06/DO00	DI07/DO01
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
4 DI	Pin	X21	X22	X23 - X28	
M12-stekerverbinding, standaardcodering, female 	1	VO24	VO24	res.	
	2	DI101	DI103	res.	
	3	0V24_C	0V24_C	res.	
	4	DI100	DI102	res.	
	5	n.c.	n.c.	res.	

12 DI + 4 DI/O	MOVIFIT [®] -uitvoeringen met 12 DI + 4 DI/O	
	Functieniveau	Veldbus
	Technology of System	Alle
	Classic	PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP
6 DI + 2 DI/O	MOVIFIT [®] -uitvoeringen met 6 DI + 2 DI/O	
	Functieniveau	Veldbus
	Classic	PROFIBUS of DeviceNet
4 DI	MOVIFIT [®] -uitvoeringen met 4 DI	
	Functieniveau	Veldbus
	Zonder	SBus-slave

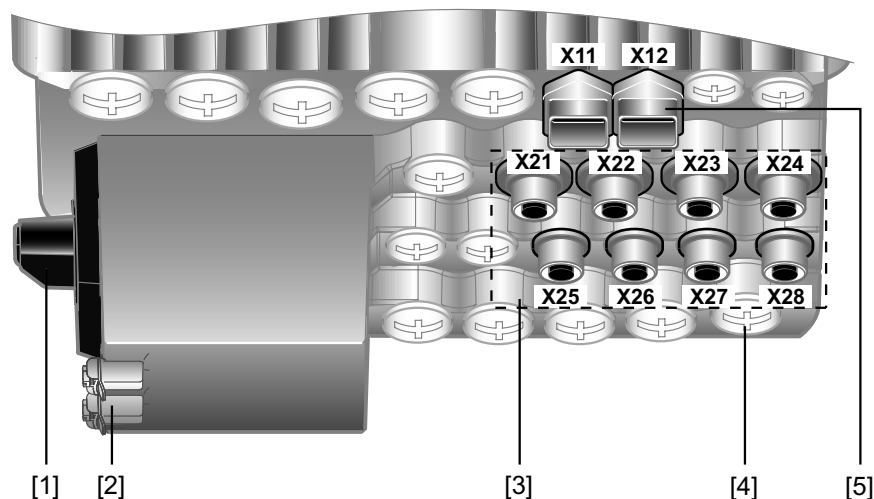


5.6 Hybride ABOX "MTA...-S62.-...-00"

	AANWIJZING - De hybride ABOX is gebaseerd op de standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00". Hieronder worden daarom alleen de extra stekerverbindingen in vergelijking met de ABOX met klemmen en kabeldoorvoeringen beschreven. - Raadpleeg het hoofdstuk "Standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"" (→ pag. 39) voor de beschrijving van de klemmen. - De klemmenstrook X25 alsmede X30 en X31 zijn bezet door de beschreven stekerverbindingen en kunnen daarom niet meer door de klant worden gebruikt.
---	--

5.6.1 Beschrijving

De volgende afbeelding laat de hybride ABOX met M12-stekerverbindingen voor de aansluiting van I/O's en de stekerverbinding push-pull RJ45 voor de ethernet aansluiting zien:



915673995

- [1] Werkschakelaar (optie)
- [2] PE-aansluiting
- [3] M12-stekerverbinding voor I/O's
- [4] Diagnosebus (RJ10) onder de schroefverbinding
- [5] Stekerverbinding push-pull RJ45 voor de ethernet aansluiting

	VOORZICHTIG! Push-pull-RJ45-bussen mogen alleen met de geschikte push-pull-RJ45-contrasteker conform IEC PAS 61076-3-117 gebruikt worden. De gangbare RJ45-patchkabels zonder push-pull-stekerverhuizing klikken bij het insteken niet vast. Deze kunnen de bus beschadigen en zijn daarom niet geschikt.
---	---

Afsluitstop, optioneel

Type	Afbeelding	Inhoud	Artikelnummer
Ethernet-afsluitstop voor push-pull-RJ45-bus		10 stuks	1822 370 2
		30 stuks	1822 371 0



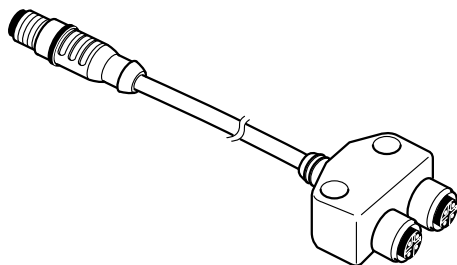
Elektrische installatie

Hybride ABOX "MTA...-S62.-...-00"

Y-adapter

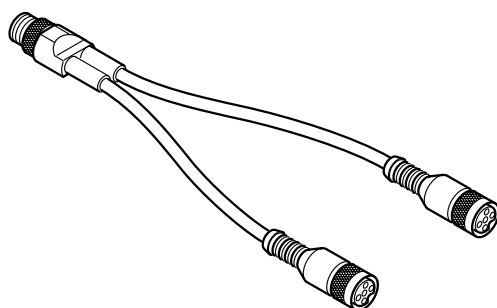
Gebruik voor de aansluiting van twee sensoren/actoren op een M12-stekerverbinding een Y-adapter met verlengstuk.

De Y-adapter is bij verschillende fabrikanten verkrijgbaar:



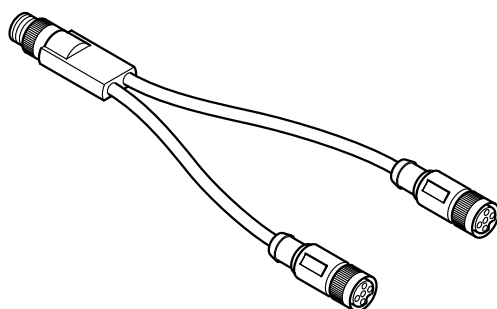
915294347

Fabrikant: Escha
Type: WAS4-0,3-2FKM3/..



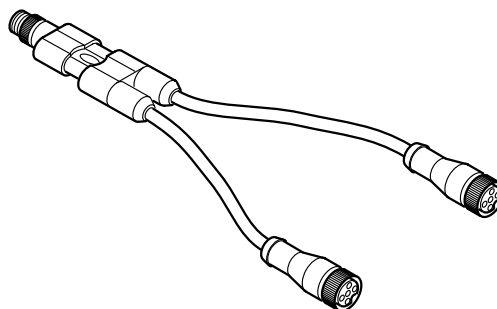
1180380683

Fabrikant: Binder
Type: 79 5200 ..



1180375179

Fabrikant: Phoenix Contact
Type: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...
De mantel van de kabels is van PVC. Let op een geschikte UV-bescherming.



1180386571

Fabrikant: Murr
Type: 7000-40721-..

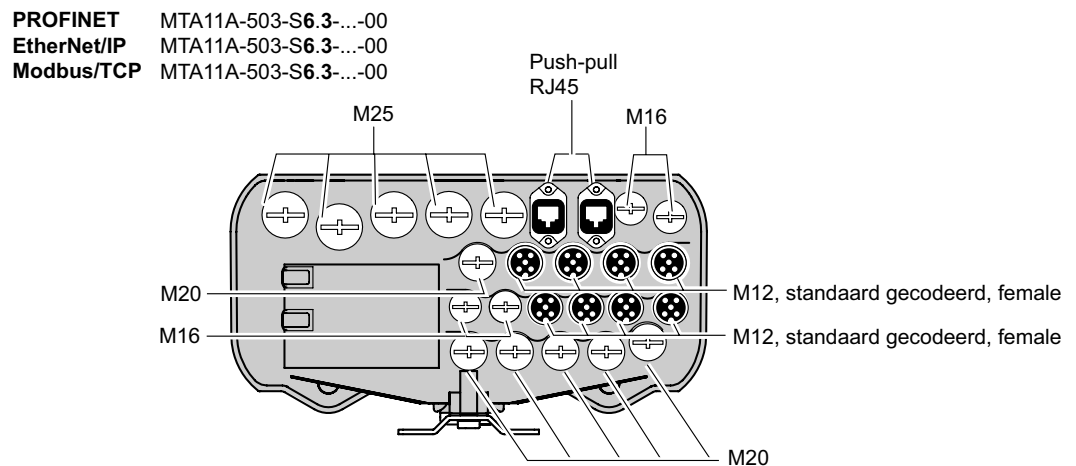


5.6.2 Varianten

Voor MOVIFIT®-SC (MTS) zijn de volgende varianten van de hybride ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-S62.-...-00:
 - optionele lastscheider

De volgende afbeelding laat de schroefverbindingen en stekerverbindingen van de hybride ABOX zien:



934776075

5.6.3 Aansluitgegevens veldbusinterface (X11 / X12)

Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP of Modbus/TCP)					
X11 (Port1)	Pin	Bezetting	X12 (Port2)	Pin	Bezetting
Push-pull RJ45-stekerverbinding 	1	TX+	Push-pull RJ45-stekerverbinding 	1	TX+
	2	TX-		2	TX-
	3	RX+		3	RX+
	4	res.		4	res.
	5	res.		5	res.
	6	RX-		6	RX-
	7	res.		7	res.
	8	res.		8	res.

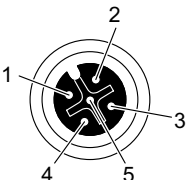
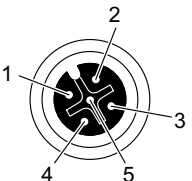
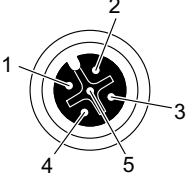


VOORZICHTIG!

Push-pull-RJ45-bussen mogen alleen met de geschikte push-pull-RJ45-contrasteker conform IEC PAS 61076-3-117 gebruikt worden. De gangbare RJ45-patchkabels zonder push-pull-stekerbehuizing klikken bij het insteken niet vast. Deze kunnen de bus beschadigen en zijn daarom niet geschikt.



5.6.4 Aansluitgegevens I/O's (X21 – X28)

I/O's					
12 DI + 4 DI/O	Pin	X21	X22	X23 (aansluiting encoder 1)	X24 (aansluiting encoder 2)
M12-stekerverbinding, standaardcodering, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Encoderkanaal B	DI07 Encoderkanaal B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Encoderkanaal A	DI06 Encoderkanaal A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin	X25 (aansluiting encoder 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Encoderkanaal B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Encoderkanaal A	DI10	DI12/DO00	DI14/DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
6 DI + 2 DI/O	Pin	X21	X22	X23	X24
M12-stekerverbinding, standaardcodering, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI01	DI02	DI03
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin	X25	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI04	DI05	DI06/DO00	DI07/DO01
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
4 DI	Pin	X21	X22	X23 - X28	
M12-stekerverbinding, standaardcodering, female 	1	VO24	VO24	res.	
	2	DI101	DI103	res.	
	3	0V24_C	0V24_C	res.	
	4	DI100	DI102	res.	
	5	n.c.	n.c.	res.	

12 DI + 4 DI/O	MOVIFIT®-uitvoeringen met 12 DI + 4 DI/O	
	Functieniveau	Veldbus
	Technology of System	Alle
	Classic	PROFINET, Ethernet/IP, Modbus/TCP

6 DI + 2 DI/O	MOVIFIT®-uitvoeringen met 6 DI + 2 DI/O	
	Functieniveau	Veldbus
	Classic	PROFIBUS of DeviceNet

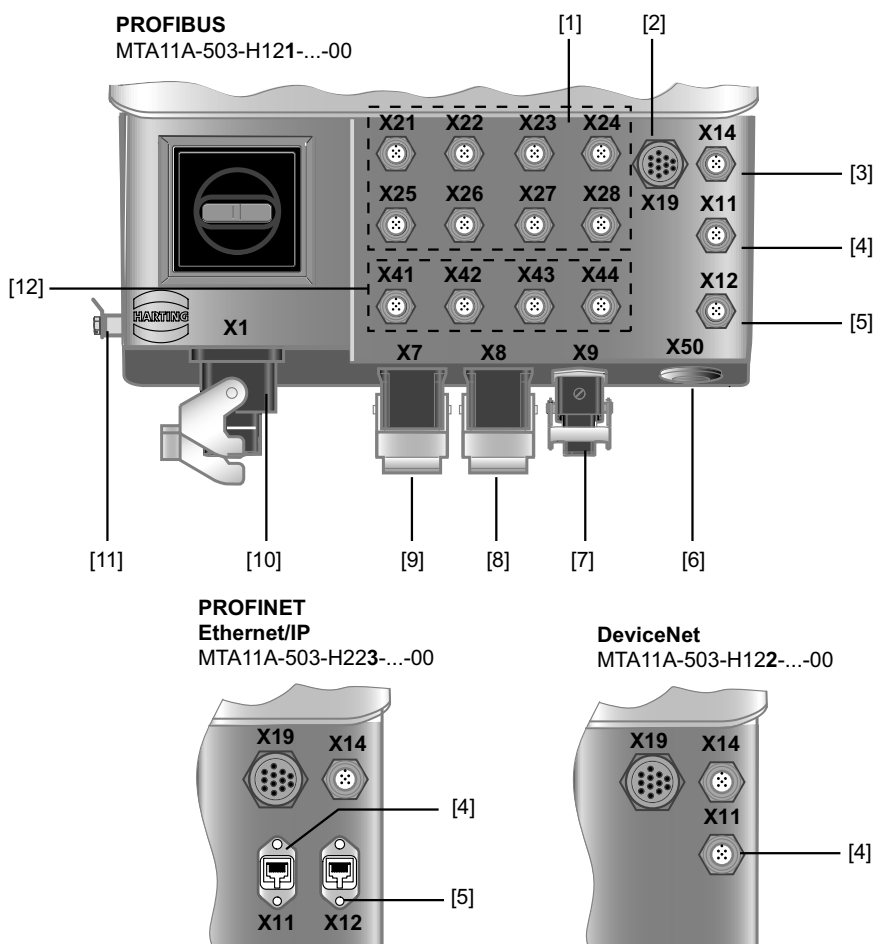
4 DI	MOVIFIT®-uitvoeringen met 4 DI	
	Functieniveau	Veldbus
	Zonder	SBus-slave



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

5.7.1 Beschrijving

De volgende afbeelding laat de Han-Modular®-ABOX voor MOVIFIT®-SC in relatie tot de veldbusinterface zien:



936437515

- [1] M12-stekerverbinding voor I/O's
- [2] M23-stekerverbinding (12-polig) voor I/O-verzamelbox
- [3] SBus (CAN)
- [4] In combinatie met PROFIBUS: PROFIBUS IN
In combinatie met PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: Ethernet Port 1
In combinatie met DeviceNet: aangesloten op stekerverbinding X11 (Micro-Style-Connector)
- [5] In combinatie met PROFIBUS: PROFIBUS OUT of afsluitweerstand
In combinatie met PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: Ethernet Port 2
- [6] Diagnosebus (RJ10) onder de schroefverbinding
- [7] Stekerverbinding Han-Modular® voor de aansluiting van een externe remweerstand
- [8] Stekerverbinding Han-Modular® voor de aansluiting van motor 2
- [9] Stekerverbinding Han-Modular® voor de aansluiting van motor 1
- [10] Stekerverbinding Han-Modular® voor de voedingsaansluiting (energieverdeling met T-adapter)
- [11] PE-aansluiting
- [12] M12-stekerverbinding voor optionele I/O's



VOORZICHTIG!

Push-pull-RJ45-bussen mogen alleen met de geschikte push-pull-RJ45-contrastekker conform IEC PAS 61076-3-117 gebruikt worden. De gangbare RJ45-patchkabels zonder push-pull-stekkerbehuizing klikken bij het insteken niet vast. Deze kunnen de bus beschadigen en zijn daarom niet geschikt.



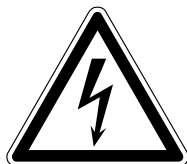
5.7.2 Varianten

Voor MOVIFIT[®]-SC (MTS) zijn de volgende varianten van de Han-Modular[®]-ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-H22.-...-00, MTA11A-503-H12.-...-00:
 - standaard geïntegreerde lastscheider

5.7.3 Aansluitgegevens energiebus (X1)

Energiebus	
X1	Pin Bezetting
Han-Modular[®] met twee modulaire stiftcontactblokken, male	Module a (HAN[®] CC Protected)
	a.1 Netfase L1
	a.2 Netfase L2
	a.3 Netfase L3
	a.4 n.c.
	Module b (HAN[®] EE)
	b.1 +24V_C
	b.2 n.c.
	b.3 n.c.
	b.4 +24V_S
	b.5 0V24_C
	b.6 n.c.
	b.7 n.c.
	b.8 0V24_S
	Aardingsstiften
	PE PE / behuizing



⚠ GEVAAR!

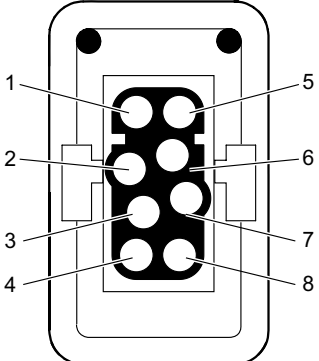
De werkschakelaar scheidt alleen de geïntegreerde frequentieregelaar van het net. De stekerverbinding X1 van de MOVIFIT[®] blijft onder spanning staan.

Dood of zeer zwaar letsel door elektrische schokken.

- Schakel de MOVIFIT[®] met een geschikt, extern veiligheidsrelais spanningsvrij, voordat u de contacten van de stekerverbinding aanraakt.



5.7.4 Aansluitgegevens motor (X8/X9)

Motor	Pin	X8	X9
Han-Modular® Compact met een HAN® EE-module, businzetdeel, female 	1	TF+_M1	TF+_M2
	2	13_M1	13_M2
	3	U_M1	U_M2
	4	W_M1	W_M2
	5	TF-_M1	TF-_M2
	6	14_M1	14_M2
	7	15_M1	15_M2
	8	V_M1	V_M2
	PE	PE_M1	PE_M2



VOORZICHTIG!

Let op: bij bedrijf met slechts één motor moet stekerverbinding X8 worden gebruikt.

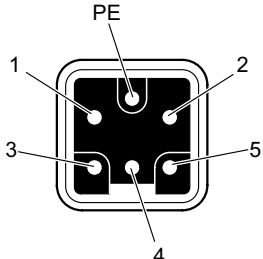
- Sluit op stekerverbinding X9 **geen** steker aan.



AANWIJZING

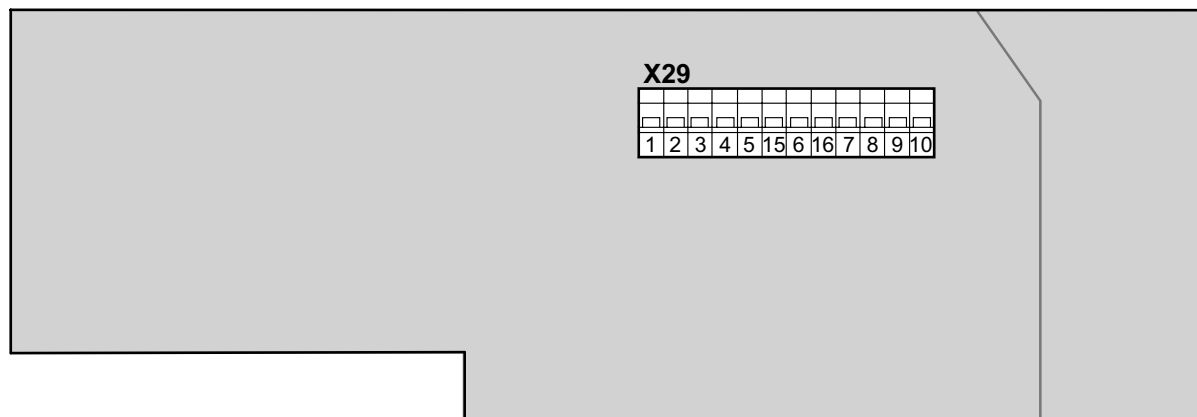
Voor de verbinding tussen MOVIFIT® en motor adviseert SEW-EURODRIVE de speciaal daarvoor ontwikkelde, geprefabriceerde hybride SEW-kabels met een passend verwijderde buitenmantel en een Harting-stekerverbinding te gebruiken, zie hoofdstuk "Hybride kabel" (→ pag. 87).

5.7.5 Aansluitgegevens remweerstand (X6)

Externe remweerstand	Pin	X6
HAN® Q5/0, businzetdeel, female 	1	n.c.
	2	n.c.
	3	+R
	4	n.c.
	5	-R
	PE	PE / behuizing



5.7.6 Klembezetting verdelerklem 24 V voor de optiekaart (X29)



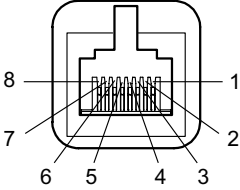
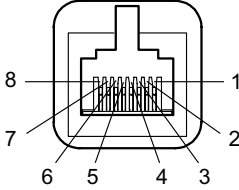
812487819

Verdelerklem 24 V (voor de verdeling van de voedingsspanning(en) naar de optiekaart)

Nr.		Naam	Functie
X29	1	+24V_C	+24V-voeding - continue spanning (doorverbonden met X20/2)
	2	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal - continue spanning (doorverbonden met X20/3)
	3	+24V_S	+24V-voeding - geschakeld (doorverbonden met X20/5)
	4	0V24_S	0V24-referentiepotentiaal - geschakeld (doorverbonden met X20/6)
	5	res.	gereserveerd
	15	res.	
	6	res.	gereserveerd
	16	res.	
	7	+24V_O	+24V-voeding voor optiekaart, voeding
	8	0V24_O	0V24-referentiepotentiaal voor optiekaart, voeding
	9	res.	gereserveerd
	10	res.	gereserveerd



5.7.7 Aansluitgegevens veldbusinterface

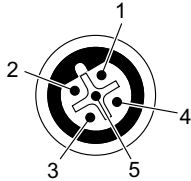
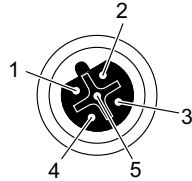
Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP of Modbus/TCP)					
X11 (Port1)	Pin	Bezetting	X12 (Port2)	Pin	Bezetting
Push-pull RJ45-stekerverbinding 	1	TX+	Push-pull RJ45-stekerverbinding 	1	TX+
	2	TX-		2	TX-
	3	RX+		3	RX+
	4	res.		4	res.
	5	res.		5	res.
	6	RX-		6	RX-
	7	res.		7	res.
	8	res.		8	res.



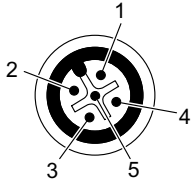
VOORZICHTIG!

Push-pull-RJ45-bussen mogen alleen met de geschikte push-pull-RJ45-contrasteker conform IEC PAS 61076-3-117 gebruikt worden. De gangbare RJ45-patchkabels zonder push-pull-stekerbehuizing klikken bij het insteken niet vast. Deze kunnen de bus beschadigen en zijn daarom niet geschikt.

PROFIBUS

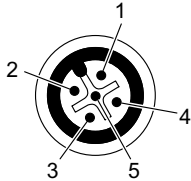
X11 (PROFIBUS IN)	Pin	Bezetting	X12 (PROFIBUS OUT)	Pin	Bezetting
M12-stekerverbinding, B-codering, male 	1	n.c.	M12-stekerverbinding, B-codering, female 	1	+5V_PB
	2	A_IN		2	A_OUT
	3	n.c.		3	0V5_PB
	4	B_IN		4	B_OUT
	5	FE		5	FE

DeviceNet

X11	Pin	Bezetting
Micro-Style-Connector standaardcodering, male 	1	DRAIN
	2	V+
	3	V-
	4	CAND_H
	5	CAND_L

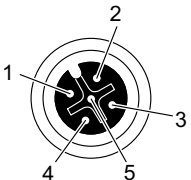
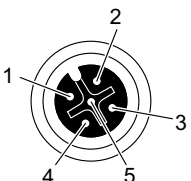
SBus (CAN)

Alleen in combinatie met functieniveau "Technology" of "System" te gebruiken

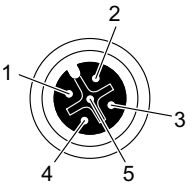
X14	Pin	Bezetting
M12-stekerverbinding, standaardcodering, male 	1	FE
	2	n.c
	3	0V5-II
	4	CAN1_H
	5	CAN1_L



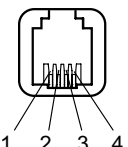
5.7.8 Aansluitgegevens I/O's (X21 – X28 / X19 / X41 – X44)

I/O's					
12 DI + 4 DI/O	Pin	X21	X22	X23 (aansluiting encoder 1)	X24 (aansluiting encoder 2)
M12-stekerverbinding, standaardcodering, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Encoderkanaal B	DI07 Encoderkanaal B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Encoderkanaal A	DI06 Encoderkanaal A
	5	FE	FE	FE	FE
	Pin	X25 (aansluiting encoder 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-II	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Encoderkanaal B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Encoderkanaal A	DI10	DI12/DO00	DI14/DO02
	5	FE	FE	FE	FE
6 DI + 2 DI/O	Pin	X21	X22	X23	X24
M12-stekerverbinding, standaardcodering, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-I	VO24-II
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI01	DI02	DI03
	5	FE	FE	FE	FE
	Pin	X25	X26	X27	X28
	1	VO24-II	VO24-II	VO24-IV	VO24-IV
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI04	DI05	DI06/DO00	DI07/DO01
	5	FE	FE	FE	FE
12 DI + 4 DI/O	MOVIFIT®-uitvoeringen met 12 DI + 4 DI/O				
	Functieniveau		Veldbus		
	Technology of System		Alle		
	Classic		PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP		
6 DI + 2 DI/O	MOVIFIT®-uitvoeringen met 6 DI + 2 DI/O				
	Functieniveau		Veldbus		
	Classic		PROFIBUS of DeviceNet		



Optie-I/O's met PROFIsafe-optie S11					
	Pin	X41	X42	X43	X44
M12-stekerverbinding, standaardcodering, female 	1	gereserveerd	gereserveerd	gereserveerd	gereserveerd
	2	gereserveerd	gereserveerd	gereserveerd	gereserveerd
	3	gereserveerd	gereserveerd	gereserveerd	gereserveerd
	4	gereserveerd	gereserveerd	gereserveerd	gereserveerd
	5	gereserveerd	gereserveerd	gereserveerd	gereserveerd

5.7.9 Aansluitgegevens diagnose-interface

Diagnose-interface		
X50	Pin	Bezetting
Diagnose-interface X50 (RJ10-bus) 	1	+5V
	2	RS+
	3	RS-
	4	0V5



5.8 Aansluitvoorbeelden energiebus

5.8.1 Energiebus in combinatie met klemaansluiting



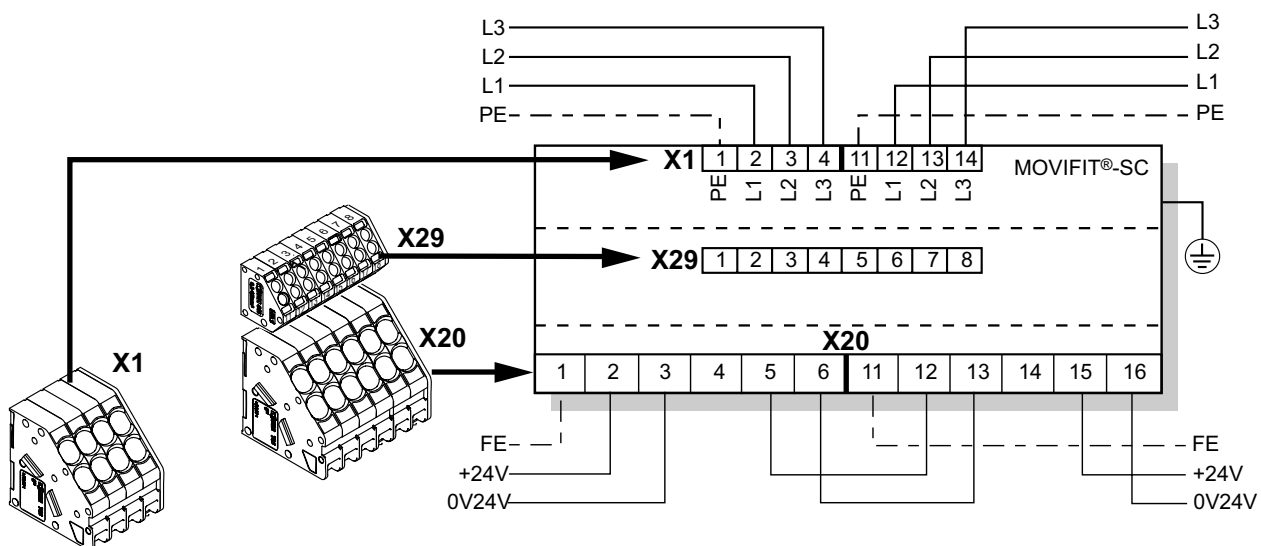
AANWIJZING

De voorbeelden gelden in combinatie met de volgende aansluitboxen:

- standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- hybride ABOX "MTA...-S42.-...-00"
- hybride ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- hybride ABOX "MTA...-S62.-...-00"

Aansluitvoorbeeld met een gemeenschappelijk 24V-spanningscircuit

De volgende afbeelding laat een principeel aansluitvoorbeeld zien voor de energiebus met een gemeenschappelijk 24V-spanningscircuit voor de sensor-/actorvoeding:

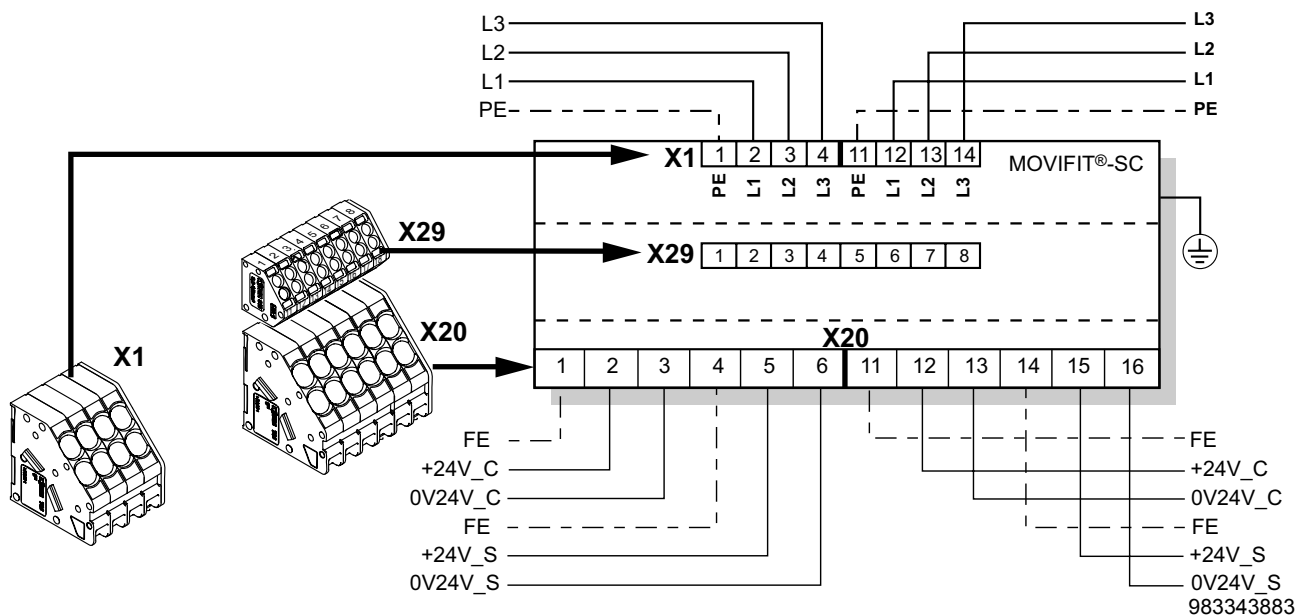


983336715



*Aansluitvoorbeeld
met twee
gescheiden 24V-
spanningscircuits*

De volgende afbeelding laat een principeel aansluitvoorbeeld zien voor de energiebus met twee gescheiden 24V-spanningscircuits voor de sensor-/actorvoeding:





5.8.2 Energiebus in combinatie met Han-Modular®-stekerverbinding



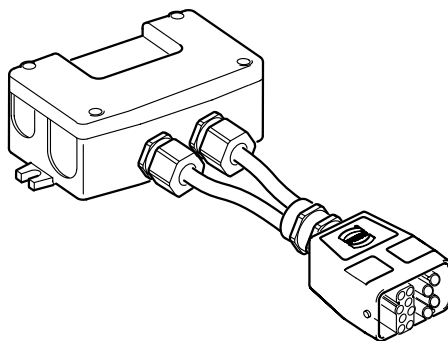
AANWIJZING

Dit voorbeeld geldt in combinatie met de volgende aansluitboxen:

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

Energieverdeling en kabelbeveiliging

- Voor de configuratie van de energiebus wordt het gebruik van HARTING Power-S-producten aanbevolen.
- In de voedingskabel AC 400 V 50/60 Hz en DC 24 V kunnen twee kabels met max. 6 mm² worden gelegd.
- De naar de MOVIFIT® voerende steekleidingen hebben een doorsnede van 4 mm² en zijn maximaal 1,5 m lang.
- De Han-Power-S-producten zijn verkrijgbaar bij Harting onder het artikelnummer 6104 04 202 1069.



812456203

- Voeding sensorgroep IV (24V_S)
In de stekker van de hierboven genoemde Han-Power-S-verdeler (artikelnummer: 6104 202 1069) is de voedingsspanning 24V_S van de sensorvoeding groep IV doorverbonden met de continue 24V_C-spanning.

Toebehoren:

Het volgende toebehoren voor de Han-Power-S-verdeler is verkrijgbaar bij Harting:

Type	Kabeldiameter	Artikelnummer van Harting
Afdichting van de doorvoer voor kleine invoer	7 – 10 mm	0912 000 9965
	10 – 13 mm	0912 000 9966
	13 – 16 mm	0912 000 9967
Blindstoppen voor kleine invoer		0912 000 9968
Afdichting van de doorvoer voor grote invoer	7 – 10 mm	0912 000 9969
	10 – 13 mm	0912 000 9970
	13 – 16 mm	0912 000 9971
	16 – 19 mm	0912 000 9972
	19 – 22 mm	0912 000 9973
Blindstoppen voor grote invoer		0912 000 9974



5.9 Aansluitvoorbeelden veldbussystemen

5.9.1 PROFIBUS

Via klemmen



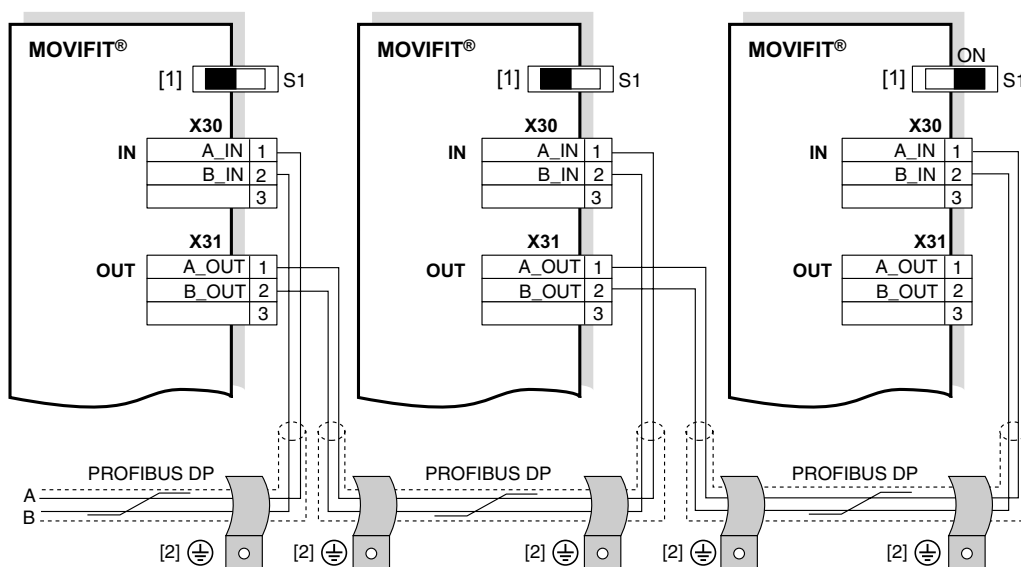
AANWIJZING

Het voorbeeld geldt in combinatie met de volgende aansluitbox:

- standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- hybride ABOX "MTA...-S42.-...-00"

De volgende afbeelding laat de PROFIBUS-aansluiting via klemmen zien:

- Als de MOVIFIT® zich aan het einde van een PROFIBUS-segment bevindt, wordt deze alleen via de inkomende PROFIBUS-kabel op het PROFIBUS-net aangesloten.
- Om storingen van het bussysteem door reflecties, enz. te vermijden, moet het PROFIBUS-segment bij de fysiek eerste en laatste deelnemer met busafsluitweerstand worden afgesloten.
- De busafsluitweerstand zijn al in de MOVIFIT®-ABOX geïntegreerd en kunnen met schakelaar S1 worden geactiveerd.



812474507

[1] DIP-switch S1 voor busafsluiting

[2] Afschermingsplaat, zie hoofdstuk "Aansluiting van de PROFIBUS-kabel" (→ pag. 43)



Via M12-stekerverbindingen



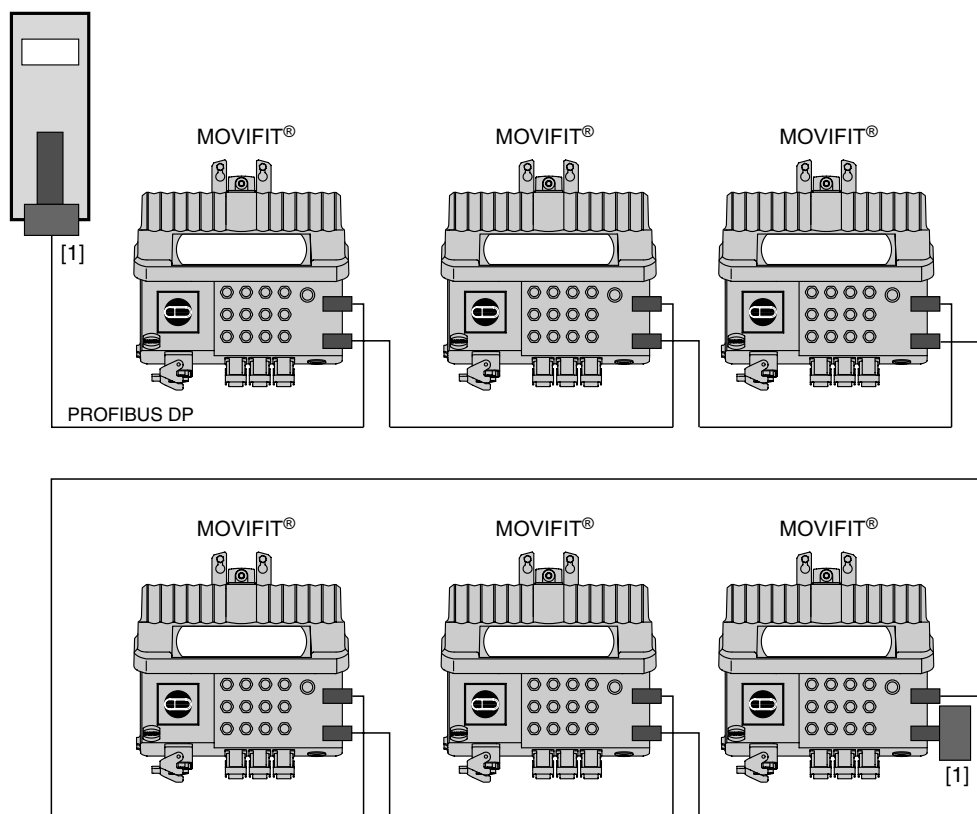
AANWIJZING

Het voorbeeld geldt in combinatie met de volgende aansluitboxen:

- hybride ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Han-Modular®-ABOX "MTA...-H12.-...-00"

De volgende afbeelding laat de principiële aansluitopologie voor PROFIBUS via M12-stekerverbindingen zien (als voorbeeld is een Han-Modular®-ABOX weergegeven):

- De aansluitboxen beschikken over M12-stekerverbindingen voor de PROFIBUS-aansluiting. Deze komen overeen met de aanbevelingen van de PROFIBUS-richtlijn nr. 2.141 "Aansluittechniek voor Profibus".
- Om storingen van het bussysteem door reflecties, enz. te vermijden, moet het PROFIBUS-segment bij de fysiek eerste en laatste deelnemer met busafsluitweerstand worden afgesloten.
- Gebruik een steekbare busafsluiting (M12) in plaats van de doorgaande busaansluiting bij de laatste deelnemer!



812484491

[1] Busafsluitweerstand



5.9.2 PROFINET, EtherNet/IP

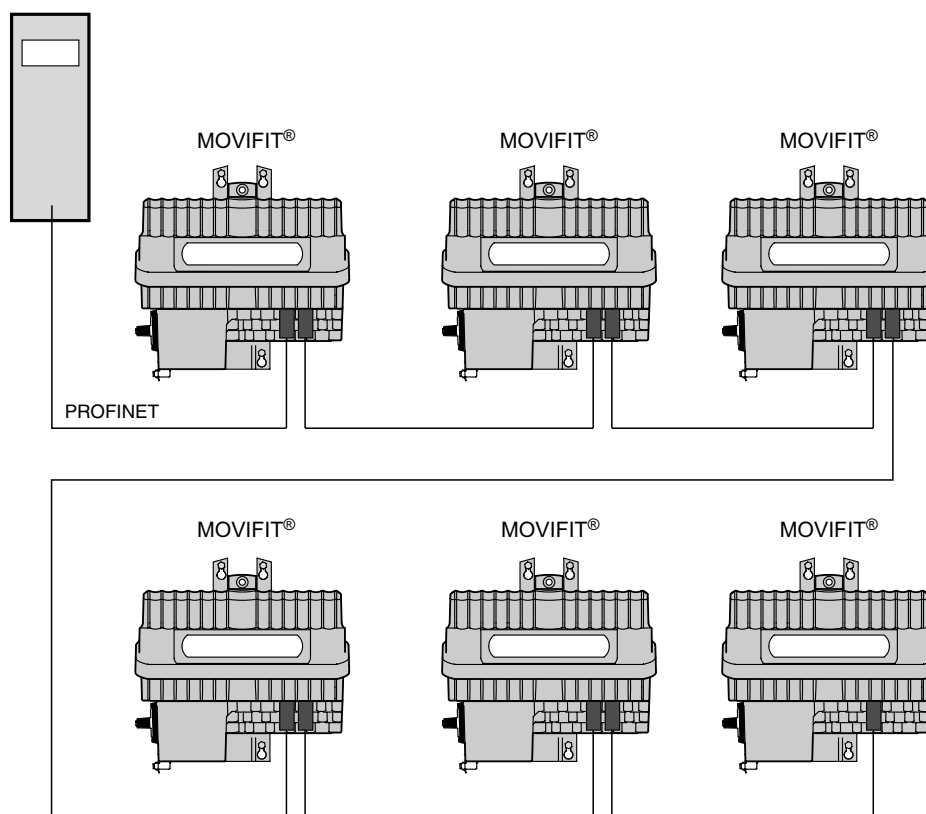


AANWIJZING

Het voorbeeld geldt in combinatie met de volgende aansluitboxen:

- standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- hybride ABOX "MTA...-S42.-...-00"
- hybride ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- hybride ABOX "MTA...-S62.-...-00"
- Han-Modular®-ABOX "MTA...-H22.-...-00"

De volgende afbeelding laat de principiële aansluittopologie voor PROFINET via RJ-45- of AIDA-stekerverbindingen zien (als voorbeeld is een hybride ABOX weergegeven):



812486155



5.9.3 DeviceNet



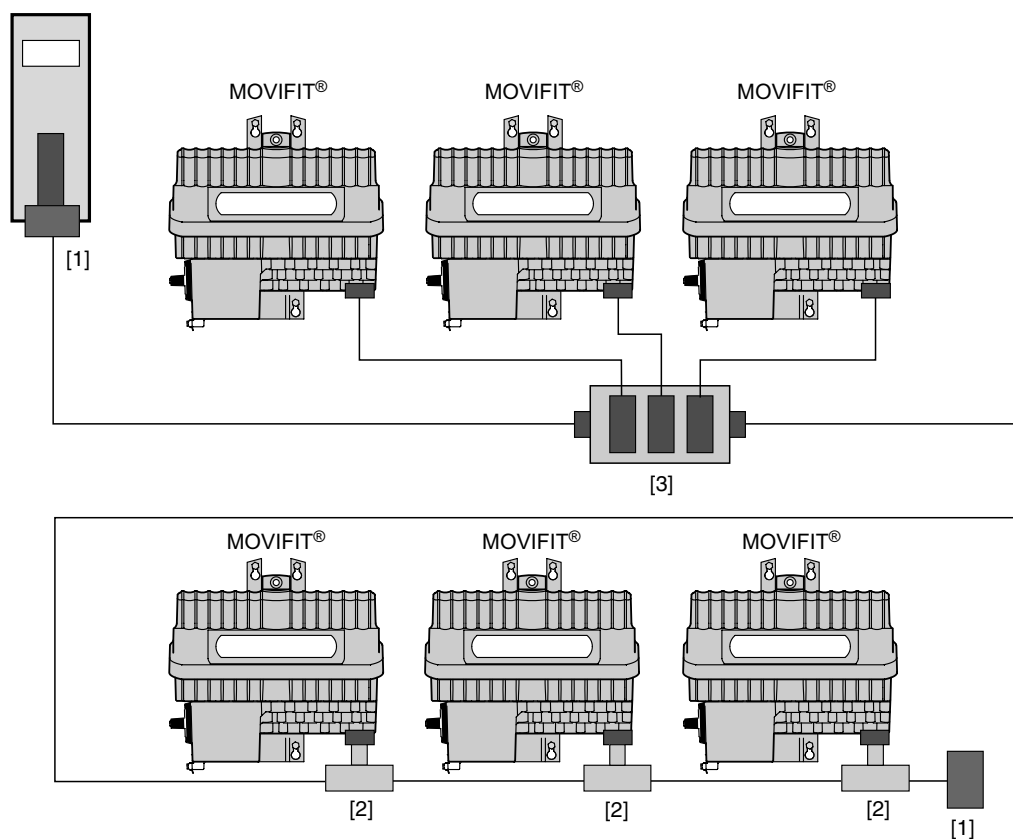
AANWIJZING

Het voorbeeld geldt in combinatie met de volgende aansluitboxen:

- standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"
- hybride ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Han-Modular®-ABOX "MTA...-H12.-...-00"

De volgende afbeelding laat de principiële aansluittopologie voor DeviceNet via een Micro-Style-Connector zien (als voorbeeld is een ABOX met klemmen en kabeldoorvoeringen weergegeven):

- De aansluiting kan plaatsvinden via een multipoort of via T-stekers. Neem de bedradingsvoorschriften volgens DeviceNet-specificatie 2.0 in acht.
- Om storingen van het bussysteem door reflecties enz. te vermijden, moet het DeviceNet-segment bij de fysiek eerste en laatste deelnemer met busafsluitweerstand worden afgesloten.
- Gebruik externe busafsluitweerstand.



812472843

- [1] Busafsluitweerstand 120 Ω
 [2] T-steker
 [3] Multipoort



5.10 Encoderaansluiting

5.10.1 Aansluiting naderingsencoder NV26

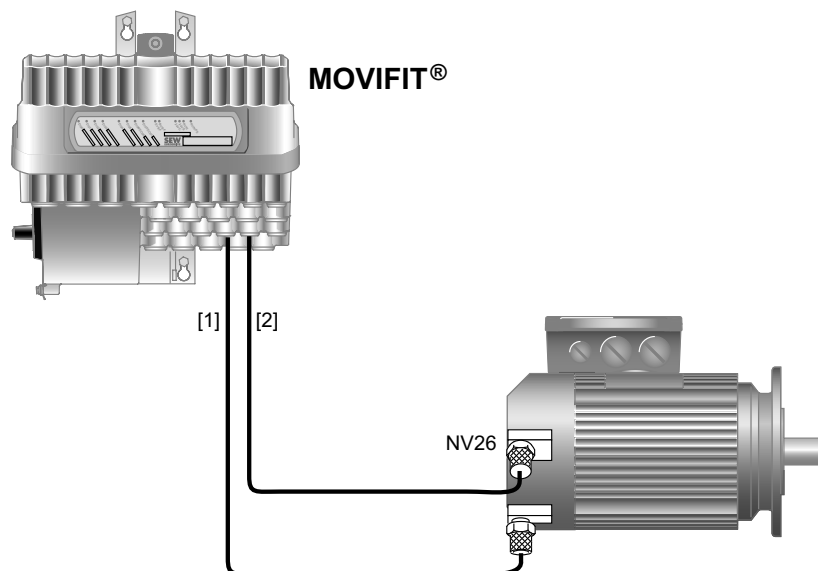
Eigenschappen

De naderingsencoder NV26 onderscheidt zich door de volgende kenmerken:

- 2 sensoren met 6 impulsen/omwenteling
 - 24 incrementen/omwenteling door 4-voudige verwerking
 - encoderbewaking en verwerking met MOVIFIT® functieniveau "Technology" mogelijk
- De hoek tussen de sensoren moet 45° zijn.

Installatie

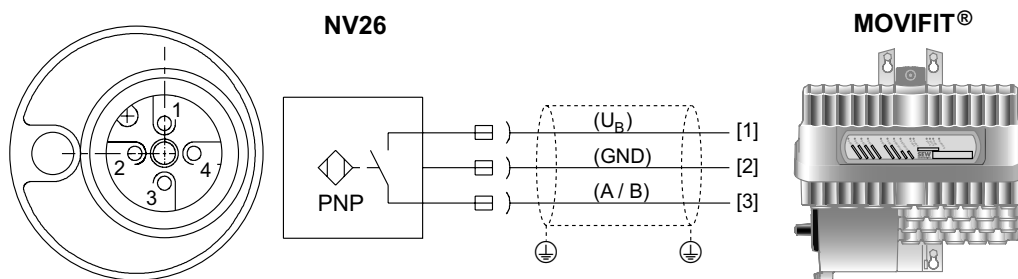
- Verbind de naderingsencoder NV26 via afgeschermd kabels met de passende encoder-ingangen van MOVIFIT®:
 - Bij standaard-ABOX, zie hoofdstuk "Klembezetting onafhankelijk van veldbus/optie", klem X25 (→ pag. 45)
 - Bij hybride of Han-Modular®-ABOX, zie hoofdstuk "Aansluitgegevens I/O's" (→ pag. 59), (→ pag. 64), (→ pag. 68), (→ pag. 74)



940059275

- [1] Encoder-ingang MOVIFIT® kanaal B
[2] Encoder-ingang MOVIFIT® kanaal A

Aansluitschema



940197899

- [1] +24V-voedingsspanning
[2] 0V24-referentiepotentiaal
[3] Encoder-ingang MOVIFIT® kanaal A of kanaal B



5.10.2 Aansluiting incrementele encoder ES16

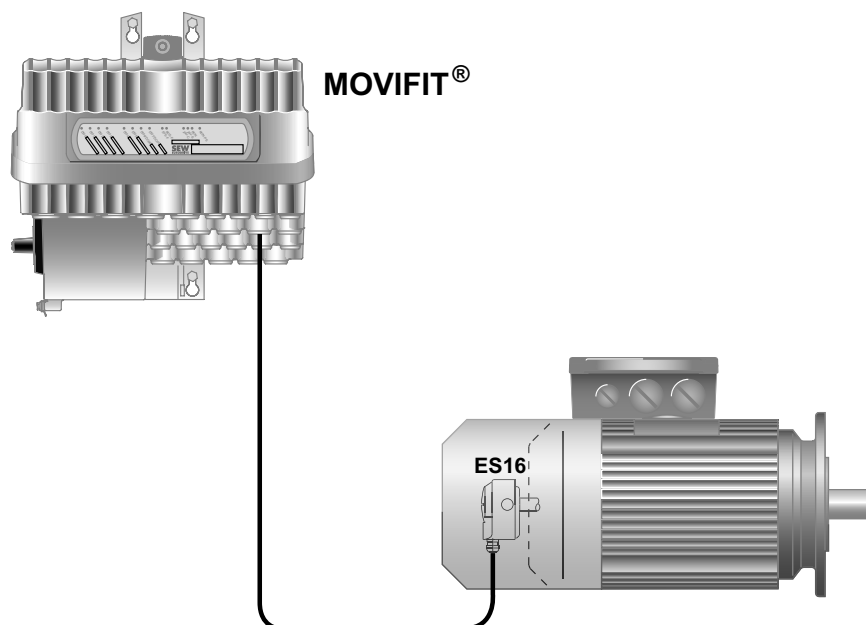
Eigenschappen

De incrementele encoder ES16 heeft de volgende kenmerken:

- 6 impulsen/omwenteling voor elk kanaal
- 24 incrementen/omwenteling door 4-voudige verwerking
- encoderbewaking en verwerking met MOVIFIT[®] functieniveau "Technology" mogelijk

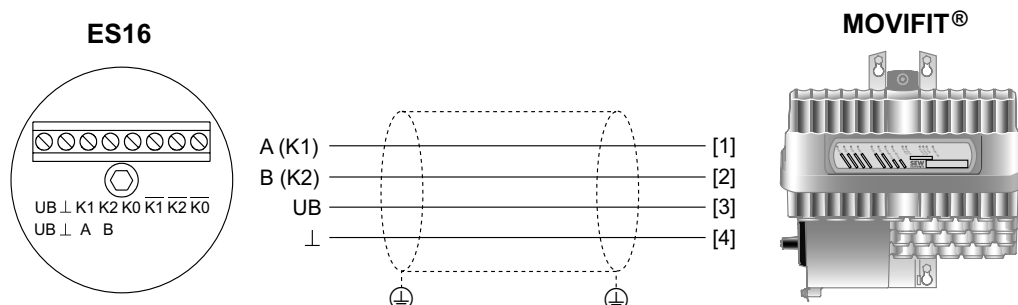
Installatie

- Verbind de incrementele encoder ES16 via een afgeschermd kabel met de passende encoder-ingangen van MOVIFIT[®]:
 - Bij standaard-ABOX, zie hoofdstuk "Klembezetting onafhankelijk van veldbus/optie", klem X25 (→ pag. 45)
 - Bij hybride of Han-Modular[®]-ABOX, zie hoofdstuk "Aansluitgegevens I/O's" (→ pag. 64), (→ pag. 68), (→ pag. 74)



940193803

Aansluitschema



940061195

- [1] Encoder-ingang MOVIFIT[®] kanaal A
- [2] Encoder-ingang MOVIFIT[®] kanaal B
- [3] +24V-voedingsspanning
- [4] 0V24-referentiepotentiaal



5.10.3 Aansluiting incrementele encoder EI7.

Eigenschappen

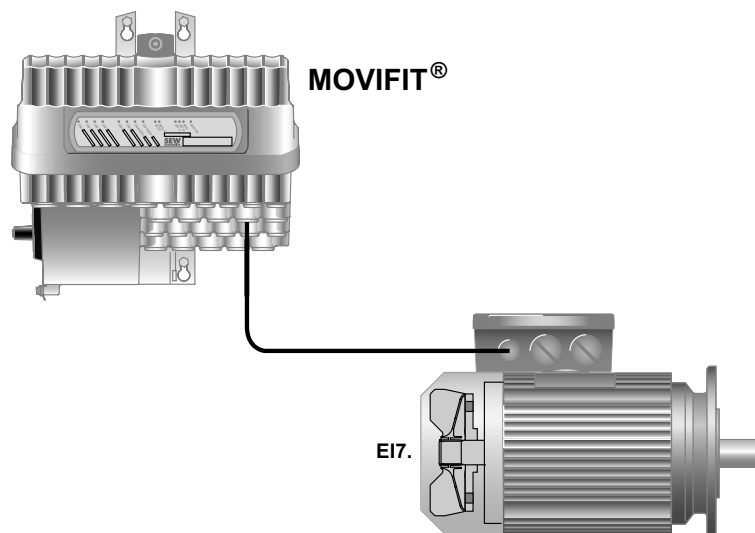
De incrementele encoder EI7. onderscheidt zich door de volgende kenmerken:

- HTL- of sin/cos-interface (MOVIFIT[®] verwerkt sin/cos-signalen **niet**)
 - EI71:** 1 impuls/omwenteling => 4 incrementen/omwenteling¹⁾
 - EI72:** 2 impulsen/omwenteling => 8 incrementen/omwenteling¹⁾
 - EI76:** 6 impulsen/omwenteling => 24 incrementen/omwenteling¹⁾
 - EI7C:** 24 impulsen/omwenteling => 96 incrementen/omwenteling¹⁾

1) door 4-voudige verwerking
- Encoderbewaking en verwerking met MOVIFIT[®] functieniveau "Technology" mogelijk

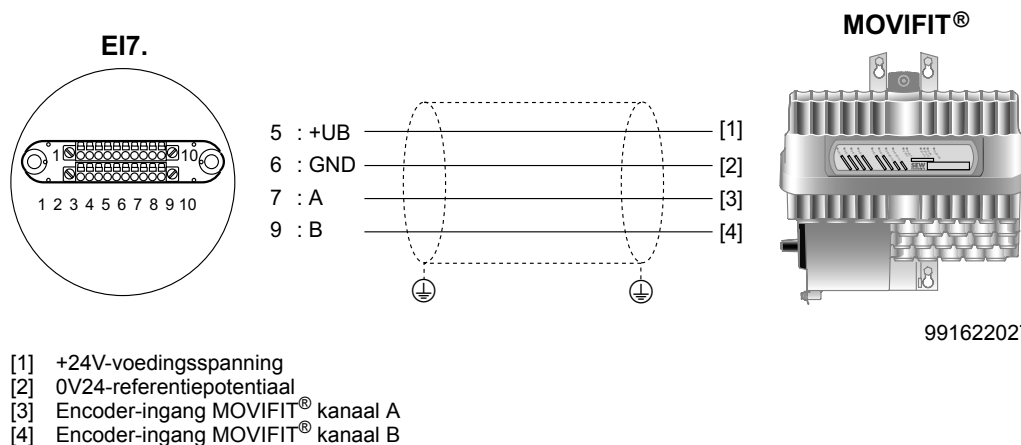
Installatie

- Verbind de incrementele encoder EI7. via een afgeschermd kabel met de passende encoder-ingangen van MOVIFIT[®]:
 - Bij standaard-ABOX, zie hoofdstuk "Klembezetting onafhankelijk van veldbus/optie", klem X25 (→ pag. 45)
 - Bij hybride of Han-Modular[®]-ABOX, zie hoofdstuk "Aansluitgegevens I/O's" (→ pag. 59), (→ pag. 64), (→ pag. 68), (→ pag. 74)



995367179

Aansluitschema



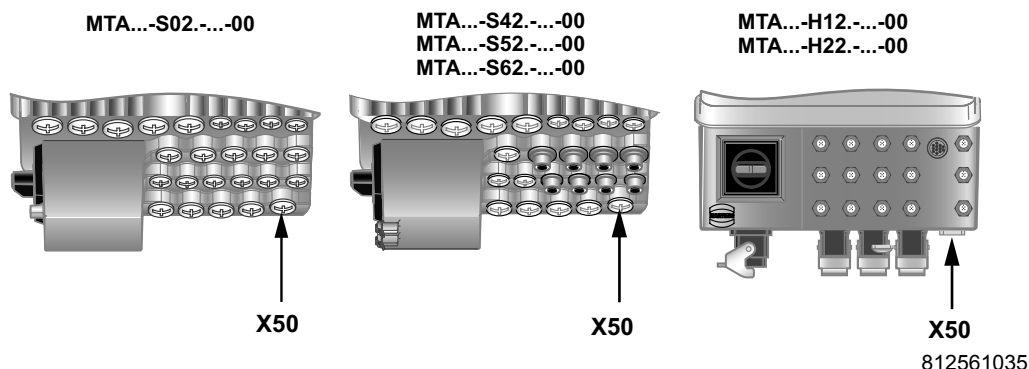
991622027



5.11 Pc-aansluiting

5.11.1 Diagnose-interface

MOVIFIT®-apparaten hebben een diagnose-interface X50 (RJ10-stekerverbinding) voor de inbedrijfstelling, parametring en service.



AANWIJZING

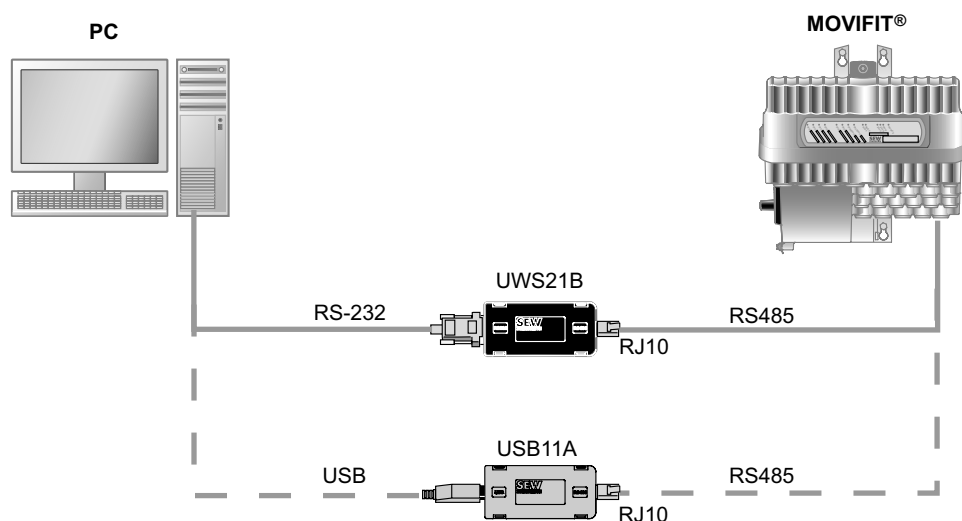
Afhankelijk van het toegepaste functieniveau staan er verschillende functies ter beschikking, die in de betreffende handboeken beschreven worden:

- handboek MOVIFIT®-functieniveau "Classic .."
- handboek MOVIFIT®-functieniveau "Technology .."
- handboek MOVIFIT®-functieniveau "System"

5.11.2 Interface-omvormers

De diagnose-interface kan via de volgende opties met een gangbare pc verbonden worden:

- UWS21B met seriële interface RS-232, artikelnummer 1 820 456 2
- USB11A met USB-interface, artikelnummer 0 824 831 1



Omvang van de levering:

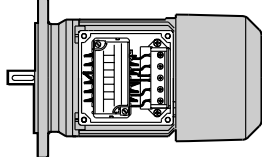
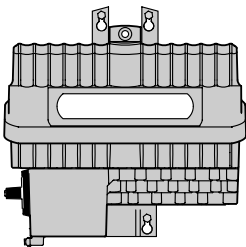
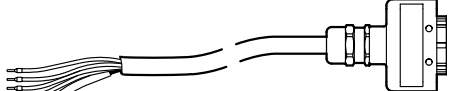
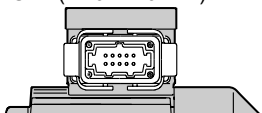
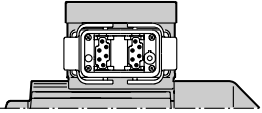
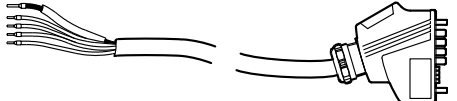
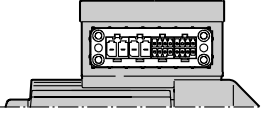
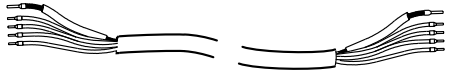
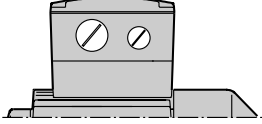
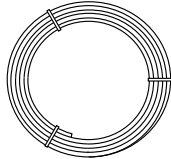
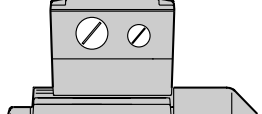
- interface-omvormer
- kabel met stekerverbinding RJ10
- interfacekabel RS-232 (UWS21B) of USB (USB11A)



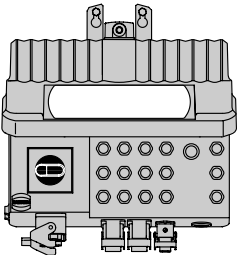
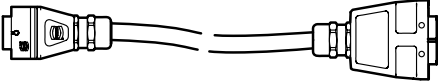
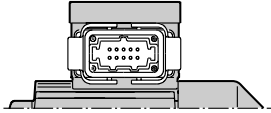
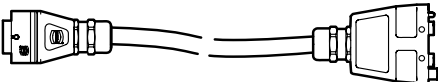
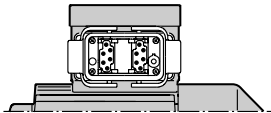
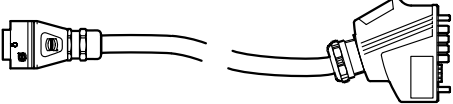
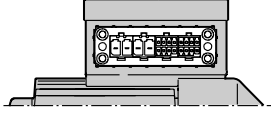
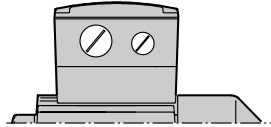
5.12 Hybride kabels

5.12.1 Overzicht

Voor de verbinding van MOVIFIT®-SC en motoren zijn hybride kabels beschikbaar. Onderstaande tabel laat de beschikbare hybride kabels zien:

MOVIFIT®-SC	Hybride kabel	Lengte	Kabel-type	Aandrijving
Standaard-ABOX: MTA....S02....-00 Hybride ABOX: MTA....S42....-00 MTA....S52....-00 MTA....S62....-00	Artikelnr. DR63 / DT71-90 (λ): 0819 967 1 Artikelnr. DR63 / DT71-90 (Δ): 0819 969 8 Artikelnr. DV100, DV112 DR.71-132 (λ): 0819 970 1 Artikelnr. DV100, DV112, DR.71-132 (Δ): 0819 874 8 	variabel	A	Motor met stekerverbinding ISU4 (02CI) 
	Artikelnummer: 0819 972 8 	variabel	A	Motor met stekerverbinding ASB4 (BA01AB04DA) 
	Artikelnummer: 0819 875 6 	variabel	A	Motor met stekerverbinding AMB4 (MA01AB04DA) 
	Artikelnummer: 0819 973 6 	variabel	A	Motor met stekerverbinding APG4 
	Artikelnummer: 0819 975 2 	variabel	A	Motor met kabelwartels 
	Artikelnummer: 0818 736 3 (hybride kabelrol) Artikelnummer: 0818 739 8 (hybride kabelrol) 	30 m 100 m	A	Motor met kabelwartels ASEPTIC-motor DAS 



MOVIFIT®-SC	Hybride kabel	Lengte	Kabel-type	Aandrijving
Han-Modular®-ABOX: MTA....H12.-....00 MTA....H22.-....00 	Artikelnummer 1810 096 1 	variabel	A	Motor met stekerverbinding ASB4 (BA01AB04DA) 
	Artikelnummer 1810 098 8 	variabel	A	Motor met stekerverbinding AMB4 (MA01AB04DA) 
	Artikelnummer 1810 099 6 	variabel	A	Motor met stekerverbinding APG4 
	Artikelnummer DT/DV71-100 Artikelnummer DV112 1811 121 1 1811 128 9 	variabel	A	Motor met kabelwartels 



5.12.2 Aansluiting hybride kabel

Met open
kabeleinde
(MOVIFIT®-zijde)
en stekerverbin-
ding (motorzijde)

De tabel laat de bezetting van de volgende hybride kabels zien:

- Artikelnummer 0819 967 1
0819 969 8
0819 970 1
0819 874 8
- Artikelnummer 0819 972 8
- Artikelnummer 0819 875 6
- Artikelnummer 0819 973 6

Aansluitklem MOVIFIT®-SC		Hybride kabel
Motor 1	Motor 2 (bij tweemotorenbedrijf)	aderkleur/aanduiding
X8/1	X9/1	groen-geel
X8/2	X9/2	zwart/U1
X8/3	X9/3	zwart/V1
X8/4	X9/4	zwart/W1
X8/5	X9/5	blauw/15
X8/6	X9/6	wit/14
X8/7	X9/7	rood/13
X81/1	X91/1	zwart/1
X81/2	X91/2	zwart/2
De binnenste afscherming wordt via een afschermingsplaat geaard en de totale afscherming wordt via een EMC-kabelwartel aan de behuizing van de MOVIFIT®-ABOX geaard, zie hoofdstuk "Aansluiting van de hybride kabels" (→ pag. 44).		einde afscherming



Met open
kabeleinde
(MOVIFIT®- en
motorzijde)

De tabel laat de bezetting van de volgende hybride kabels zien:

- Artikelnummer 0819 975 2
- Artikelnummer 0 818 736 3
- Artikelnummer 0 818 739 8

Aansluitklem MOVIFIT®-SC		Hybride kabel aderkleur/aanduiding	Aansluitklem motor
Motor 1	Motor 2 (bij tweemotoren- bedrijf)		
X8/1	X9/1	groen-geel	PE-klem
X8/2	X9/2	zwart/U1	U1
X8/3	X9/3	zwart/V1	V1
X8/4	X9/4	zwart/W1	W1
X8/5	X9/5	blauw/15	5a
X8/6	X9/6	wit/14	3a
X8/7	X9/7	rood/13	4a
X81/1	X91/1	zwart/1	1a
X81/2	X91/2	zwart/2	2a
De binnenste afscherming wordt via een afschermingsplaat geaard en de totale afscher- ming wordt via een EMC-kabelwartel aan de behuizing van de MOVIFIT®-ABOX geaard, zie hoofdstuk "Aansluiting van de hybride kabels" (→ pag. 44).		einde afscherming	De binnenste afscherming wordt via de PE-klem en de totale afscherming via een EMC-kabelwartel aan de behuizing van de motor geaard.



Met stekerverbinding (MOVIFIT®-zijde) en open kabeleinde (motorzijde)

De tabel laat de bezetting van de volgende hybride kabels zien:

- Artikelnummer 1811 121 1
1811 128 9

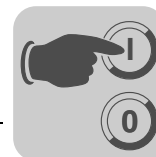
Hybride kabel aderkleur/aanduiding	Aansluitklem motor
groen-geel	PE-klem
zwart/U1	U1
zwart/V1	V1
zwart/W1	W1
blauw/15	5a
wit/14	3a
rood/13	4a
zwart/1	1a
zwart/2	2a
einde afscherming	De binnenste afscherming wordt via de PE-klem geaard en de totale afscherming wordt via een EMC-kabelwartel aan de motorbehuizing geaard.



6 Inbedrijfstelling

6.1 Aanwijzingen voor de inbedrijfstelling

	⚠ GEVAAR! Voordat de MOVIFIT®-EBOX wordt verwijderd of gemonteerd, moeten de apparaten van het net worden gescheiden. Dood of zwaar letsel door elektrische schokken. • Maak de MOVIFIT® met een geschikt, extern veiligheidsrelais spanningsloos en beveilig deze tegen onbedoelde herinschakeling van de voeding. • Wacht vervolgens minstens één minuut.
	⚠ WAARSCHUWING! De oppervlakte van MOVIFIT® kan tijdens het bedrijf hoge temperaturen bereiken. Verbrandingsgevaar. • Raak de MOVIFIT® pas aan als deze voldoende is afgekoeld.
	VOORZICHTIG! De EBOX van de MOVIFIT®-SC mag nooit tijdens het bedrijf worden losgemaakt! Hierdoor kunnen gevaarlijke vlambogen tussen de EBOX en ABOX ontstaan, die tot vernieling van het apparaat kunnen leiden (brandgevaar, vernielde contacten)! • Haal de EBOX van de MOVIFIT®-SC er nooit tijdens het bedrijf af.



6.1.1 Bedradingsaanwijzingen voor bedrijf met één motor

- De motorfasen U, V, W moeten overeenkomstig de motoraansluitklemmen in de MOVIFIT® correct worden aangesloten, opdat de draairichting van de motor bij bedrijf met één motor overeenkomt met gewenste draairichting.

	! GEVAAR!
	Let op: bij bedrijf met slechts één motor moeten de klemmen X8 en X81 of stekerverbinding X8 worden gebruikt. Sluit geen kabels op de klemmen X9 en X91 aan en plaats geen stekers op stekerverbinder X9.

	! GEVAAR!
	Een verkeerde aansluiting leidt tot een verkeerde motordraairichting en/of een ongecontroleerde vrijgave van de motor. Dood of zeer zwaar letsel. Controleer de bedrading voordat de motor gestart wordt.

6.1.2 Bedradingsaanwijzingen voor tweemotorenbedrijf

- In de bedrijfssoort "Tweemotorenbedrijf" moeten de netfasen L1, L2 en L3 overeenkomstig de fasevolgorde van de netvoeding correct worden aangesloten op de klemmen in het apparaat. Als deze volgorde niet wordt aangehouden, genereert het apparaat, nadat de netvoeding is ingeschakeld, de foutmelding "Inbedrijfstelling, nr. 9, interne fout 3" en wordt het vermogensdeel niet vrijgegeven.

	AANWIJZINGEN
	De bewaking van de fasevolgorde van de netvoeding kan in het MOVIFIT®-SC-besturingswoord gedeactiveerd worden: - Besturingswoord, bit 10, waarde 0: bewaking netfasevolgorde geactiveerd - Besturingswoord, bit 10, waarde 1: bewaking netfasevolgorde gedeactiveerd De functionaliteit moet in de parameter 8927 vrijgeschakeld zijn: - OFF: bewaking netfasevolgorde geactiveerd ON (fabrieksinstelling): bewaking netfasevolgorde kan via bit 10 worden gedeactiveerd.

- De motorfasen U, V, W van de motoren moeten eveneens overeenkomstig de motoraansluitklemmen in de MOVIFIT® correct worden aangesloten op de klemmen X8/X81 (motor 1) resp. X9/X91 (motor 2), opdat de motor in het tweemotorenbedrijf rechtsom draait (met de wijzers van de klok mee).

	! GEVAAR!
	Een verkeerde aansluiting leidt tot een verkeerde motordraairichting en/of een ongecontroleerde vrijgave van de motor. Dood of zeer zwaar letsel. Controleer de bedrading voordat de motor gestart wordt.



6.1.3 Bedradingsaanwijzingen voor remmen

- Voor het bedrijf van SEW-motoren met een rem kan de rem zonder verdere maatregelen (geen remgelijkrichter gebruiken) worden aangesloten op de voor de SEW-rem bestemde klemmen in de MOVIFIT®.
- Voor het bedrijf van niet-SEW-motoren met een rem staan er twee digitale uitgangen op de MOVIFIT® ter beschikking. Via deze uitgangen kan (kunnen) de externe rem(men) worden aangestuurd met de overeenkomstige extra maatregelen (bijv. remgelijkrichter).



GEVAAR!

Als de binaire uitgang DB00 of DB01 voor de aansturing van de rem wordt gebruikt, mogen de parameters van de functionaliteit van de binaire uitgangen niet worden gewijzigd.

Dood of zeer zwaar letsel.

- Controleer de instelling van de parameters, voordat u de binaire uitgang voor de aansturing van de rem gebruikt!

6.1.4 Mogelijke MOVIFIT®-motorcombinaties

MOVIFIT®-SC is beschikbaar met de apparaatvermogens 1,5 kW en 4 kW. Het apparaat heeft een beveiliging tegen overstroom die ontworpen is voor het betreffende apparaatvermogen en bij 180% van de nominale stroom van het apparaat aanspreekt.



VOORZICHTIG!

Om ervoor te zorgen dat deze beveiliging tegen overstroom niet wordt geactiveerd moet de totale stroom, overeenkomstig de bedrijfssoort en de toegepaste motor(en), beslist in acht worden genomen.

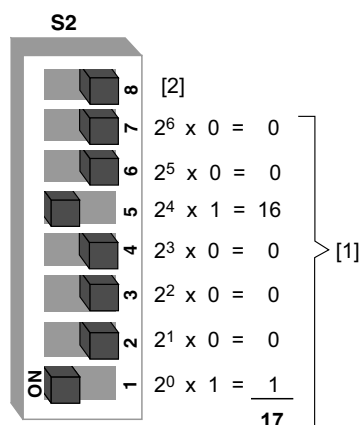
- U dient, overeenkomstig de bedrijfssoort en de toegepaste motor(en), de totale stroom van 4 A (1,5 kW-apparaat) resp. 8,7 A (4 kW-apparaat) aan te houden.



6.3 Inbedrijfstelling MOVIFIT®

6.3.1 Inbedrijfstelling in combinatie met PROFIBUS

1. Controleer de aansluiting van de MOVIMOT®.
2. Stel het PROFIBUS-adres in op DIP-switch S2 van de MOVIFIT®-ABOX, zie hoofdstuk "ABOX" (→ pag. 14). Het PROFIBUS-adres wordt ingesteld met de DIP-switches 1 tot 7.



837511563

[1] Voorbeeld: adres 17

[2] Switch 8 = gereserveerd

Adressen 1 tot 125: geldige adressen

Adressen 0, 126, 127: worden niet ondersteund

De onderstaande tabel laat aan de hand van adres 17 zien hoe de DIP-switchstanden voor willekeurige busadressen worden ingesteld:

Stand van DIP-switch	Waarde
DIP 1 = ON	1
DIP 2 = OFF	2
DIP 3 = OFF	4
DIP 4 = OFF	8
DIP 5 = ON	16
DIP 6 = OFF	32
DIP 7 = OFF	64

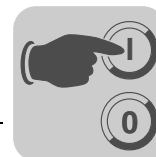
3. Schakel de busafsluiting op de MOVIFIT® bij de laatste busdeelnemer bij.

- Als de MOVIFIT® zich aan het einde van een PROFIBUS-segment bevindt, wordt deze alleen via de inkomende PROFIBUS-kabel op het PROFIBUS-net aangesloten.
- Om storingen van het bussysteem door reflecties, enz. te vermijden, moet het PROFIBUS-segment bij de fysiek eerste en laatste deelnemer met busafsluitweerstand worden afgesloten.



AANWIJZING

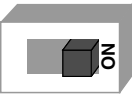
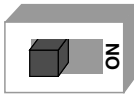
Als de EBOX (elektronica-eenheid) van de ABOX (aansluiteenheid) wordt verwijderd, wordt de PROFIBUS niet onderbroken.



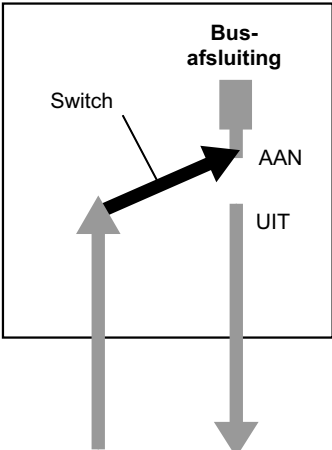
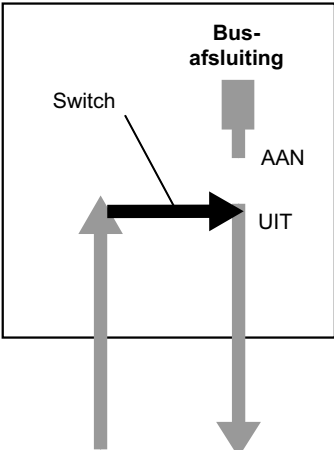
4. Stel de MOVIFIT®-motorstarter in bedrijf, zie hoofdstuk "Inbedrijfstelling MOVIFIT®-motorstarter" (→ pag. 100).
5. Plaats de MOVIFIT®-EBOX op de ABOX en sluit deze.
6. Schakel de voedingsspanning(en) 24V_C en 24V_S in. De bijbehorende controle-
leds moeten nu groen oplichten.

Busafsluiting

De busafsluitweerstand zijn reeds in de MOVIFIT®-ABOX geïntegreerd (alleen bij standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00") en kunnen met schakelaar S1 worden geactiveerd, zie hoofdstuk "ABOX" (→ pag. 14):

Busafsluiting ON = aan	Busafsluiting OFF = uit (fabrieksinstelling)
 S1 837515659	 S1 837519755

De volgende tabel laat het werkingsprincipe van de schakelaar van de busafsluiting zien:

Schakelaar busafsluiting S1	
Busafsluiting ON = aan	Busafsluiting OFF = uit
 837562251	 837566347

AANWIJZING



Let op bij de toepassing van de volgende aansluitboxen:

- hybride ABOX "MTA...-S52.-...-00"
- Han-Modular®-ABOX "MTA...-H12.-...-00"

Het verschil met de standaard-ABOX is dat bij deze aansluitboxen een insteekbare busafsluiting (M12) moet worden gebruikt in plaats van de doorgaande busaansluiting bij de laatste deelnemer.



6.3.2 Inbedrijfstelling in combinatie met PROFINET IO, EtherNet/IP of Modbus/TCP

1. Controleer de aansluiting van de MOVIMOT®.

	AANWIJZING
	In combinatie met PROFINET IO, EtherNet/IP of Modbus/TCP hoeven op de MOVIFIT® geen instellingen voor de inbedrijfstelling van de veldbus te worden verricht. De veldbus wordt volledig via softwaretools in bedrijf gesteld en staat beschreven in de betreffende handboeken: • handboek "MOVIFIT®-functieniveau Classic .."¹) • handboek "MOVIFIT®-functieniveau Technology .."¹)

1) De handboeken "MOVIFIT®-functieniveau Classic" en "MOVIFIT®-functieniveau Technology" zijn beschikbaar in meerdere veldbus-specifieke uitvoeringen.

2. Stel de MOVIFIT®-motorstarter in bedrijf, zie hoofdstuk "Inbedrijfstelling MOVIFIT®-motorstarter" (→ pag. 100).
3. Zet de DIP-switch S11/2 "DEFIP" op "ON".

DIP-switch S11/2 = ON	
MOVIFIT®-functieniveau "Technology"	MOVIFIT®-functieniveau "Classic"
S11 1167697803	S11 1167754379

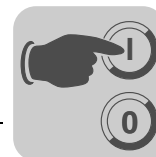
Daarbij worden de adresparameters op de volgende standaardwaarden gezet:

IP-adres: 192.168.10.4

Subnetwerk: 255.255.255.0

Gateway: 0.0.0.0

4. Plaats de MOVIFIT®-EBOX op de ABOX en sluit deze.
5. Schakel de voedingsspanning(en) 24V_C en 24V_S in. De bijbehorende controle-
leds moeten nu groen oplichten.

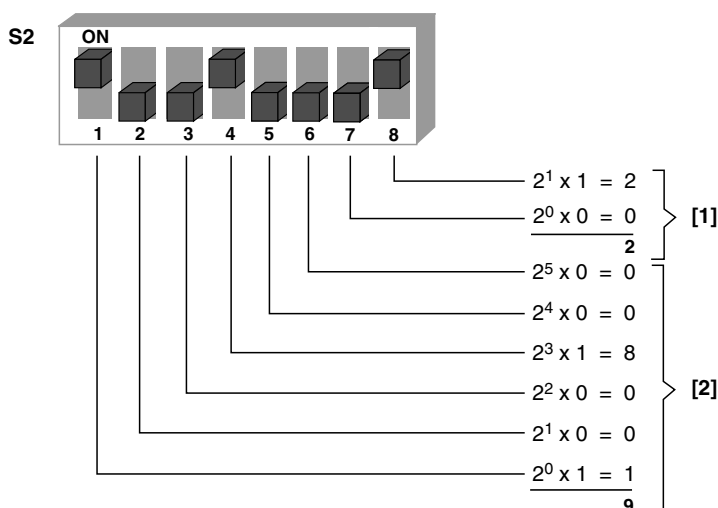


6.3.3 Inbedrijfstelling in combinatie met DeviceNet

1. Controleer de aansluiting van de MOVIMOT®.
2. Stel het DeviceNet-adres op DIP-switch S2 van de MOVIFIT®-ABOX in.
3. Stel de baudrate in op DIP-switch S2 van de MOVIFIT®-ABOX.
4. Stel de MOVIFIT®-motorstarter in bedrijf, zie hoofdstuk "Inbedrijfstelling MOVIFIT®-motorstarter" (→ pag. 100).
5. Plaats de MOVIFIT®-EBOX op de ABOX en sluit deze.
6. Schakel de voedingsspanning(en) 24V_C en 24V_S in. De bijbehorende controle-
leds moeten nu groen oplichten.

DeviceNet-adres
(MAC-ID) en
baudrate instellen

Het DeviceNet-adres wordt ingesteld met de DIP-switches S2/1 tot S2/6. De baudrate wordt ingesteld met de DIP-switches S2/7 en S2/8:



837570443

- [1] Instelling van de baudrate
[2] Instelling van het DeviceNet-adres

De onderstaande tabel laat aan de hand van adres 9 zien hoe de DIP-switchstand voor willekeurige busadressen wordt ingesteld:

Stand van DIP-switch	Waarde
DIP S2/1 = ON	1
DIP S2/2 = OFF	2
DIP S2/3 = OFF	4
DIP S2/4 = ON	8
DIP S2/5 = OFF	16
DIP S2/6 = OFF	32

Onderstaande tabel laat zien hoe de baudrate met de DIP-switches S2/7 en S2/8 kan worden ingesteld:

Baudrate	Waarde	DIP S2/7	DIP S2/8
125 kBaud	0	OFF	OFF
250 kBaud	1	ON	OFF
500 kBaud	2	OFF	ON
(gereserveerd)	3	ON	ON



6.4 Inbedrijfstelling MOVIFIT®-motorstarter

6.4.1 Inbedrijfstellingsmodus

Voor de inbedrijfstelling van de MOVIFIT®-motorstarter kan in principe gekozen worden uit de volgende inbedrijfstellingsmodi:

- MOVIFIT®-SC kan in de **"easy-modus"** met DIP-switch S10 (zie hoofdstuk "EBOX" (→ pag. 13)) snel en eenvoudig in bedrijf gesteld worden.
- Door DIP-switch S10/1 op "ON" te zetten kan het apparaat in de **"expert-modus"** bediend worden. In deze modus staan extra parameters ter beschikking. Parameters kunnen met behulp van de softwaretool "MOVITOOLS® MotionStudio" aangepast worden aan de applicatie (functieniveau "Classic" en "Technology").



AANWIJZING

Let op: in combinatie met functieniveau "System" (MOVIVISION®) moet over het algemeen de "expert-modus" worden geactiveerd (switch S10/1 = ON).

- Nadat de "expert-modus" geactiveerd is, worden het apparaat en zijn parameters eenmalig geïnitieerd volgens de stand van de DIP-switches S10/2 tot S10/6.
- Als de "expert-modus" geactiveerd is, worden de DIP-switches S10/2 tot S10/6 alleen opnieuw effectief, indien parameter *P802 Fabrieksinstelling* op "Toestand bij levering" ingesteld is. Anders wordt het omschakelen van de DIP-switches genegeerd.

Gedrag apparaat bij overgang van "easy-modus" naar "expert-modus"

Als de "expert-modus" geactiveerd wordt, worden alle parameters op de fabrieksinstelling gezet.

Bij de volgende parameters, die met DIP-switch S10 kunnen worden ingesteld, wordt de instelling van de DIP-switch een keer actief:

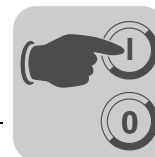
- bedrijfssoort starter
- nominale netspanning
- nominale remspanning aandrijving 1
- nominale remspanning aandrijving 2

Gedrag apparaat bij overgang van "Expert mode" naar "Easy mode"

Als de "expert-modus" gedeactiveerd wordt, worden alle parameters op hun fabrieksinstelling gezet.

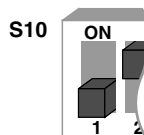
Bij volgende parameters, die met DIP-switch S10 kunnen worden ingesteld, wordt de instelling van de DIP-switch actief:

- bedrijfssoort starter
- nominale netspanning
- nominale remspanning aandrijving 1
- nominale remspanning aandrijving 2



6.4.2 Inbedrijfstelling in de "easy-modus"

1. Zet DIP-switch S10/1 op "OFF", zie hoofdstuk "EBOX" (→ pag. 13) ("easy-modus" activeren).



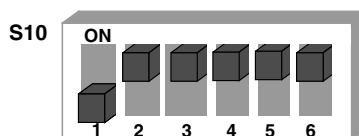
837600139

2. Stel de apparaatparameters in met de DIP-switches S10/2 tot S10/6, zie volgende gedeelte "Beschrijving van de DIP-switches S10/2 tot S10/6".

Hiermee is een eenvoudige inbedrijfstelling mogelijk; verdere maatregelen zijn niet vereist.

*Beschrijving van de
DIP-switches
S10/2 tot S10/6*

De apparaatparameters worden in de "easy-modus" ingesteld met de DIP-switches S10/2 tot S10/6. De instelmogelijkheden worden in de volgende paragraaf beschreven:



837604491

S10	1	2	3	4	5	6
Betekenis	Inbedrijfs- stellings- modus	Bedrijfs- soort	Nominale net- spanning	Nominale remspanning aandrijving 1/2		Zachte aanloop
				2 ⁰	2 ¹	
ON	Expert- modus	Tweemoto- renbedrijf	500 V	1	1	Geactiveerd
OFF	Easy- modus	Bedrijf met één motor	400 V	0	0	Gedeacti- veerd



VOORZICHTIG!

Schakel de DIP-switches alleen met geschikt gereedschap, bijv. een schroevendraaier met een bladbreedte < 3 mm.

De kracht waarmee u de DIP-switch bedient, mag niet meer zijn dan 5 N.



Inbedrijfstelling

Inbedrijfstelling MOVIFIT[®]-motorstarter

DIP-switch S10/2

Bedrijfssoort

- DIP-switch S10/2 = OFF: selectie bedrijf met één motor
- DIP-switch S10/2 = ON: selectie tweemotorenbedrijf



! GEVAAR!

Let op: bij bedrijf met slechts één motor moeten de klemmen X8 en X81 of stekerverbinding X8 worden gebruikt.

- Sluit geen kabels op de klemmen X9 en X91 aan en plaats geen stekers op stekerverbinder X9.

DIP-switch S10/3

Nominale netspanning

- DIP-switch S10/3 = OFF: selectie nominale netspanning 400 V
Selecteer deze instelling als het voedingsnet de spanning 3 x AC 380 V, 3 x AC 400 V of 3 x AC 500 V levert.
- DIP-switch S10/3 = ON: selectie nominale netspanning 500 V
Selecteer deze instelling als het voedingsnet de spanning 3 x AC 460 V, 3 x AC 480 V of 3 x AC 500 V levert.

DIP-switch S10/4
en S10/5

Selectie van de nominale remspanning van de driedradige SEW-remmen

Bij toepassing van motoren met driedradige SEW-remmen wordt de nominale remspanning geselecteerd met de DIP-switches S10/4 en S10/5 overeenkomstig de volgende tabel.

Instelmogelijkheden DIP-switches S10/4 en S10/5		
DIP-switch S10/4	DIP-switch S10/5	Nominale remspanning aandrijving 1 en aandrijving 2
0	0	400 V
1	1	500 V
1	0	gereserveerd
0	1	gereserveerd

Let op: bij bedrijf met slechts één motor moeten de klemmen X8 en X81 resp. stekerverbinding X8 worden gebruikt.



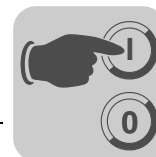
VOORZICHTIG!

De nominale remspanning moet overeenkomen met de nominale voedingsspanning!

DIP-switch S10/6

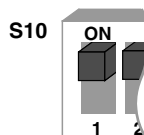
Zachte aanloop

- DIP-switch S10/6 = OFF: zachte aanloop geactiveerd
- DIP-switch S10/6 = ON: zachte aanloop gedeactiveerd



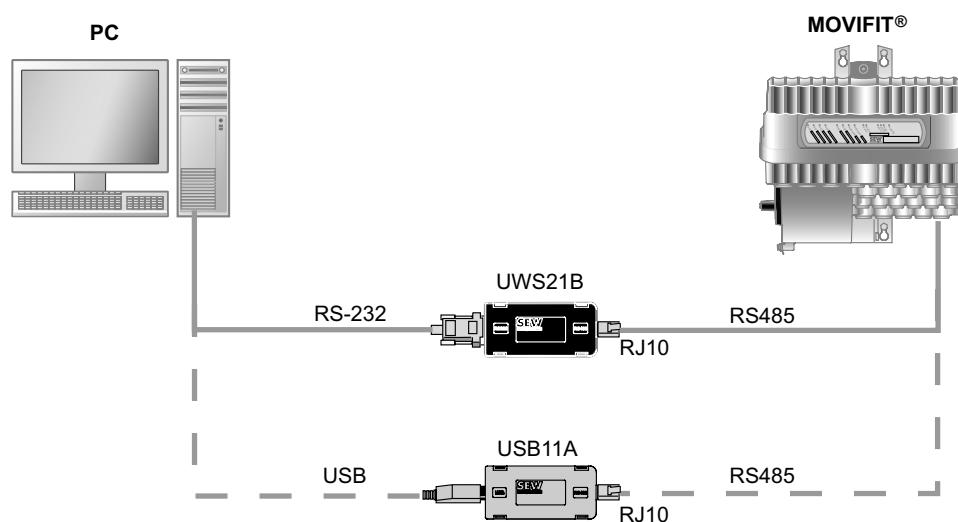
6.4.3 Uitgebreide inbedrijfstelling en parametring in de "expert-modus"

1. Schakel DIP-switch S10/1 op "ON", zie hoofdstuk "EBOX" (→ pag. 13) ("expert-modus" activeren).



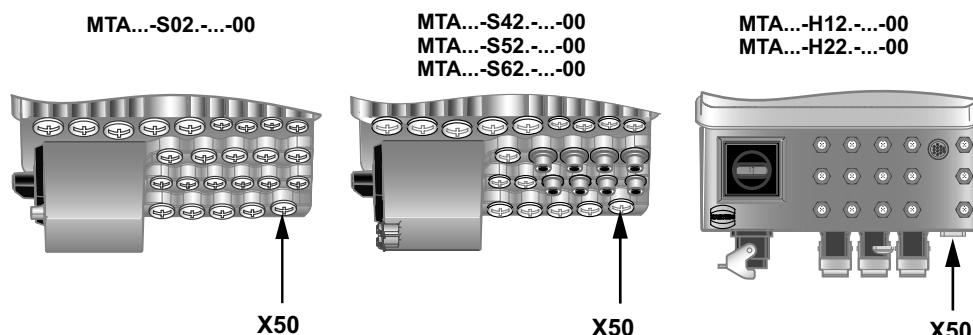
837925643

2. Sluit de MOVIFIT® aan op de pc of laptop:



812444555

USB11A of UWS21B wordt via diagnosebus X50 aangesloten op de MOVIFIT®. De diagnosebus bevindt zich onder de in de volgende afbeelding weergegeven kabel-wartel:



812561035

3. De verdere inbedrijfstelling/parametring in de "expert-modus" is verschillend op basis van het geselecteerde MOVIFIT®-functieniveau en wordt in de volgende handboeken beschreven:
 - MOVIFIT®-functieniveau "Classic .."¹⁾
 - MOVIFIT®-functieniveau "Technology .."¹⁾
 - MOVIFIT®-functieniveau "System"

¹⁾ De handboeken "MOVIFIT®-functieniveau Classic" en "MOVIFIT®-functieniveau Technology" zijn beschikbaar in meerdere veldbusspecifieke uitvoeringen.

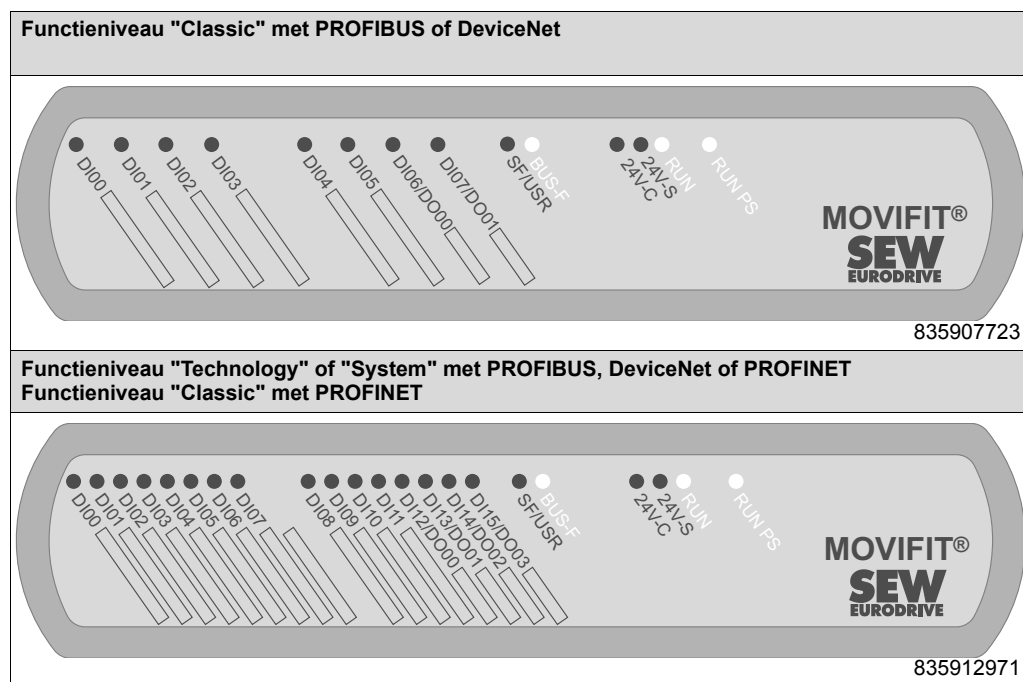


7 Bedrijf

7.1 Statusleds MOVIFIT®-SC

7.1.1 Algemene leds

In dit hoofdstuk worden de veldbus- resp. optie-onafhankelijke leds beschreven. Deze zijn donker weergegeven in de afbeeldingen. De wit weergegeven leds zijn, afhankelijk van de toegepaste veldbusvariant, verschillend en worden in de volgende hoofdstukken beschreven. De volgende afbeelding laat een voorbeeld van de PROFIBUS-varianten zien:



Leds "DI.." en "DO.."

De volgende tabel laat de mogelijke statussen van de leds "DI.." en "DO.." zien:

Led	Status	Betekenis
DI00 tot DI15	Geel	Ingangssignaal op binaire ingang DI.. aanwezig
	Uit	Ingangssignaal op binaire ingang DI.. open resp. "0"
DO00 tot DO03	Geel	Uitgang DO.. geschakeld
	Uit	Uitgang DO.. logisch "0"

Leds "24V_C" en "24V_S"

De volgende tabel laat de mogelijke statussen van de leds "24V_C" en "24V_S" zien:

Led	Status	Betekenis	Oplossing
24V_C	Groen	Continue 24V_C-spanning aanwezig	–
	Uit	Continue 24V_C-spanning ontbreekt.	24V_C-voedingsspanning controleren.
24V_S	Groen	24V_S-actormspanning aanwezig.	–
	Uit	24V_S-actormspanning ontbreekt.	24V_S-voedingsspanning controleren.



Led "SF-USR"

Led "SF-USR" geeft afhankelijk van het functieniveau verschillende statussen weer.
De volgende tabel laat de statussen van de led "SF-USR" zien:

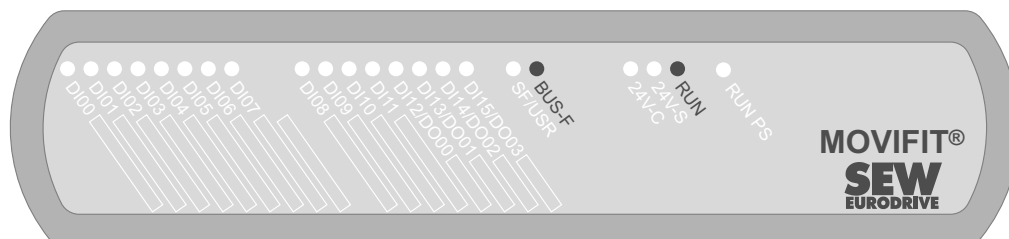
SF/USR	Functie-niveau			Betekenis	Oplossing
	C	T	S		
Uit	•			Normale bedrijfsstatus. MOVIFIT® wisselt data uit met het aangesloten aandrijfsysteem (geïntegreerde motorstarter).	–
Rood	•			MOVIFIT® kan geen data uitwisselen met de geïntegreerde motorstarter.	DC 24V-voeding van de geïntegreerde motorstarter controleren.
Knippert Rood (2s-ritme)	•			MOVIFIT® initialisatiefout of ernstige apparaatfout	Mislukte kaartidentificatie MOVIFIT® opnieuw inschakelen. Bij herhaaldelijk optreden EBOX vervangen of contact opnemen met serviceafdeling van Vector Aandrijftechniek
Knippert Rood	•			Overige apparaatfout	Met MOVITOOLS® MotionStudio de foutstatus uitlezen. Oorzaak van de storing verhelpen en de fout bevestigen.
Uit		•		IEC-programma actief	–
Groen		•		IEC-programma actief De groene, brandende led wordt door het IEC-programma aangestuurd.	Betekenis, zie documentatie van het IEC-programma
Rood		•		Boot-project is vanwege een fout niet gestart of afgebroken.	Log u weer in via MOVITOOL® / PLC-Editor / Remote-Tool en start het boot-project.
		•		MOVIFIT®-initialisatiefout Verkeerde EBOX-ABOX-combinatie	Mislukte kaartidentificatie Het type MOVIFIT®-EBOX controleren. Juiste EBOX op de ABOX plaatsen en opnieuw een complete inbedrijfstelling uitvoeren.
Knippert Rood		•		Geen IEC-applicatieprogramma geladen	Een IEC-applicatieprogramma laden en de geïntegreerde plc opnieuw starten.
Knippert geel		•		IEC-applicatieprogramma is geladen, maar wordt niet uitgevoerd (plc = STOP).	IEC-applicatieprogramma met MOVITOOLS® MotionStudio controleren en de geïntegreerde plc starten.
Knippert 1 x rood en n x groen		•		Foutstatus die door het IEC-programma wordt gemeld.	Status/oplossing, zie documentatie van het IEC-programma
Rood			•	MOVIFIT® geeft een foutstatus aan.	Oorzaak van de storing verhelpen en de foutmelding via PROFIBUS bevestigen. Gedetailleerde foutdiagnose via MOVIVISION®.
Knippert rood			•	MOVIFIT® geeft een foutstatus aan, maar de oorzaak van de fout is reeds verholpen.	Foutmelding via PROFIBUS bevestigen. Gedetailleerde foutdiagnose via MOVIVISION®.

- Geldig voor gemarkeerd functieniveau:
C = functieniveau "Classic"
T = functieniveau "Technology"
S = functieniveau "System"



7.1.2 Busspecifieke leds voor PROFIBUS

In dit hoofdstuk worden de busspecifieke leds voor PROFIBUS beschreven. Deze zijn donker weergegeven in de volgende afbeelding:



836104971

Led "BUS-F"

De volgende tabel laat de statussen van de led "BUS-F" zien:

BUS-F	RUN	Betekenis	Oplossing
Uit	Groen	MOVIFIT® wisselt data uit met de DP-master (data exchange).	—
Knippert rood	Groen	- De baudrate wordt herkend. MOVIFIT® wordt echter niet door de DP-master aangesproken. - MOVIFIT® is niet of verkeerd geconfigureerd in de DP-master.	- Configuratie van de DP-master controleren. - Controleren of alle in de configuratie geconfigureerde modules toegestaan zijn voor de toegepaste MOVIFIT®-variant (MC, FC, SC).
Rood	Groen	- De verbinding met de DP-master is verbroken. - MOVIFIT® herkent geen baudrate. - Busonderbreking - DP-master is buiten bedrijf.	- PROFIBUS-DP-aansluiting van de MOVIFIT® controleren. - DP-master controleren. - Alle kabels in uw PROFIBUS-DP-net controleren.

Led "RUN"

De volgende tabel laat de statussen van de led "RUN" zien:

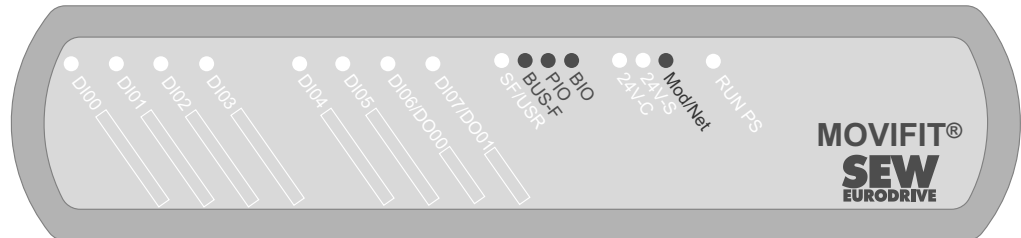
BUS-F	RUN	Betekenis	Oplossing
x	Uit	- MOVIFIT® niet bedrijfsgereed. - DC 24V-voeding ontbreekt.	- DC 24V-voeding controleren. - MOVIFIT® opnieuw inschakelen. Bij herhaaldelijk optreden EBOX vervangen.
x	Groen	Hardware van MOVIFIT®-modules OK.	—
Uit	Groen	- MOVIFIT® werkt correct. - MOVIFIT® wisselt data uit met de DP-master (data exchange) en alle aandrijfsystemen op lagere niveaus.	—
x	Knippert groen	Het PROFIBUS-adres is gelijk aan 0 of hoger dan 125 ingesteld.	Ingesteld PROFIBUS-adres in de MOVIFIT®-ABOX controleren.
x	Geel	MOVIFIT® bevindt zich in de initialisatiefase.	—
x	Rood	Interne apparaatfout	Schakel MOVIFIT® opnieuw in. Bij herhaaldelijk optreden EBOX vervangen.

X willekeurige status



7.1.3 Busspecifieke leds voor DeviceNet

In dit hoofdstuk worden de busspecifieke leds voor DeviceNet beschreven. Deze zijn donker weergegeven in de volgende afbeelding:



836125963

Led "Mod/Net"

De in de volgende tabel beschreven functionaliteit van de led "Mod/Net" is vastgelegd in de DeviceNet-specificatie.

Mod/Net	Status	Betekenis	Oplossing
Uit	Niet ingeschakeld/ offline	- Apparaat is offline. - Apparaat voert DUP-MAC-controle uit. - Apparaat is uitgeschakeld.	Voedingsspanning via de DeviceNet-stekker inschakelen.
Knippert groen (1s-ritme)	Online en in de Operational Mode	- Het apparaat is online en er is geen verbinding tot stand gebracht. - DUP-MAC-controle is met succes voltooid. - Er is nog geen verbinding met een master tot stand gebracht. - Ontbrekende (foute) of niet volledige configuratie.	Deelnemer aan de scanlijst van de master toevoegen en de communicatie in de master starten.
Groen	Online, Operational Mode en Connected	- Het apparaat is online. - Verbinding is actief (established state).	—
Knippert rood (1s-ritme)	Minor Fault of Connection Timeout	- Er is een corrigeerbare fout opgetreden. - Polled I/O en/of Bit-Strobe I/O-Connection zijn in de status Time-out. - Er is een corrigeerbare fout in het apparaat opgetreden.	- DeviceNet-kabel controleren. - Time-outreactie (P831) controleren. Indien er een reactie met fout is ingesteld, dient het apparaat gereset te worden nadat de fout verholpen is.
Rood	Critical Fault of Critical Link Failure	- Er is een niet-corrigeerbare fout opgetreden. - BusOff-status - DUP-MAC-controle heeft een fout geconstateerd.	- DeviceNet-kabel controleren. - Adres (MAC-ID) controleren. Wordt hetzelfde adres door een ander apparaat gebruikt?


Led "PIO"

Led "PIO" controleert de polled I/O-verbinding (procesdatakanaal).

De functionaliteit wordt beschreven in de volgende tabel.

PIO	Status	Betekenis	Oplossing
Knippert groen (500ms-ritme)	DUP-MAC-controle.	- Apparaat voert DUP-MAC-controle uit. - Indien de deelnemer deze toestand na ca. 2 s niet verlaat, zijn er geen andere deelnemers gevonden.	Minstens een andere DeviceNet-deelnemer in het netwerk bijschakelen.
Uit	Niet ingeschakeld/offline, maar geen DUP-MAC-check	- Apparaat is uitgeschakeld. - Apparaat is in de status OffLine.	- Apparaat inschakelen. - Controleren of het verbindingsstype PIO in de master geactiveerd is.
Knippert groen (1s-ritme)	Online en in de Operational Mode	- Het apparaat is online. - DUP-MAC-controle is met succes voltooid. - Er wordt een PIO-verbinding met een master gemaakt (configuring state). - Ontbrekende, foute of niet volledige configuratie.	Configuratie van het apparaat in de master controleren.
Groen	Online, Operational Mode en Connected	- Het apparaat is online. - Er is een PIO-verbinding gemaakt (established state).	—
Knippert rood (1s-ritme)	Minor Fault of Connection Timeout	- Er is een corrigeerbare fout opgetreden. - Ongeldige baudrate ingesteld op de DIP-switches. - Polled I/O-Connection is in de status Time-out.	- DeviceNet-kabel controleren. - Stand van de DIP-switches voor de baudrate controleren. - Time-outreactie (P831) controleren. Indien er een reactie met fout is ingesteld, dient het apparaat gereset te worden nadat de fout verholpen is.
Rood	Critical Fault of Critical Link Failure	- Er is een niet-corrigeerbare fout opgetreden. - BusOff-status - DUP-MAC-controle heeft een fout geconstateerd.	- DeviceNet-kabel controleren. - Adres (MAC-ID) controleren. Wordt hetzelfde adres door een ander apparaat gebruikt?



Led "BIO"

Led "BIO" controleert de Bit-Strobe I/O-verbinding.

De functionaliteit wordt beschreven in de volgende tabel.

BIO	Status	Betekenis	Oplossing
Knippert groen (500ms-ritme)	DUP-MAC-controle.	- Apparaat voert DUP-MAC-controle uit. - Indien de deelnemer deze toestand na ca. 2 s niet verlaat, zijn er geen andere deelnemers gevonden.	Minstens een andere DeviceNet-deelnemer in het netwerk bijschakelen.
Uit	Niet ingeschakeld/ Offline, maar geen DUP-MAC-controle.	- Apparaat is uitgeschakeld. - Apparaat is in de status OffLine.	- Apparaat inschakelen. - Controleer of het verbindings-type BIO in de master geactiveerd is.
Knippert groen (1s-ritme)	Online en in de Operational Mode	- Het apparaat is online. - DUP-MAC-controle is met succes voltooid. - Er wordt een BIO-verbinding met een master gemaakt (configuring state). - Ontbrekende, foute of niet volledige configuratie.	Configuratie van het apparaat in de master controleren.
Groen	Online, Operational Mode en Connected	- Het apparaat is online. - Er is een BIO-verbinding gemaakt (established state).	—
Knippert rood (1s-ritme)	Minor Fault of Connection Timeout	- Er is een corrigeerbare fout opgetreden. - Bit-Strobe I/O-connection is in de status Time-out.	- DeviceNet-kabel controleren. - Time-outreactie (P831) controleren. Indien er een reactie met fout is ingesteld, dient het apparaat gereset te worden nadat de fout verholpen is.
Rood	Critical Fault of Critical Link Failure	- Er is een niet-corrigeerbare fout opgetreden. - BusOff-status - DUP-MAC-controle heeft een fout geconstateerd.	- DeviceNet-kabel controleren. - Adres (MAC-ID) controleren. Wordt hetzelfde adres door een ander apparaat gebruikt?


Led "BUS-F"

Led "BUS-F" geeft de fysieke toestand van het busknooppunt weer.

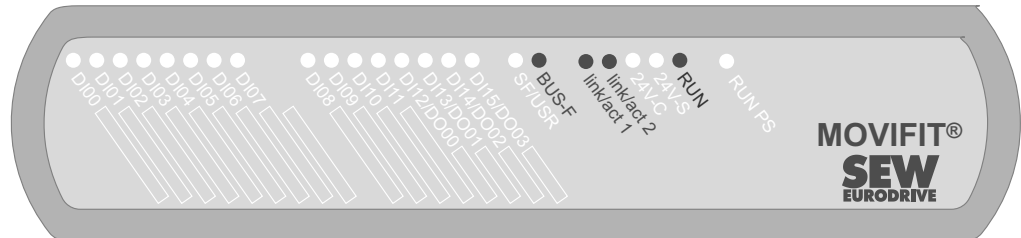
De functionaliteit wordt beschreven in de volgende tabel:

BUS-F	Status	Betekenis	Oplossing
Uit	No Error	Het aantal busfouten bevindt zich in het normale bereik (status error active).	–
Knippert rood (1s-ritme)	Bus Warning	Het apparaat voert de DUP-MAC-controle uit en kan geen berichten verzenden, omdat er geen andere deelnemers zijn aangesloten op de bus (error-passive-state).	- Een andere DeviceNet-deelnemer in het netwerk bijschakelen. - Bedrading en afsluitweerstand controleren.
Rood	Bus Error	- Bus-Off-status - Het aantal fysieke busfouten is ondanks de omschakeling naar de error-passive-status toegenomen. De toegang tot de bus wordt uitgeschakeld.	Baudrate-instelling van het adres, de bedrading en de afsluitweerstand controleren.
Geel	Power Off	De externe voeding is uitgeschakeld of niet aangesloten.	Externe voeding en de bedrading van het apparaat controleren.



7.1.4 Busspecifieke leds voor PROFINET

In dit hoofdstuk worden de busspecifieke leds voor PROFINET beschreven. Deze zijn donker weergegeven in de volgende afbeelding:



836109067

Led "RUN"

De volgende tabel laat de statussen van de led "RUN" zien:

RUN	BUS-F	Betekenis	Oplossing
Groen	x	Hardware van de MOVIFIT®-modules OK.	—
Groen	Uit	- MOVIFIT® werkt correct. - MOVIFIT® wisselt data uit met de PROFINET-master (data exchange) en alle aandrijfsystemen op lagere niveaus.	—
Uit	x	- MOVIFIT® niet bedrijfsgereed. - DC 24V-voeding ontbreekt.	- DC 24V-voeding controleren. - MOVIFIT® opnieuw inschakelen. - Bij herhaaldelijk optreden EBOX vervangen.
Rood	x	Fout in hardware van MOVIFIT®-modules.	MOVIFIT® opnieuw inschakelen. Bij herhaaldelijk optreden EBOX vervangen.
Knippert groen	x	Hardware van MOVIFIT®-modules start niet op.	Schakel MOVIFIT® opnieuw in. Bij herhaaldelijk optreden EBOX vervangen.
Knippert geel	x	Hardware van MOVIFIT®-modules start niet op.	MOVIFIT® opnieuw inschakelen. Bij herhaaldelijk optreden EBOX vervangen.
Geel	x	Hardware van MOVIFIT®-modules start niet op.	MOVIFIT® opnieuw inschakelen. Bij herhaaldelijk optreden EBOX vervangen.

X willekeurige status


Led "BUS-F"

De volgende tabel laat de statussen van de led "BUS-F" zien:

RUN	BUS-F	Betekenis	Oplossing
Groen	Uit	MOVIFIT® wisselt data uit met de PROFINET-master (data exchange).	–
Groen	Knippert groen, knippert groen/rood	De knipperfunctie in de PROFINET-masterconfiguratie is geactiveerd om de deelnemer optisch te lokaliseren.	–
Groen	Rood	- De verbinding met de PROFINET-master is verbroken. - MOVIFIT® herkent geen link. - Busonderbreking - PROFINET-master is buiten bedrijf.	- PROFINET-aansluiting van de MOVIFIT® controleren. - PROFINET-master controleren. - Alle kabels in uw PROFINET-netwerk controleren.

Leds "link/act 1" en "link/act 2"

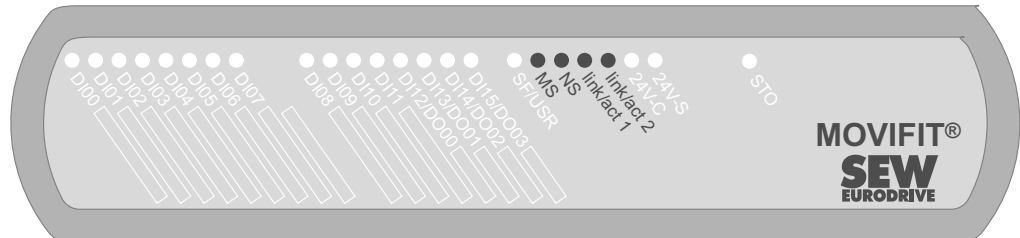
De volgende tabel laat de statussen van de leds "link/act 1" en "link/act 2" zien:

Led	Toestand	Betekenis
link/act 1	Ethernet Port1 link = groen act = geel	- link = ethernetkabel verbindt apparaat met een andere ethernet-deelnemer - act = active, ethernetcommunicatie actief
link/act 2	Ethernet Port2 link = groen act = geel	



7.1.5 Busspecifieke leds voor Modbus/TCP en EtherNet/IP

In dit hoofdstuk worden de busspecifieke leds voor Modbus/TCP en EtherNet/IP beschreven. Deze zijn donker weergegeven in de volgende afbeelding:



829213195

Leds "MS" en "NS"

De volgende tabel laat de statussen van de leds "MS" (Module Status) en "NS" (Network Status) zien:

MS	NS	Betekenis	Oplossing
Uit		- MOVIFIT® niet bedrijfsgeared. - DC 24V-voeding ontbreekt.	- DC 24V-voeding controleren. - MOVIFIT® opnieuw inschakelen. - Bij herhaaldelijk optreden EBOX vervangen.
Knippert Groen/rood		- MOVIFIT® voert een ledtest uit. - Deze toestand mag alleen kort tijdens het opstarten actief zijn.	—
Knippert rood	Rood	Bij de toewijzing van het IP-adres is een conflict herkend. Een andere deelnemer in het netwerk gebruikt hetzelfde IP-adres.	- Controleren of dit apparaat zich met hetzelfde IP-adres in het netwerk bevindt. - IP-adres van de MOVIFIT® wijzigen. - DHCP-instellingen voor de toewijzing van het IP-adres van de DHCP-server controleren. (alleen bij toepassing van een DHCP-server).
Rood	x	Fout in hardware van MOVIFIT®-modules.	- MOVIFIT® opnieuw inschakelen. - MOVIFIT® naar de fabrieksinstellingen resetten. - Bij herhaaldelijk optreden EBOX vervangen.
Knippert groen	Knippert groen	Applicatie wordt gestart.	—
Knippert groen	Uit	- MOVIFIT® heeft nog geen IP-parameters. - De TCP-IP-stack wordt gestart. - Indien deze toestand langer aanhoudt en de DHCP-DIP-schakelaar geactiveerd is, wacht MOVIFIT® op data van de DHCP-server.	- DIP-switch S11/1 van de DHCP-server op "OFF" zetten. - DHCP-serververbinding controleren (alleen bij geactiveerde DHCP en aanhoudende toestand).
Groen	x	Hardware van de MOVIFIT®-modules OK.	—
x	Knippert rood	- De time-outperiode van de te sturen verbinding is verstreken. - De toestand wordt door de herstart van de communicatie gereset.	- Busaansluiting van de MOVIFIT® controleren. - Master/scanner controleren. - Alle kabels in de ethernet controleren.
x	Knippert groen	Er is geen sturende verbinding.	—
x	Groen	Er is een sturende verbinding met een master/scanner.	—

X willekeurige status



Leds "link/act 1" en
"link/act 2"

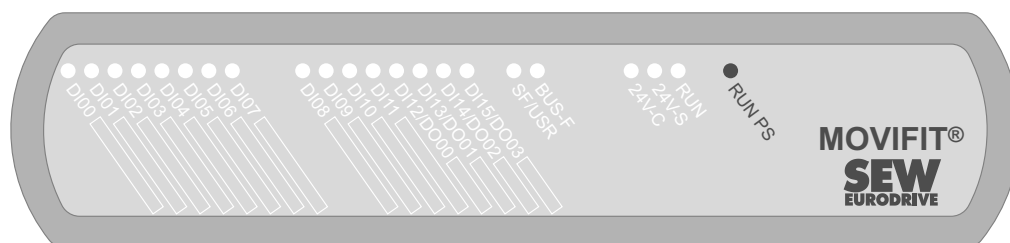
De volgende tabel laat de statussen van de leds "link/act 1" en "link/act 2" zien:

Led	Toestand	Betekenis
link/act 1	Ethernet Port1 link = groen act = geel	- link = ethernetkabel verbindt apparaat met een andere ethernet-deelnemer - act = active, ethernetcommunicatie actief
link/act 2	Ethernet Port2 link = groen act = geel	



7.1.6 Led "RUN PS" (statusled motorstarter)

De volgende afbeelding laat de led "RUN PS" zien (donker weergegeven). De afbeelding laat als voorbeeld de PROFIBUS-variant in het functieniveau "Technology" of "System" zien:



836134539

Led-kleur	Led-toestand	Bedrijfsstatus	Beschrijving
–	Uit	Niet bedrijfsgereed	24V-voeding ontbreekt.
Rood	Brandt continu	Niet bedrijfsgereed	24V_C en 24V_P-voeding OK. Defect in de motorstarter-vermogensdeel-printplaat
Geel	Brandt continu	Bedrijfsgereed, maar apparaat geblokkeerd.	Normaal bedrijf "Geen vrijgave": - motorstarter bedrijfsgereed (24V-elektronicavoeding en netspanning aanwezig) - vermogensdeel van motorstarter niet vrijgegeven
Groen	Brandt continu	Apparaat vrijgegeven.	Normaal bedrijf "Vrijgave" bij bedrijf met één motor: - motorstarter bedrijfsgereed (24V-elektronicavoeding en netspanning aanwezig) - motor vrijgegeven Normaal bedrijf "Vrijgave" bij tweemotoren-bedrijf: - motorstarter bedrijfsgereed (24V-elektronicavoeding en netspanning aanwezig) - beide aandrijvingen vrijgegeven
Groen	Gelijkmatig knipperend	Bedrijfsgereed	Stilstandstroomfunctie actief.
Groen	Knippert 1x, pauze	Apparaat vrijgegeven.	Normaal bedrijf "Vrijgave" bij tweemotoren-bedrijf: - motorstarter bedrijfsgereed (24V-elektronicavoeding en netspanning aanwezig) - aandrijving 1 vrijgegeven
Groen	Knippert 2x, pauze	Apparaat vrijgegeven.	Normaal bedrijf "Vrijgave" bij tweemotoren-bedrijf: - motorstarter bedrijfsgereed (24V-elektronicavoeding en netspanning aanwezig) - aandrijving 2 vrijgegeven
Geel	Gelijkmatig knipperend	Niet bedrijfsgereed	Zelftestfase of 24V-voeding is aanwezig, maar netspanning niet in orde
Geel	Gelijkmatig snel knipperend	Bedrijfsgereed	Bedrijfstoestand "Lichten van de rem aandrijving 1 en/of aandrijving 2 zonder vrijgave aandrijving"
Groen/geel	Knippert met wisselende kleur	Bedrijfsgereed, maar time-out.	Gestoorte communicatie bij cyclische data-uitwisseling.
Groen	Gelijkmatig snel knipperend	Stroomgrens actief	Aandrijving functioneert aan de stroomgrens.



Led-kleur	Led-toestand	Bedrijfsstatus	Beschrijving
Rood	Gelijkmatig langzaam knipperend	Niet bedrijfsgereed	Interne CPU-fout, EEPROM-fout, uitgang open, watchdog
Rood	Knippert 3x, pauze	Fout 44	Ixt-belasting
		Fout 01	Overstroom motor/eindtrap
		Fout 11	Te hoge temperatuur eindtrap
Rood	Knippert 4x, pauze	Fout 84	Overbelasting motor
		Fout 31	TF is geactiveerd.
Rood	Knippert 5x, pauze	Fout 89	Te hoge temperatuur rem
Rood	Knippert 6x, pauze	Fout 06	Fase-uitval van de netvoeding

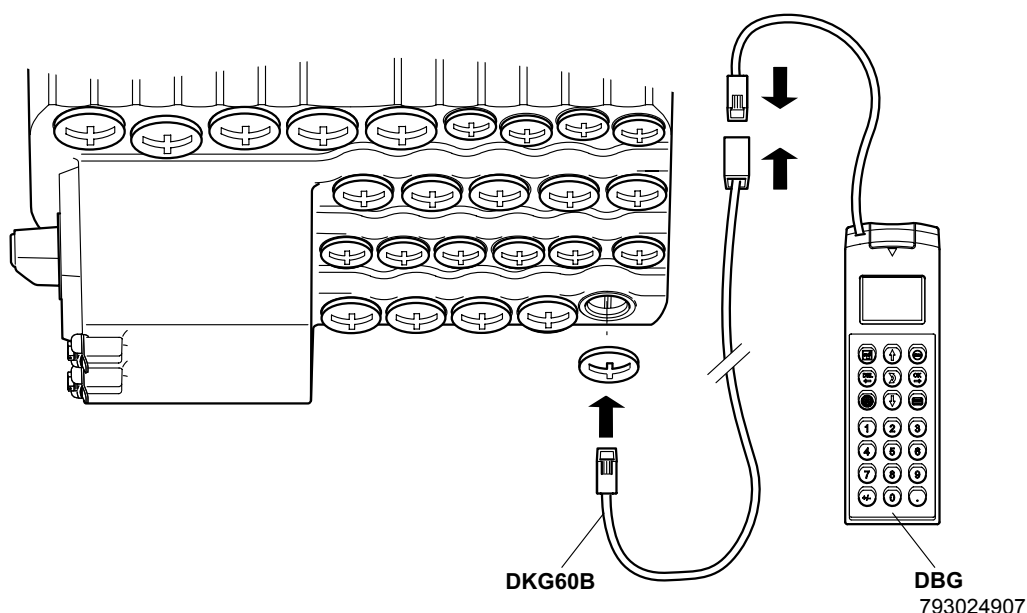


7.2 Handbedrijf met het programmeerapparaat DBG

7.2.1 Aansluiting

MOVIFIT®-apparaten hebben een diagnose-interface X50 (RJ10-stekerverbinding) voor de parametring en het handbedrijf.

De diagnose-interface X50 bevindt zich onder de in de volgende afbeelding weergegeven kabelwartel:



	! WAARSCHUWING! De oppervlaktetemperatuur van de MOVIFIT® en de externe opties, bijv. de remweerstand, kan tijdens bedrijf erg hoog worden. Verbrandingsgevaar. • Raak de MOVIFIT® en de externe opties pas aan als deze voldoende zijn afgekoeld.
--	--

U kunt het programmeerapparaat DBG ook met de optie DKG60B (verlengkabel van 5 m) op de MOVIMOT®-aandrijving aansluiten.

	VOORZICHTIG! De in de technische gegevens aangegeven beschermingsgraad geldt alleen als de afsluitschroef van de diagnose-interface correct is gemonteerd. Als de afsluitschroef niet of onjuist gemonteerd is, kan er schade aan de MOVIFIT®-regelaar ontstaan. • Schroef de afsluitschroef na het handbedrijf weer met de afdichting vast.
--	--

7.2.2 Bediening

	AANWIJZING Aanwijzingen voor de bediening in het handbedrijf van de MOVIFIT®-aandrijving vindt u in het handboek "MOVIFIT®-functieniveau "Technology" .." of "MOVIFIT®-functieniveau "Classic" ..".
--	--



8 Service

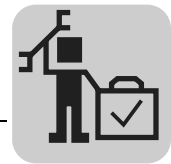
8.1 Apparaatdiagnose

	AANWIJZING
	Afhankelijk van het toegepaste functieniveau staan er via MOVITOOLS® MotionStudio of MOVIVISION® verdere diagnosemogelijkheden ter beschikking. Deze worden daarom in de betreffende handboeken beschreven: • handboek "MOVIFIT®-functieniveau "Classic" .."1) • handboek "MOVIFIT®-functieniveau "Technology" .."1) • handboek "MOVIFIT®-functieniveau "System" "

1) De handboeken "MOVIFIT®-functieniveau Classic" en "MOVIFIT®-functieniveau Technology" zijn beschikbaar in meerdere veldbus-specifieke uitvoeringen.

8.1.1 Foutentabel

Fout	Foutnr.	Sub-foutnr.	Foutnr. intern	Oorzaak	Oplossing
Fouten/waarschuwingen m.b.t. apparaat					
Fase-uitval in de netvoeding	6	1	1	Faseuitval in de netvoeding opgetreden tijdens herkenning van netvoeding. Let op: het uitvallen van 2 netfasen leidt niet tot de fout "Faseuitval in de netvoeding", maar tot de toestand "Niet gereed, 24V" zonder foutindicatie.	Netvoedingskabel op faseuitval controleren.
Fase-uitval in de netvoeding	6	2	2	Faseuitval in de netvoeding opgetreden na reeds herkende netvoeding. Let op: het uitvallen van 2 netfasen leidt niet tot de fout "Faseuitval in de netvoeding", maar tot de toestand "Niet gereed, 24V" zonder foutindicatie.	Netvoedingskabel op faseuitval controleren.
Inbedrijfstellingsfout "Netfasevolgorde"	9	99	3	Bij de bedrijfssoort "Tweemotorenbedrijf" moeten de ingangsfasen van de netvoeding L1, L2 en L3 in de juiste volgorde op de aansluitklemmen worden aangesloten, opdat beide motoren de draairichting "Rechts" hebben als de motorfasen correct zijn aangesloten. Een verkeerde fasevolgorde van de netvoeding wordt herkend en met een fout afgewezen.	Aansluitvolgorde van de ingangsfasen van de netvoeding controleren, twee fasen verwisselen om een rechtsdraaiend draaiveld te krijgen.
Inbedrijfstellingsfout in de bedrijfssoort "Bedrijf met één motor"	9	100	2	Bij de bedrijfssoort "Bedrijf met één motor" is de gemeten uitgangsstroom van aandrijving 2 groter dan 10% van $I_{nom, app}$. Deze uitgangsstroom wordt veroorzaakt doordat • de aandrijving is aangesloten op klem X9 resp. op stekerverbinding X9. • bij de bedrijfssoort "Bedrijf met één motor" twee aandrijvingen zijn aangesloten op de MOVIFIT®.	Aansluiting van de aandrijving controleren. Bij de bedrijfssoort "Bedrijf met één motor" mag slechts één aandrijving op de voor aandrijving 1 bestemde aansluitklemmen worden aangesloten. Let op: aangezien deze bewakingsfunctie pas bij een uitgangsstroom van aandrijving 2 van meer dan 10% van $I_{nom, app}$ aanspreekt, kan als gevolg van de bedradingsfout een verkeerde draairichting optreden of de tweede aandrijving ongecontroleerd draaien.
Thermische overbelasting	11	1	2	De gemeten koellichaamtemperatuur heeft de toegestane grenswaarde overschreden.	• Omgevingstemperatuur verlagen • Warmteconcentratie voorkomen • Belasting van aandrijving / aandrijvingen verlagen.



Fout	Foutnr.	Sub-foutnr.	Foutnr. intern	Oorzaak	Oplossing
Totale belasting te hoog	11	4	5	De totale belasting van de aandrijvingen in het tweemotorenbedrijf is te hoog.	Belasting van de aandrijvingen reduceren.
CPU-fout	20, 21, 37	0	0		Fout resetten; bij herhaaldelijk optreden het apparaat ter reparatie naar Vector Aandrijftechniek sturen.
EEPROM-fout	25	0	4, 7	Fout bij toegang tot EEPROM	Toestand bij levering herstellen met parameter P802, reset uitvoeren en apparaat opnieuw parametriseren. Als de fout opnieuw of meermaals optreedt, contact opnemen met serviceafdeling van Vector Aandrijftechniek.
Externe klem	26	0	0	Low-sigitaal op de klem die met de functionaliteit "/Externe fout" geprogrammeerd is (alleen bij SBUS-slave)	
Ixt-belasting	44	100	1	De totale stroom die wordt gevormd door de gemeten uitgangsstroom van de aandrijvingen 1 en 2, is groter dan 180% van $I_{nom, app}$	- Belasting van de aandrijvingen reduceren. - Gelijktijdige vrijgave van beide aandrijvingen voorkomen.
Initialisatiefout herkenning van netvoeding	45	9	1	Fasevolgorde van de netvoeding kon niet worden herkend.	Netaansluiting van het apparaat controleren. Is een 3-fasige netvoeding correct aangesloten? Opmerking: het apparaat herkent de fasevolgorde van de netvoeding automatisch.
Time-out communicatie CAN	47	0	0	Time-out bij cyclische communicatie.	
Controlesom	94	0	0	EEPROM defect	Contact opnemen met serviceafdeling van Vector Aandrijftechniek.
Kopieerfout	97	0	2, 4	Fout bij dataoverdracht	Kopiëren herhalen of toestand bij levering herstellen en apparaat opnieuw parametriseren.
Fouten m.b.t. motor					
Overstroom motor aandrijving 1	1	3	3	De gemeten uitgangsstroom van aandrijving 1 overschrijdt, gedurende de geparametreerde vertragingstijd, de geparametreerde uitschakelstroom.	- Parametrering controleren. - Belasting van de aandrijving verlagen.
Overstroom motor aandrijving 2	1	4	4	De gemeten uitgangsstroom van aandrijving 2 overschrijdt, gedurende de geparametreerde vertragingstijd, de geparametreerde uitschakelstroom.	- Parametrering controleren. - Belasting van de aandrijving verlagen.
TF-melding motor 1	31	100	2	Aanspreken van temperatuurvoeler van aandrijving 1.	- Controleren of de temperatuurvoeler juist aangesloten is. - Belasting van de aandrijving verlagen. - Omgevingstemperatuur verlagen. - Warmteconcentratie voorkomen. - Opmerking: de aandrijving moet afkoelen, voordat de fout wordt gereset.
TF-melding motor 2	31	101	3	Aanspreken van temperatuurvoeler van aandrijving 2.	- Controleren of de temperatuurvoeler juist aangesloten is. - Belasting van de aandrijving verlagen. - Omgevingstemperatuur verlagen. - Warmteconcentratie voorkomen. - Opmerking: de aandrijving moet afkoelen, voordat de fout wordt gereset.
Herkenning "Uitgang open" aandrijving 1	82	2	1	De gemeten uitgangsstroom van aandrijving 1 is bij vrijgegeven aandrijving kleiner dan 1% van $I_{nom, app}$	Motorkabel van aandrijving 1 controleren.
Herkenning "Uitgang open" aandrijving 2	82	3	2	De gemeten uitgangsstroom van aandrijving 2 is bij vrijgegeven aandrijving in de bedrijfssort "Tweemotorenbedrijf" kleiner dan 1% van $I_{nom, app}$	Motorkabel van aandrijving 2 controleren.



Fout	Foutnr.	Sub-foutnr.	Foutnr. intern	Oorzaak	Oplossing
Cyclusbewaking aandrijving 1	84	5	1	Cyclusbewaking aandrijving 1 is in werking getreden.	Belasting van aandrijving 1 verlagen, schakelfrequentie reduceren.
Cyclusbewaking aandrijving 2	84	6	2	Cyclusbewaking aandrijving 2 is in werking getreden.	Belasting van aandrijving 2 verlagen, schakelfrequentie reduceren.
UL-beveiligingsfunctie motor 1	84	7	3	Als 600% van $I_{nom, app}$ gedurende een periode van meer dan 30 ms overschreden wordt, wordt motor 1 uitgeschakeld.	
			7	Als 400% van $I_{nom, app}$ gedurende een periode van meer dan 400 ms overschreden wordt, wordt motor 1 uitgeschakeld.	
			8	Als 300% van $I_{nom, app}$ gedurende een periode van meer dan 600 ms overschreden wordt, wordt motor 1 uitgeschakeld.	
UL-beveiligingsfunctie motor 2	84	8	4	Als 600% van $I_{nom, app}$ gedurende een periode van meer dan 30 ms overschreden wordt, wordt motor 2 uitgeschakeld.	
			8	Als 400% van $I_{nom, app}$ gedurende een periode van meer dan 400 ms overschreden wordt, wordt motor 2 uitgeschakeld.	
			10	Als 300% van $I_{nom, app}$ gedurende een periode van meer dan 600 ms overschreden wordt, wordt motor 2 uitgeschakeld.	
Simulatie motor-temperatuur motor 1	84	9	5	Als motor 1 een thermische belasting van 110% bereikt, wordt het apparaat uitgeschakeld.	• Belasting van de aandrijving verlagen. • Omgevingstemperatuur verlagen. • Warmteconcentratie voorkomen. • Opmerking: de aandrijving moet afkoelen, voordat de fout wordt gereset.
Simulatie motor-temperatuur motor 2	84	10	6	Als motor 2 een thermische belasting van 110% bereikt, wordt het apparaat uitgeschakeld.	• Belasting van de aandrijving verlagen. • Omgevingstemperatuur verlagen. • Warmteconcentratie voorkomen. • Opmerking: de aandrijving moet afkoelen, voordat de fout wordt gereset.
Cyclusbewaking bij het lichten van de rem zonder vrijgave van aandrijving rem 1	89	2	1	Cyclusbewaking rem 1 is in werking getreden.	Inschakelfrequentie bij het lichten van de rem verlagen zonder vrijgave van aandrijving.
Cyclusbewaking bij het lichten van de rem zonder vrijgave van aandrijving rem 2	89	3	2	Cyclusbewaking rem 2 is in werking getreden.	Inschakelfrequentie bij het lichten van de rem verlagen zonder vrijgave van aandrijving.

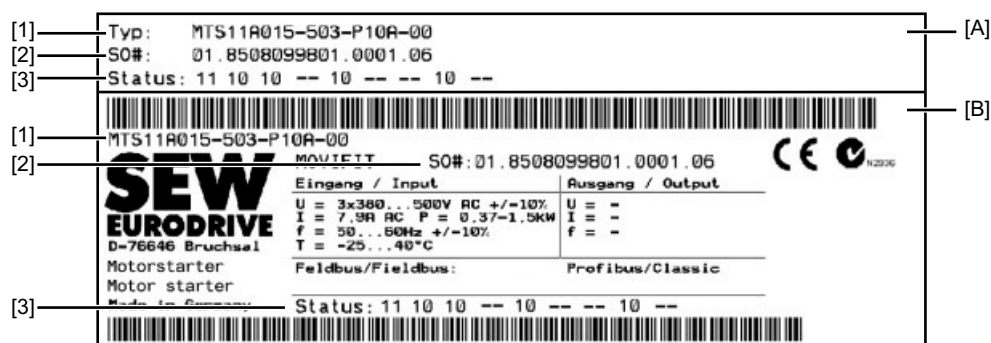


8.2 Serviceafdeling van Vector Aandrijftechniek

Neem contact op met de service van Vector Aandrijftechniek als de fout niet opgelost kan worden (zie hoofdstuk "Adreslijst").

Geef bij overleg met onze serviceafdeling altijd de volgende informatie door:

- typeaanduiding [1]
- serienummer [2]
- cijfers van het statusveld [3]
- korte beschrijving van de toepassing
- soort fout
- begeleidende omstandigheden (bijv. eerste inbedrijfstelling)
- eigen vermoedens
- voorafgegangene ongebruikelijke gebeurtenissen, enz.



1010328587

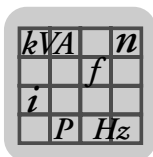
- [A] Typeplaatje buitenkant
[B] Typeplaatje binnenkant
[1] Typeaanduiding
[2] Serienummer
[3] Statusveld

8.3 Afvoer

Dit product bestaat uit:

- ijzer
- aluminium
- koper
- kunststof
- elektronische onderdelen

Voer de onderdelen overeenkomstig de geldende voorschriften af!



9 Technische gegevens

9.1 CE-merk, UL-goedkeuring en C-Tick

9.1.1 CE-merk

- Laagspanningsrichtlijn:
Het aandrijfsysteem MOVIFIT[®] voldoet aan de voorschriften van de laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG.
- Elektromagnetische compatibiliteit (EMC):
Motorstarters MOVIFIT[®]-SC zijn bedoeld als componenten voor de inbouw in machines en installaties. Zij voldoen aan de volgende EMC-productnorm:
Storingsemissie: EN 60947-4-2 grenswaardeklasse A
Storingsimmunititeit: EN 60947-4-2
Als de installatievoorschriften worden opgevolgd, wordt voldaan aan de voorwaarden voor het CE-merk van de gehele hiermee uitgeruste machine/installatie op basis van EMC-richtlijn 2004/108/EG. Uitvoerige aanwijzingen voor de EMC-genormeerde installatie vindt u in de brochure "EMC in de aandrijftechniek" van SEW-EURODRIVE.



Het CE-merk op het typeplaatje staat voor de conformiteit met de laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG en met EMC-richtlijn 2004/108/EEG. Op verzoek verstrekken wij een conformiteitsverklaring.

9.1.2 UL-goedkeuring

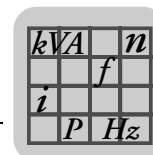


De UL- en cUL-goedkeuring voor de apparaatserie MOVIFIT[®] is verstrekt.

9.1.3 C-Tick

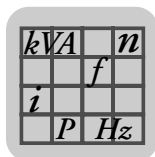


De C-Tick-goedkeuring voor de apparaatserie MOVIFIT[®] is verstrekt. C-Tick certificeert de conformiteit met de ACA (Australian Communications Authority).



9.2 Uitvoering met werkpunt 400 V/50 Hz

Motorstarter		MTS11A015	MTS11A040
Aansluitspanningen Toelaatbaar bereik	U_{net}	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V $U_{\text{net}} = \text{AC } 380 \text{ V } -10\% - \text{AC } 500 \text{ V } +10\%$	
Netfrequentie	f_{net}	50 – 60 Hz $\pm$ 10%	
Nominale bedrijfsstroom (bij 400 V)		I_{max} AC 4,0 A (2 x 2,5 A) I_{min} 0,5 A (2 x 0,5 A)	I_{max} AC 8,7 A (2 x 4,8 A) I_{min} 0,5 A (2 x 0,5 A)
Maximale inschakelfrequentie		Zie hoofdstuk "Maximale inschakelfrequentie" (→ pag. 125)	
Schakeltijden		Typ. 10 ms	
Vermogensaansluiting		Aantal motoruitgangen: 2 (2 x 3 fasen), niet kortsluitvast Aantal remuitgangen: 2, niet kortsluitvast Let op: gevaarlijke aanrakingsspanning. De motor- en remuitgangen worden via halfgeleiders geschakeld.	
Aanlooptijd motor		Max. 0,5 s (snelle uitschakeling $I > 180\%$ binnen 1 s)	
Tijd zachte aanloop		0 – 0,2 – 1 s (parametreerbaar)	
Omkeertijd (bij bedrijf met één motor)		0,05 – 0,2 – 10 s (parametreerbaar)	
Parametreringsbereik motorstroombe- waking		0 – 150 % I_{nom} , uitschakeltijd $0 < t < 15$ s, standaardwaarde: $t = 2$ s Motorstroom wordt in fase W gemeten	
Motorbeveiliging		Thermistor	
Remaansturing		Geïntegreerde remfunctie (BGE)	
Beveiliging in de MOVIFIT®		Smeltveiligheden 16 AT, uitschakelvermogen: 1,5 kA Let op: als de smeltveiligheid bijv. bij een kortsluiting in de motoruitgang wordt geactiveerd, dient u de EBOX te vervangen. Alleen Vector Aandrijftech- niek mag een reparatie verrichten.	
Kabellengte tussen MOVIFIT® en motor		Max. 15 m (met hybride SEW-kabel, type A)	
Afscherming hybride kabel		Buitenste afscherming via EMC-kabelwartel aarden, binnenste afscherming via EMC-afschermingsbeugel (zie paragraaf "Installatievoorschriften")	
Storingsimmunititeit		Voldoet aan EN 60947-4-2	
Netzijdige storingsemissie bij EMC- conforme installatie		Conform grenswaardeklasse A volgens EN 60947-4-2	
Bedrijfssoort		S1 (EN 60034-1), S3 50% Max. cyclusduur, zie hoofdstuk "Maximale inschakelfrequentie" (→ pag. 125)	
Soort koeling (DIN 41751)		Zelfkoeling	
Beschermingsgraad		Standaard: IP65 conform EN 60529 (MOVIFIT®-behuizing gesloten en alle kabeldoorvoer- ingen en stekeraansluitingen afgedicht) Hygienic ^{plus} -uitvoering: IP66 conform EN 60529 en IP69K conform DIN 40050-9 (MOVIFIT®-behuizing gesloten en alle kabeldoorvoeringen afgedicht volgens de betreffende bescher- mingsgraad)	
Omgevingstemperatuur		-25 tot +40 °C (P_{nom} -reductie: 3% I_{nom} per K tot max. 60 °C)	
Klimaatklasse		EN 60721-3-3, klasse 3K3	
Opslagtemperatuur		-25 tot +85 °C (EN 60721-3-3, klasse 3K3)	
Toegestane trillings- en stootbelasting		Conform EN 50178	
Overspanningscategorie		III conform IEC 60664-1 (VDE 0110-1)	
Verontreinigingsklasse		2 conform IEC 60664-1 (VDE 0110-1) binnen de behuizing	
Opstellingshoogte	h	Tot 1000 m geen beperkingen (vanaf 1000 m opstellingshoogte: zie paragraaf "Elektrische installatie – Installatievoorschriften")	
Massa		EBOX "MTS...-...-00" (MOVIFIT®-SC): ca. 3,5 kg ABOX "MTA...-S02...-00": ca. 4,5 kg ABOX "MTA...-S42...-00", "MTA...-S52...-00", "MTA...-S62...-00": ca. 4,8 kg ABOX "MTA...-H12...-00", "MTA...-H22...-00": ca. 6,0 kg	



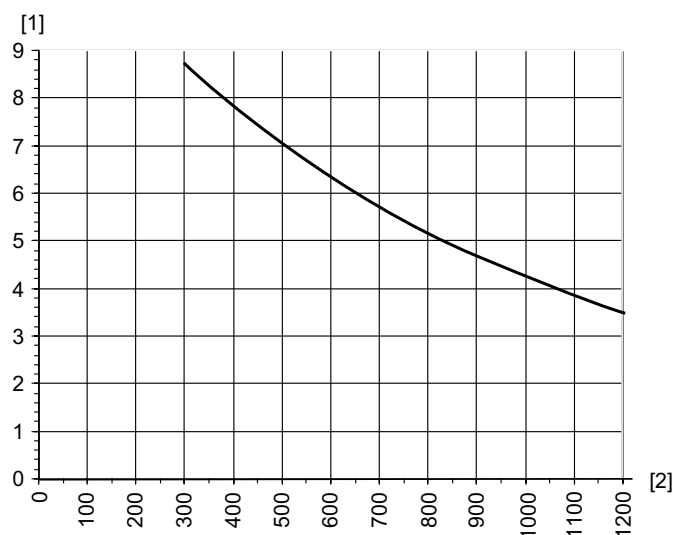
9.3 Uitvoering met werkpunt 460 V/60 Hz

Motorstarter		MTS11A015	MTS11A040
Aansluitspanningen Toelaatbaar bereik	U_{net}	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V $U_{\text{net}} = \text{AC } 380 \text{ V } -10\% - \text{AC } 500 \text{ V } +10\%$	
Netfrequentie	f_{net}	50 – 60 Hz $\pm$ 10 %	
Nominale bedrijfsstroom (bij 460 V)		I_{max} AC 4,0 A (2 x 2,5 A) I_{min} 0,5 A (2 x 0,5 A)	I_{max} AC 7,5 A (2 x 4,1 A) I_{min} 0,5 A (2 x 0,5 A)
Maximale inschakelfrequentie		Zie hoofdstuk "Maximale inschakelfrequentie" (→ pag. 125)	
Schakeltijden		Standaard 10 ms	
Vermogensaansluiting		Aantal motoruitgangen: 2 (2 x 3 fasen), niet kortsluitvast Aantal remuitgangen: 2, niet kortsluitvast Let op: gevaarlijke aanrakingsspanning. De motor- en remuitgangen worden via halfgeleiders geschakeld.	
Aanlooptijd motor		Max. 0,5 s (snelle uitschakeling $I > 180\%$ binnen 1 s)	
Tijd zachte aanloop		0 – 0,2 – 1 s (parametreerbaar)	
Omkeertijd (bij bedrijf met één motor)		0,05 – 0,2 – 10 s (parametreerbaar)	
Parametreringsbereik motorstroombe- waking		0 – 150 % I_{nom} , uitschakeltijd $0 < t < 15$ s, standaardwaarde: $t = 2$ s Motorstroom wordt in fase W gemeten	
Motorbeveiliging		Thermistor	
Remaansturing		Geïntegreerde remfunctie (BGE)	
Beveiliging in de MOVIFIT®		Smeltveiligheden 16 AT, uitschakelvermogen: 1,5 kA Let op: als de smeltveiligheid bijv. bij een kortsluiting in de motoruitgang wordt geactiveerd, dient u de EBOX te vervangen. Alleen Vector Aandrijftech- niek mag een reparatie verrichten.	
Kabellengte tussen MOVIFIT® en motor		Max. 15 m (met hybride SEW-kabel, type A)	
Afscherming hybride kabel		Buitenste afscherming via EMC-kabelwartel aarden, binnenste afscherming via EMC-afschermingsbeugel (zie paragraaf "Installatievoorschriften")	
Storingsimmunititeit		Voldoet aan EN 60947-4-2	
Netzijdige storingsemisatie bij EMC- conforme installatie		Conform grenswaardeklasse A volgens EN 60947-4-2	
Bedrijfssoort		S1 (EN 60034-1), S3 50% Max. cyclusduur, zie hoofdstuk "Maximale inschakelfrequentie" (→ pag. 125)	
Soort koeling (DIN 41751)		Zelfkoeling	
Beschermingsgraad		Standaard: IP65 conform EN 60529 (MOVIFIT®-behuizing gesloten en alle kabeldoorvoeringen en stekeraansluitingen afgedicht) Hygienic ^{plus} -uitvoering: IP66 conform EN 60529 en IP69K conform DIN 40050-9 (MOVIFIT®-behuizing gesloten en alle kabeldoorvoeringen afgedicht volgens de betreffende beschermingsgraad)	
Omgevingstemperatuur		-25 tot +40 °C (P_{nom} -reductie: 3% I_{nom} per K tot max. 60 °C)	
Klimaatklasse		EN 60721-3-3, klasse 3K3	
Opslagtemperatuur		-25 tot +85 °C (EN 60721-3-3, klasse 3K3)	
Toegestane trillings- en stootbelasting		Conform EN 50178	
Overspanningscategorie		III conform IEC 60664-1 (VDE 0110-1)	
Verontreinigingsklasse		2 conform IEC 60664-1 (VDE 0110-1) binnen de behuizing	
Opstellingshoogte	h	Tot 1000 m geen beperkingen (vanaf 1000 m opstellingshoogte: zie paragraaf "Elektrische installatie – Installatievoorschriften")	
Massa		EBOX "MTS...-...-00" (MOVIFIT®-SC): ca. 3,5 kg ABOX "MTA...-S02...-00": ca. 4,5 kg ABOX "MTA...-S42...-00", "MTA...-S52...-00", "MTA...-S62...-00": ca. 4,8 kg ABOX "MTA...-H12...-00", "MTA...-H22...-00": ca. 6,0 kg	

kVA	n
f	
i	
P	H_z

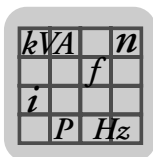
9.4 Maximale inschakelfrequentie

De volgende afbeelding laat de maximale inschakelfrequentie van MOVIFIT®-SC zien. Let ook op de gegevens over de inschakelfrequentie voor de aangesloten motor. De maximale inschakelfrequentie heeft alleen betrekking op de motorstarter.



1013101579

[1] Stroom in A
[2] Inschakelingen/h

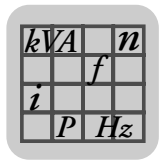


9.5 Algemene elektronische gegevens

Algemene elektronische gegevens	
Elektronica- en sensorvoeding 24V_C(ontinuous)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\% / +20\%$ volgens EN 61131-2 $I_E \leq 500\ mA$, typisch 200 mA (voor MOVIFIT®-elektronica) plus maximaal 1500 mA (3 x 500 mA) voor sensorvoeding (afhankelijk van aantal en soort aangesloten sensoren) Let op: bij voeding van 24V_S en 24V_P vanuit 24V_C moeten de onderstaande stroomwaarden worden opgeteld!
Actorvoeding 24V_S(witched)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\% / +20\%$ volgens EN 61131-2 $I_E \leq 2000\ mA$ (4 uitgangen met elk 500 mA of 1 x sensorvoeding - groep 4 met 500 mA)
Potentiaalscheiding	Gescheiden potentialen voor: • Veldbusaansluiting (X30, X31) potentiaalvrij • SBus-aansluiting (X35/1-3) potentiaalvrij • 24V_C voor MOVIFIT®-elektronica, diagnose-interface (X50) en digitale ingangen (DI..) - groep I tot III • 24V_S voor digitale uitgangen (DO..) en digitale ingangen (DI..) - groep IV
Afscherming buskabels	Via metalen EMC-kabelwartels of via EMC-afschermingsbeugels aarden (zie paragraaf "Installatievoorschriften")

9.6 Digitale ingangen

Digitale ingangen	Functieniveau "Classic" met PROFIBUS of DeviceNet	Functieniveau "Technology" of "System" met PROFIBUS of DeviceNet
	Functieniveau "Classic", "Technology", "System" met PROFINET, EtherNet/IP of Modbus/TCP	
Aantal ingangen	6 – 8	12 – 16
Ingangstype	Plc-compatibel volgens EN 61131-2 (digitale ingangen type 1) R_i ca. 4 k Ω , scantyclus $\leq 5\ ms$ Signaalniveau: +15 V tot +30 V "1" = contact gesloten -3 V tot +5 V "0" = contact open	
Aantal gelijktijdig aanstuurbare ingangen	8	16 bij 24 V 8 bij 28,8 V
Sensorvoeding (4 groepen)	DC 24 V volgens EN 61131-2, bestand tegen externe spanning en kortsluiting	
Nominale stroom	500 mA per groep	
Toegestane totale stroom	2 A/1 A bij omgevingstemperaturen boven 30 °C	
Spanningsverlies intern	Max. 2 V	
Potentiaalreferentie	Groep I...III	→ 24V_C
	Groep IV	→ 24V_S

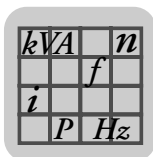


9.7 Digitale uitgangen DO00 – DO03

Digitale uitgangen	Functionniveau "Classic" met PROFIBUS of DeviceNet	Functionniveau "Technology" of "System" met PROFIBUS of DeviceNet Functionniveau "Classic", "Technology", "System" met PROFINET, EtherNet/IP of Modbus/TCP
Aantal uitgangen	0 – 2	0 – 4
Uitgangstype Nominale stroom Toegestane totale stroom Lekstroom Spanningsverlies intern	Plc-compatibel volgens EN 61131-2, bestand tegen externe spanning en kortsluiting 500 mA 2 A/1 A bij omgevingstemperaturen boven 30°C Max. 0,2 mA Max. 2 V	
Potentiaalreferentie	24V_S	

9.8 Digitale uitgangen DB00 – DB01

Digitale uitgangen	
Uitgangstype Nominale stroom Lekstroom Spanningsverlies intern	Plc-compatibel volgens EN 61131-2, bestand tegen externe spanning en kortsluiting 150 mA Max. 0,2 mA Max. 2 V
Potentiaalreferentie	24V_C



9.9 Interfaces

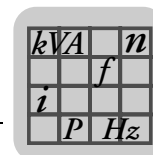
Interface	
SBus-interface (niet bij functieniveau Classic) Overdrachtstechniek Busafsluiting	Interface naar overige SBus-compatibele SEW-apparaten CAN-bus overeenkomstig CAN-specificatie 2.0, deel A en B Conform ISO 11898 120 Ω afsluitweerstand in combinatie met ABOX "MTA...-S02.-...-00" vast ingebouwd en met schakelaar bij te schakelen. Bij alle andere ABOX-uitvoeringen moet een externe afsluitweerstand worden gebruikt.
Diagnose-interface RS-485	Diagnose-interface, niet galvanisch gescheiden van MOVIFIT [®] -elektronica

9.9.1 PROFIBUS-interface

PROFIBUS			
Functieniveau	Classic	Technology	System
PROFIBUS-protocolvariant	PROFIBUS-DP/DPV1		
Ondersteunde baudrates	9,6 kBaud – 1,5 MBaud / 3 – 12 MBaud (met automatische herkenning)		
Busafsluiting	In combinatie met standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00" vast ingebouwd en met schakelaar bij te schakelen. Bij alle andere ABOX-uitvoeringen moet een externe afsluitweerstand worden gebruikt.		
Maximale kabellengte 9,6 kBaud: 19,2 kBaud: 93,75 kBaud: 187,5 kBaud: 500 kBaud: 1,5 MBaud: 12 MBaud:	1200 m 1200 m 1200 m 1000 m 400 m 200 m 100 m Voor de verdere uitbreiding kunnen verschillende segmenten via repeaters worden gekoppeld. De maximale uitbreiding of het maximale aantal cascaden vindt u in de handboeken van de DP-master of de repeatermodules.		
Instelling adres	Adres 1 – 125 kan via DIP-switches in de aansluitbox worden ingesteld.		
DP-identificatienummer	Classic 600A _{hex} (24586 _{dec})	Technology 600B _{hex} (24587 _{dec})	System 077A _{hex} (1914 _{dec})
Naam van het GSD-bestand	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD	System SEW_077A.GSD
Naam van het bitmapbestand	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP	–

9.9.2 PROFINET-interface

PROFINET		
Functieniveau	Classic	Technology
PROFINET-protocolvariant	PROFINET-IO RT	
Ondersteunde baudrates	100 MBit/s (full-duplex)	
SEW-identificatienummer	010A _{hex}	
Identificatienummer apparaat	2	
Aansluittechniek	M12, RJ45 (push-pull) en RJ45-stekerverbinding (in de ABOX)	
Geïntegreerde switch	Ondersteunt Autocrossing, Autonegotiation	
Toelaatbare kabeltypen	Vanaf categorie 5, klasse D conform IEC 11801	
Maximale kabellengte (van switch tot switch)	100 m conform IEEE 802.3	
Naam van het GSD-bestand	GSDML-V2.1-SEW-MTX-jjjjmmtt.xml	GSDML-V2.1-SEW-MTX-jjjjmmtt.xml
Naam van het bitmapbestand	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp



9.9.3 EtherNet/IP-interface

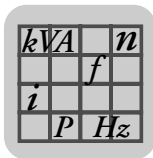
EtherNet/IP	
Functieniveau	Technology
Automatische baudrateherkenning	10 MBaud / 100 MBaud
Aansluittechniek	M12, RJ45 (push-pull) en RJ45-stekerverbinding (in de ABOX)
Geïntegreerde switch	Ondersteunt Autocrossing, Autonegotiation
Maximale kabellengte	100 m conform IEEE 802.3
Adressering	4 bytes IP-adres of MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) Configureerbaar via DHCP-server of MOVITOOLS® MotionStudio vanaf versie 5.5, standaardadres 192.168.10.4 (afhankelijk van de stand van DIP-switch S11)
Fabrikantidentificatie (vendor-ID)	013B _{hex}
Naam van de EDS-bestanden	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds
Naam van de pictogrambestanden	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico

9.9.4 Modbus/TCP-interface

Modbus/TCP	
Functieniveau	Technology
Automatische baudrateherkenning	10 MBaud / 100 MBaud
Aansluittechniek	M12, RJ45 (push-pull) en RJ45-stekerverbinding (in de ABOX)
Geïntegreerde switch	Ondersteunt Autocrossing, Autonegotiation
Maximale kabellengte	100 m conform IEEE 802.3
Adressering	4 bytes IP-adres of MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) Configureerbaar via DHCP-server of MOVITOOLS® MotionStudio vanaf versie 5.5, standaardadres 192.168.10.4 (afhankelijk van de stand van DIP-switch S11)
Fabrikantidentificatie (vendor-ID)	013B _{hex}
Ondersteunde instructies	FC3, FC16, FC23, FC43

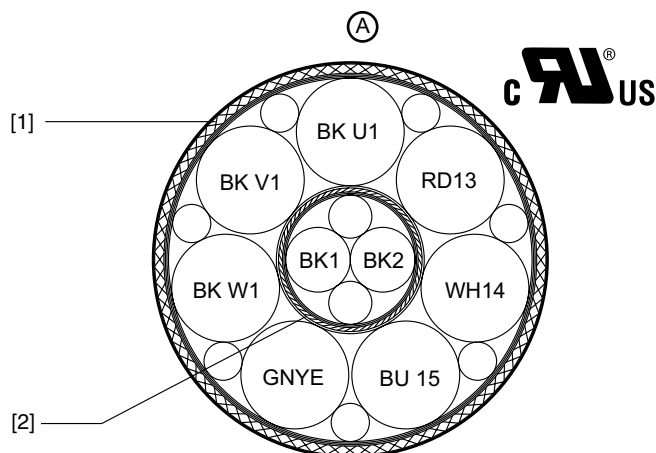
9.9.5 DeviceNet-interface

DeviceNet-interface		
Functieniveau	Classic	Technology
Protocolvariant	Master-Slave-Connection Set met polled I/O en bit-strobe I/O	
Ondersteunde baudrates	500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud	
Kabellengte DeviceNet 500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud	Zie DeviceNet-specificatie V 2.0 100 m 250 m 500 m	
Busafsluiting	120 Ω (extern in te schakelen)	
Procesdataconfiguratie	Zie handboek "MOVIFIT®-functieniveau Classic .."	Zie handboek "MOVIFIT®-functieniveau Technology .."
Bit-Strobe Response	Terugmelding van de apparaatstatus via de Bit-Strobe I/O-data	
Instelling adres	DIP-switch	
Naam van de EDS-bestanden	SEW_MOVIFIT_Classic.eds	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.eds
Naam van de pictogrambestanden	SEW_MOVIFIT_Classic.ico	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.ico



9.10 Hybride kabel kabeltype "A"

9.10.1 Mechanische opbouw



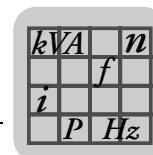
839041931

[1] Totale afscherming
[2] Afscherming

- SEW-bedrijfsnorm W3251 (817 953 0)
- Voedingsaderen: $7 \times 1,5 \text{ mm}^2$
- Stuuraderpaar: $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$
- Isolatie: TPE-E (polyolefin)
- Geleider: E-CU-ader blank, zeer dunne, enkele draad 0,1 mm
- Afscherming: Van E-Cu-draad, vertind
- Totale diameter: Max. 15,9 mm
- Kleur buitenmantel: Zwart

9.10.2 Elektrische eigenschappen

- Geleiderweerstand voor $1,5 \text{ mm}^2$ (20°C): max. 13 Ω/km
- Geleiderweerstand voor $0,75 \text{ mm}^2$ (20°C): max. 26 Ω/km
- Bedrijfsspanning voor ader $1,5 \text{ mm}^2$: max. 600 V conform **c RU US**
- Bedrijfsspanning voor ader $0,75 \text{ mm}^2$: max. 600 V conform **c RU US**
- Isolatiweerstand bij 20 °C: min. 20 M Ω x km



9.10.3 Mechanische eigenschappen

- Geschikt voor kabelrups
 - buigcycli > 2,5 miljoen
 - bewegingssnelheid ≤ 3 m/s
- Buigradius

in de kabelrups:	10 x doorsnede
in vaste aanleg:	5 x doorsnede
- Torsiebestendigheid (bijv. carouseltoepassingen)
 - torsie max. ± 180° op een kabellengte > 1 m
 - torsiecycli > 100000



AANWIJZING

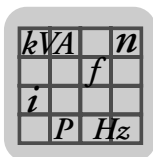
Als in het bewegingspatroon buigwisselingen en een hoge torsiebelasting op een lengte van < 3 m optreden, moeten de mechanische randvoorwaarden nauwkeuriger gecontroleerd worden. Neem in dit geval contact op met Vector Aandrijftechniek.

9.10.4 Thermische eigenschappen

- Verwerking en bedrijf: –30 tot +90°C (belastbaarheid conform DIN VDE 0298-4)
–30°C tot +80°C conform _{us}
- Transport en opslag: –40°C tot +90°C (belastbaarheid conform DIN VDE 0298-4)
–30°C tot +80°C conform _{us}
- Niet ontvlambaar conform UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Niet ontvlambaar conform CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

9.10.5 Chemische eigenschappen

- Oliebestendig conform VDE 0472 paragraaf 803 testwijze B
- Algemene brandstofbestendigheid (bijv. diesel, benzine) conform DIN ISO 6722 deel 1 en 2
- Algemene bestendigheid tegen zuren, logen en reinigingsmiddelen
- Algemene bestendigheid tegen stof (bijv. bauxiet, magnesiet)
- Isolatie- en mantelmateriaal halogeenvrij conform VDE 0472 deel 815
- Binnen het gespecificeerde temperatuurbereik vrij van substanties die een nadelig effect op het lakken hebben (siliconenvrij)



9.11 Hygienic^{plus}-uitvoering

9.11.1 Eigenschappen van afdichtingsmaterialen en oppervlakken

Eigenschap afdichtingsmateriaal

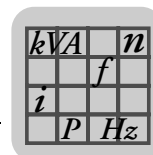
Voor de Hygienic^{plus}-uitvoering wordt over het algemeen EPDM als afdichtingsmateriaal gebruikt. Onderstaande tabel laat een selectie van EPDM-eigenschappen zien. Houd bij het ontwerp van uw installatie rekening met deze gegevens.

Eigenschap	Bestendigheid van EPDM
Ammoniak (watervrij)	zeer goed
Bestendigheid tegen alkaliën	zeer goed
Bestendigheid tegen benzine	gering
Bestendigheid tegen olie en vet	gering
Bestendigheid tegen ozon	zeer goed
Bestendigheid tegen veroudering	zeer goed
Bestendigheid tegen zuren	zeer goed
Damp	tot 130°C
Drinkwater	zeer goed
Ethanol	zeer goed
Fosforzuur (50%)	zeer goed
Heet water	zeer goed
Kaliloog	zeer goed
Koolzuur	zeer goed
Loogwater	zeer goed
Methanol	zeer goed
Natriumchloride	zeer goed
Olie (plantaardig, etherisch)	goed tot gemiddeld
Salpeterzuur (40%)	goed
Siliconenoliën en -vetten	zeer goed
Suiker (waterig)	zeer goed
Toegestaan temperatuurbereik	–25 tot +150 °C
Zoutzuur (38%)	zeer goed
Zwavelzuur (30%)	zeer goed



AANWIJZING

De als gering geclassificeerde bestendigheid van EPDM bij minerale oliën, benzine, vet, etc. komt voort uit de eigenschap dat EPDM bij contact met deze materialen eruit vloeit. De EPDM wordt echter niet beschadigd door de inwerking van deze chemicaliën.



*Eigenschappen
oppervlaktelaag*

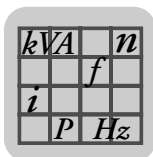
- Uitgesproken antihechteigenschappen van de coating
- Grofheid van de oppervlakte
 - $R_a < 1,6$ tot 2
- Bestendigheid tegen alkalische en zure reinigingsmiddelen
 - zwavelzuur (10%)
 - natronloog (10%)

Reinigings- en desinfecterende middelen mogen in geen geval gemengd worden!

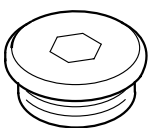
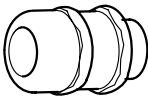
Zuren en chlooralkali nooit mengen, omdat dan chloorgas ontstaat.

De veiligheidsaanwijzingen van de fabrikant van de reinigingsmiddelen dienen beslist in acht genomen te worden.

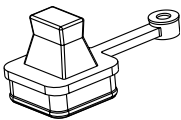
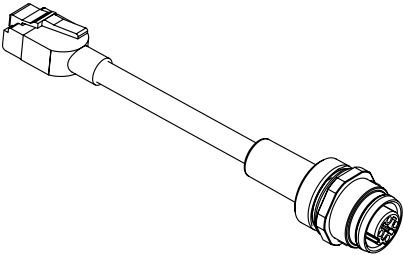
- Bestendigheid tegen middelen op de plaats van opstelling
 - vetten
 - minerale oliën
 - spijsolie
 - benzine
 - alcohol
 - oplosmiddelen
- Immuun voor stoot- en schokbelastingen
- Slagvast
- Bestendig tegen temperatuurschommelingen
 - -25 tot $60\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - bij reiniging met verhoogde temperaturen: $80\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Bestendig tegen waterstralen
 - ca. 100 l/min
- Stoomreiniging (conform DIN 40050 deel 9)
 - max. 80 tot 100 bar (ca. 15 l/min)
 - max. $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ (30 seconden)
- Bestendigheid tegen licht
 - direct zonlicht



9.11.2 Optionele metalen wartels en beschermkappen

Type	Afbeelding	Inhoud	Grootte	Artikelnummer
Roestvrijstalen afsluitschroeven		10 stuks	M16 x 1,5	1820 223 3
		10 stuks	M20 x 1,5	1820 224 1
		10 stuks	M25 x 1,5	1820 226 8
EMC-kabelwartel (messing vernikkeld)		10 stuks	M16 x 1,5	1820 478 3
		10 stuks	M20 x 1,5	1820 479 1
		10 stuks	M25 x 1,5	1820 480 5

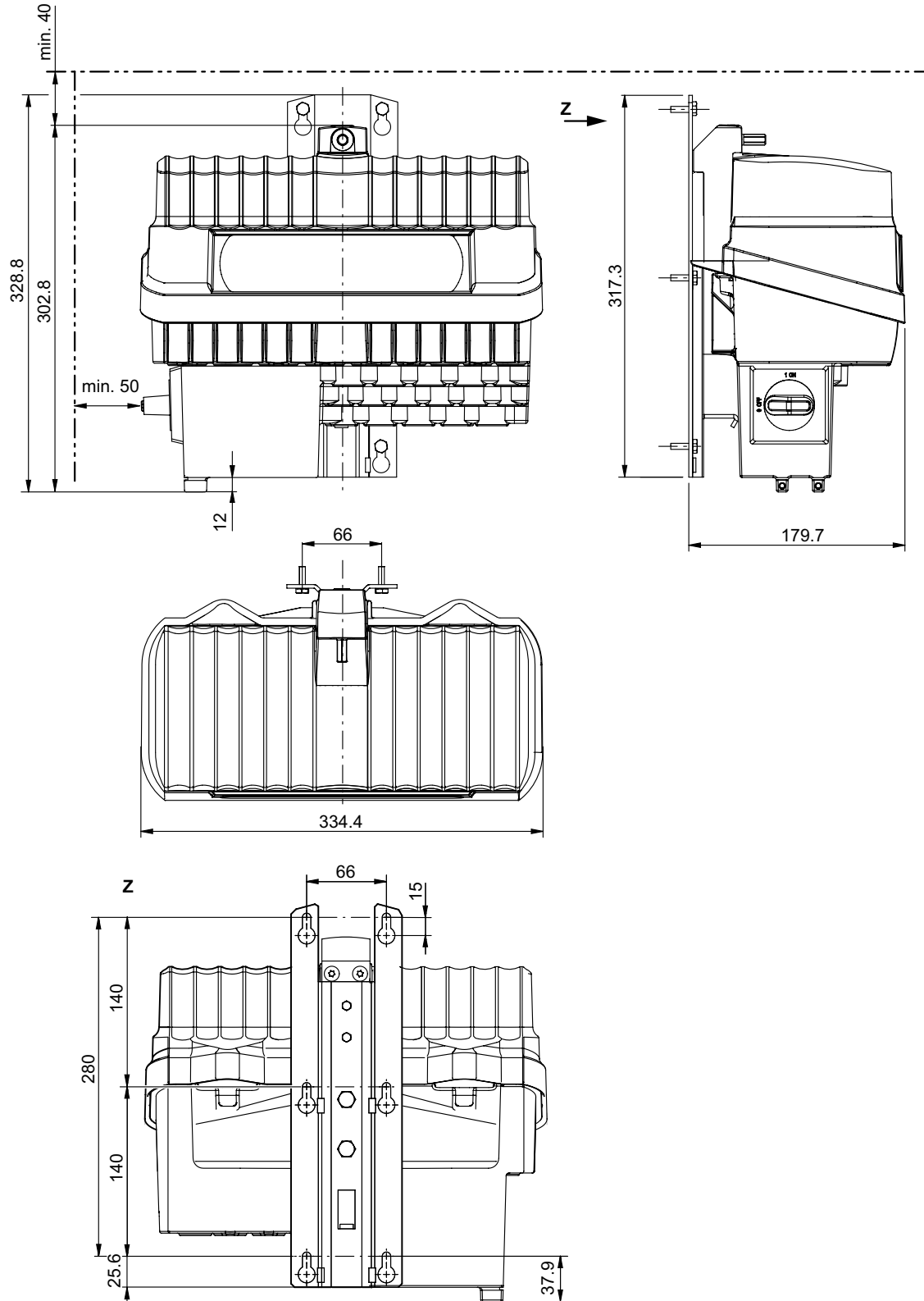
9.12 Opties

Type	Afbeelding	Inhoud	Artikelnummer
Ethernet-afsluitstop voor push-pull-RJ45-bus		10 stuks	1822 370 2
		30 stuks	1822 371 0
Ethernetadapter RJ45-M12 RJ45 (binnen apparaat) M12 (buiten apparaat) Per apparaat zijn twee stuks vereist.		1 stuks	1328 168 2

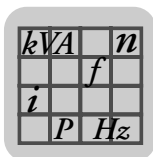
9.13 Maatschetsen

9.13.1 Maatschets in combinatie met standaard- of hybride ABOX (S02, S42, S52, S62)

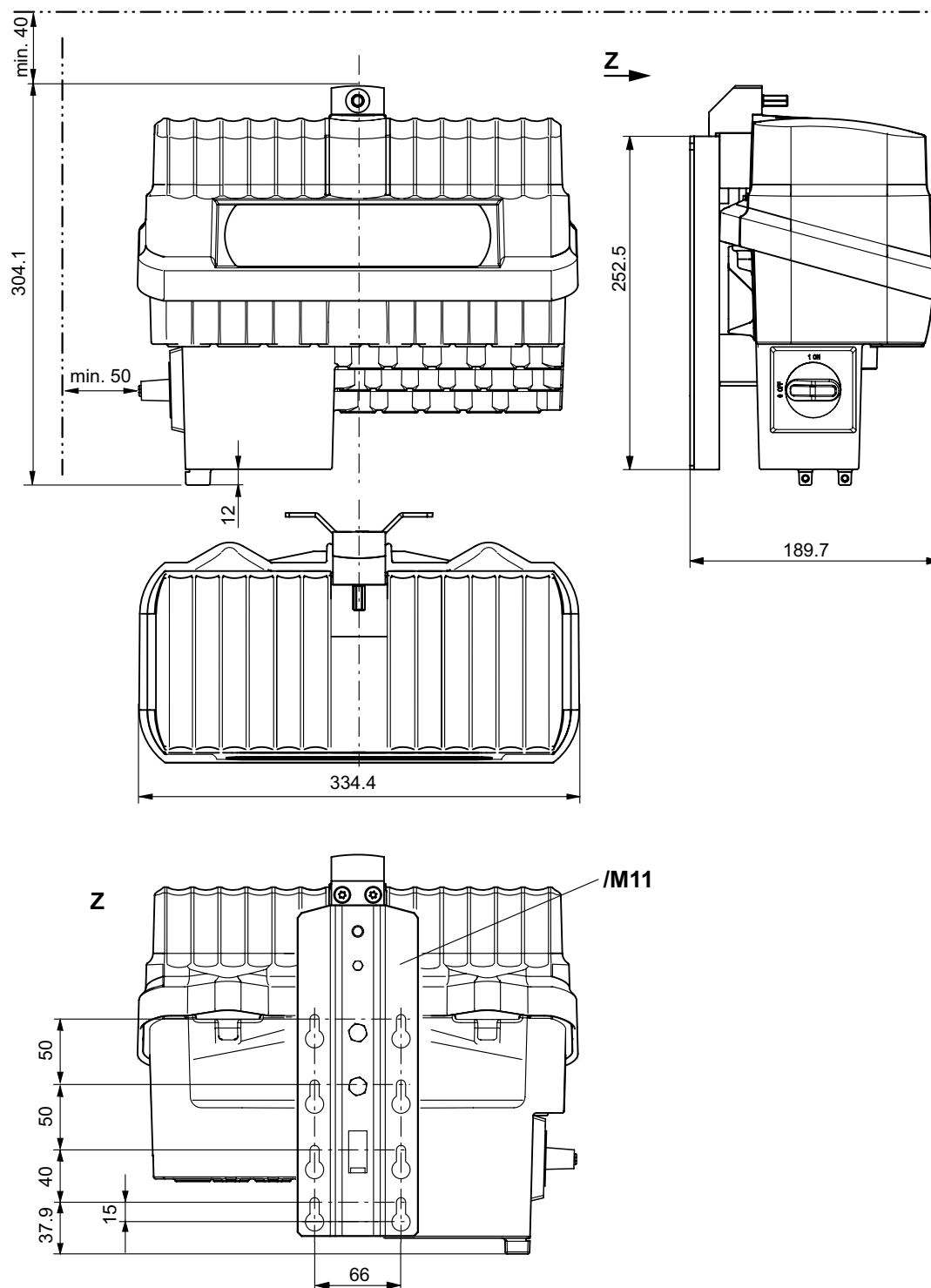
MOVIFIT®-SC met standaardmontageframe



839163019

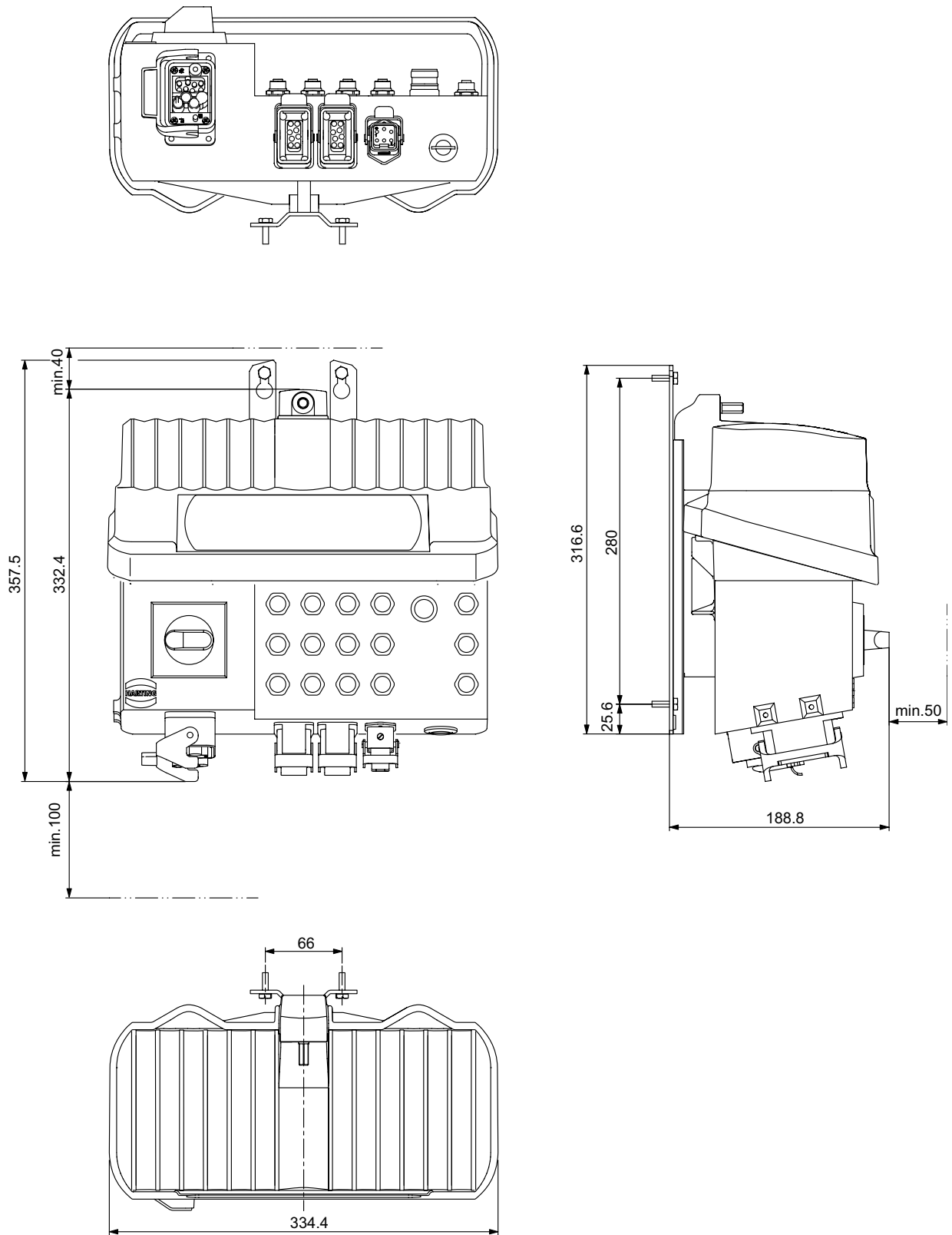


MOVIFIT®-SC met optioneel montageframe van roestvrij staal M11



1529108107

9.13.2 Maatschets in combinatie met Han-Modular®-ABOX (H12, H22)



839195531

10 Adressenopgave

Duitsland			
Hoofdkantoor Fabriek Verkoop	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Midden	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
	Noord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (bij Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Oost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzter Weg 1 D-08393 Meerane (bij Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Zuid	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (bij München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	West	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (bij Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Elektronisch	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 / 24 uren-service		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
Andere adressen van service-werkplaatsen in Duitsland op aanvraag.			
Frankrijk			
Fabriek Verkoop Service	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
Fabriek	Forbach	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Assemblage Verkoop Service	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Andere adressen van service-werkplaatsen in Frankrijk op aanvraag.			
Algerije			
Verkoop	Alger	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 reducom_sew@yahoo.fr
Argentinië			
Assemblage Verkoop Service	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

Australië			
Assemblage Verkoop Service	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
België			
Assemblage Verkoop Service	Brussel	SEW Caron-Vector N.V. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.be info@caron-vector.be
Service Competence Center	Industriële tandwielkast	SEW Caron-Vector N.V. 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
	Antwerpen	SEW Caron-Vector N.V. Glasstraat, 19 BE-2170 Merksem	Tel. +32 3 64 19 333 Fax +32 3 64 19 336 http://www.sew-eurodrive.be service-antwerpen@sew-eurodrive.be
Brazilië			
Fabriek Verkoop Service	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
Andere adressen van service-werkplaatsen in Brazilië op aanvraag.			
Bulgarije			
Verkoop	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net
Canada			
Assemblage Verkoop Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca marketing@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 marketing@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 marketing@sew-eurodrive.ca
Andere adressen van service-werkplaatsen in Canada op aanvraag.			
Chili			
Assemblage Verkoop Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile 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
China			
Fabriek Assemblage Verkoop Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn



China			
Assemblage Verkoop Service	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478398 Fax +86 27 84478388
Andere adressen van service-werkplaatsen in China op aanvraag.			
Colombia			
Assemblage Verkoop Service	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
Denemarken			
Assemblage Verkoop Service	Kopenhagen	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
Egypte			
Verkoop Service	Cairo	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
Estland			
Verkoop	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
Finland			
Assemblage Verkoop Service	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Fabriek Assemblage Service	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Kakkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabon			
Verkoop	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Griekenland			
Verkoop Service	Athene	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr

Groot-Brittannië			
Assemblage Verkoop Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Hongarije			
Verkoop Service	Budapest	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
Hong Kong			
Assemblage Verkoop Service	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
Ierland			
Verkoop Service	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alpert.ie http://www.alpert.ie
India			
Assemblage Verkoop Service	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC PORRamangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com sales@seweurodriveindia.com subodh.ladwa@seweurodriveindia.com
Assemblage Verkoop Service	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur- 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 c.v.shivkumar@seweurodriveindia.com
Israël			
Verkoop	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
Italië			
Assemblage Verkoop Service	Milaan	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
Ivoorkust			
Verkoop	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Japan			
Assemblage Verkoop Service	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kameroen			
Verkoop	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137

Korea			
Assemblage Verkoop Service	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master@sew-korea.co.kr
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Kroatië			
Verkoop Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Letland			
Verkoop	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Libanon			
Verkoop	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 ssacar@inco.com.lb
Litouwen			
Verkoop	Alytus	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburg			
Assemblage Verkoop Service	Brussel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@caron-vector.be
Maleisië			
Assemblage Verkoop Service	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			
Verkoop	Casablanca	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 ali.alami@premium.net.ma
Mexico			
Assemblage Verkoop Service	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
Nederland			
Assemblage Verkoop Service	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu

Nieuw-Zeeland			
Assemblage Verkoop Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Noorwegen			
Assemblage Verkoop Service	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
Oekraïne			
Verkoop Service	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
Oostenrijk			
Assemblage Verkoop Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Peru			
Assemblage Verkoop Service	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
Polen			
Assemblage Verkoop Service	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
		24-uurs service	Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) sewis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Assemblage Verkoop Service	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
Roemenië			
Verkoop Service	București	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Rusland			
Assemblage Verkoop Service	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
Senegal			
Verkoop	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



Servië			
Verkoop	Beograd	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.co.yu
Singapore			
Assemblage Verkoop Service	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
Slovenië			
Verkoop Service	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
Slowakije			
Verkoop	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Spanje			
Assemblage Verkoop Service	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
Thailand			
Assemblage Verkoop Service	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
Tjechische Republiek			
Verkoop	Praag	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
Tunesië			
Verkoop	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 tms@tms.com.tn
Turkije			
Assemblage Verkoop Service	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419164, 3838014, 3738015 Fax +90 216 3055867 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr

Venezuela			
Assemblage Verkoop Service	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
Verenigde Staten			
Fabriek Assemblage Verkoop Service	Zuidoosten	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
Assemblage Verkoop Service	Noordoosten	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
	Middenwesten	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Zuidwesten	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Westen	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	Andere adressen van service-werkplaatsen in de Verenigde Staten op aanvraag.		
Wit-Rusland			
Verkoop	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 sales@sew.by
Zuid-Afrika			
Assemblage Verkoop Service	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Cape Town	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 cfoster@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 cdejager@sew.co.za
Zweden			
Assemblage Verkoop Service	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
Zwitserland			
Assemblage Verkoop Service	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



Index

A

Aanhaalmomenten

<i>blinde afdichtingsschroeven</i>	28
<i>blinde afdichtingsschroeven (Hygienic^{plus})</i>	31
<i>EMC-kabelwartels</i>	29
<i>EMC-kabelwartels (Hygienic^{plus})</i>	32

Aansluiting

<i>DBG</i>	117
<i>DeviceNet</i>	82
<i>DeviceNet-steker</i>	73
<i>diagnose-interface</i>	51, 75
<i>encoder</i>	83
<i>encoder EI7</i>	85
<i>encoder ES16</i>	84
<i>encoder NV26</i>	83
<i>energiebus met Han-Modular[®]-stekerverbinding</i>	78
<i>energiebus, klemaansluiting, 1 x 24 V</i>	76
<i>energiebus, klemaansluiting, 2 x 24 V</i>	77
<i>energiebusconnector</i>	70
<i>EtherNet/IP</i>	81
<i>EtherNet/IP-bus</i>	67, 73
<i>EtherNet/IP-klem</i>	54
<i>hybride kabel</i>	44, 89
<i>I/O-bussen (sensoren/actoren)</i>	59, 64, 68, 74
<i>I/O-klem</i>	49, 50, 52
<i>I/O-uitbreiding (PROFIsafe)</i>	75
<i>Modbus/TCP-bus</i>	67, 73
<i>Modbus/TCP-klem</i>	54
<i>motorconnector</i>	71
<i>motorklem</i>	47
<i>netvoedingsklem</i>	45
<i>pc</i>	86
<i>PE</i>	35
<i>PROFIBUS</i>	43
<i>PROFIBUS via klemmen</i>	79
<i>PROFIBUS via M12-stekerverbinding</i>	80
<i>PROFIBUS-klem</i>	53
<i>PROFIBUS-steker/bus</i>	73
<i>PROFINET</i>	81
<i>PROFINET-bus</i>	67, 73
<i>PROFINET-klem</i>	54
<i>remweerstand, ext.</i>	71
<i>SBus-klem</i>	51
<i>SBus-steker</i>	73
<i>veldbussen</i>	79
<i>24V-klem</i>	46

<i>24V-spanningsniveaus</i>	36
<i>24V-verdelerklem</i>	48, 72

Aansluitvoorbeeld

<i>klemaansluiting</i>	76
------------------------------	----

Aanwijzingen voor inbedrijfstelling

<i>bedrading bedrijf met één motor</i>	93
<i>bedrading remmen</i>	94
<i>bedrading tweemotorenbedrijf</i>	93

Aardlekschakelaar

.....	34
-------	----

ABOX

<i>combinaties met EBOX</i>	11
<i>Han-Modular[®]</i>	12
<i>Han-Modular[®], aansluiting DeviceNet-steker</i>	73
<i>Han-Modular[®], aansluiting energiebusconnector</i>	70
<i>Han-Modular[®], aansluiting EtherNet/IP-bus</i>	73
<i>Han-Modular[®], aansluiting I/O-bussen</i>	74
<i>Han-Modular[®], aansluiting Modbus/TCP</i>	73
<i>Han-Modular[®], aansluiting motorconnector</i>	71
<i>Han-Modular[®], aansluiting PROFIBUS</i>	73
<i>Han-Modular[®], aansluiting PROFINET-bus</i>	73
<i>Han-Modular[®], aansluiting remweerstand</i>	71
<i>Han-Modular[®], aansluiting SBus-steker</i>	73
<i>Han-Modular[®], beschrijving</i>	15, 69
<i>Han-Modular[®], overzicht stekerverbindingen</i>	69
<i>Han-Modular[®], varianten</i>	70
<i>hybride</i>	11
<i>hybride, aansluiting hybride kabel</i>	44
<i>hybride, aansluiting I/O-bussen</i>	59, 64, 68
<i>hybride, aansluiting Modbus/TCP-bus</i>	67
<i>hybride, aansluiting PROFINET-bus</i>	67
<i>hybride, beschrijving</i>	14, 56, 60, 65
<i>hybride, bussystemen</i>	58, 62, 67
<i>hybride, klemmen activeren</i>	42
<i>hybride, maatschetsen</i>	135
<i>hybride, varianten</i>	58, 62, 67
<i>MTA...-H12-...-00, beschrijving</i>	69
<i>MTA...-H12-...-00, overzicht stekerverbindingen</i>	69
<i>MTA...-H12-...-00, varianten</i>	70
<i>MTA...-H22-...-00, beschrijving</i>	69



MTA...-H22-...-00, overzicht stekerverbindingen	69	Bedradingstest	38
MTA...-H22-...-00, uitvoeringen	70	Bedrijf	10, 104
MTA...-S02-...-00, beschrijving	39	Bedrijfsindicaties	104
MTA...-S02-...-00, uitvoeringen	40	Bedrijfssoort, instelling	102
MTA...-S02-...-00, varianten	40	Beperking van aansprakelijkheid	6
MTA...-S42-...-00, beschrijving	56	Beveiligingsinrichtingen	37
MTA...-S42-...-00, uitvoeringen	58	Blinde afdichtingsschroeven	28
MTA...-S42-...-00, varianten	58	Blinde afdichtingsschroeven (Hygienic ^{plus})	31
MTA...-S52-...-00, beschrijving	60	Boorsjabloon	
MTA...-S52-...-00, uitvoeringen	62	bouwgruote 1 met frame van roestvrij staal M11	22
MTA...-S52-...-00, varianten	62	bouwgruote 1 met standaardframe	21
MTA...-S62-...-00, beschrijving	65	bouwgruote 2 met standaardframe	23
MTA...-S62-...-00, uitvoeringen	67	Busafsluiting, PROFIBUS	97
MTA...-S62-...-00, varianten	67	C	
standaard	11	C-Tick	122
standaard, aansluiting hybride kabel	44	CE-merk	122
standaard, aansluiting PROFIBUS	43	Combinaties MOVIFIT [®] -motor	94
standaard, beschrijving	14, 39	D	
standaard, bussystemen	40	DBG	
standaard, klemmen activeren	42	aansluiting	117
standaard, maatschetsen	135	bediening	117
standaard, varianten	40	handbedrijf	117
typeaanduiding	19	Derating	37
typeplaatje	19	DeviceNet	
uitvoeringen, overzicht	11	baudrate instellen	99
ABOX hybride, aansluiting EtherNet/IP-bus	67	inbedrijfstelling met	99
Adereindhulzen	41	leds	107
Afdichtingsmaterialen	132	MAC-ID instellen	99
Afscherming	33	technische gegevens	129
Afvoer	121	DeviceNet-interface	129
Algemene aanwijzingen	5	DeviceNet-steker, aansluiting	73
beperking van aansprakelijkheid	6	Diagnose-interface, aansluiting	51, 75
garantieaanspraken	6	Digitale ingangen	126
opbouw van de veiligheidsaanwijzingen	5	Digitale uitgangen	127
Algemene leds	104	DIP-switch	
Apparaatdiagnose	118	S10/1	100, 103
foutentabel	118	S10/2	102
B		S10/3	102
Baudrate instellen	99	S10/4	102
Bediening met programmeerapparaat DBG	117	S10/6	102
Bedradingsaanwijzingen		Doelgroep	7
bedrijf met één motor	93		
remmen	94		
tweemotorenbedrijf	93		



E

Easy-modus	101
EBOX	
<i>beschrijving</i>	13
<i>combinaties met Han-Modular®-ABOX</i>	12
<i>combinaties met hybride ABOX</i>	11
<i>combinaties met standaard-ABOX</i>	11
<i>typeaanduiding</i>	18
<i>typeplaatje</i>	18
<i>uitvoeringen, overzicht</i>	11
EI7.	
<i>aansluiting</i>	85
<i>aansluitschema</i>	85
<i>eigenschappen</i>	85
Elektrische aansluiting	9
Elektrische installatie	33
Elektronische gegevens	126
EMC-kabelwartels	29
EMC-kabelwartels (Hygienic ^{plus})	32
Encoder	83, 84
<i>EI7., aansluiting</i>	85
<i>ES16, aansluiting</i>	84
<i>NV26, aansluiting</i>	83
Energiebus	
<i>aansluitvoorbeelden</i>	76
Energiebus, aansluiting	70
ES16	84
<i>aansluiting</i>	84
<i>aansluitschema</i>	83
<i>eigenschappen</i>	84
Ethernet-afsluitstop	134
EtherNet/IP	
<i>leds</i>	113
<i>technische gegevens</i>	129
EtherNet/IP-bus, aansluiting	67, 73
EtherNet/IP-interface	129
EtherNet/IP-klem, aansluiting	54
EtherNet/IP, inbedrijfstelling met	98
Ethernetadapter RJ45-M12	134
Expert-modus	103
F	
FE, definitie	35
FI	34
Foutentabel	118

G

Garantieaanspraken	6
Gedrag bij overgang expert-modus ->	
easy-modus	100
Gedrag bij overgang easy-modus ->	
expert-modus	100

H

Han-Modular®-ABOX	
<i>aansluiting DeviceNet-steker</i>	73
<i>aansluiting diagnose-interface</i>	75
<i>aansluiting energiebusconnector</i>	70
<i>aansluiting EtherNet/IP-bus</i>	73
<i>aansluiting I/O-bussen (sensoren/actoren)</i> ..	74
<i>aansluiting I/O-uitbreiding (PROFIsafe)</i>	75
<i>aansluiting Modbus/TCP-bus</i>	73
<i>aansluiting motorconnector</i>	71
<i>aansluiting PROFIBUS-steker/bus</i>	73
<i>aansluiting PROFINET-bus</i>	73
<i>aansluiting remweerstand, ext.</i>	71
<i>aansluiting, SBus-steker</i>	73
<i>aansluiting, 24V-verdelerklem</i>	72
<i>beschrijving</i>	69
<i>overzicht stekerverbindingen</i>	69
<i>varianten</i>	70
Handbedrijf met DBG	117
Hybride ABOX	
<i>aansluiting diagnose-interface</i>	51
<i>aansluiting EtherNet/IP-bus</i>	67
<i>aansluiting EtherNet/IP-klem</i>	54
<i>aansluiting hybride kabel</i>	44
<i>aansluiting I/O-bussen</i>	59, 64, 68
<i>aansluiting I/O-klem</i>	52
<i>aansluiting Modbus/TCP-bus</i>	67
<i>aansluiting Modbus/TCP-klem</i>	54
<i>aansluiting motorklem</i>	46, 47
<i>aansluiting netvoedingsklem</i>	45
<i>aansluiting PROFINET-bus</i>	67
<i>aansluiting PROFINET-klem</i>	54
<i>aansluiting sensoren/actoren</i>	59, 64, 68
<i>aansluiting, 24V-verdelerklem</i>	48
<i>adereindhulzen</i>	41
<i>beschrijving</i>	56, 60, 65
<i>bussystemen, beschikbare</i>	58, 62, 67
<i>extra installatievoorschriften</i>	41
<i>klemmen activeren</i>	42
<i>maatschetsen</i>	135
<i>SBus-klem</i>	51
<i>varianten</i>	58, 62, 67



Hybride kabel		Installatievoorschriften	
aansluiting	89	aansluiting hybride kabel	44
kabeltype "A"	130	aansluiting PROFIBUS	43
overzicht	87	aardlekschakelaar	34
Hybride kabel, aansluiting	44	adereindhulzen	41
Hygienic ^{plus} -uitvoering	30, 132	bedradingstest	38
aanhaalmoment	31	beveiligingsinrichtingen	37
afdichtingsmaterialen en oppervlakken	132	derating	37
installatievoorschriften	30	extra voor standaard-ABOX	41
optionele kabelwartels van metaal	134	FE, definitie	35
Hygienic ^{plus} -uitvoering (optioneel)		klemmen activeren	42
eigenschappen	16	netmagneetschakelaar	34
I		opstellingshoogten	37
I/O-bussen, aansluiting	59, 64, 68, 74	PE-aansluiting	35
I/O-klem, aansluiting	49, 50	PE, definitie	35
Inbedrijfstelling	92	potentiaalvereffening	35
busafsluiting, PROFIBUS	97	stekerverbindingen	37
in easy-modus	101	UL-conforme installatie	37
in expert-modus	103	voedingskabels aansluiten	34
inbedrijfstellingsmodus	100	24V_C, betekenis	36
met DeviceNet	99	24V_O, betekenis	36
met EtherNet/IP	98	24V_S, betekenis	36
met Modbus/TCP	98	24V-spanningsniveaus, aansluiting	36
met PROFIBUS	96	24V-spanningsniveaus, betekenis	36
met PROFINET IO	98	Installatievoorschriften, algemene	34
MOVIFIT [®]	96	Installatievoorschriften, mechanische installatie	20
MOVIFIT [®] -motorstarter	100	Interface-omvormers	86
MOVIFIT [®] -SC	95	Interfaces	128
uitgebreid	103	DeviceNet-interface	129
Inbedrijfstellingsmodus	100	EtherNet/IP-interface	129
easy	101	Modbus/TCP-interface	129
expert	103	PROFIBUS-interface	128
Ingangen	126	PROFINET-interface	128
Inschakelfrequentie, maximale	125	SBus-interface	128
Installatie (elektrisch)	33	K	
Installatie (mechanisch)	20	Klemmen activeren	42
aanhaalmomenten	28	L	
aanhaalmomenten (Hygienic ^{plus})	31	LED	
Hygienic ^{plus} -uitvoering	30	"DI.."	104
montageaanwijzingen	21	"DO.."	104
openings-/sluitmechanisme	26		
Installatieplanning, EMC-conform	33		



Led	104	Montage	20
" BIO "	109	blinde afdichtingsschroeven	28
" BUS-F "	106, 110, 112	blinde afdichtingsschroeven (Hygienic ^{plus}) ..	31
" link/act 1 "	112, 114	EMC-kabelwartels	29
" link/act 2 "	112, 114	EMC-kabelwartels (Hygienic ^{plus})	32
" Mod/Net "	107	Hygienic ^{plus} -uitvoering	30
" MS "	113	openings-/sluitmechanisme	26
" NS "	113	Montagepositie, toegestane	20
" PIO "	108	Motor, aansluiting	71
" RUN PS "	115	Motorklem, aansluiting	47
" RUN "	106, 111	MOVIFIT [®] -motorcombinaties	94
" SF/USR "	105	MOVIFIT [®] -motorstarter, inbedrijfstelling	100
" 24V_C "	104	MOVIFIT [®] -SC	
" 24V_S "	104	inbedrijfstelling	95
algemene	104	MTA...-H12-...-00	
voor DeviceNet	107	aansluiting DeviceNet-steker	73
voor EtherNet/IP	113	aansluiting diagnose-interface	75
voor Modbus/TCP	113	aansluiting energiebusconnector	70
voor PROFIBUS	106	aansluiting EtherNet/IP-bus	73
voor PROFINET	111	aansluiting I/O-bussen (sensoren/actoren) ..	74
M		aansluiting I/O-uitbreiding (PROFIsafe)	75
Maatschets		aansluiting Modbus/TCP-bus	73
MTA...-H12-...-00	137	aansluiting motorconnector	71
MTA...-H22-...-00	137	aansluiting PROFIBUS-steker/bus	73
MTA...-S02-...-00, optie M11	136	aansluiting PROFINET-bus	73
MTA...-S02-...-00, standaard	135	aansluiting remweerstand, ext.	71
MTA...-S42-...-00, optie M11	136	aansluiting, SBus-steker	73
MTA...-S42-...-00, standaard	135	aansluiting, 24V-verdelerklem	72
MTA...-S52-...-00, standaard	135	beschrijving	69
MTA...-S52-...-00, optie M11	136	maatschets	137
MTA...-S62-...-00, standaard	135	overzicht stekerverbindingen	69
MTA...-S62-...-00, optie M11	136	varianten	70
Maatschetsen	135	MTA...-H22-...-00	
MAC-ID instellen	99	aansluiting DeviceNet-steker	73
Mechanische installatie	20	aansluiting diagnose-interface	75
installatievoorschriften	20	aansluiting energiebusconnector	70
toegestane montagepositie	20	aansluiting EtherNet/IP-bus	73
Metalen kabelwartels	134	aansluiting I/O-bussen (sensoren/actoren) ..	74
Modbus/TCP		aansluiting I/O-uitbreiding (PROFIsafe)	75
leds	113	aansluiting Modbus/TCP-bus	73
technische gegevens	129	aansluiting motorconnector	71
Modbus/TCP-bus, aansluiting	67, 73	aansluiting PROFIBUS-steker/bus	73
Modbus/TCP-interface	129	aansluiting PROFINET-bus	73
Modbus/TCP-klem, aansluiting	54	aansluiting remweerstand, ext.	71
Modbus/TCP, inbedrijfstelling met	98	aansluiting, 24V-verdelerklem	72
		beschrijving	69
		maatschets	137
		overzicht stekerverbindingen	69
		uitvoeringen	70



MTA...-S02.-...-00

aansluiting diagnose-interface	51
aansluiting EtherNet/IP-klem	54
aansluiting hybride kabel	44
aansluiting I/O-klem	49, 50, 52
aansluiting Modbus/TCP-klem	54
aansluiting motorklem	47
aansluiting netvoedingsklem	45
aansluiting PROFIBUS	43
aansluiting PROFIBUS-klem	53
aansluiting SBus-klem	51
aansluiting 24V-klem	46
aansluiting 24V-verdelerklem	48
adereindhulzen	41
beschrijving	39
extra installatievoorschriften	41
klemmen activeren	42
maatschets, optie M11	136
maatschets, standaard	135
uitvoeringen	40
varianten	40

MTA...-S42.-...-00

aansluiting diagnose-interface	51
aansluiting EtherNet/IP-klem	54
aansluiting hybride kabel	44
aansluiting I/O-bussen (sensoren/actoren) ..	59
aansluiting I/O-klem	52
aansluiting Modbus/TCP-klem	54
aansluiting motorklem	47
aansluiting netvoedingsklem	45
aansluiting PROFIBUS	43
aansluiting PROFINET-klem	54
aansluiting 24V-klem	46
aansluiting, SBus-klem	51
aansluiting, 24V-verdelerklem	48
adereindhulzen	41
beschrijving	56
extra installatievoorschriften	41
klemmen activeren	42
maatschets, optie M11	136
maatschets, standaard	135
uitvoeringen	58
varianten	58

MTA...-S52.-...-00

aansluiting diagnose-interface	51
aansluiting EtherNet/IP-bus	67
aansluiting EtherNet/IP-klem	54
aansluiting hybride kabel	44
aansluiting I/O-bussen (sensoren/actoren) ..	64

aansluiting I/O-klem	52
aansluiting Modbus/TCP-bus	67
aansluiting Modbus/TCP-klem	54
aansluiting motorklem	47
aansluiting netvoedingsklem	45
aansluiting PROFINET-bus	67
aansluiting PROFINET-klem	54
aansluiting SBus-klem	51
aansluiting 24V-klem	46
aansluiting 24V-verdelerklem	48
adereindhulzen	41
beschrijving	60
extra installatievoorschriften	41
klemmen activeren	42
maatschets, optie M11	136
maatschets, standaard	135
uitvoeringen	62
varianten	62

MTA...-S62.-...-00

aansluiting diagnose-interface	51
aansluiting EtherNet/IP-klem	54
aansluiting hybride kabel	44
aansluiting I/O-bussen (sensoren/actoren) ..	68
aansluiting I/O-klem	52
aansluiting Modbus/TCP-klem	54
aansluiting motorklem	47
aansluiting netvoedingsklem	45
aansluiting PROFINET-klem	54
aansluiting SBus-klem	51
aansluiting 24V-klem	46
aansluiting 24V-verdelerklem	48
adereindhulzen	41
beschrijving	65
extra installatievoorschriften	41
klemmen activeren	42
maatschets, optie M11	136
maatschets, standaard	135
uitvoeringen	67
varianten	67

N

Naderingsencoder	83, 84
Netmagneetschakelaar	34
Netvoedingsklem, aansluiting	45
Nominale netspanning, instelling	102
Nominale remspanning, instelling	102
NV26	83
aansluiting	83
aansluitschema	83
eigenschappen	83



O

Opbouw van het apparaat	11
ABOX (<i>passieve aansluiteenheid</i>)	14
EBOX (<i>elektronica-eenheid</i>)	13
Hygienic ^{plus} -uitvoering (<i>optioneel</i>)	16
overzicht	11
typeaanduiding	18
ABOX	19
EBOX	18
Openings-/sluitmechanisme	26
Oppervlak	132
Opslag	8
Opstelling	8
Opstellingshoogten	37
Opties	134
Optionele kabelwartels van metaal	134
Overgang easy-modus -> expert-modus	100

P

Pc-aansluiting	86
PE-aansluiting	35
PE, definitie	35
Potentiaalvereffening	33, 35
PROFIBUS	
<i>leds</i>	106
<i>technische gegevens</i>	128
PROFIBUS-interface	128
PROFIBUS-klem, aansluiting	53
PROFIBUS-steker/bus, aansluiting	73
PROFIBUS, inbedrijfstelling met	96
PROFINET	
<i>leds</i>	111
<i>technische gegevens</i>	128
PROFINET IO, inbedrijfstelling met	98
PROFINET-bus, aansluiting	67, 73
PROFINET-interface	128
PROFINET-klem, aansluiting	54
PROFIsafe, aansluiting	75
Programmeerapparaat DBG, handbedrijf	117

R

Relevante documenten	8
Remweerstand, aansluiting	71

S

SBus	
<i>technische gegevens</i>	128
SBus-interface	128
SBus-klem, aansluiting	51
SBus-steker, aansluiting	73
Sensoren/actoren, aansluiting	59, 64, 68, 74
Service	118
<i>afvoer</i>	121
<i>apparaatdiagnose</i>	118
<i>SEW-Elektronikservice</i>	121
Serviceafdeling van Vector Aandrijftechniek	121
Spanningsniveaus 24 V, betekenis	36
Standaard-ABOX	
<i>aansluiting diagnose-interface</i>	51
<i>aansluiting EtherNet/IP-klem</i>	54
<i>aansluiting hybride kabel</i>	44
<i>aansluiting I/O-klem</i>	49, 50, 52
<i>aansluiting Modbus/TCP-klem</i>	54
<i>aansluiting motorklem</i>	47
<i>aansluiting netvoedingsklem</i>	45
<i>aansluiting PROFIBUS</i>	43
<i>aansluiting PROFIBUS-klem</i>	53
<i>aansluiting PROFINET-klem</i>	54
<i>aansluiting SBus-klem</i>	51
<i>aansluiting 24V-klem</i>	46
<i>aansluiting 24V-verdelerklem</i>	48
<i>adereindhulzen</i>	41
<i>beschrijving</i>	39
<i>bussystemen, beschikbare</i>	40
<i>extra installatievoorschriften</i>	41
<i>klemmen activeren</i>	42
<i>maatschetsen</i>	135
<i>varianten</i>	40
Stekerverbindingen	37
S10/1, DIP-switch	100, 103
S10/2, DIP-switch	102
S10/3, DIP-switch	102
S10/4, DIP-switch	102
S10/6, DIP-switch	102

**T**

Technische gegevens	122
<i>algemene elektronische gegevens</i>	126
<i>C-Tick</i>	122
<i>CE-merk</i>	122
<i>digitale ingangen</i>	126
<i>digitale uitgangen DO00...DO03</i>	127
<i>Hygienic^{plus}-uitvoering</i>	132
<i>interfaces</i>	128
<i>maatschetsen</i>	135
<i>uitvoering met werkpunt 400 V/50Hz</i>	123
<i>uitvoering met werkpunt 460 V/60Hz</i>	124
<i>UL-goedkeuring</i>	122
Toegestane montagepositie	20
Toepassing conform de voorschriften	8
Topologie	
<i>DeviceNet</i>	82
<i>EtherNet/IP</i>	81
<i>PROFIBUS via klemmen</i>	79
<i>PROFIBUS via M12-stekerverbinding</i>	80
<i>PROFINET</i>	81
Transport	8
Typeaanduiding	
<i>ABOX</i>	19
<i>EBOX</i>	18
Typeplaatje	
<i>ABOX</i>	19
<i>EBOX</i>	18
Typesleutel	
<i>ABOX</i>	19
<i>EBOX</i>	18

U

Uitgangen	127
Uitvoeringen	
<i>MTA...-H12-...-00</i>	70
<i>MTA...-H22-...-00</i>	70
<i>MTA...-S02-...-00</i>	40
<i>MTA...-S42-...-00</i>	58
<i>MTA...-S52-...-00</i>	62
<i>MTA...-S62-...-00</i>	67
UL-conforme installatie	37
UL-goedkeuring	122
USB11A	86
UWS21B	86

V

Veilige scheiding	9
Veiligheidsaanwijzingen	7
<i>algemeen</i>	7
<i>bedrijf</i>	10
<i>doelgroep</i>	7
<i>elektrische aansluiting</i>	9
<i>opstelling</i>	8
<i>relevante documenten</i>	8
<i>toepassing conform de voorschriften</i>	8
<i>transport, opslag</i>	8
<i>veilige scheiding</i>	9
Veiligheidsaanwijzingen, opbouw	5
Veiligheidsfuncties	8
Voedingskabels aansluiten	34

Y

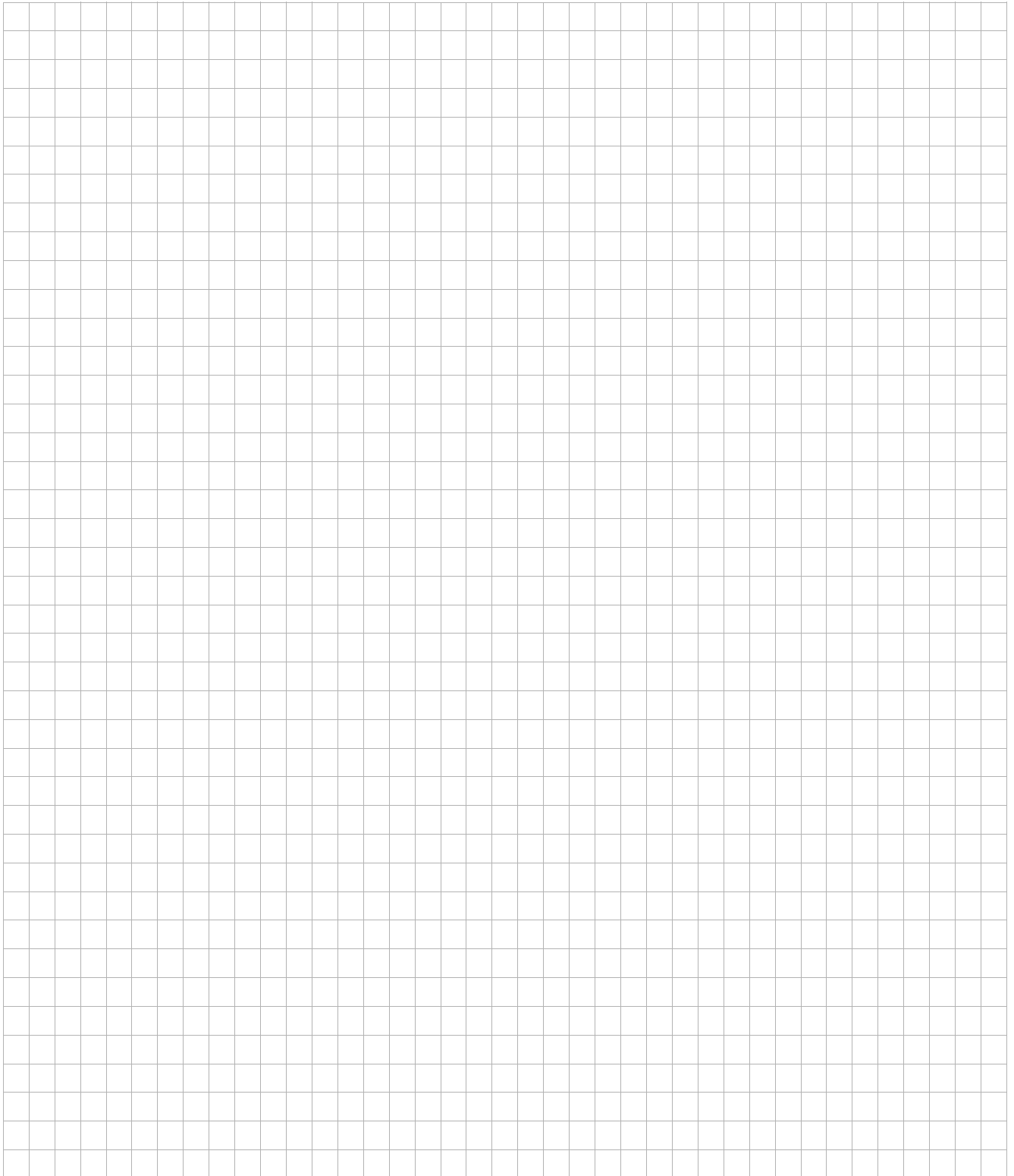
Y-adapter	57, 61, 66
-----------------	------------

Z

Zachte aanloop, instelling	102
----------------------------------	-----

0 ... 9

24V_C-spanning	36
24V_O-spanning	36
24V_S-spanning	36
24V-klem, aansluiting	46
24V-spanningsniveaus, betekenis	36
24V-verdelerklem, aansluiting	48, 72



Hoe we de wereld in beweging houden

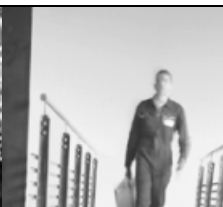
Met mensen die snel en goed denken en samen met u werken aan de toekomst.

Met een service die wereldwijd onder handbereik is.

Met aandrijvingen en besturingen die uw productiviteit vergroten.

Met veel knowhow van de belangrijkste branches van deze tijd.

Met compromisloze kwaliteit die een storingvrij bedrijf garandeert.



SEW-EURODRIVE
Driving the world

Met een wereldwijde aanwezigheid voor snelle en overtuigende oplossingen. Overall.

Met innovatieve ideeën die morgen al de oplossing voor overmorgen in zich hebben.

Met internet dat u 24 uur per dag toegang biedt tot informatie, waaronder software-updates.

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