



SEW
EURODRIVE

Technische handleiding



Decentrale besturingseenheid van de aandrijving
MOVIFIT®-MC



Inhoudsopgave

1	Algemene aanwijzingen	5
1.1	Gebruik van de documentatie	5
1.2	Opbouw van de waarschuwingen	5
1.3	Garantieaanspraken	7
1.4	Beperking van aansprakelijkheid	7
1.5	Relevante documenten	7
1.6	Productnamen en merken	7
1.7	Auteursrechtelijke opmerking	7
2	Veiligheidsaanwijzingen	8
2.1	Inleidende opmerkingen	8
2.2	Algemeen	8
2.3	Doelgroep	8
2.4	Reglementair gebruik	9
2.5	Transport, opslag	9
2.6	Opstelling	10
2.7	Elektrische aansluiting	10
2.8	Veilige scheiding	10
2.9	Bedrijf	11
3	Opbouw van het apparaat.....	12
3.1	MOVIFIT®-MC	12
3.2	Overzicht - aansluitconfiguratie	13
3.3	EBOX (actieve elektronica-eenheid)	15
3.4	ABOX (passieve aansluiting)	16
3.5	Typeaanduiding MOVIFIT®-MC	17
4	Mechanische installatie	23
4.1	Algemene aanwijzingen	23
4.2	Benodigd gereedschap	23
4.3	Toegestane ruimtelijke positie	24
4.4	Montage	25
4.5	Centraal openings-/sluitmechanisme	30
4.6	Aanhaalmomenten	33
5	Elektrische installatie.....	35
5.1	Algemene aanwijzingen	35
5.2	Installatieplanning vanuit EMC-optiek	35
5.3	Installatievoorschriften (alle uitvoeringen)	37
5.4	Installatietopologie (voorbeeld)	47
5.5	Standaard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"	48
5.6	Hybride ABOX "MTA...-S41.-...-00"	67
5.7	Hybride ABOX "MTA...-S51.-...-00"	70
5.8	Hybride ABOX "MTA...-S61.-...-00"	73
5.9	Hybride ABOX "MTA...-I51.-...-00", "MTA...-G51.-...-00"	76
5.10	Hybride ABOX "MTA...-I61.-...-00", "MTA...-G61.-...-00"	80
5.11	Elektrische aansluitingen	83

5.12	Encoderaansluiting	96
5.13	Aansluitvoorbeelden energiebus	98
5.14	Aansluitvoorbeelden veldbussystemen	99
5.15	Hybride kabel	103
5.16	Bedradingstest	112
6	Inbedrijfstelling	113
6.1	Algemene aanwijzingen	113
6.2	Voorwaarden	114
6.3	Beschrijving van de DIP-switches	116
6.4	Inbedrijfstellingsprocedure	119
6.5	Inbedrijfstelling MOVIMOT®	120
6.6	Inbedrijfstelling MOVIFIT® op de veldbus	122
7	Bedrijf	126
7.1	Status-LED's MOVIFIT®-MC	126
8	Service	144
8.1	Apparaatdiagnose	144
8.2	Inspectie/onderhoud	144
8.3	Elektronica-service van SEW-EURODRIVE	145
8.4	Buitenbedrijfstelling	145
8.5	Opslag	146
8.6	Afvoeren	146
9	Technische gegevens	147
9.1	Conformiteit	147
9.2	Algemene technische gegevens	148
9.3	Elektronische gegevens	148
9.4	Binaire ingangen	150
9.5	Binaire uitgangen DO00 - DO03	150
9.6	Interfaces	151
9.7	Hybride kabel kabeltype "B" en "B/2,5"	155
9.8	Accessoires	157
9.9	Maatschetsen	158
10	Conformiteitsverklaring	162
11	Adreslijst	165
	Trefwoordenindex	176

1 Algemene aanwijzingen

1.1 Gebruik van de documentatie

Deze documentatie is bestanddeel van het product. De documentatie is geschreven voor alle personen die montage-, installatie-, inbedrijfstellings- en onderhoudswerkzaamheden aan het product uitvoeren.

Stel de documentatie in leesbare toestand ter beschikking. Zorg ervoor dat personen die verantwoordelijk zijn voor de installatie en het bedrijf, alsmede personen die zelfstandig aan de installatie werken de documentatie helemaal gelezen en begrepen hebben. Neem bij onduidelijkheden of behoefte aan meer informatie contact op met SEW EURODRIVE B.V.

1.2 Opbouw van de waarschuwingen

1.2.1 Betekenis van de signaalwoorden

Onderstaande tabel laat de onderverdeling en betekenis van de signaalwoorden en de waarschuwingen zien

Signaalwoord	Betekenis	Gevolgen bij niet-inachtneming
▲ GEVAAR	Onmiddellijk gevaar	Dood of zwaar letsel
▲ WAARSCHUWING	Mogelijk gevaarlijke situatie	Dood of zwaar letsel
▲ VOORZICHTIG	Mogelijk gevaarlijke situatie	Licht letsel
LET OP	Mogelijke materiële schade	Beschadiging van het aandrijfsysteem of zijn omgeving
AANWIJZING	Nuttige aanwijzing of tip: vereenvoudigt de bediening van het aandrijfsysteem.	

1.2.2 Opbouw van de thematische waarschuwingen

De thematische waarschuwingen gelden niet alleen voor één speciale handeling, maar voor meerdere handelingen binnen een thema. De gebruikte gevarensymbolen duiden op een algemeen of specifiek gevaar.

Hieronder ziet u de formele opbouw van een thematische waarschuwing:



SIGNAALWOORD!

Soort gevaar en bron van het gevaar.

Mogelijke gevolgen bij niet-inachtneming.

- Maatregel(en) ter voorkoming van het gevaar.

Betekenis van de gevarensymbolen

De gevarensymbolen die in de waarschuwingen staan hebben de volgende betekenis:

Gevarensymbool	Betekenis
	Algemeen gevaarlijk punt
	Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning
	Waarschuwing voor hete oppervlakken
	Waarschuwing voor gevaar voor beknelling
	Waarschuwing voor zwevende lasten
	Waarschuwing voor automatische start

1.2.3 Opbouw van de geïntegreerde waarschuwingen

De geïntegreerde waarschuwingen zijn direct in de handelingsinstructies vóór de gevaarlijke handeling ingebed.

Hieronder ziet u de formele opbouw van een geïntegreerde waarschuwing:

- **▲ SIGNAALWOORD!** Soort gevaar en bron van het gevaar.
Mogelijke gevolgen bij niet-inachtneming.
 - Maatregel(en) ter voorkoming van het gevaar.

1.3 Garantieaanspraken

De naleving van de documentatie is een voorwaarde voor het storingvrije bedrijf en de honorering van eventuele garantieaanspraken. Lees daarom eerst de documentatie voordat u met het product werkt!

1.4 Beperking van aansprakelijkheid

De naleving van de documentatie is basisvoorwaarde voor het veilige bedrijf 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 gebreken.

1.5 Relevante documenten

Daarnaast moeten de volgende documenten in acht genomen worden:

- Technische handleiding "MOVIMOT® MM..D"
- en technische handleiding "Draaistroommotoren DR.71 – 315"
- en handboek van de veldbusinterface
 - bijv. "MOVIFIT® functieniveau "Classic".."
 - bijv. "MOVIFIT® functieniveau "Technology".."
- en handboek voor functionele veiligheid
 - bijv. "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid"
 - bijv. "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid met Safety-optie S12" (alleen voor MOVIFIT® met Safety-optie S12)

Deze documenten kunt u via internet (<http://www.sew-eurodrive.nl>, onder "Documentatie") downloaden en bestellen.

1.6 Productnamen en merken

De in deze documentatie vermelde productnamen zijn merken of gedeponeerde handelsmerken van de desbetreffende houders.

1.7 Auteursrechtelijke opmerking

© 2015 SEW-EURODRIVE. Alle rechten voorbehouden.

De (gedeeltelijke) verveelvoudiging, 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. Verzeker 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 SEW-EURODRIVE.

2.1 Inleidende opmerkingen

De volgende veiligheidsaanwijzingen hebben in de eerste plaats betrekking op de toepassing van MOVIFIT®-apparaten. Neem bij de toepassing van meerdere SEW-componenten tevens de veiligheidsaanwijzingen voor de desbetreffende componenten in de bijbehorende documentatie in acht.

Houd ook rekening met de aanvullende veiligheidsaanwijzingen in de verschillende hoofdstukken van deze documentatie.

2.2 Algemeen

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

Tijdens het bedrijf kan MOVIFIT®, overeenkomstig zijn beschermingsgraad, spanningsvoerende of ongeïsoleerde 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.

2.3 Doelgroep

Alle werkzaamheden met betrekking tot de installatie, inbedrijfstelling, het opheffen van storingen en het onderhoud dienen **door elektrotechnisch vakpersoneel** te worden verricht (neem hierbij IEC 60364 of 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.

2.4 Reglementair gebruik

MOVIFIT® is een component die bestemd is voor de inbouw in elektrische installaties of machines.

Bij de inbouw in machines is de inbedrijfstelling van MOVIFIT® (d.w.z. de ingebruikname conform de voorschriften) niet toegestaan, voordat is vastgesteld dat de machine voldoet aan de bepalingen van de machinerichtlijn 2006/42/EG.

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

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

De technische gegevens en de informatie over de aansluitvoorwaarden vindt u op het typeplaatje en in de documentatie. Deze technische gegevens moeten nauwgezet in acht worden genomen.

2.4.1 Veiligheidsfuncties

MOVIFIT® mag geen veiligheidsfuncties uitvoeren, tenzij deze beschreven en uitdrukkelijk toegestaan zijn.

Zorg er bij veiligheidstoepassingen voor dat de informatie in de volgende documenten in acht wordt genomen.

- Voor MOVIFIT® met STO (met of zonder PROFIsafe-optie S11):

Handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid"

- Voor MOVIFIT® met Safety-optie S12:

Handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid met Safety-optie S12"

In veiligheidstoepassingen mogen alleen componenten worden gebruikt die door SEW-EURODRIVE uitdrukkelijk in deze uitvoering zijn geleverd! Op de veiligheid gerichte componenten zijn aangegeven met het FS-logo voor functionele veiligheid.

2.4.2 Hijswerktoepassingen

MOVIMOT®-aandrijvingen zijn slechts beperkt geschikt voor hijswerktoepassingen, zie technische handleiding "MOVIMOT® MM..D".

MOVIMOT®-aandrijvingen mogen niet als een veiligheidsvoorziening voor hijswerktoepassingen worden gebruikt.

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 volgens de voorschriften in de bijbehorende documentatie worden opgesteld en gekoeld.

MOVIFIT® moet tegen ontoelaatbare belasting beveiligd worden.

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

- toepassing in explosieve 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®.

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

Aanwijzingen voor de EMC-conforme installatie, zoals afscherming, aarding, plaatsing van filters en het leggen van leidingen vindt u in het hoofdstuk "Installatievoorschriften". De fabrikant van de installatie of machine is verantwoordelijk voor de inachtneming van de in de EMC-wetgeving vereiste grenswaarden.

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

2.8 Veilige scheiding

MOVIFIT® voldoet aan alle vereisten voor een veilige scheiding van vermogens- en elektronica-aansluitingen volgens EN 61800-5-1. Alle aangesloten stroomcircuits moeten eveneens aan de eisen voor een veilige scheiding voldoen om een veilige scheiding te kunnen waarborgen.

2.9 Bedrijf

Installaties waarin de MOVIFIT® is ingebouwd, moeten eventueel worden uitgevoerd met aanvullende bewakings- en beveiligingsinrichtingen overeenkomstig de geldende veiligheidsvoorschriften, bijv. de wettelijke bepalingen m.b.t. technisch materiaal, veiligheidsvoorschriften, etc. Bij toepassingen met verhoogde veiligheidsrisico's kunnen aanvullende veiligheidsmaatregelen nodig zijn. Wijzigingen van MOVIFIT® met de bedieningssoftware zijn toegestaan.

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

Zodra de voedingsspanning op de MOVIFIT® staat, dient de ABOX 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® en eventueel 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 frequentieregelaar van het net. De klemmen van de MOVIFIT® zijn nog steeds verbonden met de netspanning nadat de werkschakelaar is bediend.

Als de bedrijfs-LED's 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 gescheiden worden, voordat u de storing verhelpt.

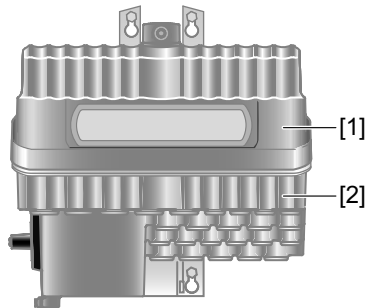
Let op: verbrandingsgevaar! De oppervlaktetemperatuur van MOVIFIT® en de externe opties, bijv. het koellichaam van de remweerstand, kan tijdens bedrijf meer dan 60 °C bedragen!

3 Opbouw van het apparaat

3.1 MOVIFIT®-MC

MOVIFIT®-MC is een decentrale besturingseenheid van de aandrijving van maximaal 3 MOVIMOT®-aandrijvingen.

Op de volgende afbeelding ziet u een MOVIFIT®-MC-apparaat in de standaarduitvoering:



4285969931

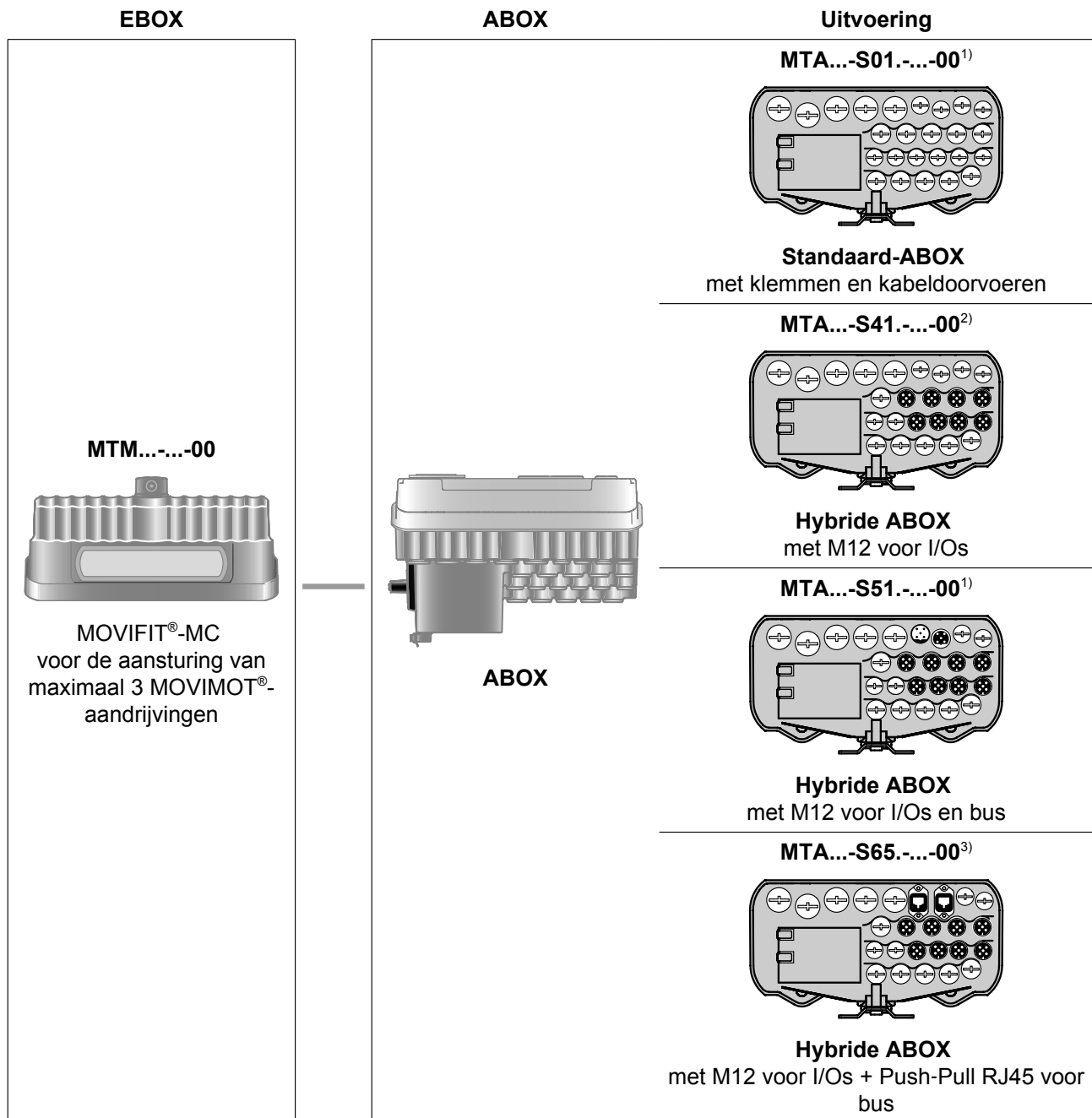
- [1] EBOX (actieve elektronica-eenheid)
- [2] ABOX (passieve aansluiteenheid)

3.1.1 Apparaateigenschappen MOVIFIT®-MC

- Maximaal 3 MOVIMOT®-aandrijvingen via hybride kabel aansluitbaar
- Spanningsbereik 3 x 380 – 500 V
- Geïntegreerde energieverdeling met kabelbeveiliging
- Optionele werkschakelaar
- Geïntegreerde veldbusinterfaces
 - PROFIBUS
 - PROFINET IO
 - PROFINET POV
 - EtherNet/IP™
 - Modbus/TCP
 - DeviceNet™
- Binaire ingangen + vier binaire in-/uitgangen
- CAN/SBus-interface
- Functie "Veilig uitgeschakeld koppel" STO
- PROFIsafe-optie S11 of Safety-optie S12 met op de veiligheid gerichte in- en uitgangen
- Eenvoudige en snelle parametring via DIP-switch of veldbus

3.2 Overzicht - aansluitconfiguratie

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) In combinatie met DeviceNet™ niet beschikbaar

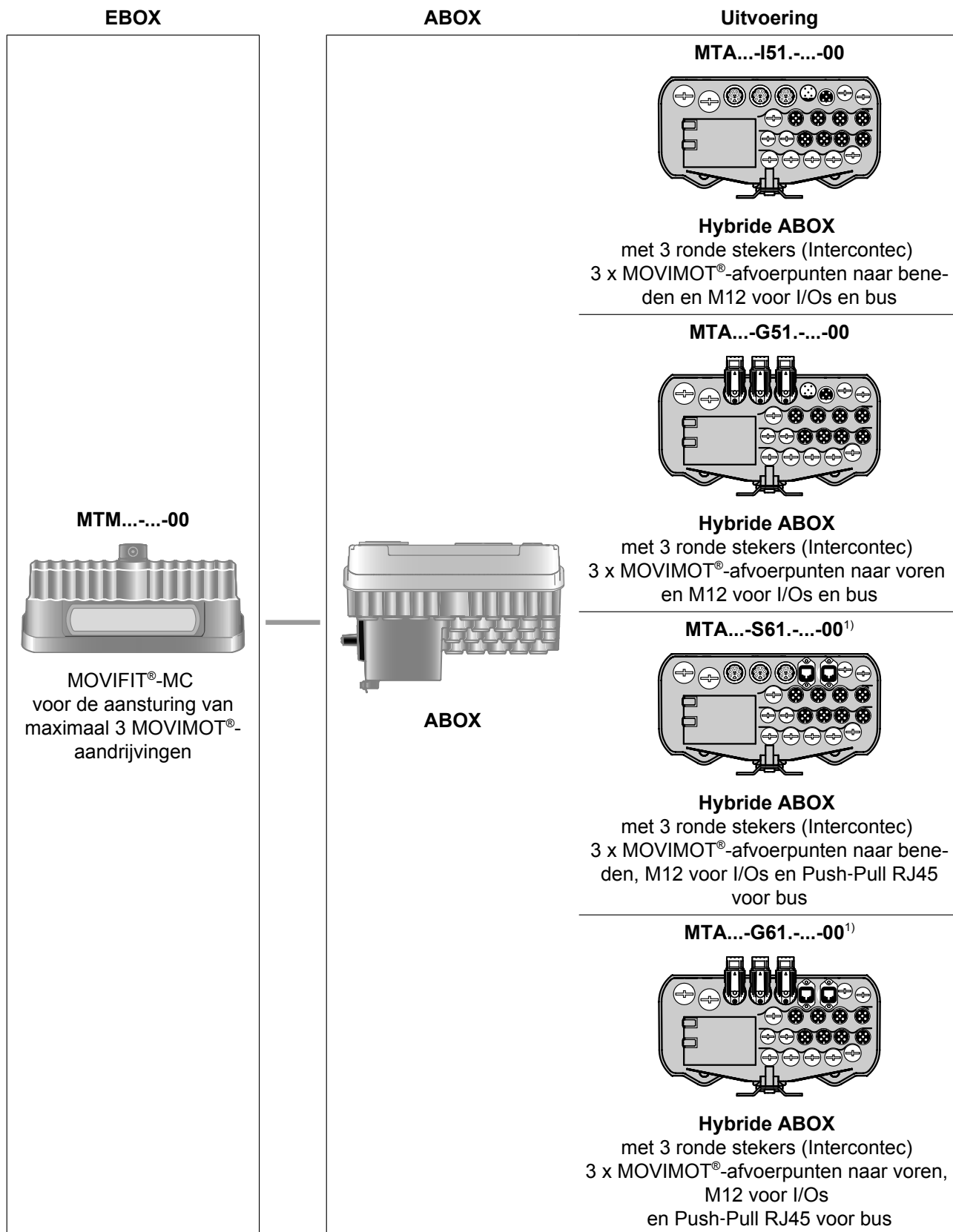
3) In combinatie met DeviceNet™ en PROFIBUS niet beschikbaar

Verdere uitvoeringen vindt u op de volgende pagina.

3 Opbouw van het apparaat

Overzicht - aansluitconfiguratie

Uitvoeringen met ronde stekker (Intercontec) voor de aansluiting van de MOVIMOT®-aandrijvingen:



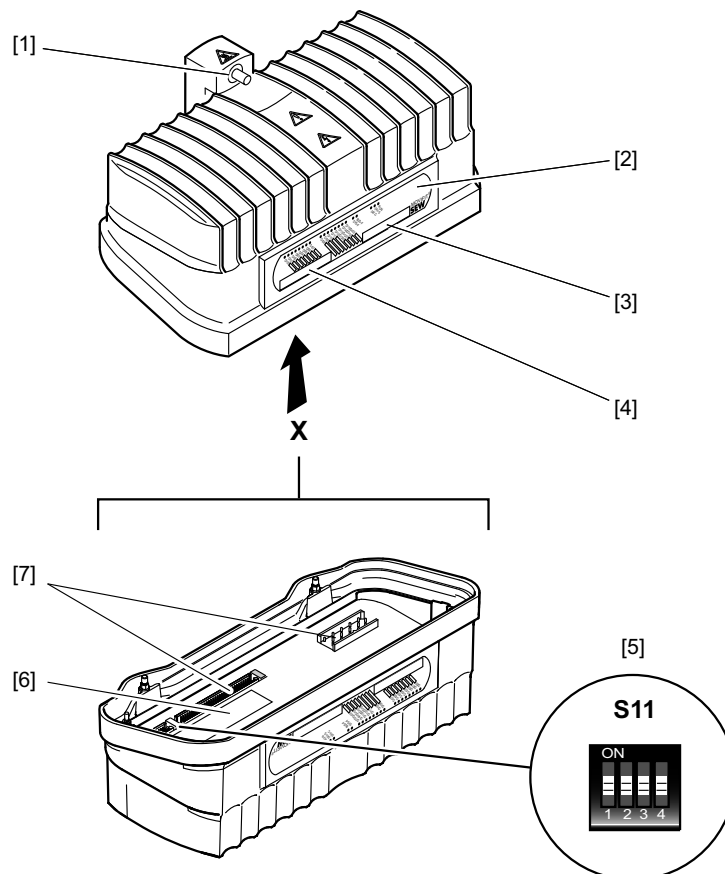
1) In combinatie met DeviceNet™ en PROFIBUS niet beschikbaar

19484887/NL – 01/2015

3.3 EBOX (actieve elektronica-eenheid)

De MOVIFIT®-MC-EBOX is een gesloten elektronica-eenheid met communicatie-interface en I/O's voor de aansturing van MOVIMOT®-aandrijvingen:

EBOX "MTM...-....-00"



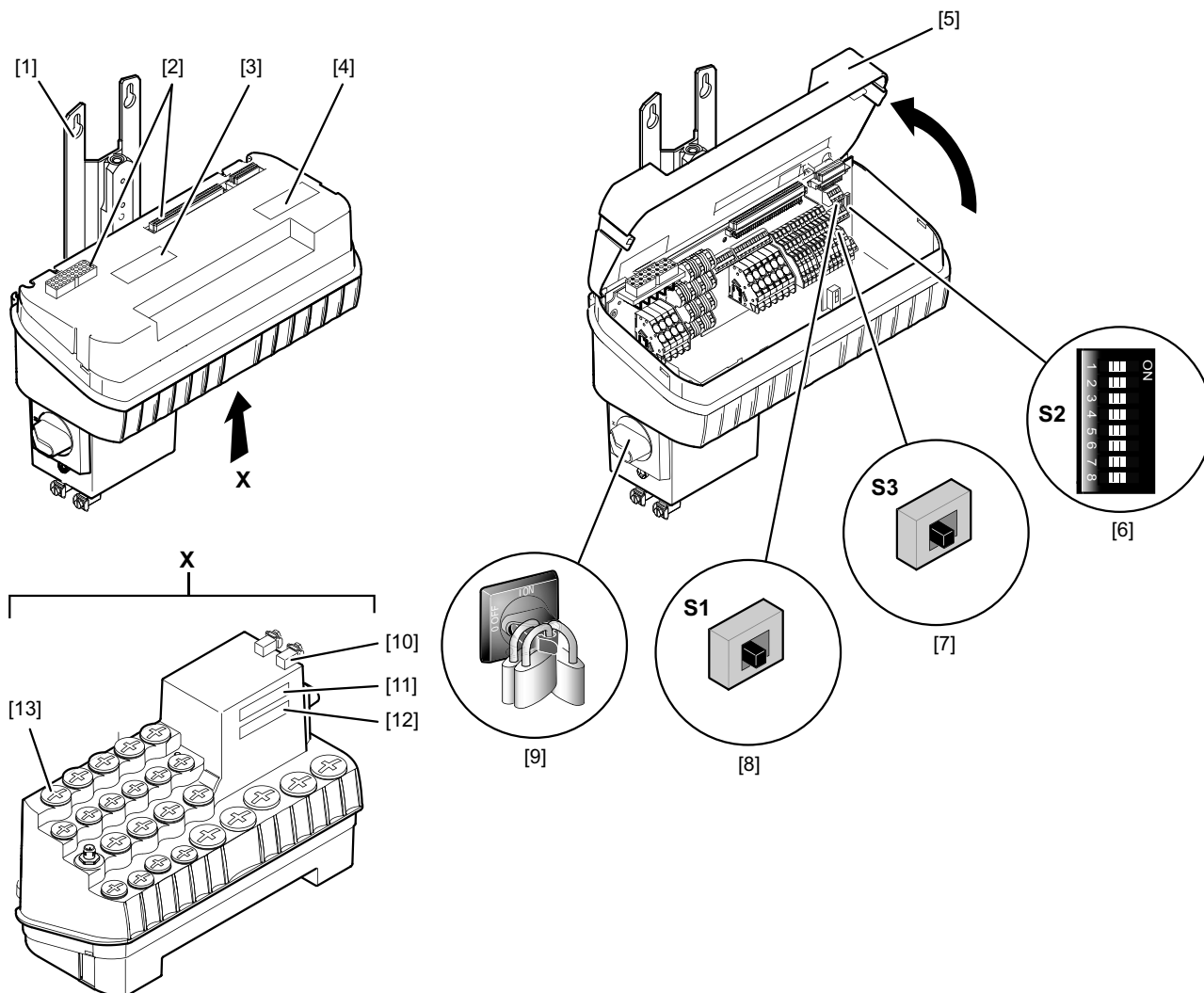
9007200272377867

- [1] Centraal openings-/sluitmechanisme
- [2] Bedrijfs-LED's voor I/O's (kunnen van opschrift voorzien worden), communicatie en apparaatstatus
- [3] Typeplaatje buitenkant
- [4] Apparaat-ID
- [5] DIP-switch S11 voor IP-parameter
(alleen voor PROFINET IO, Ethernet/IP™, Modbus/TCP)
- [6] Typeplaatje binnenkant
- [7] Verbinding met de ABOX (aansluitbox)

3.4 ABOX (passieve aansluiteenheid)

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

ABOX "MTA....-...-00"



9007200272383883

- [1] Montageframe
- [2] Verbinding met de EBOX
- [3] Typeplaatje compleet apparaat (EBOX en ABOX)
- [4] Typeplaatje aan de binnenkant van de ABOX
- [5] Beschermkap
- [6] DIP-switch S2 voor busadres (alleen PROFIBUS- en DeviceNet™-uitvoering)
- [7] DIP-switch S3 voor busafsluiting SBus
- [8] DIP-switch S1 voor busafsluiting (alleen PROFIBUS-uitvoering)
- [9] Werkschakelaar (drievoedig afsluitbaar)
- [10] Aardbouten
- [11] Apparaat-ID van de ABOX
- [12] Typeplaatje aan de buitenkant van de ABOX
- [13] Diagnose-interface onder de schroefbevestiging

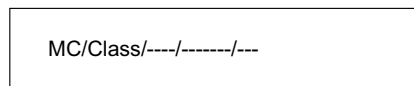
3.5 Typeaanduiding MOVIFIT®-MC

3.5.1 EBOX

Typeplaatjes EBOX

Apparaatidentificatie EBOX

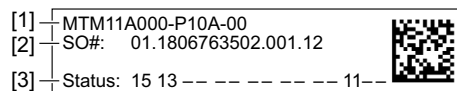
De volgende afbeelding toont als voorbeeld de apparaatidentificatie van de EBOX van MOVIFIT®-MC:



13469955083

Typeplaatje buitenkant EBOX

De volgende afbeelding toont als voorbeeld het typeplaatje **aan de buitenkant** van de EBOX van MOVIFIT®-MC:

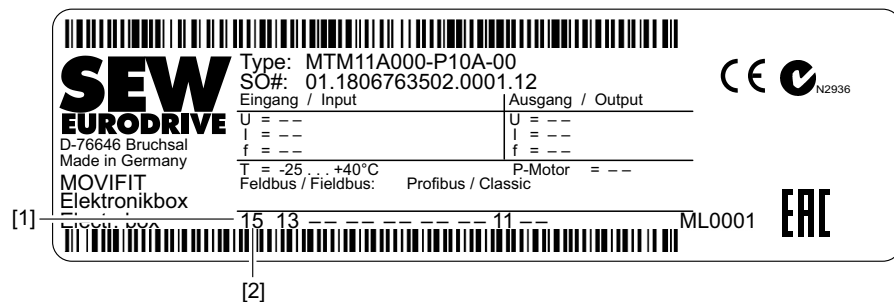


5836399115

- [1] Typeaanduiding EBOX
- [2] Serienummer
- [3] Statusveld

Typeplaatje binnenkant EBOX

De volgende afbeelding toont als voorbeeld het typeplaatje **aan de binnenkant** van de EBOX van MOVIFIT®-MC:



5836380299

- [1] EBOX-statusveld
- [2] Firmwarestatus besturingsdeel

Typeaanduiding EBOX

De volgende tabel laat een voorbeeld zien van de typeaanduiding van de MOVIFIT®-EBOX **MTM11A000-P10A-00/S11**:

MT	Typeserie	MT = MOVIFIT®
M	Apparaatype	M = MOVIFIT®-MC (controller)
11	Serie	11 = Standaard (IP65)
A	Versie A	
000	Apparaatvermogen	versie MTM (MOVIFIT®-MC)
-		
P1	Veldbus	P1 = PROFIBUS E2 = PROFINET IO D1 = DeviceNet™ E3 = EtherNet/IP™, Modbus/TCP ¹⁾
0	Functioniveau	0 = Classic 1 = Technology
A	Bouwstand A	
-		
00	EBOX-uitvoering	00 = serie
/		
S11	EBOX-optie	S11 = PROFIsafe-optie S11 ²⁾ S12A = Safety-optie S12A S12B = Safety-optie S12B

1) Alleen in combinatie met functioniveau "Technology" beschikbaar

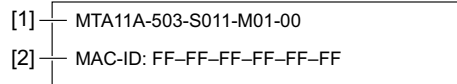
2) Alleen in combinatie met PROFIBUS of PROFINET IO beschikbaar

3.5.2 ABOX

Typeplaatjes ABOX

Apparaatidentificatie ABOX

De volgende afbeelding toont als voorbeeld de apparaatidentificatie van de ABOX van MOVIFIT®-MC:

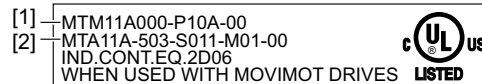


13470606859

- [1] Typeaanduiding ABOX
- [2] MAC-ID van de veldbusinterface

Typeplaatje ABOX buitenkant

De volgende afbeelding toont als voorbeeld het typeplaatje **aan de buitenkant** van de ABOX van MOVIFIT®-MC:

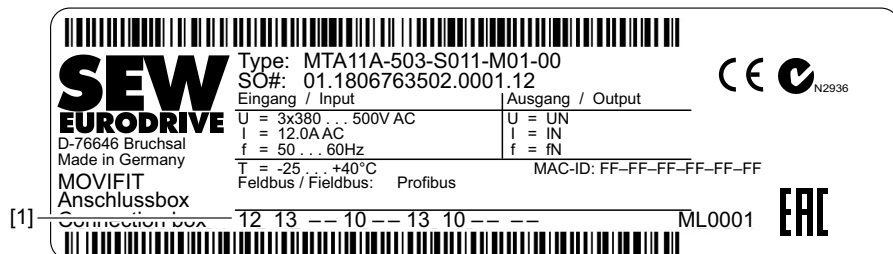


13470300171

- [1] Typeaanduiding EBOX
- [2] Typeaanduiding ABOX

Typeplaatje ABOX binnenkant

De volgende afbeelding toont als voorbeeld het typeplaatje **aan de binnenkant** van de ABOX van MOVIFIT®-MC:



5836636555

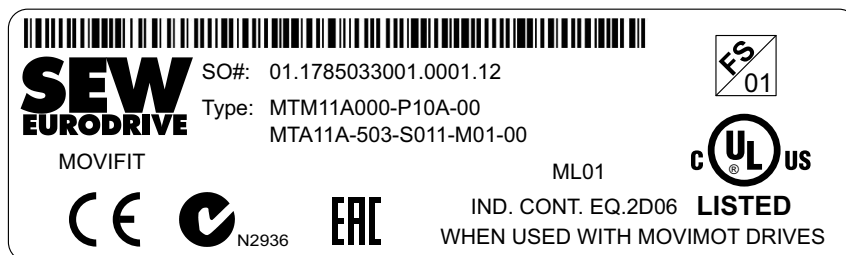
- [1] ABOX statusveld

3 Opbouw van het apparaat

Typeaanduiding MOVIFIT®-MC

Typeplaatje compleet apparaat

De volgende afbeelding toont als voorbeeld het typeplaatje van het complete MOVIFIT®-MC-apparaat (EBOX en ABOX):



6872634379

Dit typeplaatje is alleen aanwezig als de EBOX en de ABOX tezamen als apparatuur-eenheid zijn besteld.

AANWIJZING



Alleen componenten die met het FS-logo voor functionele veiligheid zijn gekenmerkt, mogen in veiligheidsapplicaties worden gebruikt. Voor combinaties van apparaten zonder FS-logo (bestaande uit een afzonderlijke EBOX en een afzonderlijke ABOX) moet de op de veiligheid gerichte werking beschreven zijn in de documentatie!

Beschrijving FS-logo

Op het typeplaatje voor het hele apparaat van MOVIFIT® kan het FS-logo in de volgende uitvoeringen optreden:



MOVIFIT® met STO (met of zonder PROFIsafe-optie S11)

Houdt u bij MOVIFIT® met **FS01**-logo aan het handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid".



MOVIFIT® met Safety-optie S12

Houdt u bij MOVIFIT® met **FS80**-logo aan het handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid met Safety-optie S12".

Typeaanduiding ABOX

De volgende tabel laat een voorbeeld zien van de typeaanduiding van de MOVIFIT®-ABOX **MTA11A-503-S011-M01-00/M11**:

MT	Typeserie	MT = MOVIFIT®
A	Apparaattype	A = ABOX (aansluitbox)
11	Serie	11 = standaard (IP65)
A	Versie A	
-		
50	Aansluitspanning	50 = AC 380 – 500 V
3	Aansluittype	3 = 3-fasig
-		
S01	Aansluitconfiguratie	S01 = standaard ABOX met klemmen en kabeldoorvoeren S41 = hybride ABOX met M12 voor I/O's S51 = hybride ABOX met M12 voor I/O's + bus S61 = hybride ABOX met M12 voor I/O's, push-pull RJ45 voor bus I51 = hybride ABOX met ronde stekker (Intercontec) 3x MOVIMOT®-afvoerpunten naar beneden, M12 voor I/O's + bus G51 = hybride ABOX met ronde stekker (Intercontec) 3x MOVIMOT®-afvoerpunten naar voren, M12 voor I/O's + bus I61 = hybride ABOX met ronde stekker (Intercontec) 3x MOVIMOT®-afvoerpunten naar beneden, M12 voor I/O's, push-pull RJ45 voor bus G61 = hybride ABOX met ronde stekker (Intercontec) 3x MOVIMOT®-afvoerpunten naar voren, M12 voor I/O's, push-pull RJ45 voor bus
1	Veldbus	1 = PROFIBUS 2 = DeviceNet™ 3 = EtherNet/IP™, PROFINET IO, Modbus/TCP
-		
M01	Werkschakelaar	M01 = lastscheider en vermogensbeveiliging tot 12 A¹⁾ M14 = lastscheider en vermogensbeveiliging tot 9 A²⁾ M15 = lastscheider en vermogensbeveiliging tot 12 A²⁾
-		
00	ABOX-uitvoering	00 = serie
/		

M11	ABOX-optie	00S = connector STO M11 = montageframe van roestvrij staal M1S = roestvrijstalen montagerail en connector STO M2A = corrosiebestendige montagerail M2S = corrosiebestendige montagerail en connector STO
------------	-------------------	--

1) In combinatie met UL is de werkschakelaar slechts een lastscheider.

2) Alleen in combinatie met UL beschikbaar.

4 Mechanische installatie

4.1 Algemene aanwijzingen



⚠ VOORZICHTIG

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

Snijwonden of beknelling.

- Bescherm alle scherpe en uitstekende delen, met name de montagerails, door afdekkingen.
- MOVIFIT® mag alleen door geschoold personeel worden geïnstalleerd.

Let bij de mechanische installatie op de volgende aanwijzingen:

- Neem altijd de algemene veiligheidsaanwijzingen in acht.
- Installeer MOVIFIT® alleen op een vlakke, trillingsvrije en torsievrije fundatie, zie hoofdstuk "Ruimtelijke positie".
- Neem alle informatie over de technische specificaties en de toegestane omstandigheden op de plaats van opstelling altijd in acht.
- Gebruik bij het monteren van het apparaat alleen de daarvoor bestemde bevestigingsmogelijkheden.
- Houd bij de keuze en dimensionering van de bevestigings- en beveiligingselementen rekening met de geldende normen, de technische gegevens van de apparaten en de plaatselijke omstandigheden.
- Gebruik passende wartels voor de kabels (indien nodig, verloopstukken gebruiken). Gebruik bij uitvoeringen met connector passende contrastekers.
- Sluit niet-gebruikte kabelinvoeren af met afsluitschroeven.
- Sluit de niet-gebruikte connectoren af met afdekdoppen.

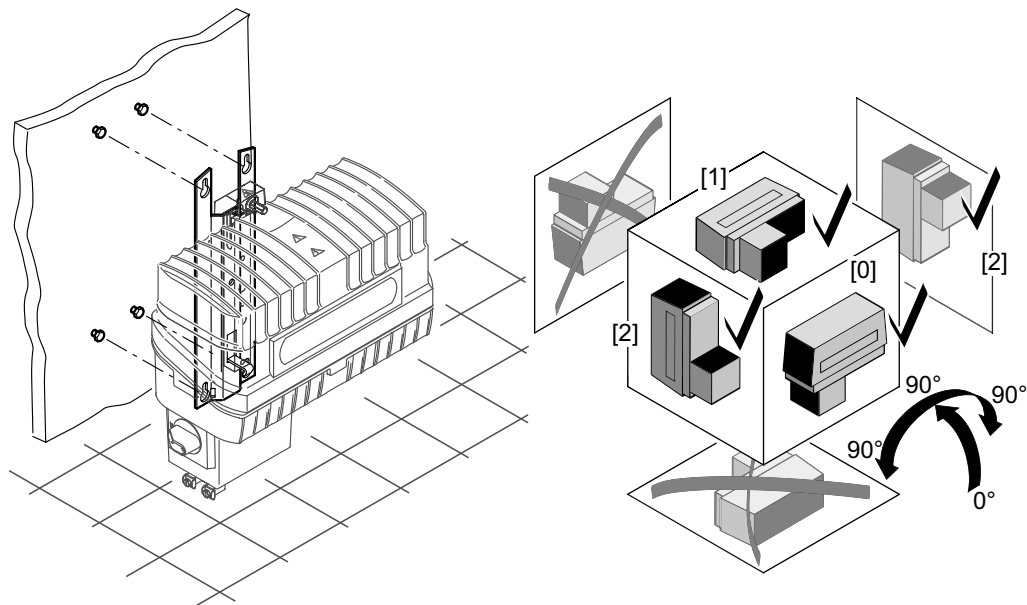
4.2 Benodigd gereedschap

- Set ring- of steeksleutels
- Steeksleutel, SW8 mm
- Momentsleutel
- Set schroevendraaiers

4.3 Toegestane ruimtelijke positie

MOVIFIT® wordt met behulp van een montageplaat op vier schroeven gemonteerd die zich reeds op het montagevlak bevinden. Voor meer informatie, zie hoofdstuk "Montage" (→ 25).

De volgende afbeelding laat de toegestane ruimtelijke posities voor MOVIFIT® zien.



9007204406580235

- [0] Ruimtelijke positie 0 (standaard)
- [1] Ruimtelijke positie 1 (gekanteld)
- [2] Ruimtelijke positie 2 (gekanteld)

AANWIJZING



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

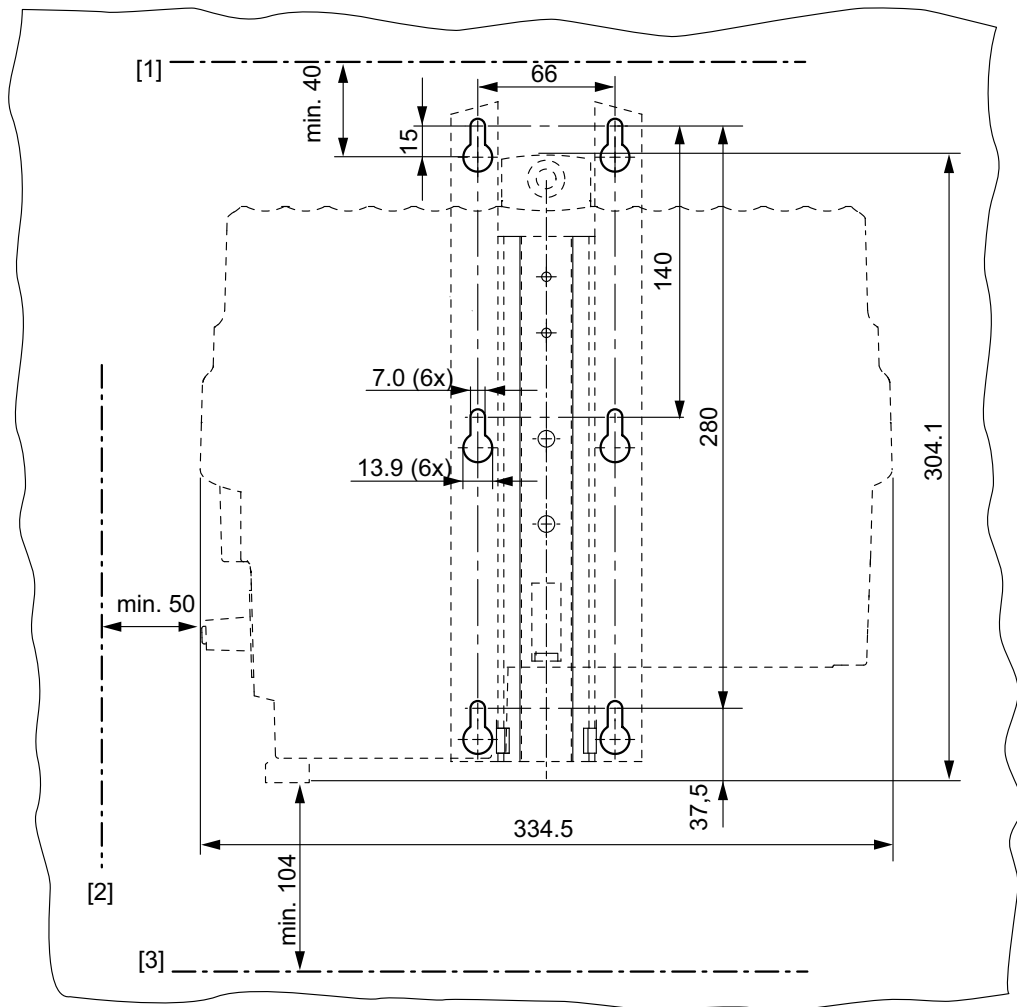
Alle gekantelde ruimtelijke posities tussen de ruimtelijke posities 0, 1 en 2 zijn toegestaan.

4.4 Montage

4.4.1 Montageframe

Voor de mechanische bevestiging beschikt MOVIFIT® over een montageframe dat u met M6-schroeven op een vlak, trillingsvrij montagevlak vastschroeft. De boormaten van de schroeven vindt u in de volgende boorsjablonen.

Boorsjabloon voor standaard montageframe



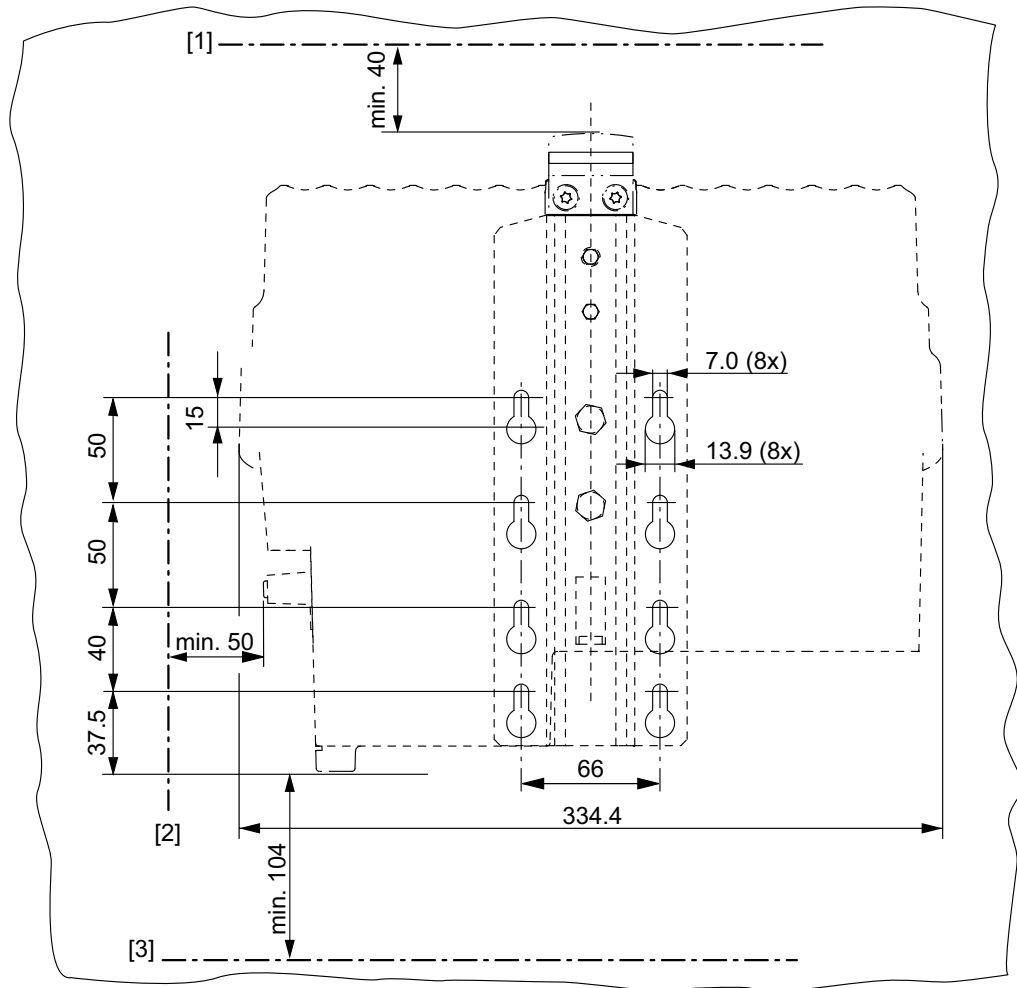
27021598522763275

Dit boorsjabloon is ook geldig voor de corrosiebestendige montagerail.

- [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.
- Let er bij de kabelaansluiting op dat de toegestane buigradiussen van de gebruikte kabels niet onderschreden worden.
- [3] Houd u bij alle ABOXen met ronde stekers (Intercontec), motorkabel naar onderen, aan de minimumafstand van 104 mm naar onderen.
- Houd u bij alle ABOXen met ronde stekers (Intercontec), motorkabel naar voren, aan de minimumafstand van 191 mm naar voren.

Gedetailleerde informatie vindt u in het hoofdstuk "Technische gegevens" > "Maatschetsen".

Boorsjabloon voor optioneel montageframe/M11



18014399308791819

- [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.
- [3] Houd u bij alle ABOXen met ronde stekers (Intercontec), motorkabel naar onderen, aan de minimumafstand van 104 mm naar onderen.
- Houd u bij alle ABOXen met ronde stekers (Intercontec), motorkabel naar voren, aan de minimumafstand van 191 mm naar voren.

Gedetailleerde informatie vindt u in het hoofdstuk "Technische gegevens" > "Maat-schetsen".

4.4.2 Bevestiging

**▲ VOORZICHTIG**

Beknellingsgevaar door vallende last.

Dood of zwaar letsel.

- Zorg ervoor dat u zich niet onder de last bevindt.
- Zet de gevarenszone af.

**▲ VOORZICHTIG**

Gevaar voor letsel door uitstekende delen.

Snijwonden of beknelling.

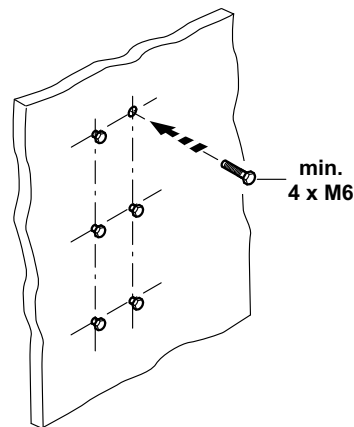
- Bescherm scherpe en uitstekende delen door afdekkingen.
- Laat de installatie alleen door geschoold personeel uitvoeren.

1. Boor de benodigde gaten om ten minste vier schroeven volgens de hiervoor genoemde boorsjablonen op het montagevlak te bevestigen.

SEW-EURODRIVE adviseert:

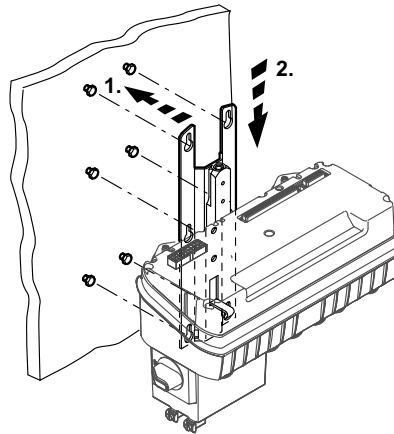
- schroeven M6
- en bij de ondergrond passende pluggen.

2. Monteer ten minste vier schroeven op het montagevlak.



9007200013291403

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



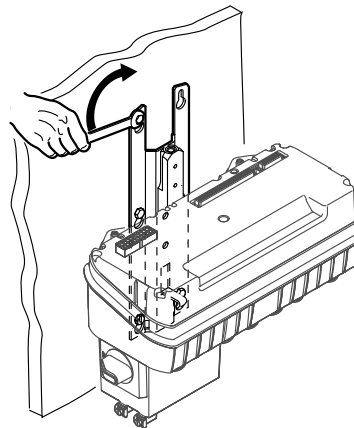
9007200013306891

4. Haal de bouten aan.

▲ VOORZICHTIG! Gevaar voor letsel door vallende last.

Licht letsel.

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



9007200013331723

4.5 Centraal openings-/sluitmechanisme**▲ WAARSCHUWING**

Gevaar voor verbranding door hete oppervlakken van het MOVIFIT®-apparaat.

Zwaar letsel.

- Raak het MOVIFIT®-apparaat pas aan als het voldoende is afgekoeld.

**▲ VOORZICHTIG**

Gevaar voor letsel door vallende EBOX.

Licht letsel.

- Zorg ervoor dat de EBOX tijdens het openen of sluiten niet naar beneden kan vallen.

**LET OP**

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

Beschadiging van het MOVIFIT®-apparaat.

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

**LET OP**

Beschadiging van het centrale openings-/sluitmechanisme.

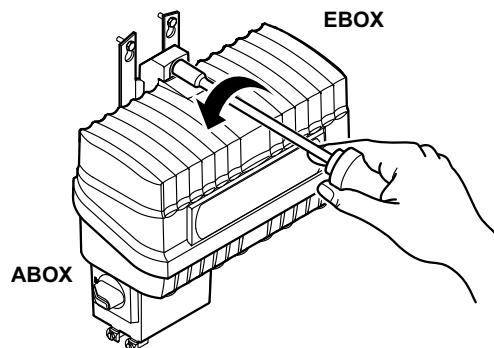
Beschadiging van het centrale openings-/sluitmechanisme.

- Zorg er tijdens het openen/sluiten van de EBOX in gekantelde ruimtelijke posities voor dat de EBOX niet kantelt en houd de EBOX met uw hand vast.

4.5.1 Openen

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

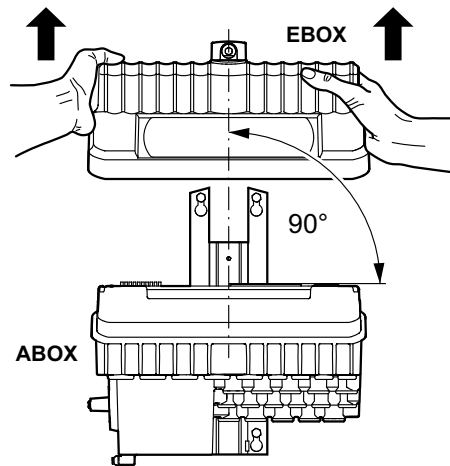
1. Maak de centrale bevestigingsbout los en draai verder tegen de wijzers van de klok in tot de EBOX niet meer verder naar boven beweegt.



813086859

19484887/NL – 01/2015

2. Haal de EBOX naar boven van de ABOX af. Kantel de EBOX daarbij niet.



813353099

4.5.2 Sluiten

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

1. **LET OP!** Een slecht zittende afdichting van de EBOX veroorzaakt bij het sluiten van het MOVIFIT®-apparaat sterke tegenkrachten.

Beschadiging van het centrale openings-/sluitmechanisme.

- Controleer of de afdichting goed in de groef van de EBOX zit.

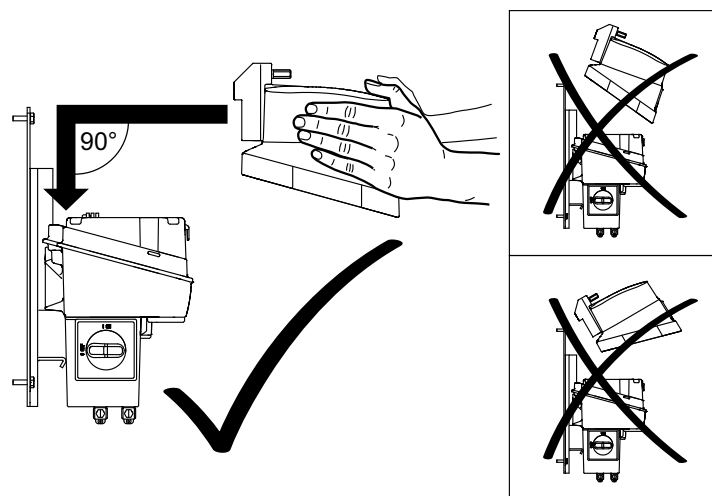
Dat betekent dat

- de afdichting over de gehele omvang maximaal in de groef gelegd is
- en nergens uit de groef steekt.

2. Plaats de EBOX op de ABOX.

- Kantel de EBOX daarbij niet.
- Houd de EBOX bij het plaatsen alleen aan de zijkanten vast.

Zie onderstaande afbeelding.



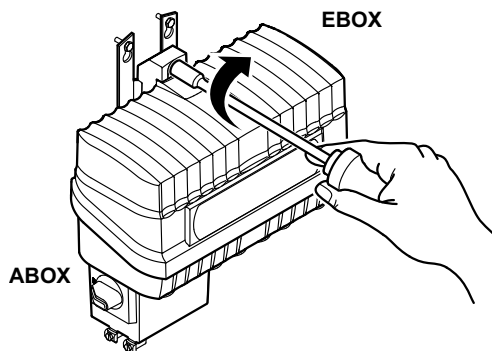
813362059

3. Controleer de EBOX op juiste positie.

LET OP! Beschadiging van het centrale openings-/sluitmechanisme.

Beschadiging van het centrale openings-/sluitmechanisme.

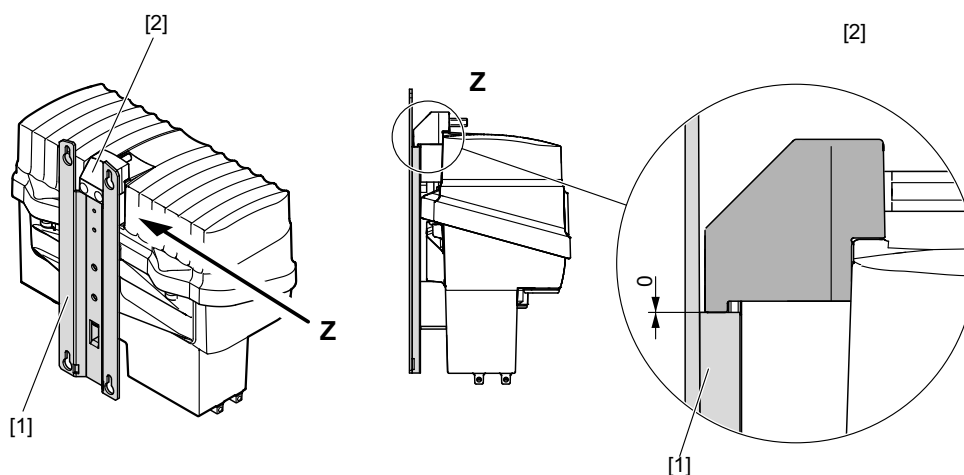
- Bij alle hellende ruimtelijke posities moet u de EBOX bij het sluiten met de hand leiden.
 - Let er op dat de EBOX niet kantelt.
4. Draai de bevestigingsbout tot aan de aanslag vast met een moment van 7 Nm.



813384075

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

- Haal de bevestigingsbout aan met een aanhaalmoment van maximaal 7 Nm.
 - Als u voelt dat er een tegenkoppel optreedt, neemt u de EBOX nogmaals weg en controleert u of de afdichting goed zit. Indien nodig, drukt u de afdichting stevig in de groef.
 - Draai nooit met ontoelaatbaar hoge koppels aan de bevestigingsschroef.
5. De MOVIFIT® is goed gesloten als de omkering van het sluitmechanisme [2] tegen de montageplaat [1] ligt.

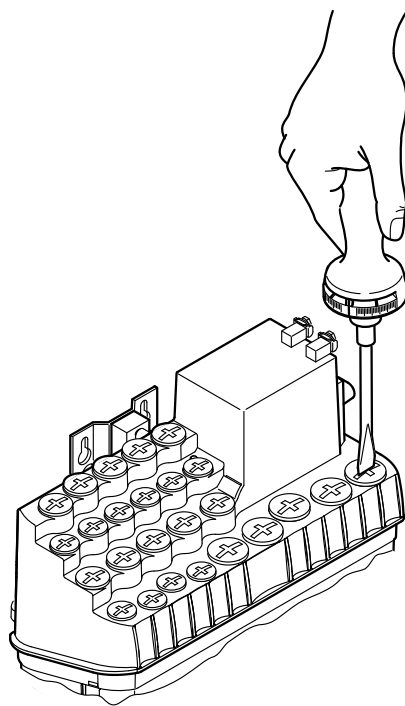


813392395

4.6 Aanhaalmomenten

4.6.1 Blinde afdichtingsschroeven

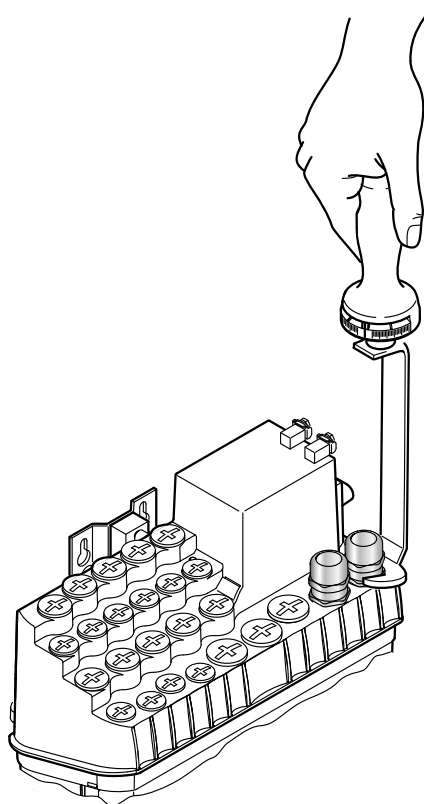
Haal de door SEW-EURODRIVE **meegeleverde** blinde afsluitschroeven aan met 2,5 Nm:



758614667

4.6.2 EMC-kabelwartels

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



758624523

Wartel	Artikelnummer	Grootte	Aanhaalmoment
EMC-kabelwartels (messing vernikkeld)	18204783	M16 x 1,5	3,5 Nm tot 4,5 Nm
	18204791	M20 x 1,5	5,0 Nm tot 6,5 Nm
	18204805	M25 x 1,5	6,0 Nm tot 7,5 Nm
EMC-kabelwartels (roestvrij staal)	18216366	M16 x 1,5	3,5 Nm tot 4,5 Nm
	18216374	M20 x 1,5	5,0 Nm tot 6,5 Nm
	18216382	M25 x 1,5	6,0 Nm tot 7,5 Nm

De kabelbevestiging in de kabelwartel moet bestand zijn tegen de volgende uittrekkracht 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 Algemene aanwijzingen

Let bij de elektrische installatie op de volgende aanwijzingen:

- Neem de algemene veiligheidsaanwijzingen in acht.
- Neem alle informatie over de technische specificaties en de toegestane omstandigheden op de plaats van opstelling altijd in acht.
- Voor de kabels moeten de passende wartels worden gebruikt (indien nodig verloopstukken gebruiken). Bij uitvoeringen met connectoren dienen passende contrastekers gebruikt te worden.
- Niet-gebruikte kabeldoorvoeren moeten worden afgedicht met afsluitschroeven.
- Niet-gebruikte connectoren dienen met afdekdoppen te worden afgedicht.

5.2 Installatieplanning vanuit EMC-optiek

AANWIJZING



Dit aandrijfssysteem is niet bestemd voor toepassing in een openbaar laagspanningsnet dat woonwijken voedt.

MOVIFIT® kan EMC-storingen veroorzaken binnen het toegestane grensgebied conform EN 61800-3. In dat geval is de exploitant eventueel verplicht om passende maatregelen te treffen.

Uitvoerige aanwijzingen voor de EMC-conforme installatie vindt u in de brochure "Aandrijftechniek in de praktijk - EMC in de aandrijftechniek" van SEW.

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

In principe dient u de **geldende normen** toe te passen.

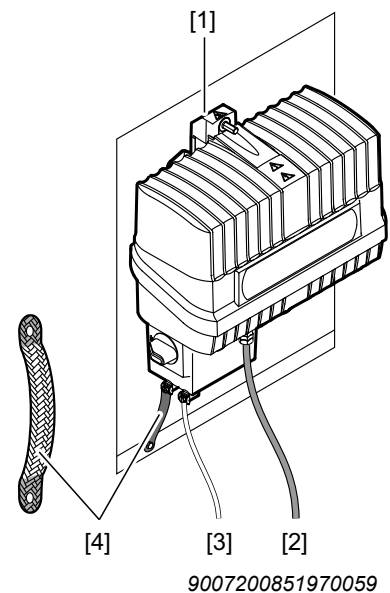
Let vooral op de aanwijzingen in de volgende hoofdstukken.

5.2.1 Potentiaalvereffening

Zorg, onafhankelijk van de aardaansluiting voor een laagohmige, **HF-conforme potentiaalvereffening** (zie EN 60204-1 of DIN VDE 0100-540):

- Maak een vlakke verbinding van het MOVIFIT®-montageframe met de installatie (onbehandelde, niet-gelakt, niet-gecoat montagevlak).
- Plaats daarvoor een aardingsband (HF-draad) tussen MOVIFIT® en het aardpunt van de installatie.

- [1] Vlakke, geleidende verbinding tussen MOVIFIT®-apparaat en montageplaat
- [2] PE-geleider in de netvoedingskabel
- [3] 2. PE-geleider via aparte klemmen
- [4] EMC-conforme potentiaalvereffening bijv. via aardingsband (HF-draad)



- Gebruik de kabelafscherming van datakabels niet voor de potentiaalvereffening.

5.2.2 Datakabels en 24V-voeding

Leg de datakabels en 24V-voeding gescheiden van kabels die gevoelig zijn voor storingen (bijv. stuurstroomkabels van magneetkleppen, motorkabels).

5.2.3 Verbinding tussen MOVIFIT® en MOVIMOT®

Gebruik voor de verbinding tussen MOVIFIT® en MOVIMOT® alleen hybride kabels van SEW-EURODRIVE.

5.2.4 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" (→ 52) en hoofdstuk "Aansluiting van de hybride MOVIMOT®-kabel" (→ 53)).

5.3 Installatievoorschriften (alle uitvoeringen)

5.3.1 Netvoedingskabels aansluiten

- De nominale spanning en frequentie van het MOVIFIT®-apparaat moeten overeenkomen met de gegevens van het voedingsnet.
- Pas de kabeldoorsnede aan overeenkomstig ingangsstroom I_{net} bij nominaal vermogen (zie hoofdstuk "Technische gegevens").
- Installeer voor de kabelbeveiliging aan het begin van de netvoedingskabel achter de railsysteemaftakking veiligheidsinrichtingen.

De volgende veiligheidsinrichtingen zijn toegestaan:

- Smeltveiligheden uit bedrijfsklasse gG
- Vermogensschakelaar van karakteristiek B of C
- Motorbeveiligingsschakelaar

Pas de afmetingen van de veiligheidsinrichtingen aan de betreffende kabeldoorsnede aan.

- Voor het schakelen van de MOVIFIT®-aandrijvingen moeten magneetschakelaarcontacten van gebruikscategorie AC-3 volgens EN 60947-4-1 worden gebruikt.
- Het MOVIFIT®-apparaat mag alleen bij niet-vrijgegeven eindtrap aan de uitgang geschakeld worden.

5.3.2 Aardlekschakelaar



▲ WAARSCHUWING

Geen betrouwbare bescherming tegen stroomstoot bij verkeerd type aardlekschakelaar.

Dood of zwaar letsel.

- Gebruik voor frequentieregelaars met 3 fasen uitsluitend aardlekschakelaars die geschikt zijn voor alle soorten stroom van het type B!
- Een aardlekschakelaar met 3 fasen genereert een gelijkstroomaandeel aardlekstroom en kan de gevoeligheid van een aardlekschakelaar van het type A aanzienlijk verminderen. Daarom is een aardlekschakelaar van het type A als veiligheidsinrichting niet toegestaan.
Gebruik uitsluitend aardlekschakelaars van het type B.
- Als de toepassing van een aardlekschakelaar niet is voorgeschreven, adviseert SEW-EURODRIVE van het gebruik van een aardlekschakelaar af te zien.

5.3.3 Netmagneetschakelaar

- Om de netvoedingskabel te schakelen moeten er magneetschakelaarcontacten van de gebruikscategorie AC-3 conform EN 60947-1 worden toegepast.

5.3.4 Aanwijzingen voor PE-aansluiting en/of potentiaalvereffening

⚠ WAARSCHUWING

Elektrische schok door verkeerde aansluiting van PE.

Dood, zwaar letsel.

- Het toegestane aanhaalmoment van de schroef is 2,0 - 2,4 Nm (18 - 21 lb.in).
- Let bij de PE-aansluiting op onderstaande aanwijzingen:

Niet-toegestane montage	Aanbeveling: montage met vorkkabelschoen Toegestaan voor alle doorsneden	Montage met massieve aansluitdraad Toegestaan voor doorsneden tot maximaal 2,5 mm ²
9007199577783435	[1] 9007199577775243	≤ 2,5 mm² 9007199577779339

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

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

- De veiligheidsaarding (PE) moet zodanig geïnstalleerd worden dat deze aan de vereisten voor installaties met hoge lekstroomwaarden voldoet.
- Over het algemeen betekent dit
 - dat er een PE-aansluitkabel met een doorsnede van minstens 10 mm² moet worden geïnstalleerd
 - of dat er een tweede PE-aansluitkabel parallel aan de aardleiding moet worden geïnstalleerd.

5.3.5 Definitie PE, FE



▲ WAARSCHUWING

Elektrische schok door verkeerde aansluiting van PE op de met "FE" (functionele aarde) gemarkeerde aansluitklemmen. De FE-aansluitingen zijn daar niet voor bestemd. De elektrische veiligheid kan daarmee niet worden gegarandeerd.

Dood of zwaar letsel.

- Het toegestane aanhaalmoment voor de bevestigingsschroef is 2,0 - 2,4 Nm.
- Let bij de PE-aansluiting op onderstaande aanwijzingen:

- **PE** duidt op de netzijdige aardaansluiting. De PE-geleider in de voedingskabel mag alleen op de met "PE" gemarkeerde aansluitklemmen worden aangesloten. Deze klemmen zijn geschikt voor de maximale netaansluitdoorsnede.
- **FE** duidt op aansluitingen voor "functionele aarde". De aanwezige aardkabels in de 24V-aansluitkabel kunnen hierop aangesloten worden.

5.3.6 Betekenis van de 24V-spanningsniveaus

MOVIFIT® 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_P: P = Power Section (= vermogensdeel)
- 4) 24V_O: O = Option

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

24V_C = elektronica- en sensorvoeding

Spanningsniveau 24V_C voedt:

- de MOVIFIT®-besturingselektronica
- en de sensoren die op de uitgangen van de sensorvoeding VO24_I, VO24_II en VO24_III zijn aangesloten.

Spanningsniveau 24V_C mag niet tijdens het bedrijf worden uitgeschakeld. Anders kunt u het MOVIFIT®-apparaat niet meer via veldbus of netwerk aansturen. Bovendien worden de sensorsignalen dan niet meer verwerkt.

Bij het opnieuw inschakelen heeft het MOVIFIT®-apparaat enige tijd nodig om op te starten.

24V_S = actorvoeding

Spanningsniveau 24V_S voedt:

- de binaire uitgangen DO..,
- de daarop aangesloten actoren
- en de uitgang van de sensorvoeding VO24_IV.

De binaire ingangen DI12 - DI15 liggen op het referentiepotentiaal 0V24_S, aangezien deze naast de uitgangen op dezelfde aansluitingen kunnen worden aangesloten.

Om de actoren van de installatie centraal te deactiveren, kunt u het spanningsniveau 24V_S indien nodig bedrijfsmatig uitschakelen.

24V_P = regelaarvoeding

Het spanningsniveau 24V_P voorziet de aangesloten MOVIMOT®-regelaar van 24 V. De spanning loopt via de EBOX en verzorgt daar de RS485-interfaces van de MOVIMOT®-regelaar.

Spanningsniveau 24V_P kan, afhankelijk van de toepassingssituatie, vanuit 24V_C of 24V_S (via doorverbindingen op X29) of van buitenaf worden gevoed. De vereiste doorverbindingen zijn inbegrepen.

▲ WAARSCHUWING

Gevaar bij toepassingen met veilige uitschakeling door de verkeerde aansluiting van het veiligheidsrelais of de veiligheidsbesturing.

Dood of zeer zwaar letsel.

- Bij een veilige uitschakeling moet 24V_P via een geschikt veiligheidsrelais of een veiligheidsbesturing worden aangesloten!
- Houd u bij het gebruik van MOVIFIT® met PROFIsafe-optie S11 aan de toegestane aansluitschema's en de veiligheidsvoorwaarden uit het handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid"!
- Houd u bij het gebruik van MOVIFIT® met Safety-optie S12 aan de toegestane aansluitschema's en de veiligheidsvoorwaarden uit het handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid met Safety-optie S12"!

Let er op dat de aangesloten MOVIMOT®-regelaars bij het uitschakelen van de spanning niet meer van 24 V worden voorzien. Dit leidt tot een foutmelding.

24V_O = optievoeding

Spanningsniveau 24V_O voorziet:

- de geïntegreerde optiekaart S11, S12A of S12B
- en de erop beschikbare sensor-/actor-interfaces.

Bij de PROFIsafe-optie S11 en de Safety-optie S12 worden de complete Safety-elektronica en de veiligheidsin-/uitgangen vanuit 24V_O gevoed.



▲ WAARSCHUWING

Gevaar bij toepassingen met veilige uitschakeling door verkeerde veiligheidsuitschakeling.

Dood of zeer zwaar letsel.

- Houd u bij het gebruik van MOVIFIT® met PROFIsafe-optie S11 aan de toegestane aansluitschema's en de veiligheidsvoorwaarden uit het handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid"!
- Houd u bij het gebruik van MOVIFIT® met Safety-optie S12 aan de toegestane aansluitschema's en de veiligheidsvoorwaarden uit het handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid met Safety-optie S12"!

Spanningsniveau 24V_O wordt afhankelijk van de toepassing voorzien:

- door spanningsniveau 24V_C,
- door spanningsniveau 24V_S (door doorverbinden op klem X29)
- of van buitenaf

Let er hierbij op dat de complete optiekaart S11/S12 met de aangesloten sensoren en actoren bij het uitschakelen van spanningsniveau 24V_O niet meer wordt gevoed. Dit leidt tot een foutmelding.

Aansluiting van de spanningen

Spanningsniveaus 24V_C en 24V_S sluit u aan op klem X20 met grote kabeldoorsnede. De spanningsniveaus 24V_C en 24V_S lust u als "24-V-energiebus" met grote kabeldoorsnede naar het volgende MOVIFIT®-apparaat door.

Spanningsniveaus 24V_P en 24V_O sluit u op klem X29 aan.

AANWIJZING



- Voor voorbeelden van de aansluiting raadpleegt u het hoofdstuk "Aansluitvoorbeelden energiebus" (→ 98).
- De toegestane aansluitdoorsnede vindt u in het hoofdstuk "Standaard ABOX.." > "Aanvullende installatievoorschriften" > "Toegestane aansluitdoorsnede".

5.3.7 Configuratie 24-V-voeding

Dit hoofdstuk ondersteunt bij de configuratie van de DC-24-V-voeding.

In de volgende tabel ziet u een overzicht van de voedings- en vermogensvraag van de der DC-24-componenten van MOVIFIT®:

24-V-spannings-niveau	Component	Functieniveau veldbus	Stroom-vraag	Vermogen bij $U_{IN} = 24\text{ V}^{1)}$
24V_C	MOVIFIT®-besturings-elektronica	"Classic" PROFIBUS	100 mA	2,4 W
		"Classic" DeviceNet™	100 mA	2,4 W
		"Classic" PROFINET IO	250 mA	6,0 W
		"Technology" PROFIBUS	250 mA	6,0 W
		"Technology" DeviceNet™	200 mA	4,8 W
		"Technology" PROFINET IO	250 mA	6,0 W
		"Technology" ModbusTCP	250 mA	6,0 W
		"Technology" EtherNet/IP™	250 mA	6,0 W
	POV-optie L10		180 mA	4,0 W
	Sensoren op DI.. (VO24_I – VO24_III)		2)	2)
24V_S	Sensoren op DI.. (VO24_IV)		2)	2)
	Actoren op DO.. (VO24_IV)		2)	2)
24V_P	MOVIFIT®-MC met n x MOVIMOT® MM..D		n x 120 mA	n x 2,9 W
	MOVIFIT®-SC (motorstarter)		100 mA	2,4 W
	MOVIFIT®-FC (regelaar)		180 mA	4,3 W
24V_O	PROFIsafe-optie S11		100 mA	2,4 W
	Safety-optie S12A		100 mA	2,4 W
	Safety-optie S12B		100 mA	2,4 W
	Sensoren op F-DI..		2)	2)
	Actoren op F-DO..		2)	2)

1) Bij afwijkende spanningsingang is de vermogensvraag overeenkomstig lager/hoger.

2) Houdt u zich voor deze waarde aan de gegevens van de sensor-/actorfabrikant. Bij meerdere sensoren/actoren op de MOVIFIT® vermenigvuldigt u de waarde met het aantal sensoren/actoren.

Bij het inschakelen van de 24-V-voeding 24V_P van het vermogensdeel van de regelaar of bij de deactivering van de veiligheidsfunctie STO komt het tot kortstondig verhoogde capacatieve laadstromen.

De duur en hoogte van de laadstromen zijn afhankelijk van:

- Lengte en doorsnede van de kabel
- Aantal deelnemers die tegelijkertijd ingeschakeld worden
- Eigenschappen zoals interne weerstand en stroombegrenzing evenals overbelastbaarheid van de 24-V-voedingsmodule

De 24-V-voeding en de kabels dient u zo te configureren dat op de apparaten ook kortstondig altijd minstens 18 V staat.

Voorbeeld 1

MOVIFIT®-MC met:

- Functieniveau "Classic"
- PROFINET-IO-interface
- Safety-optie S12A

Typeaanduiding

EBOX: MTM11A000-E20A-00\S12A

ABOX: MTA11A-503-S613-M01-00

Aangesloten componenten

Op het MOVIFIT®-apparaat zijn de volgende componenten aangesloten:

- 3 MOVIMOT®-MM..D-regelaar
- 0 sensoren
- 0 actoren
- 4 sensoren (op de veiligheid gericht) met telkens 50 mA (1,2 W)
- 1 actor (op de veiligheid gericht) met 200 mA (4,8 W)

Stroom- en vermogensvraag

In de volgende tabel is de stroom- en vermogensvraag van de componenten te zien waarmee u bij de configuratie van de 24-V-voeding rekening moet houden:

24-V-spannings-niveau	Component	Stroom-vraag	Vermogen bij $U_{IN} = 24\text{ V}$
24V_C	MOVIFIT®-besturingselektronica "Classic" PROFINET IO	250 mA	6,0 W
	0 sensoren op DI00 – DI11 (VO24_I – VO24_III)	–	–
24V_S	0 sensoren op DI12 – DI15.. (VO24_IV)	–	–
	0 actoren op DO00, DO03 (VO24_IV)	–	–
24V_P	3 x MOVIMOT® MM..D	3 x 120 mA	3 x 2,9 W
24V_O	Safety-optie S12A	100 mA	2,4 W
	4 sensoren op F-DI.. (F-SS0, F-SS1)	200 mA	4,8 W
	1 actor an F-DO..	200 mA	4,8 W

Totale behoefte van het MOVIFIT®-apparaat (incl. MOVIMOT®):

1110 mA 26,7 W

AANWIJZING



Met de stroom- en vermogensvraag (400 V) van de aangesloten MOVIMOT®-aandrijvingen werd hier geen rekening gehouden.

Voorbeeld 2

MOVIFIT®-MC met:

- Functieniveau "Technology"
- EtherNet/IP™-interface

Typeaanduiding

EBOX: MTM11A000-E31A-00

ABOX: MTA11A-503-S513-M01-00

Aangesloten componenten

Op het MOVIFIT®-apparaat zijn de volgende componenten aangesloten:

- 2 MOVIMOT®-MM..D-regelaar
- 8 sensoren met telkens 50 mA (1,2 W)
- 2 actoren met telkens 100 mA (2,4 W)
- 0 sensoren (op de veiligheid gericht)
- 0 actoren (op de veiligheid gericht)

Stroom- en vermogensvraag

In de volgende tabel is de stroom- en vermogensvraag van de componenten te zien waarmee u bij de configuratie van de 24-V-voeding rekening moet houden:

24-V-spannings-niveau	Component	Stroom-vraag	Vermogen bij $U_{IN} = 24\text{ V}$
24V_C	MOVIFIT®-besturingselektronica "Technology" EtherNet/IP™	250 mA	6,0 W
	8 sensoren op DI00 – DI11 (VO24_I – VO24_III)	400 mA	9,6 W
24V_S	0 sensoren op DI12 – DI15.. (VO24_IV)	–	–
	2 actoren op DO00, DO01 (VO24_IV)	200 mA	4,8 W
24V_P	2 x MOVIMOT® MM..D	2 x 120 mA	2 x 2,9 W
24V_O	0 opties	–	–
	0 sensoren op F-DI..	–	–
	0 actoren op F-DO..	–	–

Totale behoefte van het MOVIFIT®-apparaat (incl. MOVIMOT®):

1090 mA**26,2 W****AANWIJZING**

Met de stroom- en vermogensvraag (400 V) van de aangesloten MOVIMOT®-aandrijvingen werd hier geen rekening gehouden.

5.3.8 Stekerverbindingen

Alle connectoren van het MOVIFIT®-apparaat worden in deze technische handleiding kijkend naar de contactzijde weergegeven.

5.3.9 Beveiligingsinrichtingen

MOVIFIT®-aandrijvingen hebben geïntegreerde beveiligingsinrichtingen tegen overbelasting. Externe inrichtingen tegen overbelasting zijn niet noodzakelijk.

5.3.10 Opstellingshoogten vanaf 1000 m boven zeeniveau

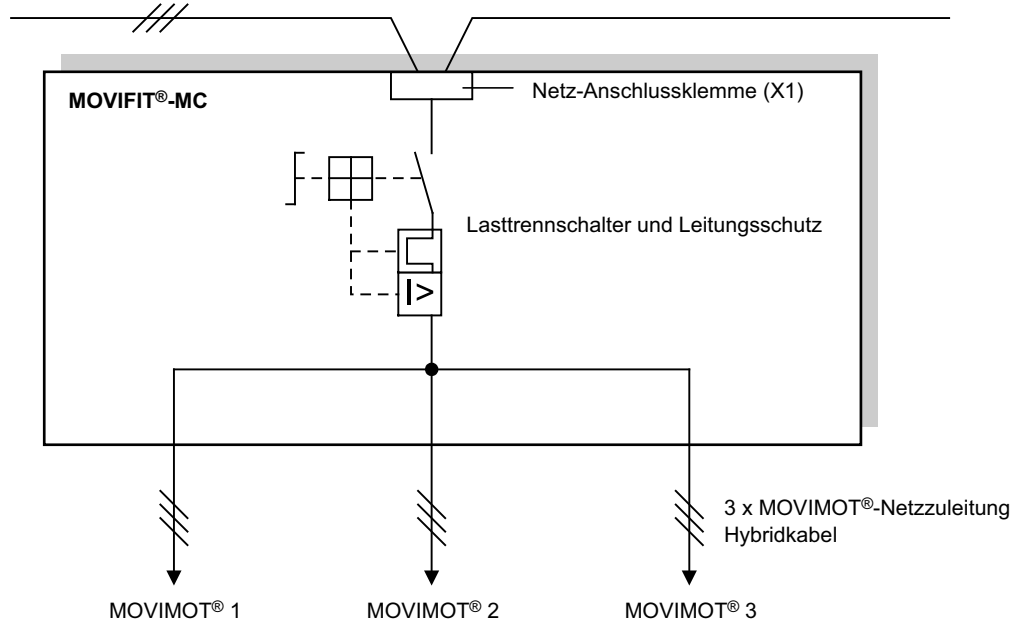
MOVIFIT® met netspanningen van 380 tot 500 V kan ook op hoogten vanaf 1000 m tot maximaal 4000 m boven zeeniveau worden toegepast. Let hiervoor op de volgende randvoorwaarden.

- Op hoogten van meer dan 1000 m boven zeeniveau wordt het nominale continu-vermogen door de verminderde koeling: I_{nom} -reductie van 1 % per 100 m.
- Op een hoogte van 2000 – 4000 m boven zeeniveau moet u voor de hele installatie beperkende maatregelen treffen, waardoor de overspanningen aan de netzijde van categorie III tot categorie II worden gereduceerd.

5.3.11 Energieverdeling en kabelbeveiliging

MOVIFIT®-MC beschikt over een geïntegreerde motorbeveiligingsschakelaar.

Energiebus (max. 6 mm²)



9007200274584715

De schakelaar beveiligt de maximaal 3 MOVIMOT®-netvoedingskabels (hybride kabels) gemeenschappelijk. De schakelaar is gemaakt voor een aderdoorsnede van de hybride kabel van 1,5 mm² of 2,5 mm².

Controleer bij de configuratie, afhankelijk van de netimpedantie, de kabellengtes en de overgangsweerstanden, of de kortsluitings- en overgangsweerstand (conform IEC 60364-4-43, HD 60364-4-43, DIN VDE 0100-430) voor de aangesloten MOVIMOT®-netvoedingskabels gewaarborgd is.

Voor een UL-conforme installatie moet u rekening houden met extra beperkingen, zie hoofdstuk "Installatievoorschriften" > "UL-compliant installation".

5.3.12 UL-compliant installation

AANWIJZING

Ongeacht de taal van het document dat voor u ligt, wordt het volgende hoofdstuk vanwege de UL-vereisten altijd in het Engels afgedrukt.

Field Wiring Power Terminals

Observe the following notes for UL-compliant installation:

- Use 75 °C copper wire only
- MOVIFIT® uses cage clamp terminals.

Short Circuit Current Rating

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 200,000 rms symmetrical amperes when protected as follows:

For 240 V systems:

250 V minimum, 25 A maximum, non-semiconductor fuses
or 250 V minimum, 25 A maximum, inverse time circuit breakers

For 500 V systems:

- MOVIFIT®-MC, max. voltage is limited to 500 V.

Branch Circuit Protection

Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes.

For maximum branch circuit protection see table below.

Series	non-semiconductor fuses	inverse time circuit breaker
MOVIFIT®-MC	250 V/500 V minimum, 25 A maximum	250 V/500 V minimum, 25 A maximum

Motor Overload Protection

MOVIFIT®-MC is not provided with solid state motor overload protection or equivalent.

Device and Line Protection

MOVIFIT®-MC: Units in connection with ABOXes MTA...-M14-.. or MTA...-M15-.. are provided with device protection and line protection.

Ambient Temperature

MOVIFIT®-MC is suitable for an ambient temperature of 40 °C, max. 60 °C with derated output current. To determine the output current rating at higher than 40 °C, the output current should be derated 3.0 % per °C between 40 °C and 60 °C.

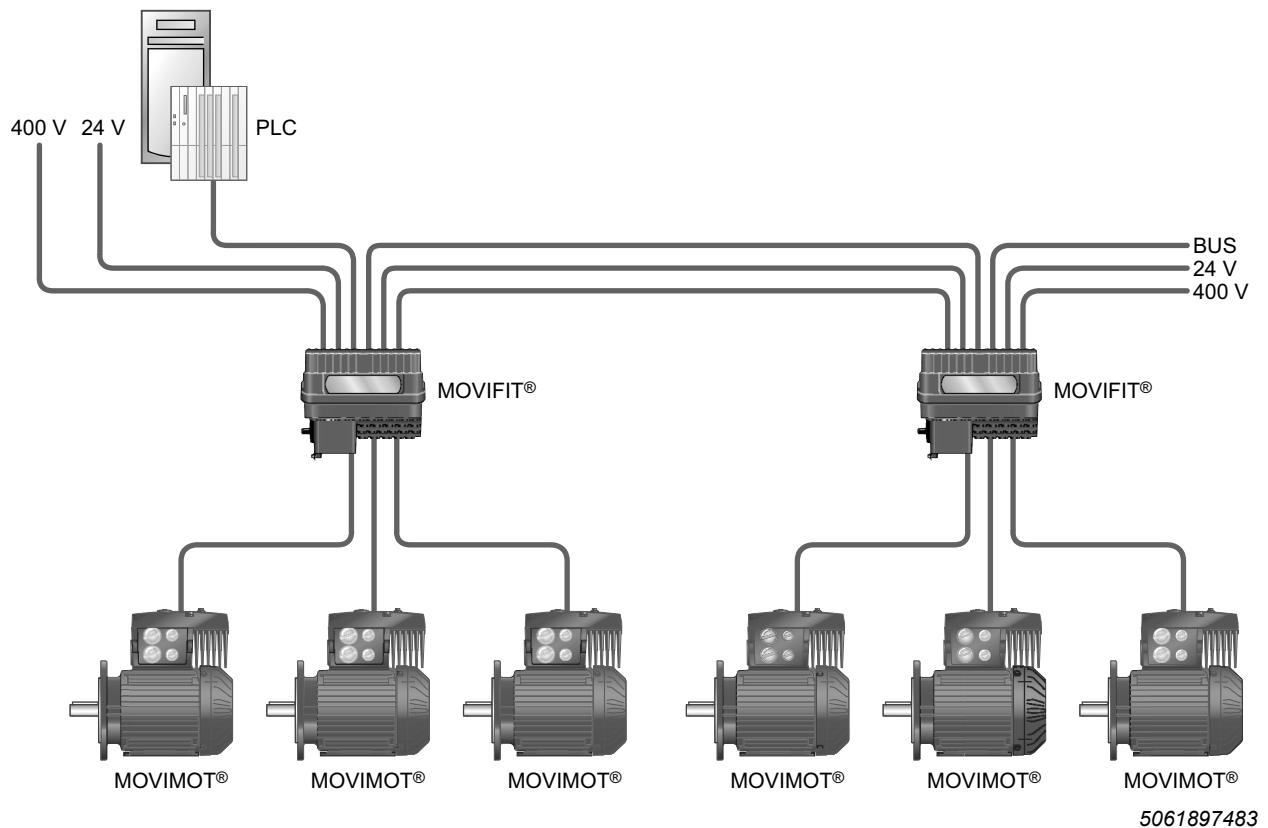
ABOX-EBOX Combination

For UL-compliant installation, only the EBOX specified on the ABOX nameplate may be mounted to the ABOX. The UL certification refers only to the ABOX/EBOX combination stated on the nameplate.

The UL certification only applies for operation on voltage supply systems with voltages to ground of max. 300 V. UL approval does not apply for operation on voltage supply systems with a non-grounded star point (IT systems).

5.4 Installatietopologie (voorbeeld)

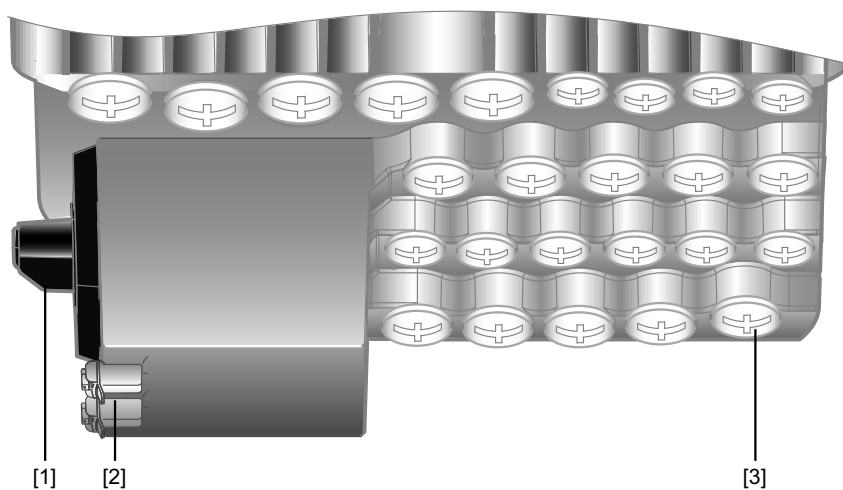
De volgende afbeelding laat de principiële installatietopologie van MOVIFIT®-MC met telkens 3 MOVIMOT®-aandrijvingen zien:



5.5 Standaard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"

5.5.1 Beschrijving

De volgende afbeelding laat de standaard-ABOX met klemmen en kabeldoorvoeren zien:



9007200067288715

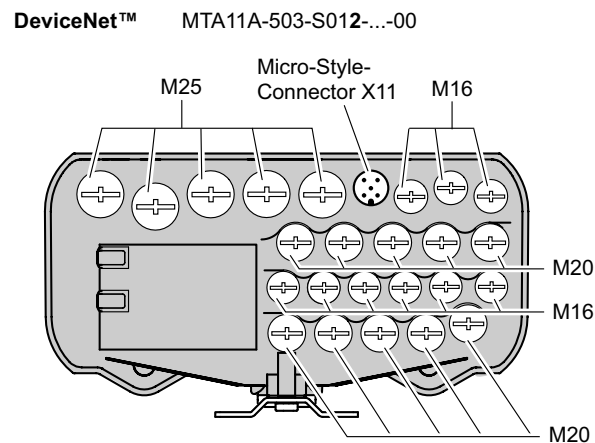
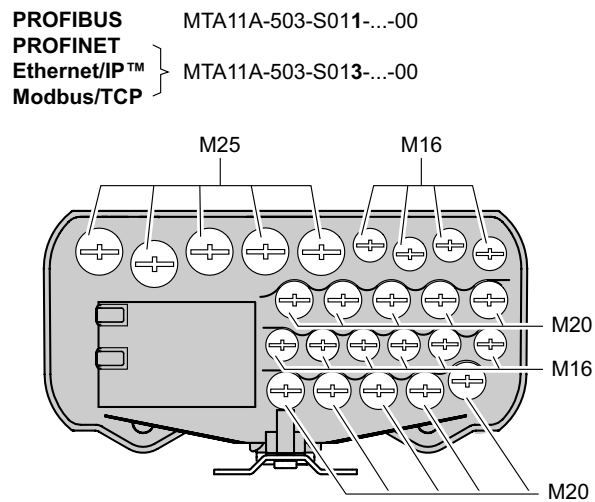
- [1] Werkschakelaar
- [2] PE-aansluiting
- [3] Diagnosebus (RJ10) onder de schroefverbinding

5.5.2 Varianten

Voor MOVIFIT®-MC (MTM) zijn de volgende varianten van de standaard-ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-**S01**-...-00:
 - standaard geïntegreerde lastscheider voor kabelbeveiliging

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



5774031627

5.5.3 Aanvullende installatievoorschriften voor "MTA...-S01.-...-00"

Toegestane aansluitdoorsnede en stroombelastbaarheid van de klemmen

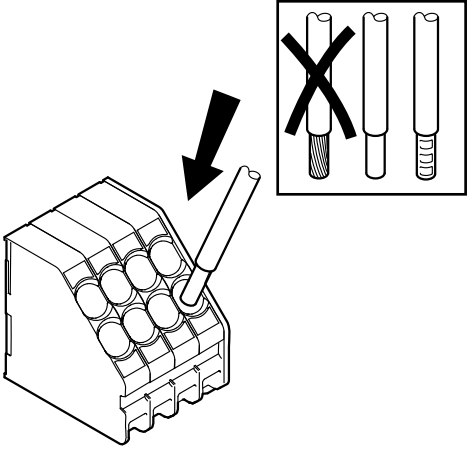
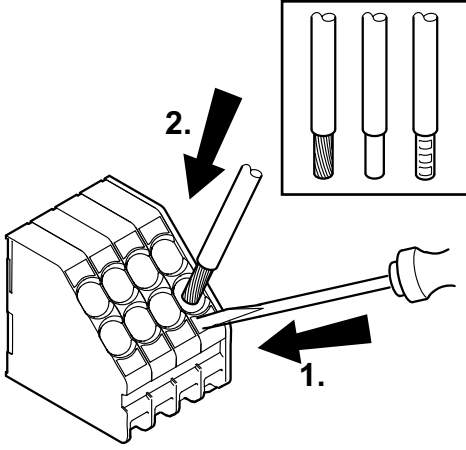
Klemgegevens	X1, X20	X7, X8, X9	X25, X30, X31, X35, X45, X71, X81, X91	X29
Aansluitdoorsnede	0,2 – 6 mm ²	0,08 – 4 ¹⁾ mm ²	0,08 – 2,5 ¹⁾ mm ²	0,2 – 1,5 ¹⁾ mm ²
	AWG 24 – AWG 10	AWG 28 – AWG 12 ¹⁾	AWG 28 – AWG 14 ¹⁾	AWG 24 – AWG 16 ¹⁾
Stroombelastbaarheid (max. continue stroom)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Afstriplengte van de kabels	13 – 15 mm	8 – 9 mm	5 – 6 mm	9 – 10 mm

1) Bij het gebruik van adereindhulzen wordt de maximaal bruikbare doorsnede één stap kleiner (bijv. 2,5 → 1,5)

Adereindhulzen

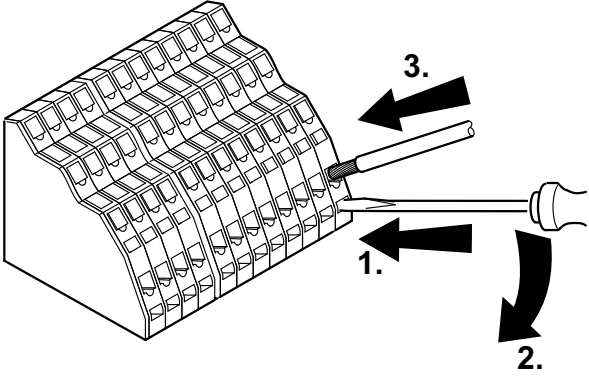
Gebruik voor de klemmen X1, X20, X7, X8 en X9 adereindhulzen zonder isolatiekraag (DIN 46228 deel 1, materiaal E-CU).

Activeren van de klemmen

Klemmen X1, X20	
Kabel aansluiten zonder schroevendraaier ¹⁾	Kabel aansluiten met schroevendraaier ²⁾
 812406283	 812407947

1) Eenaderige kabels en flexibele kabels met adereindhulzen kunnen tot minimaal twee doorsnedestappen onder de nominale doorsnede direct worden vastgestoken (zonder gereedschap).

2) Onbehandelde flexibele kabels of kabels met een kleine doorsnede kunnen niet direct in de klem worden gestoken. Om de klemveer bij de aansluiting van zulke kabels te openen, steekt u een schroevendraaier stevig in de activeringsopening.

Klemmen X7, X71, X8, X81, X9, X91, X29, X45, X25, X30, X31, X35 ¹⁾
 812404619

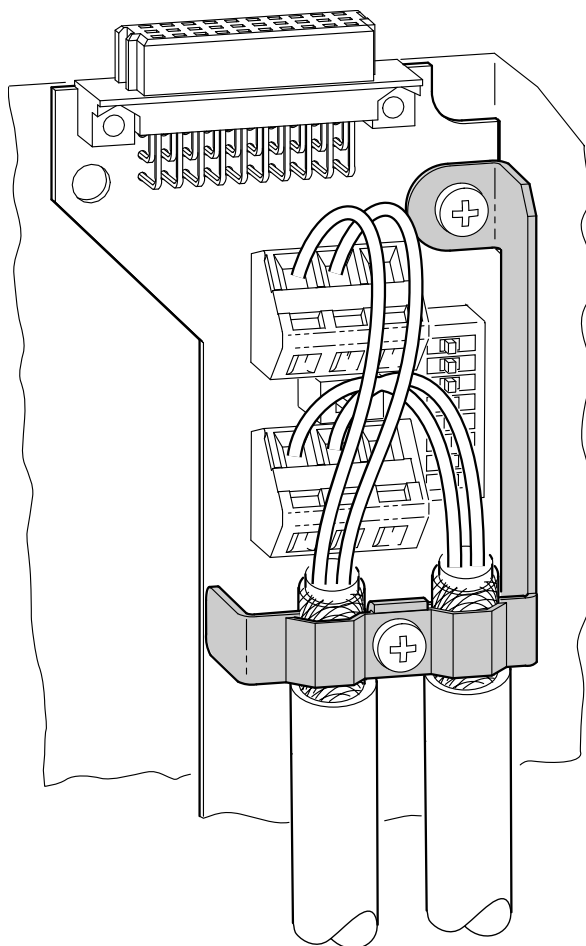
1) Bij deze klemmen vindt de aansluiting altijd, ongeacht het kabeltype, met een schroevendraaier plaats.

Aansluiting van de PROFIBUS-kabel in de MOVIFIT®

Neem bij de installatie van de PROFIBUS altijd de volgende richtlijnen van de PROFIBUS-gebruikersorganisatie in acht (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:



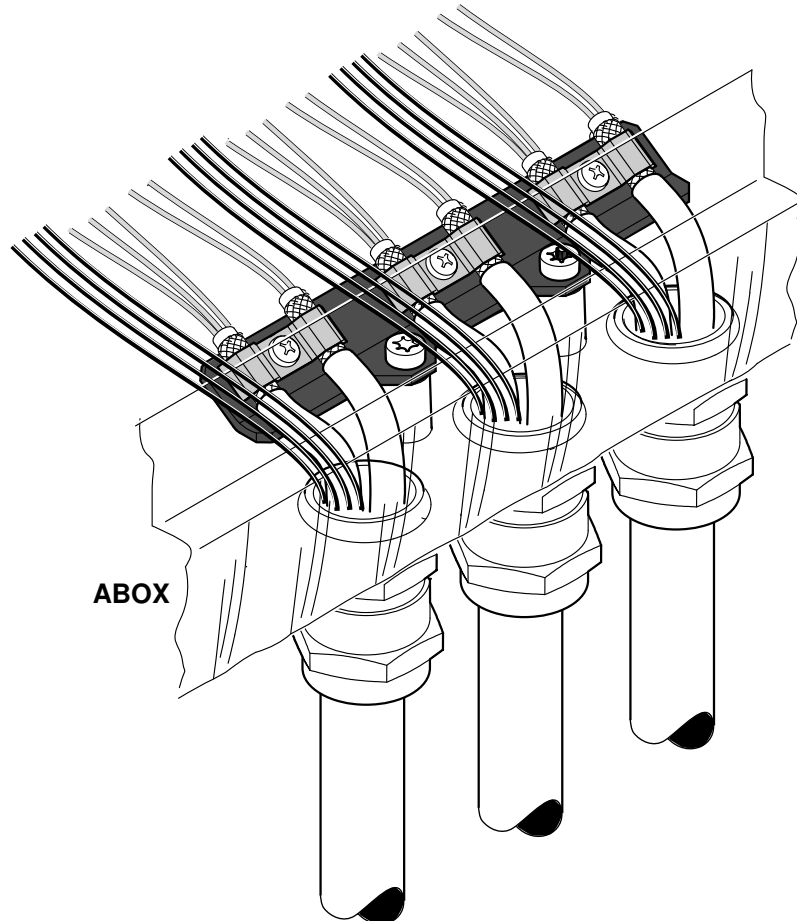
812446219

AANWIJZING

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

Aansluiting van de hybride MOVIMOT®-kabel

- Voor de verbinding tussen MOVIFIT® en MOVIMOT® adviseert SEW-EURODRIVE de speciaal hiervoor ontwikkelde, geprefabriceerde hybride SEW-kabels met passend verwijderde buitenmantel te gebruiken, zie hoofdstuk "Hybride kabel".
- De kabelafscherming van de hybride kabels moet in de MOVIFIT®-ABOX via afschermingsplaten als volgt worden aangelegd:



9007200274714123

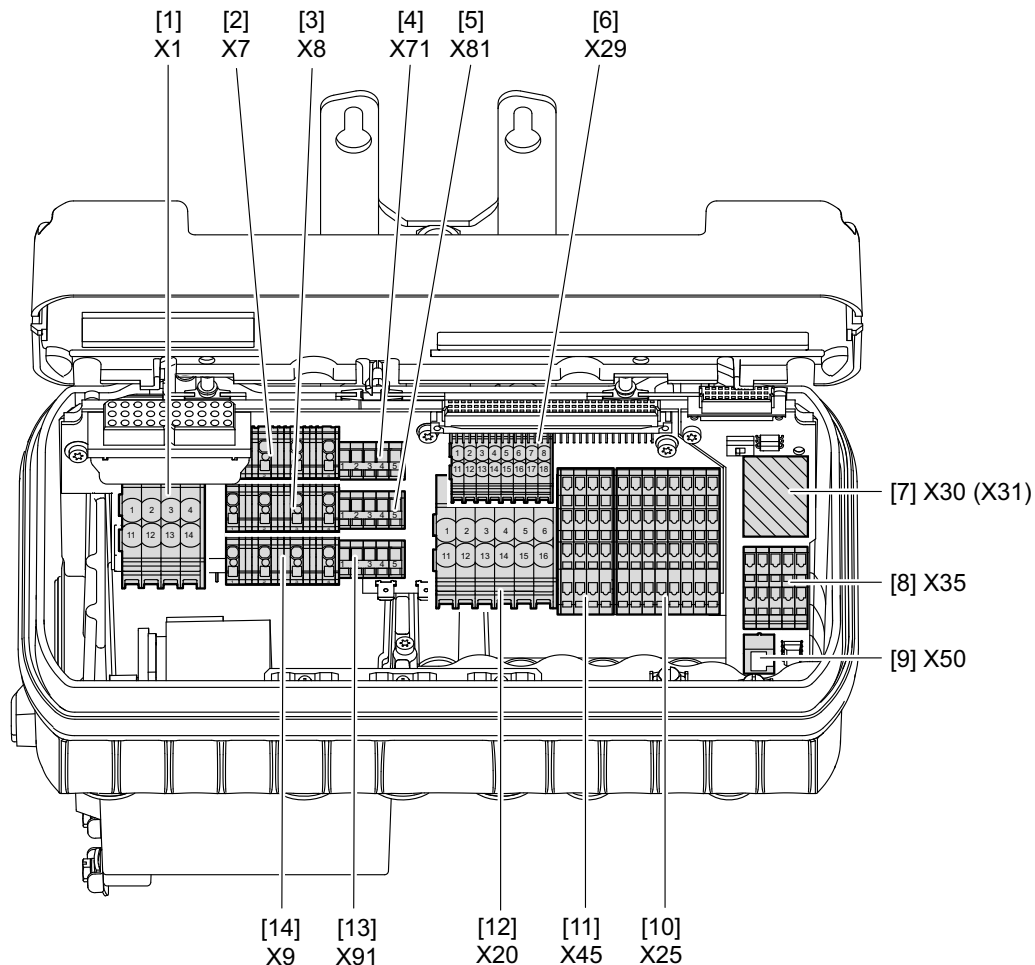
AANWIJZING



- Aangezien de hybride ABOX MTA...-I...-00 en MTA...-G...-00 in tegenstelling tot de standaard-ABOX geen afschermingsplaten heeft, moeten de kabelafschermingen via EMC-kabelwartels worden aangesloten.

5.5.4 Klemposities

De volgende afbeelding laat de posities van de klemmen in de ABOX zien:



5774331915

[1]	X1	Netvoedingsklemmen
[2]	X7	Aansluitklemmen MOVIMOT®-aandrijving 1, fase L1 – L3
[3]	X8	Aansluitklemmen MOVIMOT®-aandrijving 2, fase L1 – L3
[4]	X71	Aansluitklemmen MOVIMOT®-aandrijving 1, 24 V + RS485
[5]	X81	Aansluitklemmen MOVIMOT®-aandrijving 2, 24 V + RS485
[6]	X29	24V-verdelerklemmen
[7]	X30, (X31)	Veldbus-klemmen of -connectoren, afhankelijk van de veldbus Het van de veldbus afhankelijke gedeelte is gearceerd weergegeven.
[8]	X35	SBus-klemmen (CAN)
[9]	X50	Diagnose-interface (RJ10, female)
[10]	X25	I/O-klemmen voor binaire in-/uitgangen (aansluiting sensoren + actoren)
[11]	X45	I/O-klemmen voor op de veiligheid gerichte, binaire in-/uitgangen (alleen in combinatie met de optiekaart S11, S12A of S12B)
[12]	X20	24V-voedingsklemmen (24V-energiebus)
[13]	X91	Aansluitklemmen MOVIMOT®-aandrijving 3, 24 V + RS485
[14]	X9	Aansluitklemmen MOVIMOT®-aandrijving 3, fase L1 – L3

5.5.5 Klemmenbezetting

⚠ WAARSCHUWING



Elektrische schok door gevaarlijke spanningen in de ABOX.

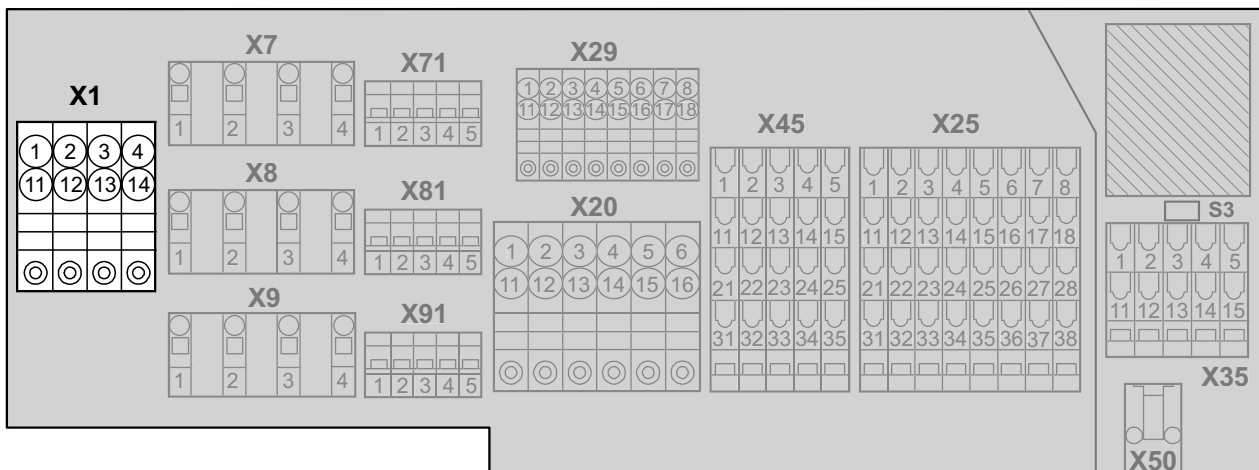
De werkschakelaar scheidt alleen de aangesloten MOVIMOT®-aandrijvingen van het net. De klemmen X1 van de MOVIFIT® blijven onder spanning staan. De klemmen X7, X8, X9 staan nog maximaal een minuut nadat de werkschakelaar is bediend onder spanning.

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



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.

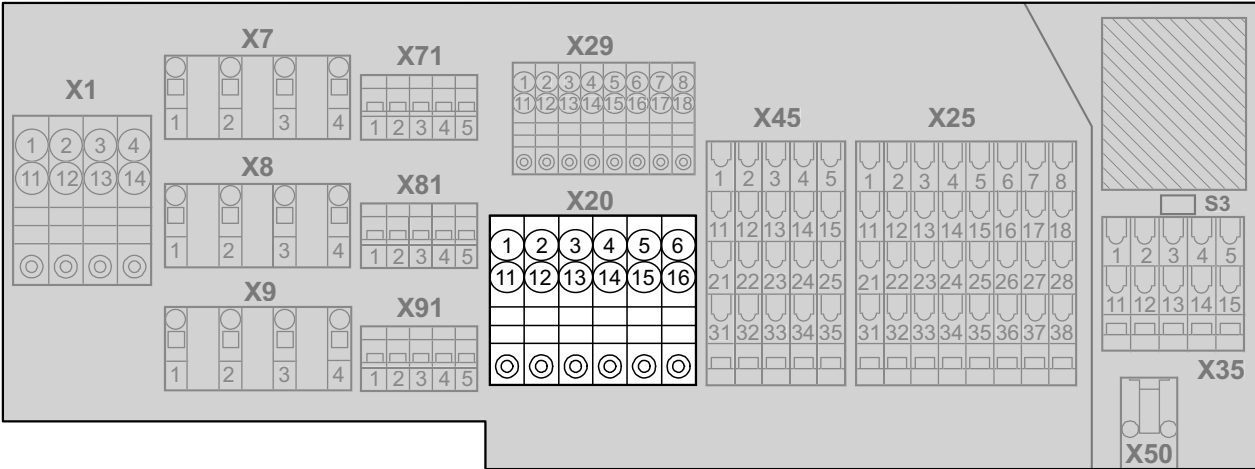
X1: Netvoedingsklemmen (energiebus)



1019979147

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)

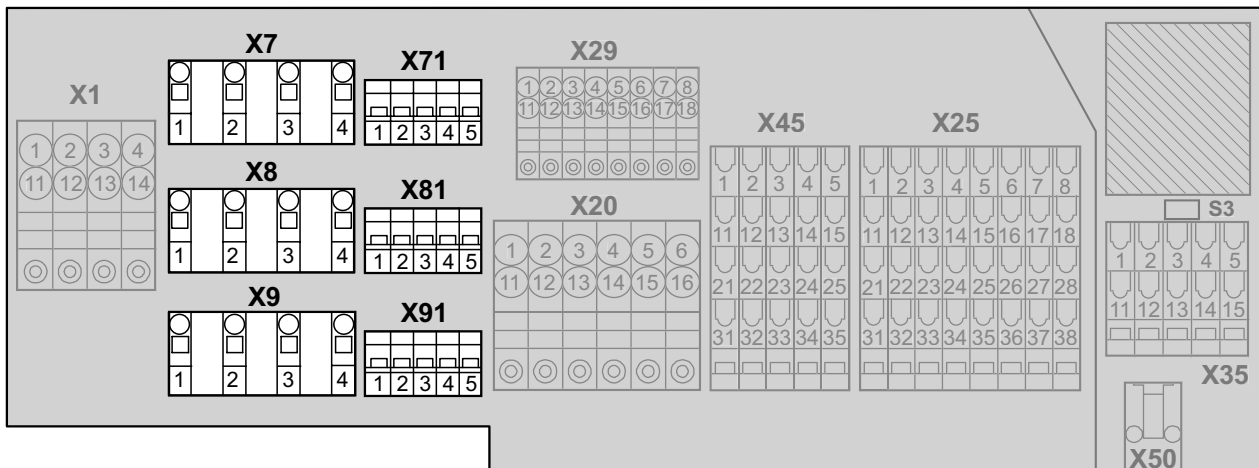
X20: 24V-voedingsklemmen (24V-energiebus)



1020202123

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)

X7, X71, X8, X81, X9, X91: MOVIMOT®-aansluitklemmen



1020346251

MOVIMOT®-aansluitklem (MOVIMOT®-aansluiting via hybride kabel)				
Nr.		Naam	Functie	MOVIMOT®
X7	1	PE	PE-aansluiting MOVIMOT® 1	1
	2	L1_MM1	Fase L1 MOVIMOT® 1	
	3	L2_MM1	Fase L2 MOVIMOT® 1	
	4	L3_MM1	Fase L3 MOVIMOT® 1	
X71	1	0V24_MM	0V24-referentiepotentiaal MOVIMOT® 1 - 3	1
	2	RS-_MM1	RS485-verbinding MOVIMOT® 1, klem RS -	
	3	RS+_MM1	RS485-verbinding MOVIMOT® 1, klem RS +	
	4	0V24_MM	0V24-referentiepotentiaal MOVIMOT® 1 - 3	
	5	+24V_MM	+24V-voeding MOVIMOT® 1 - 3	
X8	1	PE	PE-aansluiting MOVIMOT® 2	2
	2	L1_MM2	Fase L1 MOVIMOT® 2	
	3	L2_MM2	Fase L2 MOVIMOT® 2	
	4	L3_MM2	Fase L3 MOVIMOT® 2	
X81	1	0V24_MM	0V24-referentiepotentiaal MOVIMOT® 1 - 3	2
	2	RS-_MM2	RS485-verbinding MOVIMOT® 2, klem RS -	
	3	RS+_MM2	RS485-verbinding MOVIMOT® 2, klem RS +	
	4	0V24_MM	0V24-referentiepotentiaal MOVIMOT® 1 - 3	
	5	+24V_MM	+24V-voeding MOVIMOT® 1 - 3	
X9	1	PE	PE-aansluiting MOVIMOT® 3	3
	2	L1_MM3	Fase L1 MOVIMOT® 3	
	3	L2_MM3	Fase L2 MOVIMOT® 3	
	4	L3_MM3	Fase L3 MOVIMOT® 3	
X91	1	0V24_MM	0V24-referentiepotentiaal MOVIMOT® 1 - 3	3
	2	RS-_MM3	RS485-verbinding MOVIMOT® 3, klem RS -	
	3	RS+_MM3	RS485-verbinding MOVIMOT® 3, klem RS +	
	4	0V24_MM	0V24-referentiepotentiaal MOVIMOT® 1 - 3	
	5	+24V_MM	+24V-voeding MOVIMOT® 1 - 3	

X29: 24V-verdelerklemmen

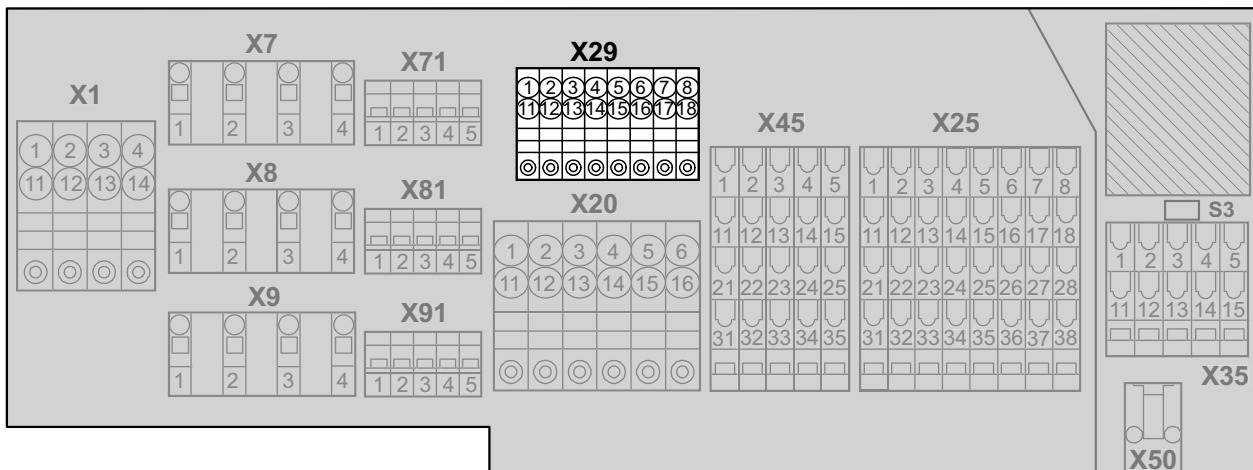
▲ WAARSCHUWING



Gevaar door onverwacht gedrag van het apparaat. Als de klemmen X29/5 en X29/6 worden gebruikt voor de veilige uitschakeling, dient het handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid" in acht genomen te worden.

Dood of zeer zwaar letsel.

- Houd u aan de toegestane aansluitschema's en de veiligheidsvoorwaarden uit het handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid"!



1020352011

24-V-verdelerklem (voor de verdeling van de voedingsspanning(en) naar de MOVIMOT® en 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	+24V_P +24V-voeding voor MOVIMOT® (IN)
	6	0V24_P 0V24-referentiepotentiaal voor MOVIMOT® (IN)
	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	+24V_P +24V-voeding voor MOVIMOT® (OUT)
	16	0V24_P 0V24-referentiepotentiaal voor MOVIMOT® (OUT)
	17	+24V_O +24V-voeding voor optiekaart, voeding
	18	0V24_O 0V24-referentiepotentiaal voor optiekaart, voeding

AANWIJZING

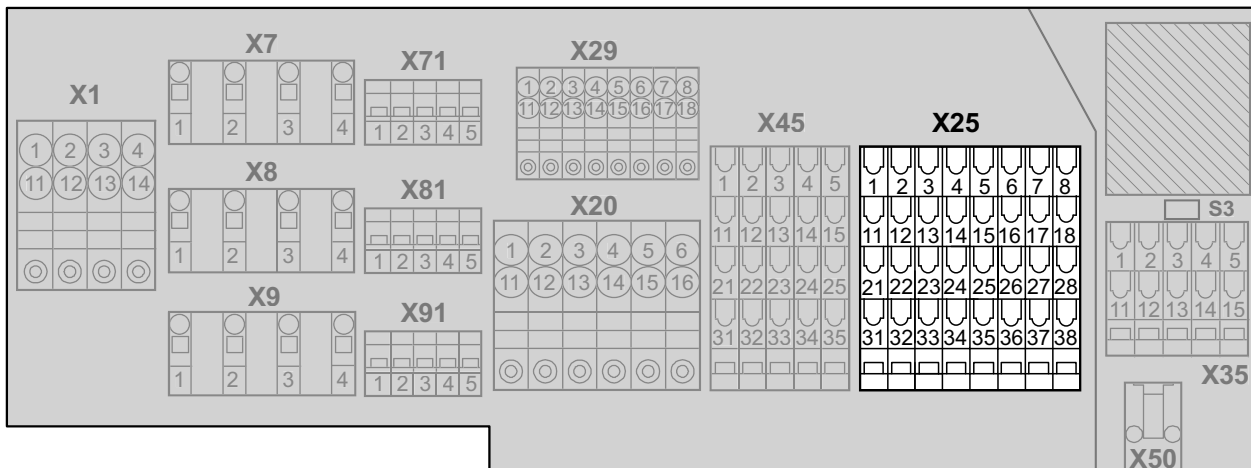


- De hier weergegeven klembezetting "X29" is geldig vanaf status 11 van de bedradingsprintplaat. Neem contact op met SEW-EURODRIVE als u een bedradingsprintplaat met een andere status gebruikt. De status van de bedradingsprintplaat wordt vermeld in het eerste statusveld van het ABOX-typeplaatje:

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

↑ status van de bedradingsprintplaat

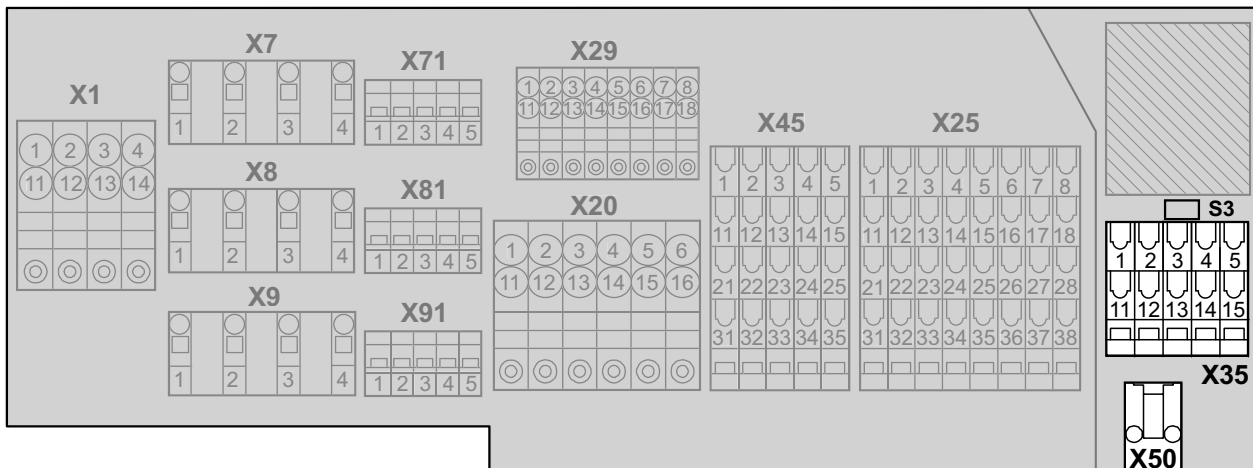
X25: I/O-klemmen



1020537227

I/O-klemmen voor binaire in-/uitgangen (aansluiting sensoren + actoren)			
Nr.		Naam	Functie
X25	1	DI00	Binaire ingang DI00 (schakelsignaal)
	2	DI02	Binaire ingang DI02 (schakelsignaal)
	3	DI04	Binaire ingang DI04 (schakelsignaal)
	4	DI06	Binaire ingang DI06 (schakelsignaal)
	5	DI08	Binaire ingang DI08 (schakelsignaal)
	6	DI10	Binaire ingang DI10 (schakelsignaal)
	7	DI12/DO00	Binaire uitgang DO00/binaire ingang DI12 (schakelsignaal)
	8	DI14/DO02	Binaire uitgang DO02/binaire ingang DI14 (schakelsignaal)
	11	DI01	Binaire ingang DI01 (schakelsignaal)
	12	DI03	Binaire ingang DI03 (schakelsignaal)
	13	DI05	Binaire ingang DI05 (schakelsignaal)
	14	DI07	Binaire ingang DI07 (schakelsignaal)
	15	DI09	Binaire ingang DI09 (schakelsignaal)
	16	DI11	Binaire ingang DI11 (schakelsignaal)
	17	DI13/DO01	Binaire uitgang DO01/binaire ingang DI13 (schakelsignaal)
	18	DI15/DO03	Binaire uitgang DO03/binaire ingang DI15 (schakelsignaal)
	21	VO24_I	+24V-sensorvoeding groep I (DI00 - DI03), vanuit +24V_C
	22	VO24_I	+24V-sensorvoeding groep I (DI00 - DI03), vanuit +24V_C
	23	VO24_II	+24V-sensorvoeding groep II (DI04 - DI07), vanuit +24V_C
	24	VO24_II	+24V-sensorvoeding groep II (DI04 - DI07), vanuit +24V_C
	25	VO24_III	+24V-sensorvoeding groep III (DI08 - DI11), vanuit +24V_C
	26	VO24_III	+24V-sensorvoeding groep III (DI08 - DI11), vanuit +24V_C
	27	VO24_IV	+24V-sensorvoeding groep IV (DI12 - DI15), vanuit +24V_S
	28	VO24_IV	+24V-sensorvoeding groep IV (DI12 - DI15), vanuit +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/sensoren groep IV
	38	0V24_S	0V24-referentiepotentiaal voor actoren/sensoren groep IV

X35: SBus-klemmen



1020542987

SBus-klem (CAN)			
Nr.		Naam	Functie
X35 ¹⁾	1	CAN_GND	0V-referentiepotaal voor SBus (CAN)
	2	CAN_H	SBus CAN_H – aankomend
	3	CAN_L	SBus CAN_L – aankomend
	4	+24V_C_PS	+24V-voeding – continue spanning voor randapparatuur
	5	0V24_C	0V24-referentiepotaal – continue spanning voor randapparatuur (doorverbonden met X20/3)
	11	CAN_GND	0V-referentiepotaal 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	0V24-referentiepotaal – continue spanning voor randapparatuur (doorverbonden met X20/3)

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

X50: Diagnose-interface

Functie			
Diagnose-interface			
Aansluittype			
RJ10, female			
Aansluitschema			
Bezetting			
Nr.		Naam	Functie
X50	1	+5V	5V-voeding
	2	RS+	Diagnose-interface RS485
	3	RS-	Diagnose-interface RS485
	4	0V5	0V-referentiepotaal voor RS485

X45: I/O-klemmen voor op de veiligheid gerichte in-/uitgangen met PROFIsafe-optiekaart S11

(alleen in combinatie met PROFIsafe-optiekaart S11)

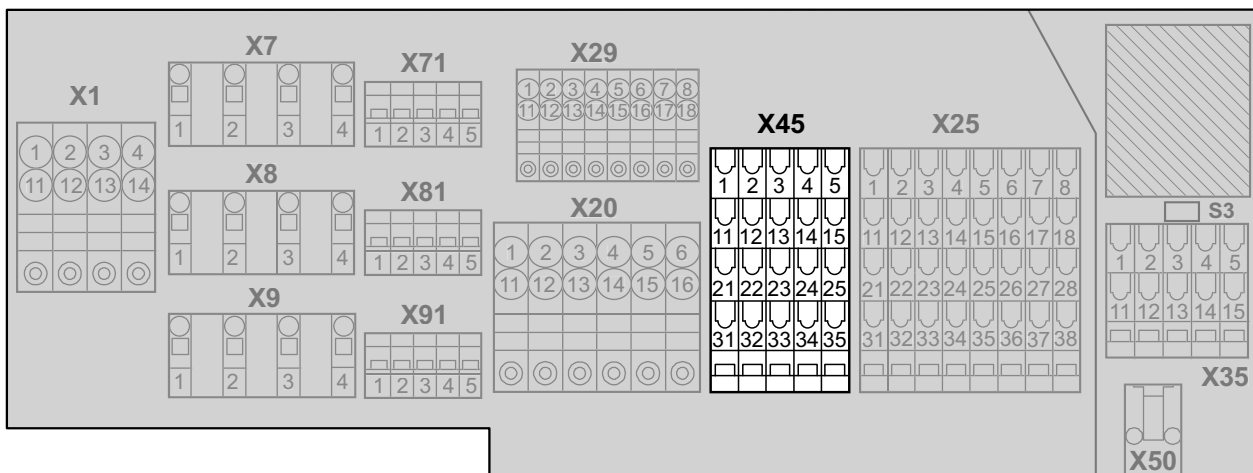
▲ WAARSCHUWING



Gevaar door onverwacht gedrag van het apparaat. Als de klem X45 wordt gebruikt voor de veilige uitschakeling, dient het handboek "MOVIFIT®-MC/FC – Functionele veiligheid" in acht genomen te worden.

Dood of zeer zwaar letsel.

- Houd u bij het gebruik van de PROFIsafe-optie S11 aan de toegestane aansluit-schema's en de veiligheidsvoorwaarden uit de handleiding "MOVIFIT®-MC/FC – Functionele veiligheid"!



1020626187

I/O-klemmen voor op de veiligheid gerichte in-/uitgangen (alleen in combinatie met optiekaart S11)

Nr.	Naam	Functie
X45	1	F-DI00
	2	F-DI02
	3	F-DO00_P
	4	F-DO01_P
	5	F-DO_STO_P
	11	F-DI01
	12	F-DI03
	13	F-DO00_M
	14	F-DO01_M
	15	F-DO_STO_M
	21	F-SS0
	22	F-SS0
	23	F-SS1
	24	F-SS1
	25	F-SS1
	31	0V24_O
	32	0V24_O
	33	0V24_O
	34	0V24_O
	35	0V24_O

X45: I/O-klemmen voor op de veiligheid gerichte in-/uitgangen met Safety-optie S12A

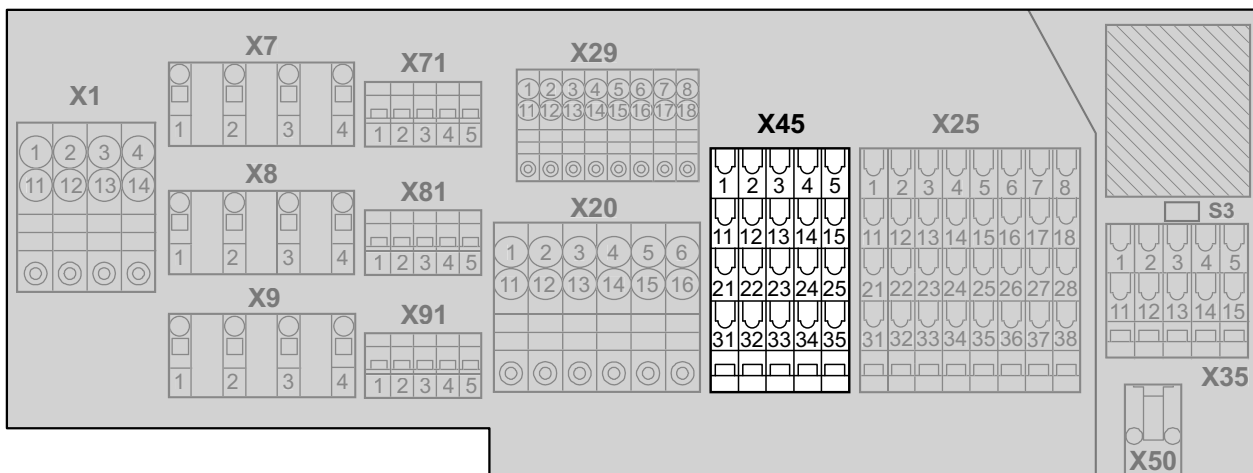
(alleen in combinatie met Safety-optie S12A)

▲ WAARSCHUWING

Gevaar door onverwacht gedrag van het apparaat. Als de klem X45 wordt gebruikt voor de veilige uitschakeling, dient het handboek "MOVIFIT®-MC/FC – Functionele veiligheid met Safety-optie S12" in acht genomen te worden.

Dood of zeer zwaar letsel.

- Houd u bij het gebruik van de Safety-optie S12A aan de toegestane aansluitschema's en de veiligheidsvoorwaarden uit het handboek "MOVIFIT®-MC/FC – Functionele veiligheid met Safety-optie S12"!



1020626187

I/O-klemmen voor op de veiligheid gerichte in-/uitgangen (alleen in combinatie met Safety-optie S12A)

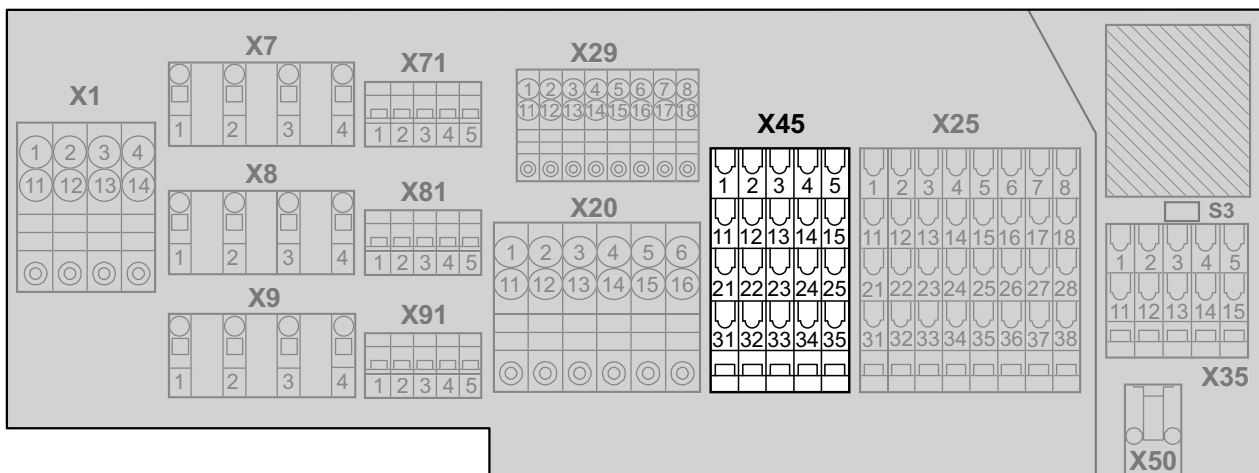
Nr.	Naam	Functie
X45	1	F-DI00
	2	F-DI02
	3	F-DO00_P
	4	F-DO01_P
	5	F-DO_STO_P
	11	F-DI01
	12	F-DI03
	13	F-DO00_M
	14	F-DO01_M
	15	F-DO_STO_M
	21	F-SS0
	22	F-SS0
	23	F-SS1
	24	F-SS1
	25	F-SS1
	31	0V24_O
	32	0V24_O
	33	0V24_O
	34	0V24_O
	35	0V24_O

(alleen in combinatie met Safety-optie S12B)

A triangular warning sign with a black border and a black spiral symbol in the center, indicating a narrow road ahead.

Dood of zeer zwaar letsel.

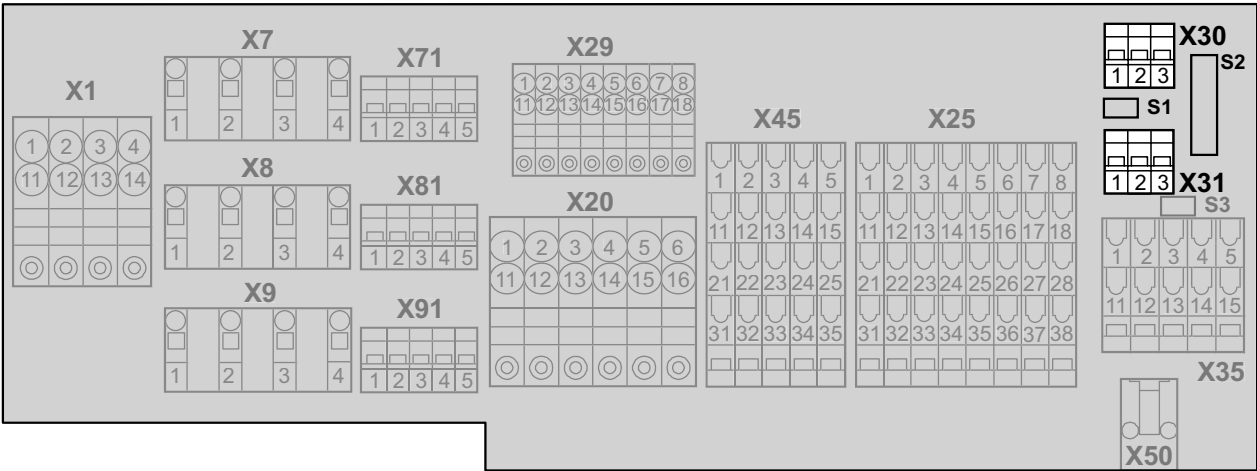
- Houd u bij het gebruik van de optie S12B aan de toegestane aansluitschema's en de veiligheidsvoorwaarden uit het handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid met Safety-optie S12"!



1020626187

I/O-klemmen voor op de veiligheid gerichte in-/uitgangen (alleen in combinatie met Safety-optie S12B)			
Nr.		Naam	Functie
X45	1	F-DI00	Binaire veiligheidsingang F-DI00 (schakelsignaal)
	2	F-DI02	Binaire veiligheidsingang F-DI02 (schakelsignaal)
	3	F-DI04	Binaire veiligheidsingang F-DI04 (schakelsignaal)
	4	F-DI06	Binaire veiligheidsingang F-DI06 (schakelsignaal)
	5	F-DO_STO_P	Binaire veiligheidsuitgang F-DO_STO (P-schakelsignaal) voor de veiligheidsuitschakeling van de aandrijving (STO)
	11	F-DI01	Binaire veiligheidsingang F-DI01 (schakelsignaal)
	12	F-DI03	Binaire veiligheidsingang F-DI03 (schakelsignaal)
	13	F-DI05	Binaire veiligheidsingang F-DI05 (schakelsignaal)
	14	F-DI07	Binaire veiligheidsingang F-DI07 (schakelsignaal)
	15	F-DO_STO_M	Binaire veiligheidsuitgang F-DO_STO (M-schakelsignaal) voor de veiligheidsuitschakeling van de aandrijving (STO)
	21	F-SS0	+24V-sensorvoeding voor veiligheidsingangen F-DI00, F-DI02, F-DI04 en F-DI06
	22	F-SS0	
	23	F-SS1	
	24	F-SS1	+24V-sensorvoeding voor veiligheidsingangen F-DI01, F-DI03, F-DI05 en F-DI07
	25	F-SS1	
	31	0V24_O	
	32	0V24_O	0V24-referentiepotentiaal voor veiligheidsin-/uitgangen
	33	0V24_O	0V24-referentiepotentiaal voor veiligheidsin-/uitgangen
	34	0V24_O	0V24-referentiepotentiaal voor veiligheidsin-/uitgangen
	35	0V24_O	0V24-referentiepotentiaal voor veiligheidsin-/uitgangen

X30 en X31: PROFIBUS-interfaces
 (alleen bij PROFIBUS-uitvoeringen)

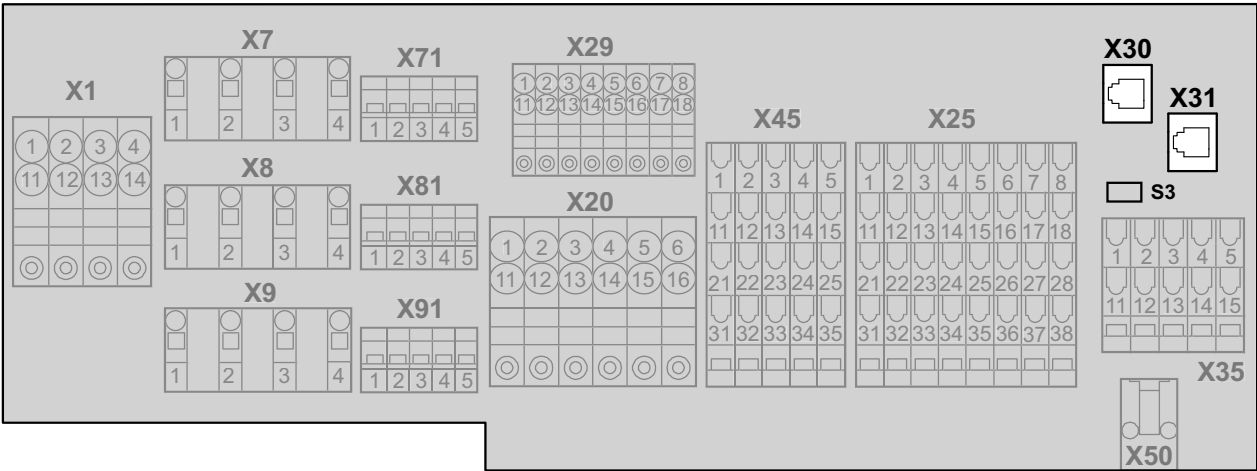


1020631947

PROFIBUS-klem			
Nr.		Naam	Functie
X30	1	A_IN	PROFIBUS kabel A – aankomend
	2	B_IN	PROFIBUS kabel B – aankomend
	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!)

X30 en X31: Ethernet-interfaces

(alleen bij PROFINET-IO-, EtherNet/IP™- of Modbus/TCP-uitvoeringen)



1020662539

Functie
Aansluiting ethernet
• PROFINET IO
• EtherNet/IP™
• Modbus/TCP

Aansluittype
RJ45

Aansluitschema

1 8

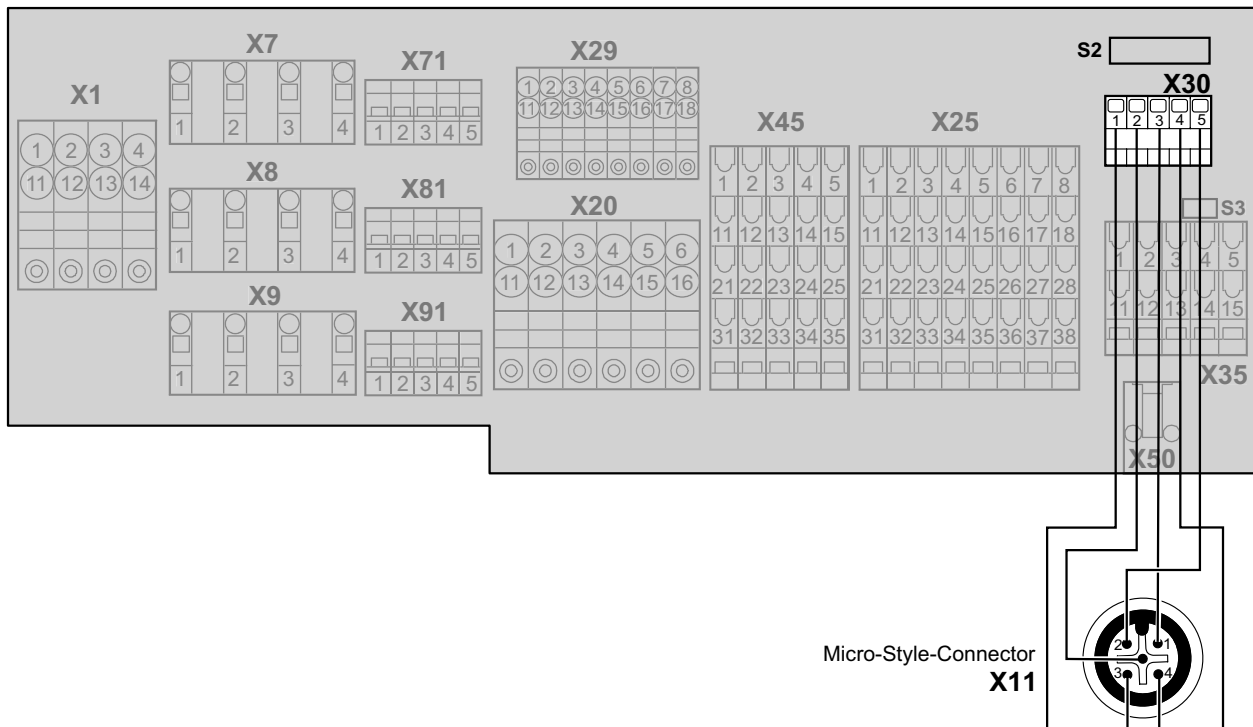
9007201609174667

2354433675

Bezetting				
Nr.		Naam	Functie	
X30	1	TX+	Zendkabel (+)	Ethernet Port 1
	2	TX-	Zendkabel (-)	
	3	RX+	Ontvangstkabel (+)	
	4	res.	Afsluiting op 75 ohm	
	5	res.	Afsluiting op 75 ohm	
	6	RX-	Ontvangstkabel (-)	
	7	res.	Afsluiting op 75 ohm	
	8	res.	Afsluiting op 75 ohm	
X31	1	TX+	Zendkabel (+)	Ethernet Port 2
	2	TX-	Zendkabel (-)	
	3	RX+	Ontvangstkabel (+)	
	4	res.	Afsluiting op 75 ohm	
	5	res.	Afsluiting op 75 ohm	
	6	RX-	Ontvangstkabel (-)	
	7	res.	Afsluiting op 75 ohm	
	8	res.	Afsluiting op 75 ohm	

19484887/NL – 01/2015

X11/X30: DeviceNet™-connectoren/-klemmen



Functie						
Aansluiting DeviceNet™						
Aansluittype						
X30 klemmen of X11 Micro-Style-Connector (A-codering)						
Bezetting						
Nr.			Naam	Functie		Aderkleur
X11	1	X30	3	DRAIN	Potentiaalvereffening	bruin
	2		5	V+	DeviceNet™ voeding +24 V	wit
	3		1	V-	DeviceNet™ referentiepotentiaal 0V24	blauw
	4		4	CAND_H	CAN_H-datakabel	zwart
	5		2	CAND_L	CAN_L-datakabel	groen/geel

5.6 Hybride ABOX "MTA...-S41.-...-00"

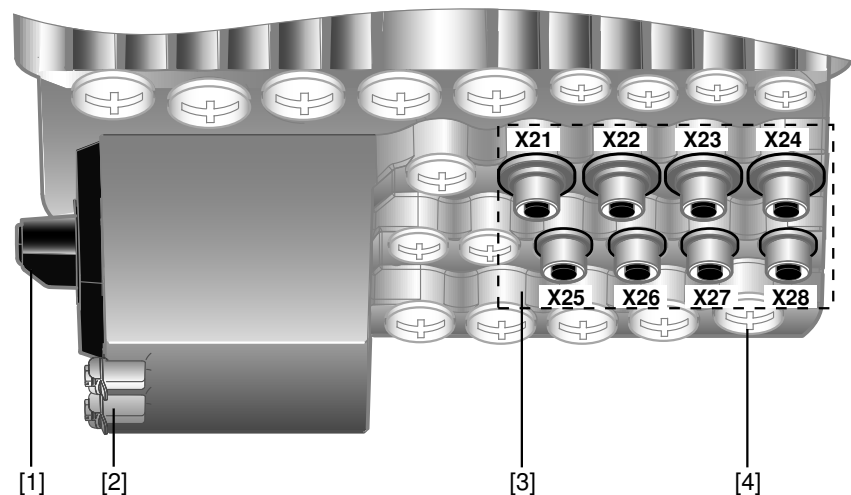
AANWIJZING



- De hybride ABOX is gebaseerd op de standaard-ABOX "MTA...-S01.-...-00". Hieronder worden daarom alleen de extra connectoren in vergelijking met de standaard-ABOX beschreven.
- Raadpleeg het hoofdstuk "Standaard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"" (→ 48) voor de beschrijving van de klemmen.
- De klemmenstrook X25 in de ABOX is bezet door de beschreven connectoren en kan daarom niet meer door de klant worden gebruikt.

5.6.1 Beschrijving

De volgende afbeelding laat de hybride ABOX met M12-connectoren voor de aansluiting van binaire in-/uitgangen zien:



9007200170028939

- [1] Werkschakelaar
- [2] PE-aansluiting
- [3] M12-connector voor binaire in-/uitgangen
- [4] Diagnosebus (RJ10) onder de afsluitschroef

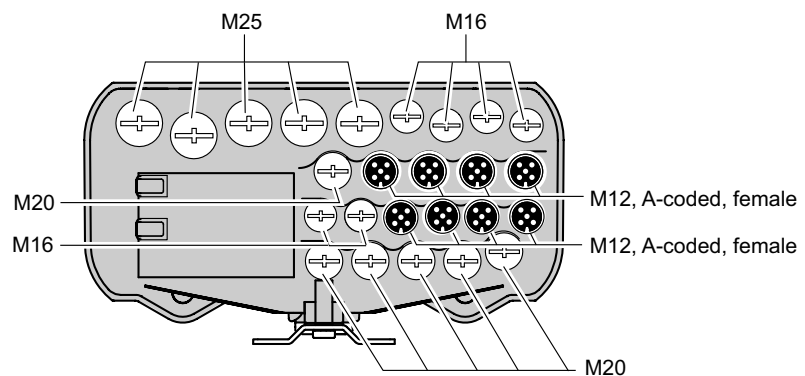
5.6.2 Varianten

Voor MOVIFIT®-MC (MTM) zijn de volgende varianten van de hybride ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-**S41**.-...-00:
 - standaard geïntegreerde lastscheider voor kabelbeveiliging

De volgende afbeelding laat de wartels en connectoren van de hybride ABOX zien:

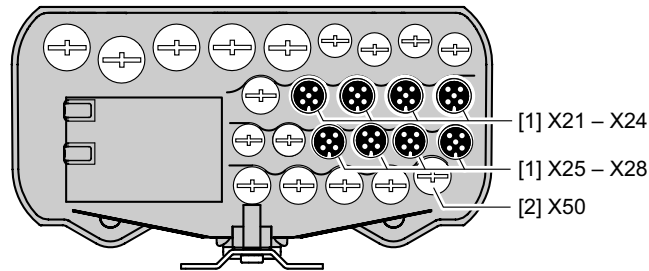
PROFIBUS	MTA11A-503-S411-...-00
PROFINET	} MTA11A-503-S413-...-00
EtherNet/IP™	
Modbus/TCP	



5789564427

5.6.3 Posities stekerverbindingen

De volgende afbeelding laat de connectoren van de hybride ABOX zien:



3570049547

- | | | | |
|-----|-----------|--------------------------|---|
| [1] | X21 – X28 | Binaire in- en uitgangen | (M12, 5-polig, female, A-gecodeerd) |
| [2] | X50 | Diagnose-interface | (RJ10, female, onder de afsluitschroef) |

AANWIJZING



- De geïntegreerde M12-connectoren zijn willekeurig geplaatst. Gebruik daarom alleen rechte M12-contrastekkers.
- De stekerbezetting van de connectoren vindt u in het hoofdstuk "Elektrische aansluitingen".
- Voor de aansluiting van 2 sensoren/actoren op een M12-connector gebruikt u Y-adapters met verlenging, zie hoofdstuk "Y-adapter" (→ 87).

5.7 Hybride ABOX "MTA...-S51.-...-00"

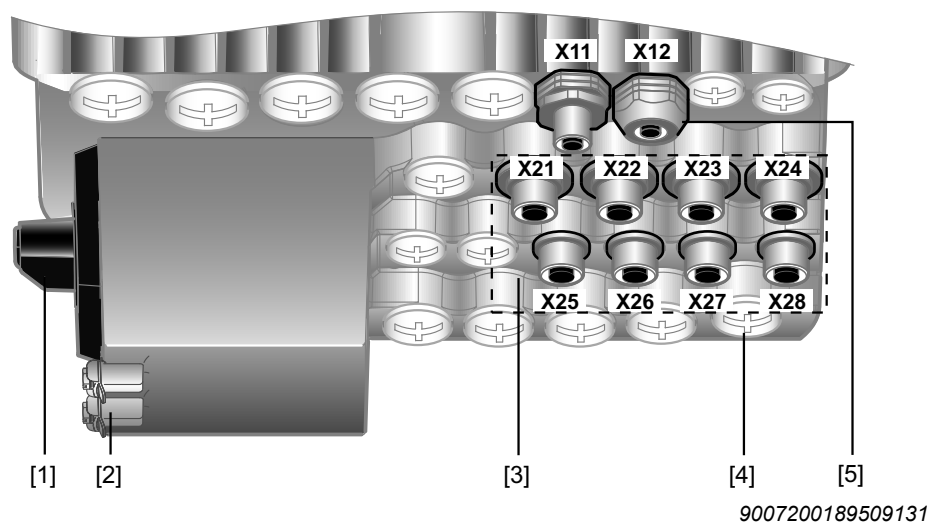
AANWIJZING



- De hybride ABOX is gebaseerd op de standaard-ABOX "MTA...-S01.-...-00". Hieronder worden daarom alleen de extra connectoren in vergelijking met de standaard-ABOX beschreven.
- Raadpleeg het hoofdstuk "Standaard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"" (→ 48) voor de beschrijving van de klemmen.
- De klemmenstroken X25, X30 en X31 in de ABOX zijn bezet door de beschreven connectoren en kunnen daarom niet meer door de klant worden gebruikt.

5.7.1 Beschrijving

De volgende afbeelding laat de hybride ABOX met M12-connectoren voor de aansluiting van binaire in-/uitgangen en de veldbus zien:



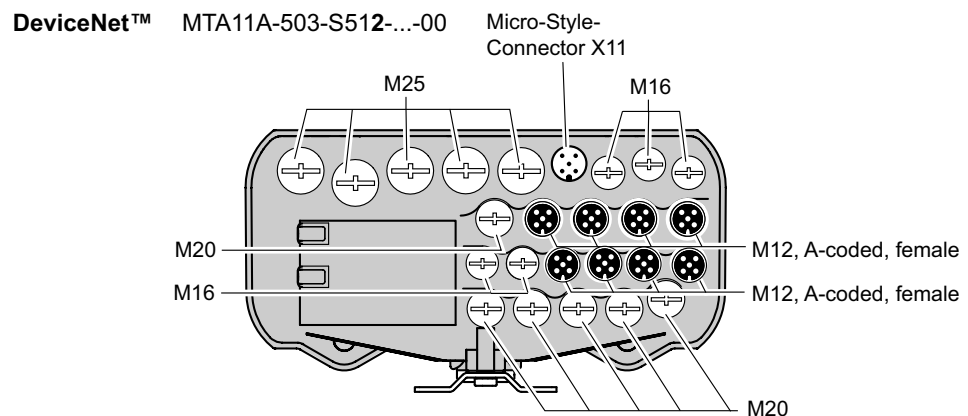
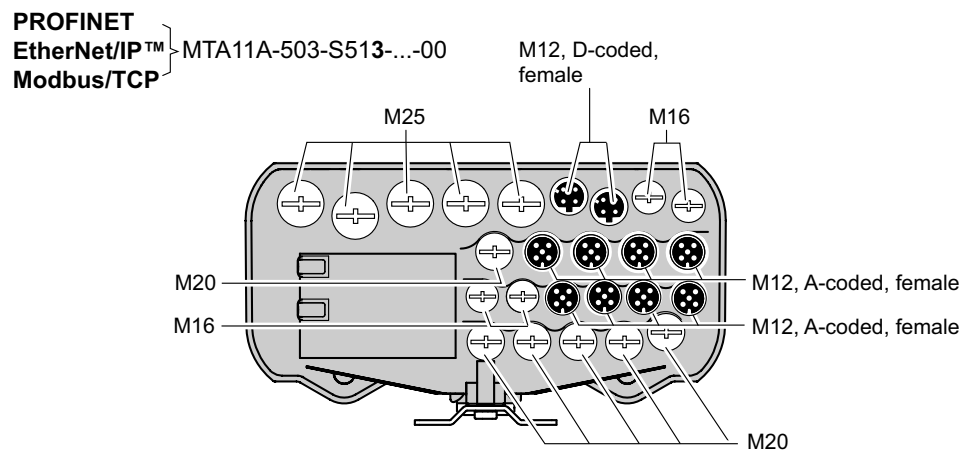
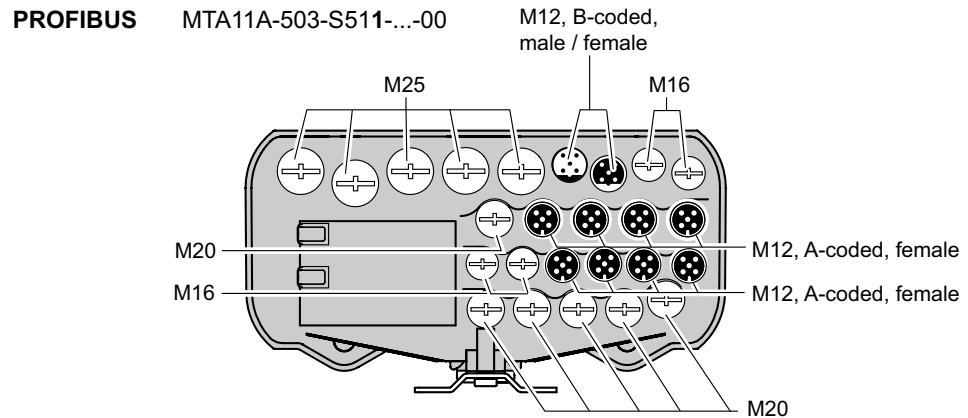
- [1] Werkschakelaar
- [2] PE-aansluiting
- [3] M12-connector voor binaire in-/uitgangen
- [4] Diagnosebus (RJ10) onder de afsluitschroef
- [5] M12-connectoren voor de veldbusaansluiting

5.7.2 Varianten

Voor MOVIFIT®-MC (MTM) zijn de volgende varianten van de hybride ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-S51...-00:
 - standaard geïntegreerde lastscheider voor kabelbeveiliging

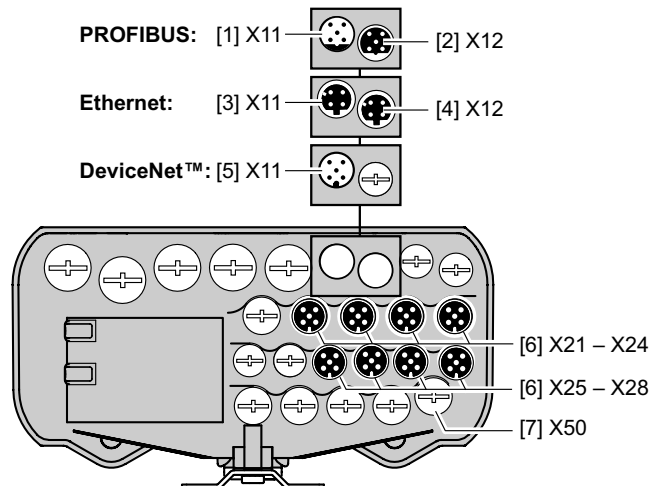
De volgende afbeelding laat de wartels en connectoren van de hybride ABOX in relatie tot de veldbusinterface zien:



5789988107

5.7.3 Posities stekerverbindingen

De volgende afbeelding laat de connectoren van de hybride ABOX zien:



9007202824943627

[1] X11	PROFIBUS-ingang	(M12, 5-polig, male, B-gecodeerd)
[2] X12	PROFIBUS-uitgang	(M12, 5-polig, female, B-gecodeerd)
[3] X11	Ethernet-interface, poort 1 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(M12, 4-polig, female, D-gecodeerd)
[4] X12	Ethernet-interface, poort 2 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(M12, 4-polig, female, D-gecodeerd)
[5] X11	DeviceNet™-interface	(Micro-Style-connector, male, A-gecodeerd)
[6] X21 – X28	Binaire in- en uitgangen	(M12, 5-polig, female, A-gecodeerd)
[7] X50	Diagnose-interface	(RJ10, female, onder de afsluitschroef)

AANWIJZING



- De geïntegreerde M12-connectoren zijn willekeurig geplaatst. Gebruik daarom alleen rechte M12-contrastekkers.
- De stekerbezetting van de connectoren vindt u in het hoofdstuk "Elektrische aansluitingen".
- Voor de aansluiting van 2 sensoren/actoren op een M12-connector gebruikt u Y-adapters met verlenging, zie hoofdstuk "Y-adapter" (→ 87).

5.8 Hybride ABOX "MTA...-S61.-...-00"

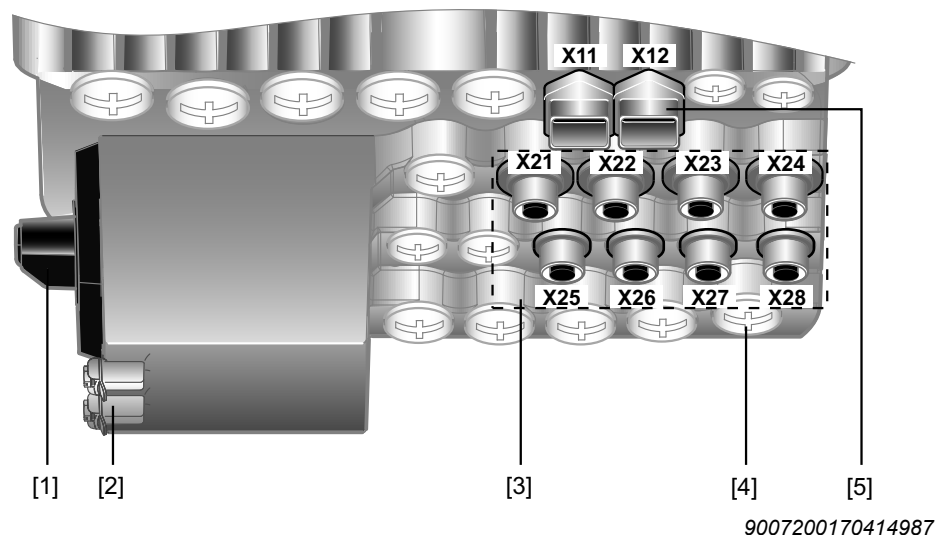
AANWIJZING



- De hybride ABOX is gebaseerd op de standaard-ABOX "MTA...-S01.-...-00". Hieronder worden daarom alleen de extra connectoren in vergelijking met de standaard-ABOX beschreven.
- Raadpleeg het hoofdstuk "Standaard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"" (→ 48) voor de beschrijving van de klemmen.
- De klemmenstroken X25, X30 en X31 in de ABOX zijn bezet door de beschreven connectoren en kunnen daarom niet meer door de klant worden gebruikt.

5.8.1 Beschrijving

De volgende afbeelding laat de hybride ABOX met M12-connectoren voor de aansluiting van binaire in-/uitgangen en connectoren push-pull RJ45 voor de ethernet-aansluiting zien:



- [1] Werkschakelaar
- [2] PE-aansluiting
- [3] M12-connector voor binaire in-/uitgangen
- [4] Diagnosebus (RJ10) onder de afsluitschroef
- [5] Connector push-pull RJ45 voor de ethernet-interfaces

5.8.2 Varianten

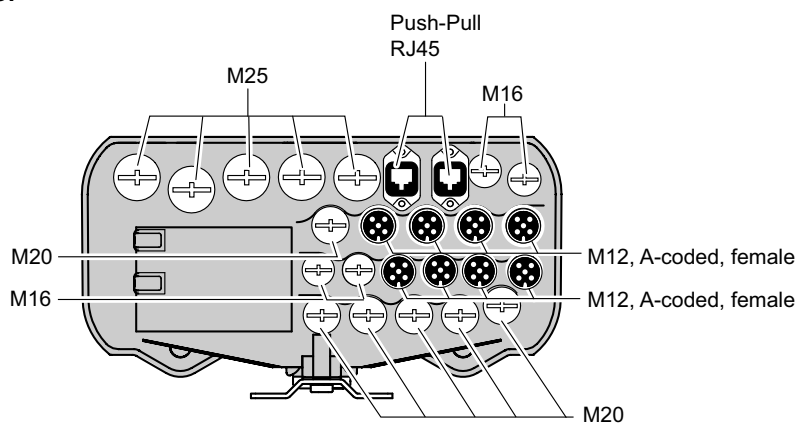
Voor MOVIFIT®-MC (MTM) zijn de volgende varianten van de hybride ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-**S61**.-...-00:

- standaard geïntegreerde lastscheider voor kabelbeveiliging

De volgende afbeelding laat de wartels en connectoren van de hybride ABOX zien:

PROFINET
EtherNet/IP™
Modbus/TCP } MTA11A-503-S613-...-00



5790168587

5.8.3 Posities stekerverbindingen



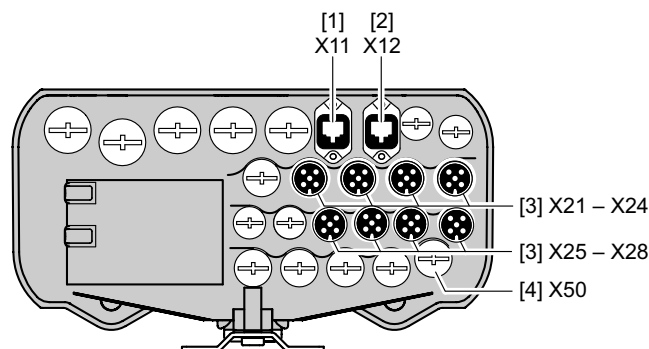
LET OP

Beschadiging van de RJ45-bus door het aansluiten van in de handel verkrijgbare RJ45-patchkabel zonder push-pull-stekerverhuizing.

Beschadiging van de RJ45-bus.

- Sluit op de push-pull-RJ45-bus alleen geschikte push-pull-RJ45-contrastekers aan conform IEC PAS 61076-3-117.
- Gebruik nooit in de handel verkrijgbare RJ45-patchkabels zonder push-pull-stekerverhuizing. Deze connectoren klikken bij het aansluiten niet vast. Deze kunnen de bus beschadigen en zijn daarom niet geschikt.

De volgende afbeelding laat de connectoren van de hybride ABOX zien:



9007202824956043

[1] X11	Ethernet-interface, poort 1 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(Push-pull RJ45, female)
[2] X12	Ethernet-interface, poort 2 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(Push-pull RJ45, female)
[3] X21 – X28	Binaire in- en uitgangen	(M12, 5-polig, female, A-gecodeerd)
[4] X50	Diagnose-interface	(RJ10, female, onder de afsluitschroef)

AANWIJZING



- De geïntegreerde M12-connectoren zijn willekeurig geplaatst. Gebruik daarom alleen rechte M12-contrastekkers.
- De stekerverbinding van de connectoren vindt u in het hoofdstuk "Elektrische aansluitingen".
- Voor de aansluiting van 2 sensoren/actoren op een M12-connector gebruikt u Y-adapters met verlenging, zie hoofdstuk "Y-adapter" (→ 87).

5.9 Hybride ABOX "MTA...-I51.-...-00", "MTA...-G51.-...-00"

AANWIJZING

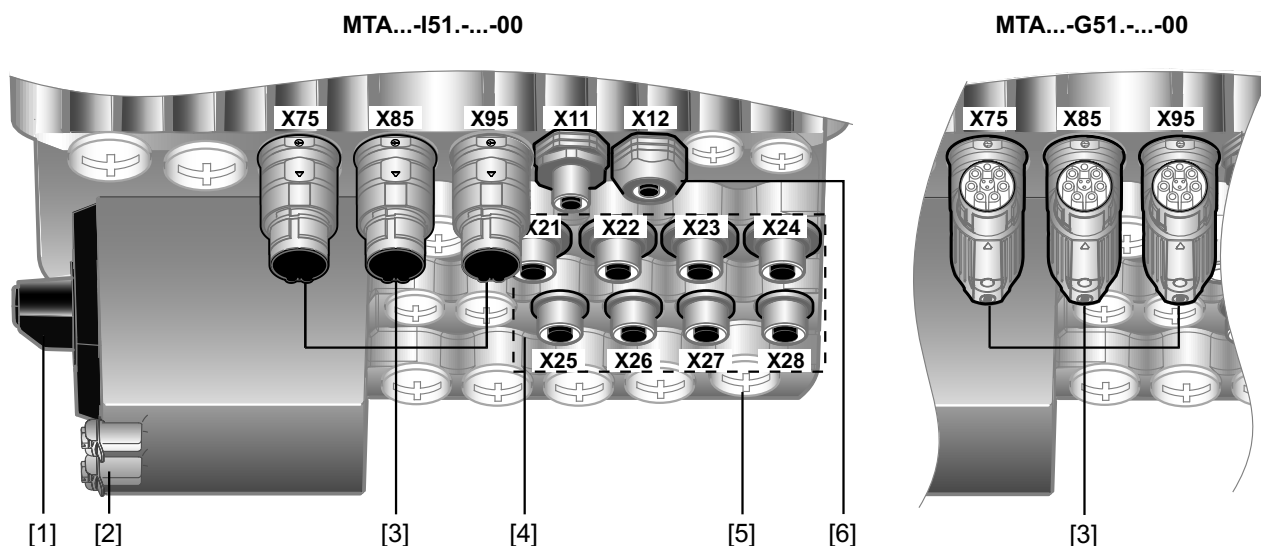


- De hybride ABOX is gebaseerd op de standaard-ABOX "MTA...-S01.-...-00". Hieronder worden daarom alleen de extra connectoren in vergelijking met de standaard-ABOX beschreven.
- Raadpleeg het hoofdstuk "Standaard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"" (→ 48) voor de beschrijving van de klemmen.
- Aangezien de hybride ABOXen MTA...-I51.-...-00 en MTA...-G51.-...-00 in tegenstelling tot de standaard-ABOX geen afschermingsplaten hebben, moeten de kabelafschermingen via EMC-kabelwartels worden aangesloten.
- De klemmenstroken X7, X71, X8, X81, X9, X91, X25 evenals X30 en X31 in de ABOX zijn bezet door de beschreven connectoren en kunnen daarom niet meer door de klant worden gebruikt.

5.9.1 Beschrijving

In de volgende afbeelding ziet u de hybride ABOX met:

- 3 ronde stekers (Intercontec) voor de aansluiting van de MOVIMOT®-aandrijvingen
 - MOVIMOT®-afvoerpunten naar onderen (alleen bij MTA...-I51.-...-00)
 - MOVIMOT®-afvoerpunten naar voren (alleen bij MTA...-G51.-...-00)
- M12-connectoren voor binaire in-/uitgangen
- M12-connectoren voor de veldbus



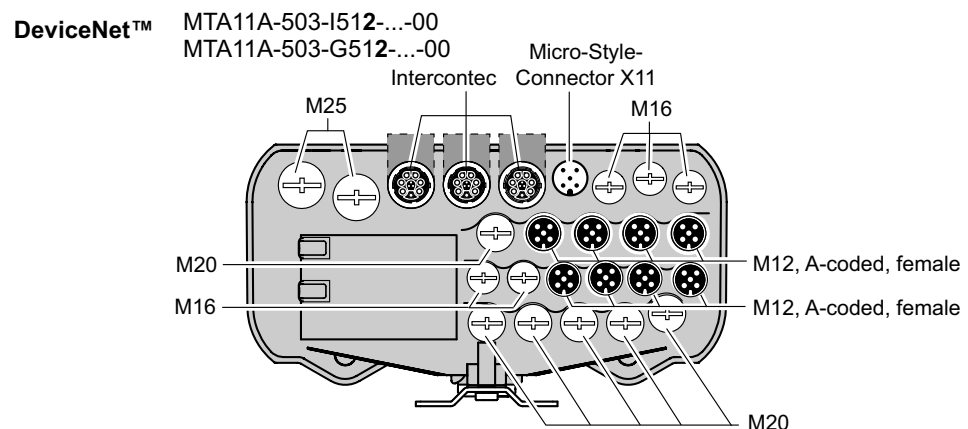
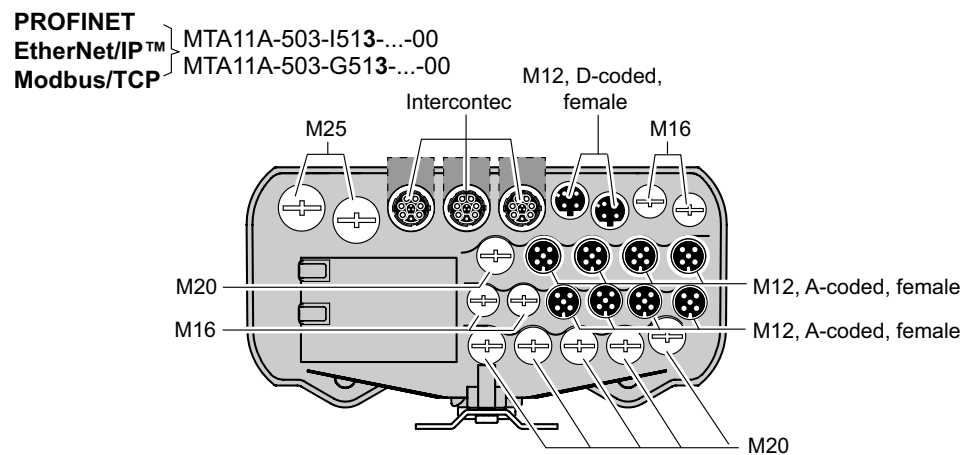
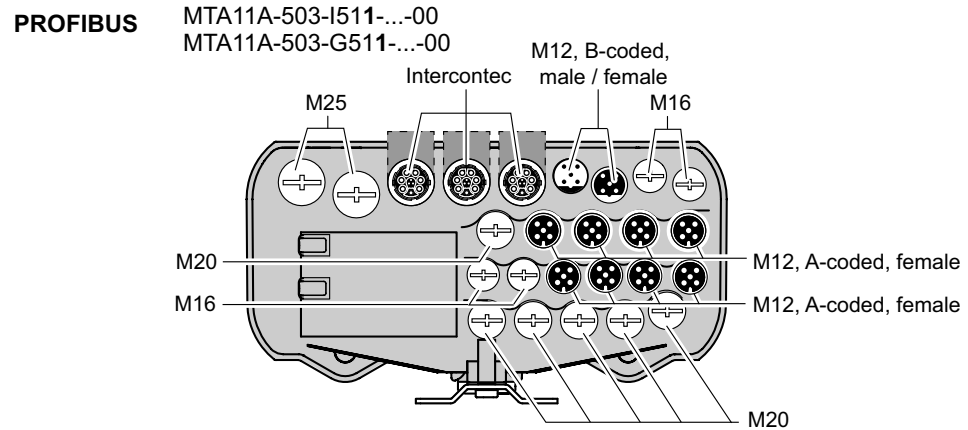
- [1] Werkschakelaar
- [2] PE-aansluiting
- [3] Connector voor MOVIMOT®-aandrijvingen
- [4] M12-connector voor binaire in-/uitgangen
- [5] Diagnosebus (RJ10) onder de afsluitschroef
- [6] M12-connectoren voor de veldbusaansluiting

5.9.2 Varianten

Voor MOVIFIT®-MC (MTM) zijn de volgende varianten van de hybride ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-I51...-00 / MTA11A-503-G51...-00:
 - standaard geïntegreerde lastscheider voor kabelbeveiliging

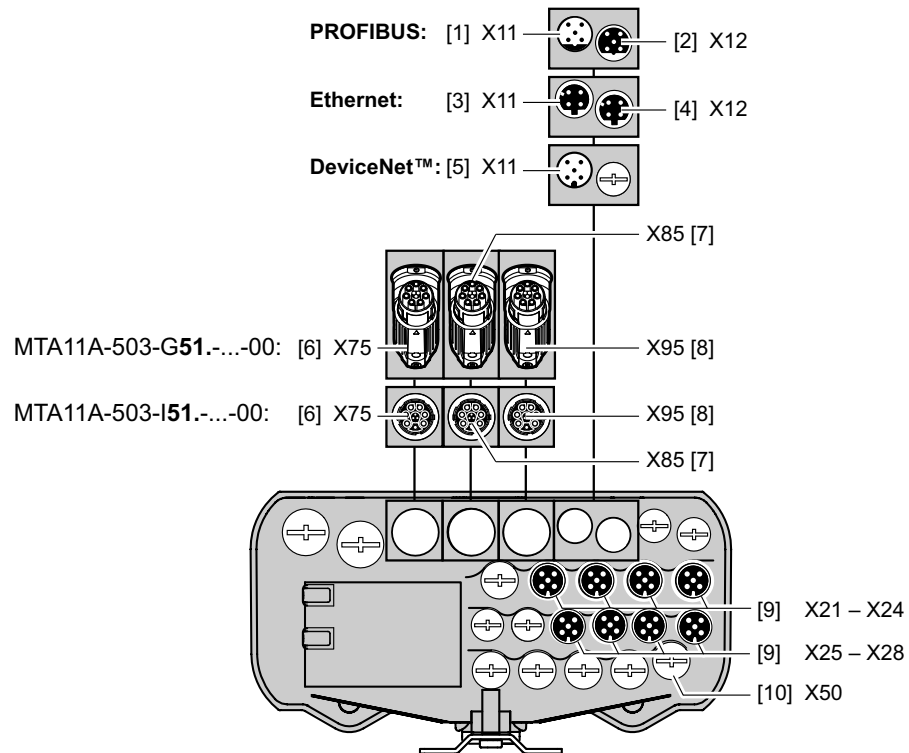
De volgende afbeelding laat de wartels en connectoren van de hybride ABOX in relatie tot de veldbusinterface zien:



5797829899

5.9.3 Posities connectoren

De volgende afbeelding laat de connectoren van de hybride ABOX zien:



5798129803

[1]	X11	PROFIBUS-ingang	(M12, 5-polig, male, B-gecodeerd)
[2]	X12	PROFIBUS-uitgang	(M12, 5-polig, female, B-gecodeerd)
[3]	X11	Ethernet-Schnittstelle, poort 1 (PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(M12, 4-polig, female, D-gecodeerd)
[4]	X12	Ethernet-Schnittstelle, poort 2 (PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(M12, 4-polig, female, D-gecodeerd)
[5]	X11	DeviceNet™-interface	(Micro-Style-connector, male, A-gecodeerd)
[6]	X75	Aansluiting MOVIMOT®-aandrijving 1	
[7]	X85	Aansluiting MOVIMOT®-aandrijving 2	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3-polig, female, code 3)
[8]	X95	Aansluiting MOVIMOT®-aandrijving 3	
[9]	X21 – X28	Binaire in- en uitgangen	(M12, 5-polig, female, A-gecodeerd)
[10]	X50	Diagnose-interface	(RJ10, female, onder de afsluitschroef)



AANWIJZING

- De geïntegreerde M12-connectoren zijn willekeurig geplaatst. Gebruik daarom alleen rechte M12-contrastekkers.
- De stekerbezetting van de connectoren vindt u in het hoofdstuk "Elektrische aansluitingen".
- Voor de aansluiting van 2 sensoren/actoren op een M12-connector gebruikt u Y-adapters met verlenging, zie hoofdstuk "Y-adapter" (→ 87).

5.10 Hybride ABOX "MTA...-I61.-...-00", "MTA...-G61.-...-00"

AANWIJZING

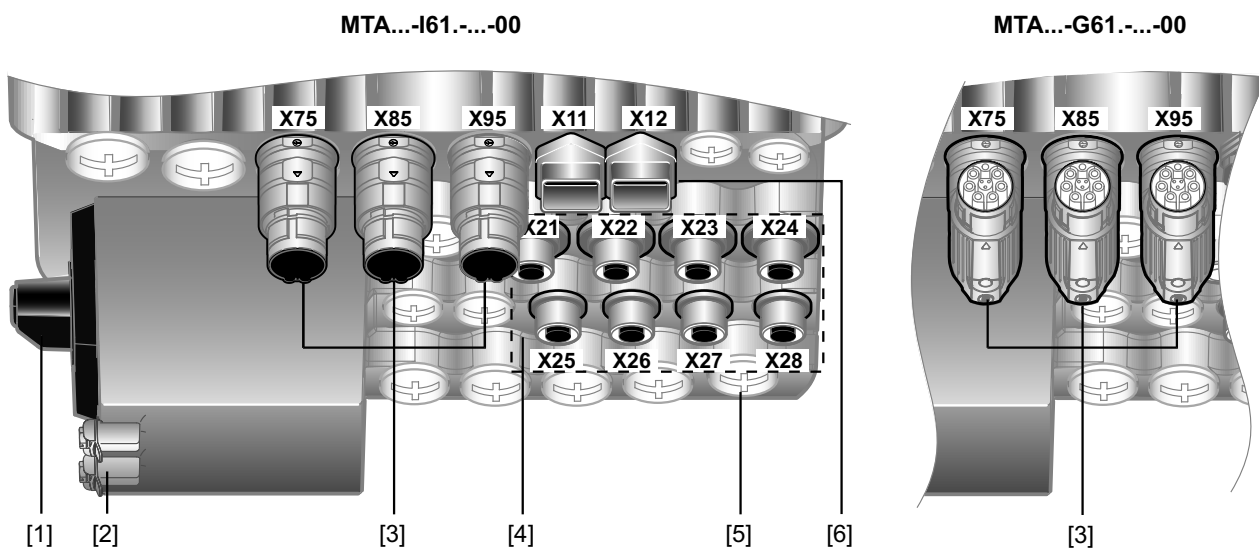


- De hybride ABOX is gebaseerd op de standaard-ABOX "MTA...-S01.-...-00". Hieronder worden daarom alleen de extra connectoren in vergelijking met de standaard-ABOX beschreven.
- Raadpleeg het hoofdstuk "Standaard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"" (→ 48) voor de beschrijving van de klemmen.
- Aangezien de hybride ABOXen MTA...-I61.-...-00 en MTA...-G61.-...-00 in tegenstelling tot de standaard-ABOX geen afschermingsplaten hebben, moeten de kabelafschermingen via EMC-kabelwartels worden aangesloten.
- De klemmenstroken X7, X75, X8, X85, X9, X95, X25 evenals X30 en X31 in de ABOX zijn bezet door de beschreven connectoren en kunnen daarom niet meer door de klant worden gebruikt.

5.10.1 Beschrijving

In de volgende afbeelding ziet u de hybride ABOX met:

- 3 ronde stekers (Intercontec) voor de aansluiting van de MOVIMOT®-aandrijvingen
 - MOVIMOT®-afvoerpunten naar onderen (alleen bij MTA...-I61.-...-00)
 - MOVIMOT®-afvoerpunten naar voren (alleen bij MTA...-G61.-...-00)
- M12-connectoren voor binaire in-/uitgangen
- Push-pull RJ45-connectoren voor de Ethernet-aansluiting



9007204194785163

- [1] Werkschakelaar
- [2] PE-aansluiting
- [3] Connector voor MOVIMOT®-aandrijvingen
- [4] M12-connector voor binaire in-/uitgangen
- [5] Diagnosebus (RJ10) onder de afsluitschroef
- [6] Connector push-pull RJ45 voor de ethernet-interfaces

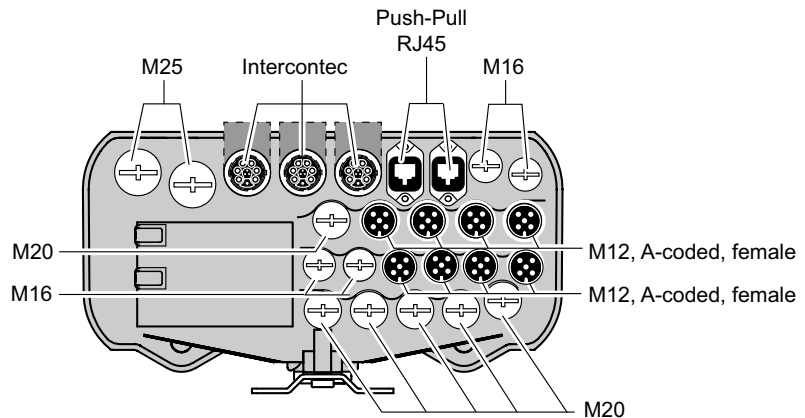
5.10.2 Varianten

Voor MOVIFIT®-MC (MTM) zijn de volgende varianten van de hybride ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-I61-...-00 / MTA11A-503-G61-...-00
 - standaard geïntegreerde lastscheider voor kabelbeveiliging

De volgende afbeelding laat de wartels en connectoren van de hybride ABOX zien:

PROFINET } MTA11A-503-I613-...-00
 EtherNet/IP™ } MTA11A-503-G613-...-00
 Modbus/TCP }



5798616587

5.10.3 Posities connectoren

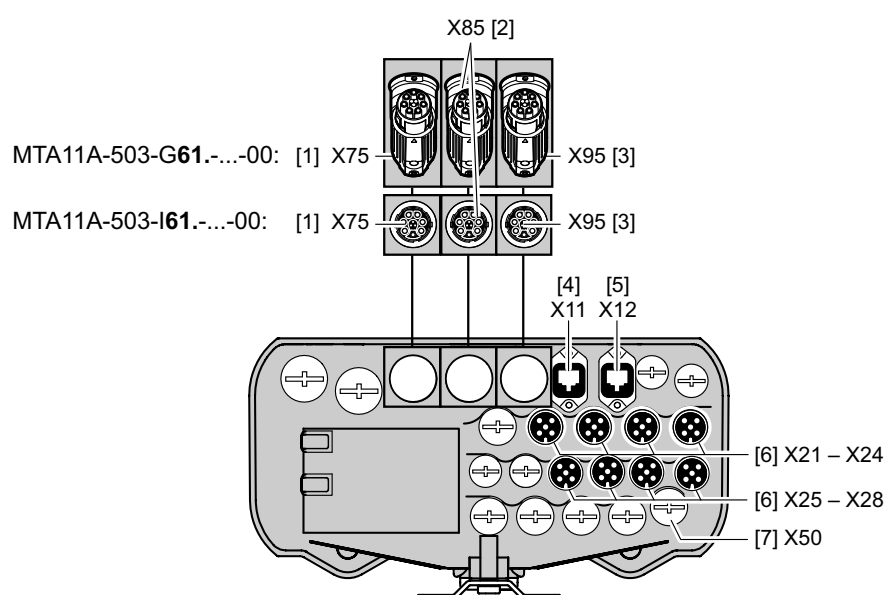
LET OP

Beschadiging van de RJ45-bus door het aansluiten van in de handel verkrijgbare RJ45-patchkabel zonder push-pull-stekerbehuizing.

Beschadiging van de RJ45-bus.

- Sluit op de push-pull-RJ45-bus alleen geschikte push-pull-RJ45-contrastekers conform IEC PAS 61076-3-117.
- Gebruik nooit in de handel verkrijgbare RJ45-patchkabels zonder push-pull-stekerbehuizing. Deze connectoren klikken bij het aansluiten niet vast. Deze kunnen de bus beschadigen en zijn daarom niet geschikt.

De volgende afbeelding laat de connectoren van de hybride ABOX zien:



5798647691

[1]	X75	MOVIMOT®-aandrijving 1	
[2]	X85	MOVIMOT®-aandrijving 2	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3-polig, female, code 3)
[3]	X95	MOVIMOT®-aandrijving 3	
[4]	X11	Ethernet-veldbus, poort 1	Push-pull RJ45, female)
		(PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	
[5]	X12	Ethernet-veldbus, poort 2	Push-pull RJ45, female)
		(PROFINET, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	
[6]	X21 – X28	Binaire in- en uitgangen	(M12, 5-polig, female, A-gecodeerd)
[7]	X50	Diagnose-interface	(RJ10, female, onder wartel)

AANWIJZING

- De geïntegreerde M12-connectoren zijn willekeurig geplaatst. Gebruik daarom alleen rechte M12-contrastekkers.
- De stekerbezetting van de connectoren vindt u in het hoofdstuk "Elektrische aansluitingen".
- Voor de aansluiting van 2 sensoren/actoren op een M12-connector gebruikt u Y-adapters met verlenging, zie hoofdstuk "Y-adapter" (→ 87).

5.11 Elektrische aansluitingen

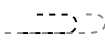
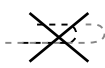
5.11.1 Aansluitkabel

Aansluitkabels worden niet meegeleverd.

De geprefabriceerde kabels tussen de SEW-componenten kunnen altijd bij SEW-EURODRIVE worden besteld. Deze worden in de volgende paragrafen beschreven. Geef bij de bestelling het artikelnummer en de lengte van de gewenste kabel aan.

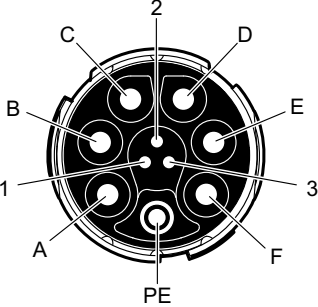
Het aantal en de uitvoering van de benodigde aansluitkabel zijn afhankelijk van de uitvoering van de apparaten en de aan te sluiten componenten. Daarom zijn niet alle vermelde kabels nodig.

Hieronder worden de desbetreffende kabeluitvoeringen afgebeeld:

Kabel	Lengte	Aanlegmethode
	Vaste lengte	Geschikt voor kabelrups 
	Variabele lengte	Niet geschikt voor kabelrups 

5.11.2 X75, X85, X95: Aansluiting MOVIMOT®-aandrijving

De volgende tabel toont informatie over deze aansluiting:

Functie		
Aansluiting MOVIMOT®-aandrijving		
Aansluittype		
Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3-polig, female, code 3 (naar onderen of naar voren)		
Aansluitschema		
 6366545803		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
PE	PE	Aansluiting van de aardleiding
A	L1	Uitgang fase L1 MOVIMOT®-aandrijving
B	L2	Uitgang fase L2 MOVIMOT®-aandrijving
C	L3	Uitgang fase L3 MOVIMOT®-aandrijving
D	n.c.	Niet bezet
E	+24V_MM	+24-V-voeding MOVIMOT®-aandrijving
F	0V24_MM	0V24-referentiepotentiaal MOVIMOT®-aandrijving
1	RS+MM	RS485-verbinding MOVIMOT®-aandrijving, pin RS +
2	RS-MM	RS485-verbinding MOVIMOT®-aandrijving, pin RS -
3	0V_RS	0V_RS-referentiepotentiaal MOVIMOT®-aandrijving

5.11.3 X21 – X28: Binaire in- en uitgangen

Varianten

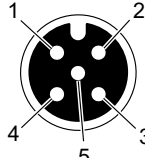
Het aantal en de bezetting van de binaire in-/uitgangen is afhankelijk

- van het functieniveau
- en van de veldbusinterface van het MOVIFIT®-apparaat.

I/O-variant	MOVIFIT®-uitvoering	
	Functieniveau	Veldbus
6 DI + 2 DI/O	Classic	• PROFIBUS • DeviceNet™
12 DI + 4 DI/O	Technology	• PROFIBUS • PROFINET IO • EtherNet/IP™ • Modbus/TCP
	Classic	• PROFINET IO

Bezetting

De volgende tabel toont informatie over deze aansluitingen:

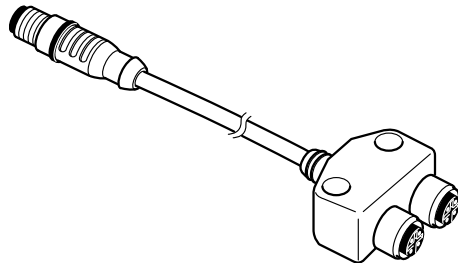
Functie
Binaire in-/uitgangen van de hybride ABOX
Aansluittype
M12, 5-polig, female, A-gecodeerd
Aansluitschema

9007201519557259

I/O-variant	Bezetting				
	Nr.	X21	X22	X23	X24
6 DI + 2 DI/O	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.
	Nr.	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.
12 DI + 4 DI/O	Nr.	X21	X22	X23 (aansluiting encoder 1)	X24 (aansluiting encoder 2)
	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 encoderka- naal B	DI05 encoderka- naal B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 encoderka- naal A	DI04 encoderka- naal A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Nr.	X25 (aansluiting encoder 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 encoderka- naal B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 encoderka- naal A	DI10	DI12/DO00	DI14/DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.

Y-adapter

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

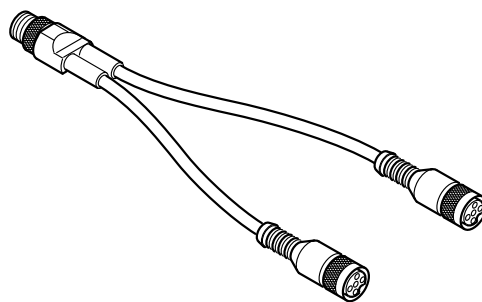
De Y-adapter is bij verschillende fabrikanten verkrijgbaar:



915294347

Fabrikant: Escha

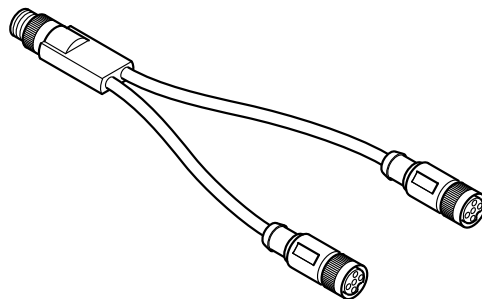
Type: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Fabrikant: Binder

Type: 79 5200 ..

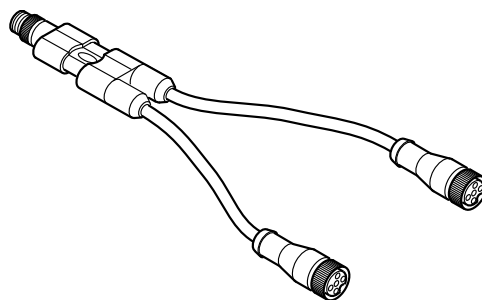


1180375179

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: Murrelektronik

Type: 7000-40721-..

5.11.4 X70F: STO (optioneel)

⚠ WAARSCHUWING



Geen op de veiligheid gerichte uitschakeling van de MOVIFIT®-aandrijving.

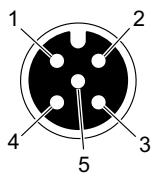
Dood of zwaar letsel.

- U mag de 24-V-uitgang (pin 1 en pin 2) niet voor op de veiligheid gerichte toepassingen met MOVIFIT®-aandrijvingen gebruiken.
- U mag de STO-aansluiting alleen met 24 V overbruggen als de MOVIFIT®-aandrijving geen veiligheidsfunctie mag vervullen.

De connector STO is alleen optioneel verkrijgbaar.

De connector STO bevindt zich links naast de diagnose-interface X50.

De volgende tabel toont informatie over deze aansluiting:

Functie		
Op de veiligheid gerichte binaire uitgang F-DO_STO voor het veilig uitgeschakelde koppel van de aandrijving (STO)		
Aansluittype		
M12, 5-polig, female, A-gecodeerd		
Aansluitschema		
		
9007201519557259		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
1	+24V_C	+24V-voeding voor binaire ingangen – continue spanning
2	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal voor binaire ingangen – continue spanning
3	F-DO_STO_M	Op de veiligheid gerichte binaire uitgang F-DO_STO (M-schakelsignaal) voor het veilig uitgeschakelde koppel van de aandrijving (STO)
4	F-DO_STO_P	Op de veiligheid gerichte binaire uitgang F-DO_STO (P-schakelsignaal) voor het veilig uitgeschakelde koppel van de aandrijving (STO)
5	n.c.	Niet bezet

Doorverbindingsstekker STO



▲ WAARSCHUWING

Een op de veiligheid gerichte uitschakeling van de MOVIFIT®-aandrijving is bij gebruik van de doorverbindingsstekker STO niet mogelijk.

Dood of zwaar letsel.

- U mag de STO-doorverbindingsstekker alleen gebruiken als de MOVIFIT®-aandrijving geen veiligheidsfunctie mag vervullen.



▲ WAARSCHUWING

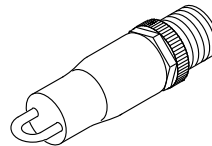
Buiten bedrijf stellen van de op de veiligheid gerichte uitschakeling van verdere aandrijfeenheden door spanningsoverdracht bij gebruik van de doorverbindingsstekker STO.

Dood of zwaar letsel.

- U mag alleen de doorverbindingsstekker STO gebruiken als alle binnenkomende en uitgaande STO-verbindingen op de aandrijfeenheid verwijderd zijn.

De doorverbindingsstekker STO kan op de STO-connector X70F van de MOVIFIT® worden aangesloten. De doorverbindingsstekker STO stelt de veiligheidsfuncties van de MOVIFIT® buiten bedrijf.

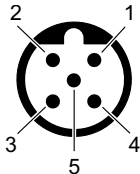
De volgende afbeelding toont de doorverbindingsstekker STO, artikelnummer 11747099:



63050395932099851

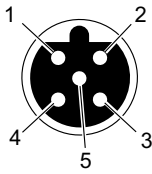
5.11.5 X11: PROFIBUS-ingang

De volgende tabel toont informatie over deze aansluiting:

Functie		
PROFIBUS-ingang		
Aansluittype		
(M12, 5-polig, male, B-gecodeerd)		
Aansluitschema		
		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
1	res.	Gereserveerd
2	A_IN	PROFIBUS-datakabel A
3	res.	Gereserveerd
4	B_IN	PROFIBUS-datakabel B
5	res.	Gereserveerd

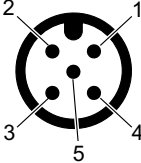
5.11.6 X12: PROFIBUS-uitgang

De volgende tabel toont informatie over deze aansluiting:

Functie		
PROFIBUS-uitgang		
Aansluittype		
(M12, 5-polig, female, B-gecodeerd)		
Aansluitschema		
 9007201609172107		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
1	+5V	DC 5V-uitgang
2	A_OUT	PROFIBUS-datakabel A
3	0V5	0V5-referentiepotentiaal
4	B_OUT	PROFIBUS-datakabel B
5	res.	Gereserveerd

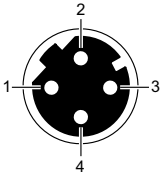
5.11.7 X11: DeviceNet™-interface

De volgende tabel toont informatie over deze aansluiting:

Functie		
DeviceNet™-interface		
Aansluittype		
(Micro-Style-connector, male, A-gecodeerd)		
Aansluitschema		
 9007201519559179		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
1	Drain	Afscherming/potentiaalvereffening
2	V+	DC 24V-ingang
3	V-	Referentiepotentiaal
4	CAN_H	CAN-datakabel (high)
5	CAN_L	CAN-datakabel (low)

5.11.8 X11, X12: Ethernet-interface

De volgende tabel toont informatie over deze aansluiting:

Functie		
• PROFINET-IO-interface • EtherNet/IP™-interface • Modbus/TCP-interface		
Aansluittype		
M12, 4-polig, female, D-gecodeerd		
Aansluitschema		
 9007201719341963		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
1	TX+	Zendkabel (+)
2	RX+	Ontvangstkabel (+)
3	TX-	Zendkabel (-)
4	RX-	Ontvangstkabel (-)

5.11.9 X11, X12: Ethernet-interface

De volgende tabel toont informatie over deze aansluiting:

Functie		
• PROFINET-IO-interface • EtherNet/IP™-interface • Modbus/TCP-interface		
Aansluittype		
Push-pull RJ45		
Aansluitschema		
 9007201609174667		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
1	TX+	Zendkabel (+)
2	TX-	Zendkabel (-)
3	RX+	Ontvangstkabel (+)
4	res.	Gereserveerd
5	res.	Gereserveerd
6	RX-	Ontvangstkabel (-)
7	res.	Gereserveerd
8	res.	Gereserveerd

Aansluitkabel



LET OP

Beschadiging van de RJ45-bus door het aansluiten van in de handel verkrijgbare RJ45-patchkabel zonder push-pull-stekerbehuizing.

Beschadiging van de RJ45-bus.

- Sluit op de push-pull-RJ45-bus alleen geschikte push-pull-RJ45-contrastekers aan conform IEC 61076-3-117.
- Gebruik nooit in de handel verkrijgbare RJ45-patchkabels zonder push-pull-stekerbehuizing. Deze connectoren klikken bij het aansluiten niet vast. Deze kunnen de bus beschadigen en zijn daarom niet geschikt.

Gebruik voor deze aansluiting alleen afgeschermd kabels.

Afsluitstop, optioneel

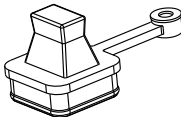


LET OP

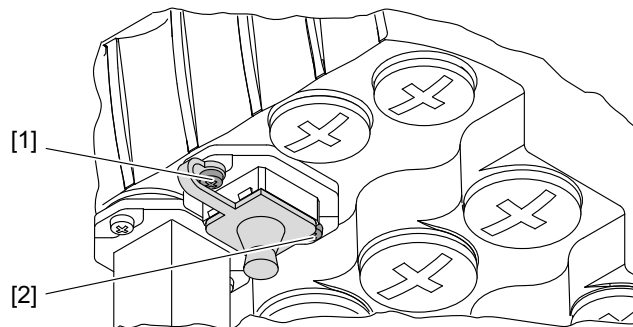
De gegarandeerde beschermingsgraad gaat verloren als de afsluitdop niet of niet goed gemonteerd is.

Beschadiging van het MOVIFIT®-apparaat.

- Als een RJ45-bus niet door een stekker is afgesloten, dient u de RJ45-bus met de volgende afsluitstop af te sluiten.

Type	Afbeelding	Inhoud	Artikelnummer
Ethernet-afsluitstop voor push-pull-RJ45-bus		10 stuks	18223702
		30 stuks	18223710

Om te voorkomen dat de afsluitdop kwijtraakt, kunt u hem met de voorste bevestigingsschroef [1] van de bus vastschroeven, zie volgende afbeelding.



9007202932076683

Gebruik **niet** de achterste schroef [2] om de afsluitdop te bevestigen.

5.12 Encoderaansluiting

5.12.1 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⁾

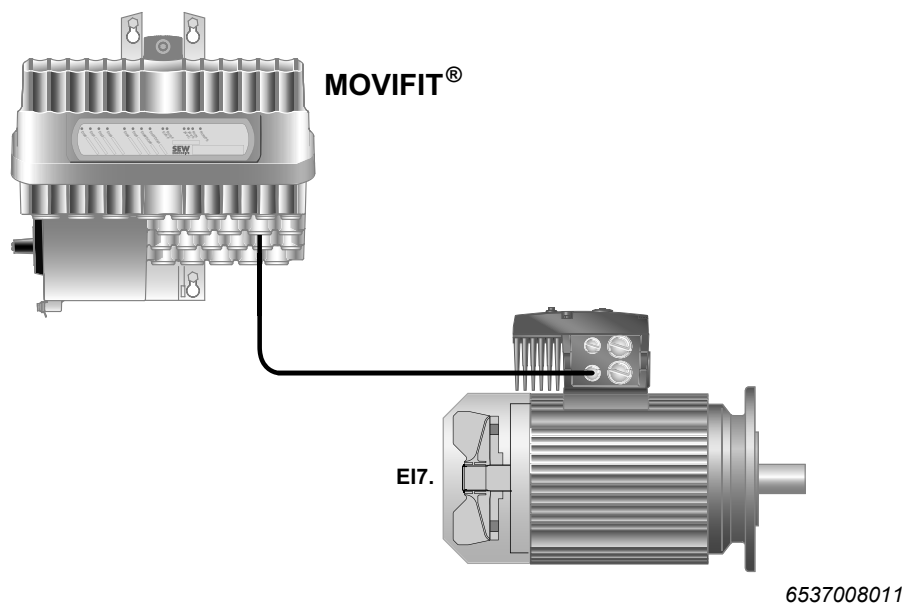
EI7C: 24 impulsen/omwenteling => 96 incrementen/omwenteling¹⁾

1) door 4-voudige verwerking

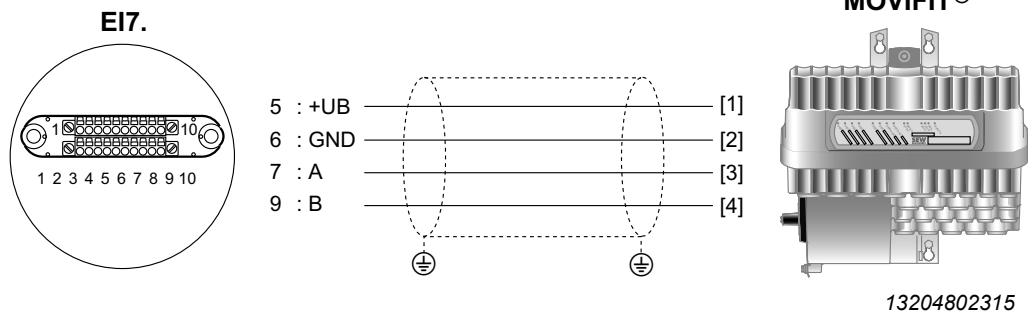
- Encoderbewaking en verwerking met MOVIFIT® functieniveau "Technology" mogelijk

Installatie

- Verbind de incrementele encoder EI7. via een afgeschermd kabel met de passende encoder-ingangen van MOVIFIT®:
 - bij standaard ABOX, zie hoofdstuk "Klembezetting" > "X25: I/O-klemmen".
 - bij hybride ABOX, zie hoofdstuk "Elektrische aansluitingen" > "X21 – X28: binair in- en uitgangen".

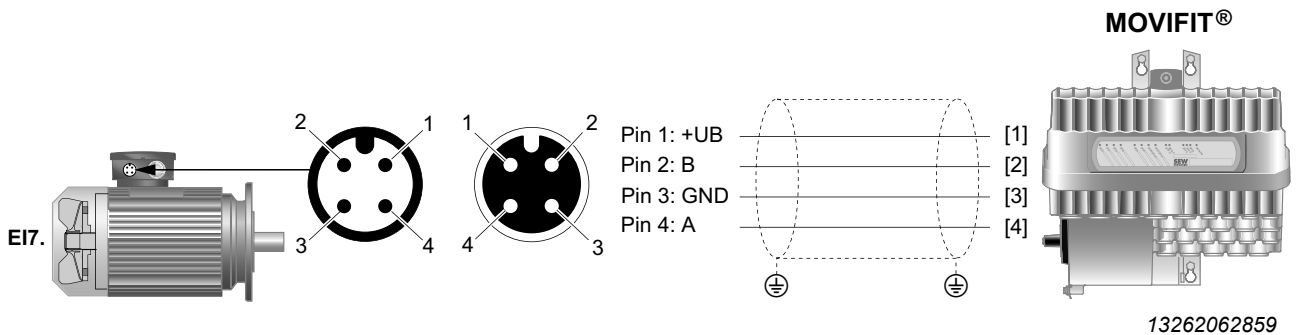


Aansluiting met klemmen



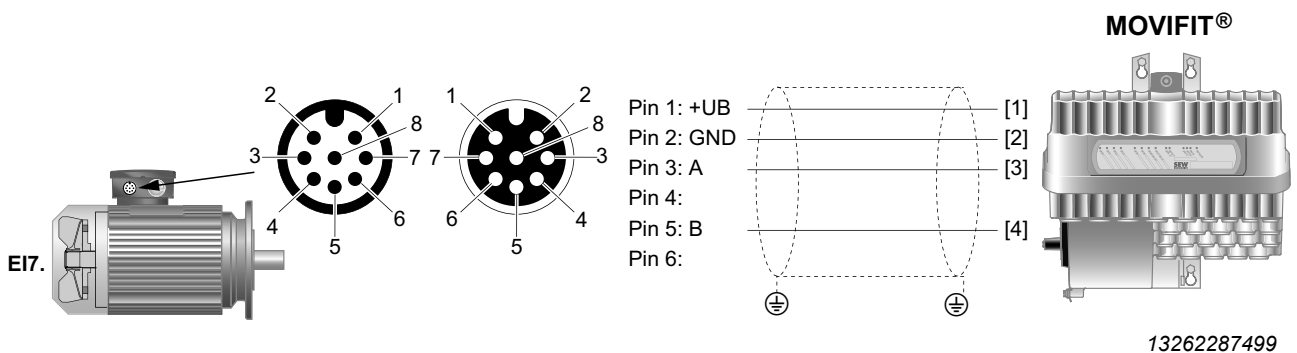
- [1] +24V-voedingsspanning
- [2] 0V24-referentiepotentiaal
- [3] Encoder-ingang MOVIFIT® kanaal A
- [4] Encoder-ingang MOVIFIT® kanaal B

Aansluitschema met de connector AVSE



- [1] +24-V-sensorvoeding VO24
- [2] Encoder-ingang MOVIFIT® kanaal B
- [3] 0V24-referentiepotentiaal voor sensoren 0V24_C
- [4] Encoder-ingang MOVIFIT® kanaal A

Aansluitschema met de connector AVRE

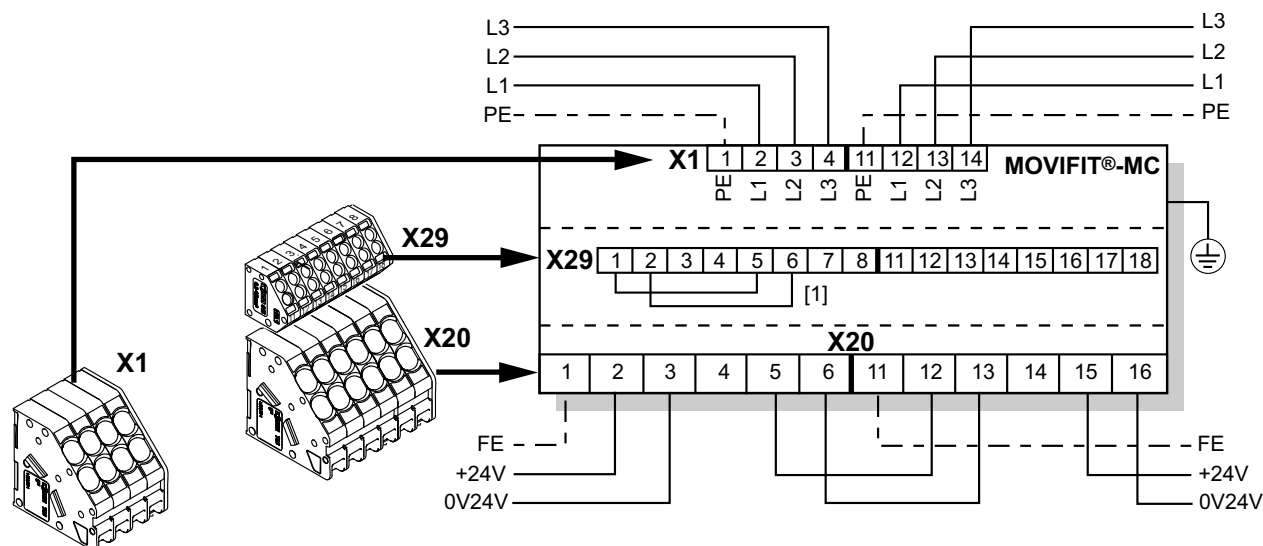


- [1] +24-V-sensorvoeding VO24
- [2] 0V24-referentiepotentiaal voor sensoren 0V24_C
- [3] Encoder-ingang MOVIFIT® kanaal A
- [4] Encoder-ingang MOVIFIT® kanaal B

5.13 Aansluitvoorbeelden energiebus

5.13.1 Aansluitvoorbeeld met een gemeenschappelijk 24V-spanningscircuit

De volgende afbeelding laat een principieel aansluitvoorbeeld zien voor de energiebus met een gemeenschappelijk 24V-spanningscircuit voor de sensor-/actorvoeding. De MOVIMOT®-regelaars worden in dit voorbeeld gevoed met spanning uit 24V_C:

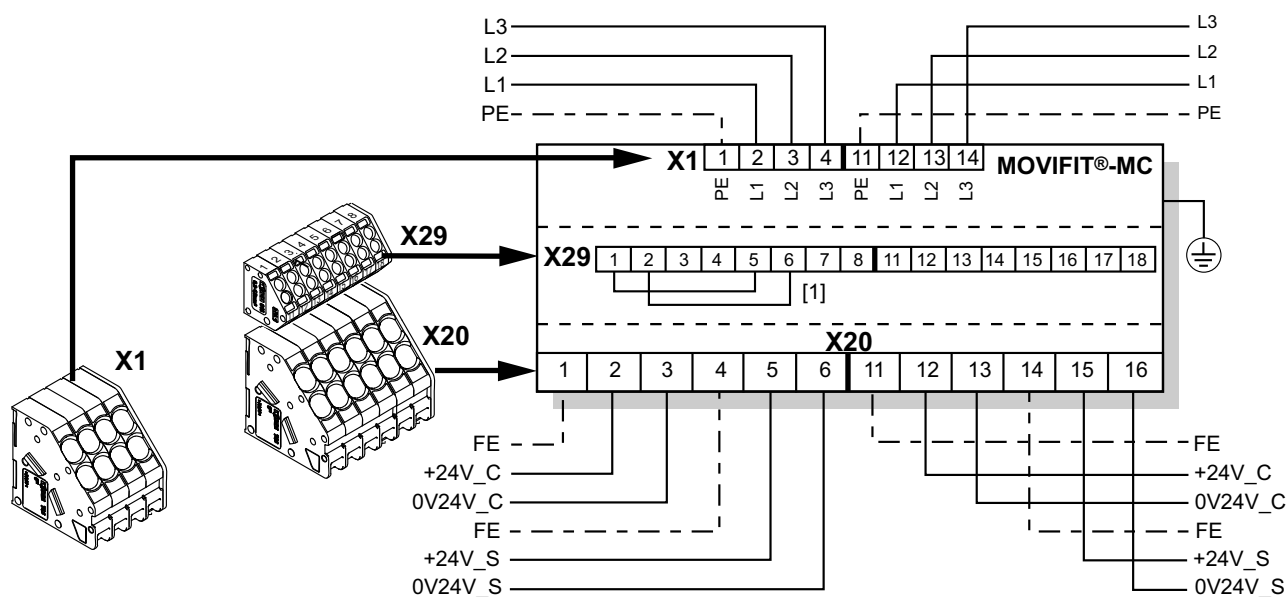


9007200277426827

[1] Voorbeeld van voeding van MOVIMOT®-regelaars vanuit 24V_C

5.13.2 Aansluitvoorbeeld met 2 gescheiden 24V-spanningscircuits

De volgende afbeelding laat een principieel aansluitvoorbeeld zien voor de energiebus met twee gescheiden 24V-spanningscircuits voor de sensor-/actorvoeding: De MOVIMOT®-regelaars worden in dit voorbeeld gevoed met spanning uit 24V_C:



9007200277432971

[1] Voorbeeld van voeding van MOVIMOT®-regelaars vanuit 24V_C

5.14 Aansluitvoorbeelden veldbussystemen

5.14.1 PROFIBUS via klemmen

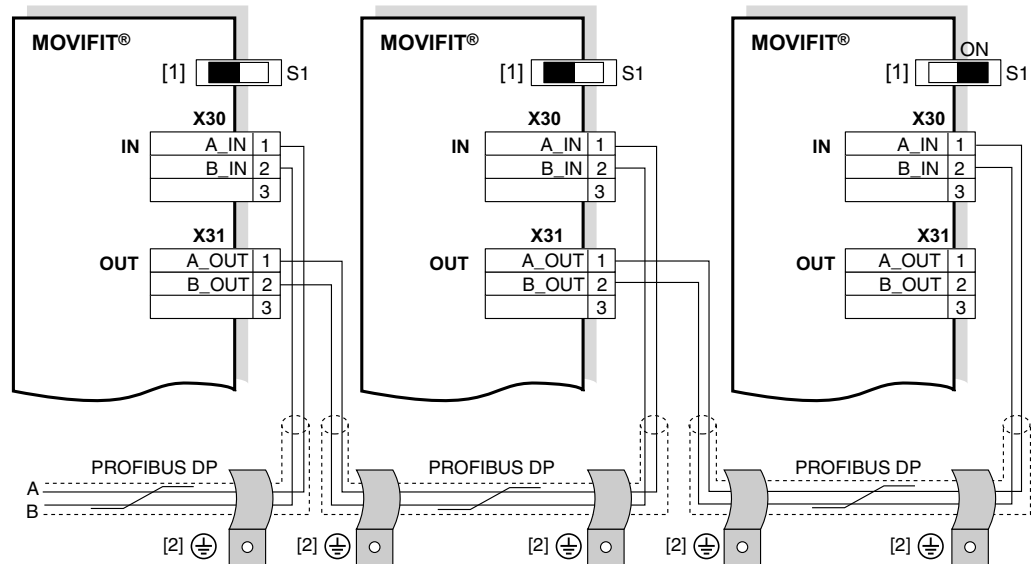
AANWIJZING



Het voorbeeld geldt voor ABOXen met PROFIBUS-klemmen.

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

- Als het MOVIFIT®-apparaat 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 bijvoorbeeld reflecties te voorkomen moet het PROFIBUS-segment bij de fysiek eerste en laatste deelnemer met busafsluitweerstand worden afgesloten.
- De busafsluitweerstand zijn reeds in de MOVIFIT®-ABOX geïntegreerd en kunnen met schakelaar S1 worden geactiveerd.



[1] DIP-switch S1 = "ON" voor busafsluiting

[2] Afschermingsplaat, zie hoofdstuk "Aansluiting van de PROFIBUS-kabel" (→ 52)

5.14.2 PROFIBUS via M12-connector

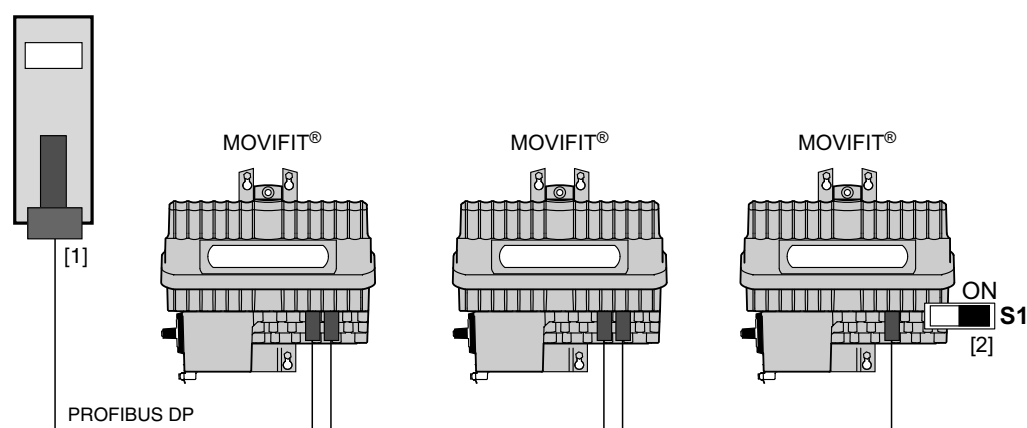
AANWIJZING



Het voorbeeld geldt voor ABOXen met PROFIBUS-connectoren.

De volgende afbeelding laat de principiële aansluitopologie voor PROFIBUS via M12-connector zien:

- De ABOXen beschikken over M12-connectoren 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 bijvoorbeeld reflecties te voorkomen moet het PROFIBUS-segment bij de fysiek eerste en laatste deelnemer met busafsluitweerstand worden afgesloten.
- De busafsluitweerstand zijn reeds in de MOVIFIT®-ABOX geïntegreerd en kunnen met schakelaar S1 worden geactiveerd.



- [1] Busafsluitweerstand op de besturing
 [2] DIP-switch S1 = "ON" voor busafsluiting

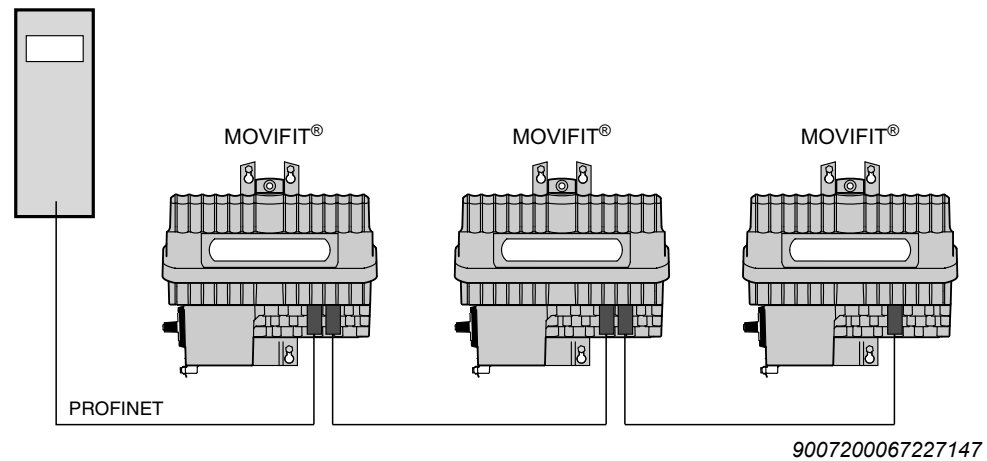
5.14.3 Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)

AANWIJZING



Het voorbeeld geldt voor ABOXen met PROFINET-IO-, EtherNet/IP™- of Modbus/TCP-interface.

De volgende afbeelding laat de principiële aansluitingstopologie voor ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP) via RJ45-connectoren zien:



5.14.4 DeviceNet™

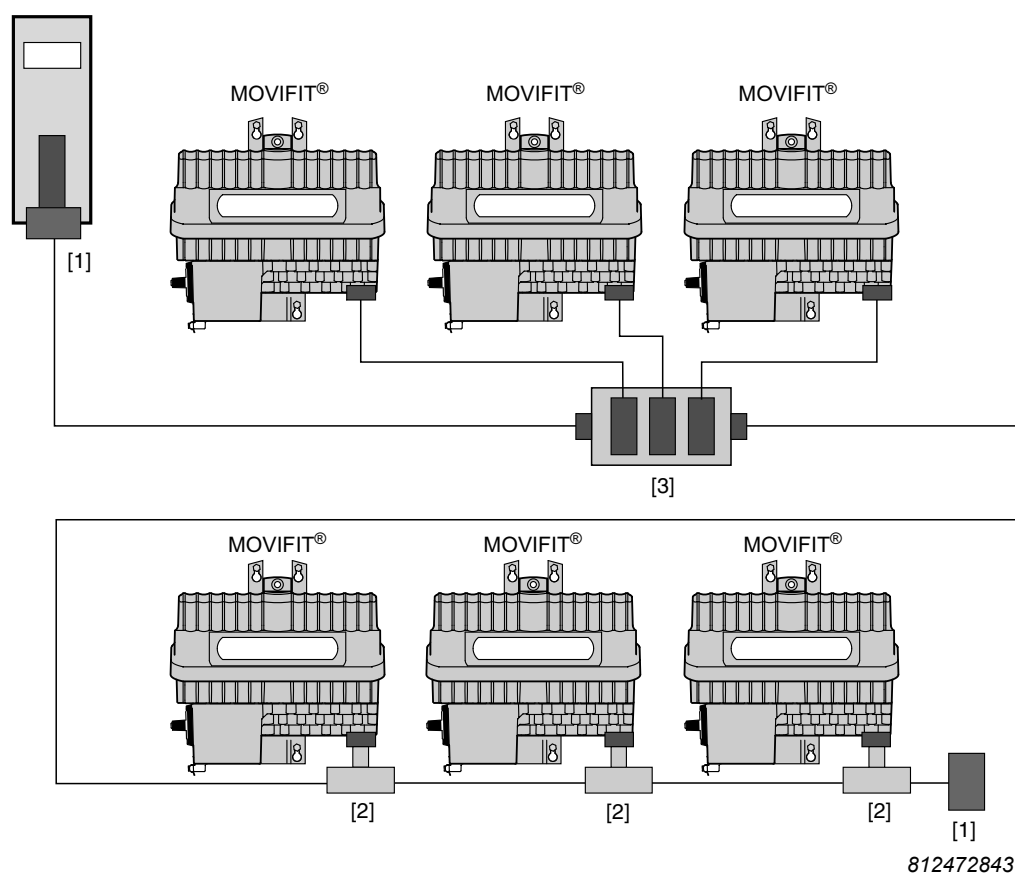
AANWIJZING



Het voorbeeld geldt voor ABOXen met DeviceNet™-interface.

De volgende afbeelding laat de principiële aansluittopologie voor DeviceNet™ via een Micro-Style-connector zien (als voorbeeld is een standaard-ABOX weergegeven):

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

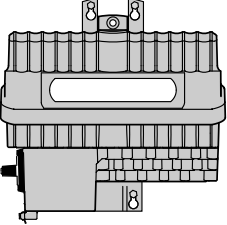
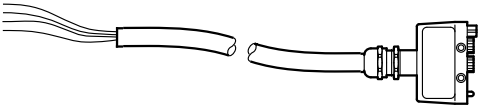
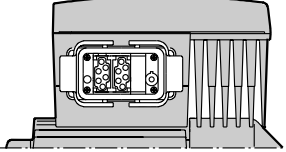
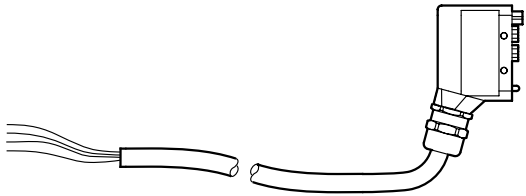
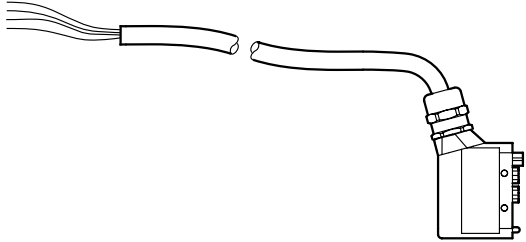
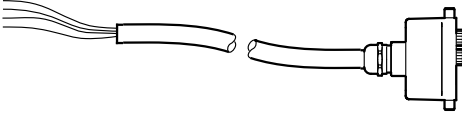
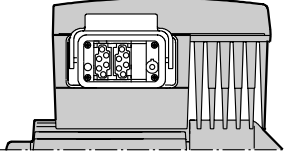


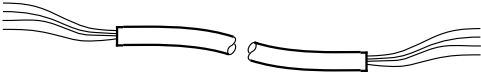
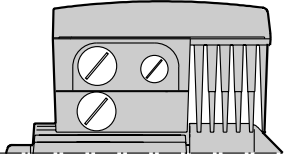
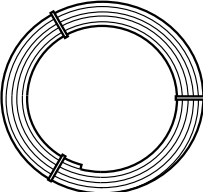
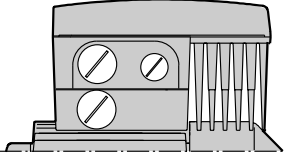
- [1] Busafsluitweerstand 120 Ω
 [2] T-steker
 [3] Multipoort

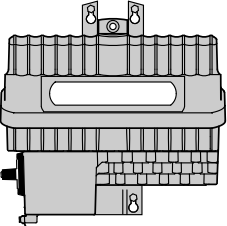
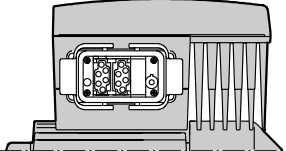
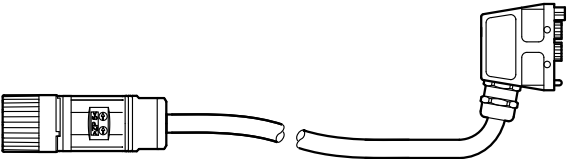
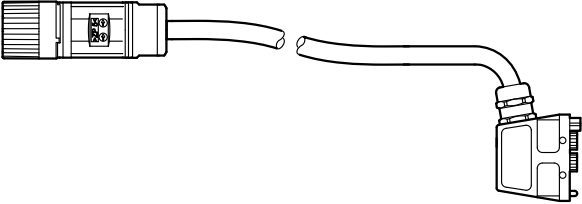
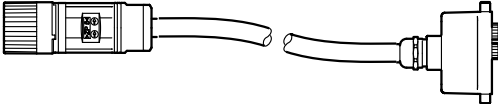
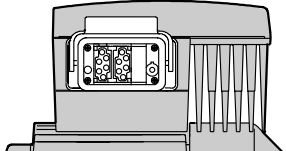
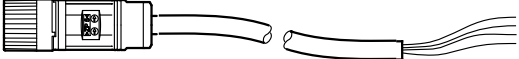
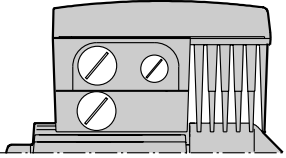
5.15 Hybride kabel

5.15.1 Overzicht

Voor de aansluiting van MOVIFIT®-MC en MOVIMOT® zijn hybride kabels beschikbaar. De volgende tabel laat de beschikbare hybride kabels voor totale stromen tot max. 12 A (met UL-goedkeuring slechts tot max. 9 A) zien:

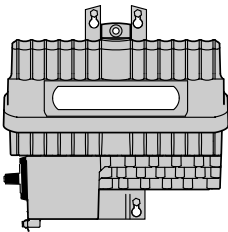
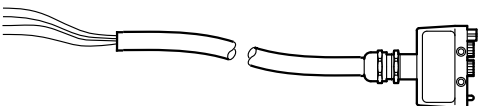
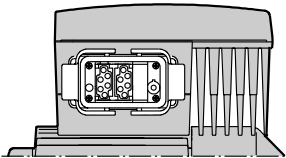
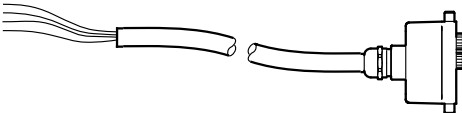
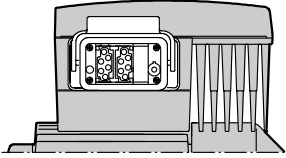
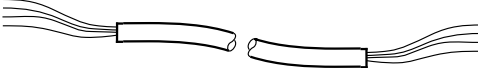
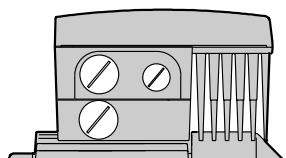
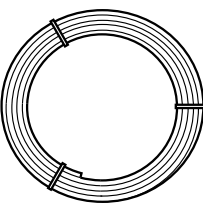
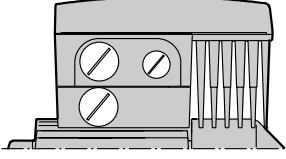
MOVIFIT®-MC	Aansluitkabel	Lengte Type	Aandrijving
Standaard-ABOX: MTA...-S01.-...-00 Hybride ABOX: MTA...-S41.-...-00 MTA...-S51.-...-00 MTA...-S61.-...-00  9007200067198859	Artikelnummer: 08199655 	varia- bel type B	MOVIMOT® met connector AMA6 (HD01AA04CA) 
	Artikelnummer: 18100554  9007200340340363		
	Artikelnummer: 18100562  9007200339769739		
	Artikelnummer: 08198713 	varia- bel type B	MOVIMOT® met connector AMD6 (HD01AA01CA) 

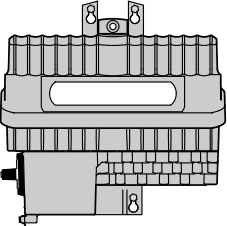
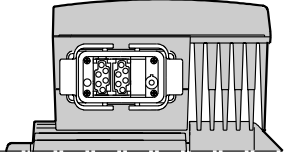
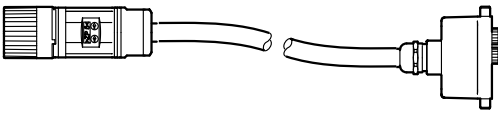
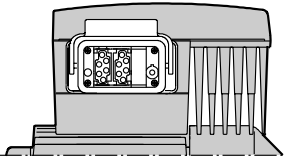
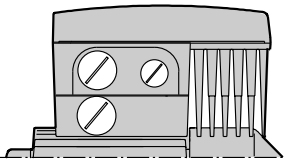
MOVIFIT®-MC	Aansluitkabel	Lengte Type	Aandrijving
	Artikelnummer: 08199744 	variabel type B	MOVIMOT® met kabelwartels 
	Artikelnummer: 08145172/30 m Artikelnummer: 08145172/100 m  (hybride kabelrol)	30 m 100 m type B	MOVIMOT® met kabelwartels 

MOVIFIT®-MC	Aansluitkabel	Lengte Type	Aandrijving
Hybride ABOX: MTA...-I51-...-00 MTA...-G51-...-00 MTA...-I61-...-00 MTA...-G61-...-00  9007200067198859	Artikelnummer: 18146155 	varia- bel type B	MOVIMOT® met connector AMA6 (HD01AA04CA) 
	Artikelnummer: 18147348  9007205621179531		
	Artikelnummer: 18147321  9007205621164427		
	Artikelnummer: 18146171 	varia- bel type B	MOVIMOT® met connector AMD6 (HD01AA01CA) 
	Artikelnummer: 18145213 	varia- bel type B	MOVIMOT® met kabelwartels 

Hybride kabels voor UL-conforme installatie tot 12 A

Voor de UL-conforme installatie met een totale stroom van max. 12 A zijn voor de verbinding van MOVIFIT®-MC en MOVIMOT® uitsluitend de volgende hybride kabels toegestaan:

MOVIFIT®-MC	Aansluitkabel	Lengte Type	Aandrijving
Standaard-ABOX: MTA...-S01.-...-00 Hybride ABOX: MTA...-S41.-...-00 MTA...-S51.-...-00 MTA...-S61.-...-00  9007200067198859	Artikelnummer: 18112994 	variabel type B/2,5	MOVIMOT® met connector AMA6 (HD01AA04CA) 
	Artikelnummer: 18113001 	variabel type B/2,5	MOVIMOT® met connector AMD6 (HD01AA01CA) 
	Artikelnummer: 18113036 	variabel type B/2,5	MOVIMOT® met kabelwartels 
	Artikelnummer: 13284363/30 m Artikelnummer: 13284363/100 m  (hybride kabelrol)	30 m 100 m type B/2,5	MOVIMOT® met kabelwartels 

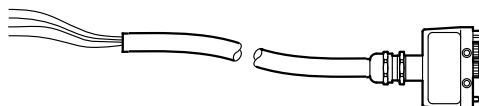
MOVIFIT®-MC	Aansluitkabel	Lengte Type	Aandrijving
Hybride ABOX: MTA...-I51-...-00 MTA...-G51-...-00 MTA...-I61-...-00 MTA...-G61-...-00  9007200067198859	Artikelnummer: 18146147 	variabel type B/2,5	MOVIMOT® met connector AMA6 (HD01AA04CA) 
	Artikelnummer: 18146163 	variabel type B/2,5	MOVIMOT® met connector AMD6 (HD01AA01CA) 
	Artikelnummer: 18145892 	variabel type B/2,5	MOVIMOT® met kabelwartels 

5.15.2 Aansluiting hybride kabel

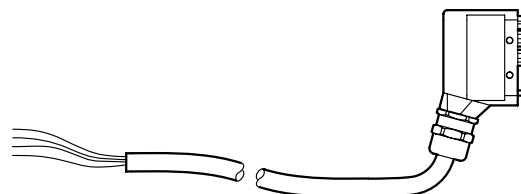
Met open kabeleinde (MOVIFIT®-zijde) en connector (MOVIMOT®-zijde)

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

Artikelnummer: 08199655

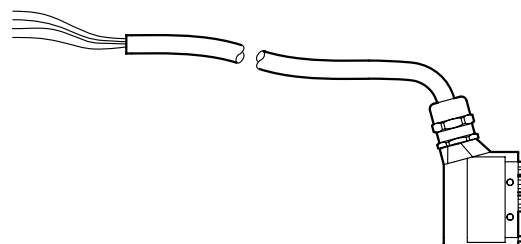


Artikelnummer: 18100554



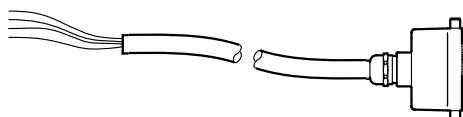
9007200340340363

Artikelnummer: 18100562



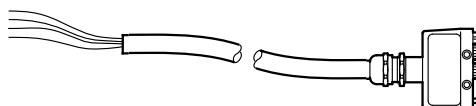
9007200339769739

Artikelnummer: 08198713



Artikelnummer: 18112994

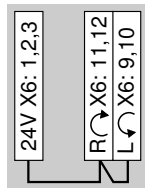
18113001



Aansluitklem MOVIFIT®-MC			Hybride kabel
MOVIMOT® 1	MOVIMOT® 2	MOVIMOT® 3	Aderkleur/aanduiding
X7/1	X8/1	X9/1	groen-geel
X7/2	X8/2	X9/2	zwart/L1
X7/3	X8/3	X9/3	zwart/L2
X7/4	X8/4	X9/4	zwart/L3
X71/1	X81/1	X91/1	wit/0 V
X71/2	X81/2	X91/2	groen/RS-
X71/3	X81/3	X91/3	oranje/RS+
X71/4	X81/4	X91/4	wit/0 V
X71/5	X81/5	X91/5	rood/24 V
De binnenste afschermingen (2x) worden via afschermingsplaten in de MOVIFIT®-ABOX aangebracht, zie hoofdstuk "Aansluiting van de hybride MOVIMOT®-kabels" (→ 53).			Einde afscherming

Vrijgave van de draairichting in acht nemen

Controleer bij de MOVIMOT® of de gewenste draairichting is vrijgegeven:

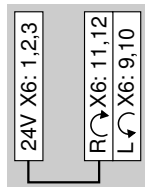


Beide draairichtingen zijn vrijgegeven.



Alleen linksom is vrijgegeven.

Setpoints voor rechtsom hebben tot gevolg dat de aandrijving wordt stilgezet.



Alleen rechtsom is vrijgegeven.

Setpoints voor linksom hebben tot gevolg dat de aandrijving wordt stilgezet.



Aandrijving is geblokkeerd of wordt stilgezet.

Met open kabeleinde (MOVIFIT®- en MOVIMOT®-zijde)

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

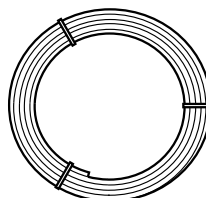
Artikelnummer: 08199744

18113036



Artikelnummer: 08145172/30 m
08145172/100 m

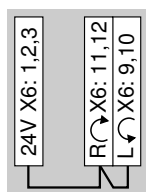
13284363/30 m
13284363/100 m
(kabelrol)



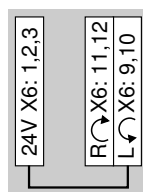
Aansluitklem MOVIFIT®-MC			Hybride kabel	Aansluitklem MOVIMOT®
MOVIMOT® 1	MOVIMOT® 2	MOVIMOT® 3	Aderkleur/ aanduiding	
X7/1	X8/1	X9/1	groen-geel	PE-klem
X7/2	X8/2	X9/2	zwart/L1	L1
X7/3	X8/3	X9/3	zwart/L2	L2
X7/4	X8/4	X9/4	zwart/L3	L3
X71/1	X81/1	X91/1	wit/0 V	⊥
X71/2	X81/2	X91/2	groen/RS-	RS-
X71/3	X81/3	X91/3	oranje/RS+	RS+
X71/4	X81/4	X91/4	wit/0 V	⊥
X71/5	X81/5	X91/5	rood/24 V	24V
De binnenste afschermingen (2x) worden via afschermingsplaten in de ABOX aangebracht, zie hoofdstuk "Aansluiting van de hybride MOVIMOT®-kabels" (→ 53).			Einde afscherming	PE-klem

Vrijgave van de draairichting in acht nemen

Controleer bij de MOVIMOT® of de gewenste draairichting is vrijgegeven:

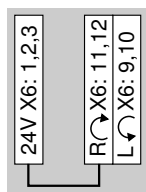


Beide draairichtingen zijn vrijgegeven.



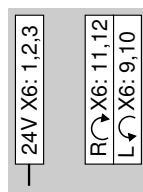
Alleen linksom is vrijgegeven.

Setpoints voor rechtson hebben tot gevolg dat de aandrijving wordt stilgezet.



Alleen rechtson is vrijgegeven.

Setpoints voor linksloop hebben tot gevolg dat de aandrijving wordt stilgezet.



Aandrijving is geblokkeerd of wordt stilgezet.

Met connector (MOVIFIT®-zijde) en open kabeleinde (MOVIMOT®-zijde)

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

Artikelnummer: 18145213

18145892



Hybride kabel	Aansluitklem
Aderkleur/aanduiding	MOVIMOT®
groen-geel	PE-klem
zwart/1	L1
zwart/2	L2
zwart/3	L3
rood/24V	24V
wit/0V	⊥
oranje/RS+	RS+
groen/RS-	RS-
wit/0V	⊥
Einde afscherming	De binnenste afscherming wordt via de PE-klem geaard en de totale afscherming wordt via een EMC-kabelwartel aan de behuizing van de MOVIMOT®-regelaar geaard.

Vrijgave van de draairichting in acht nemen

Controleer bij de MOVIMOT® of de gewenste draairichting is vrijgegeven:

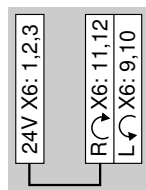


Beide draairichtingen zijn vrijgegeven.



Alleen linksom is vrijgegeven.

Setpoints voor rechtsom hebben tot gevolg dat de aandrijving wordt stilgezet.



Alleen rechtsom is vrijgegeven.

Setpoints voor linksom hebben tot gevolg dat de aandrijving wordt stilgezet.



Aandrijving is geblokkeerd of wordt stilgezet.

5.16 Bedradingstest

Voordat de spanning voor het eerst wordt ingeschakeld, moet de bedrading als volgt uitgevoerd worden om persoonlijk letsel en schade aan installaties en apparatuur door bedradingsfouten te voorkomen.

- EBOX van de ABOX trekken.
- Voer een isolatietest uit van de bedrading 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.

5.16.1 Na de bedradingstest

- EBOX op de ABOX plaatsen en vastschroeven.
- Niet-gebruikte kabeldoorvoeren en stekeraansluitingen afdichten.

6 Inbedrijfstelling

6.1 Algemene aanwijzingen



AANWIJZING

Let bij de inbedrijfstelling altijd op de algemene veiligheidsaanwijzingen in het hoofdstuk "Veiligheidsaanwijzingen".



⚠ WAARSCHUWING

Elektrische schok door gevaarlijke spanningen in de ABOX.

Dood of zwaar letsel.

- Schakel de MOVIFIT® spanningsvrij. Houd na uitschakeling netvoeding de volgende minimum uitschakeltijd aan:
 - 1 minuut



⚠ WAARSCHUWING

Ongecontroleerd gedrag van het apparaat door niet werkende nood-uitschakeling.

Dood of zwaar letsel.

- Houd u aan de installatievoorschriften.
- Laat de installatie alleen door geschoold personeel uitvoeren.



⚠ WAARSCHUWING

Storingen in het gedrag van de apparaten door een verkeerde instelling.

Dood of zwaar letsel.

- Neem de aanwijzingen voor de inbedrijfstelling in acht.
- Laat de installatie alleen door geschoold personeel uitvoeren.
- Controleer de parameters en datasets.
- Gebruik alleen instellingen die bij de functie passen.



⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor verbranding door hete oppervlakken van het apparaat (bijv. het koellichaam).

Zwaar letsel.

- Raak het apparaat pas aan als het voldoende is afgekoeld.



LET OP

Gevaar door vlambogen.

Beschadiging van elektrische onderdelen.

- Koppel de vermogensaansluitingen tijdens het bedrijf niet los en sluit de vermogensaansluitingen niet tijdens het bedrijf aan.
- Haal de EBOX er nooit tijdens het bedrijf af.



AANWIJZING

Koppel voor een storingsvrij bedrijf de signaalkabels niet tijdens de werking los of vast.

6.2 Voorwaarden

Voor de inbedrijfstelling gelden de volgende voorwaarden:

- De MOVIFIT® en de aandrijvingen zijn mechanisch en elektrisch volgens de voorschriften geïnstalleerd.
- Desbetreffende veiligheidsmaatregelen voorkomen dat de aandrijvingen onbedoeld gaan draaien.
- Door desbetreffende veiligheidsmaatregelen is ervoor gezorgd dat er geen gevaren voor mens en machine kunnen optreden.

Voor de inbedrijfstelling moet de volgende hardware aanwezig zijn:

- Pc of laptop
- Interface-omvormer
- Verbindingskabel tussen pc en MOVIFIT®

Voor de inbedrijfstelling moet de volgende software op de pc of laptop zijn geïnstalleerd:

- MOVITOOLS® MotionStudio vanaf versie 5.60

6.2.1 Pc/laptop aansluiten

De volgende afbeelding laat de aansluiting van de pc/laptop op de diagnose-interface X50 van de MOVIFIT[®] zien:

De diagnose-interface X50 bevindt zich onder de in de volgende afbeelding weergegeven afsluitschroef.

Voordat u de stekker in de diagnose-interface steekt, moet de afsluitschroef worden losgeschroefd.

▲ WAARSCHUWING! Verbrandingsgevaar door hete oppervlakken van het MOVIFIT[®]-apparaat of externe opties, bijv. remweerstand.

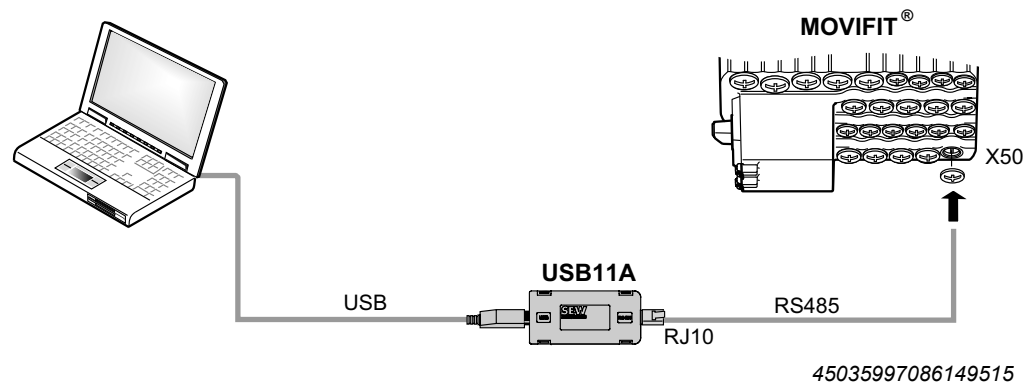
Zwaar letsel.

- Raak het MOVIFIT[®]-apparaat en de externe opties pas aan als deze voldoende zijn afgekoeld.

De verbinding van de diagnose-interface tot stand brengen met een gebruikelijke pc/laptop kan met behulp van de interface-omvormer USB11A (artikelnummer 08248311).

Omvang van de levering:

- Interface-omvormer USB11A
- Kabel met connector RJ10
- Interfacekabel USB



6.3 Beschrijving van de DIP-switches

6.3.1 Aanwijzingen



LET OP

Gevaar door ongeschikt gereedschap.

Beschadiging van de DIP-switches.

- 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.



AANWIJZING

Aanwijzingen over de positie van de DIP-switch S10 vindt u in het hoofdstuk "EBOX".

Aanwijzingen over de positie van de DIP-switches S1, S2 en S3 vindt u in het hoofdstuk "ABOX".

6.3.2 DIP-switch S1

Busafsluitweerstand voor PROFIBUS

- DIP-switch S1 = OFF: busafsluitweerstand is **niet** actief.
- DIP-switch S1 = ON: busafsluitweerstand is actief.

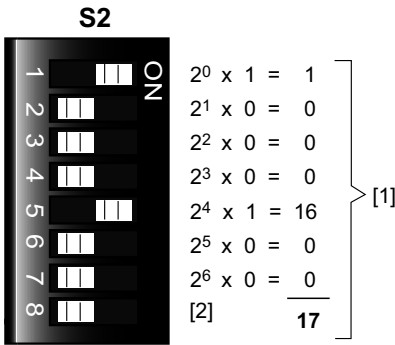
6.3.3 DIP-switch S2

De functie van de DIP-switch S2 hangt af van het type veldbus.

Functie DIP-switch S2 bij PROFIBUS

PROFIBUS-adres

Op de DIP-switches S2/1 – S2/7 stelt u het PROFIBUS-adres in.



9007200092252555

- [1] Voorbeeld: adres 17
[2] Switch 8 = gereserveerd

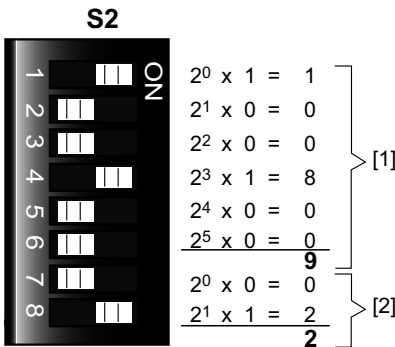
Adressen 1 tot 125: geldige adressen
Adressen 0, 126, 127: worden niet ondersteund

Functie DIP-switch S2 bij DeviceNet™

DeviceNet™-adres (MAC-ID) en baudrate

Op de DIP-switches S2/1 – S2/6 stelt u het DeviceNet™-adres (MAC-ID) in.

Op de DIP-switches S2/7 – S2/8 stelt u de baudrate van het DeviceNet™ in.



9007200092311435

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

6.3.4 DIP-switch S3

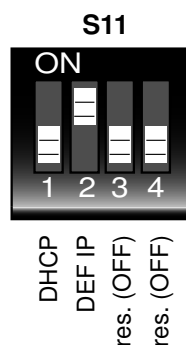
Busafsluitweerstand voor SBus

- DIP-switch S3 = OFF: Busafsluitweerstand is **niet** actief.
- DIP-switch S3 = ON: Busafsluitweerstand is actief.

6.3.5 DIP-switch S11

IP-parameter voor PROFINET IO, EtherNet/IP™ en Modbus/TCP

Op de DIP-switches S11/1 – S11/2 stelt u IP-parameters voor PROFINET IO, EtherNet/IP™ en Modbus/TCP in.



9007200422438795

S11/1 "DHCP"	S11/2 "DEF IP"	Gedrag
ON	ON	Deze instellingscombinatie is niet toegestaan.
ON	OFF	Het MOVIFIT®-apparaat verwacht de toewijzing van de IP-parameters van een DHCP-server.
OFF	ON	Bij het inschakelen van de DC 24V-spanning worden de IP-parameters op de volgende standaardwaarden ingesteld: IP-adres: 192.168.10.4 Subnetmasker: 255.255.255.0 Standaardgateway: 1.0.0.0 bij EtherNet/IP™ DHCP/Startup Configuration: opgeslagen IP-parameters (DHCP is gedeactiveerd)
OFF	OFF	De in de parameterboom ingestelde IP-parameters worden gebruikt. In de fabriekstoestand zijn dit de hiervoor genoemde standaardwaarden.

6.4 Inbedrijfstellingsprocedure

⚠ WAARSCHUWING

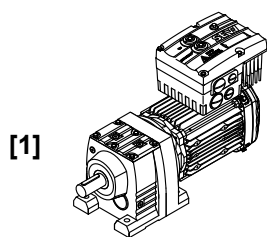


Gevaar door verkeerde veiligheidsuitschakelingen bij toepassingen met veilige uitschakeling.

Dood of zeer zwaar letsel.

- Houd u bij het gebruik van MOVIFIT® met PROFIsafe-optie S11 aan de toegestane aansluitschema's en de veiligheidsvoorwaarden uit het handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid"!
- Houd u bij het gebruik van MOVIFIT® met Safety-optie S12 aan de toegestane aansluitschema's en de veiligheidsvoorwaarden uit het handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid met Safety-optie S12"!

De volgende procedure geeft een overzicht over de inbedrijfstelling van de MOVIFIT®-MC en verwijst naar de eveneens geldende documentatie:



5835322507

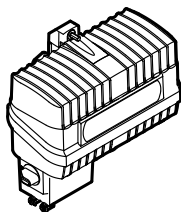
[1]

Inbedrijfstelling
MOVIMOT®-
aandrijving

→ Informatie vindt u:

- in het hoofdstuk "Inbedrijfstelling MOVIMOT®"
- in de technische handleiding "MOVIMOT® MM..D"

[2]



Inbedrijfstelling
MOVIFIT®

→ Informatie vindt u:

- in het hoofdstuk "Inbedrijfstelling" > "Algemene aanwijzingen"
- in het hoofdstuk "MOVIFIT® op de veldbus"

[3]

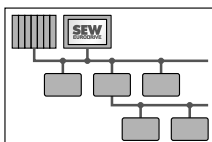


Parametrering¹⁾
Programmering
met
MOVITOOLS®
MotionStudio

→ Informatie vindt u:

- in het hoofdstuk "Eerste stappen met MOVITOOLS® MotionStudio"
- in het handboek "MOVIFIT®-functieniveau Classic .." ²⁾
- in het handboek "MOVIFIT®-functieniveau Technology .." ²⁾
- in het handboek "MOVI-PLC®-programmering in de plc-editor"

[4]



Veldbus-
configuratie

→ Informatie vindt u:

- in het hoofdstuk "MOVIFIT® op de veldbus"
- in het handboek "MOVIFIT®-functieniveau Classic .." ²⁾
- in het handboek "MOVIFIT®-functieniveau Technology .." ²⁾

1) De parametrering is alleen in de "Expert-modus" nodig.

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

6.5 Inbedrijfstelling MOVIMOT®

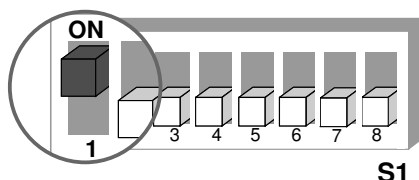
⚠ WAARSCHUWING

Elektrische schok doordat condensatoren niet volledig ontladen zijn.

Dood of zwaar letsel.

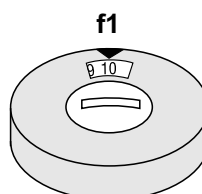
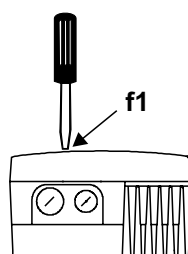
- Maak de regelaar spanningsloos. Houd na uitschakeling netvoeding de volgende minimum uitschakeltijd aan:
 - **1 minuut**

1. Demonteer de MOVIMOT®-regelaar van de klemmenkast.
2. Controleer of de MOVIMOT®-aandrijvingen mechanisch en elektrisch volgens de voorschriften geïnstalleerd zijn.
3. Stel DIP-switch S1/1 bij **alle** aangestuurde MOVIMOT®-regelaars in op "ON" (= adres 1).



1027745547

4. Stel het maximumtoerental in op setpointpotentiometer f1 van de MOVIMOT®-regelaar. Bij het bedrijf op de MOVIFIT®-MC moet setpointpotentiometer f1 altijd op "10" worden ingesteld, omdat anders het opgegeven setpoint niet correct geschaleerd wordt.



1027808267

5. Schroef de afsluitschroef van het MOVIMOT®-deksel (met afdichting) weer vast.

LET OP! De gegarandeerde beschermingsgraad gaat door niet of verkeerd gemonteerde afsluitschroeven aan de setpointpotentiometer f1 en de diagnose-interface X50 verloren.

Beschadiging van de MOVIMOT®-regelaar.

- Schroef de afsluitschroef van de setpoint-potentiometer met de afdichting weer vast.

6. Stel de minimumfrequentie $f_{\min}$ in op schakelaar f2 van de MOVIMOT®-regelaar.



Functie	Instelling										
Vaste instelling	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Minimumfrequentie $f_{\min}$ [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

7. Als de integrator niet via MOVIFIT® wordt aangegeven (2 PD), stelt u de integratortijd in op schakelaar t1 van de MOVIMOT®-regelaar. De integratortijden hebben betrekking op een setpointverandering van 1500 rpm (50 Hz).



Functie	Instelling										
Vaste instelling	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Integratortijd t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

8. Controleer of de gewenste draairichting is vrijgegeven.

Rechts/stop	Links/stop	Betekenis
Geactiveerd	Geactiveerd	Beide draairichtingen zijn vrijgegeven.
Geactiveerd	Niet geactiveerd	- Alleen de draairichting rechtsloop is vrijgegeven. - Setpointinstellingen voor linksloop hebben tot gevolg dat de aandrijving wordt stilgezet.
Niet geactiveerd	Geactiveerd	- Alleen de draairichting linksloop is vrijgegeven. - Setpointinstellingen voor rechtsloop hebben tot gevolg dat de aandrijving wordt stilgezet.
Niet geactiveerd	Niet geactiveerd	Het apparaat is geblokkeerd of de aandrijving wordt stilgezet.

9. Zet de MOVIMOT®-regelaar op de klemmenkast en schroef deze vast.

6.6 Inbedrijfstelling MOVIFIT® op de veldbus

AANWIJZING



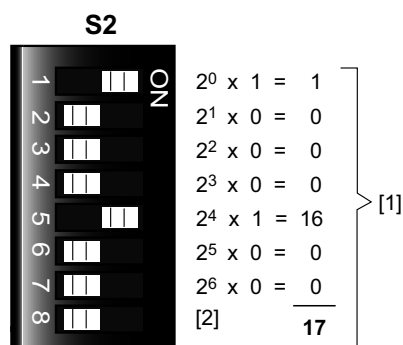
De gehele veldbus-inbedrijfstelling vindt plaats via softwaretools en wordt beschreven in de betreffende handboeken:

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

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

6.6.1 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.



9007200092252555

[1] Voorbeeld: adres 17

[2] Switch 8 = gereserveerd

Adressen 1 tot 125: geldige adressen

Adressen 0, 126, 127: worden niet ondersteund

De volgende tabel laat aan de hand van het voorbeeld van adres 17 zien hoe 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 het MOVIFIT®-apparaat 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 bijvoorbeeld reflecties te voorkomen moet het PROFIBUS-segment bij de fysiek eerste en laatste deelnemer worden afgesloten.

AANWIJZING

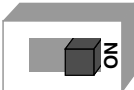
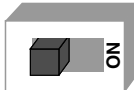


Als de EBOX (elektronica-eenheid) van de ABOX (aansluiteenheid) wordt verwijderd, wordt de PROFIBUS niet onderbroken.

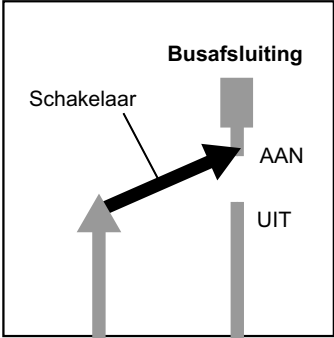
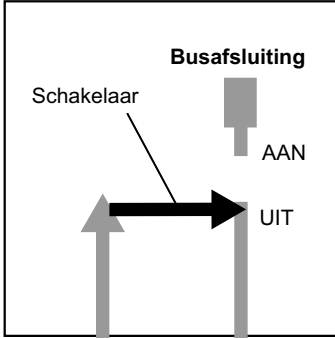
4. Stel de MOVIFIT®-frequentieregelaar in bedrijf, zie hoofdstuk "Inbedrijfstelling MOVIFIT®-frequentieregelaar".
5. Plaats de EBOX op de ABOX en sluit deze.
6. Schakel de voedingsspanning(en) 24V_C en 24V_S in. De bijbehorende controle-LED's moeten nu groen oplichten.

Busafsluiting

De busafsluitweerstand zijn reeds in de ABOX geïntegreerd en kunnen met schakelaar S1 worden geactiveerd.

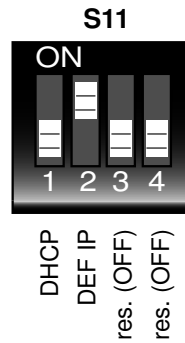
Busafsluiting ON = aan	Busafsluiting OFF = uit (fabrieksinstelling)
S1 	S1 

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

Schakelaar busafsluiting S1	
Busafsluiting ON = aan	Busafsluiting OFF = uit
Busafsluiting Schakelaar AAN UIT  Inkomende kabel Uitgaande kabel 837562251	Busafsluiting Schakelaar AAN UIT  Inkomende kabel Uitgaande kabel 837566347

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

1. Controleer de aansluiting van de MOVIMOT®.
2. Stel de MOVIFIT®-regelaar in bedrijf, zie hoofdstuk "Inbedrijfstelling MOVIFIT®-frequentieregelaar".
3. Zet de DIP-switch S11/2 "DEF IP" op "ON".



9007200422438795

Daarbij worden de adresparameters op de volgende standaardwaarden gezet:

IP-adres: 192.168.10.4
 Subnetmasker: 255.255.255.0
 Gateway: 1.0.0.0

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

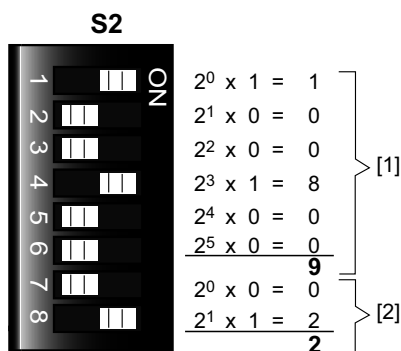
6.6.3 Inbedrijfstelling in combinatie met DeviceNet™

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

DeviceNet™-adres (MAC-ID) en baudrate instellen

Het DeviceNet™-adres wordt ingesteld met de DIP-switches S2/1 – S2/6.

De baudrate wordt ingesteld met de DIP-switches S2/7 en S2/8:



9007200092311435

[1] Instelling van het DeviceNet™-adres

[2] instelling van de baudrate

De volgende tabel laat aan de hand van adres 9 zien hoe u busadressen op de DIP-switches instelt:

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

De volgende tabel laat zien hoe u de baudrate op de DIP-switches instelt:

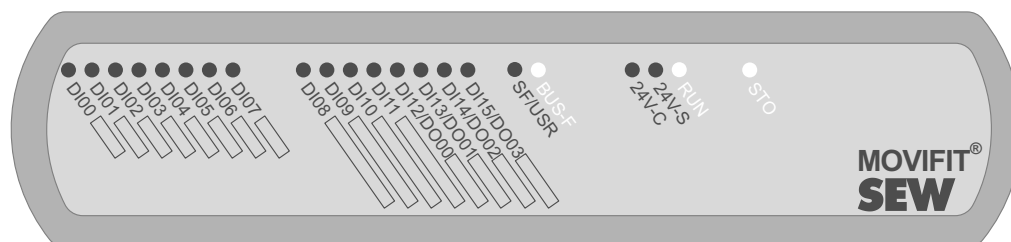
Baudrate	Waarde	S2/7	S2/8
125 kBaud	0	OFF	OFF
250 kBaud	1	ON	OFF
500 kBaud	2	OFF	ON
(gereserveerd)	3	ON	ON

7 Bedrijf

7.1 Status-LED's MOVIFIT®-MC

7.1.1 Algemene LED's

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



9007200284574091

LED's "DI.."

De volgende tabel laat de toestanden van de LED's "DI00 – DI15" zien:

Led	Betekenis
Geel Brandt	Ingangssignaal staat op binaire ingang DI..
Uit	Ingangssignaal op binaire ingang DI.. open resp. "0"

LED's "DO.."

De volgende tabel laat de toestanden van de LED's "DO00 – DO03" zien:

Led	Betekenis
Geel Brandt	Uitgang DO.. is geschakeld.
Uit	Uitgang DO.. is logisch "0".

LED "SF/USR"

LED "SF/USR" geeft afhankelijk van het functieniveau verschillende statussen weer.

Functieniveau Classic

De volgende tabel laat de statussen van de LED "SF/USR" zien:

Led	Betekenis	Maatregel
Uit	Normale bedrijfsstatus MOVIFIT® wisselt data uit met het aangesloten aandrijfsysteem (MOVIMOT®-regelaar).	-
Rood Brandt	MOVIFIT® kan geen data uitwisselen met de MOVIMOT®'s (1–3) op een lager niveau.	Bedrading van de RS485 tussen MOVIFIT®-MC en de aangesloten MOVIMOT® controleren. Voedingsspanning van de MOVIMOT® controleren.
Rood Knippert (om de 2 s)	MOVIFIT® initialisatiefout of ernstige apparaatfout	Mislukte kaartidentificatie MOVIFIT® opnieuw inschakelen. Bij herhaaldelijk optreden EBOX vervangen of contact opnemen met serviceafdeling van SEW-EURODRIVE
Rood Knippert	Overige apparaatfouten	Met MOVITOOLS® MotionStudio de fout-status uitlezen. Oorzaak van de storing verhelpen en de fout bevestigen.

Functieniveau Technology

De volgende tabel laat de statussen van de LED "SF/USR" zien:

Led	Betekenis	Maatregel
Uit	IEC-programma actief.	-
Groen Brandt	IEC-programma actief. De groen brandende LED wordt door het IEC-programma aangestuurd.	Betekenis, zie documentatie van het IEC-programma
Rood Brandt	Boot-project is vanwege een fout niet gestart of afgebroken.	Log u weer in via MOVITOOLS® > 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.
Rood Knippert	Geen IEC-applicatieprogramma geladen	Een IEC-applicatieprogramma laden en de geïntegreerde plc opnieuw starten.

Led	Betekenis	Maatregel
Geel Knippert	IEC-applicatieprogramma is geladen, maar wordt niet uitgevoerd (plc = STOP).	IEC-applicatieprogramma met MOVITOOLS® MotionStudio controleren en de geïntegreerde plc starten.
1 x rood + n x groen Knippert	Foutstatus die door het IEC-programma wordt gemeld.	Status en verhelpen van storingen, zie documentatie van het IEC-programma

LED "24V-C"

De volgende tabel geeft de toestanden van de LED "24V-C" weer:

Led	Betekenis	Maatregel
Groen Brandt	24V_C continue spanning aanwezig	-
Uit	24V_C geen continue spanning	Voeding 24V_C controleren.

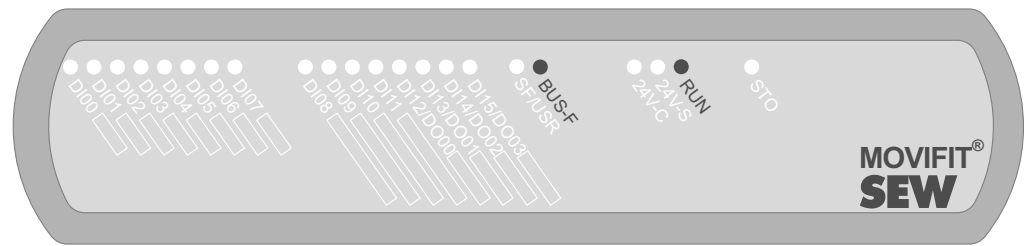
LED "24V-S"

De volgende tabel geeft de toestanden van de LED "24V-S" weer:

Led	Betekenis	Maatregel
Groen Brandt	24V_S actorspanning aanwezig	-
Uit	24V_S geen actorspanning	Voeding 24V_S controleren.

7.1.2 Busspecifieke LED's voor PROFIBUS

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



9007200284645259

Led "BUS-F"

De volgende tabel laat de toestanden van de LED "BUS-F" zien:

Led	Betekenis	Maatregel
Uit	MOVIFIT® wisselt data uit met de DP-master (data exchange).	-
Rood Knippert	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 Brandt	De verbinding met de DP-master is verbroken. MOVIFIT® herkent baudrate niet. Busonderbreking DP-master is buiten bedrijf.	- PROFIBUS-DP-aansluiting van de MOVIFIT® controleren. - De DP-master controleren. - Alle kabels in uw PROFIBUS-DP-net controleren.

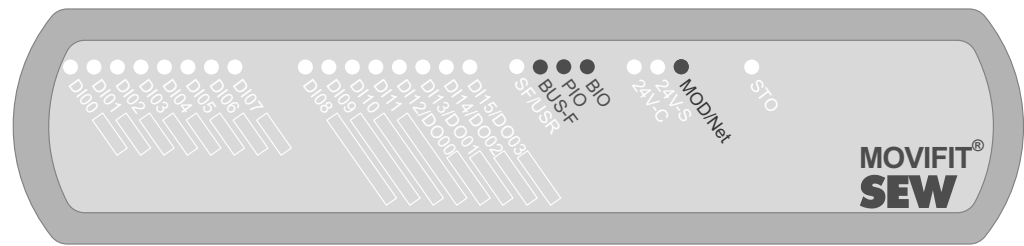
Led "RUN"

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

Led	Betekenis	Maatregel
Uit	MOVIFIT® niet bedrijfsgereed. 24V-voeding ontbreekt.	• DC 24V-voeding controleren. • MOVIFIT® opnieuw inschakelen. EBOX vervangen als de fout zich blijft voordoen.
Groen Brandt	Hardware van MOVIFIT®-modules OK.	-
Groen Brandt	Als de LED "BUS-F" uit is: MOVIFIT® werkt correct. MOVIFIT® wisselt data uit met de DP-master en alle aandrijfsystemen op lagere niveaus.	-
Groen Knippert	Het PROFIBUS-adres is gelijk aan 0 of hoger dan 125 ingesteld.	Ingesteld PROFIBUS-adres in de MOVIFIT®-ABOX controleren.
Geel Brandt	MOVIFIT® bevindt zich in de initialisatiefase.	-
Rood Brandt	Interne apparaatfout	MOVIFIT® opnieuw inschakelen. EBOX vervangen als de fout zich blijft voordoen.

7.1.3 Busspecifieke LED's voor DeviceNet™

In dit hoofdstuk worden de busspecifieke LED's voor DeviceNet™ beschreven. Deze zijn donker weergegeven in de volgende afbeelding:



9007200284656779

Led "BUS-F"

Led "BUS-F" geeft de fysieke toestand van het busknooppunt weer. De functionaliteit wordt beschreven in de volgende tabel:

Led	Mogelijke oorzaak	Betekenis	Maatregel
Uit	No Error	Het aantal busfouten bevindt zich in het normale bereik (status error active).	-
Rood Knippert (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 integreren. - Bedrading en afsluitweerstand controleren.
Rood Brandt	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 Brandt	Power Off	De externe voeding is uitgeschakeld of niet aangesloten.	Externe voeding en de bedrading van het apparaat controleren.

LED "MOD/Net"

De in de volgende tabel beschreven functionaliteit van de LED "MOD/Net" is vastgelegd in de DeviceNet™-specificatie.

Led	Mogelijke oorzaak	Betekenis	Maatregel
Uit	Niet ingeschakeld offline	Apparaat is offline. Apparaat voert DUP-MAC-controle uit. Apparaat is uitgeschakeld.	Schakel de voedingspanning in via de DeviceNet™-connector.
Groen Knippert (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 Brandt	Online, Operational Mode en Connected	Het apparaat is online. Verbinding is actief (established state).	-
Rood Knippert (1s-ritme)	Minor Fault of Connection Timeout	Er is een corrigeerbare fout opgetreden. De 24V_S-actorenspanning ontbreekt. 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.	- Controleer de DeviceNet™-kabel. - Controleer de voeding 24V_S. - Controleer de timeout-reactie (P836). Indien er een reactie met fout is ingesteld, dient het apparaat gereset te worden nadat de fout verholpen is.
Rood Brandt	Critical Fault of Critical Link Failure	Er is een niet-corrigeerbare fout opgetreden. BusOff-status. DUP-MAC-controle heeft een fout geconstateerd.	- Controleer de DeviceNet™-kabel. - 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.

Led	Mogelijke oorzaak	Betekenis	Maatregel
Groen Knippert (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 integreren.
Uit	Niet ingeschakeld/Offline, maar niet DUP-MAC-check	Apparaat is uitgeschakeld. Apparaat is in de status Offline.	- Apparaat inschakelen. - Controleren of het verbindingsstype PIO in de master geactiveerd is.
Groen Knippert (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 Brandt	Online, Operational Mode en Connected	Het apparaat is online. Er is een PIO-verbinding gemaakt (established state).	-
Rood Knippert (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.	- Controleer de DeviceNet™-kabel. - Stand van de DIP-switches voor de baudrate controleren. - Controleer de timeout-reactie (P836). Indien er een reactie met fout is ingesteld, dient het apparaat gereset te worden nadat de fout verholpen is.
Rood Brandt	Critical Fault of Critical Link Failure	Er is een niet-corrigeerbare fout opgetreden. BusOff-status. DUP-MAC-controle heeft een fout geconstateerd.	- Controleer de DeviceNet™-kabel. - Adres (MAC-ID) controleren. Wordt hetzelfde adres door een ander apparaat gebruikt?

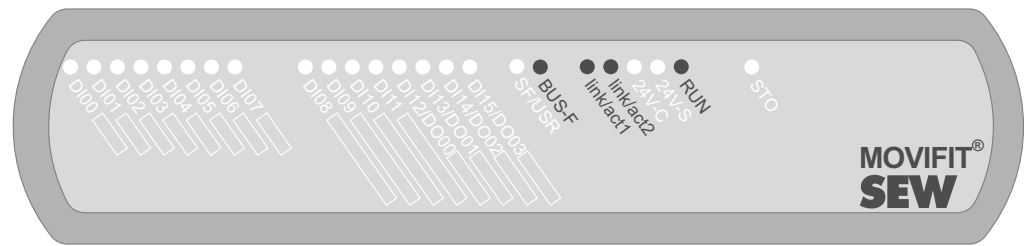
Led "BIO"

Led "BIO" controleert de Bit-Strobe I/O-verbinding. De functionaliteit wordt beschreven in de volgende tabel.

Led	Mogelijke oorzaak	Betekenis	Maatregel
Groen Knippert (500 ms-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 integreren.
Uit	Niet ingeschakeld/ Offline, maar geen DUP-MAC-controle.	Apparaat is uitgeschakeld. Apparaat is in de status Off-line.	- Apparaat inschakelen. - Controleren of het verbindingstype BIO in de master geactiveerd is.
Groen Knippert (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 Brandt	Online, Operational Mode en Connected	Het apparaat is online. Er is een BIO-verbinding gemaakt (established state).	-
Rood Knippert (1s-ritme)	Minor Fault of Connection Timeout	Er is een corrigeerbare fout opgetreden. Bit-Strobe I/O-connection is in de status Time-out.	- Controleer de DeviceNet™-kabel. - Controleer de timeout-reactie (P836). Indien er een reactie met fout is ingesteld, dient het apparaat gereset te worden nadat de fout verholpen is.
Rood Brandt	Critical Fault of Critical Link Failure	Er is een niet-corrigeerbare fout opgetreden. BusOff-status. DUP-MAC-controle heeft een fout geconstateerd.	- Controleer de DeviceNet™-kabel. - Adres (MAC-ID) controleren. Wordt hetzelfde adres door een ander apparaat gebruikt?

7.1.4 Busspecifieke LED's voor PROFINET

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



9007200284650635

Led "BUS-F"

De volgende tabel laat de toestanden van de LED "BUS-F" zien:

Led	Betekenis	Maatregel
Uit	MOVIFIT® wisselt data uit met de PROFINET-master (data exchange).	-
Geel Brandt, knippert	In de hardwareconfiguratie van STEP 7 is een ontoelaatbare module aangesloten.	Hardwareconfiguratie van de STEP7 op ONLINE zetten en de modulestatussen van de insteekplaatsen van het MOVIFIT®-apparaat analyseren.
Groen, groen/rood Knippert	De knipperfunctie in de PROFINET-masterconfiguratie is geactiveerd om de deelnemer optisch te lokaliseren.	-
Rood Brandt	De verbinding met de PROFINET-master is verbroken. MOVIFIT® herkent geen link. Onderbreking van de bus PROFINET-master is buiten bedrijf.	• PROFINET-aansluiting van de MOVIFIT® controleren. • De PROFINET-master controleren. • Alle kabels in uw PROFINET-netwerk controleren.

Led "RUN"

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

Led	Betekenis	Maatregel
Uit	MOVIFIT® niet bedrijfsgereed. 24V-voeding ontbreekt.	DC 24V-voeding controleren. MOVIFIT® opnieuw inschakelen. EBOX vervangen als de fout zich blijft voordoen.
Groen Brandt	Hardware van MOVIFIT®-modules OK.	-
	Als de LED "BUS-F" uit is: MOVIFIT® werkt correct. MOVIFIT® wisselt data uit met de PROFINET-master (data exchange) en alle aandrijfsystemen op lagere niveaus.	-
Rood Brandt	Fout in hardware van MOVIFIT®-modules.	MOVIFIT® opnieuw inschakelen. EBOX vervangen als de fout zich blijft voordoen.
Groen Knippert Geel Brandt, knippert	Hardware van MOVIFIT®-modules start niet op.	MOVIFIT® opnieuw inschakelen. EBOX vervangen als de fout zich blijft voordoen.

LED "link/act 1"

De LED "link/act 1" geeft de toestanden van de ethernet-poort 1 volgens de volgende tabel aan:

Led	Betekenis
Groen Brandt	link = ethernetkabel verbindt apparaat met een andere ethernetdeelnemer.
Geel Brandt	act = active, ethernetcommunicatie actief.

LED "link/act 2"

De LED "link/act 2" geeft de toestanden van de ethernet-poort 2 volgens de volgende tabel aan:

Led	Betekenis
Groen Brandt	link = ethernetkabel verbindt apparaat met een andere ethernetdeelnemer.
Geel Brandt	act = active, ethernetcommunicatie actief.

Led MS	Led NS	Betekenis	Maatregel
Groen Knippert	Uit	MOVIFIT® heeft nog geen IP-parameters. De TCP-IP-stack wordt gestart. Indien deze toestand langer aanhoudt en de DHCP-DIP-switch 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 Brandt	X	Hardware van MOVIFIT®-modules OK.	-
X	Rood Knippert	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	Groen Knippert	Er is geen sturende verbinding.	-
X	Groen Brandt	Er is een sturende verbinding met een master/scanner.	-

X willekeurige status

LED "link/act 1"

De LED "link/act 1" geeft de toestanden van de ethernet-poort 1 volgens de volgende tabel aan:

Led	Betekenis
Groen Brandt	link = ethernetkabel verbindt apparaat met een andere ethernetdeelnemer.
Geel Brandt	act = active, ethernetcommunicatie actief.

LED "link/act 2"

De LED "link/act 2" geeft de toestanden van de ethernet-poort 2 volgens de volgende tabel aan:

Led	Betekenis
Groen Brandt	link = ethernetkabel verbindt apparaat met een andere ethernetdeelnemer.
Geel Brandt	act = active, ethernetcommunicatie actief.

7.1.6 Optiespecifieke LED's

PROFIsafe-optie S11



⚠ WAARSCHUWING

Bij gebruik van de PROFIsafe-optie S11 dient u het handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid" in acht te nemen.

Dood of zeer zwaar letsel.

- Bij gebruik van de PROFIsafe-optie S11 vindt u extra aanwijzingen over diagnose en gebruik evenals de veiligheidsvoorwaarden in het handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid".



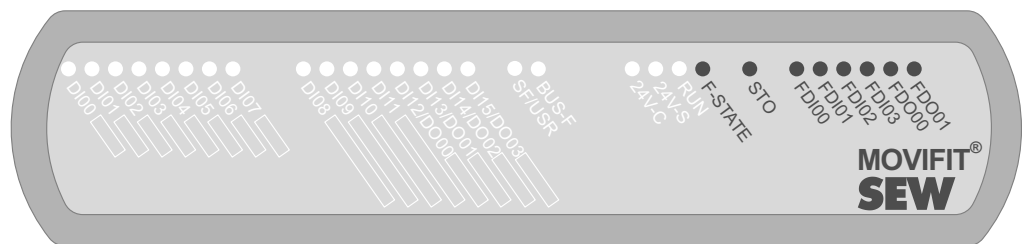
WAARSCHUWING

Gevaar door verkeerde interpretatie van de LED's "FDI.", "FDO.", "STO" en "F-STATE".

Dood of zwaar lichamelijk letsel.

- De LED's hebben geen veiligheidsfunctie en mogen niet veiligheidstechnisch gebruikt worden!

In dit hoofdstuk worden de optiespecifieke LED's voor de PROFIsafe-optie S11 beschreven. Deze zijn in de volgende afbeelding donker weergegeven. De afbeelding laat als voorbeeld de PROFIBUS-variant op het functieniveau "Technology" zien:



9007200284854539

LED's "FDI.."

De volgende tabellen laten de toestanden van de LED's "FDI00 – FDI03" zien:

Led	Betekenis
Geel Brandt	HIGH-niveau op de ingang F-DI..
Uit	LOW-niveau op ingang F-DI.. of open

LED's "FDO.."

De volgende tabellen laten de toestanden van de LED's "FDO00 – FDO01" zien:

Led	Betekenis
Geel Brandt	Uitgang F-DO.. is actief
Uit	Uitgang F-DO.. is inactief (uitgeschakeld).

LED "STO"

De volgende tabel laat de toestanden van de LED "STO" zien:

Led	Betekenis
Geel Brandt	Aandrijving bevindt zich in het veilig uitgeschakelde koppel ("STO actief").
Uit	Aandrijving bevindt zich niet in het uitgeschakelde koppel ("STO actief").

LED "F-STATE"

De volgende tabel laat de toestanden van de LED "F-STATE" zien:

Led	Betekenis	Maatregel
Groen Brandt	Optie S11 wisselt cyclisch data uit met de F-host (data exchange) Normale bedrijfstoestand.	-
Rood Brandt	Foutstatus in het veiligheidsdeel Voedingsspanning 24V_O ontbreekt.	• Diagnose in de F-host uitlezen • Oorzaak van de fout verhelpen en in de F-host bevestigen
Uit	Optie S11 bevindt zich in de initialisatiefase. Optie S11 niet aanwezig of niet geconfigureerd in de busmaster (insteekplaats 1 is leeg)	• Voeding controleren. • Configuratie van de busmaster controleren.
Rood/groen Knippert	Er was een fout in het veiligheidsdeel, oorzaak van de fout reeds verholpen, bevestiging vereist.	• Fout in de F-host bevestigen (activering)

Safety-optie S12



▲ WAARSCHUWING

Bij gebruik van de Safety-optie S12A dient u het handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid met Safety-optie S12" in acht te nemen.

Dood of zeer zwaar letsel.

- Bij gebruik van de Safety-optie S12 vindt u extra aanwijzingen over diagnose en gebruik evenals de veiligheidsvoorwaarden in het handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid met Safety-optie S12".



▲ WAARSCHUWING

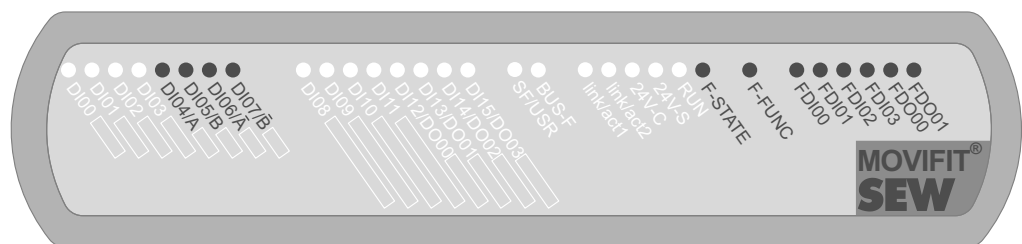
Gevaar door verkeerde interpretatie van de LED's "FDI.", "FDO.", "F-FUNC" en "F-STATE".

Dood of zwaar lichamelijk letsel.

- De LED's hebben geen veiligheidsfunctie en mogen niet veiligheidstechnisch gebruikt worden!

In dit hoofdstuk worden de optiespecifieke LED's voor de Safety-optie S12 beschreven. Deze zijn in de volgende afbeelding donker weergegeven. De afbeelding laat als voorbeeld de PROFIBUS-variant op het functieniveau "Technology" zien:

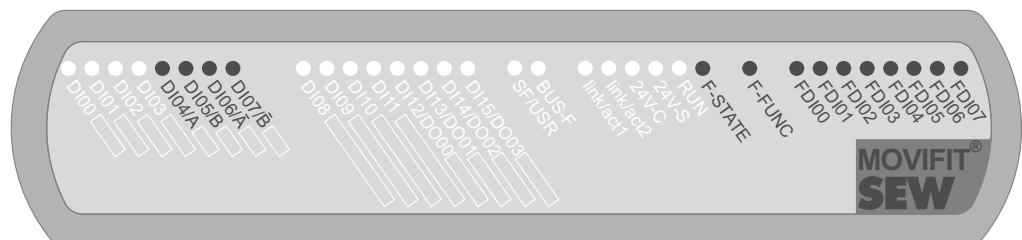
In de afbeelding ziet u een voorbeeld van de LED's voor MOVIFIT® met Safety-optie S12A:



13587012619

MOVIFIT® met **S12A**:
Logo heeft een **groene** achtergrond.

In de afbeelding ziet u een voorbeeld van de LED's voor MOVIFIT® met Safety-optie S12B:



13587021195

MOVIFIT® met **S12B**:
Logo heeft een **blauwe** achtergrond.

LED's "FDI.."

De volgende tabel laat de toestanden van de LED's "FDI.." zien:

Led	Betekenis
Uit	LOW-niveau op ingang F-DI.. of open
	Parametrering is actief.
Geel Brandt	HIGH-niveau op de ingang F-DI..
	Test van de indicatie, 2 s na reset
Rood Brandt	Fout bij de ingang F-DI.. (uitgezonderd discrepantiefouten)

LED's "FDO.."

De volgende tabel laat de toestanden van de LED's "FDO.." zien:

Led	Betekenis
Uit	Uitgang F-DO.. is inactief (uitgeschakeld).
Geel Brandt	Uitgang F-DO.. is actief
	Test van de indicatie, 2 s na reset
Rood Brandt	Fout bij de uitgang F-DO..

AANWIJZING

De LED's "FDO.." zijn alleen van belang voor de Safety-optie S12A.

LED "F-FUNC"

De volgende tabel laat de toestanden van de LED "F-FUNC" zien:

Led	Betekenis
Uit	Veiligheidsfunctie is niet actief of fout in de uitgang F-DO_STO.
Geel Brandt	Aandrijving bevindt zich in het veilig uitgeschakelde koppel, F-DO_SO spanningsvrij.
Geel Knippert, 250-ms- puls	Remintegrator is actief (SLS, SS1a).
Geel Knippert 1-s-puls	Toerentalbewaking is actief (SLS).

LED "F-STATE"

De volgende tabel laat de toestanden van de LED "F-STATE" zien:

Led	Betekenis	Maatregel
Uit	Safety-optie S12 bevindt zich in de initialisatiefase. Safety-optie S12 is niet beschikbaar. Verwijdering is niet afgesloten (door uit-/inschakelen of door busstart)	• Projectering van de bus-master controleren. • Apparaat uit-/inschakelen.
Geel Brandt	Safety-optie S12 bevindt zich in de toestand RUN, verwijdering van de veiligheidsparameters nog niet gebeurd.	• Verwijdering van de veiligheidsparameters uitvoeren.
Geel Knippert	Blink-code ter identificatie van het apparaat tijdens de authenticatie (invoer van het serienummer in de "Assist S12")	
Groen Brandt	Safety-optie S12 bevindt zich in de toestand RUN, verwijdering van de veiligheidsparameters is afgesloten.	-
Geel/groen Knippert	Testmodus voor aandrijfveiligheidsfuncties is actief.	-
Rood Knippert	Fout is opgetreden (fout kan bevestigd worden).	• Foutdiagnose. • Oorzaak van de fout verhelpen en via F-host of geprogrammeerde ingangs-F-DI bevestigen.
Rood Brandt	Fout opgetreden. (fout kan niet bevestigd worden) 24-V_O-voedingsspanning ontbreekt	• Foutdiagnose • Voeding controleren.

8 Service

8.1 Apparaatdiagnose

AANWIJZING



Afhankelijk van het toegepaste functieniveau staan er via MOVITOOLS®-MotionStudio verdere diagnosemogelijkheden ter beschikking. Deze worden daarom in de betreffende handboeken beschreven:

Deze handboeken zijn in meerdere veldbusspecifieke uitvoeringen beschikbaar.

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

8.2 Inspectie/onderhoud

8.2.1 MOVIFIT®-apparaat

Het MOVIFIT®-apparaat is onderhoudsvrij. SEW-EURODRIVE legt voor het MOVIFIT®-apparaat geen inspectie-/onderhoudswerkzaamheden vast.

8.2.2 Motor

Voor de aangestuurde motor dienen regelmatig inspectie-/onderhoudswerkzaamheden te worden uitgevoerd. Let op de aanwijzingen en instructies in het hoofdstuk "Inspectie/onderhoud" van de technische handleiding van de motor.

8.2.3 Reductor (alleen bij motorreductoren)

Voor de reductor van de aangestuurde motor dienen regelmatig inspectie-/onderhoudswerkzaamheden te worden uitgevoerd. Let op de aanwijzingen en instructies in het hoofdstuk "Inspectie/onderhoud" van de technische handleiding van de reductor.

8.3 Elektronica-service van SEW-EURODRIVE

Neem contact op met de service van SEW-EURODRIVE 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.

[1]	MTM11A000-P10A-00	
[2]	SO#: 01.1806763502.001.12	
[3]	Status: 15 13 - - - - - 11 - -	

5836399115

- [1] Typeaanduiding EBOX
- [2] Serienummer
- [3] Statusveld

8.4 Buitenbedrijfstelling

Om het MOVIMOT®-apparaat buiten bedrijf te stellen, haalt u door middel van de juiste maatregelen de spanning van het apparaat.



▲ WAARSCHUWING

Elektrische schok doordat condensatoren niet volledig ontladen zijn.

Dood of zwaar letsel.

- Houd na het uitschakelen van de energievoorziening een minimale uitschakeltijd van één minuut aan.

8.5 Opslag

Let bij het stilzetten of opslaan van het MOVIFIT®-apparaat op de volgende aanwijzingen:

- Als het MOVIFIT®-apparaat voor langere tijd wordt stilgezet en opgeslagen, moet u de open kabeldoorvoeren sluiten en beschermkappen op de aansluitingen plaatsen.
- Voorkom dat het apparaat tijdens de opslag blootgesteld wordt aan mechanische schokken.

Neem de aanwijzingen voor de opslagtemperatuur in het hoofdstuk "Technische gegevens" in acht.

8.6 Afvoeren

Dit product bestaat uit:

- ijzer
- aluminium
- koper
- kunststof
- elektronische onderdelen

Voer de onderdelen overeenkomstig de geldende voorschriften af!

9 Technische gegevens

9.1 Conformiteit

9.1.1 CE-markering

- Laagspanningsrichtlijn:
Het aandrijfsysteem MOVIFIT® voldoet aan de voorschriften van de laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG.
- Elektromagnetische compatibiliteit (EMC):
MOVIFIT® en MOVIMOT® zijn als componenten voor de inbouw in machines en installaties bestemd. Zij voldoen aan de EMC-productnorm EN 61800-3 "Regelbare elektrische aandrijfsystemen". 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-conforme installatie vindt u in de brochure "EMC in de aandrijftechniek" van SEW-EURODRIVE.

9.1.2 EAC-markering



De apparatuurserie MOVIFIT® voldoet aan de vereisten van het technische reglement van de douane-unie van Rusland, Kazachstan en Wit-Rusland.

De EAC-markering op het typeplaatje is het bewijs voor de conformiteit met de veiligheidseis van de douane-unie.

9.1.3 UL-goedkeuring



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

9.1.4 C-Tick



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

9.2 Algemene technische gegevens

Algemene technische gegevens		
Voedingsspanningen	U_{net}	AC 3 x 380 V -10 % – AC 3 x 500 V +10 %
Netfrequentie	f_{net}	50 – 60 Hz ± 10 %
Netingangsstroom	I_{net}	Afhankelijk van aangesloten MOVIMOT®, door motorbeveiligingsschakelaar begrensd tot nominale stroom van 12 A
Kabellengte tussen MOVIFIT® en MOVIMOT®		Max. 30 m (met hybride SEW-kabel, type B)
Afscherming hybride kabel		Binnenste afschermingen via EMC-afschermingsbeugel aarden (niet bij ABOX met ronde stekker Intercontec), zie hoofdstuk "Installatievoorschriften"
Storingsimmunititeit		Voldoet aan EN 61800-3
Storingsemissie		Grenswaardeklasse C2 conform EN 61800-3
Omgevingstemperatuur		-25 tot +60 °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)
Maximaal toegestane trilling- en stootbelasting		Conform EN 50178
Beschermingsgraad		IP65 conform EN 60529 (MOVIFIT®-behuizing gesloten en alle kabeldoorvoeren en stekeraansluitingen afgedicht)
Type koeling		Zelfkoeling (DIN 41751)
Overspanningscategorie		III volgens IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Verontreinigingsklasse		2 volgens IEC 60664-1 (VDE 0110-1) binnen de behuizing
Opstellingshoogte (zie hoofdstuk "Elektrische installatie" > "Installatievoorschriften")	h	$h \leq 1000$ m: geen beperkingen $h > 1000$ m: I_{nom} -reductie van 1 % per 100 m $h > 2000$ m: U_{net} -reductie van AC 6 V per 100 m $h_{\text{max}} = 4000$ m
Massa		EBOX: ca. 3.1 kg Standaard-ABOX: ca. 4.5 kg Hybride ABOX: ca. 4.8 kg

9.3 Elektronische gegevens

Algemene elektronische gegevens	
Elektronica- en sensorvoeding 24V_C(ontinuous)	$U_{\text{IN}} = \text{DC } 24 \text{ V} -15 \% / +20 \% \text{ conform EN 61131-2}$ $I_{\text{E}} \leq 500 \text{ mA}$, 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: Als 24V_S en 24V_P vanuit 24V_C worden gevoed, moeten onderstaande stromen opgeteld worden!

Algemene elektronische gegevens	
Voeding van de actor 24V_S(witched)	$U_{IN} = \text{DC } 24 \text{ V } -15 \% / +20 \% \text{ conform EN 61131-2}$ $I_E \leq 2000 \text{ mA}$ (4 uitgangen met elk 500 mA of 1 x sensorvoeding - groep 4 met 500 mA)
Regelaarvoeding 24V_P	$U_{IN} = \text{DC } 24 \text{ V } -15 \% / +20 \% \text{ conform EN 61131-2}$ $I_E \leq 750 \text{ mA}$, typisch 450 mA bij drie aangesloten MOVIMOT®'s
Potentiaalscheiding	Gescheiden potentialen voor: • Veldbusaansluiting (X30, X31) potentiaalvrij • SBus-aansluiting (X35/1-3) potentiaalvrij • 24V_C voor DI00 – DI11, diagnose-interface (X50), MOVIFIT®-elektronica • 24V_S voor DO00 – DO03 en DI12 – DI15 • 24V_P voor MOVIMOT®-signaalaansluitingen (X71, X81 en X91) • 24V_O voor geïntegreerde optiekaart
Afscherming buskabels	Afscherming over metalen EMC-kabelwartels of over EMC-afschermbeugels leggen (zie hoofdstuk "Installatievoorschriften")

9.4 Binaire ingangen

Binaire ingangen	Functionieniveau "Classic" met PROFIBUS of DeviceNet™	Functionieniveau "Technology" met PROFIBUS Functionieniveau "Classic" of "Technology" met PROFINET IO, Ether-Net/IP™ of Modbus/TCP
Aantal ingangen	6 – 8	12 – 16
Ingangstype	Plc-compatibel volgens EN 61131-2 (binaire ingangen type 1) R _i ca. 4 kΩ, scantyclus ≤ 5 ms Signaalniveau: +15 V tot +30 V -3 V tot +5 V	
		"1" = contact gesloten "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 III Groep IV	→ 24V_C → 24V_S

9.5 Binaire uitgangen DO00 - DO03

Binaire uitgangen	Functionieniveau "Classic" met PROFIBUS of DeviceNet™	Functionieniveau "Technology" met PROFIBUS Functionieniveau "Classic" of "Technology" met PROFINET IO, Ether-Net/IP™ of Modbus/TCP
Aantal uitgangen	0 – 2	0 – 4
Uitgangstype	Plc-compatibel volgens EN 61131-2, bestand tegen externe spanning en kortsluiting	
Nominale stroom	500 mA	
Toegestane totale stroom	2 A/1 A bij omgevingstemperaturen boven 30 °C	
Lekstroom	max. 0.2 mA	
Spanningsverlies intern	max. 2 V	
Potentiaalreferentie	24V_S	

9.6 Interfaces

9.6.1 SBus-interface

SBus	
SBus-interface (niet bij functieniveau Classic)	Interface naar overige SBus-compatibele SEW-apparaten CAN-bus overeenkomstig CAN-specificatie 2.0, deel A en B
Aansluittechniek	Klemmen, M12
Overdrachtstechniek	Conform ISO 11898
Busafsluiting	120 Ω afsluitweerstand, via DIP-switch S3 bij te schakelen

9.6.2 RS485-interface

RS485	
RS485-interface	Diagnose-interface, niet galvanisch gescheiden van MOVIFIT®-electronica
Aansluittechniek	RJ10-bus

9.6.3 Veldbusinterfaces

Afhankelijk van de uitvoering van de EBOX en ABOX kan een van de volgende protocollen voor de communicatie worden gebruikt:

PROFIBUS-interface

PROFIBUS		
Functieniveau	Classic	Technology
PROFIBUS-protocolvariant	PROFIBUS-DP/DPV1	
Ondersteunde baudrates	9,6 kBaud – 1.5 MBaud/3 – 12 MBaud (met automatische herkenning)	
Busafsluiting	Via DIP-switch S1 bij te schakelen	
Maximale kabellengte	9,6 kBaud: 1200 m 19,2 kBaud: 1200 m 93,75 kBaud: 1200 m 187,5 kBaud: 1000 m 500 kBaud: 400 m 1,5 MBaud: 200 m 12 MBaud: 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 repeater-modules.	
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})
Naam van het GSD-bestand	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD
Naam van het bitmapbestand	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP

PROFINET-IO-interface

PROFINET IO		
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-connector (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-V2.2-SEW-MTX- jjjjmdd.xml	GSDML-V2.1-SEW-MTX- jjjjmdd.xml
Naam van het bitmapbestand	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp

EtherNet/IP™-interface

EtherNet/IP™	
Functieniveau	Technology
Automatische baudrateherkenning	10 MBaud/100 MBaud
Aansluittechniek	M12, RJ45 (push-pull) en RJ45-connector (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

Modbus/TCP-interface

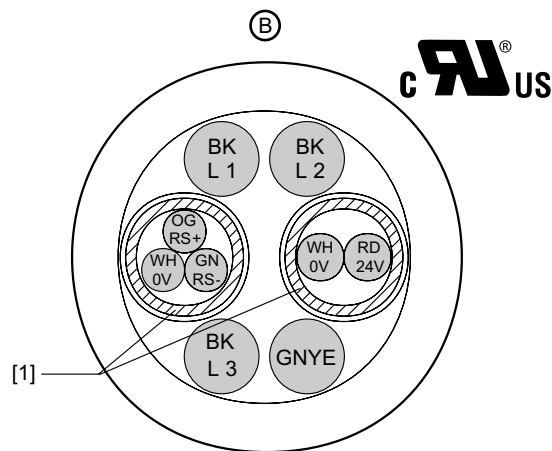
Modbus/TCP	
Functieniveau	Technology
Automatische baudrateherkenning	10 MBaud/100 MBaud
Aansluittechniek	M12, RJ45 (push-pull) en RJ45-connector (in de ABOX)
Geïntegreerde switch	Ondersteunt Autocrossing, Autonegotiation
Maximale kabellengte	100 m conform IEEE 802.3
Adressering	4 bytes IP-adres of MAC-ID (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

DeviceNet™-interface

DeviceNet™		
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™	zie DeviceNet™ specificatie V 2.0	
500 kBaud	100 m	
250 kBaud	250 m	
125 kBaud	500 m	
Busafsluiting	120 Ω (extern bij te schakelen)	
Procesdataconfiguratie	Zie handboek "MOVIFIT® functieniveau Classic .."	Zie handboek "MOVIFIT® functieniveau Technology .."
Bit-Strobe Response	Terugmelding van de apparaattoestand 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

9.7 Hybride kabel kabeltype "B" en "B/2,5"

9.7.1 Mechanische opbouw



1031705739

Kabeltype	B	B/2,5
	8145172	13284363
• Voedingsaderen:	4 x 1,5 mm ²	4 x 2,5 mm ²
• Stuuraderpaar:	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ²
• Stuuradergroep:	3 x 0,75 mm ²	3 x 0,75 mm ²
• Aderisolatie	TPE-E (polyester)	TPE-E (polyester)
• Kabel:	E-CU-ader blank, zeer dunne, enkele draad 0,1 mm	
• Afscherming:	van E-Cu-draad, vertind	van E-Cu-draad, vertind
• Totale diameter:	13,2 – 13,8 mm	14,4 – 15,2 mm
• Kleur buitenmantel:	zwart	zwart
• Isolatie buitenmantel:	TPE-U (polyurethaan)	TPE-U (polyurethaan)

9.7.2 Elektrische eigenschappen

Kabeltype	B	B/2,5
• Weerstand kabel voor 1,5/2,5 mm ² (20 °C):	max. 13 Ω/km	max. 8 Ω/km
• Weerstand kabel voor 0,75 mm ² (20 °C):	max. 26 Ω/km	max. 26 Ω/km
• Bedrijfsspanning voor ader 1,5/2,5 mm ² :	max. 600 V conform 	max. 600 V conform 
• Bedrijfsspanning voor ader 0,75 mm ² :	max. 600 V conform 	max. 600 V conform 
• Isolatiweerstand bij 20 °C:	min. 20 MΩ x km	min. 20 MΩ x km

9.7.3 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. carrouseltoepassingen)
 - Torsie ± 180° op een kabellengte > 1 m
 - Torsiecycli > 100.000

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 SEW-EURODRIVE

9.7.4 Thermische eigenschappen

- Verwerking en bedrijf:

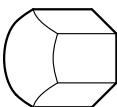
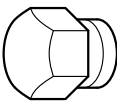
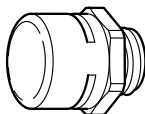
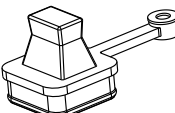
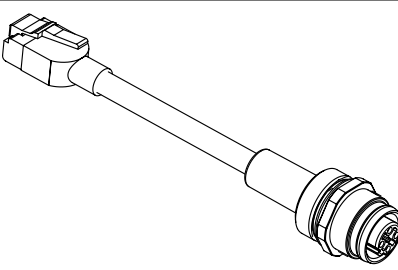
-30 tot +90 °C (belastbaarheid conform DIN VDE 0298-4)	
-30 tot +80 °C conform 	
- Transport en opslag:

-40 tot +90 °C (belastbaarheid conform DIN VDE 0298-4)	
-30 tot +80 °C conform 	
- Niet ontvlambaar conform UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Niet ontvlambaar conform CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

9.7.5 Chemische eigenschappen

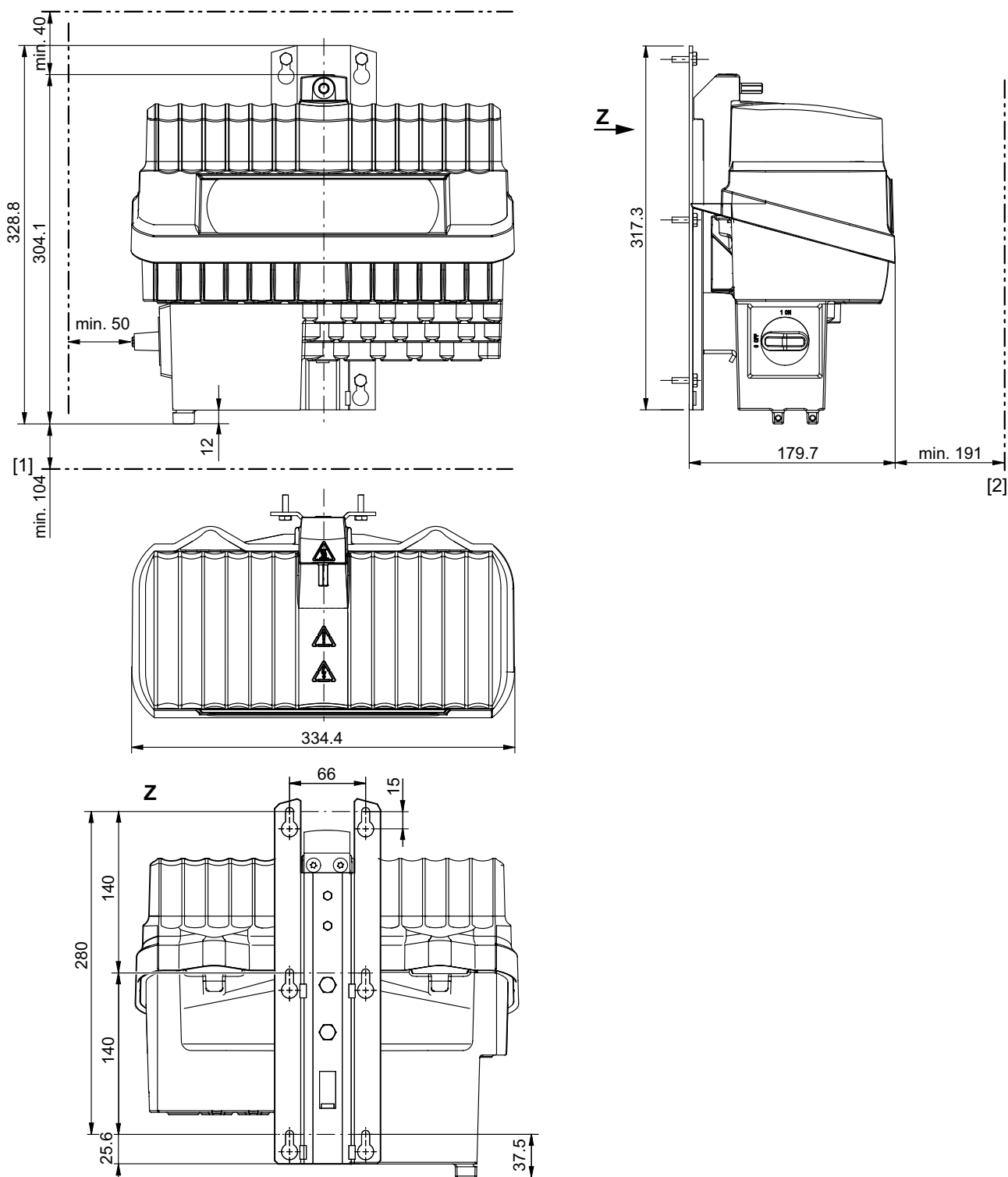
- | Kabeltype | B | B/2,5 |
|---|--|---|
| • Oliebestendig: | volgens VDE 0472
paragraaf 803 testwij-
ze B | volgens VDE 0282
deel 10 HD 22.10 S1 |
| • Algemene brandstofbestendigheid (bijv. diesel, benzine)
conform DIN ISO 6722 deel 1 en 2 | | |
| • Algemene bestendigheid tegen zuren, logen en reinigingsmiddelen | | |
| • 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) | | |

9.8 Accessoires

Warteltype	Afbeelding	Inhoud	Grootte	Artikelnummer
M12-afsluiting voor connectoren met buitendraad (van roestvrij staal)		10 stuks	M12 x 1.0	18202799
M12-afsluiting voor connectoren met binnendraad (van roestvrij staal)		10 stuks	M12 x 1.0	18202276
Wartel voor drukcompensatie (van roestvrij staal)		1 stuks	M16 x 1.5	18204090
Ethernet-afsluitstop voor push-pull-RJ45-bus			10 stuks	18223702
			30 stuks	18223710
Ethernetadapter RJ45-M12 RJ45 (binnen apparaat) M12 (buiten apparaat) Per apparaat zijn twee stuks vereist.	 9007200853487883		1 stuks	13281682

9.9 Maatschetsen

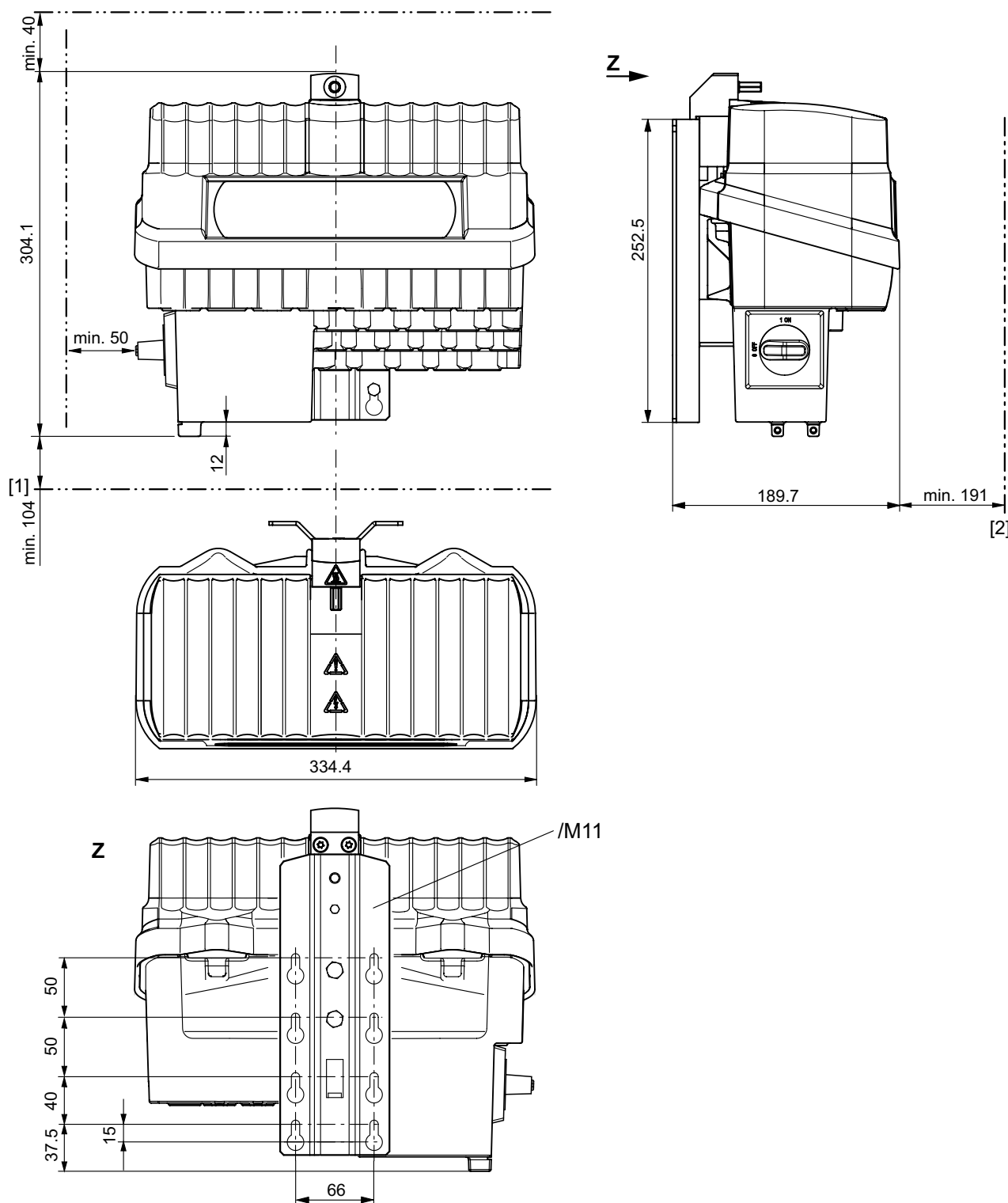
9.9.1 MOVIFIT® bouwmaat 1 met standaard montagerail



27021598603385995

- [1] De afstand van 104 mm onder is alleen voor ABOXen met ronde stekker (Intercontec) motorkabel naar onderen nodig.
- [2] De afstand van 191 mm voren is alleen voor ABOXen met ronde stekker (Intercontec) motorkabel naar voren nodig.

9.9.2 MOVIFIT® bouwmaat 1 met optionele roestvrijstalen montagebaan /M11

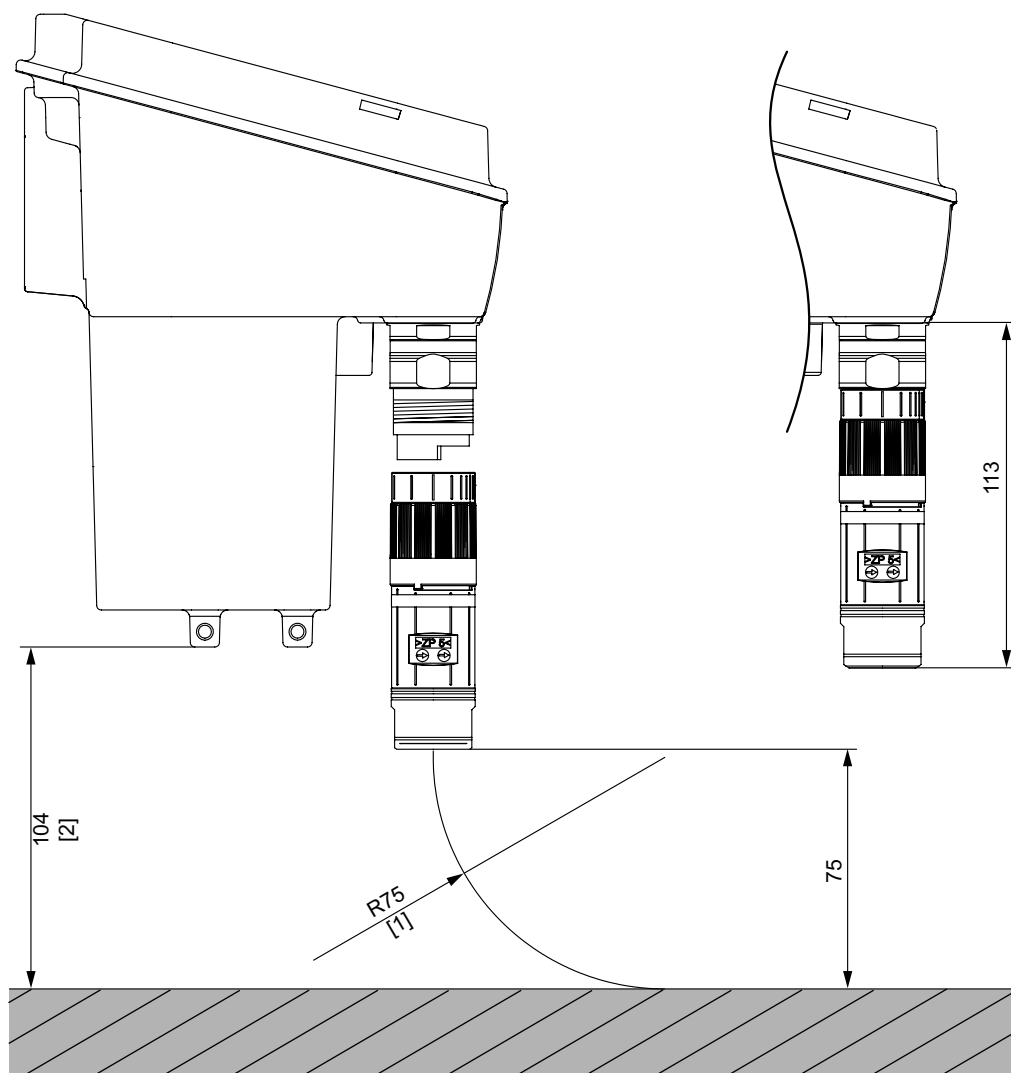


9007202920497803

- [1] De afstand van 104 mm onder is alleen voor ABOXen met ronde steker (Intercontec) motorkabel naar onderen nodig.
- [2] De afstand van 191 mm voren is alleen voor ABOXen met ronde steker (Intercontec) motorkabel naar voren nodig.

9.9.3 ABOX met ronde steker (Intercontec), motorkabel naar onderen

De volgende afbeelding laat de minimum inbouwafstand van de hybride ABOX met ronde stekers (Intercontec), motorkabel naar onderen zien:

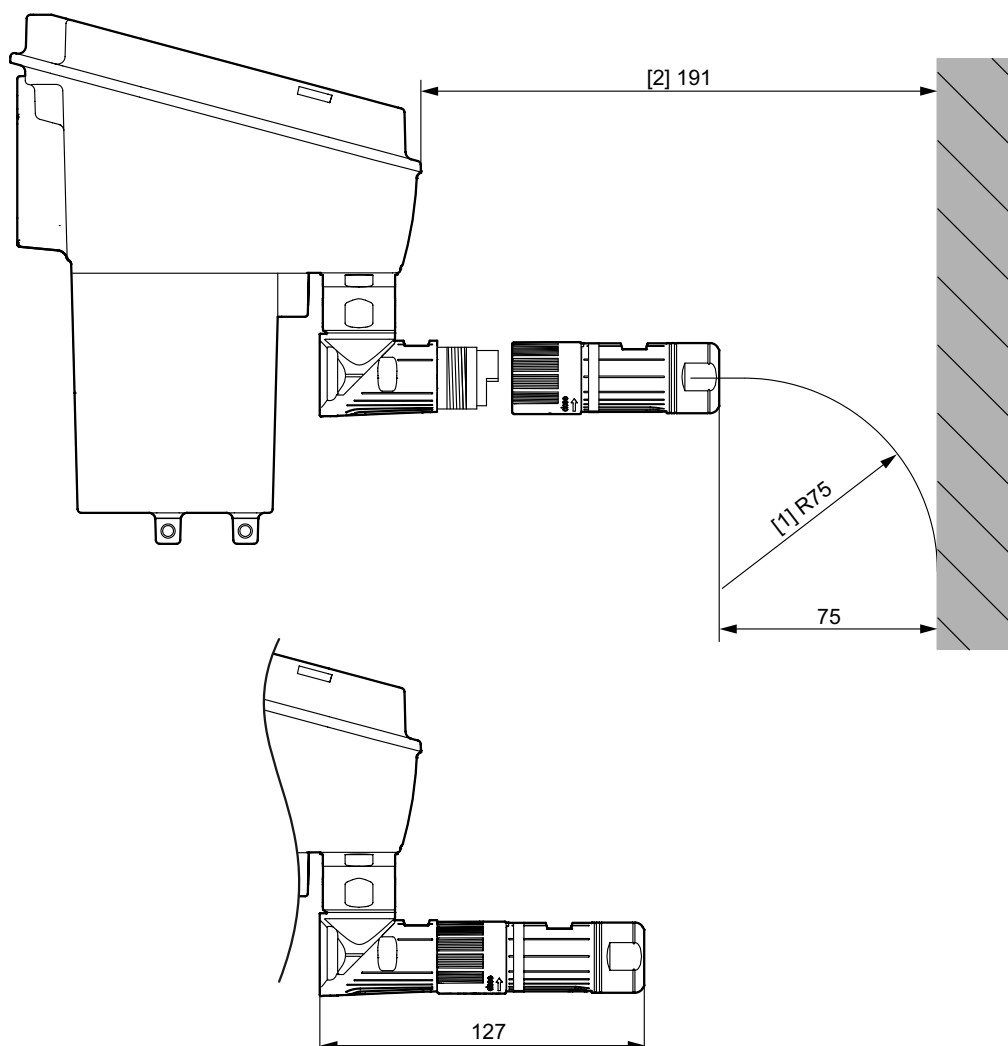


36028801787793163

- [1] Minimaal toegestane buigradius van de gestripte kabel: 75 mm
- [2] Minimum afstand tot de ABOX onder: 104 mm

9.9.4 ABOX met ronde steker (Intercontec), motorkabel naar voren

De volgende afbeelding laat de minimum inbouwafstand van de hybride ABOX met ronde stekers (Intercontec), motorkabel naar voren zien:



9007204023573387

- [1] Minimaal toegestane buigradius van de gestripte kabel: 75 mm
- [2] Minimum afstand tot de ABOX voor: 191 mm

10 Conformiteitsverklaring

EG-Konformitätserklärung

Originaltext

SEW
EURODRIVE

900070110

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

erklärt in alleiniger Verantwortung die Konformität der folgenden Produkte

Geräte der Baureihe **MOVIFIT® FC**
MOVIFIT® MC

nach

Maschinenrichtlinie **2006/42/EG**

Dies schließt die Erfüllung der Schutzziele für "Elektrische Energieversorgung" gemäß Anhang I Nr. 1.5.1 nach Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und 2006/95/EG ein.

EMV-Richtlinie **2004/108/EG** **4)**angewandte harmonisierte Normen: **EN ISO 13849-1:2008**
EN 61800-5-1:2007
EN 61800-3:2004 + A1:2012

- 4) Die aufgeführten Produkte sind im Sinne der EMV-Richtlinie keine eigenständig betreibbaren Produkte. Erst nach Einbindung der Produkte in ein Gesamtsystem wird dieses bezüglich der EMV bewertbar. Die Bewertung des Produktes wurde in einer typischen Anlagenkonstellation nachgewiesen.

Bruchsal **17.12.2014**Ort Datum **Johann Soder** a) b)
Geschäftsführer Technik

- a) Bevollmächtigter zur Ausstellung dieser Erklärung im Namen des Herstellers
b) Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen mit identischer Adresse des Herstellers

EG-Konformitätserklärung

Originaltext

SEW
EURODRIVE

900080110



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

erklärt in alleiniger Verantwortung die Konformität der folgenden Produkte

Geräte der Baureihe

MOVIFIT® FC
MOVIFIT® MC

in Verbindung mit

S11**PROFIsafe®**

nach

Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

Dies schließt die Erfüllung der Schutzziele für "Elektrische Energieversorgung" gemäß Anhang I Nr. 1.5.1 nach Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG und 2006/95/EG ein.

EMV-Richtlinie

2004/108/EG**4)**

angewandte harmonisierte Normen:

EN ISO 13849-1:2008
EN 62061:2005
EN 61800-5-1:2007
EN 61800-3:2004 + A1:2012

- 4) Die aufgeführten Produkte sind im Sinne der EMV-Richtlinie keine eigenständig betreibbaren Produkte. Erst nach Einbindung der Produkte in ein Gesamtsystem wird dieses bezüglich der EMV bewertbar. Die Bewertung des Produktes wurde in einer typischen Anlagenkonstellation nachgewiesen.

Bruchsal 17.12.2014

Ort

Datum

Johann Soder

Geschäftsführer Technik

a) b)

a) Bevollmächtigter zur Ausstellung dieser Erklärung im Namen des Herstellers

b) Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen mit identischer Adresse des Herstellers

EG-Konformitätserklärung



902070013

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

erklärt in alleiniger Verantwortung die Konformität der folgenden Produkte



Geräte der Baureihe	MOVIFIT® FC MOVIFIT® MC	
in Verbindung mit	S12A / S12B	Drive Safety Option
nach		
Maschinenrichtlinie	2006/42/EG	1)
Niederspannungsrichtlinie	2006/95/EG	
EMV-Richtlinie	2004/108/EG	4)
angewandte harmonisierte Normen:	EN ISO 13849-1:2008 EN 61800-5-2:2007 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007 + A1:2012	5)

- 1) Die Produkte sind bestimmt zum Einbau in Maschinen. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt bis festgestellt wurde, dass die Maschinen, in welche diese Produkte eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der o.g. Maschinenrichtlinie entsprechen.
- 4) Die aufgeführten Produkte sind im Sinne der EMV-Richtlinie keine eigenständig betreibbaren Produkte. Erst nach Einbindung der Produkte in ein Gesamtsystem wird dieses bezüglich der EMV bewertbar. Die Bewertung wurde für eine typische Anlagenkonstellation, jedoch nicht für das einzelne Produkt nachgewiesen.
- 5) Alle sicherheitstechnischen Auflagen der produktspezifischen Dokumentation (Betriebsanleitung, Handbuch, etc.), sind über den gesamten Produktlebenszyklus einzuhalten.

Bruchsal 01.07.13

Ort

Datum

Johann Soder
Geschäftsführer Technik

a) b)

- a) Bevollmächtigter zur Ausstellung dieser Erklärung im Namen des Herstellers
b) Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen

19484887/NL – 01/2015

11 Adreslijst

Duitsland			
Hoofdkantoor Fabriek Verkoop	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postadres: Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fabriek / industriële tandwielkasten	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Service Competence Center	Mechanica / me- chatronica	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
	Elektronica	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 Technology Center	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 Dänkritzer 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
	Drive Service Hotline / 24-uurs-service		+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in Deutschland auf Anfrage.		
Algerije			
Verkoop	Algiers	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zagnoune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Argentinië			
Montagewerkplaats Verkoop	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Australië			
Montagewerkplaat- sen 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			
Montagewerkplaats Verkoop Service	Brussel	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Industriële reduc- toren	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be

Brazilië			
Fabriek Verkoop Service	São 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
Montagewerkplaatsen Verkoop Service	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
	Indaiatuba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Bulgarije			
Verkoop	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Canada			
Montagewerkplaatsen Verkoop Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Andere adressen van service-werkplaatsen in Canada op aanvraag.			
Chili			
Montagewerkplaatsen Verkoop Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Postadres: 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 Montagewerkplaatsen Verkoop Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn

China			
Montagewerkplaats 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 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Andere adressen van service-werkplaatsen in China op aanvraag.			
Colombia			
Montagewerkplaats Verkoop Service	Bogota	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 sew@sew-eurodrive.com.co
Denemarken			
Montagewerkplaats 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			
Montagewerkplaats Verkoop Service	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Service	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fabriek Montagewerkplaats	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Frankrijk			
Fabriek Verkoop Service	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Hagenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com

Frankrijk			
Fabriek	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montagewerkplaats 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
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	Parijs	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.		
Gabon			
Verkoop	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabon	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Griekenland			
Verkoop	Athene	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Groot-Brittannië			
Montagewerkplaats Verkoop Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
	Drive Service Hotline / 24-uurs service		Tel. 01924 896911
Hongarije			
Verkoop Service	Boedapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
Hongkong			
Montagewerkplaats Verkoop Service	Hongkong	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@alperton.ie http://www.alperton.ie
India			
Bedrijfsvestiging Montagewerkplaats Verkoop Service	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com

India			
Montagewerkplaats 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 saleschennai@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			
Montagewerkplaats Verkoop Service	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Ivoorkust			
Verkoop	Abidjan	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
Japan			
Montagewerkplaats Verkoop Service	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kameroen			
Verkoop	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
Kazachstan			
Verkoop	Almaty	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
Kenia			
Verkoop	Nairobi	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke
Kroatië			
Verkoop Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 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 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Libanon			
Verkoop Libanon	Beiroet	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beiroet After Sales Service	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb service@medrives.com

Libanon			
Verkoop Jordanië/ Koeweit/Saoedi-Ara- bië/Syrië	Beiroet	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beiroet After Sales Service	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com service@medrives.com
Litouwen			
Verkoop	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburg			
Montagewerkplaats Verkoop Service	Brussel	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Madagaskar			
Verkoop	Antananarivo	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg
Maleisië			
Montagewerkplaats Verkoop Service	Johor	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 Service	Mohammedia	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
Mexico			
Montagewerkplaats 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
Mongolië			
Verkoop	Ulaanbaatar	SEW-EURODRIVE Representative Office Mon- golia Olympic street 8, 2nd floor Juulchin corp bldg., Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14253	Tel. +976-70009997 Fax +976-70009997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
Namibië			
Verkoop	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na
Nederland			
Montagewerkplaats Verkoop Service	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Dienstverlening: 0800-SEWHELP http://www.vector.nu info@vector.nu

Nieuw-Zeeland			
Montagewerkplaatsen 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
Nigeria			
Verkoop	Lagos	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com
Noorwegen			
Montagewerkplaatsen 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			
Montagewerkplaatsen Verkoop Service	Dnipropetrowsk	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Oostenrijk			
Montagewerkplaatsen Verkoop Service	Wenen	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Pakistan			
Verkoop	Karachi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Paraguay			
Verkoop	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sew-py@sew-eurodrive.com.py
Peru			
Montagewerkplaatsen 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			
Montagewerkplaatsen 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
	Service	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montagewerkplaatsen 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	Boekarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Rusland			
Montagewerkplaats Verkoop Service	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	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@sentoosn http://www.senemeca.com
Servië			
Verkoop	Belgrado	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Singapore			
Montagewerkplaats 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
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
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
Spanje			
Montagewerkplaats 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
Swasiland			
Verkoop	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz
Tanzania			
Verkoop	Daressalam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 uroos@sew.co.tz

Thailand			
Montagewerkplaats 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
Tsjechië			
Verkoop Montagewerkplaats Service	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service Hot-line / 24-uurs service	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Tunesië			
Verkoop	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Turkije			
Montagewerkplaats Verkoop Service	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Venezuela			
Montagewerkplaats 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 Arabische Emiraten			
Verkoop Service	Schardscha	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
Vietnam			
Verkoop	Ho Chi Minhstad	Alle branches behalve haven en offshore: Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Haven en offshore: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanoi	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn
VS			
Fabriek Montagewerkplaats Verkoop Service	Southeast Region	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

VS			
Montagewerkplaatsen Verkoop Service	Southeast Region	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
	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Western Region	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 VS op aanvraag.		
Wit-Rusland			
Verkoop	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. 17 298 47 56 / 298 47 58 0393 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Zambia			
Verkoop	Kitwe	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com
Zuid-Afrika			
Montagewerkplaatsen 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
	Kaapstad	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 bgriffiths@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Zuid-Korea			
Montagewerkplaatsen Verkoop Service	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr

Zweden			
Montagewerkplaats	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB	Tel. +46 36 3442 00
Verkoop		Gnejsvägen 6-8	Fax +46 36 3442 80
Service		S-55303 Jönköping	http://www.sew-eurodrive.se
		Box 3100 S-55003 Jönköping	jonkoping@sew.se
Zwitserland			
Montagewerkplaats	Basel	Alfred Imhof A.G.	Tel. +41 61 417 1717
Verkoop		Jurastrasse 10	Fax +41 61 417 1700
Service		CH-4142 Münchenstein bij Basel	http://www.imhof-sew.ch
			info@imhof-sew.ch

Trefwoordenindex

Numeriek

24 V, configuratie stroom/vermogen	42
24V_C-spanning	39
24V_O-spanning	41
24V_P-spanning	40
24V_S-spanning	40
24V-klem, aansluiting	56
24V-spanningsniveaus, betekenis	39
24V-verdelerklem, aansluiting	58

A

Aanhaalmomenten	
Blinde afsluitschroeven	33
EMC-kabelwartels	34
Aansluiting	
Veldbussen	99
24V-klem	56
24V-spanningsniveaus	41
24V-verdelerklem	58
DeviceNet™	102
Diagnose-interface	60
Encoder EI7	96
Energiebus, klemaansluiting, 1 x 24 V	98
Energiebus, klemaansluiting, 2 x 24 V	98
EtherNet/IP™	101
EtherNet/IP™-klem	65
Hybride kabel	53, 108, 110
I/O-klem	59
I/O-klem met PROFIsafe-optie S11	61
I/O-klem met Safety-optie S12A	62
I/O-klem met Safety-optie S12B	63
Installatietopologie	47
Modbus/TCP	101
Modbus/TCP-klem	65
MOVIMOT®-klem	57
Netvoedingsklem	55
Pc/laptop	115
PE	38
PROFIBUS	52
PROFIBUS via klemmen	99
PROFIBUS via M12-connector	100
PROFIBUS-klem	64
PROFINET IO	101
PROFINET-klem	65

PROFIsafe-optie S11, I/O-klemmen	61
Safety-optie S12A, I/O-klemmen	62
Safety-optie S12B, I/O-klemmen	63
SBus-klem	60
Aansluitkabel	83
Aanwijzingen	
Aanduiding in de documentatie	5
Betekenis gevarensymbolen	6
Aanwijzingen voor de inbedrijfstelling	113
Aardlekschakelaar	37
ABOX	
Hybride, bussystemen	68, 71, 74
Hybride, maatschetsen	158
Hybride, varianten	68, 71, 74
MTA...-S01.-...-00, beschrijving	48
MTA...-S01.-...-00, uitvoeringen	49
MTA...-S01.-...-00, varianten	49
MTA...-S41.-...-00, uitvoeringen	68
MTA...-S41.-...-00, varianten	68
MTA...-S51.-...-00, uitvoeringen	71
MTA...-S51.-...-00, varianten	71
MTA...-S61.-...-00, uitvoeringen	74
MTA...-S61.-...-00, varianten	74
standaard, beschrijving	48
Standaard, bussystemen	49
Standaard, maatschetsen	158
Standaard, varianten	49
Apparaatidentificatie	19
Combinaties met EBOX	13
Hybride	13
Hybride, aansluiting hybride kabel	53
hybride, beschrijving	16, 67, 70, 73, 76, 80
hybride, bussystemen	77, 81
hybride, varianten	77, 81
MTA...-G51.-...-00, beschrijving	76
MTA...-G51.-...-00, uitvoeringen	77
MTA...-G51.-...-00, varianten	77
MTA...-G61.-...-00, beschrijving	80
MTA...-G61.-...-00, uitvoeringen	81
MTA...-G61.-...-00, varianten	81
MTA...-I51.-...-00, beschrijving	76
MTA...-I51.-...-00, uitvoeringen	77
MTA...-I51.-...-00, varianten	77
MTA...-I61.-...-00, beschrijving	80

MTA...-I61.-...-00, uitvoeringen	81	Bouwgrootte 1 met frame van roestvrij staal/M11	27
MTA...-I61.-...-00, varianten	81	Buitenbedrijfstelling	145
MTA...-S41.-...-00, beschrijving	67	Busafsluiting, PROFIBUS	123
MTA...-S51.-...-00, beschrijving	70	C	
MTA...-S61.-...-00, beschrijving	73	CE-markering	147
Standaard	13	Configuratie 24-V-voeding	42
standaard, aansluiting hybride kabel	53	Connector	45
Standaard, aansluiting PROFIBUS	52	C-Tick	147
Standaard, beschrijving	16	D	
Standaard, klemmen activeren	51	Derating	45
Typeaanduiding	21	DeviceNet™	
Typeplaatje	19	Adressering	117
Uitvoeringen, overzicht	13	Baudrate	117
Accessoires		Baudrate instellen	125
Kabel	83	Inbedrijfstelling	125
Adereindhulzen	50	Interface	154
Adressering		LED's	131
DeviceNet™	117	MAC-ID instellen	125
PROFIBUS	117	Technische gegevens	154
Afscherming	36	Topologie	102
Afsluitschroeven	157	Diagnose-interface, aansluiting	60
Afsluitweerstand		Documentatie, aanvullend	7
PROFIBUS	116	Documenten, aanvullend	7
SBus	118	Doelgroep	8
Afvoeren	146	Doorverbindingsstekker STO	89
Algemene LED's	126	E	
Apparaatdiagnose	144	EAC	147
Apparaatidentificatie		EBOX	
ABOX	19	Apparaatidentificatie	17
EBOX	17	Beschrijving	15
Auteursrechtelijke opmerking	7	Combinaties met hybride ABOX	13
B		Combinaties met standaard-ABOX	13
Baudrate instellen	125	Typeaanduiding	18
Baudrate, DeviceNet™	117	Typeplaatje	17
Bedradingstest	112	Uitvoeringen, overzicht	13
Bedrijf	126	EI7.	
Bedrijf, veiligheidsaanwijzingen	11	Aansluiting	96
Bedrijfsindicaties	126	Aansluitschema	97
Beperking van aansprakelijkheid	7	Eigenschappen	96
Beveiligingsinrichtingen	45	Elektrische aansluiting	10
Binaire ingangen	150	Elektrische installatie	35
Binaire uitgangen	150	Elektronische gegevens	148
Blinde afsluitschroeven	33		
Boorsjabloon			
Bouwgrootte 1 met standaardframe	25		

EMC-kabelwartels	34
Encoder	
EI7., aansluiting	96
Energiebus	
Aansluitvoorbeelden	98
Energieverdeling	45
EtherNet/IP™	
Inbedrijfstelling met	124
Interface	153
LED's	137
Technische gegevens	153
Topologie	101
EtherNet/IP™-klem, aansluiting	65

F

FE, definitie	39
FI-beveiligingsschakelaar	37
FS-logo	20
Functionele veiligheid, FS-logo	20

G

Garantieaanspraken	7
Geïntegreerde veiligheidsaanwijzingen	6
Gereedschappen	23
Gevarensymbolen	
Betekenis	6

H

Hijswerktoepassingen	9
Hybride ABOX	
Adereindhulzen	50
Bussystemen, beschikbare	68, 71, 74
Extra installatievoorschriften	50
Maatschetsen	158
Varianten	68, 71, 74
Aansluiting diagnose-interface	60
Aansluiting EtherNet/IP™-klem	65
Aansluiting hybride kabel	53
Aansluiting I/O-klem met optie S11	61
Aansluiting I/O-klem met optie S12A	62
Aansluiting I/O-klem met optie S12B	63
Aansluiting Modbus/TCP-klem	65
Aansluiting motorklem	56
Aansluiting MOVIMOT®-klem	57
Aansluiting netvoedingsklem	55
Aansluiting PROFINET-klem	65

Aansluiting, 24V-verdelerklem	58
Beschrijving	67, 70, 73, 76, 80
bussystemen, beschikbare	77, 81
SBus-klem	60
Varianten	77, 81
Hybride kabel	
Overzicht	103
Aansluiting	53, 108, 110
Kabeltype "B"	155
Kabeltype "B/2,5"	155

I

I/O-klem met PROFIsafe-optie, aansluiting	61
I/O-klem met Safety-optie S12A, aansluiting	62
I/O-klem met Safety-optie S12B, aansluiting	63
I/O-klem, aansluiting	59
Inbedrijfstelling	
Busafsluiting, PROFIBUS	123
Met DeviceNet™	125
Met EtherNet/IP™	124
Met Modbus/TCP	124
Met PROFIBUS	122
Met PROFINET IO	124
MOVIFIT®	122
MOVIFIT®-MC	119
MOVIMOT®	120
Voorwaarden	114
Ingangen	150
Inspectie	144
Installatie (elektrisch)	35
Installatietopologie	47
UL-conforme installatie	46
Installatie (mechanisch)	23
Aanhaalmomenten	33
Montageaanwijzingen	25
Openings-/sluitmechanisme	30
Installatieplanning, EMC-conform	35
Installatietopologie	47
Installatievoorschriften	
Adereindhulzen	50
Extra voor standaard-ABOX	50
24V_C, betekenis	39
24V_O, betekenis	41
24V_P, betekenis	40
24V_S, betekenis	40
24V-spanningsniveaus, aansluiting	41

24V-spanningsniveaus, betekenis	39	"F-FUNC"	142
Aansluiting hybride kabel	53	"F-STATE"	140, 143
Aansluiting PROFIBUS	52	"link/act 1"	136, 138
Bedradingstest	112	"link/act 2"	136, 138
Beveiligingsinrichtingen	45	"MOD/Net"	132
Connector	45	"MS"	137
Derating	45	"NS"	137
Energieverdeling	45	"PIO"	133
FE, definitie	39	"RUN"	130, 136
Kabelbeveiliging	45	"SF/USR"	127
Klemmen activeren	51	"STO"	140
Mechanische installatie	23	Algemene	126
Netmagneetschakelaar	37	Voor DeviceNet™	131
Netvoedingskabels aansluiten	37	Voor EtherNet/IP™	137
Opstellingshoogten	45	Voor Modbus/TCP	137
PE, definitie	39	Voor optie S11	139
PE-aansluiting	38	Voor PROFIBUS	129
Potentiaalvereffening	38	Voor PROFINET IO	135
Interfaces	151	Voor PROFIsafe	139
DeviceNet™-interface	154	Voor Safety-optie S12	141
EtherNet/IP™-interface	153		
Modbus/TCP-interface	154	M	
PROFIBUS-interface	152	Maatschetsen	158
PROFINET-IO-interface	153	MAC-ID instellen	125
SBus-interface	151	Mechanische installatie	23
IP-parameter voor EtherNet/IP™	118	Installatievoorschriften	23
IP-parameter voor Modbus/TCP	118	Toegestane ruimtelijke positie	24
IP-parameter voor PROFINET IO	118	Merken	7
K		Modbus/TCP	
Kabelbeveiliging	37, 45	Inbedrijfstelling met	124
Klemmen activeren	51	interface	154
L		LED's	137
Laptop-aansluiting	115	Technische gegevens	154
LED	126	Topologie	101
"24V_C"	128	Modbus/TCP-klem, aansluiting	65
"24V_S"	128	Montage	
"BIO"	134	Blinde afsluitschroeven	33
"BUS-F"	129, 131, 135	EMC-kabelwartels	34
"DI.."	126	Openings-/sluitmechanisme	30
"DO.."	126	MOVIFIT®-MC	
"FDI.."	142	Inbedrijfstelling	119
"FDI.."	139	MOVIMOT®-klem, aansluiting	57
"FDO.."	142	MTA...-G51...-...-00	
"FDO.."	139	Aansluiting 24V-klem	56
		Aansluiting diagnose-interface	60
		Aansluiting hybride kabel	53

Aansluiting I/O-klem met optie S11	61	Beschrijving	80
Aansluiting I/O-klem met optie S12A	62	Uitvoeringen	81
Aansluiting I/O-klem met optie S12B	63	Varianten	81
Aansluiting netvoedingsklem	55	MTA...-S01.-...-00	
Aansluiting, 24V-verdelerklem	58	Adereindhulzen	50
Aansluiting, SBus-klem	60	Beschrijving	48
Beschrijving	76	Extra installatievoorschriften	50
Uitvoeringen	77	Uitvoeringen	49
Varianten	77	Varianten	49
MTA...-G61.-...-00		Aansluiting 24V-klem	56
Aansluiting 24V-klem	56	Aansluiting diagnose-interface	60
Aansluiting diagnose-interface	60	Aansluiting EtherNet/IP™-klem	65
Aansluiting hybride kabel	53	Aansluiting hybride kabel	53
Aansluiting I/O-klem met optie S11	61	Aansluiting I/O-klem	59
Aansluiting I/O-klem met optie S12A	62	Aansluiting I/O-klem met optie S11	61
Aansluiting I/O-klem met optie S12B	63	Aansluiting I/O-klem met optie S12A	62
Aansluiting netvoedingsklem	55	Aansluiting I/O-klem met optie S12B	63
Aansluiting, 24V-verdelerklem	58	Aansluiting Modbus/TCP-klem	65
Aansluiting, SBus-klem	60	Aansluiting MOVIMOT®-klem	57
Beschrijving	80	Aansluiting netvoedingsklem	55
Uitvoeringen	81	Aansluiting PROFIBUS-klem	64
Varianten	81	Aansluiting, 24V-verdelerklem	58
MTA...-I51.-...-00		Aansluiting, SBus-klem	60
Aansluiting 24V-klem	56	MTA...-S41.-...-00	
Aansluiting diagnose-interface	60	Adereindhulzen	50
Aansluiting hybride kabel	53	Extra installatievoorschriften	50
Aansluiting I/O-klem met optie S11	61	Uitvoeringen	68
Aansluiting I/O-klem met optie S12A	62	Varianten	68
Aansluiting I/O-klem met optie S12B	63	Aansluiting 24V-klem	56
Aansluiting netvoedingsklem	55	Aansluiting diagnose-interface	60
Aansluiting, 24V-verdelerklem	58	Aansluiting EtherNet/IP™-klem	65
Aansluiting, SBus-klem	60	Aansluiting hybride kabel	53
Beschrijving	76	Aansluiting I/O-klem met optie S11	61
Uitvoeringen	77	Aansluiting I/O-klem met optie S12A	62
Varianten	77	Aansluiting I/O-klem met optie S12B	63
MTA...-I61.-...-00		Aansluiting Modbus/TCP-klem	65
Aansluiting 24V-klem	56	Aansluiting MOVIMOT®-klem	57
Aansluiting diagnose-interface	60	Aansluiting netvoedingsklem	55
Aansluiting hybride kabel	53	aansluiting PROFINET-klem	65
Aansluiting I/O-klem met optie S11	61	Aansluiting, 24V-verdelerklem	58
Aansluiting I/O-klem met optie S12A	62	Aansluiting, SBus-klem	60
Aansluiting I/O-klem met optie S12B	63	Beschrijving	67
Aansluiting netvoedingsklem	55	Klemmen activeren	51
Aansluiting, 24V-verdelerklem	58	MTA...-S51.-...-00	
Aansluiting, SBus-klem	60	Adereindhulzen	50

Extra installatievoorschriften	50	Opslag	9, 146
Uitvoeringen	71	Opstelling	10
Varianten	71	Opstellingshoogten	45
Aansluiting 24V-klem	56	Optie S11	
Aansluiting diagnose-interface	60	LED's	139
Aansluiting hybride kabel	53	Optie S12	
Aansluiting I/O-klem met optie S11	61	LED's	141
Aansluiting I/O-klem met optie S12A	62	P	
Aansluiting I/O-klem met optie S12B	63	PC-aansluiting	115
Aansluiting MOVIMOT®-klem	57	PE, definitie	39
Aansluiting netvoedingsklem	55	PE-aansluiting	38
Aansluiting, 24V-verdelerklem	58	Potentiaalvereffening	36, 38
Aansluiting, SBus-klem	60	Productnamen	7
Beschrijving	70	PROFIBUS	
Klemmen activeren	51	Adressering	117
MTA...-S61...-00		Afsluitweerstand	116
Adereindhulzen	50	Inbedrijfstelling met	122
Extra installatievoorschriften	50	LED's	129
Uitvoeringen	74	Technische gegevens	152
Varianten	74	Topologie, klemaansluiting	99
Aansluiting 24V-klem	56	Topologie, met connectoren	100
Aansluiting diagnose-interface	60	PROFIBUS-interface	152
Aansluiting hybride kabel	53	PROFIBUS-klem, aansluiting	64
Aansluiting I/O-klem met optie S11	61	PROFINET IO	
Aansluiting I/O-klem met optie S12A	62	Inbedrijfstelling met	124
Aansluiting I/O-klem met optie S12B	63	interface	153
Aansluiting MOVIMOT®-klem	57	LED's	135
Aansluiting netvoedingsklem	55	Technische gegevens	153
Aansluiting, 24V-verdelerklem	58	Topologie	101
Aansluiting, SBus-klem	60	PROFINET-klem, aansluiting	65
Beschrijving	73	PROFIsafe	
Klemmen activeren	51	LED's	139
N		PROFIsafe-optie S11, aansluiting I/O-klemmen ..	61
Netmagneetschakelaar	37	R	
Netvoedingskabels aansluiten	37	Reglementair gebruik	9
Netvoedingsklem, aansluiting	55	Relevante documenten	7
O		Ruimtelijke positie, toegestane	24
Onderhoud	144	S	
Opbouw van het apparaat		S11	
ABOX (passieve aansluiteenheid)	16	LED's	139
EBOX (elektronica-eenheid)	15	S12	
Overzicht	13	FS80-logo	20
Typeaanduiding	17	LED's	141
Openings-/sluitmechanisme	30		

S12A Safety-optie, aansluiting I/O-klemmen	62
S12B Safety-optie, aansluiting I/O-klemmen	63
Safety-optie S12	
LED's.....	141
Safety-optie S12A, aansluiting I/O-klemmen	62
Safety-optie S12B, aansluiting I/O-klemmen	63
SBus	
Technische gegevens	151
Afsluitweerstand.....	118
SBus-interface.....	151
SBus-klem, aansluiting.....	60
Service	144
Afvoeren.....	146
Apparaatdiagnose.....	144
Elektronica-service van SEW-EURODRIVE ..	145
Signaalwoorden in veiligheidsaanwijzingen	5
SNI-kabel	36
Spanningsniveaus 24 V, betekenis	39
Standaard-ABOX	
Adereindhulzen	50
Beschrijving.....	48
Bussystemen, beschikbare	49
Extra installatievoorschriften	50
Maatschetsen.....	158
Varianten.....	49
Aansluiting 24V-klem	56
Aansluiting diagnose-interface.....	60
Aansluiting EtherNet/IP™-klem	65
Aansluiting hybride kabel	53
Aansluiting I/O-klem.....	59
Aansluiting I/O-klem met optie S11.....	61
Aansluiting I/O-klem met optie S12A	62
Aansluiting I/O-klem met optie S12B	63
Aansluiting Modbus/TCP-klem.....	65
Aansluiting MOVIMOT®-klem.....	57
Aansluiting netvoedingsklem	55
Aansluiting PROFIBUS	52
Aansluiting PROFIBUS-klem	64
Aansluiting PROFINET-klem	65
Aansluiting, 24V-verdelerklem	58
Aansluiting, SBus-klem	60
Klemmen activeren	51
Stilzetten	146
STO	
Doorverbindingsstekker	89

FS01-logo	20
T	
Technische gegevens	147
Algemene.....	148
Algemene elektronische gegevens	148
Algemene technische gegevens	148
Binaire ingangen	150
Binaire uitgangen DO00 - DO03	150
CE-markering	147
C-Tick.....	147
Interfaces	151
Maatschetsen.....	158
UL-goedkeuring	147
Thematische veiligheidsaanwijzingen	5
Toegestane ruimtelijke positie.....	24
Topologie	47
DeviceNet™	102
EtherNet/IP™	101
Modbus/TCP	101
PROFIBUS via klemmen	99
PROFIBUS via M12-connector	100
PROFINET IO	101
Transport.....	9
Typeaanduiding	
ABOX	21
EBOX	18
Typeplaatje	
ABOX	19
EBOX	17
typesleutel	
ABOX	21
EBOX	18
U	
Uitgangen.....	150
Uitvoeringen	
MTA...-S01.-...-00	49
MTA...-S41.-...-00	68
MTA...-S51.-...-00	71
MTA...-S61.-...-00	74
MTA...-G51.-...-00	77
MTA...-G61.-...-00	81
MTA...-I51.-...-00	77
MTA...-I61.-...-00	81
UL-conforme installatie	46

UL-goedkeuring.....	147
USB11A	115

V

Veilige scheiding	10
Veiligheidsaanwijzingen	
Aanduiding in de documentatie.....	5
Algemeen.....	8
Bedrijf.....	11
Doelgroep	8
Elektrische aansluiting	10
Opbouw van de geïntegreerde	6
Opbouw van de thematische	5
Opstelling	10
Reglementair gebruik.....	9
Transport, opslag	9
Veilige scheiding	10
Veiligheidsfuncties	9
Voeding 24 V.....	42
Voorwaarden inbedrijfstelling	114

W

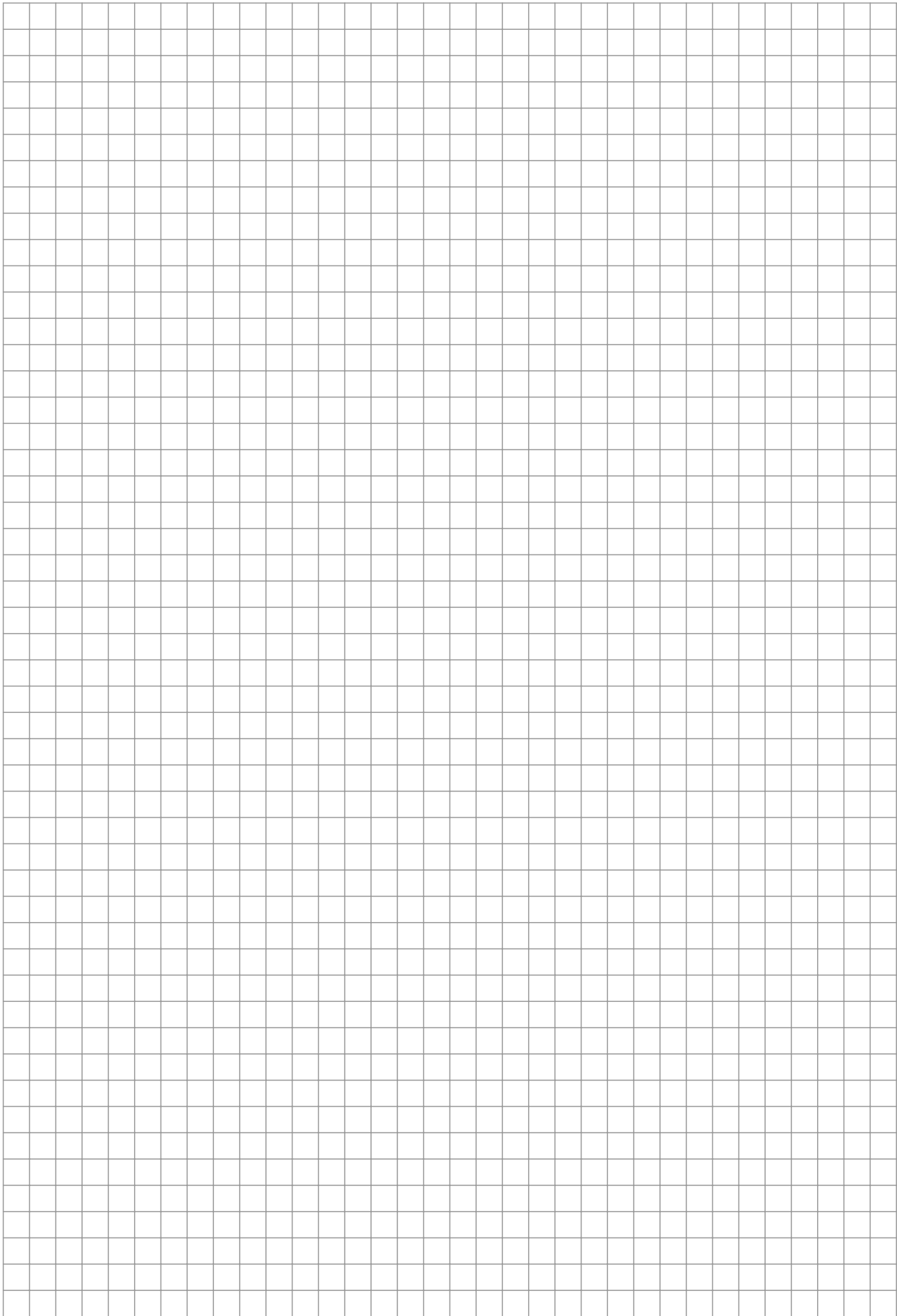
Waarschuwingen	
Betekenis gevarensymbolen.....	6
Wartels	
Connector	157
Drukvereffening.....	157

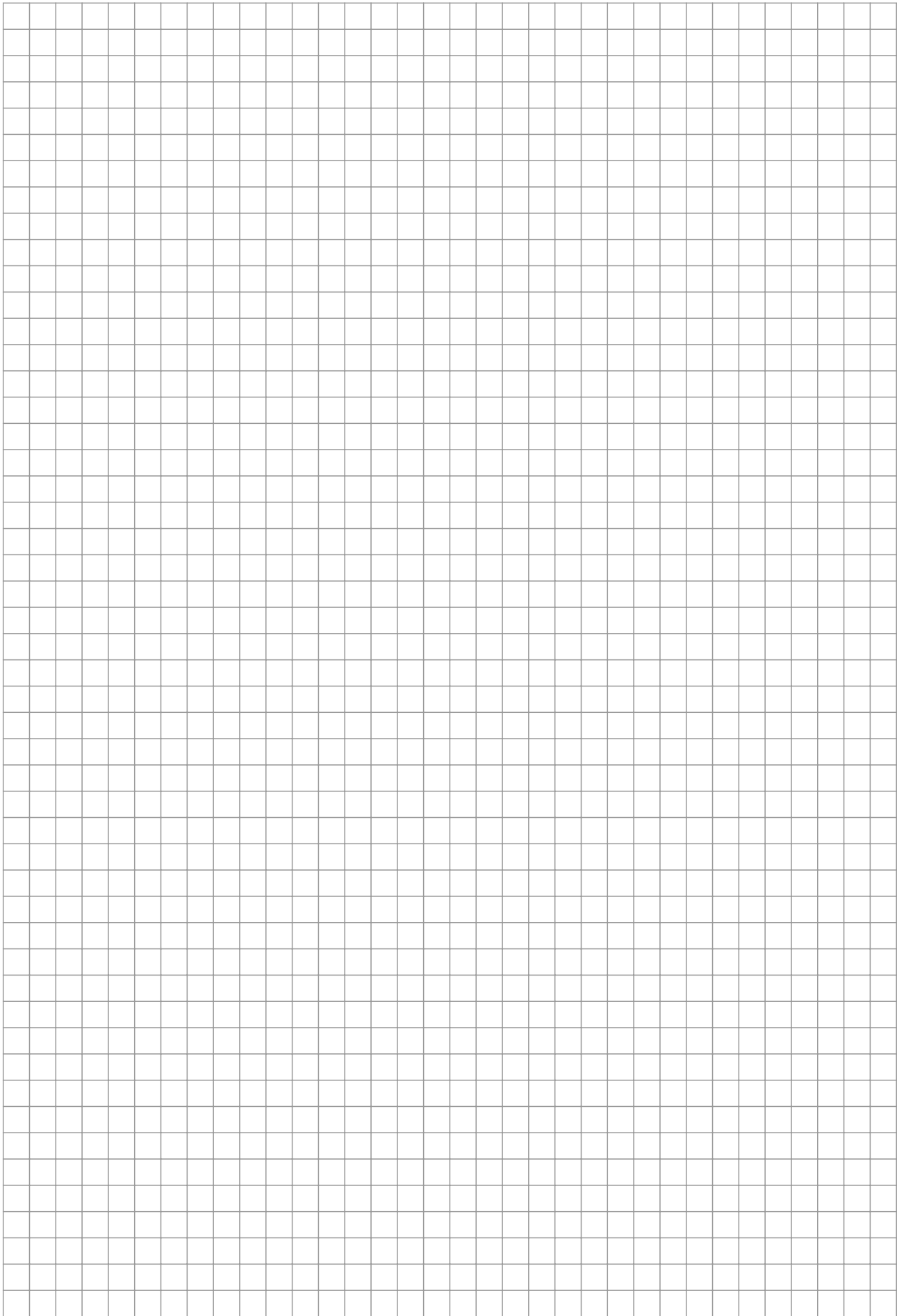
X

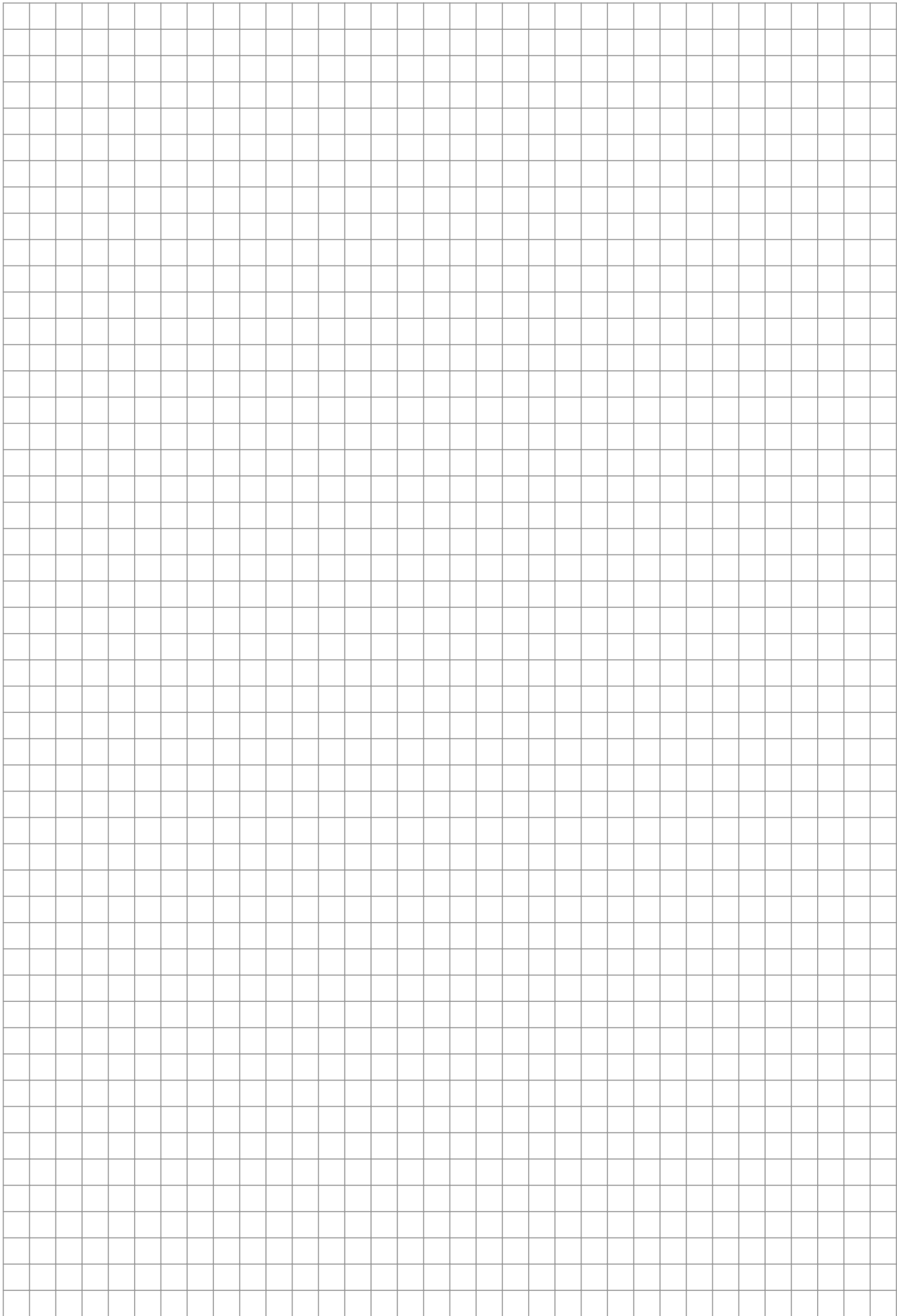
X1, netvoedingsklemmen.....	55
X11, DeviceNet™-connector.....	92
X11, Ethernet-connector	93, 94
X11, PROFIBUS-connector (ingang)	90
X12, Ethernet-connector	93, 94
X12, PROFIBUS-connector (uitgang)	91
X21 – X38, I/O-connector.....	85
X50, diagnose-interface	60
X70F, STO-connector (optioneel)	88
X75, MOVIMOT®-connector	84
X85, MOVIMOT®-connector	84
X95, MOVIMOT®-connector	84

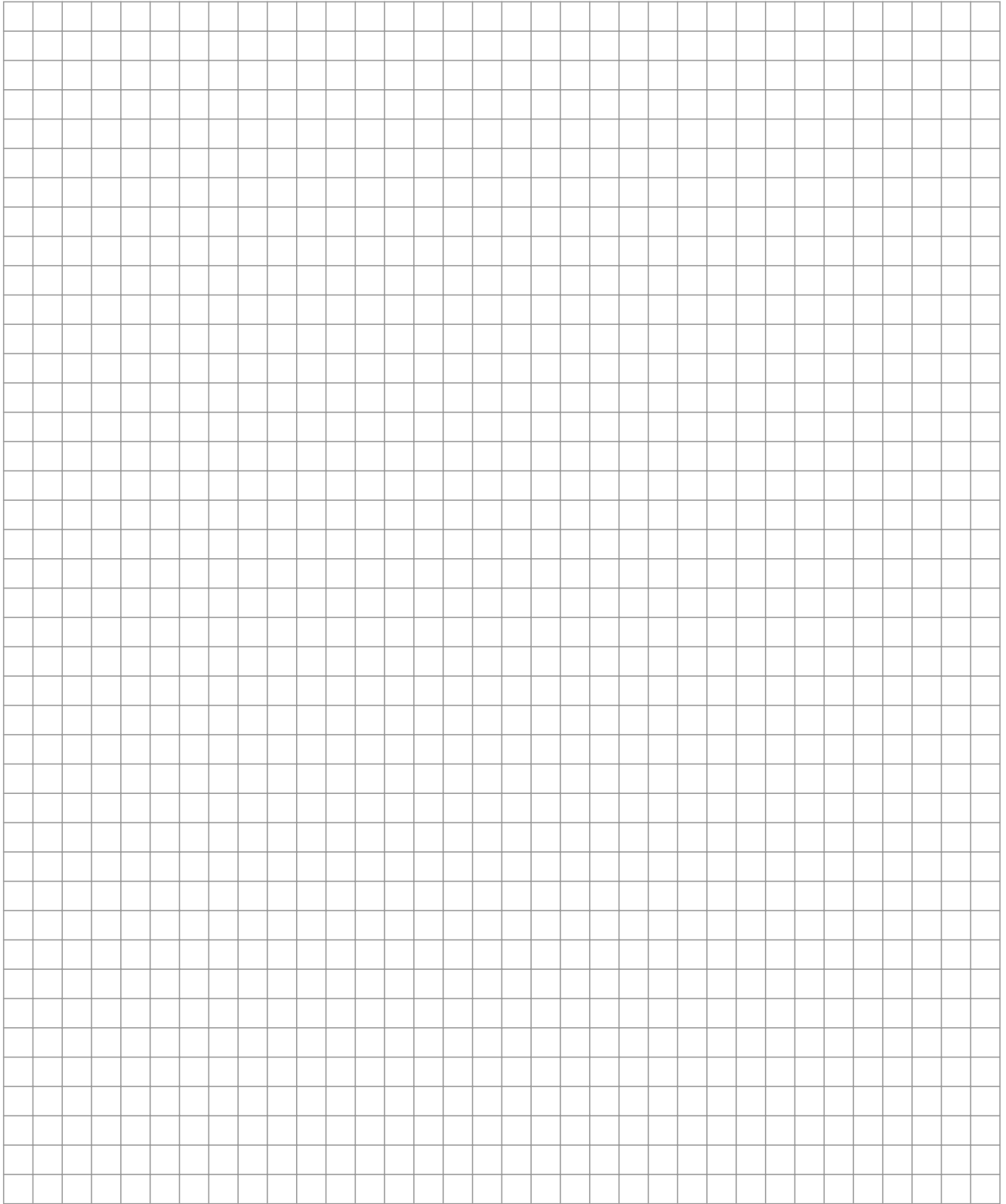
Y

Y-adapter	87
-----------------	----











SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
76642 BRUCHSAL
GERMANY
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com