



SEW
EURODRIVE

Technische handleiding



Decentrale aandrijfbesturing
MOVIFIT®-FC



Inhoudsopgave

1	Algemene aanwijzingen	6
1.1	Gebruik van de documentatie	6
1.2	Opbouw van de waarschuwingen	6
1.3	Garantieaanspraken	8
1.4	Beperking van aansprakelijkheid	8
1.5	Relevante documenten	8
1.6	Productnamen en merken	8
1.7	Auteursrechtelijke opmerking	8
2	Veiligheidsaanwijzingen	9
2.1	Inleidende opmerkingen	9
2.2	Algemeen	9
2.3	Doelgroep	9
2.4	Reglementair gebruik	10
2.5	Transport, opslag	10
2.6	Opstelling	11
2.7	Elektrische aansluiting	11
2.8	Veilige scheiding	11
2.9	Bedrijf	12
3	Opbouw van het apparaat.....	13
3.1	MOVIFIT®-FC	13
3.2	Overzicht - aansluitconfiguratie	14
3.3	EBOX (actieve elektronica-eenheid)	16
3.4	ABOX (passieve aansluitteenheid)	17
3.5	Hygienic ^{plus} -uitvoering (optioneel)	18
3.6	MOVIFIT® met L10 PROFINET-interface SCRJ/POV	20
3.7	Typeaanduiding MOVIFIT®-FC	21
4	Mechanische installatie	28
4.1	Algemene aanwijzingen	28
4.2	Benodigd gereedschap	28
4.3	Toegestane ruimtelijke positie	29
4.4	Montage	30
4.5	Centraal openings-/sluitmechanisme	35
4.6	Aanhaalmomenten	38
4.7	MOVIFIT® Hygienic ^{plus} -uitvoering	40
5	Elektrische installatie.....	43
5.1	Algemene aanwijzingen	43
5.2	Installatieplanning vanuit EMC-optiek	43
5.3	Installatievoorschriften (alle uitvoeringen)	45
5.4	Extra installatievoorschriften voor groepsaandrijvingen	56
5.5	Installatietopologie (voorbeeld)	57
5.6	Standaard-ABOX MTA...-S02-...-00	58
5.7	Hybride ABOX MTA...-S42-...-00	79
5.8	Hybride ABOX MTA...-S52-...-00	82

5.9	Hybride ABOX MTA...-S533-...-00/L10	85
5.10	Hybride ABOX MTA...-S62-...-00	89
5.11	Hybride ABOX MTA...-I55-...-00, MTA...-G55-...-00	92
5.12	Hybride ABOX MTA...-I65-...-00, MTA...-G65-...-00	95
5.13	Elektrische aansluitingen	98
5.14	Encoderaansluiting	112
5.15	Aansluitvoorbeelden energiebus	114
5.16	Aansluitvoorbeelden veldbussystemen	115
5.17	Hybride kabel	119
5.18	Aanwijzingen voor de bedrading	125
5.19	Bedradingstest	126
6	Inbedrijfstelling.....	127
6.1	Algemene aanwijzingen	127
6.2	Voorwaarden	128
6.3	Beschrijving van de DIP-switches	128
6.4	Inbedrijfstellingsprocedure	138
6.5	Inbedrijfstelling MOVIFIT® op de veldbus	139
6.6	Inbedrijfstelling MOVIFIT®-frequentieregelaar	143
7	Bedrijf.....	146
7.1	Statusleds MOVIFIT®-FC	146
7.2	Handbedrijf met het programmeerapparaat DBG	167
8	Service.....	168
8.1	Apparaatdiagnose	168
8.2	Foutenlijst	168
8.3	Inspectie/onderhoud	171
8.4	Serviceafdeling SEW-EURODRIVE	172
8.5	Buitenbedrijfstelling	172
8.6	Opslag	172
8.7	Langdurige opslag	173
8.8	Afvoeren	173
9	Technische gegevens	174
9.1	Conformiteit	174
9.2	Uitvoering met werkpunt 400 V/50 Hz	175
9.3	Uitvoering met werkpunt 460 V/60 Hz	177
9.4	Elektronische gegevens	179
9.5	Binaire ingangen	180
9.6	Binaire uitgangen DO00 - DO03	180
9.7	Binaire uitgang DB00	181
9.8	Interfaces	181
9.9	Hybride kabel kabeltype "A"	186
9.10	4Q-bedrijf bij motoren met mechanische rem	188
9.11	Interne remweerstand	189
9.12	Externe remweerstand	190
9.13	Hygienic ^{plus} -uitvoering:	191

9.14	Accessoires	193
9.15	Maatschetsen	194
10	Conformiteitsverklaring	202
11	Adreslijst	205
	Trefwoordenindex	216

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 "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

Hijswerktoepassingen zijn met MOVIFIT®-FC alleen toegestaan als er een inbedrijfname van het hijswerk is uitgevoerd.

MOVIFIT®-FC mag niet worden gebruikt als veiligheidsvoorziening voor hijswerktoepassingen. Gebruik als veiligheidsvoorziening bewakingssystemen of mechanische beveiligingen om eventuele materiële schade of persoonlijk letsel te voorkomen.

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

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

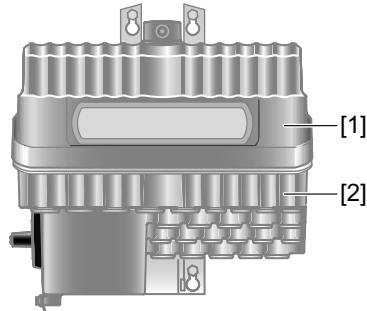
Let op: verbrandingsgevaar! De oppervlaktetemperatuur van MOVIFIT® en de externe opties, bijv. het koellichaam van de remweerstand, kan tijdens bedrijf meer dan 60 °C bedragen!

3 Opbouw van het apparaat

3.1 MOVIFIT®-FC

MOVIFIT®-FC is een decentrale aandrijfbesturing met geïntegreerde frequentieregelaar voor het voor de besturing van motorreductoren.

Op de volgende afbeelding ziet u een MOVIFIT®-FC-apparaat van bouwgrootte 1 in de standaarduitvoering:



4285969931

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

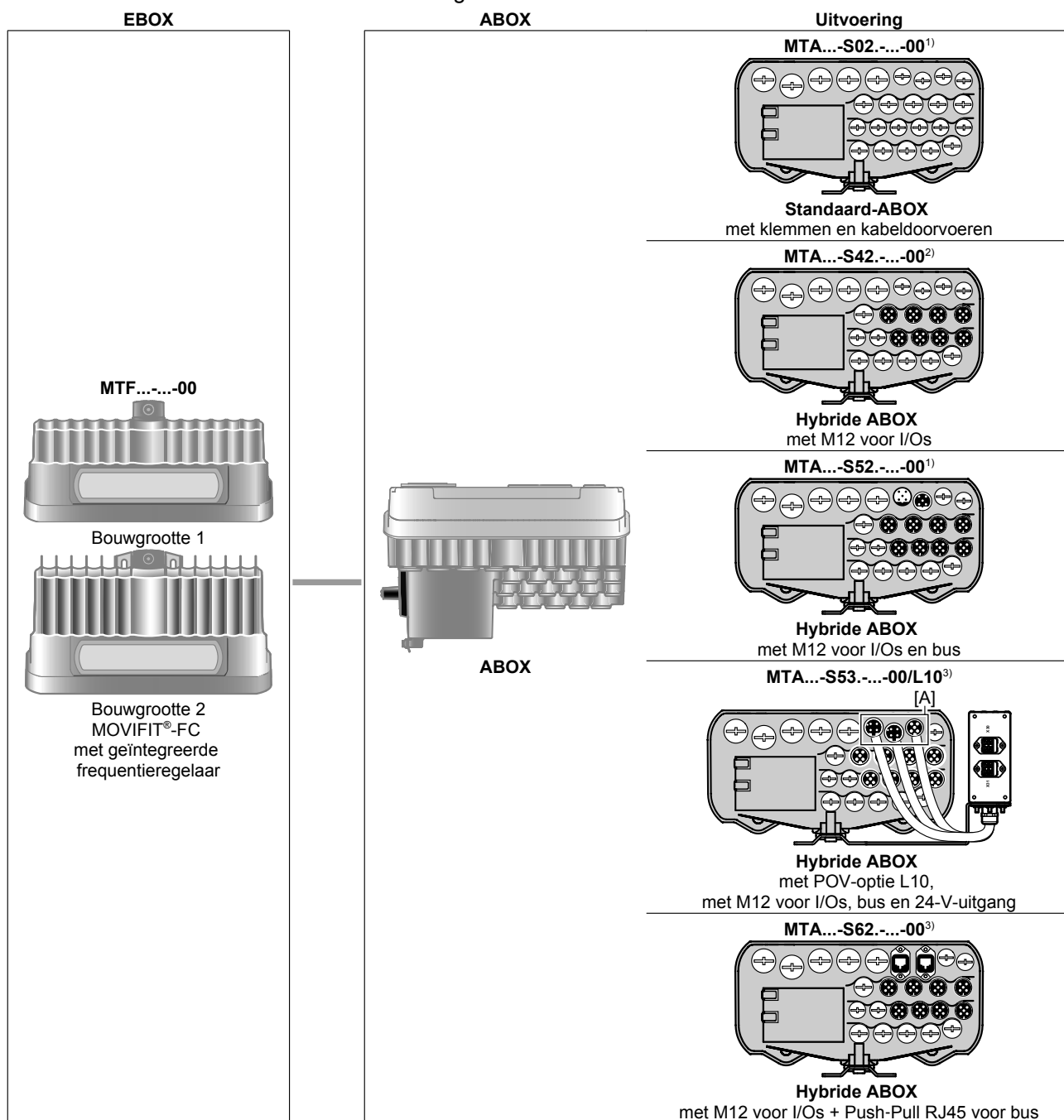
3.1.1 Apparaateigenschappen MOVIFIT®-FC

- Parametereerbare open-loop frequentieregelaar
- Vermogensbereik van 0,37 tot 4 kW (in 2 bouwgrootten)
- Geïntegreerde energieverdeling
- Geïntegreerd remmanagement
- Optionele remweerstand
- Optionele werkschakelaar
- Geïntegreerde veldbusinterface

PROFIBUS	EtherNet/IP™
PROFINET IO	Modbus/TCP
PROFINET POV	DeviceNet™
- Optionele uitvoering zonder veldbusinterface als SBus-slave
- Binaire in- en 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 parametrering via DIP-switches (Easy-modus)
- Uitgebreide parametrering via veldbus of diagnose-interface (Expert-modus)

3.2 Overzicht - aansluitconfiguratie

De volgende afbeeldingen laten de in deze technische handleiding beschreven MOVIFIT®-FC-uitvoeringen zien:

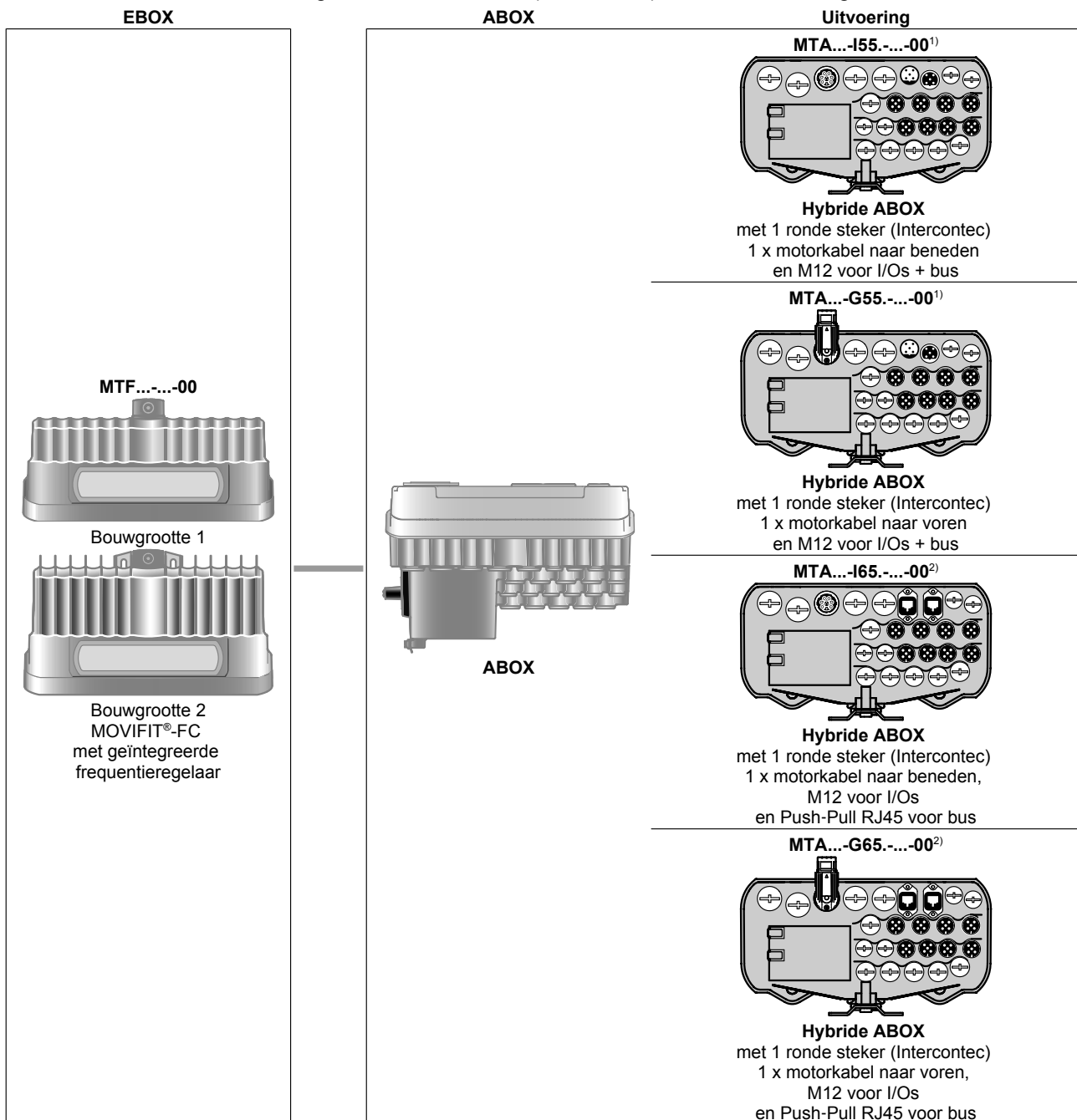


[A] De drie M12-connectoren (bus + 24 V) voor de aansluiting van de POV-optie L10 zijn af fabriek bezet.

- 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.

Uitvoeringen met ronde stekker (Intercontec) voor de aansluiting van de motor:



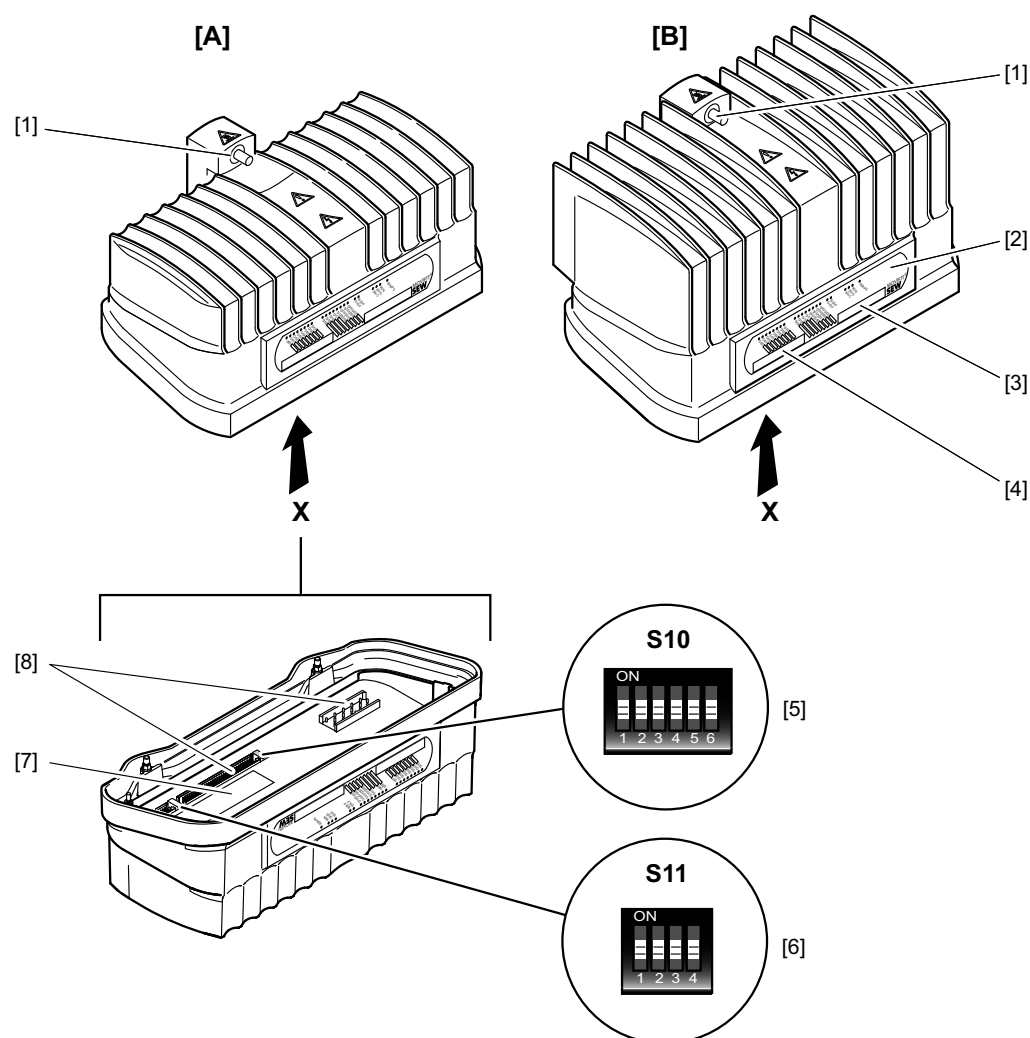
1) In combinatie met DeviceNet™: Micro-Style-connector voor DeviceNet™-aansluiting

2) In combinatie met DeviceNet™ en PROFIBUS niet beschikbaar

3.3 EBOX (actieve elektronica-eenheid)

De MOVIFIT®-FC-EBOX is een gesloten elektronica-eenheid met communicatie-interface, binaire in-/uitgangen (I/O's) en frequentieregelaar:

EBOX "MTF...-.....00"



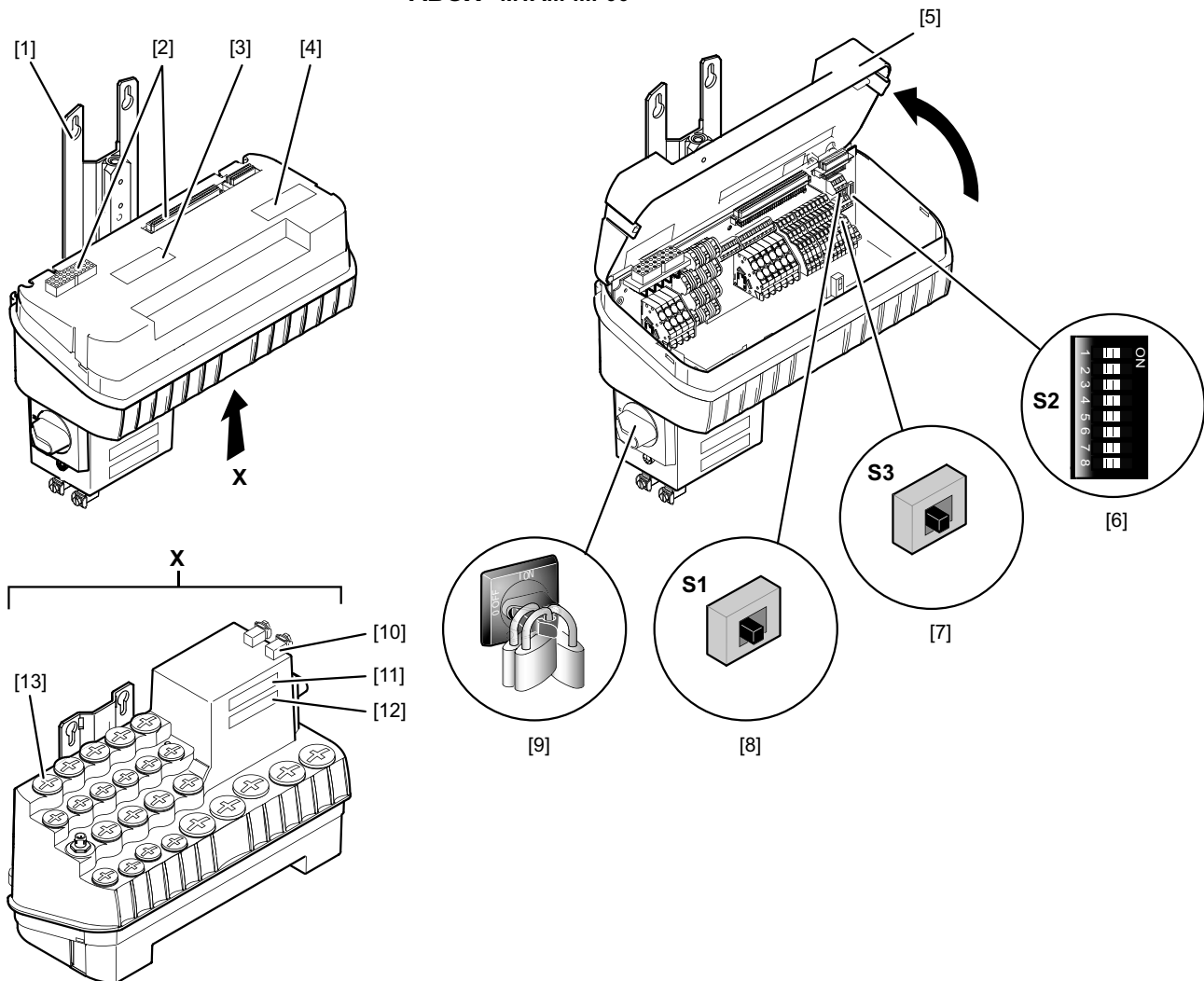
18014399322004747

- [A] Bouwgrootte 1
- [B] Bouwgrootte 2
- [1] Centraal openings-/sluitmechanisme
- [2] Bedrijfsleds voor I/O's (kunnen van opschrift voorzien worden), communicatie en apparaatstatus
- [3] Typeplaatje aan de buitenkant van de EBOX
- [4] Apparaat-ID van de EBOX
- [5] DIP-switch S10 voor apparaatfuncties
- [6] DIP-switch S11 voor IP-parameter (alleen voor PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)
- [7] Typeplaatje aan de binnenkant van de EBOX
- [8] Verbinding met de ABOX (aansluitbox)

3.4 ABOX (passieve aansluiteenheid)

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

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



18014399322006411

- [1] Montageframe
- [2] Verbinding met de EBOX
- [3] Typeplaatje compleet apparaat
- [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
- [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 afsluitschroef

3.5 Hygienic^{plus}-uitvoering (optioneel)

3.5.1 Eigenschappen

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

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

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

Zuren en chlooralkali nooit mengen, omdat dan chloorgas ontstaat.

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

- Ongevoelig voor temperatuurschommelingen
- Ongevoelig voor condensvorming door gecoate klemmenstroken

AANWIJZING

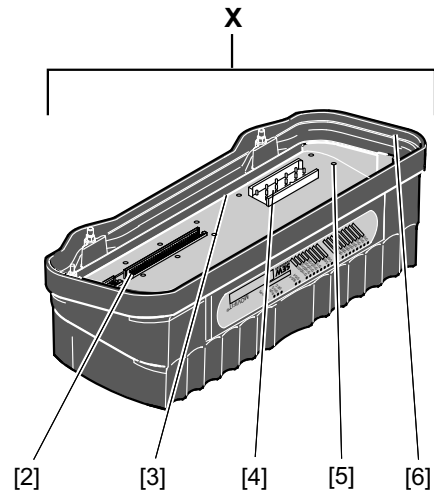
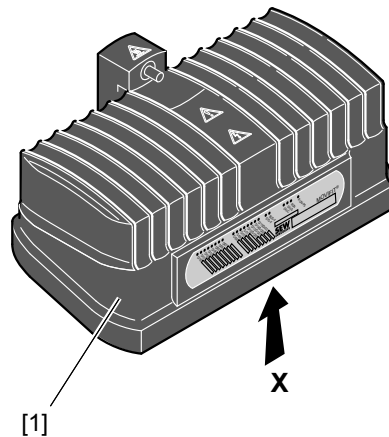


De Hygienic^{plus}-uitvoering is alleen verkrijgbaar in combinatie met de standaard-ABOX.

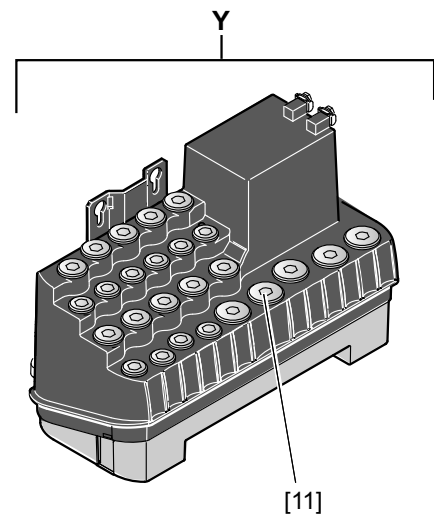
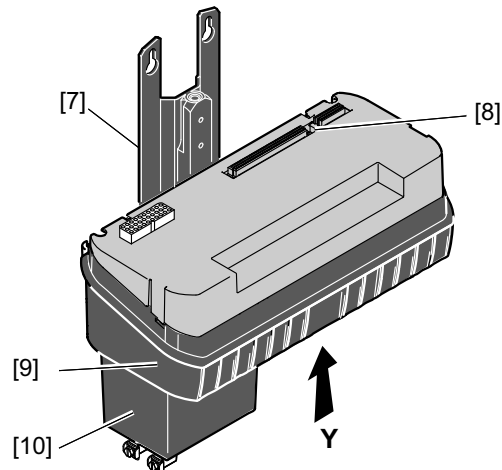
Raadpleeg de volgende pagina en het hoofdstuk "Technische gegevens" voor de overige eigenschappen van de Hygienic^{plus}-uitvoering.

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

EBOX "MTF12...-...-00"



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



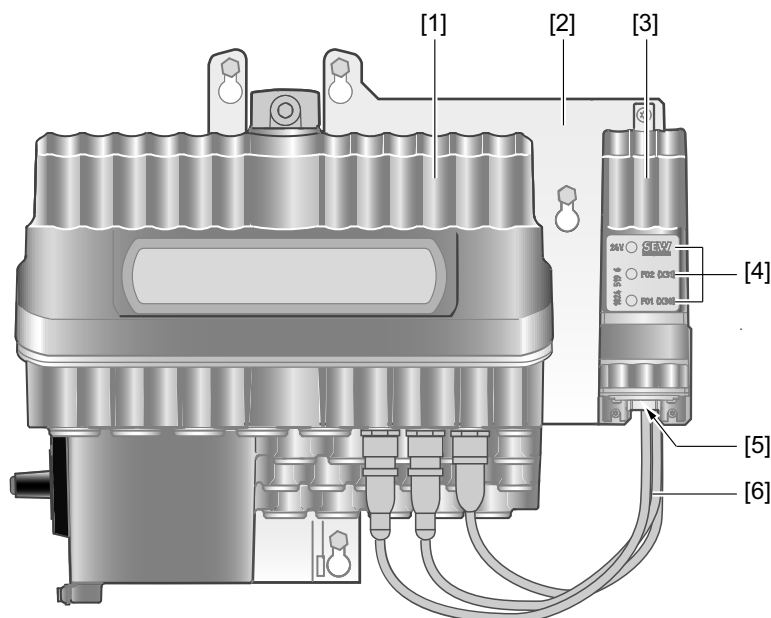
9007200067232139

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

3.6 MOVIFIT® met L10 PROFINET-interface SCRJ/POV

3.6.1 Opbouw van het apparaat

Op de volgende afbeelding ziet u MOVIFIT® met de L10 PROFINET-interface SCRJ/POV (POV-optie L10):



9007202682186763

- [1] MOVIFIT®
- [2] Speciaal montageframe
- [3] POV-optie L10 (POV = **p**olymere **o**ptische **v**ezel)
- [4] Status-LED's
- [5] X30/X31 aansluitingen PROFINET POV
- [6] Elektrische verbindingen tussen de POV-optie L10 en de ABOX

Deze aansluitingen worden af fabriek geïnstalleerd.

3.6.2 functiebeschrijving

De POV-optie L10 zet de optische signalen, die via de polymere optische vezelkabels (POV) worden doorgegeven, om in elektrische signalen met PROFINET-IO-protocol en omgekeerd.

De POV-optie L10 zorgt voor de aansluiting van de ABOX op het optische PROFINET IO.

3.7 Typeaanduiding MOVIFIT®-FC

3.7.1 EBOX

Typeplaatjes EBOX

Apparaat-ID EBOX

De volgende afbeelding laat een voorbeeld zien van het apparaat-ID van de EBOX van MOVIFIT®-FC:

FC/Class/1,5 kW/-----/---

13324613771

Typeplaatje buitenkant EBOX

De volgende afbeelding laat een voorbeeld zien van het typeplaatje **aan de buitenkant** van de EBOX van MOVIFIT®-FC:

[1]	MTF11A015-503-P10A-11	
[2]	SO#: 01.1776722501.0001.12	
[3]	Status: 15 13 15 11 12 -- -- 11 14	

9007203920804107

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

Typeplaatje binnenkant EBOX

De volgende afbeelding laat een voorbeeld zien van het typeplaatje **aan de binnenkant** van de EBOX van MOVIFIT®-FC:



SEW EURODRIVE
D-76646 Bruchsal
Made in Germany
MOVIFIT
Elektronikbox

Type: MTF11A015-503-P10A-11
SO#: 01.1776722501.0001.12

Eingang / Input	Ausgang / Output
U = 3x380 ... 500V AC	U = 3x0 ... UN
I = 3,5A AC (400V)	I = 4,0A AC
f = 50 ... 60Hz	f = 3 ... 120Hz
T = -25 ... +40°C	P-Motor = 1,5kW / 2,0HP
Feldbus / Fieldbus:	Profibus / Classic

CE  N2936

ML0001 

[1] 

[2] 15 13 15 11 12 -- -- 11 14

[3] 

27021598576802315

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

Typeaanduiding EBOX

De volgende tabel laat een voorbeeld zien van de typeaanduiding van de MOVIFIT®-EBOX **MTF11A015-503-P10A -00/S11**:

MT	Typeserie	MT = MOVIFIT®
F	Apparaattype	F = MOVIFIT®-FC (frequentieregelaar)
11	Serie	11 = Standaard (IP65) 12 = Hygienic ^{plus} (IP69K)
A	Versie A	
015	Apparaatvermogen	003 = 0,37 kW 005 = 0,55 kW 007 = 0,75 kW 011 = 1,1 kW 015 = 1,5 kW 022 = 2,2 kW 030 = 3,0 kW 040 = 4,0 kW
-		
50	Aansluitspanning	50 = AC 380 – 500 V
3	Aansluittype	3 = 3-fasig
-		
P1	Veldbus	P1 = PROFIBUS E2 = PROFINET IO D1 = DeviceNet™ E3 = EtherNet/IP™, Modbus/TCP ¹⁾ Z1 = SBus-slave
0	Functioniveau	0 = Classic 1 = Technology
A	Bouwstand A	
-		

00	EBOX-uitvoering	01 = DAS-motor 400 V, 50 Hz 10 = DRS-motor 400 V, 50 Hz 11 = DRE-motor 400 V, 50 Hz 12 = DRS-motor 460 V, 60 Hz 13 = DRE-motor 460 V, 60 Hz 14 = DRS-DRE-motor 380 V, 60 Hz 15 = DRS-DRE-motor 50 – 60 Hz 16 = DRP-motor 400 V, 50 Hz 17 = DRP-motor 460 V, 60 Hz 18 = DRN-motor 400 V, 50 Hz 19 = DRN-motor 460 V, 60 Hz 20 = DRN-motor 50 – 60 Hz
/		
S11	EBOX-optie	S11 = PROFIsafe-optie S11 ²⁾ S12A = Safety-optie S12A S12B = Safety-optie S12B

1) Alleen in combinatie met functieniveau "Technology" beschikbaar

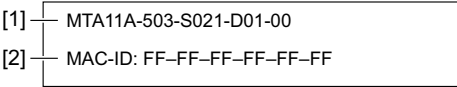
2) Alleen in combinatie met PROFIBUS of PROFINET IO beschikbaar

3.7.2 ABOX

Typeplaatjes ABOX

Apparaat-ID ABOX

De volgende afbeelding laat een voorbeeld zien van het apparaat-ID van de ABOX van MOVIFIT®-FC:

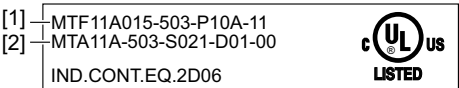


13458059019

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

Typeplaatje buitenkant ABOX

De volgende afbeelding laat een voorbeeld zien van het typeplaatje **aan de buitenkant** van de ABOX van MOVIFIT®-FC:

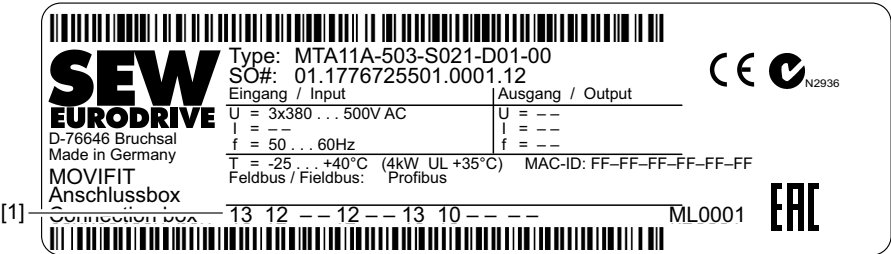


13458448395

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

Typeplaatje binnenkant ABOX

De volgende afbeelding laat een voorbeeld zien van het typeplaatje **aan de binnenkant** van de ABOX van MOVIFIT®-FC:

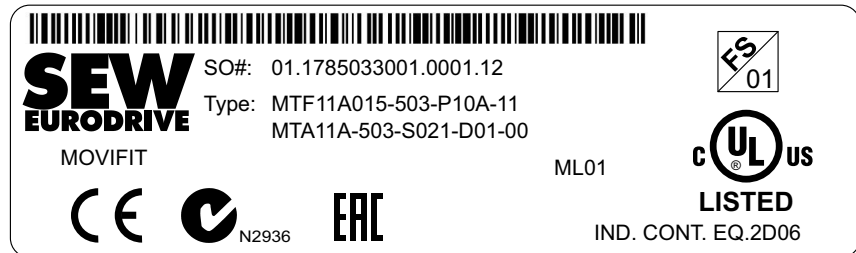


36028797831544971

- [1] ABOX statusveld

Typeplaatje compleet apparaat

De volgende afbeelding laat als voorbeeld het typeplaatje van het complete MOVIFIT®-FC-apparaat (EBOX en ABOX) zien:



9007206145755019

Dit typeplaatje is alleen aanwezig als de EBOX en de ABOX tezamen als apparaat-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".

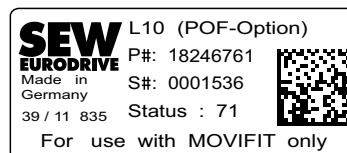


MOVIFIT® met Safety-optie S12

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

Typeplaatje POV-optie L10

De volgende afbeelding laat het typeplaatje van de POV-optie L10 zien:



9007203097977995

Typeaanduiding ABOX

De volgende tabel laat een voorbeeld zien van de typeaanduiding van de MOVIFIT®-ABOX **MTA11A-503-S021-D01-00/BW1/M11**:

MT	Typeserie	MT = MOVIFIT®
A	Apparaattype	A = ABOX (aansluitbox)
11	Serie	11 = Standaard (IP65) 12 = Hygienic ^{plus} (IP69K)
A	Versie A	
-		
50	Aansluitspanning	50 = AC 380 – 500 V
3	Aansluittype	3 = 3-fasig
-		
S02	Aansluitconfiguratie	S02 = Standaard-ABOX met klemmen en kabeldoorvoeren S42 = Hybride ABOX met M12 voor I/O's S52 = Hybride ABOX met M12 voor I/O's + bus S53 = Hybride ABOX met M12 voor I/O's + bus + 24-V-uitgang ¹⁾ S62 = Hybride ABOX met M12 voor I/O's, push-pull RJ45 voor bus I55 = Hybride ABOX met ronde stekker (Intercontec) 1x motorkabel naar beneden, M12 voor I/O's + bus G55 = Hybride ABOX met ronde stekker (Intercontec) 1x motorkabel naar voren, M12 voor I/O's + bus I65 = Hybride ABOX met ronde stekker (Intercontec) 1x motorkabel naar beneden, M12 voor I/O's, push-pull RJ45 voor bus G65 = Hybride ABOX met ronde stekker (Intercontec) 1x motorkabel 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
-		
D01	werkschakelaar	D01 = lastscheider M11 = lastscheider en vermogensbeveiliging tot 4 A ²⁾ M12 = lastscheider en vermogensbeveiliging tot 9 A ²⁾
-		
00	ABOX-uitvoering	00 = serie
/		
BW1	ABOX-optie 1	BW1/BW2 = geïntegreerde remweerstand
/		

M11	ABOX-optie 2	00S = connector STO M11 = montageframe van roestvrij staal M1S = roestvrijstalen montagerail en connector STO M2A = corrosiebestendige montagerail M2S = corrosiebestendige montagerail en connector STO L10 = PROFINET-interface SCRJ/POV (POV-optie L10)¹⁾
------------	---------------------	---

1) De POV-optie L10 en de aansluitconfiguratie S53 zijn alleen in combinatie beschikbaar.

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.

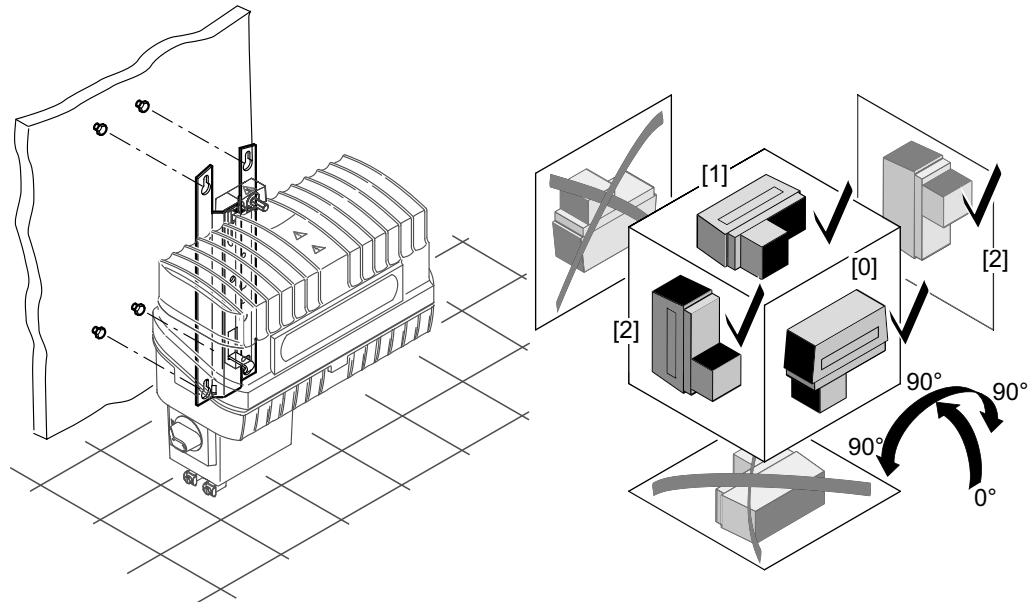
4.2 Benodigd gereedschap

- 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" (→ 30).

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.

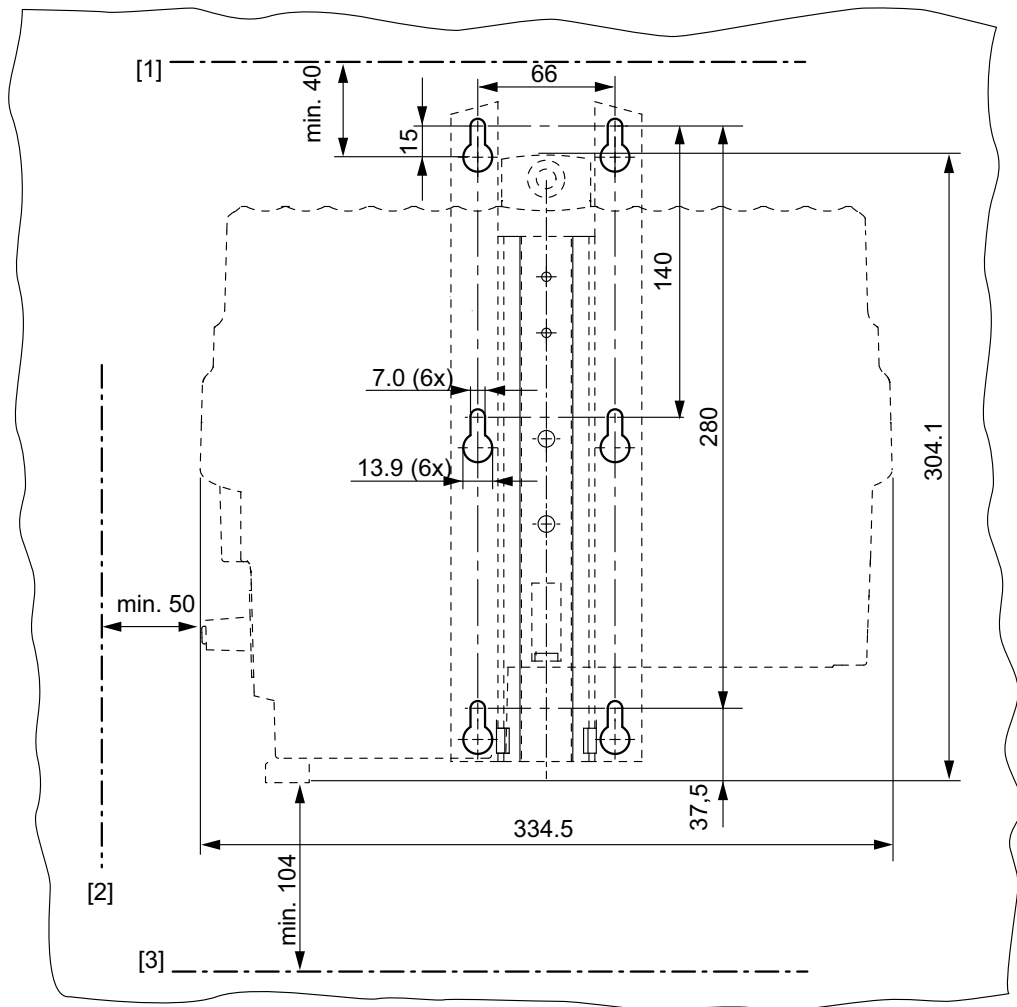
Voor MOVIFIT® met de EBOX MTF11A-040-503.. ontstaat bij hellende ruimtelijke posities een gereduceerde nominale uitgangsstroom I_N , zie hoofdstuk "Technische gegevens".

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

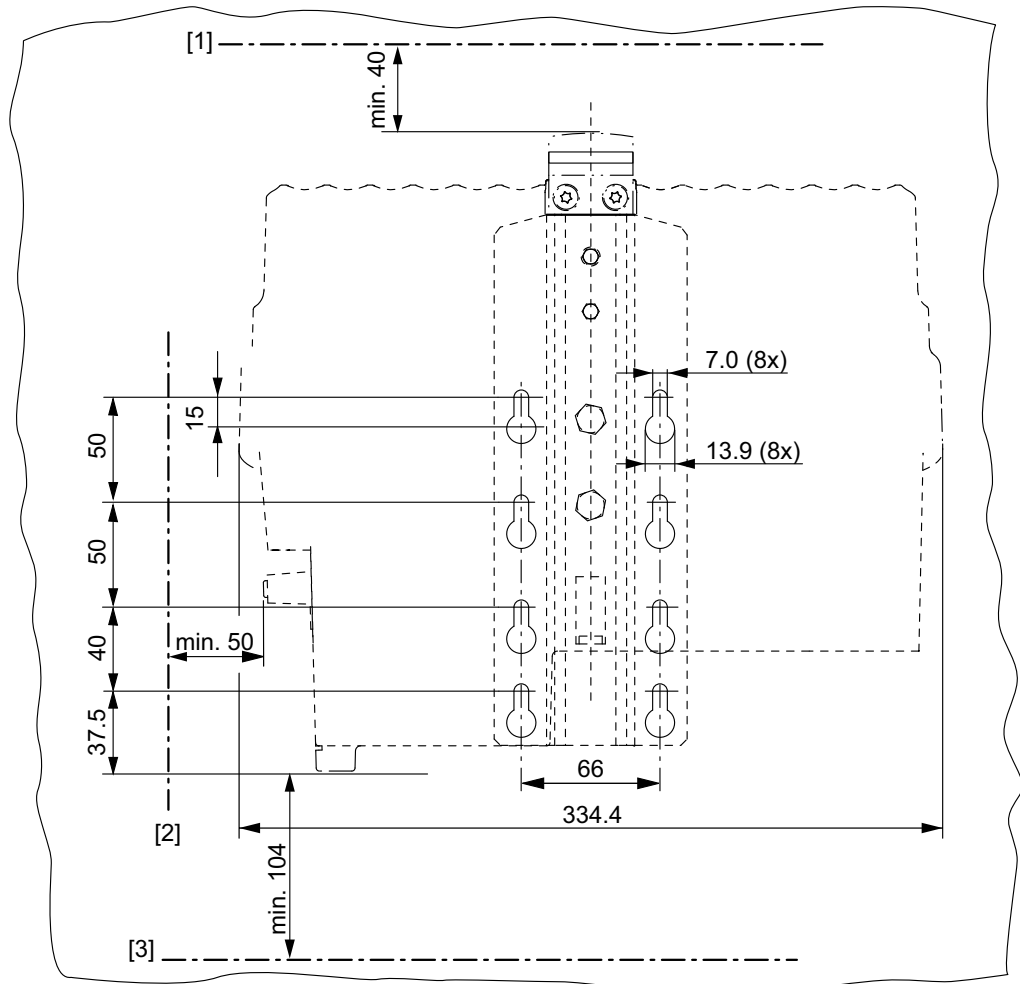
Dit boorsjabloon is ook geldig voor de corrosiebestendige montagerail M2A.

- [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.

21317062/NL – 12/2014

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

Boorsjabloon voor optioneel montageframe/M11



18014399308791819

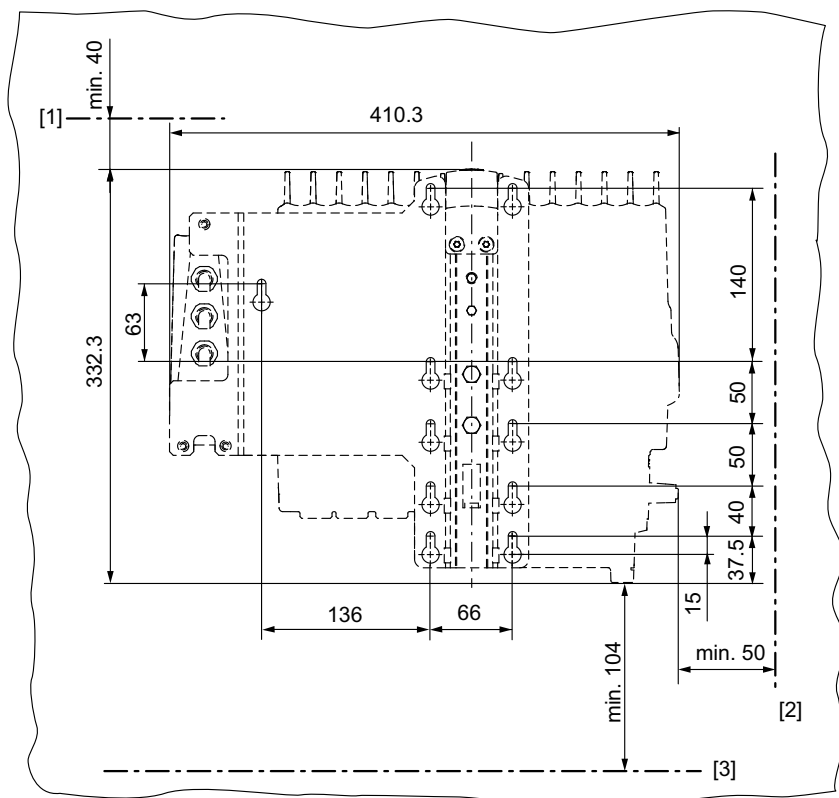
- [1] Let op de minimale inbouwafstand, zodat de EBOX van de ABOX kan worden gehaald.
- [2] Let op de minimale inbouwafstand, zodat de werkschakelaar kan worden bediend en voor voldoende warmteafvoer gezorgd wordt.
- [3] Houd u bij alle ABOXen met ronde stekers (Intercontec), motorkabel naar onderen, 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" > "Maatschetsen".

Boorsjabloon voor montageframe (POV-optie L10)

De montage van het MOVIFIT®-apparaat met het speciale montageframe wordt analoog aan de montage met het montageframe /M11 uitgevoerd.

Bij dit montageframe is een extra bevestigingsschroef achter de POV-optie vereist, zie volgende afbeelding.



9007204017858571

- [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".

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.

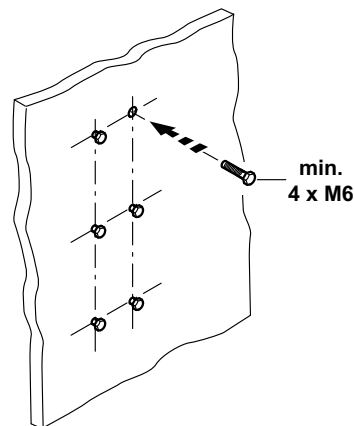
1. Boor de benodigde gaten om ten minste vier schroeven volgens de hiervoor genoemde boorsjablonen op het montagevlak te bevestigen.

SEW-EURODRIVE adviseert:

- schroeven M6
- en bij de ondergrond passende pluggen.

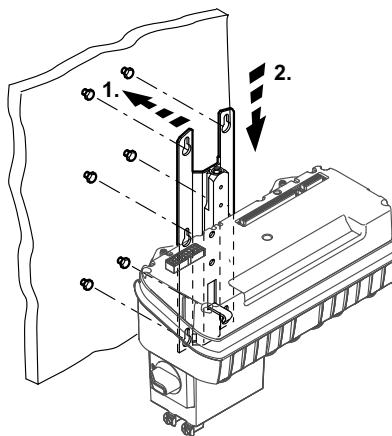
2. Monteer ten minste vier schroeven op het montagevlak.

Bij montageplaten met een coating in de Hygienic^{plus}-uitvoering dienen de juiste vlakke sluitringen of combischroeven te worden gebruikt.



9007200013291403

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



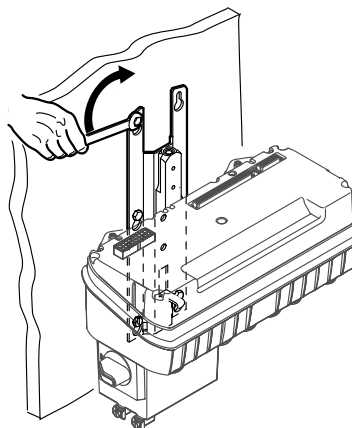
9007200013306891

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.

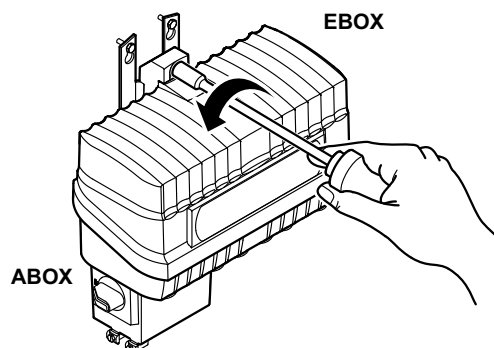
Beschadiging van het centrale openings-/sluitmechanisme.

- 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

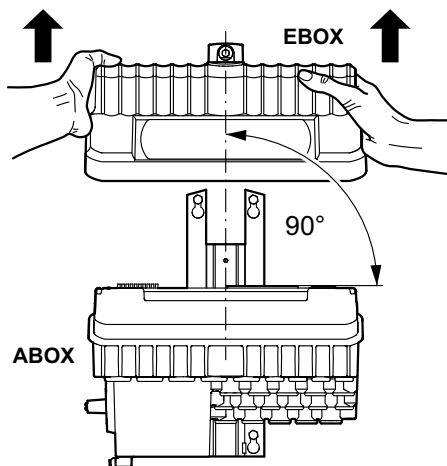
Voor de centrale bevestigingsbout is een steeksleutel (SW8) nodig.

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

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.

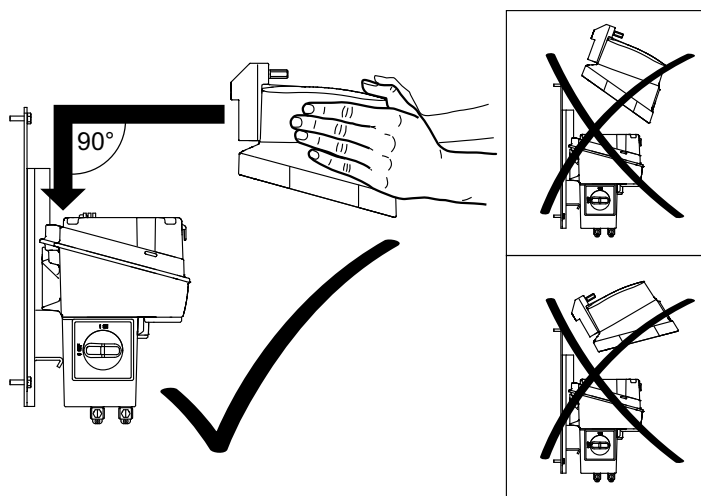
- Controleer of de afdichting goed in de groef van de EBOX zit.

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.



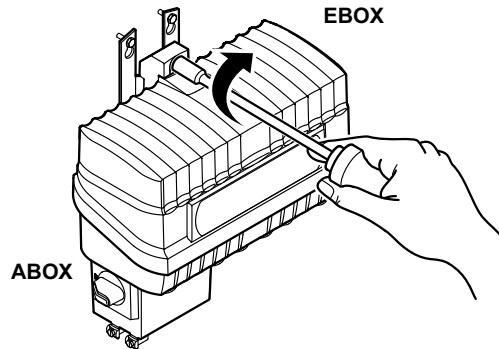
813362099

3. Controleer de EBOX op juiste positie.

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

Beschadiging van het centrale openings-/sluitmechanisme.

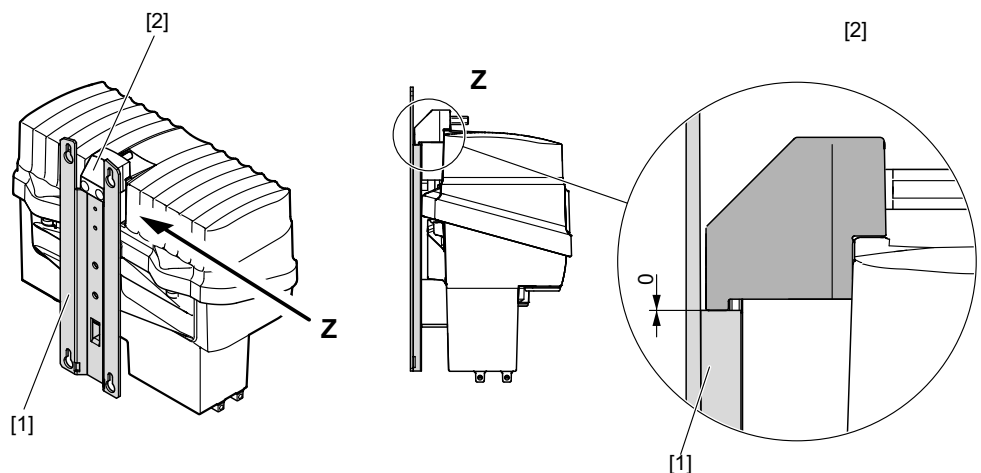
- Bij alle hellende ruimtelijke posities moet u de EBOX bij het sluiten met de hand leiden.
 - Let er op dat de EBOX niet kantelt.
4. Draai de bevestigingsbout tot aan de aanslag vast met een moment van 7 Nm.



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.

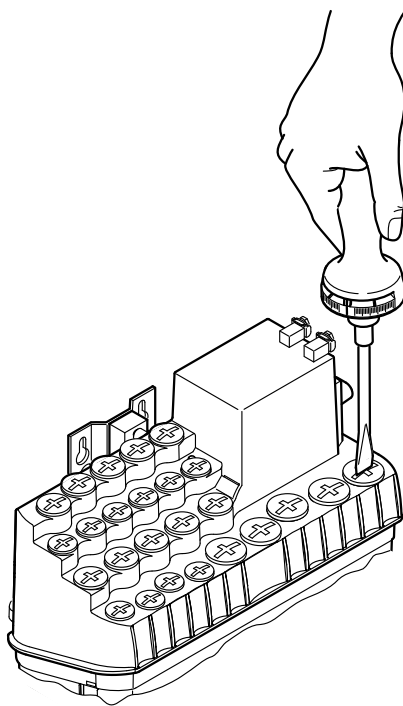


813392395

4.6 Aanhaalmomenten

4.6.1 Blinde afdichtingsschroeven

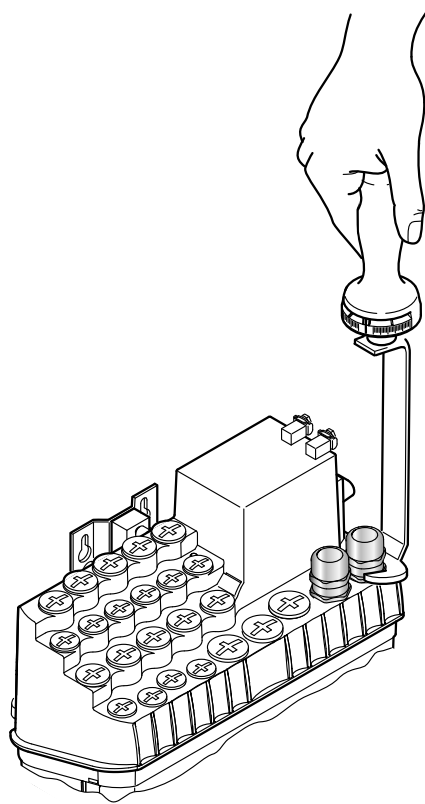
Haal de door SEW-EURODRIVE **meegeleverde** blinde afsluitschroeven aan met 2,5 Nm:



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 uittrekkraft van de kabel uit de kabelwartel:

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

4.7 MOVIFIT® Hygienic^{plus}-uitvoering

AANWIJZING



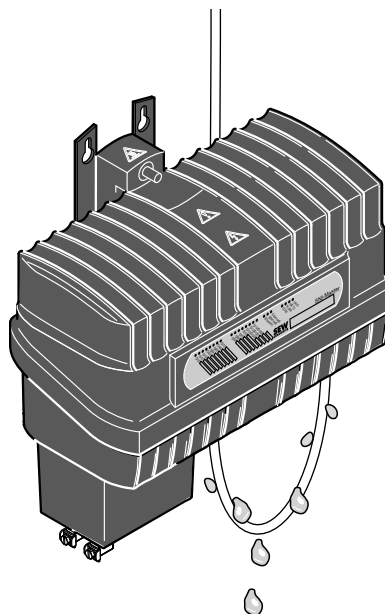
SEW-EURODRIVE garandeert een foutloze levering van de Hygienic^{plus}-coating. Transportschade moet meteen na ontvangst van het apparaat worden gereclameerd.

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

4.7.1 Installatievoorschriften

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

- Tijdens de installatie mag er geen vocht of vuil in het apparaat komen.
- Let er bij de montage na de elektrische installatie op dat de afdichtingen en afdichtingsvlakken schoon en onbeschadigd zijn.
- Bij onderhoudswerkzaamheden dient de toestand van de profielafdichting in de EBOX te worden gecontroleerd. Bij beschadigingen: overleg met SEW EURODRIVE B.V.
- MOVIFIT® haalt beschermingsgraad IP69K alleen als
 - u de standaard geleverde kunststof afsluitschroeven door geschikte IP69K-wartels van roestvrij staal vervangt
 - en als u zich aan de toegestane ruimtelijke positie volgens onderstaande afbeelding houdt.
- Let erop dat de kabel met een druiwaterlus wordt aangebracht, zie volgende afbeelding:



9007199767510539

21317062/NL – 12/2014

4.7.2 Aanhaalmomenten Hygienic^{plus}-uitvoering



LET OP

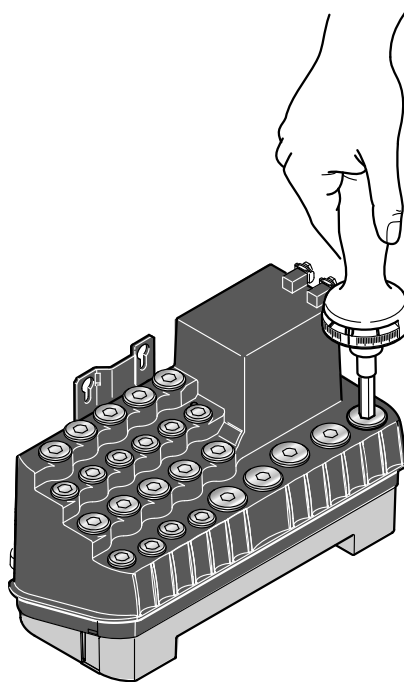
De gegarandeerde beschermingsgraad IP69K gaat verloren door niet of niet correct gemonteerde afsluitschroeven.

Beschadiging van het MOVIFIT®-apparaat.

- MOVIFIT® haalt beschermingsgraad IP69K alleen als de standaard geleverde kunststof afsluitschroeven worden vervangen door geschikte IP69K-wartels.
- De hiervoor vereiste wartels vindt u in het hoofdstuk "Optionele metalen wartels" (→ 193). Voor beschermingsgraad IP69K zijn alleen de daar vermelde wartels van **roestvrij staal** geschikt.

Blinde afsluitschroeven

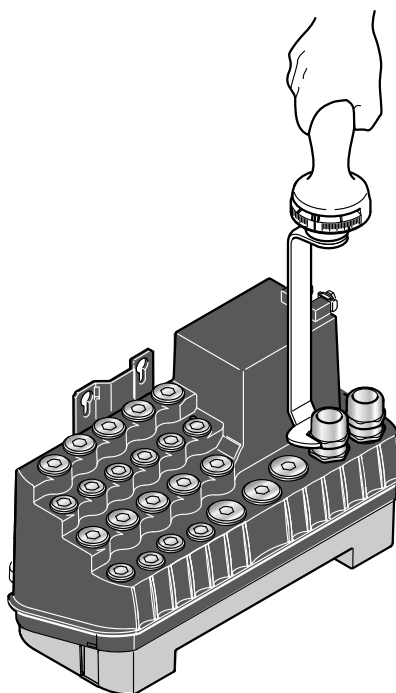
Haal de door SEW-EURODRIVE **optioneel** geleverde blinde afdichtingsschroeven aan met 2,5 Nm.



512774539

EMC-kabelwartels

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



512772875

Wartel	Artikelnummer	Grootte	Aanhaalmoment
EMC-kabelwartels (messing vernikkeld)	18204783	M16 x 1,5	3,0 Nm tot 4,0 Nm
	18204791	M20 x 1,5	3,5 Nm tot 5,0 Nm
	18204805	M25 x 1,5	4,0 Nm tot 5,5 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 uittrekkraft van de kabel uit de kabelwartel:

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

5 Elektrische installatie

5.1 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.

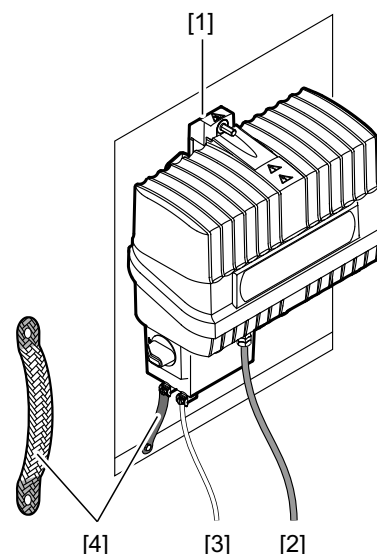
Let vooral op de aanwijzingen in de volgende hoofdstukken.

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 nettoevoer
- [3] 2e PE-geleider via aparte klemmen
- [4] EMC-conforme potentiaalvereffening bijv. via aardingsband (HF-draad)



9007200851970059

- 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 motor

Gebruik voor de verbinding tussen MOVIFIT® en de motor 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 verbonden worden met de metalen behuizing van het apparaat (zie hoofdstuk "Standaard ABOX .." > "Aanvullende installatievoorschriften" > "Aansluiting PROFIBUS-kabel" (→ 62) en hoofdstuk "Aansluiting van de hybride kabel" (→ 63)).

5.3 Installatievoorschriften (alle uitvoeringen)

5.3.1 Voedingskabels 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 voedingskabel 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 voedingskabel te schakelen moeten er magneetschakelaarcontacten van de gebruikscategorie AC-3 conform EN 60947-4-1 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

Spanningsniveau 24V_P voorziet de geïntegreerde regelaar van 24 V.

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"!

Houd er rekening mee dat bij het uitschakelen van de spanning de geïntegreerde regelaar niet meer van 24 V wordt 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" (→ 114).
- De toegestane aansluitdoorsnede vindt u in het hoofdstuk "Standaard ABOX.." > "Aanvullende installatievoorschriften" > "Toegestane aansluitdoorsnede" (→ 60).

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®-FC met:

- Functieniveau "Classic"
- PROFIBUS-interface

Typeaanduiding

EBOX: MTF11A015-503-P10A-15

ABOX: MTA11A-503-S023-D01-00/BW1

Aangesloten componenten

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

- 6 sensoren met telkens 50 mA (1,2 W)
- 2 actoren met telkens 100 mA (2,4 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" PROFIBUS	100 mA	2,4 W
	6 sensoren op DI00, DI01, DI02, DI03, DI04, DI05 (VO24_I – VO24_III)	300 mA	7,2 W
24V_S	0 sensoren op DI.. (VO24_IV)	–	–
	2 actoren op DO00, DO01 (VO24_IV)	200 mA	4,8 W
24V_P	MOVIFIT®-FC (regelaar)	180 mA	4,3 W
24V_O	0 opties	–	–
	0 sensoren op F-DI..	–	–
	0 actoren op F-DO..	–	–

Totale vraag van het MOVIFIT®-apparaat:

780 mA

18,7 W

AANWIJZING



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

Voorbeeld 2

MOVIFIT®-FC met:

- Functieniveau "Technology"
- PROFINET-IO-interface
- POV-optie L10
- Safety-optie S12A

Typeaanduiding

EBOX: MTF11A015-503-E21A-15/S12A

ABOX: MTA11A-503-S533-D01-00/BW1/L10

Aangesloten componenten

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

- 4 sensoren met telkens 50 mA (1,2 W)
- 0 actoren
- 2 sensoren (op de veiligheid gericht) met telkens 50 mA (1,2 W)
- 2 actoren (op de veiligheid gericht) met telkens 100 mA (2,4 W)

De overkoepelende besturing wordt aangesloten bij de PROFINET-IO-interfaces van de POV-optie L10.

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" PROFINET IO	250 mA	6,0 W
	POV-optie L10	180 mA	4,0 W
	4 sensoren op DI00, DI01, DI02, DI03 (VO24_I – VO24_III)	200 mA	4,8 W
24V_S	0 sensoren op DI.. (VO24_IV)	–	–
	0 actoren op DO.. (VO24_IV)	–	–
24V_P	MOVIFIT®-FC (regelaar)	180 mA	4,3 W
24V_O	Safety-optie S12A	100 mA	2,4 W
	2 sensoren op F-DI00, F-DI03	100 mA	2,4 W
	2 actoren op F-DO00, FD01	200 mA	4,8 W

Totale vraag van het MOVIFIT®-apparaat:**1210 mA****28,7 W****AANWIJZING**

Met de stroom- en vermogensvraag (400 V) van de aangesloten motor 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 Bedrijf remweerstanden

Remweerstanden dienen bij het afremmen voor het afvoeren van de generatorische energie en worden daarbij warm.



▲ WAARSCHUWING

Gevaar voor brandwonden door hete oppervlakken van de remweerstanden bij belasting met de P_N .

Ernstige brandwonden.

- Kies voor de remweerstanden een geschikte montageplaats.
- Raak de remweerstanden pas aan als deze voldoende zijn afgekoeld.

Op de voedingskabels naar de remweerstanden staat bij nominaal bedrijf hoge impuls gelijkspanningen.

5.3.10 Beveiligingsinrichtingen

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

5.3.11 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 continuvermogen 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.

5.3.12 EMC-conforme installatie



AANWIJZING

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

Dit is een product met beperkte verkrijgbaarheid (categorieën C1 tot C4 conform EN 61800-3). Dit product kan EMC-storingen veroorzaken. In dat geval is de exploitant eventueel verplicht om passende maatregelen te treffen.

Frequentieregelaars zijn volgens de EMC-wet niet geschikt voor zelfstandige bediening. Pas nadat de frequentieregelaars in een aandrijfssysteem zijn geïntegreerd, kunnen ze EMC-conform worden geëvalueerd. De conformiteit wordt verklaard voor een gespecificeerd CE-typisch aandrijfssysteem. Verdere informatie vindt u in deze technische handleiding.

5.3.13 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®-FC, 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®-FC	500 V minimum, 25 A maximum	500 V minimum, 25 A maximum

Motor Overload Protection

MOVIFIT®-FC is provided with load and speed-sensitive overload protection and thermal memory retention upon shutdown or power loss.

The trip current is adjusted to 140% of the rated motor current.

Device and Line Protection

MOVIFIT®-FC: Units in connection with ABOXes MTA...-M11-.. or MTA....-M12-.. are provided with device protection and line protection.

Ambient Temperature

MOVIFIT®-FC (except model rated 4 kW) 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.

MOVIFIT®-FC (model rated 4 kW only) is suitable for an ambient temperature of 35 °C, max. 55 °C with derated output current. To determine the output current rating at higher than 35 °C, the output current should be derated 3.0% per °C between 35 °C and 55 °C.

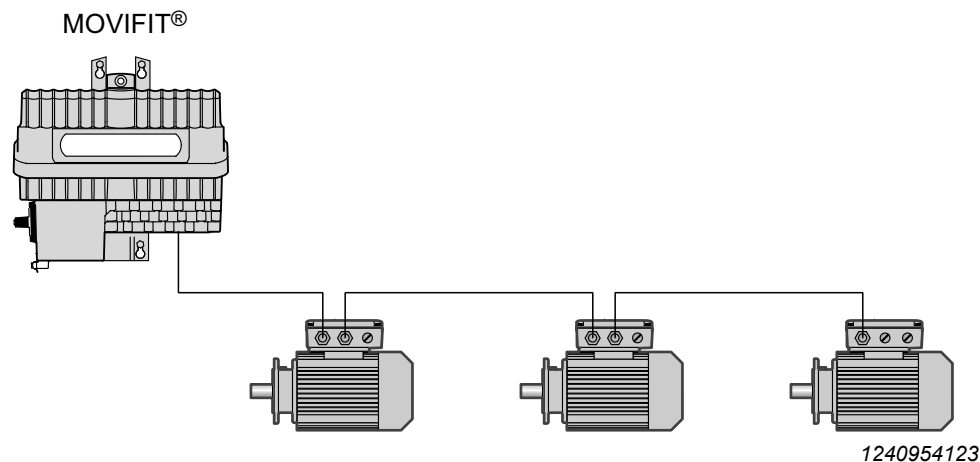
ABOX-EBOX Combination

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 Extra installatievoorschriften voor groepsaandrijvingen

De onderstaande afbeelding laat de voorgeschreven installatie voor groepsaandrijvingen met MOVIFIT®-FC zien:



Bij de installatie van dergelijke groepsaandrijvingen dienen de volgende extra installatievoorschriften in acht genomen te worden:

- De som van de nominale motorstromen mag niet groter zijn dan de nominale MOVIFIT®-FC-apparaatstroom.
- Op het MOVIFIT®-FC-apparaat mogen maximaal drie motoren parallel geschakeld worden. Hierbij mag de som van de nominale motorstromen niet groter zijn dan de nominale MOVIFIT®-FC-apparaatstroom.
- De som van alle kabelgedeelten tussen MOVIFIT®-FC en de motoren mag niet groter zijn dan 15 m.
- De temperatuurbewaking van 2 motoren is toegestaan met een temperatuurvoeler TF per motor.

Bij meer dan 2 motoren moet elke motor met een temperatuurschakelaar TH uitgerust zijn.

Sluit deze TF's/TH's in serieschakeling aan op het MOVIFIT®-FC-apparaat.

- De remmen van de motoren mogen alleen met een constante spanning worden aangestuurd (alternatieve remaansturing bij de inbedrijfstelling met MOVITOOLS® MotionStudio). De nominale spanning van alle aangesloten remmen moet gelijk zijn.

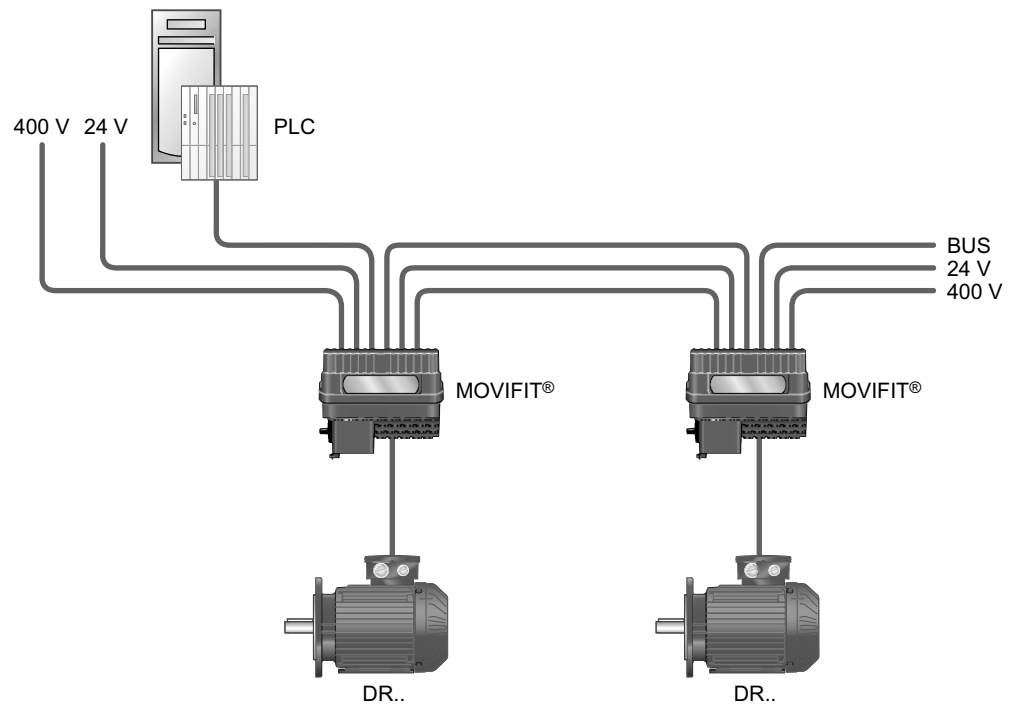
AANWIJZING



- Raadpleeg het handboek "MOVIFIT® functieniveau "Classic" .." of "MOVIFIT® functieniveau "Technology".." voor meer informatie over de inbedrijfstelling van motor en rem.
- Als meerdere motoren door een MOVIFIT®-FC-aandrijving (groepsaandrijving) worden aangestuurd, zijn de aangesloten motoren niet tegen oververhitting beveiligd door het interne motorbeveiligingsmodel. Daarom moet de aandrijving een interne of externe remweerstand hebben. De remweerstand dient bij het afremmen voor het afvoeren van de generatorische energie.

5.5 Installatietopologie (voorbeeld)

De volgende afbeelding laat de principiële installatietopologie van MOVIFIT®-FC zien:

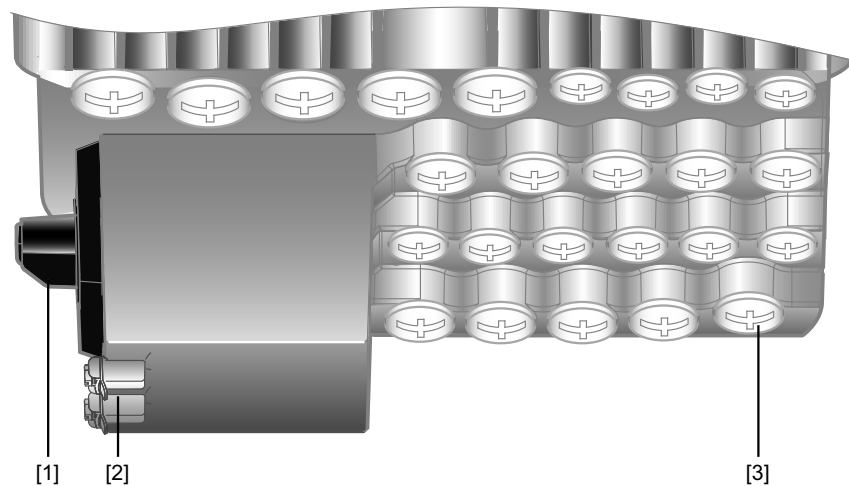


5068774155

5.6 Standaard-ABOX MTA...-S02.-...-00

5.6.1 Beschrijving

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



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

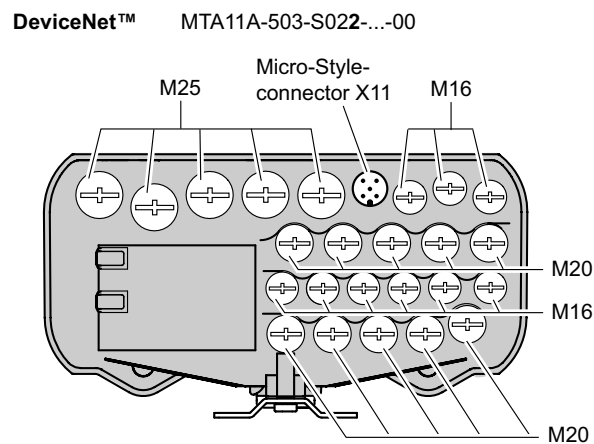
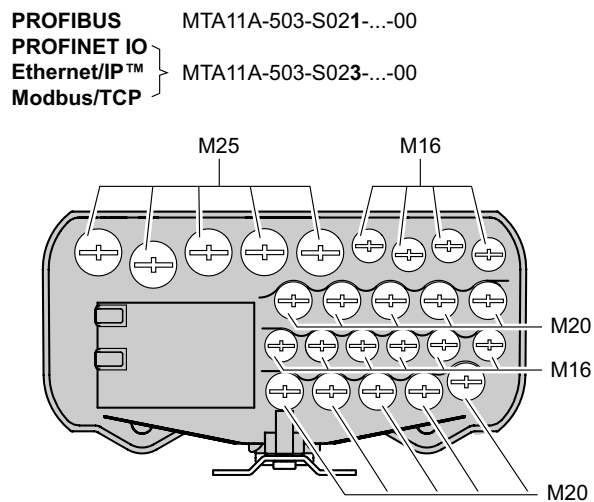
9007200067288715

5.6.2 Varianten

Voor MOVIFIT®-FC (MTF) zijn de volgende varianten van de standaard-ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-**S02**.-...-00:
 - Optionele geïntegreerde of externe remweerstand
 - Optionele lastscheider
 - Optionele lastscheider en kabelbeveiliging

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



18014399531832075

5.6.3 Aanvullende installatievoorschriften voor MTA...-S02.-...-00

Toegestane aansluitdoorsnede en stroombelastbaarheid van de klemmen

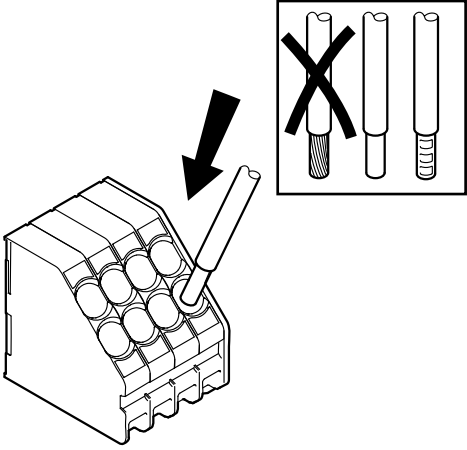
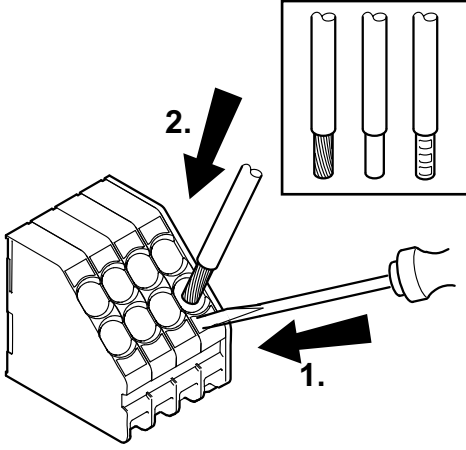
Klemgegevens	X1, X20	X8, X9	X25, X30, X31, X35, X45, X81, X91	X29
Aansluitdoorsnede	0,2 – 6 mm ²	0,08 – 4 ¹⁾ mm ²	0,08 – 2,5 ¹⁾ mm ²	0,2 – 1,5 ¹⁾ mm ²
	AWG 24 – AWG10	AWG 28 – AWG12 ¹⁾	AWG 28 – AWG14 ¹⁾	AWG 24 – AWG16 ¹⁾
Stroombelastbaarheid (max. continue stroom)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Afstriplengte 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

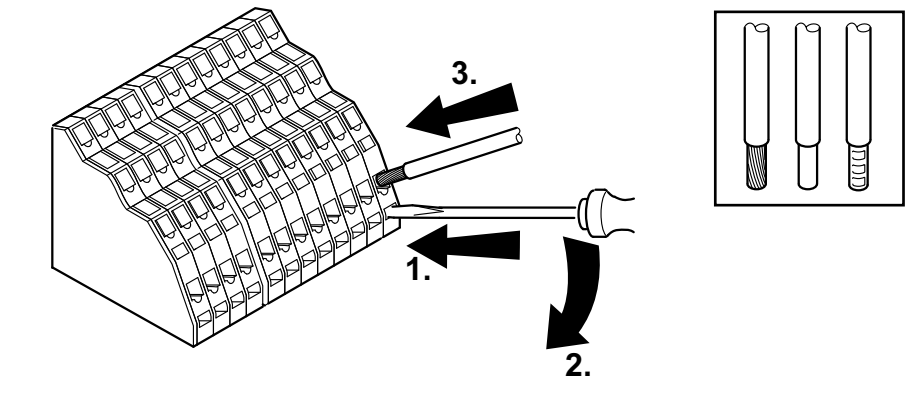
Gebruik voor de klemmen X1, X20, X8 en X9 adereindhulzen zonder isolatiekraag (DIN 46228-1, materiaal E-CU).

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

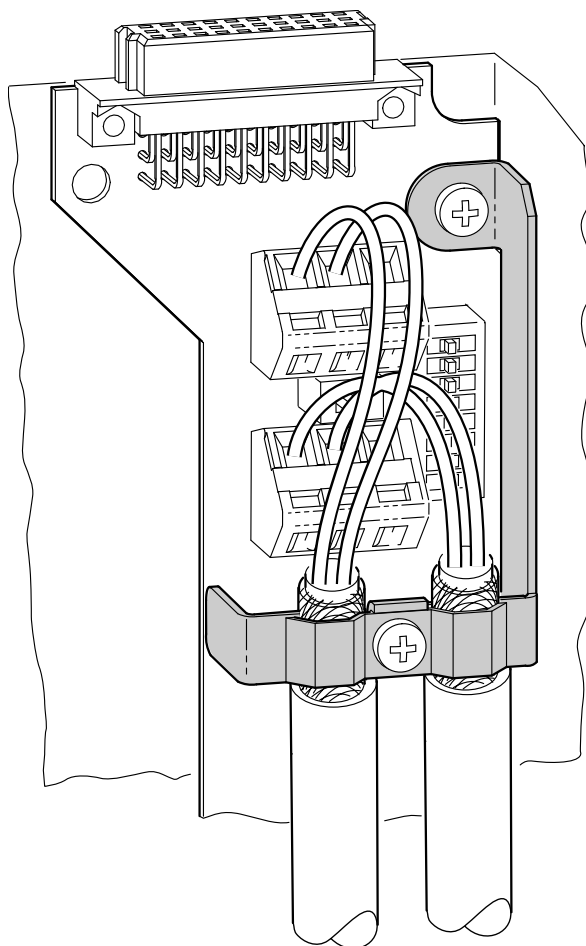
1) Bij deze klemmen vindt de aansluiting altijd, ongeacht het kabeltype, met een schroevendraaier plaats.

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.

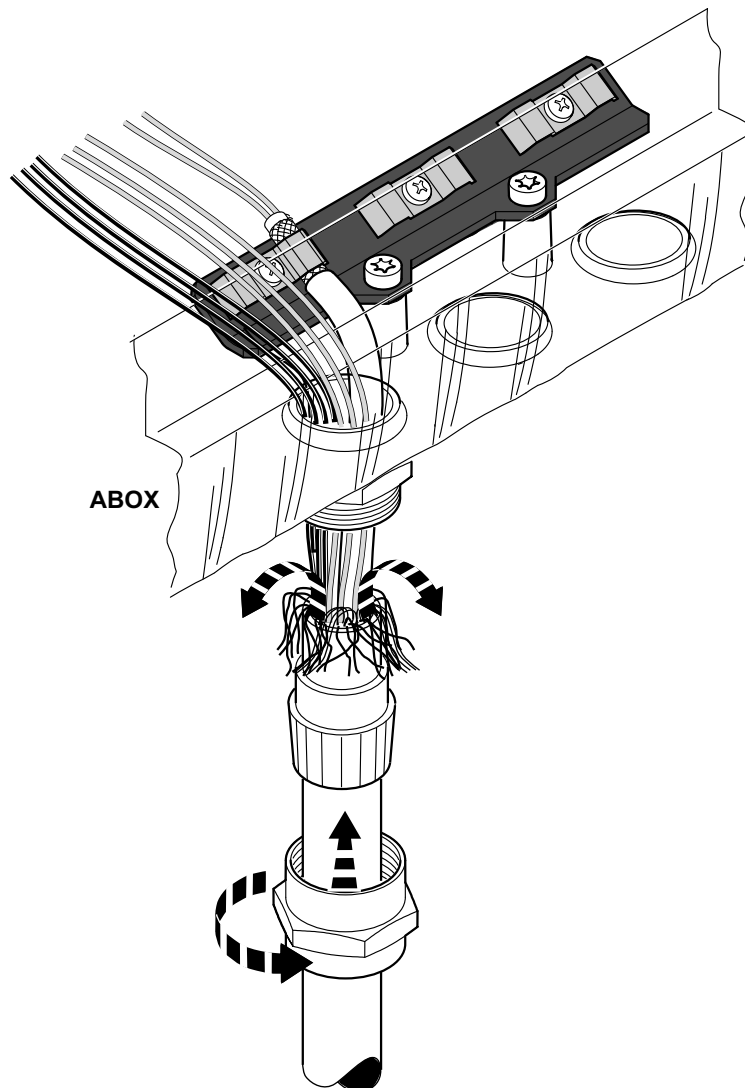
21317062/NL – 12/2014

Aansluiting van de hybride kabels

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

Zie hoofdstuk "Elektrische installatie" > "Hybride kabels".

- De buitenste afscherming van de hybride kabels moet via een geschikte EMC-kabelwartel verbonden worden met de metalen behuizing van het apparaat.
- De binnenste afscherming van de hybride kabels moet in de MOVIFIT®-ABOX via een afschermingsplaat als volgt worden aangesloten:



9007200067175563

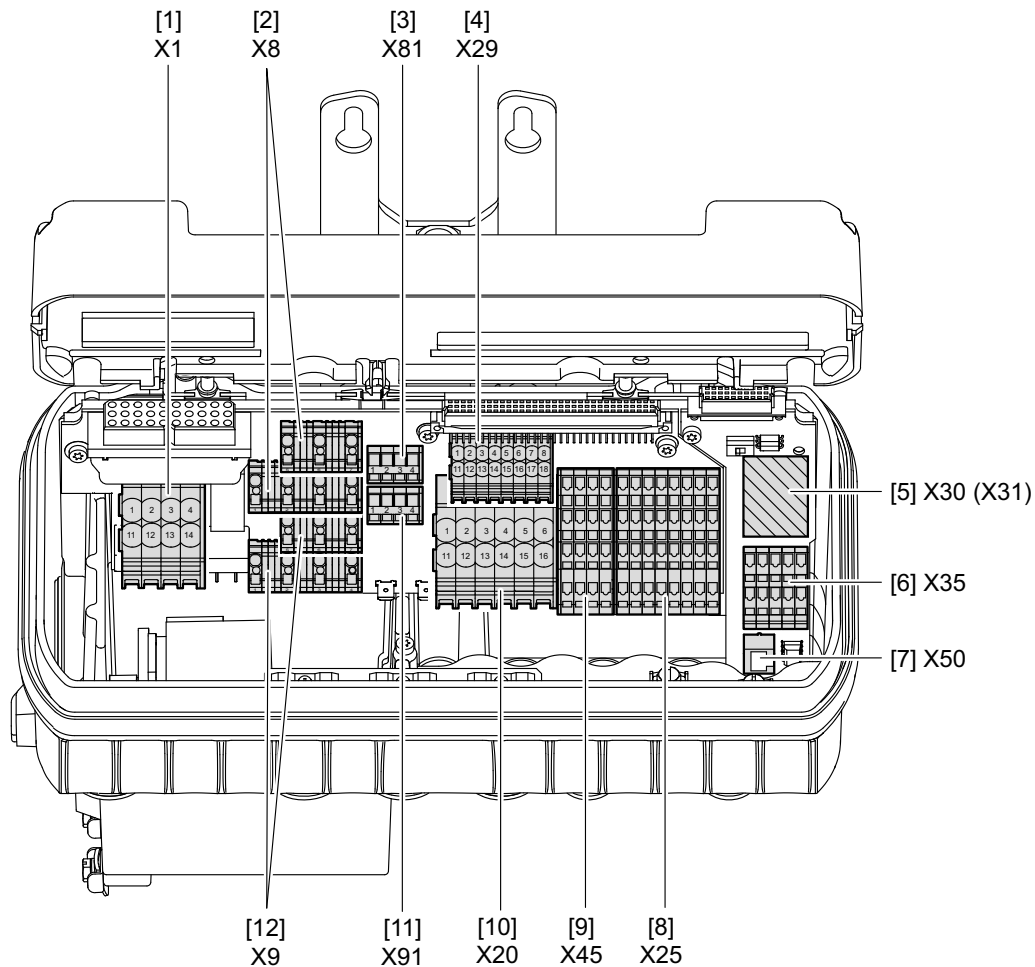
AANWIJZING



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

5.6.4 Klemposities

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



3633204619

[1]	X1	Netvoedingsklemmen
[2]	X8	Aansluitklemmen motor 1, motorfasen en rem
[3]	X81	Aansluitklemmen motor 1, TH/TF en remuitgang
[4]	X29	24V-verdelerklemmen
[5]	X30, (X31)	Veldbus-klemmen of -connectoren, afhankelijk van de veldbus Het van de veldbus afhankelijke gedeelte is gearceerd weergegeven.
[6]	X35	SBus-klemmen (CAN)
[7]	X50	Diagnose-interface (RJ10, female)
[8]	X25	I/O-klemmen voor binaire in-/uitgangen (aansluiting sensoren/actoren)
[9]	X45	I/O-klemmen voor op de veiligheid gerichte, binaire in-/uitgangen (alleen in combinatie met de PROFIsafe-optie S11 of Safety-optie S12)
[10]	X20	24V-voedingsklemmen (24V-energiebus)
[11]	X91	Gereserveerd
[12]	X9	Aansluitklemmen remweerstand

5.6.5 Klemmenbezetting

⚠ WAARSCHUWING



Elektrische schok door gevaarlijke spanningen in de ABOX.

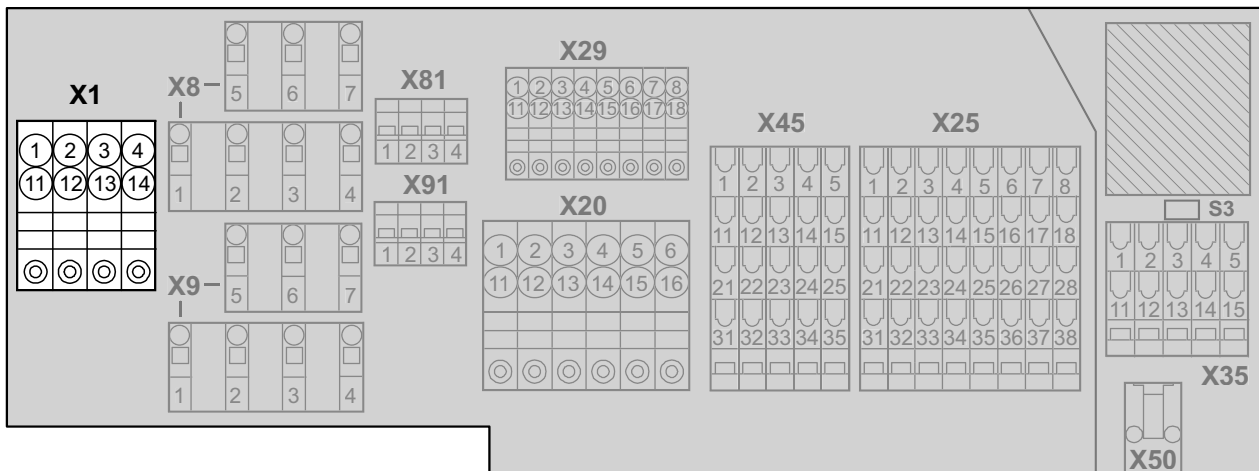
De werkschakelaar scheidt alleen de geïntegreerde frequentieregelaar van het net. De klemmen van de MOVIFIT® blijven onder spanning staan.

- 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 verschillend, afhankelijk van het gebruikte veldbussysteem. Het van de veldbus afhankelijke bereik is daarom gearceerd weergegeven en wordt in de volgende hoofdstukken beschreven.

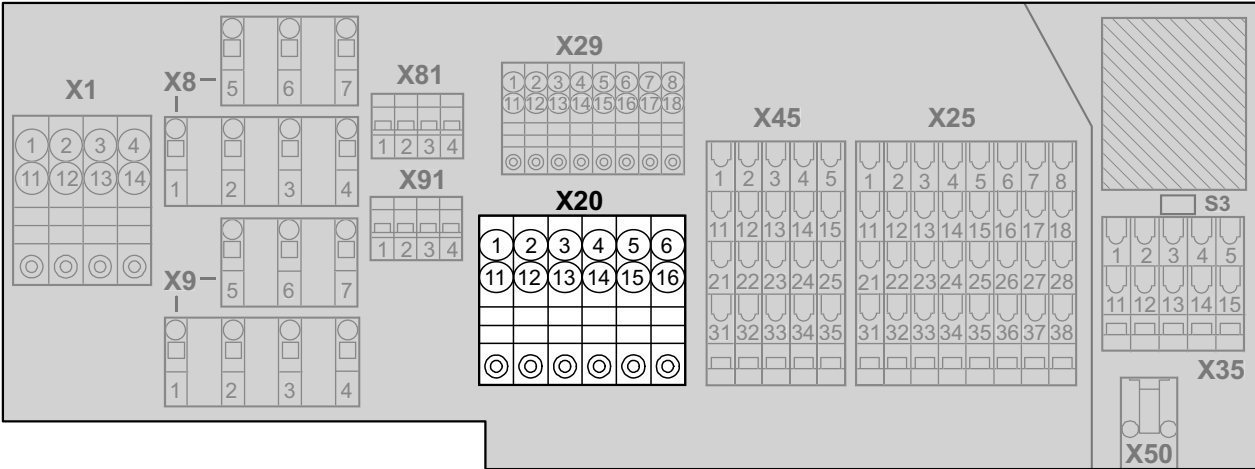
X1: Netvoedingsklemmen (energiebus)



812531083

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)



812532747

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

X8, X81, X9 en X91: aansluitklemmen motor

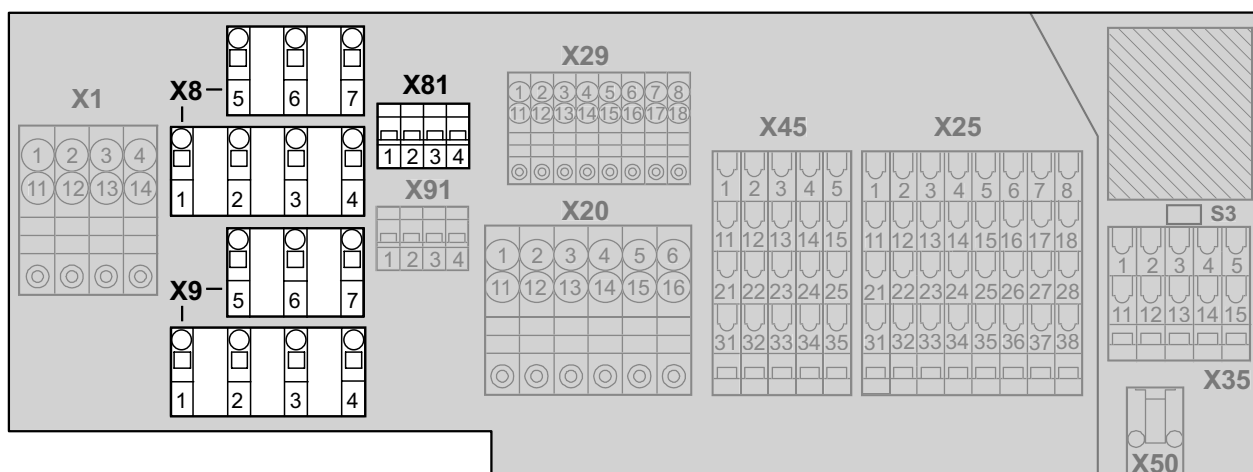
▲ WAARSCHUWING



Gevaar voor knellen door verkeerde parametring van de binaire uitgang DB00.

Dood of zwaar letsel.

- Als voor de aansturing van de rem de binaire uitgang DB00 wordt gebruikt, mogen de parameters van de functie van de binaire uitgang niet worden gewijzigd.
- Controleer de instelling van de parameters, voordat u de binaire uitgang voor de aansturing van de rem gebruikt!



812534411

Aansluitklemmen motor (aansluiting via hybride kabel)				
Nr.		Naam	Functie motor met SEW-standaard-rem	Functie bij motor met 2-dradige constante gelijkspanningsrem ¹⁾
X8	1	PE	PE-aansluiting motor	
	2	U	Uitgang motorfase U	
	3	V	Uitgang motorfase V	
	4	W	Uitgang motorfase W	
	5	15	SEW-rem klem 15 (blauw)	Aansluiting gelijkspanningsrem (+)
	6	14	SEW-rem klem 14 (wit)	Geen functie
	7	13	SEW-rem klem 13 (rood)	Aansluiting gelijkspanningsrem (-)
X81	1	TF+	Aansluiting temperatuurvoeler TF/temperatuurschakelaar TH (+) motor ²⁾	
	2	TF-	Aansluiting temperatuurvoeler TF/temperatuurschakelaar TH (-) motor ²⁾	
	3	DB00	Binaire uitgang "Rem gelicht" = fabrieksinstelling (schakelsignaal 24 V)	
	4	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal voor remuitgang	
X9	1	PE	PE-aansluiting	
	2	-	Gereserveerd	
	3	-	Gereserveerd	
	4	-	Gereserveerd	
	5	-R	Aansluiting remweerstand "-R"	
	6	-	Gereserveerd	
	7	+R	Aansluiting remweerstand "+R"	
X91	1 – 4	-	Gereserveerd	

1) Vóór de inbedrijfstelling van de MOVIFIT®-FC-aandrijving met een constante gelijkspanningsrem moet op de MOVIFIT®-FC-regelaar een extra externe remweerstand worden aangesloten. Deze dient voor het afvoeren van de generatorische energie.

2) Bij motoren zonder TF/TH dient u de klem X81/1 met de klem S81/2 te overbruggen. Activeer vervolgens de elektronische motorbeveiliging door de parameters P340 en P342 op "ON" in te stellen.

X29: 24V-verdelerklemmen

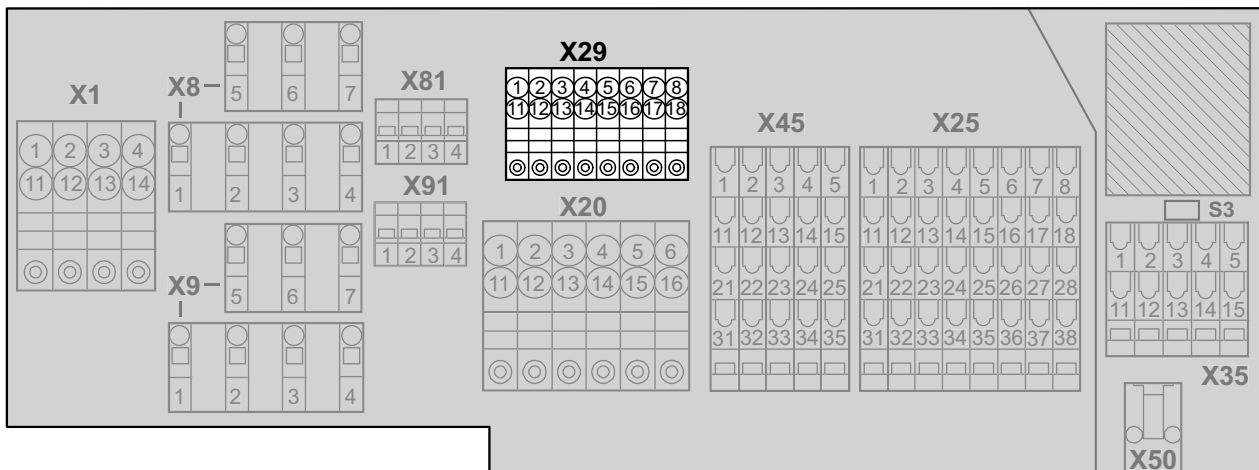
▲ WAARSCHUWING



Gevaar door onverwacht gedrag van het apparaat. Als de klemmen X29/5, X29/6, X29/15 en X29/16 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"!



812536075

24V-verdelerklem (voor de verdeling van de voedingsspanning(en) naar de geïntegreerde frequentieregelaar + optiekaart)

Nr.		Naam	Functie
X29	1	+24V_C	+24V-voeding voor binaire ingangen - continue spanning (doorverbonden met X20/2)
	2	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal voor binaire ingangen - continue spanning (doorverbonden met X20/3)
	3	+24V_S	+24V-voeding voor binaire uitgangen - geschakeld (doorverbonden met X20/5)
	4	0V24_S	0V24-referentiepotentiaal voor binaire uitgangen - geschakeld (doorverbonden met X20/6)
	5	+24V_P	+24V-voeding voor geïntegreerde frequentieregelaar (IN)
	6	0V24_P	0V24-referentiepotentiaal voor geïntegreerde frequentieregelaar (IN)
	7	+24V_O	+24V-voeding voor optiekaart, voeding
	8	0V24_O	0V24-referentiepotentiaal voor optiekaart, voeding
	11	+24V_C	+24V-voeding voor binaire ingangen - continue spanning (doorverbonden met X20/2)
	12	0V24_C	0V24-referentiepotentiaal voor binaire ingangen - continue spanning (doorverbonden met X20/3)
	13	+24V_S	+24V-voeding voor binaire uitgangen - geschakeld (doorverbonden met X20/5)
	14	0V24_S	0V24-referentiepotentiaal voor binaire uitgangen - geschakeld (doorverbonden met X20/6)
	15	+24V_P	+24V-voeding voor geïntegreerde frequentieregelaar (OUT)
	16	0V24_P	0V24-referentiepotentiaal voor geïntegreerde frequentieregelaar (OUT)
	17	+24V_O	+24V-voeding voor optiekaart, voeding
	18	0V24_O	0V24-referentiepotentiaal voor optiekaart, voeding

AANWIJZING

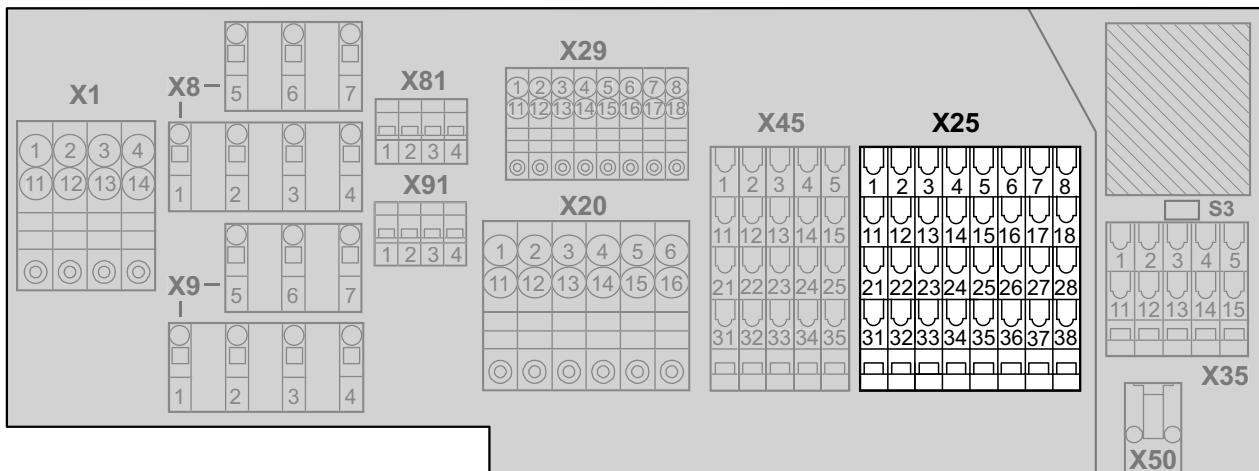


- De hier weergegeven klembezetting "X29" is geldig vanaf status 11 van de bedradingsprintplaat. Neem contact op met SEW-EURODRIVE als u een bedradingsprintplaat met een andere status gebruikt. De status van de bedradingsprintplaat wordt vermeld in het eerste statusveld van het ABOX-typeplaatje:

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

↑
status van de bedradingsprintplaat

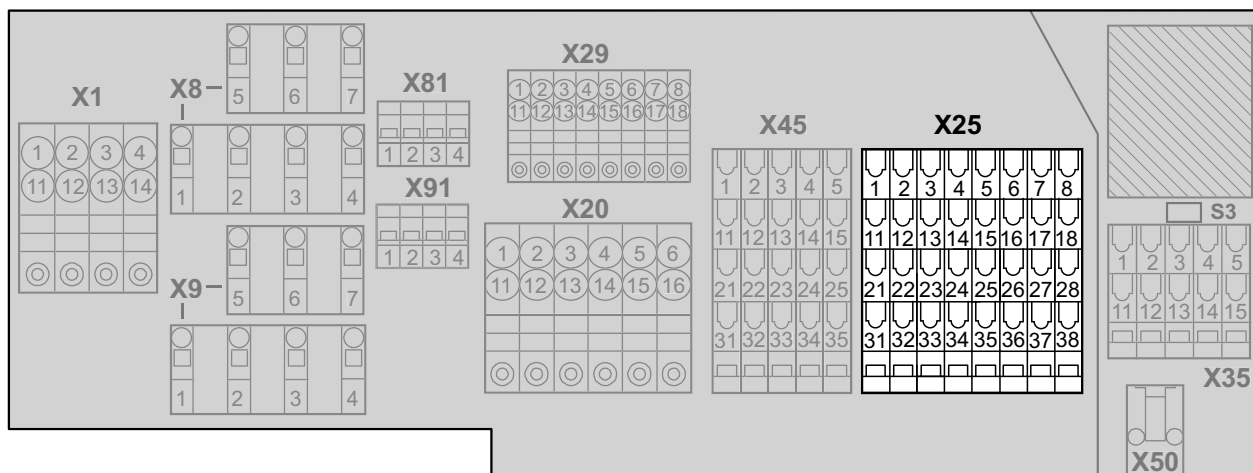
X25: I/O-klemmen



812537739

I/O-klemmen voor binaire in-/uitgangen (aansluiting sensoren + actoren)

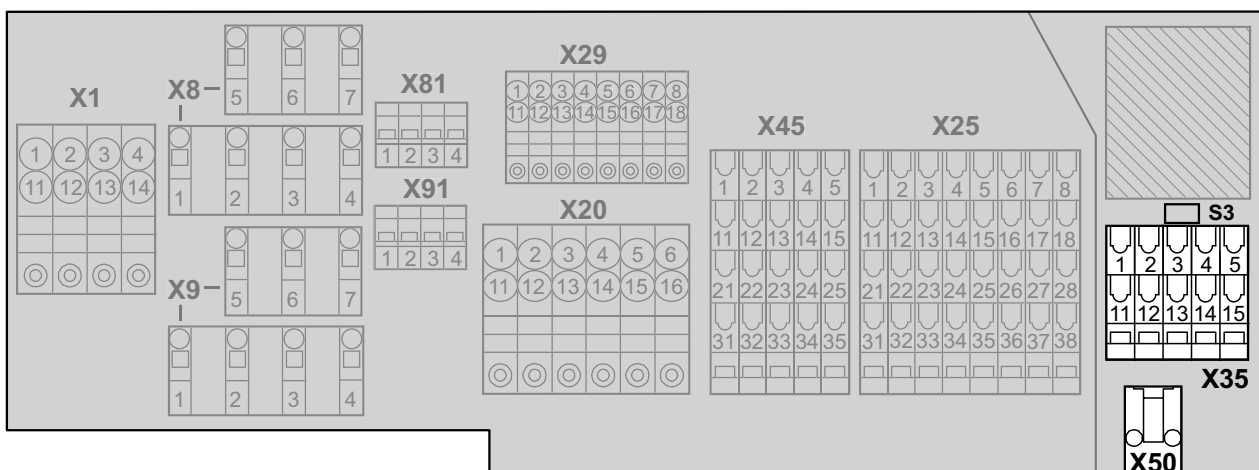
Nr.		Functionniveau "Technology" met: PROFIBUS PROFINET IO, EtherNet/IP™ of Modbus/TCP		Functionniveau "Classic" met PROFIBUS DeviceNet™	
		Naam	Funcctie	Naam	Funcctie
X25	1	DI00	Binaire ingang DI00 (schakelsignaal)	DI00	Binaire ingang DI00 (schakelsignaal)
	2	DI02	Binaire ingang DI02 (schakelsignaal)	DI01	Binaire ingang DI01 (schakelsignaal)
	3	DI04	Binaire ingang DI04 (schakelsignaal) Aansluiting encoder 1, kanaal A	DI02	Binaire ingang DI02 (schakelsignaal)
	4	DI06	Binaire ingang DI06 (schakelsignaal) Aansluiting encoder 2, kanaal A	DI03	Binaire ingang DI03 (schakelsignaal)
	5	DI08	Binaire ingang DI08 (schakelsignaal) Aansluiting encoder 3, kanaal A	DI04	Binaire ingang DI04 (schakelsignaal)
	6	DI10	Binaire ingang DI10 (schakelsignaal)	DI05	Binaire ingang DI05 (schakelsignaal)
	7	DI12/DO00	Binaire ingang DI12/binaire uitgang DO00 (schakelsignaal)	DI06/DO00	Binaire ingang DI06/binaire uitgang DO00 (schakelsignaal)
	8	DI14/DO02	Binaire ingang DI14/binaire uitgang DO02 (schakelsignaal)	DI07/DO01	Binaire ingang DI07 binaire uitgang DO01 (schakelsignaal)
	11	DI01	Binaire ingang DI01 (schakelsignaal)	In combinatie met functioniveau "Classic"(PROFIBUS of DeviceNet™) zijn de klemmen X25/11 - X25/18 gereserveerd!	
	12	DI03	Binaire ingang DI03 (schakelsignaal)		
	13	DI05	Binaire ingang DI05 (schakelsignaal) Aansluiting encoder 1, kanaal B		
	14	DI07	Binaire ingang DI07 (schakelsignaal) Aansluiting encoder 2, kanaal B		
	15	DI09	Binaire ingang DI09 (schakelsignaal) Aansluiting encoder 3, kanaal B		
	16	DI11	Binaire ingang DI11 (schakelsignaal)		
	17	DI13/DO01	Binaire ingang DI13/binaire uitgang DO01 (schakelsignaal)		
	18	DI15/DO03	Binaire ingang DI15/binaire uitgang DO03 (schakelsignaal)		



812537739

I/O-klemmen voor binaire in-/uitgangen (aansluiting sensoren + actoren)				
Nr.	Functionieniveau "Technology" met: PROFIBUS PROFINET IO, EtherNet/IP™ of Modbus/TCP			Functionieniveau "Classic" met: PROFIBUS DeviceNet™
	Naam	Functie	Functie	
X25	21	VO24-I	+24V-sensorvoeding groep I (DI00 - DI03) vanuit +24V_C	+24V-sensorvoeding groep I (DI00 - DI01) vanuit +24V_C
	22	VO24-I	+24V-sensorvoeding groep I (DI00 - DI03) vanuit +24V_C	+24V-sensorvoeding groep I (DI00 - DI01) vanuit +24V_C
	23	VO24-II	+24V-sensorvoeding groep II (DI04 - DI07) vanuit +24V_C	+24V-sensorvoeding groep II (DI02 - DI03) vanuit +24V_C
	24	VO24-II	+24V-sensorvoeding groep II (DI04 - DI07) vanuit +24V_C	+24V-sensorvoeding groep II (DI02 - DI03) vanuit +24V_C
	25	VO24-III	+24V-sensorvoeding groep III (DI08 - DI11) vanuit +24V_C	+24V-sensorvoeding groep III (DI04 - DI05) vanuit +24V_C
	26	VO24-III	+24V-sensorvoeding groep III (DI08 - DI11) vanuit +24V_C	+24V-sensorvoeding groep III (DI04 - DI05) vanuit +24V_C
	27	VO24-IV	+24V-sensorvoeding groep IV (DI12 - DI15) vanuit +24V_S	+24V-sensorvoeding groep IV (DI06 - DI07) vanuit +24V_S
	28	VO24-IV	+24V-sensorvoeding groep IV (DI12 - DI15) vanuit +24V_S	+24V-sensorvoeding groep IV (DI06 - DI07) 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 en sensoren groep IV	
	38	0V24_S	0V24-referentiepotentiaal voor actoren en sensoren groep IV	

X35: SBus-klemmen

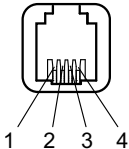


812539403

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

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

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-referentiepotentiaal voor RS485

X45: I/O-klemmen voor PROFIsafe-optie S11

(alleen in combinatie met PROFIsafe-optiekaart S11)

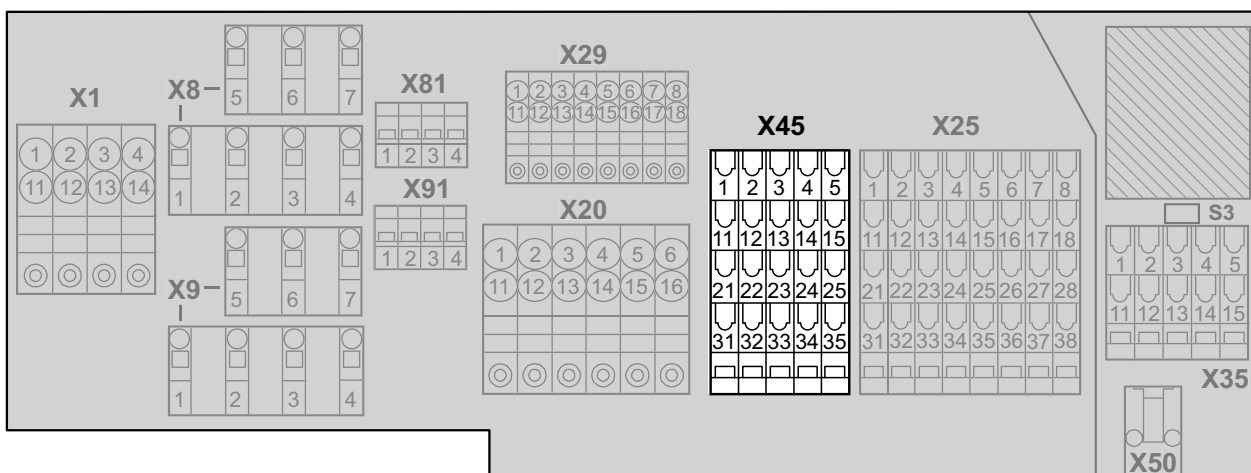
▲ WAARSCHUWING



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 MOVIFIT® met PROFIsafe-optie S11 aan de toegestane aansluitschema's en de veiligheidsvoorwaarden uit het handboek "MOVIFIT®-MC/-FC – Functionele veiligheid"!



812541067

I/O-klemmen voor op de veiligheid gerichte in-/uitgangen (alleen in combinatie met PROFIsafe-optiekaart S11)			
Nr.	Naam	Functie	
X45	1	F-DI00	Binaire veiligheidsingang F-DI00 (schakelsignaal)
	2	F-DI02	Binaire veiligheidsingang F-DI02 (schakelsignaal)
	3	F-DO00_P	Binaire veiligheidsuitgang F-DO00 (P-schakelsignaal)
	4	F-DO01_P	Binaire veiligheidsuitgang F-DO01 (P-schakelsignaal)
	5	F-DO_STO_P	Op de veiligheid gerichte binaire uitgang F-DO_STO (P-schakelsignaal) voor het veilig uitgeschakelde koppel van de aandrijving (STO)
	11	F-DI01	Binaire veiligheidsingang F-DI01 (schakelsignaal)
	12	F-DI03	Binaire veiligheidsingang F-DI03 (schakelsignaal)
	13	F-DO00_M	Binaire veiligheidsuitgang F-DO00 (M-schakelsignaal)
	14	F-DO01_M	Binaire veiligheidsuitgang F-DO01 (M-schakelsignaal)
	15	F-DO_STO_M	Op de veiligheid gerichte binaire uitgang F-DO_STO (M-schakelsignaal) voor het veilig uitgeschakelde koppel van de aandrijving (STO)
	21	F-SS0	+24V-sensorvoeding voor veiligheidsingangen F-DI00 en F-DI02
	22		
	23	F-SS1	+24V-sensorvoeding voor veiligheidsingangen F-DI01 en F-DI03
	24		
	25		
	31	0V24_O	0V24-referentiepotentiaal voor veiligheidsin-/uitgangen
	32		
	33		
	34		
	35		

X45: I/O-klemmen voor Safety-optie S12A

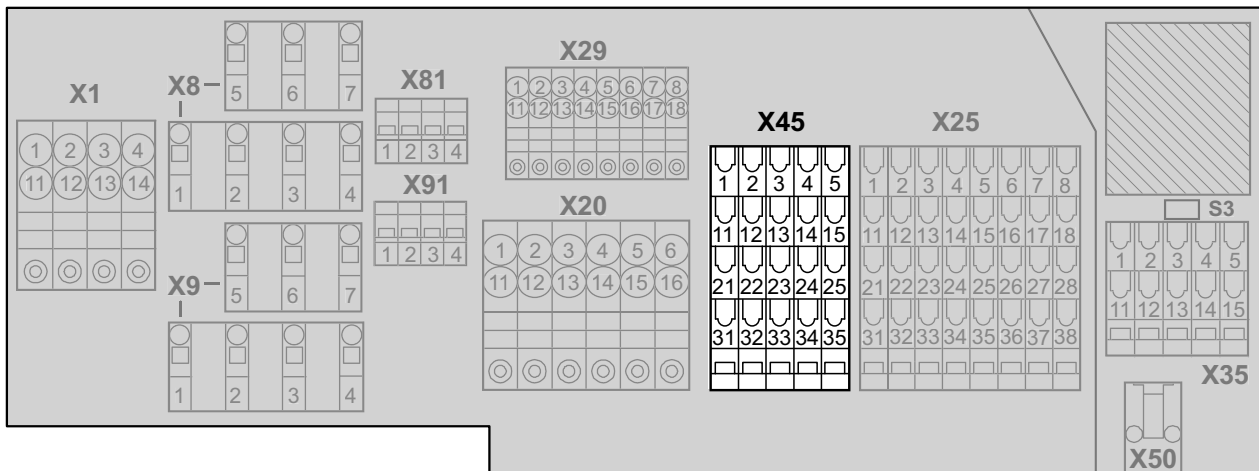
(alleen in combinatie met Safety-optiekaart S12A)

▲ 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 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"!



812541067

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

Nr.	Naam	Functie
X45	1	F-DI00 Binaire veiligheidsingang F-DI00 (schakelsignaal)
	2	F-DI02 Binaire veiligheidsingang F-DI02 (schakelsignaal)
	3	F-DO00_P Binaire veiligheidsuitgang F-DO00 (P-schakelsignaal)
	4	F-DO01_P Binaire veiligheidsuitgang F-DO01 (P-schakelsignaal)
	5	F-DO_STO_P Op de veiligheid gerichte binaire uitgang F-DO_STO (P-schakelsignaal) voor het veilig uitgeschakelde koppel van de aandrijving (STO)
	11	F-DI01 Binaire veiligheidsingang F-DI01 (schakelsignaal)
	12	F-DI03 Binaire veiligheidsingang F-DI03 (schakelsignaal)
	13	F-DO00_M Binaire veiligheidsuitgang F-DO00 (M-schakelsignaal)
	14	F-DO01_M Binaire veiligheidsuitgang F-DO01 (M-schakelsignaal)
	15	F-DO_STO_M Op de veiligheid gerichte binaire uitgang F-DO_STO (M-schakelsignaal) voor het veilig uitgeschakelde koppel van de aandrijving (STO)
	21	F-SS0 +24V-sensorvoeding voor veiligheidsingangen F-DI00 en F-DI02
	22	
	23	F-SS1 +24V-sensorvoeding voor veiligheidsingangen F-DI01 en F-DI03
	24	
	25	
	31	0V24_O 0V24-referentiepotentiaal voor veiligheidsin-/uitgangen
	32	
	33	
	34	
	35	

X45: I/O-klemmen voor Safety-optie S12B

(alleen in combinatie met Safety-optiekaart S12B)

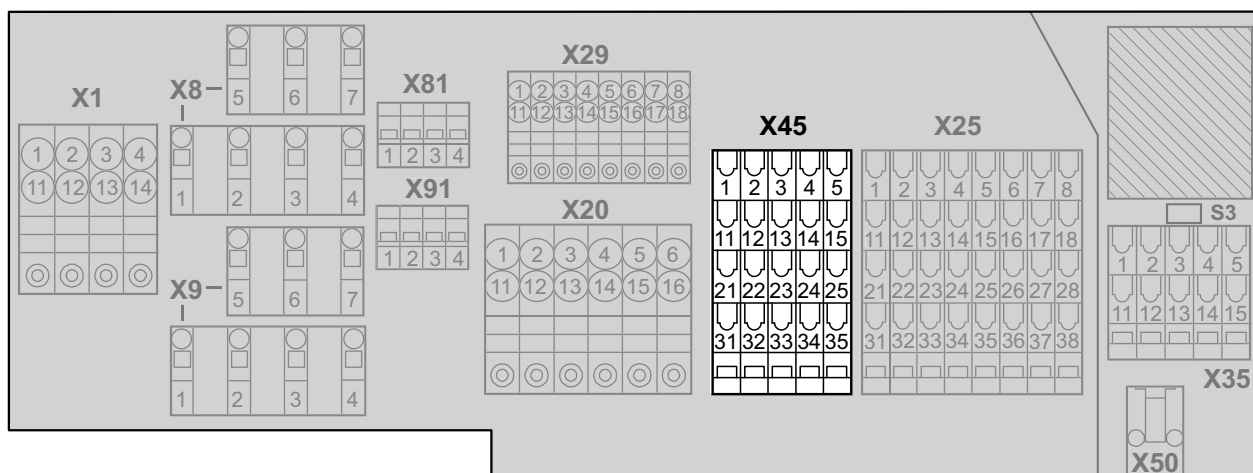
▲ WAARSCHUWING



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 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"!

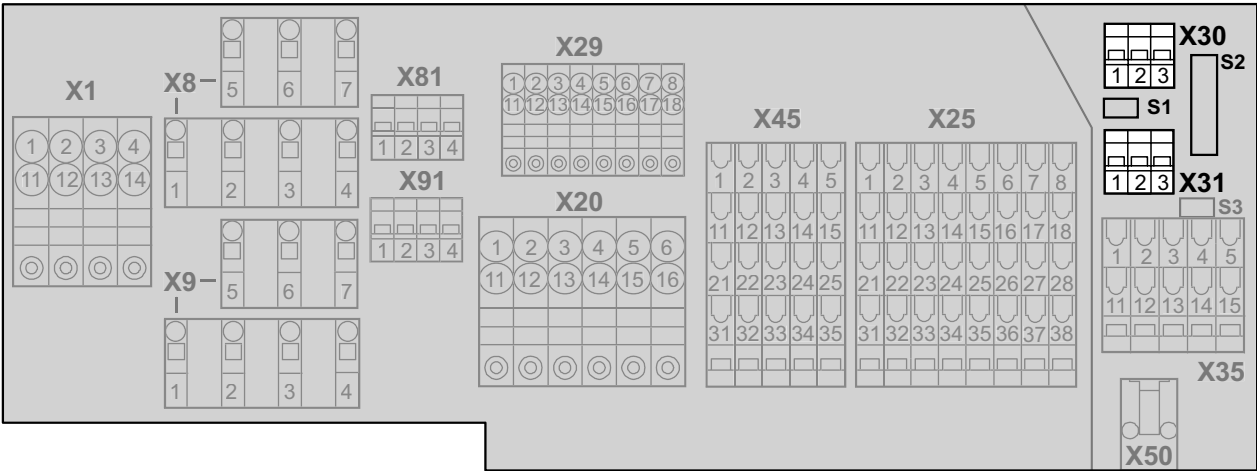


812541067

I/O-klemmen voor op de veiligheid gerichte in-/uitgangen (alleen in combinatie met Safety-optiekaart 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 Op de veiligheid gerichte binaire uitgang F-DO_STO (P-schakelsignaal) voor het veilig uitgeschakelde koppel 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 Op de veiligheid gerichte binaire uitgang F-DO_STO (M-schakelsignaal) voor het veilig uitgeschakelde koppel van de aandrijving (STO)
	21	F-SS0 +24V-sensorvoeding voor veiligheidsingangen F-DI00, F-DI02, F-DI04 en F-DI06
	22	
	23	F-SS1 +24V-sensorvoeding voor veiligheidsingangen F-DI01, F-DI03, F-DI05 en F-DI07
	24	
	25	
	31	0V24_O 0V24-referentiepotentiaal voor veiligheidsin-/uitgangen
	32	
	33	
	34	
	35	

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

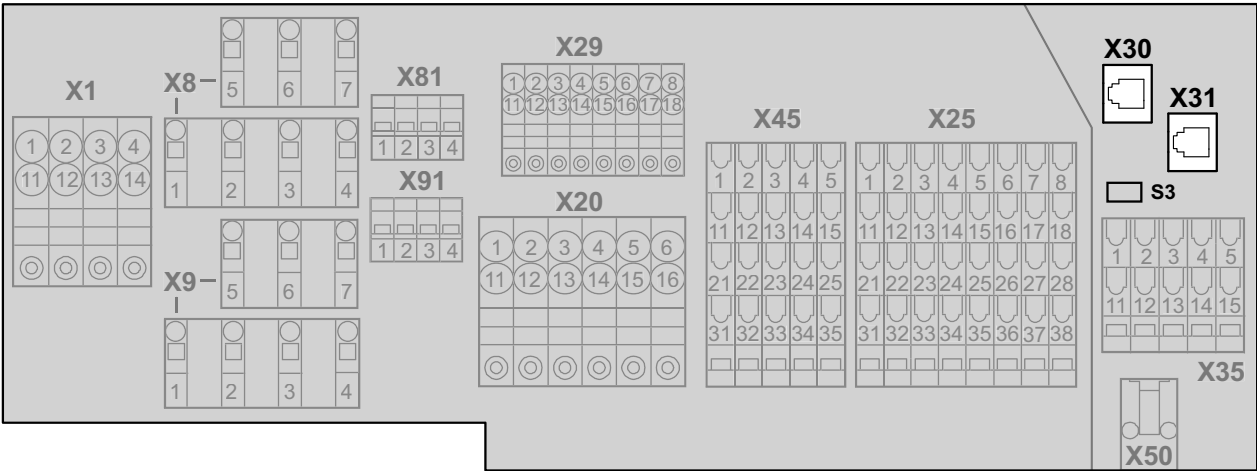


812542731

PROFIBUS-klemmen			
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-connector

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



812544395

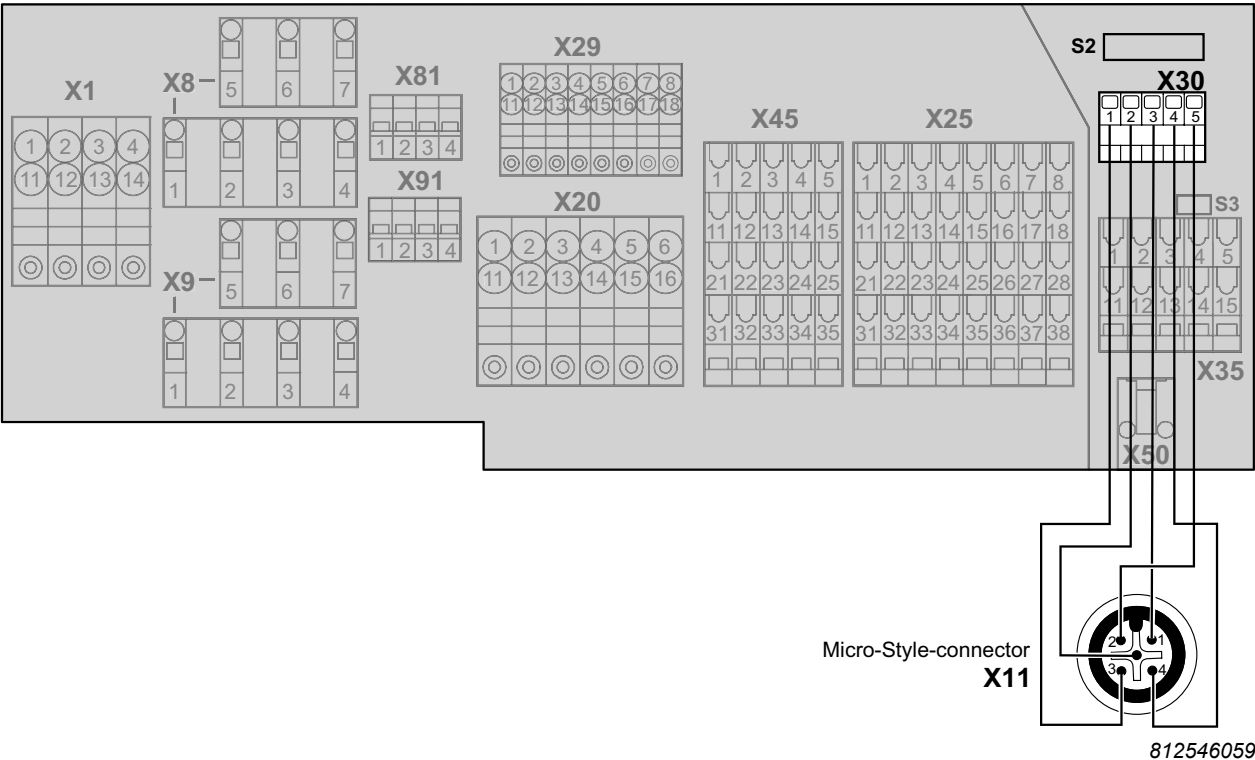
Functie	
Aansluiting ethernet	
• PROFINET IO	
• EtherNet/IP™	
• Modbus/TCP	
Aansluittype	
RJ45	
Aansluitschema	

9007201609174667

Bezetting				
Nr.		Naam	Functie	
X30	1	TX+	Zendkabel (+)	Ethernet Port1
	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 Port2
	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	

21317062/NL – 12/2014

X11, X30: DeviceNet™-connectoren/-klemmen
 (alleen bij DeviceNet™-uitvoeringen)



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

5.7 Hybride ABOX MTA...-S42.-...-00

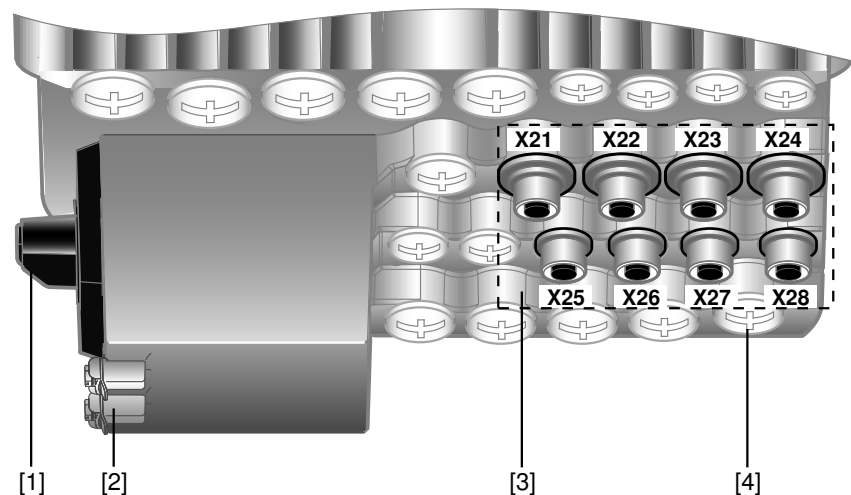
AANWIJZING



- De hybride ABOX is gebaseerd op de standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00". Hieronder worden daarom alleen de extra connectoren in vergelijking met de standaard-ABOX beschreven.
- Raadpleeg het hoofdstuk "Standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"" voor de beschrijving van de klemmen. (→ 58)
- De klemmenstrook X25 in de ABOX is bezet door de beschreven connectoren en kan 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 zien:



9007200170028939

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

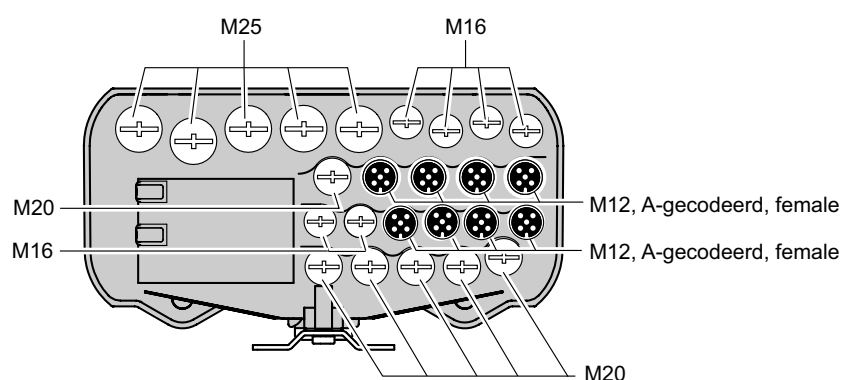
5.7.2 Varianten

Voor MOVIFIT®-FC (MTF) zijn de volgende varianten van de hybride ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-**S42**-...-00:
 - Optionele geïntegreerde of externe remweerstand
 - Optionele lastscheider
 - Optionele lastscheider en kabelbeveiliging

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

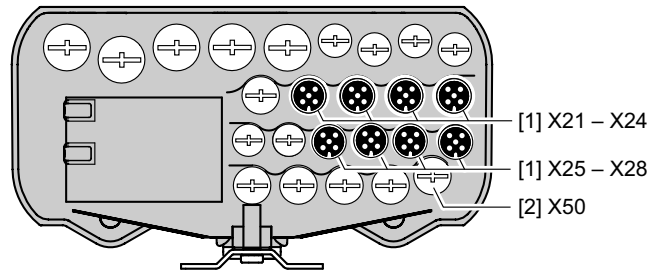
PROFIBUS MTA11A-503-S421-...-00
 PROFINET IO }
 EtherNet/IP™ } MTA11A-503-S423-...-00
 Modbus/TCP }



18014399424799755

5.7.3 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" (→ 102).

5.8 Hybride ABOX MTA...-S52.-...-00

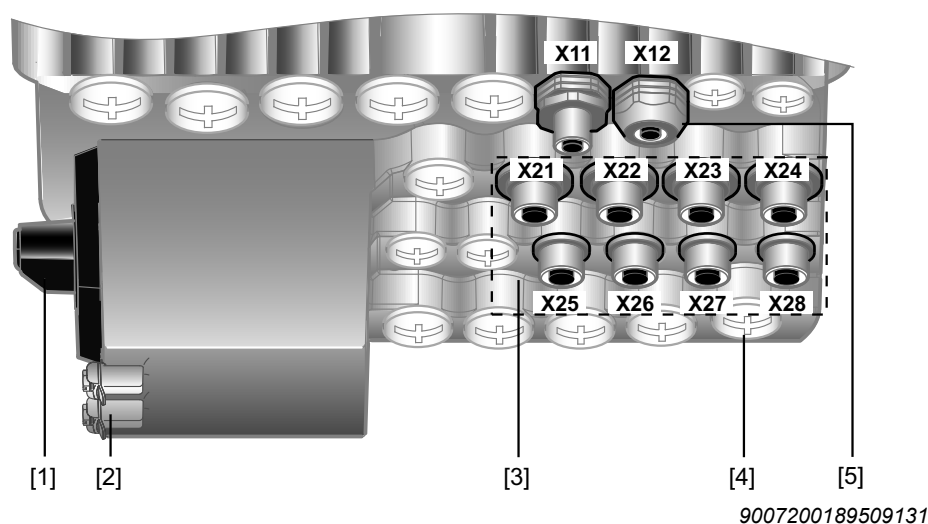
AANWIJZING



- De hybride ABOX is gebaseerd op de standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00". Hieronder worden daarom alleen de extra connectoren in vergelijking met de standaard-ABOX beschreven.
- Raadpleeg het hoofdstuk "Standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"" (→ 58) 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 de veldbus zien:



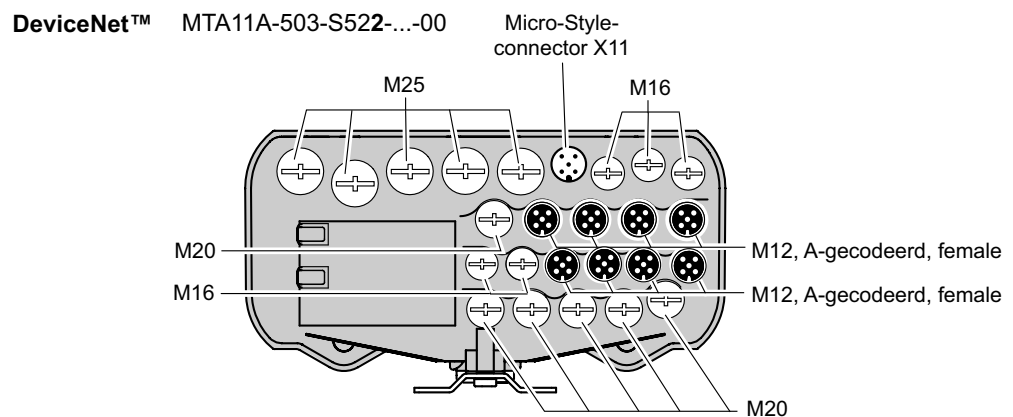
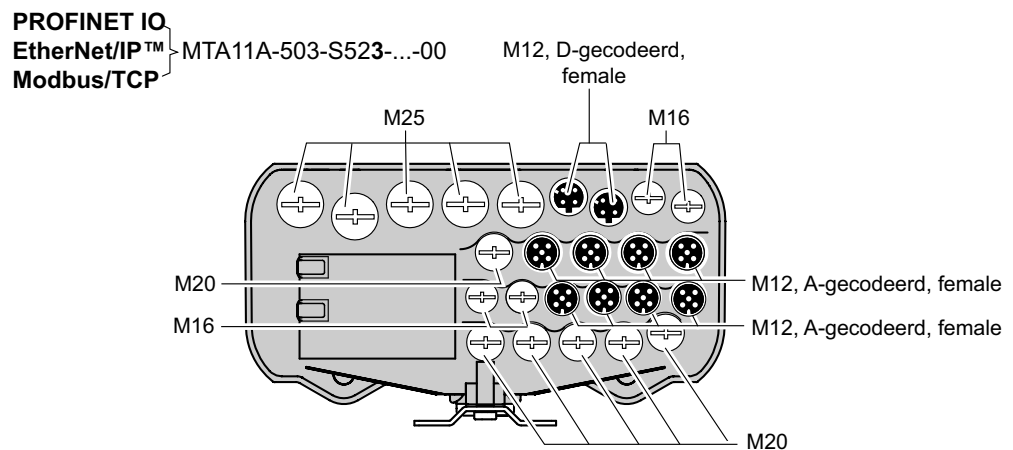
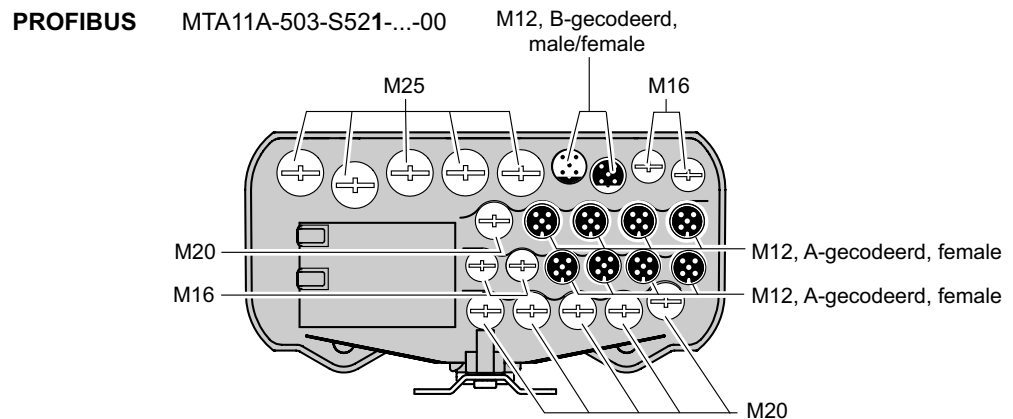
- [1] Werkschakelaar (optioneel)
- [2] PE-aansluiting
- [3] M12-connector voor binaire in-/uitgangen
- [4] Diagnosebus (RJ10) onder de afsluitschroef
- [5] M12-connector voor de veldbusaansluiting

5.8.2 Varianten

Voor MOVIFIT®-FC (MTF) zijn de volgende varianten van de hybride ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-**S52**.-...-00:
 - Optionele geïntegreerde of externe remweerstand
 - Optionele lastscheider
 - Optionele lastscheider en kabelbeveiliging

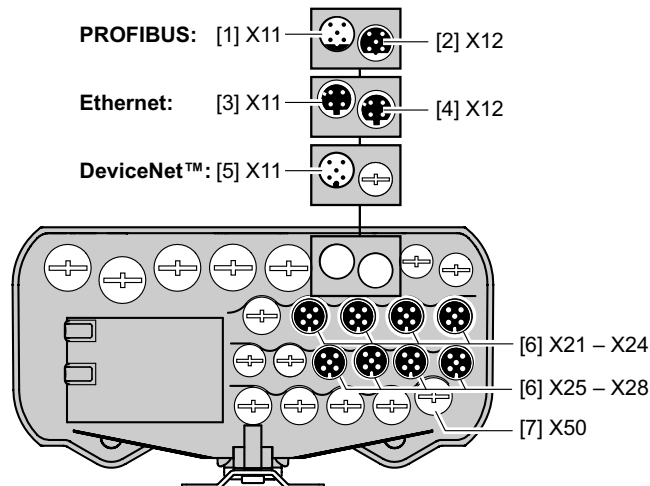
De volgende afbeelding laat de wartels en connectoren van de hybride ABOX in relatie tot de veldbusinterface zien:



18014399425164811

5.8.3 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" (→ 102).

5.9 Hybride ABOX MTA...-S533-...-00/L10

AANWIJZING

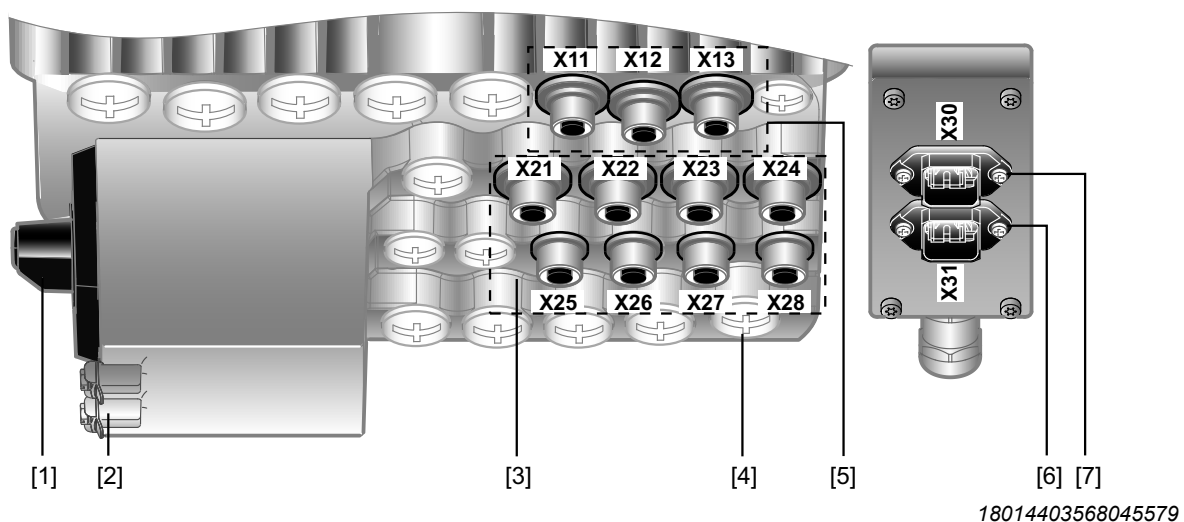


- De hybride ABOX is gebaseerd op de standaard-ABOX "MTA...-S02-...-00". Hieronder worden daarom alleen de extra connectoren in vergelijking met de standaard-ABOX beschreven.
- Raadpleeg het hoofdstuk "Standaard-ABOX "MTA...-S02-...-00"" (→ 58) voor de beschrijving van de klemmen.
- De klemmenstroken X25, X30 en X31 en de klemmen X35/4 en X35/5 in de ABOX zijn bezet door de beschreven connectoren en kunnen daarom niet meer door de klant worden gebruikt.
- Alle elektrische aansluitingen van de POV-optie L10 worden af fabriek geïnstalleerd.

5.9.1 Beschrijving

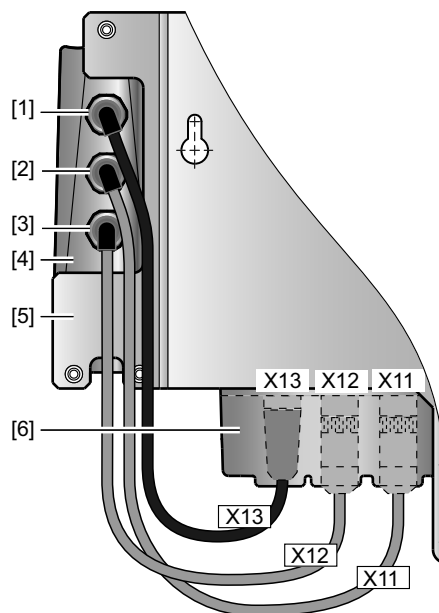
De volgende afbeelding toont

- de hybride ABOX met
 - M12-connectoren voor de aansluiting van de PROFINET IO (af fabriek aangesloten)
 - M12-connectoren voor de DC 24V-voeding van de POV-optie L10 (af fabriek aangesloten)
 - M12-connectoren voor de aansluiting van binaire in-/uitgangen
- en de POV-optie L10 met
 - push-pull-connectoren voor de aansluiting van de PROFINET POV:



- [1] Werkschakelaar (optioneel)
 [2] PE-aansluiting
 [3] M12-connector voor binaire in-/uitgangen
 [4] Diagnosebus (RJ10) onder de afsluitschroef
 [5] M12-connector voor de PROFINET-IO-interface en de DC-24-V-voeding (af fabriek aangesloten)
 [6] Push-pull SCRJ-connector voor de PROFINET-POV-interface, poort 2
 [7] Push-pull SCRJ-connector voor de PROFINET-POV-interface, poort 1

De volgende afbeelding laat het montageframe en de POV-optie L10 **van achteren** zien:



5057677451

- [1] DC 24V-voeding
- [2] PROFINET IO, poort 1
- [3] PROFINET IO, poort 2
- [4] POV-optie L10
- [5] Montageframe
- [6] ABOX

- Kabelwartel (af fabriek aangesloten)
- Kabelwartel (af fabriek aangesloten)
- Kabelwartel (af fabriek aangesloten)

AANWIJZING



De connectoren van de POV-optie L10 moeten volgens de afbeelding hierboven op de connectoren X11, X12 en X13 van de ABOX aangesloten zijn.

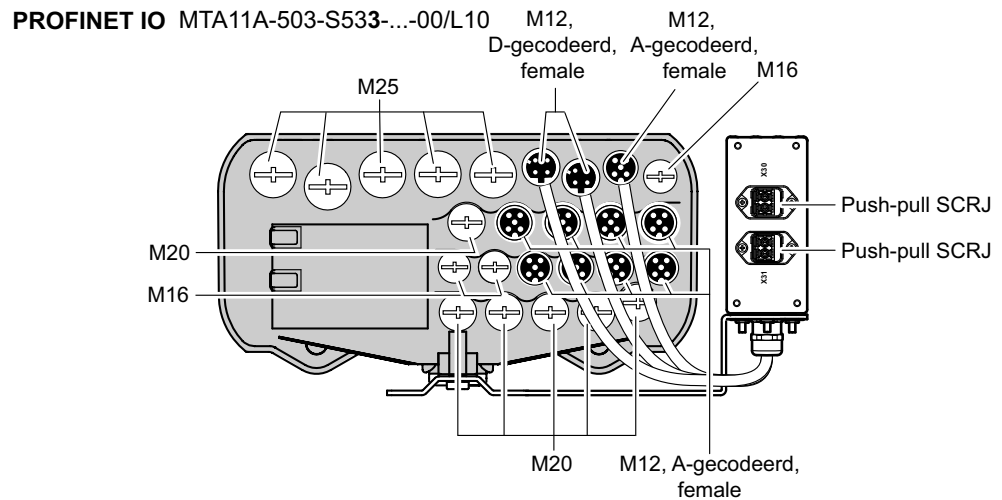
Als de connectoren X11 en X12 verwisseld worden, werkt de herkenning van de netwerktopologie door de overkoepelende besturing niet goed.

5.9.2 Varianten

Voor MOVIFIT®-FC (MTF) zijn de volgende varianten van de hybride ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-**S53**-...-00/L10:
 - Optionele geïntegreerde of externe remweerstand
 - Optionele lastscheider
 - Optionele lastscheider en kabelbeveiliging

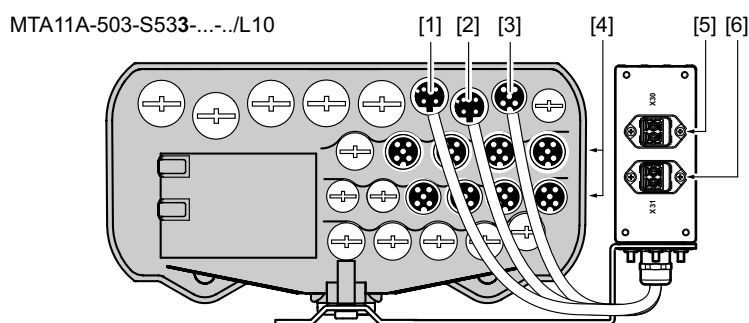
De volgende afbeelding laat de wartels en connectoren van de hybride ABOX met de POV-optie L10 zien:



9007204925754507

5.9.3 Posities stekerverbindingen

De volgende afbeelding laat de connectoren op de MOVIFIT® met de POV-optie L10 zien:



5048967563

[1]	X11	PROFINET-IO-interface, poort 1 (af fabriek aangesloten)	M12, D-gecodeerd, female
[2]	X12	PROFINET-IO-interface, poort 2 (af fabriek aangesloten)	M12, D-gecodeerd, female
[3]	X13	DC 24V-voeding POV-optie L10 (af fabriek aangesloten)	M12, A-gecodeerd, female
[4]	X21 – X28	Binaire in- en uitgangen	M12, A-gecodeerd, female
[5]	X30	PROFINET-POV-interface, poort 1	Push-pull SCRJ
[6]	X31	PROFINET-POV-interface, poort 2	Push-pull SCRJ

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 twee sensoren/actoren op één M12-connector gebruikt u Y-adapters met verlenging, zie hoofdstuk "Y-adapter" (→ 102).

5.10 Hybride ABOX MTA...-S62.-...-00

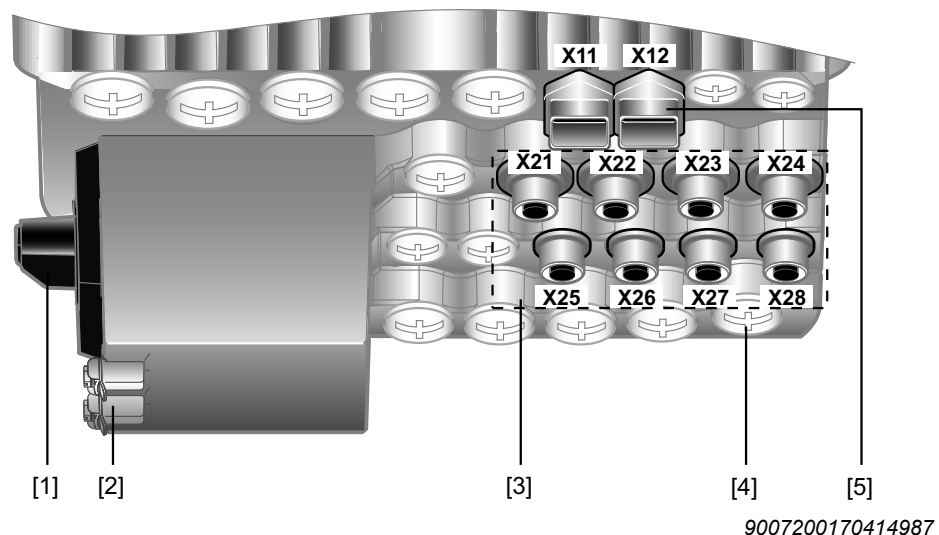
AANWIJZING



- De hybride ABOX is gebaseerd op de standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00". Hieronder worden daarom alleen de extra connectoren in vergelijking met de standaard-ABOX beschreven.
- Raadpleeg het hoofdstuk "Standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"" (→ 58) 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.

5.10.1 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:



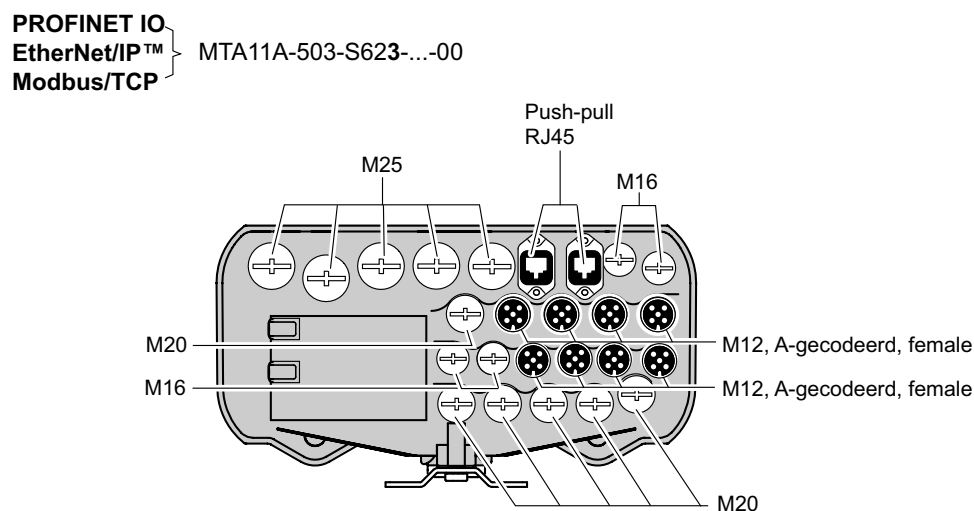
- [1] Werkschakelaar (optioneel)
- [2] PE-aansluiting
- [3] M12-connector voor binaire in-/uitgangen
- [4] Diagnosebus (RJ10) onder de afsluitschroef
- [5] Connector push-pull RJ45 voor de ethernet-interfaces

5.10.2 Varianten

Voor MOVIFIT®-FC (MTF) zijn de volgende varianten van de hybride ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-**S62**-...-00:
 - Optionele geïntegreerde of externe remweerstand
 - Optionele lastscheider
 - Optionele lastscheider en kabelbeveiliging

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



27021598698999051

5.10.3 Posities stekerverbindingen



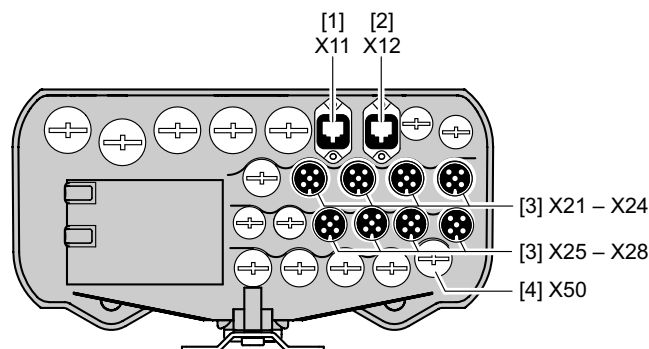
LET OP

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-contrastekers.
- 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" (→ 102).

5.11 Hybride ABOX MTA...-I55.-...-00, MTA...-G55.-...-00

AANWIJZING

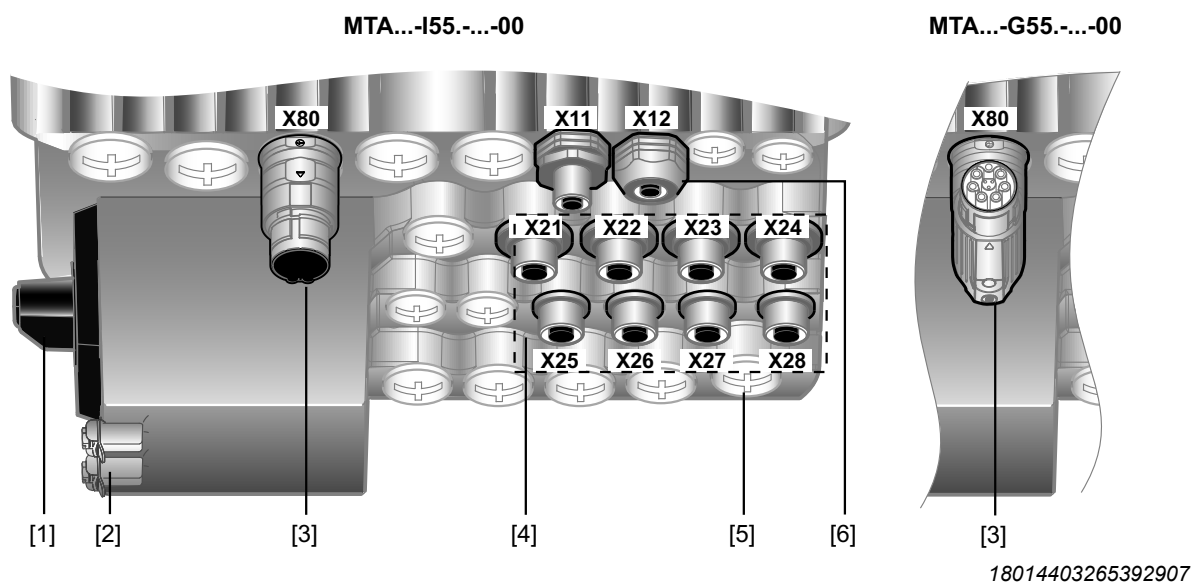


- De hybride ABOX is gebaseerd op de standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00". Hieronder worden daarom alleen de extra connectoren in vergelijking met de standaard-ABOX beschreven.
- Raadpleeg het hoofdstuk "Standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"" (→ 58) voor de beschrijving van de klemmen.
- Aangezien de hybride ABOXen MTA...-I55.-...-00 en MTA...-G55.-...-00 in tegenstelling tot de standaard-ABOX geen afschermingsplaten heeft, moeten de kabelafschermingen via EMC-kabelwartels worden aangesloten.
- De klemmenstroken X8, X81, X25, X30 en X31 in de ABOX zijn bezet door de beschreven connectoren en kunnen daarom niet meer door de klant worden gebruikt.

5.11.1 Beschrijving

In de volgende afbeelding ziet u de hybride ABOX met:

- Eén ronde stekker (Intercontec):
 - motorkabel naar onderen (alleen bij MTA...-I55.-...-00)
 - motorkabel naar voren (alleen bij MTA...-G55.-...-00)
- M12-connectoren voor binaire in-/uitgangen
- M12-connectoren voor de veldbus



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

5.11.2 Varianten

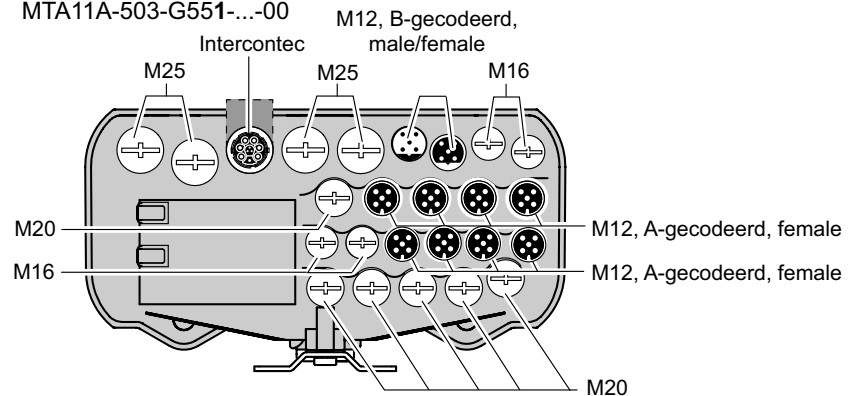
Voor MOVIFIT®-FC (MTF) zijn de volgende varianten van de hybride ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-I55-...-00/MTA11A-503-G55-...-00
 - Optionele geïntegreerde of externe remweerstand
 - Optionele lastscheider
 - Optionele lastscheider en kabelbeveiliging

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

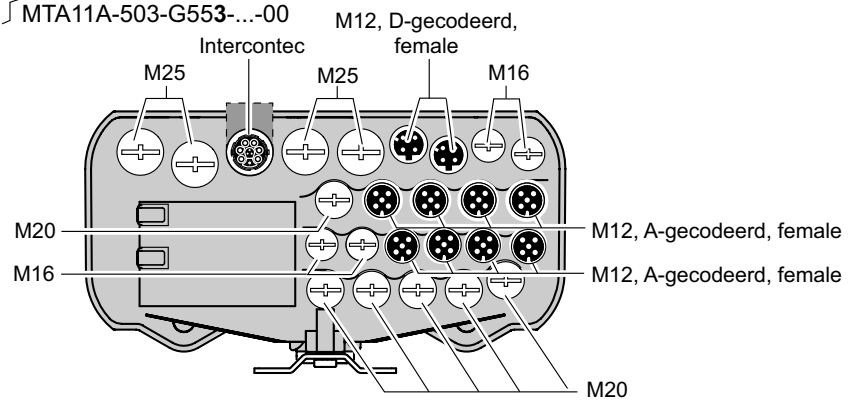
PROFIBUS

MTA11A-503-I551-...-00
MTA11A-503-G551-...-00



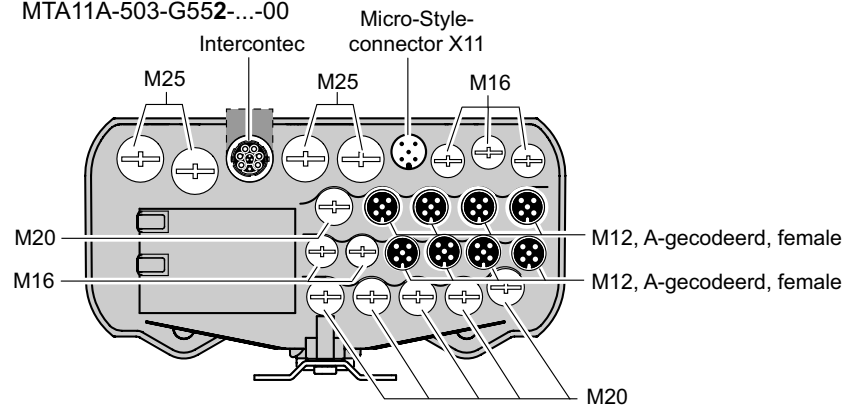
PROFINET IO EtherNet/IP™ Modbus/TCP

MTA11A-503-I553-...-00
MTA11A-503-G553-...-00



DeviceNet™

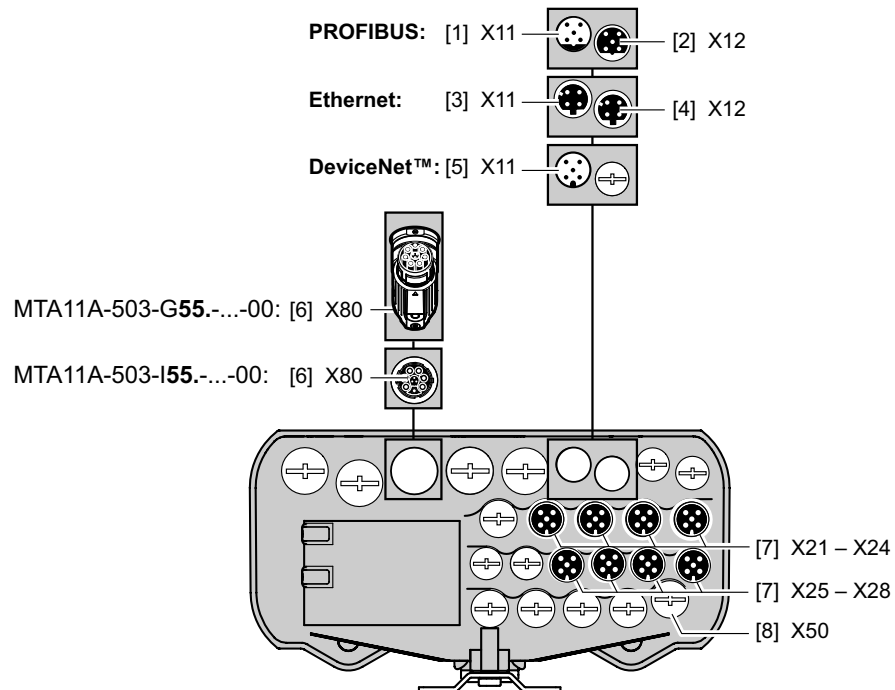
MTA11A-503-I552-...-00
MTA11A-503-G552-...-00



9007204010656267

5.11.3 Posities stekerverbindingen

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



9007204012971787

[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] X80	Motoraansluiting	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3-polig, female)
[7] X21 – X28	Binaire in- en uitgangen	(M12, 5-polig, female, A-gecodeerd)
[8] 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 twee sensoren/actoren op één M12-connector gebruikt u Y-adapters met verlenging, zie hoofdstuk "Y-adapter" (→ 102).

5.12 Hybride ABOX MTA...-I65.-...-00, MTA...-G65.-...-00

AANWIJZING

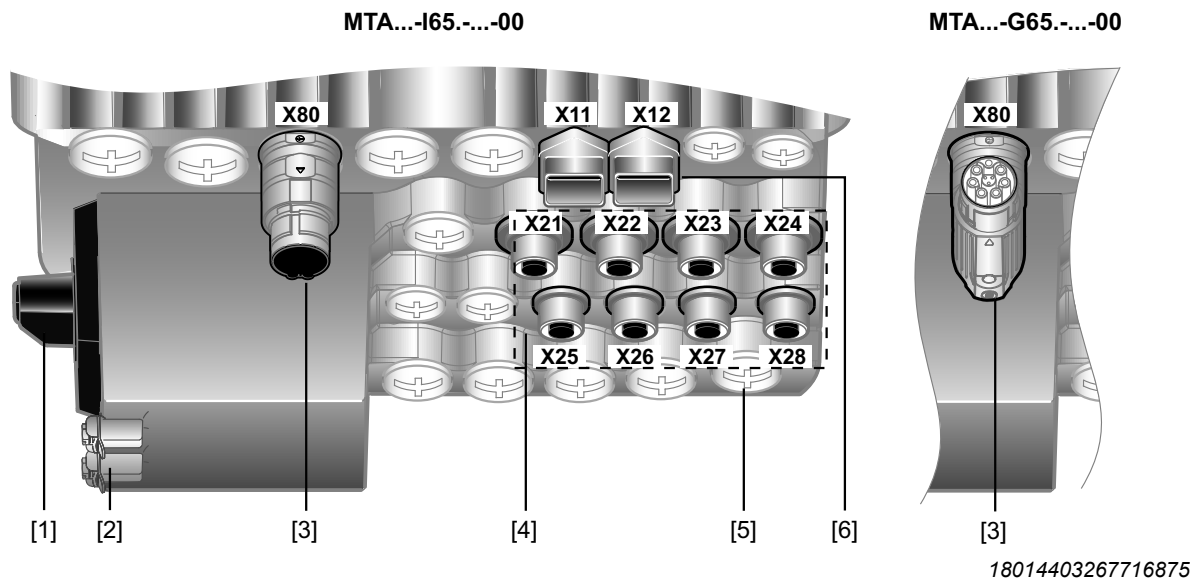


- De hybride ABOX is gebaseerd op de standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00". Hieronder worden daarom alleen de extra connectoren in vergelijking met de standaard-ABOX beschreven.
- Raadpleeg het hoofdstuk "Standaard-ABOX "MTA...-S02.-...-00"" (→ 58) voor de beschrijving van de klemmen.
- Aangezien de hybride ABOXen MTA...-I65.-...-00 en MTA...-G65.-...-00 in tegenstelling tot de standaard-ABOX geen afschermingsplaten hebben, moeten de kabelafschermingen via EMC-kabelwartels worden aangesloten.
- De klemmenstroken X8, X81, X25, X30 en X31 in de ABOX zijn bezet door de beschreven connectoren en kunnen daarom niet meer door de klant worden gebruikt.

5.12.1 Beschrijving

In de volgende afbeelding ziet u de hybride ABOX met:

- Eén ronde stekker (Intercontec):
 - motorkabel naar onderen (alleen bij MTA...-I65.-...-00)
 - motorkabel naar voren (alleen bij MTA...-G65.-...-00)
- M12-connectoren voor binaire in-/uitgangen
- Connector push-pull RJ45 voor de ethernet-aansluiting



18014403267716875

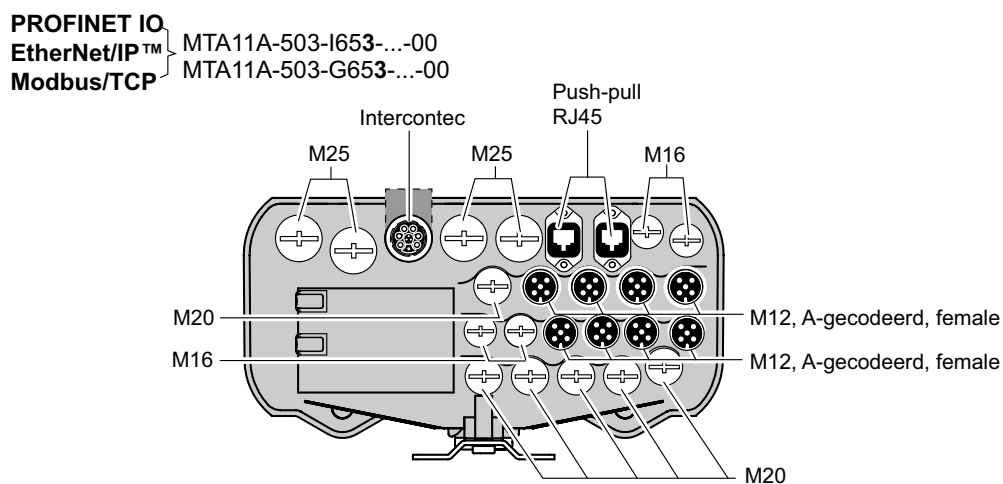
- [1] Werkschakelaar (optioneel)
- [2] PE-aansluiting
- [3] Connector motor
- [4] M12-connector voor binaire in-/uitgangen
- [5] Diagnosebus (RJ10) onder de afsluitschroef
- [6] Connector push-pull RJ45 voor de ethernet-aansluiting

5.12.2 Varianten

Voor MOVIFIT®-FC (MTF) zijn de volgende varianten van de hybride ABOX verkrijgbaar:

- MTA11A-503-**I65**-...-00/MTA11A-503-**G65**-...-00:
 - Optionele geïntegreerde of externe remweerstand
 - Optionele lastscheider
 - Optionele lastscheider en kabelbeveiliging

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



9007204012979979

5.12.3 Posities stekerverbindingen

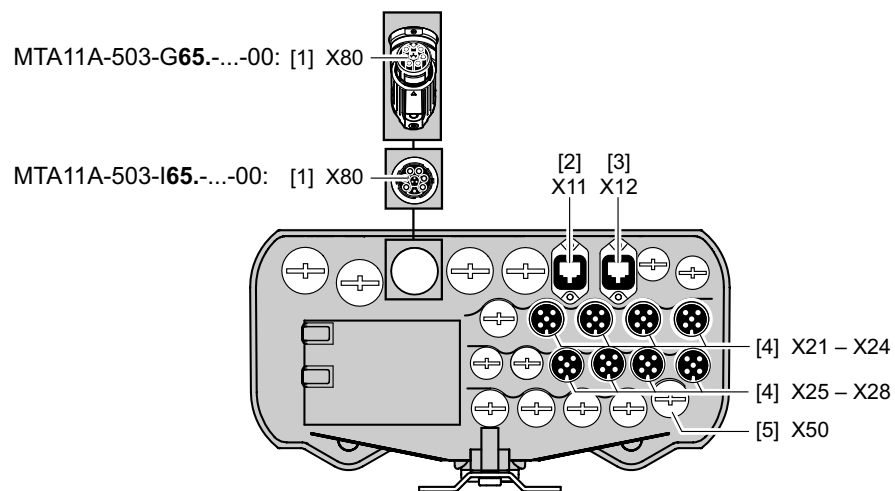
**LET OP**

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 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:



4758511883

[1] X80	Motoraansluiting	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3-polig, female)
[2] X11	Ethernet-interface, poort 1 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(Push-pull RJ45, female)
[3] X12	Ethernet-interface, poort 2 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(Push-pull RJ45, female)
[4] X21 – X28	Binaire in- en uitgangen	(M12, 5-polig, female, A-gecodeerd)
[5] X50	Diagnose-interface	(RJ10, female, onder de afsluitschroef)

AANWIJZING

- De geïntegreerde M12-connectoren zijn willekeurig geplaatst. Gebruik daarom alleen rechte M12-contrastekkers.
- De stekerverzetting van de connectoren vindt u in het hoofdstuk "Elektrische aansluitingen".
- Gebruik voor de aansluiting van twee sensoren/actoren op één M12-connector Y-adapters met verlengstuk. Zie hoofdstuk "Y-adapter" (→ 102).

5.13 Elektrische aansluitingen

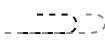
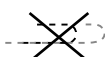
5.13.1 Aansluitkabel

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 

5.13.2 X80, X90: Motoraansluiting

De volgende tabel toont informatie over deze aansluiting:

Functie		
Motoraansluiting		
Aansluittype		
Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3-polig, female (naar onderen of naar voren)		
Aansluitschema		
4312557451		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
PE	PE	Aansluiting van de aardleiding
A	U	Uitgang motorfase U
B	V	Uitgang motorfase V
C	W	Uitgang motorfase W
D	13	SEW-rem 13 (rood)
E	14	SEW-rem 14 (wit)
F	15	SEW-rem 15 (blauw)
1	+24 V	Aansluiting temperatuurvoeler TF/TH (+)
2	n.c.	Niet bezet
3	TF -	Aansluiting temperatuurvoeler TF/TH (-)

5.13.3 X21 – X28: Binaire in- en uitgangen

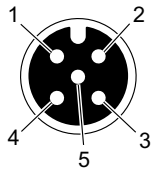
Varianten

Het aantal en de bezetting van de binaire in-/uitgangen is afhankelijk van het functieniveau en de veldbusinterface van de MOVIFIT®.

I/O-variant	MOVIFIT®-uitvoering	
	Functieniveau	Veldbus
4 DI	zonder	• SBus-slave
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:

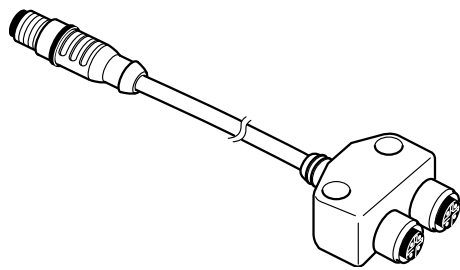
Functie				
Binaire in-/uitgangen van de hybride ABOX				
Aansluittype				
M12, 5-polig, female, A-gecodeerd				
Aansluitschema				
				
9007201519557259				
I/O-variant	Bezetting			
	Nr.	X21	X22	X23 – X28
4 DI	1	VO24	VO24	res.
	2	DI101	DI103	res.
	3	0V24_C	0V24_C	res.
	4	DI100	DI102	res.
	5	n.c.	n.c.	res.

6 DI + 2 DI/O	Nr.	X21	X22	X23	X24
	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.

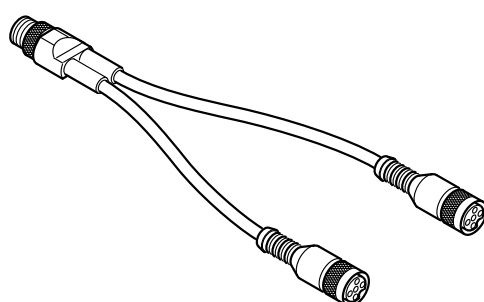
De Y-adapter is bij verschillende fabrikanten verkrijgbaar:



915294347

Fabrikant: Escha

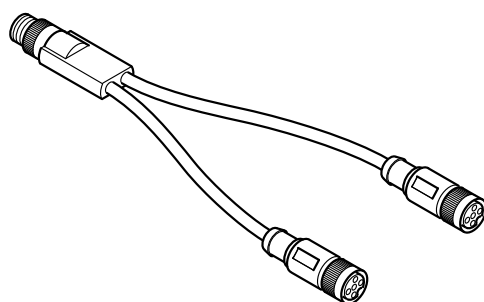
Type: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Fabrikant: Binder

Type: 79 5200 ..

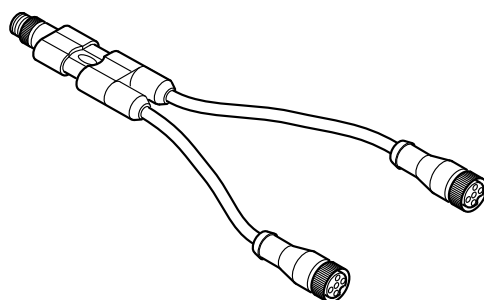


1180375179

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-..

5.13.4 X70F: STO (optioneel)

⚠ WAARSCHUWING



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

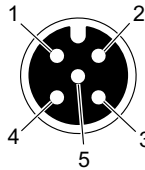
Dood of zwaar letsel.

- 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

Doorverbindingssteker STO

**▲ WAARSCHUWING**

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

Dood of zwaar letsel.

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

**▲ WAARSCHUWING**

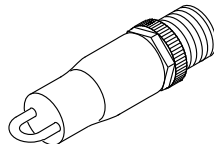
Buiten bedrijf stellen van de op de veiligheid gerichte uitschakeling van verdere aandrijfeenheden door spanningsoverdracht bij gebruik van de doorverbindingssteker STO.

Dood of zwaar letsel.

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

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

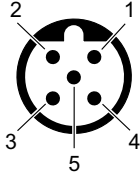
De volgende afbeelding toont de doorverbindingssteker STO, artikelnummer 11747099:



63050395932099851

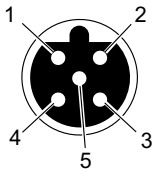
5.13.5 X11: PROFIBUS-ingang

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

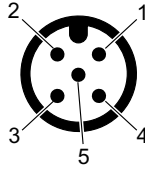
5.13.6 X12: PROFIBUS-uitgang

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

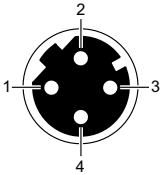
5.13.7 X11: DeviceNet™-interface

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)

5.13.8 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 (-)

5.13.9 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-stekkerbehuizing.

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-stekkerbehuizing. 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

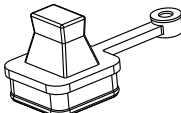


LET OP

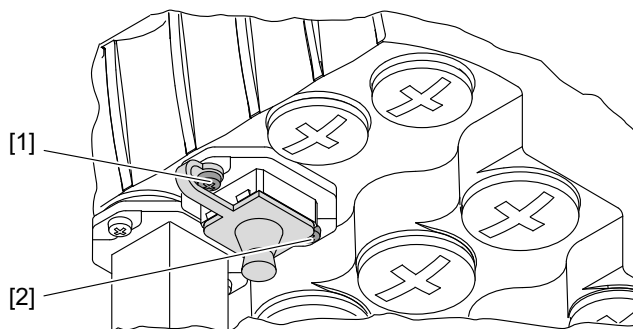
De gegarandeerde beschermingsgraad gaat verloren als de afsluitdop niet of niet goed gemonteerd is.

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.

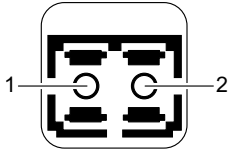


9007202932076683

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

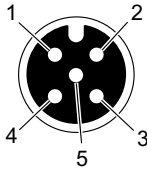
5.13.10 X30, X31: PROFINET-POV-interface

De volgende tabel toont informatie over deze aansluiting:

Functie		
PROFINET-interface SCRJ/POV (op de POV-optie L10)		
Aansluittype		
Push-pull SCRJ		
Aansluitschema		
		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
1	TX	Zendkabel (POV)
2	RX	Ontvangstkabel (POV)

5.13.11 X13: DC 24V-voeding

De volgende tabel toont informatie over deze aansluiting:

Functie		
DC 24V-voeding van de POV-optie L10 (op de ABOX, af fabriek aangesloten)		
Aansluittype		
M12, 5-polig, female, A-gecodeerd		
Aansluitschema		
		
9007201519557259		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
1	+24V_C	24V-voeding
2	res.	Gereserveerd
3	0V24_C	Referentiepotentiaal
4	res.	Gereserveerd
5	res.	Gereserveerd

5.14 Encoderaansluiting

5.14.1 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⁾

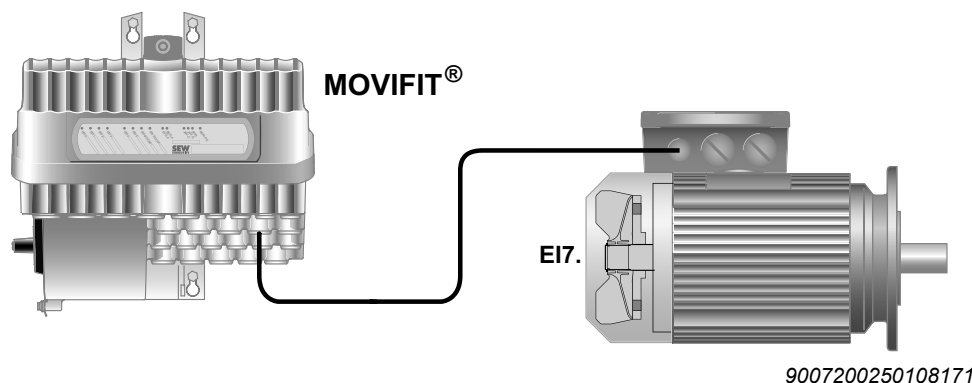
EI7C: 24 impulsen/omwenteling => 96 incrementen/omwenteling¹⁾

1) door 4-voudige verwerking

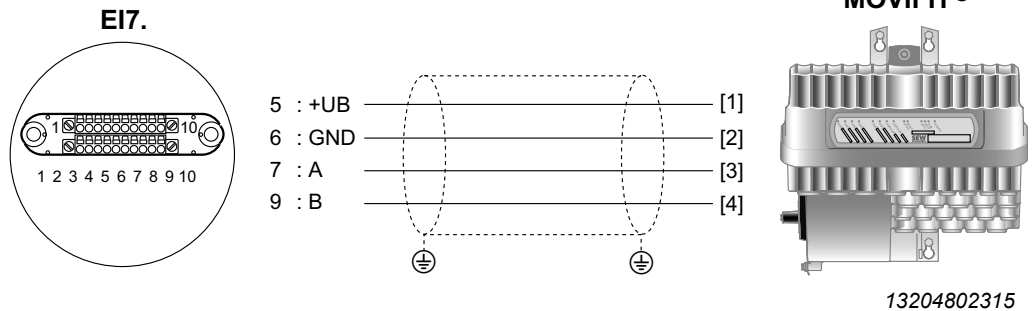
- Encoderbewaking en verwerking met MOVIFIT® functieniveau "Technology" mogelijk

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".

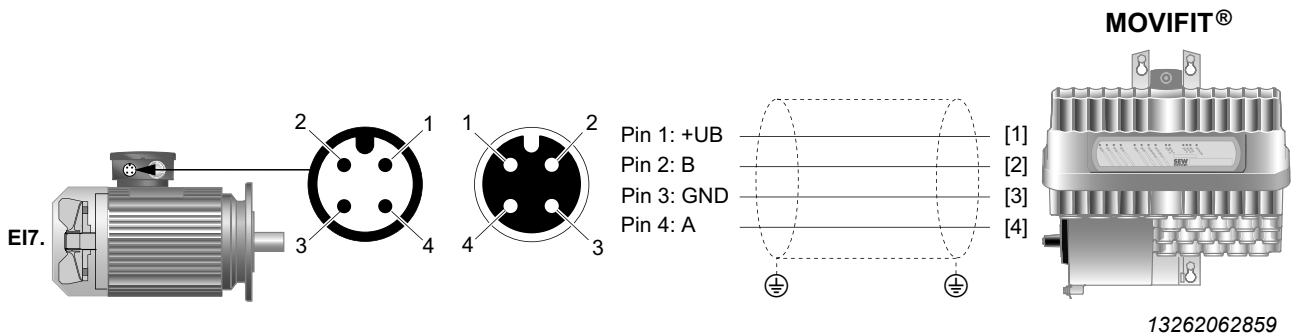


Aansluiting met klemmen



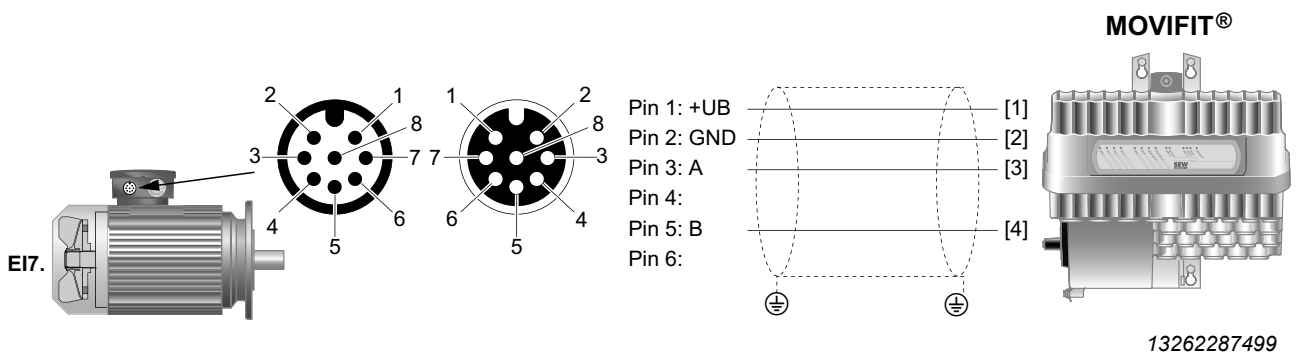
- [1] +24V-voedingsspanning
- [2] 0V24-referentiepotentiaal
- [3] Encoder-ingang MOVIFIT® kanaal A
- [4] Encoder-ingang MOVIFIT® kanaal B

Aansluiting met de connector AVSE



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

Aansluiting met de connector AVRE

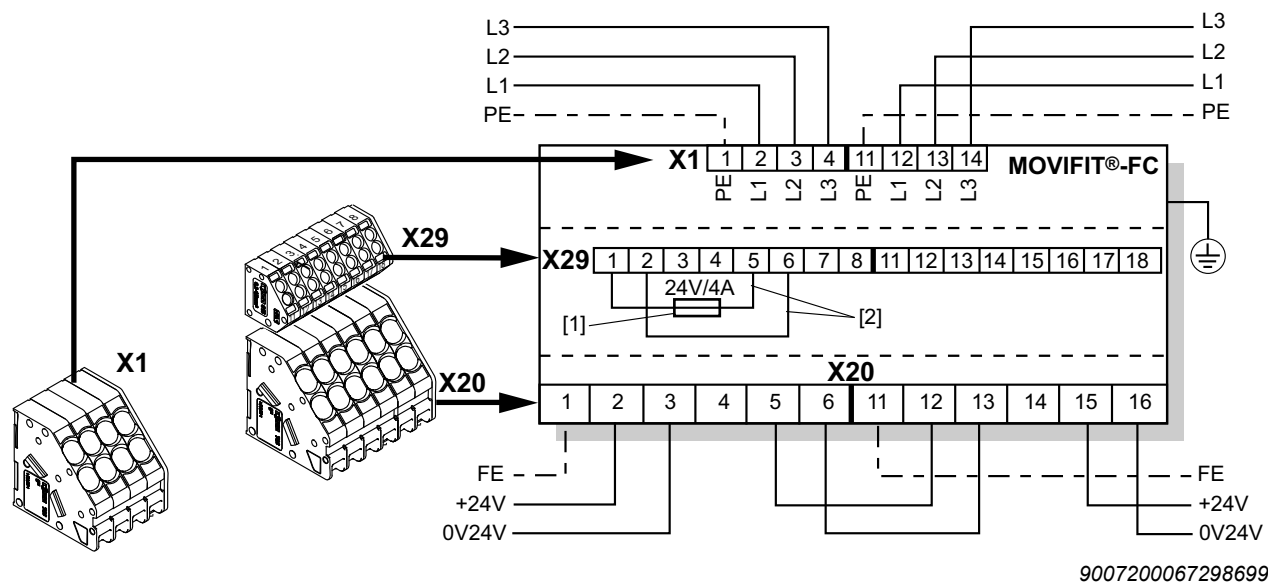


- [1] +24-V-voedingsspanning VO24
- [2] 0V24-referentiepotentiaal 0V24_C
- [3] Encoder-ingang MOVIFIT® kanaal A
- [4] Encoder-ingang MOVIFIT® kanaal B

5.15 Aansluitvoorbeelden energiebus

5.15.1 Aansluitvoorbeeld met een gemeenschappelijk 24V-spanningscircuit

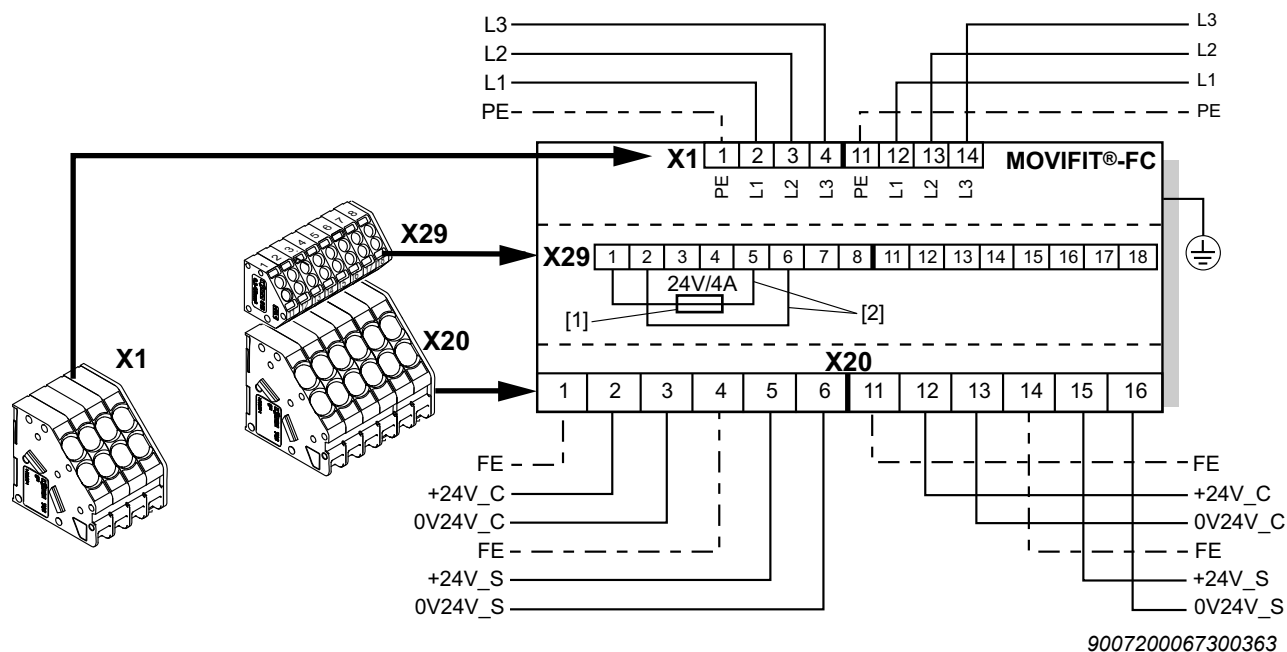
De volgende afbeelding laat een principeel aansluitvoorbeeld zien voor de energiebus met een gemeenschappelijk 24V-spanningscircuit voor de sensor-/actorvoeding. In dit voorbeeld wordt de geïntegreerde frequentieregelaar met spanning uit 24V_C gevoed:



- [1] Voorbeeld (smeltveiligheid 24 V/4 A) voor UL-conforme installatie
 [2] Voorbeeld van de voeding van de geïntegreerde frequentieregelaar uit 24V_C

5.15.2 Aansluitvoorbeeld met 2 gescheiden 24V-spanningscircuits

De volgende afbeelding laat een principeel aansluitvoorbeeld zien voor de energiebus met twee gescheiden 24V-spanningscircuits voor de sensor-/actorvoeding. In dit voorbeeld wordt de geïntegreerde frequentieregelaar met spanning uit 24V_C gevoed:



- [1] Voorbeeld (smeltveiligheid 24 V/4 A) voor UL-conforme installatie
 [2] Voorbeeld van de voeding van de geïntegreerde frequentieregelaar uit 24V_C

5.16 Aansluitvoorbeelden veldbussystemen

5.16.1 PROFIBUS via klemmen

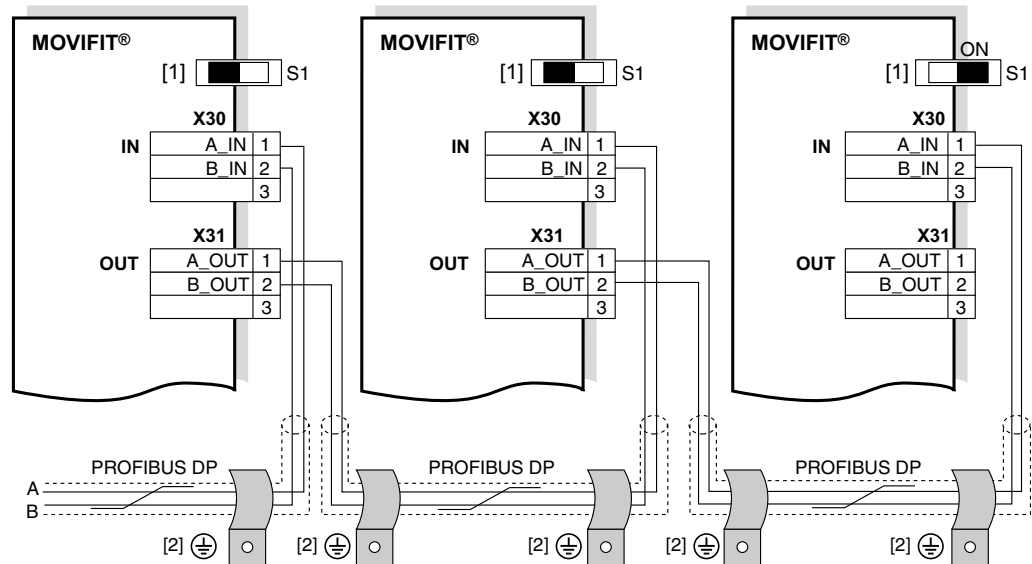
AANWIJZING



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.



812474507

- [1] DIP-switch S1 = "ON" voor busafsluiting
[2] Afschermingsplaat, zie hoofdstuk "Aansluiting van de PROFIBUS-kabel" (→ 62)

5.16.2 PROFIBUS via M12-connector

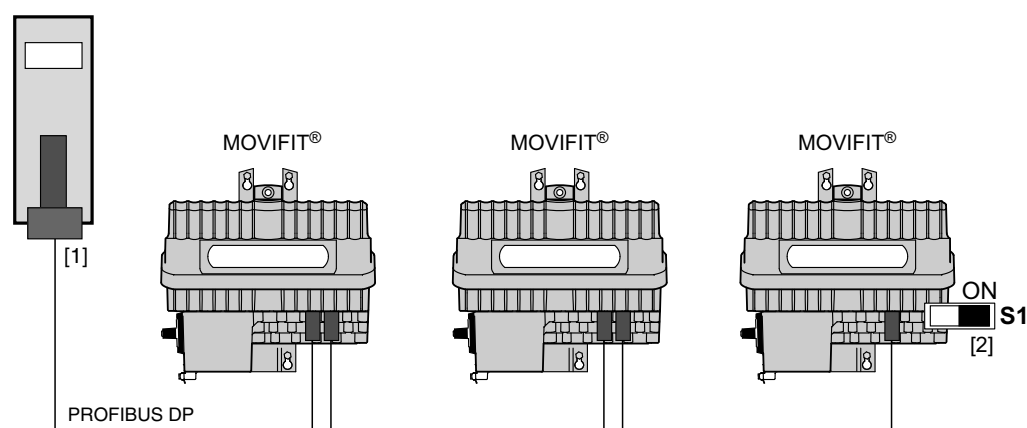
AANWIJZING



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.



9007200067225483

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

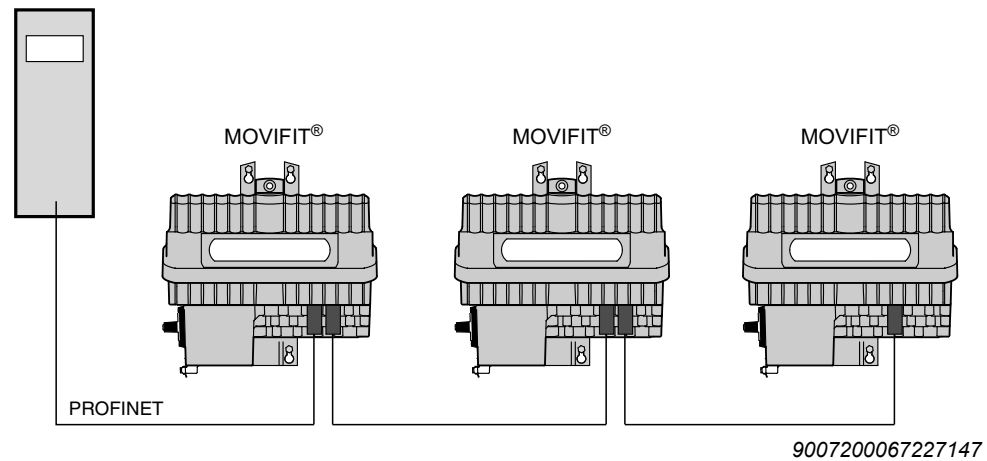
5.16.3 Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)

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:



5.16.4 DeviceNet™

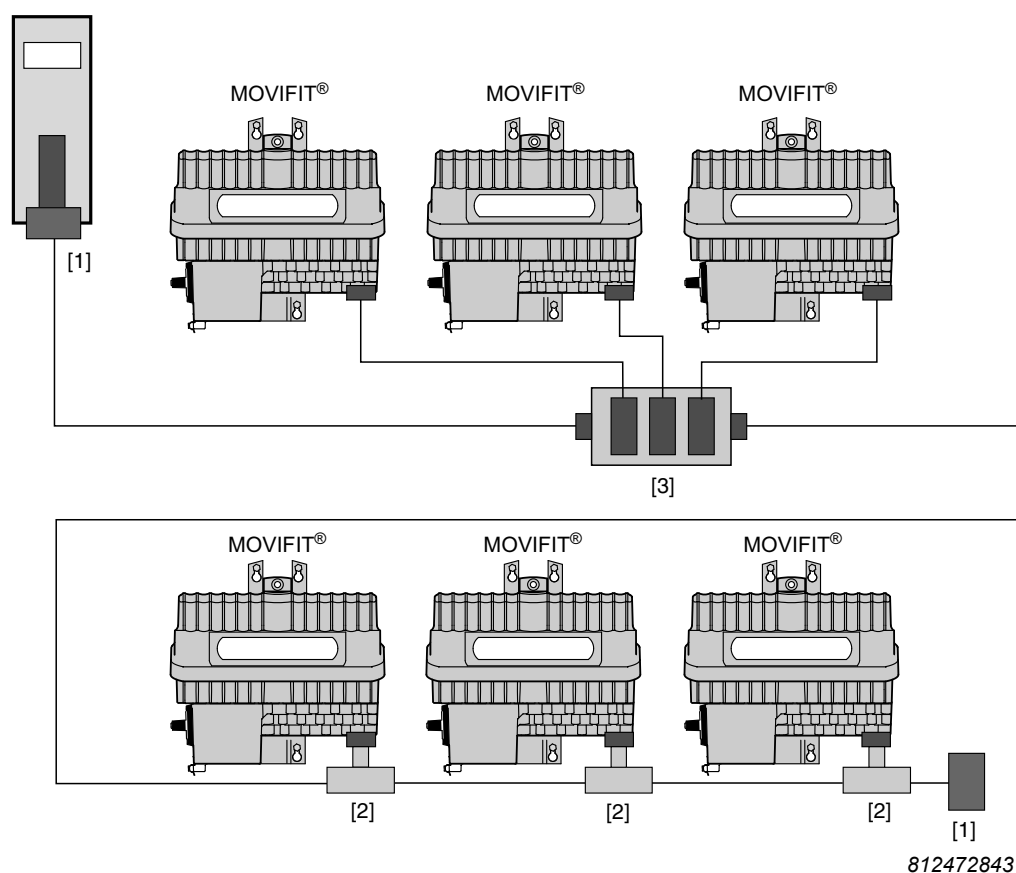
AANWIJZING



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.

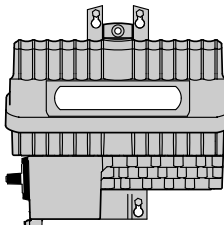
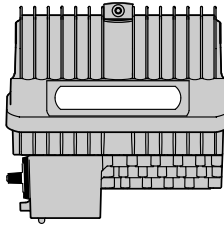
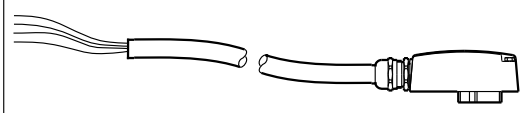
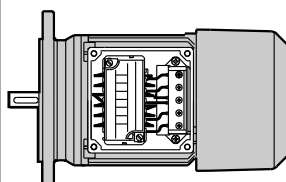
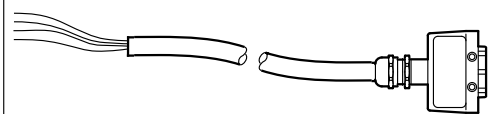
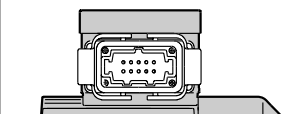
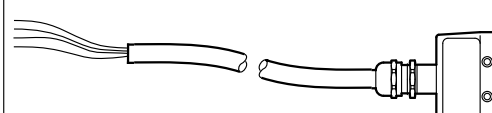
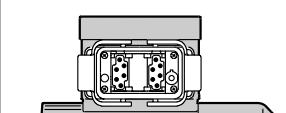
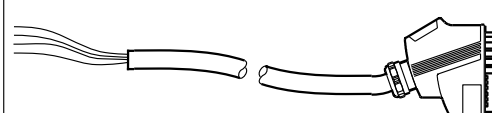
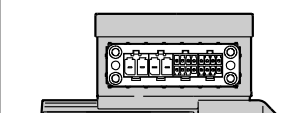
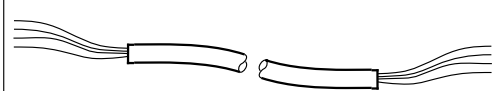
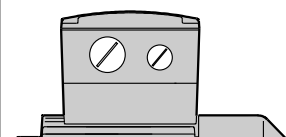


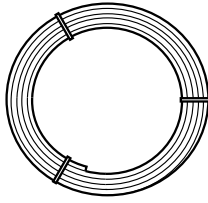
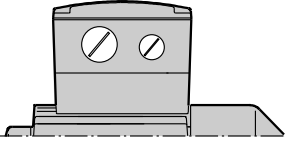
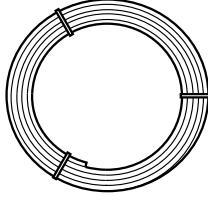
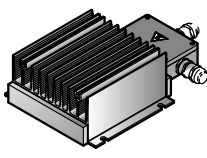
- [1] Busafsluitweerstand 120 Ω
 [2] T-steker
 [3] Multipoort

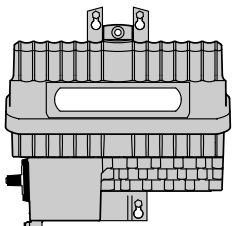
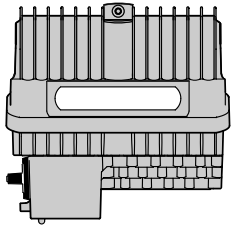
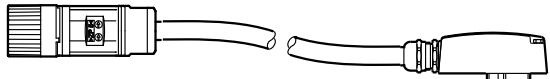
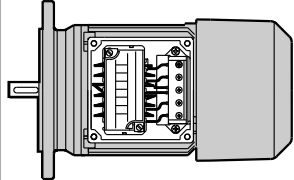
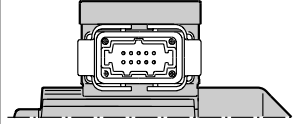
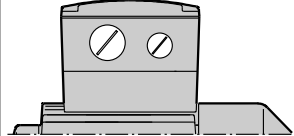
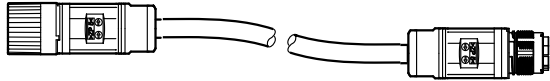
5.17 Hybride kabel

5.17.1 Overzicht

Voor de verbinding van MOVIFIT®-FC en motor zijn de volgende hybride kabels beschikbaar.

MOVIFIT®-FC	Aansluitkabel	Lengte Type	Aandrijving
Standaard-ABOX: MTA...-S02.-...-00 Hybride ABOX: MTA...-S42.-...-00 MTA...-S52.-...-00 MTA...-S62.-...-00  9007200067198859  9007200067155595	Artikelnr. DR63/DT71 – DR90 (⌒): 08199671 Artikelnr. DR63/DT71 – DR90 (Δ): 08199698 Artikelnr. DV100, DV112 DR.71-132 (⌒): 08199701 Artikelnr. DV100, DV112 DR.71-132 (Δ): 08198748 	varia- bel Ty- pe A	Motor met connector ISU4 (02CI) 
	Artikelnummer: 08199728 	varia- bel Ty- pe A	Motor met connector ASB4 (BA01AB04DA) 
	Artikelnummer: 08198756 	varia- bel Ty- pe A	Motor met connector AMB4 (MA01AB04DA) 
	Artikelnummer: 08199736 	varia- bel Ty- pe A	Motor met connector APG4 
	Artikelnr. DR.71 – 100 (M4-ringkabelschoen): 08199752 Artikelnr. DR.112 – 132 (M5-ringkabelschoen): 18143199 	varia- bel Ty- pe A	Motor met kabelwartels 

MOVIFIT®-FC	Aansluitkabel	Lengte Type	Aandrijving
	Artikelnummer: 08179530/30 m Artikelnummer: 08179530/100 m  (hybride kabelrol)	30 m 100 m Type A	Motor met kabelwartels 
	Artikelnummer: 13230409  (kabelrol)	30 m Type A	Externe remweerstand 

MOVIFIT®-FC	Aansluitkabel	Lengte Type	Aandrijving
Hybride ABOX: MTA...-I55....-00 MTA...-G55....-00 MTA...-I65....-00 MTA...-G65....-00  9007200067198859  9007200067155595	Artikelnr. DR63 (人): 18138411 Artikelnr. DR63 (△): 18138438 Artikelnr. DR.71 – 132 (人): 18138330 Artikelnr. DR.71 – 132 (△): 18138365 	varia- bel Ty- pe A	Motor met connector ISU4 (02CI) 
	Artikelnummer: 18142257 	varia- bel Ty- pe A	Motor met connector ASB4 (BA01AB04DA) 
	Artikelnr: DR.71 – 100 (M4-ringkabelschoen): 18141870 Artikelnr: DR.112 – 132 (M5-ringkabelschoen): 18142230 	varia- bel Ty- pe A	Motor met kabelwartels 
	Artikelnummer: 18141056 (= verlengkabel) 	varia- bel Ty- pe A	Hybride kabel

5.17.2 Aansluiting hybride kabel

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

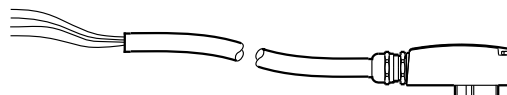
De tabel laat de bezetting van de volgende hybride kabels zien:

Artikelnummer: 08199671

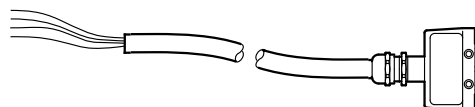
08199698

08199701

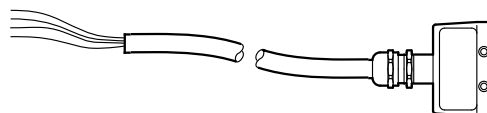
08198748



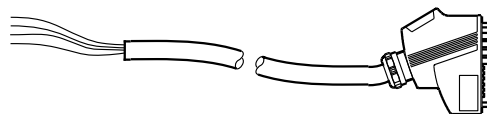
Artikelnummer: 08199728



Artikelnummer: 08198756



Artikelnummer: 08199736

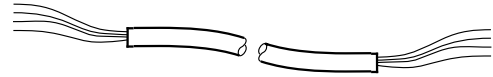


Aansluitklem MOVIFIT®-FC	Hybride kabel
	Aderkleur/aanduiding
X8/1	groen-geel
X8/2	zwart/U1
X8/3	zwart/V1
X8/4	zwart/W1
X8/5	blauw/15
X8/6	wit/14
X8/7	rood/13
X81/1	zwart/1
X81/2	zwart/2
De binnenste afscherming wordt over een afschermingsplaat gelegd. De totale afscherming wordt over een EMC-kabelwartel op de behuizing van de MOVIFIT®-ABOX gelegd, zie hoofdstuk "Aansluiting van de hybride kabel" (→ 63)	Einde afscherming

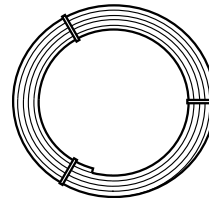
Met open kabeleinde (MOVIFIT®- en motorzijde)

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

Artikelnummer: 08199752
(M4-ringkabelschoen)
18143199
(M5-ringkabelschoen)



Artikelnummer: 08179530/30 m
(kabelrol)
08179530/100 m
(kabelrol)

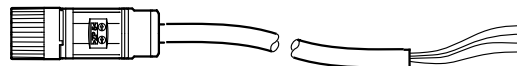


Aansluitklem	Hybride kabel	Aansluitklem
MOVIFIT®-FC	Aderkleur/ aanduiding	Motor
X8/1	groen-geel	PE-klem
X8/2	zwart/U1	U1
X8/3	zwart/V1	V1
X8/4	zwart/W1	W1
X8/5	blauw/15	5a
X8/6	wit/14	3a
X8/7	rood/13	4a
X81/1	zwart/1	1a
X81/2	zwart/2	2a
De binnenste afscherming wordt over een afschermingsplaat gelegd. De totale afscherming wordt over een EMC-kabelwartel op de behuizing van de MOVIFIT®-ABOX gelegd, zie hoofdstuk "Aansluiting van de hybride kabel" (→ 63)	Einde afscherming	De binnenste afscherming wordt over de PE-klem gelegd. De totale afscherming wordt over een EMC-kabelwartel op de behuizing van de motor gelegd.

Connector (MOVIFIT®-zijde) en open kabeleinde (motorzijde)

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

Artikelnummer: 18141870
(M4-ringkabel-
schoen)
18142230
(M5-ringkabel-
schoen)



Hybride kabel	Aansluitklem
Aderkleur/aanduiding	Motor
groen-geel	PE-klem
zwart/U1	U1
zwart/V1	V1
zwart/W1	W1
blauw/15	5a
wit/14	3a
rood/13	4a
zwart/1	1a
zwart/2	2a
Einde afscherming	De binnenste afscherming wordt over de PE-klem gelegd. De totale afscherming wordt over een EMC-kabelwartel op de behuizing van de motor gelegd.

5.18 Aanwijzingen voor de bedrading

5.18.1 Bedradingsaanwijzingen voor de aansluiting van de motor

- Om ervoor te zorgen dat de motordraairichting overeenkomt met de gewenste draairichting, dient u de motorfasen U, V, W op de klemmen X8/X81 van de ABOX juist aan te sluiten. De motor en de temperatuurvoeler dient u op de klemmen X8 en X81 van de ABOX aan te sluiten.

▲ WAARSCHUWING! Beknellingsgevaar door verwisselen van de motorfasen. Het verwisselen van de motorfasen leidt tot een verkeerde motordraairichting en/of een ongecontroleerde vrijgave van de motor.

Dood of zeer zwaar letsel.

- Controleer de bedrading voordat de motor gestart wordt.

5.18.2 Bedradingsaanwijzingen voor remmen

- Remmen met spanningen die kleiner zijn dan 40 V, mogen niet in combinatie met MOVIFIT®-FC gebruikt worden.
- Bij SEW-motoren dient u de rem zonder verdere maatregelen (zonder remgelijkrichter) op de remaansluitklemmen van de ABOX aan te sluiten. Voorwaarde hiervoor is de aansluiting van een SEW-rem met een spanning van 110 V, 120 V, 230 V of 400 V.
- Bij motoren met rem die niet van SEW-EURODRIVE afkomstig zijn kunt u met de binaire uitgang DB00 en overeenkomstige extra maatregelen (bijv. remgelijkrichter) een aansturing van de rem die niet van SEW-EURODRIVE afkomstig is tot stand brengen.

▲ WAARSCHUWING! Gevaar voor knellen door verkeerde parametring van de binaire uitgang DB00.

Dood of zwaar letsel.

- Als voor de aansturing van de rem de binaire uitgang DB00 wordt gebruikt, mogen de parameters van de functie van de binaire uitgang niet worden gewijzigd.
- Controleer de instelling van de parameters, voordat u de binaire uitgang voor de aansturing van de rem gebruikt!

5.19 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.

5.19.1 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 gevaaren 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

6.3 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-switches S10 en S11 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.

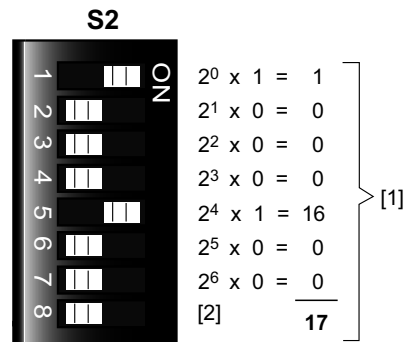
6.3.3 DIP-switch S2

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

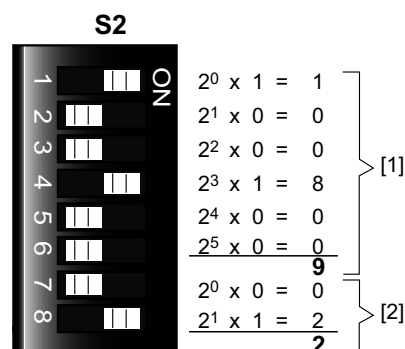
Adressen 0, 126, 127: worden niet ondersteund

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

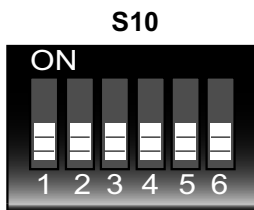
6.3.4 DIP-switch S3

Busafsluitweerstand voor SBus

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

6.3.5 DIP-switch S10

Op de DIP-switches S10/2 – S10/6 stelt u apparaatparameters in.



9007203904936587

S10	1	2	3	4	5	6
Betekenis	Inbedrijfstellingsmodus	Bedrijfsmodus	Motor-/remtype	Motor-schakeltype	Motorvermogen	Hijswerk
ON	Expert-modus	U/f	Motortype 2/ optionele rem	Driehoek	Eén trap kleiner	VFC/ hijswerk
OFF	Easy-modus	VFC-bedrijf ¹⁾	Motortype 1/ standaardrem	Ster	Aangepast	S10/2 actief

1) Alleen voor 4-polige motoren van SEW-EURODRIVE

DIP-switch S10/1

Inbedrijfstellingsmodus

- DIP-switch S10/2 = ON: Expert-modus

Bij de inbedrijfstelling "Expert" staan extra parameters ter beschikking. Met behulp van de software MOVITOOLS® MotionStudio kunnen parameters worden aangepast aan de toepassing.

- DIP-switch S10/2 = OFF: Easy-modus

Bij de inbedrijfstelling "Easy" kan de MOVIFIT® snel en eenvoudig in bedrijf gesteld worden met behulp van de DIP-switches S10/2 – S10/6.

DIP-switch S10/2

Bedrijfsmodus

- DIP-switch S10/2 = ON: V/f-bedrijf voor overige motoren
- DIP-switch S10/2 = OFF: VFC-bedrijf voor 4-polige motoren

DIP-switch S10/3

Motor-/remtype

- Bij IEC- en NEMA-motoren (DT/DV) moet DIP-switch S10/3 altijd worden ingesteld op de stand OFF.
- Bij DX/DZ-motoren met nominale spanningen 220/380 V, 60 Hz (alleen in Brazilië verkrijgbaar) en bij aseptische motoren (DAS) moet DIP-switch S10/3 altijd op de stand ON worden ingesteld.
- Bij DR..-motoren met MOVIFIT®-standaardremmen moet DIP-switch S10/3 altijd worden ingesteld op de stand OFF.
- Bij DR..-motoren met optionele rem moet DIP-switch S10/3 worden ingesteld op de stand ON.

DIP-switch S10/4

Type motorschakeling

- DIP-switch S10/4 = ON: selecteer deze instelling als de motor met driehoekschakeling wordt bediend (zie tabellen op de volgende pagina's).
- DIP-switch S10/4 = OFF: selecteer deze instelling als de motor met sterschakeling wordt bediend (zie tabellen op de volgende pagina's).

DIP-switch S10/5

Motorvermogen een trap kleiner

- Als deze DIP-switch geactiveerd wordt, kan de MOVIFIT® worden toegewezen aan een motor met een motorvermogenstrap kleiner. Het nominale apparaatvermogen blijft daardoor ongewijzigd.
- Bij het gebruik van een motor met een kleiner vermogen is het MOVIFIT®-apparaat vanuit de motor bekeken één vermogenstrap groter. Daardoor kunt u de overbelastbaarheid van de aandrijving verhogen. Kortstondig kan er een hogere stroom worden geïnjecteerd, die hogere koppels tot gevolg heeft.
- Het doel van schakelaar S10/5 is de kortstondige benutting van het piekkoppel van de motor. De stroomgrens van het apparaat is onafhankelijk van de stand van de schakelaar altijd gelijk. De blokkeerbeveiliging van de motor wordt afhankelijk van de stand van de schakelaar aangepast.
- Als DIP-switch S10/5 geactiveerd is, is de kipbeveiliging van de motor niet mogelijk.

AANWIJZING



Het type aangesloten rem staat vermeld op het typeplaatje van de motor. Het remkoppel van de rem vindt u in het hoofdstuk "Remkoppels".

MTF...-01

DAS U = AC 3 x 400 V, 50 Hz								
MOVIFIT®	Toegewezen motor en rem ¹⁾							
	S10/5 = OFF				S10/5 = ON			
	Δ-schakeling		Δ-schakeling		Δ-schakeling		Δ-schakeling	
	Motor	Rem	Motor	Rem	Motor	Rem	Motor	Rem
MTF...003...-01	DAS80N4	BR1	DAS80K4	BR1	DAS80K4	BR1	-	-
MTF...005...-01	DAS90S4	BR2	DAS80N4	BR1	DAS80N4	BR1	DAS80K4	BR1
MTF...007...-01	DAS90L4	BR2	DAS90S4	BR2	DAS90S4	BR2	DAS80N4	BR1
MTF...011...-01	DAS100M4	BR2	DAS90L4	BR2	DAS90L4	BR2	DAS90S4	BR2
MTF...015...-01	DAS100L4	BR2	DAS100M4	BR2	DAS100M4	BR2	DAS90L4	BR2
MTF...022...-01	-	-	DAS100L4	BR2	DAS100L4	BR2	DAS100M4	BR2
MTF...030...-01	-	-	-	-	-	-	DAS100L4	BR2
MTF...040...-01	-	-	-	-	-	-	-	-

1) Mogelijke remspanningen: BR1: 230 V, BR2: 230 V en 400 V

MTF...-10 en MTF...-12

DRS U = AC 3 x 400 V, 50 Hz of AC 3 x 460 V, 60 Hz												
MOVIFIT®	Toegewezen motor en rem ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Δ-schakeling		Δ-schakeling		Δ-schakeling		Δ-schakeling		Δ-schakeling		Δ-schakeling	
	Motor	Rem	Motor	Rem	Motor	Rem	Motor	Rem	Motor	Rem	Motor	Rem
MTF...003...-10	DRS71S4	BE05	DR63L4	BR03	DR63L4	BR03	DR63L4	BR03	-	-	-	-
MTF...003...-12												
MTF...005...-10	DRS71M4	BE1	DRS71S4	BE05	DRS71S4	BE05	DRS71S4	BE05	DRS71M4	BE05	DRS71M4	BE05
MTF...005...-12												
MTF...007...-10	DRS80S4	BE1	DRS71M4	BE1	DRS71M4	BE1	DRS71M4	BE1	DRS71S4	BE05	DRS71S4	BE05
MTF...007...-12												
MTF...011...-10	DRS80M4	BE2	DRS80S4	BE1	DRS80S4	BE1	DRS80S4	BE1	DRS71M4	BE1	DRS71M4	BE05
MTF...011...-12												
MTF...015...-10	DRS90M4	BE2	DRS80M4	BE2	DRS80M4	BE2	DRS80M4	BE2	DRS80S4	BE1	DRS80S4	BE05
MTF...015...-12												
MTF...022...-10	DRS90L4	BE5	DRS90M4	BE2	DRS90M4	BE2	DRS90M4	BE2	DRS80M4	BE2	DRS80M4	BE1
MTF...022...-12												
MTF...030...-10	DRS100M4	BE5	DRS90L4	BE5	DRS90L4	BE5	DRS90L4	BE5	DRS90M4	BE2	DRS90M4	BE1
MTF...030...-12												
MTF...040...-10	DRS100LC4	BE5	DRS100M4	BE5	DRS100M4	BE5	DRS100M4	BE5	DRS90L4	BE5	DRS90L4	BE2
MTF...040...-12												

1) Mogelijke remspanningen: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-11 en MTF...-13

DRE U = AC 3 x 400 V, 50 Hz of AC 3 x 460 V, 60 Hz												
MOVIFIT®	Toegewezen motor en rem ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	λ-schakeling			Δ-schakeling			λ-schakeling			Δ-schakeling		
	Motor	Rem		Motor	Rem		Motor	Rem		Motor	Rem	
		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie
MTF...003...-11 MTF...003...-13	DRE80S4 0.37 kW	BE05	BE1	DRE80S4 0.25 kW	BE05	BE1	DRE80S4 0.25 kW	BE05	BE1	-	-	-
MTF...005...-11 MTF...005...-13	DRE80M4 0.55 kW	BE1	BE05	DRE80S4 0.37 kW	BE05	BE1	DRE80S4 0.37 kW	BE05	BE1	DRE80S4 0.25 kW	BE05	BE1
MTF...007...-11 MTF...007...-13	DRE80M4 0.75 kW	BE1	BE05	DRE80M4 0.55 kW	BE1	BE05	DRE80M4 0.55 kW	BE1	BE05	DRE80S4 0.37 kW	BE5	BE1
MTF...011...-11 MTF...011...-13	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4 0.75 kW	BE1	BE05	DRE80M4 0.75 kW	BE1	BE05	DRE80M4 0.55 kW	BE1	BE05
MTF...015...-11 MTF...015...-13	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4 0.75 kW	BE1	BE05
MTF...022...-11 MTF...022...-13	DRE100M4	BE5	BE2	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1
MTF...030...-11 MTF...030...-13	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100M4	BE5	BE2	DRE100M4	BE5	BE2	DRE90L4	BE2	BE1
MTF...040...-11 MTF...040...-13	DRE132S4	BE5	BE11	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE10M4	BE5	BE2

1) Mogelijke remspanningen: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-14

DRS – DRE U = AC 3 x 380 V, 60 Hz												
MOVIFIT®	Toegewezen motor en rem ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	λ-schakeling			Δ-schakeling			λ-schakeling			Δ-schakeling		
	Motor	Rem		Motor	Rem		Motor	Rem		Motor	Rem	
		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie
MTF...003...-14	DRS71S4	BE05	BE1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-14	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1	DRS71S4	BE05	BE1	-	-	-
MTF...007...-14	DRE80S4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1
MTF...011...-14	DRE80M4	BE2	BE1	DRE80S4	BE1	BE05	DRE80S4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05
MTF...015...-14	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE2	BE1	DRE80S4	BE1	BE05
MTF...022...-14	DRE90L4	BE5	BE2	DRE90M4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE2	BE1
MTF...030...-14	DRE100M4	BE5	BE2	DRE90L4	BE5	BE2	DRE90L4	BE5	BE2	DRE90M4	BE2	BE1
MTF...040...-14	DRE100L4	BE5	BE2	DRE100M4	BE5	BE2	DRE100M4	BE5	BE2	DRE90L4	BE5	BE2

1) Mogelijke remspanningen: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-15

DRS – DRE U = AC 3 x 400 V, 50 Hz of AC 3 x 460 V, 60 Hz												
MOVIFIT®	Toegewezen motor en rem ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Δ-schakeling			Δ-schakeling			Δ-schakeling			Δ-schakeling		
	Motor	Rem		Motor	Rem		Motor	Rem		Motor	Rem	
		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie
MTF...003...-15	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03	-	-	-
MTF...005...-15	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03
MTF...007...-15	DRE80M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1
MTF...011...-15	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE1	BE05	DRE80M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05
MTF...015...-15	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE1	BE05
MTF...022...-15	DRE100L4	BE5	BE2	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1
MTF...030...-15	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100 L4	BE5	BE2	DRE100 L4	BE5	BE2	DRE90 L4	BE2	BE1
MTF...040...-15	DRE132S4	BE5	BE11	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100L4	BE5	BE2

1) Mogelijke remspanningen: 120 V, 230 V, 400 V

2) Deze motor vindt u in de dataset. De motor is echter alleen als IEC-motor met U = 3 x 400 V, 50 Hz beschikbaar (geen motor met 50-/60-Hz-spanningsbereik).

MTF...-16

DRP U = AC 3 x 400 V, 50 Hz												
MOVIFIT®	Toegewezen motor en rem ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Δ-schakeling			Δ-schakeling			Δ-schakeling			Δ-schakeling		
	Motor	Rem		Motor	Rem		Motor	Rem		Motor	Rem	
		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie
MTF...003...-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...007...-16	DRP90M4	BE1	BE2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...011...-16	DRP90L4	BE2	BE1	DRP90M4	BE1	BE2	DRP90M4	BE1	BE2	-	-	-
MTF...015...-16	DRP100M4	BE2	BE5	DRP90L4	BE2	BE1	DRP90L4	BE2	BE1	DRP90M4	BE1	BE2
MTF...022...-16	DRP100L4	BE5	BE2	DRP100M4	BE2	BE5	DRP100M4	BE2	BE5	DRP90L4	BE2	BE1
MTF...030...-16	DRP112M4	BE5	BE11	DRP100L4	BE5	BE2	DRP100L4	BE5	BE2	DRP100M4	BE2	BE5
MTF...040...-16	DRP132M4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11	DRP100L4	BE5	BE2

1) Mogelijke remspanningen: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-17

DRP U = AC 3 x 460 V, 60 Hz												
MOVIFIT®	Toegewezen motor en rem ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Δ-schakeling			Δ-schakeling			Δ-schakeling			Δ-schakeling		
	Motor	Rem		Motor	Rem		Motor	Rem		Motor	Rem	
		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie
MTF...003...-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...007...-17	DRP90M4	BE1	BE2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...011...-17	DRP90L4 1.1 kW	BE2	BE1	DRP90M4	BE1	BE2	DRP90M4	BE1	BE2	-	-	-
MTF...015...-17	DRP90L4 1.5 kW	BE2	BE1	DRP90L4 1.1 kW	BE2	BE1	DRP90L4 1.1 kW	BE2	BE1	DRP90M4	BE1	BE2
MTF...022...-17	DRP112M4	BE5	BE11	DRP90L4 1.5 kW	BE2	BE1	DRP90L4 1.5 kW	BE2	BE1	DRP90L4 1.1 kW	BE2	BE1
MTF...030...-17	DRP132S4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11	DRP90L4 1.5 kW	BE2	BE1
MTF...040...-17	-	-	-	-	-	-	DRP132S4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11

1) Mogelijke remspanningen: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-18

DRN U = AC 3 x 400 V, 50 Hz												
MOVIFIT®	Toegewezen motor en rem ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Δ-schakeling			Δ-schakeling			Δ-schakeling			Δ-schakeling		
	Motor	Rem		Motor	Rem		Motor	Rem		Motor	Rem	
		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie
MTF...003...-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...007...-18	DRN80M4	BE1	BE05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...011...-18	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05	DRN80M4	BE1	BE05	-	-	-
MTF...015...-18	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05
MTF...022...-18	DRN100LS4	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1
MTF...030...-18	DRN100L4	BE5	BE2	DRN100LS4	BE5	BE2	DRN100LS4	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1
MTF...040...-18	DRN112M4	BE5	BE11	DRN100L4	BE5	BE2	DRN100L4	BE5	BE2	DRN100LS4	BE5	BE2

1) Mogelijke remspanningen: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-19

DRN U = AC 3 x 460 V, 60 Hz												
MOVIFIT®	Toegewezen motor en rem ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	λ-schakeling			Δ-schakeling			λ-schakeling			Δ-schakeling		
	Motor	Rem		Motor	Rem		Motor	Rem		Motor	Rem	
		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie
MTF...003...-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...007...-19	DRN80M4	BE1	BE05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...011...-19	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05	DRN80M4	BE1	BE05	-	-	-
MTF...015...-19	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05
MTF...022...-19	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1
MTF...030...-19	DRN100L4 3.7 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN90 L4	BE2	BE1
MTF...040...-19	DRN112M4	BE5	BE11	DRN100L4 3.7 kW	BE5	BE2	DRN100L4 3.7 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2

1) Mogelijke remspanningen: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-20

DRN U = AC 3 x 400 V, 50 Hz of AC 3 x 460 V, 60 Hz												
MOVIFIT®	Toegewezen motor en rem ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	λ-schakeling			Δ-schakeling			λ-schakeling			Δ-schakeling		
	Motor	Rem		Motor	Rem		Motor	Rem		Motor	Rem	
		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie		Stan- daard	Optie
MTF...003...-20	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03	-	-	-
MTF...005...-20	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03
MTF...007...-20	DRN80M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1
MTF...011...-20	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05	DRN80M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05
MTF...015...-20	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05
MTF...022...-20	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1
MTF...030...-20	DRN100L4 3.0 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1
MTF...040...-20	DRN112M4	BE5	BE11	DRN100L4 3.0 kW	BE5	BE2	DRN100L4 3.0 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2

1) Mogelijke remspanningen: 120 V, 230 V, 400 V

2) Deze motor vindt u in de dataset. De motor is echter alleen als IEC-motor met U = 3 x 400 V, 50 Hz beschikbaar (geen motor met 50-/60-Hz-spanningsbereik).

DIP-switch S10/6

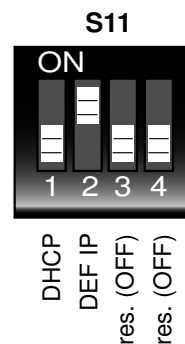
Hijswerktoepassing

- DIP-switch S10/6 = ON: selecteer deze instelling als de MOVIFIT® in een hijswerktoepassing wordt toegepast. De besturingsmethode is VFC-bedrijf voor hijswerk en 4-polige SEW-motoren.
- DIP-switch S10/6 = OFF: de bedrijfsmodus wordt overeenkomstig DIP-switch S10/2 geselecteerd.

6.3.6 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



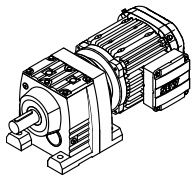
Gevaar door verkeerde veiligheidsuitschakelingen bij toepassingen met veilige uitschakeling.

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®-FC en verwijst naar de eveneens geldende documentatie:

[1]

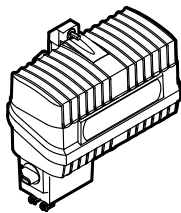


Inbedrijfstelling motor

→ Informatie vindt u:

- in de technische handleiding "Draaistroommotoren DR.71 - 315"
- in de technische handleiding "Draaistroommotoren DR/DV/DT/DTE/DVE, asynchrone servomotoren CT/CV"

[2]



Inbedrijfstelling MOVIFIT®

→ Informatie vindt u:

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

[3]

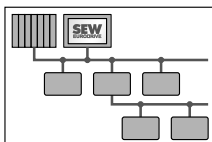


Parametrering¹⁾
Programmering met
MOVITOOLS®
MotionStudio

→ 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 MOVIFIT® op de veldbus

AANWIJZING



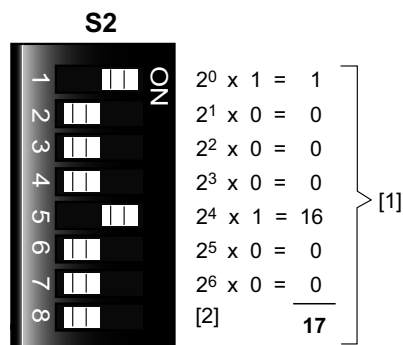
De gehele veldbus-inbedrijfstelling vindt plaats via softwaretools en wordt beschreven in de betreffende handboeken:

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

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

6.5.1 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

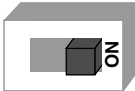
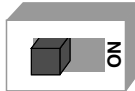


Als de EBOX (elektronica-eenheid) van de ABOX (aansluiteenheid) wordt verwijderd, wordt de PROFIBUS niet onderbroken.

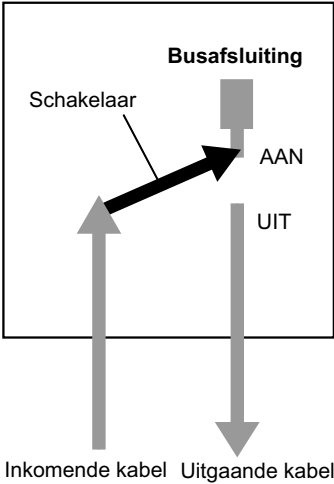
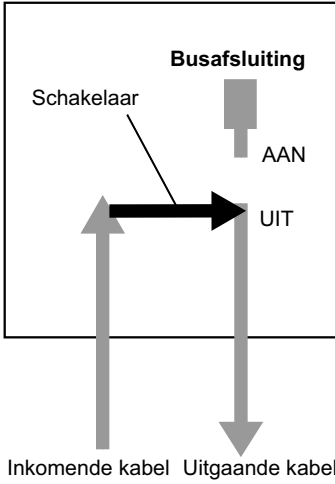
4. Stel de MOVIFIT®-frequentieregelaar in bedrijf, zie hoofdstuk "Inbedrijfstelling MOVIFIT®-frequentieregelaar" (→ 143).
5. Plaats de EBOX op de ABOX en sluit deze.
6. Schakel de voedingsspanning(en) 24V_C en 24V_S in. De bijbehorende controle-LED's moeten nu groen oplichten.

Busafsluiting

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

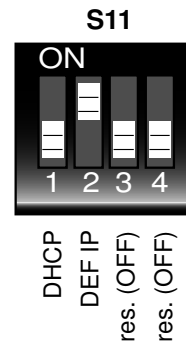
Busafsluiting ON = aan	Busafsluiting OFF = uit (fabrieksinstelling)
S1 	S1 

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

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

6.5.2 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" (→ 143).
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.

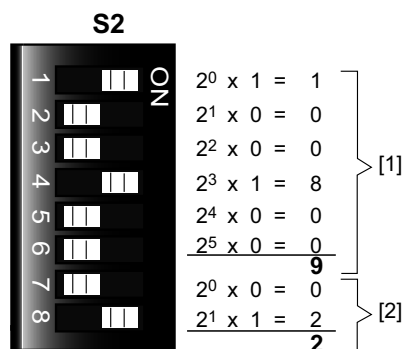
6.5.3 Inbedrijfstelling in combinatie met DeviceNet™

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" (→ 143).
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

6.6 Inbedrijfstelling MOVIFIT®-frequentieregelaar

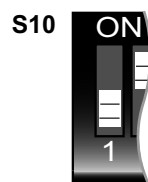
6.6.1 Inbedrijfstellingsmodus

Voor de inbedrijfstelling van de MOVIFIT®-frequentieregelaar heeft u de keuze uit de volgende inbedrijfstellingsmodi:

- MOVIFIT®-FC kunt u in de **Easy-modus** met de DIP-switch S10 snel en eenvoudig in bedrijf stellen.
- Activeer de **Expert-modus** door de DIP-switch S10/1 op "ON" te zetten. In de Expert-modus staan extra parameters ter beschikking. Met behulp van de software-tool MOVITOOLS®-MotionStudio kunnen parameters worden aangepast aan de toepassing (functieniveau "Classic" en "Technology").
- Na activering van de Expert-modus worden de MOVIFIT® en zijn parameters eenmalig geïnitieerd volgens de stand van de DIP-switches S10/2 tot S10/6.
- Als de Expert-modus geactiveerd is, worden de DIP-switches S10/2 tot S10/6 alleen opnieuw effectief, indien parameter *P802 Fabrieksinstelling* op "Toestand bij levering" ingesteld is. Anders wordt het omschakelen van de DIP-switches genegeerd.

6.6.2 Inbedrijfstelling in de Easy-modus

1. Schakel de DIP-switch S10/1 op "OFF".



2. Stel de apparaatparameters in met de DIP-switches S10/2 tot S10/6, zie hoofdstuk "Beschrijving van de DIP-switches" > "DIP-switch S10" (→ 130).
3. Plaats de EBOX op de ABOX en sluit deze.
4. Schakel de 24 V-voeding in. De LED "24V_C" moet nu groen branden.

Hiermee kan de motor eenvoudig in bedrijf gesteld worden; verdere maatregelen zijn niet vereist.

6.6.3 Inbedrijfstelling MOVIFIT®-aandrijving met constante-spanningsrem



AANWIJZING

- Let bij het aansluiten van een MOVIFIT®-aandrijving met constante-spanningsrem op de bijzondere klembezetting voor de aansluiting van de rem in het hoofdstuk "Standaard ABOX..." > "Klemmenbezetting" > "Aansluitklem motor" (→ 67).
- Aanwijzingen voor de inbedrijfstelling van de MOVIFIT®-aandrijving met een constante-spanningsrem vindt u in het handboek "MOVIFIT®-functieniveau Technology..."

6.6.4 Uitgebreide inbedrijfstelling en parametring in de Expert-modus

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.

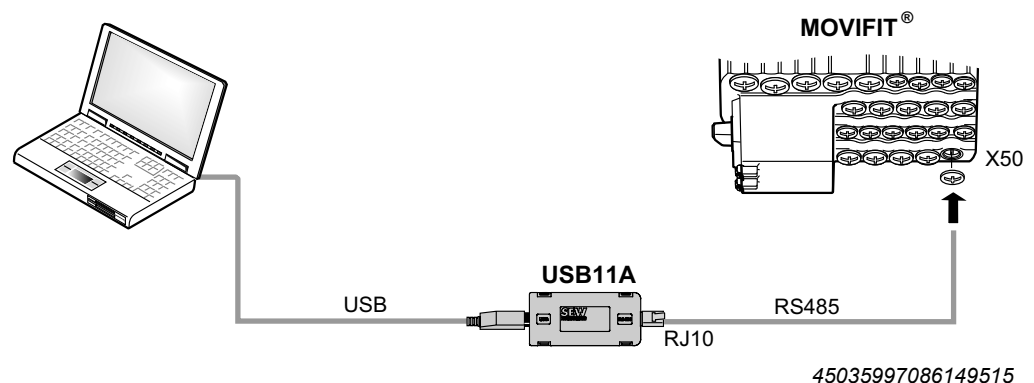
Zwaar letsel.

- 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).

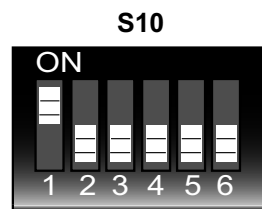
Omvang van de levering:

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



Expert-modus activeren

1. Controleer de aansluiting van het MOVIFIT®-apparaat.
2. Schakel de DIP-switch S10/1 op "ON".



3. Plaats de EBOX op de ABOX en sluit deze.
4. Schakel de 24 V-voeding in. De LED "24V_C" moet nu groen branden.

Eerste stappen met MOVITOOLS® MotionStudio

Software starten en project aanleggen

Ga als volgt te werk om MOVITOOLS® MotionStudio te starten en een project aan te leggen:

1. Start MOVITOOLS® MotionStudio vanuit het Windows-startmenu onder het volgende menupunt:
[Start] > [Programma's] > [SEW] > [MOVITOOLS-MotionStudio] > [MOVITOOLS-MotionStudio]
2. Leg een project aan met naam en locatie.

Communicatie tot stand brengen en netwerk scannen

Ga als volgt te werk om met MOVITOOLS® MotionStudio de communicatie tot stand te brengen en uw netwerk te scannen:

1. Stel een communicatiekanaal in om met uw apparaten te communiceren.
Raadpleeg het handboek "MOVIFIT® functieniveau Classic .." of "MOVIFIT® functieniveau Technology .." voor uitvoerige informatie.
2. Scan uw netwerk (apparaatscan). Klik hiervoor op de knop [Start network scan] [1] in de knoppenbalk.



[1]

9007200387461515

Inbedrijfstelling met MOVITOOLS® MotionStudio

De verdere inbedrijfstelling/parametrering in de Expert-modus is verschillend op basis van het geselecteerde MOVIFIT®-functieniveau en wordt in de volgende handboeken beschreven:

- "MOVIFIT®-functieniveau "Classic" .." ¹⁾
- "MOVIFIT®-functieniveau "Technology" .." ¹⁾

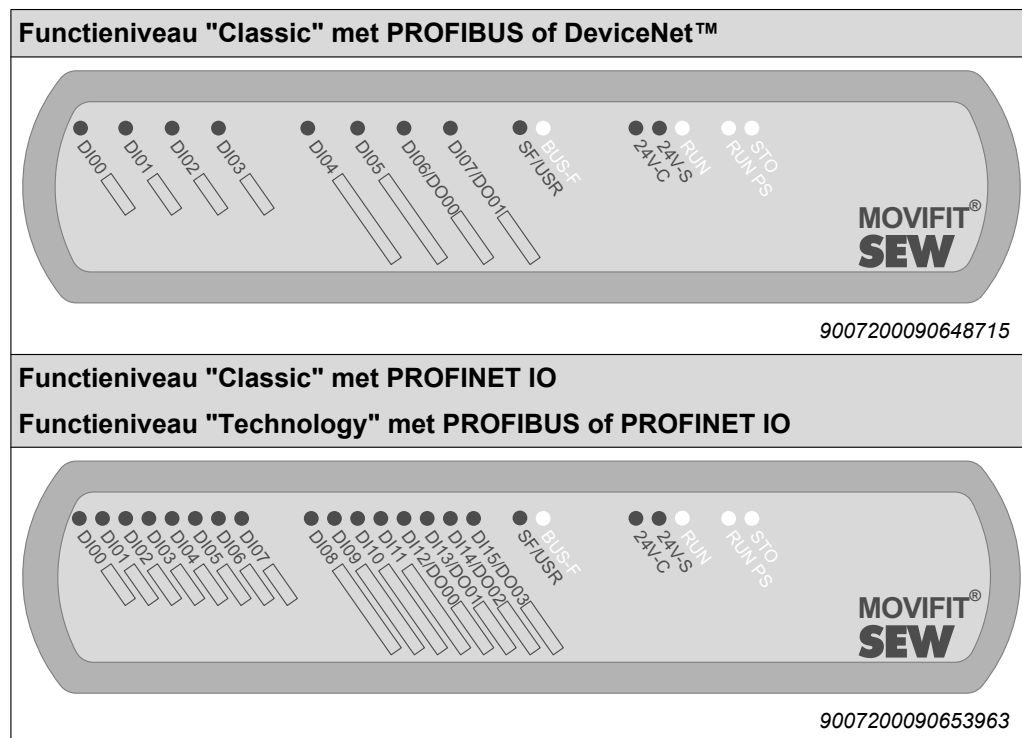
1) De handboeken "MOVIFIT®-functieniveau Classic" en "MOVIFIT®-functieniveau Technology" zijn beschikbaar in meerdere veldbusspecifieke uitvoeringen.

7 Bedrijf

7.1 Statusleds MOVIFIT®-FC

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 afbeeldingen laten als voorbeeld de PROFIBUS-varianten zien:



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 tabellen laten de toestanden van de LED "SF/USR" zien:

Led	Betekenis	Maatregel
Uit	Normale bedrijfsstatus MOVIFIT® wisselt data uit met het aangesloten aandrijfsysteem (geïntegreerde regelaar).	-
Rood Brandt	MOVIFIT® kan geen data uitwisselen met de geïntegreerde regelaar.	DC 24V-voeding van de geïntegreerde regelaar controleren.
Rood Knippert (2s-ritme)	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 tabellen laten de toestanden van de LED "SF/USR" zien:

Led	Betekenis	Maatregel
Uit	IEC-programma actief.	-
Groen Brandt	IEC-programma actief. De groene, 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. MOVIFIT®-initialisatiefout Verkeerde EBOX-ABOX-combinatie	Log u weer in via MOVITOOL® > PLC-Editor > Remote-Tool en start het boot-project. 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.
Geel Knippert	IEC-applicatieprogramma is geladen, maar wordt niet uitgevoerd (plc = STOP).	IEC-applicatieprogramma met MOVITOOLS® Motion-Studio controleren en de geïntegreerde plc opnieuw starten.

Led	Betekenis	Maatregel
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.

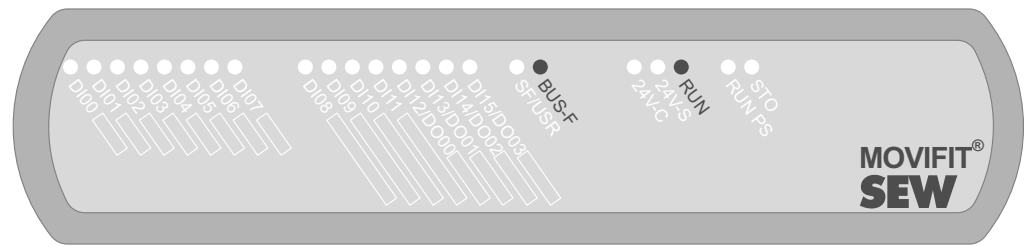
LED "24V-S"

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:



9007200090845963

Led "BUS-F"

De volgende tabel laat de statussen 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.

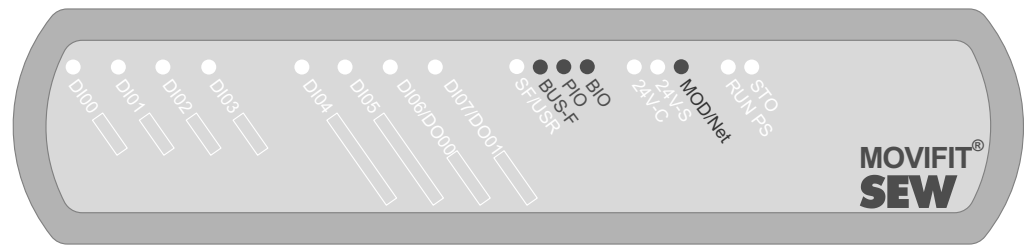
Led "RUN"

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:



9007200090866955

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 time-out-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 OffLine.	- 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?

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"

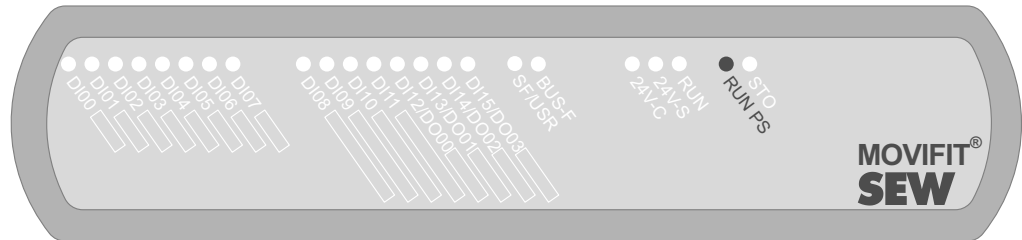
De LED "link/act 2" geeft de toestanden van de ethernet-poort 2 volgens de volgende tabel aan:

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

21317062/NL – 12/2014

7.1.6 Led "RUN PS" (status-LED frequentieregelaar)

De volgende afbeelding laat de LED "RUN PS" zien (donker weergegeven). De afbeelding laat als voorbeeld de PROFIBUS-variant op het functieniveau "Technology" zien:



9007200090875531

De volgende tabel laat de toestanden van de LED "RUN PS" zien:

Led	Betekenis Bedrijfstoestand foutcode	Mogelijke oorzaak
Uit	Niet bedrijfsgereed.	24V-voeding ontbreekt.
Geel Knippert	Niet bedrijfsgereed.	Zelftestfase of 24V-voeding is aanwezig, maar netspanning niet in orde.
Geel Knippert snel	Bedrijfsgereed.	Lichten van de rem zonder vrijgave van aandrij- ving actief.
Geel Brandt	Bedrijfsgereed, maar apparaat geblok- keerd.	24V-voeding en netspanning in orde, maar geen vrijgavesignaal
Geel Knippert 2x, Pauze	Bedrijfsgereed, maar toestand handbedrijf zonder vrijgave ap- paraat	24V-voeding en netspanning is OK. Beëindig het handbedrijf om het automatische bedrijf te active- ren.
Groen/ geel Knippert	Bedrijfsgereed, maar time-out.	Gestoorde communicatie bij cyclische data-uit- wisseling.
Groen Brandt	Apparaat vrijgegeven.	Motor in bedrijf.
Groen Knippert snel	Stroomgrens actief.	Aandrijving functioneert aan de stroomgrens.
Groen Knippert	Bedrijfsgereed.	Stilstandstroomfunctie actief.

Led	Betekenis Bedrijfstoestand foutcode	Mogelijke oorzaak
Rood Brandt	Niet bedrijfsgereed.	24V-voeding controleren. Let erop dat er een afgevlakte gelijkspanning met een kleine rimpel (resterende rimpel max. 13%) aanwezig is.
		MOVIFIT® heeft een niet-plausibele combinatie van de DIP-switch-standen herkend. 24V_C-voeding controleren.
Rood Knippert 2x, Pauze	Fout 07	Tussenkringspanning te hoog.
Rood Knippert langzaam	Fout 08	Fout toerentalbewaking
	Fout 09	Foute inbedrijfstelling/parametrering.
	Fout 15	24V-voedingsspanning te laag.
	Fout 17 – 24, 37	CPU-fout
	Fout 25	EEPROM-fout
	Fout 26	Fout externe klem (alleen bij slave-apparaat)
	Fout 38, 45	Fout apparaat-, motorgegevens
	Fout 90	Toewijzing motor - regelaar verkeerd. Ontoelaatbare instelling DIP-switch.
	Fout 94	Fout controlesom
	Fout 97	Kopieerfout
Rood Knippert 3x, Pauze	Fout 01	Overstroom eindtrap
	Fout 11	Te hoge temperatuur eindtrap
Rood Knippert 4x, Pauze	Fout 31	Temperatuurvoeler is geactiveerd.
	Fout 84	Overbelasting motor
Rood Knippert 5x, Pauze	Fout 4	Overstroom remchopper
	Fout 89	Te hoge temperatuur rem Combinatie motor – frequentieregelaar is fout.
Rood Knippert 6x, Pauze	Fout 06	Fase-uitval in de netvoeding
	Fout 81	Startvoorwaarde (alleen bij bedrijfsmodus hijs- werk)
	Fout 82	Uitgang open.

7.1.7 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".



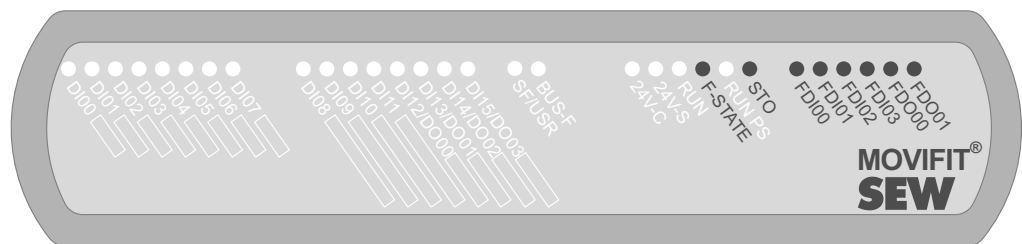
WAARSCHUWING

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:



9007200090871051

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

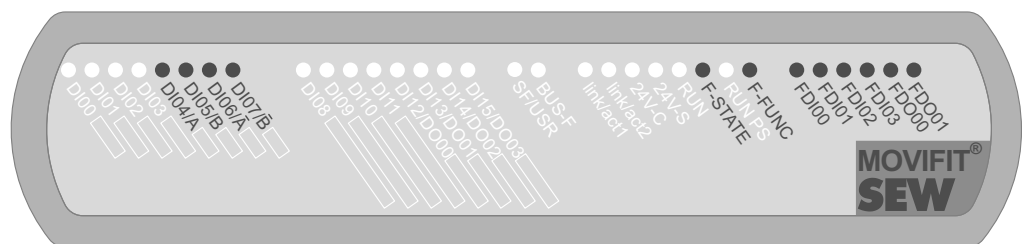
Gevaar door verkeerde interpretatie van de LED's "FDI.", "FDO.", "F-FUNC" en "F-STATE".

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:

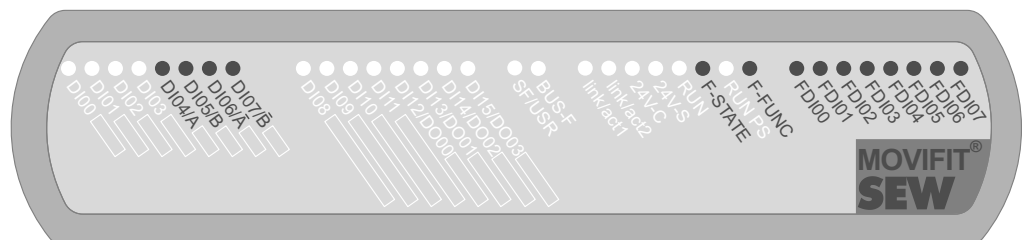
In de afbeelding ziet u een voorbeeld van de LED's voor MOVIFIT® met Safety-optie S12A:



9007207954077579

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:



9007207954081291

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).

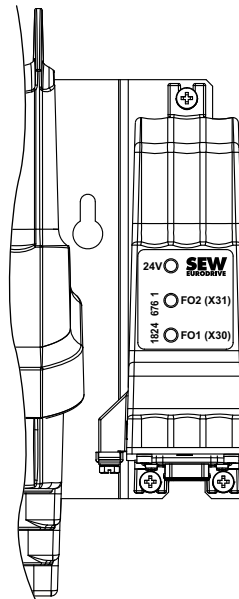
LED "F-STATE"

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.

Leds van de POV-optie L10

Dit hoofdstuk beschrijft de status-LED's van de POV-optie L10:



9007204216501003

Led "24V"

De LED "24V" signaleert de status van de 24-V-voeding.

Led	Betekenis	Maatregel
Uit	24V-voeding van de POV-optie is niet voorhanden.	- Controleer of MOVIFIT® ingeschakeld is. - Controleer de verbindingen tussen MOVIFIT® en de POV-optie L10.
Groen Brandt	24-V-voeding van de POV-optie is voorhanden.	–

Led "FO2"

De LED "FO2" signaleert de status van de FO-diagnose op poort 2 (X31).

Led	Betekenis	Maatregel
Uit	POV-poort 2 is OK.	–
Rood Brandt	Er is onderhoud aan POV-poort 2 nodig.	Aan POV-poort 2 onderhoud uitvoeren, bijv. POV-kabel vervangen.

Led "FO1"

De LED "FO1" signaleert de status van de FO-diagnose op poort 1 (X30).

Led	Betekenis	Maatregel
Uit	POV-poort 1 is OK.	–
Rood Brandt	Er is onderhoud aan POV-poort 1 nodig.	Aan POV-poort 1 onderhoud uitvoeren, bijv. POV-kabel vervangen.

7.2 Handbedrijf met het programmeerapparaat DBG

7.2.1 Aansluiting

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

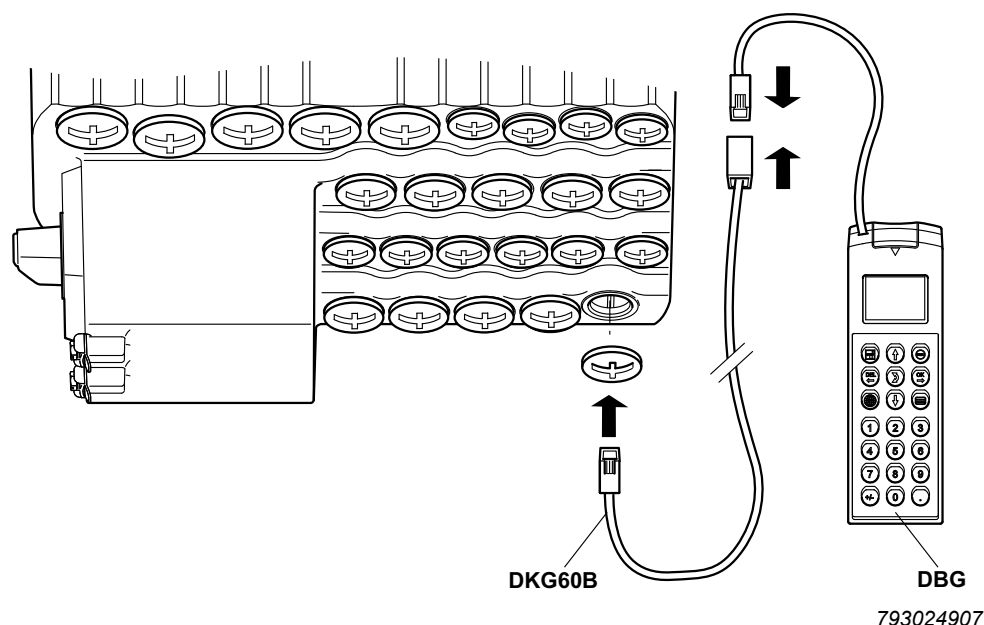
De diagnose-interface X50 bevindt zich onder de in de volgende afbeelding weergegeven afsluitschroef.

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

▲ GEVAAR! 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.



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

LET OP! Verlies van de gegarandeerde beschermingsgraad door niet of verkeerd gemonteerde afsluitschroeven aan de diagnose-interface X50.

Beschadiging van het MOVIFIT®-apparaat.

- Schroef na het handbedrijf de afsluitschroef van de diagnose-interface met afdichting weer vast.

7.2.2 Bediening



AANWIJZING

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

8 Service

8.1 Apparaatdiagnose

AANWIJZING



Afhankelijk van het toegepaste functieniveau staan er via MOVITOOLS®-MotionStudio 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 Foutenlijst

Code	Fout	Mogelijke oorzaak	Maatregel
–	Time-out van de communicatie (Motor blijft stilstaan)	Fout bij communicatie via interne SBus	Interne SBus-verbinding controleren.
–	Tussenkringspanning te laag, netvoeding uit is herkend (motor blijft staan zonder foutcode)	Voeding niet aanwezig.	Voedingskabels, netspanning en 24V-elektronica-voeding op onderbrekingen controleren.
		24-V-elektronica-voeding niet OK.	Waarde van de 24V-elektronica-voedingsspanning controleren. Toegestane voeding: DC 24 V ± 25%, EN 61131-2. Resterende rimpel max. 13%.
		Motor start weer vanzelf, zodra de spanning een normale waarde bereikt.	
01	Overstroom eindtrap	Kortsluiting regelaaruitgang.	Verbinding tussen regelaar en motor alsook de motorwikkeling controleren op kortsluiting. Fout resetten ¹⁾
04	Remchopper	Overstroom in de remuitgang, weerstand defect, weerstand laagohmig	Aansluiting weerstand controleren/vervangen.
06	Fase-uitval	Fase-uitval De fout kan alleen bij belasting van de aandrijving worden herkend.	Voedingskabels controleren op fase-uitval. Fout resetten door de DC 24V-voedingsspanning uit te schakelen of via communicatie.

Code	Fout	Mogelijke oorzaak	Maatregel
07	Tussenkringspanning te hoog	Integrator tijd te kort.	Integrator tijd verlengen Fout resetten ¹⁾ .
		Onjuiste aansluiting remspoel/remweerstand	Aansluiting remweerstand/remspoel controleren/ corrigeren. Fout resetten ¹⁾ .
		Onjuiste inwendige weerstand remspoel/remweerstand	Inwendige remspoel/remweerstand controleren (zie hoofdstuk "Technische gegevens"). Fout resetten ¹⁾ .
		Thermische overbelasting van remweerstand, onjuiste dimensionering van remweerstand.	Remweerstand goed dimensioneren. Fout resetten ¹⁾ .
		Ontoelaatbaar spanningsbereik van de netingangsspanning	Netingangsspanning op toegestaan spanningsbereik controleren. Fout resetten ¹⁾ .
08	Toerentalbewaking	Toerentalafwijking door bedrijf op de stroomgrens	Belasting van de aandrijving verlagen. Vertragingstijd n-bewaking vergroten. Fout resetten ¹⁾ .
09	Inbedrijfstelling	Foute inbedrijfstelling/parametrering (bijv. met MOVITOOLS® MotionStudio).	Inbedrijfstelling met juiste instellingen herhalen. Als dit niet lukt (bijv. in de Expert-modus): • een keer de parameter <i>P802 Fabrieksinstelling</i> op "Toestand bij levering" zetten. • een keer naar de Easy-modus gaan (DIP-switch S10/2 = OFF). Fout resetten ¹⁾ .
11	Thermische overbelasting van de eindtrap of intern defect in apparaat	Omgevingstemperatuur te hoog.	Omgevingstemperatuur verlagen. Fout resetten ¹⁾ .
		Warmteconcentratie bij de MOVIFIT®	Warmteconcentratie voorkomen. Fout resetten ¹⁾ .
		Belasting van de aandrijving te hoog.	Belasting van de aandrijving verlagen. Fout resetten ¹⁾ .
15	24-V-voeding	Voedingsspanningen 24V_C en/of 24V_P te laag.	24V-voedingsspanningen 24V_C en 24V_P controleren. Fout resetten ¹⁾ .
17 - 24 37	CPU-fout	CPU-fout	Fout resetten ¹⁾ .

Code	Fout	Mogelijke oorzaak	Maatregel
25	EEPROM-fout	Fout bij de toegang tot de EEPROM	Parameter <i>P802</i> op "Toestand bij levering" zetten. Fout resetten ¹⁾ . Apparaat opnieuw parametriseren. Treedt de fout opnieuw of meermaals op, contact opnemen met serviceafdeling van SEW-EURODRIVE.
26	Externe klem	Low-signaal op de klem die met de functionaliteit "/ Externe fout" geprogrammeerd is (alleen bij SBUS-slave).	Externe fout verhelpen/resetten die het signaal op de klem "Externe fout" activeert.
38	Systeem-software	Fout apparaatgegevens	Contact opnemen met de serviceafdeling van SEW-EURODRIVE.
45	Initialisatie	Fout motorgegevens	Contact opnemen met de serviceafdeling van SEW-EURODRIVE.
47	SBus-communicatie	Fout bij communicatie via interne SBus	Voeding van besturingsdeel controleren.
81	Startvoorwaarde	De regelaar kon gedurende de voormagnetisatietijd niet de vereiste stroom in de motor injecteren.	Verbinding tussen MOVIFIT®-regelaar en motor controleren.
		Twee of alle uitgangsfasen onderbroken.	Verbinding tussen MOVIFIT®-regelaar en motor controleren.
82	Uitgang open	De regelaar kon gedurende de voormagnetisatietijd niet de vereiste stroom in de motor injecteren.	Verbinding tussen MOVIFIT®-regelaar en motor controleren.
		Nominaal motorvermogen vergeleken met het regelaarvermogen te klein.	Verbinding tussen MOVIFIT®-regelaar en motor controleren.
84	Thermische overbelasting van de motor	Omgevingstemperatuur bij de motor te hoog.	Omgevingstemperatuur bij de motor verlagen. Fout resetten ¹⁾ .
		Warmteconcentratie bij de motor.	Warmteconcentratie bij de motor voorkomen. Fout resetten ¹⁾ .
		Belasting van motor te hoog.	Reduceer de belasting van de motor. Fout resetten ¹⁾ .
		Toerental van de motor te laag.	Toerental verhogen. Fout resetten ¹⁾ .

Code	Fout	Mogelijke oorzaak	Maatregel
89	Thermische overbelasting van de remspoel of remweerstand defect of onjuiste aansluiting van de remspoel	Ingestelde integratortijd is te kort.	Ingestelde integratortijd verlengen Fout resetten ¹⁾ .
		Inspectie van de rem van de motor noodzakelijk	Reminspectie (zie technische handleiding van de motor) Fout resetten ¹⁾ .
		Aansluiting van de remspoel niet correct.	Aansluiting van de remspoel controleren. Fout resetten ¹⁾ .
		Combinatie van aandrijving (remspoel) en MOVIFIT®-FC-frequentieregelaar niet mogelijk.	Controleer de combinatie van aandrijving (remspoel) en MOVIFIT®-FC-regelaar als de fout kort na de eerste vrijgave wordt gemeld. Fout resetten ¹⁾ .
		Verkeerde stand van de DIP-switch S10/5 bij combinaties "MOVIFIT®" en "Motor met een vermogenstrap kleiner".	Bij combinaties "MOVIFIT®-FC" en "Motor met een vermogenstrap kleiner", stand van DIP-switch S10/5 controleren/corrigeren. Fout resetten ¹⁾ .
90	Eindtrap-herkenning	Motor-regelaarcombinatie fout, ongeldige DIP-switch-stand.	Contact opnemen met serviceafdeling van SEW-EURODRIVE.
94	EEPROM-fout	EEPROM defect.	Stand van DIP-switch corrigeren. Fout resetten ¹⁾ .
97	Kopieerfout	Fout bij dataoverdracht.	Contact opnemen met de serviceafdeling van SEW-EURODRIVE.
			Kopiëren herhalen. Toestand bij levering herstellen en apparaat opnieuw parametriseren.

1) Reset de fout door uitschakeling van de 24-V-voedingsspanning of via de communicatie.

8.3 Inspectie/onderhoud

8.3.1 MOVIFIT®-apparaat

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

8.3.2 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.

8.3.3 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.

8.4 Serviceafdeling 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 de serviceafdeling van SEW-EURODRIVE altijd de volgende informatie door:

- Typeaanduiding EBOX [1]
- Serienummer [2]
- Cijfers van het statusveld [3]
- Korte beschrijving van de toepassing
- Soort fout
- Begeleidende omstandigheden (bijv. eerste inbedrijfstelling)
- Eigen vermoedens
- Voorafgegang ongebruikelijke gebeurtenissen, enz.

[1]	MTF11A015-503-P10A-11	
[2]	SO#: 01.1776722501.0001.12	
[3]	Status: 15 13 15 11 12 -- -- 11 14	

9007203920804107

[1] Typeaanduiding EBOX

[2] Serienummer

[3] Statusveld

8.5 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.

8.6 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.

8.7 Langdurige opslag

Bij langdurige opslag dient het apparaat om de twee jaar gedurende minimaal vijf minuten op de netspanning te worden aangesloten. Anders wordt de levensduur van het apparaat korter.

8.7.1 Handelwijze bij achterstallig onderhoud

In de regelaars worden condensatoren toegepast. In spanningsloze toestand zijn deze aan veroudering onderhevig. Dit effect kan de condensatoren beschadigen als het apparaat na een lange opslagtijd direct aan de nominale spanning wordt aangesloten. Bij nalatig onderhoud adviseert SEW-EURODRIVE de netspanning langzaam te verhogen tot de maximale spanning. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan via een regeltransformator waarvan de uitgangsspanning volgens het onderstaande overzicht wordt ingesteld. Als het regeneratieproces is voltooid, kan de regelaar onmiddellijk worden gebruikt of opnieuw met onderhoud voor langere tijd worden opgeslagen.

De volgende niveaus worden aanbevolen:

AC 400/500V-apparatuur:

- Niveau 1: AC 0 V tot AC 350 V binnen enkele seconden
- Niveau 2: AC 350 V gedurende 15 minuten
- Niveau 3: AC 420 V gedurende 15 minuten
- Niveau 4: AC 500 V gedurende 1 uur

8.8 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®-FC-apparaten zijn bestemd als componenten voor de inbouw in machines en installaties. 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.



De CE-markering op het typeplaatje staat voor de conformiteit met de laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG en met de EMC-richtlijn 2004/108/EG.

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®-FC is verstrekt.

9.1.4 C-Tick



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

9.2 Uitvoering met werkpunt 400 V/50 Hz

MOVIFIT®-type		MTF 11A 003-503	MTF 11A 005-503	MTF 11A 007-503	MTF 11A 011-503	MTF 11A 015-503	MTF 11A 022-503	MTF 11A 030-503	MTF 11A 040-503
		Bouwgrootte 1					Bouwgrootte 2		
Schijnbaar uitgangsvermogen bij U _{net} = AC 380 – 500 V	S _V	1.1 kVA	1.4 kVA	1.8 kVA	2.2 kVA	2.8 kVA	3.8 kVA	5.1 kVA	6.7 kVA
Aansluit- spanningen	U _{net}	AC 3 x 380 V/400 V/415 V/460 V/500 V							
Toelaatbaar bereik		U _{net} = AC 380 V -10 % – AC 500 V +10 %							
Netfrequentie	f _{net}	50 – 60 Hz ± 10 %							
Nominale netstroom bij U _{net} = AC 400 V	I _{net}	AC 1.3 A	AC 1.6 A	AC 1.9 A	AC 2.4 A	AC 3.5 A	AC 5.0 A	AC 6.7 A	AC 7.3 A
Uitgangsspanning	U _A	0 – U _{net}							
Uitgangsfrequentie	f _A	2 – 120 Hz							
Resolutie		0.01 Hz							
Werkpunt		400 V bij 50 Hz/100 Hz							
Nominale uitgangsstroom	I _N	AC 1.6 A	AC 2.0 A	AC 2.5 A	AC 3.2 A	AC 4.0 A	AC 5.5 A	AC 7.3 A	AC 8.7 A
Motorvermogen S1	P _{mot}	0.37 kW 0.5 HP	0.55 kW 0.75 HP	0.75 kW 1.0 HP	1.1 kW 1.5 HP	1.5 kW 2.0 HP	2.2 kW 3.0 HP	3.0 kW 4.0 HP	4.0 kW 5.2 HP
PWM-frequentie		4/8/16 ¹⁾ kHz (fabrieksinstelling 16 kHz)							
Stroombegrenzing	I _{max}	motorisch en generatorisch:				160 % bij Δ en ∇			
Externe remweerstand	R _{min}	150 Ω					68 Ω		
Kabellengte tussen MOVIFIT® en motor		Max. 15 m (met hybride SEW-kabel, type A)							
Afscherming hybride kabel		Buitenste afscherming via EMC-kabelwartel aarden, binnenste afscherming via EMC-afschermingsbeugel plaatsen (niet bij ABOX met ronde steker Intercontec), → hoofdstuk "Installatievoorschriften"							
Storingsimmunititeit		Voldoet aan EN 61800-3							
Storingsemissie		Grenswaardeklasse C3 conform EN 61800-3							
Motorbeveiliging		Thermistor							
Bedrijfsmodus		S1 (EN 60034-1), S3 max. cyclusduur 10 minuten							
Type koeling		Zelfkoeling (DIN 41751)							
Beschermingsgraad		Standaard: IP65 conform EN 60529 (MOVIFIT®-behuizing gesloten en alle kabeldoorvoeren en stekeraansluitingen afgedicht)							
		Hygienic ^{plus} : IP66 conform EN 60529 en IP69K conform DIN 40050-9 (MOVIFIT®-behuizing gesloten en alle kabeldoorvoeren afgedicht volgens de betreffende beschermingsgraad)							

MOVIFIT®-type		MTF 11A 003-503	MTF 11A 005-503	MTF 11A 007-503	MTF 11A 011-503	MTF 11A 015-503	MTF 11A 022-503	MTF 11A 030-503	MTF 11A 040-503
		Bouwgrootte 1					Bouwgrootte 2		
Omgevings-temperatuur		-25 – +40 °C (P _{nom} -reductie: 3% I _{nom} per K tot max. 60 °C)							
Klimaatklasse		EN 60721-3-3, klasse 3K3							
Opslagtemperatuur ²⁾		-25 tot +85°C (EN 60721-3-3, klasse 3K3)							
Maximaal toegestane slinger- en stootbelasting		Volgens EN 50178							
Overspannings-categorie		III volgens IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1)							
Verontreinigingsklasse		2 volgens IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1) binnen de behuizing							
Opstellingshoogte (zie hoofdstuk "Elektrische installatie" > "Installatievoorschriften")	h	h ≤ 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 _{max} = 4000 m							
Derating bij hellende ruimtelijke positie (zie hoofdstuk "Mechan. installatie" > "Ruimtelijke positie")		S1-bedrijf: I _{nom} = 100 %							S1-bedrijf: I _{nom} = 90 %
		S3-bedrijf: I _{nom} = 100 %							
Massa		EBOX "MTF...-....-00" (MOVIFIT®-FC) bouwgrootte 1: ca. 3.5 kg EBOX "MTF...-....-00" (MOVIFIT®-FC) bouwgrootte 2: ca. 5.6 kg Standaard-ABOX: ca. 4.5 kg Hybride ABOX: ca. 4.8 kg							

1) 16-kHz-PWM-frequentie (geluidsarm): Het apparaat schakelt, afhankelijk van de koellichaamtemperatuur en belasting, stapsgewijs terug naar kleinere modulatiefrequenties.

2) Bij langdurige opslag dient het apparaat om de twee jaar gedurende minimaal vijf minuten op de netspanning te worden aangesloten. Anders wordt de levensduur van het apparaat korter.

9.3 Uitvoering met werkpunt 460 V/60 Hz

MOVIFIT®-type		MTF 11A 003-503	MTF 11A 005-503	MTF 11A 007-503	MTF 11A 011-503	MTF 11A 015-503	MTF 11A 022-503	MTF 11A 030-503	MTF 11A 040-503
		Bouwgrootte 1					Bouwgrootte 2		
Schijnbaar uitgangsvermogen bij $U_{\text{net}} = \text{AC } 380 - 500 \text{ V}$	S_V	1.1 kVA	1.4 kVA	1.8 kVA	2.2 kVA	2.8 kVA	3.8 kVA	5.1 kVA	6.7 kVA
Aansluit- spanningen	U_{net}	AC 3 x 380 V/400 V/415 V/ 460 V /500 V							
Toelaatbaar bereik		$U_{\text{net}} = \text{AC } 380 \text{ V } -10 \% - \text{AC } 500 \text{ V } +10 \%$							
Netfrequentie	f_{net}	50 – 60 Hz ± 10 %							
Nominale netstroom bij $U_{\text{net}} = \text{AC } 400 \text{ V}$	I_{net}	AC 1.1 A	AC 1.4 A	AC 1.7 A	AC 2.1 A	AC 3.0 A	AC 4.3 A	AC 5.8 A	AC 6.9 A
Uitgangsspanning	U_A	0 – U_{net}							
Uitgangsfrequentie	f_A	2 – 120 Hz							
Resolutie		0.01 Hz							
Werkpunt		400 V bij 50 Hz/100 Hz							
Nominale uitgangs- stroom	I_N	AC 1.6 A	AC 2.0 A	AC 2.5 A	AC 3.2 A	AC 4.0 A	AC 5.5 A	AC 7.3 A	AC 8.7 A
Motorvermogen S1	P_{mot}	0.37 kW 0.5 HP	0.55 kW 0.75 HP	0.75 kW 1.0 HP	1.1 kW 1.5 HP	1.5 kW 2.0 HP	2.2 kW 3.0 HP	3.7 kW 5.0 HP	4.0 kW 5.4 HP
PWM-frequentie		4/8/ 16 ¹⁾ kHz (fabrieksinstelling 16 kHz)							
Stroombegrenzing	I_{max}	motorisch en generatorisch:				160 % bij $\curvearrowright$ en $\triangle$			
Externe remweerstand	R_{min}	150 Ω					68 Ω		
Kabellengte tussen MOVIFIT® en motor		Max. 15 m (met hybride SEW-kabel, type A)							
Afscherming hybride kabel		Buitenste afscherming via EMC-kabelwartel aarden, binnenste afscherming via EMC-afschermingsbeugel plaatsen (niet bij ABOX met ronde steker Intercontec), → hoofdstuk "Installatievoorschriften"							
Storingsimmunititeit		Voldoet aan EN 61800-3							
Storingsemissie		Grenswaardeklasse C3 conform EN 61800-3							
Motorbeveiliging		Thermistor							
Bedrijfsmodus		S1 (EN 60034-1), S3 max. cyclusduur 10 minuten							
Type koeling		Zelfkoeling (DIN 41751)							
Beschermingsgraad		Standaard: IP65 conform EN 60529 (MOVIFIT®-behuizing gesloten en alle kabeldoorvoeren en stekeraansluitingen afgedicht)							
		Hygienic ^{plus} : IP66 conform EN 60529/IP69K conform DIN 40050-9 (MOVIFIT®-behuizing gesloten en alle kabeldoorvoeren afgedicht volgens de betreffende beschermingsgraad)							

MOVIFIT®-type		MTF 11A 003-503	MTF 11A 005-503	MTF 11A 007-503	MTF 11A 011-503	MTF 11A 015-503	MTF 11A 022-503	MTF 11A 030-503	MTF 11A 040-503
		Bouwgrootte 1					Bouwgrootte 2		
Omgevings-temperatuur		-25 – +40 °C (P _{nom} -reductie: 3 % I _{nom} per K tot max. 60 °C)							
Klimaatklasse		EN 60721-3-3, klasse 3K3							
Opslagtemperatuur ²⁾		-25 tot +85 °C (EN 60721-3-3, klasse 3K3)							
Maximaal toegestane slinger- en stootbelasting		Volgens EN 50178							
Overspannings-categorie		III volgens IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1)							
Verontreinigingsklasse		2 volgens IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1) binnen de behuizing							
Opstellingshoogte (zie hoofdstuk "Elektrische installatie" > "Installatievoorschriften")	h	h ≤ 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 _{max} = 4000 m							
Derating bij hellende ruimtelijke positie (zie hoofdstuk "Mechan. installatie" > "Ruimtelijke positie")		S1-bedrijf: I _{nom} = 100 %							S1-bedrijf: I _{nom} = 90 %
		S3-bedrijf: I _{nom} = 100 %							
Massa		EBOX "MTF...-....-00" (MOVIFIT®-FC) bouwgrootte 1: ca. 3.5 kg EBOX "MTF...-....-00" (MOVIFIT®-FC) bouwgrootte 2: ca. 5.6 kg Standaard-ABOX: ca. 4.5 kg Hybride ABOX: ca. 4.8 kg							

1) 16-kHz-PWM-frequentie (geluidsarm): Het apparaat schakelt, afhankelijk van de koellichaamtemperatuur en belasting, stapsgewijs terug naar kleinere modulatiefrequenties.

2) Bij langdurige opslag dient het apparaat om de twee jaar gedurende minimaal vijf minuten op de netspanning te worden aangesloten. Anders wordt de levensduur van het apparaat korter.

9.4 Elektronische gegevens

Algemene elektronische gegevens	
Elektronica- en sensorvoeding 24V_C(ontinuous)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \%/+20\ \%$ conform EN 61131-2 Stroomverbruik: $I_E \leq 500\ mA$, typisch 200 mA (voor MOVIFIT®-elektronica) - plus maximaal 1500 mA (voor sensorvoeding) afhankelijk van aantal en soort sensoren) - plus maximaal 2000 mA (vier uitgangen met elk 500 mA of 1 sensorvoeding ¹⁾) - plus maximaal 250 mA, (voor regelaarelektronica) ¹⁾
Voeding van de actor 24V_S(witched)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \%/+20\ \%$ conform EN 61131-2 $I_E \leq 2000\ mA$ (4 uitgangen met elk 500 mA of 1 x sensorvoeding - groep 4 met 500 mA)
Voeding van de regelaar 24V_P	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \%/+20\ \%$ conform EN 61131-2 $I_E \leq 250\ mA$, typisch 180 mA
Voeding van de optie 24V_O Eigen verbruik Totale stroomopname	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \%/+20\ \%$ conform EN 61131-2 $I_E \leq 250\ mA$ Eigenverbruik + uitgangsstroom FDO00 + FDO01 + STO + F-sensorvoeding
Potentiaalscheiding	Gescheiden potentialen voor: - Veldbusaansluiting (X30, X31) potentiaalvrij - SBus-aansluiting (X35/1-3) potentiaalvrij 24V_C voor MOVIFIT®-elektronica, diagnose-interface (X50) en binaire ingangen (DI..) - groep I tot III 24V_S voor binaire uitgangen (DO..) en binaire ingangen (DI..) - groep IV 24V_P voor geïntegreerde frequentieregelaar - Scheiding tussen Safety-elektronica (24V_O) en alle andere voedingsspanningen
Afscherming buskabels	Afscherming over metalen EMC-kabelwartels of over EMC-afschermbeugels leggen (zie hoofdstuk "Installatievoorschriften")

1) Bij voeding van 24V_S en 24V_P vanuit 24V_C moeten deze stroomwaarden erbij opgeteld worden!

9.5 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

9.6 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	

9.7 Binaire uitgang DB00

Binaire uitgang	
Uitgangstype	Plc-compatibel volgens EN 61131-2, bestand tegen externe spanning en kortsluiting
Nominale stroom	150 mA
Lekstroom	max. 0.2 mA
Spanningsverlies intern	max. 2 V
Potentiaalreferentie	24V_C

9.8 Interfaces

9.8.1 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

9.8.2 RS485-interface

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

9.8.3 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

POV-optie L10

Optie	POV-optie L10
Functie	Interface-omvormer
Ingangsspanning	DC 24 V $\pm 25\%$ (voeding uit de ABOX van 24_C)
Stroomverbruik	Typisch 150 mA max. 300 mA
Optische interfaces	X30 en X31 Overdracht conform IEEE 802-3 Ethernet 100BASE-TX full-duplex en Ethernet 100BASE-FX
Maximale segmentlengte	50 m afstand tussen de MOVIFIT®-apparaten
Beschermingsgraad	IP65
Omgevingstemperatuur	-25 – +50 °C
Opslagtemperatuur	-25 – +85 °C

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

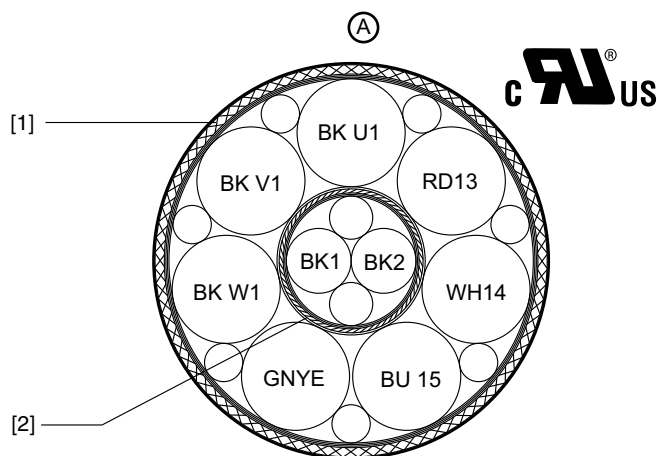
Modbus/TCP	
Functieniveau	Technology
Automatische baudrateherkenning	10 MBaud/100 MBaud
Aansluittechniek	M12, RJ45 (push-pull) en RJ45-connector (in de ABOX)
Geïntegreerde switch	Ondersteunt Autocrossing, Autonegotiation
Maximale kabellengte	100 m conform IEEE 802.3
Adressering	4 bytes IP-adres of MAC-ID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

9.9 Hybride kabel kabeltype "A"

9.9.1 Mechanische opbouw



839041931

[1] Totale afscherming

[2] Afscherming

Kabeltype

A

8179530

- Voedingsaderen: 7 x 1,5 mm²
- Stuuraderpaar: 2 x 0,75 mm²
- Aderisolatie TPE-E (polyester)
- Kabel: E-CU-ader blank, zeer dunne, enkele draad 0,1 mm
- Afscherming: van E-Cu-draad, vertind
- Totale diameter: max. 15,9 mm
- Kleur buitenmantel: zwart
- Isolatie buitenmantel: TPE-U (polyurethaan)

9.9.2 Elektrische eigenschappen

- Weerstand kabel voor 1,5 mm² (20 °C): max. 13 Ω/km
- Weerstand kabel voor 0,75 mm² (20 °C): max. 26 Ω/km
- Bedrijfsspanning voor ader 1,5 mm²: max. 600 V conform CULUS
- Bedrijfsspanning voor ader 0,75 mm²: max. 600 V conform CULUS
- Isolatiweerstand bij 20 °C: min. 20 MΩ x km

9.9.3 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 $\pm 180^\circ$ 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

9.9.4 Thermische eigenschappen

- Verwerking en bedrijf:

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

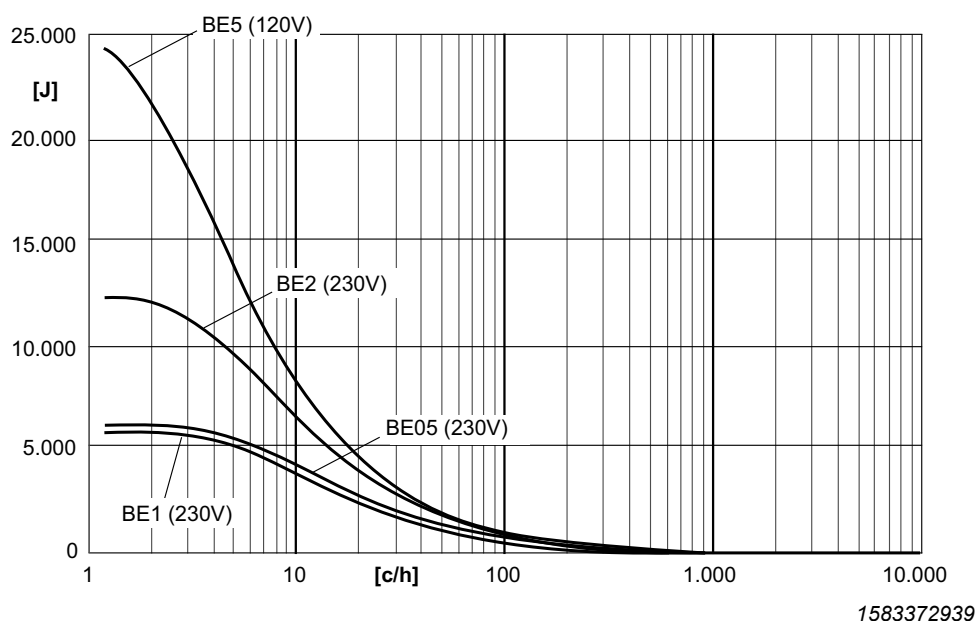
-40 tot +90 °C (belastbaarheid conform DIN VDE 0298-4)	
-30 tot +80 °C conform	
- Niet ontvlambaar conform UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Niet ontvlambaar conform CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

9.9.5 Chemische eigenschappen

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

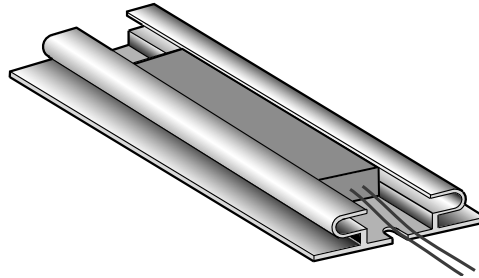
9.10 4Q-bedrijf bij motoren met mechanische rem

- In het 4Q-bedrijf kan de remspoel als remweerstand worden gebruikt.
- De remspanning wordt intern in het apparaat opgewekt en is dus onafhankelijk van de netvoeding.
- De volgende afbeeldingen laten de generatorische belastbaarheid van de remspoelen zien. Indien de generatorische belastbaarheid voor de toepassing niet voldoende is, moet er een extra remweerstand worden aangesloten, zie volgend hoofdstuk.
- De volgende afbeelding laat de belastbaarheid van de remspoelen van DR..-motoren zien:



9.11 Interne remweerstanden

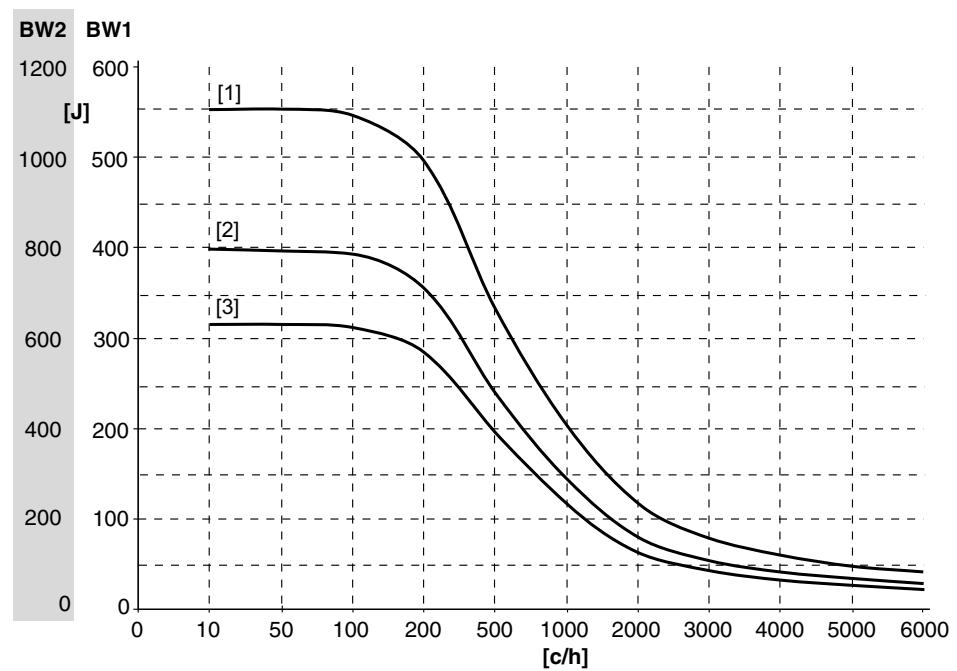
9.11.1 Toewijzing



839084939

MOVIFIT®-type	Remweerstand	Artikelnummer
MFT11A003... tot MFT11A015...	BW1T	18207057
MFT11A022... tot MFT11A040...	BW2T	18207545

9.11.2 Generatorische belastbaarheid



839089035

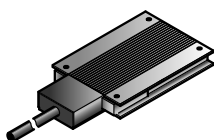
- [c/h] Schakelingen per uur
 [1] Remintegrator 10 s
 [2] Remintegrator 4 s
 [3] Remintegrator 0.2 s

9.12 Externe remweerstanden

9.12.1 Toewijzing

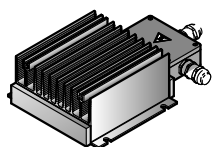
MOVIFIT®-type	Remweerstand	Artikelnummer	Beschermraster
MFT11A003...	BW200-003/K-1.5	08282919	0813152X
tot	BW200-005/K-1.5	08282838	-
MFT11A015...	BW150-006-T	17969565	-
MFT11A022...	BW100-003/K-1.5	08282935	0813152X
tot	BW100-005/K-1.5	08282862	-
MFT11A040...	BW068-006-T	17970008	-
	BW068-012-T	17970016	-

9.12.2 BW100..., BW200...



	BW100-003/ K-1.5	BW100-005/ K-1.5	BW200-003/ K-1.5	BW200-005/ K-1.5
Artikelnummer	08282935	08282862	08282919	08282838
Functie	Afvoeren van de generatorische energie			
Beschermings- graad	IP65			
Weerstand	100 Ω	100 Ω	200 Ω	200 Ω
Vermogen bij S1, 100 % ID	100 W	200 W	100 W	200 W
Afmetingen B x H x D	146 x 15 x 80 mm	252 x 15 x 80 mm	146 x 15 x 80 mm	252 x 15 x 80 mm
Kabellengte	1.5 m			

9.12.3 BW150..., BW068...



	BW150-006-T	BW68-006-T	BW68-012-T
Artikelnummer	17969565	17970008	17970016
Functie	Afvoeren van de generatorische energie		
Beschermings- graad	IP66		
Weerstand	150 Ω	68 Ω	68 Ω
Vermogen conform UL bij S1, 100 % ID	600 W	600 W	1200 W
Afmetingen B x H x D	285 x 75 x 174 mm	285 x 75 x 174 mm	635 x 75 x 174 mm

9.13 Hygienic^{plus}-uitvoering:

9.13.1 Eigenschappen van afdichtingsmaterialen en oppervlakken

Eigenschap afdichtingsmateriaal

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

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

AANWIJZING



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

Eigenschappen oppervlaktelaag

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

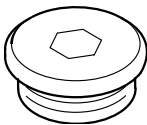
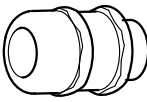
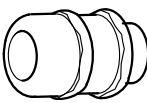
Reinigings- en desinfecterende middelen mogen in geen geval gemengd worden!

Zuren en chlooralkali nooit mengen, omdat dan chloorgas ontstaat.

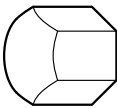
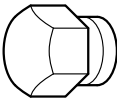
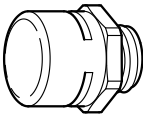
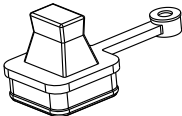
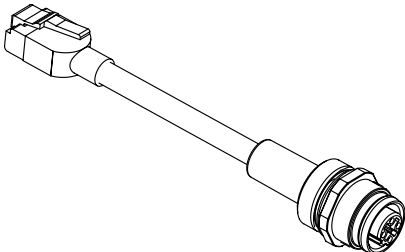
De veiligheidsaanwijzingen van de fabrikant van het reinigingsmiddel dienen beslist in acht genomen te worden.

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

9.13.2 Optionele metalen wartels en beschermkappen

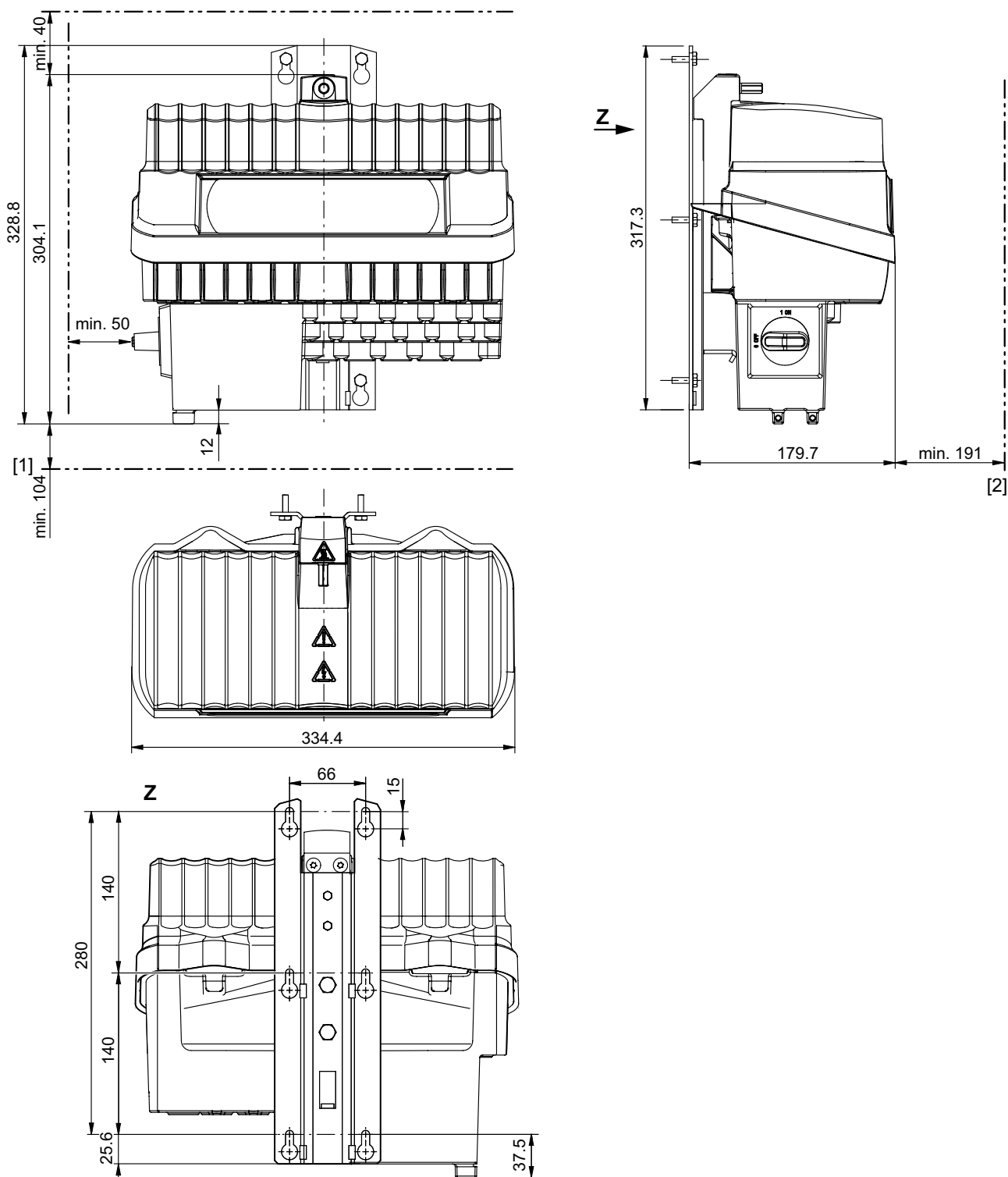
Type	Be- scher- mings- graad	Afbeelding	Inhoud	Grootte	Artikelnum- mer
Roestvrijstalen afsluit- schroeven	IP69K		10 stuks	M16 x 1,5	18202233
			10 stuks	M20 x 1,5	18202241
			10 stuks	M25 x 1,5	18202268
EMC-kabelwartel (messing vernikkeld)	IP66		10 stuks	M16 x 1,5	18204783
			10 stuks	M20 x 1,5	18204791
			10 stuks	M25 x 1,5	18204805
EMC-kabelwartel (roestvrij staal)	IP69K		10 stuks	M16 x 1,5	18216366
			10 stuks	M20 x 1,5	18216374
			10 stuks	M25 x 1,5	18216382

9.14 Accessoires

Warteltype	Afbeelding	Inhoud	Grootte	Artikelnum- mer
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 ver- eist.	 9007200853487883		1 stuks	13281682

9.15 Maatschetsen

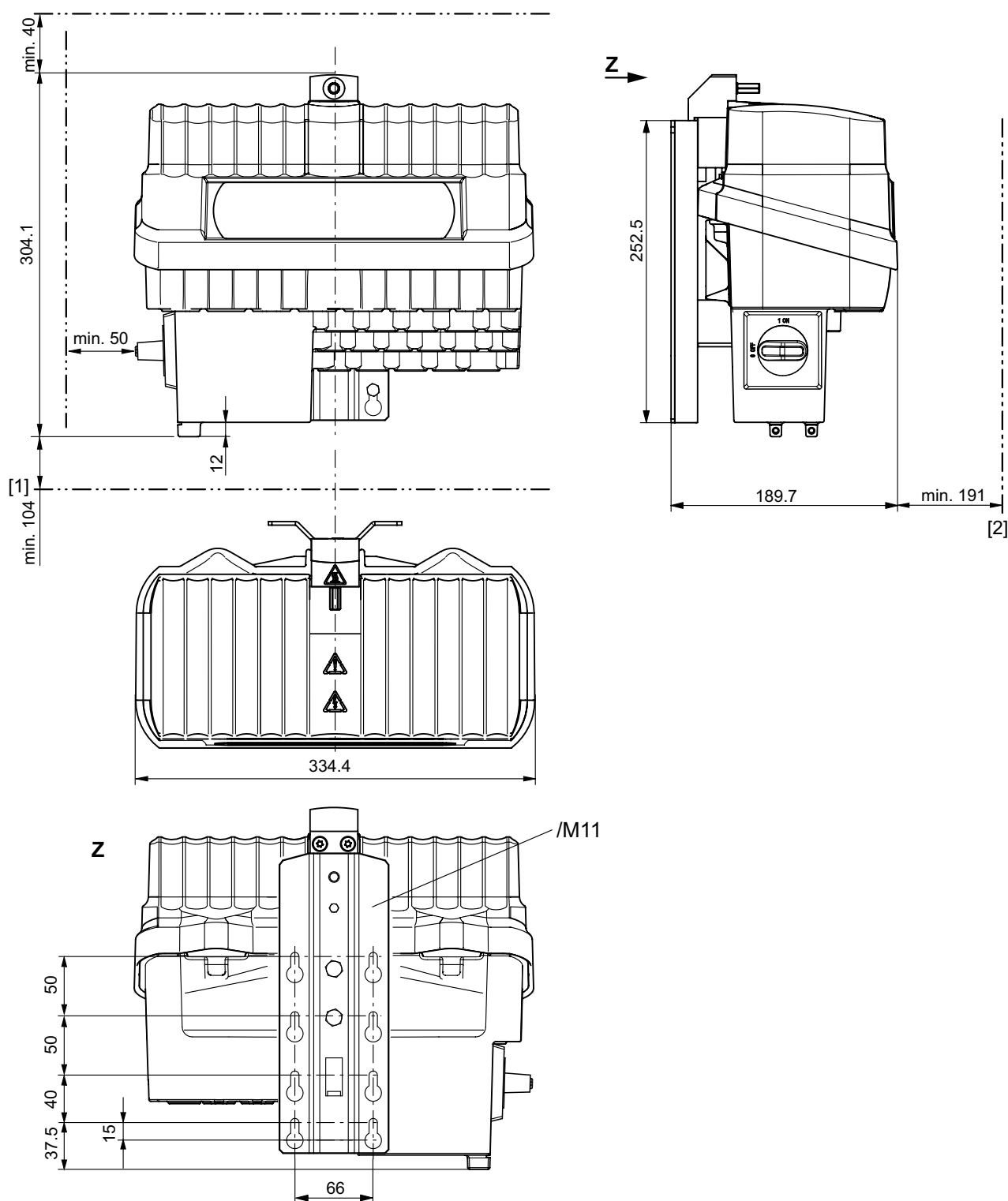
9.15.1 MOVIFIT® bouwgrootte 1 met standaard montagerail



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.

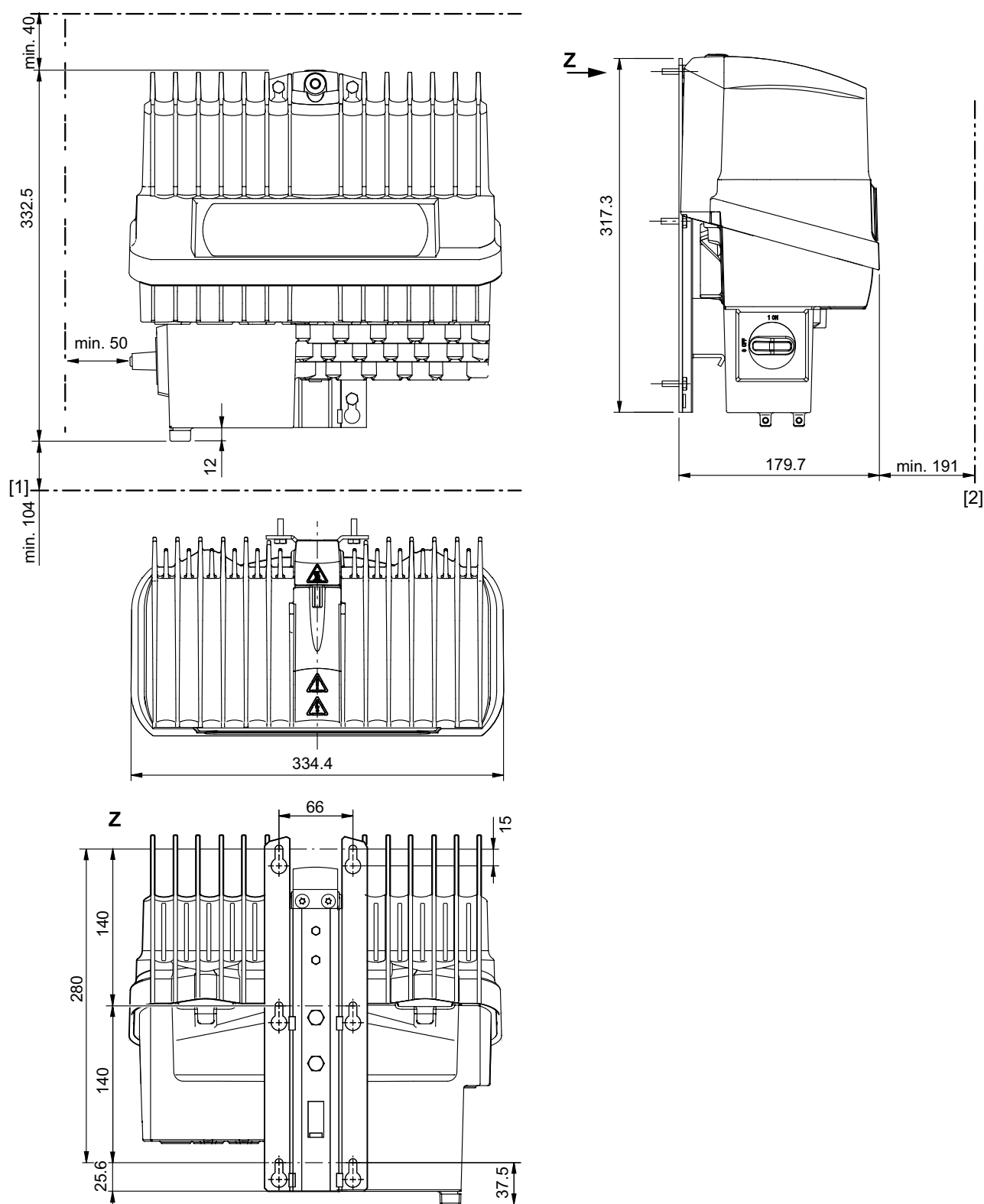
9.15.2 MOVIFIT® bouwmaat 1 met optionele roestvrijstalen montagebalk /M11



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.

9.15.3 MOVIFIT® bouwmaat 2 met standaard montagerail

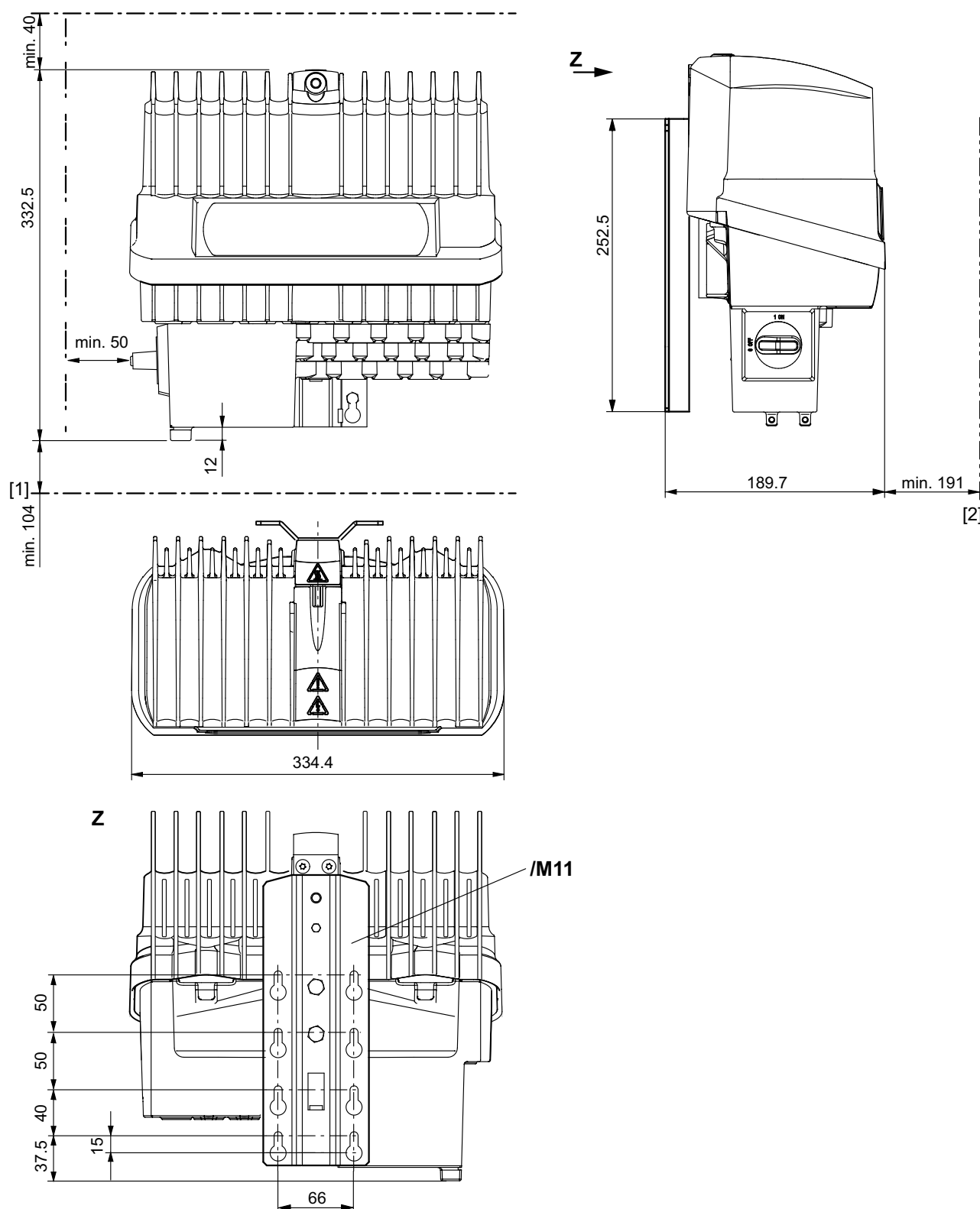


27021598603390347

- [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.

21317062/NL – 12/2014

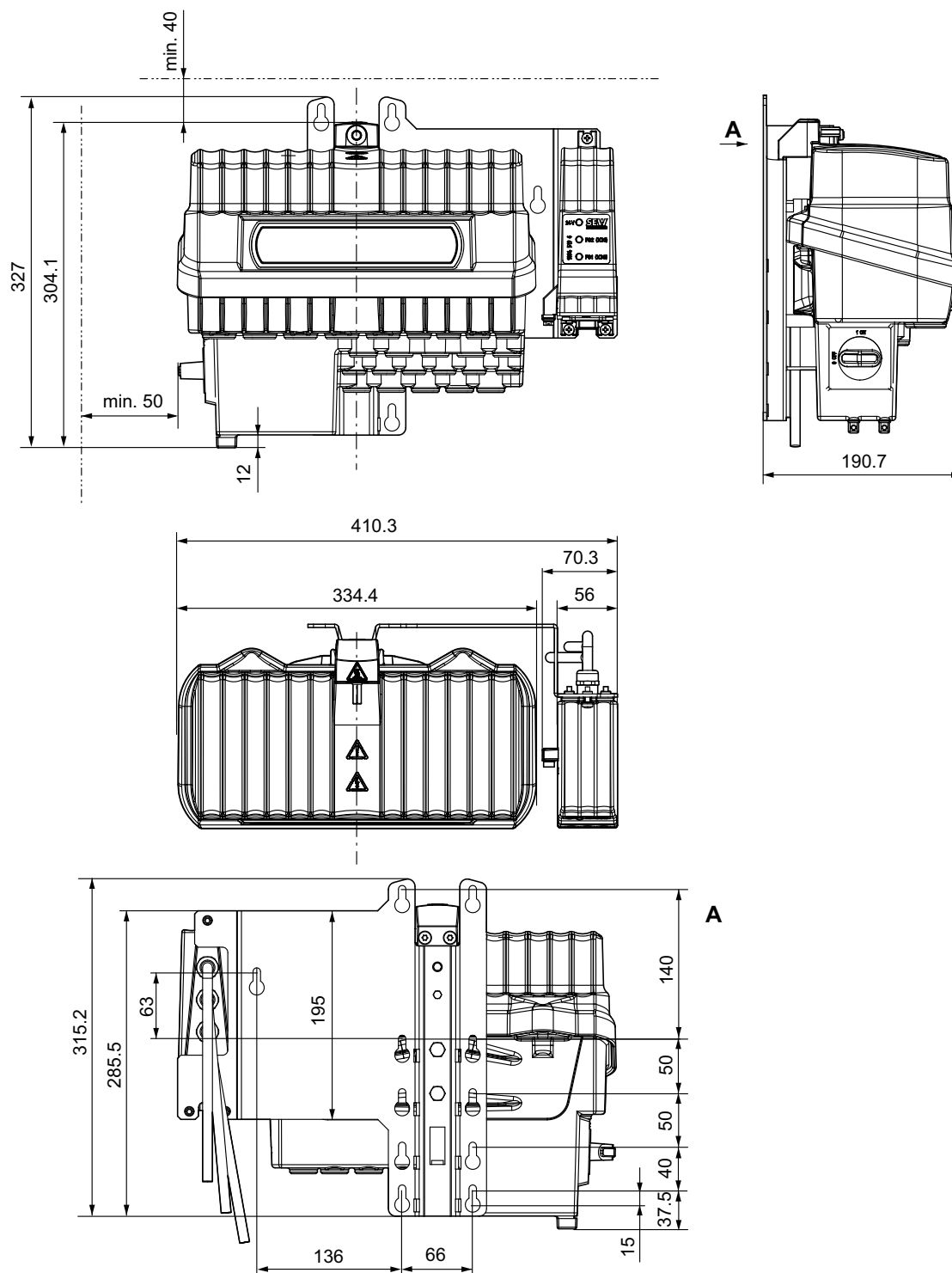
9.15.4 MOVIFIT® bouwmaat 2 met optionele roestvrijstalen montagerail /M11



9007202968012171

- [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.

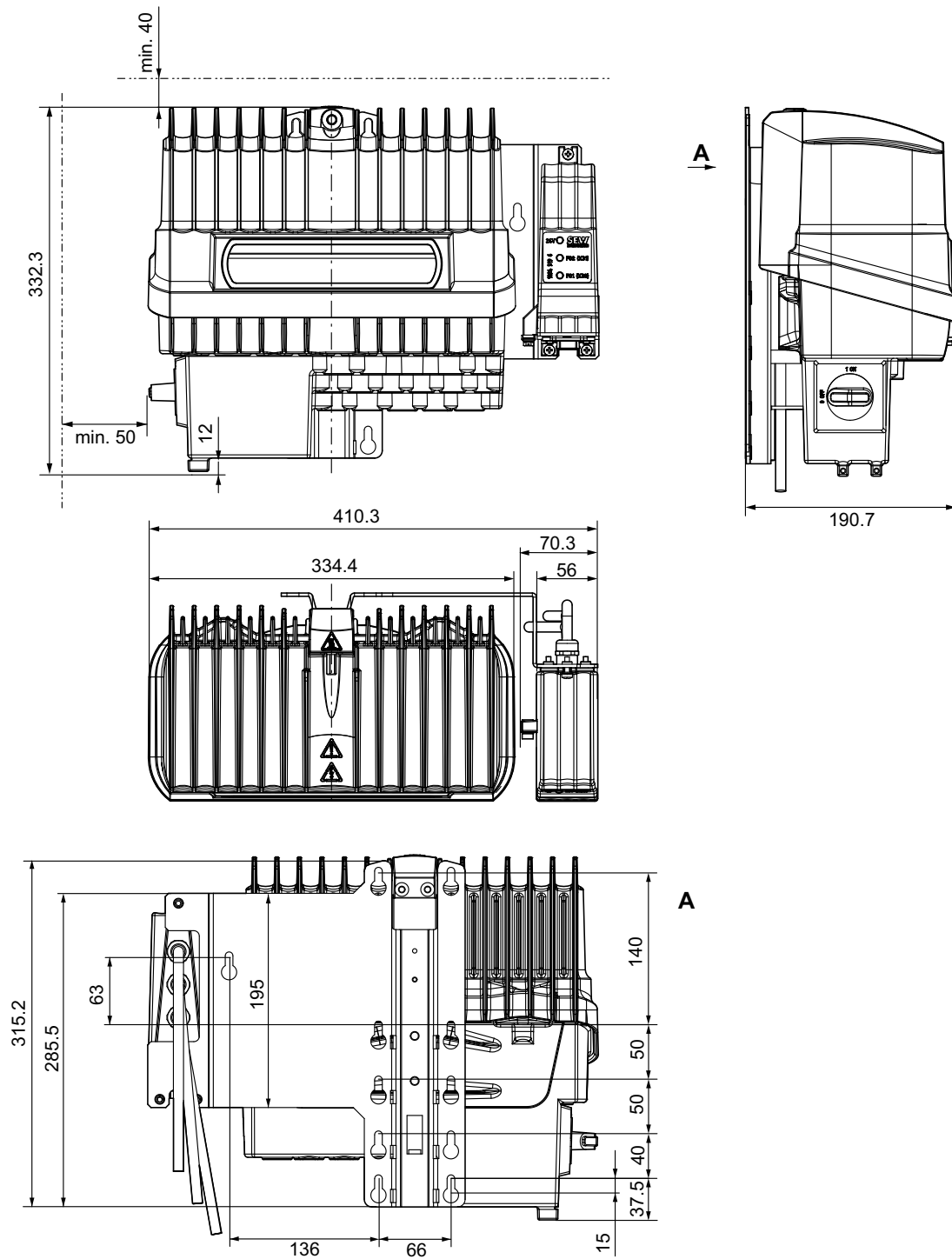
9.15.5 MOVIFIT® bouwgrootte 1 met POV-optie L10



18014402366515211

21317062/NL – 12/2014

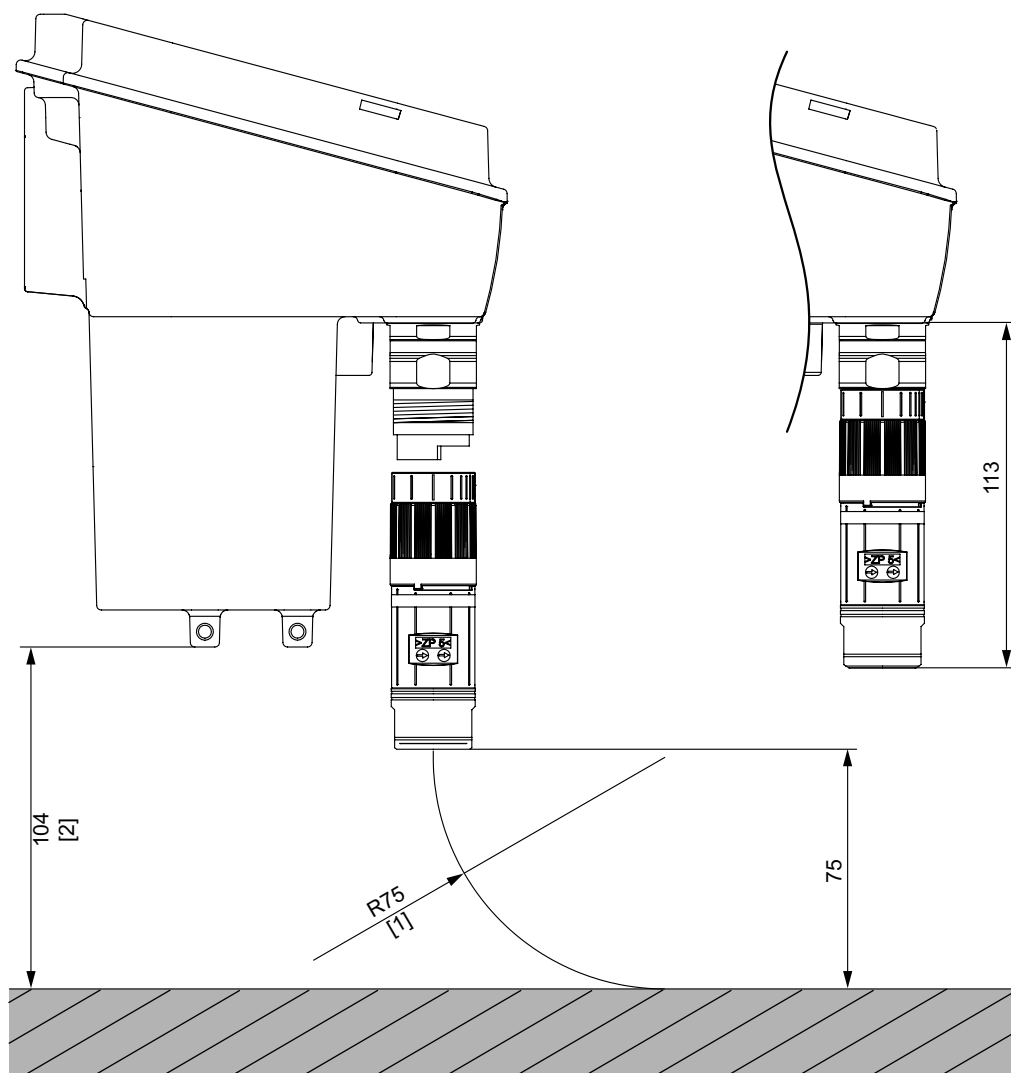
9.15.6 MOVIFIT® bouwgrootte 2 met POV-optie L10



9007203640500875

9.15.7 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:

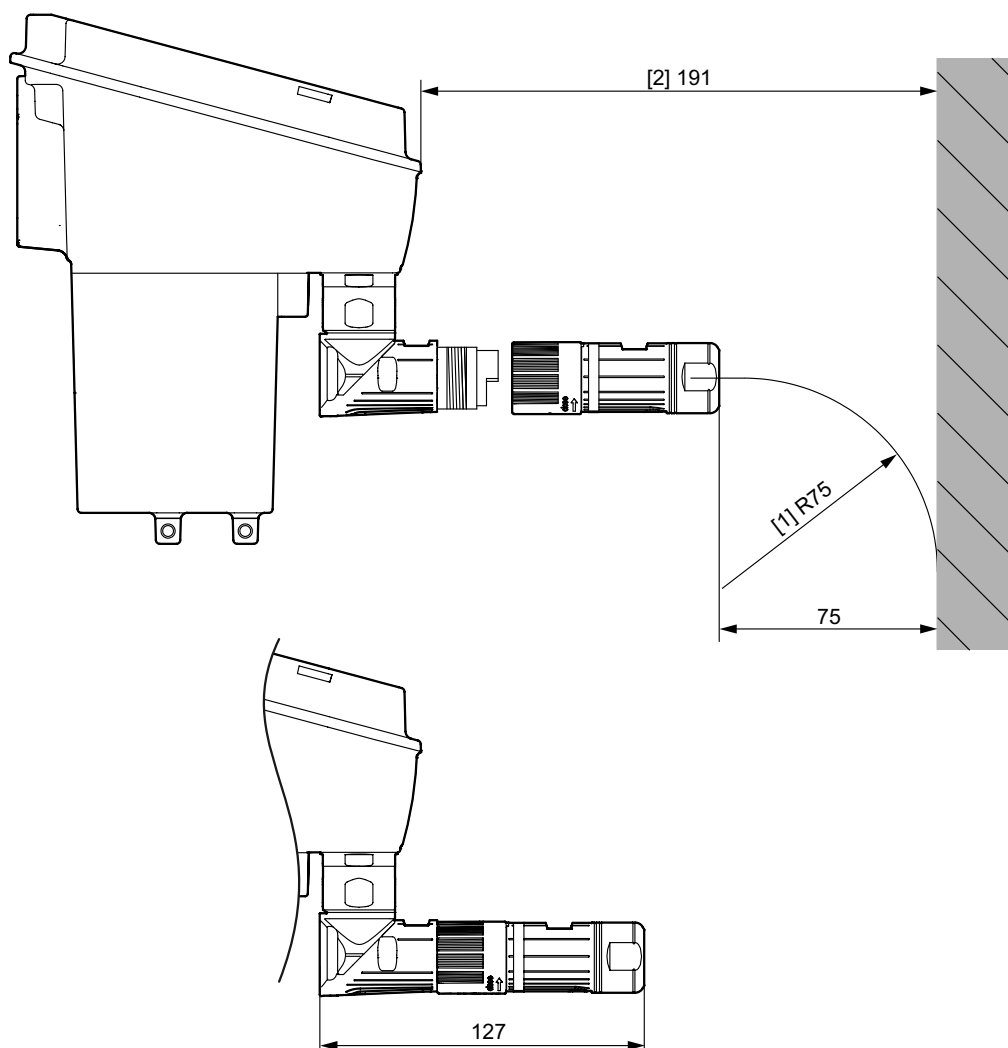


36028801787793163

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

9.15.8 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-conformiteitsverklaring

Vertaling van de originele tekst

SEW
EURODRIVE

900070110

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



verklaart als enige verantwoordelijke de conformiteit van de volgende producten

Apparaten uit de serie **MOVIFIT® FC**
MOVIFIT® MC

conform

machinerichtlijn 2006/42/EG

Ze voldoet tevens aan de beschermende doeleinden voor "Elektrische energietoevoer" conform bijlage I nr. 1.5.1 conform laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG.

EMC-richtlijn	2004/108/EG	4
---------------	-------------	---

Toegepaste, geharmoniseerde normen EN ISO 13849-1:2008
EN 61800-5-1:2007
EN 61800-3:2004 + A1:2012

- 4) Volgens de EMC-richtlijn mogen de vermelde producten niet zelfstandig gebruikt worden. Pas nadat deze producten in een systeem zijn geïntegreerd, kan het systeem volgens de EMC-richtlijn worden beoordeeld. De beoordeling van het product is in een typische installatiesamenstelling aangetoond.

Bruchsal 17.12.2014

Plaats Datum

Johann Soder
Bedrijfsleider Tec

Johann Soder
Bedrijfsleider Techniek

a) b)

- a) Gevolmachtigde om deze verklaring namens de fabrikant op te stellen
b) Gevolmachtigde voor het samenstellen van de technische documentatie met identiek adres van de fabrikant

EG-conformiteitsverklaring

Vertaling van de originele tekst

SEW
EURODRIVE

900080110



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

verklaart als enige verantwoordelijke de conformiteit van de volgende producten

Apparaten uit de serie

MOVIFIT® FC
MOVIFIT® MC

in combinatie met

S11**PROFIsafe®**

conform

machinerichtlijn

2006/42/EG

Ze voldoet tevens aan de beschermende doeleinden voor "Elektrische energietoevoer" conform
 bijlage I nr. 1.5.1 conform laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG.

EMC-richtlijn

2004/108/EG**4)**Toegepaste, geharmoniseerde normen: **EN ISO 13849-1:2008****EN 62061:2005****EN 61800-5-1:2007****EN 61800-3:2004 + A1:2012**

- 4) Volgens de EMC-richtlijn mogen de vermelde producten niet zelfstandig gebruikt worden. Pas nadat deze producten in een systeem zijn geïntegreerd, kan het systeem volgens de EMC-richtlijn worden beoordeeld. De beoordeling van het product is in een typische installatiesamenstelling aangetoond.

Bruchsal 17.12.2014

Plaats

Datum

Johann Soder

Bedrijfsleider Techniek

a) b)

a) Gevolmachtigde om deze verklaring namens de fabrikant op te stellen

b) Gevolmachtigde voor het samenstellen van de technische documentatie met identiek adres van de fabrikant

EG-conformiteitsverklaring

SEW
EURODRIVE

902070013

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

verklaart als enige verantwoordelijke de conformiteit van de volgende producten

Apparaten uit de serie	MOVIFIT® FC MOVIFIT® MC	
in combinatie met	S12A / S12B	Drive Safety optie
conform		
machinerichtlijn	2006/42/EG	1)
laagspanningsrichtlijn	2006/95/EG	
EMC-richtlijn	2004/108/EG	4)
Toegepaste, geharmoniseerde normen:	EN ISO 13849-1:2008 EN 61800-5-2:2007 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007 + A1:2012	5)

- 1) De producten zijn bestemd voor de inbouw in machines. De inbedrijfstelling is niet toegestaan, totdat vastgesteld is dat de machines, waarin deze producten ingebouwd moeten worden, in overeenstemming zijn met de bepalingen van de hierboven genoemde machinerichtlijn.
- 4) Volgens de EMC-richtlijn mogen de vermelde producten niet zelfstandig gebruikt worden. Pas nadat deze producten in een systeem zijn geïntegreerd, kan het systeem volgens de EMC-richtlijn worden beoordeeld. Deze evaluatie is voor een bepaalde constellatie uitgevoerd, niet voor het afzonderlijke product in de constellatie.
- 5) Alle veiligheidstechnische vereisten van de productspecifieke documentatie (technische handleiding, handboek, etc.) dienen gedurende de gehele levenscyclus van het product aangehouden te worden.

Bruchsal 01.07.13

Plaats Datum

Johann Soder
Bedrijfsleider Techniek a) b)

a) Gevolmachtigde om deze verklaring namens de fabrikant op te stellen

b) Gevolmachtigde voor het samenstellen van de technische documentatie met identiek adres van de fabrikant

21317062/NL – 12/2014

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	Alpertont 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)	Service: 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	50
24V_C-spanning	47
24V_O-spanning	49
24V_P-spanning	48
24V_S-spanning	48
24V-klem, aansluiting	66
24V-spanningsniveaus, betekenis	47
24V-verdelerklem, aansluiting	68

A

Aanhaalmomenten

Blinde afsluitschroeven	38, 41
EMC-kabelwartels	39, 42

Aansluiting

Veldbussen	115
24V-klem	66
24V-spanningsniveaus	49
24V-verdelerklem	68
DBG	167
DeviceNet™	78, 118
Diagnose-interface	72
Encoder EI7.	112
Energiebus, klemaansluiting, 1 x 24 V	114
Energiebus, klemaansluiting, 2 x 24 V	114
EtherNet/IP™	77, 117
EtherNet/IP™-klem	77
Ethernet-veldbusinterface	77
Hybride kabel	63, 122
I/O-klem	70
I/O-klem met PROFI-safe-optie S11	73
I/O-klem met Safety-optie S12	74, 75
Installatietopologie	57
Modbus/TCP	77, 117
Modbus/TCP-klem	77
Motorklem	67
Netvoedingsklem	65
Pc/laptop	144
PE	46
PROFIBUS	62
PROFIBUS via klemmen	115
PROFIBUS via M12-connector	116
PROFIBUS-klem	76
PROFINET IO	77, 117

PROFINET-IO-klem	77
PROFI-safe, I/O-klemmen	73
Safety-optie S12, I/O-klemmen	74, 75
SBus-klem	72
Aansluitkabel	98
Aanwijzingen	
Aanduiding in de documentatie	6
Betekenis gevarensymbolen	7
Aanwijzingen voor de bedrading	
Motor	125
Remmen	125
Aanwijzingen voor de inbedrijfstelling	127
Bedradingsaanwijzingen motor	125
Bedradingsaanwijzingen remmen	125
Aardlekschakelaar	45
ABOX	
Hybride, maatschetsen	194
MTA...-S02.-...-00, beschrijving	58
Standaard, beschrijving	58
standaard, maatschetsen	194
Apparaat-ID	24
Combinaties met EBOX	14
Hybride	14
Hybride, aansluiting hybride kabel	63
Hybride, beschrijving ... 17, 79, 82, 85, 89, 92, 95	
Hybride, bussystemen 80, 83, 87, 90, 93, 96	
Hybride, klemmen activeren	61
Hybride, varianten 80, 83, 87, 90, 93, 96	
MTA...-G55.-...-00, beschrijving	92
MTA...-G55.-...-00, uitvoeringen	93
MTA...-G65.-...-00, beschrijving	95
MTA...-G65.-...-00, uitvoeringen	96
MTA...-G65.-...-00, varianten	96
MTA...-I55.-...-00, beschrijving	92
MTA...-I55.-...-00, uitvoeringen	93
MTA...-I55.-...-00, varianten	93
MTA...-I65.-...-00, beschrijving	95
MTA...-I65.-...-00, uitvoeringen	96
MTA...-I65.-...-00, varianten	96
MTA...-S02.-...-00, beschrijving	58
MTA...-S02.-...-00, uitvoeringen	59
MTA...-S02.-...-00, varianten	59
MTA...-S42.-...-00, beschrijving	79
MTA...-S42.-...-00, uitvoeringen	80

MTA...-S42.-...-00, varianten.....	80	Bedradingstest	126
MTA...-S52.-...-00, beschrijving	82	Bedrijf	146
MTA...-S52.-...-00, uitvoeringen.....	83, 87	Bedrijf, veiligheidsaanwijzingen	12
MTA...-S52.-...-00, varianten.....	83, 87	Bedrijfsindicaties	146
MTA...-S53.-...-00/L10, beschrijving	85	Bedrijfsmodus, instelling	130
MTA...-S55.-...-00, varianten.....	93	Belastbaarheid, generatorisch	189
MTA...-S62.-...-00, beschrijving	89	Beperking van aansprakelijkheid	8
MTA...-S62.-...-00, uitvoeringen.....	90	Beveiligingsinrichtingen.....	53
MTA...-S62.-...-00, varianten.....	90	Binaire ingangen	180
Standaard	14	Binaire uitgangen	180
Standaard, aansluiting hybride kabel.....	63	Blinde afsluitschroeven	38, 41
Standaard, aansluiting PROFIBUS.....	62	Boorsjabloon	
Standaard, beschrijving	17, 58	Bouwgrootte 1 met standaardframe.....	30
Standaard, bussystemen	59	Bouwgrootte 1 met frame van roestvrij staal / M11	31
Standaard, klemmen activeren	61	Buitenbedrijfstelling.....	172
Standaard, varianten.....	59	Busafsluiting, PROFIBUS	140
Typeaanduiding	26	BW100, BW200, remweerstand.....	190
Typeplaatje	24	BW150, BW068, remweerstand.....	190
Uitvoeringen, overzicht	14		
Accessoires		C	
Kabel	98	CE-markering	174
Achterstallig onderhoud	173	Communicatie tot stand brengen	145
Adereindhulzen	60	Configuratie 24-V-voeding	50
Adressering		Connector.....	53
DeviceNet™	129	Constante-spanningsrem	143
PROFIBUS.....	129	C-Tick.....	174
Afdichtingsmaterialen.....	191	D	
Afscherming	44	DBG	
Afsluitschroeven.....	193	Aansluiting	167
Afsluitweerstand		Bediening	167
PROFIBUS.....	128	Handbedrijf.....	167
SBus	129	Derating.....	53
Afvoeren.....	173	DeviceNet™	
Algemene LED's	146	Aansluiting	78
Apparaatdiagnose	168	Adressering	129
Foutenlijst.....	168	Baudrate	129
Apparaat-ID		Baudrate instellen	142
ABOX	24	Inbedrijfstelling	142
EBOX	21	Interface	185
Apparaten programmeren	145	LED's.....	151
Auteursrechtelijke opmerking.....	8	MAC-ID instellen	142
B		Technische gegevens	185
Baudrate instellen	142	Topologie	118
Baudrate, DeviceNet™	129	Diagnose-interface, aansluiting.....	72
Bediening met programmeerapparaat DBG.....	167		

DIP-switch	
S1.....	17
S10.....	16
S11.....	16
S2.....	17
S3.....	17
Doelgroep.....	9
Doorverbindingsstekker STO.....	104
E	
EAC.....	174
Easy-modus.....	143
Instelling.....	130
EBOX	
Apparaat-ID.....	21
Beschrijving.....	16
Combinaties met hybride ABOX.....	15
Combinaties met standaard-ABOX.....	14
Typeaanduiding.....	22
Typeplaatje.....	21
Uitvoeringen, overzicht.....	14
EI7.	
Aansluiting.....	112
Aansluitschema.....	113
Eigenschappen.....	112
Elektrische aansluiting.....	11
Elektronische gegevens.....	179
EMC-conforme installatie.....	53
EMC-kabelwartels.....	39, 42
Encoder	
EI7., aansluiting.....	112
Energiebus	
Aansluitvoorbeelden.....	114
EtherNet/IP™	
Aansluiting.....	77
Inbedrijfstelling met.....	141
Interface.....	184
Klem, aansluiting.....	77
LED's.....	157
Technische gegevens.....	184
Topologie.....	117
Ethernet-veldbusinterface.....	77
Expert-modus.....	144
Instelling.....	130
Expert-modus activeren.....	144
Externe remweerstanden.....	190

F

FE, definitie.....	47
FI-beveiligingsschakelaar.....	45
Foutenlijst.....	168
FS-logo.....	25
Functionele veiligheid, FS-logo.....	25

G

Garantieaanspraken.....	8
Geïntegreerde veiligheidsaanwijzingen.....	7
Gereedschappen.....	28
Gevarensymbolen	
Betekenis.....	7
Groepsaandrijving, installatievoorschriften.....	56

H

Handbedrijf met DBG.....	167
Hijswerktoepassing, instelling.....	137
Hijswerktoepassingen.....	10
Hybride ABOX	
Adereindhulzen.....	60
Extra installatievoorschriften.....	60
Maatschetsen.....	194
Aansluiting diagnose-interface.....	72
Aansluiting EtherNet/IP™-klem.....	77
Aansluiting hybride kabel.....	63
Aansluiting I/O-klem met optie S11.....	73
Aansluiting I/O-klem met optie S12.....	74, 75
Aansluiting Modbus/TCP-klem.....	77
Aansluiting motorklem.....	66, 67
Aansluiting netvoedingsklem.....	65
Aansluiting PROFINET-IO-klem.....	77
Aansluiting, 24V-verdelerklem.....	68
Beschrijving.....	79, 82, 85, 89, 92, 95
Bussystemen, beschikbare	80, 83, 87, 90, 93, 96
Klemmen activeren.....	61
SBus-klem.....	72
Varianten.....	80, 83, 87, 90, 93, 96
Hybride kabel	
Overzicht.....	119
Aansluiting.....	122
Kabeltype "A".....	186
Hygienicplus-uitvoering	
Aanhaalmomenten.....	41
Afdichtingsmaterialen en oppervlakken.....	191

Eigenschappen	18	24V_P, betekenis	48
Installatievoorschriften	40	24V_S, betekenis	48
Optionele kabelwartels van metaal	193	24V-spanningsniveaus, aansluiting	49
Technische gegevens	191	24V-spanningsniveaus, betekenis	47
I		Aansluiting hybride kabel	63
I/O-klem met PROFIsafe-optie, aansluiting	73	Aansluiting PROFIBUS	62
I/O-klem met Safety-optie S12, aansluiting	74, 75	Bedradingstest	126
I/O-klem, aansluiting	70	Beveiligingsinrichtingen	53
Inbedrijfstelling		Connector	53
In de Expert-modus	144	Derating	53
Uitgebreid	144	EMC-conforme installatie	53
Busafsluiting, PROFIBUS	140	FE, definitie	47
In de Easy-modus	143	Klemmen activeren	61
Inbedrijfstellingsmodus	143	Mechanische installatie	28
Met DeviceNet™	142	Netmagneetschakelaar	45
Met EtherNet/IP™	141	Opstellingshoogten	53
Met Modbus/TCP	141	PE, definitie	47
Met PROFIBUS	139	PE-aansluiting	46
Met PROFINET IO	141	Potentiaalvereffening	46
MOVIFIT®	139	Remweerstanden, bedrijf	53
MOVIFIT® met constante-spanningsrem	143	Voedingskabels aansluiten	45
MOVIFIT®-FC	138	Interfaces	181
MOVIFIT®-frequentieregelaar	143	DeviceNet™-interface	185
Voorwaarden	128	EtherNet/IP™-interface	184
Inbedrijfstellingsmodus	143	Modbus/TCP-interface	184
Expert	144	PROFIBUS-interface	182
Easy	143	PROFINET-IO-interface	183
Instelling	130	SBus-interface	181
Ingangen	180	Interne remweerstanden	189
Inspectie	171	Toewijzing	189
Installatie (elektrisch)		IP-parameter voor EtherNet/IP™	137
Installatietopologie	57	IP-parameter voor Modbus/TCP	137
UL-conforme installatie	54	IP-parameter voor PROFINET IO	137
Installatie (mechanisch)	28	K	
Aanhaalmomenten	38, 41	Kabelbeveiliging	45
Hygienicplus-uitvoering	40	Klemmen activeren	61
Montageaanwijzingen	30	L	
Openings-/sluitmechanisme	35	Langdurige opslag	173
Installatieplanning, EMC-conform	43	Laptop-aansluiting	144
Installatietopologie	57	LED	146
Installatievoorschriften		"24" (POV-optie L10)	166
Adereindhulzen	60	"24V_C"	148
Extra voor standaard-ABOX	60	"24V_S"	148
24V_C, betekenis	47	"BIO"	154
24V_O, betekenis	49		

"BUS-F"	149, 151, 155
"DI.."	146
"DO.."	146
"FDI.."	164
"FDI.."	161
"FDO.."	164
"FDO.."	161
"F-FUNC"	164
"FO1" (POV-optie L10)	166
"FO2" (POV-optie L10)	166
"F-STATE"	162, 165
"link/act 1"	156, 158
"link/act 2"	156, 158
"MOD/Net"	152
"MS"	157
"NS"	157
"PIO"	153
"RUN PS"	159
"RUN"	150, 156
"SF/USR"	147
"STO"	162
Algemene	146
POV-optie	166
Voor DeviceNet™	151
Voor EtherNet/IP™	157
Voor Modbus/TCP	157
Voor optie S11	161
Voor PROFIBUS	149
Voor PROFINET IO	155
Voor PROFIsafe	161
Voor Safety-optie S12	163

M

Maatschetsen	194
MAC-ID instellen	142
Mechanische installatie	28
Installatievoorschriften	28
Toegestane ruimtelijke positie	29
Merken	8
Metalen kabelwartels	193
Modbus/TCP	
Aansluiting	77
Inbedrijfstelling met	141
Interface	184
LED's	157
Technische gegevens	184

Topologie	117
Montage	
Blinde afsluitschroeven	38, 41
EMC-kabelwartels	39, 42
Hygienicplus-uitvoering	40
Openings-/sluitmechanisme	35
Motor-/remtype, instelling	131
Motorklem, aansluiting	67
Motorschakeltype, instelling	131
Motorvermogen een trap kleiner, instelling	131
MOVIFIT®	
Constance-spanningsrem	143
MOVIFIT®-FC	
Inbedrijfstelling	138
MOVI-PLC®	145
MOVITOOLS® MotionStudio	
Apparaten programmeren	145
Communicatie tot stand brengen	145
Eerste stappen	145
Netwerk scannen	145
MTA...-G55.-...-00	
Aansluiting 24V-klem	66
Aansluiting diagnose-interface	72
Aansluiting I/O-klem met optie S11	73
Aansluiting I/O-klem met optie S12	74, 75
Aansluiting netvoedingsklem	65
Aansluiting, 24V-verdelerklem	68
Aansluiting, SBus-klem	72
Beschrijving	92
Uitvoeringen	93
Varianten	93
MTA...-G65.-...-00	
Aansluiting 24V-klem	66
Aansluiting diagnose-interface	72
Aansluiting I/O-klem met optie S11	73
Aansluiting I/O-klem met optie S12	74, 75
Aansluiting netvoedingsklem	65
Aansluiting, 24V-verdelerklem	68
Aansluiting, SBus-klem	72
Beschrijving	95
Uitvoeringen	96
Varianten	96
MTA...-I55.-...-00	
Aansluiting 24V-klem	66
Aansluiting diagnose-interface	72

Aansluiting I/O-klem met optie S11.....	73	Aansluiting, 24V-verdelerklem	68
Aansluiting I/O-klem met optie S12.....	74, 75	Aansluiting, SBus-klem	72
Aansluiting netvoedingsklem	65	Beschrijving.....	79
Aansluiting, 24V-verdelerklem	68	Klemmen activeren	61
Aansluiting, SBus-klem	72	Uitvoeringen	80
Beschrijving.....	92	Varianten.....	80
Uitvoeringen.....	93	MTA...-S52.-...-00	
Varianten.....	93	Adereindhulzen	60
MTA...-I65.-...-00		Extra installatievoorschriften	60
Aansluiting 24V-klem	66	Aansluiting 24V-klem	66
Aansluiting diagnose-interface.....	72	Aansluiting diagnose-interface.....	72
Aansluiting I/O-klem met optie S11.....	73	Aansluiting I/O-klem met optie S11.....	73
Aansluiting I/O-klem met optie S12.....	74, 75	Aansluiting I/O-klem met optie S12.....	74, 75
Aansluiting netvoedingsklem	65	Aansluiting motorklem.....	67
Aansluiting, 24V-verdelerklem	68	Aansluiting netvoedingsklem	65
Aansluiting, SBus-klem	72	Aansluiting, 24V-verdelerklem	68
Beschrijving.....	95	Aansluiting, SBus-klem	72
Uitvoeringen.....	96	Beschrijving.....	82
Varianten.....	96	Klemmen activeren	61
MTA...-S02.-...-00		Uitvoeringen.....	83, 87
Adereindhulzen	60	Varianten.....	83, 87
Beschrijving.....	58	MTA...-S53.-...-00	
Extra installatievoorschriften	60	Aansluiting 24V-klem	66
Aansluiting 24V-klem	66	Aansluiting diagnose-interface.....	72
Aansluiting diagnose-interface.....	72	Aansluiting motorklem.....	67
Aansluiting I/O-klem.....	70	Aansluiting netvoedingsklem	65
Aansluiting I/O-klem met optie S11.....	73	Aansluiting, 24V-verdelerklem	68
Aansluiting I/O-klem met optie S121.....	74, 75	Aansluiting, SBus-klem	72
Aansluiting motorklem.....	67	Beschrijving.....	85
Aansluiting netvoedingsklem	65	MTA...-S62.-...-00	
Aansluiting, 24V-verdelerklem	68	Adereindhulzen	60
Aansluiting, SBus-klem	72	Extra installatievoorschriften	60
Beschrijving.....	58	Aansluiting 24V-klem	66
Klemmen activeren	61	Aansluiting diagnose-interface.....	72
Uitvoeringen.....	59	Aansluiting I/O-klem met optie S11.....	73
Varianten.....	59	Aansluiting I/O-klem met optie S12.....	74, 75
MTA...-S42.-...-00		Aansluiting motorklem.....	67
Adereindhulzen	60	Aansluiting netvoedingsklem	65
Extra installatievoorschriften	60	Aansluiting, 24V-verdelerklem	68
Aansluiting 24V-klem	66	Aansluiting, SBus-klem	72
Aansluiting diagnose-interface.....	72	Beschrijving.....	89
Aansluiting I/O-klem met optie S11.....	73	Klemmen activeren	61
Aansluiting I/O-klem met optie S12.....	74, 75	Uitvoeringen.....	90
Aansluiting motorklem.....	67	Varianten.....	90
Aansluiting netvoedingsklem	65		

N

Netmagneetschakelaar	45
Netvoedingsklem, aansluiting	65
Netwerk scannen	145

O

Onderhoud	171
Opbouw van het apparaat	13
ABOX (passieve aansluiteenheid)	17
EBOX (elektronica-eenheid)	16
Hygienicplus-uitvoering	18
Overzicht	14
Openings-/sluitmechanisme	35
Oppervlak	191
Opslag	10, 172
Opstelling	11
Opstellingshoogten	53
Optie S11	
LED's	161
Optie S12	
LED's	163
Optionele kabelwartels van metaal	193

P

Pc-aansluiting	144
PE, definitie	47
PE-aansluiting	46
Potentiaalvereffening	44, 46
POV-optie L10	
Functiebeschrijving	20
Maatschets, bouwgrootte 1	198
Maatschets, bouwgrootte 2	199
Opbouw van het apparaat	20
Technische gegevens	183
Productnamen	8
PROFIBUS	
Adressering	129
Afsluitweerstand	128
Inbedrijfstelling met	139
LED's	149
Technische gegevens	182
Topologie, klem aansluiting	115
Topologie, met connectoren	116
PROFIBUS-interface	182
PROFIBUS-klem, aansluiting	76

PROFINET IO

Aansluiting	77
Inbedrijfstelling met	141
Interface	183
Klem, aansluiting	77
LED's	155
LED's (POV)	166
Technische gegevens	183
Topologie	117

PROFIsafe

Aansluiting I/O-klemmen	73
LED's	161
Programmeerapparaat DBG, handbedrijf	167
Programmering	145

R

Reglementair gebruik	10
Relevante documenten	8
Remweerstand	
BW100, BW200	190
BW150, BW068	190
Remweerstanden, bedrijf	53
Remweerstanden, externe	190
Remweerstanden, interne	189
Ruimtelijke positie, toegestane	29

S

S1, DIP-switches	17
S10, DIP-switches	16
S11	
LED's	161
S11, DIP-switches	16
S12	
FS80-logo	25
LED's	163
S2, DIP-switches	17
S3, DIP-switches	17
Safety-optie S12	
LED's	163
Safety-optie S12, aansluiting I/O-klemmen	74, 75
SBus	
Technische gegevens	181
Afsluitweerstand	129
SBus-interface	181
SBus-klem, aansluiting	72
Service	168

Afvoeren.....	173	Uitvoering met werkpunt 400 V/50 Hz	175
Apparaatdiagnose.....	168	Uitvoering met werkpunt 460 V/60 Hz	177
Elektronica-service van SEW-EURODRIVE ..	172	UL-goedkeuring	174
Langdurige opslag	173	Thematische veiligheidsaanwijzingen	6
Signaalwoorden in veiligheidsaanwijzingen	6	Toegestane ruimtelijke positie.....	29
Spanningsniveaus 24 V, betekenis	47	Topologie	57
Standaard-ABOX		DeviceNet™	118
Adereindhulzen	60	EtherNet/IP™	117
Beschrijving.....	58	Modbus/TCP	117
Extra installatievoorschriften	60	PROFIBUS via klemmen	115
Maatschetsen.....	194	PROFIBUS via M12-connector	116
Aansluiting 24V-klem	66	PROFINET IO	117
Aansluiting DeviceNet™-interface	78	Transport.....	10
Aansluiting diagnose-interface.....	72	Typeaanduiding	
Aansluiting EtherNet/IP™-klem	77	ABOX	26
Aansluiting hybride kabel	63	EBOX	22
Aansluiting I/O-klem	70	Typeplaatje	
Aansluiting I/O-klem met optie S11.....	73	ABOX	24
Aansluiting I/O-klem met optie S12.....	74, 75	EBOX	21
Aansluiting Modbus/TCP-klem.....	77	Typesleutel	
Aansluiting motorklem.....	67	ABOX	26
Aansluiting netvoedingsklem	65	EBOX	22
Aansluiting PROFIBUS	62	U	
Aansluiting PROFIBUS-klem	76	Uitgangen.....	180
Aansluiting PROFINET-IO-klem	77	Uitvoeringen	
Aansluiting, 24V-verdelerklem	68	MTA...-G55.-...-00	93
Aansluiting, SBus-klem	72	MTA...-G65.-...-00	96
Beschrijving.....	58	MTA...-I55.-...-00	93
Bussystemen, beschikbare	59	MTA...-I65.-...-00	96
Klemmen activeren	61	MTA...-S02.-...-00	59
Varianten.....	59	MTA...-S42.-...-00	80
Stilzetten	172	MTA...-S52.-...-00	83, 87
STO		MTA...-S62.-...-00	90
Doorverbindingssteker	104	UL-conforme installatie	54
FS01-logo	25	UL-goedkeuring.....	174
T		USB11A	144
Technische gegevens	174	V	
Binaire ingangen	180	Veilige scheiding	11
Binaire uitgangen DO00 - DO03	180	Veiligheidsaanwijzingen	
CE-markering.....	174	Aanduiding in de documentatie.....	6
C-Tick.....	174	Algemeen	9
Externe remweerstand	190	Bedrijf.....	12
Hygienicplus-uitvoering	191	Doelgroep	9
Interfaces	181	Elektrische aansluiting	11
Maatschetsen.....	194		

Opbouw van de geïntegreerde	7
Opbouw van de thematische	6
Opstelling	11
Reglementair gebruik	10
Relevante documenten	8
Transport, opslag	10
Veilige scheiding	11
Veiligheidsfuncties	10
Voeding 24 V	50
Voedingskabels aansluiten	45
Voorwaarden inbedrijfstelling	128

W

Waarschuwingen

Betekenis gevarensymbolen	7
---------------------------------	---

Wartels

Connector	193
Drukvereffening	193

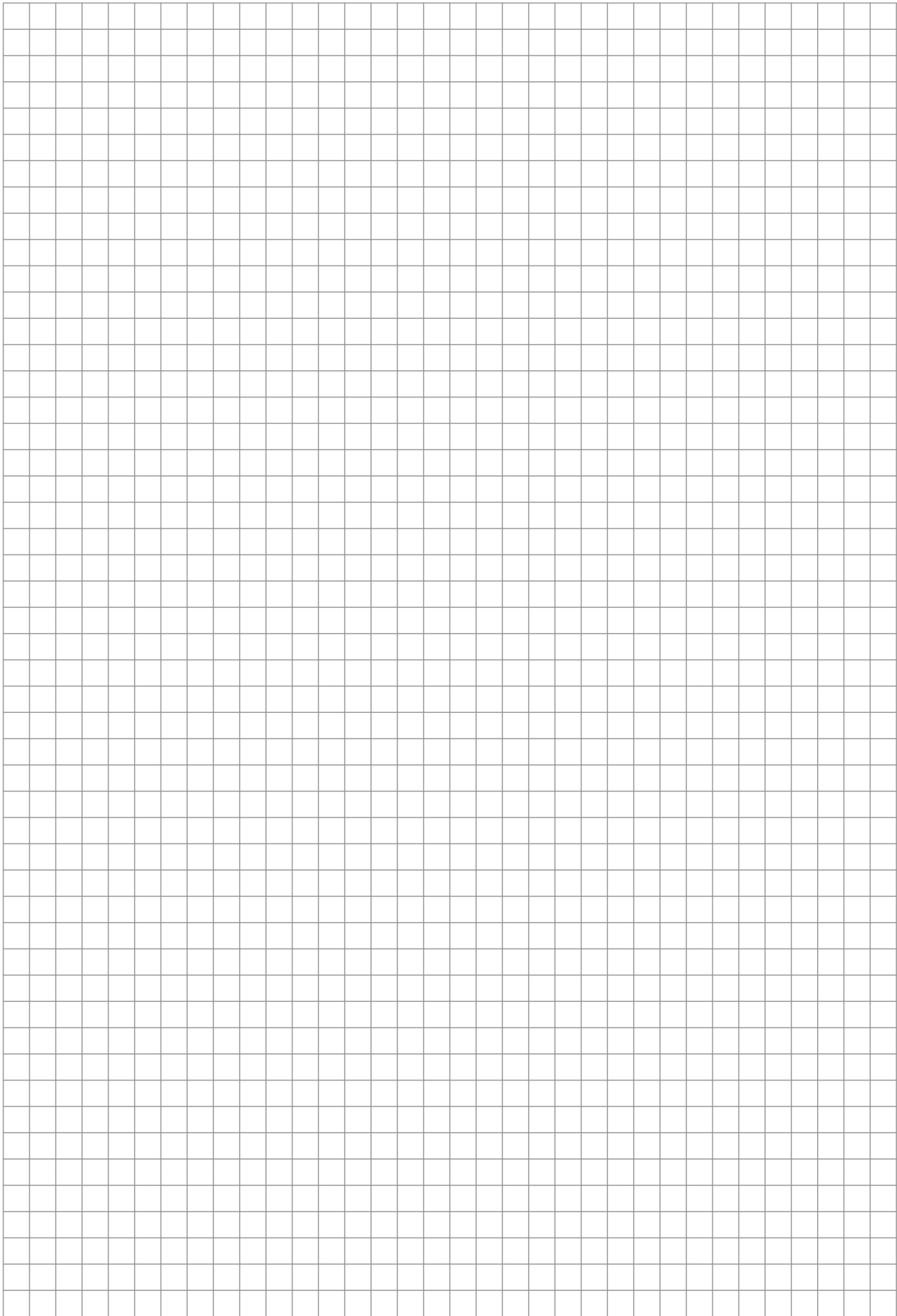
X

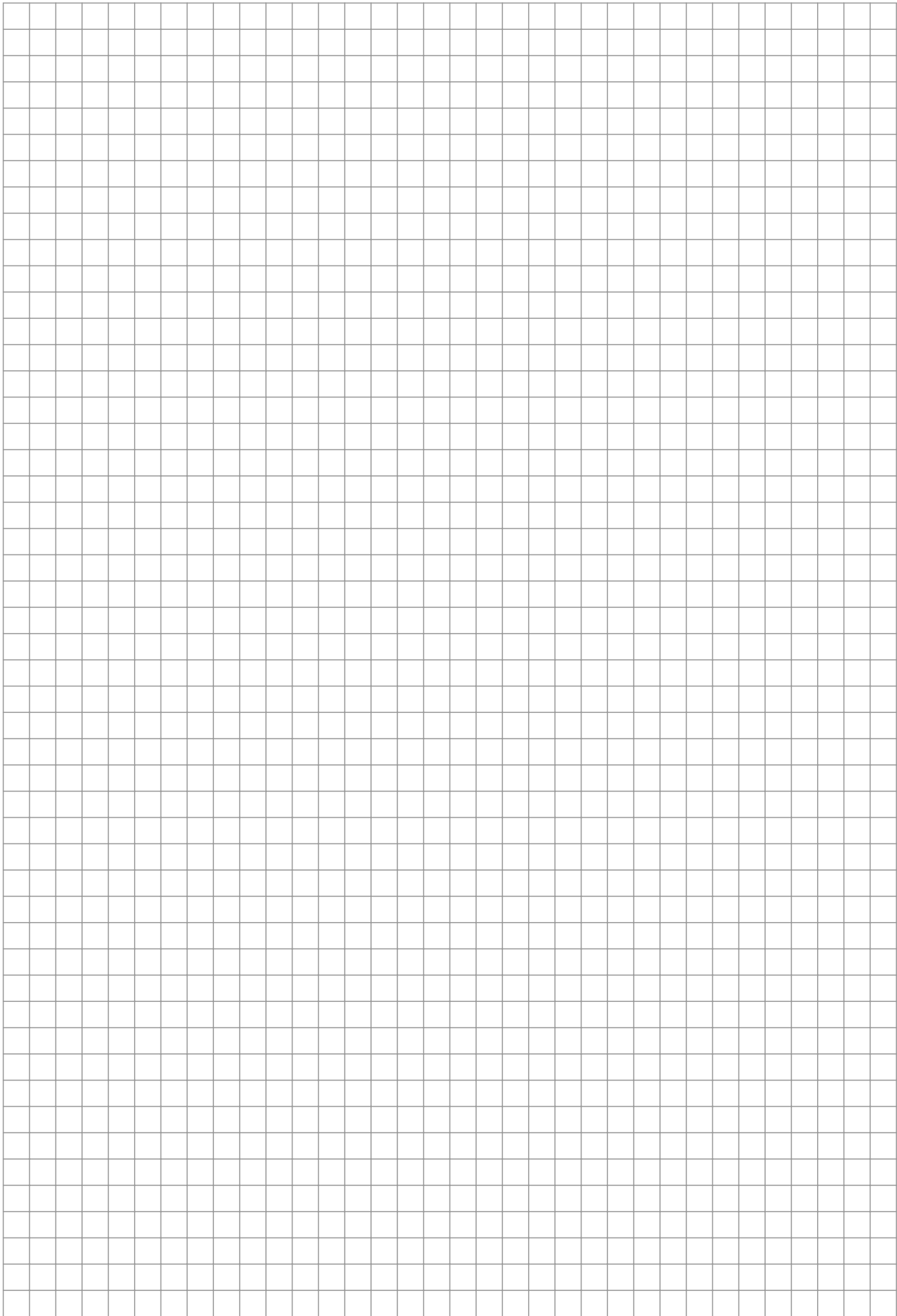
X1, netvoedingsklemmen	65
X11, DeviceNet™-connector	107
X11, DeviceNet™-connectoren/-klemmen	78
X11, Ethernet-connector	108, 109
X11, PROFIBUS-connector (ingang)	105
X12, Ethernet-connector	108, 109
X12, PROFIBUS-connector (uitgang)	106
X13, DC-24-V-connector voor POV	111
X20, 24-V-voedingsklemmen	66
X21 - X38, I/O-connector	100
X25, I/O-klemmen	70
X29, 24V-verdelerklemmen	68
X30, DeviceNet™-connectoren/-klemmen	78
X30, ethernet-connector	77
X30, PROFIBUS-klemmen	76
X30, PROFINET-POV-connector	111
X31, ethernet-connector	77
X31, PROFIBUS-klemmen	76
X31, PROFINET-POV-connector	111
X35, SBus-klemmen	72
X50, diagnose-interface	72
X70F, STO-connector (optioneel)	103
X8, aansluitklemmen motor	67
X80, motorconnector	99
X81, aansluitklemmen motor	67
X9, aansluitklemmen motor	67

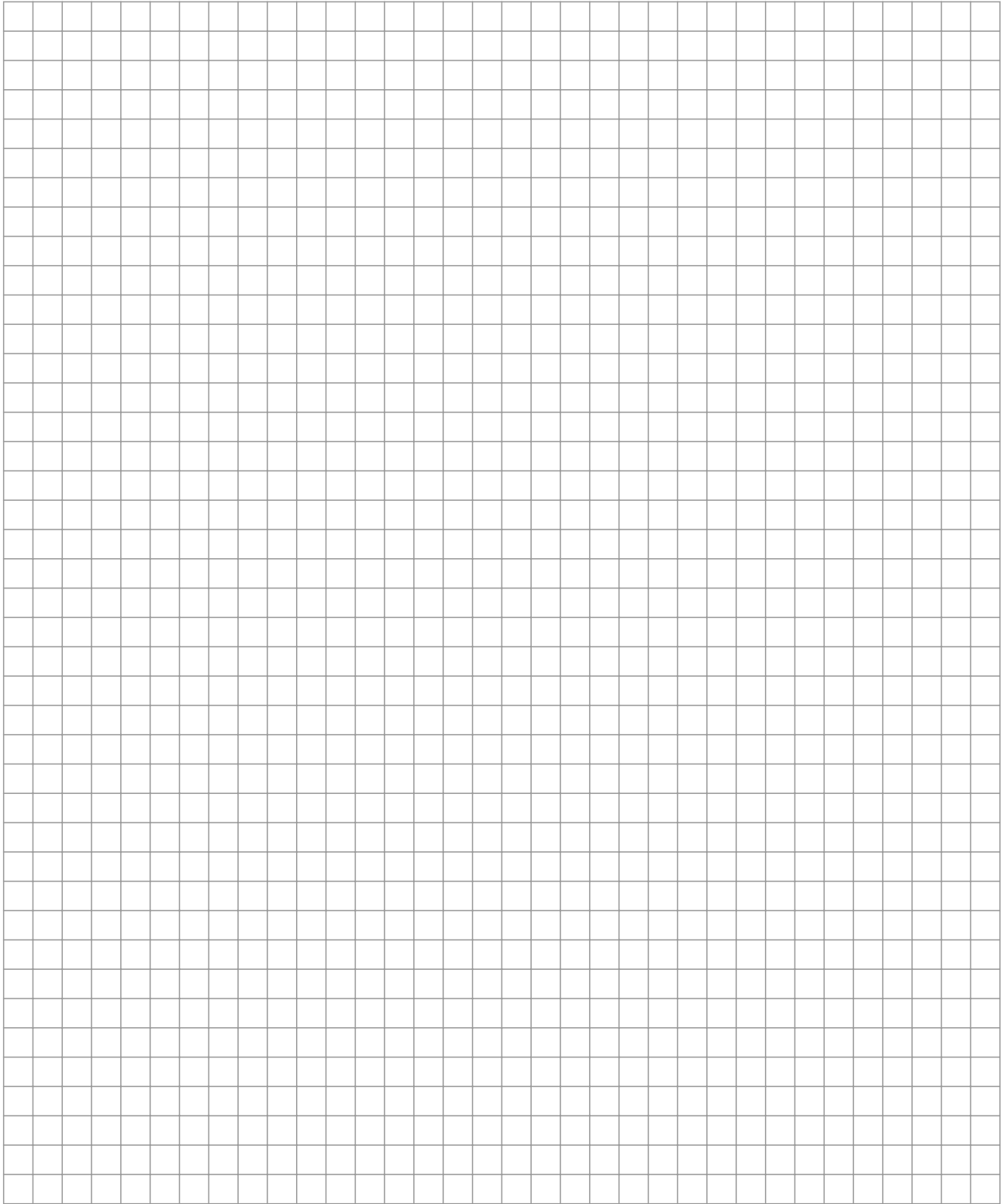
X90, motorconnector	99
X91, aansluitklemmen motor	67

Y

Y-adapter	102
-----------------	-----









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 7251-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com