



SEW
EURODRIVE

Compacte technische handleiding



MOVIMOT® MM..D
met draaistroommotor DT/DV





1 Algemene aanwijzingen	4
1.1 Inhoud van deze documentatie	4
1.2 Opbouw van de veiligheidsaanwijzingen	4
2 Veiligheidsaanwijzingen	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Doelgroep	5
2.3 Toepassing conform de voorschriften	5
2.4 Transport, opslag	6
2.5 Opstelling	6
2.6 Elektrische aansluiting	6
2.7 Veilige scheiding	7
2.8 Bedrijf	7
3 Typeaanduidingen	8
3.1 Motortypeplaatje (voorbeeld)	8
3.2 Typeplaatje regelaar (voorbeeld)	9
3.3 Apparaatidentificatie	9
3.4 Uitvoering "Afzonderlijke montage"	10
4 Mechanische installatie	11
4.1 MOVIMOT [®] -motorreductor	11
4.2 Afzonderlijke montage van de MOVIMOT [®] -regelaar	13
4.3 Aanhaalmomenten	14
5 Elektrische installatie	16
5.1 Installatievoorschriften	16
5.2 Aansluiting MOVIMOT [®]	20
5.3 Verbinding tussen MOVIMOT [®] en motor bij montage vlakbij de motor	21
6 Inbedrijfstelling	24
6.1 Belangrijke aanwijzingen voor de inbedrijfstelling	24
6.2 Beschrijving van de bedieningselementen	25
6.3 Beschrijving van de DIP-switches S1	27
6.4 Beschrijving van de DIP-switches S2	29
6.5 Inbedrijfstelling met binaire aansturing	32
6.6 Aanvullende aanwijzingen bij afzonderlijke montage	34
7 Inbedrijfstelling met RS-485-interface/veldbus	36
7.1 Belangrijke aanwijzingen voor de inbedrijfstelling	36
7.2 Inbedrijfstellingsprocedure	36
8 Bedrijf	39
8.1 Bedrijfsindicatie	39
9 Service	40
9.1 Status- en foutindicatie	40
9.2 Vervangen van apparatuur	43
10 Conformiteitsverklaring	44



1 Algemene aanwijzingen

1.1 Inhoud van deze documentatie

Deze documentatie bevat algemene veiligheidsaanwijzingen en geselecteerde informatie over MOVIMOT® MM..D met draaistroommotor DT/DV.

- Let erop dat deze documentatie geen vervanging van de uitgebreide technische handleiding is.
- Lees eerst de uitgebreide technische handleiding, voordat u met MOVIMOT® MM..D gaat werken.
- Neem de informatie, instructies en aanwijzingen in de uitgebreide technische handleiding en in de technische handleiding "Draaistroommotoren DR/DV/DT/DTE/DVE, .." in acht en volg deze op. Dit is voorwaarde voor het storingsvrije bedrijf van MOVIMOT® MM..D en de honorering van eventuele garantieaanspraken.
- De uitgebreide technische handleiding alsook de andere documentatie bij MOVIMOT® MM..D vindt u als PDF-bestand op de meegeleverde CD of DVD.
- Via de internetpagina van SEW-EURODRIVE kunt u de volledige technische documentatie van SEW-EURODRIVE in pdf-formaat downloaden: www.vector.nu

1.2 Opbouw van de veiligheidsaanwijzingen

De veiligheidsaanwijzingen van deze technische handleiding zijn als volgt opgebouwd:

Pictogram	SIGNAALWOORD!		
 Algemeen gevaar	Soort gevaar en bron van het gevaar. Mogelijke gevolgen bij niet-inachtneming.	• Maatregel(en) om gevaar te voorkomen.	
Pictogram	Signaalwoord	Betekenis	Gevolgen bij niet-inachtneming
Voorbeeld: Algemeen gevaar	GEVAAR!	Onmiddellijk gevaar	Dood of zwaar lichamelijk letsel
 Algemeen gevaar	WAARSCHUWING!	Mogelijk gevaarlijke situatie	Dood of zwaar lichamelijk letsel
 Specifiek gevaar, bijv. elektrische schok	VOORZICHTIG!	Mogelijk gevaarlijke situatie	Lichamelijk letsel
 STOP	STOP!	Mogelijke materiële schade	Beschadiging van het aandrijfsysteem of zijn omgeving
 i	AANWIJZING	Nuttige aanwijzing of tip. Vereenvoudigt de bediening van het aandrijfsysteem.	



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 het bedrijf, alsook personen die zelfstandig aan de installatie werken, de technische handleiding volledig gelezen en begrepen hebben. Neem contact op met Vector Aandrijftechniek als er onduidelijkheden zijn of er behoefte is aan meer informatie.

2.1 Algemeen

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

Tijdens het bedrijf kunnen op MOVIMOT®-aandrijvingen, afhankelijk van de beschermingsgraad, spanningsvoerende, ongeïsoleerde, eventueel bewegende of roterende delen en hete oppervlakken aanwezig zijn.

Bij niet-toegestane verwijdering van de vereiste afdekking, ondeskundig gebruik, bij onjuiste installatie of bediening bestaat gevaar voor ernstig persoonlijk letsel of schade aan installaties. Raadpleeg de documentatie voor meer informatie.

2.2 Doelgroep

Alle werkzaamheden met betrekking tot de installatie, inbedrijfstelling, het opheffen van storingen en onderhoud moeten door **elektrotechnisch geschoold personeel** 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.

2.3 Toepassing conform de voorschriften

MOVIMOT®-aandrijvingen zijn componenten die bestemd zijn voor de inbouw in elektrische installaties of machines.

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

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

MOVIMOT®-regelaars voldoen aan de eisen van de laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG. De in de conformiteitsverklaring genoemde normen worden toegepast voor de MOVIMOT®-regelaars.

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



2.3.1 Veiligheidsfuncties

MOVIMOT[®]-regelaars mogen geen veiligheidsfuncties uitvoeren, tenzij deze beschreven en uitdrukkelijk toegestaan zijn.

Zorg er bij veiligheidsfuncties voor dat de gegevens in de meegeleverde documenten in acht worden genomen.

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

2.3.2 Hijswerktoepassingen

Als in hijswerktoepassingen MOVIMOT[®]-regelaars worden gebruikt, dienen de speciale configuratie en de instellingen voor hijswerktoepassingen volgens de technische handleiding van MOVIMOT[®] in acht te worden genomen.

MOVIMOT[®]-regelaars mogen niet als veiligheidsvoorziening voor hijswerktoepassingen worden gebruikt.

2.4 Transport, opslag

De aanwijzingen voor transport, opslag en deskundige bediening dienen in acht te worden genomen. De klimaatvoorwaarden moeten volgens het hoofdstuk "Technische gegevens" van de technische handleiding aangehouden worden. Haal de vastgeschroefde transportogen stevig aan. Zij zijn ontworpen voor het gewicht van de MOVIMOT[®]-aandrijvingen. Er mogen geen extra lasten worden aangebracht. Gebruik, indien nodig, geschikte en voldoende bemeten transportmiddelen (bijv. kabelgeleidingen).

2.5 Opstelling

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

Beveilig de MOVIMOT[®]-regelaars tegen ontoelaatbare belasting.

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

- toepassing in explosiegevaarlijke omgevingen
- toepassing in omgevingen met schadelijke oliën, zuren, gassen, dampen, stof, straling, etc.
- toepassing in niet-stationaire toepassingen, waarbij sterke mechanische slinger- en stootbelastingen optreden, conform de documentatie

2.6 Elektrische aansluiting

Neem bij werkzaamheden aan onder spanning staande MOVIMOT[®]-regelaars de geldende nationale veiligheidsvoorschriften (bijv. BGV A3) in acht.

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

Raadpleeg de documentatie voor aanwijzingen over de EMC-genormeerde installatie, zoals afscherming, aarding, plaatsing van filters en leggen van leidingen. 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 of EN 61800-5-1).

Om de isolatie te garanderen moet de spanning op de MOVIMOT[®]-aandrijvingen vóór de inbedrijfstelling conform EN 61800-5-1:2007, hoofdstuk 5.2.3.2 worden gecontroleerd.

2.7 Veilige scheiding

MOVIMOT[®]-regelaars voldoen aan alle eisen voor de veilige scheiding van vermogens- en elektronica-aansluitingen overeenkomstig EN 61800-5-1. Om de veilige scheiding te waarborgen moeten alle aangesloten stroomcircuits eveneens aan de eisen voor de veilige scheiding voldoen.

2.8 Bedrijf

Installaties met ingebouwde MOVIMOT[®]-regelaars moeten eventueel met aanvullende bewakings- en beveiligingsvoorzieningen worden uitgevoerd overeenkomstig de geldende veiligheidsvoorschriften, bijv. de wettelijke bepalingen m.b.t. technisch materiaal, veiligheidsvoorschriften, etc. Bij toepassingen met een verhoogd veiligheidsrisico kunnen aanvullende veiligheidsmaatregelen nodig zijn.

Nadat de MOVIMOT[®]-regelaar, de veldverdeler (indien aanwezig) of de busmodule (indien aanwezig) gescheiden zijn van de voedingsspanning, mogen de spanningsvoerende onderdelen van het apparaat en de vermogensaansluitingen niet onmiddellijk worden aangeraakt, omdat de condensatoren nog opgeladen kunnen zijn. Wacht minstens één minuut na het uitschakelen van de voedingsspanning.

Zodra de voedingsspanningen op de MOVIMOT[®]-regelaar staan, moet de aansluitklemmenkast gesloten zijn, d.w.z.:

- De MOVIMOT[®]-regelaar vastgeschroefd moet zijn.
- De klemmenkastdeksel van de veldverdeler (indien aanwezig) en de busmodule (indien aanwezig) moeten vastgeschroefd zijn.
- De steker van de hybride kabel (indien aanwezig) moet aangesloten en vastgeschroefd zijn.

Let op: de werkschakelaar van de veldverdeler (indien aanwezig) scheidt alleen de aangesloten MOVIMOT[®]-aandrijvingen of de motor van het net. Op de klemmen van de veldverdeler staat na het bedienen van de werkschakelaar nog steeds de netspanning.

Als de bedrijfsleds en andere indicaties uitgaan, betekent dit niet automatisch dat het apparaat van het net 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 oppervlakken van de MOVIMOT[®]-aandrijving en de externe opties, bijv. het koellichaam van de remweerstand, kunnen tijdens het bedrijf meer dan 60°C zijn!



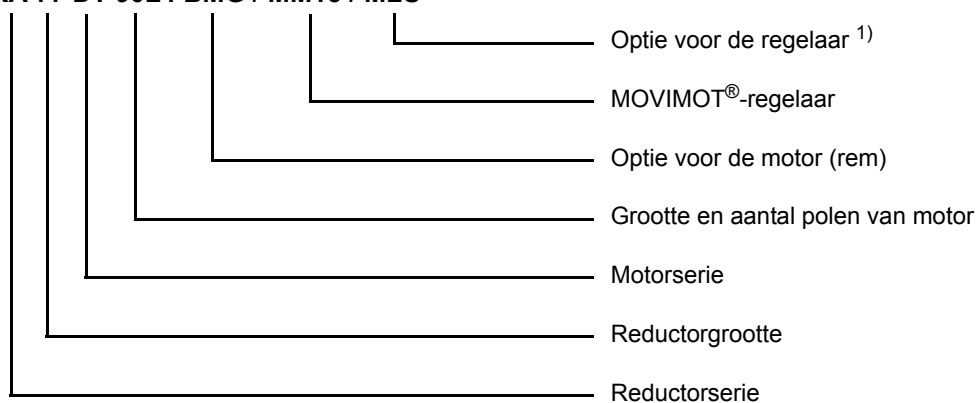
3 Typeaanduidingen

3.1 Motortypeplaatje (voorbeeld)

SEW -EURODRIVE		Bruchsal / Germany		CE
Typ	KA77 DT90L4/BMG/MM15/MLU	3 ~	IEC 34	
Nr.	3009818304.0001.99	IM	B3	
KW	1,5 / 50 HZ	cos	0,99	
50Hz	V 380-500	A	3,50	○
60Hz	V 380-500	A	3,50	
r/min	22/1400	IP	54 KI	F
Bremse	V 230	Nm 20	Gleichrichter	
kg 73	Ma 665	Nm	i 64,75 :1	
Schmierstoff		Made in Germany 184103 3.14		

1996182283

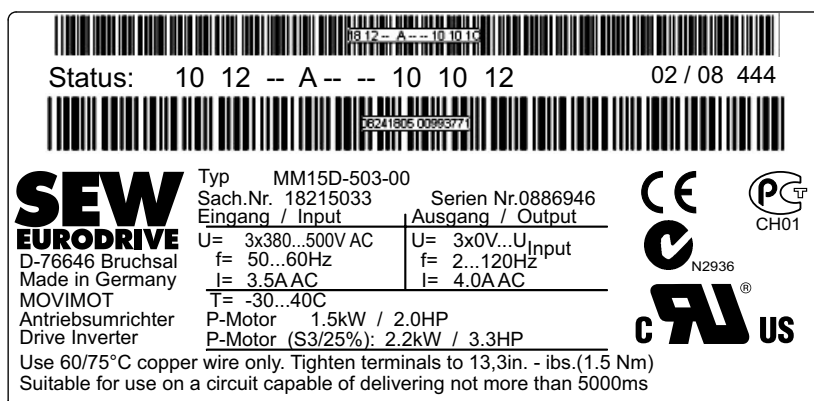
KA 77 DT 90L4 BMG / MM15 / MLU



1) Het typeplaatje vermeldt alleen af fabriek gemonteerde opties.

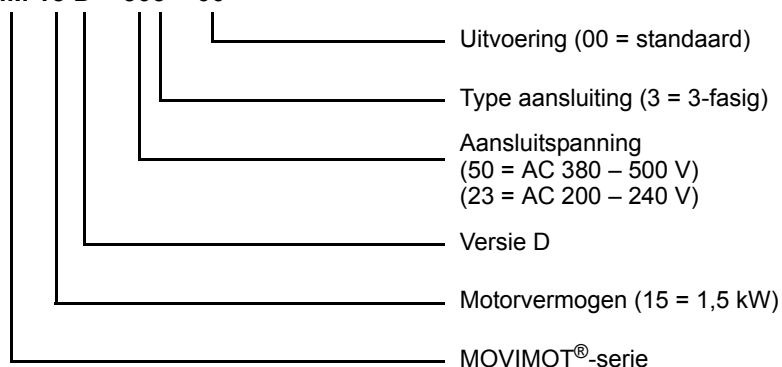


3.2 Typeplaatje regelaar (voorbeeld)



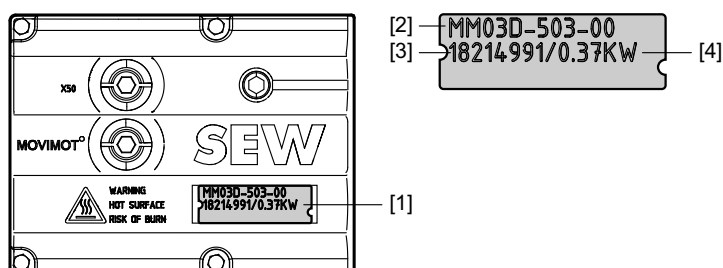
1957927307

MM 15 D – 503 – 00



3.3 Apparaatidentificatie

De apparaatidentificatie [1] aan de bovenkant van de MOVIMOT®-regelaar geeft informatie over regelaartype [2], artikelnummer van de regelaar [3] en het vermogen van de regelaar [4].

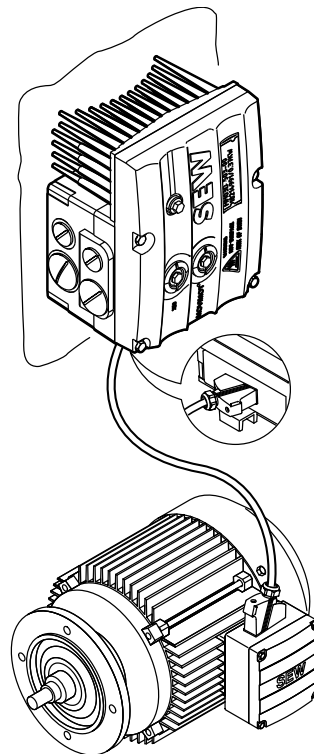


457916555



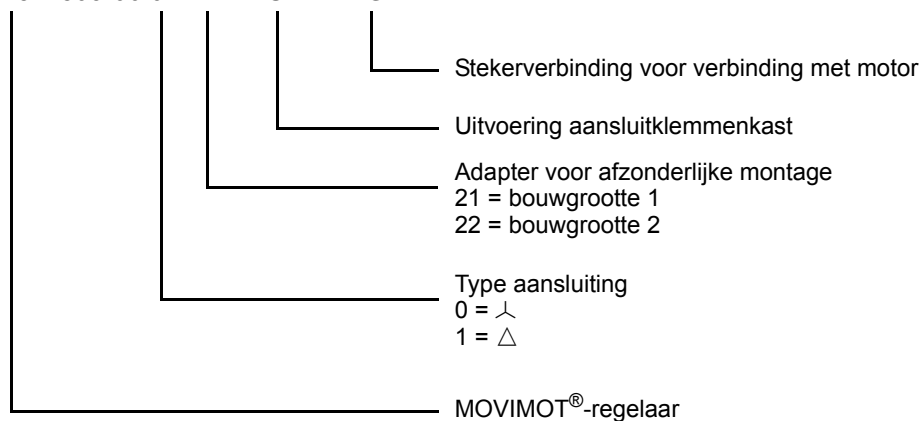
3.4 Uitvoering "Afzonderlijke montage"

De volgende afbeelding toont bijvoorbeeld de afzonderlijke (afgenomen) montage van de MOVIMOT®-regelaar met bijbehorend typeplaatje en typeaanduiding:



457921547

MM15D-503-00/0/P21A/RO1A/PG4





4 Mechanische installatie

4.1 MOVIMOT®-motorreductor

4.1.1 Voordat u begint

De MOVIMOT®-aandrijving mag alleen worden gemonteerd, indien:

- de specificaties op het typeplaatje van de aandrijving overeenstemmen met het elektriciteitsnet.
- de aandrijving onbeschadigd is (geen schade door transport of opslag).
- gegarandeerd is dat aan de volgende voorwaarden voldaan wordt:
 - omgevingstemperatuur komt overeen met de gegevens in het hoofdstuk "Technische gegevens" van de technische handleiding. Houd er rekening mee dat ook het temperatuurbereik van de reductor beperkt kan zijn, zie technische handleiding van de reductor.
 - geen oliën, zuren, gassen, dampen, stralingen, etc.

*Toleranties bij
montagewerk-
zaamheden*

De volgende tabel laat de toegestane toleranties van de aseinden en flens van de MOVIMOT®-aandrijving zien.

Aseinde	Flens
Diametertolerantie conform EN 50347 • ISO j6 bij $\varnothing \leq 26$ mm • ISO k6 bij $\varnothing \geq 38$ mm tot ≤ 48 mm • ISO m6 bij $\varnothing > 55$ mm • Centreerboring conform DIN 332, vorm DR..	Centreerrandtolerantie conform EN 50347 • ISO j6 bij $\varnothing \leq 250$ mm • ISO h6 bij $\varnothing > 300$ mm



4.1.2 MOVIMOT® opstellen

Let bij de montage van de MOVIMOT®-aandrijving op de volgende aanwijzingen:

- MOVIMOT®-aandrijving alleen in de op het motortypeplaatje aangegeven bouwvorm (montagepositie) op een vlakke, trillingsvrije en torsiestijve fundatie opstellen/monteren.
- Aseinden grondig reinigen om corrosiewerende middelen te verwijderen (in de handel verkrijgbaar oplosmiddel gebruiken). Het oplosmiddel mag niet in de lagers en afdichtringen binnendringen – materiaalschade.
- MOVIMOT®-regelaar en motor zorgvuldig uitlijnen om de motorassen niet te zwaar te belasten (toegestane radiale en axiale krachten in acht nemen!).
- Stoten en slagen op het aseinde voorkomen.
- Verticale uitvoeringen beschermen met een afdekking om te voorkomen dat er voorwerpen of vloeistoffen binnendringen.
- Op ongehinderde koelluchttoevoer letten. Warme lucht van andere apparaten niet opnieuw aanzuigen.
- Achteraf op de as te monteren onderdelen met een halve spie balanceren (uitgaande assen zijn met een halve spie gebalanceerd).
- Aanwezige condenswatergaten zijn met kunststof stoppen afgesloten en mogen alleen als dit nodig is worden geopend.
- Open condenswatergaten zijn niet toegestaan. Bij open condenswatergaten zijn hogere beschermingsgraden niet meer geldig.



STOP!

De in de technische gegevens aangegeven beschermingsgraad geldt alleen voor de correct gemonteerde MOVIMOT®-regelaar.

Als de MOVIMOT®-regelaar van de aansluitklemmenkast is verwijderd, kan deze door vocht of stof worden beschadigd.

- Bescherm de MOVIMOT®-regelaar als deze van de aansluitklemmenkast is afgehaald.

4.1.3 Opstellen in vochtige ruimten of buiten

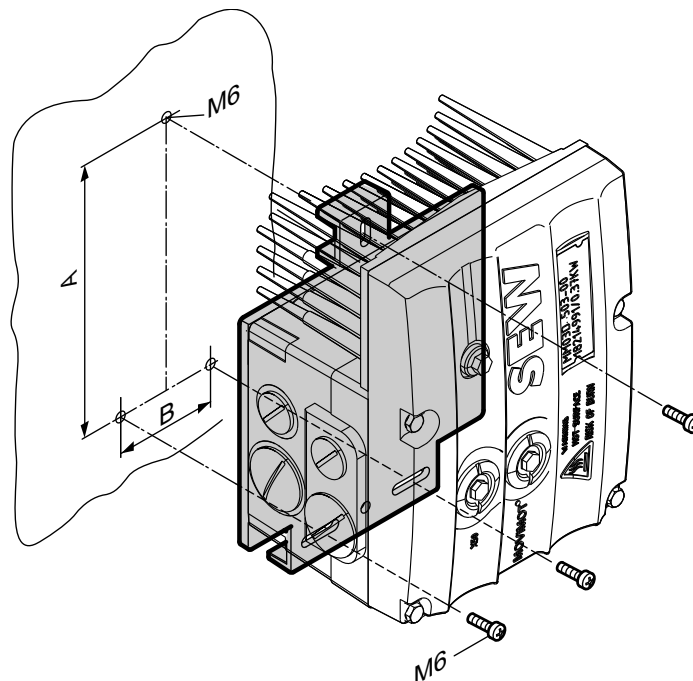
Let bij de montage van de MOVIMOT®-aandrijving in vochtige ruimten of buiten op de volgende aanwijzingen:

- Passende kabelwartels gebruiken voor de voedingskabel (indien nodig, verloopstukken gebruiken).
- Schroefdraad van de kabelwartels en blindstoppen insmeren met afdichtingsmiddel en goed vastdraaien – daarna nogmaals insmeren.
- Kabelinvoeringen goed afdichten.
- Afdichtingsvlakken van de MOVIMOT®-regelaar voor de hermontage goed reinigen.
- Bij schade aan de corrosiewerende lak de lak bijwerken.
- Controleren of de beschermingsgraad overeenkomt met de opgave op het typeplaatje.



4.2 Afzonderlijke montage van de MOVIMOT®-regelaar

De onderstaande afbeelding laat de bevestigingsmaten voor de afzonderlijke montage van de MOVIMOT®-regelaar zien:



458277771

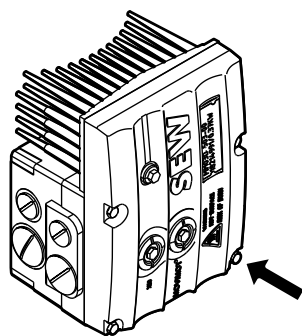
	A	B
MM03D503-00 – MM15D-503-00 MM03D233-00 – MM07D-233-00	140 mm	65 mm
MM22D503-00 – MM40D-503-00 MM11D233-00 – MM22D-233-00	170 mm	65 mm



4.3 Aanhaalmomenten

4.3.1 MOVIMOT®-regelaar

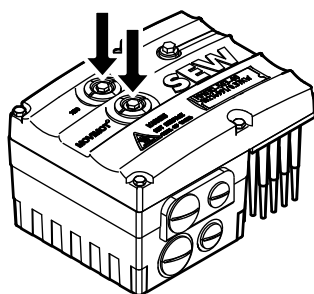
Haal de bouten voor de bevestiging van de MOVIMOT®-regelaar met 3,0 Nm kruislings aan.



458577931

4.3.2 Afsluitschroeven

Haal de afsluitschroeven van de potentiometer f1 en de aansluiting X50 met 2,5 Nm aan.



458570379

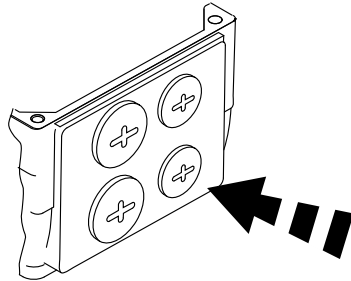
4.3.3 Kabelwartels

Let bij de kabelwartels op de specificaties van de fabrikant.



4.3.4 Afsluitschroeven voor kabelinvoeringen

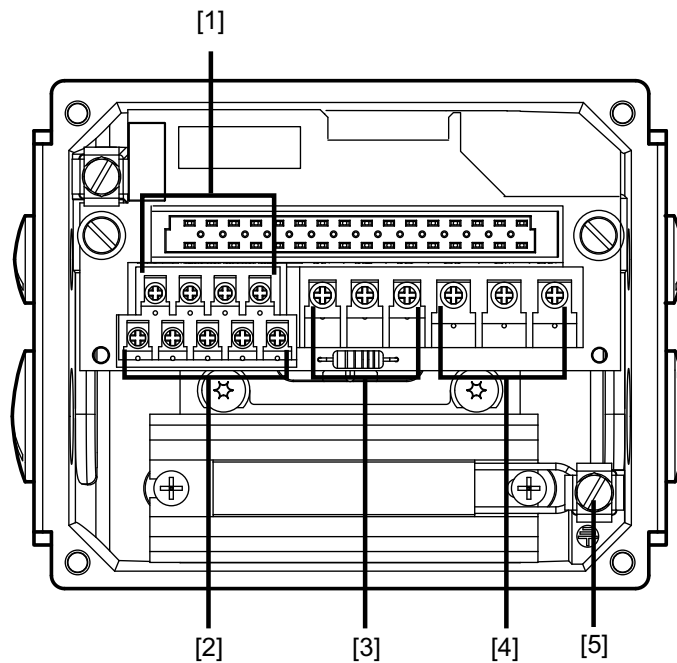
Afsluitschroeven met 2,5 Nm aanhalen.



322777611

4.3.5 Aanhaalmomenten voor klemmen

Let bij de installatie op de volgende aanhaalmomenten voor de klemmen:



1999952907

- [1] 0,5 – 0,7 Nm
- [2] 0,5 – 0,7 Nm
- [3] 0,8 – 1,5 Nm
- [4] 1,2 – 1,6 Nm
- [5] 2,0 – 2,4 Nm



5 Elektrische installatie

5.1 Installatievoorschriften

5.1.1 Voedingskabels aansluiten

- De nominale spanning en frequentie van de MOVIMOT[®]-regelaar moeten overeenkomen met de gegevens van het voedingsnet.
- Kabeldoorsnede: overeenkomstig ingangsstroom I_{net} bij nominaal vermogen (zie technische handleiding, hoofdstuk "Technische gegevens").
- Toegestane kabeldoorsnede van de MOVIMOT[®]-klemmen (geldt niet voor veldverdelers):

Vermogensklemmen			
1,0 mm ² – 4,0 mm ² (2 x 4,0 mm ²)			
AWG17 – AWG10 (2 x AWG10)			

Besturingsklemmen			
Eenaderige geleider (blanke draad)	Flexibele geleider (blanke ader)	Geleider met adereindhuls zonder isolatiekraag	Geleider met adereindhuls met isolatiekraag
0,5 mm ² – 1,0 mm ²			0,5 mm ² – 0,75 mm ²
AWG20 – AWG17			AWG20 – AWG19
Alleen eenaderige geleiders of flexibele geleiders met of zonder adereindhuls (DIN 46228 deel 1, materiaal E-CU) aansluiten			

- Toegestane lengte van de adereindhulzen: minstens 8 mm
- Gebruik adereindhulzen zonder isolatiekraag (DIN 46228 deel 1, materiaal E-CU).
- Leidingbeveiliging aan het begin van de voedingskabel achter de railsysteemafkapping installeren, zie hoofdstuk "Aansluiting MOVIMOT[®]-basisapparaat", voor F11 / F12 / F13 alleen smeltveiligheden met de eigenschap D, D0, NH of leidingbeveiligingsschakelaar gebruiken. Smeltzekering aan de kabeldoorsnede aanpassen.
- SEW adviseert om bij elektriciteitsnetten met een niet-geaard sterpunt (IT-stelsels) isolatiebewakingsrelais met pulscodemeetmethode toe te passen. Zo wordt voorkomen dat het isolatiebewakingsrelais door de aardcapaciteiten van de regelaar ten onrechte wordt geactiveerd.



5.1.2 Aardlekschakelaar

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

	! WAARSCHUWING!
	Verkeerd type aardlekschakelaar geïnstalleerd. Dood of zwaar letsel. MOVIMOT[®] kan een gelijkstroom in de aardleiding veroorzaken. Als voor de beveiliging in geval van een directe of indirecte aanraking een aardlekschakelaar (FI) wordt gebruikt, is aan de voedingszijde van de MOVIMOT[®]-regelaar slechts een aardlekschakelaar (FI) van het type B toegestaan.

5.1.3 Netmagneetschakelaar

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

	STOP!
	• Gebruik netmagneetschakelaar K11 (schakelschema (→ pag. 20)) niet voor het tipbedrijf, maar alleen voor het in- en uitschakelen van de regelaar. Gebruik voor het tipbedrijf de commando's "Rechts/stop" of "Links/stop". • Houd voor netmagneetschakelaar K11 een minimale uitschakeltijd van 2 s aan.

5.1.4 EMC-conforme installatie

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

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

	AANWIJZINGEN
	• Dit is een product met beperkte verkrijgbaarheid volgens IEC 61800-3. Dit product kan EMC-storingen veroorzaken. In dit geval moet de exploitant eventueel passende maatregelen treffen. • Uitvoerige aanwijzingen voor de EMC-genormeerde installatie vindt u in de brochure "EMC in de aandrijfstechniek" van SEW-EURODRIVE.

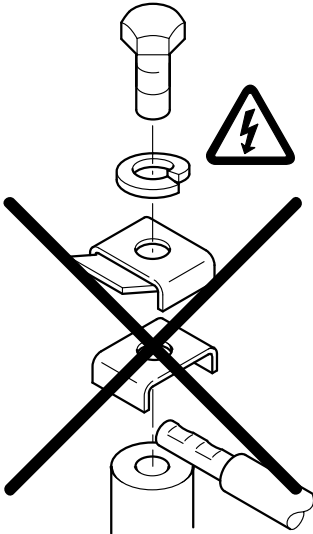
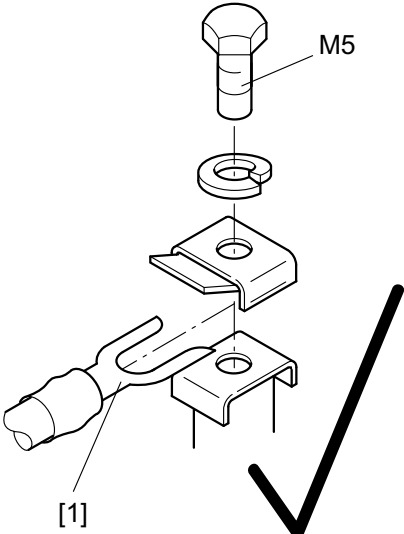
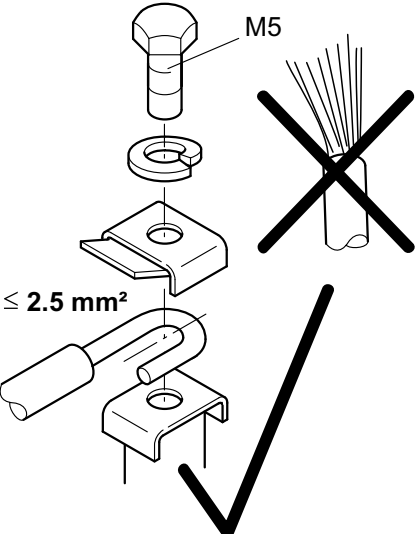

5.1.5 Aanwijzingen voor de PE-aansluiting

! GEVAAR!

Onjuiste aansluiting van PE.

Dood, zwaar letsel of materiële schade door elektrische schokken.

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

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

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

 In normaal bedrijf kunnen lekstromen $\geq 3,5$ mA optreden. Let op de volgende aanwijzing om aan de vereisten van EN 61800-5-1 te voldoen:

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



5.1.6 Opstellingshoogten op meer dan 1000 m boven zeeniveau

MOVIMOT[®]-aandrijvingen met netspanningen van 200 tot 240 V of 380 tot 500 V kunnen onder de volgende randvoorwaarden op hoogten vanaf 1000 m boven zeeniveau tot maximaal 4000 m boven zeeniveau¹⁾ worden toegepast.

- Vanwege de verminderde koeling op hoogtes boven de 1000 m is het nominale continue vermogen lager (zie technische handleiding, hoofdstuk "Technische gegevens").
- De lucht- en kruipwegen zijn vanaf 2000 m boven zeeniveau alleen geschikt voor overspanningsklasse 2. Als voor de installatie overspanningsklasse 3 vereist is, moet door middel van een extra externe overspanningsbeveiliging gegarandeerd worden dat overspanningspieken tot 2,5 kV fase-fase en fase-aarde beperkt worden.
- Indien een Veilige Elektrische Scheiding vereist is, moet dit bij hoogten vanaf 2000 m boven zeeniveau buiten het apparaat gerealiseerd worden (Veilige Elektrische Scheiding conform EN 61800-5-1).
- Op opstellingshoogten tussen 2000 en 4000 m boven zeeniveau nemen de toegestane nominale netspanningen als volgt af:
 - met 6 V per 100 m bij MM..D-503-00
 - met 3 V per 100 m bij MM..D-233-00

5.1.7 24V-voeding aansluiten

- Voed de MOVIMOT[®]-regelaar via externe DC 24V-spanning of met de opties MLU..A of MLG..A.

5.1.8 Binaire aansturing

- Sluit de vereiste stuurstroomleidingen aan.
- Gebruik afgeschermd kabels als stuurstroomleidingen en leg deze gescheiden van netvoedingskabels.

5.1.9 UL-conforme installatie

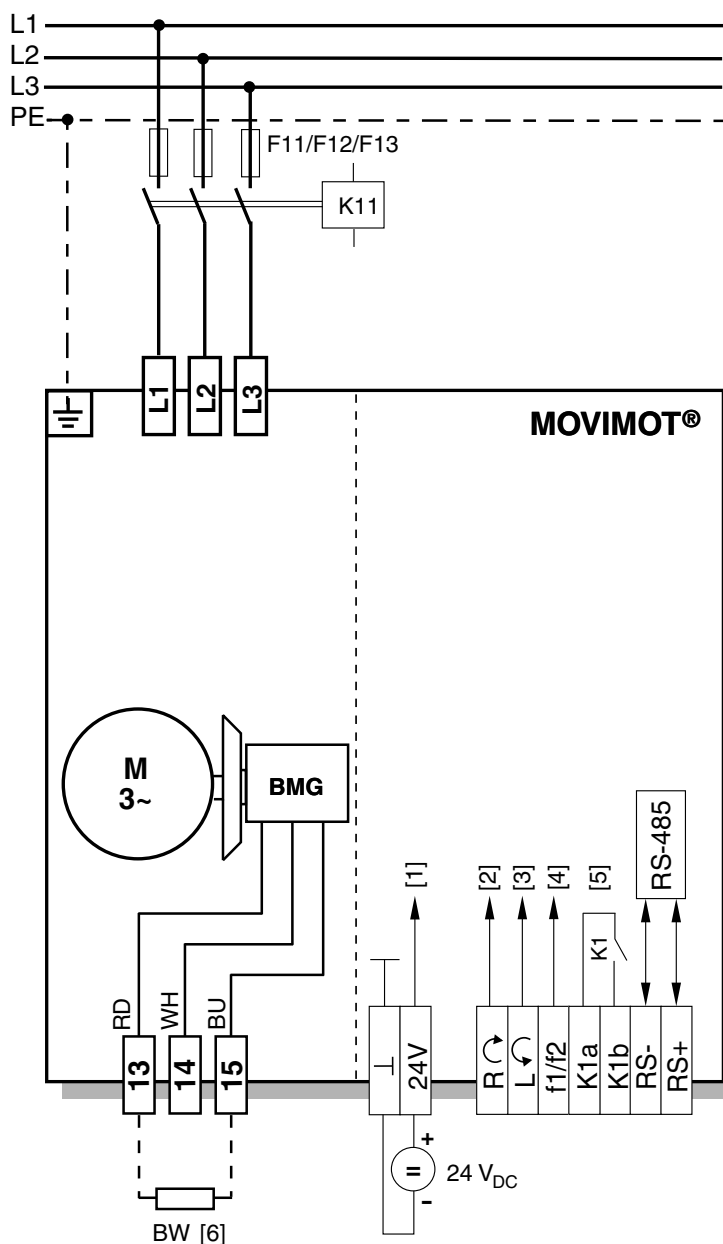
- Gebruik alleen aansluitkabels met koperen aders en met een temperatuurbereik van 60/75 °C.
- De toegestane aanhaalmomenten van de MOVIMOT[®]-vermogensklemmen bedragen: 1,5 Nm.
- De toegestane netspanning is 500 V (400/500V-regelaar) resp. 240 V (230V-regelaar). Informatie over de maximaal toelaatbare gegevens van de kortsluitstroom van het voedingsnet en van de voorzekerings vindt u op het typeplaatje van de MOVIMOT[®]-regelaar.

	AANWIJZINGEN
	• Gebruik als externe DC 24V-spanningsbron alleen geteste apparatuur met een begrensde uitgangsspanning ($U_{\max} = \text{DC } 30 \text{ V}$) en een begrensde uitgangsstroom ($P \leq 100 \text{ VA}$). • De UL-certificering geldt alleen voor de werking op elektriciteitsnetten met spanningen t.o.v. de aarde tot maximaal 300 V. De UL-goedkeuring geldt niet voor elektriciteitsnetten met een ongeaard sterpunt (IT-stelsels).

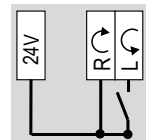
1) De maximale hoogte is begrensd door de kruiptrajecten en de ingekapselde onderdelen zoals elektrolytische condensatoren.



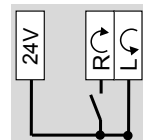
5.2 Aansluiting MOVIMOT®



**Functies van de klemmen
Rechts/stop en Links/stop
bij binaire aansturing:**

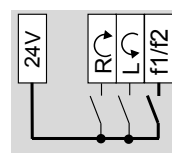


Draairichting
rechtsom actief

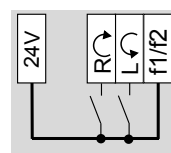


Draairichting
linksom actief

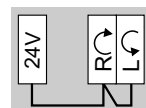
Functies van de klemmen f1/f2:



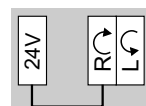
Setpoint **f1** actief Setpoint **f2** actief



**Functies van de klemmen
Rechts/stop en Links/stop
bij besturing via de RS-485-interface/veldbus:**

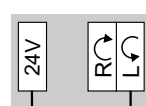


Beide draairichtingen zijn
vrijgegeven



Alleen draairichting **rechtsom** is
vrijgegeven,

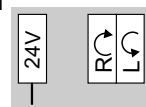
setpointinstellingen voor linksom
hebben tot gevolg dat de aandrijving
wordt stilgezet



Alleen draairichting **linksom** is
vrijgegeven,

setpointinstellingen voor rechtsom
hebben tot gevolg dat de aandrijving
wordt stilgezet

2000232971



Aandrijving is geblokkeerd of wordt
stilgezet

- [1] DC 24V-voeding (extern of optie MLU..A / MLG..A)
- [2] Rechts/stop
- [3] Links/stop
- [4] Setpointomschakeling f1/f2
- [5] Gereedmelding (contact gesloten = bedrijfsgereed)
- [6] Remweerstand BW..
(alleen bij MOVIMOT®-aandrijving zonder mechanische rem)



5.3 Verbinding tussen MOVIMOT® en motor bij montage vlakbij de motor

Bij afzonderlijke montage van de MOVIMOT®-regelaar wordt de motor via een geprefabriceerde kabel (hybride kabel) aangesloten.

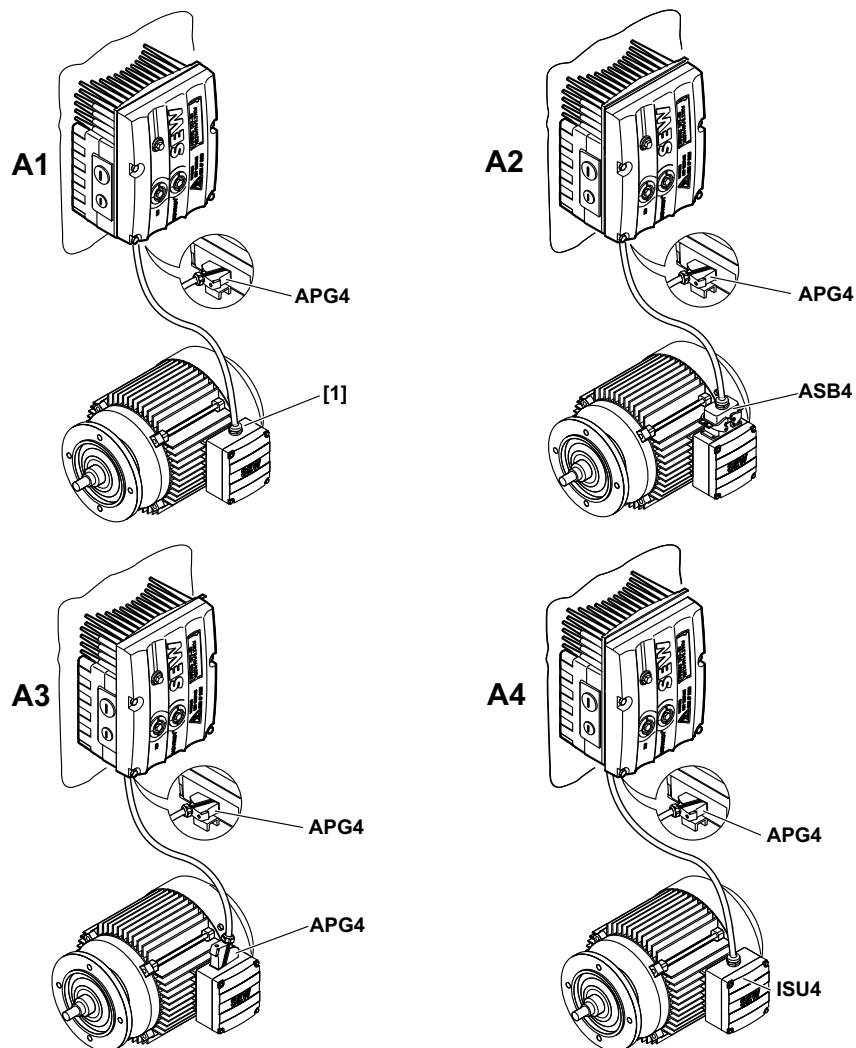
Om de MOVIMOT®-regelaar en de motor te verbinden mogen alleen hybride kabels van SEW-EURODRIVE gebruikt worden.

Aan de kant van de MOVIMOT® zijn de volgende uitvoeringen mogelijk:

- A: MM../P2.A/RO.A/APG4
- B: MM../P2.A/RE.A/ALA4

Bij de uitvoering APG4 kan de motor, afhankelijk van de gebruikte hybride kabel, op de volgende manieren worden aangesloten:

Uitvoering	A1	A2	A3	A4
MOVIMOT®	APG4	APG4	APG4	APG4
Motor	Kabelwartel klemmen	ASB4	APG4	IS
Hybride kabel	0 186 742 3	0 593 076 6	0 186 741 5	0 816 325 1 △ 0 816 326 X △ 0 593 278 5 人 0 593 755 8 人



[1] Aansluiting via klemmen

2000749067

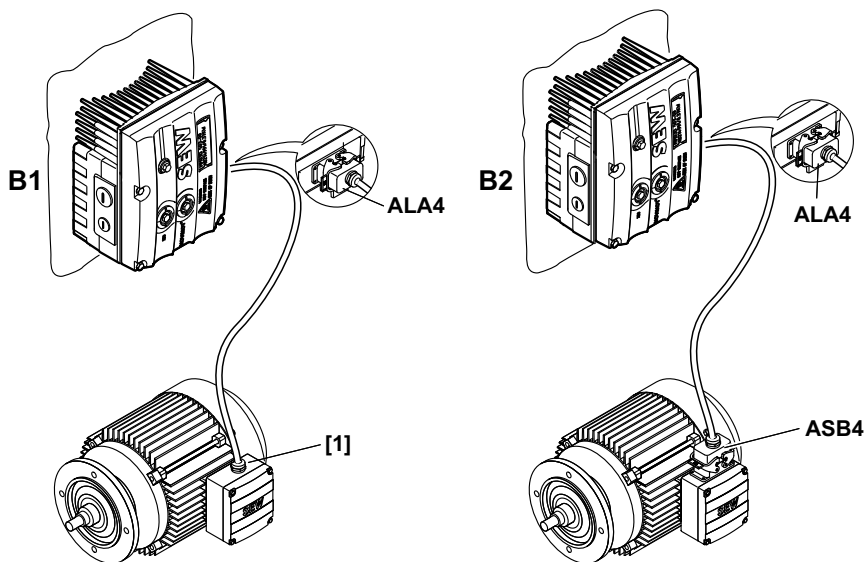


Elektrische installatie

Verbinding tussen MOVIMOT® en motor bij montage vlakbij de motor

Bij de uitvoering ALA4 kan de motor, afhankelijk van de gebruikte hybride kabel, op de volgende manieren worden aangesloten:

Uitvoering	B1	B2
MOVIMOT®	ALA4	ALA4
Motor	Kabelwartel/klemmen	ASB4
Hybride kabel	0 817 948 4	0 816 208 5



[1] Aansluiting via klemmen

2000812811

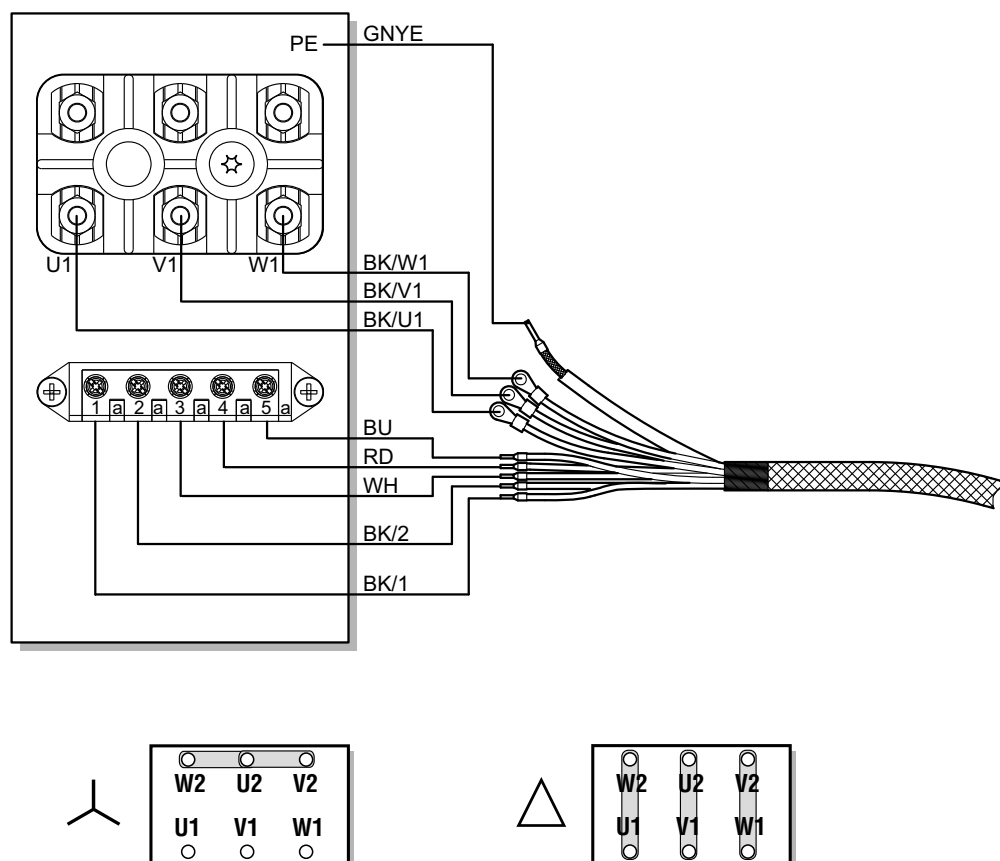


5.3.1 Aansluiting hybride kabel

De volgende tabel laat de aderbezetting van de hybride kabels met de artikelnummers 0 186 742 3 en 0 817 948 4 en de bijbehorende motorklemmen van de DR-motor zien:

Motorklem DT/DV-motor	Aderkleur/aanduiding hybride kabel
U1	zwart/U1
V1	zwart/V1
W1	zwart/W1
4a	rood/13
3a	wit/14
5a	blauw/15
1a	zwart/1
2a	zwart/2
PE-aansluiting	groen/geel + einde afscherming (binnenste afscherming)

De volgende afbeelding laat de aansluiting van de hybride kabel op de aansluitklemmenkast van de DT/DV-motor zien.



2000865419



6 Inbedrijfstelling

6.1 Belangrijke aanwijzingen voor de inbedrijfstelling

	⚠ GEVAAR! Voordat de MOVIMOT[®]-regelaar wordt verwijderd of gemonteerd, moet deze van het net worden gescheiden. Gevaarlijke spanningen kunnen nog tot een minuut na het uitschakelen van de netspanning aanwezig zijn. Dood of zwaar letsel door elektrische schokken. • Maak de MOVIMOT[®]-aandrijving met een geschikt, extern veiligheidsrelais spanningsloos en beveilig deze tegen onbedoelde herinschakeling van de voeding. • Wacht vervolgens minstens één minuut.
	⚠ WAARSCHUWING! De oppervlakken van de MOVIMOT[®] en de externe opties, bijv. de remweerstand (met name het koellichaam), kunnen tijdens het bedrijf hoge temperaturen bereiken. Verbrandingsgevaar. • Raak de MOVIMOT[®]-aandrijving en de externe opties pas aan als deze voldoende zijn afgekoeld.
	AANWIJZINGEN • Verwijder vóór de inbedrijfstelling de lakbeschermingskap van de statusled. • Verwijder vóór de inbedrijfstelling de lakbeschermingsfolies van de typeplaatjes. • Controleren of alle beschermkappen goed gemonteerd zijn. • Voor netmagneetschakelaar K11 moet een minimale uitschakeltijd van twee seconden aangehouden worden.

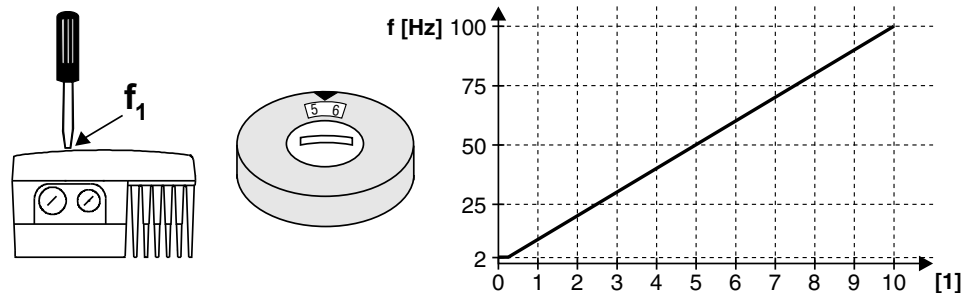


6.2 Beschrijving van de bedieningselementen

6.2.1 Setpointpotentiometer f1

De potentiometer f1 heeft, afhankelijk van de bedrijfssoort van de MOVIMOT[®]-regelaar, verschillende functies:

- Binaire aansturing: instelling setpoint f1
(wordt via klem f1/f2 = "0" geselecteerd)
- Aansturing via RS-485-interface: instelling maximumfrequentie $f_{\max}$



[1] Stand van de potentiometer

329413003



STOP!

De in de technische gegevens aangegeven beschermingsgraad geldt alleen als de afsluitschroeven van de setpointpotentiometer en de diagnose-interface X50 correct zijn gemonteerd.

Als de afsluitschroeven niet of onjuist zijn gemonteerd, kan er schade aan de MOVIMOT[®]-regelaar ontstaan.

- Afsluitschroef van de setpointpotentiometer f1 met afdichting weer vastdraaien.

6.2.2 Switch f2

Afhankelijk van de bedrijfssoort van de MOVIMOT[®]-regelaar heeft schakelaar f2 verschillende functies:

- Binaire aansturing: instelling setpoint f2
(wordt via klem f1/f2 = "1" geselecteerd)
- Aansturing via RS-485-interface: instelling minimumfrequentie $f_{\min}$



Schakelaar f2											
Vaste instelling	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Setpoint f2 [Hz]	5	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100
Minimumfrequentie [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

6.2.3 Schakelaar t1

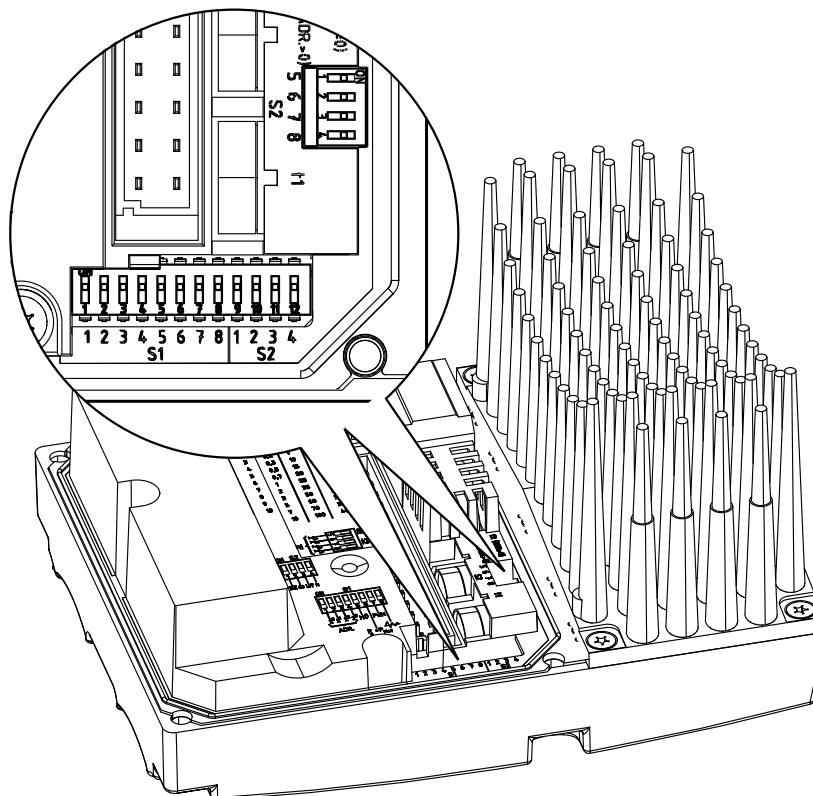
Met schakelaar t1 kan de acceleratie van de MOVIMOT[®]-aandrijving worden ingesteld. De integratortijd heeft betrekking op een setpointverandering van 1500 rpm (50 Hz).



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



6.2.4 DIP-switches S1 en S2



626648587

DIP-switch S1:

S1	1	2	3	4	5	6	7	8
Betekenis	Binaire codering RS-485-apparaatadres				Motor-beveiliging	Motor-vermogens-trap	PWM-frequentie	Nullast-damping
	2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³				
ON	1	1	1	1	Uit	Motor één trap kleiner	Variabel (16, 8, 4 kHz)	Aan
OFF	0	0	0	0	Aan	Motor aangepast	4 kHz	Uit

DIP-switch S2:

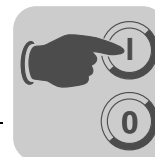
S2	1	2	3	4	5	6	7	8
Betekenis	Motortype	Remmen lichten zonder vrijgave	Bedrijfs-soort	Toerental-bewaking	Binaire codering extra functies			
					2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³
ON	SEW-DZ-motor ¹⁾	Aan	V/f	Aan	1	1	1	1
OFF	IEC-motor	Uit	VFC	Uit	0	0	0	0

1) Alleen in Brazilië verkrijgbaar

**STOP!**

DIP-switch alleen met geschikt gereedschap omschakelen, bijv. een schroevendraaier met een bladbreedte van ≤ 3 mm.

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



6.3 Beschrijving van de DIP-switches S1

6.3.1 DIP-switches S1/1 – S1/4

Selectie van het RS-485-adres van de MOVIMOT[®] met binaire codering

Decimaal adres	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON
– = OFF

Afhankelijk van de aansturing van de MOVIMOT[®]-regelaar moeten de volgende adressen worden ingesteld:

Aansturing	RS-485-adres
Binaire aansturing	0
Via programmeerapparaat (MLG..A, MBG..A)	1
Via veldbusinterface (MF..)	1
Via MOVIFIT [®] MC (MTM..)	1
Via veldbusinterface met geïntegreerde microbesturing (MQ..)	1 tot 15
Via RS-485-master	1 tot 15

6.3.2 DIP-switch S1/5

Motorbeveiliging ingeschakeld/uitgeschakeld

Bij afzonderlijke montage van de MOVIMOT[®]-regelaar moet de motorbeveiliging gedeactiveerd worden.

Om de motor desondanks te beveiligen moet een TH (bimetaal-temperatuurbewaking) worden toegepast. Hierbij opent de TH bij het bereiken van de nominale aanspreektemperatuur het sensorcircuit (zie handboek van de veldverdeler).



6.3.3 DIP-switch S1/6

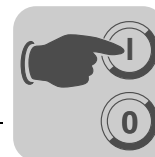
Motorvermogen een trap kleiner

- Als deze DIP-switch geactiveerd wordt, kan de MOVIMOT[®] worden toegewezen aan een motor met één motorvermogenstrap kleiner. Het nominale apparaatvermogen blijft daardoor ongewijzigd.
- Bij toepassing van een motor met lager vermogen kan de overbelastbaarheid van de aandrijving verhoogd worden, daar de MOVIMOT[®] t.o.v. de motor een vermogensstrap te groot is. Kortstondig kan er een hogere stroom worden geïnjecteerd, die hogere koppels tot gevolg heeft.
- Het doel van schakelaar S1/6 is de kortstondige benutting van het piekkoppel van de motor. De stroomgrens van de betreffende regelaar is onafhankelijk van de stand van de schakelaar altijd gelijk. De functie van de motorbeveiliging wordt aangepast in relatie tot de stand van de schakelaar.
- In deze bedrijfssoort bij S1/6 = "ON" is geen kipbeveiliging van de motor mogelijk.

MOVIMOT [®] regelaar MM..D-503-00	Toegewezen motor 230 / 400 V, 50 Hz 266 / 460 V, 60 Hz			
	S1/6 = OFF		S1/6 = ON	
	人	△	人	△
380 – 500 V				
MM03D-503-00	DT71D4	DR63L4 ¹⁾	DR63L4 ¹⁾	–
MM05D-503-00	DT80K4	DT71D4	DT71D4	DFR63L4 ¹⁾
MM07D-503-00	DT80N4	DT80K4	DT80K4	DT71D4
MM11D-503-00	DT90S4	DT80N4	DT80N4	DT80K4
MM15D-503-00	DT90L4	DT90S4	DT90S4	DT80N4
MM22D-503-00	DV100M4	DT90L4	DT90L4	DT90S4
MM30D-503-00	DV100L4	DV100M4	DV100M4	DT90L4
MM40D-503-00	–	DV100L4	DV100L4	DV100M4

MOVIMOT [®] regelaar MM..D-233-00	Toegewezen motor 230 / 460 V, 60 Hz 人 人 / 人	
	S1/6 = OFF	
	人 人	人 人
200 – 240 V		
MM03D-233-00	DT71D4	DR63L4 ¹⁾
MM05D-233-00	DT80K4	DT71D4
MM07D-233-00	DT80N4	DT80K4
MM11D-233-00	DT90S4	DT80N4
MM15D-233-00	DT90L4	DT90S4
MM22D-233-00	DV100M4	DT90L4

1) Alleen bij afzonderlijke montage mogelijk



6.3.4 DIP-switch S1/7

Instelling van de maximale PWM-frequentie

- Bij instelling van de DIP-switch S1/7 = "OFF" werkt de MOVIMOT® met een PWM-frequentie van 4 kHz.
- Bij het instellen van de DIP-switch S1/7 = "ON" werkt de MOVIMOT® met een PWM-frequentie van 16 kHz (geluidsarm) en schakelt deze, al naargelang de koellichaamtemperatuur en de belasting van de regelaar, stapsgewijs terug naar lagere modulatiefrequenties.

6.3.5 DIP-switch S1/8

Nullast-oscillatiedemping (S1/8 = "ON")

Bij het instellen van DIP-switch S1/8 reduceert deze functie de resonantietrillingen bij het bedrijf in nullast.

6.4 Beschrijving van de DIP-switches S2

6.4.1 DIP-switch S2/1

Motortype

- Bij IEC- en NEMA-motoren moet DIP-switch S2/1 altijd op "OFF" staan.
- Bij DZ-motoren met een nominale spanning van 220/380 V, 60 Hz (alleen in Brazilië verkrijgbaar) moet de DIP-switch altijd op "ON" staan.

6.4.2 DIP-switch S2/2

Lichten van de rem zonder vrijgave

Bij geactiveerde schakelaar S2/2 = "ON" kan de rem ook worden gelicht als de aandrijving niet vrijgegeven is.

In het bedrijf met hijswerkzaamheden is deze functie niet actief.

Functie bij binaire aansturing

Door het signaal op klem f1/f2 te activeren kan de rem bij binaire aansturing onder de volgende voorwaarden gelicht worden:

Klemmenstatus		f1/f2	Vrijgavestatus	Fouttoestand	Remfunctie
R ↻	L ↻				
"1"	"0"	"0"	Apparaat vrijgegeven	Geen apparaatfout	Rem wordt door MOVIMOT® aangestuurd, setpoint f1
"0"	"1"	"0"	Apparaat vrijgegeven	Geen apparaatfout	Rem wordt door MOVIMOT® aangestuurd, setpoint f1
"1"	"0"	"1"	Apparaat vrijgegeven	Geen regelaarfout	Rem wordt door MOVIMOT® aangestuurd, setpoint f2
"0"	"1"	"1"	Apparaat vrijgegeven	Geen regelaarfout	Rem wordt door MOVIMOT® aangestuurd, setpoint f2
"1"	"1"	"0"	Apparaat niet vrijgegeven	Geen apparaatfout	Rem is gesloten
"0"	"0"	"0"	Apparaat niet vrijgegeven	Geen apparaatfout	Rem is gesloten
"1"	"1"	"1"	Apparaat niet vrijgegeven	Geen apparaatfout	Rem is gesloten
"0"	"0"	"1"	Apparaat niet vrijgegeven	Geen apparaatfout	Rem is gesloten
"0"	"0"	"1"	Apparaat niet vrijgegeven	Geen apparaatfout	Rem wordt geopend voor handbedrijf
Alle toestanden mogelijk			Apparaat niet vrijgegeven	Apparaatfout	Rem is gesloten

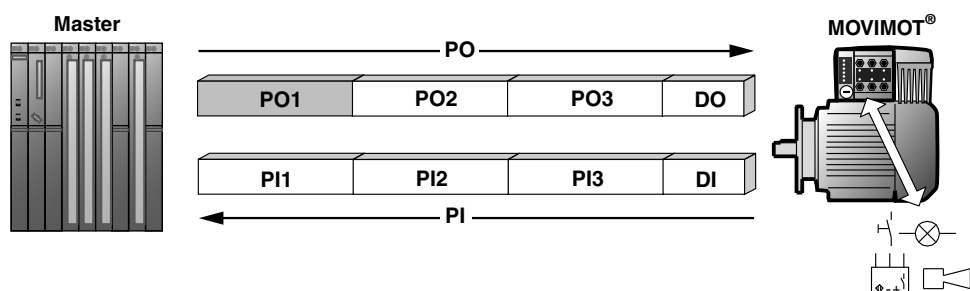


Inbedrijfstelling

Beschrijving van de DIP-switches S2

Functies bij
aansturing via
RS-485

Bij aansturing via RS-485 wordt de rem gelicht door aansturing vanuit het stuurwoord:



329547915

PO = procesuitgangsdata

PO1 = stuurwoord

PO2 = toerental [%]

PO3 = integrator

DO = digitale uitgangen

PI = procesingangsdata

PI1 = statuswoord 1

PI2 = uitgangsstroom

PI3 = statuswoord 2

DI = digitale ingangen

Door activering van bit 8 in het stuurwoord kan de rem onder de volgende voorwaarden worden gelicht:

								Basisstuurblok							
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Stuurwoord

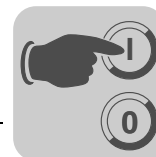
Niet bezet ¹⁾	Bit "9"	Bit "8"	Niet toegewezen ¹⁾	"1" = reset	Niet toegewezen ¹⁾	"1 1 0" = vrijgave anders stop
--------------------------	---------	---------	-------------------------------	-------------	-------------------------------	--------------------------------

Virtuele klemmen voor het lichten van de rem zonder vrijgave van de aandrijving

Virtuele klem voor rem invallen en eindtrap blokkeren besturingsopdracht "Stop"

1) Advies voor alle niet-toegewezen bits = "0"

Vrijgave-toestand	Fouttoestand	Status bit 8 in het stuurwoord	Remfunctie
Regelaar vrijgegeven	Geen apparaatfout / geen communicatietime-out	"0"	Rem wordt door de MOVIMOT [®] aangestuurd
Regelaar vrijgegeven	Geen apparaatfout / geen communicatietime-out	"1"	Rem wordt door de MOVIMOT [®] aangestuurd
Apparaat niet vrijgegeven	Geen apparaatfout / geen communicatietime-out	"0"	Rem ingevallen
Apparaat niet vrijgegeven	Geen apparaatfout / geen communicatietime-out	"1"	Rem wordt gelicht voor handbedrijf
Apparaat niet vrijgegeven	Apparaatfout / communicatietime-out	"1" of "0"	Rem ingevallen



Setpointselectie bij binaire aansturing

Setpointselectie bij binaire aansturing afhankelijk van status van klem f1/f2:

Vrijgavetoestand	Klem f1/f2	Actief setpoint
Apparaat vrijgegeven	Klem f1/f2 = "0"	Setpointpotentiometer f1 actief
Apparaat vrijgegeven	Klem f1/f2 = "1"	Setpointpotentiometer f2 actief

Gedrag als apparaat niet bedrijfsgereed is

Als het apparaat niet bedrijfsgereed is, valt de rem ongeacht de stand van klem f1/f2 of van bit 8 in het stuurwoord altijd in.

Led-indicatie

De statusled knippert periodiek snel ($t_{aan} : t_{uit} = 100 \text{ ms} : 300 \text{ ms}$) als de rem voor het handbedrijf gelicht is. Dit geldt zowel voor de binaire aansturing als voor de aansturing via RS-485.

6.4.3 DIP-switch S2/3

Bedrijfssoort

- DIP-switch S2/3 = "OFF": VFC-bedrijf voor 4-polige motoren
- DIP-switch S2/3 = "ON": V/f-bedrijf gereserveerd voor speciale gevallen

6.4.4 DIP-switch S2/4

Toerentalbewaking

- De toerentalbewaking (S2/4 = "ON") dient voor de beveiliging van de aandrijving bij een blokkering.
- Als de aandrijving bij actieve toerentalbewaking (S2/4 = "ON") langer dan één seconde op de stroomgrens draait, activeert de MOVIMOT[®]-regelaar de fout Toerentalbewaking. De statusled van de MOVIMOT[®]-regelaar signaleert de fout door langzaam te knipperen ($t_{aan} : t_{uit} = 600 \text{ ms} : 600 \text{ ms}$, foutcode 08). Deze fout treedt alleen op als de stroomgrens gedurende de deceleratietijd onderbroken wordt.

6.4.5 DIP-switches S2/5 – S2/8

Extra functies

- Door de binaire codering van de DIP-switches S2/5 tot S2/8 kunnen extra functies worden geactiveerd.
- De mogelijke extra functies worden als volgt geactiveerd:

Decimale waarde	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S2/5	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S2/6	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S2/7	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S2/8	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON
– = OFF

- In de technische handleiding vindt u een overzicht van de extra functies en hun beschrijving.



6.5 Inbedrijfstelling met binaire aansturing



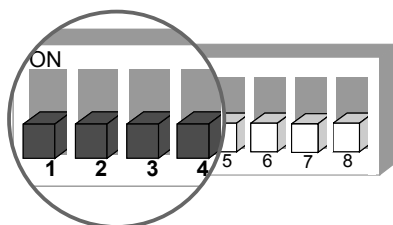
! GEVAAR!

Bij werkzaamheden aan het apparaat kunnen tot enkele minuten na het uitschakelen van de netspanning nog gevaarlijke spanningen aanwezig zijn!

Dood of zwaar letsel door elektrische schokken.

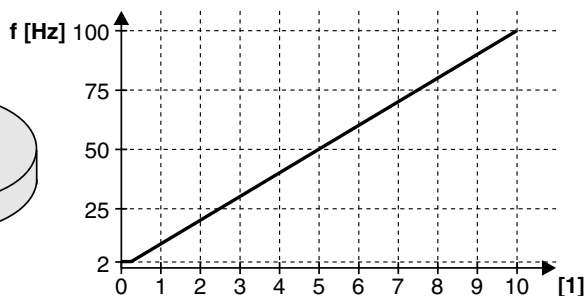
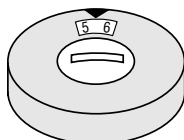
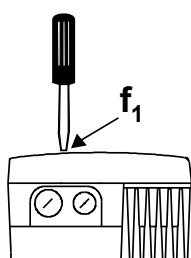
- Maak de MOVIMOT®-aandrijving met een geschikt, extern veiligheidsrelais spanningsloos en beveilig deze tegen onbedoelde herinschakeling van de voeding.
- Wacht vervolgens minstens één minuut.

1. Controleer de aansluiting van de MOVIMOT®-regelaar.
Zie hoofdstuk "Elektrische installatie".
2. Zorg ervoor dat de DIP-switches S1/1 – S1/4 op "OFF" staan (= adres 0).
Dat betekent dat de MOVIMOT® binair via de klemmen wordt aangestuurd.



337484811

3. Stel het eerste toerental op de setpointpotentiometer f1 (actief als klem f1/f2 = "0") in, fabrieksinstelling: ca. 1500 rpm (50 Hz).



329413003

[1] Stand van de potentiometer

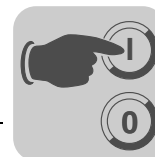
4. Schroef de afsluitschroef van de setpointpotentiometer f1 met afdichting weer vast.



STOP!

De in de technische gegevens aangegeven beschermingsgraad geldt alleen als de afsluitschroeven van de setpointpotentiometer en de diagnose-interface X50 correct zijn gemonteerd.

Als de afsluitschroef niet of onjuist is gemonteerd, kan er schade aan de MOVIMOT®-regelaar ontstaan.



5. Stel het tweede toerental op schakelaar f2 (actief als klem f1/f2 = "1") in.

Switch f2											
Vaste instelling	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Setpoint f2 [Hz]	5	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100



AANWIJZING

Het eerste toerental kan tijdens het bedrijf met de van buitenaf toegankelijke setpoint-potentiometer f1 traploos worden gewijzigd.

De toerentallen f1 en f2 kunnen onafhankelijk van elkaar worden ingesteld.



6. Stel de integratortijd op schakelaar t1 in.

De integratortijd heeft betrekking op een setpointverandering van 1500 rpm (50 Hz).

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

7. Zet de MOVIMOT[®]-regelaar op de klemmenkast en schroef deze vast.

8. Schakel de DC 24V-stuurspanning en de netspanning in.

6.5.1 Regelaargedrag, afhankelijk van het signaalniveau op de klemmen

Regelaar-gedrag	Net	24V	f1/f2	Rechts/stop	Links/stop	Status-led
Regelaar Uit	0	0	x	x	x	Uit
Regelaar uit	1	0	x	x	x	Uit
Stop, geen netvoeding	0	1	x	x	x	Knippert geel
Stop	1	1	x	0	0	Geel
Rechtsom met f1	1	1	0	1	0	Groen
Linksom met f1	1	1	0	0	1	Groen
Rechtsom met f2	1	1	1	1	0	Groen
Linksom met f2	1	1	1	0	1	Groen
Stop	1	1	x	1	1	Geel

Legenda

0 = geen spanning

1 = spanning

x = willekeurig



6.6 Aanvullende aanwijzingen bij afzonderlijke montage

6.6.1 Type aansluiting van de aangesloten motor controleren

Controleer aan de hand van de volgende afbeelding of de gekozen type aansluiting van de MOVIMOT® overeenkomt met die van de aangesloten motor.



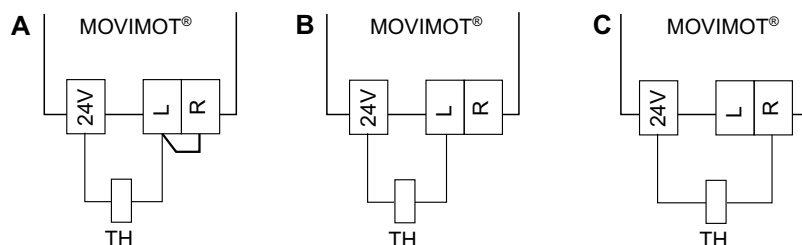
337879179

Let op: bij remmotoren mag geen remgelijkrichter in de klemmenkast van de motor worden gemonteerd!

6.6.2 Motorbeveiliging en vrijgave draairichting

De aangesloten motor moet voorzien zijn van een TH.

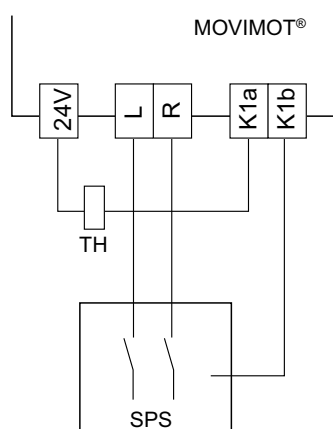
- Bij aansturing via RS-485 moet de TH als volgt zijn bedraad:



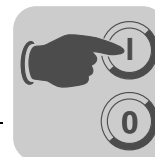
2036204171

- [A] Beide draairichtingen zijn vrijgegeven
 [B] Alleen draairichting **linksom** is vrijgegeven
 [C] Alleen draairichting **rechtsom** is vrijgegeven

- Bij binaire aansturing adviseert SEW-EURODRIVE de TH in serie te schakelen met het relais "Gereedmelding" (zie volgende afbeelding).
 - De gereedmelding moet door een externe besturing worden bewaakt.
 - Zodra de gereedmelding niet meer aanwezig is, moet de aandrijving worden uitgeschakeld (klemmen R $\curvearrowright$ en L $\curvearrowleft$ = "0").



2036433291



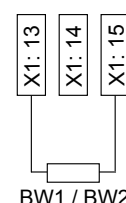
6.6.3 DIP-switch

Bij de afzonderlijke montage van de MOVIMOT[®]-regelaar moet DIP-switch S1/5 afwijkend van de fabrieksinstelling op "ON" staan:

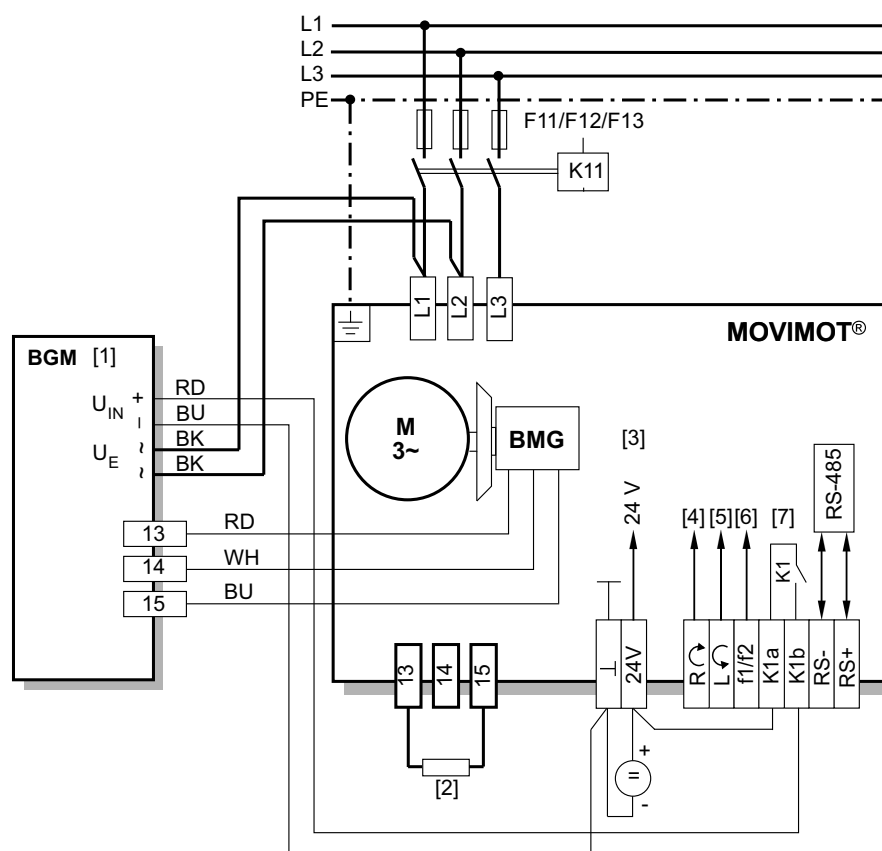
S1	1	2	3	4	5	6	7	8
Betekenis	RS-485-apparaatadres				Motor-beveiliging	Motor-vermogens-trap	PWM-frequentie	Nullast-damping
	2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³				
ON	1	1	1	1	Uit	Motor één trap kleiner	Variabel (16, 8, 4 kHz)	Aan
OFF	0	0	0	0	Aan	Aangepast	4 kHz	Uit

6.6.4 Remweerstand

- Bij **motoren zonder rem** moet op de MOVIMOT[®] een remweerstand worden aangesloten (zie afbeelding rechts).
- Bij **remmotoren zonder optie BGM** mag geen remweerstand op de MOVIMOT[®] zijn aangesloten.
- Bij **remmotoren met de optie BGM** en een externe remweerstand moeten de externe remweerstand en de rem als volgt worden aangesloten.



337924107



2001188491

6.6.5 Montage van de MOVIMOT[®]-regelaar in de veldverdeler

Let bij de afzonderlijke montage van de MOVIMOT[®]-regelaar in de veldverdeler op de aanwijzingen in de desbetreffende veldbushandboeken.



7 Inbedrijfstelling met RS-485-interface/veldbus

7.1 Belangrijke aanwijzingen voor de inbedrijfstelling

	⚠ GEVAAR! Voordat de MOVIMOT-regelaar wordt verwijderd of gemonteerd, moet deze van het net worden gescheiden. Gevaarlijke spanningen kunnen nog tot een minuut na het uitschakelen van de netspanning aanwezig zijn. Dood of zwaar letsel door elektrische schokken. • Maak de MOVIMOT®-aandrijving met een geschikt, extern veiligheidsrelais spanningsloos en beveilig deze tegen onbedoelde herinschakeling van de voeding. • Wacht vervolgens minstens één minuut.
	⚠ WAARSCHUWING! De oppervlakken van de MOVIMOT® en de externe opties, bijv. de remweerstand (met name het koellichaam), kunnen tijdens het bedrijf hoge temperaturen bereiken. Verbrandingsgevaar. • Raak de MOVIMOT®-aandrijving en de externe opties pas aan als deze voldoende zijn afgekoeld.
	AANWIJZINGEN • Verwijder vóór de inbedrijfstelling de lakbeschermingskap van de statusled. • Verwijder vóór de inbedrijfstelling de lakbeschermingsfolies van de typeplaatjes. • Controleren of alle beschermkappen goed gemonteerd zijn. • Voor netmagneetschakelaar K11 moet een minimale uitschakeltijd van twee seconden aangehouden worden.

7.2 Inbedrijfstellingsprocedure

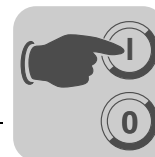
1. Controleer de aansluiting van de MOVIMOT®-regelaar.
Zie hoofdstuk "Elektrische installatie".

2. Stel het juiste RS-485-adres in met de DIP-switches S1/1 – S1/4.

In combinatie met SEW-veldbusinterfaces (MF.. / MQ..) of met MOVIFIT® moet altijd het adres "1" ingesteld worden.

Decimaal adres	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON
– = OFF



3. Stel de minimumfrequentie $f_{\min}$ op switch f2 in.



Switch f2											
Vaste instelling	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Minimumfrequentie $f_{\min}$ [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

4. Als de integrator niet via de veldbus wordt opgegeven (bedrijf met twee procesdata-woorden), stelt u de integratortijd in op schakelaar t1.

De integratortijd heeft betrekking op een setpointverandering van 1500 rpm (50 Hz).



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

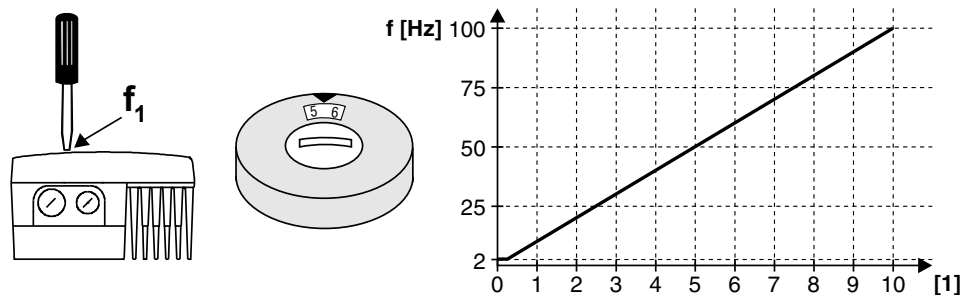
5. Controleer of de gewenste draairichting is vrijgegeven.

Rechts/stop	Links/stop	Betekenis
Geactiveerd	Geactiveerd	Beide draairichtingen zijn vrijgegeven
Geactiveerd	Niet geactiveerd	- Alleen de draairichting rechtsom is vrijgegeven - Setpointinstellingen voor linksom hebben tot gevolg dat de aandrijving wordt stilgezet
Niet geactiveerd	Geactiveerd	- Alleen de draairichting linksom is vrijgegeven - Setpoints voor rechtsom hebben tot gevolg dat de aandrijving wordt stilgezet
Niet geactiveerd	Niet geactiveerd	Apparaat is geblokkeerd of de aandrijving wordt stilgezet

6. Zet de MOVIMOT[®]-regelaar op de klemmenkast en schroef deze vast.



7. Stel het vereiste maximumtoerental in op setpointpotentiometer f1.



329413003

[1] Stand van de potentiometer

8. Schroef de afsluitschroef van de setpointpotentiometer f1 met afdichting weer vast.



STOP!

De in de technische gegevens aangegeven beschermingsgraad geldt alleen als de afsluitschroeven van de setpointpotentiometer en de diagnose-interface X50 correct zijn gemonteerd.

Als de afsluitschroef niet of onjuist is gemonteerd, kan er schade aan de MOVIMOT®-regelaar ontstaan.

9. Schakel de DC 24V-stuurspanning / netspanning in.



AANWIJZINGEN

Informatie over de werking in combinatie met de RS-485-master vindt u in de technische handleiding.

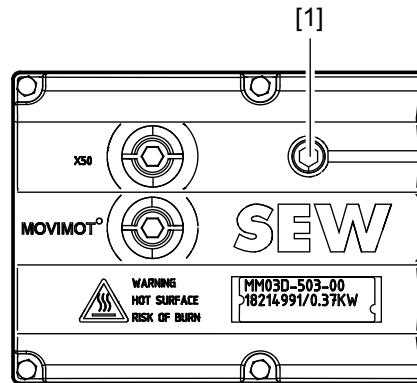
Informatie over de werking in combinatie met veldbusinterfaces vindt u in de desbetreffende veldbushandboeken:



8 Bedrijf

8.1 Bedrijfsindicatie

De status-led bevindt zich aan de bovenzijde van de MOVIMOT®-regelaar (zie volgende afbeelding).



459759755

[1] MOVIMOT®-status-led

8.1.1 Betekenis van de toestanden van de status-led

De driekleurige status-led geeft de bedrijfs- en fouttoestanden van de MOVIMOT®-regelaar aan.

Led-kleur	Led-status	Bedrijfs-toestand	Omschrijving
–	Uit	Niet bedrijfs-gereed	24V-voeding ontbreekt
Geel	Knippert gelijk-matig	Niet bedrijfs-gereed	Zelftestfase of 24V-voedingsspanning is aanwezig, maar netspanning is niet in orde.
Geel	Gelijkmatig snel knipperend	Bedrijfs-gereed	Lichten van de rem zonder dat vrijgave van de aandrijving actief is (alleen bij S2/2 = "ON")
Geel	Brandt continu	Bedrijfs-gereed, maar regelaar geblokkeerd	24 V-voeding en netspanning in orde, maar geen vrijgavesignaal Als de aandrijving bij vrijgavesignaal niet loopt, inbedrijfstelling controleren!
Groen/geel	Knippert met wisselende kleur	Bedrijfs-gereed, maar time-out	Gestoorte communicatie bij cyclische data-uitwisseling.
Groen	Brandt continu	Apparaat vrijgegeven	Motor in bedrijf.
Groen	Gelijkmatig snel knipperend	Stroomgrens actief	Aandrijving draait op de stroomgrens
Rood	Brandt continu	Niet bedrijfs-gereed	24V-voeding controleren Let erop dat er een afgevlakte gelijkspanning met een kleine rimpel (resterende rimpel max. 13 %) aanwezig moet zijn.

Knippercodes van de statusled

Knippert gelijkmatig: led 600 ms aan, 600 ms uit
 Gelijkmatig snel knipperend: led 100 ms aan, 300 ms uit
 Knippert met wisselende kleur: led 600 ms groen, 600 ms geel

De fouttoestanden worden beschreven in het hoofdstuk "Status- en foutindicatie" (→ pag. 40).



9 Service

9.1 Status- en foutindicatie

9.1.1 Status-led

De status-led bevindt zich aan de bovenkant van de MOVIMOT[®]-regelaar.

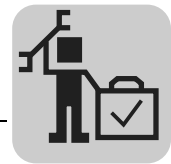
Betekenis van de toestanden van de status-led

De driekleurige status-led geeft de bedrijfs- en fouttoestanden van de MOVIMOT[®]-regelaar aan.

Led-kleur	Led-status	Foutcode	Omschrijving
–	Uit	Niet bedrijfs-gereed	24V-voeding ontbreekt
Geel	Knippert gelijk-matig	Niet bedrijfs-gereed	Zelftestfase of 24V-voedingsspanning is aanwezig, maar netspanning is niet in orde
Geel	Gelijkmatig snel knipperend	Bedrijfs-gereed	Lichten van de rem zonder vrijgave van de aandrijving (alleen bij S2/2 = "ON")
Geel	Brandt continu	Bedrijfs-gereed, maar regelaar geblokkeerd	24 V-voeding en netspanning in orde, maar geen vrijgavesignaal Als aandrijving bij vrijgavesignaal niet draait, inbedrijfstelling controleren!
Groen/ geel	Knippert met wisselende kleur	Bedrijfs-gereed, maar time-out	Gestoorde communicatie bij cyclische data-uitwisseling.
Groen	Brandt continu	Apparaat vrijgegeven	Motor in bedrijf.
Groen	Gelijkmatig snel knipperend	Stroomgrens actief	Aandrijving draait op de stroomgrens
Rood	Brandt continu	Niet bedrijfs-gereed	24V-voeding controleren Let erop dat er een afgevlakte gelijkspanning met een kleine rimpel (resterende rimpel max. 13 %) aanwezig moet zijn.
Rood	Knippert 2x, pauze	Fout 07	Tussenkringspanning te hoog
Rood	Langzaam knipperend	Fout 08	Fout toerentalbewaking (alleen bij S2/4 = "ON") of extra functie 13 is actief
		Fout 90	Combinatie motor – regelaar fout
		Fout 17-24, 37	CPU-fout
		Fout 25, 94	EEPROM-fout
Rood	Knippert 3x, pauze	Fout 01	Te hoge stroom in eindtrap
		Fout 11	Te hoge temperatuur eindtrap
Rood	Knippert 4x, pauze	Fout 84	Overbelasting motor
Rood	Knippert 5x, pauze	Fout 89	Te hoge temperatuur rem Combinatie motor – frequentieregelaar is fout
Rood	Knippert 6x, pauze	Fout 06	Fase-uitval van de netvoeding
		Fout 81	Startvoorwaarde ¹⁾
		Fout 82	Uitgangsfasen onderbroken ¹⁾

1) Alleen bij hijswerktoepassingen

De beschrijving van de foutcodes vindt u op de volgende pagina.



9.1.2 Foutenlijst

Fout	Oorzaak/oplossing
Time-out van de communicatie (motor blijft staan, zonder foutcode)	• Ontbrekende verbinding $\perp$, RS+, RS- tussen MOVIMOT® en RS-485-master. Verbinding, met name massa, controleren en herstellen. • EMC-beïnvloeding. Afscherming van de datakabels controleren en indien nodig verbeteren. • Onjuist type (cyclisch) bij acyclisch dataverkeer, protocoltijdsbestek tussen de afzonderlijke telegrammen is groter dan 1 s (time-outperiode). Controleer het aantal MOVIMOT®-s dat op de master is aangesloten. (Er mogen maximaal 8 MOVIMOT®-s als slaves worden aangesloten bij cyclische communicatie.) Verkort de telegramcyclus of kies telegramtype "acyclisch".
Tussenkringspanning is te laag, netuitval is herkend (motor blijft staan, zonder foutcode)	Voedingskabels, netspanning en 24V-elektronicavoeding controleren op onderbrekingen. Waarde van de 24V-elektronicavoeding controleren (toegestaan spanningsbereik 24 V $\pm$ 25 %, EN 61131-2, resterende rimpel max. 13 %). Motor loopt bij cyclische communicatie weer vanzelf aan, zodra de spanning normale waarden bereikt.
Foutcode 01 Overstroom eindtrap	Kortsluiting regelaaruitgang. Verbinding tussen regelaaruitgang en motor alsook de motorwikkeling controleren op kortsluiting. Fout resetten door de 24V-voeding uit te schakelen of door foutreset.
Foutcode 06 Fase-uitval (Deze fout kan alleen bij belasting van de aandrijving worden herkend.)	Voedingskabels controleren op fase-uitval. Fout resetten door de 24V-voeding uit te schakelen of door foutreset.
Foutcode 07 Tussenkringspanning te hoog	• Integratortijd te kort → integratortijd verlengen. • Onjuiste aansluiting remspoel/remweerstand → aansluiting remweerstand/remspoel controleren, zo nodig corrigeren • Onjuiste inwendige weerstand remspoel/remweerstand → inwendige weerstand remspoel/remweerstand controleren (zie technische handleiding, hoofdstuk "Technische gegevens"). • Thermische overbelasting van remweerstand → onjuiste dimensionering van remweerstand • Ontoelaatbaar spanningsbereik van de netingangsspanning → netingangsspanning controleren op toelaatbaar bereik. Fout resetten door de 24V-voeding uit te schakelen of door foutreset.
Foutcode 08 Toerentalbewaking	Toerentalbewaking is geactiveerd, belasting van de aandrijving is te hoog. Belasting van de aandrijving verlagen. Fout resetten door de 24V-voeding uit te schakelen of door foutreset.
Foutcode 11 Thermische overbelasting van de eindtrap of intern regelaardefect	• Koellichaam schoonmaken. • Omgevingstemperatuur verlagen • Warmteconcentratie voorkomen • Belasting van de aandrijving verlagen Fout resetten door de 24V-voeding uit te schakelen of door foutreset.
Foutcode 17 tot 24, 37 CPU-fout	Fout resetten door de 24V-voeding uit te schakelen of door foutreset. Treedt de fout opnieuw of meermaals op, contact opnemen met serviceafdeling van Vector Aandrijftechniek.
Foutcode 25 EEPROM-fout	Fout bij toegang tot EEPROM Fout resetten door de 24V-voeding uit te schakelen of door foutreset. Treedt de fout opnieuw of meermaals op, contact opnemen met serviceafdeling van Vector Aandrijftechniek.



Fout	Oorzaak/oplossing
Foutcode 43 Time-out communicatie	Time-out communicatie bij cyclische communicatie via RS-485. Bij deze fout wordt de aandrijving geremd en geblokkeerd met de ingestelde integrator. - Communicatieverbinding tussen RS-485-master en MOVIMOT[®] controleren/herstellen. - Aantal op de RS-485 aangesloten slaves controleren. Als de time-outperiode van de MOVIMOT[®]-regelaar is ingesteld op 1 s, mogen bij de cyclische communicatie op de RS-485-master maximaal acht MOVIMOT[®]-regelaars (slaves) worden aangesloten. Let op: Als de communicatie weer is hersteld, wordt de aandrijving weer vrijgegeven.
Foutcode 81 Fout startvoorwaarde	De regelaar kon gedurende de voormagnetisatietijd niet de vereiste stroom in de motor injecteren. - nominaal motorvermogen in verhouding tot nominaal vermogen van regelaar te klein - doorsnede van de motorkabel te klein Verbinding MOVIMOT[®]-regelaar – motor controleren.
Foutcode 82 Fout uitgang open	- Twee of alle uitgangsfasen onderbroken. - nominaal motorvermogen in verhouding tot nominaal vermogen van regelaar te klein Verbinding MOVIMOT[®]-regelaar – motor controleren.
Foutcode 84 Thermische overbelasting van de motor	- Bij afzonderlijke montage van de MOVIMOT[®]-regelaar DIP-switch S1/5 op "ON" instellen. - Bij combinaties van "MOVIMOT[®] en motor met een vermogenstrap kleiner" de stand van DIP-switch S1/6 controleren. - Omgevingstemperatuur verlagen - Warmteconcentratie voorkomen - Belasting van de motor verlagen - Toerental verhogen - Als de fout kort na de eerste vrijgave gemeld wordt, combinatie van aandrijving en MOVIMOT[®]-regelaar controleren. - Bij toepassing van MOVIMOT[®] met geselecteerde extra functie 5 is de temperatuurbewaking in de motor (wikkelingsthermostaat TH) geactiveerd → belasting van de motor reduceren. Fout resetten door de 24V-voeding uit te schakelen of door foutreset.
Foutcode 89 Thermische overbelasting van de remspoel of remweerstand, onjuiste aansluiting van de remspoel.	- Ingestelde integratortijd verlengen - Inspectie van de remmen (zie technische handleiding "Draaistroommotoren DR/DV/DT/DTE/DVE") - Aansluiting van de remspoelen controleren. - Contact opnemen met de serviceafdeling van Vector Aandrijftechniek. - Als de fout kort na de eerste vrijgave gemeld wordt, combinatie van aandrijving (remspoel) en MOVIMOT[®]-regelaar controleren. - Bij combinaties van "MOVIMOT[®] en motor met een vermogenstrap kleiner" de stand van DIP-switch S1/6 controleren. Fout resetten door de 24V-voeding uit te schakelen of door foutreset.
Foutcode 94 Fout controlesom EEPROM	EEPROM defect Contact opnemen met serviceafdeling van Vector Aandrijftechniek.



9.2 Vervangen van apparatuur



! GEVAAR!

Bij werkzaamheden aan het apparaat kunnen tot enkele minuten na het uitschakelen van de netspanning nog gevaarlijke spanningen aanwezig zijn!

Dood of zwaar letsel door elektrische schokken.

- Maak de MOVIMOT®-aandrijving spanningsloos en zorg ervoor dat de voeding niet onbedoeld weer kan worden ingeschakeld.
- Wacht vervolgens minstens één minuut.

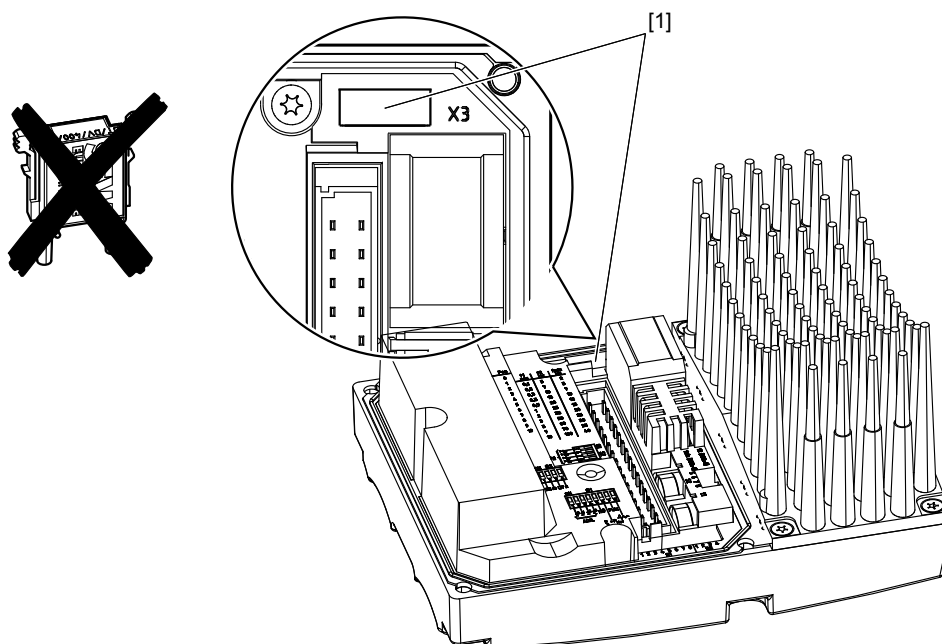
1. Verwijder de schroeven en trek de MOVIMOT®-regelaar van de klemmenkast af.
2. Vergelijk de data op het typeplaatje van de oude MOVIMOT®-regelaar met de data op het typeplaatje van de nieuwe MOVIMOT®-regelaar.



STOP!

De MOVIMOT®-regelaar mag uitsluitend door een MOVIMOT®-regelaar met hetzelfde vermogen en dezelfde ingangsspanning vervangen worden.

3. Stel alle bedieningselementen (DIP-switch S1, DIP-switch S2, setpointpotentiometer f1, schakelaar f2, schakelaar t1) op de nieuwe MOVIMOT®-regelaar in conform de bedieningselementen van de oude MOVIMOT®-regelaar.
4. Let erop dat er geen Drive-Ident-module voor DR-motortypen in de MOVIMOT®-regelaar gestoken is.



2037035019

[1] Insteekplaats voor Drive-Ident-module

5. Plaats de nieuwe MOVIMOT®-regelaar op de klemmenkast en schroef deze vast.
6. Zorg ervoor dat de MOVIMOT®-regelaar wordt aangesloten op de voedingspanning.

Controleer de werking van de nieuwe MOVIMOT®-regelaar.



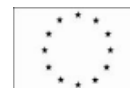
10 Conformiteitsverklaring

EG-conformiteitsverklaring



900030010

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



verklaart als enige verantwoordelijke de conformiteit van de volgende producten

Frequentieregelaars van de serie	MOVIMOT® D	
eventueel in combinatie met	draaistroommotor	
conform		
machinerichtlijn	2006/42/EG	1)
laagspanningsrichtlijn	2006/95/EG	
EMC-richtlijn	2004/108/EG	4)
toegepaste, geharmoniseerde normen:	EN 13849-1:2008	5)
	EN 61800-5-2: 2007	5)
	EN 60034-1:2004	
	EN 61800-5-1:2007	
	EN 60664-1:2003	
	EN 61800-3:2007	

- 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 als deze producten in een systeem worden geïntegreerd, kan het systeem volgens de EMC-richtlijn geëvalueerd worden. 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.

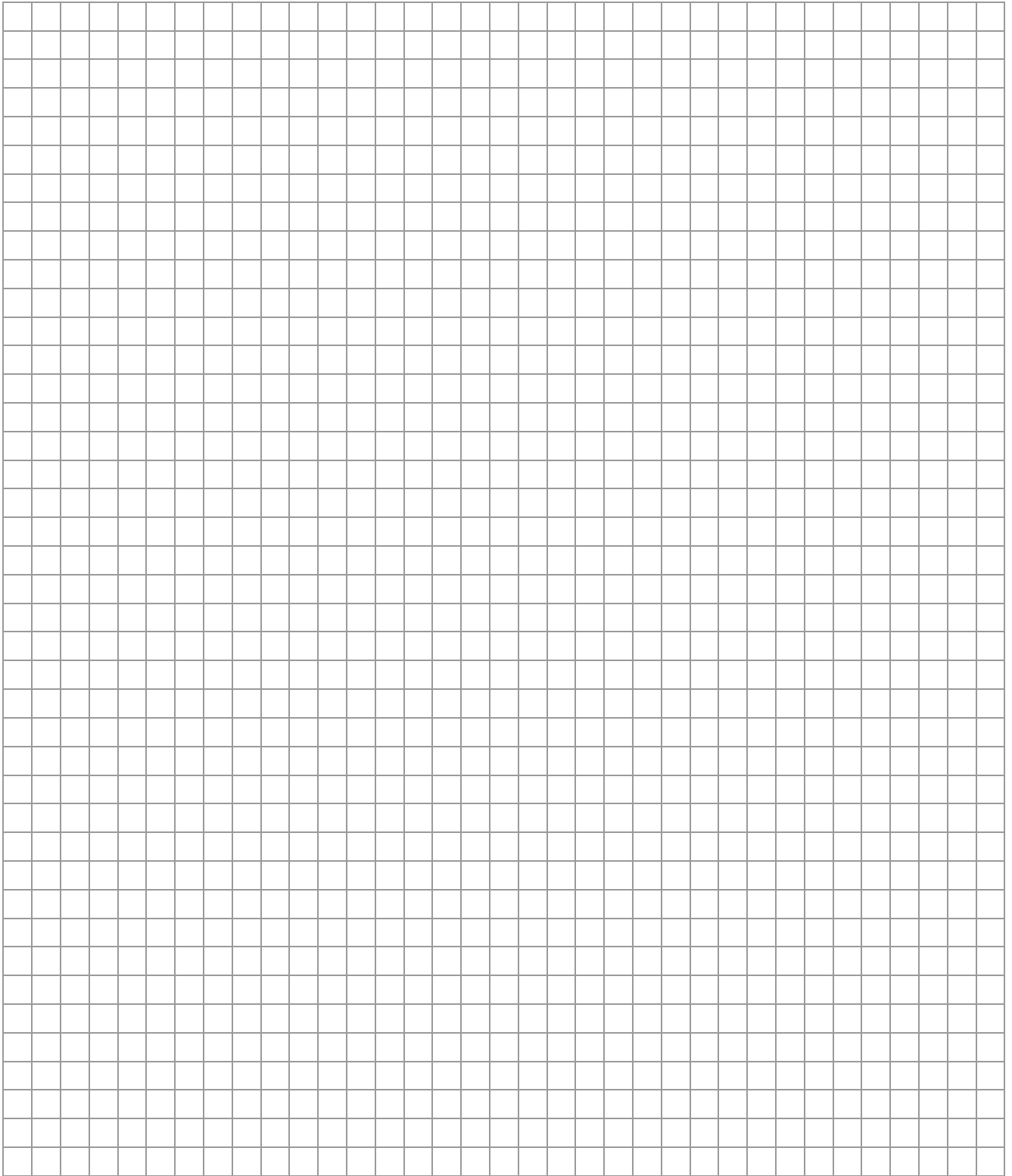
Bruchsal 26.02.10

Plaats Datum Johann Soder
 Bedrijfsleider Techniek a) b)

- a) Gevolmachtigde om deze verklaring namens de fabrikant op te stellen
- b) Gevolmachtigde om de technische documentatie samen te stellen

2309606923







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

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

→ www.sew-eurodrive.com