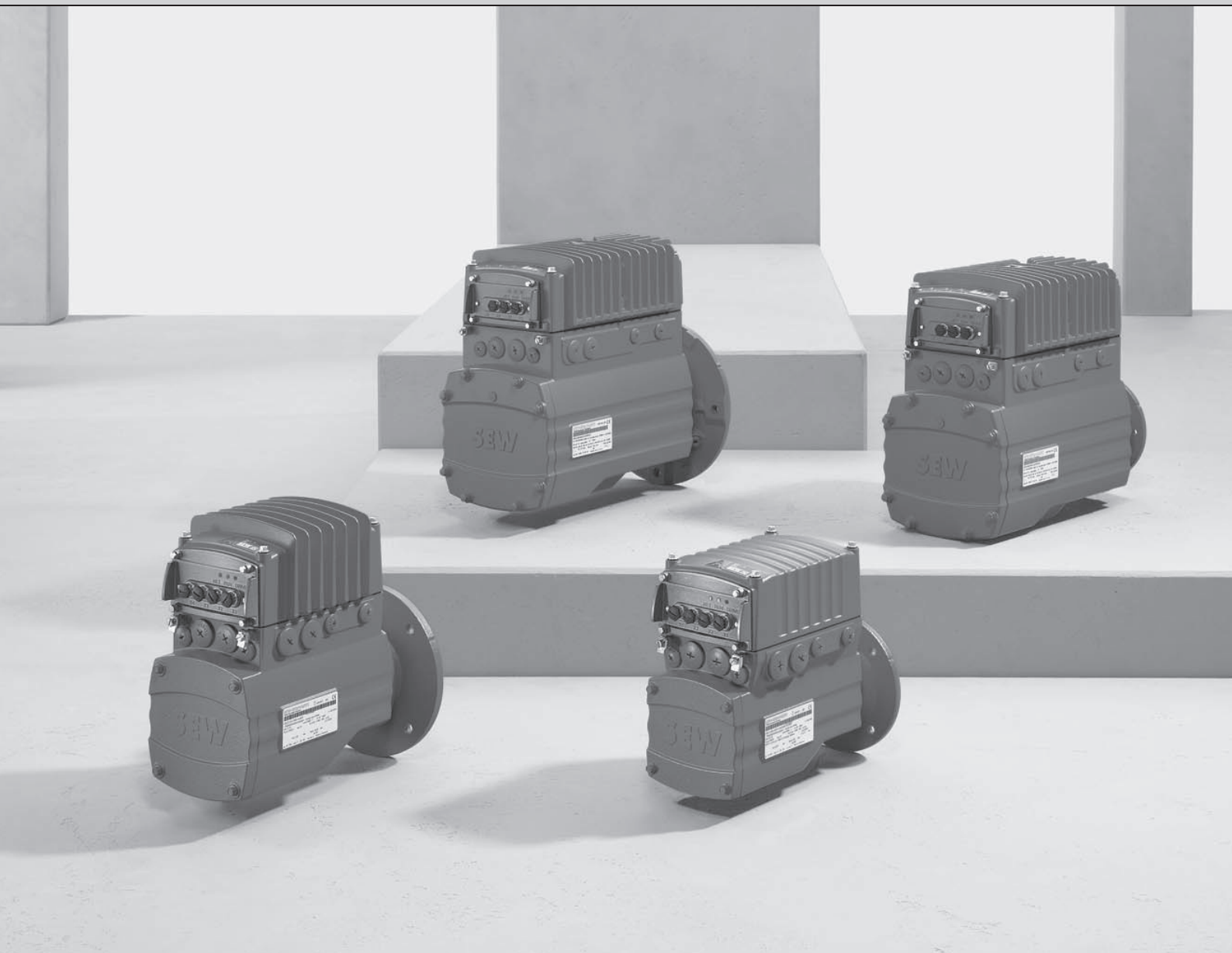


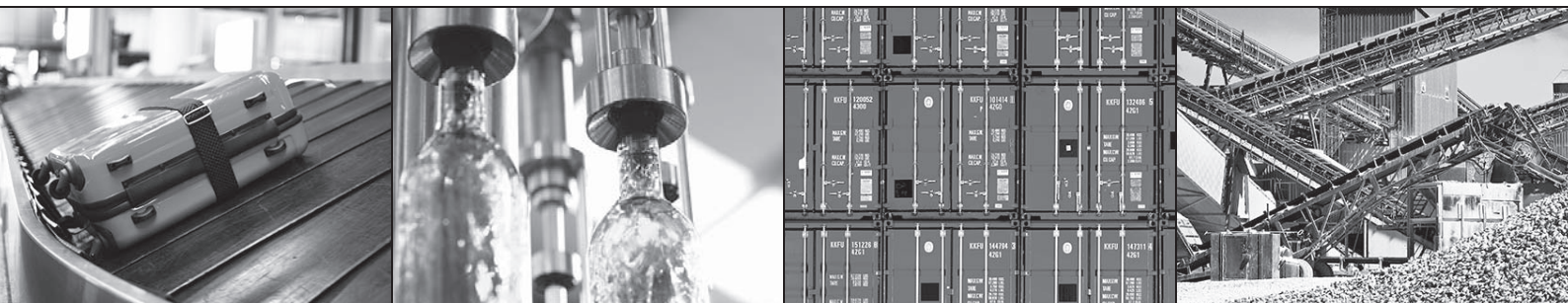


SEW
EURODRIVE

Technische handleiding



Elektronicamotor
DRC-....-DSC
Direct SBus Communication





1	Algemene aanwijzingen.....	6
1.1	Gebruik van de documentatie	6
1.2	Opbouw van de veiligheidsaanwijzingen	6
1.3	Garantieaanspraken	7
1.4	Beperking van aansprakelijkheid	7
1.5	Auteursrechtelijke opmerking	7
1.6	Productnamen en merken.....	7
2	Veiligheidsaanwijzingen	8
2.1	Algemeen	8
2.2	Doelgroep	8
2.3	Beoogd gebruik	9
2.4	Relevante documenten	9
2.5	Transport, opslag	9
2.6	Opstelling	10
2.7	Elektrische aansluiting	10
2.8	Veilige scheiding	10
2.9	Werking	11
3	Opbouw van het apparaat	12
3.1	DRC-aandrijfeenheid	12
3.2	Positie van de kabelinvoer	13
3.3	Voorbeeld typeplaatje en typeaanduiding aandrijfeenheid	14
3.4	Elektronica	15
3.5	Applicatie-opties	18
3.6	Voorbeeld typeplaatje en typeaanduiding aandrijfeenheid	20
3.7	DRC-aandrijfeenheden in ASEPTIC / ASEPTICplus-uitvoering	22
4	Mechanische installatie	24
4.1	Installatievoorschriften	24
4.2	Benodigd gereedschap en hulpmiddelen.....	24
4.3	Voorwaarden voor de montage.....	25
4.4	Aandrijfeenheid plaatsen	26
4.5	Applicatie-opties	29
4.6	Aanhaalmomenten	32
4.7	Aandrijfeenheden met als optie verkrijgbare ASEPTIC / ASEPTICplus-uitvoering	35
5	Elektrische installatie	42
5.1	Installatieplanning vanuit EMC-optiek	42
5.2	Installatievoorschriften	44
5.3	Installatietopologie (voorbeeld)	52
5.4	Klemmenbezetting DRC1/2	53
5.5	Klemmenbezetting DRC3/4	55
5.6	Aansluiting DRC-aandrijfeenheid	57
5.7	Kabelverloop en kabelafscherming	58
5.8	EMC-kabelwartels	72
5.9	Aanbevolen hybride kabel	73
5.10	Connector	74
5.11	Bezetting van de als optie verkrijgbare connectoren	80
5.12	Applicatie-opties	97



6	Inbedrijfstelling	99
6.1	Inbedrijfstellingsaanwijzingen	99
6.2	Gebruik hefvoorziening	100
6.3	Toewijzing van de procesgegevens	100
6.4	Voorwaarden voor de inbedrijfstelling	101
6.5	Beschrijving van de DIP-schakelaars	102
6.6	Inbedrijfstellingsverloop	106
6.7	Inbedrijfstelling van de applicatie-optie GIO13B	109
7	Gebruik van de MOVITOOLS® MotionStudio	112
7.1	Over MOVITOOLS® MotionStudio	112
7.2	Eerste stappen	113
7.3	Verbindingsmodus	115
7.4	Functies uitvoeren met de apparaten	117
8	Parameters	119
8.1	Parameteroverzicht printplaat voor commando's	119
8.2	Parameteroverzicht applicatie-opties	121
8.3	Parameteroverzicht vermogensdeel	123
8.4	Parameterbeschrijving printplaat voor commando's	138
8.5	Parameterbeschrijving applicatie-opties	141
8.6	Parameterbeschrijving vermogensdeel	145
9	Werking	178
9.1	Handmatige modus met MOVITOOLS® MotionStudio	178
9.2	Werking ter plaatse (alleen in combinatie met optionele connectoren)	182
9.3	Rem lichten zonder vrijgave van de aandrijving	184
10	Service	187
10.1	Storingsen aan de mechanische DRC-aandrijving	187
10.2	Storingsmeldingen analyseren	189
10.3	Uitschakelreacties	190
10.4	Reset van storingsmeldingen	190
10.5	Beschrijving van de status- en bedrijfsindicaties	191
10.6	Storingstabel	194
10.7	Vervanging van apparaten	197
10.8	Klantenservice SEW-EURODRIVE	198
10.9	Buitenbedrijfstelling	199
10.10	Opslag	199
10.11	Langdurige opslag	199
10.12	Als afval afvoeren	200
11	Inspectie en onderhoud	201
11.1	Aantal bedrijfsuren bepalen	201
11.2	Inspectie- en onderhoudsintervallen	202
11.3	Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden	204



12 Technische gegevens en maatbladen	210
12.1 Technische gegevens	210
12.2 Technische gegevens applicatie-opties	214
12.3 Remweerstand	216
12.4 Technische gegevens rem	230
12.5 ASEPTIC / ASEPTIC ^{plus} -uitvoering	231
12.6 Oppervlaktebescherming	232
12.7 Wartels	234
12.8 Aansluitkabels	235
12.9 Maatschetsen	239
13 EG-conformiteitsverklaring	247
14 Adressenopgave	248
Index	260



1 Algemene aanwijzingen

1.1 Gebruik van de documentatie

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

De documentatie moet leesbaar en toegankelijk zijn. Zorg ervoor dat personen die verantwoordelijk zijn voor de installatie en het bedrijf, alsmede personen die zelfstandig aan de installatie werken de 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 veiligheidsaanwijzingen

1.2.1 Betekenis van de signaalwoorden

De volgende tabel laat de ernst van het gevaar en de betekenis van de signaalwoorden zien voor veiligheidsaanwijzingen, waarschuwingen voor materiële schade en overige aanwijzingen.

Signaalwoord	Betekenis	Gevolgen bij niet-inachtneming
▲ GEVAAR!	Onmiddellijk gevaar	Dood of zwaar lichamelijk letsel
▲ WAARSCHUWING!	Mogelijk gevaarlijke situatie	Dood of zwaar lichamelijk letsel
▲ VOORZICHTIG!	Mogelijk gevaarlijke situatie	Licht lichamelijk 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 veiligheidsaanwijzingen

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

Hieronder ziet u de formele opbouw van een thematische veiligheidsaanwijzing:



▲ SIGNAALWOORD!

Soort gevaar en bron van het gevaar.

Mogelijke gevolgen bij niet-inachtneming.

- Maatregel(en) ter voorkoming van het gevaar.

1.2.3 Opbouw van de geïntegreerde veiligheidsaanwijzingen

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

Hieronder ziet u de formele opbouw van een geïntegreerde veiligheidsaanwijzing:

- **▲ 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 voorwaarde voor het storingvrije bedrijf en de honorering van eventuele garantieaanspraken. Lees daarom eerst de documentatie, voordat u met het apparaat gaat werken!

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 B.V. 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 Auteursrechtelijke opmerking

© 2013 SEW-EURODRIVE. Alle rechten voorbehouden.

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

1.6 Productnamen en merken

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



2 Veiligheidsaanwijzingen

De onderstaande fundamentele veiligheidsaanwijzingen moeten helpen om schade en letsel aan personen en goederen te voorkomen. De gebruiker moet garanderen dat de fundamentele veiligheidsaanwijzingen worden gelezen en opgevolgd. Verzekert u ervan dat personen die verantwoordelijk zijn voor de installatie en de werking ervan, en personen die zelfstandig aan de installatie werken, de technische handleiding helemaal gelezen en begrepen hebben. Neem bij onduidelijkheden of behoefte aan meer informatie contact op met SEW-EURODRIVE

2.1 Algemeen

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

Tijdens de werking kunnen DRC-aandrijfeenheden, overeenkomstig hun beschermingsgraad, spanningsvoerende, ongeïsoleerde, bewegende of roterende delen en hete oppervlakken hebben.

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

In de documentatie vindt u meer informatie.

2.2 Doelgroep

Alle werkzaamheden met betrekking tot de installatie, inbedrijfstelling, het opheffen van storingen en het onderhoud moeten **door elektrotechnische vakmensen** te worden uitgevoerd (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).

Tot het elektrotechnisch geschoold personeel behoren volgens deze fundamentele veiligheidsaanwijzingen personen die vertrouwd zijn met de opstelling, montage, inbedrijfstelling en de werking van het product, en die de voor de desbetreffende werkzaamheden vereiste kwalificaties bezitten.

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



2.3 *Beoogd gebruik*

DRC-aandrijfeenheden zijn componenten die voor de inbouw in elektrische installaties of machines zijn bedoeld.

Bij de inbouw in machines is de inbedrijfstelling van de DRC-aandrijfeenheden (d.w.z. ingebruikname conform de voorschriften) niet toegestaan tot vastgesteld is dat de machine voldoet aan de bepalingen van de EG-richtlijn 2006/42/EG (machinerichtlijn).

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

DRC-aandrijfeenheden voldoen aan de vereisten van de EG-richtlijn 2006/95/EG (laagspanningsrichtlijn). De in de conformiteitsverklaring genoemde normen worden toegepast voor de DRC-aandrijfeenheden.

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.

2.3.1 *Veiligheidsfuncties*

DRC-aandrijfeenheden mogen geen veiligheidsfuncties uitvoeren, tenzij deze beschreven en uitdrukkelijk toegestaan zijn.

2.3.2 *Gebruik hefvoorziening*

DRC-aandrijfeenheden mogen niet als veiligheidsvoorziening voor het gebruik van hefvoorzieningen worden ingezet.

2.4 *Relevante documenten*

Daarnaast moeten de volgende documenten in acht genomen worden:

- catalogus "DRC-motorreductoren"
- technische handleiding van de reductor (alleen bij DRC-motorreductoren)

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

2.5 *Transport, opslag*

De aanwijzingen voor transport, opslag en deskundige bediening moeten in acht worden genomen. De klimaatvoorwaarden moeten overeenkomstig het hoofdstuk "Technische gegevens" in acht worden genomen. Haal de vastgeschroefde transportogen stevig aan. Deze zijn uitsluitend bedoeld voor de massa (gewicht) van de DRC-motor zonder reductor. Aangebouwde reductoren hebben afzonderlijke hefvoorzieningen, die bovendien tijdens het ophijzen van de DRC-motorreductor overeenkomstig de technische handleiding van de reductor moeten worden gebruikt. Er mogen geen extra lasten worden aangebracht. Gebruik, indien nodig, geschikte en voldoende bemeten transportmiddelen (bijv. kabelverloop).



2.6 Opstelling

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

DRC-aandrijfeenheden moeten tegen ontoelaatbare belasting worden beveiligd

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

- het gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen.
- het gebruik in een omgeving met schadelijke oliën, zuren, gassen, dampen, stof, straling, enz.
- het gebruik in niet-stationaire toepassingen, waarbij sterke mechanische slinger- en stootbelastingen optreden, overeenkomstig de documentatie van de DRC-aandrijfeenheden.

Let op: DRC-aandrijfeenheden en hun aanbouwcomponenten mogen niet over gang- en voetpaden uitsteken!

2.7 Elektrische aansluiting

Werkzaamheden aan onder spanning staande DRC-aandrijfeenheden zijn verboden.

De aandrijving wordt gebruikt als generator door de kinetische energie die de installatie/machine heeft. Daarom moet de aandrijfas worden beveiligd tegen rotatie, voordat de aansluitruimte wordt geopend.

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

Aanwijzingen voor de EMC-genormeerde installatie – zoals afscherming, aarding, plaatsing van filters en het leggen van kabels – staan in de documentatie van de DRC-aandrijfeenheden. De fabrikant van de installatie of machine is verantwoordelijk dat de in de EMC-wetgeving vereiste grenswaarden in acht worden genomen.

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

2.8 Veilige scheiding

DRC-aandrijfeenheden voldoen aan alle vereisten voor de veilige scheiding van vermogens- en elektronica-aansluitingen conform 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 Werking

Installaties met ingebouwde DRC-aandrijfeenheden moeten eventueel met aanvullende bewakings- en beveiligingsvoorzieningen worden uitgerust overeenkomstig de geldende veiligheidsvoorschriften, bijv. de wettelijke bepalingen m.b.t. technisch materiaal, ongevallenpreventie, enz. Bij toepassingen met verhoogde veiligheidsrisico's kunnen aanvullende veiligheidsmaatregelen nodig zijn. Het is toegestaan om met de bedieningssoftware wijzigingen aan te brengen in de DRC-aandrijfeenheden.



⚠ WAARSCHUWING!

Raak spanningsvoerende componenten en vermogensaansluitingen niet onmiddellijk aan, nadat de DRC-aandrijfeenheden losgekoppeld zijn van de voedingsspanning, omdat de condensatoren nog opgeladen kunnen zijn.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Wacht minstens 5 minuten na het uitschakelen van de voedingsspanning.

De klemmenkasten moeten gesloten en vastgeschroefd zijn, voordat de voedingsspanningen DRC-op de aandrijfeenheden mogen worden ingeschakeld.

Als de LED-indicaties en andere weergave-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 is uitgevoerd, kan dit ertoe leiden dat de aandrijving automatisch weer begint te draaien. Als dit voor de aangedreven machine om veiligheidsredenen niet is toegestaan, moet voordat de storing wordt verholpen het apparaat van het net worden ontkoppeld.

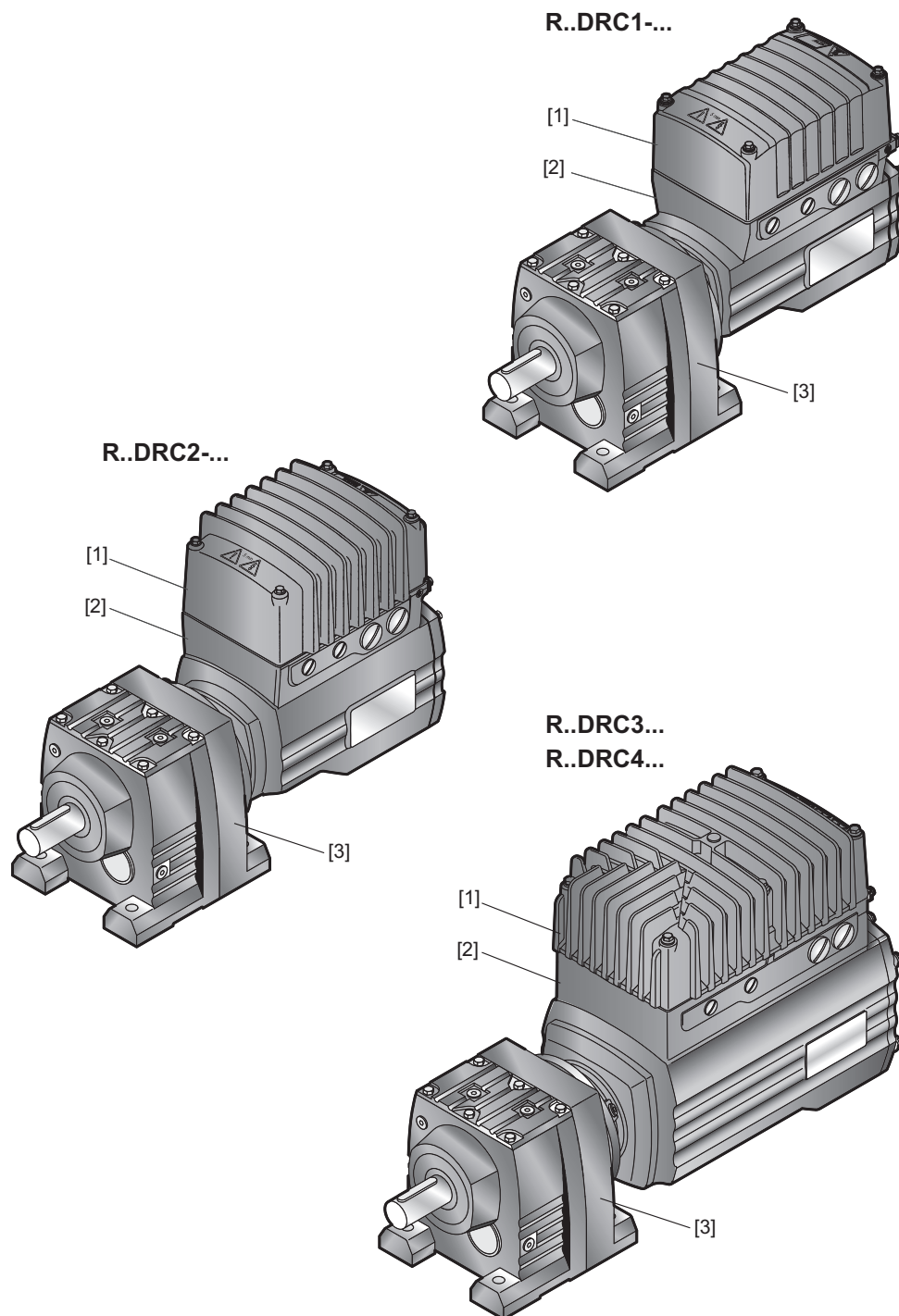
Let op verbrandingsgevaar: De oppervlaktetemperatuur van de DRC-aandrijfeenheden kan tijdens het bedrijf meer dan 60°C bedragen!



3 Opbouw van het apparaat

3.1 DRC-aandrijfeenheid

Op de onderstaande afbeelding worden de aandrijfeenheden bestaande uit elektronica-motor DRC1 / DRC2 / DRC3 / DCR4 en R-reductoren weergegeven:



18014402554333067

- [1] Elektronica-deksel
- [2] Elektronicamotor DRC.. met aansluitteenheid
- [3] Reductor (hier R-reductor)

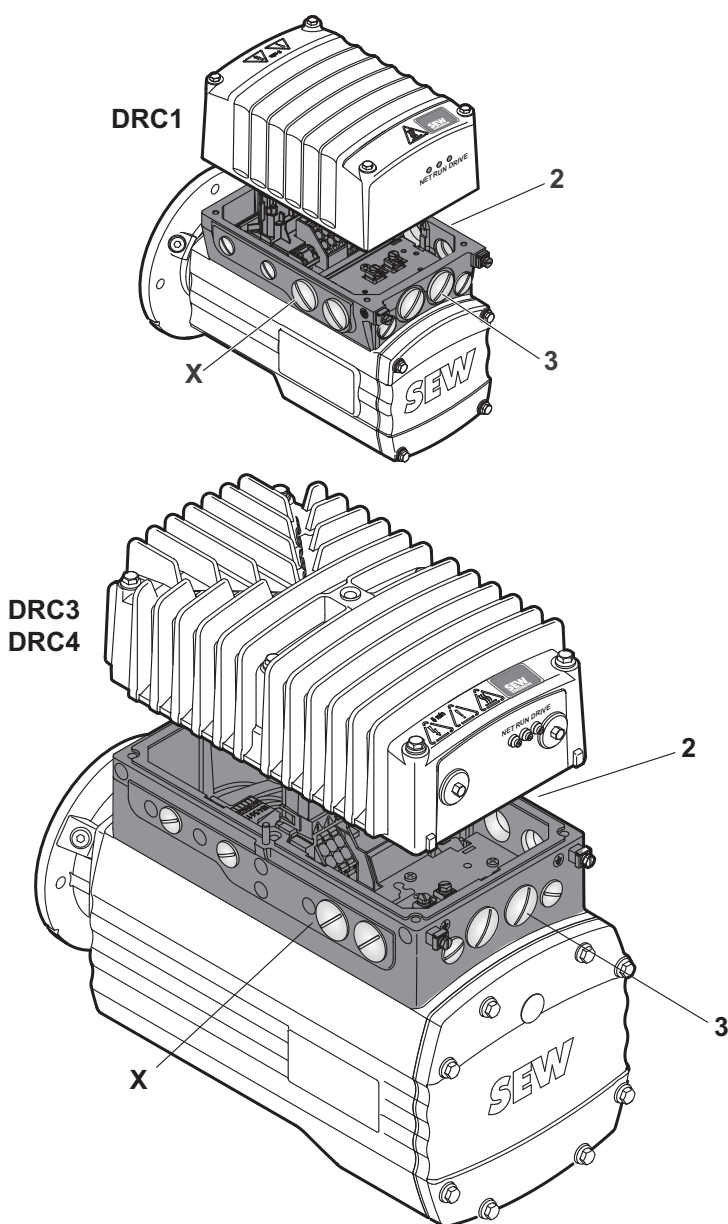


3.2 Positie van de kabelinvoer

De elektronicamotor DRC wordt over het algemeen met onderstaande kabelinvoeren uitgevoerd:

- positie X + 2 + 3
 - X: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
 - 2: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5
 - 3: 2 x M25 x 1,5 + 2 x M16 x 1,5

De onderstaande afbeelding geeft voorbeelden met elektronicamotoren DRC1 en DRC3/4 weer:



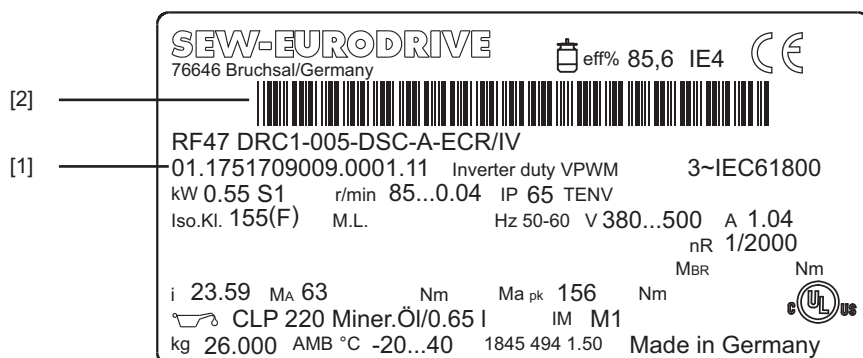
18014402556352779



3.3 Voorbeeld typeplaatje en typeaanduiding aandrijfeenheid

3.3.1 Typeplaatje

De onderstaande afbeelding laat een voorbeeld van een DRC-typeplaatje zien. In het hoofdstuk "Typeaanduiding" vindt u informatie over de opbouw van de typeaanduiding.



18014402557819787

[1] Uniek productienummer

[2] De barcode op het typeplaatje (code 39) overeenkomstig ISO/IEC 16388 geeft het unieke productienummer (gescheiden door punten) aan.

3.3.2 Typeaanduiding

De onderstaande tabel geeft de typeaanduiding van de DRC-aandrijfeenheid weer:

RF 47 DRC 1 - 005 - DSC - A - ECR / IV

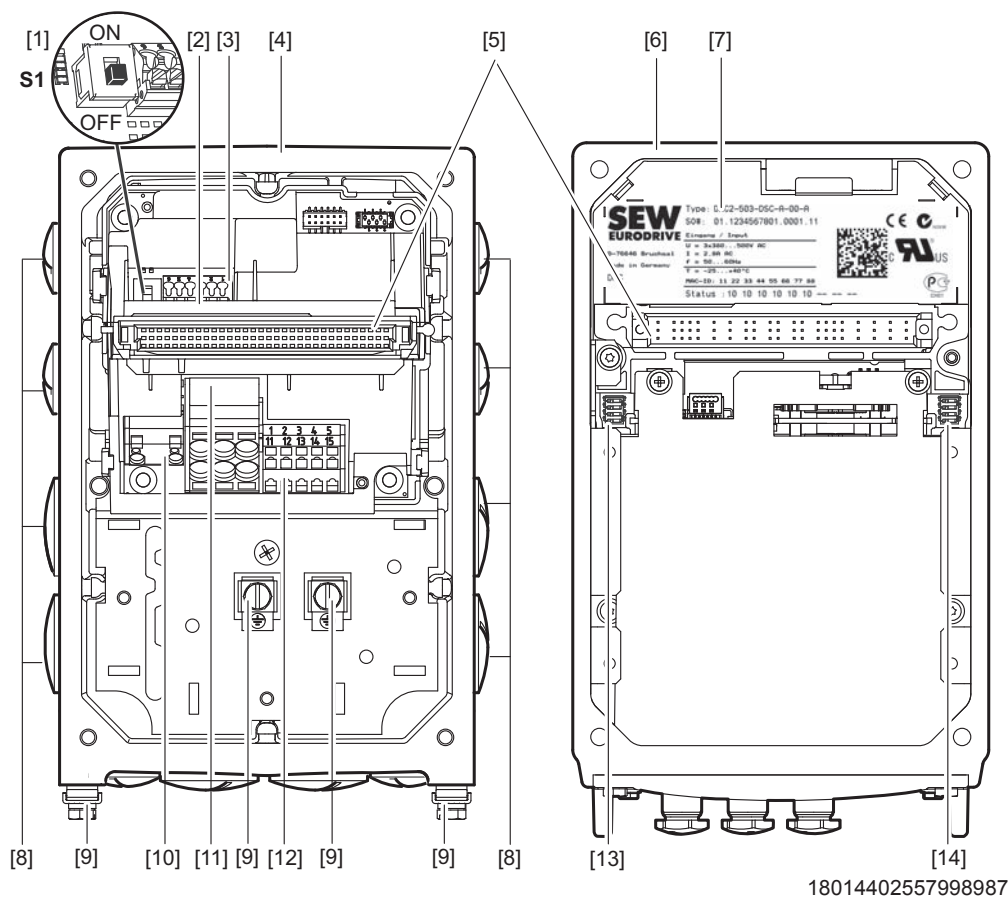
	DRC-optie
	IV = connector
	BY1C = rem DRC1
	BY2C = rem DRC2
	BY4C = rem DRC3/4
	BW1 = geïntegreerde remweerstand DRC1
	BW2 = geïntegreerde remweerstand DRC2
	BW3 = geïntegreerde remweerstand DRC3/4
	Uitgebreid regelbereik (standaard)
	Versie
	DRC-installatietechniek
	DSC = Direct SBus Communication
	Vermogen
	005 = 0,55 kW
	015 = 1,5 kW
	030 = 3,0 kW
	040 = 4,0 kW
	Bouwgrootte elektronicamotor
	1 = DRC1
	2 = DRC2
	3 = DRC3
	4 = DRC4
	Productfamilie
	DRC = Elektronicamotor
	Model reductor
	Reductorserie



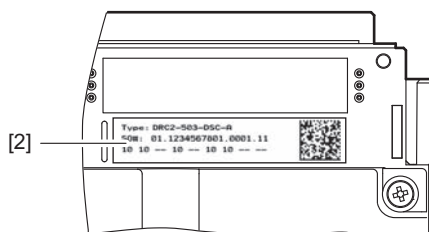
3.4 Elektronica

3.4.1 DRC1/2 elektronica-deksel (binnenkant) en klemmenkast

De onderstaande afbeelding geeft de klemmenkast en de onderkant van het DRC1/2-elektronica-deksel weer:



- [1] DIP-schakelaar S1: voor de busafsluiting, zie onderstaand gedetailleerd aanzicht.
[2] Typeplaatje aansluiteenheid, zie onderstaand gedetailleerd aanzicht

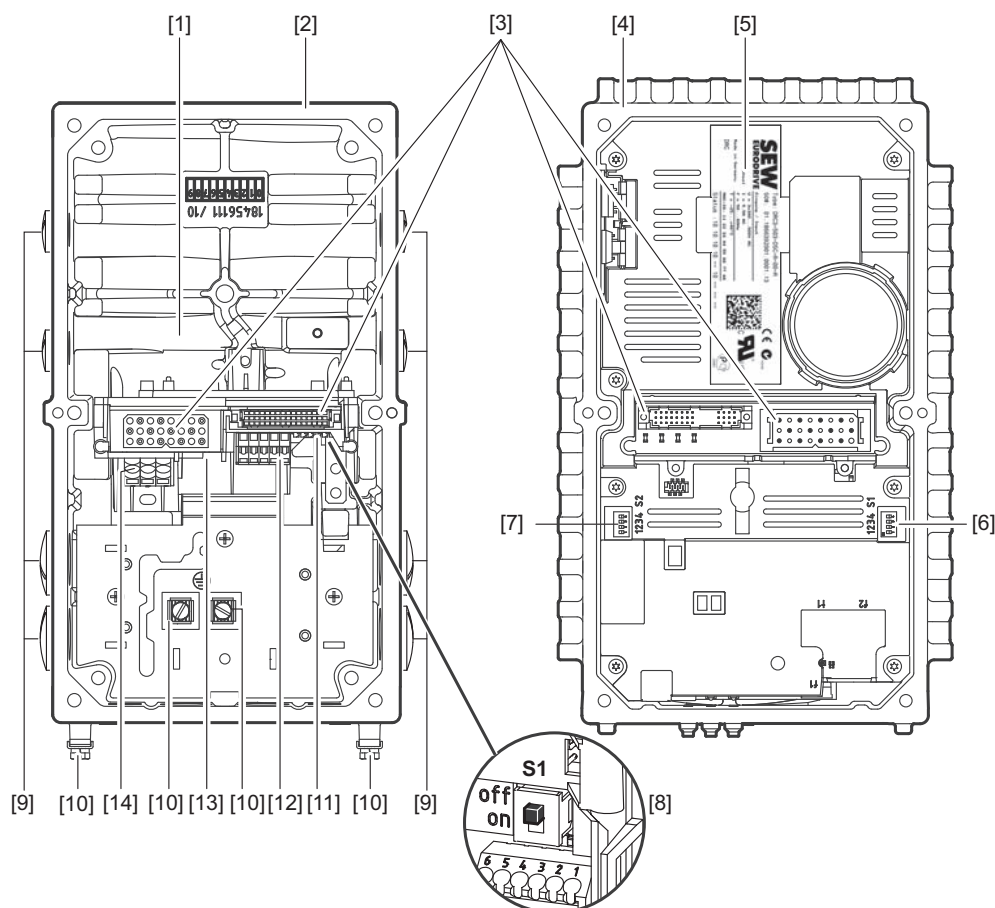


- [3] SBus-aansluiting
[4] Klemmenkast
[5] Verbindingsconnector aansluiteenheid voor het DRC-elektronica-deksel
[6] DRC-elektronica-deksel
[7] Typeplaatje elektronica-deksel
[8] Kabelwartels
[9] Schroeven voor PE-aansluiting $\oplus$
[10] Aansluiting remweerstand
[11] Netaansluiting L1, L2, L3
[12] Elektronica-klemmenstroken
[13] DIP-schakelaars S2/1 – S2/4
[14] DIP-schakelaars S1/1 – S1/4



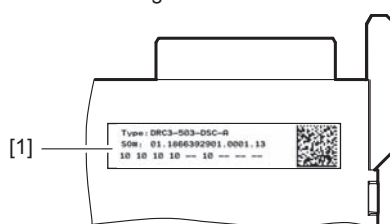
3.4.2 DRC3/4 elektronica-deksel (binnenkant) en klemmenkast

De onderstaande afbeelding geeft de klemmenkast en de onderkant van het DRC3/4-elektronica-deksel weer:



8588994059

[1] Typeplaatje aansluitenheid, zie onderstaand gedetailleerd aanzicht



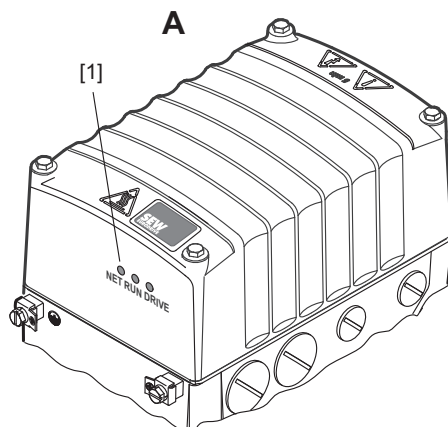
8585876491

- [2] Klemmenkast
- [3] Verbindingsconnector aansluitenheid voor het DRC-elektronica-deksel
- [4] DRC-elektronica-deksel
- [5] Typeplaatje elektronica-deksel
- [6] DIP-schakelaars S1/1 – S1/4
- [7] DIP-schakelaars S2/1 – S2/4
- [8] DIP-schakelaar S1: voor de busafsluiting, zie onderstaand gedetailleerd aanzicht.
- [9] Kabelwartels
- [10] Schroeven voor PE-aansluiting ⊥
- [11] SBus-aansluiting
- [12] Elektronica-klemmenstroken
- [13] Aansluiting remweerstand, in deze weergave niet zichtbaar (de klemmen liggen onder de verbindingsstekkers), zie voor de details hoofdstuk "Elektrische installatie"
- [14] Netaansluiting L1, L2, L3



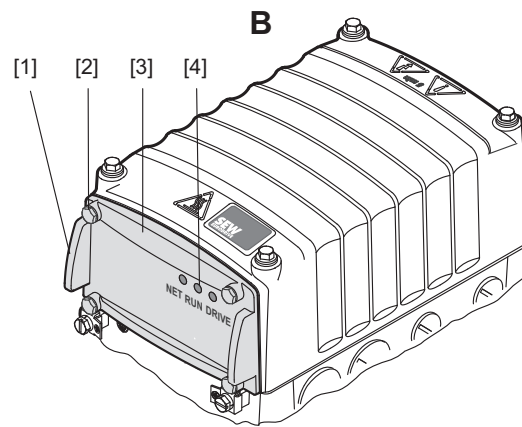
3.4.3 Elektronica-deksel (buitenkant)

De onderstaande afbeelding geeft bijv. de mogelijke uitvoeringen weer van het elektronica-deksel aan de hand van een model:



A Elektronica-deksel zonder applicatieschacht

[1] LED-indicaties



18014400877430923

B Elektronica-deksel met applicatieschacht

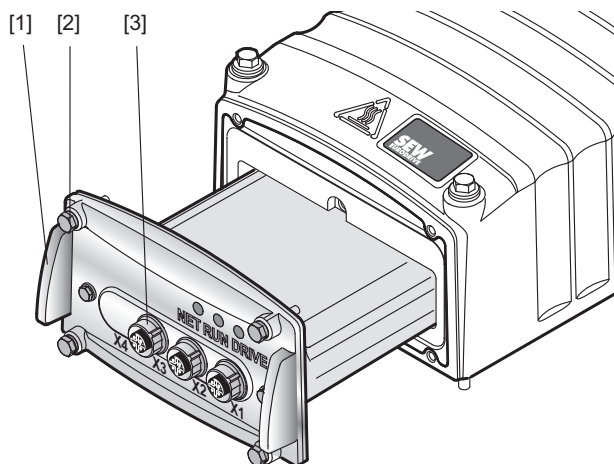
- [1] Montage-/demontagegreep
- [2] Bevestigingsschroeven (4x)
- [3] Applicatieklep
- [4] LED-indicaties



3.5 Applicatie-opties

3.5.1 Applicatie-optie GIO12B

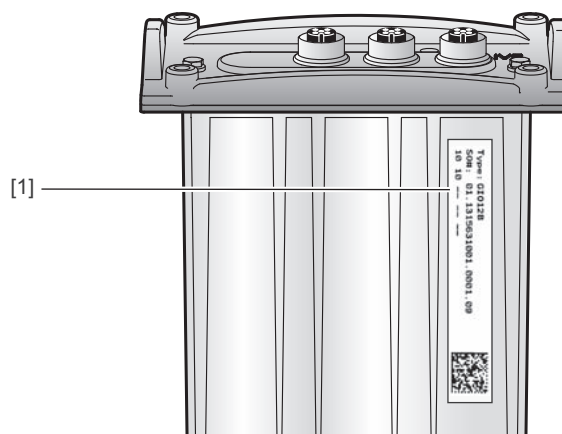
De onderstaande afbeelding laat de applicatie-optie GIO12B zien:



9007201622841227

- [1] Montage-/demontagegreep
- [2] Bevestigingsschroeven (4x)
- [3] M12-connector voor digitale I/O's

De volgende afbeelding geeft de positie van het typeplaatje van de GIO12B weer:



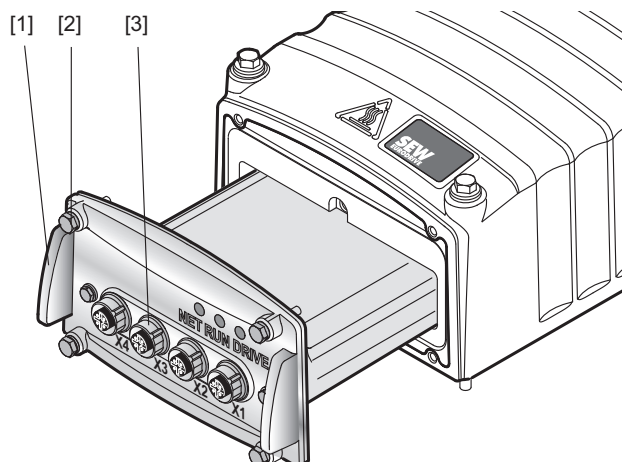
18014401210968331

- [1] Typeplaatje



3.5.2 Applicatie-optie GIO13B

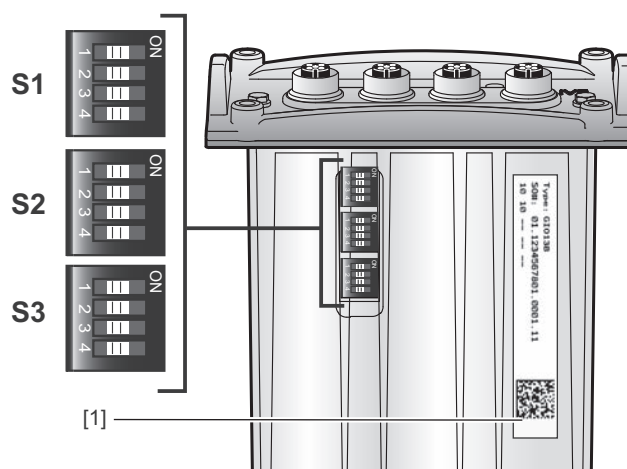
De onderstaande afbeelding laat de applicatie-optie GIO13B zien:



9007201839769867

- [1] Montage-/demontagegreep
- [2] Bevestigingsschroeven (4x)
- [3] M12-connector voor digitale/analoge I/O's

Op onderstaande afbeelding worden de DIP-schakelaars S1 tot S3 van de applicatie-optie GIO13B weergegeven:



18014401245670283

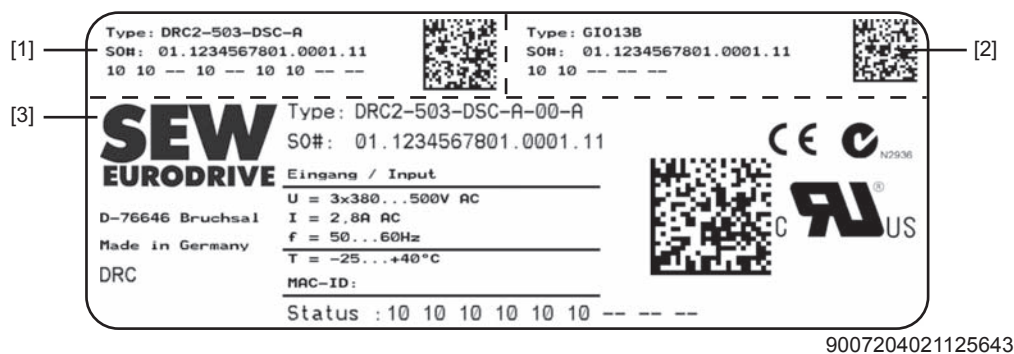
- [1] Typeplaatje



3.6 Voorbeeld typeplaatje en typeaanduiding aandrijfeenheid

3.6.1 Typeplaatje

De onderstaande afbeelding laat een voorbeeld van een DRC-typeplaatje zien. In het hoofdstuk "Typeaanduiding" vindt u informatie over de opbouw van de typeaanduiding.



[1] Typeplaatje aansluiteenheid

[2] Typeplaatje applicatie-optie

[3] Typeplaatje elektronica-deksel

3.6.2 Typeaanduiding elektronica-deksel

De onderstaande tabel geeft de typeaanduiding van het elektronica-deksel weer:

D R C 1 - 5 0 3 - D S C - A - 0 0 - A										
										Uitvoering elektronica-deksel
										0 = zonder applicatieschacht
										A = met applicatieschacht
										Uitvoering
										00 = standaard
										DRC-versie
										DRC-installatietechniek
										DSC = <u>D</u> irect <u>S</u> Bus <u>C</u> ommunication
										Aansluittype
										3 = 3-fasen (AC)
										Aansluitspanning
										50 = 380 – 500 V AC
										Model
										1 = DRC 1
										2 = DRC 2
										3 = DRC 3
										4 = DRC 4
										Productfamilie
										DRC = Elektronicamotor



3.6.3 Typeaanduiding aansluiteenheid

De onderstaande tabel geeft de typeaanduiding van de aansluiteenheid weer:

D R C 1 – 5 0 3 – D S C – A	
	DRC-versie
	DRC-installatietechniek
	DSC = <u>D</u> irect <u>S</u> Bus <u>C</u> ommunication
	Aansluittype
	3 = 3-fasen (AC)
	Aansluitspanning
	50 = 380 – 500 V AC
	Model
	1 = DRC 1
	2 = DRC 2
	3 = DRC 3
	4 = DRC 4
	Productfamilie
	DRC = Elektronicamotor

3.6.4 Typeaanduiding applicatie-opties

De onderstaand tabel geeft de typeaanduiding van applicatie-opties weer:

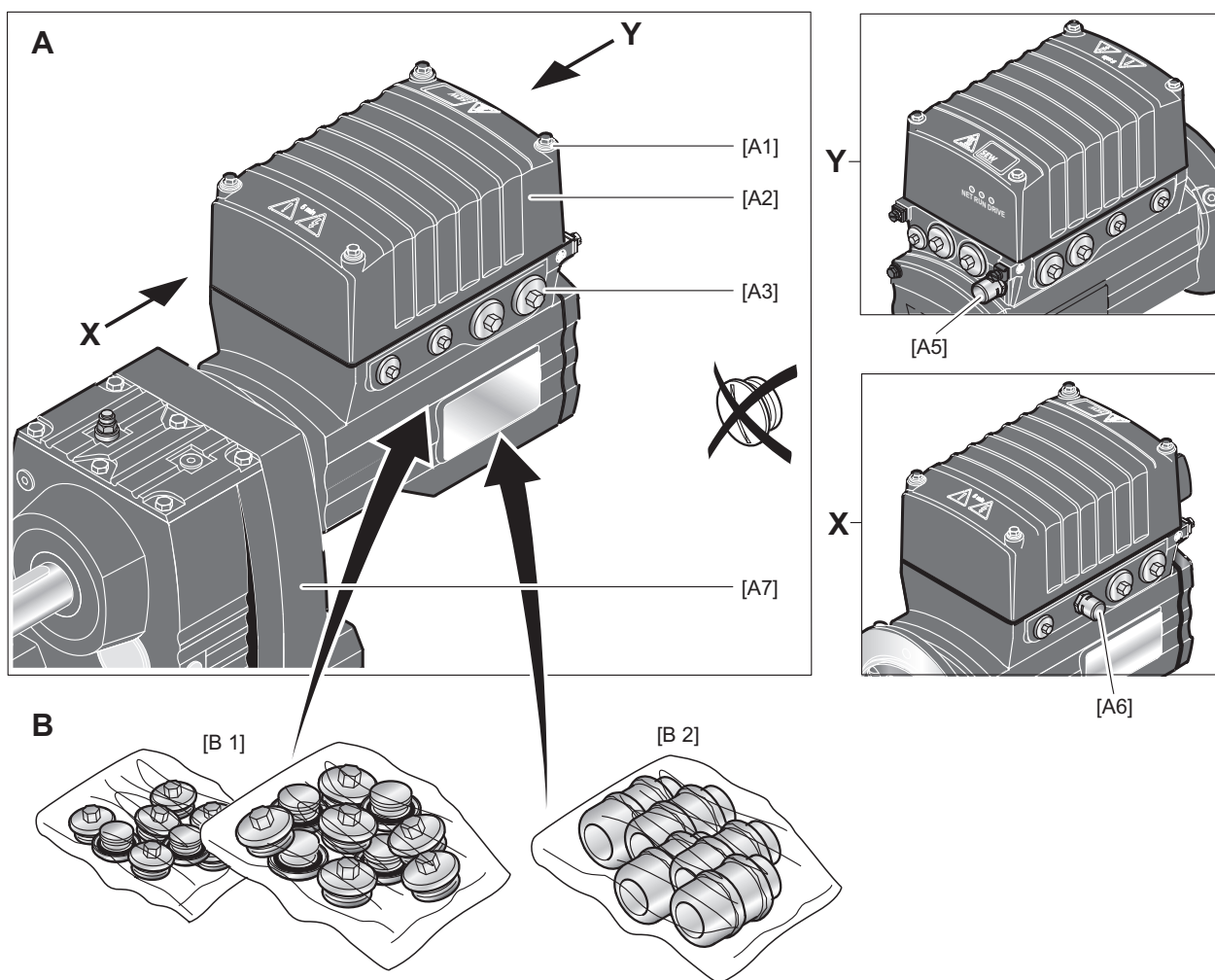
G I O 1 2 B	
	Versie
	Uitvoering
	2 = 4 digitale ingangen + twee digitale uitgangen
	3 = 4 digitale ingangen
	(waarvan 2 ingangen als frequentie-ingang te gebruiken)
	+ 1 digitale uitgang
	+ 1 analoge ingang
	+ 1 analoge uitgang
	Versie
	Functionaliteit
	IO = Digitale in-/uitgangen
	Productfamilie
	G = Optie voor MOVIGEAR® / DRC



3.7 DRC-aandrijfeenheden in ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-uitvoering

Op onderstaande afbeelding worden de extra eigenschappen van MOVIFIT[®]-SNI in de Hygienicplus-uitvoering weergegeven:

- Standaard wordt de ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-uitvoering met sluitschroeven van roestvast staal geleverd.
- Als optie kunnen kunststof sluitschroeven worden gekozen. Om de beschermingsgraad IP66 en de verdraagzaamheid ten opzichte van reinigingsmiddelen te kunnen realiseren, moeten deze door geschikte wartels van roestvast staal worden vervangen.



9007204020959115

Alle afbeeldingen van ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-uitvoering worden in dit document gearceerd (= oppervlaktebescherming) weergegeven



A Omvang van de levering

- [A1] DRC1/2:
Montageschroeven deksel van roestvast staal
- DRC3/4:
Montageschroeven deksel verzinkt
- [A2] Oppervlaktebescherming OS2 tot OS4 bij ASEPTIC-uitvoering/OS4 bij ASEPTIC^{plus}-uitvoering, zie hoofdstuk "Technische gegevens en maatbladen"
- [A3] Standaard:
Montageschroeven en afsluitschroeven van roestvrij staal.
- Als optie verkrijgbaar:
Kunststof schroeven. Om de beschermingsgraad IP66 en de verdraagzaamheid ten opzichte van reinigingsmiddelen te kunnen realiseren, moeten deze door geschikte wartels van roestvast staal worden vervangen.
- [A5] Af fabriek geïnstalleerde kabelwartel voor drukvereffening (M16) in combinatie met bouwvorm M1, M3, M5, M6
- [A6] Af fabriek geïnstalleerde kabelwartel voor drukvereffening (M16) in combinatie met bouwvorm M1, M2, M3, M4
- Als optie verkrijgbare connectoren (zie hoofdstuk "Elektrische installatie") zijn in combinatie met de ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-uitvoering mogelijk.
- [A7] Eigenschappen reductor ASEPTIC-uitvoering
- Oppervlaktebeschermende laklaag OS2 tot OS4
- Eigenschappen reductor ASEPTIC^{plus}-uitvoering
- Verkrijgbaar voor reductor met massieve as, holle as met spie of TorqLOC voor onderstaande reductormaten: R27-87, F27-87, K37-87 en W37
 - Uitgaande reductorassen inclusief alle montage-elementen op de uitgaande as alsmede schroeven, spieën, krimpschijven enz. zijn gemaakt van roestvast staal
 - De askeerringen op de uitgaande zijde zijn, voor zover dit technisch mogelijk is, als dubbele askeerringen van FKM (Viton[®]) uitgevoerd
 - Het ontluchtingsventiel van de reductor is gemaakt van roestvast staal
 - Oppervlaktebeschermende laklaag OS4 voor verdraagzaamheid ten opzichte van gangbare reinigings- en desinfectiemiddelen
 - Alle oneffenheden zijn met elastisch rubber uitgevuld
 - Alle reductoropties zijn mogelijk
 - Alle bouwvormen M1 tot M6 zijn beschikbaar

B Benodigde wartels

- [B1] Sluitschroeven van roestvast staal ¹⁾
- [B2] Kabelwartels van roestvast staal ¹⁾

De benodigde wartels kunnen bij SEW-EURODRIVE worden besteld. In het hoofdstuk "Technische gegevens/als optie verkrijgbare metalen wartels".

1) Houd bij de keuze rekening met de verdraagzaamheid van de wartelpakkingen ten opzichte van reinigingsmiddelen



4 Mechanische installatie

4.1 Installatievoorschriften



OPMERKING

Houd tijdens de installatie altijd rekening met de veiligheidsaanwijzingen!



⚠ WAARSCHUWING!

Ondeskundige montage/demontage van DRC-aandrijfeenheden en aanbouwonderdelen.

Gevaar voor letsel.

- Let altijd op de aanwijzingen over de montage en demontage.
- Zorg er vóór het losmaken van de asverbindingen voor dat er geen astorsiementen (verspanningen in de installatie) heersen.



⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor letsel door onbedoeld aanlopen van de aandrijving en gevaar door elektrische spanning.

Gevaarlijke spanningen kunnen nog tot 5 minuten na uitschakeling van de netspanning aanwezig zijn.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Schakel voor de werkzaamheden door middel geschikte externe maatregelen de DRC-aandrijfeenheid spanningsloos en beveilig de aandrijving tegen per ongeluk inschakelen van de voeding!
- Beveilig de aandrijfas tegen rotatie.
- Wacht vervolgens minimaal 5 minuten, voordat u het elektronicadeksel verwijderd.

4.2 Benodigd gereedschap en hulpmiddelen

- Set ring- of steeksleutels
- Momentsleutel
- Optrekhelpstuk
- Indien nodig uitvulmateriaal (schijven, afstandsringen)
- Bevestigingsmateriaal voor uitgaand elementen
- Glijmiddel (bijv. NOCO®-FLUID)
- Genormeerde onderdelen worden niet meegeleverd

4.2.1 Toleranties bij montagewerkzaamheden voor de uiteinden van motorassen

In onderstaande tabel worden de toegestane toleranties van de asuiteinden en flens van de DRC-motor weergegeven.

Asuiteinde	Flens
Diametertolerantie overeenkomstig EN 50347 • ISO j6 bij $\varnothing \leq 26$ mm • Centreerboring conform DIN 332, vorm DR..	Centerrandtolerantie overeenkomstig EN 50347 • ISO j6 bij $\varnothing \leq 250$ mm



4.2.2 Toleranties voor gegevens koppels

De aangegeven koppels moet met een tolerantie van +/- 10% worden aangehouden.

4.3 Voorwaarden voor de montage

Controleer of aan de onderstaande voorwaarden is voldaan:

- de opgaven op het typeplaatje van de DRC-aandrijfeenheid komen overeen met de voedingsspanning.
- de aandrijving is onbeschadigd (geen schade door transport of opslag).
- de omgevingstemperatuur komt overeen met de technische handleiding, typeplaatje en smeermiddelentabel in het hoofdstuk "Technische gegevens/smeermiddelen".
- Onder de volgende omstandigheden mag de aandrijving niet worden gemonteerd:
 - explosiegevaarlijke omgeving;
 - oliën
 - zuren
 - gassen
 - dampen
 - straling
- Bij speciale constructies: de aandrijving is overeenkomstig de werkelijke omgevingscondities uitgevoerd.
- Uitgaande assen en flensvlakken moeten grondig gereinigd worden van corrosiewerende middelen, vuil en dergelijke. Gebruik een in de handel verkrijgbaar oplosmiddel. Oplosmiddelen mogen niet in aanraking komen met de afdichtingslippen van de lipseal-afdichtingen – materiële schade!
- Bescherm de askeerringen aan de uitgaande as bij eroderende omstandigheden tegen slijtage.



4.4 Aandrijfeenheid plaatsen

4.4.1 Aanwijzingen

- Installeer de DRC-aandrijfeenheid alleen op een vlakke, trillingsarme en torsiestijve fundering.
- Neem de inbouwpositie op het typeplaatje van de motor in acht.
- Verwijder corrosiewerende middelen zorgvuldig van de asuiteinden. Gebruik hiervoor een in de handel verkrijgbaar oplosmiddel. Het oplosmiddel mag niet in de lagers en afdichtingsringen komen – materiaalschade.
- Lijn de motor zorgvuldig uit om te voorkomen dat de motorassen te zwaar belast worden. Let op de toegestane radiale en axiale krachten in de catalogus "DRC-motorreductoren"!
- Vermijd stoten en slagen op het asuiteinde.
- Let erop dat de koelluchttoevoer niet wordt gehinderd. Warme lucht van andere apparaten mag de koeling niet beïnvloeden.
- Zorg er voor dat de onderdelen die achteraf op de as gemonteerd zijn met een halve spie worden uitgebalanceerd (uitgaande assen zijn met een halve spie uitgebalanceerd).
- Gebruik voor de voedingskabels passende kabelwartels (evt. verloopstukken gebruiken).
- Dicht de kabelinvoer goed af.
- Reinig de afdichtingsvlakken van het DRC-deksel zorgvuldig voordat dit opnieuw worden gemonteerd.
- Als de corrosiewerende lak beschadigd is, moet deze bijgewerkt worden.
- Controleer of de beschermingsgraad overeenkomstig de technische handleiding en de gegevens op het typeplaatje toegestaan is voor de aanwezige omgevingsomstandigheden.

Verandering van de bouwvorm

Let op de volgende aanwijzingen als u de elektronicamotor in een andere dan de bestelde bouwvorm toepast:

- **evt. de positie van de kabelwartel voor drukvereffening aanpassen.**



4.4.2 Elektronica-deksel



⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor brandwonden door hete oppervlakken.

Ernstig lichamelijk letsel.

- Laat de apparaten voldoende afkoelen, voordat u deze aanraakt.



LET OP!

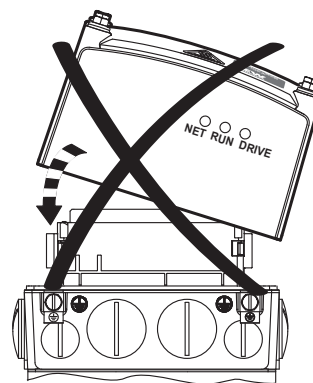
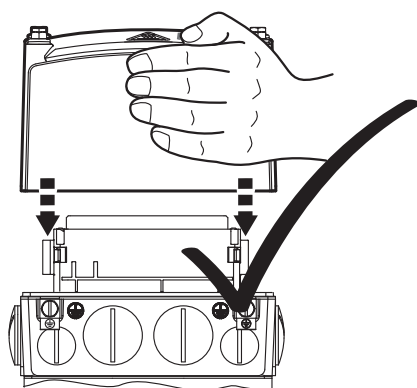
Verlies van de verwachte beschermingsgraad.

Mogelijke materiële schade.

- Wanneer het DRC-elektronica-deksel van de klemmenkast is verwijderd, moet deze tegen vocht, stof of andere vreemde voorwerpen worden beschermd.
- Controleer of het DRC-elektronica-deksel correct is gemonteerd.

*Elektronica-deksel
monteren*

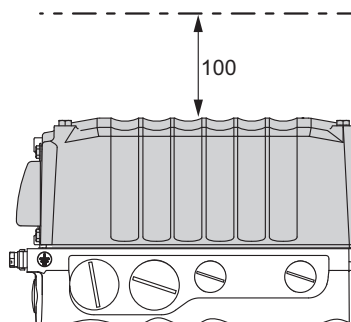
- Gebruik alleen een bij het model passend elektronica-deksel.
- Let er op dat het elektronica-deksel tijdens het plaatsen niet scheef wordt aangebracht:



4813126155

*Minimale inbouw-
afstand*

Zorg voor een minimale inbouwafstand (zie volgende afbeelding), zodat het elektronica-deksel van de DRC kan worden verwijderd. Gedetailleerde informatie vindt u in het hoofdstuk "Technische gegevens".



9007201604838411

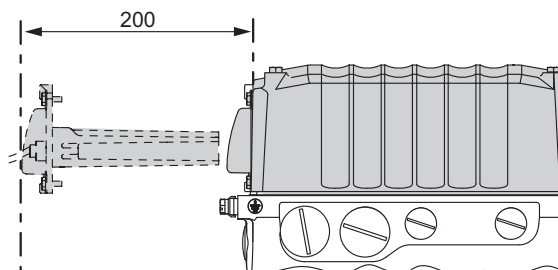


Mechanische installatie

Aandrijfeenheid plaatsen

Minimale inbouwafstand applicatie-opties

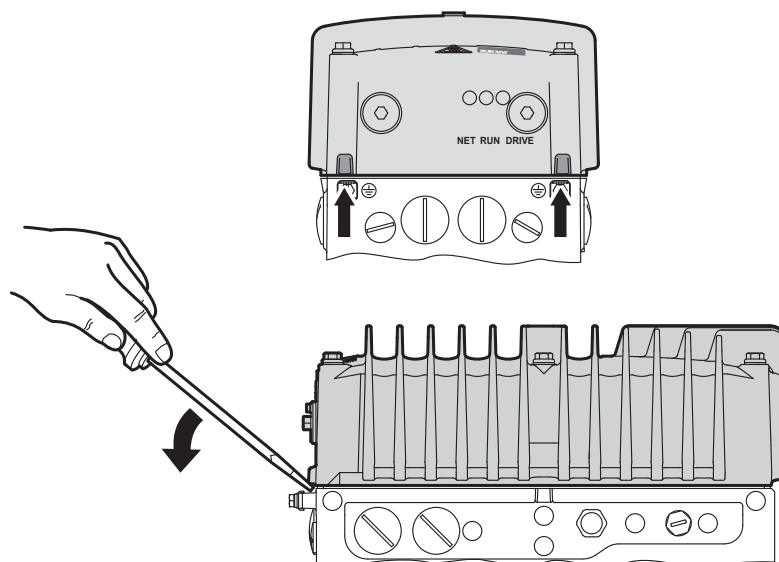
Neem een minimale inbouwafstand in acht (zie volgende afbeelding), zodat de applicatie-opties gemonteerd c.q. gedemonteerd kunnen worden.



9007201604871563

Elektronicadeksel demonteren

Op de onderstaande afbeelding wordt weergegeven hoe het elektronicadeksel op de daarvoor bedoelde plaatsen kan worden losgewerkt:



8962550283

4.4.3 Opstelling in vochtige ruimten of buiten

Aandrijvingen worden in een corrosiewerende uitvoering geleverd voor toepassing in vochtige ruimten of in de buitenlucht. Werk eventuele lakbeschadigingen bij.

Neem de aanwijzingen in het hoofdstuk "Aandrijfheden met als optie verkrijgbare ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-uitvoering".

4.4.4 Aandrijfeenheden van een laklaag voorzien

LET OP!

Ontluchtungsventielen en askeerringen kunnen bij het lakken of bijwerken beschadigd raken.

Mogelijke materiële schade.

- Maak het oppervlak van de aandrijfeenheid schoon en controleer of deze vetvrij is.
- Plak het ontluchtungsventiel en de afdichtingslip van de askeerringen voor het lakken zorgvuldig af.
- Verwijder de plakband na het lakken.





4.5 Applicatie-opties



⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor brandwonden door hete oppervlakken.

Ernstig lichamelijk letsel.

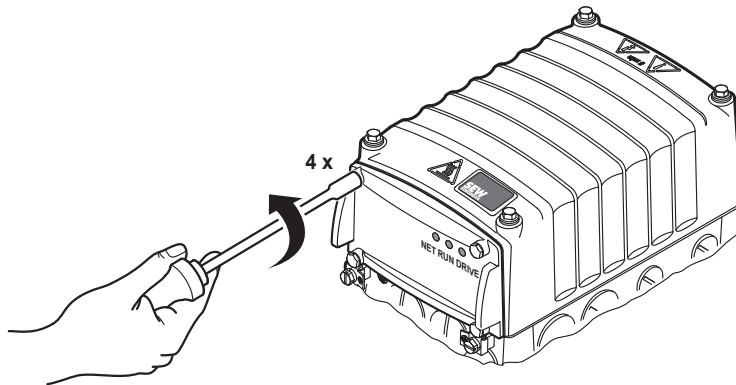
- Laat de apparaten voldoende afkoelen, voordat u deze aanraakt.

4.5.1 Applicatieklep demonteren

DRC-aandrijfeenheden met applicatieschacht in het elektronicadeksel zijn standaard voorzien van een applicatiescherm.

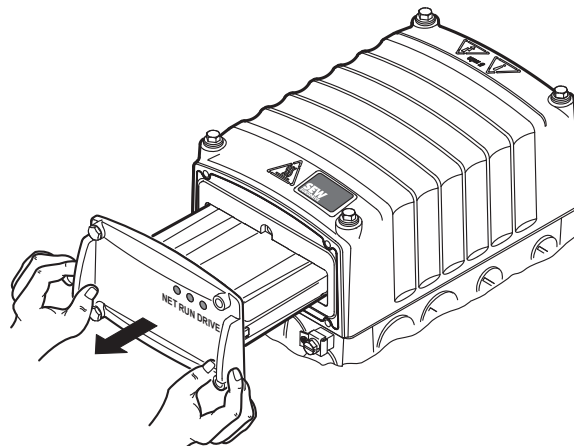
Voordat u een applicatie-optie kunt inbouwen, moet u eerst het applicatiescherm demonteren:

1. Draai de 4 bevestigingsschroeven los.



27021600114547979

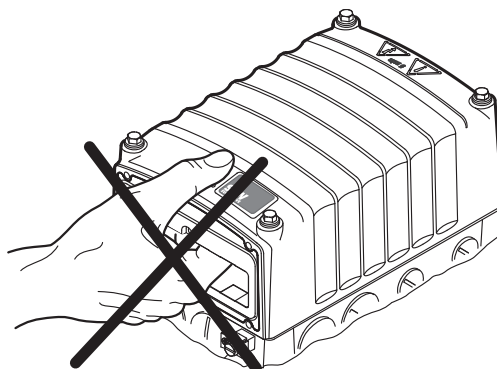
2. Verwijder het applicatiescherm.



27021600114568331



Bij een gedemonteerd applicatiescherm of applicatie-optie mag de applicatieschacht niet als draaggreep worden gebruikt.



8751136395

4.5.2 Applicatie-opties inbouwen



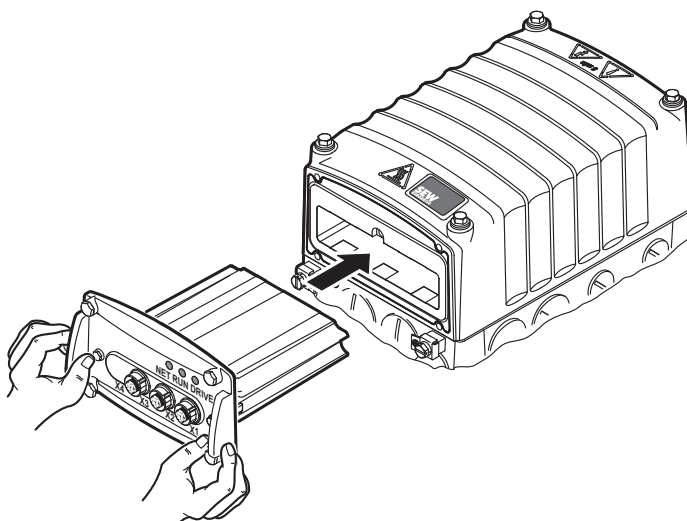
LET OP!

Verlies van de verwachte beschermingsgraad.

Mogelijke materiële schade.

- In gedemonteerde toestand moet u de applicatie-optie GIO13 in verband met de openingen voor de DIP-schakelaars, beschermen tegen vocht, stof of vreemde voorwerpen.
- Zorg ervoor dat de applicatie-optie correct gemonteerd wordt.

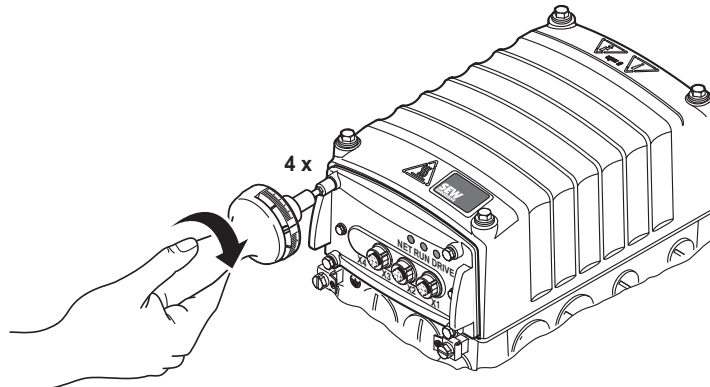
1. Voordat u een applicatie-optie kunt inbouwen, moet u eerst het applicatiescherm of al naargelang de uitvoering de lakbescherming demonteren:
2. Schuif de optie in de applicatieschacht.



27021600114587531

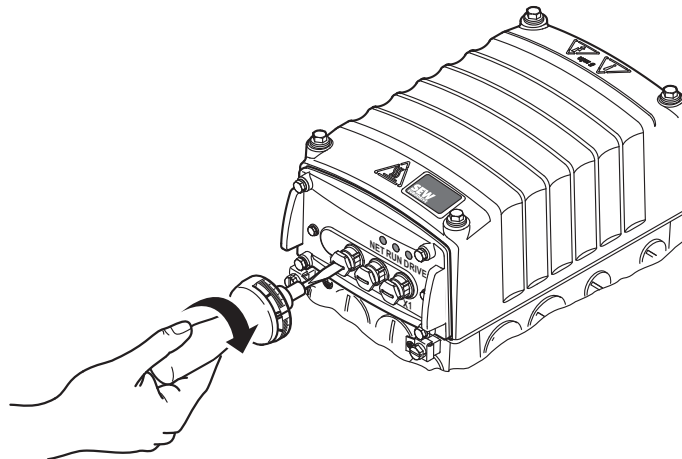


3. Zet de optie vast met de 4 bevestigingsschroeven. Het toegestane aanhaalmoment voor de bevestigingsschroeven is 1,4 - 1,6 Nm.



27021600114606731

4. Niet-gebruikte connectoren moeten worden afgedicht met de meegeleverde sluitschroeven. Het toegestane aanhaalmoment bedraagt:
- sluitschroeven van kunststof: 2,0 tot 2,4 Nm
 - sluitschroeven van roestvrij staal: 2,0 tot 2,4 Nm



8748378251



4.6 Aanhaalmomenten



⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor brandwonden door hete oppervlakken.

Ernstig lichamelijk letsel.

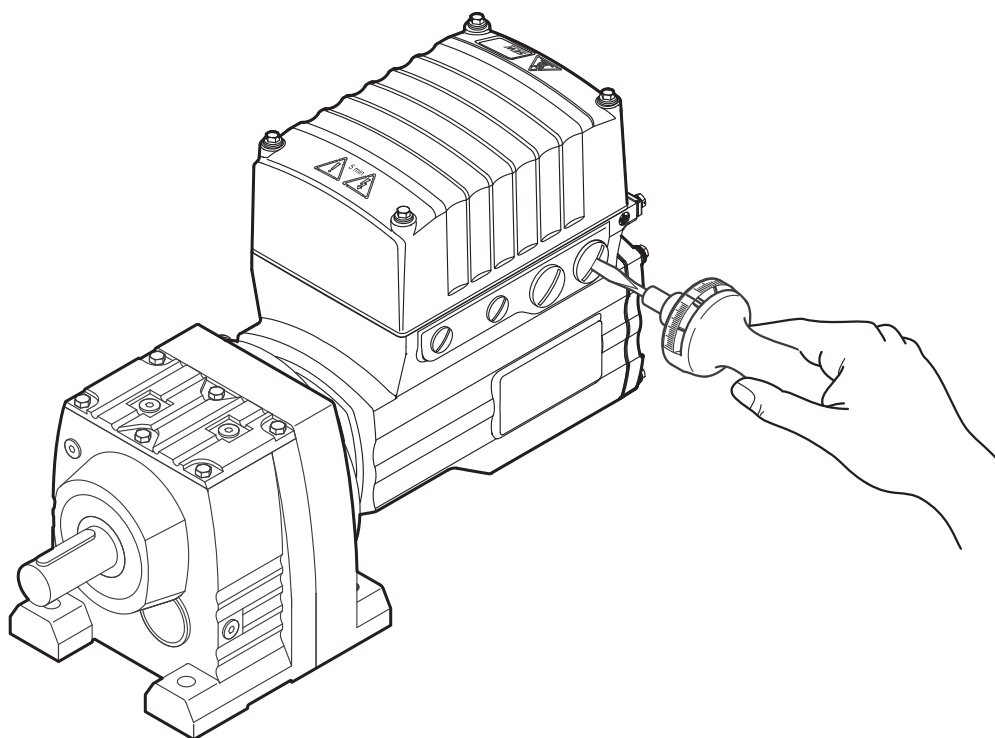
- Laat de apparaten voldoende afkoelen, voordat u deze aanraakt.

4.6.1 Blindsluitschroeven

Draai de door SEW-EURODRIVE meegeleverde blindsluitschroeven van kunststof vast met 2,5 Nm:

Voorbeeld

Op onderstaande afbeelding wordt een voorbeeld weergegeven.



18014402561332363



4.6.2 Kabelwartels

Aanhaalmomenten Haal de door SEW-EURODRIVE als optie verkrijgbaar geleverde EMC-kabelwartels met de volgende momenten aan:

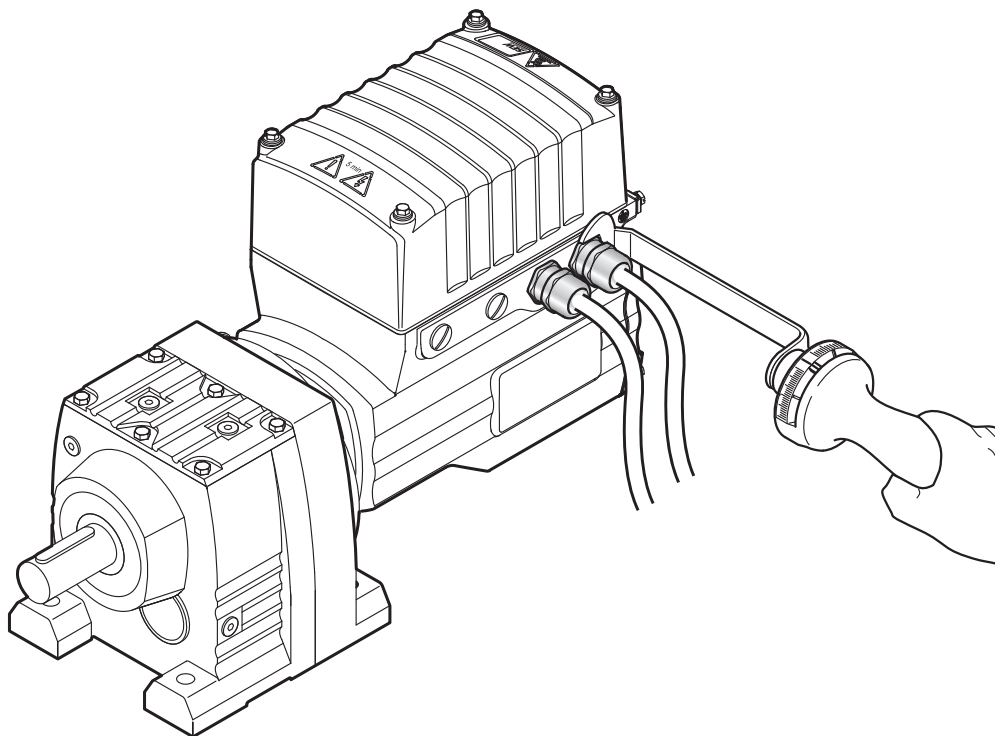
Wartel	Artikel-nummer	Inhoud	Grootte	Uitwendige diameter kabel	Aanhaal-moment
EMC-kabelwartels (messing vernikkeld)	1820 478 3	10 stuks	M16 x 1,5	5 tot 9 mm	4,0 Nm
	1820 480 5	10 stuks	M25 x 1,5	11 tot 16 mm	7,0 Nm
EMC-kabelwartels (roestvast staal)	1821 636 6	10 stuks	M16 x 1,5	5 tot 9 mm	4,0 Nm
	1821 638 2	10 stuks	M25 x 1,5	11 tot 16 mm	7,0 Nm

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

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

Voorbeeld

Op onderstaande afbeelding wordt een typeplaatje weergegeven:



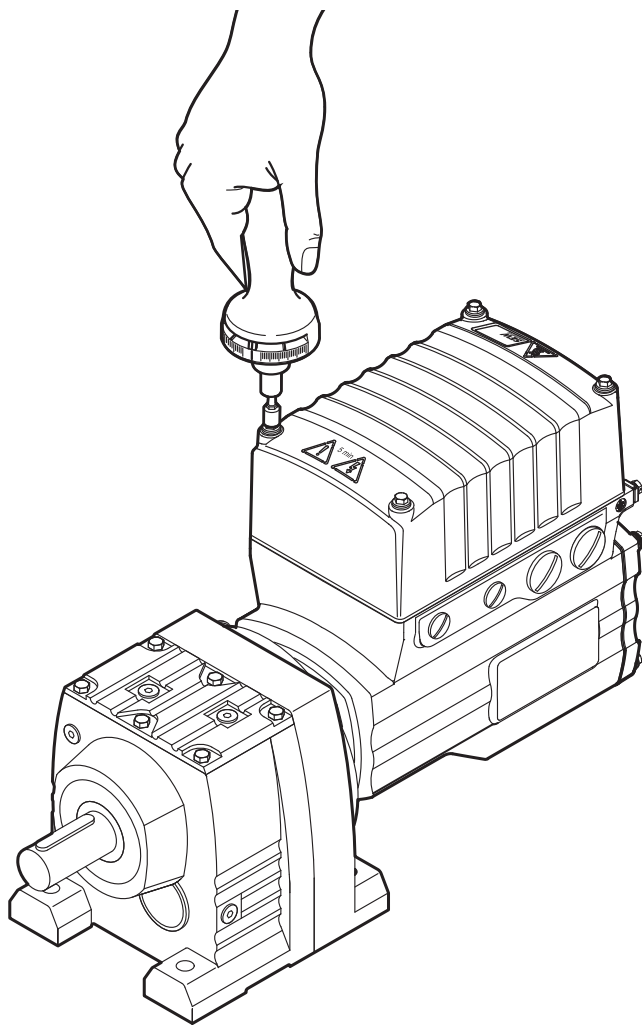
18014402561337099



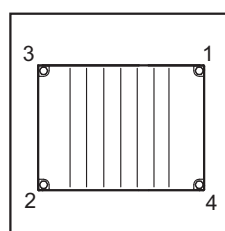
4.6.3 DRC-elektronicadeksel

Neem bij het vastschroeven van het DRC-elektronicadeksel onderstaande procedure in acht: de schroeven indraaien en met het voor het model geldende aanhaalmoment, in de volgorde zoals deze is afgebeeld, vastdraaien.

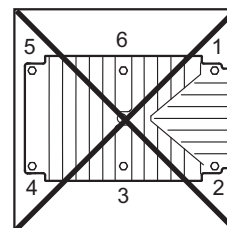
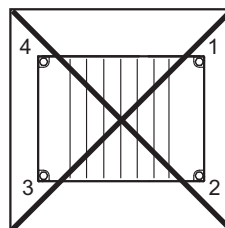
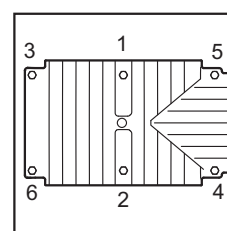
- Elektronicamotor DRC model 1/2: 6,0 Nm
- Elektronicamotor DRC model 3/4: 9,5 Nm



DRC1/2



DRC3/4



18014402561368203



4.7 Aandrijfeenheden met als optie verkrijgbare ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-uitvoering

4.7.1 Installatievoorschriften



LET OP!

Verlies van de beschermingsgraad IP66 en niet meer bestand tegen reinigingsmiddelen.

Mogelijke materiële schade.

- Vervang de als optie verkrijgbare kunststof sluitschroeven door geschikte wartels van roestvast staal.

Neem bij de DRC-aandrijfeenheden in de uitvoering met de als optie verkrijgbare ASEPTIC / ASEPTIC^{plus} bovendien onderstaande aanwijzingen in acht:

- 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.
- Controleer tijdens onderhoudswerkzaamheden de toestand van de afdichtingen alsmede de aanhaalmomenten van de schroefverbindingen. Bij beschadigingen: overleg met SEW-EURODRIVE.
- Wanneer het elektronicadeksel na een bedrijfstijd van ≥ 6 maanden wordt geopend, moet de afdichting tussen klemmenkast en elektronicadeksel altijd worden vervangen. Lees hiervoor het hoofdstuk "Inspectie en onderhoud".
- Let erop dat de kabel met een driiplus wordt ingevoerd. Let bij het geleiden van de kabels op de toegestane buigradii van de gebruikte kabels.
- Gebruik alleen de door SEW-EURODRIVE aangeboden kabelwartels/sluitschroeven van roestvast staal, zie hoofdstuk "Technische gegevens en maatbladen".
- Ongebruikte kabeldoorvoeren en connectoren moeten met geschikte sluitschroeven worden afgedicht, zie hoofdstuk "Technische gegevens en maatbladen".

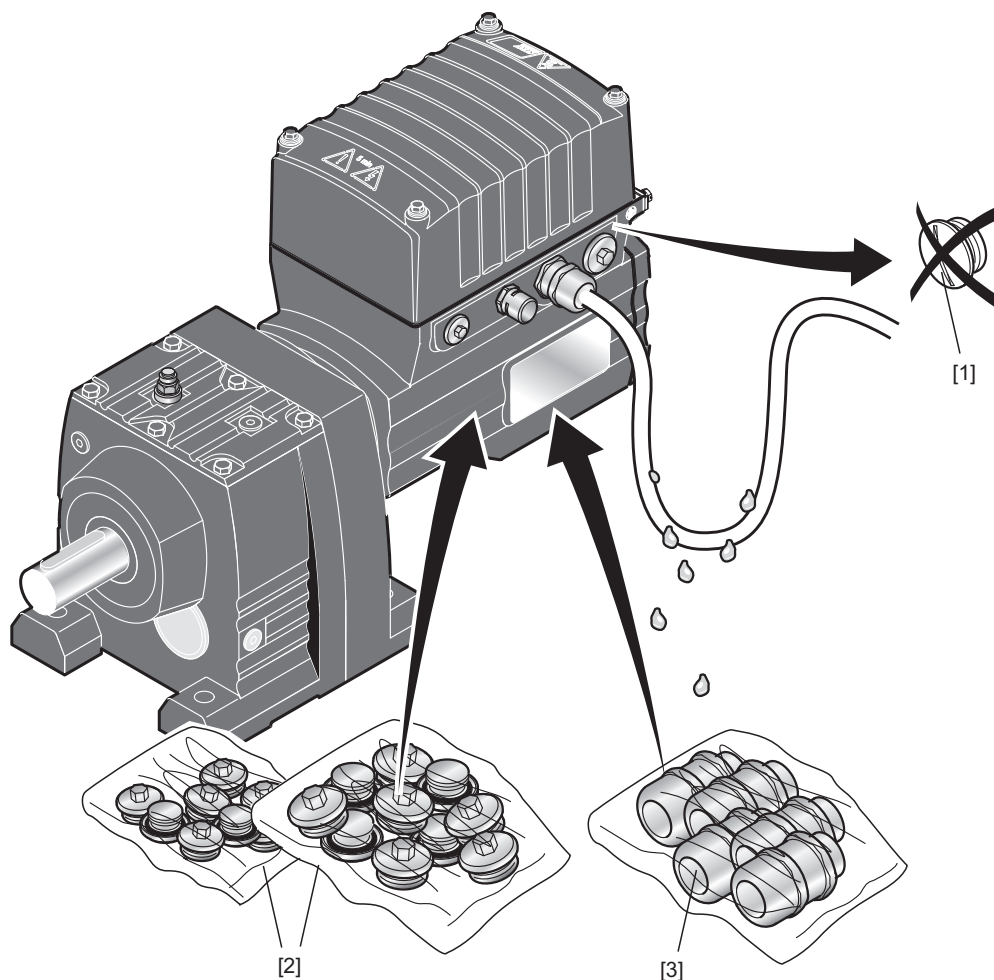


Mechanische installatie

Aandrijfeenheden met als optie verkrijgbare ASEPTIC / ASEPTICplus-uitvoering

Voorbeeld

Op onderstaande afbeelding wordt een voorbeeld voor het kabelverloop met druiplus alsmede vervanging van de als optie geleverde kunststof sluitschroeven door geschikte schroefverbindingen van roestvast staal.



9007204023102219

- [1] Als optie geleverde kunststof sluitschroeven moeten door geschikte schroefverbindingen van roestvast staal worden vervangen.
- [2] Eventueel benodigde sluitschroeven van roestvast staal (zie hoofdstuk "Technische gegevens en maatbladen")
- [3] Benodigde kabelwartels van roestvast staal (zie hoofdstuk "Technische gegevens en maatbladen")



Modelconform gebruik

DRC-aandrijfeenheden met als optie verkrijgbare ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-uitvoering met modelconform gemonteerd ontluchttingsventiel en drukvereffening.

DRC-aandrijfeenheden met als optie verkrijgbare ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-uitvoering mogen daarom uitsluitend in dat model worden gebruikt, waarvoor zij besteld en geleverd zijn:

- Toegestane kabelinvoeren

In combinatie met de ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-uitvoering zijn afhankelijk van het model en de positie van het elektronicadeksel onderstaande kabelinvoeren toegestaan:

Toegestane kabelinvoeren		Positie elektronicadeksel			
		0° (R)	90° (B)	180° (L)	270° (T)
Modellen motorreductoren	M1	X / 3	X / 2 / 3	2 / 3	X / 2 / 3
	M2	X / 2 / 3			
	M3	2 / 3	X / 2 / 3	X / 3	X / 2 / 3
	M4	X / 2			
	M5	X / 2 / 3	2 / 3	X / 2 / 3	X / 3
	M6	X / 2 / 3	X / 3	X / 2 / 3	2 / 3
Modellen enkelvoudige motoren	B5	X / 3	X / 2 / 3	2 / 3	X / 2 / 3
	V1	X / 2			
	V3	X / 2 / 3			

- Toegestane montagemogelijkheden in combinatie met de elektronische uitvoering DAC

Afhankelijk van de positie van het elektronicadeksel zijn voor de elektronische uitvoering DAC alleen de grijs gemarkeerde modellen in combinatie met de ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-uitvoering toegestaan.

Toegestane montagemogelijkheden in combinatie met de elektronische uitvoering DAC		Positie elektronicadeksel			
		0° (R)	90° (B)	180° (L)	270° (T)
Modellen motorreductoren	M1				
	M2				
	M3				
	M4				
	M5				
	M6				
Modellen enkelvoudige motoren	B5				
	V1				
	V3				

- Beperkingen in combinatie met de applicatie-opties GIO...

Over het algemeen zijn in combinatie met de ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-uitvoering geen applicatie-opties bij de modellen M4 (V1) mogelijk.



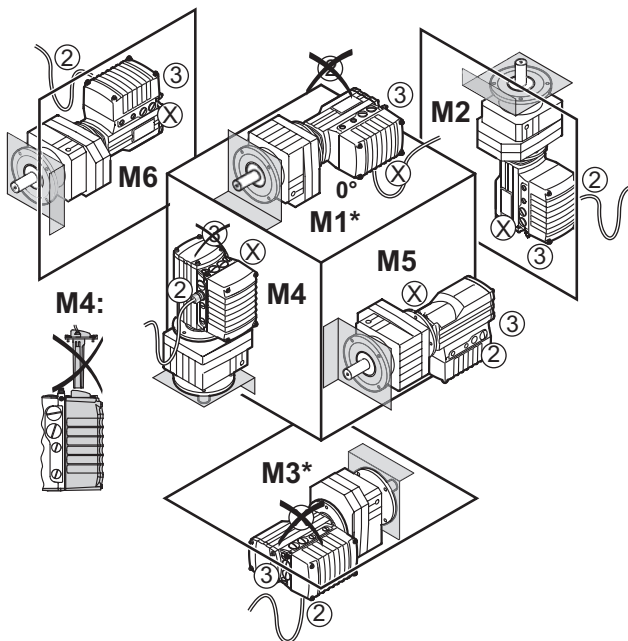
Mechanische installatie

Aandrijfeenheden met als optie verkrijgbare ASEPTIC / ASEPTICplus-uitvoering

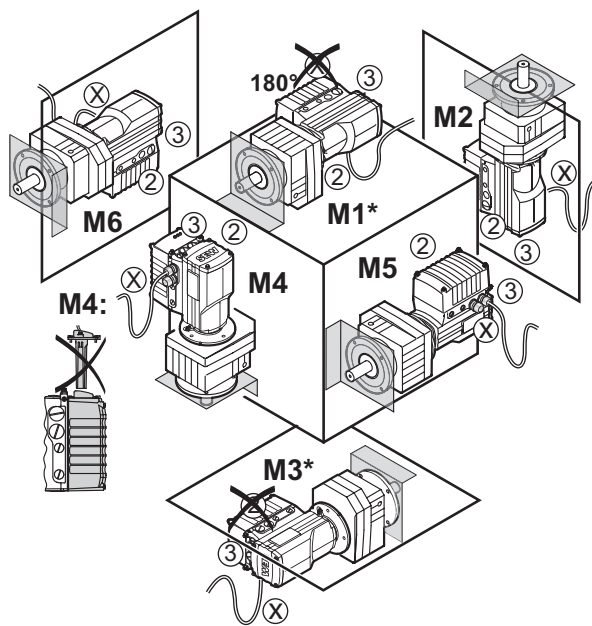
Modellen in combinatie met de ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-uitvoering

De onderstaande afbeelding laat de ruimtelijke positie van de DRC-aandrijfeenheid bij de modellen M1 tot M6 zien:

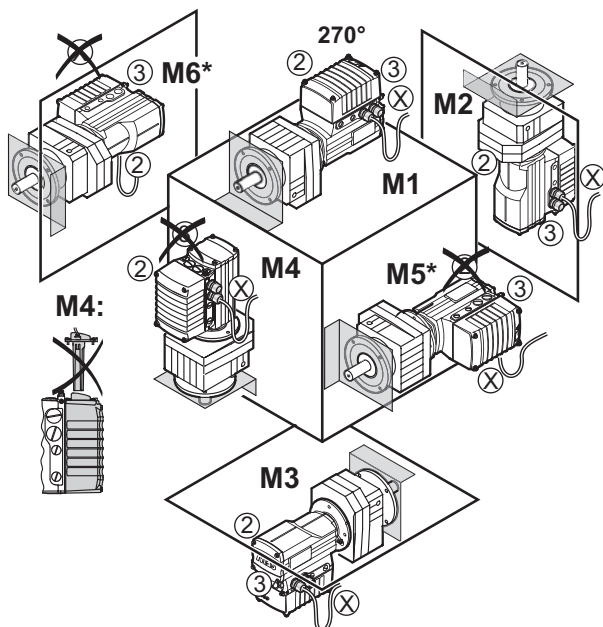
Positie elektronicadeksel: 0°



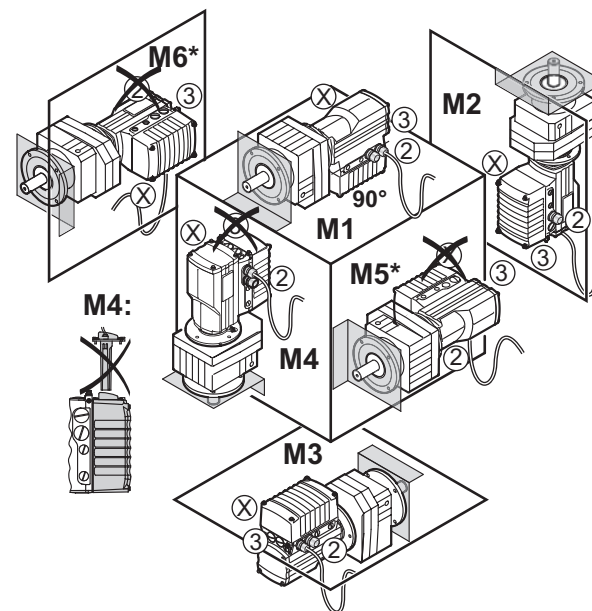
Positie elektronicadeksel: 180°



Positie elektronicadeksel: 270°



Positie elektronicadeksel: 90°



18014403278065803

* In combinatie met de elektronische uitvoering DAC is voor de modellen M5 en M6 de uitvoering voor natte zones niet mogelijk.

In combinatie met de uitvoering van natte zones en model M4 zijn geen applicatie-opties mogelijk.



4.7.2 Aanhaalmomenten met als optie verkrijgbare ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-uitvoering



⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor brandwonden door hete oppervlakken.

Ernstig lichamelijk letsel.

- Laat de apparaten voldoende afkoelen, voordat u deze aanraakt.

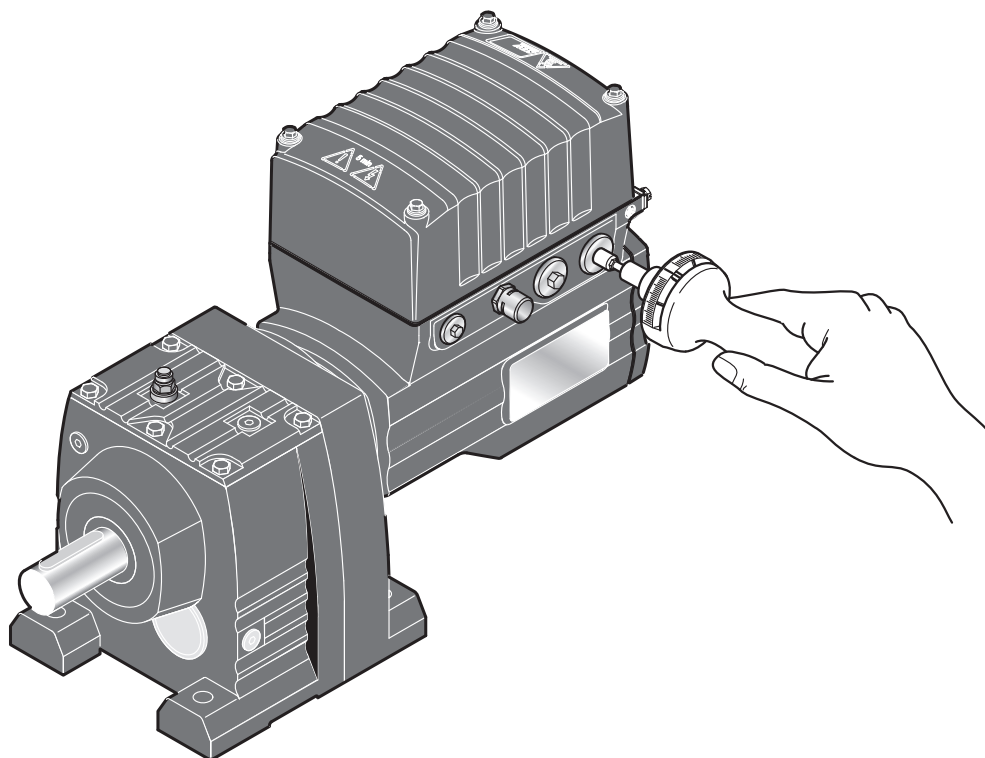
*Blindsluit-
schroeven*

Haal de door SEW-EURODRIVE als optie verkrijgbaar geleverde blinde afdichtingschroeven aan met 6,8 Nm.

Warteltype	Inhoud	Grootte	Artikel-nummer	Aanhaal-moment
Sluitschroeven Buitenzeskant (van roestvast staal)	10 stuks	M16 x 1,5	1 824 734 2	6,8 Nm
	10 stuks	M25 x 1,5	1 824 735 0	6,8 Nm

Voorbeeld

Op onderstaande afbeelding wordt een voorbeeld weergegeven. Het aantal en de positie van de kabelinvoeren is afhankelijk van de bestelde variant.



9007204023331083



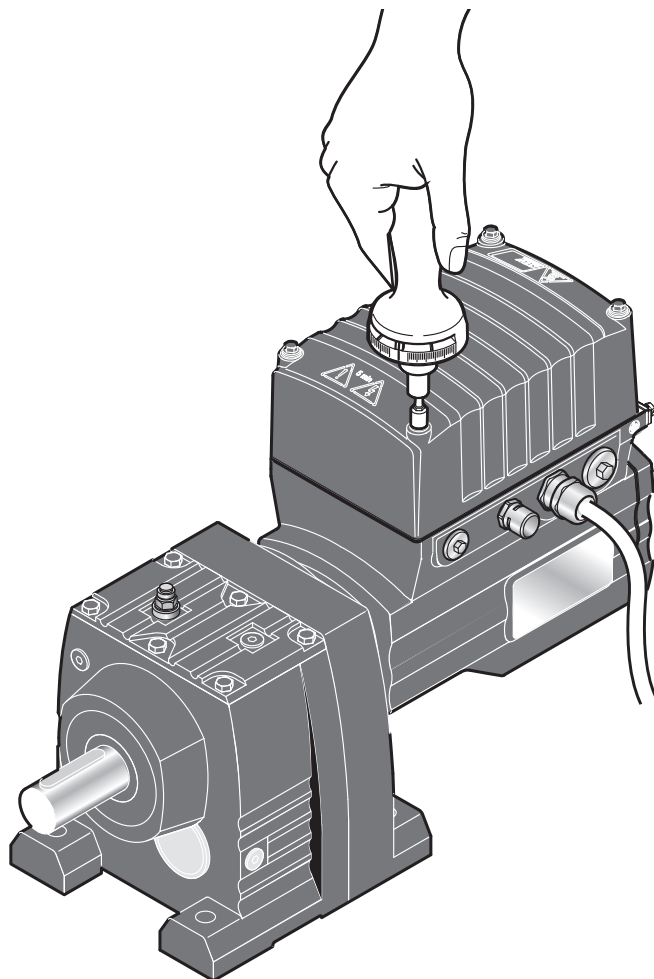
Mechanische installatie

Aandrijfeenheden met als optie verkrijgbare ASEPTIC / ASEPTICplus-uitvoering

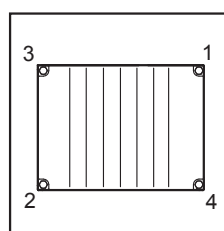
DRC-elektronica-deksel

Neem bij het vastschroeven van het DRC-elektronicadeksel onderstaande procedure in acht: de schroeven indraaien en met het voor het model geldende aanhaalmoment, in de volgorde zoals deze is afgebeeld, vastdraaien.

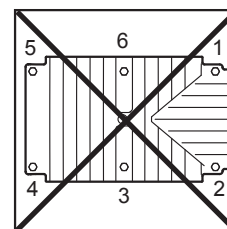
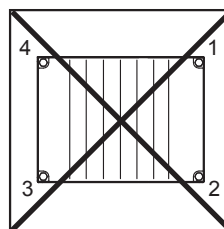
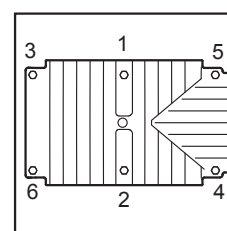
- Elektronicamotor DRC model 1/2: 6,0 Nm
- Elektronicamotor DRC model 3/4: 9,5 Nm



DRC1/2



DRC3/4



9007204023540747



EMC-kabelwartels

Draai de door SEW-EURODRIVE als optie geleverde EMC-kabelwartels met de onderstaande momenten vast:

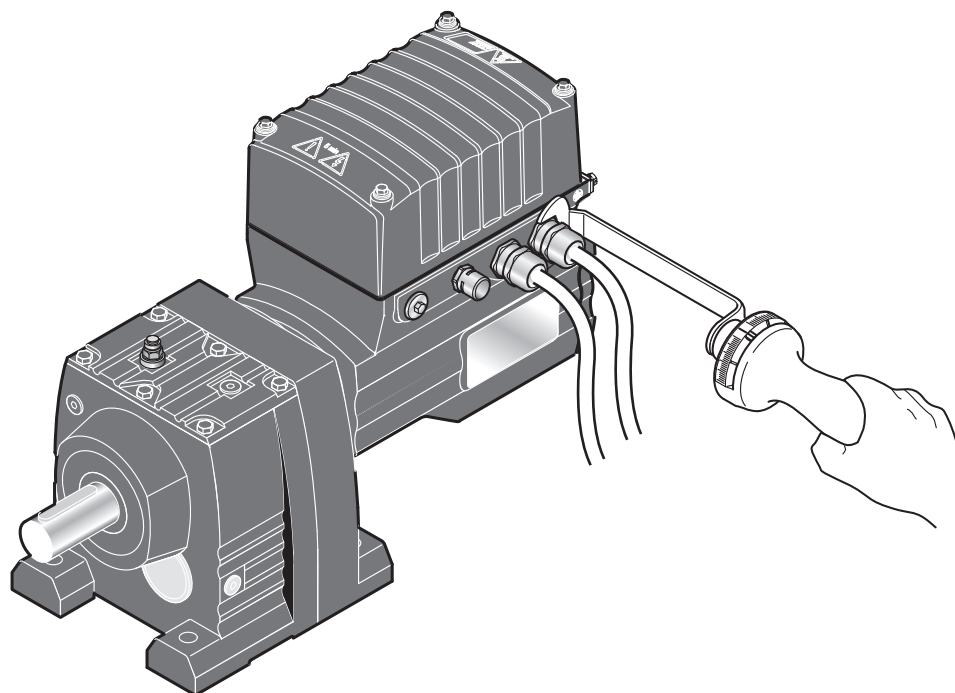
Wartel	Artikel-nummer	Inhoud	Grootte	Uitwendige diameter kabel	Aanhaal-moment
EMC-kabelwartels (messing vernikkeld)	1820 478 3	10 stuks	M16 x 1,5	5 tot 9 mm	4,0 Nm
	1820 480 5	10 stuks	M25 x 1,5	11 tot 16 mm	7,0 Nm
EMC-kabelwartels (roestvast staal)	1821 636 6	10 stuks	M16 x 1,5	5 tot 9 mm	4,0 Nm
	1821 638 2	10 stuks	M25 x 1,5	11 tot 16 mm	7,0 Nm

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

- Kabel met uitwendige diameter > 10 mm: ≥ 160 N
- Kabel met uitwendige diameter < 10 mm: ≥ 100 N

Voorbeeld

Op onderstaande afbeelding wordt een voorbeeld weergegeven. Het aantal en de positie van de kabelinvoeren is afhankelijk van de bestelde variant.



9007204023796491



5 Elektrische installatie



OPMERKING

Houd tijdens de installatie altijd rekening met de veiligheidsaanwijzingen!

5.1 Installatieplanning vanuit EMC-optiek

5.1.1 Aanwijzingen voor het plaatsen en aanleggen van installatiecomponenten

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

In principe moet u de **geldende normen** toepassen.

Let hiervoor op de volgende aanwijzingen:

5.1.2 EMC-conforme installatie



OPMERKING

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

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-conforme installatie vindt u in de brochure "EMC in de aandrijftechniek" van SEW-EURODRIVE.

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

5.1.3 Kabelkeuze, kabelverloop en kabelafscherming



⚠ WAARSCHUWING!

Elektrische schok door onjuiste installatie.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Installeer de apparaten met de grootste zorgvuldigheid.
 - Neem de aansluitvoorbeelden in acht.
-

Belangrijke informatie m.b.t. tot de kabelkeuze, kabelverloop en kabelafscherming staan in het hoofdstuk "Kabelverloop en kabelafscherming".

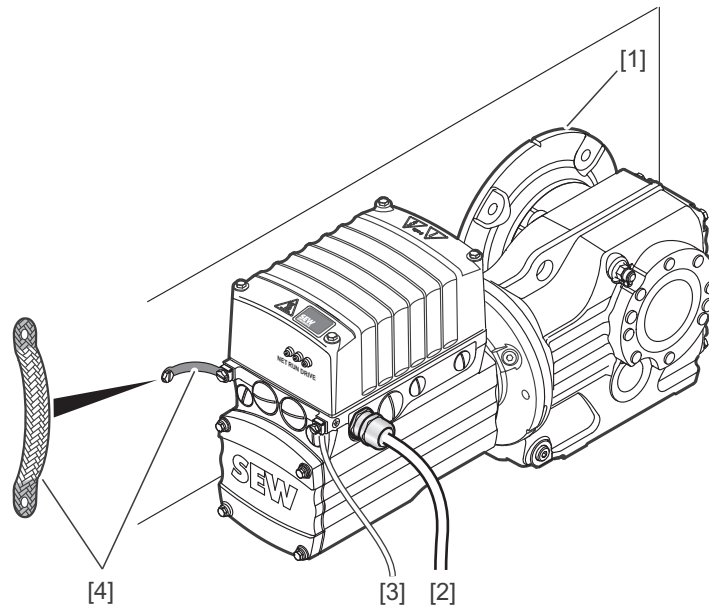


5.1.4 Potentiaalvereffening

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

- Maak een vlakke verbinding tussen de DRC-aandrijfeenheid en de montagerail.
- Breng daarvoor bijv. een aardingsband (HF-draad) tussen de DRC-aandrijfeenheid en het aardingspunt van de installatie aan.

Voorbeeld



9007204122337675

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

- Gebruik de kabelafscherming van datakabels niet voor de potentiaalvereffening.



5.2 Installatievoorschriften

5.2.1 Voedingskabels aansluiten

- De nominale spanning en nominale frequentie van de DRC-aandrijfeenheid moeten overeenkomen met die van het voedingsnet.
- Kabeldoorsnede: overeenkomstig ingangsstroomsterkte I_{net} bij nominaal vermogen (zie hoofdstuk "Technische gegevens en maatbladen").
- Installeer de kabelbeveiliging aan het begin van de voedingskabel achter de railsysteemaftakking. Smeltzekering aan de kabeldoorsnede aanpassen.
- Gebruik alleen aansluitkabels met koperen aders en een minimum temperatuurbereik van 85°C.
- DRC-aandrijfeenheden ontworpen voor gebruik in elektriciteitsnetten met een direct geaard sterpunt (TN- en TT-stelsels).

5.2.2 Toegestane kabeldoorsnede van de klemmen

Netvoedingsklemmen

Let bij het installeren op de toegestane kabeldoorsneden:

Netvoedingsklemmen X2	zonder adereindhuls	met adereindhulzen (met of zonder isolatiekraag)
Aansluitdoorsnede (mm ²)	0,5 mm ² – 10 mm ²	0,5 mm ² – 6 mm ²
Aansluitdoorsnede (AWG)	AWG20 – AWG8	AWG20 – AWG10
Afstriplengte	13 mm – 15 mm	
Stroombelastbaarheid	24 A (maximale doorlusstroomsterkte)	

Klemmen externe remweerstand

Let bij het installeren op de toegestane kabeldoorsneden:

Klemmen externe remweerstand X5	zonder adereindhuls	met adereindhulzen (met of zonder isolatiekraag)
Aansluitdoorsnede (mm ²)	0,08 mm ² – 4,0 mm ²	0,25 mm ² – 2,5 mm ²
Aansluitdoorsnede (AWG)	AWG28 – AWG12	AWG 23 – AWG 14
Afstriplengte	8 mm – 9 mm	

Besturingsklemmen

Let bij het installeren op de toegestane kabeldoorsneden:

Besturingsklemmen X7	zonder adereindhuls	met adereindhuls (zonder isolatiekraag)	met adereindhulzen (met isolatiekraag)
Aansluitdoorsnede (mm ²)	0,08 mm ² – 2,5 mm ²		0,25 mm ² – 1,5 mm ²
Aansluitdoorsnede (AWG)	AWG 28 – AWG 14		AWG 23 – AWG 16
Afstriplengte	5 mm – 6 mm		
Stroombelastbaarheid	3,5 A (maximale doorlusstroomsterkte)		



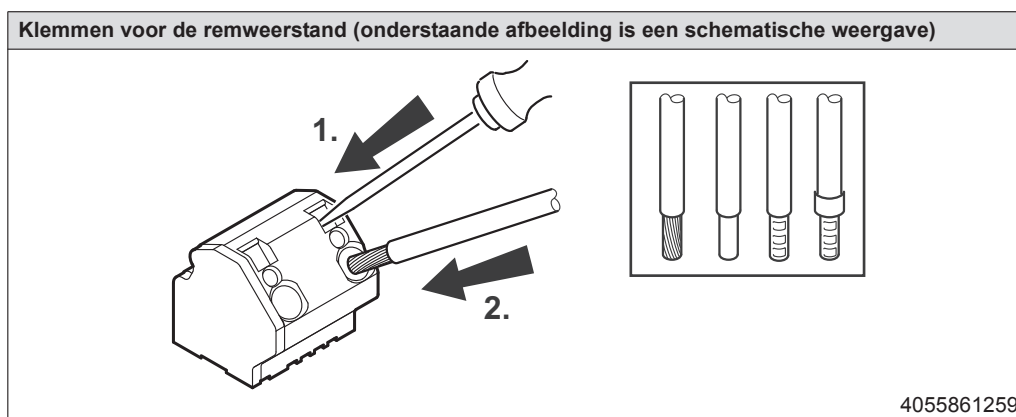
**Communicatie-
klemmen**

Let bij het installeren op de toegestane kabeldoorsneden:

Communicatieklemmen X1	Eenaderige geleider (blanke draad) Flexibele geleider (blanke ader)	Geleider met adereindhuls zonder isolatiekraag	Geleider met adereindhuls met isolatiekraag
Aansluitdoorsnede (mm ²)	0,5 – 1,5 mm ²	0,5 mm ² – 1,0 mm ²	0,5 mm ²
Aansluitdoorsnede (AWG)	AWG20 – AWG16	AWG20 – AWG17	AWG20
Afstriplengte	9 mm		
Aansluiting	Alleen eenaderige geleiders of flexibele geleiders met of zonder adereindhuls (DIN 46228 deel 1, materiaal E-CU) aansluiten		

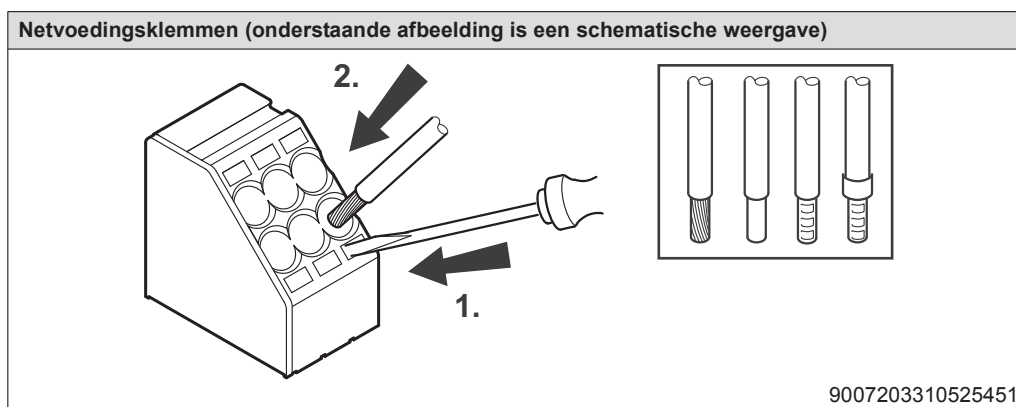
5.2.3 Bedienen van de klemmen voor de remweerstand

Neem bij het bedienen van de klemmen voor de remweerstand onderstaande volgorde in acht:



5.2.4 Bedienen van de netvoedingsklemmen

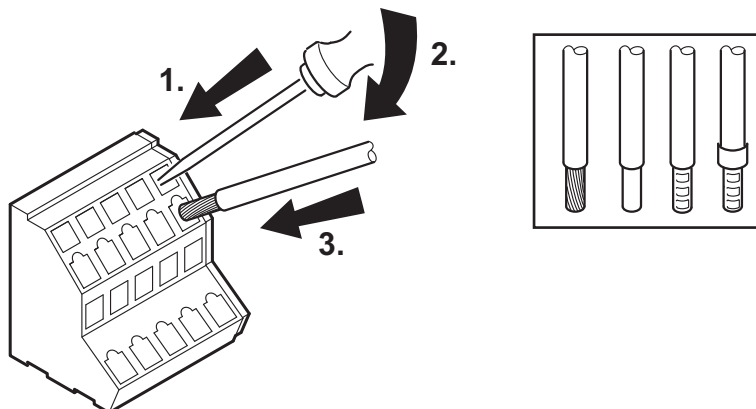
Neem bij het bedienen van de netvoedingsklemmen onderstaande volgorde in acht:



**5.2.5 Bedienen van de besturingsklemmen**

Neem bij het bedienen van de besturingsklemmen onderstaande volgorde in acht:

Besturingsklemmen (onderstaande afbeelding is een schematische weergave)

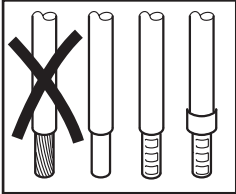
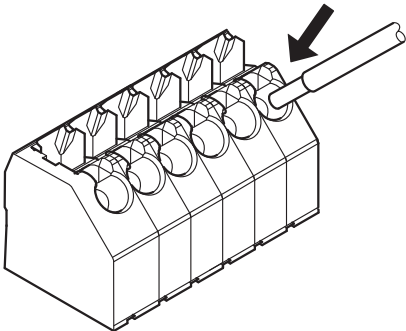
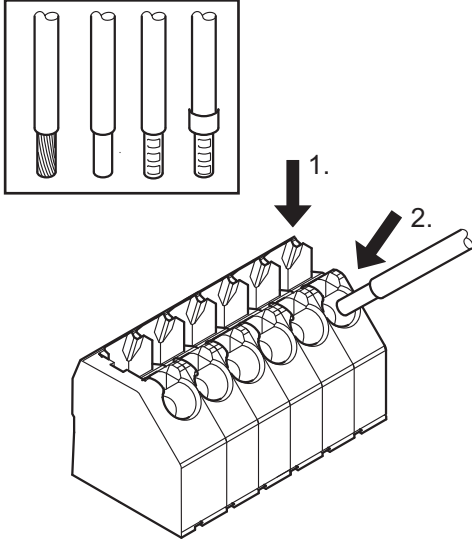


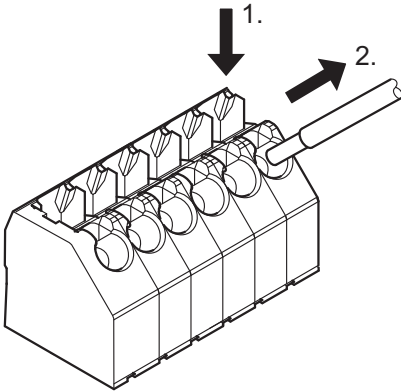
9007203462751499



5.2.6 Bedienen van de communicatieklemmen

Neem de onderstaande aanwijzingen en volgorde in acht om de communicatieklemmen in te kunnen schakelen:

Geleider aansluiten zonder de bedieningsknop in te drukken	Geleider aansluiten, eerst de bedieningsknop indrukken
  9007201633209867	 9007201633229835
Eenaderige geleiders en flexibele geleiders met adereindhulzen kunnen tot minimaal twee doorsnedestappen onder de nominale doorsnede direct worden vastgestoken (zonder gereedschap).	Als er onbehandelde flexibele geleiders of geleiders met kleine doorsnedes worden aangesloten die niet direct kunnen worden vastgestoken, moet de bedieningsknop van boven af worden ingedrukt om de klemveer te openen.

Geleider losmaken, eerst de bedieningsknop indrukken
 9007201633261451

Voordat de geleider wordt losgemaakt, moet de bedieningsknop van boven af worden ingedrukt.



5.2.7 Kabelbeveiliging en aardlekschakelaar (RCD of RCM)



WAARSCHUWING!

Elektrische schok door verkeerd type aardlekschakelaar

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- DRC-aandrijfeenheden kunnen een gelijkstroom in de aardleiders veroorzaken. Mocht er in het geval van een directe of indirecte aanrakingsbeveiliging een aardlekschakelaar worden gebruikt, dan is aan de voedingszijde van de DRC-aandrijfeenheden slechts een aardlekschakelaar van het type B toegestaan.

- Installeer de zekeringen aan het begin van de netvoedingskabels achter de railsysteemaftakking.
- Een conventionele aardlekschakelaar is niet toegestaan als beveiligingsvoorziening. Alle voor alle stroomsoorten gevoelige aardlekschakelaars zijn toegestaan. Bij een normale van de DRC-regelaar kunnen lekstroomsterktes van $> 3,5$ mA ontstaan.
- SEW-EURODRIVE adviseert om geen aardlekschakelaars te gebruiken. Als de toepassing van een aardlekschakelaar toch vereist is voor de directe of indirecte aanraakbeveiliging, moet de aanwijzingen hierboven in acht worden genomen,

5.2.8 Netmagneetschakelaar



LET OP!

Beschadiging van de DRC-regelaar door tipwerking van de netmagneetschakelaar.

Beschadiging van de DRC-regelaar.

- Gebruik de netmagneetschakelaar (zie aansluitschema) niet voor de tipwerking, maar alleen voor het in- en uitschakelen van de regelaar. Gebruik de commando's voor de tipwerking:
- Houd voor de netmagneetschakelaar een minimale uitschakeltijd van 2 s aan.
- Gebruik als netmagneetschakelaar alleen een magneetschakelaar van de gebruikscategorie AC-3 (EN 60947-4-1).



5.2.9 Aanwijzingen voor de PE-aansluiting



⚠ WAARSCHUWING!

Elektrische schok door foutieve aansluiting van PE.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Het toegestane aanhaalmoment van de schroef is 2,0 - 2,4 Nm (18 - 21 lb.in).
- Let bij de PE-aansluiting op de 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
9007201632452235	[1] 9007201632429067	≤ 2.5 mm² 9007201632413579

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

Bij een normale werking kunnen aardlekstromen van $\geq 3,5$ mA ontstaan. Neem de onderstaande aanwijzingen in acht 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 gemonteerd.

**5.2.10 Opstellingshoogten van 1.000 m boven zeeniveau**

DRC-aandrijfeenheden kunt onder onderstaande randvoorwaarden op hoogtes vanaf 1.000 m boven zeeniveau, tot een maximale hoogte van 4.000 m boven zeeniveau, worden geplaatst¹⁾.

- Het nominale permanente vermogen is lager vanwege de geringere koeling boven 1.000 m (zie hoofdstuk "Technische gegevens en maatschetsen").
- De lucht- en kruipwegen zijn vanaf 2.000 m boven zeeniveau alleen geschikt voor overspanningsklasse II. Als voor de installatie overspanningsklasse III vereist wordt, moet door middel van een extra externe overspanningsbeveiliging worden gewaarborgd dat overspanningspieken worden beperkt tot 1,5 kV fase-fase en 2,5 kV fase-aarde.
- Indien een Veilige Elektrische Scheiding vereist is, moet dit bij hoogten vanaf 2.000 m boven zeeniveau buiten het apparaat gerealiseerd worden (Veilige Elektrische Scheiding conform EN 61800-5-1).
- Op opstellingshoogten tussen 2.000 en 4.000 m boven zeeniveau nemen de toegestane nominale netspanningen als volgt af:
 - met 6 V per 100 m

5.2.11 Beveiligingsvoorzieningen

- DRC-aandrijfeenheden hebben geïntegreerde beveiligingsvoorzieningen tegen overbelasting.
- De kabelbeveiliging moet door middel van externe overbelastingsvoorzieningen worden gerealiseerd.
- Houd u aan de geldende normen voor kabeldoorsneden, spanningsverlies en aanlegmethode.

1) De maximale hoogte wordt beperkt door de bij een geringere dichtheid van de lucht verminderde doorslagbestendigheid.



5.2.12 UL-conforme installatie



OPMERKING

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

Power terminals

Observe the following notes for UL-compliant installation:

- Use 75 °C copper wire only
- DRC 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 by 40 A, 600 V non-semiconductor fuses or 500 V minimum 40 A maximum inverse time circuit breakers.

- DRC, the 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.

The table below list the permitted maximum branch circuit protection:

Series	Non-semiconductor fuses	Inverse time circuit breakers
DRC	40 A / 600 V	500 V minimum / 40 A maximum

Motor overload protection

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

The trip current is adjusted to 150% of the rated motor current.

Ambient temperature

DRC is suitable for an ambient temperature of 40 °C, max. 60 °C with derated output current. To determine the output current rating at temperatures above 40 °C, the output current should be derated by 3.0% per K between 40 °C and 60 °C.

Wiring diagrams

For wiring diagrams, refer to chapter "Electrical installation".



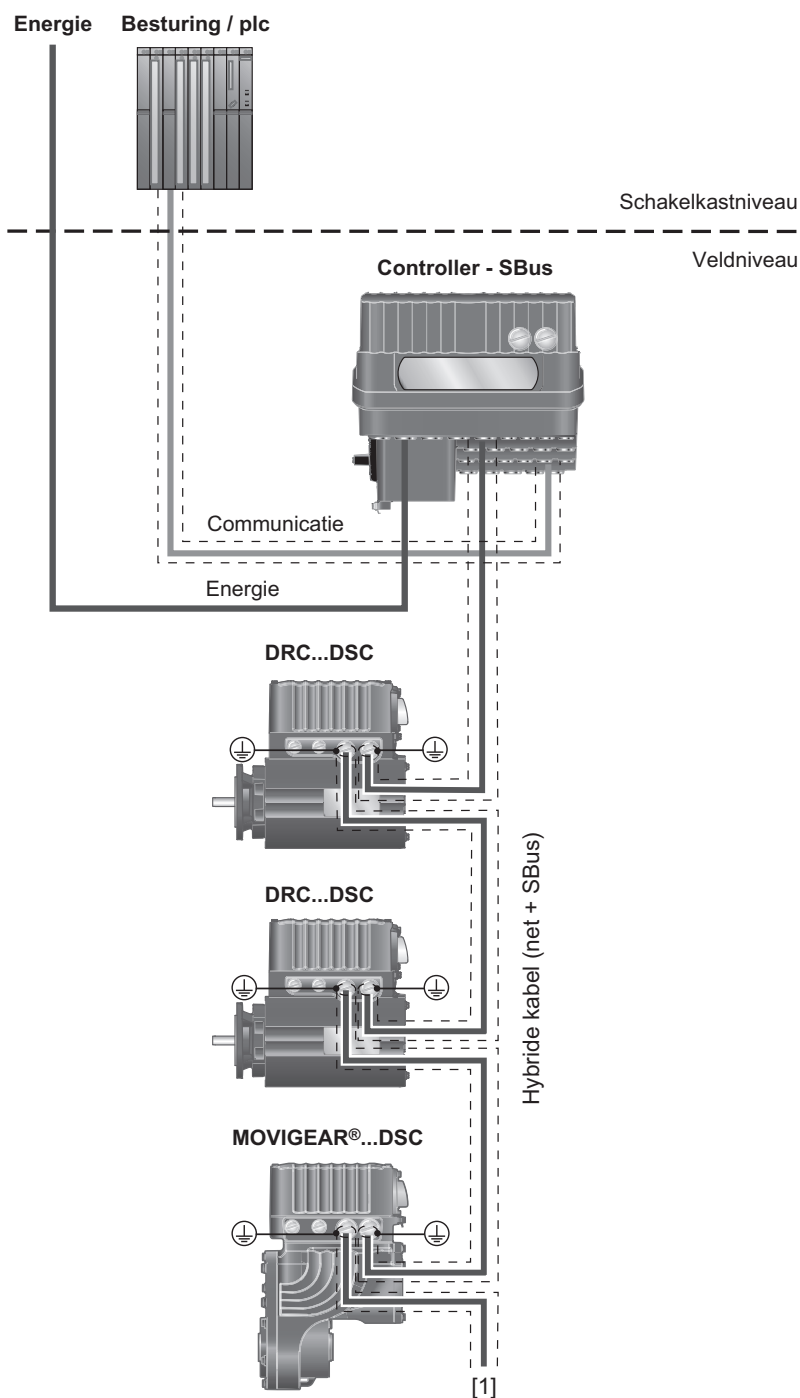
5.3 Installatietopologie (voorbeeld)



OPMERKING

Op onderstaande afbeelding wordt de installatietopologie met DRC-DSC schematisch weergegeven.

Neem absoluut de installatievoorschriften in de documentatie van de gebruikte controller in acht!



4056073099

[1] Toegestane kabellengte tussen controller en laatste actor bij gebruik van de aanbevolen hybride kabel:

- 1 Mbaud: 25 m
- 500 Kbaud: 50 m



5.4 Klemmenbezetting DRC1/2



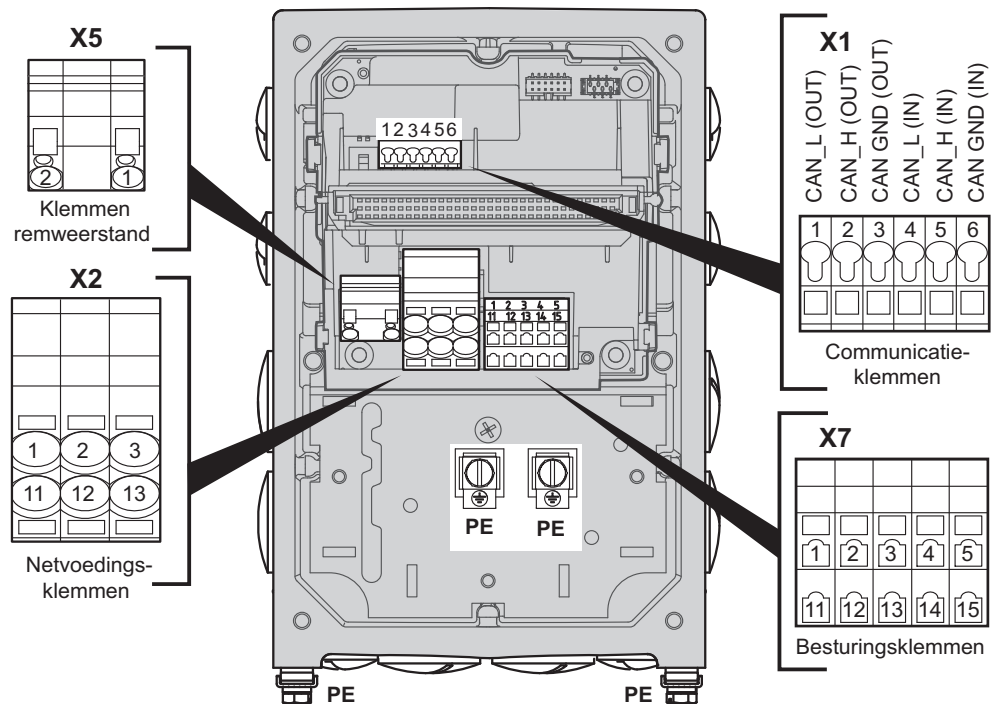
⚠ WAARSCHUWING!

Elektrische schok door generatieve werking tijdens het draaien van de as.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Beveilig de aandrijfas tegen rotatie wanneer het elektronicadeksel is verwijderd.

Onderstaande afbeelding laat de werking van DRC1/2-DSC zien:



9007203323715979



OPMERKING

CAN-eindeelnemers moeten de bus met een weerstand van 120 Ω afsluiten. De weerstand door middel van de DIP-schakelaar S1 op de aansluitprintplaat worden ingeschakeld.

Bezetting				
Klem	Nr.	Naam	Markering	Functie (maximaal toegestaan aanhaalmoment)
X2 netvoedingsklemmen	1	L1	bruin	Netaansluiting fase L1 – IN
	2	L2	zwart	Netaansluiting fase L2 – IN
	3	L3	grijs	Netaansluiting fase L3 – IN
	11	L1	bruin	Netaansluiting fase L1 – OUT
	12	L2	zwart	Netaansluiting fase L2 – OUT
	13	L3	grijs	Netaansluiting fase L3 – OUT
	–	PE	–	Aansluiting aardleider (2,0 tot 3,3 Nm)
X5 klemmen remweerstand	1	BW	–	Aansluiting remweerstand
	2	BW	–	Aansluiting remweerstand



Elektrische installatie

Klemmenbezetting DRC1/2

Bezetting				
Klem	Nr.	Naam	Markering	Functie (maximaal toegestaan aanhaal-moment)
X7 besturing-klemmen	1	STO +	geel	ingang STO +
	2	STO -	geel	ingang STO -
	3	+24 V_SEN	–	Aanvoer 24 V DC-voeding voor sensoren De sensorvoeding is beschikbaar op de als optie verkrijgbare connector
	4	0V24_SEN	–	Aanvoer 0V24-referentiepotentiaal voor sensoren
	5	24V_O	–	24 V DC – uitgang
	11	STO +	geel	Uitgang STO + (voor doorlussen)
	12	STO -	geel	Uitgang STO - (voor doorlussen)
	13	+24V_SEN	–	Doorlussen van de aangevoerde 24 V DC-voeding voor sensoren
	14	0V24_SEN	–	Doorlussen 0V24-referentiepotentiaal voor sensoren
	15	0V24_O	–	0V24-referentiepotentiaal – uitgang
X1 communi-catie-klemmen	1	CAN_L (OUT)	–	CAN-bus-datakabel Low – uitgaand
	2	CAN_L (OUT)	–	CAN-bus-datakabel High – uitgaand
	3	CAN_GND (OUT)	–	Referentiepotentiaal CAN-bus – uitgaand
	4	CAN_L (IN)	–	CAN-bus-datakabel Low – inkomend
	5	CAN_H (IN)	–	CAN-bus-datakabel High – inkomend
	6	CAN_GND (IN)	–	Referentiepotentiaal CAN-bus – inkomend



5.5 Klemmenbezetting DRC3/4



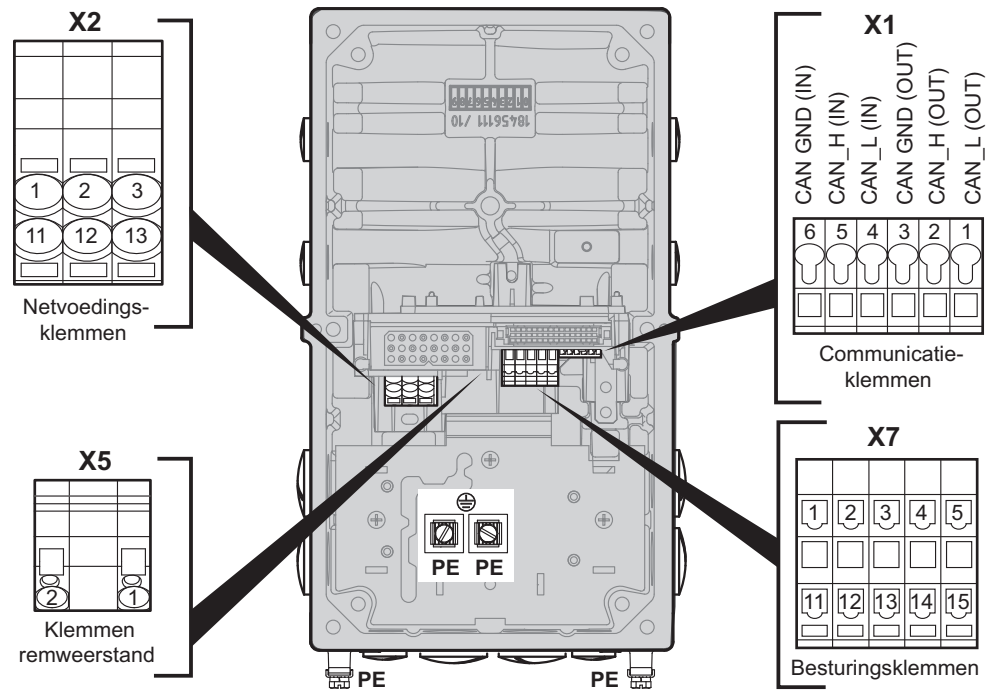
⚠ WAARSCHUWING!

Elektrische schok door generatieve werking tijdens het draaien van de as.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Beveilig de aandrijfas tegen rotatie wanneer het elektronicadeksel is verwijderd.

Onderstaande afbeelding geeft de klemmenbezetting van DRC3-DSC weer:



8605033355



OPMERKING

CAN-eindeelnemers moeten de bus met een weerstand van 120 Ω afsluiten. De weerstand door middel van de DIP-schakelaar S1 op de aansluitprintplaat worden ingeschakeld.

Bezetting Klem	Nr.	Naam	Markering	Functie (maximaal toegestaan aanhaal- moment)
X2 net- voedings- klemmen	1	L1	bruin	Netaansluiting fase L1 – IN
	2	L2	zwart	Netaansluiting fase L2 – IN
	3	L3	grijs	Netaansluiting fase L3 – IN
	11	L1	bruin	Netaansluiting fase L1 – OUT
	12	L2	zwart	Netaansluiting fase L2 – OUT
	13	L3	grijs	Netaansluiting fase L3 – OUT
	–	PE	–	Aansluiting aardleider (2,0 tot 3,3 Nm)
X5 klemmen remweer- stand	1	BW	–	Aansluiting remweerstand
	2	BW	–	Aansluiting remweerstand



Elektrische installatie

Klemmenbezetting DRC3/4

Bezetting Klem	Nr.	Naam	Markering	Functie (maximaal toegestaan aanhaal- moment)
X7 besturing- klemmen	1	STO +	geel	Ingang STO +
	2	STO –	geel	Ingang STO –
	3	+24 V_SEN	–	Aanvoer 24 V DC-voeding voor sensoren De sensorvoeding is beschikbaar op de als optie verkrijgbare connector
	4	0V24_SEN	–	Aanvoer 0V24-referentiepotentiaal voor sensoren
	5	24V_O	–	24 V DC – uitgang
	11	STO +	geel	Uitgang STO + (voor doorlussen)
	12	STO –	geel	Uitgang STO - (voor doorlussen)
	13	+24V_SEN	–	Doorlussen van de aangevoerde 24 V DC- voeding voor sensoren
	14	0V24_SEN	–	Doorlussen 0V24-referentiepotentiaal voor sensoren
	15	0V24_O	–	0V24-referentiepotentiaal – uitgang
X1 communi- catie- klemmen	1	CAN_L (OUT)	–	CAN-bus-datakabel Low – uitgaand
	2	CAN_L (OUT)	–	CAN-bus-datakabel High – uitgaand
	3	CAN_GND (OUT)	–	Referentiepotentiaal CAN-bus – uitgaand
	4	CAN_L (IN)	–	CAN-bus-datakabel Low – inkomend
	5	CAN_H (IN)	–	CAN-bus-datakabel High – inkomend
	6	CAN_GND (IN)	–	Referentiepotentiaal CAN-bus – inkomend



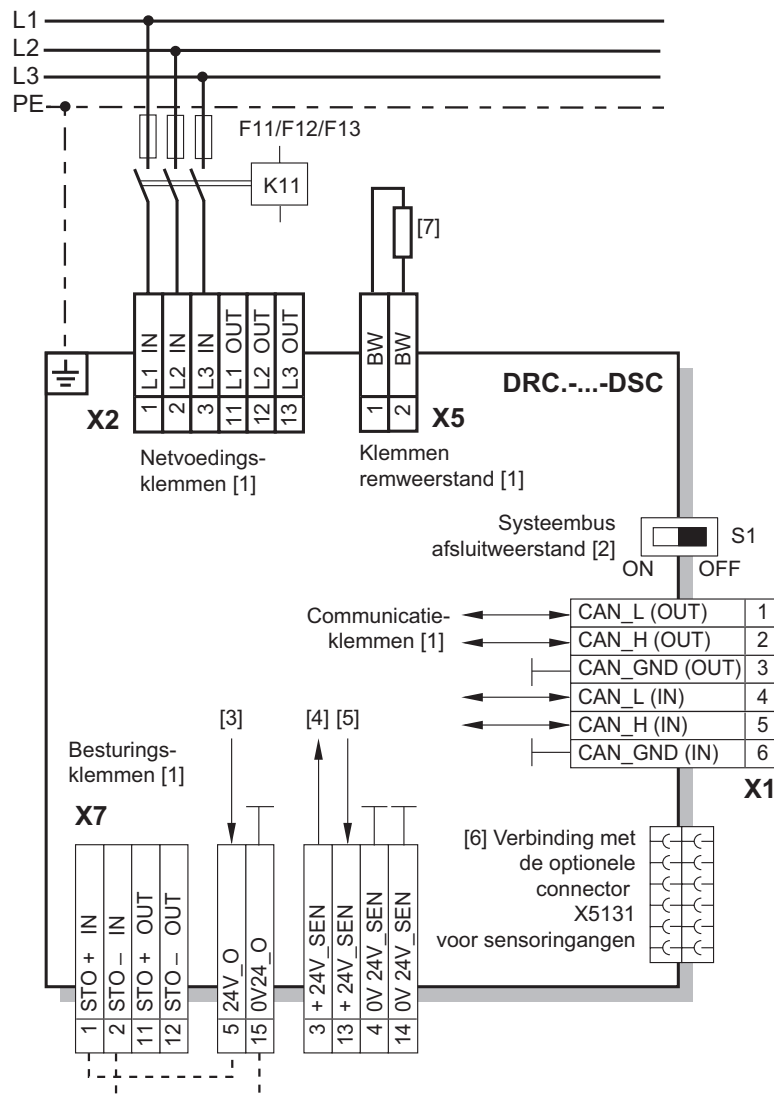
5.6 Aansluiting DRC-aandrijfeenheid

⚠ WAARSCHUWING!

Geen op de veiligheid gericht uitschakelen van de DRC-aandrijfeenheid.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- De 24 V-uitgang (klemmen 5, 15) mag niet voor op de veiligheid gerichte toepassingen met DRC-aandrijfeenheden worden gebruikt.
- De STO-ingang mag alleen met 24 V worden overbrugd als de DRC-aandrijfeenheid geen veiligheidsfunctie mag vervullen.



9007203325399691

- [1] zie hoofdstuk "Klemmenbezetting"
 [2] zie hoofdstuk "Inbedrijfstelling"
 [3] 24 V DC-uitgang
 [4] Aanvoer van de sensorvoeding, deze voeding is dan beschikbaar op de als optie verkrijgbare connector voor sensoringangen.
 [5] Doorlussen van de aangevoerde sensorvoeding
 [6] zie hoofdstuk "Bezetting van de als optie verkrijgbare connectoren" van de technische handleiding
 [7] Aansluiting remweerstand

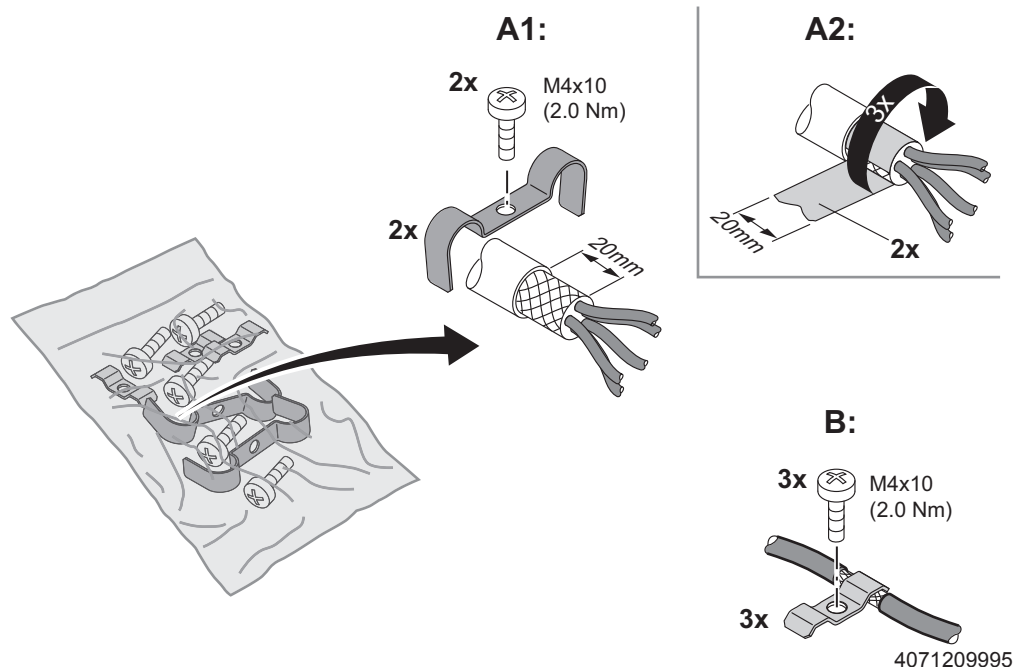


5.7 Kabelverloop en kabelafscherming

5.7.1 Meegeleverd installatiemateriaal (artikelnummer 1 824 826 8)

Elke DRC-aandrijfeenheid¹⁾ wordt onderstaand installatiemateriaal voor de kabelafscherming meegeleverd:

- **A1: Installatiemateriaal voor netvoedings- en hybride kabels:**
2 x schermveer en schroeven²⁾ voor het aansluiten van de afscherming van netvoedings- en hybride kabels (uitwendige afscherming).
- **A2: Geleidende folie:**
2 x geleidende folie voor het omwikkelen van de gevlochten afscherming. De geleidende folie moet waar nodig worden gebruikt.
- **B: Installatiemateriaal voor besturingsleidingen en datakabels:**
3 x schermveer met schroef²⁾ voor het afschermingscontact van besturingsleidingen of datakabels (STO, CAN, binaire signalen).



OPMERKING

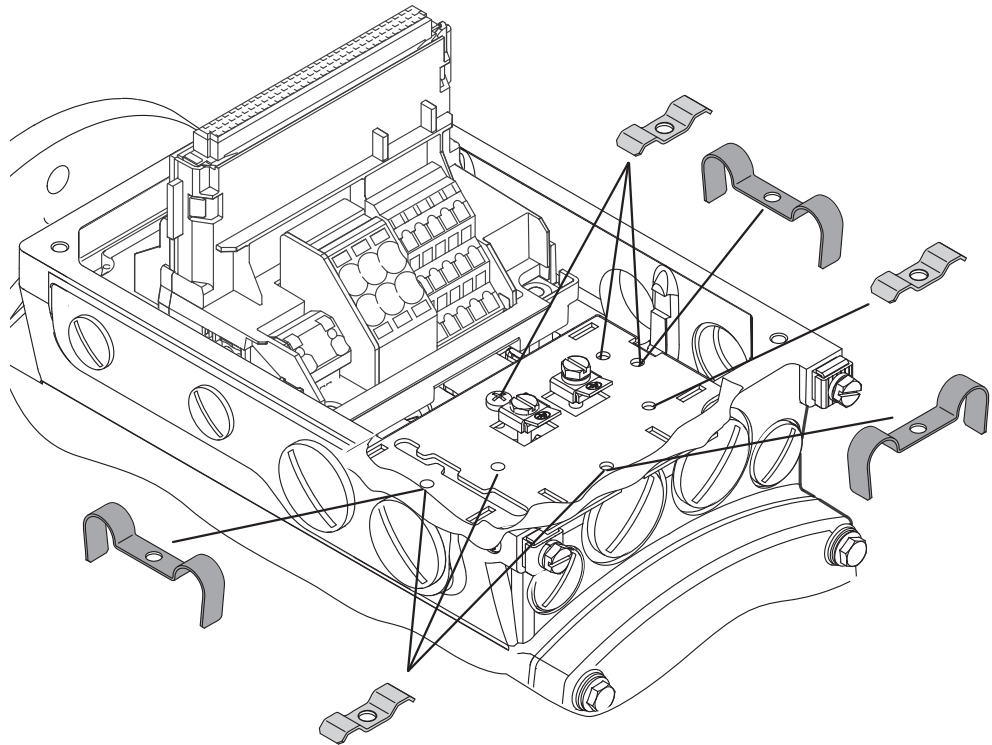
Niet bij alle installatievarianten is al het meegeleverde materiaal nodig.

1) Uitzondering: niet wanneer alle mogelijke aansluitingen als connectoruitvoering zijn besteld.
2) Zelftappend, de gaten in de klemmenkasten zijn daarom zonder schroeven uitgevoerd.



5.7.2 Montagemogelijkheden DRC1/2 schematisch

Op onderstaande afbeelding worden de montagemogelijkheden schematisch in combinatie met de elektronicamotor DRC1/2 weergegeven. De onderstaande hoofdstukken geven gangbare voorbeelden voor het gebruik alsmede belangrijke aanwijzingen voor de kabelkeuze en het kabelverloop weer.

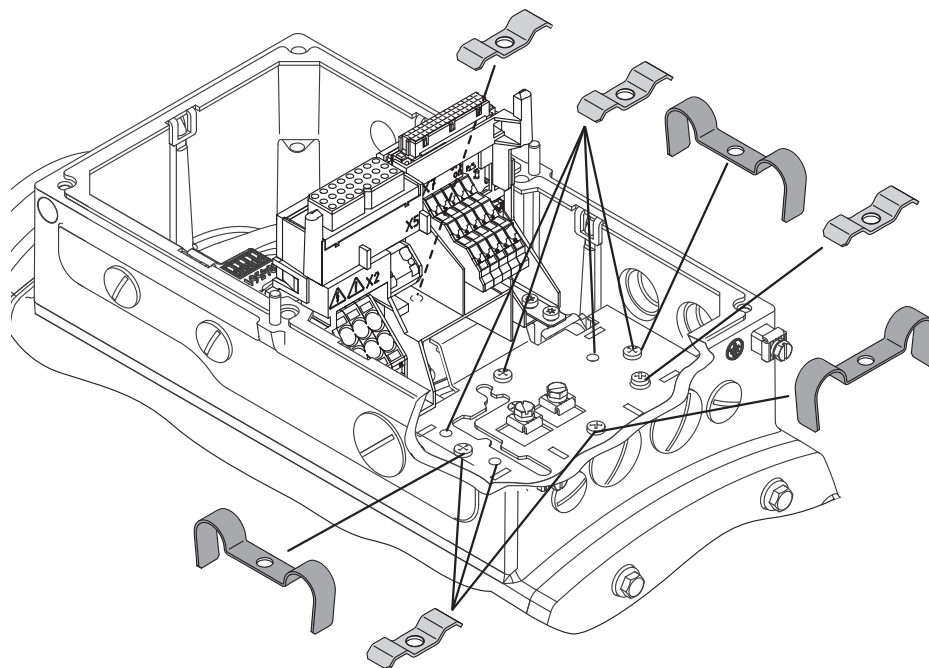


9007203326203531



5.7.3 Montagemogelijkheden DRC3/4 schematisch

Op onderstaande afbeelding worden de montagemogelijkheden schematisch in combinatie met de elektronicamotor DRC3/4 weergegeven. De onderstaande hoofdstukken geven gangbare voorbeelden voor het gebruik alsmede belangrijke aanwijzingen voor de kabelkeuze en het kabelverloop weer.



8617625995



5.7.4 Installatie met afzonderlijk aangevoerd CAN-kabel

*Aanwijzingen voor
het kabelverloop
en de kabelaf-
scherming –
Aanbevolen kabel-
verloop*

Let bij het kabelverloop en de kabelafscherming op de volgende aanwijzingen:

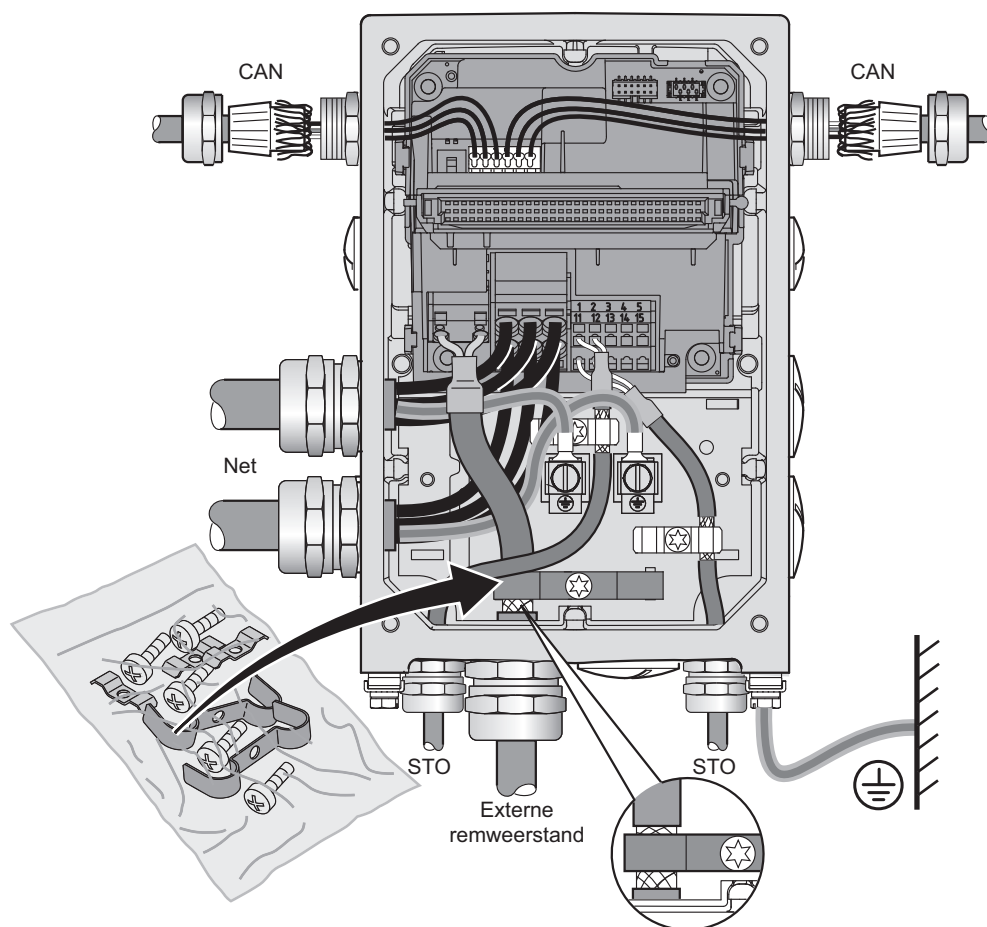
- Kabelkeuze
 - Houd bij de kabelkeuze rekening met het hoofdstuk "Technische gegevens en maatbladen/specificaties aanbevolen CAN-aansluitkabels" in de technische handleiding.
 - Voor netvoedingskabels kunnen kabels zonder afscherming worden gebruikt.
 - Gebruik voor de als optie verkrijgbare externe remweerstand afgeschermd kabels.
 - De kabelafscherming moet goede EMC-eigenschappen bezitten (hoge afschermingsdemping) en mag niet als mechanische beveiliging van de kabel zijn bedoeld.
- Kabelafscherming – CAN-aansluitkabel
 - DRC1/2: Verbind de kabelafschermingen van de CAN-aansluitkabel door middel van als optie verkrijgbare EMC-kabelwartels met de metalen behuizing van het apparaat.
 - DRC3/4: Verbind de kabelafschermingen van de CAN-aansluitkabel door middel van de meegeleverde schermveren met de metalen behuizing van het apparaat.
- Kabelafscherming – externe remweerstand
 - Verbind de kabelafschermingen van de kabel voor een externe remweerstand door middel van de meegeleverde schermveren met de metalen behuizing van het apparaat. Daarvoor moet de afscherming rond het contactvlak van de afscherming bloot worden gelegd (gestript).
- Kabelafscherming – besturingskabels
 - Verbind de kabelafschermingen van de besturingskabels door middel van de meegeleverde schermveren met de metalen behuizing van het apparaat. Daarvoor moet de afscherming rond het contactvlak van de afscherming bloot worden gelegd (gestript).
 - Als alternatief kunnen voor de besturingskabels als optie verkrijgbare EMC-kabelwartels voor het afschermingscontact worden gebruikt, zie het hoofdstuk "EMC-kabelwartels".
- Let bij het geleiden van de kabels op de toegestane buigradii van de gebruikte kabels.



Elektrische installatie

Kabelverloop en kabelafscherming

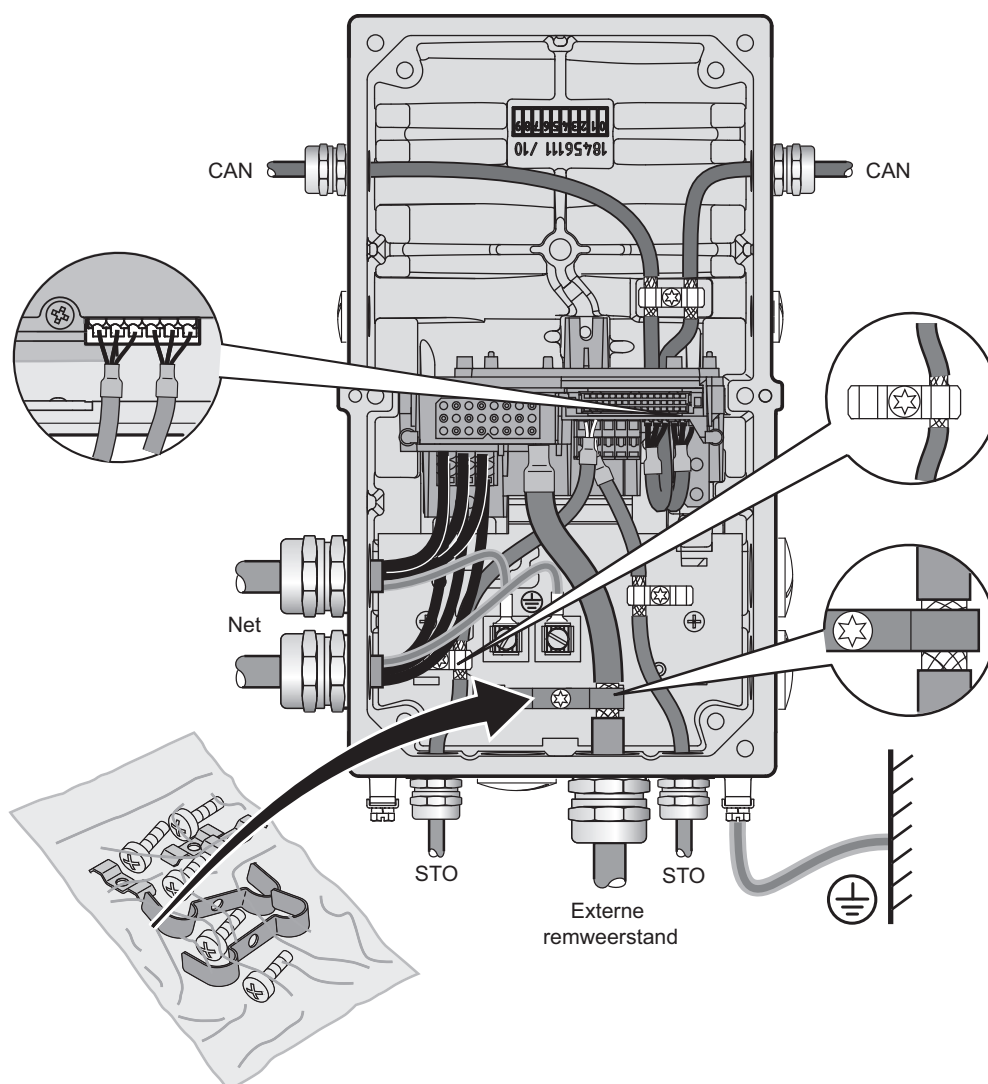
Op de onderstaande afbeelding wordt het aanbevolen kabelverloop voor de DRC1/2 weergegeven:



18014402586442123



Op de onderstaande afbeelding wordt het aanbevolen kabelverloop voor de DRC3/4 weergegeven:



8921298699



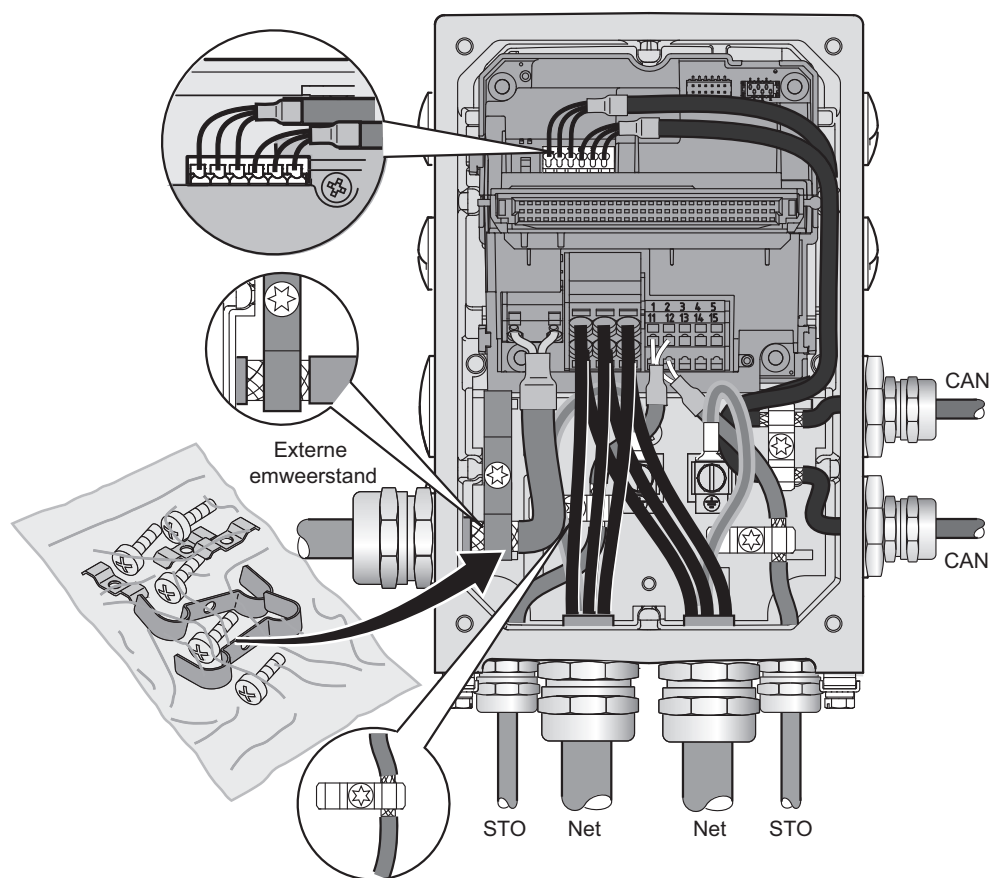
Aanwijzingen voor het kabelverloop en de kabelafscherming – Alternatief kabelverloop

Let bij het kabelverloop en de kabelafscherming op de volgende aanwijzingen:

- Kabelkeuze
 - Houd bij de kabelkeuze rekening met het hoofdstuk "Technische gegevens en maatbladen/specificaties aanbevolen CAN-aansluitkabels" in de technische handleiding.
 - Voor netvoedingskabels kunnen kabels zonder afscherming worden gebruikt.
 - Gebruik voor de als optie verkrijgbare externe remweerstand afgeschermd kabels.
 - De kabelafscherming moet goede EMC-eigenschappen bezitten (hoge afschermingsdemping) en mag niet als mechanische beveiliging van de kabel zijn bedoeld.
- Kabelafscherming – CAN-aansluitkabel
 - Verbind de kabelafschermingen van de CAN-aansluitkabel door middel van de meegeleverde schermveren met de metalen behuizing van het apparaat. Daarvoor hoeft de afscherming alleen rond het contactvlak van de afscherming bloot worden gelegd (gestript).
 - Om een contact met voedingsklemmen te voorkomen, mag de mantel van de CAN-kabel pas 20 tot 30 mm voor de SBus-klem worden verwijderd. Er moet 9 mm van de aders worden gestript.
 - Verwijder de afscherming van de CAN-kabel van het gestripte deel en isoleer deze met een krimpslang. Let op: Er mogen geen draadstukken van de gevlochten afscherming in het apparaat terecht komen.
- Kabelafscherming – externe remweerstand
 - Verbind de kabelafschermingen van de kabel voor een externe remweerstand door middel van de meegeleverde schermveren met de metalen behuizing van het apparaat. Daarvoor moet de afscherming rond het contactvlak van de afscherming bloot worden gelegd (gestript).
- Kabelafscherming – besturingskabels
 - Verbind de kabelafschermingen van de besturingskabels door middel van de meegeleverde schermveren met de metalen behuizing van het apparaat. Daarvoor moet de afscherming rond het contactvlak van de afscherming bloot worden gelegd (gestript).
 - Als alternatief kunnen voor de besturingskabels als optie verkrijgbare EMC-kabelwartels voor het afschermingscontact worden gebruikt, zie het hoofdstuk "EMC-kabelwartels".
- Let bij het geleiden van de kabels op de toegestane buigradii van de gebruikte kabels.



Op onderstaande afbeelding wordt het alternatieve kabelverloop voor de DRC1/2 weer-
gegeven:



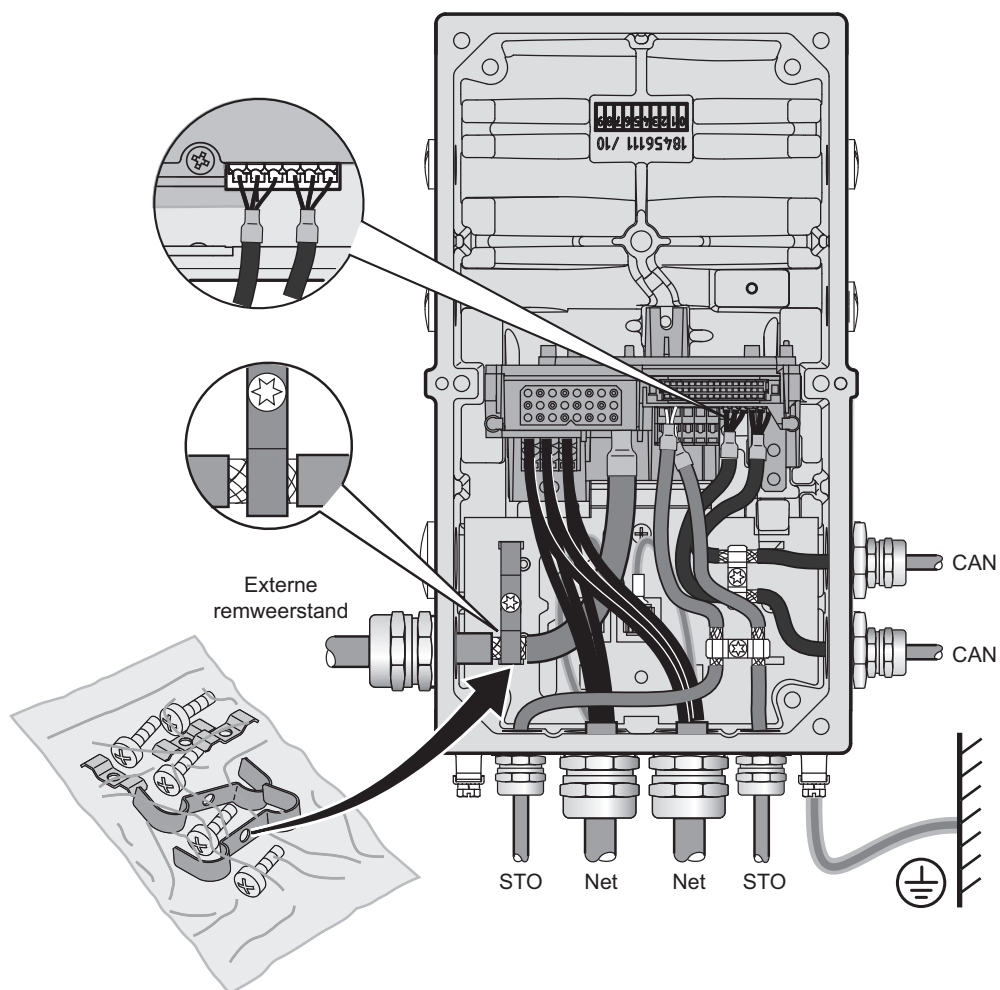
18014402581818123



Elektrische installatie

Kabelverloop en kabelafscherming

Op onderstaande afbeelding wordt het alternatieve kabelverloop voor de DRC3/4 weer-
gegeven:





5.7.5 Installatie met hybride kabel

Aanwijzingen voor het kabelverloop en de kabelafscherming

Let bij het kabelverloop en de kabelafscherming op de volgende aanwijzingen:

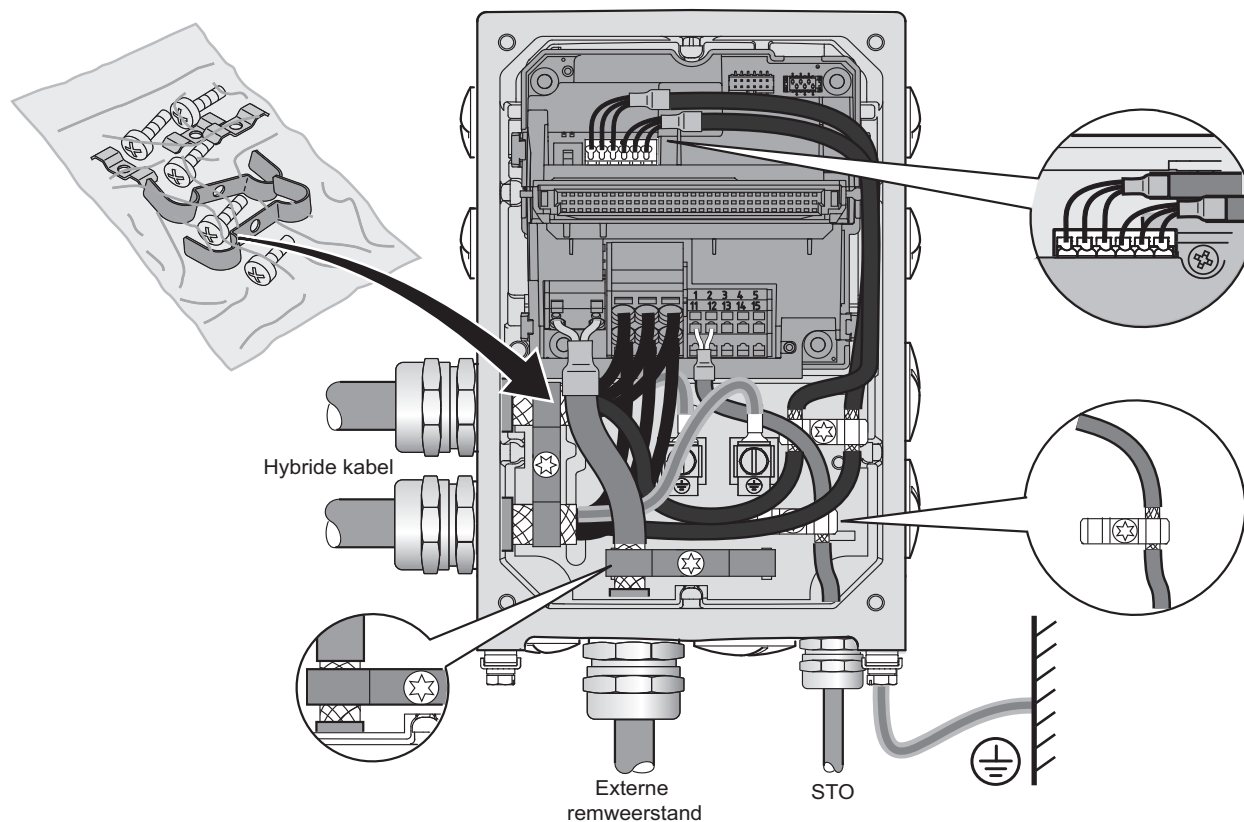
- Kabelkeuze
 - Houd bij de kabelkeuze rekening met het hoofdstuk "Technische gegevens en maatbladen/specificaties aanbevolen hybride kabels" in de technische handleiding.
 - Gebruik voor de als optie verkrijgbare externe remweerstand afgeschermd kabels.
 - De kabelafscherming moet goede EMC-eigenschappen bezitten (hoge afschermingsdemping) en mag niet als mechanische beveiliging van de kabel zijn bedoeld.
- Kabelafscherming – externe remweerstand
 - Verbind de kabelafschermingen van de kabel voor een externe remweerstand door middel van de meegeleverde schermveren met de metalen behuizing van het apparaat. Daarvoor moet de afscherming rond het contactvlak van de afscherming bloot worden gelegd (gestript).
- Kabelafscherming – besturingskabels
 - Verbind de kabelafschermingen van de besturingskabels door middel van de meegeleverde schermveren met de metalen behuizing van het apparaat. Daarvoor moet de afscherming rond het contactvlak van de afscherming bloot worden gelegd (gestript).
 - Als alternatief kunnen voor de besturingskabels als optie verkrijgbare EMC-kabelwartels voor het afschermingscontact worden gebruikt, zie het hoofdstuk "EMC-kabelwartels".
- Kabelafscherming – hybride kabel uitwendige afscherming
 - Verbind de uitwendige afschermingen van de hybride kabels door middel van de meegeleverde schermveren met de metalen behuizing van het apparaat.
- Kabelafscherming – hybride kabel inwendige afscherming
 - Verbind de kabelafschermingen van de SBus-datakabel (inwendige afschermingen) door middel van de meegeleverde schermveren met de metalen behuizing van het apparaat. Daarvoor hoeft de afscherming alleen rond het contactvlak van de afscherming bloot worden gelegd (gestript).
 - Om een contact met voedingsklemmen te voorkomen, mag de mantel van de CAN-kabel pas 20 tot 30 mm voor de SBus-klem worden verwijderd. Er moet 9 mm van de aders worden gestript.
 - Verwijder de afscherming van de CAN-kabel van het gestripte deel en isoleer deze met een krimpslang. Let op: Er mogen geen draadstukken van de gevlochten afscherming in het apparaat terecht komen.
- Let bij het geleiden van de kabels op de toegestane buigradii van de gebruikte kabels.



Elektrische installatie

Kabelverloop en kabelafscherming

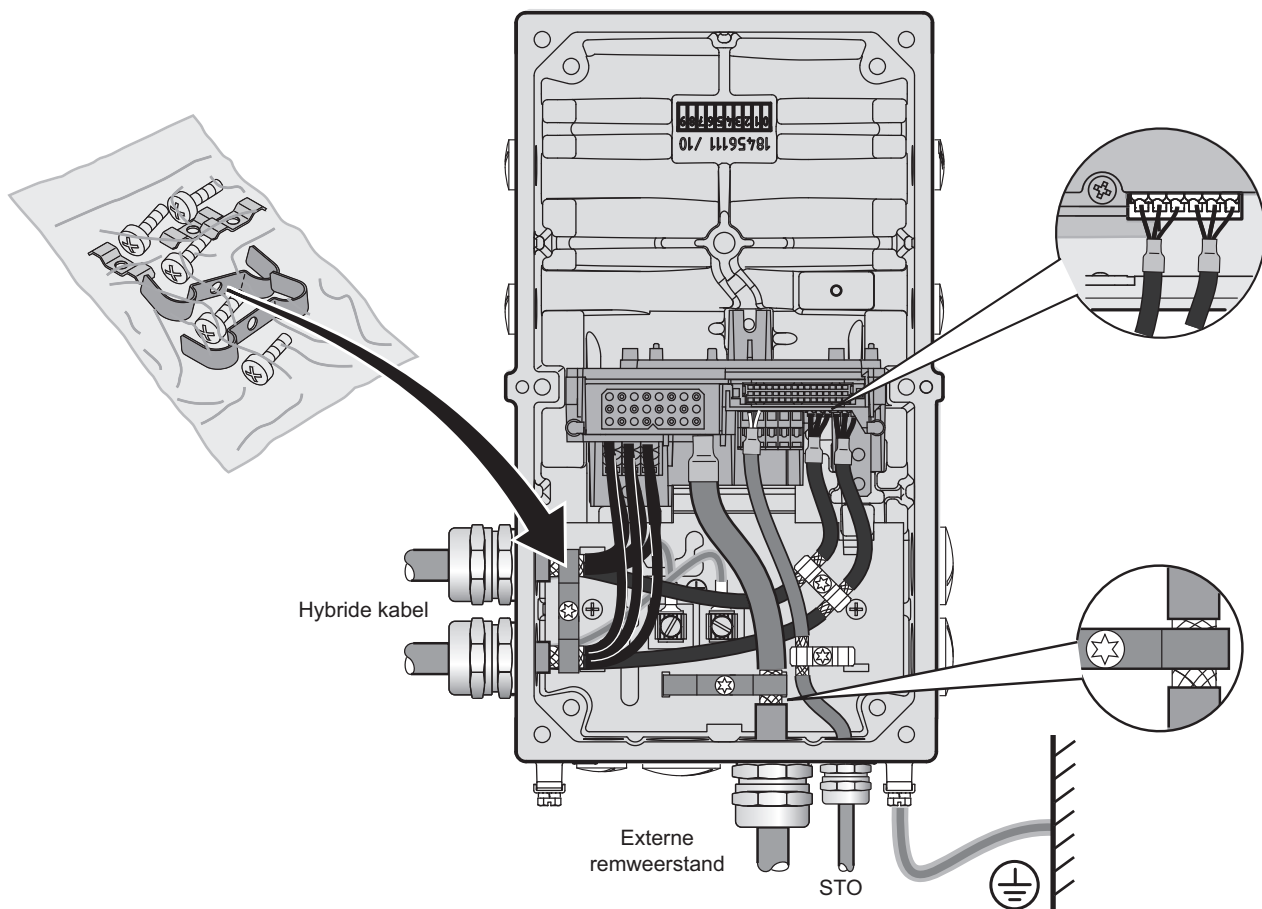
Aanbevolen kabelverloop DRC1/2



18014402581979915



Aanbevolen kabelverloop DRC3/4



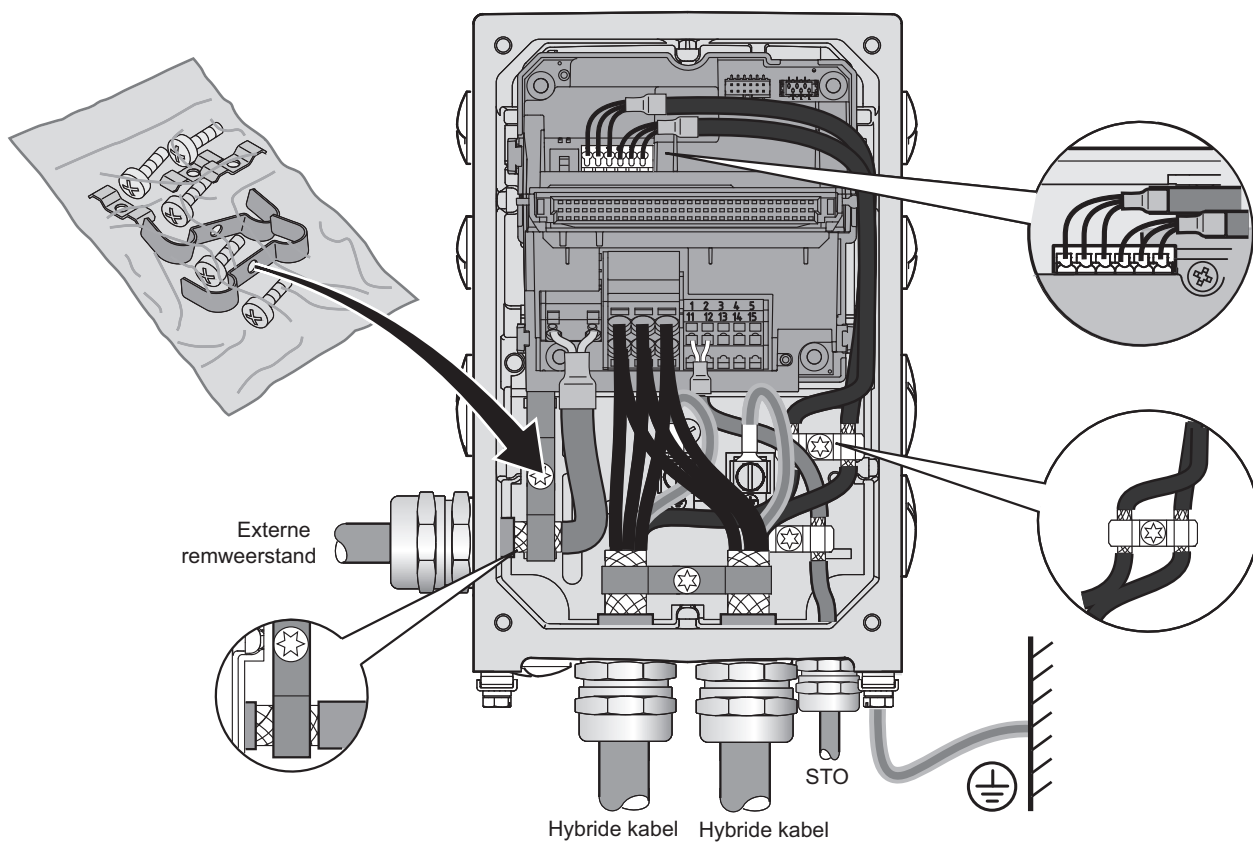
8921321099



Elektrische installatie

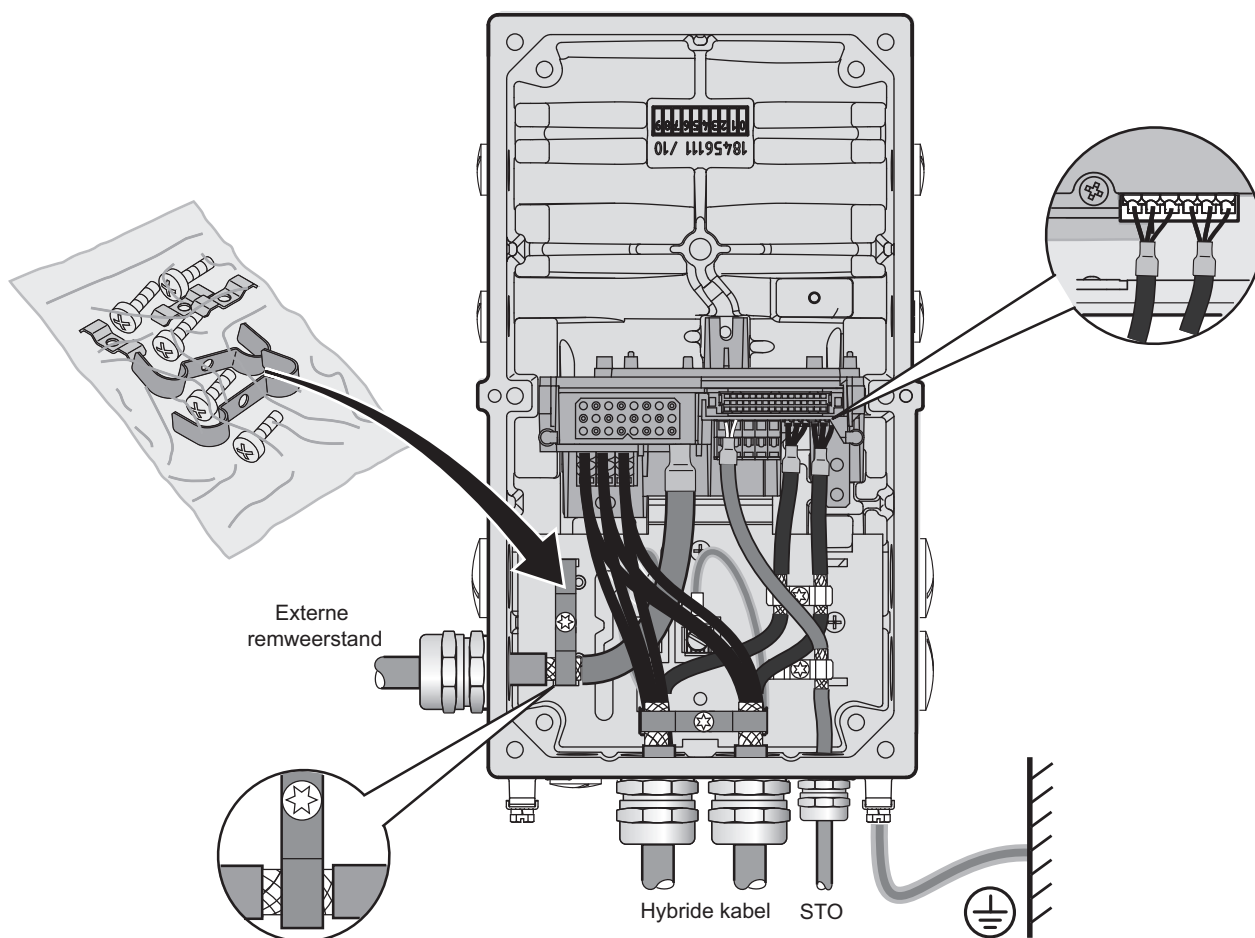
Kabelverloop en kabelafscherming

Alternatief kabelverloop DRC1/2





Alternatief kabelverloop DRC3/4

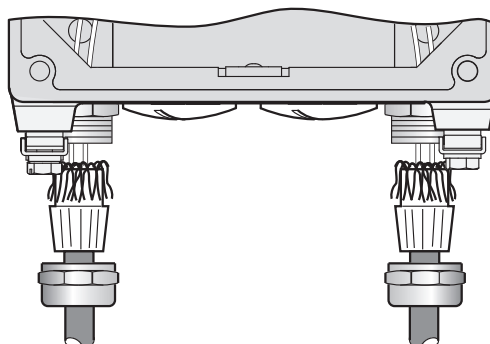




5.8 EMC-kabelwartels

5.8.1 Kabelafscherming (alternatief) – besturingskabels

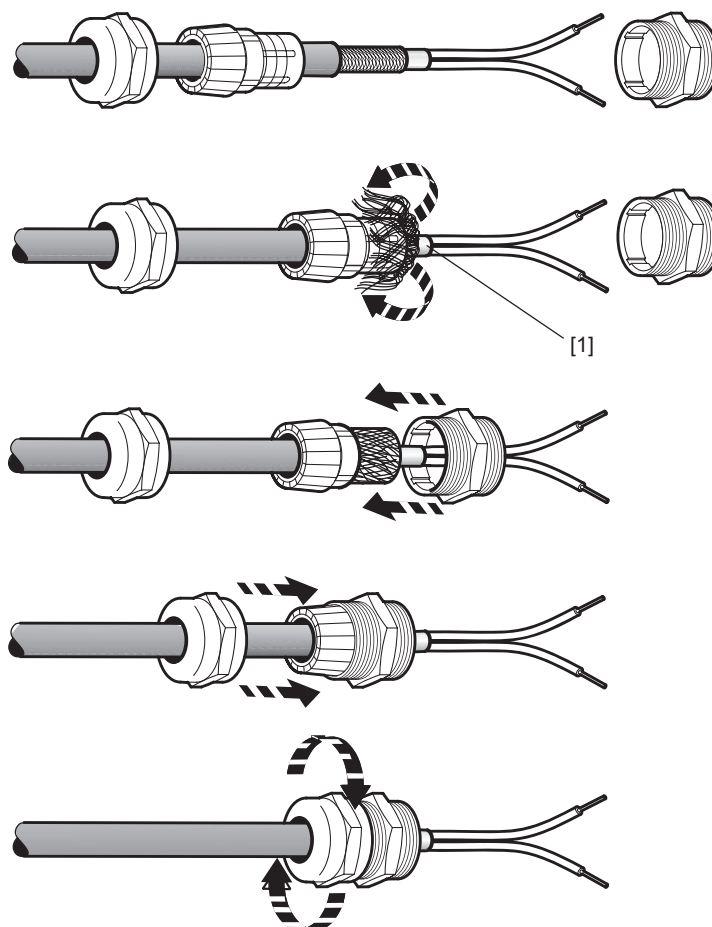
Als alternatief voor het gebruik van schermveren kunnen voor besturingskabels (STO, binaire signalen) als optie verkrijgbare EMC-kabelwartels voor het afschermingscontact worden gebruikt.



3388566411

5.8.2 Montage van EMC-kabelwartels

Monteer overeenkomstig de onderstaande afbeelding de door SEW-EURODRIVE geleverde EMC-kabelwartels:



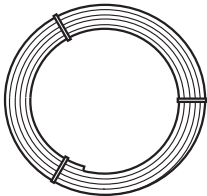
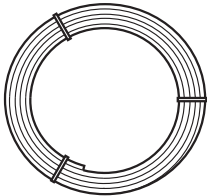
[1] Attentie: knip de isolatiefolie af en sla deze niet om.

2661188747



5.9 Aanbevolen hybride kabel

In onderstaande tabel worden de beschikbare hybride kabels weergegeven:

Aanbevolen hybride kabel Geprefabriceerde lengten	Overeen- stemming/ artikel- nummer 1)	Kabeltype	Lengte/ Manier van leggen	Kabeldoor- snede/ bedrijfs- spanning
Kabelverpakking 30 m Kabelverpakking 100 m Kabelverpakking 200 m  Kabeluiteinde open (niet geprefabriceerd)	CE/UL: 1 328 477 0	LEONI Elocab Type: EHRK 016281	Vast 	2,5 mm ² / 500 V AC
Kabelverpakking 30 m Kabelverpakking 100 m Kabelverpakking 200 m  Kabeluiteinde open (niet geprefabriceerd)	CE/UL: 1 331 363 0	LEONI Elocab Type: EHRK 018473	Vast 	4 mm ² / 500 V AC

1) Zie ook de technische gegevens

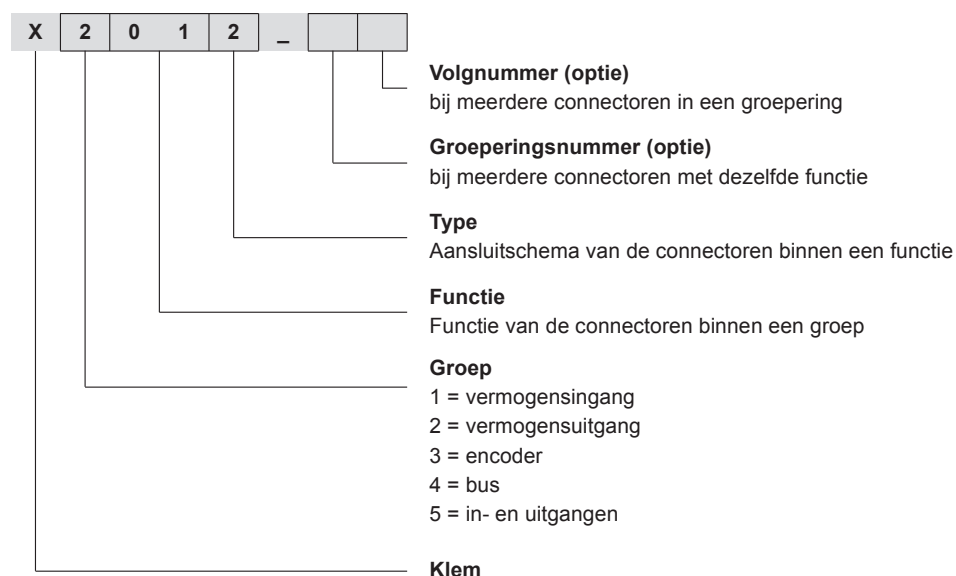


5.10 Connector

De aansluitschema's van de connectoren geven de contactkant van de aansluitingen weer.

5.10.1 Aanduidingscode

De connectoren worden aan de hand van onderstaande code aangeduid:



5.10.2 Aansluitkabel

Aansluitkabels worden niet meegeleverd.

Geprefabriceerde kabels kunnen bij SEW-EURODRIVE worden besteld. Ze 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 is afhankelijk van de uitvoering van de apparaten en de aan te sluiten componenten. Daarom zijn niet alle vermelde kabels nodig.

Hierna ziet u een weergave van de betreffende kabeluitvoeringen:

Kabels	Lengte	Manier van leggen
	Vaste lengte	Geschikt voor kabelrups 
	Variabele lengte	Niet geschikt voor kabelrups 

Kabelverloop

Let bij het geleiden van de kabels op de toegestane buigradii van de gebruikte kabels. Zie voor informatie hoofdstuk "Technische gegevens/maatschetsen/connectoren inclusief contrastekkers".



Kabeltypen

**OPMERKING**

In het hoofdstuk "Technische gegevens en maatbladen/aansluitkabels" is uitvoerige informatie over de soorten kabels te vinden.

Gebruik van geprefabriceerde kabels met connectoren

SEW-EURODRIVE gebruikt voor de certificering, typekeuringen en afnames van de apparaten geprefabriceerde kabels. De bij SEW-EURODRIVE verkrijgbare kabels voldoen aan alle eisen, die voor de functies van het apparaat en de aangesloten componenten noodzakelijk zijn. De beschrijvingen van de apparaten zijn altijd gebaseerd op het basisapparaat inclusief alle aan te sluiten componenten en de bijbehorende verbindingkabels.

Op grond daarvan adviseert SEW-EURODRIVE uitsluitend de in de documentatie vermelde geprefabriceerde kabels te gebruiken.

Bij apparaten met geïntegreerde veiligheidsfuncties overeenkomstig EN ISO 13849 moeten bovendien alle documenten en eisen die van toepassing zijn op de installatie en het verleggen van de kabels in acht worden genomen, zoals dat in de bij het apparaat behorende documentatie met betrekking tot de functionele veiligheid is beschreven.

Gebruik van kabels van een ander merk met connectoren

Wanneer gebruik wordt gemaakt van kabels van een ander merk, ook wanneer deze technische gelijkwaardige zijn, kan SEW-EURODRIVE op generlei wijze aansprakelijk worden gesteld en vervalt de garantie voor de desbetreffende eigenschappen en werking van het apparaat.

Wanneer voor het aansluiten van het apparaat en de aangesloten componenten kabels van een ander merk worden gebruikt, moet worden gecontroleerd of de nationale voorschriften worden aangehouden. Let er bij het gebruik van kabels van een ander merk op dat de technische eigenschappen van het apparaat of de combinatie van apparaten ongewild beïnvloed kunnen worden. Dit heeft in het bijzonder op onderstaande eigenschappen betrekking:

- mechanische eigenschappen (bijv. de IP-beschermingsklasse, geschiktheid om te worden gesleept)
- chemische eigenschappen (bijv. vrij van siliconen en halogeen, bestendigheid tegen stoffen)
- thermische eigenschappen (bijv. temperatuurbestendigheid, opwarming van het apparaat, brandbaarheidsklasse)
- EMC-gedrag (bijv. grenswaarde storingsimmunititeit, voldoen aan de normatieve waarden voor de storingsimmunititeit)
- functionele veiligheid (gekeurd overeenkomstig EN ISO 13849-1)

Niet expliciet door SEW-EURODRIVE aanbevolen kabels van andere merken moeten minimaal aan de eisen van onderstaande normen voldoen en overeenkomstig deze normen voor connectoren zijn goedgekeurd:

- IEC 60309
- IEC 61984



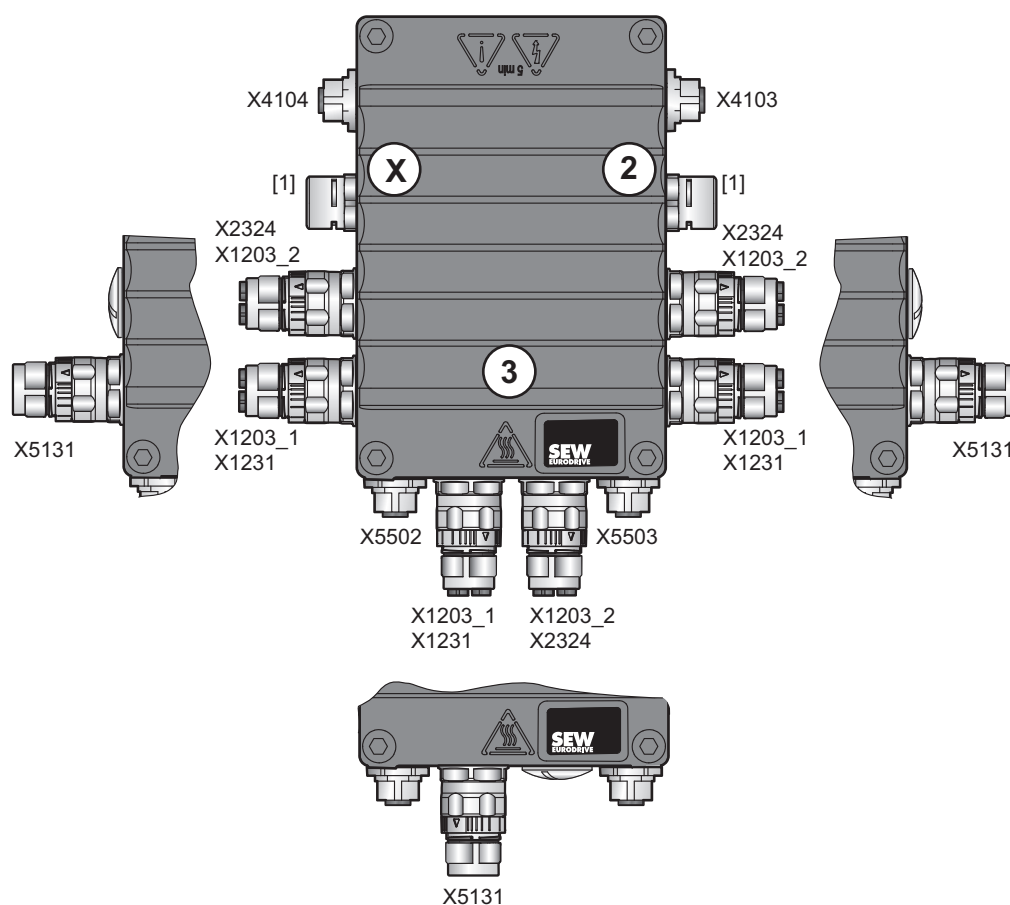
5.10.3 Connectorposities

Op onderstaande afbeelding worden de mogelijke connectorposities weergegeven: Er wordt in principe een verschil gemaakt tussen connectoren met een positie naar keuze en connectoren met een vast positie:

Connector	Kleur	Positie	Positie
X5131: Digitale in-/uitgangen	–	Selec- teerbaar	X, 2 of 3, niet in combinatie met X1231, X2324, X1203_1, X1203_2
X5502: STO	oranje	vast	3 (links)
X5503: STO	oranje	vast	3 (rechts)
X4104: CAN-bus - systeembus – ingang	paars	vast	X
X4103: CAN-bus - systeembus – uitgang	paars	vast	2
X1231: 400 V AC-ingang en CAN-bus ¹⁾	paars	Selec- teerbaar	X, 2 of 3, niet in combinatie met X5131
X2324: 400 V AC-uitgang en CAN-bus	paars		
X1203_1: 400 V AC-aansluiting ²⁾	zwart	Selec- teerbaar	X, 2 of 3, niet in combinatie met X5131
X1203_2: 400 V AC-aansluiting	zwart		
[1] Als optie verkrijgbare drukvereffening	–	vast	bouwvormafhankelijk

1) De connector X1231 kan ook los geleverd worden (d.w.z. zonder connector X2324).

2) De connector X1203_1 kan ook los geleverd worden (d.w.z. zonder connector X1203_2).

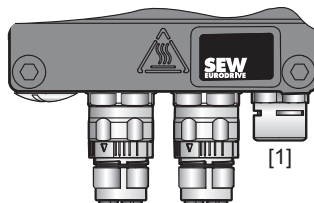


18014401179022219



5.10.4 Beperkingen in combinatie met drukvereffening

Met de als optie verkrijgbare drukvereffening en model M5, M6 wordt de positie voor de STO-connectoren door de drukvereffeningswartel [1] bezet. Connectoren voor STO zijn in dit geval niet mogelijk:



9007201700846347



5.10.5 Connectoruitvoering



⚠ VOORZICHTIG!

Door de haakse stekker zonder contrastekker te verdraaien kan de haakse stekker beschadigd raken.

Onherstelbare beschadiging van de schroefdraad, beschadiging van het afdichtingsvlak.

- Gebruik vóór het contact maken geen tang om de haakse stekker in te stellen.



⚠ VOORZICHTIG!

De haakse stekker kan beschadigd raken doordat deze te vaak wordt ingesteld.

Mogelijke materiële schade.

- Lijn de connector uitsluitend tijdens de montage en aansluitingen van de aandrijfeenheid uit.
- Controleer of er geen permanente bewegingen met de connector kunnen worden uitgevoerd.

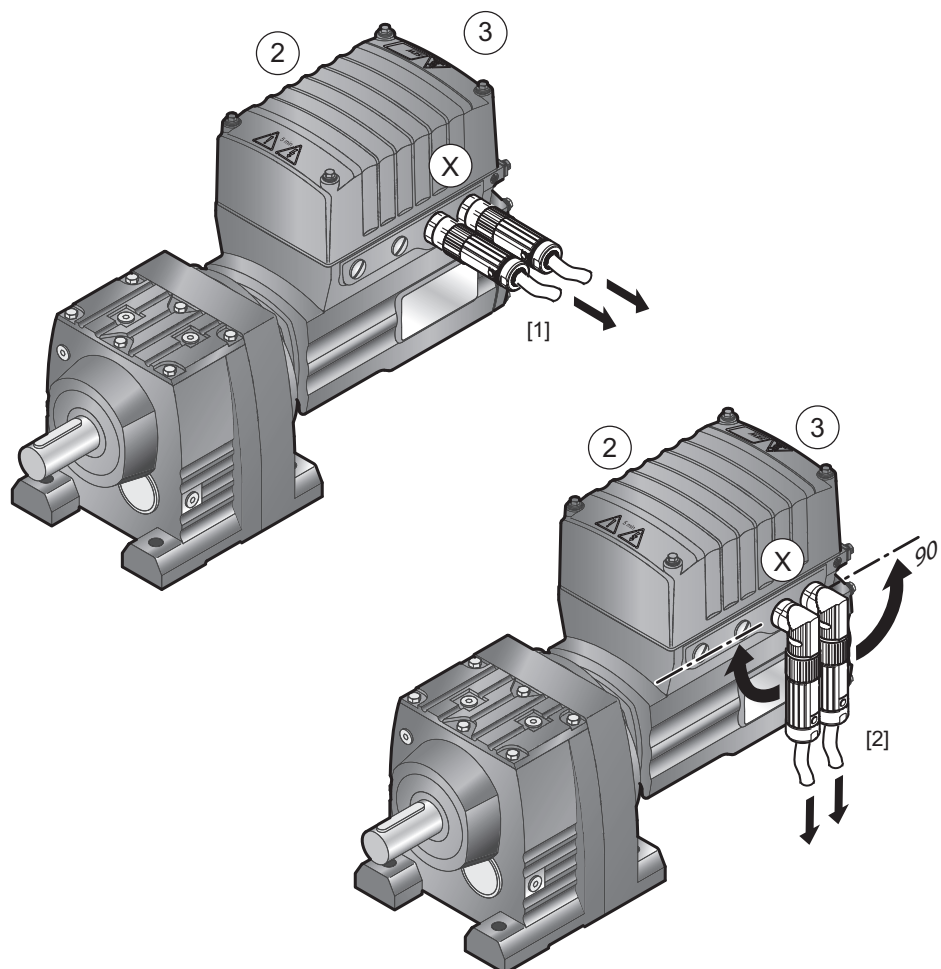
De M23-connectoren zijn in onderstaande uitvoeringen leverbaar:

- [1] Connectoruitvoering "Recht"
- [2] Connectoruitvoering "Haaks"

Nadat de contrastekker is geplaatst kan de uitvoering "Haaks" zonder aanvullende gereedschap worden uitgelijnd.



Voorbeeld



18014402582291211



OPMERKING

Voor de elektronikamotoren DRC1 tot DRC4 is in combinatie met de connectorpositie 3 de connectoruitvoering "Haaks" niet mogelijk.

5.10.6 Gebruik van zelf geproduceerde connectoren



OPMERKING

De vermogens- en hybride connectoren alsmede het bijbehorende montagegereedschap kan tevens bij de fa. Intercontec worden besteld.



5.11 Bezetting van de als optie verkrijgbare connectoren



⚠ WAARSCHUWING!

Door het loskoppelen of aansluiten van connectoren onder spanning bestaat het gevaar van een elektrische schok.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel

- Schakel de netspanning uit.
- Connectoren nooit onder spanning loskoppelen of aansluiten.

5.11.1 X1203_1 en X1203_2: 400 V AC-aansluiting

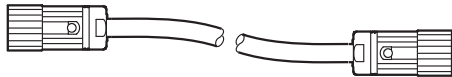
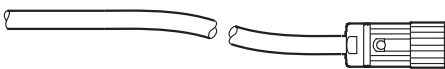
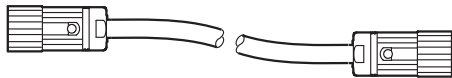
In de onderstaande tabel is informatie over deze aansluiting opgenomen:

Functie		
400 V AC-aansluiting voor de apparaatvoeding/het doorlussen		
Aansluittype		
M23, voor SEW-EURODRIVE, SpeedTec-uitrusting, fa. Intercontec, female, codeerring, zwart, aanraakveilig		
Aansluitschema		
2497125387		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
A	L1	Netaansluiting fase L1
B	L2	Netaansluiting fase L2
C	L3	Netaansluiting fase L3
D	n.c.	Niet bezet
PE	PE	Aansluiting van de aardleiding
1	n.c.	Niet bezet
2	n.c.	Niet bezet
3	n.c.	Niet bezet
4	n.c.	Niet bezet
5	n.c.	Niet bezet
6	n.c.	Niet bezet
7	n.c.	Niet bezet
8	n.c.	Niet bezet
9	n.c.	Niet bezet
10	n.c.	Niet bezet
SHLD	n.c.	Niet bezet



Aansluitkabel

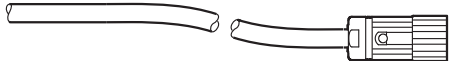
In de onderstaande tabel worden de beschikbare kabels voor deze aansluiting weergegeven:

Aansluitkabel	Overeenstemming/ artikelnummer	Kabeltype	Lengte/ Manier van leggen	Kabeldoorsnede/ bedrijfsspanning
 M23, codeerring: zwart M23, codeerring: zwart	CE: 1 812 746 0	HELU-KABEL® TOP-FLEX® – 600-PVC	variabel 	2,5 mm² / 500 V AC
	CE: 1 813 395 9 Vrij van halogenen	HELU-KABEL® TOP-FLEX® – 611-PUR	variabel 	
	UL: 1 815 326 7	HELU-KABEL® – JZ-602	variabel 	
	UL: 18153275	HELU-KABEL® MULTI-FLEX® – 512	variabel 	
 Open M23, codeerring: zwart	CE: 1 812 747 9	HELU-KABEL® TOP-FLEX® – 600-PVC	variabel 	2,5 mm² / 500 V AC
	CE: 1 813 396 7 Vrij van halogenen	HELU-KABEL® TOP-FLEX® – 611-PUR	variabel 	
	UL: 1 815 328 3	HELU-KABEL® – JZ-602	variabel 	
	UL: 1 815 329 1	HELU-KABEL® MULTI-FLEX® – 512	variabel 	
 M23, codeerring: zwart M23, codeerring: zwart	CE: 1 812 748 7	HELU-KABEL® TOP-FLEX® – 600-PVC	variabel 	4 mm² / 500 V AC
	CE: 1 813 397 5 Vrij van halogenen	HELU-KABEL® TOP-FLEX® – 611-PUR	variabel 	
	UL: 1 815 330 5	HELU-KABEL® – JZ-602	variabel 	
	UL: 1 815 331 3	HELU-KABEL® MULTI-FLEX® – 512	variabel 	



Elektrische installatie

Bezetting van de als optie verkrijgbare connectoren

Aansluitkabel	Overeenstemming/ artikelnummer	Kabeltype	Lengte/ Manier van leggen	Kabel- doorsnede/ bedrijfs- spanning
 Open M23, codeerring: zwart	CE: 1 812 749 5	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 600-PVC	variabel 	4 mm ² / 500 V AC
	CE: 1 813 398 3 Vrij van halogenen	HELU- KABEL® TOP- FLEX® – 611-PUR	variabel 	
	UL: 1 815 332 1	HELU- KABEL® – JZ-602	variabel 	
	UL: 1 815 334 8	HELU- KABEL® MULTI- FLEX® – 512	variabel 	

Aansluiting van de kabel met open einde

In onderstaande tabel is de aderbezetting van de kabels met de volgende artikelnummers te zien: 1 812 747 9, 1 813 396 7, 1 815 328 3, 1 815 329 1, 1 812 749 5, 1 813 398 3, 1 815 332 1 en 1 815 334 8

Signaalnaam	Aderkleur/aanduiding
L1	Zwart/1
L2	Zwart/2
L3	Zwart/3
PE	Groen-geel



5.11.2 X1231: 400 V AC-ingang en CAN-bus

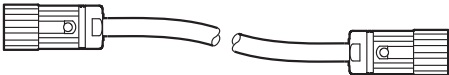
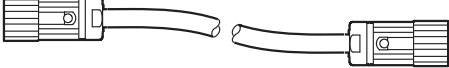
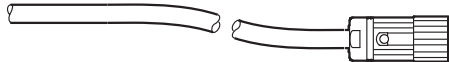
In de onderstaande tabel is informatie over deze aansluiting opgenomen:

Functie		
400 V AC-ingang voor de apparaatvoeding, CAN-bus (systeembus)		
Aansluittype		
M23, voor SEW-EURODRIVE, SpeedTec-uitrusting, fa. Intercontec, female, codeerring: paars, aanraakveilig		
Aansluitschema		
2749367179		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
A	L1	Netaansluiting fase L1
B	L2	Netaansluiting fase L2
C	L3	Netaansluiting fase L3
D	n.c.	Niet bezet
PE	PE	Aansluiting van de aardleiding
1	n.c.	Niet bezet
2	n.c.	Niet bezet
3	n.c.	Niet bezet
4	n.c.	Niet bezet
5	n.c.	Niet bezet
6	n.c.	Niet bezet
7	CAN_L	CAN-Datenleitung (low)
8	CAN_GND	Referentiepotentiaal CAN-bus
9	CAN_H	CAN-Datenleitung (high)
10	n.c.	Niet bezet
SHLD	CAN_SHLD	Schirm / Potenzialausgleich CAN-bus



Aansluitkabel

In de onderstaande tabel worden de beschikbare kabels voor deze aansluiting weergegeven:

Aansluitkabel	Overeenstemming/ artikelnummer	Kabeltype Zie ook de technische gegevens	Lengte/ manier van leggen	Kabeldoorsnede/ bedrijfs-spanning
 M23, codeerring: paars M23, codeerring: paars	CE/UL: 1 812 742 8	LEONI Elocab Type: EHRK 016281	variabel 	2,5 mm ² / 500 V AC
 Open M23, codeerring: paars	CE/UL: 1 812 743 6	LEONI Elocab Type: EHRK 016281	variabel 	2,5 mm ² / 500 V AC
 M23, codeerring: paars M23, codeerring: paars	CE/UL: 1 812 744 4	LEONI Elocab Type: EHRK 018473	variabel 	4 mm ² / 500 V AC
 Open M23, codeerring: paars	CE/UL: 1 812 745 2	LEONI Elocab Type: EHRK 018473	variabel 	4 mm ² / 500 V AC



Aansluiting van de kabel met open einde

In onderstaande tabel is de aderbezetting van de kabels met de volgende artikelnummers te zien:

1 812 743 6 en 1 812 745 2

Signaalnaam	Aderkleur/aanduiding
L1	Zwart/1
L2	Zwart/2
L3	Zwart/3
PE	Groen-geel
CAN_L	Blauw
CAN_GND	zwart
CAN_H	Wit



5.11.3 X2324: 400 V AC-ingang en CAN-bus

In de onderstaande tabel is informatie over deze aansluiting opgenomen:

Functie		
400 V AC-uitgang voor doorlussen, CAN-bus (systeembus)		
Aansluittype		
M23, voor SEW-EURODRIVE, SpeedTec-uitrusting, fa. Intercontec, female, codeerring: paars, aanraakveilig		
Aansluitschema		
2749367179		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
A	L1	Netaansluiting fase L1
B	L2	Netaansluiting fase L2
C	L3	Netaansluiting fase L3
D	n.c.	Niet bezet
PE	PE	Aansluiting van de aardleiding
1	n.c.	Niet bezet
2	n.c.	Niet bezet
3	n.c.	Niet bezet
4	n.c.	Niet bezet
5	n.c.	Niet bezet
6	n.c.	Niet bezet
7	CAN_L	CAN-datakabel (low)
8	CAN_GND	Referentiepotentiaal CAN-bus
9	CAN_H	CAN-datakabel (high)
10	n.c.	Niet bezet
SHLD	CAN_SHLD	Afscherming/potentiaalvereffening CAN-bus



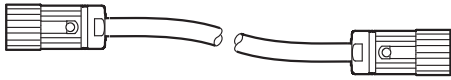
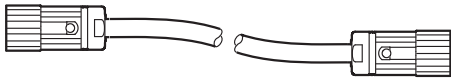
OPMERKING

Bij een ingeschakelde busafsluitweerstand wordt de CAN-bus opgedeeld. De in- en uitgangszijde van de connector mogen daarom niet worden verwisseld.



Aansluitkabel

In de onderstaande tabel worden de beschikbare kabels voor deze aansluiting weergegeven:

Aansluitkabel	Overeenstemming/ artikelnummer	Kabeltype Zie ook de technische gegevens	Lengte/ Manier van leggen	Kabeldoorsnede/ bedrijfsspanning
 M23, codeerring: paars	CE/UL: 1 812 742 8	LEONI Elocab Type: EHRK 016281	variabel 	2,5 mm ² / 500 V AC
 M23, codeerring: paars	CE/UL: 1 812 744 4	LEONI Elocab Type: EHRK 018473	variabel 	4 mm ² / 500 V AC

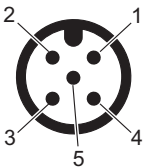


5.11.4 X4104: CAN-bus - systeembus – ingang

**OPMERKING**

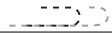
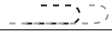
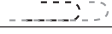
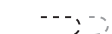
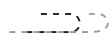
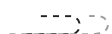
Gebruik een CAN-aansluitkabel waarbij de afscherming EMC-geschikt met de stekkerbehuizing is verbonden, om een doorgaande verbinding met de behuizing van het apparaat veilig te stellen

In de onderstaande tabel is informatie over deze aansluiting opgenomen:

Functie		
CAN-bus (systeembus) – ingang		
Aansluittype		
M12, 5-polig, male, A-gecodeerd		
Aansluitschema		
		
2264818187		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
1	Drain	Afscherming/potentiaalvereffening CAN-bus
2	res.	Gereserveerd
3	CAN_GND	Referentiepotentiaal CAN-bus
4	CAN_H	CAN-datakabel (high)
5	CAN_L	CAN-datakabel (low)

Aansluitkabel

In de onderstaande tabel worden de beschikbare kabels voor deze aansluiting weergegeven:

Aansluitkabel	Overeenstemming/ artikelnummer	Lengte/ manier van leggen	Bedrijfs- spanning
 M12, 5-polig, A-gecodeerd	CE: 1 328 633 1	5 m: 	60 V DC
	CE: 1 328 635 8	10 m: 	
	CE: 1 328 636 6	15 m: 	
 Open (Adereindhulzen)	CE: 1 328 140 2	5 m: 	60 V DC
	CE: 1 328 141 0	10 m: 	
	CE: 1 328 142 9	15 m: 	



Aansluiting van de kabel met open uiteinden

In de onderstaande tabel is de aderbezetting van de kabels met de volgende artikelnummers te zien:

- 1 328 140 2
- 1 328 141 0
- 1 328 142 9

Signaalnaam	Aderkleur
CAN_SHLD	Grijs
+5V_CAN	Rood
GND	Zwart
CAN_H	Wit
CAN_L	Blauw

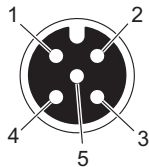


5.11.5 X4103: CAN-bus - systeembus – uitgang

**OPMERKING**

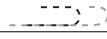
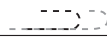
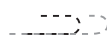
Gebruik een CAN-aansluitkabel waarbij de afscherming EMC-geschikt met de stekkerbehuizing is verbonden, om een doorgaande verbinding met de behuizing van het apparaat veilig te stellen

In de onderstaande tabel is informatie over deze aansluiting opgenomen:

Functie		
CAN-bus (systeembus) – uitgang		
Aansluittype		
M12, 5-polig, female, A-gecodeerd		
Aansluitschema		
		
2264816267		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
1	Drain	Afscherming/potentiaalvereffening CAN-bus
2	res.	Gereserveerd
3	GND	Referentiepotentiaal CAN-bus
4	CAN_H	CAN-datakabel (high)
5	CAN_L	CAN-datakabel (low)

Aansluitkabel

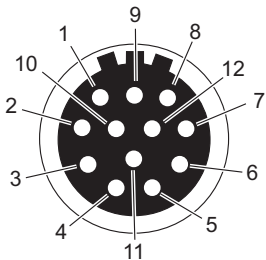
In de onderstaande tabel worden de beschikbare kabels voor deze aansluiting weergegeven:

Aansluitkabel	Overeenstemming/ artikelnummer	Lengte/ manier van leggen	Bedrijfs- spanning
 M12, 5-polig, A-gecodeerd	CE: 1 328 633 1	5 m: 	60 V DC
	CE: 1 328 635 8	10 m: 	
	CE: 1 328 636 6	15 m: 	



5.11.6 X5131: Digitale in-/uitgangen

In de onderstaande tabel is informatie over deze aansluiting opgenomen:

Functie			
Digitale in-/uitgangen - DRC-MotionControl			
Aansluittype			
M23, P-gebruik, 12-polig, SpeedTec-uitrusting, fa. Intercontec, female, 0°-gecodeerd			
Aansluitschema			
			
2264820107			
Bezetting			
Nr.	Naam	Functie MotionControl-ingangen DIP-schakelaar S2/3 = OFF	Functie Werking ter plaatse DIP-schakelaar S2/3 = ON
1	DI01	Sensoringang DI01	Rechts/stop
2	DI02	Sensoringang DI02	Links/stop
3	DI03	Sensoringang DI03	Setpoint f1/f2
4	DI04	Sensoringang DI04	Omschakeling Automatisch/werking ter plaatse
5	n.c.	Niet bezet	Niet bezet
6	n.c.	Niet bezet	Niet bezet
7	n.c.	Niet bezet	Niet bezet
8	+24V_O	Gereserveerd	24 V DC-uitgang
9	0V24V_O	Gereserveerd	0V24-referentiepotentiaal
10	0V24V_SEN	0V24-referentiepotentiaal voor sensoren ¹⁾ moet via de klem X7.4 worden gevoed	Gereserveerd
11	+24V_SEN	24 V DC-sensorvoeding ¹⁾ moet via de klem X7.3 worden gevoed	Gereserveerd
12	FE	Potentiaalvereffening/functionele aarde	Potentiaalvereffening/functionele aarde

1) zie de technische handleiding "Aansluiting DRC-aandrijfeenheid"



OPMERKING

Gebruik voor de sensoringangen actor-/sensorverdelers met vier insteekplaatsen. Gebruik de 24 V DC-uitgang uitsluitend voor de werking ter plaatse.

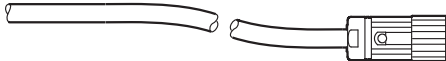
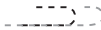


Elektrische installatie

Bezetting van de als optie verkrijgbare connectoren

Aansluitkabel

In de onderstaande tabel worden de beschikbare kabels voor deze aansluiting weergegeven:

Aansluitkabel	Overeenstemming/ artikelnummer	Lengte/ manier van leggen	Bedrijfs- spanning
 Open M23, 12-polig, 0°-gecodeerd	CE/UL: 1 174 145 7	variabel 	60 V DC

Aansluiting van de kabel met open einde

In onderstaande tabel is de aderbezetting van de kabels met de volgende artikelnummers te zien:

1 174 145 7

Signaalnaam	Aderkleur
DI01	Roze
DI02	Grijs
DI03	Rood
DI04	Blauw
Gereserveerd	Geel
Gereserveerd	Groen
Gereserveerd	Paars
+24V_O	Zwart
0V24_O	Bruin
0V24_SEN	Wit
+24V_SEN	Grijs-roze
FE	Rood/blauw



5.11.7 X5502: STO



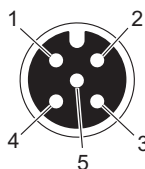
⚠ WAARSCHUWING!

Geen op de veiligheid gericht uitschakelen van de DRC-aandrijfeenheid.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- U mag de 24-V-uitgang (pin 1 en pin 3) niet gebruiken voor op de veiligheid gerichte toepassingen met de DRC-aandrijfeenheden.
- De STO-aansluiting mag alleen met 24 V worden overbrugd als de DRC-aandrijfeenheid geen veiligheidsfunctie mag vervullen.

In de onderstaande tabel is informatie over deze aansluiting opgenomen:

Functie		
Aansluiting voor veilige uitschakeling (STO)		
Aansluittype		
M12, 5-polig, female, A-gecodeerd		
Aansluitschema		
		
2264816267		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
1	+24V_O	24 V DC-uitgang
2	STO -	Aansluiting STO -
3	0V24_O	0V24-referentiepotentiaal
4	STO +	Aansluiting STO+
5	res.	Gereserveerd



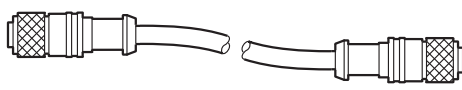
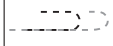
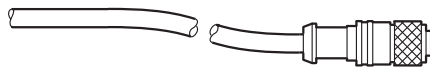
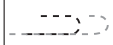
Aansluitkabel



OPMERKING

Gebruik voor deze aansluiting alleen afgeschermd kabels en geschikte connectoren die de HF-conforme afscherming met het apparaat verbinden.

In de onderstaande tabel worden de beschikbare kabels voor deze aansluiting weergegeven:

Aansluitkabel	Overeenstemming/ artikelnummer	Kabeltype	Lengte/ Manier van leggen	Kabel-door-sne- de/bedrijfs- spanning
 M12, 5-polig, A-gecodeerd	CE: 1 812 496 8	LEONI BETAflam® – 145C-flex	variabel 	2 × 0,75 mm ² / 60 V DC
	CE/UL: 1 814 740 2	HELU- KABEL® MULTI- SPEED® – 500-C-PUR UL/CSA	variabel 	
 Open	CE: 1 812 497 6	LEONI BETAflam® – 145C-flex	variabel 	2 × 0,75 mm ² / 60 V DC
	CE/UL: 1 814 769 0	HELU- KABEL® MULTI- SPEED® – 500-C-PUR UL/CSA	variabel 	

Aansluiting van de
kabel met open
einde

In onderstaande tabel is de aderbezetting van de kabels met de volgende artikelnummers te zien:

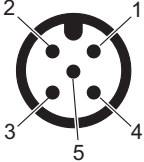
1 812 497 6, 1 814 769 0, 1 812 739 8 en 1 815 344 5

Signaalnaam	Aderkleur/aanduiding
STO –	Zwart/1
STO +	Zwart/2



5.11.8 X5503: STO

In de onderstaande tabel is informatie over deze aansluiting opgenomen:

Functie		
Aansluiting voor veilige uitschakeling (STO)		
Aansluittype		
M12, 5-polig, male, A-gecodeerd		
Aansluitschema		
		
2264818187		
Bezetting		
Nr.	Naam	Functie
1	res.	Gereserveerd
2	STO -	Aansluiting STO -
3	res.	Gereserveerd
4	STO +	Aansluiting STO+
5	res.	Gereserveerd

Aansluitkabel



OPMERKING

Gebruik voor deze aansluiting alleen afgeschermdde kabels en geschikte connectoren die de HF-conforme afscherming met het apparaat verbinden.

In de onderstaande tabel worden de beschikbare kabels voor deze aansluiting weergegeven:

Aansluitkabel	Overeenstemming/ artikelnummer	Kabeltype	Lengte/ Manier van leggen	Kabel- door- snede/ bedrijfs- spanning
 M12, 5-polig, A-gecodeerd	CE: 1 812 496 8	LEONI BETAflam® – 145C-flex	variabel 	2 x 0,75 mm ² / 60 V DC
	CE/UL: 1 814 740 2	HELU- KABEL® MULTI- SPEED® – 500-C-PUR UL/CSA	variabel 	



5.11.9 Overbruggingsstekker STO



⚠ WAARSCHUWING!

Een op de veiligheid gerichte uitschakeling van de DRC-aandrijving is bij gebruik van de overbruggingsstekker STO niet mogelijk.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- U mag de STO-overbruggingsstekker alleen gebruiken als de DRC-aandrijving geen veiligheidsfunctie mag vervullen.



⚠ WAARSCHUWING!

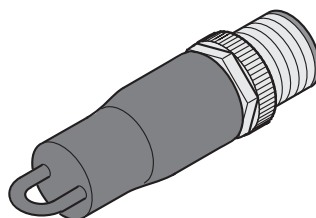
Het buiten werking stellen van de veiligheidsuitschakeling van andere aandrijfeenheden door spanningsoverdracht bij gebruik van de overbruggingsstekker STO.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

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

De overbruggingsstekker STO kan op de STO-connector X5502 van de DRC-aandrijfeenheid worden aangesloten. De overbruggingsstekker STO stelt de veiligheidsfuncties van de DRC-aandrijfeenheid buiten bedrijf.

Op de onderstaande afbeelding wordt de overbruggingsstekker, artikelnummer 1 174 709 9, weergegeven:



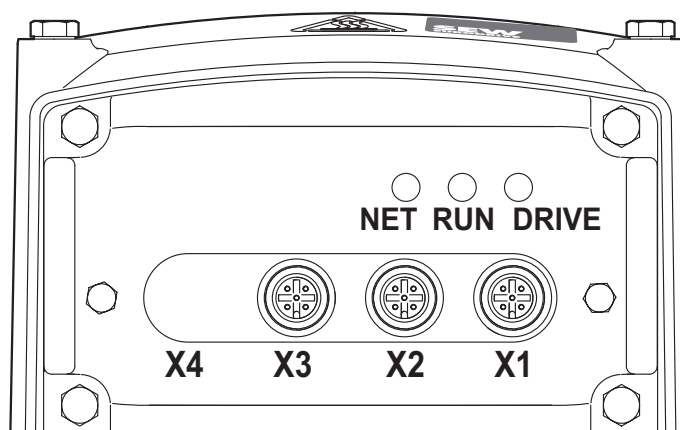
36028798167876875



5.12 Applicatie-opties

5.12.1 GIO12B

Op onderstaande afbeelding wordt de M12-connector van de optie GIO12B weergegeven:



9007201701475211

Functie	
Aansluiting van I/O's	
Aansluittype	
M12, 5-polig, female, A-gecodeerd	
Aansluitschema	

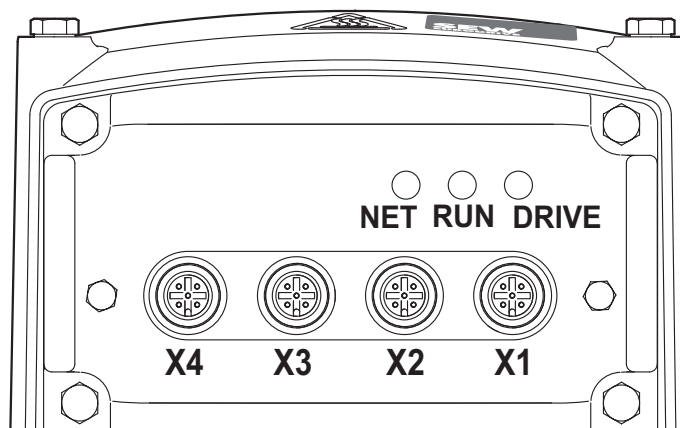
2264816267

Bezetting			
Nr.		Naam	Functie
X3	1	+24V	24 V DC-sensorvoeding
	2	DI13	Binaire ingang DI13 (schakelsignaal)
	3	0V24	0V24-referentiepotentiaal voor sensoren
	4	DI12	Binaire ingang DI12 (schakelsignaal)
	5	res.	Gereserveerd
X2	1	+24V	24 V DC-sensorvoeding
	2	DI11	Binaire ingang DI11 (schakelsignaal)
	3	0V24	0V24-referentiepotentiaal voor sensoren
	4	DI10	Binaire ingang DI10 (schakelsignaal)
	5	res.	Gereserveerd
X1	1	+24V	24 V DC-actorvoeding
	2	DO11	Binaire uitgang DO11 (schakelsignaal)
	3	0V24	0V24-referentiepotentiaal voor actoren
	4	DIO10	Binaire uitgang DO10 (schakelsignaal)
	5	res.	Gereserveerd

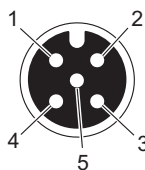


5.12.2 GIO13B

Op onderstaande afbeelding wordt de M12-connector van de optie GIO13B weergegeven:

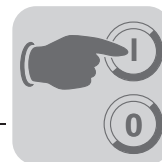


9007201994722699

Functie	
Aansluiting van I/O's	
Aansluittype	
M12, 5-polig, female, A-gecodeerd	
Aansluitschema	
	

2264816267

Bezetting			
Nr.		Naam	Functie
X4	1	AI10+	Analoge ingang AI10+ diff.-ing. 1
	2	AI10-	Analoge ingang AI10- diff.-ing. 2
	3	0V24	0V24-referentiepotentiaal voor sensoren
	4	AO10	Analoge uitgang AO10 4 – 20 mA
	5	res.	Gereserveerd
X3	1	+24V	24 V DC-sensorvoeding
	2	DI13/LFI B	Binaire ingang DI13/frequentie (B)
	3	0V24	0V24-referentiepotentiaal voor sensoren
	4	DI12/LFI A	Binaire ingang DI12/frequentie (B)
	5	res.	Gereserveerd
X2	1	+24V	24 V DC-sensorvoeding
	2	DI11	Binaire ingang DI11
	3	0V24	0V24-referentiepotentiaal voor sensoren
	4	DI10	Binaire ingang DI10
	5	res.	Gereserveerd
X1	1	DO10_A1	Relaiscontact (common)
	2	DO10_A3	Relaiscontact (verbreekcontact)
	3	0V24	0V24-referentiepotentiaal voor actoren
	4	DO10_A2	Relaiscontact (maakcontact)
	5	res.	Gereserveerd



6 Inbedrijfstelling

6.1 Inbedrijfstellingsaanwijzingen



OPMERKING

Let bij de inbedrijfstelling altijd op de veiligheidsaanwijzingen!



⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor letsel door ontbrekende of beschadigde beschermkappen.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Monteer de beschermkappen van de installatie volgens de voorschriften.
- Gebruik de DRC-aandrijfeenheid nooit zonder gemonteerde beschermkappen.



⚠ WAARSCHUWING!

Elektrische schok door gevaarlijke spanningen in de aansluitklemmenkast. Gevaarlijke spanningen kunnen nog tot 5 minuten na het uitschakelen van de netspanning aanwezig zijn.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Voordat het elektronikadeksel mag worden verwijderd moeten de DRC-aandrijfeenheden door middel van een geschikte externe uitschakelvoorziening spanningsvrij worden geschakeld.
- Beveilig de aandrijfeenheid tegen het per ongeluk inschakelen van de voedingspanning.
- Beveilig de aandrijftras tegen rotatie.
- Wacht vervolgens minimaal 5 minuten, voordat u het elektronikadeksel verwijder.



⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor brandwonden door hete oppervlakken.

Ernstig letsel

- Laat de apparaten voldoende afkoelen, voordat u deze aanraakt.



⚠ WAARSCHUWING!

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

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Neem de aanwijzingen voor de inbedrijfstelling in acht.
- Laat de installatie alleen door geschoolde vakmensen uitvoeren.
- Gebruik alleen instellingen die bij de functie passen.



LET OP!

Appraatstoring 45 of 94 door loskoppelen van de voeding tijdens de initialisatiefase.

Mogelijke materiële schade.

- Wacht na het vervangen van deksel bij het eerste inschakelen van de spanning minimaal 5 seconden voordat de aandrijving weer van het voedingsnet wordt losgekoppeld.



OPMERKING

- Voor de inbetriebstelling moet de lakbeschermingskap van de status-LED af worden getrokken.
- Voor de inbetriebstelling moeten de lakbeschermingsfolies van de typeplaatjes af worden getrokken.
- Voor de netmagneetschakelaar moet een minimale uitschakeltijd van twee seconden aangehouden worden.



OPMERKING

- Om een storingsvrij bedrijf te kunnen waarborgen mogen signaalkabels niet tijdens de werking losgekoppeld of aangesloten worden.

6.2 Gebruik hefvoorziening



⚠ WAARSCHUWING!

Levensgevaar door vallende hefvoorziening.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- De DRC-aandrijfeenheid mag niet als veiligheidsvoorziening voor het gebruik van de hefvoorziening worden gebruikt.
- Gebruik als beveiligingsvoorziening bewakingssystemen en mechanische beveiligingen.

6.3 Toewijzing van de procesgegevens



OPMERKING

Wanneer de toewijzing van de procesgegevens (parameter "Setpoint-beschrijving PO1...PO3") gewijzigd, wordt de parameter "PO-gegevens vrijgeven" automatisch op "UIT" gezet.

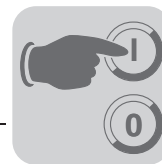


⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor lichamelijk letsel door het automatisch starten van de aandrijving bij het veranderen van de toewijzing van de procesgegevens(parameter "Setpoint-beschrijving PO1...PO3") of instelling van de parameter "PO-gegevens vrijgeven" op "UIT".

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Voorkom per ongeluk starten door bijv. het activeren van STO.
- Stel direct na een wijziging van de toewijzing van de procesgegevens de parameter "PO-gegevens vrijgeven" op "AAN".



6.4 Voorwaarden voor de inbedrijfstelling

Voor de inbedrijfstelling gelden de onderstaande voorwaarden:

- de correcte configuratie van de DRC-aandrijfeenheid. Aanwijzingen voor de configuratie staan in de catalogus.
- De DRC-aandrijfeenheid is overeenkomstig de voorschriften mechanisch en elektrisch geïnstalleerd.
- Desbetreffende veiligheidsmaatregelen voorkomen dat de aandrijvingen onbedoeld gaan draaien.
- Door desbetreffende veiligheidsmaatregelen is ervoor gezorgd dat er geen gevaren voor mens en machine kunnen optreden.

6.4.1 Koppelbegrenzing



LET OP!

Overbelasting van de reductor door de motor.

Mogelijke materiële schade.

- Het maximale uitgaande koppel moet eventueel tot het op het typeplaatje aangegeven koppel worden begrensd.
- Neem de catalogus DRC-reductormotoren in acht.



6.5 Beschrijving van de DIP-schakelaars

6.5.1 Overzicht



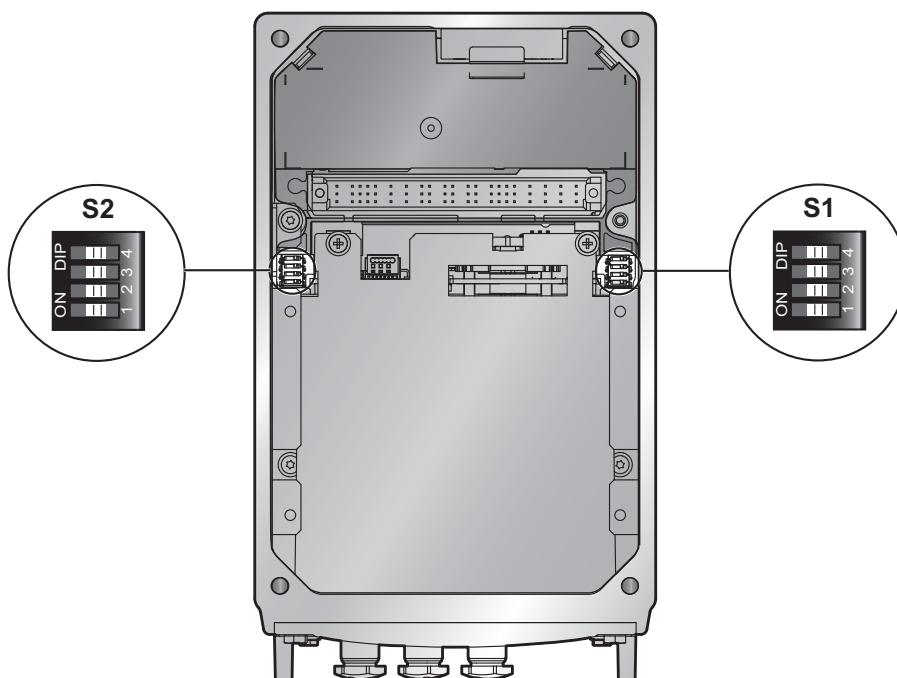
LET OP!

Beschadiging van de DIP-schakelaars door ongeschikt gereedschap.

Mogelijke materiële schade.

- Schakel de DIP-schakelaars alleen met geschikt gereedschap om, bijv. een sleufschroevendraaier met een bladbreedte ≤ 3 mm.
- De kracht waarmee u de DIP-schakelaar omschakelt, mag niet meer dan 5 N bedragen.

Op onderstaande afbeelding worden de DIP-schakelaars S1 en S2 weergegeven:



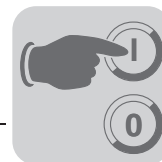
9007201622737931

DIP-schakelaar S1 In onderstaande tabel wordt de functionaliteit van de DIP-schakelaar S1 weergegeven:

DIP-schakelaar	S1			
	1	2	3	4
	Binaire codering SBus-apparaatadres			
	Bit 2 ⁰	Bit 2 ¹	Bit 2 ²	Bit 2 ³
ON	1	1	1	1
OFF	0	0	0	0

DIP-schakelaar S2 In onderstaande tabel wordt de functionaliteit van de DIP-schakelaar S2 weergegeven:

DIP-schakelaar	S2			
	1	2	3	4
	Binaire codering SBus-apparaatadres Bit 2 ⁴	Baudrate	Gebruik van de MotionControl-ingangen	Adresseringsmodus
ON	1	1 MBaud	Werking ter plaatse	Modus 2
OFF	0	500 kBaud	Sensoren	Modus 1



6.5.2 Beschrijving van de DIP-schakelaars

DIP-schakelaars
S1/1 tot S1/4 en
S2/1

Instelling van het S-bus-adres met adresseringsmodus 1 (S2/4 = OFF)

- Door middel van de DIP-schakelaars S1/1 tot S1/4 en S2/1 kunt u de SBus-adressen van de DRC-aandrijfeenheid instellen.
- In combinatie met de adresseringsmodus 1 (DIP-schakelaar S2/4 = OFF) kunnen de adressen in het gebied van 0 tot 63 worden ingesteld. Het commandoniveau krijgt even adressen, de regeleenheid oneven adressen:

Adresseringsmodus 1 (S2/4 = OFF)																
SBus-adres commandoniveau	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
SBus-adres regeleenheid	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31
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
S2/1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Adresseringsmodus 1 (S2/4 = OFF)																
SBus-adres commandoniveau	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62
SBus-adres regeleenheid	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63
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
S2/1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON
– = OFF



Instelling van het S-bus-adres met adresseringsmodus 2 (S2/4 = ON)

- Door middel van de DIP-schakelaars S1/1 tot S1/4 en S2/1 kunt u de SBus-adressen van de DRC-aandrijfeenheid instellen.
- In combinatie met de adresseringsmodus 2 (DIP-schakelaar S2/4 = ON) worden de SBus-adressen als volgt berekend:
 - Adres regeleenheid: Waarde van de DIP-schakelaar: + vaste offset van 1
 - Adres commandoniveau: Waarde van de DIP-schakelaar: + vaste offset van 32
- Daarmee kunnen adressen in het gebied van 1 tot 31 (regeleenheid) en 32 tot 62 (commandoniveau) worden ingesteld:

Adresseringsmodus 2 (S2/4 = ON)																
SBus-adres commandoniveau	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
SBus-adres regeleenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
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
S2/1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

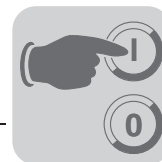
Adresseringsmodus 2 (S2/4 = ON)																
SBus-adres commandoniveau	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	
SBus-adres regeleenheid	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	
S2/1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

X = ON
– = OFF



OPMERKING

Voor een gebruik in combinatie met een veldbusgateway en meer dan 4 SBus-actoren is de adresseringsmodus 2 noodzakelijk.



*DIP-schakelaar
S2/2*

Baudrate

De SBus-baudrate kan door middel van de DIP-schakelaar S2/2 worden ingesteld. Stel bij alle deelnemers in het SBus-netwerk dezelfde baudrate in.

*DIP-schakelaar
S2/3*

Gebruik van de MotionControl-ingangen

Door middel van deze DIP-schakelaars wordt het gebruik (alleen toegankelijk door middel van de als optie verkrijgbare M23-connectoren) vastgelegd.

- Wanneer de DIP-schakelaar S2/3 op "OFF" staat, worden de MotionControl-ingangen voor de aansluiting en registratie van sensoren gebruikt. Het is niet mogelijk om de actor door middel van de MotionControl-ingangen aan te sturen.
- Wanneer de DIP-schakelaar S2/3 op "ON" is ingesteld, kunnen de MotionControl-ingangen voor de werking ter plaatse worden gebruikt.

MotionControl-ingangen	Functionaliteit van de DIP-schakelaar S2/3 = ON
MotionControl-ingang 1	Rechts/stop
MotionControl-ingang 2	Links/stop
MotionControl-ingang 3	Setpoint-keuze n_f1/n_f2
MotionControl-ingang 4	Ter plaatse/automatisch

*DIP-schakelaar
S2/4*

Adresseringsmodus

Door middel van deze DIP-schakelaar: wordt de adresseringsmodus voor het SBus-adres ingesteld. Overige informatie m.b.t. tot de adresseringsmodus staat in het hoofdstuk "DIP-schakelaars S1/1 tot S1/4 en S2/1".

- Adresseringsmodus 1 (S2/4 = OFF)
- Adresseringsmodus 2 (S2/4 = ON)



6.6 Inbedrijfstellingsverloop

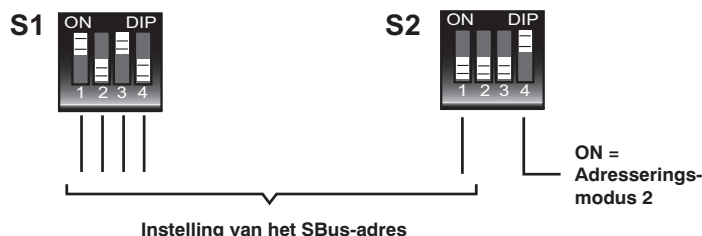
1. Neem de inbedrijfstellingsaanwijzingen te allen tijde in acht!
2. Maak alle componenten spanningsloos en beveilig deze oor middel van een externe uitschakelvoorziening tegen onbedoelde inschakeling van de voeding.
3. Controleer de correcte aansluiting van alle aangesloten DRC-aandrijfeenheden. Neem hiervoor de aanwijzingen in het hoofdstuk "Elektrische installatie" in acht.
4. Stel het SBus-adres in.

▲ WAARSCHUWING! Ongecontroleerde vrijgave van de aandrijving door verkeerde instelling van het adres.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Het apparaatadres moet uniek zijn.
- Controleer de instellingen van het adres, voordat de aandrijving voor het eerst wordt vrijgegeven.

De instelling gebeurt met de DIP-schakelaars S1/1 - S1/4 en S2/1:



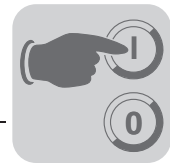
9007201697270795

In de onderstaande tabel wordt voor de adresseringsmodus 2 aangegeven hoe u de DIP-schakelaars voor de apparaatadressen moet instellen:

Adresseringsmodus 2 (S2/4 = ON)																
SBus-adres commandoniveau	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
SBus-adres regeleenheid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
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
S2/1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Adresseringsmodus 2 (S2/4 = ON)																
SBus-adres commandoniveau	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	
SBus-adres regeleenheid	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	
S2/1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

X = ON
– = OFF



OPMERKING

Voor een gebruik in combinatie met een veldbusgateway en meer dan 4 SBus-actoren is de adresseringsmodus 2 noodzakelijk.

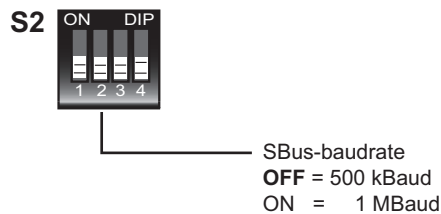
Informatie over de adresseringsmodus 1 staat in het hoofdstuk "Beschrijving van de DIP-schakelaars".

5. Stel de SBus-baudrate met de DIP-schakelaar S2/2 in (zie onderstaande afbeelding).



OPMERKING

Stel bij alle deelnemers in het SBus-netwerk dezelfde baudrate in.



2442385931

LET OP! Beschadiging van de DIP-schakelaars door ongeschikt gereedschap.

Mogelijke materiële schade.

- Schakel de DIP-schakelaars alleen met geschikt gereedschap om, bijv. een sleufschroevendraaier met een bladbreedte ≤ 3 mm.
 - De kracht waarmee u de DIP-schakelaar omschakelt, mag niet meer dan 5 N bedragen.
6. De busafsluiting op de DRC-aandrijfeenheid bij de laatste deelnemer veiligstellen.
 - Wanneer de DRC-aandrijfeenheid aan het uiteinde van een SBus-segment zit, wordt de aansluiting op de SBus uitsluitend via de inkomende kabel uitgevoerd.
 - Om storingen in het bussysteem door reflecties e.d. te voorkomen, moet het SBus-segment bij de fysiek eerste ¹⁾ en laatste deelnemer met de SBus-afsluitingsweerstand worden afgesloten.
 7. Schroef het DRC-elektronicadeksel op de klemmenkasten.
 8. Neem de toegewezen SBus-controller in bedrijf. Houd hierbij rekening met de desbetreffende documentatie.

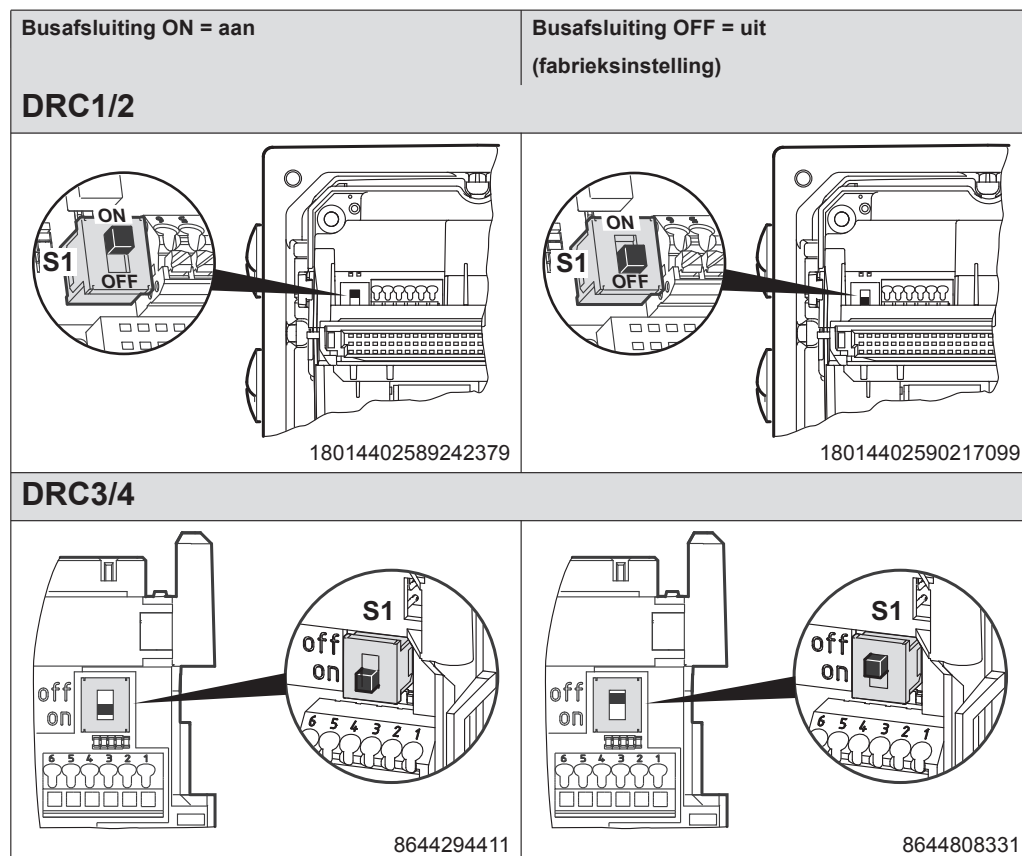
1) Wordt als SBus-master een MOVIPRO® gebruikt, is de busafsluiting als vast in de eerste deelnemer geïntegreerd.



6.6.1 Busafsluiting

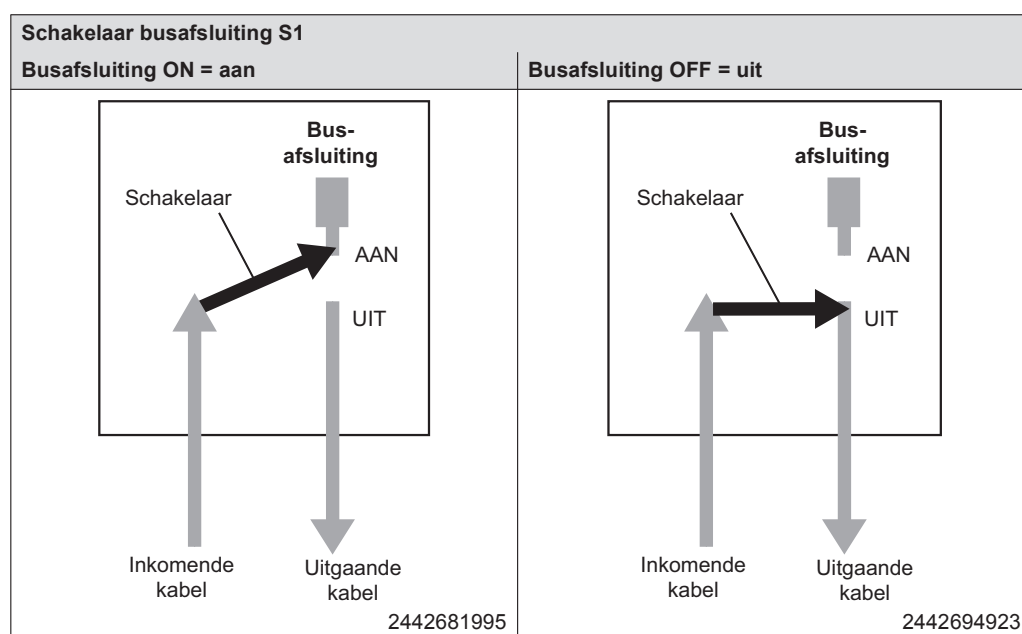
Afsluitweerstand

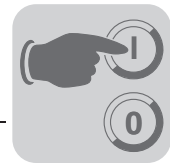
De busafsluitweerstand zijn reeds op de aansluitprintplaat gerealiseerd en kunnen met schakelaar S1 worden geactiveerd, zie tevens hoofdstuk "Opbouw van het apparaat".



Werkingsprincipe

In onderstaande tabel wordt het werkingsprincipe van de schakelaar van de busafsluiting weergegeven:





6.7 Inbedrijfstelling van de applicatie-optie GIO13B



⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor brandwonden door hete oppervlakken.

Ernstig letsel

- Laat de apparaten voldoende afkoelen, voordat u deze aanraakt.

6.7.1 Overzicht van de DIP-schakelaars



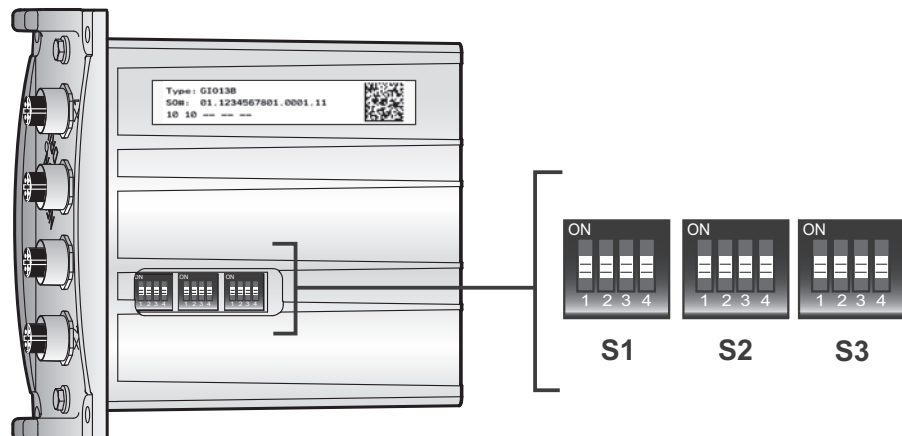
LET OP!

Verlies van de verwachte beschermingsgraad.

Mogelijke materiële schade.

- In gedemonteerde toestand moet u de applicatie-optie GIO13B in verband met de openingen voor de DIP-schakelaars, beschermen tegen vocht, stof of vreemde voorwerpen.
- Zorg ervoor dat de applicatie-optie correct gemonteerd wordt.

Op onderstaande afbeelding wordt de positie van de DIP-schakelaars van de applicatie-optie GIO13B weergegeven:

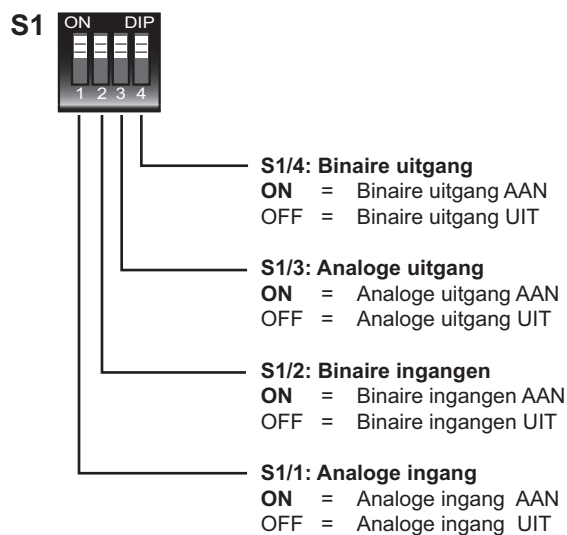


9007201137627403



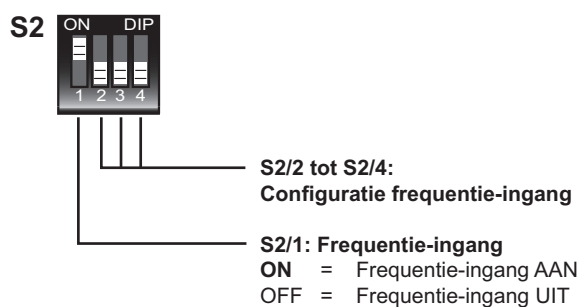
6.7.2 Instelling van de DIP-schakelaars

DIP-schakelaar S1 Op onderstaande afbeelding worden de mogelijke instellingen op de DIP-schakelaar S1 weergegeven:



9007201137841035

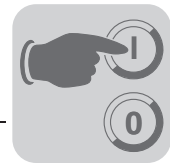
DIP-schakelaar S2 Op onderstaande afbeelding worden de mogelijke instellingen op de DIP-schakelaar S2 weergegeven:



9007201137842955

De DIP-schakelaars S2/1 tot S2/3 zijn bestemd voor de configuratie van de frequentie-ingang. In onderstaande tabel voor de bijbehorende configuratiemogelijkheden weergegeven:

DIP-schakelaar			Configuratie
S2/2	S2/3	S2/4	Frequentie-ingang maximale frequentie
OFF	OFF	OFF	f = 1 kHz
ON	OFF	OFF	f = 2 kHz
OFF	ON	OFF	f = 5 kHz
ON	ON	OFF	f = 10 kHz
OFF	OFF	ON	f = 20 kHz
ON	OFF	ON	f = 40 kHz
OFF	ON	ON	f = 80 kHz
ON	ON	ON	f = 120 kHz



DIP-schakelaar S3 Op onderstaande afbeelding worden de mogelijke instellingen op de DIP-schakelaar S3 weergegeven:



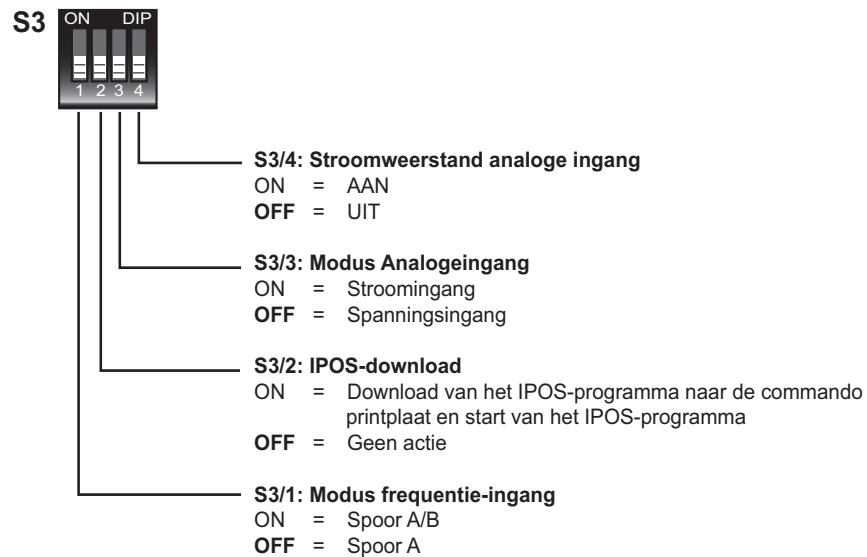
OPMERKING

Wanneer met de DIP-schakelaar "S3/3 = ON" de modus stroomingang wordt ingesteld, moet de DIP-schakelaar "S3/4 = ON" van de stroomweerstand worden bijgeschakeld.



OPMERKING

Let op: Met de DIP-schakelaar "S3/2 = ON" wordt een eventueel beschikbaar IPOS-programma naar de printplaat voor commando's geschreven!



9007201137839115

Actualisatietijden van de frequentie-ingangen in relatie tot de ingestelde schaalverdelings-frequentie		
Schaalverdelings-frequentie [Hz]	Actualisatietijden [ms]	
	LFI-modus = spoor A	LFI-modus = spoor A + B
1	500	250
2	250	125
5	100	50
10	50	25
20	25	12
40	12	6
80	6	3
120	3	2



7 Gebruik van de MOVITOOLS® MotionStudio

7.1 Over MOVITOOLS® MotionStudio

7.1.1 Taken

Met dit softwarepakket kunt u de volgende taken consistent uitvoeren:

- Communicatie met apparaten tot stand brengen
- Functies uitvoeren met de apparaten

7.1.2 Communicatie met apparaten tot stand brengen

Om de communicatie met de apparaten in te stellen is de SEW Communication Server in het softwarepakket MOVITOOLS® MotionStudio geïntegreerd.

Met de SEW-Communication-Server stelt u de **communicatiekanalen** in. Zodra deze ingesteld zijn, communiceren de apparaten met behulp van hun communicatie-opties via deze communicatiekanalen. U kunt maximaal vier communicatiekanalen tegelijkertijd gebruiken.

MOVITOOLS® MotionStudio ondersteunt de volgende typen communicatiekanalen:

- Serieel (RS-485) via interface-omvormer
- Systeembus (S-bus) via interface-omvormer
- Ethernet
- EtherCAT
- Veldbus (PROFIBUS DP/DP-V1)
- Tool Calling Interface

Welke communicatiekanalen beschikbaar zijn hangt af van het apparaat en zijn communicatie-opties.

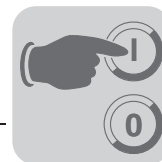
7.1.3 Functies uitvoeren met de apparaten

Met dit softwarepakket kunt u de volgende taken consistent uitvoeren:

- Parameters instellen (bijv. in de parameterboom van het apparaat)
- Inbedrijfstelling
- Visualisatie en diagnose
- Programmering

Om de functies met de apparaten uit te voeren zijn de volgende basiscomponenten in het softwarepakket MOVITOOLS® MotionStudio geïntegreerd:

- MotionStudio
- MOVITOOLS®



7.2 Eerste stappen

7.2.1 Software starten en project aanmaken

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] / [Programs] / [SEW] / [MOVITOOLS MotionStudio] / [MOVITOOLS MotionStudio]
2. Maak een project aan met naam en locatie.

7.2.2 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.
2. Scan uw netwerk (apparaatscan). Druk hiervoor op de knop [Start netwerkscan] [1] in de knoppenbalk.



[1]

9007200387461515

7.2.3 Aanvullende informatie



OPMERKING

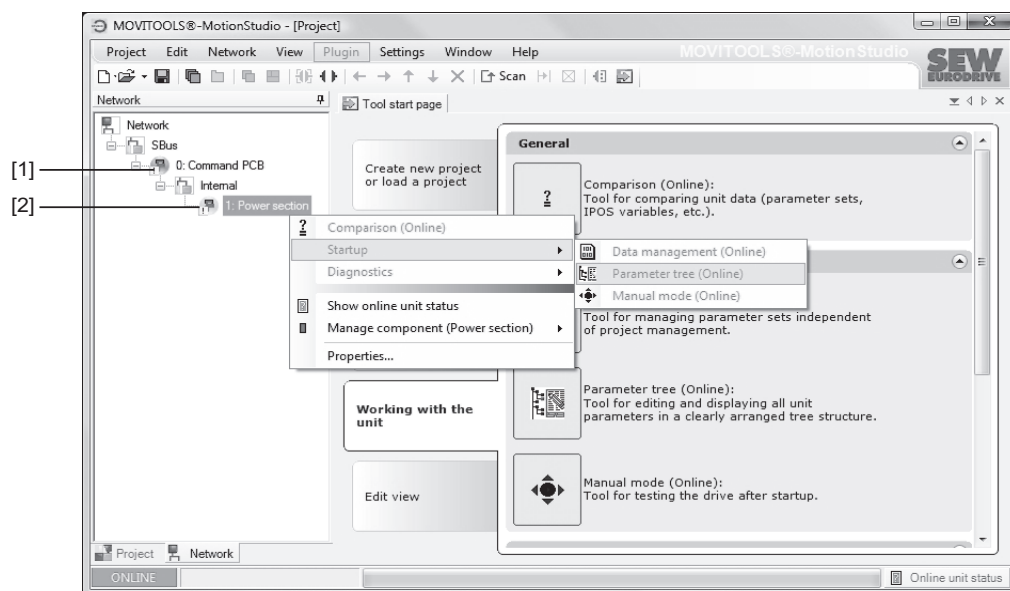
De verbinding tussen PC en DRC-regelaar gebeurt door middel van de gebruikte controller of gateway. In de documentatie van de gebruikte controller staan gedetailleerde gegevens om een communicatiekanaal te kunnen configureren.



7.2.4 Apparaten configureren

Ga als volgt te werk om een apparaat te configureren:

1. Markeer het apparaat in het netwerkoverzicht.
2. Open met de rechter muisknop het contextmenu om de tools voor het configureren van het apparaat weer te geven.

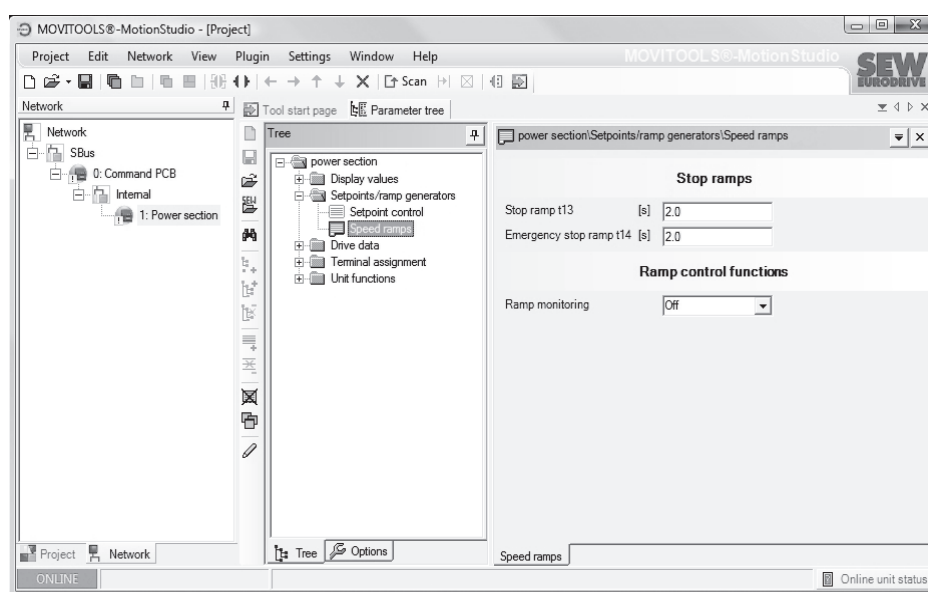


9007201974142091

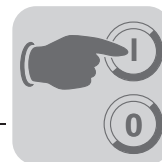
- [1] Commandoprintplaat
[2] Vermogensdeel

In het voorbeeld wordt het contextmenu met de tools voor een DRC-vermogensdeel [2] weergegeven. De verbindingsmodus is "Online" en het apparaat werd in het netwerkaanzicht gescand.

3. Selecteer de tool (bijv. "Parameter tree" (Parameterboom), om het apparaat te configureren.



9007202012758411



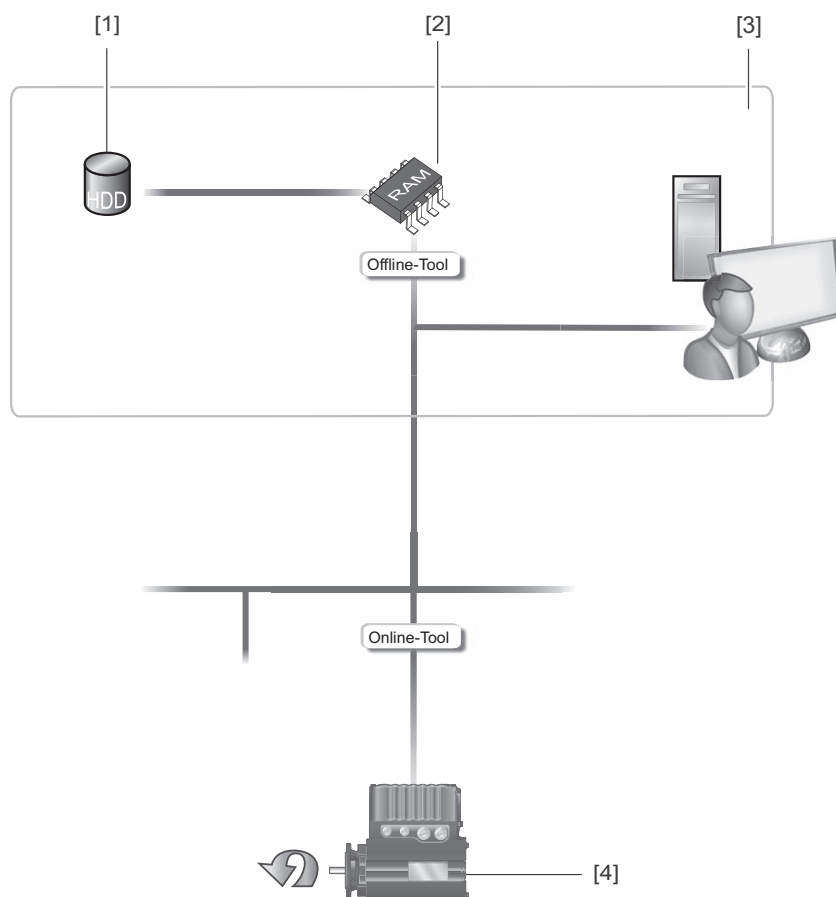
7.3 Verbindingsmodus

7.3.1 Overzicht

MOVITOOLS® MotionStudio maakt onderscheid tussen de verbindingsmodi "Online" en "Offline". De verbindingsmodus bepaalt u zelf. Afhankelijk van de geselecteerde verbindingsmodus worden er apparaatspecifieke offline-tools of online-tools aangeboden.

Offline-tools/
Online-tools
overzicht

Op onderstaande afbeelding worden de twee soorten tools weergegeven:



4710632331

- [1] Harde schijf van de engineering-PC
- [2] Werkgeheugen van de engineering-PC
- [3] Engineering-PC
- [4] Apparaat

Offline-tools/
Online-tools
beschrijving

Op onderstaande afbeelding worden de twee soorten tools weergegeven:

Tools	Beschrijving
Offline-tools	Wijzigingen met offline-tools hebben eerst "ALLEEN" invloed op het werkgeheugen [2]. - Sla uw project op om de wijzigingen op de harde schijf [1] van uw engineering-PC [3] te beveiligen. - Als u de wijzigingen ook aan uw apparaat [4] wilt doorgeven, voer dan de functie "Downloaden (PC->apparaat)" uit,
Online-tools	Wijzigingen met online-tools hebben eerst "ALLEEN" invloed op het apparaat [4]. - Als u deze wijzigingen aan het werkgeheugen [2] wilt doorgeven, voer dan de functie "Uploaden (apparaat->PC)" uit, - Sla uw project op om de wijzigingen op de harde schijf [1] van uw engineering-PC [3] te beveiligen.



OPMERKING

- De verbindingsmodus "Online" is **GEEN** terugmelding dat u momenteel verbonden bent met het apparaat of dat het apparaat gereed is voor communicatie. Neem de paragraaf "Cyclische bereikbaarheidstest instellen" in de online-hulp (of in het handboek) van MOVITOOLS® MotionStudio in acht als u deze terugmelding nodig heeft.
- De opdrachten van het projectbeheer (bijv. "Downloaden", "Uploaden", etc.), de online-apparaatstatus en de "apparaatscan" werken onafhankelijk van de ingestelde communicatiemodus.
- MOVITOOLS® MotionStudio start in de communicatiemodus die vóór het sluiten ingesteld was.

7.3.2 Verbindingsmodus (online of offline) instellen

Ga als volgt te werk om de verbindingsmodus in te stellen:

1. Selecteer de verbindingsmodus:

- "Switch to online-modus" (Naar online-modus wisselen) [1] voor functies (online-tools) die het apparaat direct moeten beïnvloeden.
- "Switch to offline-modus" (Naar offline-modus wisselen) [2] voor functies (offline-tools) die het project moeten beïnvloeden.



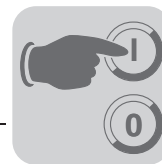
9007200389198219

[1] Symbool "Naar online-modus wisselen"

[2] Symbool "Naar offline-modus wisselen"

2. Markeer het knooppunt van het apparaat

3. Open met de rechter muisknop het contextmenu om de tools voor het configureren van het apparaat weer te geven.



7.4 Functies uitvoeren met de apparaten

7.4.1 Parameters van apparaten instellen

De parameters van apparaten worden in de parameterboom ingesteld. De parameterboom laat alle apparaatparameters zien, gegroepeerd in mappen.

Met behulp van het contextmenu en de knoppenbalk kunnen de apparaatparameters beheerd worden. In onderstaande stappen wordt aangegeven hoe u apparaatparameters leest of wijzigt.

7.4.2 Apparaatparameters lezen of wijzigen

Ga als volgt te werk om apparaatparameters te lezen of te wijzigen:

1. Ga naar het gewenste aanzicht (projectaanzicht of netwerkaanzicht).
2. Selecteer de verbindingsmodus:
 - Klik op het symbool "Switch to online mode" (naar online-modus) [1], als u direct op het **apparaat** parameters wilt lezen/wijzigen.
 - Klik op het symbool "Switch to offline mode" (naar offline-modus) [2] als u parameters in het **project** wilt lezen/wijzigen.

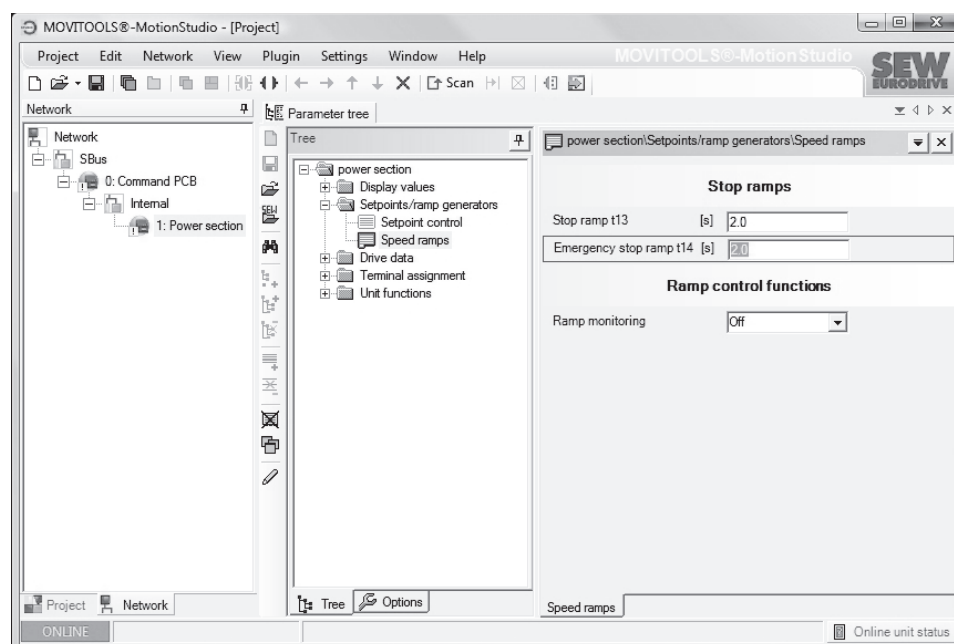


9007200389198219

[1] Symbool "Naar online-modus wisselen"

[2] Symbool "Naar offline-modus wisselen"

3. Selecteer het apparaat waarvan u de parameters wilt instellen.
4. Open het contextmenu en selecteer de opdracht [Parameter tree] (Parameterboom).
Vervolgens wordt het aanzicht "Parameter tree" (Parameterboom) in het rechterdeel van het beeldscherm geopend.
5. Open de "Parameter tree" (Parameterboom) tot het gewenste knooppunt.



4718989195



6. Dubbelklik om een bepaalde groep apparaatparameters weer te geven.
7. Druk op Enter om de numerieke waarden die u in de invoervelden gewijzigd heeft, te bevestigen.



OPMERKING

In het hoofdstuk "Parameters" staan gedetailleerde opgaven m.b.t. de apparaatparameters.

7.4.3 Apparaten in bedrijf stellen (online)

Ga als volgt te werk om apparaten (online) in bedrijf te stellen:

1. Ga naar het netwerkaanzicht.
2. Klik op het symbool "Naar online-modus wisselen" [1] in de knoppenbalk.

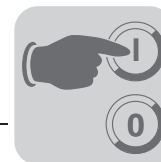


[1]

9007200438771211

[1] Symbool "Naar online-modus wisselen"

3. Selecteer het apparaat dat u in bedrijf wilt stellen.
4. Open het contextmenu en selecteer de opdracht [Start]/[Start].
Vervolgens wordt de inbedrijfstellingswizard geopend.
5. Volg de aanwijzingen van de inbedrijfstellingswizard en laad vervolgens de inbedrijfstellingsgegevens naar uw apparaat.



8 Parameters

8.1 Parameteroverzicht printplaat voor commando's

8.1.1 Displaywaarden

Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaal- verdeling
Parameters printplaat voor commando's\displaywaarden\apparaatstatus			
Apparaatstatus			
8310.0	Bedrijfstoestand	[tekst]	
DIP-schakelaar			
9621.10, bit 0	Stand DIP-schakelaar S1/1	[bitveld]	
9621.10, bit 1	Stand DIP-schakelaar S1/2	[bitveld]	
9621.10, bit 2	Stand DIP-schakelaar S1/3	[bitveld]	
9621.10, bit 3	Stand DIP-schakelaar S1/4	[bitveld]	
9621.10, bit 4	Stand DIP-schakelaar S2/1	[bitveld]	
9621.10, bit 5	Stand DIP-schakelaar S2/2	[bitveld]	
9621.10, bit 6	Stand DIP-schakelaar S2/3	[bitveld]	
9621.10, bit 7	Stand DIP-schakelaar S2/4	[bitveld]	
Parameters printplaat voor commando's\displaywaarden\binaire ingangen			
8334.0, bit 1	Binaire ingang DI01 status	[bitveld]	
8334.0, bit 2	Binaire ingang DI02 status	[bitveld]	
8334.0, bit 3	Binaire ingang DI03 status	[bitveld]	
8334.0, bit 4	Binaire ingang DI04 status	[bitveld]	
Parameters printplaat voor commando's\displaywaarden\apparaatgegevens			
Printplaat voor commando's			
—	Apparaatserie	[tekst]	
9701.1, 9701.2, 9701.3, 9701.4, 9701.5	Apparaatnaam	[tekst]	
9823.1, 9823.2, 9823.3, 9823.4, 9823.5	Signatuur van het apparaat	[tekst]	
9701.30	Firmware commandoniveau	[tekst]	
9701.31	Firmware status commandoniveau	[tekst]	
Applicatieoptie			
10453.1	Type applicatie-optie	[tekst]	



Parameters

Parameteroverzicht printplaat voor commando's

8.1.2 Veranderbare parameters

Geheugenlocatie

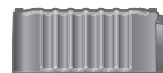


OPMERKING

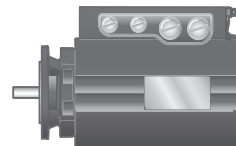
De onderstaande parameters worden in de DRC-motor opgeslagen.

Wanneer bijv. tijdens onderhoud een motor wordt vervangen, moeten eventuele wijzigingen aan deze parameters opnieuw worden uitgevoerd.

Wanneer het elektronicadeksel wordt vervangen blijven deze wijzigingen behouden.



Elektronica-deksel



Motor

Setpoints/integratoren

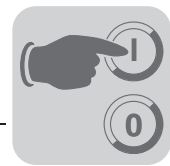
Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaalverdeling
Parameter printplaat voor commando's\setpoints/integratoren\setpoints			
10096.35	Setpoint n_f1	0,00 – <u>1500,00</u> – 2000,00 [min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
10096.36	Setpoint n_f2	0,00 – <u>200,00</u> – 2000,00 [min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹

Apparaatfuncties

Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaalverdeling
Parameters printplaat voor commando's\apparaatfuncties\set-up			
8594.0	Fabrieksinstelling	• <u>0</u> = nee • 1 = standaard • 2 = toestand bij levering	

Applicatieoptie

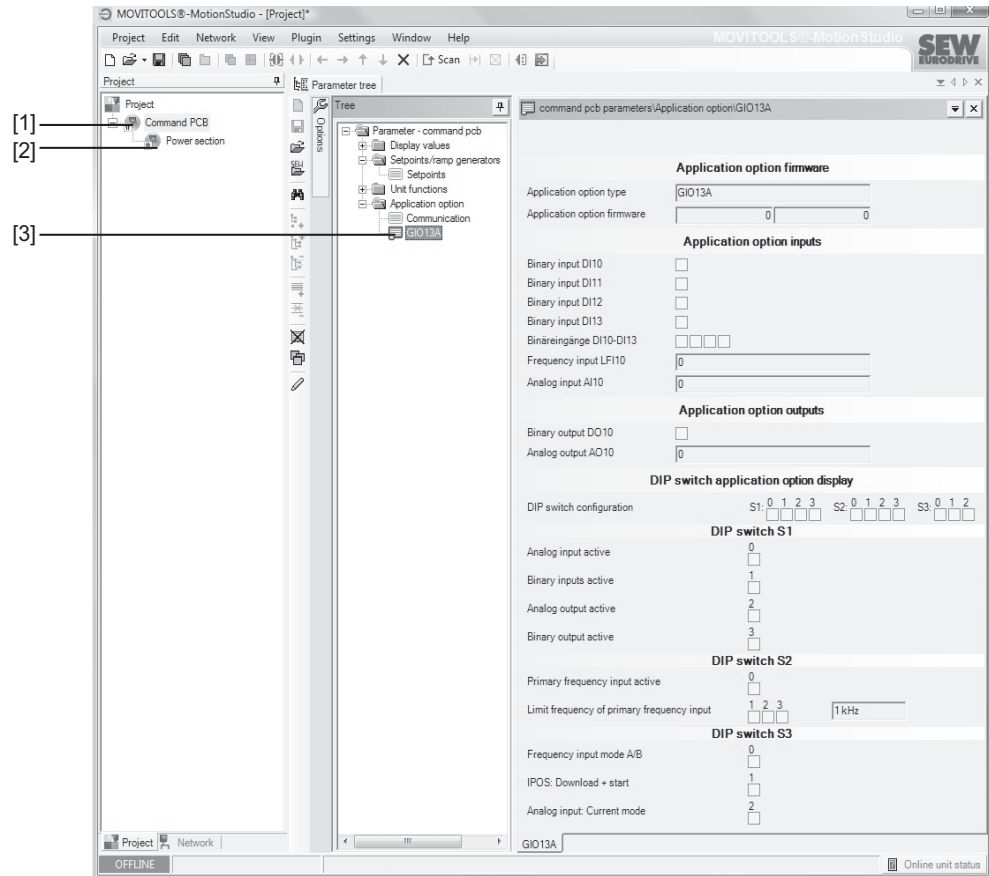
Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaalverdeling
Parameters printplaat voor commando's\applicatie-optie\communicatie			
10453.1	Applicatie-optie typecode	[tekst]	
10453.4	Applicatie-optie bewaking	• 0 = uit • <u>1</u> = aan	



8.2 Parameteroverzicht applicatie-opties

8.2.1 Weergave van de applicatie-optie in MOVITOOLS®-MotionStudio

De parameters van de applicatie-optie worden in de parameterboom van de printplaat voor commando's weergegeven:



9007202042172683

- [1] Command PCB (printplaat voor commando's)
- [2] Power section (vermogensdeel)
- [3] Application option (applicatie-optie)

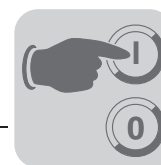


8.2.2 Applicatie-optie GIO12B

Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK®-schaal-verdeling
Parameters printplaat voor commando's\applicatie-optie\GIO12B			
10453.1	Type applicatie-optie	[tekst]	
Ingangen applicatie-optie			
9619.11, bit 2	Binaire ingang DI10	[bitveld]	
9619.11, bit 3	Binaire ingang DI11	[bitveld]	
9619.11, bit 4	Binaire ingang DI12	[bitveld]	
9619.11, bit 5	Binaire ingang DI13	[bitveld]	
Uitgangen applicatie-optie			
9619.112, bit 0	Binaire uitgang DO10	[bitveld]	
9619.112, bit 1	Binaire uitgang DO11	[bitveld]	

8.2.3 Applicatie-optie GIO13B

Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK®-schaal-verdeling
Parameters printplaat voor commando's\applicatie-optie\GIO13B			
Firmware applicatie-optie			
10453.1	Type applicatie-optie	[tekst]	
10453.16	Firmware applicatie-optie	[tekst]	
10453.17	Firmware status applicatie-optie	[tekst]	
Ingangen applicatie-optie			
9619.11, bit 0	Binaire ingang DI10	[bitveld]	
9619.11, bit 1	Binaire ingang DI11	[bitveld]	
9619.11, bit 2	Binaire ingang DI12	[bitveld]	
9619.11, bit 3	Binaire ingang DI13	[bitveld]	
9619.26	Frequentie-ingang LF110	[tekst]	
9619.36	Analoge ingang AI10	[tekst]	
Uitgangen applicatie-optie			
9619.112, bit 0	Binaire uitgang DO10	[bitveld]	
9619.123	Analoge uitgang AO10	[tekst]	
Weergave DIP-schakelaars van de applicatie-optie			
10453.12, bit 0 tot 10	Configuratie DIP-schakelaars	[bitveld]	
DIP-schakelaar S1			
10453.12, bit 0	Analoge ingang geactiveerd	[bitveld]	
10453.12, bit 1	Binaire ingang geactiveerd	[bitveld]	
10453.12, bit 2	Analoge uitgang geactiveerd	[bitveld]	
10453.12, bit 3	Binaire uitgang geactiveerd	[bitveld]	
DIP-schakelaar S2			
10453.12, bit 4	Frequentie-ingang geactiveerd	[bitveld]	
10453.12, bit 5 tot 7	Grenswaarde frequentie-ingang	[bitveld]	
DIP-schakelaar S3			
10453.12, bit 8	Frequentie-ingang modus A/B	[bitveld]	
10453.12, bit 9	IPOS: Download + start	[bitveld]	
10453.12, bit 10	Analoge ingang: Modus spanning	[bitveld]	



8.3 Parameteroverzicht vermogensdeel

8.3.1 Displaywaarden

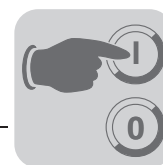
Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaal- verdeling
Parameter vermogensdeel\displaywaarden\proceswaarden			
Actuele aandrijfwaarden			
8318.0	Actueel toerental	[min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
8501.0	Gebruikersdisplay	[tekst]	
Uitgangsstroomsterkten			
8321.0	Schijnbare stroom op de uitgang	[%I _{nom}]	1 digit = 0,001% I _{nom}
8322.0	Effectieve uitgangsstroomsterkte	[%]	1 digit = 0,001%
8326.0	Schijnbare stroom op de uitgang	[A]	1 digit = 0,001 A
Actuele apparaatwaarden			
8325.0	Tussenkringspanning	[V]	1 digit = 0,001 V
8730.0	Belasting van het apparaat	[%]	1 digit = 0,001%
8327.0	Temperatuur koelelement	[°C]	1 digit = 1 °C
Motorstatus			
8323.0	Motorbelasting	[%]	1 digit = 0,001%
9872.255	Motortemperatuur	[°C]	1 digit = 10 ⁻⁶ °C
Parameter vermogensdeel\displaywaarden\apparaatstatus			
Apparaatstatus			
9702.2	Status vermogensdeel	[tekst]	
9702.7	Aandrijfstatus	[tekst]	
9702.5	Storingscode	[tekst]	
10071.1	Substoringscode	[tekst]	
10404.5	Storingsbron	[tekst]	
Statistische gegevens			
8328.0	Aantal bedrijfsuren	[h]	1 digit = min ⁻¹ = 1/60 h
8329.0	Vrijgave-uren	[h]	1 digit = min ⁻¹ = 1/60 h
8330.0	Arbeid	[kWh]	1 digit = 1 Ws = 1/3.600.000
Parameter vermogensdeel\displaywaarden\proceswaarden			
Binaire ingangen			
8334.0, bit 0	Binaire ingang DI00 status	Standaard bezet door regelaarblokkering	
8334.0, bit 1	Binaire ingang DI01 status	[bitveld]	
8334.0, bit 2	Binaire ingang DI02 status	[bitveld]	
8334.0, bit 3	Binaire ingang DI03 status	[bitveld]	
8334.0, bit 4	Binaire ingang DI04 status	[bitveld]	
8335.0	Binaire ingang DI01 functie	[tekst]	
8336.0	Binaire ingang DI02 functie	[tekst]	
8337.0	Binaire ingang DI03 functie	[tekst]	
8338.0	Binaire ingang DI04 functie	[tekst]	



Parameters

Parameteroverzicht vermogensdeel

Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaal- verdeling
Virtuele binaire ingangen			
8348.0, bit 0	Binaire ingang DI10 status	[bitveld]	
8348.0, bit 1	Binaire ingang DI11 status	[bitveld]	
8348.0, bit 2	Binaire ingang DI12 status	[bitveld]	
8348.0, bit 3	Binaire ingang DI13 status	[bitveld]	
8348.0, bit 4	Binaire ingang DI14 status	[bitveld]	
8348.0, bit 5	Binaire ingang DI15 status	[bitveld]	
8348.0, bit 6	Binaire ingang DI16 status	[bitveld]	
8348.0, bit 7	Binaire ingang DI17 status	[bitveld]	
8340.0	Binaire ingang DI10 functie	[tekst]	
8341.0	Binaire ingang DI11 functie	[tekst]	
8342.0	Binaire ingang DI12 functie	[tekst]	
8343.0	Binaire ingang DI13 functie	[tekst]	
8344.0	Binaire ingang DI14 functie	[tekst]	
8345.0	Binaire ingang DI15 functie	[tekst]	
8346.0	Binaire ingang DI16 functie	[tekst]	
8347.0	Binaire ingang DI17 functie	[tekst]	
Parameter vermogensdeel\displaywaarden\binaire uitgangen			
Virtuele binaire uitgangen			
8360.0, bit 0	Binaire uitgang DO10 status	[bitveld]	
8360.0, bit 1	Binaire uitgang DO11 status	[bitveld]	
8360.0, bit 2	Binaire uitgang DO12 status	[bitveld]	
8360.0, bit 3	Binaire uitgang DO13 status	[bitveld]	
8360.0, bit 4	Binaire uitgang DO14 status	[bitveld]	
8360.0, bit 5	Binaire uitgang DO15 status	[bitveld]	
8360.0, bit 6	Binaire uitgang DO16 status	[bitveld]	
8360.0, bit 7	Binaire uitgang DO17 status	[bitveld]	
8352.0	Binaire uitgang DO10 functie	[tekst]	
8353.0	Binaire uitgang DO11 functie	[tekst]	
8354.0	Binaire uitgang DO12 functie	[tekst]	
8355.0	Binaire uitgang DO13 functie	[tekst]	
8356.0	Binaire uitgang DO14 functie	[tekst]	
8357.0	Binaire uitgang DO15 functie	[tekst]	
8358.0	Binaire uitgang DO16 functie	[tekst]	
8359.0	Binaire uitgang DO17 functie	[tekst]	
Parameter vermogensdeel\displaywaarden\apparaatgegevens			
Basisapparaat			
9701.10	Apparaatserie	[tekst]	
V701.11	Variantherkenning	[tekst]	
9701.1 – 9701.5	Naam van het apparaat	[tekst]	
10204.2	Apparaatvarianten	[tekst]	
9823.1 – 9823.5	Signatuur van het apparaat	[tekst]	
8361.0	Nominale apparaatstroomsterkte (effectief)	[A]	1 digit = 0,001 A
10079.9	Motormodel	[tekst]	
9610.1	Nominaal motorkoppel	[Nm]	1 digit = 0,00001 Nm (10 ⁻⁵)



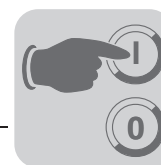
Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaal- verdeling
Firmware basisapparaat			
9701.30	Firmware basisapparaat	[tekst]	
9701.31	Firmware status basisapparaat	[tekst]	
Parameter vermogensdeel\displaywaarden\reductorgegevens			
10079.3	Reductoroverbrengingsverhouding "Teller" (alleen in combinatie met MOVIGEAR®-aandrijf- eenheden)	[tekst]	
10079.4	Reductoroverbrengingsverhouding "Noemer" (alleen in combinatie met MOVIGEAR®-aandrijf- eenheden)	[tekst]	
–	Overbrengingsverhouding reductor (alleen in combinatie met MOVIGEAR®-aandrijf- eenheden)	[tekst]	
10079.5	Aantal tandwielkasttrappen (alleen in combinatie met MOVIGEAR®-aandrijf- eenheden)	[tekst]	
Parameter vermogensdeel\displaywaarden\storingsgeheugen 0-4\storingsgeheugen t-0			
Storingsstatus			
8366.0	Storing t-0 storingscode	[tekst]	
10072.1	Storing t-0 substoringscode	[tekst]	
8883.0	Storing t-0 intern	[tekst]	
10404.6	Storingsbron t-0	[tekst]	
In- en uitgangstatus			
8371.0, bit 0..4	Binaire ingangen DI00 – DI04 t-0	[bitveld]	
8376.0, bit 0..7	Binaire ingangen (virtueel) DI10 – DI17 t-0	[bitveld]	
8386.0, bit 0..7	Binaire uitgangen (virtueel) DI10 – DI17 t-0	[bitveld]	
Actuele aandrijfwaarden			
8401.0	Actueel toerental t-0	[min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
8406.0	Schijnbare stroom aan de uitgang t-0	[%]	1 digit = 0,001%
8411.0	Effectieve uitgangsstroomsterkte aan de uitgang t-0	[%]	1 digit = 0,001%
8416.0	Belasting apparaat t-0	[%]	1 digit = 0,001%
8441.0	Motorbelasting t-0	[%]	1 digit = 0,001%
8421.0	Tussenkringspanning t-0	[V]	1 digit = 0,001 V
Apparaatstatus			
8391.0	Status vermogensdeel t-0	[tekst]	
8426.0	Inschakeluren t-0	[h]	1 digit = min ⁻¹ = 1/60 h
8431.0	Vrijgave-uren t-0	[h]	1 digit = min ⁻¹ = 1/60 h
10083.1	Arbeid t-0	[kWh]	1 digit = 1 Ws = 1/3.600.000
Temperaturen			
8396.0	Temperatuur koelelement t-0	[°C]	1 digit = 1°C
10070.1	Motortemperatuur t-0	[°C]	1 digit = 10 ⁻⁶ °C
Parameter vermogensdeel\displaywaarden\storingsgeheugen 0-4\storingsgeheugen t-1			
Storingsstatus			
8367.0	Storing t-1 storingscode	[tekst]	
10072.2	Storing t-1 substoringscode	[tekst]	
8884.0	Storing t-1 intern	[tekst]	
10404.7	Storingsbron t-1	[tekst]	



Parameters

Parameteroverzicht vermogensdeel

Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaal- verdeling
In- en uitgangstatus			
8372.0, bit 0..4	Binaire ingangen DI00 – DI04 t-1	[bitveld]	
8377.0, bit 0..7	Binaire ingangen (virtueel) DI10 – DI17 t-1	[bitveld]	
8387.0, bit 0..7	Binaire uitgangen (virtueel) DI10 – DI17 t-1	[bitveld]	
Actuele aandrijfwaarden			
8402.0	Actueel toerental t-1	[min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
8407.0	Schijnbare stroom aan de uitgang t-1	[%]	1 digit = 0,001%
8412.0	Effectieve uitgangsstroomsterkte aan de uitgang t-1	[%]	1 digit = 0,001%
8417.0	Belasting apparaat t-1	[%]	1 digit = 0,001%
8442.0	Motorbelasting t-1	[%]	1 digit = 0,001%
8422.0	Tussenkringspanning t-1	[V]	1 digit = 0,001 V
Apparaatstatus			
8392.0	Status vermogensdeel t-1	[tekst]	
8427.0	Inschakeluren t-1	[h]	1 digit = min ⁻¹ = 1/60 h
8432.0	Vrijgave-uren t-1	[h]	1 digit = min ⁻¹ = 1/60 h
10083.2	Arbeid t-1	[kWh]	1 digit = 1 Ws = 1/3.600.000
Temperaturen			
8397.0	Koelelementtemperatuur t-1	[°C]	1 digit = 1°C
10070.2	Motortemperatuur t-1	[°C]	1 digit = 10 ⁻⁶ °C
Parameter vermogensdeel\displaywaarden\storingsgeheugen 0-4\storingsgeheugen t-2			
Storingsstatus			
8368.0	Storing t-2 storingscode	[tekst]	
10072.3	Storing t-2 substoringscode	[tekst]	
8885.0	Storing t-2 intern	[tekst]	
10404.8	Storingsbron t-2	[tekst]	
In- en uitgangstatus			
8373.0, bit 0..4	Binaire ingangen DI00 – DI04 t-2	[bitveld]	
8378.0, bit 0..7	Binaire ingangen (virtueel) DI10 – DI17 t-2	[bitveld]	
8388.0, bit 0..7	Binaire uitgangen (virtueel) DI10 – DI17 t-2	[bitveld]	
Actuele aandrijfwaarden			
8403.0	Actueel toerental t-2	[min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
8408.0	Schijnbare stroom aan de uitgang t-2	[%]	1 digit = 0,001%
8413.0	Effectieve uitgangsstroomsterkte aan de uitgang t-2	[%]	1 digit = 0,001%
8418.0	Belasting apparaat t-2	[%]	1 digit = 0,001%
8443.0	Motorbelasting t-2	[%]	1 digit = 0,001%
8423.0	Tussenkringspanning t-2	[V]	1 digit = 0,001 V
Apparaatstatus			
8393.0	Status vermogensdeel t-2	[tekst]	
8428.0	Inschakeluren t-2	[h]	1 digit = min ⁻¹ = 1/60 h
8433.0	Vrijgave-uren t-2	[h]	1 digit = min ⁻¹ = 1/60 h
10083.3	Arbeid t-2	[kWh]	1 digit = 1 Ws = 1/3.600.000
Temperaturen			
8398.0	Temperatuur koelelement t-2	[°C]	1 digit = 1°C



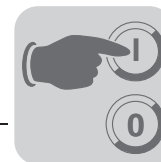
Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaal- verdeling
10070.3	Motortemperatuur t-2	[°C]	1 digit = 10 ⁻⁶ °C
Parameter vermogensdeel\displaywaarden\storingsgeheugen 0-4\storingsgeheugen t-3			
Storingsstatus			
8369.0	Storing t-3 storingscode	[tekst]	
10072.4	Storing t-3 substoringscode	[tekst]	
8886.0	Storing t-3 intern	[tekst]	
10404.9	Storingsbron t-3	[tekst]	
In- en uitgangstatus			
8374.0, bit 0..4	Binaire ingangen DI00 – DI04 t-3	[bitveld]	
8379.0, bit 0..7	Binaire ingangen (virtueel) DI10 – DI17 t-3	[bitveld]	
8389.0, bit 0..7	Binaire uitgangen (virtueel) DI10 – DI17 t-3	[bitveld]	
Actuele aandrijfwaarden			
8404.0	Actueel toerental t-3	[min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
8409.0	Schijnbare stroom aan de uitgang t-3	[%]	1 digit = 0,001%
8414.0	Effectieve uitgangsstroomsterkte aan de uitgang t-3	[%]	1 digit = 0,001%
8419.0	Belasting apparaat t-3	[%]	1 digit = 0,001%
8444.0	Motorbelasting t-3	[%]	1 digit = 0,001%
8424.0	Tussenkringspanning t-3	[V]	1 digit = 0,001 V
Apparaatstatus			
8394.0	Status vermogensdeel t-3	[tekst]	
8429.0	Inschakeluren t-3	[h]	1 digit = min ⁻¹ = 1/60 h
8434.0	Vrijgave-uren t-3	[h]	1 digit = min ⁻¹ = 1/60 h
10083.4	Arbeid t-3	[kWh]	1 digit = 1 Ws = 1/3.600.000
Temperaturen			
8399.0	Temperatuur koelelement t-3	[°C]	1 digit = 1°C
10070.4	Motortemperatuur t-3	[°C]	1 digit = 10 ⁻⁶ °C
Parameter vermogensdeel\displaywaarden\storingsgeheugen 0-4\storingsgeheugen t-4			
Storingsstatus			
8370.0	Storing t-4 storingscode	[tekst]	
10072.5	Storing t-4 substoringscode	[tekst]	
8887.0	Storing t-4 intern	[tekst]	
10404.10	Storingsbron t-4	[tekst]	
In- en uitgangstatus			
8375.0, bit 0..4	Binaire ingangen DI00 – DI04 t-4	[bitveld]	
8380.0, bit 0..7	Binaire ingangen (virtueel) DI10 – DI17 t-4	[bitveld]	
8390.0, bit 0..7	Binaire uitgangen (virtueel) DI10 – DI17 t-4	[bitveld]	
Actuele aandrijfwaarden			
8405.0	Actueel toerental t-4	[min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
8410.0	Schijnbare stroom aan de uitgang t-4	[%]	1 digit = 0,001%
8415.0	Effectieve uitgangsstroomsterkte aan de uitgang t-4	[%]	1 digit = 0,001%
8420.0	Belasting apparaat t-4	[%]	1 digit = 0,001%
8445.0	Motorbelasting t-4	[%]	1 digit = 0,001%
8425.0	Tussenkringspanning t-4	[V]	1 digit = 0,001 V



Parameters

Parameteroverzicht vermogensdeel

Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaal- verdeling
Apparaatstatus			
8395.0	Status vermogensdeel t-4	[tekst]	
8430.0	Inschakeluren t-4	[h]	1 digit = $\text{min}^{-1} = 1/60 \text{ h}$
8435.0	Vrijgave-uren t-4	[h]	1 digit = $\text{min}^{-1} = 1/60 \text{ h}$
10083.5	Arbeid t-4	[kWh]	1 digit = 1 Ws = 1/3.600.000
Temperaturen			
8400.0	Temperatuur koelelement t-4	[°C]	1 digit = 1 °C
10070.5	Motortemperatuur t-4	[°C]	1 digit = 10^{-6} °C
Parameter vermogensdeel\displaywaarden\monitor procesgegevens			
Beschrijving procesgegevens			
8451.0	Configuratie procesgegevens	[tekst]	
Uitgangsgegevens proces (ontvangstgegevens)			
8455.0	PO1 setpoint	[tekst]	
8456.0	PO2 setpoint	[tekst]	
8457.0	PO3 setpoint	[tekst]	
Ingangsgegevens proces (verzendgegevens)			
8458.0	PI1 actuele waarde	[tekst]	
8459.0	PI2 actuele waarde	[tekst]	
8460.0	PI3 actuele waarde	[tekst]	



8.3.2 Veranderbare parameters

Geheugenlocatie



OPMERKING

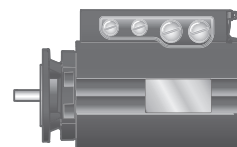
De onderstaande parameters worden in de DRC-motor opgeslagen.

Wanneer bijv. tijdens onderhoud een motor wordt vervangen, moeten eventuele wijzigingen aan deze parameters opnieuw worden uitgevoerd.

Wanneer het elektronicadeksel wordt vervangen blijven deze wijzigingen behouden.



Elektronica-deksel



Motor

Setpoints/integratoren

Index	Parameternaam	Eenheid	Betekenis/waardebereik
Parameter vermogensdeel\setpoints/integratoren\controle setpoints			
Aanpassing setpoint			
8468.0	Filter setpoint	0,00 – <u>5,00</u> – 3.000,00 [ms]	1 digit = 1 ms
Setpoint-stopfunctie			
8578.0	Setpoint-stopfunctie	0 = uit 1 = aan	
8579.0	Stop-setpoint	<u>160</u> – 500 [min ⁻¹]	1 Digit = 0.001 min ⁻¹
8580.0	Startoffset	0 – <u>30</u> – 500 [min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
Parameter vermogensdeel\setpoints/integratoren\toerentalintegratoren			
Integratorgenerator 1			
8470.0	Integrator t11 op rechts	0,0 – <u>4,0</u> – 2.000,0 [s]	1 digit = 0,001 s
8471.0	Integrator t11 vanaf rechts	0,0 – <u>4,0</u> – 2.000,0 [s]	1 digit = 0,001 s
8472.0	Integrator t11 op links	0,0 – <u>4,0</u> – 2.000,0 [s]	1 digit = 0,001 s
8473.0	Integrator t11 vanaf links	0,0 – <u>4,0</u> – 2.000,0 [s]	1 digit = 0,001 s
Stop-integrator			
8476.0	Stop-integrator t13	0,0 – <u>2,0</u> – 2.000,0 [s]	1 digit = 0,001 s
8477.0	Noodstop-integrator verlengen t14	0,0 – <u>2,0</u> – 2.000,0 [s]	1 digit = 0,001 s
Controlefuncties integratoren			
8928.0	Integrator-bewaking	0 = uit 1 = aan	
Parameter vermogensdeel\setpoints/integratoren\vaste setpoints			
Interne vaste setpoints			
8489.0	Vast setpoint n11	-2000,0 – <u>150,0</u> – 2000,0 [min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
8490.0	Vast setpoint n12	-2000,0 – <u>750,0</u> – 2000,0 [min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
8491.0	Vast setpoint n13	-2000,0 – <u>1500,0</u> – 2000,0 [min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹



Aandrijfgegevens

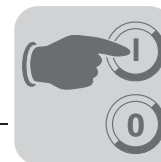
**LET OP!**

Beschadiging van de DRC-regelaar.

Kans op materiële schade!

- Neem voor het verstellen van de koppelgrens contact op met SEW-EURODRIVE.

Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaalverdeling
Parameter vermogensdeel\ aandrijfgegevens\ <u>motorparameters</u>			
Motormodus			
8574.0	Modus (weergegeven waarde)	• <u>16</u> = Servo • 18 = Servo	
Motordraairichting			
8537.0	Omkering draairichting	• <u>0</u> = uit • 1 = aan	
Modulatie			
8827.0	PWM-frequentie	• 0 – 4 kHz • <u>1</u> – 8 kHz	
Parameter vermogensdeel\ aandrijfgegevens\ <u>controlefuncties</u>			
Toerentalbewaking			
8557.0	Toerentalbewaking	• 0 = uit • 1 = motorisch • 2 = generatorisch • <u>3</u> = motorisch/generatorisch	
8558.0	Vertragingstijd toerentalbewaking	0,00 – <u>1,00</u> – 10,00 [s]	1 digit = 0,001 s
Parameter vermogensdeel\ aandrijfgegevens\ <u>grenswaarden</u>			
Setpoint-begrenzungen			
8516.0	Minimum toerental	0.0 – <u>200,0</u> – 2000,0 [min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
8517.0	Maximum toerental	0.0 – 200,0 – <u>2000,0</u> [min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
Aandrijfbegrenzungen			
8518.0	Grenswaarde stroomsterkte	In combinatie met de mechatronische aandrijfeenheid MOVIGEAR®: 0 – <u>250</u> – 400 [%I _N]	1 digit = 0,001% I _{nom}
		In combinatie met elektronicamotor DRC: 0 – <u>250</u> – 300 [%I _N]	1 digit = 0,001% I _{nom}
9951.3	Effectieve stroomsterktegrens	Alleen in combinatie met de mechatronische aandrijfeenheid MOVIGEAR®: 0 – 400 [%I _N]	1 digit = 0,001% I _{nom}
8688.0	Koppelgrenswaarde	In combinatie met de mechatronische aandrijfeenheid MOVIGEAR®: 0 – <u>250</u> – 400 [%I _N]	1 digit = 0,001% I _{nom}
		In combinatie met elektronicamotor DRC: 0 – <u>250</u> – 300 [%I _N]	1 digit = 0,001% I _{nom}



Klemmenbezetting

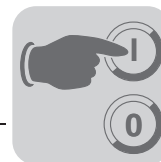
Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaal- verdeling
Parameter vermogensdeel\klemmenbezetting\binare ingangen			
Binaire ingangen			
8334.0, bit 0	Binaire ingang DI00 status	Standaard bezet door regelaarblokkering	
8334.0, bit 1	Binaire ingang DI01 status	[bitveld]	
8334.0, bit 2	Binaire ingang DI02 status	[bitveld]	
8334.0, bit 3	Binaire ingang DI03 status	[bitveld]	
8334.0, bit 4	Binaire ingang DI04 status	[bitveld]	
8335.0	Binaire ingang DI01 functie	• 0 = <u>geen functie</u> • 1 = vrijgave/stop • 2 = rechts/stop • 3 = links/stop • 4 = n11 • 5 = n12 • 8 = omschakeling toerental-integratoren • 9 = gereserveerd • 10 = gereserveerd • 11 = externe storing • 12 = reset storing • 13 = gereserveerd • 14 = /eindschakelaar rechts • 15 = /eindschakelaar links • 16 = IPOS-ingang • 17 = referentienok • 18 = referentiebeweging start • 19 = vrijloop slave • 20 = overname setpoint actief • 30 = /regelaarblokkering	
8336.0	Binaire ingang DI02 functie		
8337.0	Binaire ingang DI03 functie		
8338.0	Binaire ingang DI04 functie		
Virtuele binaire ingangen			
8348.0, bit 0	Binaire ingang DI10 status	[bitveld]	
8348.0, bit 1	Binaire ingang DI11 status	[bitveld]	
8348.0, bit 2	Binaire ingang DI12 status	[bitveld]	
8348.0, bit 3	Binaire ingang DI13 status	[bitveld]	
8348.0, bit 4	Binaire ingang DI14 status	[bitveld]	
8348.0, bit 5	Binaire ingang DI15 status	[bitveld]	
8348.0, bit 6	Binaire ingang DI16 status	[bitveld]	
8348.0, bit 7	Binaire ingang DI17 status	[bitveld]	
8340.0	Binaire ingang DI10 functie	• 0 = <u>geen functie</u> • 1 = vrijgave/stop • 2 = rechts/stop • 3 = links/stop • 4 = n11 • 5 = n12 • 8 = omschakeling toerental-integratoren • 9 = gereserveerd • 10 = gereserveerd • 11 = externe storing • 12 = reset storing • 13 = gereserveerd • 14 = /eindschakelaar rechts • 15 = /eindschakelaar links • 16 = IPOS-ingang • 17 = referentienok • 18 = referentiebeweging start • 19 = vrijloop slave • 20 = overname setpoint actief • 30 = /regelaarblokkering	
8341.0	Binaire ingang DI11 functie		
8342.0	Binaire ingang DI12 functie		
8343.0	Binaire ingang DI13 functie		
8344.0	Binaire ingang DI14 functie		
8345.0	Binaire ingang DI15 functie		
8346.0	Binaire ingang DI16 functie		
8347.0	Binaire ingang DI17 functie		



Parameters

Parameteroverzicht vermogensdeel

Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaal- verdeling
Parameter vermogensdeel\klemmenbezetting\binaire uitgangen			
Virtuele binaire uitgangen			
8360.0, bit 0	Binaire uitgang DO10 status	[bitveld]	
8360.0, bit 1	Binaire uitgang DO11 status	[bitveld]	
8360.0, bit 2	Binaire uitgang DO12 status	[bitveld]	
8360.0, bit 3	Binaire uitgang DO13 status	[bitveld]	
8360.0, bit 4	Binaire uitgang DO14 status	[bitveld]	
8360.0, bit 5	Binaire uitgang DO15 status	[bitveld]	
8360.0, bit 6	Binaire uitgang DO16 status	[bitveld]	
8360.0, bit 7	Binaire uitgang DO17 status	[bitveld]	
8352.0	Binaire uitgang DO10 functie	• 0 = geen functie • 1 = /storing • 2 = bedrijfsklaar • 3 = eindtrap aan • 4 = draaiveld aan • 5 = rem open • 6 = rem dicht • 7 = motorstilstand • 8 = gereserveerd • 9 = referentiemelding toerental • 10 = melding toerentalvenster • 11 = vergelijking stelpoint actuele waarde • 12 = melding stroomsterkereferentie • 13 = lmax-melding • 14 = /waarschuwing motorbelasting 1 • 19 = IPOS in positie • 20 = referentiebeweging IPOS uitgevoerd • 21 = IPOS-uitgang • 22 = /IPOS-storing • 23 = STO – veilig uitgeschakeld koppel • 34 = procesgegevensbit	
8353.0	Binaire uitgang DO11 functie		
8354.0	Binaire uitgang DO12 functie		
8355.0	Binaire uitgang DO13 functie		
8356.0	Binaire uitgang DO14 functie		
8357.0	Binaire uitgang DO15 functie		
8358.0	Binaire uitgang DO16 functie		
8359.0	Binaire uitgang DO17 functie		



Communicatie

**OPMERKING**

Wanneer de toewijzing van de procesgegevens (parameter "Setpoint-beschrijving PO1...PO3") gewijzigd, wordt de parameter "PO-gegevens vrijgeven" automatisch op "UIT" gezet.

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor lichamelijk letsel door het automatisch starten van de aandrijving bij het veranderen van de toewijzing van de procesgegevens (parameter "Setpoint-beschrijving PO1...PO3") of instelling van de parameter "PO-gegevens vrijgeven" op "UIT".

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Voorkom per ongeluk starten door bijv. het activeren van STO.
- Stel direct na een wijziging van de toewijzing van de procesgegevens de parameter "PO-gegevens vrijgeven" op "AAN".

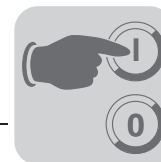
Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaal- verdeling
Parameter vermogensdeel\communicatie\communicatie-interfaces			
SBus 1 communicatie			
8600.0	SBus 1 adres (weergegeven waarde)	[tekst]	
8603.0	SBus 1 baudrate (weergegeven waarde)	[tekst]	
8601.0	SBus 1 groepsadres	0 – 63	
8602.0	SBus 1 time-out interval	0,00 – <u>1,00</u> – 650,00 [s]	1 digit = 0,001 s
Parameter vermogensdeel\communicatie\parameters procesgegevens instellen			
Uitgangsgegevens proces (ontvangst)			
8304.0	Beschrijving setpoint PO1	• 0 = geen functie • 1 = toerental setpoint • 2 = setpoint stroomsterkte • 3 = setpoint positie laag • 4 = setpoint positie hoog • 5 = max. toerental • 6 = max. stroomsterkte • 8 = integrator • 9 = besturingswoord 1 • <u>10 = besturingswoord 2</u> • 11 = setpoint toerental [%] • 12 = IPOS-PO-gegevens • 16 = binaire uitgangen	
8305.0	Beschrijving setpoint PO2	• 0 = geen functie • <u>1 = toerental setpoint</u> • 2 = setpoint stroomsterkte • 3 = setpoint positie laag • 4 = setpoint positie hoog • 5 = max. toerental • 6 = max. stroomsterkte • 8 = integrator • 9 = besturingswoord 1 • 10 = besturingswoord 2 • 11 = setpoint toerental [%] • 12 = IPOS-PO-gegevens • 16 = binaire uitgangen	



Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaal- verdeling
8306.0	Beschrijving setpoint PO3	• 0 = geen functie • 1 = toerental setpoint • 2 = setpoint stroomsterkte • 3 = setpoint positie laag • 4 = setpoint positie hoog • 5 = max. toerental • 6 = max. stroomsterkte • 8 = integrator • 9 = besturingswoord 1 • 10 = besturingswoord 2 • 11 = setpoint toerental [%] • 12 = IPOS-PO-gegevens • 16 = binaire uitgangen	
Procesingangsgegevens (versturen)			
8307.0	Beschrijving actuele waarde PI1	• 0 = geen functie • 1 = actueel toerental • 2 = uitgangsstroomsterkte • 3 = actieve stroomsterkte • 4 = actuele positie laag • 5 = actuele positie hoog • 6 = statuswoord 1 • 7 = statuswoord 2 • 8 = actueel toerental [%] • 9 = IPOS-PO-data • 11 = statuswoord 3 • 12 = temperatuur • 13 = belasting • 17 = binaire ingangen	
8308.0	Beschrijving actuele waarde PI2	• 0 = geen functie • 1 = actueel toerental • 2 = uitgangsstroomsterkte • 3 = actieve stroomsterkte • 4 = actuele positie laag • 5 = actuele positie hoog • 6 = statuswoord 1 • 7 = statuswoord 2 • 8 = actueel toerental [%] • 9 = IPOS-PO-data • 11 = statuswoord 3 • 12 = temperatuur • 13 = belasting • 17 = binaire ingangen	
8309.0	Beschrijving actuele waarde PI3	• 0 = geen functie • 1 = actueel toerental • 2 = uitgangsstroomsterkte • 3 = actieve stroomsterkte • 4 = actuele positie laag • 5 = actuele positie hoog • 6 = statuswoord 1 • 7 = statuswoord 2 • 8 = actueel toerental [%] • 9 = IPOS-PO-data • 11 = statuswoord 3 • 12 = temperatuur • 13 = belasting • 17 = binaire ingangen	
Controle van de procesgegevens			
8622.0	PO-data vrijgeven	• 0 = nee • 1 = ja	

**OPMERKING**

De overige informatie staat in hoofdstuk "Veldbusprofiel".



Diagnosefuncties

Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaal- verdeling
Parameters vermogensdeel\diagnosefuncties\ <u>referentiemeldingen</u>			
Referentiemelding toerental			
8539.0	Referentiewaarde toerental	0,0 ... 1.500,0 ... 2000,0 [min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
8540.0	Hysteresse	0,0 ... 100,0 ... 500,0 [min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
8541.0	Vertragingstijd	0,0 ... 1,0 ... 9,0 [s]	1 digit = 0,001 s
8542.0	Melding = "1" bij:	0 = $n < n_{ref}$ 1 = $n > n_{ref}$	
Melding toerentalvenster			
8543.0	Midden scherm	0 ... 1.500 ... 2000 [min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
8544.0	Bereiksgebied	<u>0</u> ... 2000 [min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
8545.0	Vertragingstijd	0 ... 1 ... 9 [s]	1 digit = 0,001 s
8546.0	Melding = "1" bij:	0 = <u>binnen</u> 1 = buiten	
Vergelijking setpoint/actuele waarde toerental			
8547.0	Hysteresse	1 ... 100 ... 300 [min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
8548.0	Vertragingstijd	0 ... 1 ... 9 [s]	1 digit = 0,001 s
8549.0	Melding = "1" bij:	0 = $n < n_{setpoint}$ 1 = $n = n_{setpoint}$	
Stroomreferentiemelding			
8550.0	Stroomreferentiewaarde	0 ... 100 ... 400 [%]	1 digit = 0,001%
8551.0	Hysteresse	0 ... 5 ... 30 [%]	1 digit = 0,001%
8552.0	Vertragingstijd	0 ... 1 ... 9 [s]	1 digit = 0,001 s
8553.0	Melding = "1" bij:	0 = $I < I_{ref}$ 1 = $I > I_{ref}$	
I _{max} -melding			
8554.0	Hysteresse	<u>5</u> - 50 [%]	1 digit = 0,001%
8555.0	Vertragingstijd	0 ... 1 ... 9 [s]	1 digit = 0,001 s
8556.0	Melding = "1" bij:	0 = $I = I_{max}$ 1 = $I < I_{max}$	



Parameters

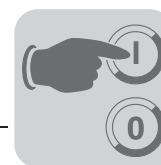
Parameteroverzicht vermogensdeel

Technologische functies

Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaal-verdeling
Parameters vermogensdeel/technologische functies\IPOS-referentiebeweging			
8702.0	Referentiebeweging IPOS-as uitgevoerd (weergegeven waarde)	0 = <u>nee</u> 1 = ja	
8623.0	Referentie-offset	0 – 2147483647	
8624.0	Referentietoerental 1	0 – <u>200</u> – 2000 [min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
8625.0	Referentietoerental 2	0 – <u>50</u> – 2000 [min ⁻¹]	1 digit = 0,001 min ⁻¹
8626.0	Type referentiebeweging	0 = linker nulimpuls 1 = linker einde van de referentienok 2 = rechter einde van de referentienok 3 = eindschakelaar rechts 4 = eindschakelaar links 5 = geen referentiebeweging 6 = referentienok lijnend met de rechter eindschakelaar 7 = referentienok lijnend met de linker eindschakelaar 8 = niet vrijgegeven	
8839.0	Referentie tot nulimpuls	0 = nee 1 = <u>ja</u>	
10455.1	Nokkenafstand (weergegeven waarde)	Incrementen [inc]	

Besturingsfuncties

Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaal-verdeling
Parameters vermogensdeel/besturingsfuncties\ remfuncties			
8893.0	Vrijschakelen rem ontluchten zonder vrijgave van de aandrijving	0 = nee 1 = <u>ja</u>	
8584.0	Remfunctie	0 = uit 1 = <u>aan</u>	
9833.20	Reminschakeling bij STO	0 = nee 1 = <u>ja</u>	



Apparaatfuncties

Index	Parameternaam	MOVITOOLS® MotionStudio Display (Bereik/fabrieksinstelling)	MOVILINK® schaal- verdeling
Parameters vermogensdeel\apparaatfuncties\set-up			
8594.0	Fabrieksinstelling	0 = <u>nee</u> 1 = standaard 2 = toestand bij levering	
8595.0	Parameterblokkering	0 = <u>nee</u> 1 = ja	
Parameters vermogensdeel\apparaatfuncties\storingscontrole			
Programmeerbare reacties			
9729.16	Reactie ext. Storing	0 = geen reactie 1 = alleen weergeven 2 = eindtrapblokkering/vergrendeld 3 = noodstop/vergrendeld 4 = stop/vergrendeld 5 = eindtrapblokkering/wachtend 6 = <u>noodstop/wachtend</u> 7 = stop/wachtend	
9729.4	Reactie netfase-uitval	0 = geen reactie 1 = <u>alleen weergeven</u> 2 = eindtrapblokkering/vergrendeld 3 = noodstop/vergrendeld 4 = stop/vergrendeld 5 = eindtrapblokkering/wachtend 6 = noodstop/wachtend 7 = stop/wachtend	
9729.9	Reactie TF-melding	0 = geen reactie 1 = alleen weergeven 2 = eindtrapblokkering/vergrendeld 3 = noodstop/vergrendeld 4 = stop/vergrendeld 5 = eindtrapblokkering/wachtend 6 = <u>noodstop/wachtend</u> 7 = stop/wachtend	
8615.0	Alleen in combinatie met apparaatversie DSC (<u>D</u> irect <u>S</u> Bus <u>I</u> nstallatie): Reactie time-out Sbus 1	0 = geen reactie 1 = alleen weergeven 2 = eindtrapblokkering/vergrendeld 3 = noodstop/vergrendeld 4 = stop/vergrendeld 5 = eindtrapblokkering/wachtend 6 = <u>noodstop/wachtend</u> 7 = stop/wachtend	
Storingsbevestiging			
8617.0	Handmatige reset	0 = <u>nee</u> 1 = ja	
Parameters vermogensdeel\apparaatfuncties\schaalverdeling actuele toerental			
8747.0	Schaalfactor gebruikersdisplay teller	1 – 65535	
8748.0	Schaalfactor gebruikersdisplay noemer	1 – 65535	
8772.0	Door de gebruiker gedefinieerde eenheid	[tekst]	
8773.0	Door de gebruiker gedefinieerde eenheid	[tekst]	



8.4 Parameterbeschrijving printplaat voor commando's

8.4.1 Displaywaarden

Parameters printplaat voor commando's\displaywaarden\apparaatstatus

Bedrijfstoestand index 8310.0 De parameter geeft de actuele bedrijfstoestand aan.

Stand DIP-schakelaars S1, S2 index 9621.10 De parameter geeft de stand van de DIP-schakelaars S1 en S2 aan:

DIP-schakelaar	Bit in de index 9621.10	Functionaliteit	
S1/1	0	Apparaatadres	Apparaatadres bit 2 ⁰
S1/2	1		Apparaatadres bit 2 ¹
S1/3	2		Apparaatadres bit 2 ²
S1/4	3		Apparaatadres bit 2 ³
S2/1	4		Apparaatadres bit 2 ⁴
S2/2	5	Baudrate	0: 500 kBaud 1: 1 MBaud
S2/3	6	Gebruik van de MotionControl-ingangen	0: Sensoren 1: Werking ter plaatse
S2/4	7	Adresseringsmodus	0: Modus 1 1: Modus 2

De weergave van de stand van de DIP-schakelaars hangt ervan af of de functie van de DIP-schakelaar is geactiveerd of gedeactiveerd.

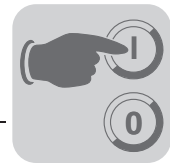
Parameters printplaat voor commando's\displaywaarden\binaire ingangen

Binaire ingang DI01 index 8334.0, bit 1 De parameter geeft de status van de binaire ingang DI01 aan.

Binaire ingang DI02 index 8334.0, bit 2 De parameter geeft de status van de binaire ingang DI02 aan.

Binaire ingang DI03 index 8334.0, bit 3 De parameter geeft de status van de binaire ingang DI03 aan.

Binaire ingang DI04 index 8334.0, bit 4 De parameter geeft de status van de binaire ingang DI04 aan.



Parameters printplaat voor commando's\displaywaarden\apparaatgegevens

<i>Apparaatserie</i>	De parameter geeft de apparaatserie aan, bijv. DRC
<i>Apparaatnaam index 9701.1 – 9701.5</i>	De parameter geeft de typeaanduiding van de printplaat voor commando's aan.
<i>Apparaat- kenmerken index 9823.1 9823.5</i>	De parameter is bedoeld voor de weergave en invoer van de apparaatkenmerken. Voor de aanduiding van de hardware-boom of andere visualiseringcomponenten kunt u met deze parameters voor de printplaat voor commando's een naam toewijzen.
<i>Firmware- commandoniveau index 9701.30, 9701.31</i>	De parameter geeft het artikelnummer van de op de printplaat voor commando's gebruikte firmware aan.
<i>Type applicatie- optie index 10453.1</i>	De parameter geeft de benaming van de in de applicatieschacht gestoken applicatie-optie aan.

8.4.2 Setpoints/integratoren

Parameter printplaat voor commando's\setpoints/integratoren\setpoints

<i>Setpoint n_f1 index 10096.35</i>	Met deze parameter stelt u het setpoint "n_f1" in. • Eenheid: [min⁻¹] • Instelbereik: 0 – <u>1500</u> – 2000 min⁻¹ Het setpoint "n_f1" is geldig • bij een geactiveerde werking ter plaatse (DIP-schakelaar S2/3 = "1") op de binaire ingang DI03 "f1/f2", waarop het signaal "0" actief is.
<i>Setpoint n_f2 index 10096.36</i>	Met deze parameter stelt u het setpoint "n_f2" in. • Eenheid: [min⁻¹] • Instelbereik: 0 – <u>200</u> – 2000 min⁻¹ Setpoint n_f2 is geldig als • bij een geactiveerde werking ter plaatse (DIP-schakelaar S2/3 = "1") op de binaire ingang DI03 "f1/f2", waarop het signaal "1" actief is.

**8.4.3 Apparaatfuncties**

Parameters printplaat voor commando's\apparaatfuncties\set-up

*Fabrieksinstelling
index 8594.0*

U kunt met de parameter 8594.0 de in EEPROM opgeslagen fabrieksinstelling voor vrijwel alle parameters resetten.

Instelbereik:

- 0 = nee
- 1 = standaard
- 2 = toestand bij levering

Bij de keuze voor standaard worden de onderstaande gegevens niet teruggezet:

- IPOS-programma
- Snelheid taak 1/2

Met de instelling "Toestand bij levering" reset u ook de bovengenoemde gegevens.

Zodra het resetten is voltooid, springt de parameter 8594.0 automatisch terug op "NEE".

8.4.4 Applicatie-optie

Parameters printplaat voor commando's\applicatie-optie\communicatie

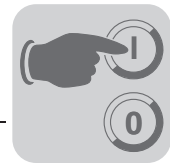
*Applicatie-optie
typeaanduiding
index 10453.1*

De parameter geeft de benaming van de in de applicatieschacht gestoken applicatie-optie aan.

*Applicatie-optie
bewaking
index 10453.4*

Met deze parameter stelt u met de applicatie-optie de communicatiebewaking in:

- 0 = uit
- 1 = aan



8.5 Parameterbeschrijving applicatie-opties

8.5.1 Applicatie-optie GIO12B

Parameters printplaat voor commando's\applicatie-optie\GIO12B

Type applicatie-optie De parameter geeft de benaming van de in de applicatieschacht gestoken applicatie-optie aan.
index 10453.1

Binaire ingang DI10 De parameter geeft de status en de functie van de binaire ingang DI10 op de applicatie-optie aan.
index 9619.11,
bit 1

Binaire ingang DI11 De parameter geeft de status en de functie van de binaire ingang DI11 op de applicatie-optie aan.
index 9619.11,
bit 2

Binaire ingang DI12 De parameter geeft de status en de functie van de binaire ingang DI12 op de applicatie-optie aan.
index 9619.11,
bit 3

Binaire ingang DI13 De parameter geeft de status en de functie van de binaire ingang DI13 op de applicatie-optie aan.
index 9619.11,
bit 4

Binaire ingang DO10 De parameter geeft de status en de functie van de binaire ingang DO10 op de applicatie-optie aan.
index 9619.112,
bit 0

Binaire ingang DO11 De parameter geeft de status en de functie van de binaire ingang DO11 op de applicatie-optie aan.
index 9619.112,
bit 1

8.5.2 Applicatie-optie GIO13B

Parameters printplaat voor commando's\applicatie-optie\GIO13B

Firmware applicatie-optie

Type applicatie-optie De parameter geeft de benaming van de in de applicatieschacht gestoken applicatie-optie aan.
index 10453.1

Firmware applicatie-optie De parameter geeft de programmaversie van de in de applicatie-optie gebruikte firmware aan.
index 10453.16

Firmwarestatus applicatie-optie De parameter geeft de status van de in de applicatie-optie gebruikte firmware aan.
index 10453.17

*Ingangen applicatie-optie**Binaire ingang
DI10**index 9619.11,
bit 0*

De parameter geeft de status en de functie van de binaire ingang DI10 op de applicatie-optie aan.

De binaire ingangen kunt u met behulp van de DIP-schakelaar S1/2 van de applicatie-optie activeren (geactiveerd = DIP-schakelaarstand "ON").

*Binaire ingang
DI11**index 9619.11,
bit 1*

De parameter geeft de status en de functie van de binaire ingang DI11 op de applicatie-optie aan.

De binaire ingangen kunt u met behulp van de DIP-schakelaar S1/2 van de applicatie-optie activeren (geactiveerd = DIP-schakelaarstand "ON").

*Binaire ingang
DI12**index 9619.11,
bit 2*

De parameter geeft de status en de functie van de binaire ingang DI12 op de applicatie-optie aan.

De binaire ingangen kunt u met behulp van de DIP-schakelaar S1/2 van de applicatie-optie activeren (geactiveerd = DIP-schakelaarstand "ON").

*Binaire ingang
DI13**index 9619.11,
bit 3*

De parameter geeft de status en de functie van de binaire ingang DI13 op de applicatie-optie aan.

De binaire ingangen kunt u met behulp van de DIP-schakelaar S1/2 van de applicatie-optie activeren (geactiveerd = DIP-schakelaarstand "ON").

*Frequentie-ingang
LFI10**index 9619.26*

Frequentie-ingang LFI10 van de applicatie-optie.

De frequentie-ingangen kunt u met behulp van de DIP-schakelaar S2/1 van de applicatie-optie activeren (geactiveerd = DIP-schakelaarstand "ON").

De schaalverdeling is daarbij als volgt:

0 Hz $\triangle$ 0 digit

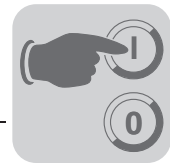
De ingestelde maximale frequentie $\triangle \pm 32.767$ digit

De maximale frequentie wordt met behulp van de DIP-schakelaars S2/2 tot S2/4 ingesteld.

Modus spoor A: 0 – 32.767 digit

Modus spoor A/B: –32.767 digit tot +32.767 digit

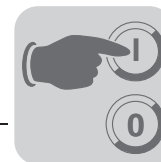
Stel de modus van de frequentie-ingang met behulp van de DIP-schakelaar S3/1 in.



<i>Analoge ingang AI10 index 9619.36</i>	Analoge ingang AI10 van de applicatie-optie. De analoge ingangen kunt u met behulp van de DIP-schakelaar S1/1 van de applicatie-optie activeren (geactiveerd = DIP-schakelaarstand "ON"). De schaalverdeling is daarbij als volgt: Spanningsingang: 0 V $\triangle$ 0 digit 10 V $\triangle$ 32.767 digit Stroomingang: 4 mA $\triangle$ 0 digit 20 mA $\triangle$ 32.767 digit < 4 mA $\triangle$ -1 (draadbreekherkenning) Stel de modus van de analoge ingang met behulp van de DIP-schakelaar S3/3 in. Wanneer met de DIP-schakelaar "S3/3 = ON" de modus stroomingang wordt ingesteld, moet de DIP-schakelaar "S3/4 = ON" van de stroomweerstand worden bijgeschakeld. Modus spanningsingang S3/3 = OFF S3/4 = OFF Modus stroomingang S3/3 = OFF S3/4 = ON
<i>Uitgangen applicatie-optie</i> <i>Binaire uitgang DO10 index 9619.112, bit 0</i>	Binaire uitgang DO10 van de applicatie-optie. De binaire uitgang kunt u met behulp van de DIP-schakelaar S1/4 van de applicatie-optie activeren (geactiveerd = DIP-schakelaarstand "ON").
<i>Analoge uitgang AI10 index 9619.123</i>	Analoge uitgang AI10 van de applicatie-optie. De schaalverdeling is daarbij als volgt: 32.767 digit $\triangle$ 20 mA 0 digit $\triangle$ 4 mA De analoge uitgang kunt u met behulp van de DIP-schakelaar S1/3 van de applicatie-optie activeren (geactiveerd = DIP-schakelaarstand "ON").
<i>Weergave DIP-schakelaars van de applicatie-optie</i> <i>Configuratie DIP- schakelaars index 10453.12, bit 0 tot 10</i>	De parameter geeft de configuratie van de DIP-schakelaars van de applicatie-optie aan.
<i>DIP-schakelaar S1</i> <i>Index 10453.12, bit 0 analoge ingang geactiveerd</i>	De parameter geeft de stand van de DIP-schakelaar S1/1 van de applicatie-optie aan.



<i>Index 10453.12, bit 1 binaire ingangen geactiveerd</i>	De parameter geeft de stand van de DIP-schakelaar S1/2 van de applicatie-optie aan.
<i>Index 10453.12, bit 2 analoge uitgang geactiveerd</i>	De parameter geeft de stand van de DIP-schakelaar S1/3 van de applicatie-optie aan.
<i>Index 10453.12, bit 3 binaire uitgang geactiveerd</i>	De parameter geeft de stand van de DIP-schakelaar S1/4 van de applicatie-optie aan.
<i>DIP-schakelaar S2 Index 10453.12, bit 4 frequentie-ingang geactiveerd</i>	De parameter geeft de stand van de DIP-schakelaar S2/1 van de applicatie-optie aan.
<i>Index 10453.12, bit 5 tot 7 grenswaarde frequentie-ingang</i>	De parameter geeft de stand van de DIP-schakelaar S2/1 tot S2/4 van de applicatie-optie aan.
<i>DIP-schakelaar S3 Index 10453.12, bit 8 frequentie-ingang modus A/B</i>	De parameter geeft de stand van de DIP-schakelaar S3/1 van de applicatie-optie aan.
<i>Index 10453.12, bit 9 IPOS: Download + start</i>	De parameter geeft de stand van de DIP-schakelaar S3/2 van de applicatie-optie aan.
<i>Index 10453.12, bit 10 analoge ingang: modus spanning</i>	De parameter geeft de stand van de DIP-schakelaar S3/3 van de applicatie-optie aan.



8.6 Parameterbeschrijving vermogensdeel

8.6.1 Displaywaarden

Parameter vermogensdeel\displaywaarden\proceswaarden

<i>Actuele toerental index 8318.0</i>	De parameter geeft het toerental van de motor aan: - Eenheid: [min⁻¹] - Resolutie +/- 0,2 min⁻¹
<i>Gebruikersdisplay index 8501.0</i>	Het gebruikersdisplay wordt door de onderstaande parameters bepaald: 8747.0 Schaalfactor gebruikersdisplay teller 87487.0 Schaalfactor gebruikersdisplay noemer 8772.0/8773.0 Gebruikerseenheid - Eenheid: [tekst]
<i>Schijnbare stroom uitgang index 8321.0</i>	De parameter geeft de schijnbare stroom aan: Eenheid: [% I_N]
<i>Werkstroom- sterkte uitgang index 8322.0</i>	De parameter geeft het werkstroomsterkte aan: Bij koppel in positieve draairichting is de waarde positief, bij koppel in negatieve draairichting is de waarde negatief. Eenheid: [% I_N]
<i>Schijnbare stroom uitgang index 8326.0</i>	De parameter geeft de schijnbare stroom van de uitgang aan: Eenheid: [A]
<i>Tussenkringspan- ning index 8325.0</i>	De parameter geeft de in gemeten spanning in de gelijkstroom-tussenkring aan: Eenheid: [V]
<i>Apparaatbelasting index 8730.0</i>	De parameter geeft de apparaatbelasting I _{xt} aan: Eenheid: [%]
<i>Temperatuur koel- element index 8327.0</i>	De parameter geeft de temperatuur van het koelelement van het vermogensdeel aan. Eenheid: [°C]
<i>Motorbelasting index 8323.0</i>	De parameter geeft de via het model van de motor en stroomsterkte berekende motorbelasting aan. Eenheid: [%]
<i>Motortemperatuur index 9872.255</i>	De parameter geeft de gemeten motortemperatuur aan: Eenheid: [°C]



Parameter vermogensdeel\displaywaarden\apparaatstatus

*Status vermogens-
deel index 9702.2*

De parameter geeft de status van het vermogensdeel aan.

- 0 = niet gereed
- 1 = gereed, eindtrap geblokkeerd
- 2 = gereed, eindtrap vrijgegeven

*Aandrijftoestand
index 9702.7*

De parameter geeft de bedrijfstoestand van het vermogensdeel aan.

- 0 = geblokkeerd
- 1 = regelaarblokkering
- 2 = systeemstoring
- 3 = geen vrijgave
- 6 = vrijgegeven
- 7 = snelstop
- 8 = integratorstop
- 9 = noodstop
- 11 = eindsch. Werking
- 12 = pos. bedrijf
- 15 = referentiebeweging
- 18 = rem lichten
- 19 = rem sluiten

*Fout storingscode
index 9702.5*

De parameter geeft een opgetreden storing met het storingsnummer in tekst aan.

*Fout substorings-
code index
10071.1*

De parameter geeft gedetailleerde informatie over de storing van een storingsgroep.

*Storingsbron index
10404.5*

De parameter geeft de storingsbron van een opgetreden storing aan:

- 0 = geen storing
- 1 = vermogensdeel
- 2 = printplaat voor commando's

*Aantal bedrijfs-
uren index 8328.0*

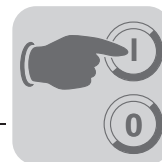
De parameter geeft het totale aantal bedrijfsuren aan, dat de regelaar op het net of een externe voeding 24 V DC was aangesloten:

- Opslagcyclus 15 min
- Eenheid: [h]

*Vrijgave-uren
index 8329.0*

De parameter geeft het totale aantal uren aan, waarin het vermogensdeel in de bedrijfs-toestand VRIJGAVE stond:

- Opslagcyclus 15 min
- Eenheid: [h]



Werklast
index 8330.0

De parameter geeft de som van de elektrische werklastenergie aan, die de motor heeft opgenomen:

- Opslagcyclus 15 min
- Eenheid: [kWh]

Parameter vermogensdeel\displaywaarden\binaire ingangen

Binaire ingangen
DI00 – DI04
index 8334.0,
bit 0 – bit 4

De parameter geeft de actuele status van de binaire ingangen DI00 tot DI04 aan.

Houd er rekening mee, dat de binaire ingang DI00 standaard is bezet met de regelaar-blokkering.

Binaire ingangen
DI00 – DI04
index 8335.0 –
8338.0

De parameter geeft de actuele functiebezetting van de binaire ingangen DI00 tot DI04 aan.

Houd er rekening mee, dat de binaire ingang DI00 standaard is bezet met de regelaar-blokkering.

Binaire ingangen
DI10 – DI17
index 8348.0,
bit 0 – 7

De parameter geeft de actuele status van de op de applicatie-optie (bijv. GIO12B) aanwezige binaire ingangen aan. Als de optie niet beschikbaar is, worden de virtuele binaire ingangen weergegeven.

Binaire ingangen
DI10 – DI17
index 8340.0 –
8347.0

De parameter geeft de actuele functiebezetting van de op een applicatie-optie (bijv. GIO12B) aanwezige binaire ingangen aan. Als de optie niet beschikbaar is, worden de virtuele binaire ingangen weergegeven.

Parameter vermogensdeel\displaywaarden\binaire uitgangen

Binaire uitgangen
DO10 – DO17
index 8360.0,
bit 0 – 7

De parameter geeft de actuele status van de op de applicatie-optie (bijv. GIO12B) aanwezige binaire uitgangen aan. Als de optie niet beschikbaar is, worden de virtuele binaire uitgangen weergegeven.

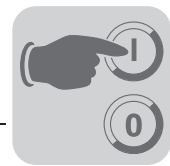
Binaire uitgangen
DO10 – DO17
index 8352.0 –
8359.0

De parameter geeft de actuele functiebezetting van de op een applicatie-optie (bijv. GIO12B) aanwezige binaire uitgangen aan. Als de optie niet beschikbaar is, worden de virtuele binaire uitgangen weergegeven.



Parameter vermogensdeel\displaywaarden\apparaatgegevens

<i>Apparaatserie index 9701.10</i>	De parameter geeft de apparaatserie aan, bijv. "DRC"
<i>Variantherkenning index 9701.11</i>	De parameter geeft de apparaatgeneratie aan, bijv. "B"
<i>Apparaatnaam index 9701.1, 9701.2, 9701.3, 9701.4, 9701.5</i>	De parameter geeft de typeaanduiding van het vermogensdeel aan.
<i>Apparaatvariant index 10204.2</i>	De parameter geeft de DRC-installatietechniek aan, bijv.: • DBC = <u>D</u>irect <u>B</u>inary <u>C</u>ommunication • DAC = <u>D</u>irect <u>A</u>S-Interface <u>C</u>ommunication • DSC = <u>D</u>irect <u>S</u>Bus <u>C</u>ommunication • SNI = <u>S</u>ingle Line <u>N</u>etwork <u>I</u>nstallation
<i>Apparaat- kenmerken index 9823.1, 9823.2, 9823.3, 9823.4, 9823.5</i>	De parameter is bedoeld voor de weergave en invoer van de apparaatkenmerken. Voor de aanduiding van de hardware-boom of andere visualiseringcomponenten kunt u met deze parameter een naam aan het vermogensdeel toewijzen.
<i>Nominale stroom- sterkte apparaat (effectief) index 8361.0</i>	De parameter geeft de nominale stroomsterkte van het apparaat (effectieve waarde) aan. • Eenheid: [A]
<i>Motormodel index 10079.9</i>	De parameter geeft het model van de DRS-aandrijfeenheid aan.
<i>Nominale koppel motor index 9610.1</i>	De parameter geeft het beschikbare permanente koppel van de motor aan. • Eenheid: [Nm × 10⁻⁵]
<i>Firmware basis- apparaat index 9701.30</i>	De parameter geeft het artikelnummer van de in het vermogensdeel gebruikte firmware aan.
<i>Firmware basis- apparaat status index 9701.31</i>	De parameter geeft de status van de in het vermogensdeel gebruikte firmware aan.



Parameter vermogensdeel\displaywaarden\storingsgeheugen 0-4\storingsgeheugen t-0-4

Er zijn vijf storingsgeheugens beschikbaar (t-0 tot t-4). De storingen worden in chronologische volgorde opgeslagen, waarbij de jongste storing in het storingsgeheugen t-0 geplaatst is. Bij meer dan vijf storingen wordt de oudste storing, opgeslagen in t-4, gewist.

Programmeerbare storingsreacties: zie het hoofdstuk "Apparaatfuncties/storingscontrole".

De volgende informatie over het tijdstip van de storing wordt opgeslagen en kan gebruikt worden voor een gedetailleerde diagnose:

- Toestand binaire in-/uitgangen
- Actueel toerental
- Schijnbare stroom op de uitgang
- Actieve stroomsterkte
- Belasting van het apparaat
- Motorbelasting
- Tussenkringspanning
- Status vermogensdeel
- Aantal bedrijfsuren
- Vrijgave-uren
- Arbeid
- Temperatuur koelelement
- Motortemperatuur
- Temperatuur elektronica

*Fout t-0 – 4
storingscode
index 8366.0,
8367.0, 8368.0,
8369.0, 8370.0*

De parameter geeft de storingsgroep met storingsnummer en in normale tekst aan.

*Fout t-0 – 4
substoringscode
index 10072.1,
10072.2, 10072.3,
10072.4, 10072.5*

De parameter geeft gedetailleerde informatie over de storing van een storingsgroep.

*Fout t-0 – 4 intern
index 8883.0,
8884.0, 8885.0,
8886.0, 8887.0*

De parameter geeft gedetailleerde informatie over de storing aan, kan alleen door SEW-EURODRIVE geanalyseerd worden.

*Foutbron t-0 – 4
index 10404.6,
10404.7, 10404.8,
10404.9, 10404.10*

De parameter geeft de storingsbron aan:

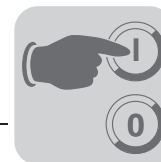
- 0 = geen storing
- 1 = vermogensdeel
- 2 = printplaat voor commando's



Parameters

Parameterbeschrijving vermogensdeel

<i>Binaire ingangen</i> <i>DI00 – DI04 t-0 – 4</i> <i>index 8371.0,</i> <i>8372.0, 8373.0,</i> <i>8374.0, 8375.0</i> <i>bit 0 – 4</i>	De parameter geeft de status van de binaire ingangen op het moment van de storing aan.
<i>Binaire ingangen</i> <i>DI10 – DI17 t-0 – 4</i> <i>index 8376.0,</i> <i>8377.0, 8378.0,</i> <i>8379.0, 8380.0</i> <i>bit 0 – 7</i>	De parameter geeft de status van de binaire ingangen op het moment van de storing aan.
<i>Binaire uitgangen</i> <i>DO10 – DO17</i> <i>t-0 – 4 index</i> <i>8386.0, 8387.0,</i> <i>8388.0, 8389.0,</i> <i>8390.0 bit 0 – 7</i>	De parameter geeft de status van de binaire uitgangen op het moment van de storing aan.
<i>Actuele toerental</i> <i>t-0 – 4</i> <i>index 8401.0,</i> <i>8402.0, 8403.0,</i> <i>8404.0, 8405.0</i>	De parameter geeft het actuele toerental op het moment van de storing aan. • Eenheid [min⁻¹]
<i>Schijnbare stroom</i> <i>uitgang t-0 – 4</i> <i>index 8406.0,</i> <i>8407.0, 8408.0,</i> <i>8409.0, 8410.0</i>	De parameter geeft de schijnbare stroom op de uitgang in procenten van de nominale stroomsterkte van het apparaat aan. • Eenheid [%]
<i>Actieve stroomsterkte uitgang</i> <i>t-0 – 4</i> <i>index 8411.0,</i> <i>8412.0, 8413.0,</i> <i>8414.0, 8415.0</i>	De parameter geeft de actieve stroomsterkte op de uitgang in procenten van de nominale stroomsterkte van het apparaat aan. • Eenheid [%]
<i>Apparaatbelasting</i> <i>t-0 – 4</i> <i>index 8414.0,</i> <i>8417.0, 8418.0,</i> <i>8419.0, 8420.0</i>	De parameter geeft de apparaatbelasting I_{xt} op het moment van de storing aan. • Eenheid: [%]
<i>Motorbelasting</i> <i>t-0 – 4</i> <i>index 8441.0,</i> <i>8442.0, 8443.0,</i> <i>8444.0, 8445.0</i>	De parameter geeft de via het model van de motor en stroomsterkte berekende motorbelasting op het moment van de storing aan. • Eenheid: [%]



<i>Tussenkringspanning t-0 – 4</i> index 8421.0, 8422.0, 8423.0, 8424.0, 8425.0	De parameter geeft de in gemeten spanning in de gelijkstroom-tussenkring op het moment van de storing aan: • Eenheid: [V]
<i>Status vermogensdeel t-0 – 4</i> index 8391.0, 8392.0, 8393.0, 8394.0, 8395.0	De parameter geeft de bedrijfstoestand van het vermogensdeel op het moment van de storing aan. • 0 = geblokkeerd • 1 = regelaarblokking • 2 = systeemstoring • 3 = geen vrijgave • 6 = vrijgegeven • 7 = snelstop • 8 = integratorstop • 9 = noodstop • 11 = eindsch. Werking • 12 = pos. bedrijf • 15 = referentiebeweging • 18 = rem lichten • 19 = rem sluiten
<i>Aantal bedrijfsuren t-0 – 4</i> index 8426.0, 8427.0, 8428.0, 8429.0, 8430.0	De parameter geeft het totale aantal bedrijfsuren aan, dat de regelaar tot aan het moment van de storing op het net was aangesloten. • Opslagcyclus 15 min • Eenheid: [h]
<i>Vrijgave-uren t-0 – 4</i> index 8431.0, 8432.0, 8433.0, 8434.0, 8435.0	De parameter geeft het totale aantal bedrijfsuren aan, waarin het vermogensdeel tot aan het moment van de storing in de bedrijfstoestand VRIJGAVE stond. • Opslagcyclus 15 min • Eenheid: [h]
<i>Werklast t-0 – 4</i> index 10083.1, 10083.2, 10083.3, 10083.4, 10083.5	De parameter geeft de som van de elektrische werklastenergie aan, die de motor tot het moment van de storing heeft opgenomen: • Opslagcyclus 15 min
<i>Temperatuur koelelement t-0 – 4</i> index 8396.0, 8397.0, 8398.0, 8399.0, 8400.0	De parameter geeft de temperatuur van het koelelement van het vermogensdeel op het moment van de storing aan. • Eenheid: [°C]
<i>Motortemperatuur t-0 – 4</i> index 10070.1, 10070.2, 10070.3, 10070.4, 10070.5	De parameter geeft de op het moment van de storing gemeten motortemperatuur aan. • Eenheid: [°C]



Parameter vermogensdeel\displaywaarden\procesgegevensmonitor

*Configuratie
procesgegevens
index 8451.0*

De parameter geeft de ingestelde configuratie van de procesgegevens aan.

*PO1 – PO3
setpoint
index 8455.0,
8456.0, 8457.0*

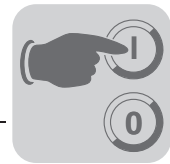
De parameter geeft voor de procesgegevens de op dat moment overgedragen waarde aan.

PO setpoint	Beschrijving
Index 8455.0 PO1 setpoint	Index 8304.0 Beschrijving setpoint PO1
Index 8456.0 PO2 setpoint	Index 8305.0 Beschrijving setpoint PO2
Index 8457.0 PO3 setpoint	Index 8306.0 Beschrijving setpoint PO3

*PI1 – PI3 actuele
waarde
index 8458.0,
8459.0, 8460.0*

De parameter geeft voor de procesgegevens de op dat moment overgedragen waarde aan.

PI setpoint	Beschrijving
Index 8458.0 PI1 actuele waarde	Index 8307.0 Beschrijving actuele waarde PI1
Index 8459.0 PI2 actuele waarde	Index 8308.0 Beschrijving actuele waarde PI2
Index 8460.0 PI3 actuele waarde	Index 8309.0 Beschrijving actuele waarde PI3



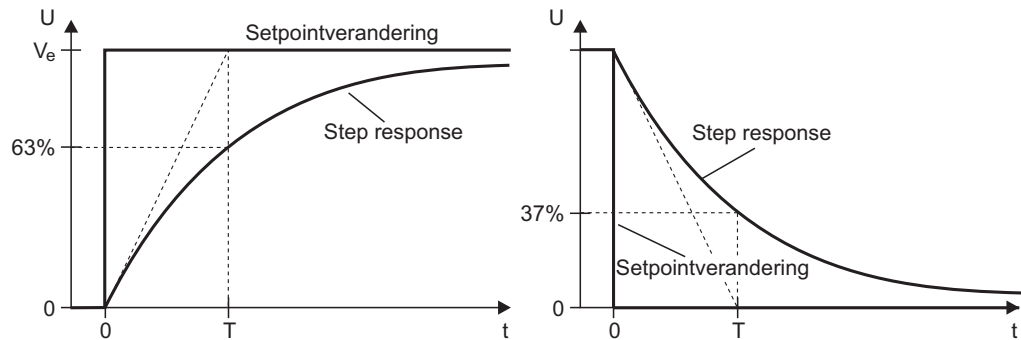
8.6.2 Setpoints/integratoren

Parameter vermogensdeel\setpoints/integratoren\controle setpoints

Setpoint-filter
index 8468.0

De toerentalintegrator wordt gefilterd. Stapsgewijze setpointopgaven, bijv. van externe besturingen of storingsimpulsen op de analoge ingang, worden daarmee vereffend.

- Instelbereik: $T = 0 - \underline{5} - 3.000$ ms (0 = setpointfilter uit)

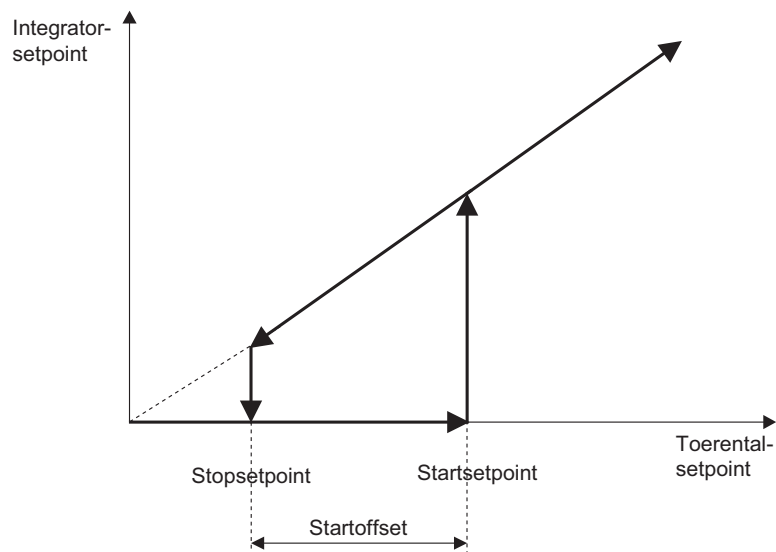


9007201855384331

Setpoint-stop-
functie
index 8578.0;
stop-setpoint
index 8579.0;
start-offset
index 8580.0

Bij een actieve setpoint-stopfunctie wordt de regelaar vrijgegeven als het toerental-setpoint groter is dan het stop-setpoint + start-offset.

De vrijgave van de regelaar wordt ingetrokken als het toerental setpoint kleiner is dan het stop-setpoint.



9007201855386251



Parameter vermogensdeel\setpoints/integratoren\toerentalintegratoren

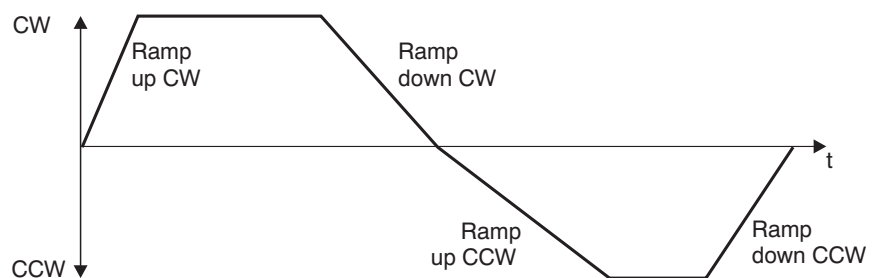
Integrator t11
op/neer
RECHTS/LINKS
index 8470.0
8471.0, 8472.0,
8473.0

Met deze parameter stelt u de integrator t11 in:

- Parameter 8470.0 integrator t11 op RECHTS
- Parameter 8471.0 integrator t11 neer RECHTS
- Parameter 8472.0 integrator t11 op LINKS
- Parameter 8473.0 integrator t11 neer LINKS

De integratortijd heeft betrekking op een setpoint-verandering van $\Delta n = 3.000 \text{ min}^{-1}$. De integrator is actief bij een verandering van het setpoint toerental en bij het intrekken van de vrijgave via de klemmen RECHTS/LINKS.

- Eenheid: [s]
- Instelbereik: 0 – 2 – 2.000 s



9007201855388939

Stopintegrator t13
index 8476.0

Met deze parameter stelt u de stopintegrator t13 in:

- Eenheid: [s]
- Instelbereik: 0 – 2 – 2.000 s

De stopintegrator is bij uitval van de spanning of een storing (instelbare storingsreacties) actief.

**Noodstop-
integrator t14**
index 8477.0

Met deze parameter stelt u de noodstop-integrator t11 in:

- Eenheid: [s]
- Instelbereik: 0 – 2 – 2.000 s

De noodstop-integrator is bij een storing (instelbare storingsreacties) actief.

Er wordt bewaakt of de aandrijving binnen de ingestelde tijd het toerental nul bereikt. Na afloop van de ingestelde tijd wordt de eindtrap geblokkeerd en de rem (indien beschikbaar) valt in, ook als het toerental nul niet werd bereikt.

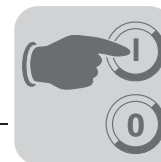
**Integratorbewa-
king index 8928.0**

Met deze parameter wordt de integratorbewaking geactiveerd:

- Instelbereik: JA/NEE

Als de vertragsingsintegrator veel korter wordt ingesteld dan dat deze daadwerkelijk in de installatie kan worden bereikt, volgt na afloop van de bewakingstijd een einduitschakeling van de nog draaiende aandrijving.

Bovendien moet de instelling van de betreffende integrator wordt verhoogd, als de integrator-time-out definitief door een niet verplaatsbare integrator ontstaat. Deze parameter is een extra bewakingsfunctie voor de toerentalbewaking. Deze geldt echter alleen voor de vertragsings-integrator. Deze kan bijv. bij een ongewenste toerentalbewaking de vertragsings-, stop- of noodstop-integrator bewaken.



*Parameter vermogensdeel\displaywaarden***vaste setpoints**

Vaste setpoints
n11, n12, n13
index 8489.0,
8490.0, 8491.0

Met deze parameter stelt u de vaste setpoints n11, n12, n13 in:

- Instelbereik: 0 – 2000 min⁻¹

U kunt via de virtuele binaire ingangen of via procesgegevens tot maximaal 3 vaste setpoints activeren (binair gecodeerd).

Vaste setpoints	Fabrieksinstelling
Index 8489.0 Intern setpoint n11	n11 = 150 min ⁻¹
Index 8490.0 Intern setpoint n12	n12 = 750 min ⁻¹
Index 8491.0 Intern setpoint n13	n13 = 1500 min ⁻¹

Programmering van de ingangsklemmen:

Reactie	virtuele klem		
	n11	n12	Vrijgave/stop
Stop met t13	x	x	0
Vast setpoint niet actief	0	0	1
n11 actief	1	0	1
n12 actief	0	1	1
n13 actief	1	1	1



8.6.3 Aandrijfgegevens

Parameter vermogensdeel\ aandrijfgegevens\ motorparameters

Modus De parameter geeft de ingestelde modus aan:

index 8574.0

- 16 = Servo
- 18 = Servo & IPOS

**Omkeren draai-
richting** *index*
8537.0

Met deze parameter activeert u het omkeren van de draairichting:

Instelbereik: AAN/UIT:

- UIT: bij een positief setpoint draait de motor rechtsom, bij een negatief setpoint linksom.
- AAN: bij een positief setpoint draait de motor linksom, bij een negatief setpoint rechtsom.

Indien de parameter "Omkeren draairichting" wordt gewijzigd, nadat de referentiebeweging van de installatie werd uitgevoerd, verliest de installatie het referentiepunt voor de absolute positie. Dit kan tot ongewenste bewegingen van de as leiden.

⚠ WAARSCHUWING!



Gevaar voor letsel door ongewenste bewegingen van de as.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Verander de parameter "Omkeren draairichting" nooit nadat de referentiebeweging van de installatie al is uitgevoerd.

PWM-frequentie
index 8827.0

Met deze parameter kunt u de nominale modulatiefrequentie op de regelaaruitgang instellen. De puls frequentie kan ook na belasting van het apparaat automatisch veranderen:

- 0 = 4 kHz
- 1 = 8 kHz

Parameter vermogensdeel\ aandrijfgegevens\ controlefuncties

Om de verwerking van de aandrijfspecifieke grootheden in de betreffende applicatie te bewaken en bij ongeoorloofde afwijkingen te kunnen reageren, zijn de volgende controlefuncties geïmplementeerd. De reactie op het activeren van de controlefuncties kan onder "Apparaatfuncties\ storingscontrole" worden ingesteld.

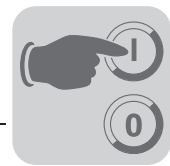
**Toerentalbewa-
king** *index 8557.0*

Met deze parameter activeert u de toerentalbewaking:

Instelbereik:

- UIT
- MOTORISCH
- GENERATIEF
- MOTORISCH/GENERATIEF

Het door het setpoint vereiste toerental kan alleen worden bereikt als er voldoende koppel ter beschikking staat voor de vereiste belasting. Als de stroomgrens (index 8518.0) is bereikt, gaat het apparaat ervan uit dat het koppel de maximale grens heeft bereikt en het gewenste toerental dus niet kan worden gerealiseerd. De toerentalbewaking wordt geactiveerd, als de toestand voor de duur van de vertragingstijd (index 8558.0) aanhoudt.



*Vertragingstijd
toerentalbewaking
index 8558.0*

Met deze parameter stelt u de vertragingstijd voor de toerentalbewaking in:

- Instelbereik: 0 – 1 – 10 s

Tijdens acceleratie- en vertragingprocessen of bij belastingspieken kan kortstondig de ingestelde stroomgrens bereikt worden. Een onbedoelde activering van de toerentalbewaking kan door een dienovereenkomstige instelling van de vertragingstijd worden voorkomen. De stroomgrens moet voor de duur van de vertragingstijd ononderbroken bereikt zijn voordat de bewaking reageert.

Parameter vermogensdeel\ aandrijfgegevens\ grenswaarden

*Minimale toerental
index 8576.0*

Met deze parameter stelt u het toerental in, die ook bij een ingesteld setpoint van nul niet mag worden onderschreden:

- Instelbereik: 0 – 2.000 min⁻¹

*Maximale toerental
index 8517.0*

Met deze parameter stelt u het toerental in, die ook bij een ingesteld setpoint niet mag worden overschreden:

- Instelbereik: 0 – 2.000 min⁻¹

Wordt $n_{\min} > n_{\max}$ ingesteld, dan geldt $n_{\max}$.

*Stroomgrens
index 8518.0*

Met deze parameter stelt u de stroomgrens in:

- Instelbereik: 0 – 250 – 300 % I_{nom}

De stroomgrens wordt aangegeven in % IN en heeft betrekking op de permanente schijnbare stroom van het vermogensdeel. De daadwerkelijke actieve stroomgrens kan ter bescherming van de reductor gelimiteerd zijn en is zichtbaar in de parameter "Actieve stroomgrens".

*Koppelbegrenzing
index 8688.0*



LET OP!

Beschadiging van de DRC-regelaar.

Kans op materiële schade!

- Neem voor het verstellen van de koppelgrens contact op met SEW-EURODRIVE.

Met deze parameter stelt u de koppelgrenzen in:

- Instelbereik: 0 – 250 – 300 %

Deze parameter begrenst het maximale koppel van de motor. De invoer heeft rechtstreeks invloed op het setpoint van het motorkoppel ($k_T \times I_{N_regelaar}$).



8.6.4 Klemmenbezetting

Parameter vermogensdeel\klemmenbezetting\binaire ingangen

Binaire ingangen De parameters geven de status van de binaire ingangen DI01 tot DI04 aan.

DI01 – DI04

index 8334.0,

bit 0 – 4

Binaire ingangen

DI01 – DI04

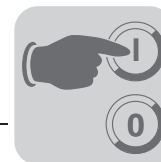
index 8335.0 –

8338.0

Met deze parameter legt u de bezetting van de binaire ingangen DI01 – D04 vast. De binaire ingang DI00 is standaard bezet met /regelaarblokking.

De binaire ingangen kunt u op de volgende functies programmeren:

Functie	Effect bij	
	"0"-signaal	"1"-signaal
0 = geen functie	–	–
1 = vrijgave/stop	Stop bij t13	Vrijgave
2 = rechts/stop	Stop bij t11 of t12	Vrijgave rechtsom draaien
3 = links/stop	Stop bij t11 of t12	Vrijgave linksom draaien
4 = n11	Alleen externe setpoints	n11
5 = n12		n12
8 = omschakeling toerental-integrator	1e integrator (t11) actief	2e integrator (t12) actief
9 = gereserveerd	–	–
10 = gereserveerd	–	–
11 = /externe storing, 0-actief	Externe storing	–
12 = reset storing	Reset bij positieve flank ("0" naar "1")	
13 = gereserveerd	–	–
14 = /eindschakelaar rechts	Eindschakelaar rechts geactiveerd	Niet bereikt
15 = /eindschakelaar links	Eindschakelaar links geactiveerd	Niet bereikt
16 = IPOS-ingang	Functie afhankelijk van het IPOS-programma	
17 = referentienok	Niet bediend	Bediend
18 = referentiebeweging start	–	Referentiebeweging voor IPOS gestart
19 = vrijloop slave	Master-slave-modus	Slave-vrijloop
20 = overname setpoint actief	Niet overnemen	Setpoint overnemen
30 = /regelaarblokking, 0-actief	Regelaarblokking actief	Regelaar vrijgegeven



*Binaire ingangen
DI10 – DI17
index 8348.0,
bit 0 – 7*

De parameters geven de status van de binaire ingangen DI10 tot DI17 aan.

*Binaire ingangen
DI10 – DI17
index 8340.0 –
8347.0*

Met deze parameter legt u de bezetting van de virtuele binaire ingangen DI10 – DI17 of de bezetting van de binaire ingangen van een applicatie-optie vast. De binaire ingangen kunt u op de volgende functies programmeren:

Functie	Effect bij	
	"0"-signaal	"1"-signaal
0 = geen functie	–	–
1 = vrijgave/stop	Stop bij t13	Vrijgave
2 = rechts/stop	Stop bij t11 of t12	Vrijgave rechtsom draaien
3 = links/stop	Stop bij t11 of t12	Vrijgave linksom draaien
4 = n11	Alleen externe setpoints	n11
5 = n12		n12
8 = omschakeling toerental-integrator	1e integrator (t11) actief	2e integrator (t12) actief
9 = gereserveerd	–	–
10 = gereserveerd	–	–
11 = /externe storing, 0-actief	Externe storing	–
12 = reset storing	Reset bij positieve flank ("0" naar "1")	
13 = gereserveerd	–	–
14 = /eindschakelaar rechts	Eindschakelaar rechts geactiveerd	Niet bereikt
15 = /eindschakelaar links	Eindschakelaar links geactiveerd	Niet bereikt
16 = IPOS-ingang	Functie afhankelijk van het IPOS-programma	
17 = referentienok	Niet bediend	Bediend
18 = referentiebeweging start	–	Referentiebeweging voor IPOS gestart
19 = vrijloop slave	Master-slave-modus	Slave-vrijloop
20 = overname setpoint actief	Niet overnemen	Setpoint overnemen
30 = /regelaarblokking, 0-actief	Regelaarblokking actief	Regelaar vrijgegeven



Parameter vermogensdeel/klemmenbezetting/binaire uitgangen

Binaire uitgangen
DO10 – DO17
index 8360.0,
bit 0 – 7

De parameters geven de status van de virtuele binaire ingangen DO10 tot DO17 aan.

Binaire uitgangen
DO10 – DO17
index 8352.0 –
8359.0

Met deze parameter legt u de bezetting van de virtuele binaire uitgangen DO10 – DO17 of de bezetting van de binaire uitgangen van een applicatie-optie vast. De binaire uitgangen kunt u op de volgende functies programmeren:

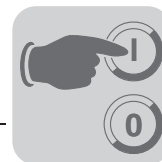


OPMERKING

De binaire signalen zijn alleen geldig als de regelaar na inschakeling het signaal "Bedrijfsklaar" heeft gemeld en er geen storingsmelding is. Gedurende de initialisatiefase van het apparaat hebben de binaire signalen de status "0".

Er kunnen verschillende klemmen worden toegewezen aan dezelfde functie.

Functie	Signaal op binaire uitgang	
	"0"-signaal	"1"-signaal
0 = geen functie	Altijd "0"-signaal	–
1 = /storing	Verzamelstoringsmelding	–
2 = bedrijfsklaar	Niet bedrijfsklaar	Bedrijfsklaar
3 = eindtrap aan	Apparaat geblokkeerd	Apparaat vrijgegeven en motor wordt van stroom voorzien
4 = draaiveld aan	Geen draaiveld	Roterend draaiveld
5 = rem open ¹⁾	In combinatie met de mechatronische aandrijfeenheid MOVIGEAR®: DynaStop® is geactiveerd	In combinatie met de mechatronische aandrijfeenheid MOVIGEAR®: DynaStop® is gedeactiveerd
	In combinatie met de elektronica-motor DRC: Rem is ingevallen	In combinatie met de elektronica-motor DRC: Rem is gelicht
6 = rem dicht ¹⁾	In combinatie met de mechatronische aandrijfeenheid MOVIGEAR®: DynaStop® is gedeactiveerd	In combinatie met de mechatronische aandrijfeenheid MOVIGEAR®: DynaStop® is geactiveerd
	In combinatie met de elektronica-motor DRC: Rem is gelicht	In combinatie met de elektronica-motor DRC: Rem is ingevallen
7 = motorstilstand	Motor draait	Motor staat stil
8 = gereserveerd	–	–
9 = referentiemelding toerental	$n > n_{ref}$ ($n < n_{ref}$)	$n < n_{ref}$ ($n > n_{ref}$)
10 = melding toerentalvenster	Toerental ligt buiten (binnen) het toerentalvenster	Toerental ligt binnen (buiten) het toerentalvenster
11 = vergelijking stelpoint actuele waarde	$n \neq n_{setpoint}$ ($n = n_{setpoint}$)	$n = n_{setpoint}$ ($n \neq n_{setpoint}$)
12 = melding stroomsterkte-referentie	$I > I_{ref}$ ($I < I_{ref}$)	$I < I_{ref}$ ($I > I_{ref}$)
13 = I _{max} -melding	$I < I_{max}$ ($I = I_{max}$)	$I = I_{max}$ ($I < I_{max}$)
14 = /waarschuwing motorbelasting	100% waarschuwing van de motorbeveiliging	–
19 = IPOS in positie	Positie niet bereikt	Positie bereikt



Functie	Signaal op binaire uitgang	
	"0"-signaal	"1"-signaal
20 = referentiebeweging IPOS uitgevoerd	Geen referentiebeweging	Referentiebeweging uitgevoerd
21 = IPOS-uitgang	Afhankelijk van IPOS-programma	
22 = /IPOS-storing	Storingsmelding IPOS-programma	–
23 = STO – veilig uitgeschakeld koppel	Niet actief	Actief
34 = procesgegevensbit	Bit niet ingesteld	Bit ingesteld

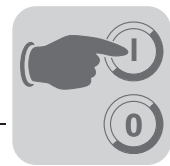
- 1) Wordt door de regelaar gestuurd. De signalen "Rem open" en "Rem dicht" zijn voor het doorgeven aan een overkoepelende besturing bedoeld.



8.6.5 Communicatie

Parameter vermogensdeel\communicatie\communicatie-interface

<i>SBus 1 adres index 8600.0</i>	SBus-adres, waarmee de parameter- en procesgegevens worden uitgewisseld. De instelling gebeurt met de DIP-schakelaar, zie daarvoor ook het hoofdstuk "Inbedrijfstelling".
<i>SBus 1 baudrate index 8603.0</i>	Overdrachtssnelheid SBus. De instelling gebeurt met de DIP-schakelaar, zie daarvoor ook het hoofdstuk "Inbedrijfstelling".
<i>SBus 1 groeps- adres index 8601.0</i>	Met deze parameter stelt u het SBus-groepsadres in: • Instelbereik <u>0</u> – 63 Via dit adres kunnen groepsparameter- en groepsprocesgegevens worden ontvangen.
<i>SBus 1 time-out- tijd index 8602.0</i>	Met deze parameter stelt u de bewakingstijd voor de gegevensoverdracht via de SBus in: • Instelbereik 0 – <u>1</u> – 650 s Als er gedurende tijd geen dataverkeer via de SBus plaatsvindt, voert het apparaat de in de parameter index 8615.0 ingestelde reactie op de storing uit. Indien de parameter 8602.0 op 0 of 650 s is ingesteld, vindt er geen bewaking van de gegevensoverdracht via de SBus plaats.



Parameter vermogensdeel\communicatie\parameters procesgegevens instellen

Beschrijving
setpoint PO1..PO3
index 8304.0,
8305.0, 8306.0



OPMERKING

Wanneer de toewijzing van de procesgegevens (parameter "Setpoint-beschrijving PO1...PO3") gewijzigd, wordt de parameter "PO-gegeven vrijgeven" automatisch op "UIT" gezet.

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor lichamelijk letsel door het automatisch starten van de aandrijfeenheid bij het veranderen van de procesgegevenstoewijzing (parameter "Setpoint-beschrijving PO1...PO3") of instelling van de parameter "PO-gegeven vrijgeven" op "UIT".

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Voorkom per ongeluk starten door bijv. het activeren van STO.
- Stel direct na een wijziging van de toewijzing van de procesgegevens de parameter "PO-gegevens vrijgeven" op "AAN".

Met deze parameter definieert u de inhoud van de proces-uitgangsgegevens PO1/PO2/PO3. Dit is nodig zodat het apparaat de betreffende setpoints kan toewijzen. Meer informatie staat in het hoofdstuk "Veldbusprofiel".

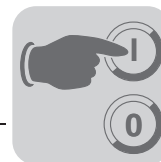
Setpointbeschrijving	Fabrieksinstelling
Index 8304.0 Beschrijving setpoint PO1	• 0 = geen functie • 1 = toerental setpoint • 2 = setpoint stroomsterkte • 3 = setpoint positie laag • 4 = setpoint positie hoog • 5 = max. toerental • 6 = max. stroomsterkte • 8 = integrator • 9 = besturingswoord 1 • 10 = <u>besturingswoord 2</u> • 11 = setpoint toerental [%] • 12 = IPOS-PO-gegevens • 16 = binaire uitgangen
Index 8305.0 Beschrijving setpoint PO2	• 0 = geen functie • 1 = <u>toerental setpoint</u> • 2 = setpoint stroomsterkte • 3 = setpoint positie laag • 4 = setpoint positie hoog • 5 = max. toerental • 6 = max. stroomsterkte • 8 = integrator • 9 = besturingswoord 1 • 10 = besturingswoord 2 • 11 = setpoint toerental [%] • 12 = IPOS-PO-gegevens • 16 = binaire uitgangen
Index 8306.0 Beschrijving setpoint PO3	• 0 = <u>geen functie</u> • 1 = toerental setpoint • 2 = setpoint stroomsterkte • 3 = setpoint positie laag • 4 = setpoint positie hoog • 5 = max. toerental • 6 = max. stroomsterkte • 8 = integrator • 9 = besturingswoord 1 • 10 = besturingswoord 2 • 11 = setpoint toerental [%] • 12 = IPOS-PO-gegevens • 16 = binaire uitgangen



*Beschrijving van
de actuele waarde
PI1..PI3 Index
8307.0, 8308.0,
8309.0*

Met deze parameter definieert u de inhoud van de proces-ingangsgegevens PI1/PI2/PI3. Dit is nodig zodat het apparaat de betreffende setpoints kan toewijzen. Bovendien moeten de procesgegevens vrijgegeven zijn, zodat de setpoints door het apparaat kunnen worden overgenomen. Meer informatie staat in het hoofdstuk "Veldbusprofiel".

Beschrijving actuele waarde	Fabrieksinstelling
Index 8307.0 Beschrijving actuele waarde PI1	• 0 = geen functie • 1 = actueel toerental • 2 = uitgangsstroomsterkte • 3 = actieve stroomsterkte • 4 = actuele positie laag • 5 = actuele positie hoog • 6 = <u>statuswoord 1</u> • 7 = statuswoord 2 • 8 = actueel toerental [%] • 9 = IPOS-PO-data • 11 = statuswoord 3 • 12 = temperatuur • 13 = belasting • 17 = binaire ingangen
Index 8308.0 Beschrijving actuele waarde PI2	• 0 = geen functie • 1 = <u>actueel toerental</u> • 2 = uitgangsstroomsterkte • 3 = actieve stroomsterkte • 4 = actuele positie laag • 5 = actuele positie hoog • 6 = statuswoord 1 • 7 = statuswoord 2 • 8 = actueel toerental [%] • 9 = IPOS-PO-data • 11 = statuswoord 3 • 12 = temperatuur • 13 = belasting • 17 = binaire ingangen
Index 8309.0 Beschrijving actuele waarde PI3	• 0 = geen functie • 1 = actueel toerental • 2 = <u>uitgangsstroomsterkte</u> • 3 = actieve stroomsterkte • 4 = actuele positie laag • 5 = actuele positie hoog • 6 = statuswoord 1 • 7 = statuswoord 2 • 8 = actueel toerental [%] • 9 = IPOS-PO-data • 11 = statuswoord 3 • 12 = temperatuur • 13 = belasting • 17 = binaire ingangen



PO-gegevens
vrijgeven
index 8622.0



OPMERKING

Wanneer de toewijzing van de procesgegevens (parameter "Setpoint-beschrijving PO1...PO3") gewijzigd, wordt de parameter "PO-gegevens vrijgeven" automatisch op "UIT" gezet.



⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor lichamelijk letsel door het automatisch starten van de aandrijfeenheid bij het veranderen van de procesgegevenstoewijzing (parameter "Setpoint-beschrijving PO1...PO3") of instelling van de parameter "PO-gegevens vrijgeven" op "UIT".

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Voorkom per ongeluk starten door bijv. het activeren van STO.
- Stel direct na een wijziging van de toewijzing van de procesgegevens de parameter "PO-gegevens vrijgeven" op "AAN".

Met deze parameters geeft u de PO-gegevens vrij.

Instelbereik: AAN/UIT

- AAN: De proces-uitgangsgegevens die het laatste door de besturing zijn verzonden, worden actief.
- UIT: De laatst geldige proces-uitgangsgegevens blijven actief.



8.6.6 Diagnosefuncties

Parameters vermogensdeel\diagnosefuncties\referentiemeldingen

De volgende referentiewaarden dienen voor de registratie en melding van bepaalde bedrijfstoestanden. Alle meldingen van deze parametergroep kunnen via de virtuele binaire uitgangen worden uitgegeven.

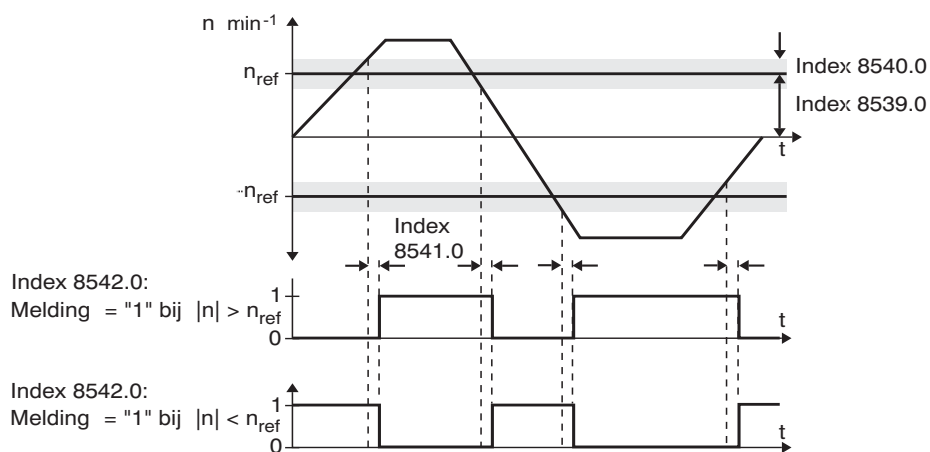


OPMERKING

De meldingen zijn alleen geldig als de regelaar na inschakeling het signaal "Bedrijfsklaar" heeft gemeld en er geen storingsmelding is.

Melding toerental-referentie

Melding wanneer het toerental kleiner of groter dan het ingestelde referentietoerental is.



*Referentiewaarde
toerental index
8539.0*

Instelbereik: 0 – 1.500 – 6.000 min⁻¹

*Hysterese
index 8540.0*

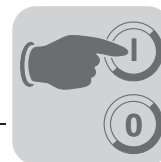
Instelbereik: 0 – 100 – 500 min⁻¹

*Vertragingstijd
index 8541.0*

Instelbereik: 0 – 1 – 9 s

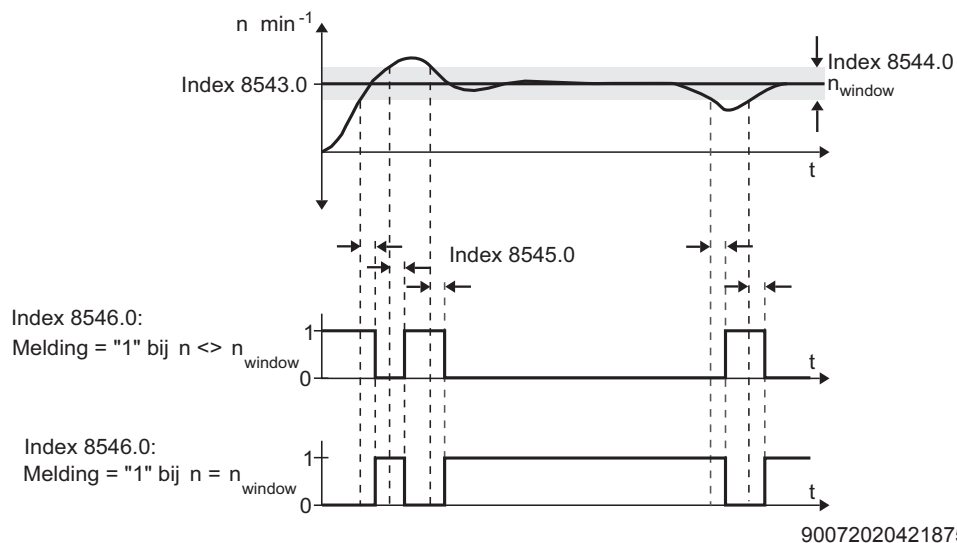
*Melding = "1" bij:
Index 8542.0*

$\underline{n} < \underline{n}_{ref} / \underline{n} > n_{ref}$



Melding toerental-
venster

Melding wanneer het toerental binnen of buiten het ingestelde vensterbereik is.



Midden van
venster
index 8543.0

Instelbereik: 0 – 1.500 – 6.000 min^{-1}

Bereiksg gebied
index 8544.0

Instelbereik: 0 – 6.000 min^{-1}

Vertragingstijd
index 8545.0

Instelbereik: 0 – 1 – 9 s

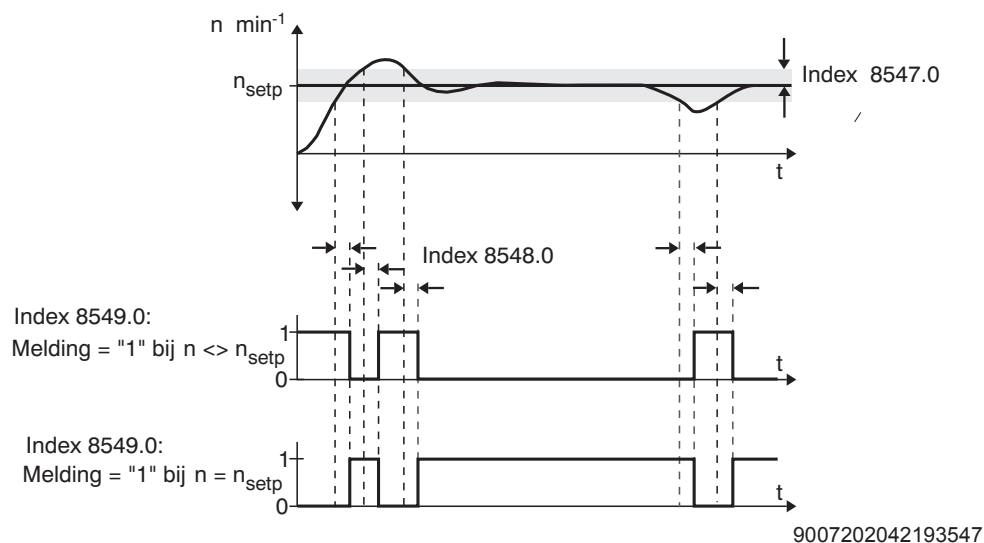
Melding = "1" bij:
Index 8546.0

Instelbereik: INSIDE/OUTSIDE



Vergelijking
setpoint/actuele
waarde toerental

Melding wanneer het toerental gelijk of ongelijk aan het setpoint toerental is.



Hysteresis
index 8547.0

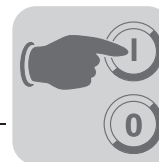
Instelbereik: 1 – 100 – 300 min^{-1}

Vertragingstijd
index 8548.0

Instelbereik: 0 – 1 – 9 s

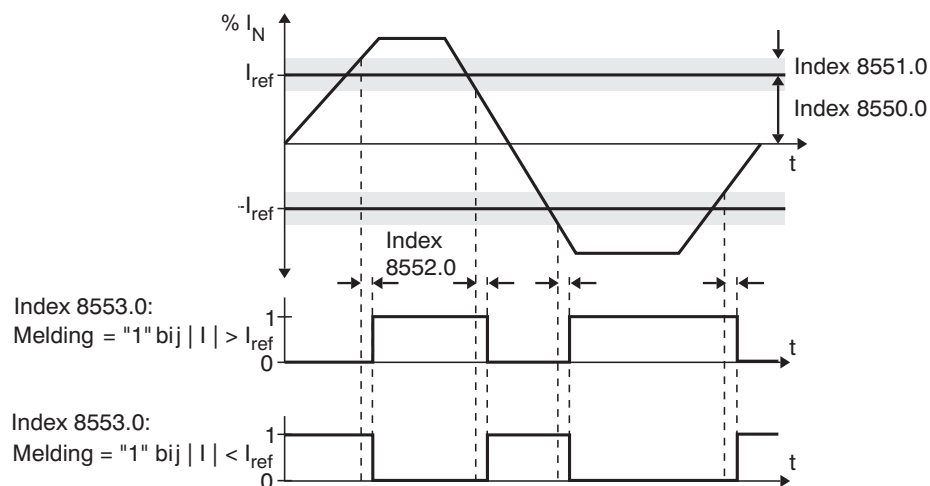
Melding = "1" bij:
Index 8549.0

Instelbereik: $\underline{n = n_{\text{setpoint}}/n} <> n_{\text{setpoint}}$



**Stroomreferentie-
melding**

Melding als de uitgangsstroom groter of kleiner is dan de referentiewaarde.



9007202042199819

**Stroomreferentie-
waarde index
8550.0**

Instelbereik: 0 – 100 – 400% I_{nom}

**Hysteresis
index 8551.0**

Instelbereik: 0 – 5 – 30% I_{nom}

**Vertragingstijd
index 8552.0**

Instelbereik: 0 – 1 – 9 s

**Melding = "1" bij
index 8553.0**

$|I| < I_{ref} / |I| > I_{ref}$

I_{max} -melding

Melding als de regelaar de stroombegrenzing heeft bereikt.

**Hysteresis
index 8554.0**

Instelbereik: 5 – 50% I_{nom}

**Vertragingstijd
index 8555.0**

Instelbereik: 0 – 1 – 9 s

**Melding = "1" bij
index 8556.0**

$|I| < I_{max} / |I| = I_{max}$



8.6.7 Technologische functies



OPMERKING

Uitvoerige informatie over de onderstaande parameters is opgenomen in het handboek "IPOS^{plus}®".

Parameters vermogensdeel/technologische functies/IPOS-referentiebeweging



⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor letsel door het automatisch starten van de aandrijvingseenheid.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Voorkom dat de motor automatisch kan starten.
- Houd er rekening mee, dat het veranderen van deze parameter zonder verstand van het eventueel actieve IPOS^{plus}®-programma mogelijk tot onverwachte verplaatsingsbewegingen en ongewenste belasting van de mechanische aandrijvingsstreng kan leiden. Kennis van het handboek IPOS^{plus}® is een absolute voorwaarde voor de instelling van de ze parameter.

Het referentietraject dient ervoor, een **nulpunt** voor de machine vast te leggen, dat als uitgangspunt geldt voor alle absolute positioneeropdrachten. Daarvoor kan uit verschillende zogeheten referentiebewegingsstrategieën index 8626.0 referentiebewegingstype worden gekozen. Deze definiëren de desbetreffende verplaatsingsmodi, bijv. om een referentienok te zoeken. Uitgaande van het door de referentiebeweging gevonden referentiepunt kan met P900 referentie-offset het nulpunt van de machine volgens de vergelijking

Machinenulpunt = referentiepunt + referentie-offset

worden verschoven.

De toerentallen van de volgens het referentiebewegingstype noodzakelijke verplaatsingsbeweging worden met index 8624.0 referentietoerental 1/index 8625.0 referentietoerental 2 ingesteld.

Referentiebeweging IPOS-as uitgevoerd index 8702.0

De parameter geeft aan of de referentiebeweging voor de DRC-aandrijving werd uitgevoerd.

Referentie-offset index 8623.0

De referentie-offset (nulpuntcorrectie) wordt gebruikt om het nulpunt van de machine te bepalen.

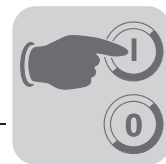
- Instelbereik: $-(2^{31}-1) - 0 - 2^{31}-1$

Hierbij geldt de formule: Machinenulpunt = referentiepunt + referentie-offset

De betreffende actuele posities worden in de IPOS^{plus}®-variabelen weergegeven.

- H511 actuele positie motor-encoder

De referentie-offset wordt na een correct afgesloten referentiebeweging actief.



*Referentie-
toerental 1
index 8624.0*

Met het referentietoerental 1 wordt het verplaatsingstoerental voor het eerste deel van de referentiebeweging vastgelegd. Voor een toerentalwijziging moet altijd de stop-integrator t13 worden gebruikt. De zoekrichtingen worden gedurende de referentiebeweging door het betreffende referentiebewegingstype vastgelegd. Het toerental wordt gebruikt tot de referentienok is bereikt.

- Instelbereik: 0 – 200 – 2.000 min⁻¹

*Referentie-
toerental 2
index 8625.0*

Met het referentietoerental 2 wordt het verplaatsingstoerental voor het tweede deel van de referentiebeweging vastgelegd. Voor een toerentalwijziging moet altijd de stop-integrator t13 worden gebruikt. De zoekrichtingen worden gedurende de referentiebeweging door het betreffende referentiebewegingstype vastgelegd. Het toerental wordt gebruikt, als de referentienok wordt verlaten, tot de 1e nulpuntimpuls werd bereikt.

- Instelbereik: 0 – 50 – 2.000 min⁻¹

Bij het referentiebewegingstype 0 of referentie tot nulimpuls wordt het referentietoerental tot 50 min⁻¹ begrensd.

*Referentie-
bewegingstype
index 8626.0*

Het referentiebewegingstype bepaalt met welke referentiebewegingsstrategie het machinenulpunt van een installatie moet worden vastgelegd.

- Instelbereik: 0 – 8

Met deze instelling wordt tevens de zoekrichting voor de referentienokken in de afzonderlijke fasen van de referentiebeweging vastgelegd.

Met de parameter index 8839.0 referentie tot nulimpuls wordt ingesteld of de referentiebeweging op de flankwissel van de referentienok of de daaropvolgende nulimpuls van de encoder plaatsvindt.

Bij alle referentiebewegingstypen van een **gebruiksklare** en **vrijgegeven** aandrijving de voorwaarde voor het uitvoeren van de referentiebeweging in acht nemen.

Er zijn ook typen beschikbaar, die zonder een referentienok kunnen werken.

- **Type 0: linker nulimpuls**
 - Eerste zoekrichting is links
 - Referentiepunt = linker nulimpuls van actuele positie
 - Machinenulpunt = referentiepunt + referentie-offset
- **Type 1: linker einde van de referentienok**
 - Eerste zoekrichting is links
 - Referentiepunt = eerste nulimpuls of neergaande flank links van de referentienok
 - Machinenulpunt = referentiepunt + referentie-offset
- **Type 2: rechter einde van de referentienok**
 - Eerste zoekrichting is rechts
 - Referentiepunt = eerste nulimpuls of neergaande flank rechts van de referentienok
 - Machinenulpunt = referentiepunt + referentie-offset
- **Type 3: eindschakelaar rechts**
 - Eerste zoekrichting is rechts
 - Referentiepunt = eerste nulimpuls of neergaande flank links van de rechter eindschakelaar
 - Machinenulpunt = referentiepunt + referentie-offset
 - De referentiebeweging moet op de nulimpuls volgen.



- **Type 4: eindschakelaar links**
 - Eerste zoekrichting is links
 - Referentiepunt = eerste nulimpuls of neergaande flank rechts van de linker eindschakelaar
 - Machinenulpunt = referentiepunt + referentie-offset
 - De referentiebeweging moet op de nulimpuls volgen
- **Type 5: geen referentiebeweging**
 - Referentiepunt = actuele positie
 - Machinenulpunt = referentie-offset
- **Type 6: referentienok in één vlak met de rechter eindschakelaar**
 - Eerste zoekrichting is rechts
 - Referentiepunt = eerste nulimpuls of neergaande flank links van de referentienok
 - Machinenulpunt = referentiepunt + referentie-offset
 - Opmerking: de referentienok en eindschakelaar moeten op één lijn liggen!
- **Type 7: referentienok moet op één lijn liggen met de linker eindschakelaar**
 - Eerste zoekrichting is links
 - Referentiepunt = eerste nulimpuls of neergaande flank rechts van de referentienok
 - Machinenulpunt = referentiepunt + referentie-offset
 - Opmerking: de referentienok en eindschakelaar moeten op één lijn liggen!
- **Type 8: niet vrijgegeven**
 - Referentiepunt = actuele positie
 - Machinenulpunt = referentie-offset

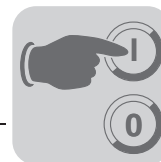
*Referentie tot
nulimpuls
index 8839.0*

Instelbereik: JA/NEE

- JA: De referentiebeweging gebeurt op de nulimpuls van de ingestelde IPOS^{plus}®-encoder.
- NEE: De referentiebeweging gebeurt bij de neergaande flank van de referentienok

*Nokafstand
index 10455.0*

Weergave van de afstand tussen referentienok en nulimpuls na een referentiebeweging in incrementen.



8.6.8 Besturingsfuncties

Parameters vermogensdeel/besturingsfuncties\ remfuncties

Vrijschakeling rem
lichten zonder vrij-
gave van de
aandrijving index
8893.0



⚠ WAARSCHUWING!

Levensgevaar door vallende hefvoorziening.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- De functie "Rem lichten zonder vrijgave van de aandrijving" mag niet worden gebruikt bij hefvoorzieningen.

Met de parameter kunt u de functie "Rem lichten zonder vrijgave van de aandrijving" activeren:

- 0 = NEE
- 1 = JA

Bij een geactiveerde functie (1 = JA) kan de rem ook worden gelicht als de aandrijving niet is vrijgegeven.



OPMERKING

Meer informatie over het lichten van de rem zonder de aandrijving vrij te geven staat in het hoofdstuk "Werking".

Remfunctie
index 8584.0

Met deze functie kan tussen het elektrisch stoppen van de last en een mechanische inschakeling van de rem in de stoptoestand worden gekozen.



OPMERKING

- Bij /CONTROL.INHIBIT = 0 valt **altijd** de rem in.
- Bij de activering van "STO – veilig uitgeschakeld koppel" volgt het niet veiligheidsgericht schakelen van de rem overeenkomstig de instelling in de parameter "Index 9833.20 – invallen van de rem bij STO".

Er wordt vastgelegd of de rem bij het intrekken van de vrijgave (vrijgave = "0") wel of niet bediend moet worden.

- 0 = UIT: de aandrijving vertraagt op de ingestelde integrator. Bij het bereiken van het toerental "0" blijft de rem geopend en genereert de aandrijving een stopmoment.
- 1 = AAN: de aandrijving vertraagt op de ingestelde integrator. Bij het bereiken van toerental "0" wordt de rem geactiveerd.



Parameters

Parameterbeschrijving vermogensdeel

*Invalen van de rem bij STO
index 9833.20*

Er wordt vastgelegd of bij het activeren van STO (veilig uitgeschakeld koppel) de rem wel of niet veiligheidsgericht bediend moet worden.

- 0 = NEE: bij het activeren van STO blijft de remtoestand ongewijzigd.
- 1 = JA: de rem wordt bij het activeren van STO bediend.



OPMERKING

Let op de goedgekeurde "Noodstop-remmen" van de rem in het hoofdstuk "Technische gegevens".

8.6.9 Apparaatfuncties

Parameters vermogensdeel\apparaatfuncties\set-up

*Fabrieksinstelling
index 8594.0*

U kunt met de parameter 8594.0 de in EEPROM opgeslagen fabrieksinstelling voor vrijwel alle parameters resetten.

Instelbereik:

- 0 = nee
- 1 = standaard
- 2 = toestand bij levering

Bij de keuze voor standaard worden de onderstaande gegevens niet teruggezet:

- IPOS-programma
- Toerentalregeling
- Begrenzungen
- Seriële communicatie SBus 1
- Snelheid taak 1/2
- Storingsgeheugen
- Statistische gegevens

Met de instelling "Toestand bij levering" reset u ook de bovengenoemde gegevens.

Zodra het resetten is voltooid, springt de parameter 8594.0 automatisch terug op "NEE".

*Parameterblokke-
ring index 8595.0*

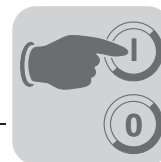
Instelbereik: AAN/UIT

Door de parameters 8595.0 op "AAN" te zetten, is het mogelijk om iedere verandering van de parameters te voorkomen (met uitzondering van index 8617.0 Handmatige reset en de parameterblokkering zelf). Dit is bijvoorbeeld zinvol na een aangepaste instelling van het apparaat. Om het wijzigen van de parameters weer mogelijk te maken, moet de index 8595.0 weer op "UIT" worden gezet.



OPMERKING

De parameterblokkering heeft ook invloed op de SBus-interface en IPOS^{plus®}.



Parameters vermogensdeel\apparaatfuncties\storningscontrole

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor letsel door het automatisch starten van de aandrijvingseenheid.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.



- Storingsmeldingen kunnen afhankelijk van de geprogrammeerde storingsreactie automatisch gereset worden, d.w.z. dat de aandrijfeenheden, zodra de storing niet meer aanwezig is, onmiddellijk weer de actuele proces-uitgangsgegevens van de besturing ontvangen.

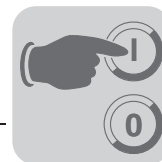
Als dit voor de aangedreven machine om veiligheidsredenen niet is toegestaan, moet voordat de storing wordt verholpen het apparaat van het net worden ontkoppeld.

De volgende reacties kunnen worden geprogrammeerd:

Reactie	Beschrijving
[0] GEEN REACTIE	Er wordt geen storing weergegeven en geen storingsreactie uitgevoerd. De gemelde storing wordt volledig genegeerd.
[1] ALLEEN WEERGEVEN	De storing wordt weergegeven, de storende uitgang wordt ingesteld (indien geprogrammeerd). Het apparaat voert echter geen andere storingsreacties uit. De storing kan door een reset weer worden teruggezet (veldbus, auto-reset).
[2] EINDTRAPBLOKKE-RING/VERGRENDELD	De regelaar wordt onmiddellijk met een storingsmelding uitgeschakeld. De eindtrap wordt geblokkeerd en de rem (indien aanwezig) valt in. De gereedmelding wordt geannuleerd en de storingsuitgang wordt geactiveerd, indien geprogrammeerd. Een hernieuwde start is pas mogelijk nadat er een storingsreset is uitgevoerd, waarbij de regelaar opnieuw wordt geïnitieerd.
[3] NOODSTOP/VERGRENDELD	De aandrijving wordt met behulp van de ingestelde noodstop-integrator t14 afgeremd. Na het bereiken van het stoptoerental wordt de eindtrap geblokkeerd en de rem (indien aanwezig) valt in. De storing wordt onmiddellijk gemeld. De gereedmelding wordt geannuleerd en de storingsuitgang wordt geactiveerd, indien geprogrammeerd. Een hernieuwde start is pas mogelijk nadat er een storingsreset is uitgevoerd, waarbij de regelaar opnieuw wordt geïnitieerd.
[4] STOP/VERGRENDELD	De aandrijving wordt afgeremd langs de ingestelde snelstop-integrator t13. Na het bereiken van het stoptoerental wordt de eindtrap geblokkeerd en de rem (indien aanwezig) valt in. De storing wordt onmiddellijk gemeld. De gereedmelding wordt geannuleerd en de storingsuitgang wordt geactiveerd, indien geprogrammeerd. Een hernieuwde start is pas mogelijk nadat er een storingsreset is uitgevoerd, waarbij de regelaar opnieuw wordt geïnitieerd.
[5] EINDTRAPBLOKKE-RING/WACHTEND	De regelaar wordt onmiddellijk met een storingsmelding uitgeschakeld. De eindtrap wordt geblokkeerd en de rem (indien aanwezig) valt in. Er volgt een storingsmelding via de klem, indien geprogrammeerd. De gereedmelding wordt geannuleerd. Als de fout door een interne procedure of door een storingsreset wordt opgeheven, loopt de aandrijving opnieuw aan zonder een nieuwe initialisatie door te voeren.
[6] NOODSTOP/WACHTEND	De aandrijving wordt met behulp van de ingestelde noodstop-integrator t14 afgeremd. Bij het bereiken van het stoptoerental wordt de eindtrap geblokkeerd en de rem (indien aanwezig) valt in. De storing wordt onmiddellijk gemeld. De storing wordt via de klem gemeld, indien geprogrammeerd. De gereedmelding wordt geannuleerd. Als de fout door een interne procedure of door een storingsreset wordt opgeheven, loopt de aandrijving opnieuw aan zonder een nieuwe initialisatie door te voeren.
[7] STOP/WACHTEND	De aandrijving wordt afgeremd langs de ingestelde snelstop-integrator t13. Bij het bereiken van het stoptoerental wordt de eindtrap geblokkeerd en de rem (indien aanwezig) valt in. De storing wordt onmiddellijk gemeld. De storing wordt via de klem gemeld, indien geprogrammeerd. De gereedmelding wordt geannuleerd. Als de fout door een interne procedure of door een storingsreset wordt opgeheven, loopt de aandrijving opnieuw aan zonder een nieuwe initialisatie door te voeren.



<i>Reactie ext. Storing index 9729.16</i>	Fabrieksinstelling: NOODSTOP/WACHTEND De fout wordt alleen in de regelaarstatus VRIJGEGEVEN geactiveerd. Met index 9729.16 wordt de storingsreactie geprogrammeerd die via een op "/EXT. STORING" geprogrammeerde ingangsklem wordt geactiveerd.
<i>Reactie netfase- uitval index 9729.4</i>	Fabrieksinstelling: ALLEEN WEERGEVEN De netingangsfasen worden bewaakt op het uitvallen van een fase. Als er 2 fasen uitvallen dan wordt de tussenkring spanningsloos, wat overeenkomt met uitschakeling van het net. Aangezien de netingangsfasen niet direct gemeten kunnen worden, is de bewaking alleen indirect mogelijk via de rimpel van de tussenkring die door het uitvallen van een fase aanzienlijk groter wordt. De tussenkringspanning wordt in een tijdraster $D_t = 1 \text{ ms}$ gecontroleerd op het onderschrijden van een minimale spanningspiek en is afhankelijk van de nominale netspanning. Dit resulteert in de volgende nominale richtwaarde voor de herkenning van fase-uitval: • 50 Hz-net: ca. $t_{\max} = 3,0 \text{ s}$ • 60 Hz-net: ca. $t_{\max} = 2,5 \text{ s}$ Als herkend wordt dat er een netfase uitvalt, wordt de geprogrammeerde reactie geactiveerd.
<i>Reactie TF- melding index 9729.9</i>	Fabrieksinstelling: NOODSTOP/WACHTEND Met index 9729.9 wordt de storingsreactie geprogrammeerd die met de thermistorbewaking van de eventueel in de motorwikkeling ingebouwde TF of TH geactiveerd wordt.
<i>Reactie SBus 1- time-out index 8615.0</i>	Fabrieksinstelling: NOODSTOP/WACHTEND Met index 8615.0 wordt de storingsmelding geprogrammeerd, die via de time-out-bewaking van de systeembus geactiveerd moet worden. De reactietijd van de bewaking kan met index 8602.0 time-out-periode Sbus1 worden ingesteld.
<i>Handmatige reset index 8617.0</i>	Instelbereik: JA/NEE JA: De aanwezige storing wordt gereset. Na een uitgevoerde reset staat index 8617.0 weer automatisch op NEE. Als er geen sprake van een storing is, dan is een handmatige reset zinloos. NEE: geen reset.



Parameters vermogensdeel\apparaatfuncties\schaalverdeling actuele toerental

*Schaalverdelings-
factor gebruikers-
display teller
index 8747.0*

Instelbereik: 1 – 65535

Met de schaalverdeling actuele toerentalwaarde wordt een gebruikersspecifieke weergaveparameter index 8501.0 gebruikersdisplay vastgelegd. Het gebruikersdisplay moet bijv. in 1/s worden weergegeven.

Daarvoor is een schaafactor van 1/60 vereist. De teller voor de schaafactor moet zodoende op 1 worden ingesteld en de noemer van de schaafactor op 60. In index 8772.0/8773.0 gebruikerseenheid wordt de schaalverdelingseenheid 1/s ingevoerd.

*Schaalverdelings-
factor gebruikers-
display noemer
index 8748.0*

Instelbereik: 1 – 65535

Met de schaalverdeling actuele toerentalwaarde wordt een gebruikersspecifieke weergaveparameter index 8501.0 gebruikersdisplay vastgelegd. Het gebruikersdisplay moet bijv. in 1/s worden weergegeven.

Daarvoor is een schaafactor van 1/60 vereist. De teller voor de schaafactor moet zodoende op 1 worden ingesteld en de noemer van de schaafactor op 60. In index 8772.0/8773.0 gebruikerseenheid wordt de schaalverdelingseenheid 1/s ingevoerd.

*Gebruikerseen-
heid index 8772.0,
8773.0*

Fabrieksinstelling: min^{-1} .

Maximaal 8 ASCII-tekens, worden in index 8501.0 gebruikersdisplay weergegeven.



9 Werking

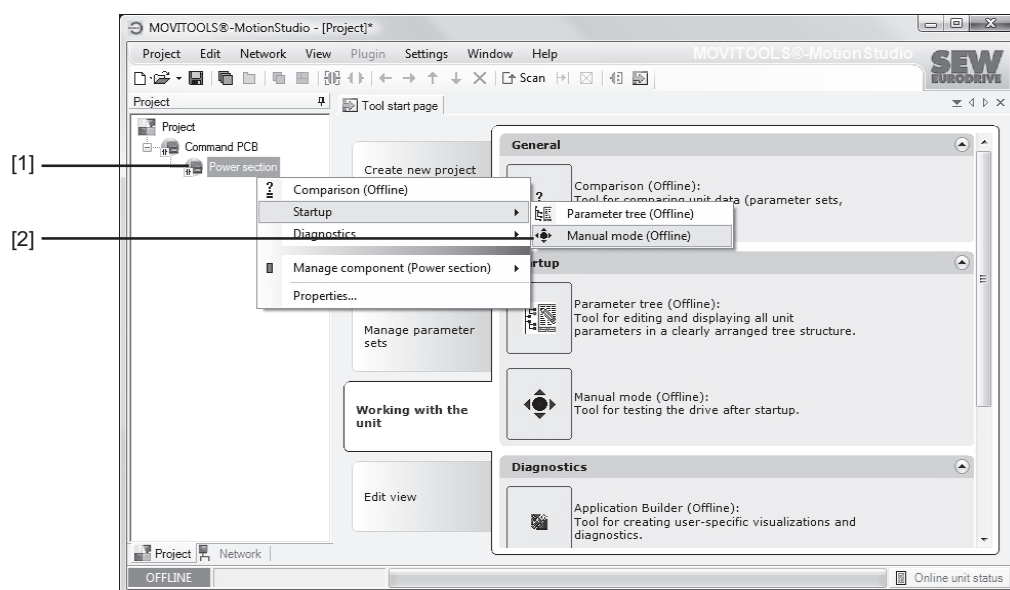
9.1 Handmatige modus met MOVITOOLS® MotionStudio

Voor de handmatige bediening van de DRC-aandrijfeenheid kunt u de handmatige modus van de software MOVITOOLS® MotionStudio gebruiken.

1. Sluit eerst de regelaar DRC aan op de PC.
2. Start de software MOVITOOLS® MotionStudio koppel de DRC-regelaar met MOVITOOLS® MotionStudio.

Zie daarvoor ook het hoofdstuk "Werking van MOVITOOLS® MotionStudio".

3. Open, na een geslaagde koppeling van de DRC-regelaar, met de rechter muisknop het contextmenu in het DRC-vermogensdeel [1] en selecteer het menupunt "Startup"/"Manual mode" (Inbedrijfstelling/Handmatige modus) [2].



9007201706931339

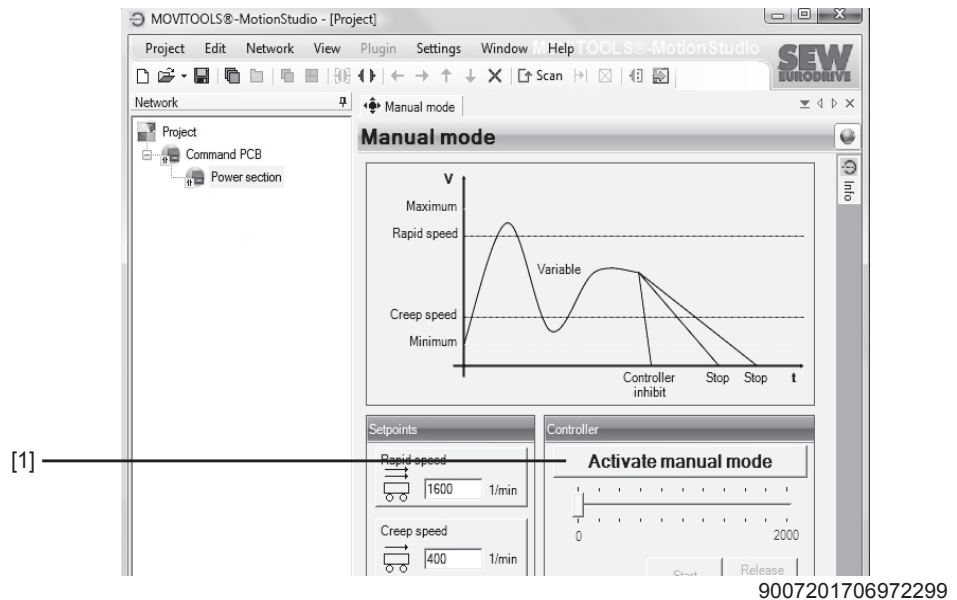
Het venster "Manual mode" (Handmatige modus) wordt geopend.



9.1.1 In-/uitschakelen van de handmatige modus

Inschakelen

De handmatige modus kan alleen worden ingeschakeld als de DRC-aandrijfeenheid niet is vrijgegeven.



Klik op de knop [Activate manual mode] (handmatige modus inschakelen) [1] om de handmatige modus in te schakelen.

De handmatige modus blijft ook na een storingsreset ingeschakeld.

Uitschakelen

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor letsel door onbedoeld opstarten van de aandrijving.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.



- Voorkom, voordat de handmatige modus wordt uitgeschakeld, dat de aandrijfeenheid onbedoeld kan opstarten, bijv. door het inschakelen van "STO".
- Afhankelijk van de toepassing dienen extra veiligheidsmaatregelen getroffen te worden om risico's voor mens en machine te voorkomen.

De handmatige modus wordt gedeactiveerd als

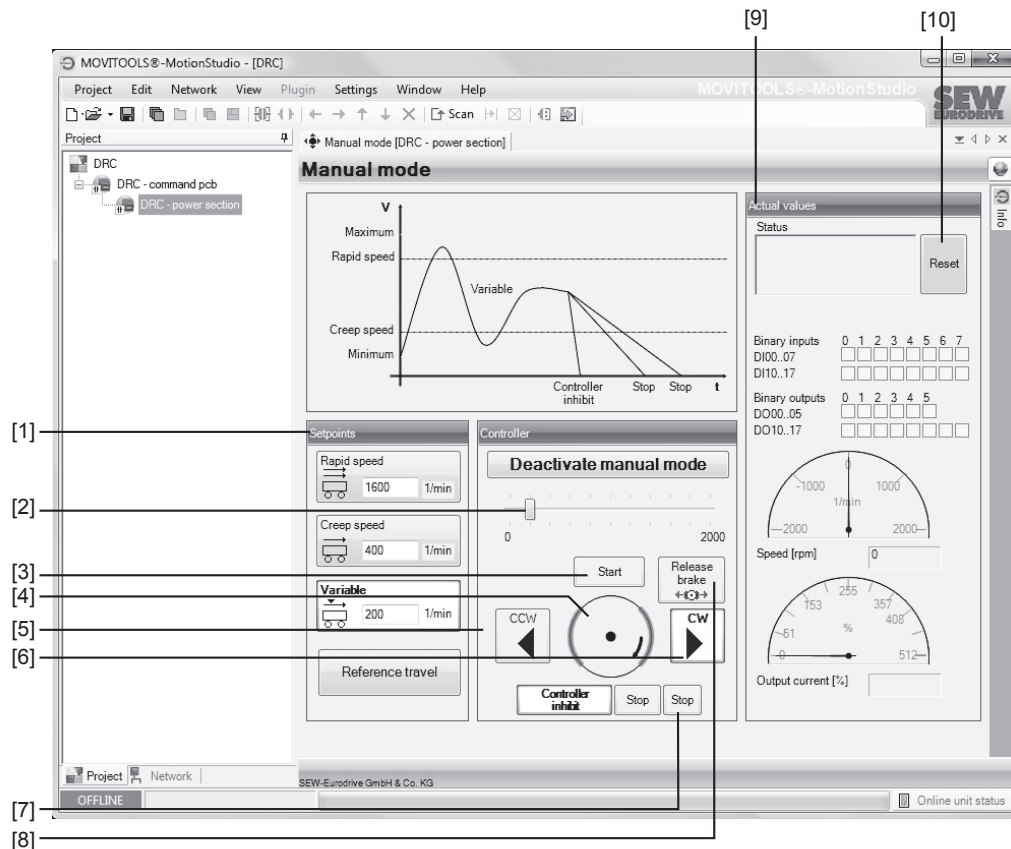
- er op de knop [Deactivate manual mode] (handmatige modus uitschakelen) wordt geklikt
- het venster "Manual mode" (Handmatige modus) wordt gesloten
- of de parameter 8594.0 op de "delivery condition" (Toestand bij levering) wordt gezet



9.1.2 Besturing in handmatige modus

Schermbandmatige modus

Na een correcte inschakeling van de handmatige modus kan de DRC-aandrijfeenheid met de bedieningselementen in het scherm "Manual mode" (Handmatige modus) van MOVITOOLS® MotionStudio worden aangestuurd.



4112974347



Besturing

1. Met de schuifregelaar [2] in de groep "Control" kan het variabele toerental worden ingesteld.
2. Met de knoppen [CW] [6] of [CCW] [5] bepaalt u de draairichting.
3. Met de knop [Start] [3] geeft u de DRC-aandrijfeenheid vrij.

De in de groep "Control" weergegeven motoras [4] symboliseert de draairichting en het toerental van de motor.

4. Met de knop [Stop] [7] wordt de aandrijving stopgezet.

In plaats daarvan kunt u in de groep "Setpoints" [1] ook de setpoints voor de hoge snelheid, de lage snelheid of het variabele toerentalsetpoint direct invoeren.

De draairichting wordt bepaald door het voorteken (positief = rechtsdraaiend, negatief = linksdraaiend).

Voer telkens eerste het setpoint in, druk dan op de toets <ENTER> en klik voor de vrijgave van de DRC-aandrijfeenheid op de knop van het setpoint naast het invoerveld.

De groep "Actual values" (Actuele waarde) [9] geeft de volgende actuele waarden van de DRC-aandrijfeenheid aan:

- status van de DRC-regelaar
- motortoerental in min^{-1}
- uitgangsstroomsterkte van de DRC-regelaar in [%] van I_{nom}

Rem

Bij DRC-aandrijfeenheden met rem kan deze ook zonder vrijgave van de aandrijving gelicht worden door inschakeling van het controleveld "Brake release" (Rem lichten) [8].

9.1.3 Reset in de handmatige modus

Als op de DRC-regelaar een storing optreedt, kan deze storing met de knop [Reset] [10] worden teruggezet.

9.1.4 Time-out-bewaking in de handmatige modus

Om bij communicatiestoringen een ongecontroleerde werking van de DRC-aandrijfeenheden te voorkomen, volgt na de inschakeling van de handmatige modus een time-out-bewaking.

Als de communicatie tussen MOVITOOLS® MotionStudio en de DRC-regelaar langer dan deze time-out-tijd onderbroken is, wordt de vrijgave van de DRC-aandrijfeenheid ingetrokken. De handmatige modus blijft echter ingeschakeld.



Werking

Werking ter plaatse (alleen in combinatie met optionele connectoren)

9.2 Werking ter plaatse (alleen in combinatie met optionele connectoren)

9.2.1 Aanwijzingen



5 minuten

⚠ WAARSCHUWING!

Elektrische schok door gevaarlijke spanningen in de aansluitklemmenkast. Gevaarlijke spanningen kunnen nog tot 5 minuten na het uitschakelen van de netspanning aanwezig zijn.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Voordat het elektronicadeksel mag worden verwijderd moeten de DRC-aandrijfeenheden door middel van een geschikte externe uitschakelvoorziening spanningsvrij worden geschakeld.
- Beveilig de aandrijfeenheid tegen het per ongeluk inschakelen van de voedingspanning.
- Beveilig de aandrijftras tegen rotatie.
- Wacht vervolgens minimaal 5 minuten, voordat u het elektronicadeksel verwijder.



⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor brandwonden door hete oppervlakken.

Ernstig letsel

- Laat de apparaten voldoende afkoelen, voordat u deze aanraakt.



9.2.2 Werking ter plaatse inschakelen



OPMERKING

De werking ter plaatse kan alleen worden ingeschakeld als de aandrijving niet is vrijgegeven.

Zet de DIP-schakelaar S2/3 op "ON" (zie ook het hoofdstuk "Inbedrijfstelling"). Daardoor is een werking ter plaatse met de optionele connector "X5131" (zie ook het hoofdstuk "Elektrische installatie") mogelijk.



Gebruik van de MotionControl-ingangen

OFF = gebruik als sensoringangen
ON = gebruik voor werking ter plaatse

2685981451

De instelling van de DIP-schakelaar zorgt ervoor dat de Motion-Control-ingang "DI04" onafhankelijk van de ingerstelde functie voor het omschakelen tussen sensoringangen/werking ter plaatse dient.

Als de DIP-schakelaar S2/3 op "ON" is gezet en de Motion-Control-ingang DI04 = "1", worden de Motion-Control-ingangen DI01 tot DI03 voor de werking ter plaatse met de volgende functies gebruikt:

Motion-Control-ingang	Functionaliteit als de DIP-schakelaar S2/3 = ON
DI01	Rechts/stop
DI02	Links/stop
DI03	Setpoint-keuze "0" = setpoint n_f1 actief (parameter 10096.35, fabrieksinstelling: 1.500 min ⁻¹) "1" = setpoint n_f2 actief (parameter 10096.36, fabrieksinstelling: 200 min ⁻¹)
DI04	Omschakeling werking ter plaatse/automatische modus

9.2.3 Werking ter plaatse uitschakelen

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor letsel door onbedoeld opstarten van de aandrijving.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.



- Voorkom, voordat de werking ter plaatse wordt uitgeschakeld, dat de aandrijving onbedoeld kan opstarten, bijv. door het inschakelen van "STO".
- Afhankelijk van de toepassing dienen extra veiligheidsmaatregelen getroffen te worden om risico's voor mens en machine te voorkomen.



Werking

Rem lichten zonder vrijgave van de aandrijving

9.3 Rem lichten zonder vrijgave van de aandrijving

9.3.1 Aanwijzingen



⚠ WAARSCHUWING!

Levensgevaar door vallende hefvoorziening.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- De functie "Rem lichten zonder vrijgave van de aandrijving" mag niet worden gebruikt bij hefvoorzieningen.
-

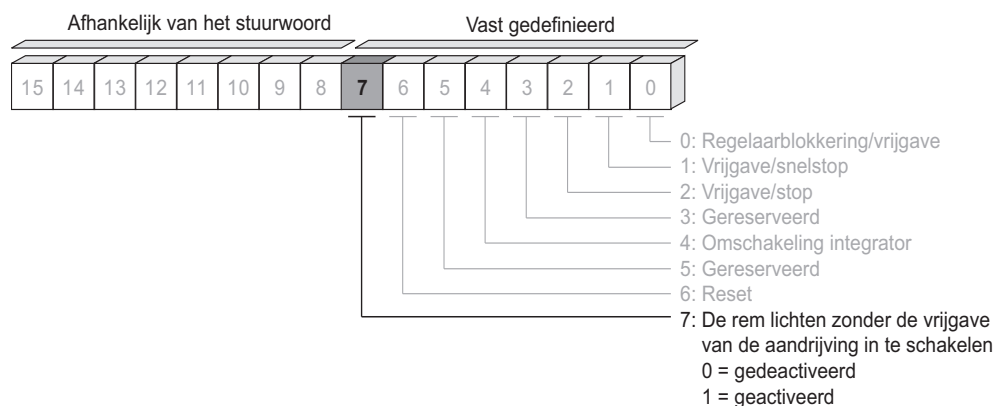
9.3.2 Functie inschakelen

Schakel de functie in door de parameter 8893.0 "Vrijgschakeling rem lichten zonder vrijgave van de aandrijving" op de waarde "1 = JA" in te stellen (zie ook het hoofdstuk "Parameters"). Daardoor is het lichten van de rem ook mogelijk als de aandrijving niet is vrijgegeven en het apparaat in de toestand regelaarblokkering staat.



9.3.3 Functiebeschrijving met automatische modus (Bus-modus)

Als de parameter 8893.0 op "1 = AAN" is ingesteld kan de rem ook zonder vrijgave van de aandrijving via de bit 7 in het besturingswoord gelicht worden:



4116360203

Door het instellen van bit 7 in het besturingswoord kan de rem onder de volgende voorwaarden gelicht worden.

Apparaat-status	Storingstoestand	Toestand bit 7 in besturingswoord	Remfunctie
Vrijgegeven	Geen apparaatstoring/ Geen time-out communicatie	"0"	Rem wordt door de DRC-regelaar aangestuurd
Vrijgegeven	Geen apparaatstoring/ Geen time-out communicatie	"1"	Rem wordt door de DRC-regelaar aangestuurd
Geen Vrijgave	Geen apparaatstoring/ Geen time-out communicatie	"0"	Rem wordt door de DRC-regelaar aangestuurd
Regelaar-blokking of STO	Geen apparaatstoring/ Geen time-out communicatie	"1"	Rem wordt voor het handmatig verplaatsen gelicht
Geen Vrijgave	Apparaatstoring/ time-out communicatie	"1" of "0"	Rem ingevallen



OPMERKING

Meer informatie vindt u in de documentatie van de gebruikte controller.

LED-aanduiding

De DRIVE-LED knippert periodiek kort op als de rem voor het handmatig verplaatsen werd gelicht.



Werking

Rem lichten zonder vrijgave van de aandrijving

9.3.4 Functiebeschrijving met werking ter plaatse (alleen in combinatie met optionele connectoren)

Schakel de werking ter plaatse in met de DIP-schakelaar S2/3 = ON. Zie hiervoor het hoofdstuk "Werking ter plaatse".

Als de parameter 8893.0 op "1 = AAN" is ingesteld en de werking ter plaatse met DI04 en de DIP-schakelaar S2/3 = "ON" is ingeschakeld, kan de rem door het instellen van het signaal op DI03 onder de volgende voorwaarden worden gelicht:

Klemtoestand				Apparaat-toestand	Storings-toestand	Remfunctie
DI01 R 	DI02 L 	DI03 f1/f2	DI04 Automa- tisch/ter plaatse			
"1" "0"	"0" "1"	"0"	"1"	Vrijgeven	Geen Appa- raatstoring	Rem wordt door de DRC- regelaar aangestuurd, setpoint f1
"1" "0"	"0" "1"	"1"	"1"	Vrijgeven	Geen Appa- raatstoring	Rem wordt door de DRC- regelaar aangestuurd, setpoint f2
"1"	"1"	"0"	"1"	Geen vrij- gave	Geen Appa- raatstoring	Rem wordt door de DRC- regelaar aangestuurd
"0"	"0"	"0"	"1"	Geen vrij- gave	Geen Appa- raatstoring	Rem is gesloten
"1"	"1"	"1"	"1"	Geen vrij- gave	Geen Appa- raatstoring	Rem wordt door de DRC- regelaar aangestuurd
"0"	"0"	"1"	"1"	Regelaar- blokke- ring of STO	Geen Appa- raatsto- ring	Rem wordt voor het handmatig verplaatsen gelicht
Alle toestanden mogelijk			"1"	Storing	Appa- raatstoring	Rem is gesloten

Setpoint-keuze

Setpoint-keuze bij binaire besturing afhankelijk van de toestand van de klem f1/f2:

Vrijgavetoestand	DI03	Actief setpoint
Vrijgegeven	f1/f2 = "0"	Setpoint n_f1 actief (parameter 10096.35, fabrieksinstelling: 1.500 min ⁻¹)
Vrijgegeven	f1/f2 = "1"	Setpoint n_f2 actief (parameter 10096.36, fabrieksinstelling: 200 min ⁻¹)

LED-aanduiding

De DRIVE-LED knippert periodiek kort op als de rem voor het handmatig verplaatsen werd gelicht.

WAARSCHUWING!

Gevaar voor letsel door onbedoeld opstarten van de aandrijving.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Voorkom, voordat de werking ter plaatse wordt uitgeschakeld, dat de aandrijfeenheid onbedoeld kan opstarten, bijv. door het inschakelen van "STO".
- Afhankelijk van de toepassing dienen extra veiligheidsmaatregelen getroffen te worden om risico's voor mens en machine te voorkomen.





10 Service



LET OP!

Ondeskundig uitgevoerde werkzaamheden aan de DRC-aandrijfeenheden kunnen tot schade leidenn.

Mogelijke materiële schade!

- Houd er rekening mee dat het alleen aan gekwalificeerde vakmensen is voorbehouden, reparaties aan de SEW-EURODRIVE uit te voeren.
- Neem contact op met SEW-EURODRIVE-SERVICE.

10.1 Storingen aan de mechanische DRC-aandrijving

10.1.1 Storingen aan de DRC-motor

Storing	Maatregel	Oplossing
Motor wordt te warm en schakelt als gevolg van storing uit	Overbelasting	Vermogensmeting uitvoeren en evt. grotere motor gebruiken of belasting reduceren, bewegingsprofiel controleren
	De omgevingstemperatuur is te hoog	Controleer de max. toegestane temperatuur
	Koeling onvoldoende	Aandrijving reinigen
Geluiden bij het draaien van de motor	Lagerbeschadiging	• Contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE • Motor vervangen
	Roterende onderdelen trillen	Oorzaak, bijv. onbalans, verhelpen
Olielekkage in de klemmenkast of bij de verbinding van motor/flensring (alleen motorreductoren)	Interne afdichting defect	• Overleg met SEW-EURODRIVE • Interne afdichting door de klantenservice van SEW-EURODRIVE of daarvoor door SEW-EURODRIVE opgeleid vakkundig personeel laten vervangen

**10.1.2 Storingen aan de rem**

Storing	Maatregel	Oplossing
Rem licht niet	Elektronicadeksel defect	• Contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE • Elektronicadeksel vervangen
	Max. toelaatbare luchtspleet overschreden als gevolg van slijtage van de remvoering	• Overleg met SEW-EURODRIVE • Remvoering door de klantenservice van SEW-EURODRIVE of daarvoor door SEW-EURODRIVE opgeleid vakkundig personeel laten vervangen
	Rem defect	• Overleg met SEW-EURODRIVE • Rem door de klantenservice van SEW-EURODRIVE of daarvoor door SEW-EURODRIVE opgeleid vakkundig personeel laten vervangen
Motor remt niet	Remvoering versleten	• Overleg met SEW-EURODRIVE • Remvoering door de klantenservice van SEW-EURODRIVE of daarvoor door SEW-EURODRIVE opgeleid vakkundig personeel laten vervangen
	Remkoppel onjuist	• Overleg met SEW-EURODRIVE • Remkoppel door de klantenservice van SEW-EURODRIVE of daarvoor door SEW-EURODRIVE opgeleid vakkundig personeel laten aanpassen
	Olielekkage (alleen bij motorreductoren)	• Overleg met SEW-EURODRIVE • De lekkage door de klantenservice van SEW-EURODRIVE of daarvoor door SEW-EURODRIVE opgeleid vakkundig personeel laten verhelpen

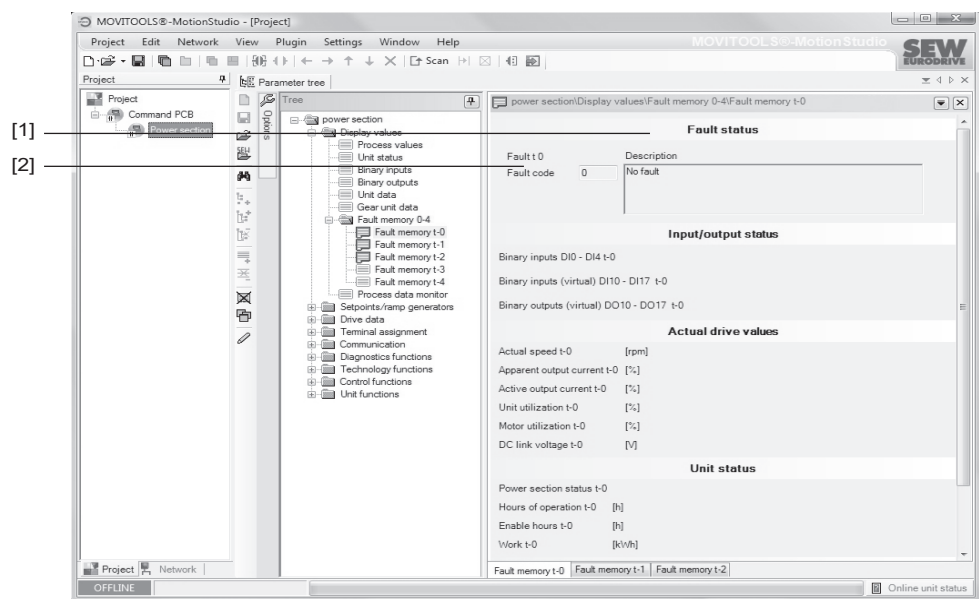


10.2 Storingsmeldingen analyseren

10.2.1 MOVITOOLS® MotionStudio

In de onderstaande paragraaf staan enkele voorbeelden van de analyse van een storingsmelding met MOVITOOLS® Motion Studio:

1. Open in MOVITOOLS® Motion Studio de DRC-parameterboom (vermogensdeel), zie hiervoor ook het hoofdstuk "Werking van MOVITOOLS® MotionStudio".
2. Selecteer in de parameterboom het volgende knooppunt (hier bijvoorbeeld voor fouten geheugen t-0):
 - Power section parameters / display values / error memory 0-4 / error memory t-0 (Parameter vermogensdeel\displaywaarden\storingsgeheugen 0-4\storingsgeheugen t-0) [2]
3. In de groep storingsstatus [1] kunt u storingsmeldingen uitlezen:



9007201707614859

- [1] Groep storingsmeldingen
[2] Power section parameters / display values / error memory 0-4 / error memory t-0
(Parameter vermogensdeel\displaywaarden\storingsgeheugen 0-4\storingsgeheugen t-0)



10.3 Uitschakelreacties

Afhankelijk van de storing zijn er 4 mogelijke uitschakelreacties; de regelaar blijft in de storingstoestand geblokkeerd:

10.3.1 Eindtrapblokkering (onmiddellijke uitschakeling)

Het apparaat kan de aandrijving niet meer vertragen; de eindtrap krijgt in geval van een storing een hoge weerstand. Bij het bedienen van de rem valt deze onmiddellijk in.

10.3.2 Stop

De aandrijving wordt vertraagd op de snelstop-integrator t13. Zodra het stoptoerental wordt bereikt, valt de rem bij apparaten met rem in. De eindtrap krijgt daarna een hoge weerstand.

10.3.3 Noodstop

De aandrijving wordt met behulp van de noodstop-integrator t14 afgeremd. Zodra het stoptoerental wordt bereikt, valt de rem bij apparaten met rem in. De eindtrap krijgt daarna een hoge weerstand.

10.3.4 Normale stop

De aandrijving wordt bedrijfsmatig op de ingestelde integrator afgeremd. Zodra het stop-toerental wordt bereikt, valt de rem bij apparaten met rem in. De eindtrap krijgt daarna een hoge weerstand.

10.4 Reset van storingsmeldingen

Een storingsmelding kan als volgt worden bevestigd:

- Uitschakelen en opnieuw inschakelen van de netvoeding
- Via de besturing/PLC: "Reset-commando" versturen



⚠ WAARSCHUWING!

Als de storing is verholpen of een reset is uitgevoerd, kan dit ertoe leiden dat de aandrijving automatisch weer begint te draaien.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

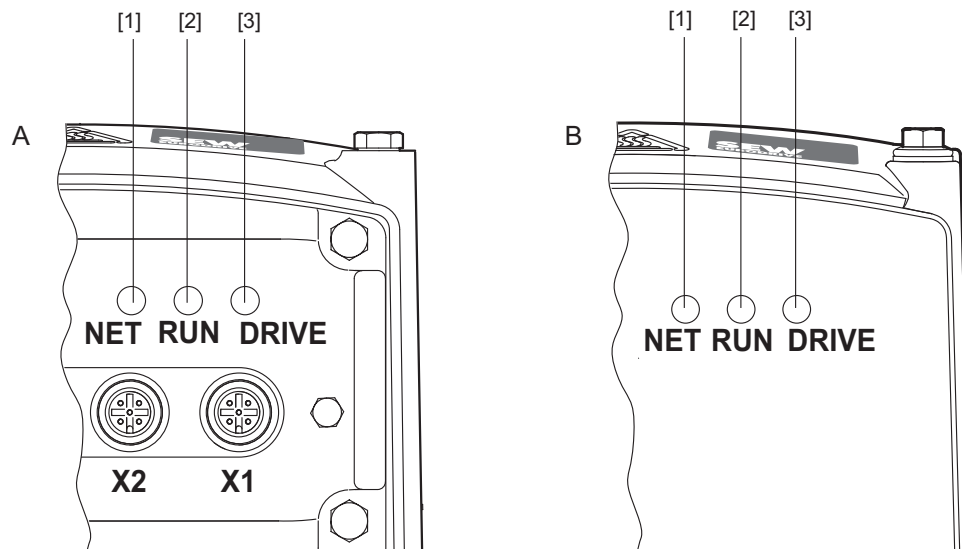
- Voorkom per ongeluk starten door bijv. het activeren van STO.



10.5 Beschrijving van de status- en bedrijfsindicaties

10.5.1 LED-indicaties

De onderstaande afbeelding toont de DRC-LED-indicaties:



9007201629459595

[A] Uitvoeringen met applicatieschacht
[B] Uitvoeringen zonder applicatieschacht

[1] LED NET
[2] LED RUN
[3] Status-LED "DRIVE"

10.5.2 LED "NET"

NET-LED			
LED-kleur	LED-status	Bedrijfsstoestand	Beschrijving
geel	brandt	Bedrijfsklaar	Handmatige modus/werking ter plaatse actief



10.5.3 LED "RUN"

RUN-LED			
LED-kleur	LED-status	Bedrijfstoestand	Beschrijving
-	uit	Niet bedrijfsklaar	Geen netspanning → voedingskabel en netspanning op onderbrekingen controleren.
geel	knippert gelijkmatig	Niet bedrijfsklaar	Initialisatiefase
groen	knippert gelijkmatig	Niet bedrijfsklaar	Parameters van vermogensdeel worden geladen of de firmware-update draait
groen	brandt permanent	Bedrijfsklaar	Systeem gereed
geel	brandt permanent	Bedrijfsklaar, maar regelaar geblokkeerd	Signaal "STO" herkent, veilige uitschakeling → spanning op STO-klem controleren
groen/geel	knippert met wisselende kleur	Bedrijfsklaar, maar time-out	Communicatie bij cyclische gegevensuitwisseling gestoord (storing 47 of 67). → SBus-/SNI-verbinding tussen DRC-regelaar en besturing ontbreekt. Verbinding, met name massa, controleren en herstellen. → EMC-beïnvloeding. Afscherming van de datakabels controleren en indien nodig verbeteren. → Protocolperiode tussen de afzonderlijke telegrammen is groter dan de ingestelde tijd (time-out tijd). Telegramcyclus inkorten.
rood	brandt permanent	Storing	Mogelijke storing: • CPU-storing (17, 37) • Fout NV-geheugen (25) • Fout bij overdracht van de parameters (97) • Storing IPOS (10) • Storing boot-synchronisatie (40, 41) • Storing safety (119) → Exacte diagnose via drive-LED.

10.5.4 Status-LED "DRIVE"

Drive-LED			
LED-kleur	LED-status	Bedrijfstoestand	Beschrijving
-	uit	Niet bedrijfsklaar	Geen netspanning
geel	knippert gelijkmatig	Niet bedrijfsklaar	Initialisatie of netspanning niet in orde.
geel	licht periodiek kort op	Bedrijfsklaar	In combinatie met de mechatronische aandrijfeenheid MOVIGEAR®: DynaStop® uitschakelen zonder de aandrijving vrij te geven In combinatie met elektronicamotor DRC: lichten van de rem zonder actieve vrijgave van de aandrijving
geel	brandt permanent	Bedrijfsklaar, maar regelaar geblokkeerd	Netspanning in orde, eindtrap geblokkeerd
geel	2 x knipperend, pauze	Bedrijfsklaar, maar toestand handmatige modus/werking ter plaatse zonder vrijgave van apparaat	Netspanning is in orde
groen/geel	knippert met wisselende kleur	Bedrijfsklaar, maar time-out	Gestoorte communicatie bij cyclische gegevensuitwisseling. (Storing 43, 46 oder 47)
groen	brandt permanent	Apparaat vrijgegeven	Motor in bedrijf
groen	gelijkmatig snel knipperend	Stroomgrens actief	Aandrijving draait op de stroomsterktegrens
groen	knippert gelijkmatig	Bedrijfsklaar	Netspanning is in orde, maar geen vrijgavesignaal. Eindtrap wordt van stroom voorzien.
groen/rood	knippert met wisselende kleur (2 x groen, 2 x rood)	Bedrijfsklaar	Weergegeven storing actief. Eindtrap wordt van stroom voorzien.



Drive-LED			
LED-kleur	LED-status	Bedrijfstoestand	Beschrijving
geel/rood	knippert met wisselende kleur (2 x groen, 2 x rood)	Bedrijfsklaar	Weergegeven storing actief. Eindtrap geblokkeerd.
rood	brandt permanent	Storing 40	Storing boost-synchronisatie
		Storing 41	Fout Watchdog optie
		Storing 116	Time-out MOVI-PLC®
		Storing 119	Storing Safety
rood	langzaam knipperend	Storing 08	Storing toerentalbewaking
		Storing 26	Storing externe klem
		Storing 30	Storing noodstop time-out
		Storing 15	Storing encoder
		Storing 16	Verkeerde inbedrijfstelling
		Storing 45	Initialisatiestoring Toewijzing motor – regelaar onjuist
		Storing 50	Interne voedingsspanning te laag.
		Storing 17, 18, 37, 53	CPU-storing
		Storing 25	Fout NV-geheugen
		Storing 27, 29	Storing "Eindschakelaar"
		Storing 39	Storing "Referentiebeweging"
		Storing 42	Volgfout positionering
		Storing 94	Storing checksum
		Storing 97	Fout bij overdracht van de parameters
		Storing 10, 32, 77	Storing IPOS
		Storing 123	Storing positioneringsonderbreking
rood	knippert 2x, pauze	Storing 07	Tussenkringspanning te hoog
rood	knippert 3x, pauze	Storing 01	Te hoge stroomsterkte eindtrap
		Storing 11	Te hoge temperatuur van koelelement of elektronica
rood	knippert 4x, pauze	Storing 31	TF is geactiveerd.
		Storing 44	Ixt-belasting/UL-bewaking
		Storing 52	Storing machinebesturing
rood	knippert 5x, pauze	Storing 89	Alleen in combinatie met elektronica motor DRC...: Te hoge temperatuur rem
rood	knippert 6x, pauze	Storing 06	Fase-uitval van de netvoeding



10.6 Storingstabel

Storings-code	Beschrijving	Uitschakel-reactie	Oorzaak/oplossing
Storing 01	Te hoge stroomsterkte eindtrap	Eindtrapblokkering/vergrendeld	Kortsluiting regelaaruitgang. → Verbinding tussen regelaaruitgang en motor evenals de motorwikkeling controleren op kortsluiting. Storing resetten door uitschakeling of door reset.
Storing 06	Fase-uitval van de netvoeding	Instelbaar	Voedingskabels controleren op fase-uitval. Storing resetten door uitschakeling of door reset
Storing 07	Tussenkringspanning te hoog	Eindtrapblokkering/wachtend	• Integratortijd te kort → Integratortijden verlengen • Defecte aansluiting remweerstand → Controleer de remweerstand en corrigeer deze waar nodig • Ontoelaatbaar spanningsbereik van de netingangsspanning → Netingangsspanning in het toegestane spanningsbereik controleren Storing resetten door uitschakeling of door reset.
Storing 08	Storing toerentalbewaking	Eindtrapblokkering/wachtend	Toerentalbewaking is geactiveerd, belasting van de aandrijving is te hoog → Belasting van de aandrijving verlagen → Vertragingstijd n-bewaking vergroten → Stroombegrenzing/koppelbegrenzing controleren → Toerentalbewaking uitschakelen Storing resetten door uitschakeling of door reset.
Storing 10	Storing IPOS	Eindtrapblokkering/vergrendeld	IPOS-programma is beschadigd (bijv. ongeldig commando) → Programma corrigeren Storing resetten door uitschakeling of door reset.
Storing 11	Te hoge temperatuur van koelelement of elektronica	Noodstop/wachtend	→ Koelelement schoonmaken → Omgevingstemperatuur verlagen → Warmtestuwing voorkomen → Belasting van de aandrijving verlagen Storing resetten door uitschakeling of door reset.
Storing 15	Storing encoder	Eindtrapblokkering/vergrendeld	• → Stekkerverbinding encoder geactiveerd → Stekkerverbinding encoder met printplaat controleren • Encoder defect → Contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE
Storing 16	Verkeerde inbedrijfstelling	Eindtrapblokkering/vergrendeld	Encoder niet gekalibreerd → Contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE
Storing 17	CPU-storing	Eindtrapblokkering/vergrendeld	Storing resetten door uitschakeling of door reset. Als de storing meermaals optreedt, contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE.
Storing 18	CPU-storing	Eindtrapblokkering/vergrendeld	Storing resetten door uitschakeling of door reset. Als de storing meermaals optreedt, contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE.
Storing 25	Fout NV-geheugen	Eindtrapblokkering/vergrendeld	Fout bij de toegang tot het NV-geheugen → Toestand bij levering herstellen en parameters van apparaat opnieuw instellen Als de fout opnieuw of meermaals optreedt, contact opnemen met klantenservice van SEW-EURODRIVE.
Storing 26	Storing externe klem	Instelbaar	Externe storingsmelding via programmeerbare klem ingelezen → Externe storing verhelpen → Storing resetten door uitschakeling of door reset.
Storing 27	Storing "Eindschakelaar"	Eindtrapblokkering/vergrendeld	• In de bedrijfsmodus Positionering is een eindschakelaar bereikt → Bewegingsbereik controleren • Draadbreek/storing bij beide eindschakelaars of eindschakelaars verwisseld → Bedrading controleren
Storing 29	Storing "Eindschakelaar"	Noodstop/wachtend	• In de bedrijfsmodus Positionering is een eindschakelaar bereikt → Bewegingsbereik controleren • Draadbreek/storing bij beide eindschakelaars of eindschakelaars verwisseld → Bedrading controleren



Storings-code	Beschrijving	Uitschakel-reactie	Oorzaak/oplossing
Storing 30	Storing noodstop time-out	Eindtrapblokkering/wachtend	- Noodstop-integrator te kort → Noodstop-integrator verlengen - Aandrijving overbelast → Configuratie controleren
Storing 31	TF is geactiveerd.	Instelbaar	Thermische overbelasting van de motor of kortsluiting/draadbreuk van de temperatuurvoeler → Omgevingstemperatuur verlagen → Warmtestuwing voorkomen → Belasting van de aandrijving verlagen Storing resetten door uitschakeling of door reset, eerst echter tenminste 1 minuut wachten tot de motor voldoende is afgekoeld Als de storing opnieuw of meermaals optreedt, contact opnemen met klantenservice van SEW-EURODRIVE.
Storing 32	Storing IPOS	Eindtrapblokkering/vergrendeld	IPOS-programma is beschadigd (bijv. ongeldig commando) → Programma corrigeren Storing resetten door uitschakeling of door reset.
Storing 37	CPU-storing	Eindtrapblokkering/vergrendeld	Storing resetten door uitschakeling of door reset. Als de storing meermaals optreedt, contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE.
Storing 39	Storing "Referentiebeweging"	Eindtrapblokkering/vergrendeld	Referentienok ontbreekt of schakelt niet → Referentienok controleren Aansluiting van eindschakelaars niet correct → Aansluiting van eindschakelaars controleren Type van referentiebeweging is tijdens referentiebeweging gewijzigd → Instelling van type referentiebeweging en daarvoor benodigde parameters controleren
Storing 40	Storing boost-synchronisatie	Eindtrapblokkering/vergrendeld	Printplaat defect of verbinding met de printplaat verbroken → Contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE
Storing 41	Fout Watchdog optie	Eindtrapblokkering/vergrendeld	Printplaat defect of verbinding met de printplaat verbroken → Contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE Optie defect of verbinding met de optie verbroken. → Controleren of de optie überhaupt aanwezig is → Optie vervangen
Storing 42	Volgfout positionering	Eindtrapblokkering/wachtend	- Versnellingsintegratoren te kort → Integratoren verlengen - P-aandeel van positieregeling te klein → P-aandeel verhogen - Waarde voor volgfouttolerantie te laag → Volgfouttolerantie vergroten → Controleren of het mechanisme stroef beweegt
Storing 43	Time-out handmatige modus via willekeurige interface	Instelbaar	Verbinding tussen apparaat en PC verbroken → Verbinding controleren en weer in orde maken.
Storing 44	Ixt-belasting/UL-bewaking	Eindtrapblokkering/wachtend	Overbelasting van de eindtrap → Belasting van aandrijving verlagen. Storing resetten door uitschakeling of door reset.
Storing 45	Initialisatiestoring Toewijzing motor – regelaar onjuist	Eindtrapblokkering/vergrendeld	- Hardwaredefect → Contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE. - Toewijzing motor – regelaar onjuist? → Elektronica vervangen.
Storing 46	Time-out interne SBus-verbinding tussen printplaat en vermogensdeel	Noodstop/wachtend	Contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE.



Storings-code	Beschrijving	Uitschakel-reactie	Oorzaak/oplossing
Storing 47	Gestoorde communicatie bij cyclische gegevensuitwisseling.	Instelbaar	Storing vermogensdeel - SBus-verbinding tussen DRC-regelaar en besturing ontbreekt. Verbinding, met name massa, controleren en herstellen. - EMC-beïnvloeding. Afscherming van de datakabels controleren en indien nodig verbeteren. - Protocolperiode tussen de afzonderlijke telegrammen is groter dan de ingestelde tijd (time-out tijd). Telegramcyclus inkorten. Storing printplaat - Verbinding met de AS-interface-master verbroken → Verbinding controleren en weer in orde maken. - Verbinding tussen de AS-interface-optie en printplaat voor commando's verbroken → Contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE.
Storing 50	Interne voedingsspanning is te laag	Eindtrapblokkering/vergrendeld	Hardwaredefect → Contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE.
Storing 52	Storing machinebesturing	Eindtrapblokkering/vergrendeld	- Werking zonder encoder bij een te laag toerental → Toerental verhogen - Belasting in de geregelde modus is te hoog → Belasting van de aandrijving verlagen Storing resetten door uitschakeling of door reset. Als de storing opnieuw of meermaals optreedt, contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE.
Storing 53	CPU-storing	Eindtrapblokkering/vergrendeld	Storing resetten door uitschakeling of door reset. Als de storing meermaals optreedt, contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE.
Storing 77	Storing IPOS	Eindtrapblokkering/vergrendeld	IPOS-programma is beschadigd (bijv. ongeldig commando) → Programma corrigeren Storing resetten door uitschakeling of door reset.
Storing 89	Alleen in combinatie met elektronicamotor DRC.: Te hoge temperatuur rem	Eindtrapblokkering/vergrendeld	Remspoel is niet geschikt voor het afvoeren van de generatorische energie. → Remweerstand vervangen Onjuiste waarde van de remweerstand. → Grotere remweerstand aanbrengen
Storing 94	Storing checksum	Eindtrapblokkering/vergrendeld	NV-geheugen beschadigd. → Contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE
Storing 97	Fout bij overdracht van de parameters	Eindtrapblokkering/vergrendeld	Fout bij de gegevensoverdracht → Kopiëren herhalen → Toestand bij levering herstellen en parameters van apparaat opnieuw instellen
Storing 116	Time-out MOVI-PLC®	Noodstop/wachtend	Time-out in de communicatie met de overkoepelende besturing
Storing 119	Storing Safety	Eindtrapblokkering/vergrendeld	Safety-hardware defect → Contact opnemen met de klantenservice van SEW-EURODRIVE
Storing 123	Storing positioneringsonderbreking	Stop/wachtend	Doelbewaking bij het opnieuw starten van een onderbroken positionering. Doel zou gepasseerd worden. → Positionering zonder onderbreking tot aan afsluiting uitvoeren.



10.7 Vervanging van apparaten

⚠ WAARSCHUWING!

Elektrische schok door gevaarlijke spanningen in de aansluitklemmenkast. Gevaarlijke spanningen kunnen nog tot 5 minuten na het uitschakelen van de netspanning aanwezig zijn.



Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Voordat het elektronicadeksel mag worden verwijderd moeten de DRC-aandrijfeenheden door middel van een geschikte externe uitschakelvoorziening spanningsvrij worden geschakeld.
- Beveilig de aandrijfeenheid tegen het per ongeluk inschakelen van de voedingspanning.
- Beveilig de aandrijf-as tegen rotatie.
- Wacht vervolgens minimaal 5 minuten, voordat u het elektronicadeksel verwijdert.

10.7.1 Elektronicadeksel vervangen

LET OP!



Apparaatstoring 45 of 94 door loskoppelen van de voeding tijdens de initialisatiefase.

Mogelijke materiële schade.

- Wacht na het vervangen van deksel bij het eerste inschakelen van de spanning minimaal 5 seconden voordat de aandrijving weer van het voedingsnet wordt losgekoppeld.

1. Raadpleeg altijd de veiligheidsaanwijzingen!
2. Verwijder de schroeven en trek het elektronicadeksel van de aansluitkast.
3. Vergelijk de gegevens op het typeplaatje van het huidige elektronicadeksel met de gegevens op het typeplaatje van het nieuwe deksel.

OPMERKING



U mag het elektronicadeksel alleen vervangen door een deksel met hetzelfde artikelnummer.

4. Stel alle bedieningselementen (bijv. DIP-schakelaars, zie het hoofdstuk "Inbedrijfstelling") op het nieuwe elektronicadeksel in overeenkomstig de bedieningselementen van het oude elektronicadeksel.
5. Plaats het nieuwe elektronicadeksel op de aansluitkast en schroef het vast.
6. Voedingsspanning van de aandrijving in orde maken.
7. Controleer de werking van het nieuwe elektronicadeksel.



10.7.2 Motor vervangen

1. Raadpleeg altijd de veiligheidsaanwijzingen!
2. Indien de motor inclusief elektronicadeksel wordt vervangen, moet u tevens de maatregelen uit het hoofdstuk "Elektronicadeksel vervangen" uitvoeren.
3. Demonteer de motor. Zie hiervoor ook het hoofdstuk "Mechanische installatie" en evt. de technische handleiding van de aandrijving.
4. Vergelijk de gegevens op het typeplaatje van de huidige motor met de gegevens op het typeplaatje van de nieuwe motor.



OPMERKING

U mag de motor alleen vervangen door een motor met dezelfde eigenschappen.

5. Monteer de motor. Zie hiervoor ook het hoofdstuk "Mechanische installatie" en evt. de technische handleiding van de aandrijving.
6. Voer de installatie aan de hand van het hoofdstuk "Elektrische installatie" uit.
7. Plaats het elektronicadeksel op de aansluitkast en schroef het vast.
8. Voedingsspanning van de aandrijving in orde maken.
9. Veranderbare parameters worden opgeslagen in de motor (Zie het hoofdstuk "Parameters"). Wanneer een motor wordt vervangen, moeten eventuele wijzigingen aan deze parameters opnieuw worden uitgevoerd.



OPMERKING

Indien alleen het elektronicadeksel werd vervangen, blijven de wijzigingen aan parameterinstellingen behouden.

10. Controleer de werking van de nieuwe motor.

10.8 Klantenservice SEW-EURODRIVE

10.8.1 Apparaat ter reparatie aanbieden

Als een fout niet kan worden opgelost, neem dan contact op met de klantenservice van SEW-EURODRIVE (zie "Adreslijst").

Geef bij overleg met de klantenservice van SEW-EURODRIVE altijd de cijfers van het statusetiket op. Onze serviceafdeling kan u dan efficiënter helpen.

Geef de volgende informatie door als u het apparaat ter reparatie aanbiedt:

- Productienummer (zie typeplaatje)
- Typeaanduiding
- Uitvoering van het apparaat
- Korte beschrijving van de applicatie (applicatie, soort besturing ...)
- Soort fout
- Bijzondere omstandigheden
- Eigen vermoedens
- Ongewone gebeurtenissen die eraan vooraf zijn gegaan, enz.



10.9 Buitenbedrijfstelling

Om de DRC-aandrijfeenheid buiten bedrijf te stellen, moet door middel van de juiste maatregelen de spanning van de aandrijving worden gehaald.



⚠ WAARSCHUWING!

Elektrische schok door condensatoren die niet volledig ontladen zijn.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Voordat het elektronicadeksel mag worden verwijderd moeten de DRC-aandrijfeenheden door middel van een geschikte externe uitschakelvoorziening spanningsvrij worden geschakeld.
- Beveilig de aandrijfeenheid tegen het per ongeluk inschakelen van de voedingspanning.
- Beveilig de aandrijf-as tegen rotatie.
- Wacht vervolgens minimaal 5 minuten, voordat u het elektronicadeksel verwijdert.

10.10 Opslag

Houd bij het stilzetten of bij opslag van de DRC-aandrijfeenheid rekening met de volgende aanwijzingen:

- Als de DRC-aandrijfeenheid gedurende langere tijd wordt stilgezet of opgeslagen, moeten open kabeldoorvoeren worden afgesloten en beschermkappen op de aansluitingen worden aangebracht.
- Voorkom dat het apparaat tijdens de opslag wordt blootgesteld aan mechanische schokken.

Neem de aanwijzingen voor de opslagtemperatuur in de paragraaf "Technische gegevens" in acht.

10.11 Langdurige opslag

10.11.1 Elektronica

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

Procedure bij achterstallig onderhoud

In de regels worden elektrolytische condensatoren toegepast, die in spanningsloze toestand onderhevig zijn aan veroudering. Dit effect kan de condensatoren beschadigen als het apparaat direct op de nominale spanning wordt aangesloten als het lang opgeslagen is geweest. Bij achterstallig onderhoud adviseert SEW-EURODRIVE de netspanning langzaam te verhogen tot de maximale spanning. Hiervoor kan bijv. een regeltransformator worden gebruikt, waarvan de uitgangsspanning volgens het onderstaande overzicht wordt ingesteld. Als het regeneratieproces is voltooid, kan het apparaat onmiddellijk worden gebruikt of opnieuw met onderhoud voor langere tijd worden opgeslagen.

De volgende niveaus worden aanbevolen:

AC 400/500V-apparatuur:

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

**10.12 Als afval afvoeren**

Let op de geldende bepalingen: Voer de onderdelen af naargelang de aard van het afval en volgens de geldende voorschriften af, bijv. als:

- Aluminiumschroot
 - Behuizingsonderdelen
- IJzerafval:
 - Assen
 - Wentellagers
 - Flensringen
- Elektronica-afval (printplaten)
- Kunststof (behuizingen), plaatmateriaal, koper, etc.



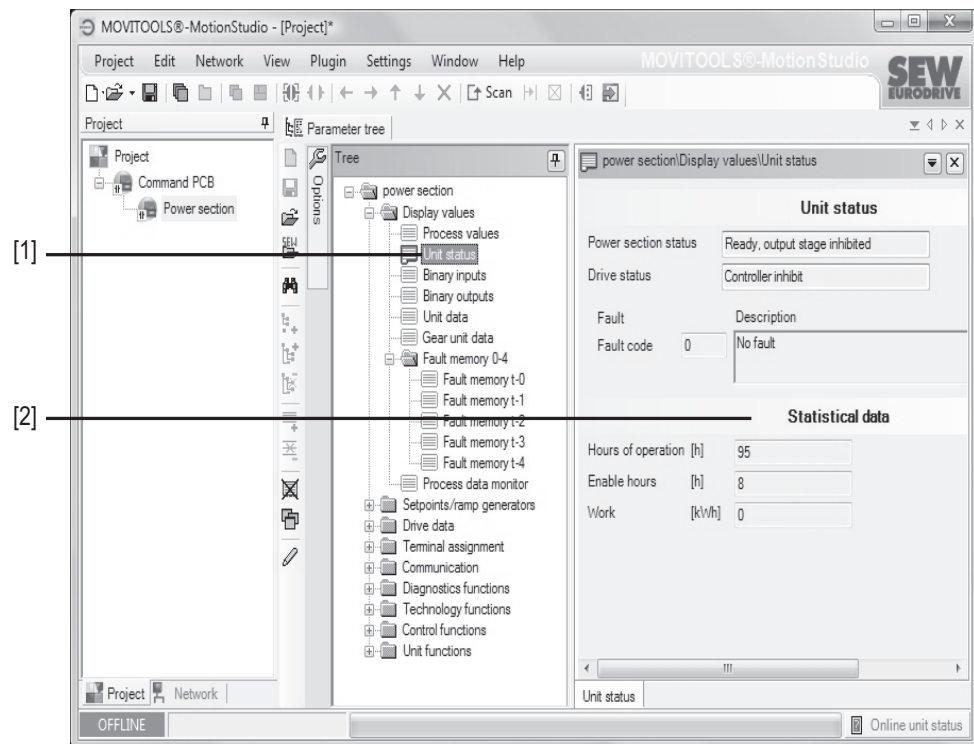
11 Inspectie en onderhoud

11.1 Aantal bedrijfsuren bepalen

11.1.1 Over MOVITOOLS® MotionStudio

Als hulp bij de planning van inspectie- en onderhoudswerkzaamheden bieden DRC-aandrijfeenheden de mogelijkheid de verrichte bedrijfsuren uit te lezen. Ga als volgt te werk om het aantal gedraaide bedrijfsuren te bepalen:

1. Open in MOVITOOLS® MotionStudio de DRC-parameterboom, zie hiervoor het hoofdstuk "Instellen van parameters en diagnose".
2. Selecteer in de parameterboom het knooppunt "DRC power section parameters / display values / unit status" (DRC Parameter vermogensdeel/displaywaarden/apparaatstatus) [1].
3. In de groep Statistische gegevens [2] kunt u het aantal gedraaide bedrijfsuren uitlezen:



9007201614909195

- [1] Power section parameters / display values / unit status
(Parameter vermogensdeel/displaywaarden/apparaatstatus)
- [2] Groep Statistics data (Statistische gegevens)



11.2 Inspectie- en onderhoudsintervallen

11.2.1 Motor

De onderstaande tabel laat de inspectie-intervallen voor DRC zien:

Tijdsinterval	Vereiste actie	Wie mag de werkzaamheden uitvoeren?
om de 3.000 bedrijfsuren, echter tenminste ieder halfjaar	D.m.v. het geluid dat de installatie maakt controleren of sprake is van mogelijke lagerbeschadiging	Vakkundig personeel bij de klant
	Bij lagerbeschadiging: de lagers door de klantenservice van SEW-EURODRIVE of daarvoor door SEW-EURODRIVE opgeleid vakkundig personeel laten vervangen	Klantenservice SEW-EURODRIVE
		Door daarvoor door SEW-EURODRIVE opgeleid vakkundig personeel
Aanbeveling: om de 10.000 bedrijfsuren ¹⁾	De motor door de klantenservice van SEW-EURODRIVE of daarvoor door SEW-EURODRIVE opgeleid vakkundig personeel laten inspecteren.	Klantenservice SEW-EURODRIVE
		Door daarvoor door SEW-EURODRIVE opgeleid vakkundig personeel
Bij het openen van het elektronicadeksel na een bedrijfstijd van ≥ 6 maanden	Wanneer het elektronicadeksel na een bedrijfstijd van ≥ 6 maanden wordt geopend, moet de afdichting tussen klemmenkast en elektronicadeksel altijd ook worden vervangen. De tijd van 6 maanden kan bij ongunstige omgevings-/bedrijfsomstandigheden, bijv. reiniging met agressieve chemicaliën of regelmatige temperatuurschommelingen korter zijn.	Vakkundig personeel bij de klant
Bij het openen van het elektronicadeksel	Visuele controle van de afdichting tussen de klemmenkast en het elektronicadeksel: bij beschadigingen of als de afdichting loslaat van de klemmenkast, moet deze worden vervangen.	Vakkundig personeel bij de klant
Verschillend (afhankelijk van externe factoren)	Aflak-/corrosiewerende verf bijwerken of opnieuw aanbrengen	Vakkundig personeel bij de klant

1) Slijtage tijden worden door vele factoren beïnvloed. De vereiste inspectie- en onderhoudsintervallen dienen individueel volgens de configuratiedocumenten door de installateur te worden berekend.



11.2.2 Rem

De onderstaande tabel laat de inspectie-intervallen voor DRC-remmen zien:

Bij gebruik als stoprem:		
Tijdsinterval	Vereiste actie	Wie mag de werkzaamheden uitvoeren?
om de 2 jaar ¹⁾	De rem door de klantenservice van SEW-EURODRIVE of daarvoor door SEW-EURODRIVE opgeleid vakkundig personeel laten inspecteren.	Klantenservice SEW-EURODRIVE
		Door daarvoor door SEW-EURODRIVE opgeleid vakkundig personeel

1) Slijtagetijden worden door vele factoren beïnvloed. De vereiste inspectie- en onderhoudsintervallen dienen individueel volgens de configuratiedocumenten door de installateur te worden berekend.

Bij gebruik als stoprem met remarbeid bij noodstop-schakelingen								
Tijdsinterval				Vereiste actie	Wie mag de werkzaamheden uitvoeren?			
Ten minste om de 3.000 bedrijfsuren, echter uiterlijk na 2 jaar ¹⁾				De rem door de klantenservice van SEW-EURODRIVE of daarvoor door SEW-EURODRIVE opgeleid vakkundig personeel laten inspecteren.	Klantenservice SEW-EURODRIVE			
					Door daarvoor door SEW-EURODRIVE opgeleid vakkundig personeel			
Bij het bereiken van de volgende remarbeid ¹⁾				Aan slijtage onderhevige onderdelen door de klantenservice van SEW-EURODRIVE of daarvoor door SEW-EURODRIVE opgeleid vakkundig personeel laten vervangen.	Klantenservice SEW-EURODRIVE			
					Rem	DRC	Rem-koppel [Nm]	Scha-kelar-beid [MJ]
					BY1C	DRC1	7/2,5	40
					BY2C	DRC2	14/7	65
					BY4C	DRC3	28/14	85
					BY4C	DRC4	40	55
BY4C	DRC4	20	85	Door daarvoor door SEW-EURODRIVE opgeleid vakkundig personeel				

1) Slijtagetijden worden door vele factoren beïnvloed. De vereiste inspectie- en onderhoudsintervallen dienen individueel volgens de configuratiedocumenten door de installateur te worden berekend.



11.3 Inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

11.3.1 Voorbereidingen voor inspectie- en onderhoudswerkzaamheden

Houd rekening met onderstaande aanwijzingen, voordat u met de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden aan de DRC begint.



WAARSCHUWING!

Gevaar door vallende hefvoorziening.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- De hefvoorziening voor aanvang van de werkzaamheden eerst beveiligen of laten zakken (gevaar voor kantelen)



WAARSCHUWING!

Gevaar voor letsel door onbedoeld opstarten van de aandrijving.

Elektrische schok door gevaarlijke spanningen in de aansluitklemmenkast. Gevaarlijke spanningen kunnen nog tot 5 minuten na het uitschakelen van de netspanning aanwezig zijn.

Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel.

- Voordat het elektronikadeksel mag worden verwijderd moeten de DRC-aandrijfeenheden door middel van een geschikte externe uitschakelvoorziening spanningsvrij worden geschakeld.
- Beveilig de aandrijfeenheid tegen het per ongeluk inschakelen van de voedingspanning.
- Beveilig de aandrijf-as tegen rotatie.
- Wacht vervolgens minimaal 5 minuten, voordat u het elektronikadeksel verwijderd.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor brandwonden door hete oppervlakken.

Ernstig lichamelijk letsel.

- Laat de apparaten voldoende afkoelen, voordat u deze aanraakt.



LET OP!

Beschadiging van de DRC-aandrijfeenheid.

Kans op materiële schade!

- Houd er rekening mee dat alleen de klantenservice van SEW-EURODRIVE of door SEW-EURODRIVE daarvoor opgeleid vakkundig personeel het onderhoud aan de motor en/of rem mogen uitvoeren.



11.3.2 Askeerring aan uitgaande as vervangen

1. Let absoluut op de aanwijzingen in het hoofdstuk "Vorbereiding van inspectie- en onderhoudswerkzaamheden".
2. Demonteer de DRC-aandrijving van de installatie.
3. **LET OP:** Askeerringen onder 0°C kunnen bij de montage beschadigd raken.
Mogelijke materiële schade.
 - Sla askeerringen altijd op bij een omgevingstemperatuur boven 0°C.
 - Verwarm de askeerringen eventueel voorafgaande aan de montage.
4. Let er bij het vervangen van de askeerringen op dat er afhankelijk van de uitvoering voldoende vet tussen vuil- en afdichtingslip aanwezig is.
5. Vul de tussenruimte voor een derde met vet als er dubbele askeerringen worden gebruikt.
6. De askeerring mag niet weer op hetzelfde spoor worden gemonteerd.
7. Aflak-/corrosiewerende verf bijwerken of opnieuw aanbrengen.

11.3.3 Aandrijfeenheid van een laklaag voorzien

1. Let absoluut op de aanwijzingen in het hoofdstuk "Vorbereiding van inspectie- en onderhoudswerkzaamheden".
2. **LET OP:** Ontluchttingsventielen en askeerringen kunnen bij het lakken of bijwerken beschadigd raken.
Mogelijke materiële schade.
 - Maak het oppervlak van de aandrijfeenheid schoon en controleer of deze vetvrij is.
 - Plak het ontluchttingsventiel en de afdichtingslip van de askeerringen voor het lakken zorgvuldig af.
 - Verwijder de plakband na het lakken.

11.3.4 Aandrijfeenheid reinigen

Let absoluut op de aanwijzingen in het hoofdstuk "Vorbereiding van inspectie- en onderhoudswerkzaamheden".

Overmatige vervuiling, stof of spaanders kunnen de werking van de synchrone motoren nadelig beïnvloeden en in extreme gevallen zelfs tot uitval leiden.

Maak de aandrijvingen daarom regelmatig schoon, uiterlijk echter na een jaar, om voldoende warmteafgifte te realiseren.

Een te kleine warmteafgifte kan ongewenste gevolgen hebben. De levensduur van het lager wordt kleiner door de werking bij ontoelaatbaar hoge temperaturen (lagervet wordt afgebroken).

11.3.5 Aansluitkabel

Let absoluut op de aanwijzingen in het hoofdstuk "Vorbereiding van inspectie- en onderhoudswerkzaamheden".

Controleer de aansluitkabel regelmatig op beschadigingen en vervang deze indien nodig.



11.3.6 Vervang de afdichting tussen de klemmenkast en het elektronicadeksel

Set reserveonderdelen

De afdichting kan als reserveonderdeel bij SEW-EURODRIVE worden besteld:

Inhoud	Artikelnummer	
	Elektronicamotor DRC1-... Elektronicamotor DRC2-...	Elektronicamotor DRC3-... Elektronicamotor DRC4-...
1 stuks	2 821 162 6	2 821 165 0
10 stuks	2 821 163 4	2 821 166 9
50 stuks	2 821 164 2	2 821 167 7

Procedure

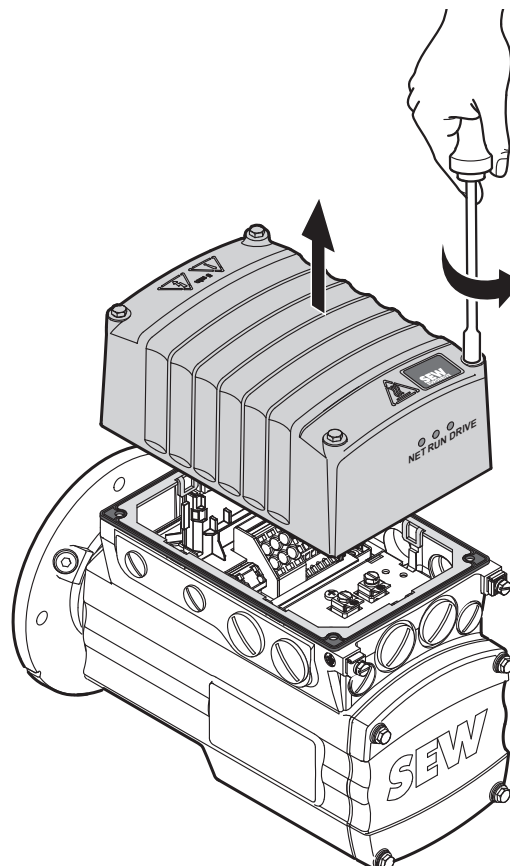
LET OP!

Verlies van de verwachte beschermingsgraad.

Mogelijke materiële schade.

- Wanneer het elektronicadeksel van de klemmenkast is verwijderd, moet deze tegen vocht, stof of andere vreemde voorwerpen worden beschermd.
- Controleer of het elektronicadeksel correct is gemonteerd.

1. Let absoluut op de aanwijzingen in het hoofdstuk "Voorbereiding van inspectie- en onderhoudswerkzaamheden".
2. Draai de schroeven van het elektronicadeksel los en verwijder het deksel.



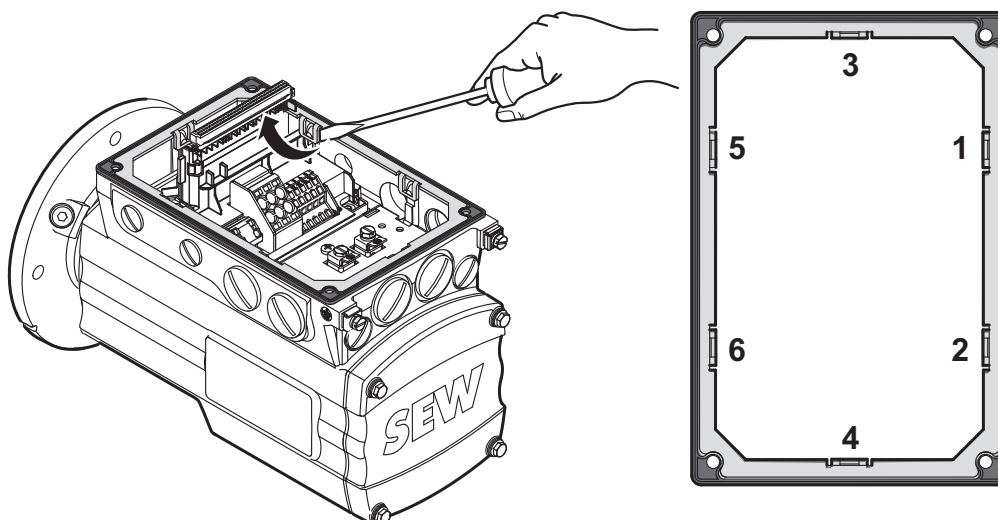
8410858891



3. **LET OP:** Verlies van de verwachte beschermingsgraad.

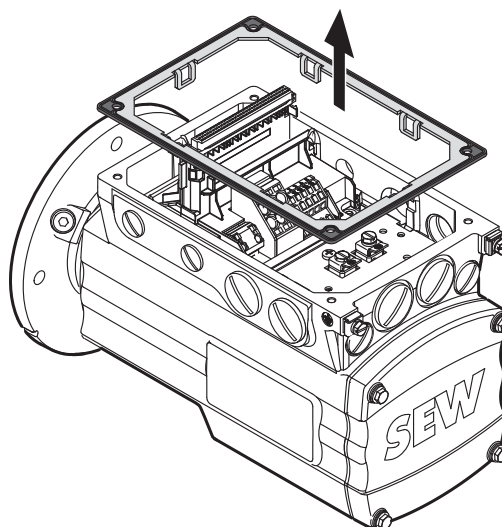
Mogelijke materiële schade.

- Zorg ervoor, dat de afdichtvlakken bij het verwijderen van de afdichting niet beschadigd raken.
4. Verwijder de afdichting door deze van de bevestigingsnokken te nemen. De demontage is gemakkelijker wanneer de volgorde zoals weergegeven op de afbeelding wordt aangehouden.



8410860811

5. Verwijder de oude afdichting volledig van de klemmenkast.



8410862731

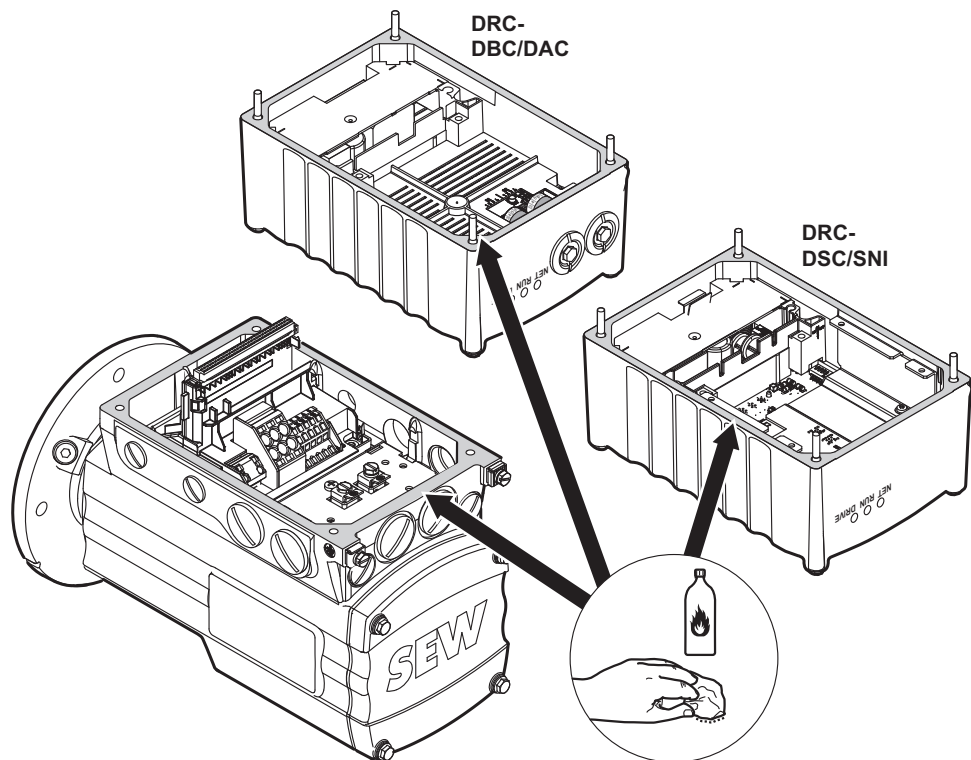


6. **▲ VOORZICHTIG:** Gevaar voor letsel door scherpe randen.

Snijwonden.

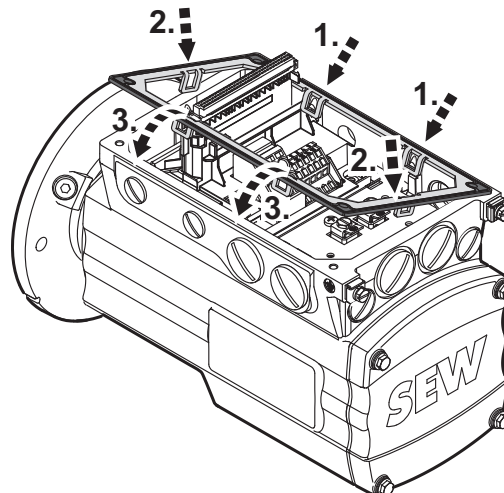
- Draag bij het reinigen altijd werkhandschoenen.
- Laat de werkzaamheden alleen door geschoolde vakmensen uitvoeren.

Reinig de afdichtvlakken van de klemmenkast en het elektronicadeksel uiterst zorgvuldig.



9007207593222923

7. Breng de nieuwe afdichting op de klemmenkast aan en vergrendel deze met de bevestigingsnok. De montage is gemakkelijker, wanneer de aangegeven volgorde wordt aangehouden.



8338483851

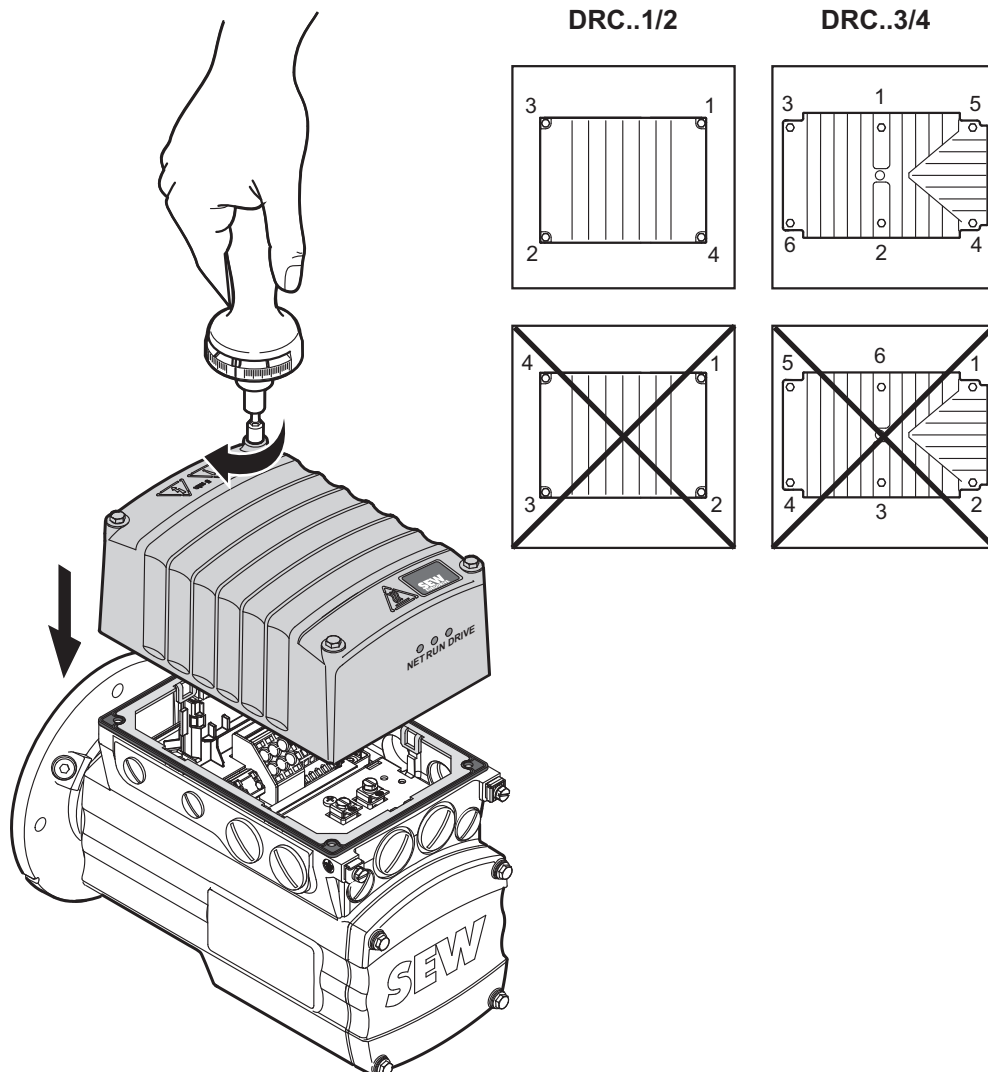
8. Controleer de installatie en inbedrijfstelling van de aandrijfeenheid aan de hand van de betreffende technische handleiding.



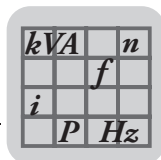
9. Plaats het elektronicadeksel weer op de klemmenkast en bevestig het zorgvuldig.

Neem bij het vastschroeven van het DRC-elektronicadeksel onderstaande procedure in acht: de schroeven indraaien en met het voor het model geldende aanhaalmoment, in de volgorde zoals deze is afgebeeld, vastdraaien.

- Elektronikamotor DRC model 1/2: 6,0 Nm
- Elektronikamotor DRC model 3/4: 9,5 Nm.



9007207665597963



12 Technische gegevens en maatbladen

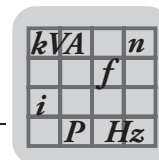
12.1 Technische gegevens

12.1.1 Algemene technische gegevens DRC

DRC-type		DRC1	DRC2	DRC3	DRC4
Voedingsspanningen Toelaatbaar bereik	U_{net}	3 x 380 V AC -5% tot 500 V AC +10%			
Netfrequentie	f_{net}	50 Hz ... 60 Hz			
Ingangsstroomsterkte	I_{nom}	1,04 A	2,8 A	5,3 A	6,3 A
	I_{max}	2,6 A	7,0 A	13,25 A	11,8 A
Nominale uitgangsstroomsterkte	$I_{\text{nom motor}}$	1,3 A	3,4 A	6,8 A	7,8 A
Stroombelastbaarheid van de klemmen		Zie de technische handleiding, hoofdstuk "Elektrische installatie/installatievoorschriften/toegestane kabeldoorsnede van de klemmen"			
Motorvermogen S1	P_{mot}	0,55 kW 0,75 pk	1,5 kW 2,0 pk	3,00 kW 4,0 pk	4,00 kW 5,4 pk
Nominaal motortoerental	n_{nom}	2000 min ⁻¹	2000 min ⁻¹	2000 min ⁻¹	2000 min ⁻¹
Nominaal motorkoppel	M_{nom}	2,65 Nm	7,20 Nm	14,3 Nm	19,1 Nm
Maximaal motorkoppel	M_{max}	6,6 Nm tot 2000 min ⁻¹	18,0 Nm tot 1500 min ⁻¹	35,8 Nm tot 1500 min ⁻¹	36,2 Nm tot 1800 min ⁻¹
Massatraagheidsmoment van de motor	$J_{\text{mot}}^{1)}$	1,416 kgm ² × 10 ⁻⁴	3,6226 kgm ² × 10 ⁻⁴	16,85 kgm ² × 10 ⁻⁴	23,23 kgm ² × 10 ⁻⁴
	$J_{\text{mot}}^{2)}$	2,031 kgm ² × 10 ⁻⁴	5,3266 kgm ² × 10 ⁻⁴	20,55 kgm ² × 10 ⁻⁴	26,93 kgm ² × 10 ⁻⁴
PWM-frequentie		4 - 8 Hz			
Externe remweerstand	R_{min}	100 Ω	100 Ω	68 Ω	68 Ω
Storingsimmunititeit		EN 61800-3; 2e omgeving (industriële omgeving)			
Storingsemissie		EN 61800-3 categorie C2 (klasse A groep 2 van EN 55011)			
Klimaatklasse		EN 60721-3-3, klasse 3K3			
Opslagtemperatuur	ϑ_L	-25°C tot +70°C (EN 60721-3-3)			
Bewijs van mechanische sterkte		overeenkomstig EN 61800-5-1			
Beschermingsgraad	IP	Standaard: IP 65 conform EN 60529 (DRC-behuizing gesloten en alle kabeldoorvoeren afgedicht) Met als optie verkrijgbare ASEPTIC / ASEPTIC ^{plus} -uitvoering: IP 66 conform EN 60529 (DRC-behuizing gesloten en alle kabeldoorvoeren afgedicht)			
Bedrijfsmodus		S1, DB (EN 60034-1)			
Type koeling		Zelfkoeling conform DIN 41751 en EN 61800-5-1			
Meldfuncties		Indicatoren op de behuizing voor de melding van de toestand van het apparaat			
Opstellingshoogte	h	Tot $h \leq 1.000$ m geen beperkingen. Bij $h \geq 1.000$ m gelden de volgende beperkingen: - van 1.000 m tot max. 4.000 m: I_{nom}-reductie van 1% per 100 m - van 2.000 m tot max. 4.000 m: U_{nom}-reductie van 6 V AC per 100 m Boven 2.000 m alleen overspanningsklasse II, voor overspanningscategorie III zijn externe maatregelen vereist. Overspanningsklasse conform EN 60664-1.			
Massa	$m^{1)}$	12,40 kg	17,20 kg	34,6 kg	38,6 kg
	$m^{2)}$	13,00 kg	18,23 kg	36,5 kg	40,5 kg
Noodzakelijke veiligheidsmaatregel		Aarding van het apparaat			

1) zonder rem

2) met rem



12.1.2 Omgevingstemperatuur DRC

DRC-type		DRC1	DRC2	DRC3	DRC4
Omgevingstemperatuur	ϑ_O	-25°C tot +60°C			
$I_{\text{nom motor-reductie}}$ Omgevingstemperatuur		3% I_{nom} per K bij 40°C tot 60°C			

12.1.3 Stroombelastbaarheid van de klemmen en connectoren

Stroombelastbaarheid van de klemmen en connectoren		
Netvoedingsklemmen	X2	24 A (maximale doorlusstroomsterkte)
Besturingsklemmen	X7	3,5 A (maximale doorlusstroomsterkte)
Signaalconnector	X5131	400 mA (max. stroomsterkte voor sensorvoeding van 24 V)

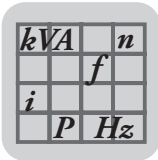
12.1.4 Motion-Control-ingangen

MotionControl-ingangen		
Ingangstype	DI01 tot DI04 ¹⁾	PLC-compatibel overeenkomstig EN 61131-2 (digitale ingangen type 1) $R_i \approx 3,0 \text{ k}\Omega$, $I_E \approx 10 \text{ mA}$, afstacyclus 2 ms
Aantal ingangen		4
Signaalpiek		+15 V tot +30 V "1" = contact gesloten -3 V tot +5 V "0" = contact open
Toegepaste totale stroomsterkte voor 4 sensoren		400 mA

1) alleen in combinatie met optionele connector X5131

12.1.5 Interne voeding 24V_O

Interne voeding voor niet op de veiligheid gerichte vrijschakeling STO		
Voeding	+24V_O	24 V DC overeenkomstig EN 61131-2, bestand tegen externe spanning en kortsluiting
	0V24_O	
Toegepaste totale stroomsterkte		60 mA
Vereiste stroomsterkte voor de STO-IN-voeding		30 mA



12.1.6 Vermogensreducerende factoren

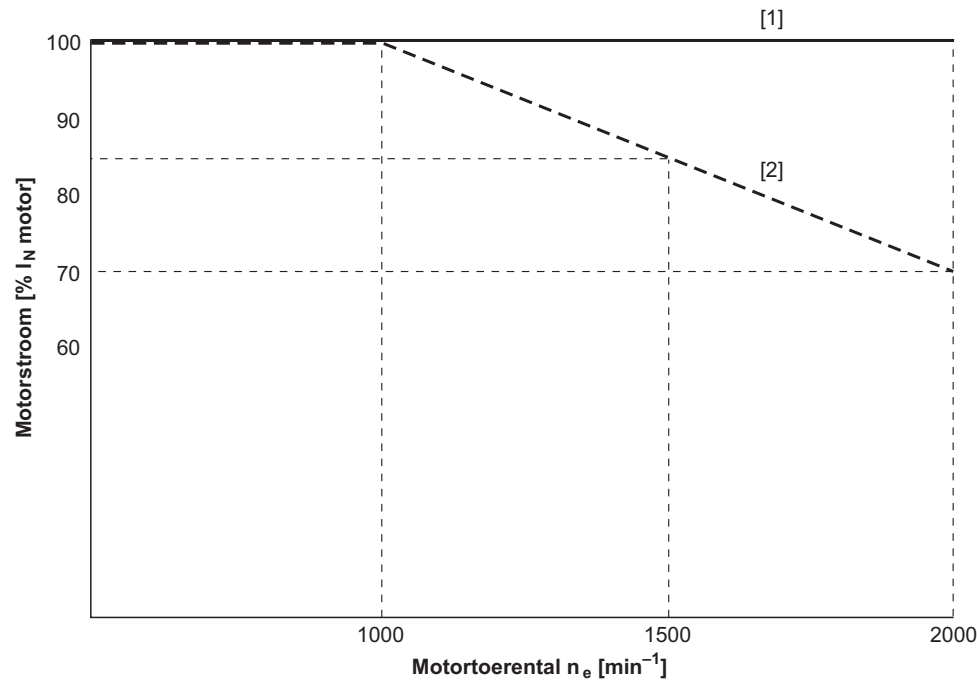
Betreffende appa-
raatversies

In de tabel staat aangegeven voor welke apparaatversies de aanvullende $I_{\text{nom motor}}$ -reductie in het volgende hoofdstuk gebruikt/niet gebruikt moet worden:

$I_{\text{nom motor}}$ -reductie	
niet vereist	vereist
DRC1 (alle uitvoeringen)	–
DRC2..DSC zonder applicatie-optie DRC2..SNI zonder applicatie-optie DRC2..DBC	DRC2..DSC met applicatie-optie DRC2..SNI met applicatie-optie DRC2..DAC
DRC3 (alle uitvoeringen)	–
DRC4..DSC zonder applicatie-optie DRC4..SNI zonder applicatie-optie DRC4..DBC	DRC4..DSC met applicatie-optie DRC4..SNI met applicatie-optie DRC4..DAC

$I_{\text{N motor}}$ -reductie

Op onderstaande afbeelding wordt de $I_{\text{N motor}}$ -reductie in relatie tot het motortoerental weergegeven:



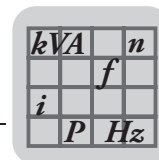
9007202114032267

- [1] Omgevingstemperatuur $\leq 35^{\circ}\text{C}$
- [2] Omgevingstemperatuur $= 40^{\circ}\text{C}$



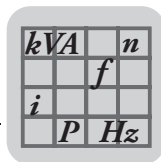
OPMERKING

Typische bedrijfsomstandigheden met een voedingsspanning van 24 V (sensorvoeding, ingangsspanning STO-ingang) vormen de basis van de derating.



12.1.7 Technische gegevens SBus-interface

Norm	CAN-specificatie 2.0 deel A en B
Baudrate	met DIP-schakelaars instelbaar 1.000, 500 kBaud
ID-bereik	3...775
Adres	met DIP-schakelaars instelbaar Aantal adresseerbare aandrijvingen: 32
Aantal procesgegevenswoorden	vast ingesteld: 3 PD
Kabellengte	afhankelijk van de baudrate max. 50 m
Aantal deelnemers	max. 110 CAN-deelnemers (waarvan max. 32 DRC-DSC-deelnemers)
Interface	overeenkomstig de technische handleiding/hoofdstuk "Elektrische installatie"
Type	CAN1
Profiel	MOVILINK®
Aansluittechniek	Klem
Busafsluiting	zie hoofdstuk "Inbedrijfstelling"
Besturings-/setpoint-bron Index 8461.0/8462.0	SBus 1
Time-out-bewaking	Ja, d.m.v. parameter index 8602.0 tot 8615.0
Procesgegevens	Ja, d.m.v. parameter index 8304.0 tot 8309.0
Master/slave	Nee
Handmatige modus (MOVITOOLS®-MotionStudio)	Ja
IPOS-bustype	5



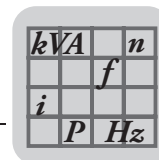
12.2 Technische gegevens applicatie-opties

12.2.1 Applicatie-optie GIO12B

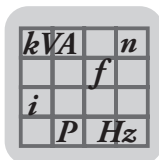
Applicatie-optie GIO12B	
Beschermingsgraad	IP66
Aantal ingangen	4
Aantal uitgangen	2
Aansluittechniek	M12, connector (A-gecodeerd, female)
Ingangstype	PLC-compatibel overeenkomstig EN 61131-2 (digitale ingangen type 3) R_i ca. 8 k Ω , afstacyclus 4 ms Signaalpiek +11 V tot +30 V "1" = contact gesloten -3 V tot +5 V "0" = contact open
Uitgangstype	PLC-compatibel overeenkomstig EN 61131-2, bestand tegen externe spanning en kortsluiting
Sensor-/actorvoeding	24 V DC overeenkomstig EN 61131-2, bestand tegen externe spanning en kortsluiting
Toegestane totale stroomsterkte	250 mA (som van alle aangesloten sensoren/actoren, maximale afzonderlijke belasting: 250 mA)
Artikelnummer	1 823 801 7

12.2.2 Applicatie-optie GIO13B

Applicatie-optie GIO13B	
Binaire ingangen/binaire uitgangen	
Aantal binaire ingangen	(waarvan 2 als frequentie-ingang te gebruiken)
Frequentie-ingang	De frequentie-ingangsfunctie bezet maximaal 2 digitale ingangen en is bedoeld voor het beoordelen van de frequentie-ingangssignalen, die bijv. door een trajectencoder (spoor A/B of alleen spoor A) of een externe besturing worden geleverd. De frequentiewaarde wordt dan voor verdere verwerking omgezet naar een digitale waarde. Ingangsfrequentiebereik: 0 tot 120 KHz Signaalspanning: HTL-signaalpiek
Ingangstype	PLC-compatibel overeenkomstig EN 61131-2 (digitale ingangen type 3) R_i ca. 8 k Ω , afstacyclus 4 ms Signaalpiek +11 V tot +30 V "1" = contact gesloten -3 V tot +5 V "0" = contact open
Aantal binaire uitgangen	1
Uitgangstype	Relais met wisselcontact $U_{\max}$ = 30 V DC $I_{\min}$ = 100 mA DC $I_{\max}$ = 800 mA
Analoge ingangen/analoge uitgangen	
Aantal analoge ingangen	1
Type analoge ingang	Verschilingang Spanningsingang U_{in} = 0 tot +10 V DC Resolutie 10 bit Inwendige weerstand R_i > 10 k Ω Stroomingang I_{in} = 4 tot 20 mA DC Resolutie 10 bit Inwendige weerstand R_i = 250 k Ω
Aantal analoge uitgangen	1
Type analoge uitgang	Uitgangskarakteristiek: 4 tot 20 mA max. uitgangsspanning: 25 V Kortsluitvast Resolutie 10 bit



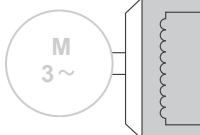
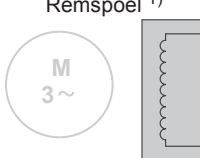
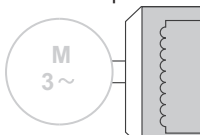
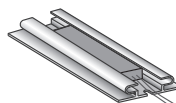
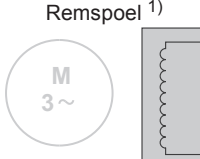
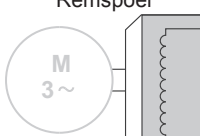
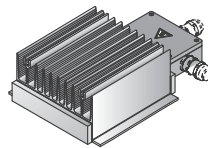
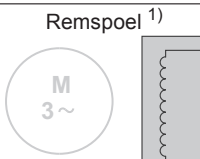
Applicatie-optie GIO13B		
Algemene technische gegevens		
Beschermingsgraad	IP66 (alleen in ingebouwde toestand)	
Aansluittechniek	M12-connector (A-gecodeerd, female)	
Sensor-/actorvoeding	24 V DC overeenkomstig EN 61131-2, bestand tegen externe spanning en kortsluiting	
Toegestane totale stroomsterkte	140 mA (som van alle aangesloten sensoren/actoren, maximale afzonderlijke belasting: 140 mA)	
Artikelnummer	1 822 652 3	
Actualisatietijden van de frequentie-ingangen in relatie tot de ingestelde schaalverdelingsfrequentie		
Schaalverdelingsfrequentie [Hz]	Actualisatietijden [ms]	
	LFI-modus = spoor A	LFI-modus = spoor A + B
1	500	250
2	250	125
5	100	50
10	50	25
20	25	12
40	12	6
80	6	3
120	3	2



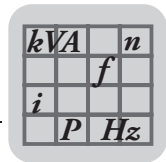
12.3 Remweerstand

12.3.1 Overzicht

De elektronicamotor DRC is voorzien van 2 remchoppers. In onderstaande tabel worden de gebruiksmogelijkheden in de generatieve modus weergegeven:

Applicatie	Aandrijving	Afbouwen van de generatieve energie		Remchopper
		Remmenstelvoorziening		
Uiterst lage generatieve energie	Elektronicamotor DRC <u>met</u> rem	Remspoel 	+	-
	Elektronicamotor DRC <u>zonder</u> rem	Remspoel ¹⁾ 		
Geringe generatieve energie	Elektronicamotor DRC <u>met</u> rem	Remspoel 	+	Geïntegreerde remweerstand 
	Elektronicamotor DRC <u>zonder</u> rem	Remspoel ¹⁾ 		
Gemiddelde/hoge generatieve energie	Elektronicamotor DRC <u>met</u> rem	Remspoel 	+	Externe remweerstand 
	Elektronicamotor DRC1 <u>zonder</u> rem	Remspoel ¹⁾ 		

1) Ook bij motoren zonder rem is er altijd een remspoel (zonder remschijf) voor het afvoeren van de generatieve energie geïntegreerd.

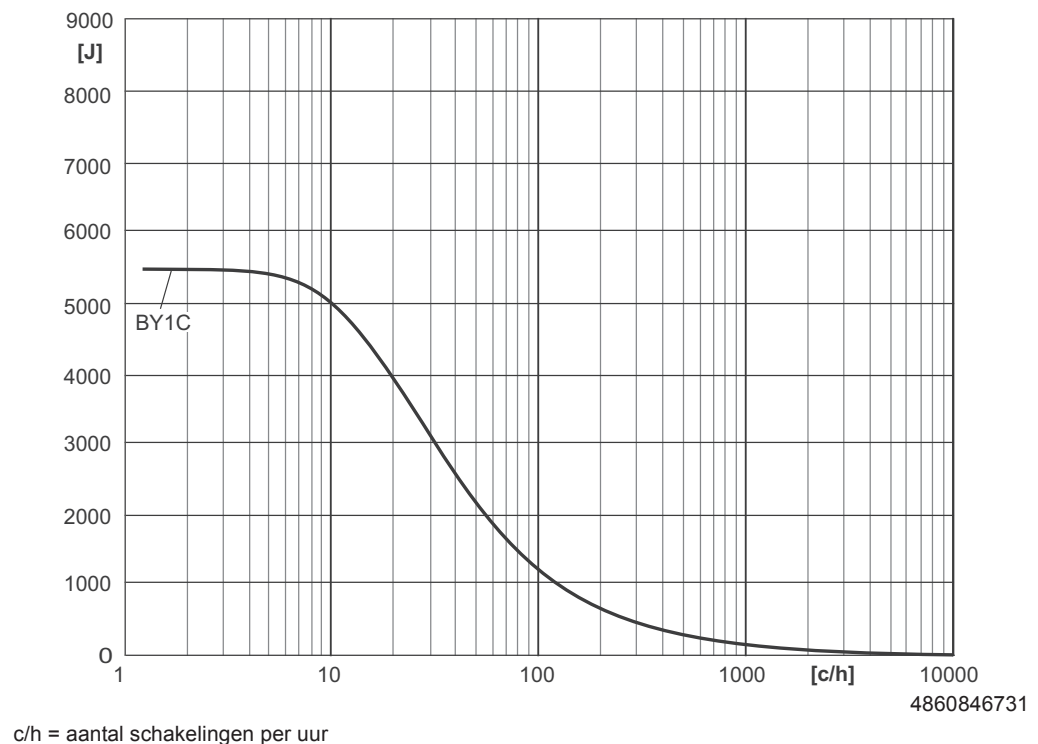


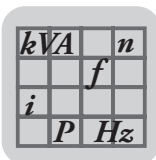
12.3.2 4-Q-modus met geïntegreerde remspoel

- In de 4-Q-modus wordt de remspoel gebruikt als remweerstand.
- De remspoel (zonder remschijf) is ook bij motoren zonder rem geïntegreerd.
- De remspanning wordt intern in het apparaat opgewekt en staat daarmee los van de netvoeding.
- Bij applicaties met uitermate geringe generatieve energie wordt de 4-Q-modus met alleen een geïntegreerde remweerstand geadviseerd.
- Als de generatieve belastbaarheid niet voldoende is voor de applicatie kan als extra een interne of externe remweerstand worden gebruikt.

BY1C (DRC1)

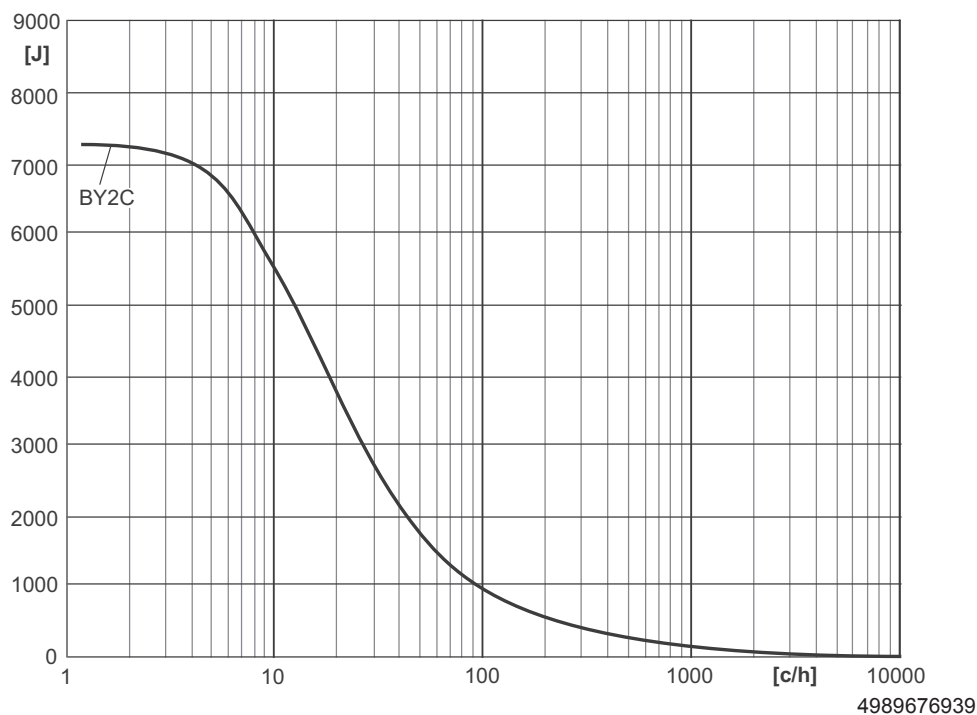
Op onderstaande afbeelding wordt de generatieve belastbaarheid van de remspoel BY1C (DRC1) weergegeven:





BY2C (DRC2)

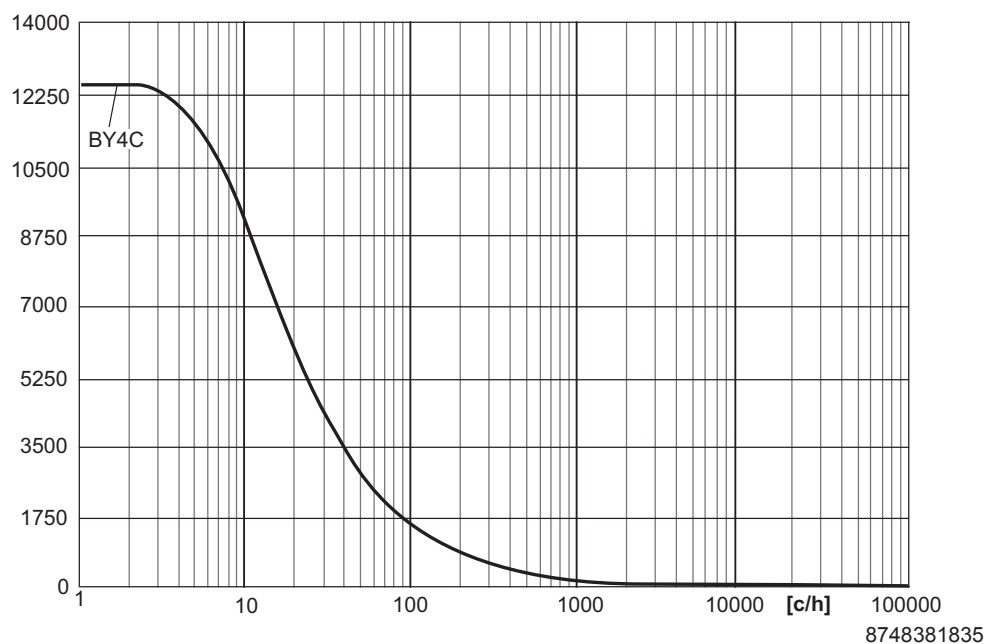
Op onderstaande afbeelding wordt de generatieve belastbaarheid van de remspoel BY2C (DRC2) weergegeven:



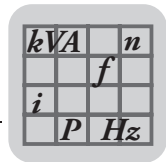
c/h = aantal schakelingen per uur

BY4C (DRC3/4)

Op onderstaande afbeelding wordt de generatieve belastbaarheid van de remspoel BY4C (DRC3/4) weergegeven:



c/h = aantal schakelingen per uur



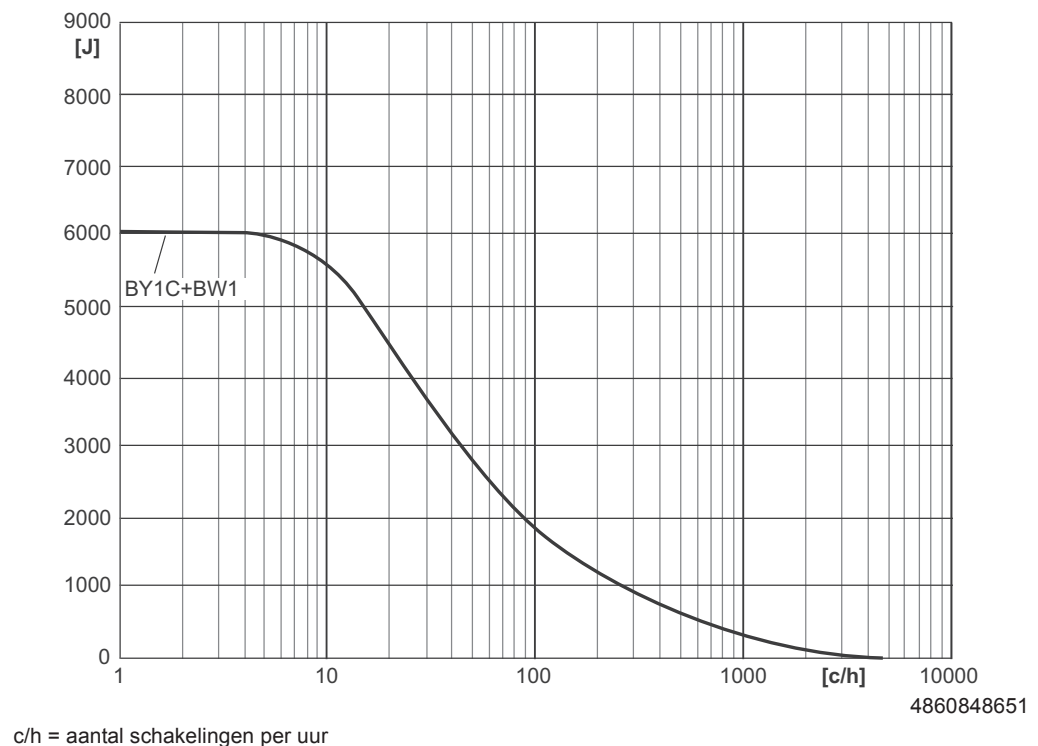
12.3.3 4-Q-modus met geïntegreerde remspoel en geïntegreerde remweerstand

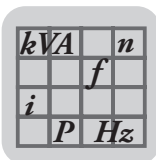
- Bij applicaties met geringe generatieve energie wordt de 4-Q-modus met geïntegreerde remweerstand geadviseerd.
- De weerstand beveiligd zichzelf (omkeerbaar) tegen generatieve overbelasting doordat deze sprongsgewijs hoogohmig wordt en geen energie meer opneemt. De regelaar wordt dan met de storing "Te hoge spanning" uitgeschakeld.
- Als de generatieve belastbaarheid niet voldoende is voor de applicatie kan als alternatief een remweerstand worden gebruikt.

Remspoel BY1C
en geïntegreerde
remweerstand
BW1 (DRC1)

Generatieve belastbaarheid voor een rem-integrator van 10 s

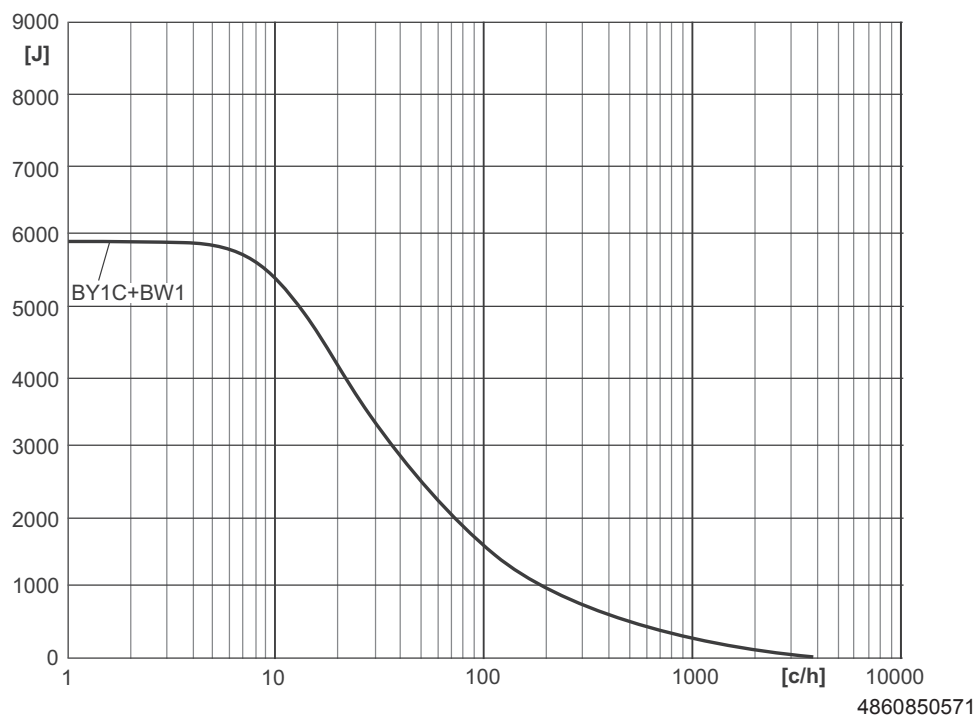
Op onderstaande afbeelding wordt de generatieve belastbaarheid van de remspoel BY1C in combinatie met geïntegreerde remweerstand BW1 voor een rem-integrator van 10 s weergegeven:





Generatieve belastbaarheid voor een rem-integrator van 4 s

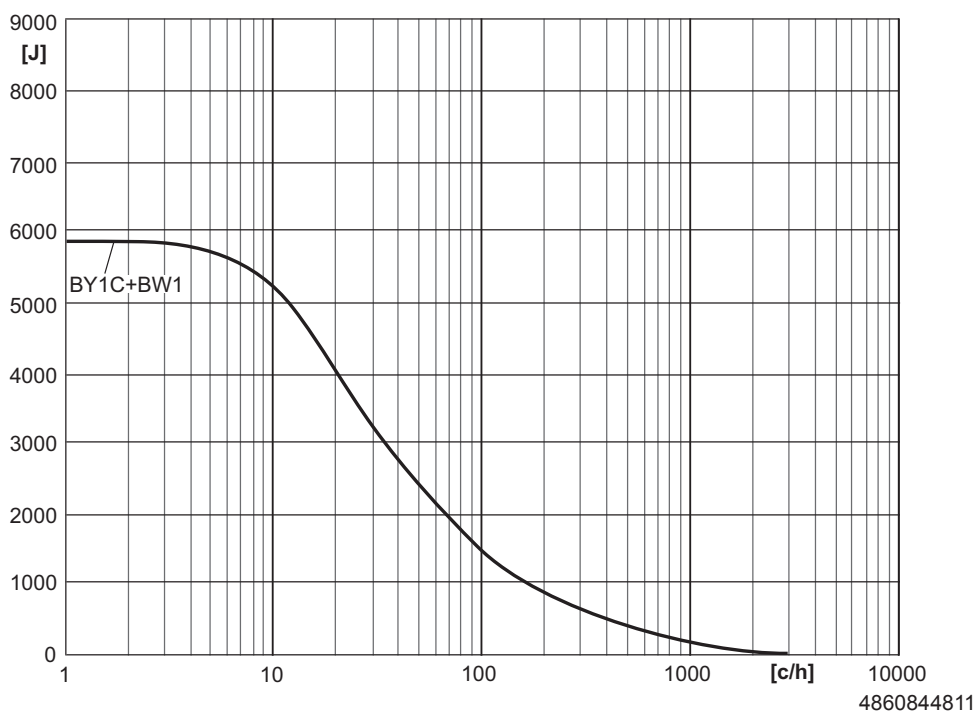
Op onderstaande afbeelding wordt de generatieve belastbaarheid van de remspoel BY1C in combinatie met geïntegreerde remweerstand BW1 voor een rem-integrator van 4 s weergegeven:



c/h = aantal schakelingen per uur

Generatieve belastbaarheid voor een rem-integrator van 0,2 s

Op onderstaande afbeelding wordt de generatieve belastbaarheid van de remspoel BY1C in combinatie met geïntegreerde remweerstand BW1 voor een rem-integrator van 0,2 s weergegeven:

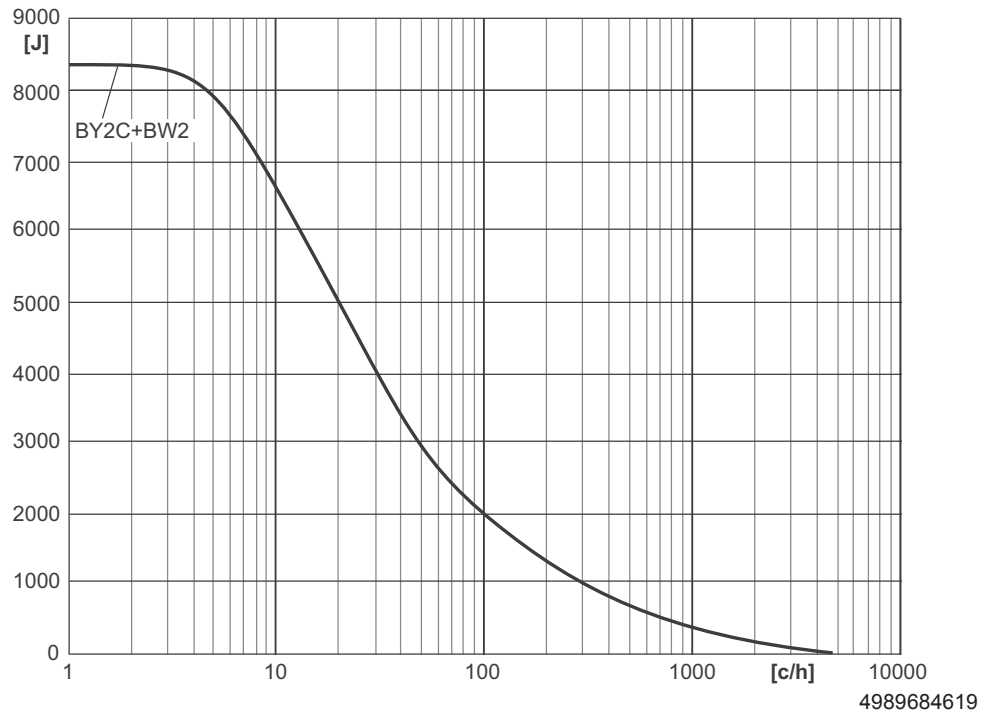


c/h = aantal schakelingen per uur

Remspoel BY2C
en geïntegreerde
remweerstand
BW2 (DRC2)

Generatieve belastbaarheid voor een rem-integrator van 10 s

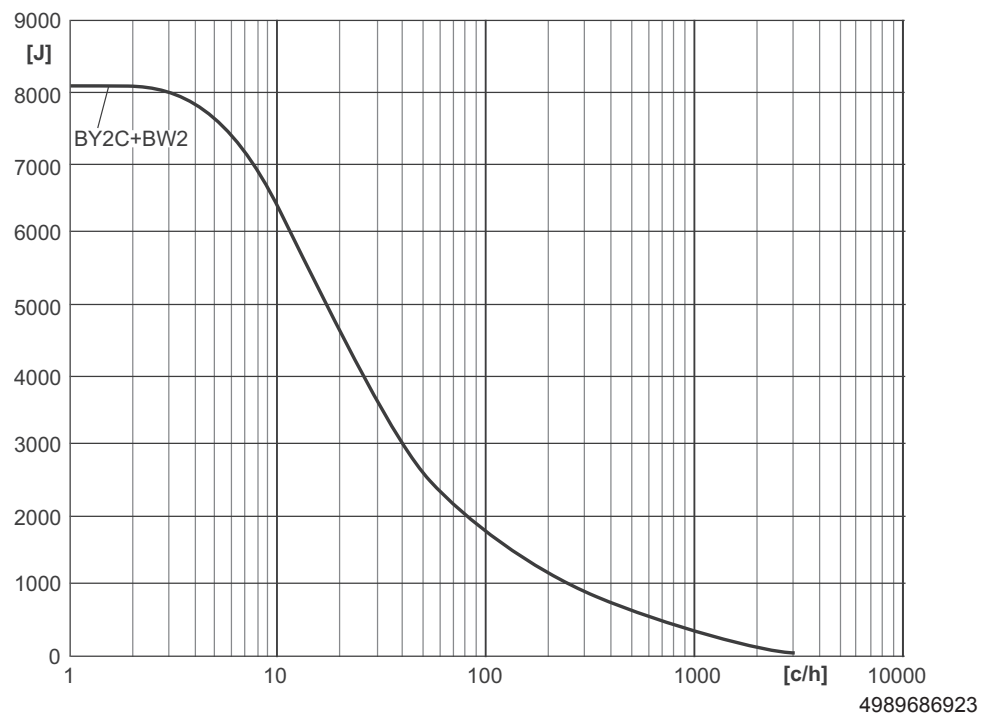
Op onderstaande afbeelding wordt de generatieve belastbaarheid van de remspoel BY2C in combinatie met geïntegreerde remweerstand BW2 voor een rem-integrator van 10 s weergegeven:



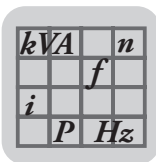
c/h = aantal schakelingen per uur

Generatieve belastbaarheid voor een rem-integrator van 4 s

Op onderstaande afbeelding wordt de generatieve belastbaarheid van de remspoel BY2C in combinatie met geïntegreerde remweerstand BW2 voor een rem-integrator van 4 s weergegeven:

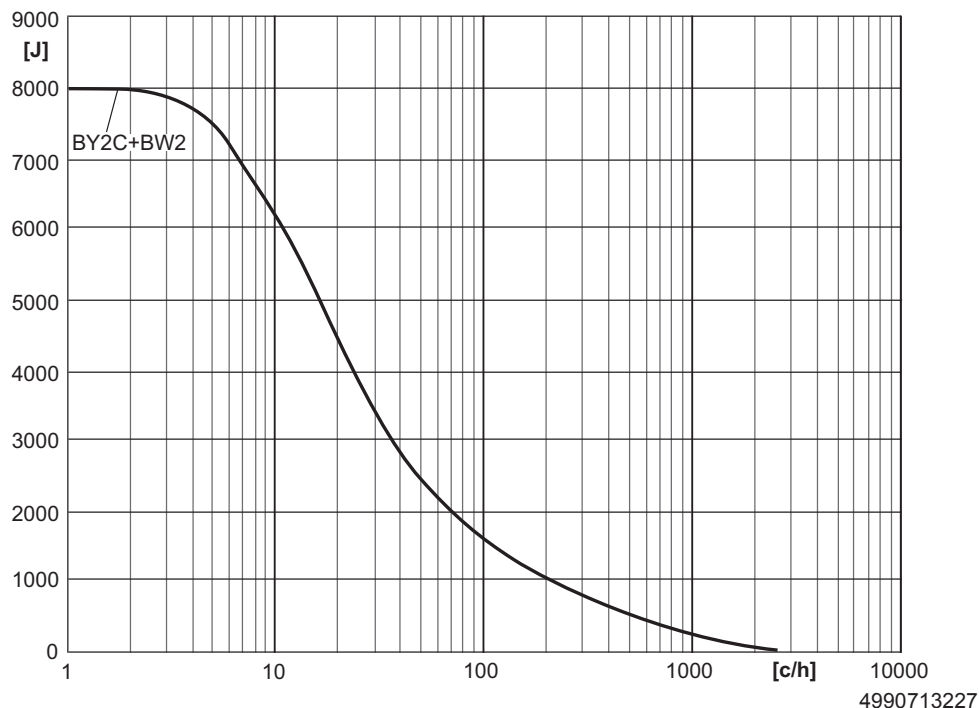


c/h = aantal schakelingen per uur

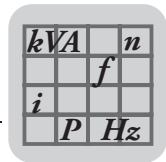


Generatieve belastbaarheid voor een rem-integrator van 0,2 s

Op onderstaande afbeelding wordt de generatieve belastbaarheid BY2C van de remspoel in combinatie met geïntegreerde remweerstand BW2 voor een rem-integrator van 0,2 s weergegeven:



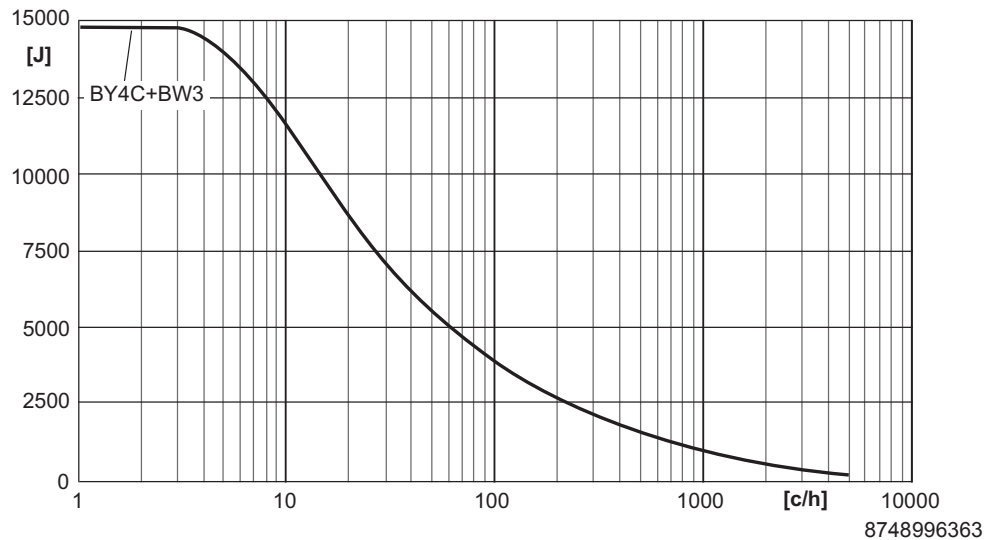
c/h = aantal schakelingen per uur



Remspoel BY4C
en geïntegreerde
remweerstand
BW3 (DRC3/4)

Generatieve belastbaarheid voor een rem-integrator van 10 s

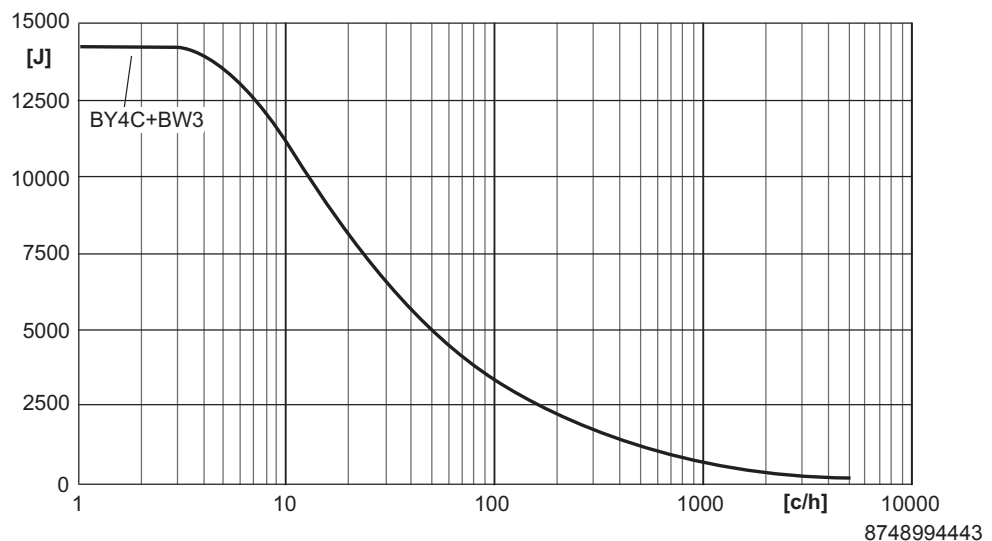
Op onderstaande afbeelding wordt de generatieve belastbaarheid van de remspoel BY4C in combinatie met geïntegreerde remweerstand BW3 voor een rem-integrator van 10 s weergegeven:



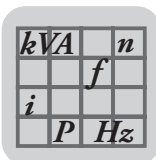
c/h = aantal schakelingen per uur

Generatieve belastbaarheid voor een rem-integrator van 4 s

Op onderstaande afbeelding wordt de generatieve belastbaarheid van de remspoel BY4C in combinatie met geïntegreerde remweerstand BW3 voor een rem-integrator van 4 s weergegeven:

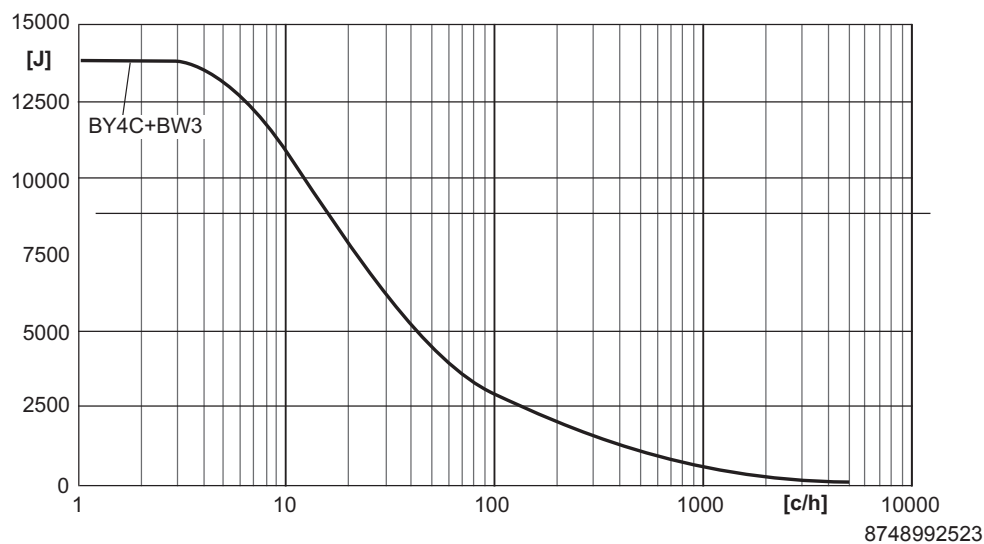


c/h = aantal schakelingen per uur

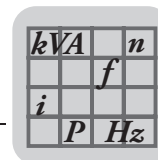


Generatieve belastbaarheid voor een rem-integrator van 0,2 s

Op onderstaande afbeelding wordt de generatieve belastbaarheid BY4C van de remspoel in combinatie met geïntegreerde remweerstand BW3 voor een rem-integrator van 0,2 s weergegeven:



c/h = aantal schakelingen per uur

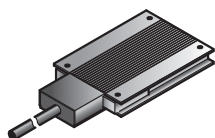


12.3.4 4-Q-modus met geïntegreerde remspoel en externe remweerstand

Bij applicaties met veel generatieve energie is de 4-Q-modus met externe remweerstand noodzakelijk.

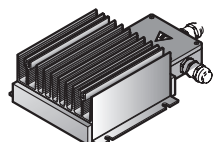
In onderstaande tabellen worden de voor de elektronicamotor DRC beschikbare remweerstanden weergegeven.

BW...-.../K-1.5

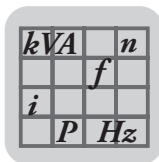


	BW100-005/K-1.5	BW150-003/K-1.5
Artikelnummer	0 828 286 2	0 828 2927
Functie	Afvoeren van de generatieve energie	
Beschermingsgraad	IP65	IP65
Weerstand	100 Ω	150 Ω
Vermogen bij S1, 100% ID	200 W	100 W
Afmetingen bxxhxd	252 x 15 x 80 mm	146 x 15 x 80 mm
Kabellengte	1,5 m	1,5 m

BW...-...-T



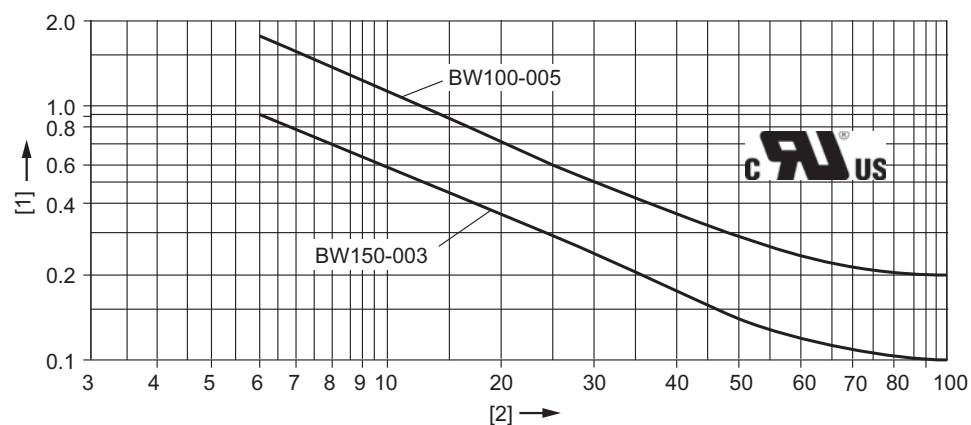
	BW150-006-T	BW100-009-T	BW68-006-T	BW68-012-T
Artikelnummer	1 796 956 5	1 796 957 3	1 797 000 8	1 797 001 6
Functie	Afvoeren van de generatieve energie			
Beschermingsgraad	IP66	IP66	IP66	IP66
Weerstand	150 Ω	100 Ω	68 Ω	68 Ω
Vermogen bij S1, 100% ID	600 W	900 W	600 W	1.200 W
Afmetingen bxxhxd	285 x 75 x 174 mm	435 x 75 x 174 mm	285 x 75 x 174 mm	635 x 75 x 174 mm
Voorgeschreven aansluitkabel	Afgeschermdde kabels met een temperatuurbestendigheid van $T_{amb} \geq 90^{\circ}\text{C}$ (194°F)			
Maximaal toegestane kabel-lengte	15 m	15 m	15 m	15 m



12.3.5 Technische gegevens BW100-005/K-1.5 en BW150-003/K-1.5

Vermogens-
grafieken

Op onderstaande afbeelding worden de vermogensgrafieken van de remweerstanden BW100-005/K-1.5, BW150-003/K-1.5 weergegeven:

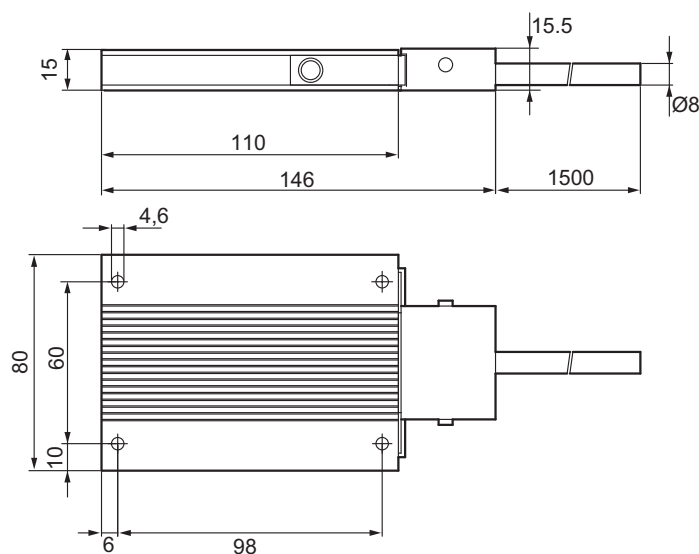


9007204104879499

[1] Vermogen in kW
[2] Inschakelduur ED in %

Maatschets
BW150-003/K-1.5

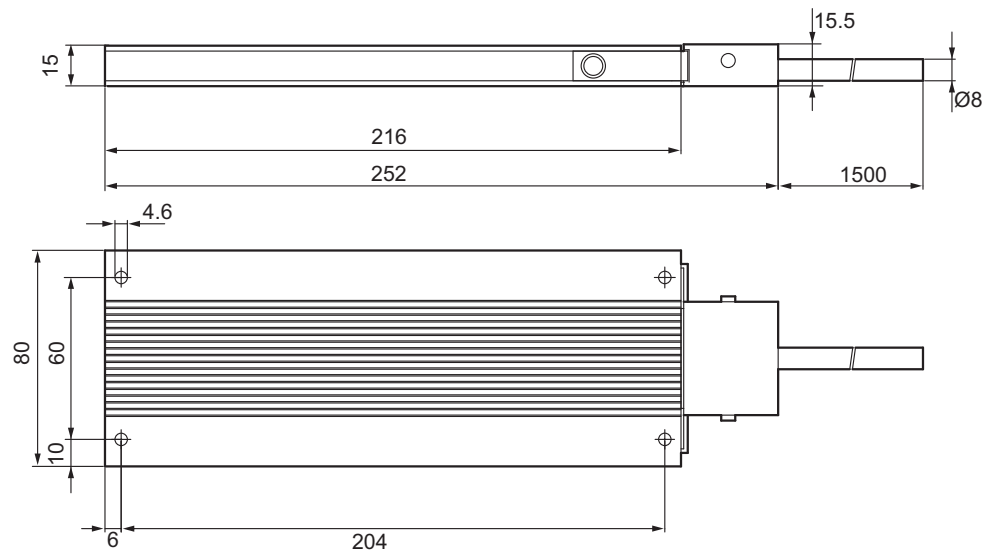
Op onderstaande afbeelding worden de afmetingen van de externe remweerstand BW150-003/K-1.5 weergegeven:



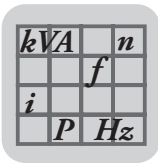
4850134027

Maatschets
BW100-005/K-1.5

Op onderstaande afbeelding worden de afmetingen van de externe remweerstand BW100-005/K-1.5 weergegeven:



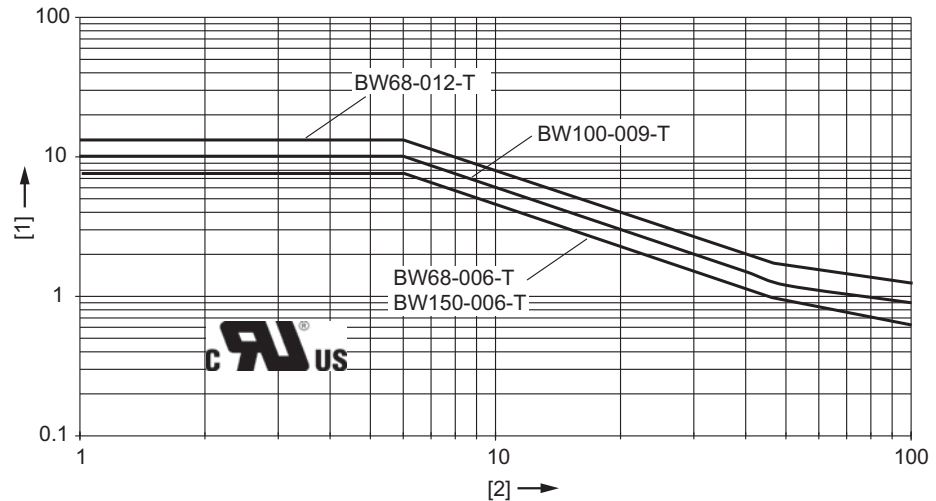
4850166795



12.3.6 Technische gegevens BW150-006-T, BW100-009-T, BW068-006-T en BW068-012-T

Vermogens-
grafieken

Op onderstaande afbeelding worden de vermogensgrafieken van de remweerstanden BW150-006-T, BW100-009-T, BW068-006-T en BW068-012-T: weergegeven:



9007204104980491

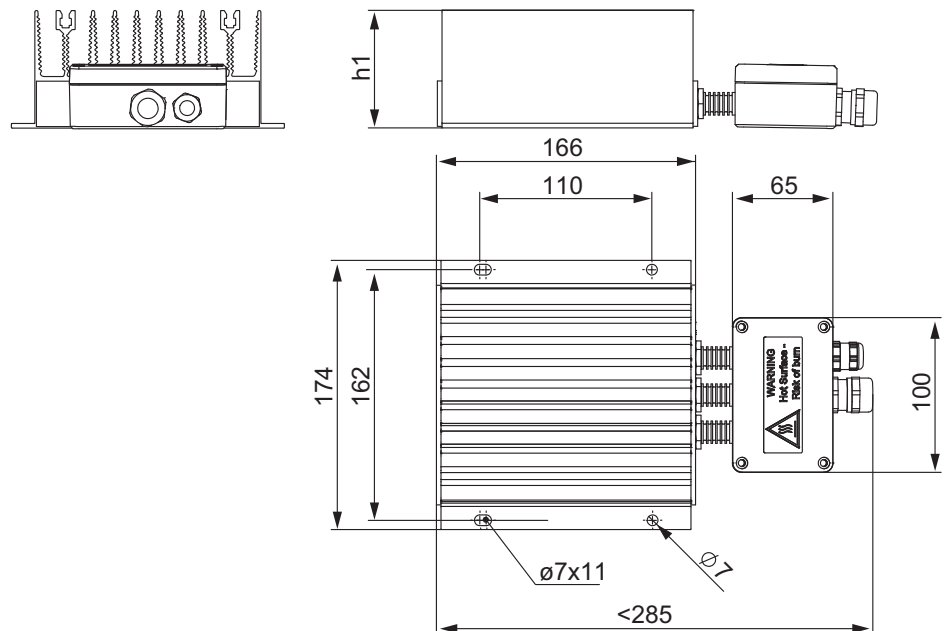
[1] Vermogen in KW

[2] Inschakelduur ED in %

ED = inschakelduur van de remweerstand, gerelateerd aan een cyclusduur TD = 120 s.

Maatschets
BW150-006-
T/BW068-006-T

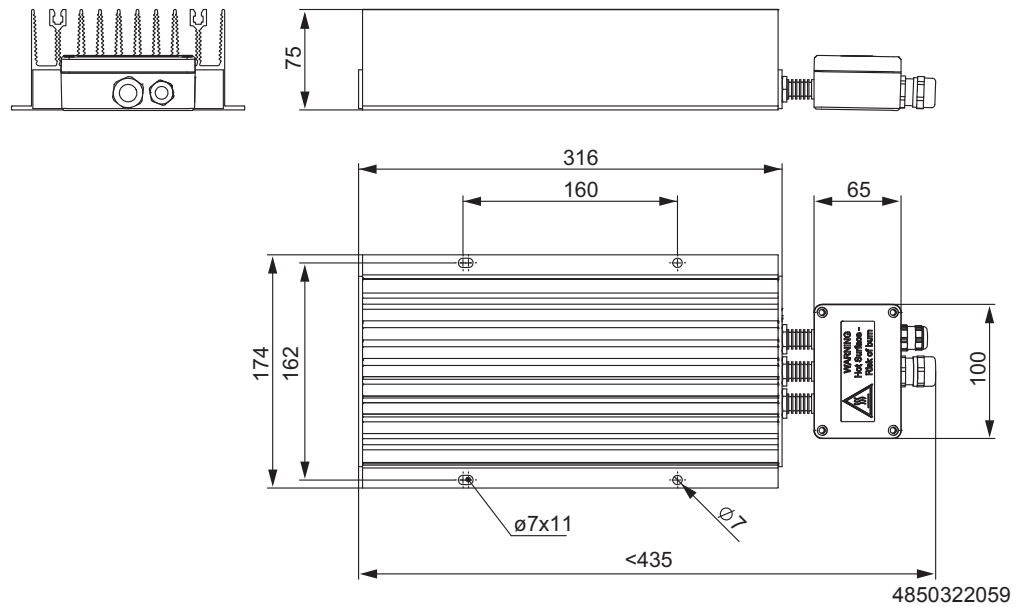
Op onderstaande afbeelding worden de afmetingen van de externe remweerstand BW150-006-T en BW068-006-T weergegeven:



4850243339

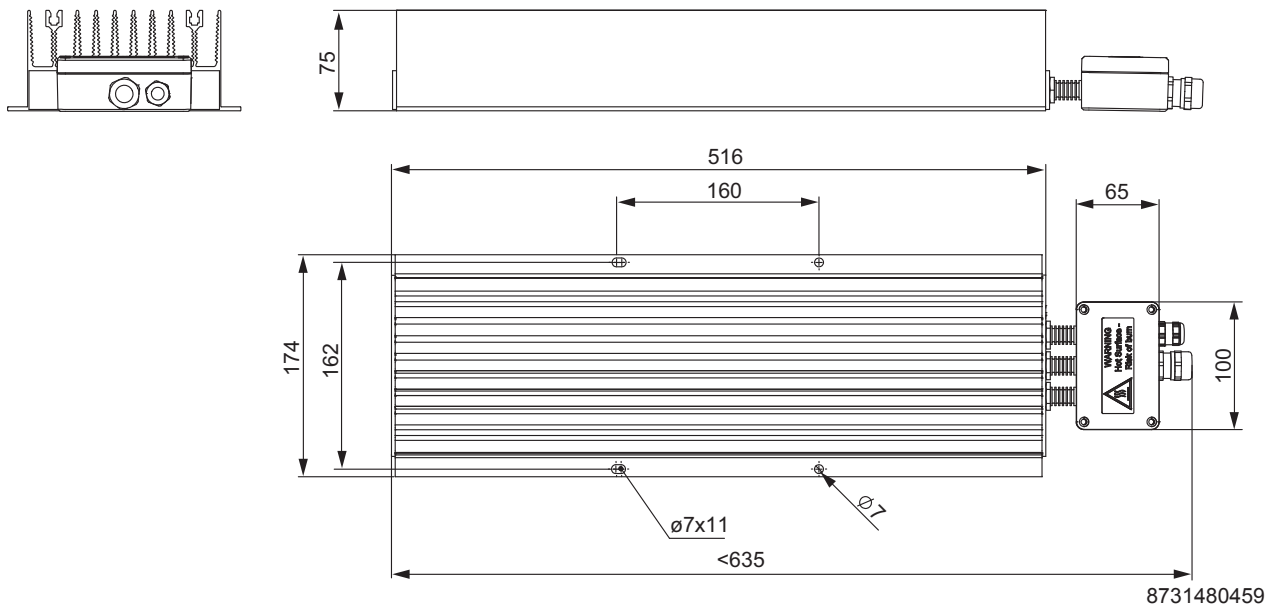
Maatschets
BW100-009-T

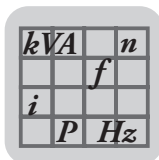
Op onderstaande afbeelding worden de afmetingen van de externe remweerstand BW100-009-T weergegeven:



Maatschets
BW068-012-T

Op onderstaande afbeelding worden de afmetingen van de externe remweerstand BW068-012-T weergegeven:





12.4 Technische gegevens rem

12.4.1 Remarbeid, remkoppel

Type	Remkoppel [Nm]	Schakelarbeid elk Noodremming [kJ]	max. aantal nood- remmingen ¹⁾	Remarbeid tot aan onderhoud [MJ]
BY1C (DRC1)	7	5	10/h	40
	2,5	5	10/h	40
BY2C (DRC2)	14	15	10/h	65
	7	15	10/h	65
BY4C (DRC3)	28	17	10/h	85
	14	17	10/h	85
BY4C (DRC4)	40	10.5	10/h	55
	20	10.5	10/h	85

1) Een noodremming betekent dat de rem bij een hoog toerental wordt gesloten, zonder dat de aandrijving geleidt aan de integrator vertraagd en dan de rem na het bereiken van het stoptoerental wordt gesloten. Deze toestand kan bij een regelaarblokking, aandrijfstorage (afhankelijk van de ingesteld storingsreactie) of bij STO (afhankelijk van de parameterinstelling) optreden.

LET OP!

Beschadiging van de DRC-aandrijfeenheid.

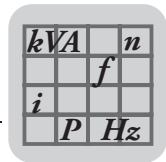
Kans op materiële schade!

- Houd er rekening mee dat het onderhoud/een inspectie aan de rem of het veranderen van het remkoppel alleen door personeel van de klantenservice van SEW-EURODRIVE of door SEW-EURODRIVE geschoolde vakmensen mag worden uitgevoerd.



12.4.2 Aanspreek- en invaltijden

Type	Remkoppel [Nm]	Aanspreektijd t_1 [ms]	Invaltijd t_2 [ms]
BY1C (DRC1)	7	100	200
	2,5		400
BY2C (DRC2)	14	100	200
	7		250
BY4C (DRC3)	28	100	200
	14		200
BY4C (DRC4)	40	100	200
	20		200



12.5 ASEPTIC / ASEPTIC^{plus}-uitvoering

12.5.1 Oppervlaktebescherming

De eigenschappen van OS2 – OS4 in combinatie met de ASEPTIC-uitvoering of OS4 in combinatie met de ASEPTIC^{plus}-uitvoering staan vermeld in het hoofdstuk "Oppervlaktebescherming".

12.5.2 Reiniging

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.

12.5.3 Afdichtingsmateriaal

*Bestendigheid
tegen reinigings-
middelen*

Het bij de DRC gebruikte afdichtingsmateriaal is op de bestendigheid tegen reinigingsmiddelen getest.

Voor onderstaande reinigingsmiddel is de bestendigheid in testen van de fa. ECOLAB® bewezen:

alkalische en chlooralkalische schuimreinigers		
Aanduiding	Gebruikskoncentratie	Gebruikstemperatuur
P3-topax 12	5%	40°C

Zure schuimreiniger		
Aanduiding	Gebruikskoncentratie	Gebruikstemperatuur
P3-topax 56	5%	40°C
P3-topax 58	5%	40°C

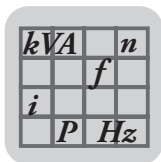
TFC-reiniger		
Aanduiding	Gebruikskoncentratie	Gebruikstemperatuur
P3-topactive 200	4%	40°C
P3-topactive 500	4%	40°C

Desinfectiemiddel		
Aanduiding	Gebruikskoncentratie	Gebruikstemperatuur
P3-topax 990	5%	23°C

Gedemineraliseerd water	–	40°C
-------------------------	---	------

Productspecificaties:

P3-topax 19	Alkalisch schuimreinigingsmiddel
P3-topax 56	Zuur schuimreinigingsmiddel op basis van fosforzuur
P3-topax 58	Zuur schuimreinigingsmiddel op basis van organische zuren
P3-topactive 200	Alkalisch reinigingsmiddel voor bedrijfsreiniging als TFC-toepassing
P3-topactive 500	Zuur reinigingsmiddel voor bedrijfsreiniging als TFC-toepassing
P3-topax 990	Alkalisch schuimdesinfectiemiddel op basis van alkyl-amine acetaat
Gedemineraliseerd water	Volledig ontzout water



12.6 Oppervlaktebescherming

12.6.1 Algemeen

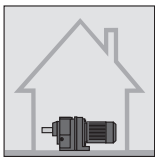
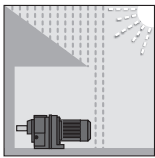
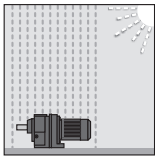
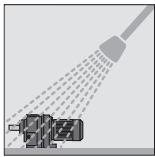
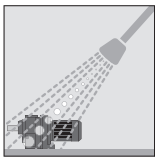
Voor de werking van de DRC-aandrijfeenheid onder bijzondere milieuomstandigheden biedt SEW-EURODRIVE als optie verkrijgbare beschermingsmaatregelen aan.

- Oppervlaktebescherming OS

Aanvullend zijn tevens nog als optie verkrijgbare beschermingsmaatregelen voor reductor/motor mogelijk, zie de catalogus "DRC-motorreductoren".

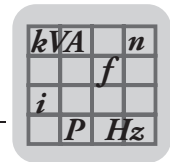
12.6.2 Oppervlaktebescherming

In plaats van de standaard oppervlaktebescherming zijn de DRC-aandrijfeenheden als optie verkrijgbaar met de oppervlaktebescherming OS1 tot OS4. Als aanvulling staat de speciale maatregel Z ter beschikking. De speciale maatregel Z houdt in dat grote oneffenheden vóór het lakken met rubber worden uitgevuld.

Oppervlaktebescherming	Omgevingsvoorwaarden	Voorbeeldtoepassingen
Standaard 	Geschikt voor machines en installaties in gebouwen en gesloten ruimten met een neutrale atmosfeer. Gelijk aan corrosiviteitscategorie ¹⁾ : • C1 (niet van belang)	• Machines en installaties in de automobielandustrie • Transportinstallatie in logistieke toepassingen • Transportinstallaties op vliegvelden
OS1 	Geschikt voor condensgevoelige omgevingen en atmosferen met weinig vocht of verontreiniging, bijv. toepassingen in de open lucht onder een afdak of beschermingsvoorzieningen. Gelijk aan corrosiviteitscategorie: • C2 (gering)	• Installaties in zagerijen • Halpoorten • Roerwerken en mixers
OS2 	Geschikt voor omgevingen met een hoog vochtgehalte of gemiddelde atmosferische verontreinigingen, bijv. aan het weer blootgestelde toepassingen in de open lucht. Gelijk aan corrosiviteitscategorie: • C3 (matig)	• Kabelbanen en stoeltjesliften • Toepassingen in grindfabrieken
OS3 	Geschikt voor omgevingen met een hoge vochtigheid en af en toe sterke lucht- en chemische verontreinigingen. Zo nu en dan natte reiniging met zuur- of looghoudende middelen. Ook voor toepassingen in kustgebieden met matige zoutbelasting. Gelijk aan corrosiviteitscategorie: • C4 (sterk)	• Rioolzuiveringen • Havenkranen • Mijntoepassingen
OS4 	Geschikt voor permanent vochtige omgevingen en omgevingen met sterke lucht- of chemische verontreiniging. Regelmatige zuur- en looghoudende natte reiniging, ook met chemische reinigingsmiddelen. In aansluiting op de corrosiviteitscategorie ²⁾ : • C5-1 (zeer sterk)	• Aandrijvingen in mouterijen • Natte ruimten in de drankenindustrie • Transportbanden in de voedingsmiddelenindustrie

1) Overeenkomstig DIN EN ISO 12 944-2

2) overeenkomstig DIN EN ISO 12944-2 indeling in de omgevingsomstandigheden



12.6.3 Bestendigheid van de OS4-laklaag ten opzichte van reinigingsmiddelen

SEW-EURODRIVE heeft in onafhankelijke keuringen de bestendigheid van de grondlaag en deklaag van de OS4-laklaag ten opzichte van reinigings- en desinfectiemiddelen van toonaangevende fabrikanten laten keuren en certificeren.

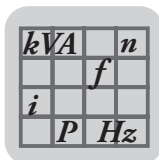
Wanneer deze aanbevolen reinigings- en desinfectiemiddelen, waarbij de aangegeven reinigingsintervallen, temperaturen en reinigingsschema's worden opgevolgd, worden gebruikt het best mogelijke resultaat ten aanzien van levensduur en resultaten van de ASEPTIC--motorreductoren wordt gerealiseerd.

Voor de keuringscyclus golden onderstaande voorwaarden:

- door de keuringscyclus (1.500 cycli) werd een dagelijkse reiniging overeenkomstig de productspecifieke gebruiksaanwijzingen, over een periode van 5 jaar gesimuleerd
- Na een regeneratie van ca. 7 dagen wordt het geheel beoordeeld
- Beoordeling van de decoratieve veranderingen (kleur, mate van glanzen) en veranderingen van de beschermende eigenschappen overeenkomstig EN ISO 4628-1
- Coatingsysteem OS4, ondergrond staal of aluminium
- Reinigingsmiddelen van de fa. Henkel-ECOLAB®

Reinigingsmiddelen	Productspecificatie	Belangrijke inhoudsstoffen	Concentratie	Belastingscyclus	Keurings-temperatuur	Decoratieve veranderingen ¹⁾	Veranderingen van de beschermende eigenschappen ¹⁾
P3-topax 19	Alkalisch schuimreinigingsmiddel	Alkaliën, tenside, complexvormers	3%	20 min	60°C	1	0
P3-topax 56	Zuur schuimreinigingsmiddel	Zuren, tenside, remmers	3%	20 min	60°C	4	0
P3-topax 58	Zuur schuimreinigingsmiddel op basis van organische zuren	Tenside, organische zuren	5%	20 min	60°C	0	0
P3-topax 66	Alkalisch schuimreinigings- en desinfecterend middel op basis van actieve chloor	Alkaliën, actief chloor, tenside	5%	20 min	60°C	2	0
P3-topax 68	Alkalisch schuimreinigingsmiddel met actieve chloor (geschikt voor aluminium)	Alkaliën, actief chloor, tenside	5%	20 min	60°C	1	0
P3-topax 99	Alkalisch desinfecterend schuimmiddel	Basis: zouten, organische zuren	2%	20 min	60°C	3	0
P3-topactive 200	Alkalisch reinigingsmiddel voor bedrijfsreiniging als TFC-toepassing	Alkaliën, tenside, complexvormers	4%	20 min	60°C	1	0
P3-topactive 500	Zuur reinigingsmiddel voor bedrijfsreiniging als TFC-toepassing	Anorganische zuren, tenside	3%	20 min	60°C	4	0
P3-oxonia	Desinfecterend middel voor gesloten systemen	Basis: waterstofperoxide	1%	30 min	60°C	1	0
P3-oxonia active	Desinfecterend middel voor gesloten systemen	Basis: waterstofperoxide, perazijnzuren	3%	10 min	20°C	0	0
P3-topactive DES	Schuim- en TFC-bestand desinfecterend middel	Basis: perazijnzuren, tenside	3%	30 min	20°C	0	0
P3-oxysan ZS	Desinfecterend middel voor gesloten systemen	Basis: peroxyverbindingen	1%	30 min	20°C	0	0

1) Beoordeling: 0 = geen veranderingen tot 5 = hele grote verandering



12.7 Wartels

In onderstaande tabellen worden de bij SEW-EURODRIVE als optie verkrijgbare wartels aangegeven:

12.7.1 Kabelwartels/sluitschroeven.

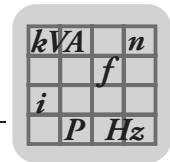
Warteltype	Afbeelding	Inhoud	Grootte	Aanhaal-moment ¹⁾	Artikel-nummer
Sluitschroeven Buitenzeskant (van roestvast staal)		10 stuks	M16 x 1,5	6,8 Nm	1 824 734 2
		10 stuks	M25 x 1,5	6,8 Nm	1 824 735 0
EMC-kabelwartel (messing vernikkeld)		10 stuks	M16 x 1,5	4 Nm	1 820 478 3
		10 stuks	M25 x 1,5	7 Nm	1 820 480 5
EMC-kabelwartel (van roestvast staal)		10 stuks	M16 x 1,5	4 Nm	1 821 636 6
		10 stuks	M25 x 1,5	7 Nm	1 821 638 2

1) De aangegeven koppels moet met een tolerantie van +/- 10% worden aangehouden.

12.7.2 Wartels connectoren/drukvereffening

Warteltype	Afbeelding	Inhoud	Grootte	Aanhaal-moment ¹⁾	Artikel-nummer
M23-sluiting (van roestvast staal)		1 stuks	M23 x 1,5	tot aanslag vast-draaien	1 909 455 8
M12-sluiting voor connectoren met uitwen-dige schroefdraad (van roestvast staal)		10 stuks	M12 x 1,0	2,3 Nm	1 820 279 9
M12-sluiting voor connectoren met inwen-dige schroefdraad (van roestvast staal)		10 stuks	M12 x 1,0	2,3 Nm	1 820 227 6
Drukvereffeningswartel (van roestvast staal)		1 stuks	M16 x 1,5	4 Nm	1 820 409 0

1) De aangegeven koppels moet met een tolerantie van +/- 10% worden aangehouden.



12.8 Aansluitkabels

12.8.1 Specificatie aanbevolen CAN-aansluitkabel

Bij een afzonderlijke aanvoer van de CAN-aansluitkabel adviseert SEW-EURODRIVE kabels van het type "Belden 9841/LOW-Capacitance-Computer-Cable for EIA".

Beschrijving

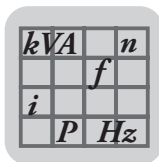
TC-geleider met 24 AWG -aders, geïsoleerd met polyethyleen, getwist, met Beldfoil® afgeschermd (voor 100%) + TC-vlechtwerk (90% afscherming), TC-bijdraad met 24 AWG-aders, PVC-mantel.

Natuurkundige eigenschappen (geheel)

Geleider: AWG			
Aderparen	AWG	Verdraaiing	Materiaal geleider
1	24	7x32	TC – vertind koper

Mechanische eigenschappen (geheel)

Mechanische eigenschappen (geheel)	
Bedrijfstemperatuur	-30°C tot +80°C
Nominale UL-temperatuur	80°C
Gewicht ruwe kabel	16 kg/304,8 meter
Max. aanbevolen trekspanning	32,8 kg/304,8 meter
Min. buigradius 0	6,35 cm
Toepasselijke specificaties en opvolgen van opgaven van autoriteiten (geheel)	
Toepasselijke normen	
NEC/(UL)-specificatie	CM
CEC/(UL)-specificatie	CM
AWM-specificatie	UL Style 2919 (30 V 80°)
EU CE-markering (J/N)	Ja
EU RoHS-conform (J/N)	Ja
Datum EU RoHS-overeenstemming (mm/dd/jjjj)	01-01-2004
Wel/geen plenaire vergadering	Nee
Plenaire vergadering (J/N)	
Nummer plenaire vergadering	82841, 89841

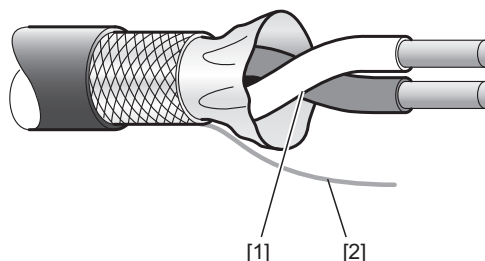


Elektrische eigenschappen (geheel)

Elektrische eigenschappen (geheel)	
Karakteristieke nominale impedantie Impedantie (ohm)	120
Nominale capaciteit geleider/geleider Capaciteit (pF/ft)	12,8
Nominale capaciteit geleider/andere geleider en afscherming Capaciteit (pF/ft)	23,0
Nominale uitbreidingssnelheid VP (%)	66
Nominale vertragingstijd Vertraging (ns/ft)	1,6
Nominale gelijkstroomweerstand van de geleider Gelijkstroomweerstand bij 20°C (ohm/304,8 meter)	24,0
Nominale gelijkstroomweerstand van de uitwendige afscherming Gelijkstroomweerstand bij 20°C (ohm/304,8 meter)	3,4
Nominale demping Demping (dB/30,48 meter)	0,6 (bij 1 MHz)
Max. bedrijfsspanning – UL Spanning	300 V RMS 20 V RMS (UL AWM Style 2919)
Max. aanbevolen stroomsterkte Stroomsterkte	2,1 A per geleider bij 25°C

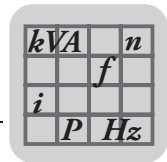
Aanwijzingen voor de aansluiting

Op onderstaande afbeelding wordt de kabelopbouw en het gebruik van de aansluitingen weergegeven:



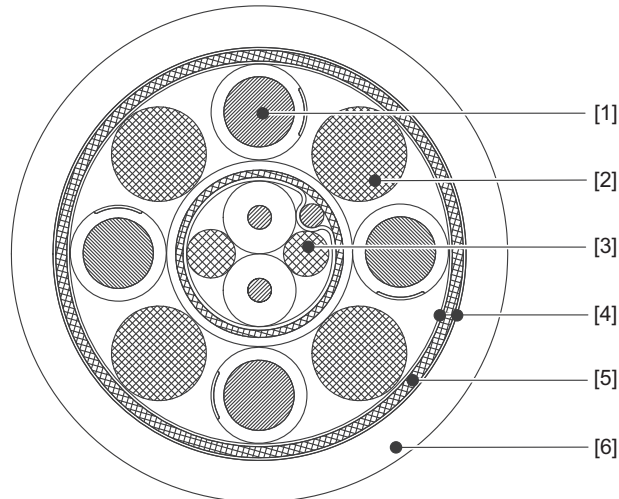
- [1] Aansluiting CAN_H/CAN_L
[2] Aansluiting CAN_GND via bijdraad

5841958411



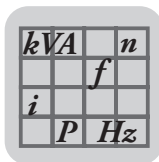
12.8.2 Specificatie aanbevolen hybride kabel

Voor het verbinden van de DRC-DSC-aandrijfeenheden en de controller worden door SEW-EURODRIVE onderstaande hybride kabels aanbevolen. Op onderstaande afbeelding wordt de opbouw van de hybride kabel weergegeven:



2389090443

	Type: LEONI Elocab EHRK 016281	Type: LEONI Elocab EHRK 018473
[1]	4 aders 2,5 mm ² Geleider (141 x 0,15 mm) koper blank Isolatie TPE Kleuren zwart, bedrukt met nummers 1-3 1 x geel-groen	4 aders 4,0 mm ² Geleider (228 x 0,15 mm) koper blank Isolatie TPE Kleuren zwart, bedrukt met nummers 1-3 1 x geel-groen
[2]	Vullers	
[3]	1 aderpaar 0,25 mm ² Geleider (19 x 0,13 mm) koper blank Isolatie PE Kleuren wit/blauw	
	Folieafscherming van aluminium voorziene kant naar gevlochten scherm opt. bedekking 100%	
	Bijdraad 0,25 mm ² Geleider (19 x 0,13 mm) koper blank	
	Scherm gevlochten Geleider (0,10 mm) koper vertind	
	Ommanteling TPE Kleur paars	
[4]	Omwikkelingen	
[5]	Scherm gevlochten Geleider (0,161 mm) koper vertind opt. bedekking 85%	
[6]	Buitenmantel polyurethaan, vlamwerend, vrij van halogenen Kleur zwart	



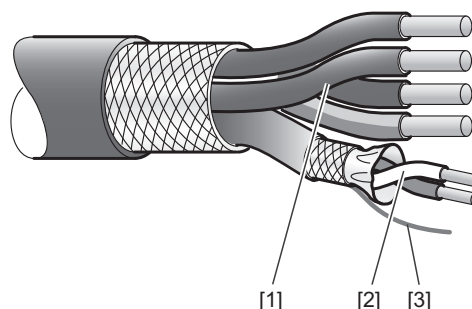
Technische gegevens hybride kabel

In onderstaande tabel worden de technische gegevens van de hybride kabel:

Eigenschappen	Type: LEONI Elocab EHRK 016281	Type: LEONI Elocab EHRK 018473
UL-eigenschappen	UL-Style 20234 80°C 1.000 V c  goedgekeurd 80°C 600 V	
Bedrijfsspanning	1.000 V	
Testspanning ader/ader	4.700 V DC	
Testspanning ader/afscherming	3.110 V DC	
Testspanning afscherming	3.000 V DC (Spark-test)	
Positie [3]		
Bedrijfstemperatuur	-30°C tot +80°C (vast verlegd)	
Kabelgewicht	nom. 291 g/m	nom. 333 g/m
Karakteristieke impedantie	120 Ω .. ±10%	
Positie [3]		
Damping	nom. 1,8 dB/100 m bij 1 MHz	
Positie [3]	nom. 5,6 dB/100 m bij 10 MHz	
Looptijd	nom. 5 ns/m	
Positie [3]		
Buigradii	Eenmaal buigen tijdens aanbrengen: 2 x kabeldiameter	

Aanwijzingen voor de aansluiting

Op onderstaande afbeelding wordt de kabelopbouw en het gebruik van de aansluitingen weergegeven:



6580241163

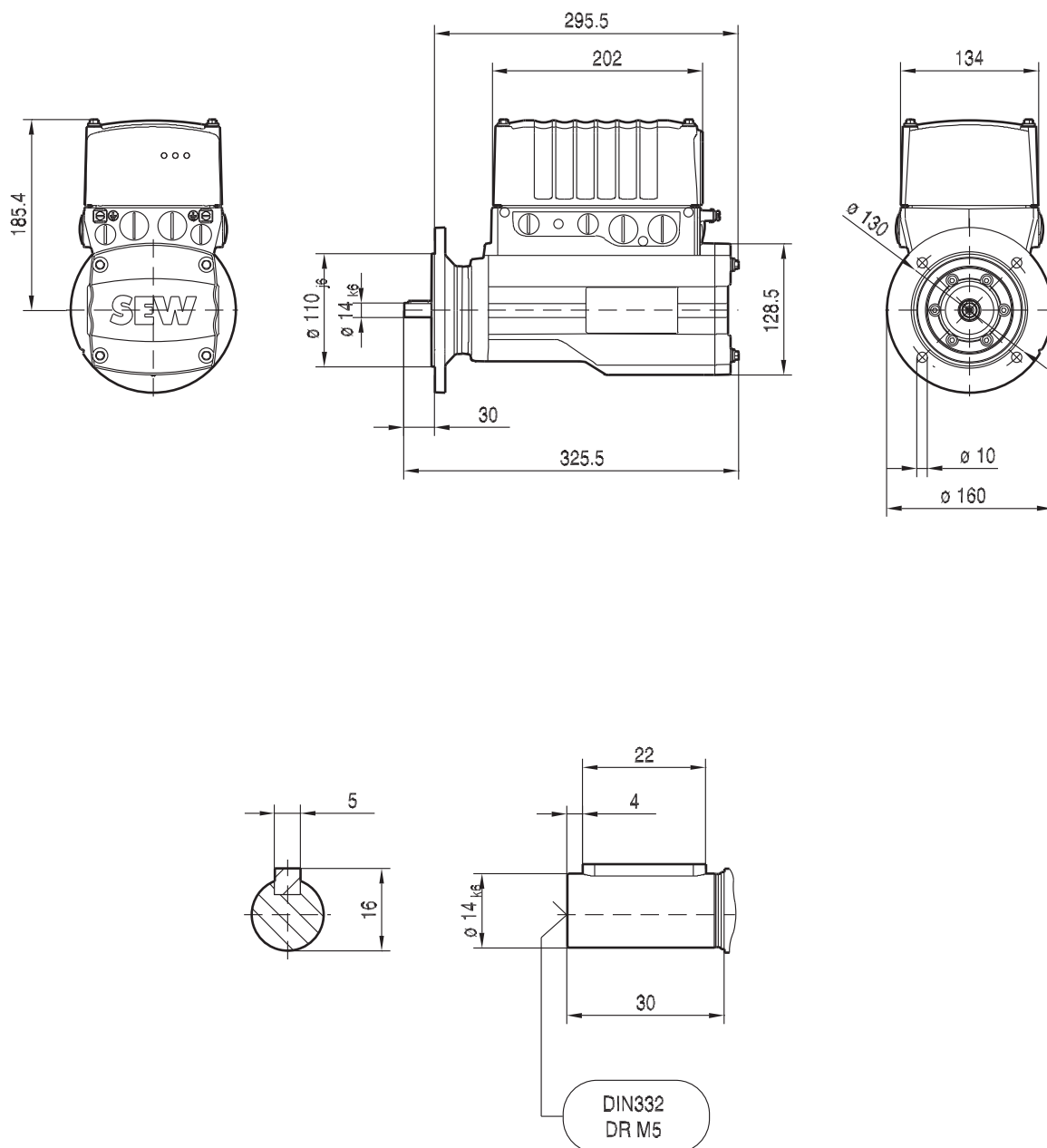
- [1] Aansluiting net/PE
- [2] Aansluiting CAN_H/CAN_L
- [3] Aansluiting CAN_GND via bijdraad

12.9 Maatschetsen

12.9.1 Maatschetsen voor de DRC1-reductormotoren¹⁾

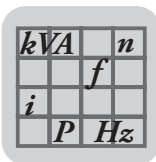
DRC1

08 104 00 12



8733045515

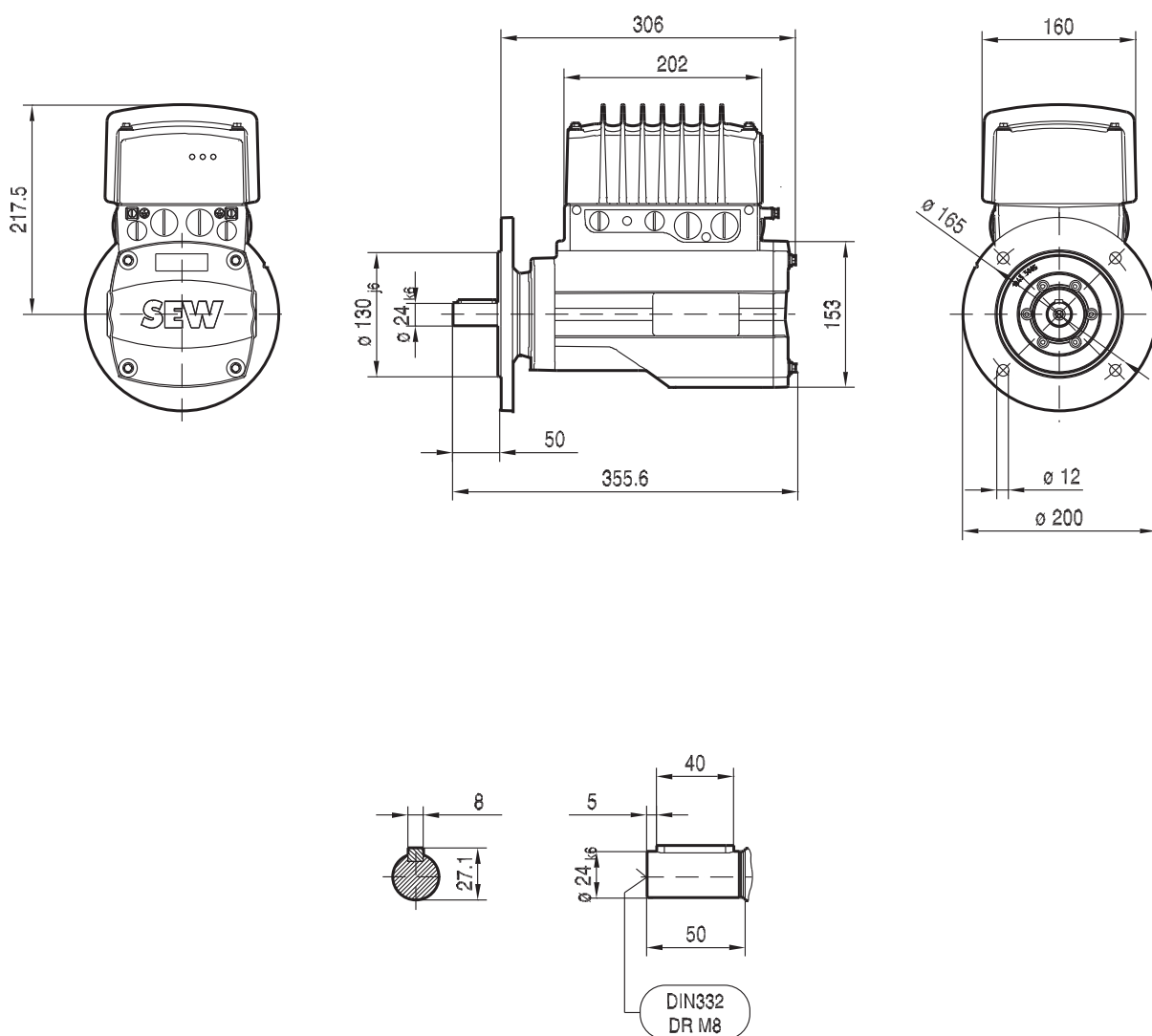
1) met IEC-fiens staan vermeld in de catalogus "DRC-motorreductoren"



12.9.2 Maatschetsen voor de DRC2-reductormotoren¹⁾

DRC2

08 105 00 12



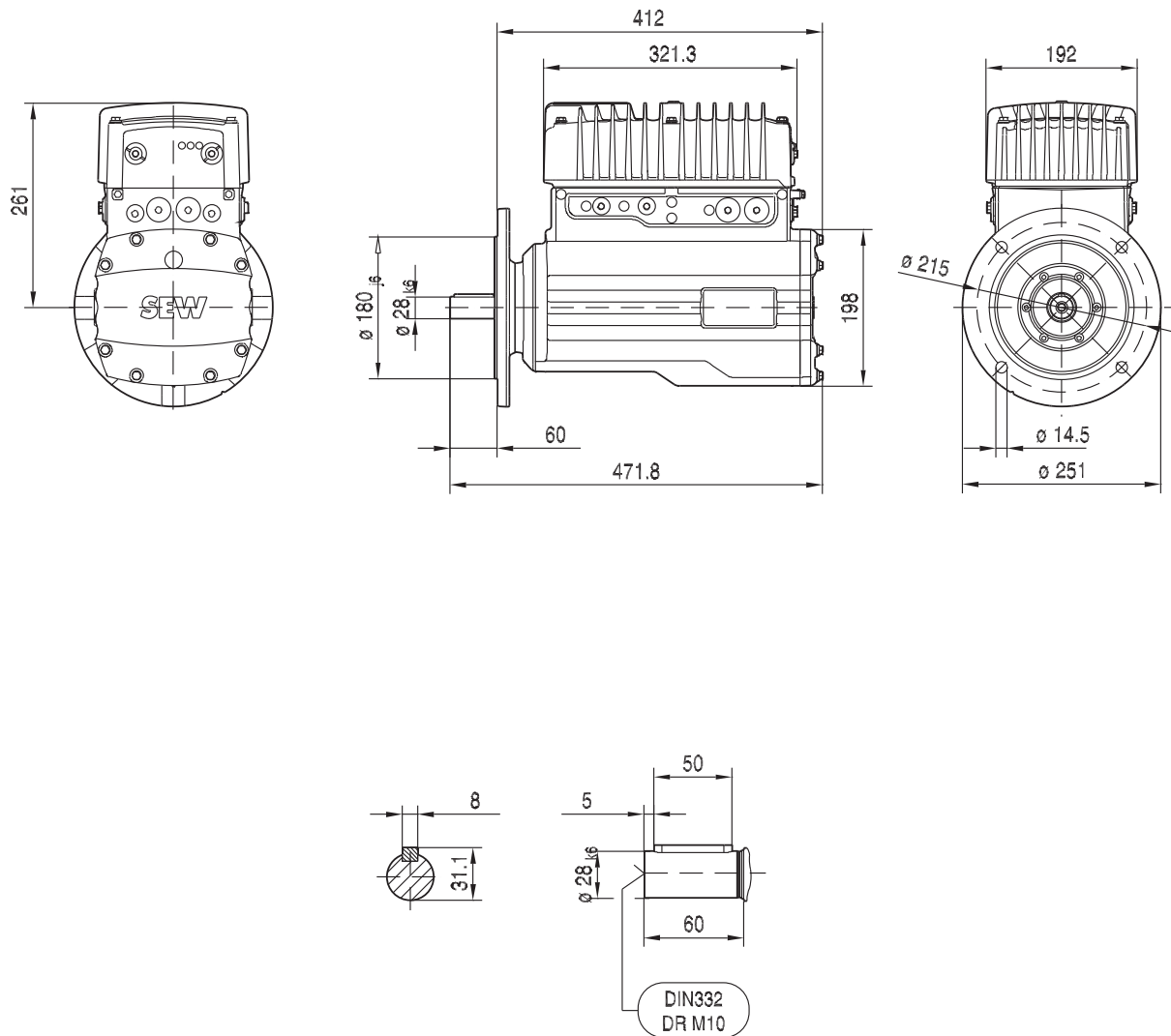
8733039755

1) met IEC-fiens staan vermeld in de catalogus "DRC-motorreductoren"

12.9.3 Maatschetsen voor de DRC3/4-reductormotoren¹⁾

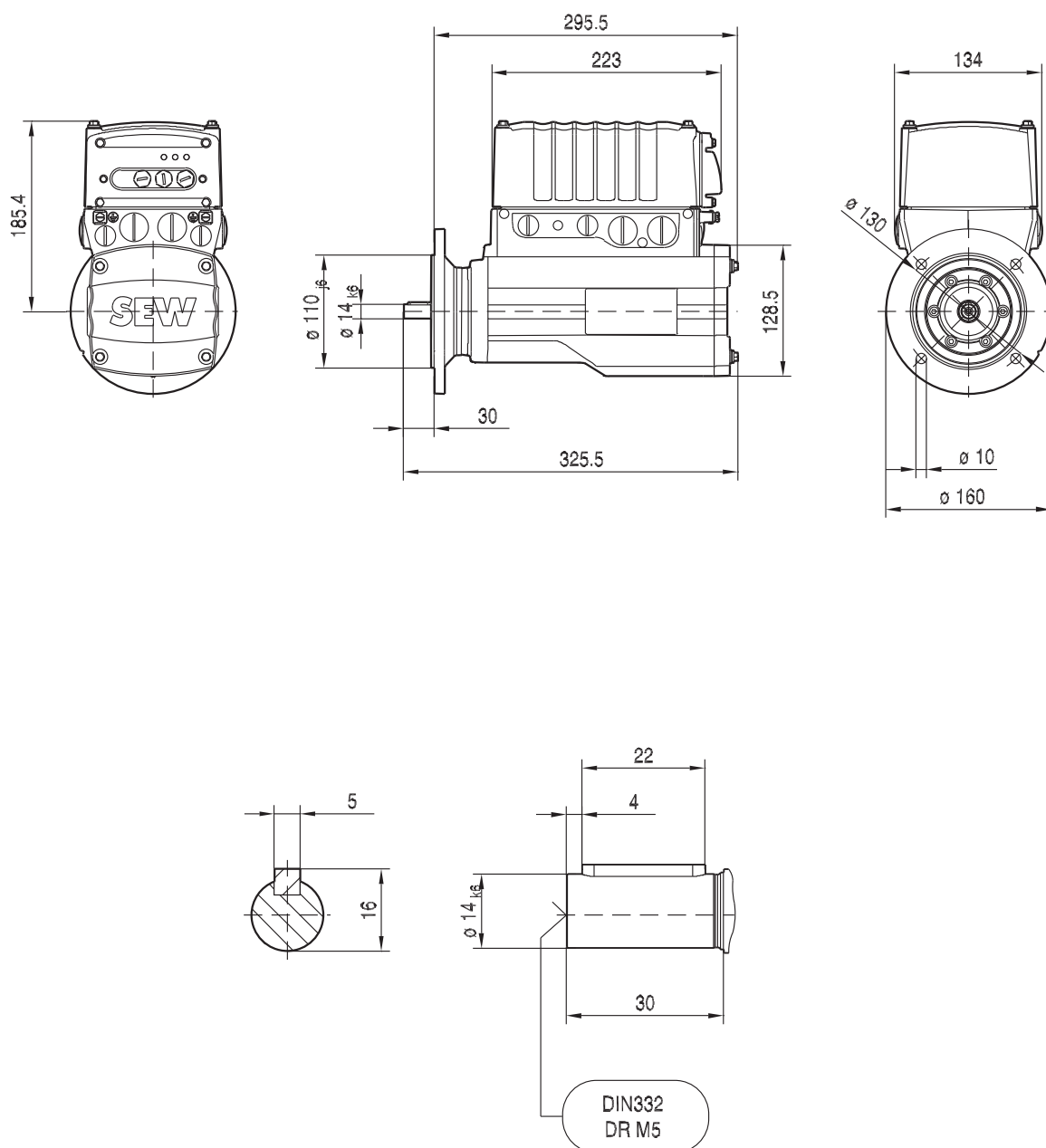
DRC3/DRC4

08 309 00 13



8733041675

1) met IEC-flens staan vermeld in de catalogus "DRC-motorreductoren"

12.9.4 Maatschetsen voor de DRC1-reductormotoren¹⁾
**DRC1 +
GIO**
08 095 00 12


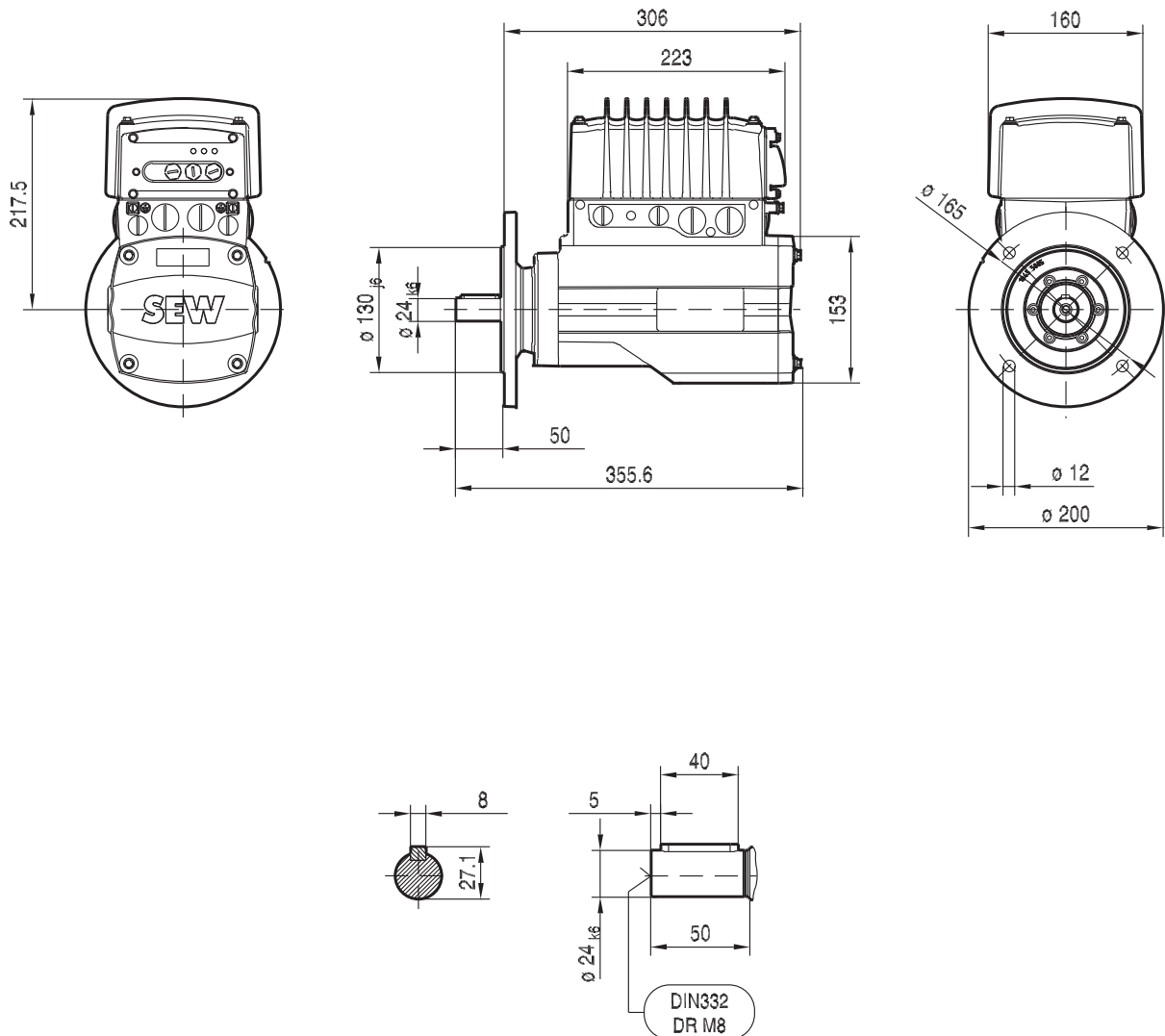
8733037835

1) met IEC-flens en applicatie-opties staan vermeld in de catalogus "DRC-motorreductoren"

12.9.5 Maatschetsen voor de DRC2-reductormotoren¹⁾

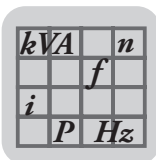
DRC2 + GIO

08 101 00 12



8733047435

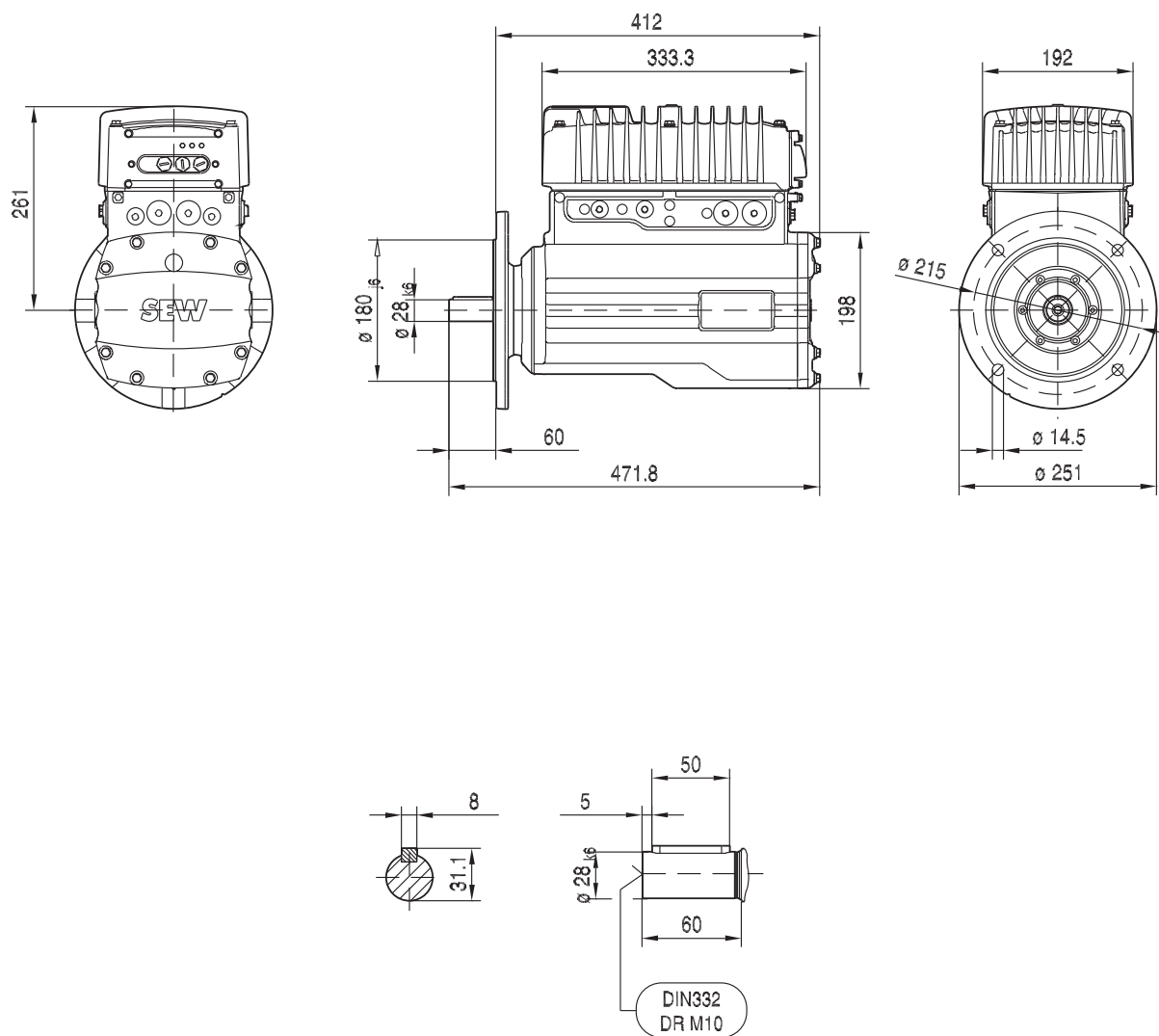
1) met IEC-flens en applicatie-opties staan vermeld in de catalogus "DRC-motorreductoren"



12.9.6 Maatschetsen voor de DRC3/4-reductormotoren¹⁾

DRC3/DRC4 + GIO

08 308 00 13



8733043595

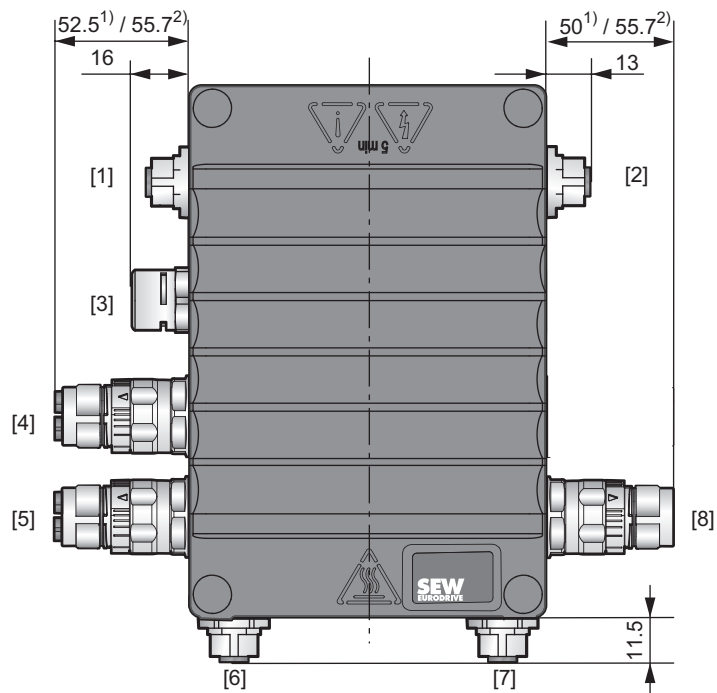
1) met IEC-flens en applicatie-opties staan vermeld in de catalogus "DRC-motorreductoren"

12.9.7 Connectoren



OPMERKING

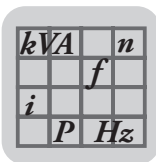
- Op onderstaande afbeelding worden als voorbeeld de extra maten van de als optie verkrijgbare connectoren voor een mogelijke connectorconfiguratie weergegeven.
- Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Elektrische installatie/connectorposities".



- 1) Connectoruitvoering "Recht"
2) Connectoruitvoering "Haaks"

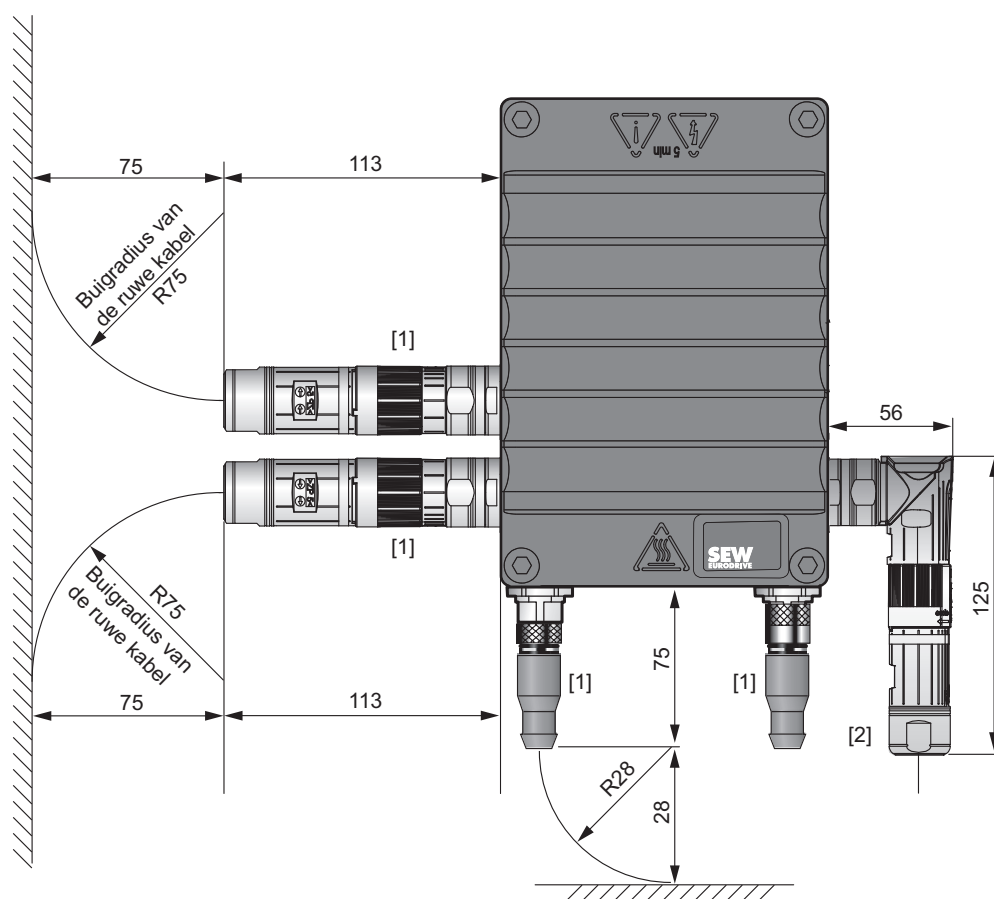
Legenda

[1]	X4104: CAN-bus - systeembus – ingang
[2]	X4103: CAN-bus - systeembus – uitgang
[3]	Drukvereffeningswartel in combinatie met de als optie verkrijgbare uitvoering voor natte zones (MOVIGEAR®) / ASEPTIC-uitvoering (DRC).
[4]	X1203_2: 400 V AC-aansluiting/X 1231: 400 V AC-uitgang en CAN-bus
[5]	X1203_1: 400 V AC-aansluiting/X 2324: 400 V AC-ingang en CAN-bus
[6]	X5502: STO – IN
[7]	X5503: STO – OUT
[8]	X5131: Digitale in-/uitgangen


12.9.8 Connectoren inclusief contrastekker

OPMERKING

- Op onderstaande afbeelding worden de extra maten/buigradii van de als optie verkrijgbare connectoren inclusief contrastekker in combinatie met geprefabriceerde kabels van SEW-EURODRIVE weergegeven.
- Meer informatie vindt u in het hoofdstuk "Elektrische installatie/connectorposities".



9007204039096587

- [1] Connectoruitvoering "Recht"
 [2] Connectoruitvoering "Haaks"



13 EG-confomiteitsverklaring

EG-conformiteitsverklaring

SEW
EURODRIVE

901340111

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



verklaart als enige verantwoordelijke de conformiteit van de volgende producten

Elektronicamotor uit de serie
 DRC1
 DRC2
 DRC3
 DRC4

eventueel in combinatie
 met reductoren uit de series
 R..; RES
 F..
 K..; KES
 W..
 S..
 H..

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 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2004	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 beoordeling is voor een typische installatiesamenstelling vastgesteld, echter niet voor het afzonderlijke product in de constellatie.
- 5) Alle veiligheidstechnische voorwaarden van de productspecifieke documentatie (technische documentatie, handboek, enz.), dienen gedurende de gehele productlevenscyclus aangehouden te worden.

Bruchsal 23.09.13

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

9347856907



14 Adressenopgave

Duitsland			
Hoofdkantoor Fabriek Verkoop	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fabriek / Industriële tandwielkast	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	Mechanics / Mechatronics	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
	Elektronisch	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive 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
	Andere adressen van service-werkplaatsen in Duitsland op aanvraag.		
Frankrijk			
Fabriek Verkoop Service	Haguenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Fabriek	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Assemblage Verkoop Service	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Andere adressen van service-werkplaatsen in Frankrijk op aanvraag.			



Algerije			
Verkoop	Algiers	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounne Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Argentinië			
Assemblage 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			
Assemblage Verkoop Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
België			
Assemblage Verkoop Service	Brussel	SEW-EURODRIVE n.v. 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 tandwielkast	SEW-EURODRIVE n.v. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
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
Assemblage 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			
Assemblage 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			
Assemblage Verkoop Service	Santiago	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 2757 7000 Fax +56 2 2757 7001 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
China			
Fabriek Assemblage Verkoop Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
	Tianjin	SEW Industrial Gears (Tianjin) Co., Ltd. No.38,9th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 logistic@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Assemblage Verkoop Service	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Kanton	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			
Assemblage Verkoop Service	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
Denemarken			
Assemblage Verkoop Service	Kopenhagen	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Egypte			
Verkoop Service	Cairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Estland			
Verkoop	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finland			
Assemblage Verkoop Service	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 Assemblage	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabon			
Verkoop	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	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			
Assemblage 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



Hong Kong			
Assemblage Verkoop Service	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Hongarije			
Verkoop Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. Csillaghegyi út 13. H-1037 Budapest	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
Ierland			
Verkoop Service	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
India			
Geregistreerd Bureau Assemblage Verkoop Service	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200 Fax +91 265 3045300 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Assemblage Verkoop Service	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
	Pune	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plant: Plot No. D236/1, Chakan Industrial Area Phase- II, Warale, Tal- Khed, Pune-411003, Maharashtra	salespune@seweurodriveindia.com
Israël			
Verkoop	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italië			
Assemblage Verkoop Service	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			
Assemblage 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	Alma-Ata	SEW-EURODRIVE LLP 291A, Tole bi street 050031, Almaty Republic of Kazakhstan	Tel. +7 (727) 238 1404 Fax +7 (727) 243 2696 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	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
		After Sales Service	service@medrives.com
Verkoop Jordanië / Koeweit / Saoedi- Arabië / Syrië	Beirut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
		After Sales Service	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			
Assemblage Verkoop Service	Brussel	SEW-EURODRIVE n.v. 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			
Assemblage 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			
Assemblage Verkoop Service	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Mongolië			
Verkoop	Ulaanbaatar	SEW EURODRIVE LLP Representative office in Mongolia Suite 407, Tushig Centre Seoul street 23, Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14250	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@dbminingnam.com
Nederland			
Assemblage 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 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Nieuw-Zeeland			
Assemblage Verkoop Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
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			
Assemblage Verkoop Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Oekraïne			
Assemblage Verkoop Service	Dnjepro- petrovsk	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			
Assemblage Verkoop Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://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			
Assemblage Verkoop Service	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polen			
Assemblage Verkoop Service	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	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			
Assemblage Verkoop Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Roemenië			
Verkoop Service	București	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro



Rusland			
Assemblage Verkoop Service	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 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@sentoo.sn http://www.senemeca.com
Servië			
Verkoop	Beograd	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			
Assemblage Verkoop Service	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slovenië			
Verkoop Service	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Slowakije			
Verkoop	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Spanje			
Assemblage Verkoop Service	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Swaziland			
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	Dar es Salaam	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 http://www.sew-eurodrive.co.tz uroos@sew.co.tz
Thailand			
Assemblage Verkoop Service	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tjechische Republiek			
Verkoop Assemblage 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 Hotline / 24 uurs-service	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Tunesië			
Verkoop	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Turkije			
Assemblage 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			
Assemblage Verkoop Service	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Verenigde Arabische Emiraten			
Verkoop Service	Sharjah	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
Verenigde Staten			
Fabriek Assemblage Verkoop Service	Zuidoosten	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Assemblage Verkoop Service	Noordoosten	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com



Verenigde Staten			
	Middenwesten	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Zuidwesten	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Westen	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Andere adressen van service-werkplaatsen in de Verenigde Staten op aanvraag.			
Vietnam			
Verkoop	Ho Chi Minhstad	Huế - Zuid Vietnam / Materiaal 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
	Hanoi	Quảng Trị - Noord Vietnam / Alle branches behalve Materiaal MICO LTD 8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy Anh St, Ha Noi, Viet Nam	Tel. +84 4 39386666 Fax +84 8 39742709 nam_ph@micogroup.com.vn
Laos	Ho Chi Minhstad	DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services 11 Hoang Sa Str., Da Kao Ward, District 1, HCM City	Tel. +84 8 3820 60 64 Fax +84 8 3820 60 23 totien@ducvietint.com
Wit-Rusland			
Verkoop	Minsk	SEW-EURODRIVE BY Rybalko Str. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
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			
Assemblage Verkoop Service	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	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 bggriffiths@sew.co.za



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



Index

Numerics

4-Q-modus

met geïntegreerde remspoel217

met geïntegreerde remspoel en geïntegreerde remweerstand219

4-Q-modus met geïntegreerde remspoel en externe remweerstand225

A

Aanhaalmomenten32

applicatie-opties30

blindsluitschroeven32

blindsluitschroeven (ASEPTIC-uitvoering) ...39

elektronicadeksel34

elektronicadeksel (ASEPTIC-uitvoering)40

EMC-kabelwartels33

EMC-kabelwartels (ASEPTIC-uitvoering)41

Aansluiting10

aansluitschema DRC57

applicatie-opties97

connector74

connectorbezetting80

EMC-kabelwartels72

EMC-optiek42

installatietopologie52

installatievoorschriften44

kabelafscherming58

kabelverloop58

klemmenbezetting53, 55

Aansluitkabel

aanbevolen73, 235, 237

aanwijzingen74

Aansluitkabel, inspectie en onderhoud205

Aansprektijden230

Aanwijzingen

aanduiding in de documentatie6

Aardlekschakelaar48

Afdichting klemmenkast/elektronicadeksel

vervangen206

Afdichtingsmateriaal231

Als afval afvoeren200

Applicatie-opties18, 29, 97

applicatie-opties inbouwen30

applicatieklep demonteren29

DIP-schakelaar109

GIO12B18, 214

GIO13B19, 214

inbedrijfstelling109

parameterbeschrijving141

parameteroverzicht121

technische gegevens214

ASEPTIC-uitvoering35

aanhaalmomenten39

installatievoorschriften35

modelconform gebruik37

opbouw van het apparaat22

technische gegevens231

Askeerring vervangen205

Auteursrechtelijke opmerking7

B

Bedienen van de klemmen45, 46, 47

Bedrijfsuren bepalen201

Beoogd gebruik9

Beperking van aansprakelijkheid7

Beschermkap99

Beveiligingsschakelaar48

Beveiligingsvoorzieningen50

Bremsspule

BY1C (DRC1)217, 218

Buitenbedrijfstelling199

Busafsluiting108

BW068-006-T228

BW068-012-T228, 229

BW1219, 220

BW100-005/K-1.5225, 226, 227

BW100-009-T225, 228, 229

BW150-003/K-1.5225, 226

BW150-006-T225, 228

BW2221, 222

BW3223, 224

BW68-006-T225

BW68-012-T225

BY1C (DRC1)217

BY1C + BW1 (DRC1)219

BY2C (DRC2)218

BY2C + BW2 (DRC2)221

BY4C (DRC3/4)218

BY4C + BW3 (DRC3/4)223

C

CAN-bus

aansluitkabel235

Connector74

aanduidingscode74

aansluitkabel74



<i>beperkingen</i>	77
<i>bezetting</i>	80
<i>connectorposities</i>	76
<i>connectoruitvoering</i>	78
<i>maatschets</i>	245, 246

D

Diagnose

<i>LED-indicaties</i>	191
<i>MOVITOOLS® MotionStudio</i>	189
<i>storingen aan de DRC-motor</i>	187
<i>storingen aan de rem</i>	188
<i>storingmeldingen analyseren</i>	189
<i>storingstabel</i>	194
DIP-schakelaars S1 en S2	102
Doelgroep	8

E

EG-verklaring van overeenstemming	247
Elektronicadeksel	15
Elektronicadeksel demonteren	27
Elektronicadeksel monteren	27
EMC	42, 72
EMC-kabelwartels	
<i>montage</i>	72
<i>overzicht</i>	234

G

Garantieaanspraken	7
Geïntegreerde veiligheidsaanwijzingen	6
Generatieve belastbaarheid	
<i>BY1C (DRC1)</i>	217, 218
<i>BY1C + BW1 (DRC1)</i>	219
<i>BY2C (DRC2)</i>	218
<i>BY2C + BW2 (DRC2)</i>	221
<i>BY4C + BW3 (DRC3/4)</i>	223
<i>remspoel</i>	217, 218
<i>remspoel en geïntegreerde remweerstand</i>	219, 221, 223
Gereedschap en hulpmiddelen	24
GIO12B	18, 97, 214
GIO13B	19, 98, 214

H

Handmatige modus met MOVITOOLS®	
MotionStudio	
<i>besturing</i>	180
<i>in-/uitschakelen</i>	179
<i>reset</i>	181
<i>time-out-bewaking</i>	181
Hybride kabel	73, 237

I

Inbedrijfstelling	99
<i>aandrijfeenheden</i>	106
<i>apparaten in bedrijf stellen</i>	118
<i>applicatie-optie GIO13B</i>	109
<i>beschrijving van de DIP-schakelaars</i>	102
<i>hefvoorzieningen</i>	100
<i>inbedrijfstellingsaanwijzingen</i>	99
<i>toewijzing van de procesgegevens</i>	100
<i>voorwaarden voor de inbedrijfstelling</i>	101
Inspectie	201
<i>aansluitkabel</i>	205
<i>aantal bedrijfsuren bepalen</i>	201
<i>inspectie-intervallen</i>	202
<i>voorbereidende werkzaamheden</i>	204
Installatie (elektrisch)	42
<i>aansluitschema DRC</i>	57
<i>aardlekschakelaar</i>	48
<i>applicatie-opties</i>	97
<i>bedienen van de klemmen</i>	45, 46, 47
<i>beveiligingsvoorzieningen</i>	50
<i>bezetting van de als optie verkrijgbare connectoren</i>	80
<i>connector</i>	74
<i>EMC-conforme installatie</i>	42
<i>EMC-kabelwartels</i>	72
<i>EMC-optiek</i>	42
<i>installatietopologie</i>	52
<i>installatievoorschriften</i>	44
<i>kabelafscherming</i>	42, 58
<i>kabelbeveiliging</i>	48
<i>kabeldoorsnede</i>	44
<i>kabelkeuze</i>	58
<i>kabelverloop</i>	42, 58
<i>klemmenbezetting</i>	53, 55
<i>netmagneetschakelaar</i>	48
<i>opstellingshoogten</i>	50
<i>PE-aansluiting</i>	49
<i>potentiaalvereffening</i>	43
<i>UL-conforme installatie</i>	51
<i>voedingskabels</i>	44
Installatie (mechanisch)	
<i>aandrijfeenheid plaatsen</i>	26
<i>aanhaalmomenten</i>	32
<i>applicatie-opties</i>	29
<i>ASEPTIC-uitvoering</i>	35
<i>elektronicadeksel</i>	27
<i>gereedschap en hulpmiddelen</i>	24
<i>installatievoorschriften</i>	24



voorwaarden	25
Installatietopologie	52
Installatievoorschriften	44
Interne voeding 24V_O	211
Invaltijden	230
K	
Kabel	
aanbevolen	235, 237
Kabelafscherming	42, 58
Kabelbeveiliging	48
Kabeldoorsnede	44
Kabelinvoer, positie	13
Kabelverloop	42, 58
Kabelwartels	72, 234
Klemmenbezetting	53, 55
Klemmenkast	15
L	
Lakbeschermingsfolie	100
Lakbeschermingskap	100
Lakken	205
Langdurige opslag	197, 199
LED-indicaties	191
LED "NET"	191
LED "RUN"	192
Status-LED "DRIVE"	192
M	
Maatschetsen	239
BW068-006-T	228
BW068-012-T	229
BW100-005/K-1.5	227
BW100-009-T	229
BW150-003/K-1.5	226
BW150-006-T	228
connectoren	245
connectoren met contrastekker	246
DRC1 met IEC-flens	239
DRC1 met IEC-flens en applicatie-opties	242
DRC2 met IEC-flens	240
DRC2 met IEC-flens en applicatie-opties	243
DRC3/4 met IEC-flens	241
DRC3/4 met IEC-flens en applicatie-opties	244
Merken	7
Modus	
handmatige modus met MOVITOOLS®	
MotionStudio	178
rem lichten zonder vrijgave van de aandrijving	184
werking ter plaatse met optionele connectoren	182
Montage	
aandrijfeenheid plaatsen	26
applicatie-opties	29
ASEPTIC-uitvoering	35
blindsluitschroeven	32
elektronicadeksel	27, 34
elektronicadeksel (ASEPTIC-uitvoering)	40
EMC-kabelwartels	33
voorwaarden	25
Montagevoorwaarden	25
MotionControl-ingangen	105, 211
MOVITOOLS® MotionStudio	112
apparaten configureren	114
communicatie tot stand brengen	112, 113
functies uitvoeren	112, 117
netwerk scannen	113
parameters instellen	117
project aanmaken	113
software starten	113
storingsmeldingen analyseren	189
taken	112
verbindingsmodus offline/online	115
N	
Netmagneetschakelaar	48
O	
Omgevingstemperatuur	211
Onderhoud	201
aandrijfeenheid reinigen	205
aandrijfeenheid van een laklaag voorzien	205
aansluitkabel	205
aantal bedrijfsuren bepalen	201
askeerring aan uitgaande as vervangen	205
onderhoudsintervallen	202
voorbereidende werkzaamheden	204
Opbouw van het apparaat	12
als optie verkrijgbare ASEPTIC-uitvoering	22
applicatie-opties	18
DRC-aandrijfeenheid	12
elektronica	15
positie van de kabelinvoer	13



typeplaatje en typeaanduiding		8309.0	164
aandrijfeenheid	14	8310.0	138
typeplaatje en typeaanduiding elektronica	20	8318.0	145
Oppervlaktebescherming	232	8321.0	145
Opslag	9, 199	8322.0	145
Opstelling	10	8323.0	145
Opstellingshoogten	50	8325.0	145
Overbruggingsstekker STO	96	8326.0	145
		8327.0	145
		8328.0	146
		8329.0	146
		8330.0	147
		8334.0, bit 0 – 4	147, 158
		8335.0	147, 158
		8336.0	147, 158
		8337.0	147, 158
		8338.0	147, 158
		8340.0	147, 159
		8341.0	147, 159
		8342.0	147, 159
		8343.0	147, 159
		8344.0	147, 159
		8345.0	147, 159
		8346.0	147, 159
		8347.0	147, 159
		8348.0, bit 0 – 7	147, 159
		8352.0	147, 160
		8353.0	147, 160
		8354.0	147, 160
		8355.0	147, 160
		8356.0	147, 160
		8357.0	147, 160
		8358.0	147, 160
		8359.0	147, 160
		8360.0, bit 0 – 7	147, 160
		8361.0	148
		8366.0	149
		8367.0	149
		8368.0	149
		8369.0	149
		8370.0	149
		8371.0, bit 0 – 4	150
		8372.0, bit 0 – 4	150
		8373.0, bit 0 – 4	150
		8374.0, bit 0 – 4	150
		8375.0, bit 0 – 4	150
		8376.0, bit 0 – 7	150
		8377.0, bit 0 – 7	150
		8378.0, bit 0 – 7	150
P			
Parameter index			
10070.1	151		
10070.2	151		
10070.3	151		
10070.4	151		
10070.5	151		
10071.1	146		
10072.1	149		
10072.2	149		
10072.3	149		
10072.4	149		
10072.5	149		
10079.9	148		
10083.1	151		
10083.2	151		
10083.3	151		
10083.4	151		
10083.5	151		
10096.35	139		
10096.36	139		
10204.2	148		
10404.10	149		
10404.5	146		
10404.6	149		
10404.7	149		
10404.8	149		
10404.9	149		
10453.1	139, 140, 141		
10453.12, bit 0 – 10	143		
10453.12, bit 5 – 7	144		
10453.16	141		
10453.17	141		
10453.4	140		
10455.0	172		
8304.0	163		
8305.0	163		
8306.0	163		
8307.0	164		
8308.0	164		



8379.0, bit 0 – 7	150	8434.0	151
8380.0, bit 0 – 7	150	8435.0	151
8386.0, bit 0 – 7	150	8441.0	150
8387.0, bit 0 – 7	150	8442.0	150
8388.0, bit 0 – 7	150	8443.0	150
8389.0, bit 0 – 7	150	8444.0	150
8390.0, bit 0 – 7	150	8445.0	150
8391.0	151	8451.0	152
8392.0	151	8455.0	152
8393.0	151	8456.0	152
8394.0	151	8457.0	152
8395.0	151	8458.0	152
8396.0	151	8459.0	152
8397.0	151	8460.0	152
8398.0	151	8468.0	153
8399.0	151	8470.0	154
8400.0	151	8471.0	154
8401.0	150	8472.0	154
8402.0	150	8473.0	154
8403.0	150	8476.0	154
8404.0	150	8477.0	154
8405.0	150	8489.0	155
8406.0	150	8490.0	155
8407.0	150	8491.0	155
8408.0	150	8501.0	145
8409.0	150	8517.0	157
8410.0	150	8518.0	157
8411.0	150	8537.0	156
8412.0	150	8539.0	166
8413.0	150	8540.0	166
8414.0	150	8541.0	166
8415.0	150	8542.0	166
8417.0	150	8543.0	167
8418.0	150	8544.0	167
8419.0	150	8545.0	167
8420.0	150	8546.0	167
8421.0	151	8547.0	168
8422.0	151	8548.0	168
8423.0	151	8549.0	168
8424.0	151	8550.0	169
8425.0	151	8551.0	169
8426.0	151	8552.0	169
8427.0	151	8553.0	169
8428.0	151	8554.0	169
8429.0	151	8555.0	169
8430.0	151	8556.0	169
8431.0	151	8557.0	156
8432.0	151	8558.0	157
8433.0	151	8574.0	156



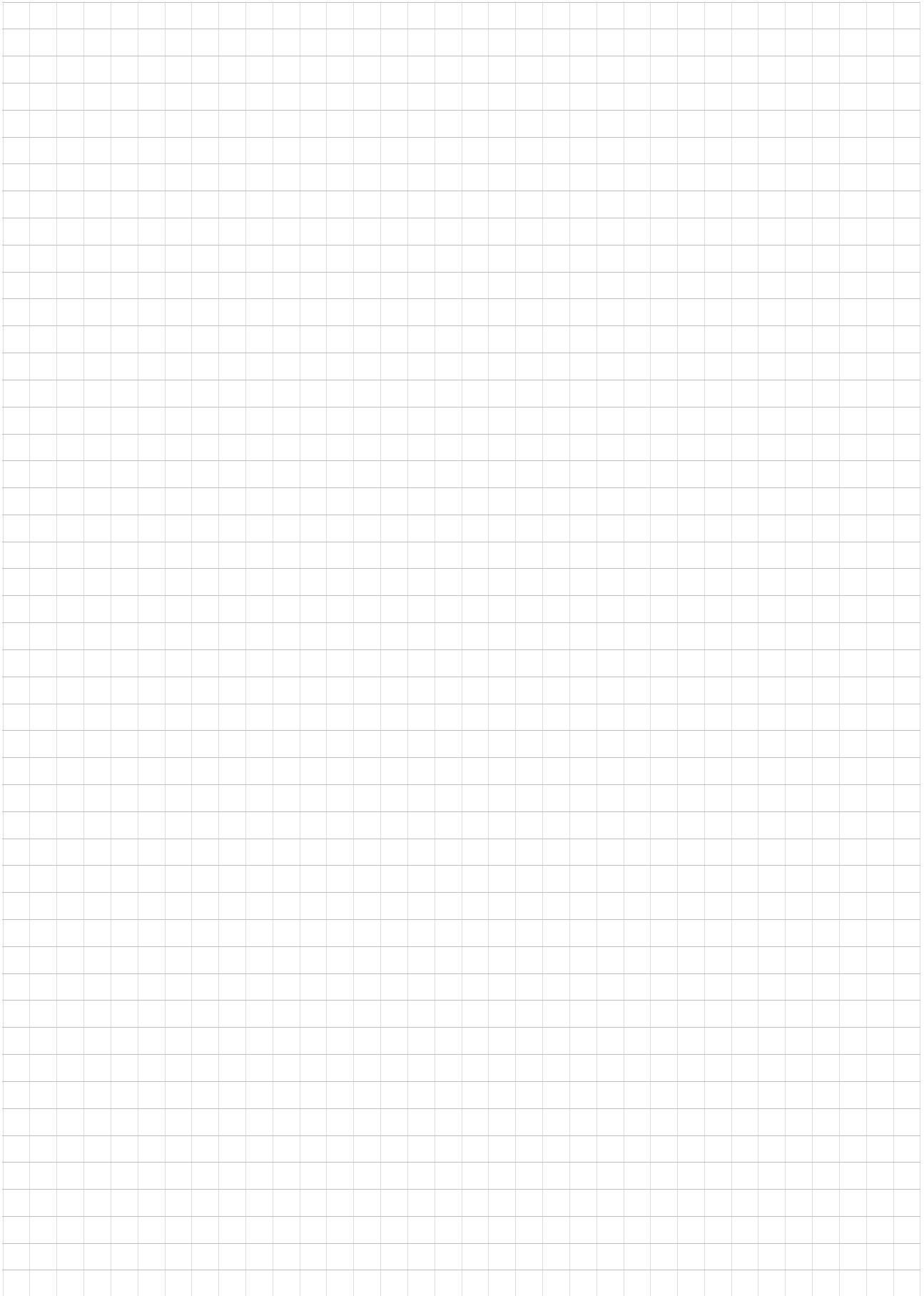
8576.0	157	9702.5	146
8578.0	153	9702.7	146
8579.0	153	9729.16	176
8580.0	153	9729.4	176
8584.0	173	9729.9	176
8594.0	140, 174	9823.1	139, 148
8595.0	174	9823.2	139, 148
8600.0	162	9823.3	139, 148
8601.0	162	9823.4	139, 148
8602.0	162	9823.5	139, 148
8603.0	162	9833.20	174
8615.0	176	9872.255	145
8617.0	176	Parameter index 10453.12, bit 0	143
8622.0	165	Parameter index 10453.12, bit 1	144
8623.0	170	Parameter index 10453.12, bit 10	144
8624.0	171	Parameter index 10453.12, bit 2	144
8625.0	171	Parameter index 10453.12, bit 3	144
8626.0	171	Parameter index 10453.12, bit 4	144
8688.0	157	Parameter index 10453.12, bit 8	144
8702.0	170	Parameter index 10453.12, bit 9	144
8730.0	145	Parameter index 8334.0, bit 1	138
8747.0	177	Parameter index 8334.0, bit 2	138
8748.0	177	Parameter index 8334.0, bit 3	138
8772.0	177	Parameter index 8334.0, bit 4	138
8773.0	177	Parameter index 9619.11, bit 0	142
8827.0	156	Parameter index 9619.11, bit 1	141, 142
8839.0	172	Parameter index 9619.11, bit 2	141, 142
8883.0	149	Parameter index 9619.11, bit 3	141, 142
8884.0	149	Parameter index 9619.11, bit 4	141
8885.0	149	Parameter index 9619.112, bit 0	141, 143
8886.0	149	Parameter index 9619.112, bit 1	141
8887.0	149	Parameterbeschrijving	138
8893.0	173	<i>applicatie-opties</i>	141
8928.0	154	<i>vermogensdeel</i>	145
9610.1	148	Parameterbeschrijving applicatie-opties	
9619.123	143	GIO12B	141
9619.26	142	GIO13B	141
9619.36	143	Parameterbeschrijving printplaat voor	
9621.10	138	commando's	138
9701.1	139, 148	<i>apparaatfuncties</i>	140
9701.10	148	<i>applicatie-optie</i>	140
9701.11	148	<i>displaywaarden</i>	138
9701.2	139, 148	<i>setpoints/integratoren</i>	139
9701.3	139, 148	Parameterbeschrijving vermogensdeel	
9701.30	139, 148	<i>aandrijfgegevens</i>	156
9701.31	139, 148	<i>apparaatfuncties</i>	174
9701.4	139, 148	<i>besturingsfuncties</i>	173
9701.5	139, 148	<i>communicatie</i>	162
9702.2	146	<i>diagnosefuncties</i>	166

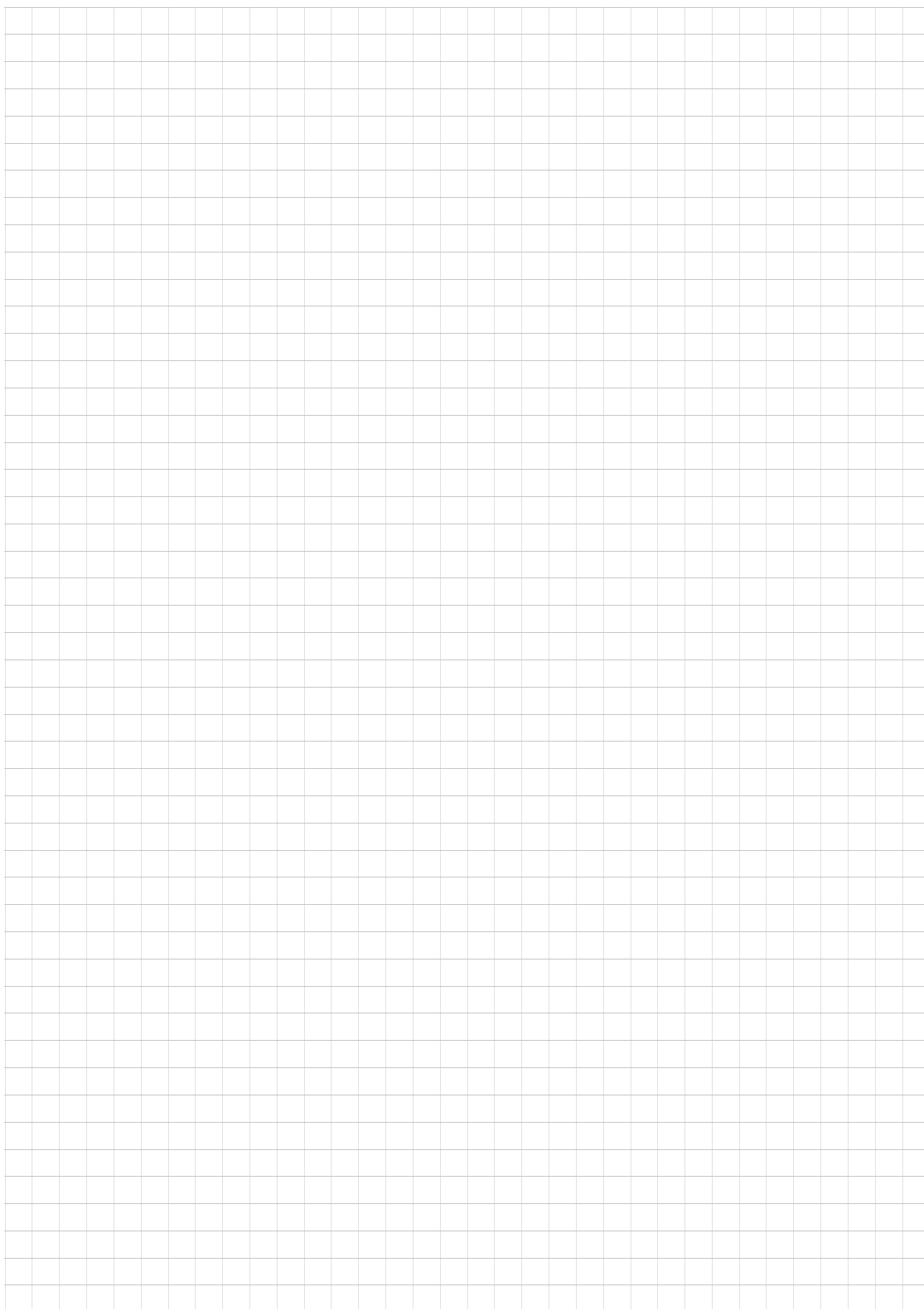


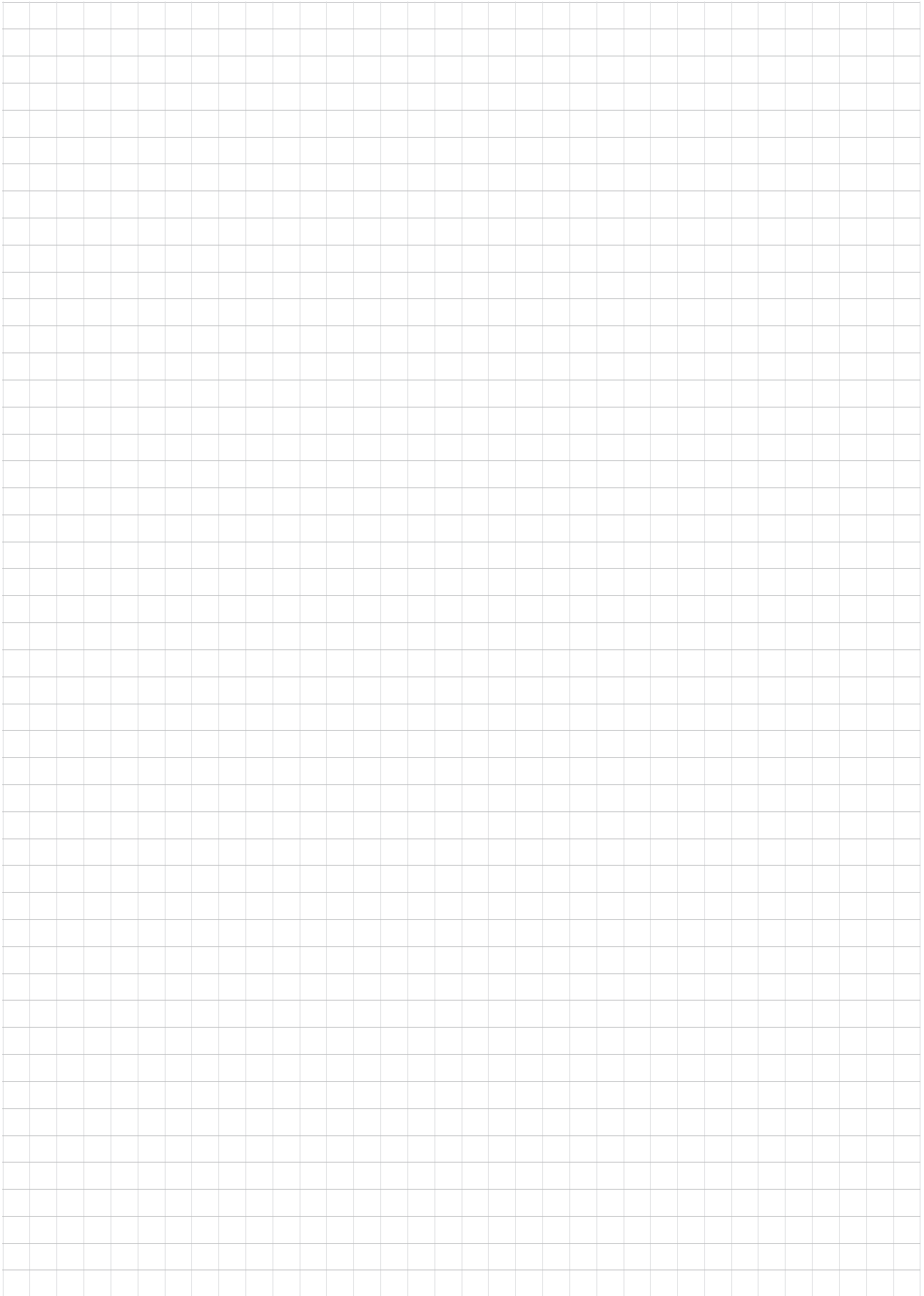
<i>displaywaarden</i>	145
<i>klemmenbezetting</i>	158
<i>setpoints/integratoren</i>	153
<i>technologische functies</i>	170
Parameters	119
<i>apparaatparameters lezen/wijzigen</i>	117
<i>applicatie-opties</i>	121
<i>in de parameterboom parameters van</i> <i>apparaten instellen</i>	117
<i>printplaat voor commando's</i>	119
<i>vermogensdeel</i>	123
PE-aansluiting	49
Plaatsen van de aandrijfeenheid	26
Potentiaalvereffening	43
<i>parameteroverzicht</i>	119
Printplaat voor commando's <i>parameterbeschrijving</i>	138
Productnamen	7
R	
Reinigen	205
Reiniging	231
Reinigingsmiddelen	231, 233
Rem	
<i>aanspreektijden</i>	230
<i>invaltijden</i>	230
<i>remarbeid</i>	230
<i>remkoppel</i>	230
<i>technische gegevens</i>	230
Rem lichten zonder vrijgave van de aandrijving	184
<i>aanwijzing</i>	184
<i>functie inschakelen</i>	184
<i>functiebeschrijving met automatische</i> <i>modus</i>	185
<i>functiebeschrijving werking ter plaatse met</i> <i>optionele connectoren</i>	186
Remkoppel	230
Remspoel	
<i>BY1C + BW1 (DRC1)</i>	219
<i>BY2C (DRC2)</i>	218
<i>BY2C + BW2 (DRC2)</i>	221
<i>BY4C + BW3 (DRC3/4)</i>	223
Remweerstand, externe	225
<i>BW100-005/K-1.5</i>	225
<i>BW100-009-T</i>	225
<i>BW150-003/K-1.5</i>	225
<i>BW150-006-T</i>	225
<i>BW68-006-T</i>	225
<i>BW68-012-T</i>	225
Remweerstand, geïntegreerde	217, 219
<i>BW1</i>	219
<i>BW2</i>	221
<i>BW3</i>	223
<i>BY1C + BW1 (DRC1)</i>	219
<i>BY2C + BW2 (DRC2)</i>	221
<i>BY4C + BW3 (DRC3/4)</i>	223
Remweerstanden, overzicht	216
Reparatie	198
Reset	190
S	
SBus	
<i>adresseringsmodus</i>	105
<i>baudrate</i>	105
<i>busafsluiting</i>	108
<i>technische gegevens</i>	213
SBus-adres	
<i>adresseringsmodus 1</i>	103
<i>adresseringsmodus 2</i>	104
Schakelarbeid	230
Sensoringangen	211
Service	
<i>afvoeren</i>	200
<i>klantenservice SEW-EURODRIVE</i>	198
<i>langdurige opslag</i>	197
<i>LED-indicaties</i>	191
<i>MOVITOOLS® MotionStudio</i>	189
<i>reset van storingsmeldingen</i>	190
<i>storingen aan de DRC-motor</i>	187
<i>storingen aan de rem</i>	188
<i>storingsmeldingen analyseren</i>	189
<i>uitschakelreacties</i>	190
<i>vervanging van apparaten</i>	197
Signaalwoorden in veiligheidsaanwijzingen	6
Sluitschroeven	234
Stilzetten	199
Storing	
<i>reset</i>	190
<i>storingsmeldingen analyseren</i>	189
<i>storingstabel</i>	194
<i>uitschakelreacties</i>	190
Storingen aan de DRC-aandrijving	187
Storingen aan de rem	188
Stroombelastbaarheid klemmen/connectoren ..	211
T	
Technische gegevens	210
<i>aansluitkabels</i>	235
<i>aanspreek- en invaltijden</i>	230

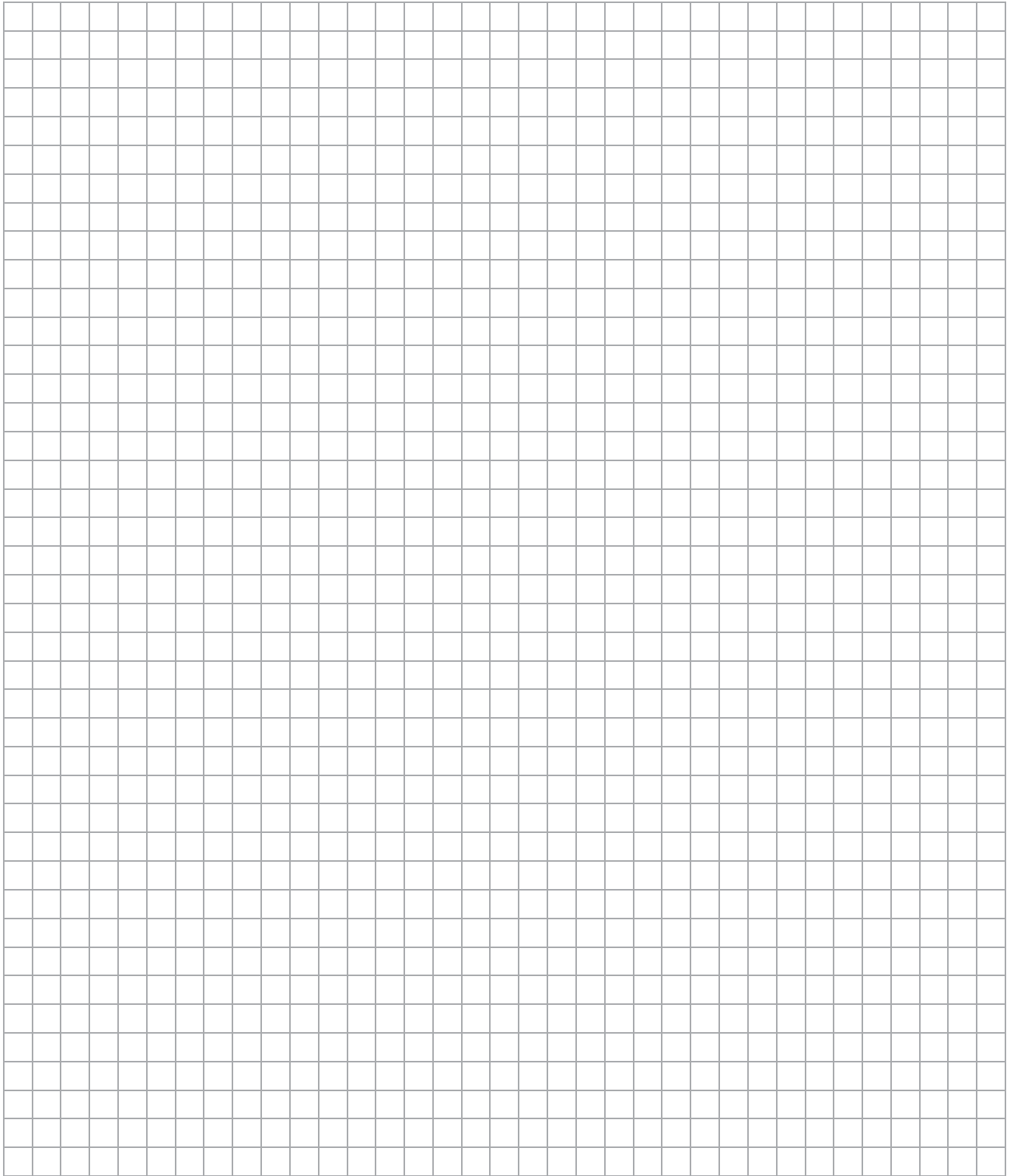


<i>algemene technische gegevens</i>	210	<i>parameterbeschrijving</i>	145
<i>applicatie-opties</i>	214	<i>parameteroverzicht</i>	123
<i>interne voeding</i>	211	Vermogensreducerende factoren	212
<i>maatschetsen</i>	239	Vervangen van apparaten	197
<i>Motion-Control-ingangen</i>	211	Voedingskabels	44
<i>omgevingstemperatuur</i>	211	W	
<i>oppervlaktebescherming</i>	232	Wartels	234
<i>rem</i>	230	<i>connectoren</i>	234
<i>remarbeid, remkoppel</i>	230	<i>drukvereffening</i>	234
<i>remweerstand</i>	216	Werking	11, 178
<i>SBus-interface</i>	213	Werking ter plaatse met optionele	
<i>stroombelastbaarheid van de klemmen/</i>		<i>connectoren</i>	182
<i>connectoren</i>	211	<i>aanwijzing</i>	182
<i>vermogensreducerende factoren</i>	212	<i>inschakelen</i>	183
<i>wartels</i>	234	<i>uitschakelen</i>	183
Technische specificaties		X	
<i>ASEPTIC-uitvoering</i>	231	X1203_1	
Thematische veiligheidsaanwijzingen	6	<i>aansluitkabel, beschikbare</i>	81
Time-out-bewaking	181	<i>bezetting</i>	80
Transport	9	X1203_2	
Typeaanduiding		<i>aansluitkabel, beschikbare</i>	81
<i>aandrijfeenheid</i>	14	<i>bezetting</i>	80
<i>connector</i>	74	X1231	
<i>elektronica</i>	20	<i>aansluitkabel, beschikbare</i>	84
Typeplaatje		<i>bezetting</i>	83
<i>aandrijfeenheid</i>	14	X2324	
<i>elektronica</i>	20	<i>aansluitkabel, beschikbare</i>	87
U		<i>bezetting</i>	86
Uitschakelreacties	190	X4103	
UL-conforme installatie	51	<i>aansluitkabel, beschikbare</i>	90
V		<i>bezetting</i>	90
Veilige scheiding	10	X4104	
Veiligheidsaanwijzingen	8	<i>aansluitkabel, beschikbare</i>	88
<i>aanduiding in de documentatie</i>	6	<i>bezetting</i>	88
<i>algemeen</i>	8	X5131	
<i>beoogd gebruik</i>	9	<i>aansluitkabel, beschikbare</i>	92
<i>doelgroep</i>	8	<i>bezetting</i>	91
<i>elektrische aansluiting</i>	10	X5502	
<i>opbouw van de geïntegreerde</i>	6	<i>aansluitkabel, beschikbare</i>	94
<i>opbouw van de thematische</i>	6	<i>bezetting</i>	93
<i>opslag</i>	9	X5503	
<i>opstelling</i>	10	<i>aansluitkabel, beschikbare</i>	95
<i>relevante documenten</i>	9	<i>bezetting</i>	95
<i>veilige scheiding</i>	10		
<i>werking</i>	11		
Verandering van de bouwvorm	26		
Verklaring van overeenstemming	247		
Vermogensdeel			











SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Str. 42
76646 BRUCHSAL
GERMANY
Tel. +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com