



SEW
EURODRIVE

Kompakt driftsvejledning



Decentrale drevsystemer
MOVIMOT® MM..D



Indholdsfortegnelse

1	Generelle henvisninger.....	5
1.1	Denne dokumentations omfang	5
1.2	Advarselshenvisningernes opbygning	5
1.3	Anden gældende dokumentation	6
2	Sikkerhedshenvisninger.....	7
2.1	Indledende bemærkninger	7
2.2	Generelt	7
2.3	Målgruppe	7
2.4	Korrekt anvendelse	8
2.5	Transport, opbevaring	8
2.6	Opstilling	9
2.7	Elektrisk tilslutning	9
2.8	Sikker afbrydelse	9
2.9	Drift	10
3	Typebetegnelse	11
3.1	Typebetegnelse MOVIMOT®-drev	11
3.2	Typebetegnelse MOVIMOT®-omformer	12
3.3	Typebetegnelse udførelse "montering tæt på motor"	14
4	Mekanisk installation	15
4.1	Generel information	15
4.2	Nødvendige værktøjer	15
4.3	Forudsætninger for monteringen	15
4.4	Montering MOVIMOT®-gearmotor	16
4.5	Montering af MOVIMOT®-omformeren tæt på motoren	17
4.6	Tilspændingsmomenter	18
5	Elektrisk installation.....	20
5.1	Generelle anvisninger	20
5.2	Installationsforskrifter	20
5.3	Tilslutning af MOVIMOT®-drevet	26
5.4	Forbindelse mellem MOVIMOT® og motor ved montage tæt på motoren	27
5.5	Tilslutning pc/bærbar computer	30
6	Idriftsættelse "Easy"	31
6.1	Generelle idriftsættelseshenvisninger	31
6.2	Beskrivelse af betjeningslementerne	32
6.3	Beskrivelse af DIP-kontakt S1	35
6.4	Beskrivelse af DIP-kontakt S2	40
6.5	Idriftsættelse med binærstyring	44
6.6	Supplerende henvisninger ved montage tæt på motoren (sænket)	46
7	Idriftsættelse af "Easy" med RS485-interface/feltbus.....	49
7.1	Generelle idriftsættelseshenvisninger	49
7.2	Idriftsættelsesforløb	50
8	Service.....	53

8.1	Status- og fejlvisning	53
8.2	Fejlliste	55
8.3	Udskiftning af enhed	59
9	Overensstemmelseserklæring	61

1 Generelle henvisninger

1.1 Denne dokumentations omfang

Denne dokumentation indeholder de generelle sikkerhedshenvisninger og et udvalg af oplysninger vedrørende MOVIMOT® MM..D.

- Bemærk, at denne dokumentation ikke kan erstatte den udførlige driftsvejledning.
- Du bedes derfor læse den udførlige driftsvejledning igennem, før MOVIMOT® MM..D tages i brug.
- Læs og overhold oplysningerne, anvisningerne og henvisningerne i den udførlige driftsvejledning og i driftsvejledningen "Vekselstrømsmotorer DR.71 – 315". Det er en forudsætning for fejlfri drift af MOVIMOT® MM..D og en forudsætning for, at eventuelle garantikrav kan gøres gældende.
- Den udførlige driftsvejledning samt yderligere vejledninger til MOVIMOT® MM..D findes i pdf-format på den medfølgende cd eller dvd.
- Hele den tekniske dokumentation fra SEW-EURODRIVE findes i pdf-format til download på SEW-EURODRIVE's hjemmeside: www.sew-eurodrive.com.

1.2 Advarselshenvisningernes opbygning

1.2.1 Signalordenes betydning

Følgende tabel viser trindelingen og betydningen af signalordene for advarselshenvisninger.

Signalord	Betydning	Følger af manglende overholdelse
▲ FARE	Umiddelbar fare	Død eller alvorlige kvæstelser
▲ ADVARSEL	Mulig farlig situation	Død eller alvorlige kvæstelser
▲ FORSIGTIG	Mulig farlig situation	Lettere kvæstelser
OBS	Mulige materielle skader	Beskadigelse af drevsystemet eller dets omgivelser
BEMÆRK	Nyttig henvisning eller nyttigt tip: Gør det lettere at betjene drevsystemet.	

1.2.2 Opbygning af de afsnitsafhængige advarselshenvisninger

De afsnitsafhængige advarselshenvisninger gælder ikke kun for en speciel handling, men for flere handlinger inden for det samme tema. De anvendte faresymboler henviser enten til en generel eller en specifik fare.

Her ses den formelle opbygning af en afsnitsafhængig advarselshenvisning:



SIGNALORD!

Faretype og -kilde.

Mulig(e) følge(r) ved manglende overholdelse.

- Foranstaltning(er) til afværgelse af fare.

Faresymbolernes betydning

Faresymbolerne, som befinder sig i advarselshenvisningerne, har følgende betydning:

Faresymbol	Betydning
	Generelt faretegn
	Advarsel mod farlig elektrisk spænding
	Advarsel mod varme overflader
	Advarsel mod fare for at komme i klemme
	Advarsel mod svævende last
	Advarsel mod automatisk start

1.2.3 Opbygning af de integrerede advarselshenvisninger

De integrerede advarselshenvisninger er direkte integreret i handlingsvejledningen før den farlige aktivitet.

Her ses den formelle opbygning af en integreret advarselshenvisning:

- **▲ SIGNALORD!** Faretype og -kilde.
Mulig(e) følge(r) ved manglende overholdelse.
– Foranstaltning(er) til afværgelse af fare.

1.3 Anden gældende dokumentation

Derudover skal du overholde følgende vejledninger:

- Katalog "MOVIMOT®-gearmotorer"
- Driftsvejledning "Vekselstrømsmotorer DR.71 – 315"
- Driftsvejledning for gearet (kun ved MOVIMOT®-gearmotorer)

Disse vejledninger kan du downloade og bestille på internettet (<http://www.sew-eurodrive.com>, rubrik "Dokumentationer").

2 Sikkerhedshenvisninger

De følgende grundlæggende sikkerhedshenvisninger skal sikre, at personskader og materielle skader undgås. Operatøren skal sikre, at de grundlæggende sikkerhedshenvisninger følges og overholdes. Sørg for, at personer, der har ansvaret for anlægget og driften, samt personer, som på eget ansvar arbejder på udstyret, har læst og forstået hele driftsvejledningen. Kontakt SEW-EURODRIVE i tilfælde af uklarheder og yderligere behov for information.

2.1 Indledende bemærkninger

De følgende sikkerhedshenvisninger drejer sig primært om brugen af MOVIMOT®-drev. Ved anvendelse af yderligere SEW-komponenter skal sikkerhedshenvisningerne til disse komponenter i de tilhørende dokumentationer også overholdes.

Overhold også de supplerende sikkerhedshenvisninger i de enkelte kapitler i denne dokumentation.

2.2 Generelt

Beskadigede produkter må aldrig installeres eller tages i drift. I tilfælde af beskadigelser skal der omgående reklameres over dette hos transportfirmaet.

Under driften kan de MOVIMOT®-drev have bevægelige eller roterende dele eller varme overflader.

Der er fare for alvorlige kvæstelser eller materielle skader ved ikke-tilladt fjernelse af nødvendig afskærmning, ved uhensigtsmæssig anvendelse, ved forkert installation eller betjening. Yderligere informationer findes i dokumentationen.

2.3 Målgruppe

Alt arbejde i forbindelse med installation, idriftsættelse, fejlafhjælpning og vedligeholdelse skal udføres af en **autoriseret fagpersonale (elektrisk)** (IEC 60364 og/eller CENELEC HD 384 eller DIN VDE 0100 og IEC 60664 eller DIN VDE 0110 og nationale forskrifter til forebyggelse af ulykker skal overholdes).

Autoriseret fagpersonale (elektrisk) betegner iht. disse grundlæggende sikkerhedshenvisninger personer, der er fortrolige med opstilling, montering, idriftsættelse og drift af produktet, og som har de nødvendige kvalifikationer for at udføre arbejdet.

Enhver form for transport, opbevaring, drift og bortskaffelse skal foretages af personer, der er uddannede til dette arbejde.

2.4 Korrekt anvendelse

MOVIMOT®-omformere er komponenter, der er beregnet til montering i elektriske anlæg og maskiner.

Ved montering i maskiner er idriftsættelse af MOVIMOT®-omformerne (dvs. start af korrekt drift) ikke tilladt, før det er konstateret, at maskinen er i overensstemmelse med maskindirektiv 2006/42/EF.

Idriftsættelse (altså start af korrekt drift) er kun tilladt ved overholdelse af EMC-direktiv 2004/108/EF.

MOVIMOT®-omformere opfylder kravene i lavspændingsdirektiv 2006/95/EF. Standarderne, der nævnes i overensstemmelseserklæringen, anvendes til MOVIMOT®-omformeren.

De tekniske data samt angivelserne vedrørende tilslutningsbetingelserne findes på typeskiltet samt i dokumentationen og skal altid overholdes.

2.4.1 Sikkerhedsfunktioner

MOVIMOT®-omformere må ikke anvendes til sikkerhedsfunktioner, medmindre de er beskrevet og udtrykkeligt tilladt. Sikkerhedsrelaterede komponenter er markeret med FS-logoet til funktionel sikkerhed.

2.4.2 Hejseværksapplikationer

MOVIMOT®-omformere er kun begrænset egnet til hejseværksapplikationer, se driftsvejledningen, kapitel "Ekstrafunktion 9".

MOVIMOT®-omformere må ikke anvendes som sikkerhedsanordning til hejseværksanvendelser.

2.5 Transport, opbevaring

Henvisningerne vedrørende transport, opbevaring og korrekt håndtering skal overholdes. Klimatiske betingelser skal overholdes i henhold til kapitlet "Tekniske data". Iskruede løfteøjer skal spændes fast. De er dimensioneret til MOVIMOT®-drevets masse. Der må ikke monteres ekstra laster. Efter behov skal der anvendes egnede, tilstrækkeligt dimensionerede transportmidler (f.eks. wireføringer).

2.6 Opstilling

Opstillingen og kølingen af enhederne skal ske i overensstemmelse med forskrifterne i den tilhørende dokumentation.

MOVIMOT®-omformere skal beskyttes mod ikke-tilladt belastning.

Følgende anvendelser er forbudt, medmindre de ikke er udtrykkeligt beregnet hertil:

- anvendelse i områder med eksplosionsfare
- anvendelse i omgivelser med skadelige olier, syrer, gasser, dampe, støv, strålinger osv.
- anvendelse i ikke-stationære applikationer, hvor der kan opstå kraftige mekaniske vibrations- og stødbelastninger, se driftsvejledningen, kapitel "Tekniske data".

2.7 Elektrisk tilslutning

Ved arbejde på spændingsførende MOVIMOT®-omformere skal de gældende nationale forskrifter til forebyggelse af uheld (f.eks. BGV A3) overholdes.

Den elektriske installation (f.eks. kabeltværsnit, sikringer, beskyttelsesledertilslutning) skal udføres iht. de gældende forskrifter. Yderligere henvisninger findes i dokumentationen.

Henvisninger for EMC-korrekt installation som f.eks. afskærmning, jordforbindelse, placering af filtre og montering af ledninger findes i kapitlet "Installationsforskrifter". Producenten af anlægget eller maskinen er ansvarlig for, at de grænseværdier, der kræves ifølge EMC-lovgivningen, overholdes.

Beskyttelsesforanstaltninger og beskyttelsesanordninger skal overholde de gældende nationale regler (f.eks. stærkstrømsregulativ EN 60204-1 eller EN 61800-5-1).

For at sikre isoleringen skal spændingskontrollerne gennemføres på MOVIMOT®-drevene iht. EN 61800-5-1:2007, kapitel 5.2.3.2, før idriftsættelsen.

2.8 Sikker afbrydelse

MOVIMOT®-omformere opfylder alle krav med hensyn til sikker afbrydelse af effekt- og elektroniktillutninger iht. EN 61800-5-1. For at garantere sikker adskillelse skal alle tilsluttede strømkredse ligeledes opfylde kravene for sikker adskillelse.

2.9 Drift

Anlæg, hvor der er monteret MOVIMOT®-omformere, skal evt. være udstyret med ekstra overvågnings- og beskyttelsesanordninger iht. de gældende sikkerhedsbestemmelser, f.eks. loven om tekniske arbejdsmidler, forskriften til forebyggelse af uheld osv. Ved anvendelser med forøget farepotentiale kan det være nødvendigt med ekstra beskyttelsesforanstaltninger.

Når MOVIMOT®-omformeren er blevet afbrudt fra forsyningsspændingen, må spændingsførende enhedsdele og effektilslutninger ikke berøres med det samme som følge af kondensatorer, der muligvis stadig er opladet. Vent mindst 1 minut, når forsyningsspændingen er blevet frakoblet.

Så snart forsyningsspændingerne på MOVIMOT®-omformeren foreligger, skal tilslutningsboksen være lukket, dvs. MOVIMOT®-omformeren og evt. hybridkablets stik skal være sat på og skruet fast med alle 4 skruer. MOVIMOT®-drevet når kun den tilsikrede IP-kapslingsklasse og stabilitet mod vibrationer og stød, når MOVIMOT®-omformeren er skruet fast på tilslutningsboksen med 4 skruer. Driften med påsat, men ikke fuldstændigt fastskruet omformer kan afkorte drevets levetid betydeligt.

Hvis drifts-LED'en og andre displayelementer slukker, er det ikke et tegn på, at enheden er afbrudt fra nettet og uden spænding.

Mekanisk blokering eller enhedsinterne sikkerhedsfunktioner kan forårsage motorstilstand. Ved afhjælpning af fejlårsagen eller reset kan motoren starte igen af sig selv. Hvis dette af sikkerhedsmæssige årsager ikke er tilladt for den drevne maskine, skal du først afbryde enheden fra nettet, før du begynder at udbedre fejl.

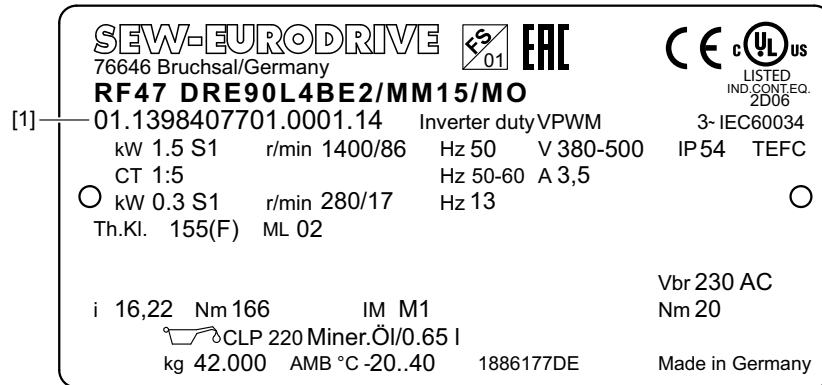
OBS! Fare for forbrændinger: Overfladetemperaturen på MOVIMOT®-drevet og på de eksterne optioner, f.eks. bremsemodstandens kølelegeme, kan være mere end 60 °C under driften!

3 Typebetegnelse

3.1 Typebetegnelse MOVIMOT®-drev

3.1.1 Typeskilt

Følgende billede viser et eksempel på typeskiltet på et MOVIMOT®-drev. Dette typeskilt findes på motoren.



18014399029659147

[1] Varenummer

3.1.2 Typebetegnelse

Følgende tabel viser eksempler MOVIMOT®-drevets typebetegnelse **RF47 DRE90L4BE2/MM15/MO**:

RF	Serie gear
47	Størrelse gear
DRE	Serie motor (DRS, DRE, DRP, DRN)
90L	Størrelse motor
J	Rotor C = kobberrotor J = LSPM-rotor
4	Antal poler motor
BE2	Ekstraudførelse motor (bremse)
/	
MM15	MOVIMOT®-omformer
/	
MO	Ekstraudførelse omformer ¹⁾

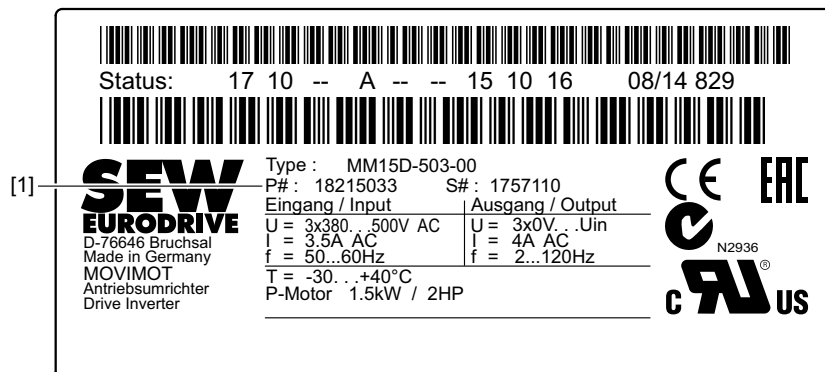
1) Typeskiltet viser kun optioner, der er installeret fra fabrikken.

Udførelserne, der kan leveres, findes i kataloget "MOVIMOT®-gearmotorer".

3.2 Typebetegnelse MOVIMOT®-omformer

3.2.1 Typeskilt

Følgende billede viser et eksempel på typeskiltet på en MOVIMOT®-omformer.



18014400467409291

[1] Varenummer

3.2.2 Typebetegnelse

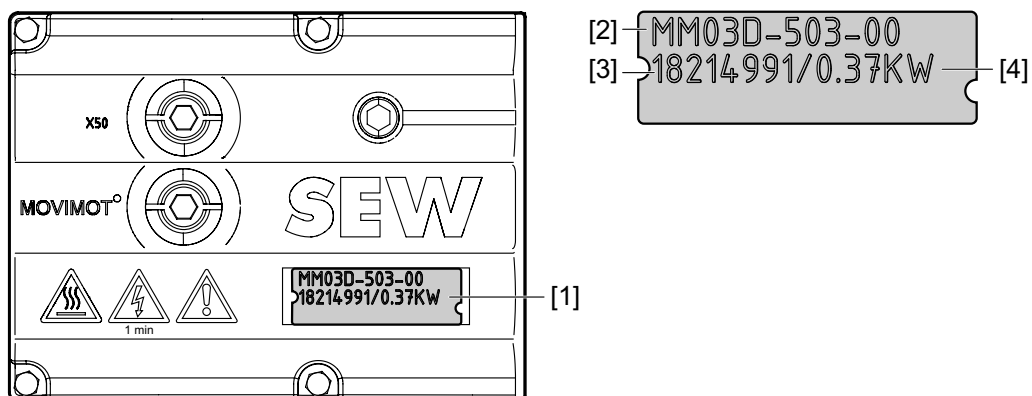
Følgende tabel viser et eksempel på MOVIMOT®-omformerens typebetegnelse **MM15D-503-00**:

MM	Serie	MM = MOVIMOT®
15	Motoreffekt	15 = 1,5 kW
D	Version D	
-		
50	Tilslutningsspænding	50 = AC 380 – 500 V 23 = AC 200 – 240 V
3	Tilslutningstype	3 = 3-faset
-		
00	Udførelse	00 = standard

Udførelserne, der kan leveres, findes i kataloget "MOVIMOT®-gearmotorer".

3.2.3 Enhedsmærkning

Enhedsmærkningen [1] på oversiden af MOVIMOT®-omformeren oplyser om omformertype [2], omformerens varenummer [3] og enhedens effekt [4].

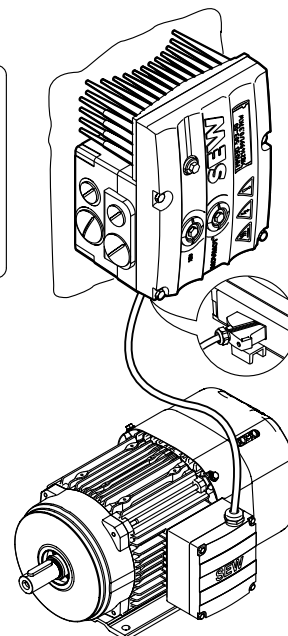


9007199712657547

3.3 Typebetegnelse udførelse "montering tæt på motor"

3.3.1 Typeskilt

Følgende billeder viser et eksempel på monteringen MOVIMOT®-omformerens tæt på motoren (sænket) med tilhørende typeskilt:



9007199712662539

3.3.2 Typebetegnelse

Følgende tabel viser MOVIMOT®-omformerens typebetegnelse **MM15D-503-00/0/P21/RO1A/PG4** ved montage tæt på motor:

MM15D-503-00	MOVIMOT®-omformer
/	
0	Tilslutningstype 0 =  1 = 
/	
P21A	Adapter til montage tæt på motor
/	
RO1A	Utførelse tilslutningsboks
/	
PG4	Stikforbinder til forbindelsen til motoren

4 Mekanisk installation

4.1 Generel information

- Overhold altid de generelle sikkerhedshenvisninger.
- Overhold alle oplysninger vedrørende de tekniske data og de tilladte betingelser på anvendelsesstedet.
- Anvend kun de tilhørende monteringsmuligheder ved montering af MOVIMOT®-drevet.
- Anvend kun monterings- og sikringselementer, der passer i de eksisterende boringer, gevind og fordybninger.

4.2 Nødvendige værktøjer

- Skruenøglesæt
- Topnøgle, str. 8 mm
- Momentnøgle
- Skruetrækkersæt
- Efter behov udligningselementer (skiver, afstandsringe)

4.3 Forudsætninger for monteringen

Kontrollér før monteringen, at følgende punkter er opfyldt:

- Oplysningerne på drevets typeskilt stemmer overens med forsyningsnettet.
- Drevet er ubeskadiget (ingen skader som følge af transport eller opbevaring).
- Omgivelsestemperaturen svarer til oplysningerne i kapitlet "Tekniske data" i driftsvejledningen. Vær opmærksom på, at gearets temperaturområde kan være begrænset, se driftsvejledningen til gearet.
- MOVIMOT®-drevet må **ikke** monteres under følgende skadelige omgivelsesbetingelser:
 - Atmosfære med eksplosionsfare
 - Olie
 - Syrer
 - Gasser
 - Dampe
 - Strålinger
 - osv.
- Beskyt radial-aksel-tætningsringene på udgangssiden mod slitage under abrasive omgivelsesbetingelser.

4.4 Montering MOVIMOT®-gearmotor

4.4.1 Tolerancer ved monteringsarbejder

Følgende tabel viser de tilladte tolerancer for MOVIMOT®-drevets akselender og flange.

Akselende	Flange
Diametertolerance iht. EN 50347 • ISO j6 ved $\varnothing \leq 26$ mm • ISO k6 ved $\varnothing \geq 38$ mm til ≤ 48 mm • ISO m6 ved $\varnothing > 55$ mm • Centrerboring iht. DIN 332, form DR..	Centrerkanttolerance iht. EN 50347 • ISO j6 ved $\varnothing \leq 250$ mm • ISO h6 ved $\varnothing > 300$ mm

4.4.2 Opstilling af MOVIMOT®



OBS

Tab af den tilsikrede IP-kapslingsklasse på grund af manglende eller ukorrekt monteret MOVIMOT®-omformer.

Beskadigelse af MOVIMOT®-omformeren.

- Hvis du ønsker at tage MOVIMOT®-omformeren af tilslutningsboksen, skal du beskytte den mod fugt og støv.

Overhold følgende henvisninger og forskrifter ved monteringen af MOVIMOT®-drevet:

- Installér kun MOVIMOT®-drevet på et plant, vibrationsfrit og vridningsstift underlag.
- Overhold den tilladte byggeform på drevets typeskilt.
- Fjern korrosionsbeskyttelsesmiddel omhyggeligt fra akselenderne. Anvend i den forbindelse almindelige opløsningsmidler. Opløsningsmidlet må ikke trænge ind i lejer og tætningsringe (materialskeader).
- Justér motoren omhyggeligt for ikke at udsætte motorakslerne for ikke-tilladt belastning. Overhold de tilladte tvær- og aksialkræfter i kataloget "MOVIMOT®-gearmotorer"!
- Undgå stød og slag på akselenden.
- Beskyt vertikale konstruktioner med en afskærmning, så der ikke trænger fremmedlegemer eller væske ind.
- Sørg for en uhindret køleluftstilførsel. Undgå indsugning af varme afgangsluft fra andre aggregater.
- Afbalancér delene, som efterfølgende blev monteret på akslen, med halv pasfeder (indgangsaksler er afbalanceret med halv pasfeder).
- De eksisterende kondensvandsboringer er lukket med kunststofpropper. Åbn dem kun efter behov.

Åbne kondensvandsboringer er ikke tilladt. Ved åbne kondensvandsboringer er højere IP-kapslingsklasser ikke længere gyldige.

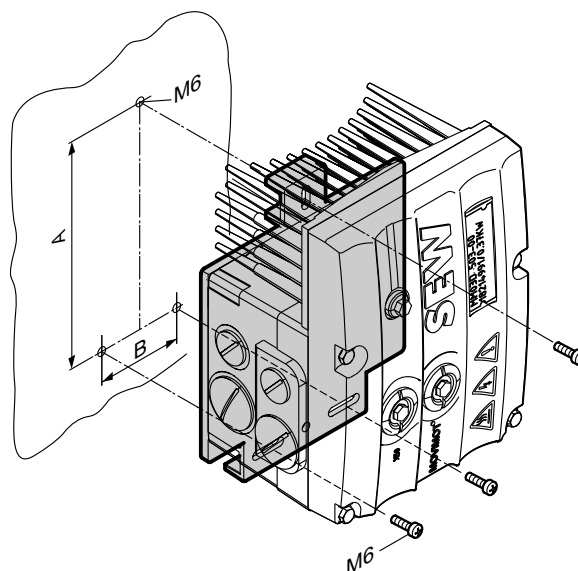
4.4.3 Opstilling i vådrum eller udendørs

Vær opmærksom på følgende henvisninger ved monteringen af MOVIMOT®-drevet i fugtrum eller i det fri:

- Anvend kabelforskrutninger, der passer til tilførselsledningen. Anvend efter behov reduktionsstykkerne.
- Smør gevindet på kabelforskrutninger og låseskruer med tætningsmasse, og spænd dem omhyggeligt fast. Smør derefter kabelforskrutningerne en gang til.
- Sørg for at tætningskablerne grundigt.
- Rengør MOVIMOT®-omformerens tætningsflader, før de monteres igen.
- Hvis der findes skader på korrosionsbeskyttelsesmalings, skal reparere malingen.
- Kontrollér, om IP-kapslingsklassen er tilladt i de eksisterende omgivelsesbetingelser iht. oplysningerne på typeskiltet.

4.5 Montering af MOVIMOT®-omformerens tæt på motoren

Følgende billede viser monteringsmålene for monteringen af MOVIMOT®-omformerens tæt på motoren (sænket):



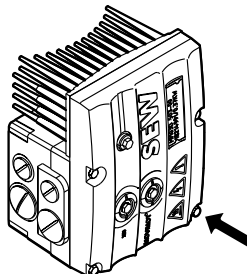
9007199713018763

Størrelse	Type	A	B
1	MM03D503-00 – MM15D-503-00 MM03D233-00 – MM07D-233-00	140 mm	65 mm
2/2L	MM22D503-00 – MM40D-503-00 MM11D233-00 – MM22D-233-00	170 mm	65 mm

4.6 Tilspændingsmomenter

4.6.1 MOVIMOT®-omformer

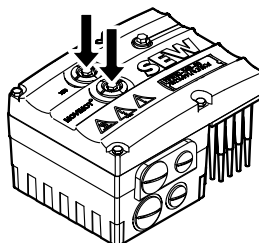
Spænd skruerne til montering af MOVIMOT®-omformeren med 3,0 Nm (27 lb.in) over kryds.



9007199713318923

4.6.2 Låseskruer

Spænd låseskruerne på potentiometer f1 og på tilslutning X50 med 2,5 Nm (22 lb.in).

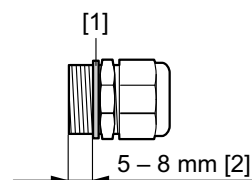


9007199713311371

4.6.3 Kabelforskrutninger

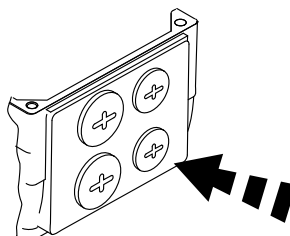
Vær i forbindelse med kabelforskrutningerne opmærksom på oplysningerne fra producenten og følgende henvisninger:

- Vær opmærksom på O-ringen på gevindet [1].
- Gevindeet skal være 5 – 8 mm langt [2].



4.6.4 Låseskruer til kabelindføringer

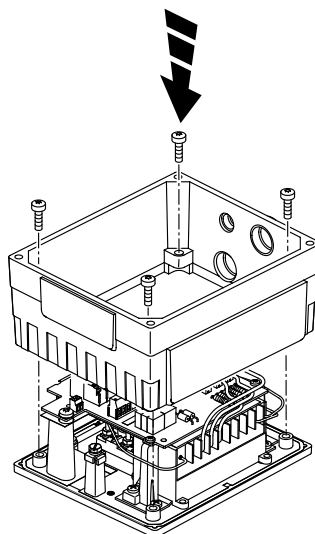
Spænd låseskruer med 2,5 Nm (22 lb.in).



322777611

4.6.5 Modulær tilslutningsboks

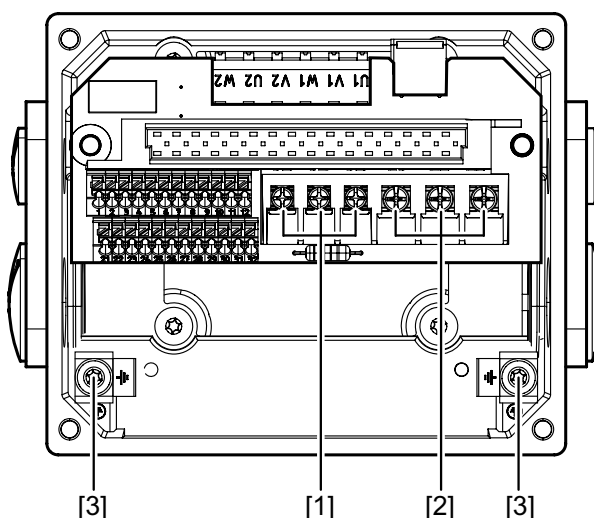
Spænd skruerne med 3,3 Nm (29 lb.in) for at fastgøre tilslutningsboksen på monteringspladen.



322786187

4.6.6 Tilspændingsmomenter for klemmer

Overhold følgende tilspændingsmomenter for klemmer ved installationsarbejder:



9007199713346059

- [1] 0,8 – 1,5 Nm (7 – 13 lb.in)
- [2] 1,2 – 1,6 Nm (11 – 14 lb.in)
- [3] 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in)

5 Elektrisk installation

5.1 Generelle anvisninger

Vær opmærksom på følgende henvisninger ved den elektriske installation:

- Følg de generelle sikkerhedshenvisninger.
- Overhold alle oplysninger vedrørende de tekniske data og de tilladte betingelser på anvendelsesstedet.
- Til kablerne skal du anvende passende forskruninger (anvend efter behov reduktionsstykker). Ved stikforbinderudførelser skal du anvende passende modstik.
- Luk ubenyttede kabelindføringer med låseskruer.
- Luk ubenyttede stikforbindere med hætter.

5.2 Installationsforskrifter

5.2.1 Tilslutning af netledninger

- MOVIMOT®-omformerens nominelle spænding og frekvens skal stemme overens med dataene for forsyningsnettet.
- Installér sikringsanordningerne F11/F12/F13 i begyndelsen af netledningen bagved samleskinneafgreningen for at sikre ledningen, se kapitlet "Tilslutning af MOVIMOT®-drev".

Til F11/F12/F13 er følgende sikringsanordninger tilladte:

- Smeltesikringer i driftsklasse gG
- Effektafbrydere med karakteristik B eller C
- Motorbeskyttelsesafbrydere

Dimensionér sikringsanordningerne i overensstemmelse med kabeltværsnittet.

- SEW-EURODRIVE anbefaler, at der i spændingsnet med ikke-jordet stjernepunkt (it-net) anvendes isolationsvagter med pulskodemåling. Derved undgår du fejludløsninger af isolationsovervågningen som følge af omformerens jordkapacitet.
- Dimensionér kabeltværsnittet iht. indgangsstrømmen I_{net} ved den nominelle effekt (se driftsvejledningen, kapitlet "Tekniske data").

5.2.2 MOVIMOT®-klemmernes tilladte kabeltværsnit

Effektklemmer

Overhold de tilladte kabeltværsnit ved installationsarbejder:

Effektklemmer	
Kabeltværsnit	1,0 mm ² – 4,0 mm ² (2 x 4,0 mm ²) AWG17 – AWG12 (2 x AWG12)
Kabelsko	• Ved enkeltkonfiguration: Tilslut kun ledere med en ledningstråd eller fleksible ledere med kabelsko (DIN 46228, materiale E-CU) med eller uden kunststofkraver. • Ved dobbeltkonfiguration: Tilslut kun fleksible ledere med kabelsko (DIN 46228-1, materiale E-CU) uden kunststofkraver. • Kabelskoernes tilladte længde: mindst 8 mm

Styreklemmer

Overhold de tilladte kabeltværsnit ved installationsarbejder:

Styreklemmer	
Kabeltværsnit • Leder med en ledningstråd (blank ledningstråd) • Flexibel leder (blank litzetråd) • Leder med kabelsko uden kunststofkraver	0.5 mm ² – 1.0 mm ² AWG20 – AWG17
• Leder med kabelsko med kunststofkraver	0.5 mm ² – 0.75 mm ² AWG20 – AWG19
Kabelsko	• Tilslut kun ledere med en ledningstråd eller fleksible ledere med eller uden kabelsko (DIN 46228, materiale E-CU). • Kabelskoernes tilladte længde: mindst 8 mm

5.2.3 Fejlstrømsrelæ

**⚠ ADVARSEL**

Elektrisk stød som følge af forkert type fejlstrømsrelæ.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Enheden kan forårsage en jævnstrøm i beskyttelseslederen. Hvis der anvendes et fejlstrømsrelæ (FI) som beskyttelse mod direkte eller indirekte berøring, er det kun tilladt at anvende et fejlstrømsrelæ (FI) af type B på frekvensomformerens strømforsyningsside.
- Et konventionelt fejlstrømsrelæ er ikke tilladt som beskyttelsesanordning. Universalstrømsfølsomme fejlstrømsrelæer er tilladt som beskyttelsesanordning. Under normal drift af enheden kan der forekomme afledningsstrøm $\geq 3,5$ mA.
- SEW-EURODRIVE anbefaler at give afkald på anvendelse af fejlstrømsrelæer. Overhold ovenstående henvisning, hvis det alligevel er foreskrevet at anvende et fejlstrømsrelæ (FI) som beskyttelse mod direkte eller indirekte berøring.

5.2.4 Netkontaktør

**OBS**

Beskadigelse af MOVIMOT®-omformeren på grund af manuel drift af netkontaktøren K11.

Beskadigelse af MOVIMOT®-omformeren.

- Anvend ikke netkontaktøren K11 (se koblingsdiagram (→ 26)) til manuel drift, men kun til til-/frakobling af omformeren. Anvend kommandoerne "Højre/stop" eller "Venstre/stop" til manuel drift.
- Overhold en min. frakoblingstid på 2 sek. for netkontaktør K11.
- Anvend kun en kontaktør i brugskategori AC-3 som netkontaktør (EN 60947-4-1).

5.2.5 Henvisninger vedrørende PE-tilslutningen

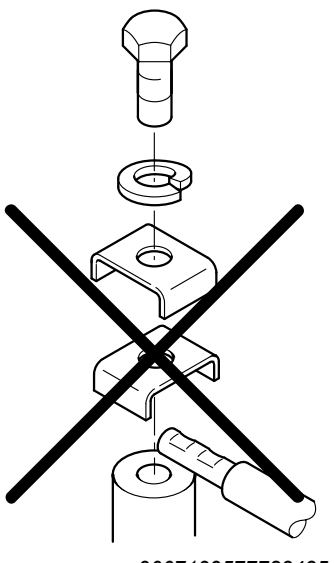
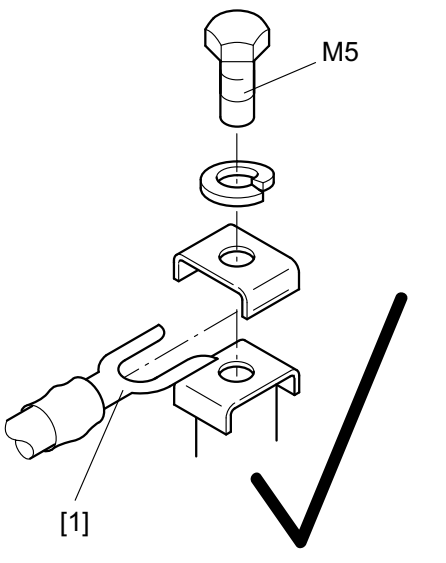
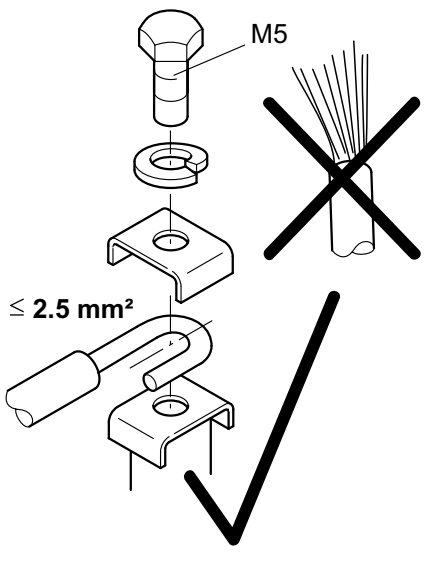
⚠ ADVARSEL



Elektrisk stød som følge af forkert tilslutning af PE.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Det tilladte tilspændingsmoment for skruen er 2,0 – 2,4 Nm (18 – 21 lb.in).
- Overhold følgende henvisninger ved PE-tilslutningen.

Ikke tilladt montering	Anbefaling: Montering med gaffelkabelsko Tilladt for alle tværsnit	Montering med massiv tilslutningstråd Tilladt for tværsnit indtil maks. 2,5 mm ²
 9007199577783435	 [1] M5 900719957775243	 M5 ≤ 2.5 mm² 900719957779339

[1] Gaffelkabelsko, der passer til M5-PE-skruer

Under normal drift kan der optræde afledningsstrømme $\geq 3,5$ mA. For at opfylde EN 61800-5-1 skal du overholde følgende henvisninger:

- Beskyttelsesjordingen (PE) skal installeres, så den opfylder kravene til anlæg med kraftige afledningsstrømme.
- Det betyder normalt,
 - at der skal installeres et PE-tilslutningskabel med et tværsnit på mindst 10 mm²
 - eller, at der skal installeres et ekstra PE-tilslutningskabel parallelt med jordledningen.

5.2.6 EMC-korrekt installation

BEMÆRK



Dette system er ikke beregnet til anvendelse i et offentligt lavspændingsnet, der forsyner boligområder.

Dette er et produkt med begrænset udbud (kategori C1 til C4 iht. EN 61800-3). Dette produkt kan forårsage EMC-fejl. I dette tilfælde kan det være nødvendigt for operatøren at træffe egnede foranstaltninger.

Frekvensomformere kan ikke anvendes selvstændigt i henhold til EMC-loven. Først efter integrering i et drevsystem vurderes disse med henblik på EMC. Overensstemmelseserklæringen forklarer et beskrevet, CE-typisk drevsystem. Nærmere oplysninger findes i denne driftsvejledning.

5.2.7 Opstillingshøjder over 1000 m.o.h.

MOVIMOT[®]-drev med netspændinger på 200 – 240 V eller 380 – 500 V kan du også anvende i højder på 1000 – 4000 m over havet. Dertil skal være opmærksom på følgende randbetingelser.

- I højder over 1000 m over havet reduceres den konstante nominelle effekt på grund af den reducerede køling: I_N -reduktion med 1 % pr. 100 m.
- I højder på 2000 – 4000 m.o.h. skal du træffe begrænsende foranstaltninger for hele anlægget, der reducerer overspændingerne på netsiden fra kategori III til kategori II.

5.2.8 Tilslutning af 24 V-forsyningen

Forsyn MOVIMOT[®]-omformeren enten via en ekstern DC-24-V-spænding eller via optionerne MLU..A eller MLG..A.

5.2.9 Binærstyring

Tilslut de nødvendige styreledninger.

Anvend kun afskærmede ledninger som styreledninger. Træk styreledningerne adskilt fra netledningerne.

5.2.10 Beskyttelsesanordninger

MOVIMOT[®]-drev har integrerede beskyttelsesanordninger mod overbelastning. Eksterne overbelastningsanordninger er ikke nødvendige.

5.2.11 UL-korrekt installation

Feltledningsføring for effektklemmer

Overhold følgende henvisninger for UL-korrekt installation:

- Anvend kun 60/75 °C-kobberledere.
- Det tilladte tilspændingsmoment for klemmerne er på 1.5 Nm (13.3 lb.in)

Bestandighed mod kortslutningsstrøm

Egnet til anvendelse i strømkredse med en maks. kortslutningsvekselstrøm på AC 200.000 A_{eff} ved følgende sikring:

Ved 240 V-systemer:

250 V min., 25 A maks., smeltesikring
eller 250 V min., 25 A maks., effektafbrydere

Ved 500 V-systemer:

500 V min., 25 A maks., smeltesikring
eller 500 V min., 25 A maks., effektafbrydere
Den maksimale spænding er begrænset til 500 V.

Sikring af shuntstrømkredse

Den integrerede halvleder-kortslutningsbeskyttelse erstatter ikke sikringen af shuntstrømkredse. Sørg for at sikre shuntstrømkredse iht. den amerikanske National Electrical Code og alle tilsvarende lokale forskrifter.

I følgende tabel findes maksimumværdierne til at sikre shuntstrømkredse.

Serie	Smeltesikring	Effektbryder
MOVIMOT® MM..D	250 V/500 V minimum, 25 A maksimum	250 V/500 V minimum, 25 A maksimum

Overbelastningsbeskyttelse af motoren

MOVIMOT® MM..D er udstyret med en belastnings- og omdrejningstalafhængig overbelastningsbeskyttelse og termisk hukommelse i tilfælde af frakobling og spændingstab.

Udløsningstærsklen ligger ved 140 % af den nominelle motorstrøm.

Omgivelsestemperatur

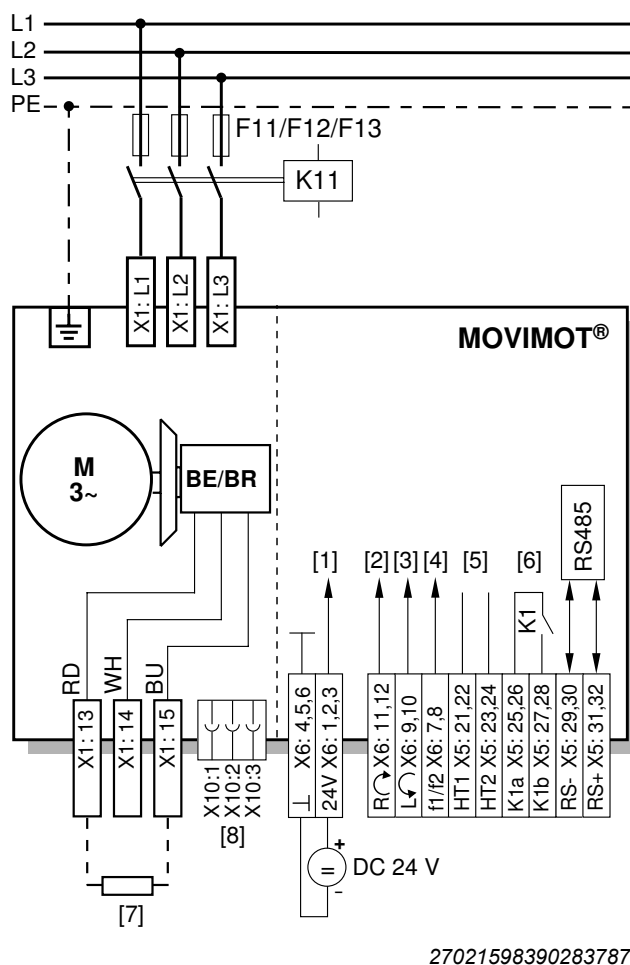
MOVIMOT® MM..D er egnet til anvendelse ved omgivelsestemperaturer på 40 °C og maks. 60 °C ved reduceret udgangsstrøm. For at bestemme den nominelle udgangsstrøm ved temperaturer over 40 °C skal udgangsstrømmen reduceres med 3 % pr. °C mellem 40 °C og 60 °C.

BEMÆRK



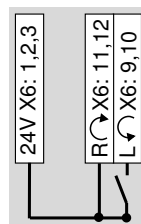
- Anvend kun godkendte enheder med en begrænset udgangsspænding ($U_{\text{maks.}} = \text{DC } 30 \text{ V}$) og begrænset udgangsstrøm ($I \leq 8 \text{ A}$) som eksternt DC-24-V-spændingskilde.
- UL-certificeringen gælder kun for drift ved spændingsnet med spændinger mod jord til maks. 300 V. UL-godkendelsen gælder ikke for drift på spændingsnet med ikke-jordet stjernepunkt (IT-net).

5.3 Tilslutning af MOVIMOT®-drevet



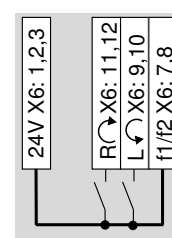
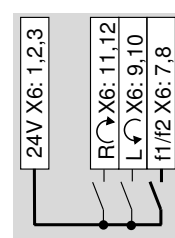
- [1] DC-24-V-forsyning
(ekstern eller option MLU..A / MLG..A)
- [2] Højre/stop (binærindgang)
- [3] Venstre/stop (binærindgang)
- [4] Setpunktstilling f1/f2 (binærindgang)
- [5] HT1/HT2: Mellemklemmer for specifikke koblingsdiagrammer
- [6] Klarmelding
(kontakt lukket = driftsklar)
- [7] Bremsemodstand BW.. (kun ved MOVIMOT®-drev uden mekanisk bremse)
- [8] Stikforbinder til tilslutningen af optionen BEM eller BES

Funktioner for klemmerne højre/stop og venstre/stop ved binær aktivering:



Omdrejningsretning **højre** aktiv
Omdrejningsretning **venstre** aktiv

Funktioner for klemmerne f1/f2:



90071995783553
39

9007199578382091

Funktioner for klemmerne højre/stop og venstre/stop ved styring via RS485-interface/feltbus:



Begge omdrejningsretninger er aktiveret.



Kun omdrejningsretning **højre-rotation** er aktiveret.

Setpunktvalg for venstrotation fører til en standsning af drevet.



Kun omdrejningsretning **venstrotation** er aktiveret.

Setpunktvalg for højrotation fører til en standsning af drevet.



Drevet er spærret eller standses.

5.4 Forbindelse mellem MOVIMOT® og motor ved montering tæt på motoren

Ved montering af MOVIMOT®-omformeren tæt på motoren (sænket) foretages forbindelsen til motoren via et præfabrikeret hybridkabel.

Du må kun anvende hybridkabler fra SEW-EURODRIVE til forbindelsen mellem MOVIMOT®-omformeren og motoren.

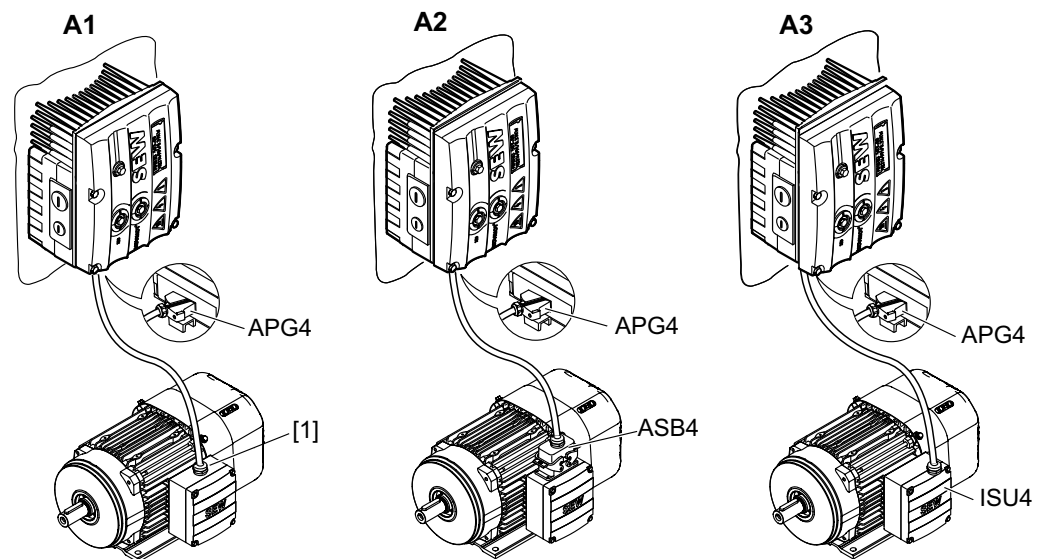
På MOVIMOT®-siden er følgende udførelser mulige:

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

5.4.1 MOVIMOT® med stikforbinder APG4

Ved udførelsen APG4 findes der afhængigt af det anvendte hybridkabel følgende forbindelsesmuligheder til motoren:

Udførelse	A1	A2	A3
MOVIMOT®	APG4	APG4	APG4
Motor	Kabelforskrumning/klemmer	ASB4	ISU4
Hybridkabel	01867423	05930766	08163251 △ til DR.63 0816326X △ til DR.71 – DR.132 05932785 ∟ til DR.63 05937558 ∟ til DR.71 – DR.132



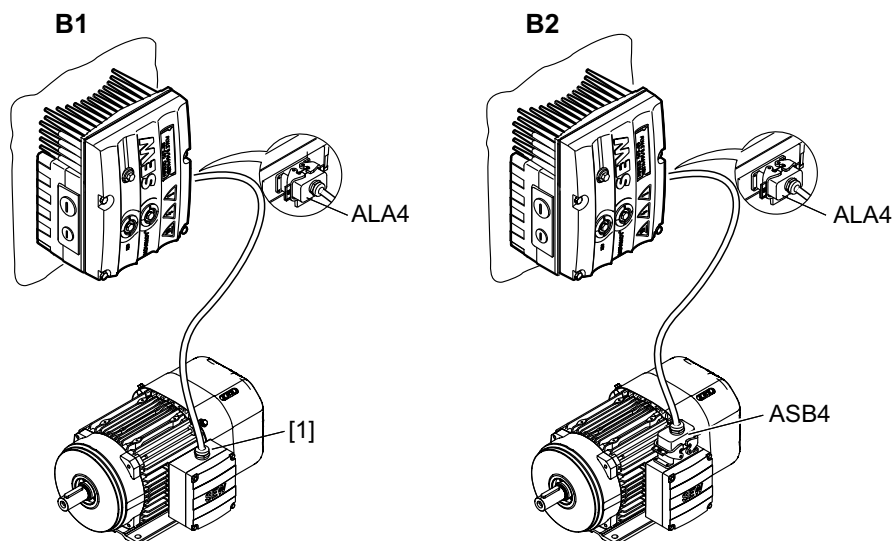
9007199713407627

[1] Tilslutning via klemmer

5.4.2 MOVIMOT® med stikforbinder ALA4

Ved udførelsen ALA4 findes der afhængigt af det anvendte hybridkabel følgende forbindelsesmuligheder til motoren:

Udførelse	B1	B2
MOVIMOT®	ALA4	ALA4
Motor	Kabelforskrining/klemmer	ASB4
Hybridkabel	08179484	08162085



9007199713429131

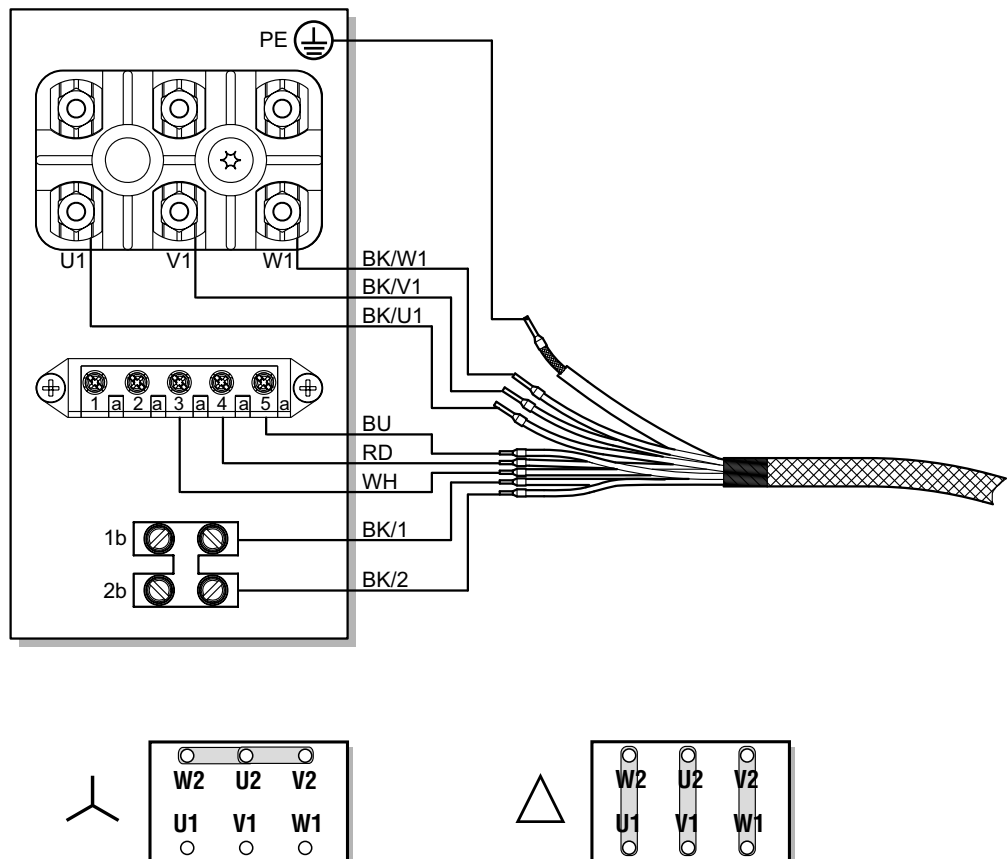
[1] Tilslutning via klemmer

5.4.3 Tilslutning med hybridkabel

Følgende tabel viser hybridkablernes lederkonfiguration med varenumrene 01867423 og 08179484 og de tilhørende motorklemmer på motoren DR..:

Motorklemme motor DR..	Lederfarve/betegnelse hybridkabel
U1	Sort/U1
V1	Sort/V1
W1	Sort/W1
4a	Rød/13
3a	Hvid/14
5a	Blå/15
1b	Sort/1
2b	Sort/2
PE-tilslutning	Grøn/gul + skærmende (indvendig skærm)

Følgende billede viser tilslutningen af hybridkablet til klemkassen på motoren DR..:



9007200445548683

BEMÆRK



Ved bremsemotorer må du ikke installere en bremseensretter.

Ved bremsemotorer aktiverer MOVIMOT®-omformeren bremsen direkte.

5.5 Tilslutning pc/bærbar computer

MOVIMOT®-drev har et diagnoseinterface X50 (RJ10-stikforbinder) til idriftsættelse, parametring og kundeservice.

Diagnoseinterfacet [1] befinder sig under låseskruen oven på MOVIMOT®-omformeren.

Før stikket sættes i diagnoseinterfacet, skal låseskruen skrues af.

▲ ADVARSEL! Fare for forbrændinger på grund af MOVIMOT®-drevets varme overflader (især kølelegemet).

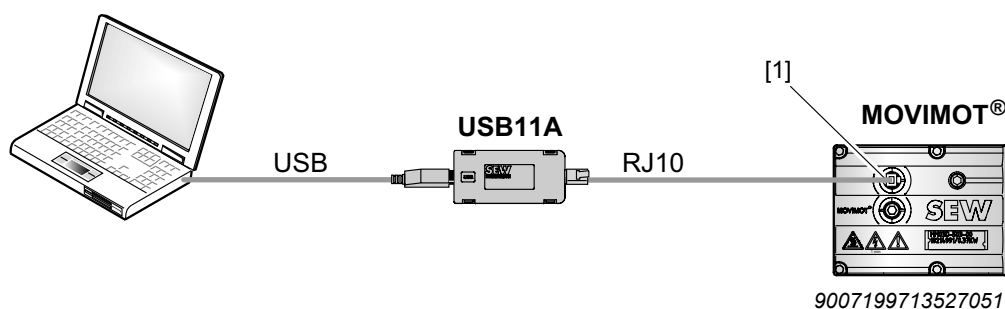
Alvorlige kvæstelser.

- Vent, indtil MOVIMOT®-drevet er kølet tilstrækkeligt af, før du rører ved det.

Diagnoseinterfacet forbindes med interfacekonverteren USB11A (varenummer 08248311) med en almindelig pc/bærbar computer.

Leveringsomfang:

- Interfacekonverter USB11A
- Kabel med stikforbinder RJ10
- Interfacekabel USB



6 Idriftsættelse "Easy"

6.1 Generelle idriftsættelseshenvisninger

BEMÆRK



Overhold de generelle sikkerhedshenvisninger i kapitlet "Sikkerhedshenvisninger" ved idriftsættelsen.

▲ ADVARSEL



Fare for at komme i klemme på grund af manglende eller beskadigede sikkerhedsafskærmninger.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Montér anlæggets beskyttelsesafskærmninger i henhold til forskrifterne, se driftsvejledningen til gearet.
- Sæt aldrig enheden i drift uden monterede beskyttelsesafskærmninger.

▲ ▲ ADVARSEL



Elektrisk stød som følge af kondensatorer, der ikke er fuldstændigt afladet.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Sørg for, at omformeren er spændingsfri. Overhold følgende min. frakoblingstid efter frakobling fra forsyningsnettet:
 - 1 minut

▲ ▲ ADVARSEL



Fejlfunktioner i enhederne som følge af forkerte indstillinger.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Vær opmærksom på idriftsættelseshenvisningerne.
- Installation må kun foretages af uddannede teknikere.
- Anvend kun indstillinger, der passer til funktionen.

▲ ▲ ADVARSEL



Fare for forbrænding på grund af enhedens varme overflader (f.eks. på kølelegemet).

Alvorlige kvæstelser.

- Rør først ved enheden, når den er afkølet tilstrækkeligt.

BEMÆRK



For at sikre fejlfri drift må du ikke afbryde eller tilslutte effekt- eller signalledninger under driften.

BEMÆRK

- Træk lakbeskyttelseskappen af status-LED'en før idriftsættelsen. Træk lakbeskyttelsesfolierne af typeskiltene før idriftsættelsen.
- I forbindelse med netkontakt K11 skal du overholde en min. frakoblingstid på 2 sek.

6.2 Beskrivelse af betjeningselementerne**6.2.1 Setpunktpotentiometer f1****OBS**

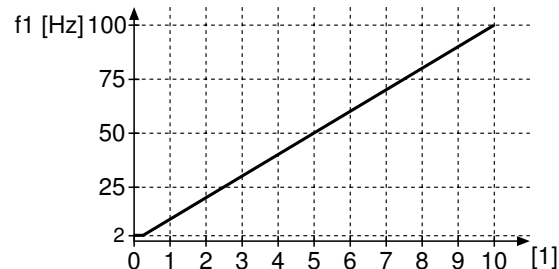
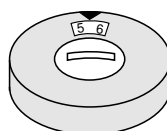
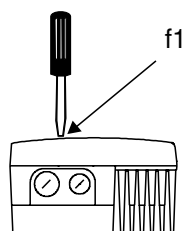
Den tilsikrede kapslingsklasse mistes, hvis låseskruen ikke er monteret eller monteret forkert på setpunktpotentiometer f1 og på diagnoseinterfacet.

Beskadigelse af MOVIMOT®-omformereren.

- Skru låseskruen til setpunktpotentiometeret i igen med en tætning efter indstillingen af den nominelle værdi.

Potentiometeret f1 har afhængigt af driftsmodusen forskellige funktioner:

- Binærstyring: Indstilling nominel værdi f1
(f1 vælges via klemme f1/f2 X6:7,8 = "0")
- Styring via RS485: Indstilling maksimumfrekvens f_{maks}



18014398838894987

[1] Potentiometerstilling

6.2.2 Kontakt f2

Kontakten f2 har afhængigt af driftsmodusen forskellige funktioner:

- Binærstyring: Indstilling nominel værdi f2
(f2 vælges via klemme f1/f2 X6:7,8 = "1")
- Styring via RS485: Indstilling minimumfrekvens f_{min}



Kontakt f2											
Hvilestilling	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nominel værdi f2 [Hz]	5	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100
Minimumfrekvens [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

6.2.3 Kontakt t1

Kontakten t1 anvendes til at indstille accelerationen af MOVIMOT®-drevet. Rampetiden henviser til et nominelt værdispring på 1500 o/min (50 Hz).



Kontakt t1											
Hvilestilling	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rampetid t1 [sek.]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

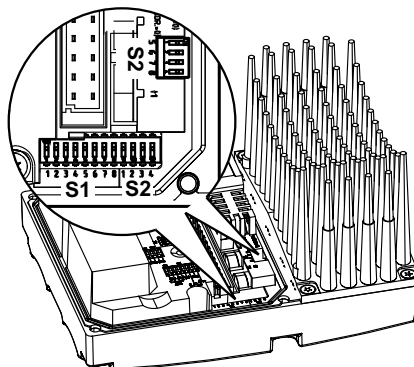
6.2.4 DIP-kontakter S1 og S2

OBS

Beskadigelse af DIP-kontakterne på grund af uegnet værktøj.

Beskadigelse af DIP-kontakterne.

- Indstil kun DIP-kontakterne med egnet værktøj, f.eks. en kærnskruetrækker med en bredde på ≤ 3 mm.
- Kraften, som DIP-kontakten indstilles med, må være maks. 5 N.



9007199881389579

DIP-kontakt S1:

S1	1	2	3	4	5	6	7	8
Betydning	Binær kodning RS485-enhedsadresse				Motorbe- skyttelse	Motor- effekttrin	PWM- frekvens	Tomgangs- dæmpning
	2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³				
ON	1	1	1	1	Slukket	Motor et trin mindre	Variabel (16,8,4 kHz)	ON
OFF	0	0	0	0	ON	Motor tilpasset	4 kHz	Slukket

DIP-kontakt S2:

S2	1	2	3	4	5	6	7	8
Betydning	Bremsetype	Bremseudluft- ning uden akti- vering	Driftstype	Omdrejnings- overvågning	Binærkodning ekstrafunktioner			
					2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³
ON	Optionsbremse	ON	U/f	ON	1	1	1	1
OFF	Standardbremse	Slukket	VFC	Slukket	0	0	0	0

6.3 Beskrivelse af DIP-kontakt S1

6.3.1 DIP-kontakt S1/1 – S1/4

Valg af RS485-adressen for MOVIMOT®-drevet via binær kodning

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

☒ = ON ☐ = OFF

Indstil følgende adresser afhængigt af aktivering af MOVIMOT®-omformeren:

Styring	RS485-adresse
Binærstyring	0
Via betjeningsenhed (MLG..A, MBG..A)	1
Via feltbusinterface (MF..)	1
Via MOVIFIT®-MC (MTM..)	1
Via feltbusinterface med integreret ministyring (MQ..)	1 – 15
Via RS485-master	1 – 15
Via setpunktomformer MWF11A	1 – 15

6.3.2 DIP-kontakt S1/5

Motorbeskyttelse tilkoblet/frakoblet

Ved montering af MOVIMOT®-omformeren tæt på motoren (sænket) skal du deaktivere motorbeskyttelsen.

For alligevel at sikre motorbeskyttelsen skal der anvendes en TH (bimetal-temperaturovervågning). I den forbindelse åbner TH følerstrømkredsen, når den nominelle reaktionstemperatur nås (se håndbog for feltfordeleren).

6.3.3 DIP-kontakt S1/6

Lavere motoreffektrin

- Ved aktivering gør DIP-kontakten S1/6 det muligt at tilordne MOVIMOT®-omformeren til en motor med et mindre motoreffektrin. Enhedens nominelle effekt ændres derved ikke.
- Hvis der anvendes en motor med mindre effekt, er MOVIMOT®-omformeren set fra motoren et ydelsesniveau højere. Derved kan du forøge drevets overbelastnings-evne. Der kan kortvarigt påtrykkes en større strøm, der har højere drejningsmo-menter som konsekvens.
- Målet med DIP-kontakt S1/6 er den kortvarige udnyttelse af motorens spidsmo-ment. Den pågældende enheds strømgrænse er altid den samme uafhængigt af kontaktstillingen. Motorbeskyttelsesfunktionen tilpasses afhængigt af kontaktstillin-gen.
- I denne driftsmodus ved S1/6 = "ON" er en blokeringsbeskyttelse for motoren ikke mulig.
- Den nødvendige indstilling af DIP-kontakten S1/6 afhænger af motortypen og der-for også af drive-ident-modulet i MOVIMOT®-omformeren.

Kontrollér først drive-ident-modulets type i MOVIMOT®-omformeren. Indstil DIP-kontakten S1/6 i henhold til følgende tabeller.

Motor med driftspunkt 400 V/50 Hz

Gyldig for MOVIMOT® med følgende drive-ident-moduler:

Drive-ident-modul			Motor	
Mærkning	Farve	Varenummer	Netspænding [V]	Netfrekvens [Hz]
DRS/400/50	Hvid	18214371	230/400	50
DRE/400/50	Orange	18214398	230/400	50
DRP/230/400	Brun	18217907	230/400	50
DRN/400/50	Lyseblå	28222040	230/400	50

Indstilling DIP-kontakt S1/6:

Effekt [kW]	Motortype	MOVIMOT®-omformer MM..D-503-00			
		Motor i ˆ-kobling		Motor i ˆ-kobling	
		S1/6 = OFF	S1/6 = ON	S1/6 = OFF	S1/6 = ON
0.25	DRS63L4/.. DRE80S4/..	–	MM03D..	MM03D..	MM05D..
0.37	DRS71S4/.. DRE80S4/..	MM03D..	MM05D..	MM05D..	MM07D..
0.55	DRS71M4/.. DRE80M4/..	MM05D..	MM07D..	MM07D..	MM11D..
0.75	DRS80S4/.. DRE80M4/.. DRP90M4/.. DRN80M4/..	MM07D..	MM11D..	MM11D..	MM15D..
1.1	DRS80M4/.. DRE90M4/.. DRP90L4/.. DRN90S4/..	MM11D..	MM15D..	MM15D..	MM22D..
1.5	DRS90M4/.. DRE90L4/.. DRP100M4/.. DRN90L4/..	MM15D..	MM22D..	MM22D..	MM30D..
2.2	DRS90L4/.. DRE100M4/.. DRP100L4/.. DRN100LS4/..	MM22D..	MM30D..	MM30D..	MM40D..

Effekt [kW]	Motortype	MOVIMOT®-omformer MM..D-503-00			
		Motor i ƒ-kobling		Motor i Δ-kobling	
		S1/6 = OFF	S1/6 = ON	S1/6 = OFF	S1/6 = ON
3.0	DRS100M4/.. DRE100LC4/.. DRP112M4/.. DRN100L4/..	MM30D..	MM40D..	MM40D..	–
4.0	DRS100LC4/.. DRE132S4/.. DRN112M4/..	MM40D..	–	–	–

Motor med driftspunkt 460 V/60 Hz

Gyldig for MOVIMOT® med følgende drive-ident-moduler:

Drive-ident-modul			Motor	
Mærkning	Farve	Varenummer	Netspænding [V]	Netfrekvens [Hz]
DRS/460/60	Gul	18214401	266/460	60
DRE/460/60	Grøn	18214428	266/460	60
DRP/266/460	Beige	18217915	266/460	60
DRN/460/60	Blågrøn	28222059	266/460	60

Indstilling DIP-kontakt S1/6:

Effekt [kW]	Motortype	MOVIMOT®-omformer MM..D-503-00			
		Motor i ƒ-kobling		Motor i Δ-kobling	
		S1/6 = OFF	S1/6 = ON	S1/6 = OFF	S1/6 = ON
0.37	DRS71S4/..	MM03D..	MM05D..	MM05D..	MM07D..
0.55	DRS71M4/..	MM05D..	MM07D..	MM07D..	MM11D..
0.75	DRS80S4/.. DRE80M4/.. DRP90M4/.. DRN80M4/..	MM07D..	MM11D..	MM11D..	MM15D..
1.1	DRS80M4/.. DRE90M4/.. DRP90L4/.. DRN90S4/..	MM11D..	MM15D..	MM15D..	MM22D..
1.5	DRS90M4/.. DRE90L4/.. DRP90L4/.. DRN90L4/..	MM15D..	MM22D..	MM22D..	MM30D..
2.2	DRS90L4/.. DRE100L4/.. DRP112M4/.. DRN100L4/..	MM22D..	MM30D..	MM30D..	MM40D..
3.7	DRS100M4/.. DRE100LC4/.. DRP132S4/.. DRN100L4/..	MM30D..	MM40D..	–	–
4.0	DRS100LC4/.. DRE132S4/.. DRN112M4/..	MM40D..	–	–	–

Motor med 50/60 Hz-spændingsområde

Gyldig for MOVIMOT® med følgende drive-ident-moduler:

Drive-ident-modul			Motor	
Mærkning	Farve	Varenummer	Netspænding [V]	Netfrekvens [Hz]
DRS/DRE/50/60	Violet	18214444	220 – 240/380 – 415 254 – 277/440 – 480	50 60
DRS/DRN/50/60	Hvidgrøn	28222067	220 – 230/380 – 400 266/460	50 60

Indstilling DIP-kontakt S1/6:

Effekt [kW]	Motortype	MOVIMOT®-omformer MM..D-503-00			
		Motor i ˆ-kobling		Motor i Δ-kobling	
		S1/6 = OFF	S1/6 = ON	S1/6 = OFF	S1/6 = ON
0.25	DR63L4/..	–	MM03D..	MM03D..	MM05D..
0.37	DRS71S4/..	MM03D..	MM05D..	MM05D..	MM07D..
0.55	DRS71M4/..	MM05D..	MM07D..	MM07D..	MM11D..
0.75	DRE80M4/.. DRN80M4/..	MM07D..	MM11D..	MM11D..	MM15D..
1.1	DRE90M4/.. DRN90S4/..	MM11D..	MM15D..	MM15D..	MM22D..
1.5	DRE90L4/.. DRN90L4/..	MM15D..	MM22D..	MM22D..	MM30D..
2.2	DRE100L4/.. DRN100L4/..	MM22D..	MM30D..	MM30D..	MM40D..
3.0	DRE100LC4/.. DRN100L4/..	MM30D..	MM40D..	MM40D..	–
4.0	DRE132S4/.. DRN112M4/..	MM40D..	–	–	–

Motor med driftspunkt 380 V/60 Hz (ABNT-forskrift for Brasilien)

Gyldig for MOVIMOT® med følgende drive-ident-moduler:

Drive-ident-modul			Motor	
Mærkning	Farve	Varenummer	Netspænding [V]	Netfrekvens [Hz]
DRS/DRE/380/60	Rød	18234933	220/380	60

Indstilling DIP-kontakt S1/6:

Effekt [kW]	Motortype	MOVIMOT®-omformer MM..D-503-00			
		Motor i ˆ-kobling		Motor i Δ-kobling	
		S1/6 = OFF	S1/6 = ON	S1/6 = OFF	S1/6 = ON
0.37	DRS71S4/..	MM03D..	MM05D..	MM05D..	MM07D..
0.55	DRS71M4/..	MM05D..	MM07D..	MM07D..	MM11D..
0.75	DRE80S4/..	MM07D..	MM11D..	MM11D..	MM15D..
1.1	DRE80M4/..	MM11D..	MM15D..	MM15D..	MM22D..
1.5	DRE90M4/..	MM15D..	MM22D..	MM22D..	MM30D..
2.2	DRE90L4/..	MM22D..	MM30D..	MM30D..	MM40D..
3.0	DRE100M4/..	MM30D..	MM40D..	MM40D..	–
4.0	DRE100L4/..	MM40D..	–	–	–

Motor med driftspunkt 400 V/50 Hz og LSPM-teknologi

Gyldig for MOVIMOT® med følgende drive-ident-moduler:

Drive-ident-modul			Motor	
Mærkning	Farve	Varenummer	Netspænding [V]	Netfrekvens [Hz]
DRE...J/400/50	Orange	28203816	230/400	50
DRU...J/400/50	Grå	28203194	230/400	50

Indstilling DIP-kontakt S1/6:

Effekt [kW]	Motortype	MOVIMOT®-omformer MM..D-503-00			
		Motor i Δ -kobling		Motor i Δ -kobling	
		S1/6 = OFF	S1/6 = ON	S1/6 = OFF	S1/6 = ON
0.25	DRU71SJ/..	–	–	MM03D..	–
0.37	DRE71SJ4/.. DRU71MJ4/..	MM03D..	–	MM05D..	–
0.55	DRE71MJ4/.. DRU80SJ4/..	MM05D..	–	MM07D..	–
0.75	DRE71MJ4/.. DRU80MJ4/..	MM07D..	–	MM11D..	–
1.1	DRE80SJ4/.. DRU90MJ4/..	MM11D..	–	MM15D..	–
1.5	DRE80MJ4/.. DRU90LJ4/..	MM15D..	–	MM22D..	–
2.2	DRE90MJ4/.. DRU100MJ4/..	MM22D..	–	MM30D..	–
3.0	DRE90LJ4/.. DRU100LJ4/..	MM30D..	–	MM40D..	–
4.0	DRE100MJ4/..	MM40D..	–	–	–

6.3.4 DIP-kontakt S1/7

Indstilling af den maksimale PWM-frekvens

- Ved indstilling af DIP-kontakten S1/7 = "OFF" arbejder MOVIMOT® med PWM-frekvensen 4 kHz.
- Ved indstilling af DIP-kontakten S1/7 = "ON" arbejder MOVIMOT® med PWM-frekvensen 16 kHz (støjsvag). MOVIMOT® skifter afhængigt af kølelegemetemperaturen og belastningen af omformereren trinvis til lavere taktfrekvenser.

6.3.5 DIP-kontakt S1/8

Tomgangsvibrationsdæmpning

Ved indstillingen af DIP-kontakten S1/8 = "ON" reducerer denne funktion resonansvibrationer i tomgangsfunktionen.

6.4 Beskrivelse af DIP-kontakt S2

6.4.1 DIP-kontakt S2/1

Bremsetype

- Hvis standardbremsen anvendes, skal DIP-kontakt S2/1 stå på "OFF".
- Hvis optionsbremsen anvendes, skal DIP-kontakt S2/1 stå på "ON".

Motor				Standardbremse [type] S2/1 = OFF	Optionsbremse [type] S2/1 = ON
400 V/50 Hz 460 V/60 Hz 50/60 Hz-spændingsområde		380 V/60 Hz ABNT Brasilien	400 V/50 Hz LSPM- teknologi		
DR.63L4				BR03	–
DRS71S4 DRE80S4		DRS71S4	DRE71SJ4 DRU71MJ4	BE05	BE1
DRS71M4 DRS80S4 DRE80M4	DRN80M4	DRS71M4 DRE80S4	DRE71SJ4 DRU80SJ4 DRU80MJ4	BE1	BE05
DRP90M4				BE1	BE2
DRS80M4 DRE90M4 DRP90L4	DRN90S4	DRE80M4	DRE80SJ4 DRU90MJ4	BE2	BE1
DRS90M4 DRE90L4	DRN90L4	DRE90M4	DRE90MJ4	BE2	BE1
DRP100M4			DRU90LJ4	BE2	BE5
DRS90L4 DRE100M4 DRE100L4 DRP100L4	DRN100LS4	DRE90L4	DRE90MJ4 DRU100MJ4	BE5	BE2
DRS100M4 DRS100L4 DRS100LC4 DRE100LC4	DRN100L4	DRE100M4 DRE100L4	DRE90LJ4 DRE100MJ4 DRU100LJ4	BE5	BE2
DRP112M4 DRE132S4 DRP112S4	DRN112M4			BE5	BE11

Foretrukket bremsspænding

MOVIMOT®-type (omformer)	Foretrukket bremsspænding
MOVIMOT® MM..D-503, typestørrelse 1 (MM03.. – MM15..)	230 V
MOVIMOT® MM..D-503, typestørrelse 2 (MM22.. – MM40..)	120 V
MOVIMOT® MM..D-233, typestørrelse 1 og 2 (MM03.. – MM40..)	

6.4.2 DIP-kontakt S2/2

Udluftning af bremsen uden aktivering

Ved indstillingen af DIP-kontakten S2/2 = "ON" er udluftningen af bremsen også mulig, hvis der ikke findes en drevaktivering.

Funktioner ved binærstyring

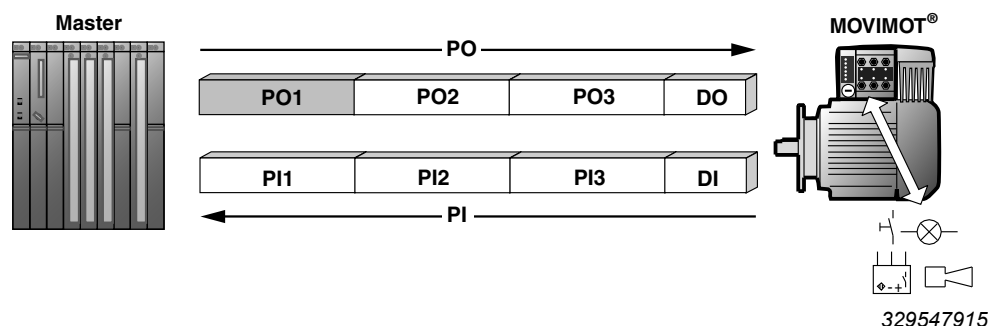
Ved binærstyring kan du udlufte bremsen under følgende forudsætninger ved at indstille signalet på klemme f1/f2 X6:7,8:

Klemmetilstand			Aktiverings-tilstand	Fejltil-stand	Bremsefunktion
R ↻ X6:11,12	L ↻ X6:9,10	f1/f2 X6:7,8			
"1" "0"	"0" "1"	"0"	Enhed aktiveret	Ingen enhedsfejl	MOVIMOT®-omformerer styrer bremsen. Nominel værdi f1
"1" "0"	"0" "1"	"1"	Enhed aktiveret	Ingen enhedsfejl	MOVIMOT®-omformerer styrer bremsen. Nominel værdi f2
"1" "0"	"1" "0"	"0"	Enhed ikke aktiveret	Ingen enhedsfejl	Bremsen er lukket.
"1"	"1"	"1"	Enhed ikke aktiveret	Ingen enhedsfejl	Bremsen er lukket.
"0"	"0"	"1"	Enhed ikke aktiveret	Ingen enhedsfejl	Bremsen åbnes til den manuelle fremgangsmåde. ¹⁾
Alle tilstande mulige			Enhed ikke aktiveret	Enhedsfejl	Bremsen er lukket.

1) I Expert-tilstanden skal parameteren P600 (klemmekonfiguration) = "0" (default) være indstillet => "Omstilling af nominel værdi venstre/stop - højre/stop".

Funktioner ved styring via RS485

Ved styring via RS485 åbnes bremsen ved aktivering i styreordet:



PO = procesudgangsdata

PO1 = styreord

PO2 = omdrejningstal [%]

PO3 = rampe

DO = binære udgange

PI = procesindgangsdata

PI1 = statusord 1

PI2 = udgangsstrøm

PI3 = statusord 2

DI = binære indgange

Ved at indstille bit 8 i styreordet kan du udlufte bremsen under følgende forudsætninger:

								Basisstyreblok							
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Styreord															
Ikke konfigureret ¹⁾							Bit "9"	Bit "8"	Ikke konfigureret ¹⁾	"1" = reset	Ikke konfigureret ¹⁾		"1 1 0" = aktivering, ellers stop		

Virtuelle klemmer til udluftning af bremsen uden drevaktivering

Virtuel klemme til lukning af bremsen og spærring af sluttrinet, styrekommando "Stop"

1) Anbefaling for alle ikke-konfigurerede bits = "0"

Aktiveringstilstand	Fejltilstand	Statusbits 8 i styreordet	Bremsefunktion
Enheden aktiveret	Ingen enhedsfejl/ intet kommunikations-timeout	"0"	MOVIMOT®-omformeren styrer bremsen.
Enheden aktiveret	Ingen enhedsfejl/ intet kommunikations-timeout	"1"	MOVIMOT®-omformeren styrer bremsen.
Enheden ikke aktiveret	Ingen enhedsfejl/ intet kommunikations-timeout	"0"	Bremsen er lukket.
Enheden ikke aktiveret	Ingen enhedsfejl/ intet kommunikations-timeout	"1"	Bremsen åbnes til den manuelle fremgangsmåde.
Enheden ikke aktiveret	Enhedsfejl/ kommunikations-timeout	"1" eller "0"	Bremsen er lukket.

Valg af nominal værdi ved binærstyring

Valg af nominal værdi ved binærstyring afhængigt af tilstanden for klemme f1/f2 X6:7,8:

Aktiveringstilstand	Klemme f1/f2 X6:7,8	Aktiv nominal værdi
Enhed aktiveret	Klemme f1/f2 X6:7,8 = "0"	Setpunktpotensiometer f1 aktivt
Enhed aktiveret	Klemme f1/f2 X6:7,8 = "1"	Setpunktpotensiometer f2 aktivt

Reaktioner ved ikke-driftsklar enhed

Ved en ikke-driftsklar enhed lukkes bremsen altid uafhængigt af status for klemme f1/f2 X6:7,8 eller for bit 8 i styreordet.

LED-visning

Status-LED'en blinker regelmæssigt hurtigt ($t_{on} : t_{off} = 100 \text{ ms} : 300 \text{ ms}$), når bremsen blev åbnet til den manuelle fremgangsmåde. Det gælder både for binærstyringen og for styringen via RS485.

6.4.3 DIP-kontakt S2/3

Driftstype

- DIP-kontakt S2/3 = "OFF": VFC-drift til 4-polede motorer
- DIP-kontakt S2/3 = "ON": U/f-drift reserveret til specialtilfælde

6.4.4 DIP-kontakt S2/4

Omdrejningsovervågning

Omdrejningstalsovervågningen (S2/4 = "ON") anvendes til at beskytte drevet under en blokering.

Hvis drevet anvendes ved strømgrænsen i mere end 1 sekund med aktiv omformers-overvågning (S2/4 = "ON"), udløser MOVIMOT®-omformerens fejlen omdrejningstals-overvågning. MOVIMOT®-omformerens status-LED signaliserer fejlen ved at blinke rødt langsomt (fejlkode 08). Denne fejl forekommer kun, når strømgrænsen er nået uafbrudt under hele forsinkelsestiden.

6.4.5 DIP-kontakt S2/5 – S2/8

Ekstrafunktioner

Med den binære kodning af DIP-kontakterne S2/5 – S2/8 kan du aktivere ekstrafunktioner. Beskrivelsen af ekstrafunktionerne findes i driftsvejledningen. De mulige ekstrafunktioner aktiverer du på følgende måde:

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

☒ = ON

☐ = OFF

6.5 Idriftsættelse med binærstyring

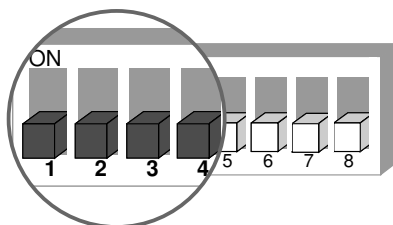
Δ ADVARSEL

Elektrisk stød som følge af kondensatorer, der ikke er fuldstændigt afladet.

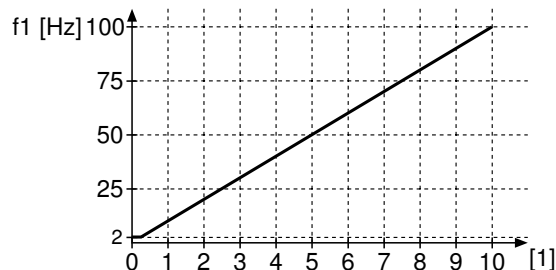
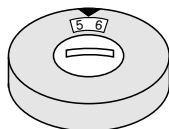
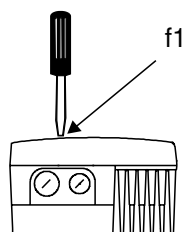
Død eller alvorlige kvæstelser.

- Sørg for, at omformeren er spændingsfri. Overhold følgende min. frakoblingstid efter frakobling fra forsyningsnettet:
– **1 minut**

1. Afmonter MOVIMOT®-omformeren fra tilslutningsboksen.
2. Kontrollér, om MOVIMOT®-drevet er installeret mekanisk og elektrisk i henhold til forskrifterne.
Se kapitlet "Mekanisk installation" og "Elektrisk installation".
3. Sørg for, at DIP-kontakterne S1/1 – S1/4 står på "OFF" (= adresse 0). Dvs. MOVIMOT® styres binært via klemmerne.



4. Indstil det 1. omdrejningstal på setpunktpotensiometer f1 (aktiv, når klemme f1/f2 X6:7,8 = "0"), fabriksindstilling: ca. 50 Hz (1500 o/min).



18014398838894987

[1] Potentiometerstilling

5. **OBS!** Den tilsikrede kapslingsklasse mistes, hvis låseskruen ikke er monteret eller monteret forkert på setpunktpotensiometer f1 og på diagnoseinterface X50.

Beskadigelse af MOVIMOT®-omformeren.

- Skru låseskruen til setpunktpotensiometeret i igen med tætning.

6. Indstil det 2. omdrejningstal på kontakt f2 (aktiv, når klemme f1/f2 X6,7,8 = "1").



Kontakt f2											
Hvilestilling	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nominal værdi f2 [Hz]	5	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100

BEMÆRK



Under driften kan det 1. omdrejningstal ændres trinløst med setpunktpotentiometer f1, der er adgang til udefra.

Omdrejningstallene f1 og f2 kan indstilles uafhængigt af hinanden.

7. Indstil rampetiden på kontakt t1.

Rampetiden henviser til et setpunktspring på 1500 o/min (50 Hz).



Kontakt t1											
Hvilestilling	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rampetid t1 [sek.]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

8. Sæt MOVIMOT®-omformerens på tilslutningsboksen, og skru den fast.

9. Sluk for styrespændingen DC 24 V og netspændingen.

6.5.1 Omformerreaktioner afhængigt af klemmeniveauet

Følgende tabel viser MOVIMOT®-omformerens reaktionver afhængigt af niveauet på styreklemmerne:

Omformer-reaktioner	Klemmeniveau					Status-LED
	Net	24 V	f1/f2	Højre/stop	Venstre/stop	
	X1:L1 – L3	X6:1,2,3	X6:7,8	X6:11,12	X6:9,10	
Omformer slukket	0	0	X	X	X	Slukket
Omformer slukket	1	0	X	X	X	Slukket
Stop, net mangler	0	1	X	X	X	Blinker gult
Stop	1	1	X	0	0	Gul
Højrotation med f1	1	1	0	1	0	Grøn
Venstrotation med f1	1	1	0	0	1	Grøn
Højrotation med f2	1	1	1	1	0	Grøn
Venstrotation med f2	1	1	1	0	1	Grøn
Stop	1	1	x	1	1	Gul

Forklaring:

0 = ingen spænding

1 = spænding

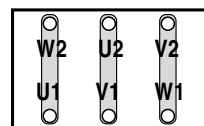
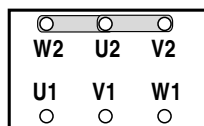
X = vilkårlig

6.6 Supplerende henvisninger ved montering tæt på motoren (sænket)

Overhold derudover følgende henvisninger ved montering af MOVIMOT®-omformeren tæt på motoren (sænket):

6.6.1 Kontrol af den tilsluttede motors tilslutningstype

Kontrollér iht. følgende billede, at den valgte tilslutningstype for MOVIMOT®-omformeren stemmer overens med den tilsluttede motors tilslutningstype.



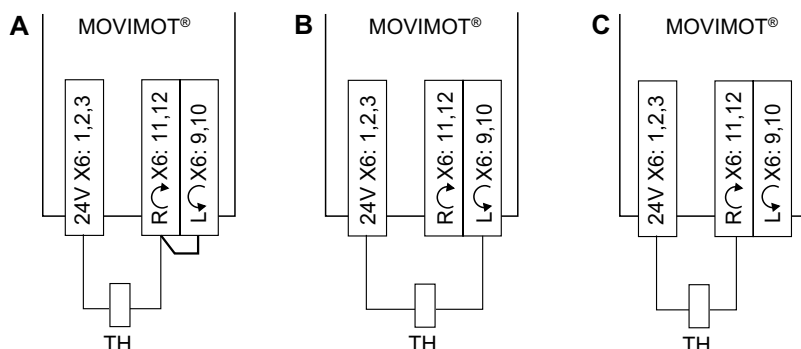
337879179

Ved bremsemotorer må der ikke monteres en bremseensretter i motorens klemkasse!

6.6.2 Motorbeskyttelse og omdrejningsretningsaktivering

Den tilsluttede motor skal være udstyret med en TH.

- Ved styring via RS485 skal TH være forbundet på følgende måde:

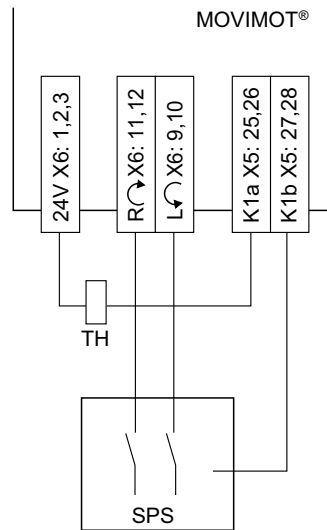


483308811

- [A] Begge omdrejningsretninger er aktiveret.
- [B] Kun omdrejningsretning **venstrotation** er aktiveret.
- [C] Kun omdrejningsretning **højrotation** er aktiveret.

- Ved binærstyring anbefaler SEW-EURODRIVE at serieforbinde TH med relæet "klarmelding" (se følgende billede).
 - Klarmeldingen skal overvåges af en ekstern styring.

- Så snart klarmeldingen ikke længere findes, skal drevet frakobles (klemmer R ↻ X6:11,12 og L ↻ X6:9,10 = "0").



9007199738516875

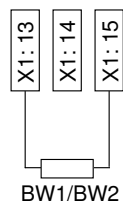
6.6.3 DIP-kontakt

Ved montering af MOVIMOT®-omformeren tæt på motoren (sænket) skal DIP-kontakten S1/5 stå på "ON" og ikke på fabriksindstillingen:

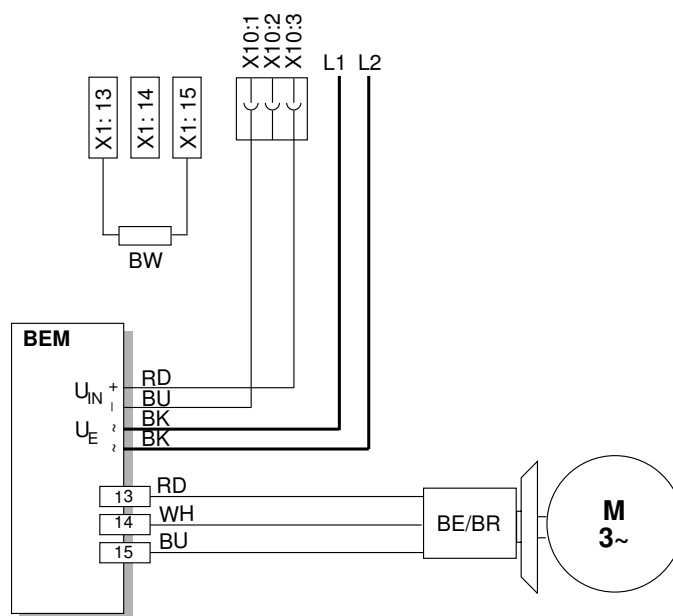
S1 Betydning	1	2	3	4	5	6	7	8
	Binær kodning RS485-enhedsadresse				Motorbe- skyttelse	Motor- effekttrin	PWM- frekvens	Tomgangs- dæmpning
	2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³				
ON	1	1	1	1	Slukket	Motor et trin mindre	Variabel (16,8,4 kHz)	ON
OFF	0	0	0	0	ON	Tilpasset	4 kHz	Slukket

6.6.4 Bremsenmodstand

- Ved **motorer uden bremse** skal der tilsluttes en bremsemodstand i MOVIMOT®-tilslutningsboksen.



- Ved **bremsemotorer uden option BEM** må der ikke være tilsluttet en bremsemodstand på MOVIMOT®.
- Ved **bremsemotorer med option BEM** og ekstrem bremsemodstand skal den eksterne bremsemodstand BW og bremsen tilsluttes på følgende måde.



9007199895472907

6.6.5 Montering af MOVIMOT®-omformeren i feltfordeleren

Ved montering af MOVIMOT®-omformerer tæt på motoren (sænket) i feltfordeleren skal du være opmærksom på henvisningerne i de tilsvarende feltbushåndbøgerne.

7 Idriftsættelse af "Easy" med RS485-interface/feltbus

7.1 Generelle idriftsættelseshenvisninger



BEMÆRK

Overhold de generelle sikkerhedshenvisninger i kapitlet "Sikkerhedshenvisninger" ved idriftsættelsen.



▲ ADVARSEL

Fare for at komme i klemme på grund af manglende eller beskadigede sikkerhedsafskærmninger.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Montér anlæggets beskyttelsesafskærmninger i henhold til forskrifterne, se driftsvejledningen til gearet.
- Sæt aldrig enheden i drift uden monterede beskyttelsesafskærmninger.



▲ ADVARSEL

Elektrisk stød som følge af kondensatorer, der ikke er fuldstændigt afladet.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Sørg for, at omformeren er spændingsfri. Overhold følgende min. frakoblingstid efter frakobling fra forsyningsnettet:
– 1 minut



▲ ADVARSEL

Fejlfunktioner i enhederne som følge af forkerte indstillinger.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Vær opmærksom på idriftsættelseshenvisningerne.
- Installation må kun foretages af uddannede teknikere.
- Anvend kun indstillinger, der passer til funktionen.



▲ ADVARSEL

Fare for forbrænding på grund af enhedens varme overflader (f.eks. på kølelegemet).

Alvorlige kvæstelser.

- Rør først ved enheden, når den er afkølet tilstrækkeligt.



BEMÆRK

For at sikre fejlfri drift må du ikke afbryde eller tilslutte effekt- eller signalledninger under driften.

BEMÆRK

- Træk lakbeskyttelseskappen af status-LED'en før idriftsættelsen. Træk lakbeskyttelsesfolierne af typeskiltene før idriftsættelsen.
- I forbindelse med netkontakt K11 skal du overholde en min. frakoblingstid på 2 sek.

7.2 Idriftsættelsesforløb**⚠ ADVARSEL**

Elektrisk stød som følge af kondensatorer, der ikke er fuldstændigt afladet.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Sørg for, at omformeren er spændingsfri. Overhold følgende min. frakoblingstid efter frakobling fra forsyningsnettet:

– **1 minut**

1. Afmonter MOVIMOT®-omformeren fra tilslutningsboksen.
2. Kontrollér, om MOVIMOT®-drevet er installeret mekanisk og elektrisk i henhold til forskrifterne. Se kapitlet "Mekanisk installation" og "Elektrisk installation".
3. Indstil den rigtige RS485-adresse på DIP-kontakterne S1/1 – S1/4.

Indstil altid adressen "1" i forbindelse med SEW-feldtusinterfaces (MF../MQ..) eller med MOVIFIT®.

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

X = ON

– = OFF

4. Indstil minimumfrekvensen $f_{\min}$ på kontakten f2.



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

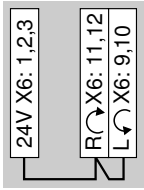
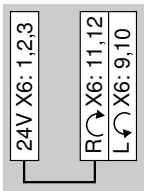
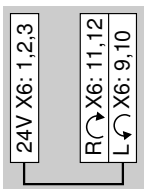
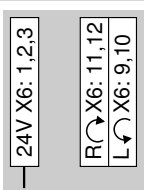
5. Indstil rampetiden på kontakt t1, hvis rampetiden ikke indstilles via feltbussen.

Rampetiden henviser til et setpunktspring på 1500 o/min (50 Hz).



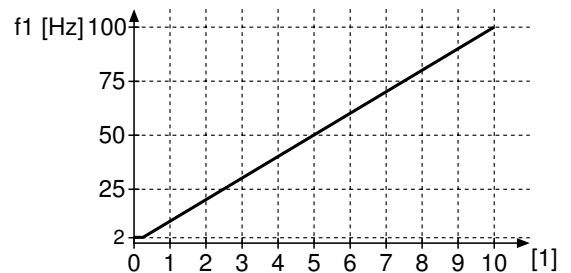
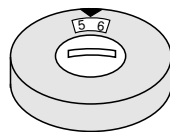
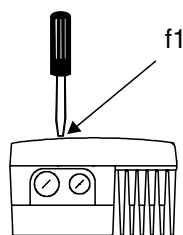
Kontakt t1											
Hvilestilling	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rampetid t1 [sek.]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

6. Kontrollér, om det ønskede omdrejningsretning er aktiveret.

Højre/stop	Venstre/stop	Betydning
Aktiveret	Aktiveret	Begge omdrejningsretninger er aktiveret.
		
Aktiveret	Ikke aktiveret	- Kun omdrejningsretningen højrerotation er aktiveret. - Setpunktvalg for venstrotation fører til standsning af drevet.
		
Ikke aktiveret	Aktiveret	- Kun omdrejningsretningen venstrotation er aktiveret. - Setpunktvalg for højrerotation fører til standsning af drevet.
		
Ikke aktiveret	Ikke aktiveret	Enheden er spærret, eller drevet standses.
		

7. Sæt MOVIMOT®-omformeren på tilslutningsboksen, og skru den fast.

8. Indstil det nødvendige maks. omdrejningstal på setpunktpotentiometer f1.



18014398838894987

[1] Potentiometerstilling

9. **OBS!** Den tilsikrede kapslingsklasse mistes, hvis låseskruen ikke er monteret eller monteret forkert på setpunktpotentiometer f1 og på diagnoseinterface X50.

Beskadigelse af MOVIMOT®-omformeren.

- Skrul låseskruen til setpunktpotentiometeret i igen med tætning.

10. Sluk for styrespændingen DC 24 V og netspændingen.

Informationer om funktionen i forbindelse med RS485-master findes i kapitlet "Funktion med RS485-master" i driftsvejledningen.

Informationer om funktionen i forbindelse med feltbusinterfaces i de tilsvarende feltbushåndbøger.

8 Service

8.1 Status- og fejlvisning

8.1.1 Status-LED'ens betydning

Status-LED'en befinder sig på oversiden af MOVIMOT®-omformeren.

Den 3-farvede status-LED signaliserer MOVIMOT®-omformerens drifts- og fejltilstand.

LED Farve Tilstand	Betydning Driftstilstand Fejlkode	Mulig årsag
Slukket	Ikke driftsklar	24 V-strømforsyning mangler.
Gul Blinker regelmæssigt	Ikke driftsklar	Selvtestfase eller 24 V-strømforsyning tilsluttet, men netspænding er ikke OK.
Gul Blinker ensartet hurtigt	Driftsklar	Udluftning af bremsen uden drevaktivering aktiv (kun ved S2/2 = "ON").
Gul Lyser konstant	Driftsklar, men enhed spærret	24 V-forsyning og netspænding er OK, men intet aktiverings-signal. Kontrollér idriftsættelse, hvis drevet ikke kører ved aktivering!
Gul Blinker 2x, pause	Driftsklar, men tilstanden manuel drift uden aktivering	24 V-forsyning og netspænding er OK. Afslut den manuelle drift for at aktivere den automatiske drift.
Grøn/gul Blinker med skiftende farve	Driftsklar, men timeout	Der er fejl ved kommunikationen ved cyklisk dataudveksling.
Grøn Lyser konstant	Enhed aktiveret	Motor er i drift.
Grøn Blinker ensartet hurtigt	Strømgrænse aktiv	Motor befinder sig omkring strømgrænsen
Grøn Blinker regelmæssigt	Driftsklar	Stilstandsstrømfunktionen er aktiv.
Grøn/rød/grøn Blinker med skiftende farve, pause	Lokaliseringsfunktion aktiv	Lokaliseringsfunktionen blev aktiveret. Se parameter 590.
Rød Blinker 2x, pause	Fejl 07	Mellemkredsspænding er for høj.

LED Farve Tilstand	Betydning Driftstilstand Fejlkode	Mulig årsag
Rød Blinker langsomt	Fejl 08	Fejl omdrejningstalovervågning (kun ved S2/4 = "ON") eller ekstrafunktion 13 er aktiv.
	Fejl 09	Fejl idriftsættelse Ekstrafunktion 4, 5, 12 (S2/5 – S2/8) er ikke tilladt.
	Fejl 15	Fejl 24 V-forsyning
	Fejl 17 – 24, 37	CPU-fejl
	Fejl 25, 94	EEPROM-fejl
	Fejl 38, 45	Fejl enheds-, motordata
	Fejl 44	Strømgrænsen blev overskredet i mere end 500 ms. (kun ved ekstrafunktion 2)
	Fejl 90	Tilordning motor – omformer er forkert.
	Fejl 97	Fejl ved overførslen af parametersættet
	Fejl 99	Firmwaren understøtter ikke optionen MLK31A (kun ved MOVIMOT® med AS-interface).
Rød Blinker 3x, pause	Fejl 01	Overstrøm, sluttrin
	Fejl 11	Overtemperatur, sluttrin
Rød Blinker 4x, pause	Fejl 84	Overbelastning motor
Rød Blinker 5x, pause	Fejl 4	Fejl bremsechopper
	Fejl 89	Overtemperatur, bremse Tilordning motor – frekvensomformer er forkert. På klemmerne X1:13 – X1:15 er bremsen og bremsemodstanden tilsluttet samtidigt. Det er ikke tilladt.
Rød Blinker 6x, pause	Fejl 06	Netfasesvigt
	Fejl 81	Startbetingelse ¹⁾
	Fejl 82	Udgangsfaser er afbrudt. ¹⁾
Rød Lyser konstant	Ikke driftsklar	Kontrollér 24 V-forsyningen. Der skal være tilsluttet en udglattet jævnspænding med en rest-ripple på maks. 13 %.

1) Kun ved hejseværksapplikationer

Status-LED'ens blinkkoder

Blinker regelmæssigt:

LED 600 ms til, 600 ms fra

Blinker regelmæssigt hurtigt:

LED 100 ms til, 300 ms fra

Blinker med skiftende farve:

LED 600 ms grønt, 600 ms gult

Blinker med skiftende farve, pause:

LED 100 ms grønt, 100 ms rødt, 100 ms grønt, 300 ms pause

Blinker N x, pause:

LED N x (600 ms rødt, 300 ms fra), derefter LED 1 sek. fra

8.2 Fejlliste

Følgende tabel hjælper ved fejlsøgningen:

Kode	Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
–	Timeout ved kommunikationen (motor bliver stående, uden fejlkode)	Manglende forbindelse $\perp$, RS+, RS- mellem MOVIMOT® og RS485-master	Kontrollér og etabler forbindelse, specielt stel.
		EMC-påvirkning	Kontrollér datalinjernes afskærmning, og sørg efter behov for at udbedre den.
		Forkert type (cyklisk) ved acyklisk dataoverførsel, protokoltidsrum mellem de enkelte telegrammer større end den indstillede timeout-tid.	Kontrollér antallet af MOVIMOT®-drev, der er tilsluttet til masteren. Ved en timeout-tid på f.eks. 1 sek. må der tilsluttes maks. 8 MOVIMOT®-drev som slaves ved cyklisk kommunikation. Forkort telegramcyklussen, forøg timeout-tiden, eller vælg telegramtypen "acyklisk".
–	Ingen forsynings-spænding (motor bliver stående, uden fejlkode)	Mellemkredsspænding for lav, net-OFF blev registreret.	Kontrollér netledningerne og netspændingen for afbrydelse.
–	Ingen 24 V-forsyning (motor bliver stående, uden fejlkode)	24 V-forsyningsspænding findes ikke.	Kontrollér 24 V-forsyningsspænding for afbrydelse. Kontrollér 24 V-forsyningsspændingens værdi. Tilladt spænding: DC 24 V $\pm$ 25 %, EN 61131-2, rest-ripple maks. 13 % Motoren starter automatisk igen, når spændingen er nået op på normale værdier.
		AUX-Power-forsyningsspænding findes ikke. (kun ved MOVIMOT® med AS-interface)	Kontrollér AUX-Power-forsyningsspænding for afbrydelse. Kontrollér AUX-Power-forsyningsspændingens værdi. Tilladt spænding: DC 24 V $\pm$ 25 %, EN 61131-2, rest-ripple maks. 13 % Motoren starter automatisk igen, når spændingen er nået op på normale værdier.
01	Overstrøm, sluttrin	Kortslutning af omformerudgang	Kontrollér forbindelsen mellem omformerudgangen og motoren samt motorviklingen for kortslutning. Reset fejlen. ¹⁾
04	Bremsehopper	Overstrøm i bremseudgangen, modstand defekt, modstand for lavohmet	Kontrollér/udskift tilslutning af modstand.
		Kortslutning bremsespole	Udskift bremsen.

Kode	Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
06	Faseudfald (Fejlen kan du kun registrere ved belastning af drevet)	Faseudfald	Kontrollér elledningerne for faseudfald. Reset fejlen ¹⁾ .
07	Mellemkredsspænding for høj	Rampetiden er for kort.	Forlæng rampetiden. Reset fejlen ¹⁾ .
		Defekt tilslutning bremse-spole/bremsemodstand	Kontrollér/korriger tilslutningen af bremsemodstanden/bremsespolen. Reset fejlen ¹⁾ .
		Forkert intern modstand bremse-spole/bremsemodstand	Kontrollér bremsespolens/bremsemodstandens interne modstand (se driftsvejledningen, kapitel "Tekniske data"). Reset fejlen ¹⁾ .
		Termisk overbelastning af bremsemodstanden, bremsemodstand forkert dimensioneret	Dimensionér bremsemodstanden rigtigt. Reset fejlen ¹⁾ .
		Ikke tilladt spændingsområde for netindgangsspændingen	Kontrollér, om netindgangsspændingen er i det tilladte spændingsområde. Reset fejlen ¹⁾ .
08	Omdrejningsovervågning	Afvigende omdrejningstal som følge af drift ved strømgrænsen	Reducer belastningen af drevet. Reset fejlen ¹⁾ .
09	Idriftsættelse	Ikke-tilladt drive-ident-modul ved MOVIMOT® med 230 V-forsyning	Ved MOVIMOT® med 230 V-forsyning er ikke alle drive-ident-moduler tilladt (se driftsvejledningen, kapitel "Tilordning drive-ident-modul"). Kontrollér/korriger drive-ident-modulet.
		Ved MOVIMOT® MM..D med AS-interface er ekstrafunktionerne 4, 5, 12 ikke tilladt.	Korriger indstilling af DIP-kontakterne S2/5 – S2/8.
11	Termisk overbelastning af sluttrinnet eller indvendig defekt i enheden	Kølelegeme tilsmudset	Rengør kølelegemet. Reset fejlen ¹⁾ .
		Omgivelsestemperaturen er for høj.	Sænk den omgivende temperatur. Reset fejlen ¹⁾ .
		Varmeakkumulering på MOVIMOT®-drevet.	Undgå varmeakkumulering. Reset fejlen ¹⁾ .
		For høj belastning af drevet.	Reducer belastningen af drevet. Reset fejlen ¹⁾ .
15	24 V-overvågning	Spændingsdyk for 24 V-forsyningen	Kontrollér 24 V-forsyningen. Reset fejlen ¹⁾ .
17 - 24 37	CPU-fejl	CPU-fejl	Reset fejlen ¹⁾ .

Kode	Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
25	EEPROM-fejl	Fejl ved adgang til EEPROM	Indstil parameter <i>P802</i> til "Leveringstilstand". Reset fejlen ¹⁾ . Parametrér MOVIMOT [®] -omformer igen. Kontakt SEW-Service, hvis fejlen forekommer igen/flere gange.
26	Ekstern klemme	Eksternt signal på klemme X6: 9,10 foreligger ikke	Sørg for at udbedre ekstern fejl/reset.
38	Fejlkode 38	Intern fejl	Kontakt SEW-serviceafdelingen.
43	Kommunikations-timeout	Kommunikations-timeout ved cyklisk kommunikation via RS485. Ved denne fejl bremses og spærres drevet med den indstillede rampe.	Kontrollér/etablér kommunikationsforbindelse mellem RS485-master og MOVIMOT [®] -omformer. OBS! Når kommunikationen er etableret igen, aktiveres drevet igen.
		Intern kommunikationsfejl (ved MOVIMOT [®] MM..D med AS-interface)	Kontrollér antallet af slaves, der er tilsluttet til RS485-masteren. Hvis MOVIMOT [®] -omformers timeout-tid er indstillet på 1 sek., må du tilslutte maks. 8 MOVIMOT [®] -omformere (slaves) til RS485-masteren ved cyklisk kommunikation.
44	Strømgrænse overskredet	Den indstillede strømgrænse blev overskredet i mere end 500 ms. Fejlen kun aktiv ved ekstrarfunktion 2. Status-LED'en blinker rødt.	Reducér belastningen, eller forøg strømgrænsen på kontakten f2 (kun ved ekstrarfunktion 2).
81	Fejl startbetingelse	Frekvensomformerer kan ikke tilføre en tilstrækkelig høj strøm til motoren i løbet af formagnetiserings-tiden. Den nominelle motoreffekt er for lille i forhold til omformerens nominelle effekt.	Kontrollér forbindelsen mellem MOVIMOT [®] -omformer og motor.
82	Fejl udgang åben	2 eller alle udgangsfaser afbrudt.	Kontrollér forbindelsen mellem MOVIMOT [®] -omformer og motor.
		Den nominelle motoreffekt er for lille i forhold til omformerens nominelle effekt.	Kontrollér forbindelsen mellem MOVIMOT [®] -omformer og motor.

Kode	Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
84	Termisk overbelastning af motoren	Ved montering af MOVIMOT®-omformeren tæt på motoren, motorbeskyttelse aktiv.	Indstil DIP-kontakt S1/5 på "ON". Reset fejlen ¹⁾ .
		Ved kombinationer af MOVIMOT®-omformer og motor er ydelsesniveauet indstillet forkert.	Kontrollér stillingen for DIP-kontakt S1/6. Reset fejlen ¹⁾ .
		Omgivelsestemperaturen er for høj.	Sænk den omgivende temperatur. Reset fejlen ¹⁾ .
		Varmeakkumulering på MOVIMOT®-drevet.	Undgå varmeakkumulering. Reset fejlen ¹⁾ .
		For høj belastning af motoren.	Reducer belastningen af motoren. Reset fejlen ¹⁾ .
		Omdrejningstal for lavt.	Øg omdrejningstallet. Reset fejlen ¹⁾ .
		Hvis fejlen meldes lige efter den første aktivering.	Kontrollér kombination af Motor und MOVIMOT®-omformer. Reset fejlen ¹⁾ .
		Hvis der anvendes en MOVIMOT®-omformer med valgt ekstrafunktion 5, har temperaturovervågningen i motoren (viklingstermostat TH) udløst.	Reducer belastningen af motoren. Reset fejlen ¹⁾ .
89	Overtemperatur, bremse	Termisk overbelastning af bremsespolen	Forlæng rampetiden. Reset fejlen ¹⁾ .
		Bremsespole er defekt.	Kontakt SEW-serviceafdelingen.
		Bremsespole og bremsemodstand tilsluttet.	Tilslut enten bremsen eller bremsemodstanden på drevet.
		Omformer passer ikke til motoren. (kun når fejlen forekommer efter den første aktivering)	Kontrollér af motor (bremsespole) og MOVIMOT®-omformer. Kontrollér/korriger indstillinger af DIP-kontakterne S1/6 og S2/1. Reset fejlen ¹⁾ .
90	Sluttrinsregistrering	Det er ikke tilladt at tilordne omformeren til motoren.	Kontrollér/korriger indstillinger af DIP-kontakterne S1/6 og S2/1.
			Kontrollér/korriger motorens tilslutningstype.
			Kontrollér, om drive-ident-modulet passer til motoren og er sat korrekt i.
			Anvend en MOVIMOT®-omformer eller en motor med en anden effekt.

Kode	Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
91	Kommunikations-timeout busmodul – MOVIMOT®	Timeout mellem feltbusinterface og MOVIMOT®-omformer.	Kontrollér/etablér kommunikationsforbindelse mellem feltbusinterface og MOVIMOT®-omformer. Feltbusinterfacet melder kun fejlen til den overordnede styring.
94	Fejl kontrolsum EEPROM	EEPROM defekt	Kontakt SEW-serviceafdelingen.
97	Kopieringsfejl	Fjernelse af betjeningsenheden DBG eller pc'en/den bærbare computer ved kopieringen.	Indlæs fabriksindstillingen eller det komplette datasæt fra betjeningsenheden DBG eller fra softwaren MOVITOOLS® MotionStudio før fejlkvitteringen.
		Frakobling og gentilkobling af 24 V-spændingsforsyningen ved kopieringen.	Indlæs fabriksindstillingen eller det komplette datasæt fra betjeningsenheden DBG eller fra softwaren MOVITOOLS® MotionStudio før fejlkvitteringen.
99	MOVIMOT®-firmware er ikke kompatibel med option MLK3.A (kun ved MOVIMOT® med AS-interface)	MOVIMOT®-firmware er ikke kompatibel med option MLK3.A.	Kontakt SEW-serviceafdelingen.

1) Ved standard-MOVIMOT® resetter du fejlen ved at slukke 24 V-forsyningsspændingen eller med fejlreset. Ved MOVIMOT® med AS-interface resetter du fejlen ved hjælp af AS-interface-signaler eller med fejlreset via diagnosestikket.

8.3 Udskiftning af enhed

⚠ ADVARSEL



Elektrisk stød som følge af kondensatorer, der ikke er fuldstændigt afladet.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Sørg for, at omformeren er spændingsfri. Overhold følgende min. frakoblingstid efter frakobling fra forsyningsnettet:
 - 1 minut

1. Fjern skruerne, og træk MOVIMOT®-omformeren af tilslutningsboksen.
2. Sammenlign dataene på den hidtidige MOVIMOT®-omformers typeskilt med dataene på den nye MOVIMOT®-omformers typeskilt.

BEMÆRK



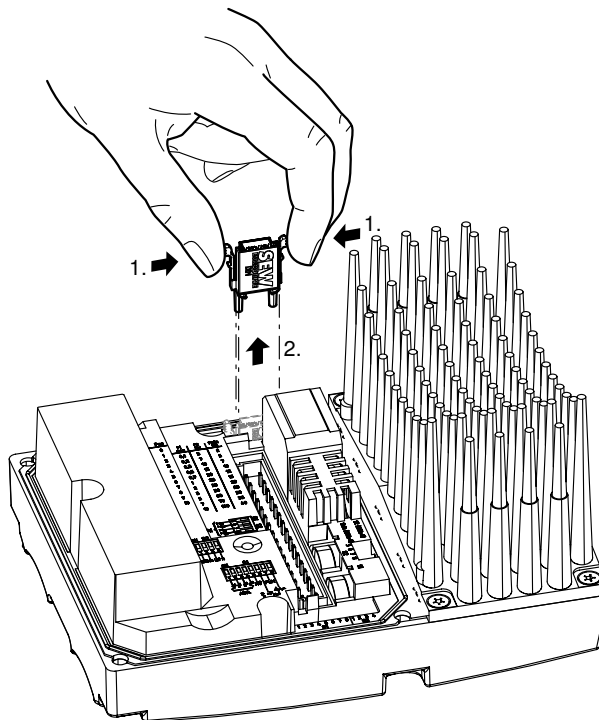
MOVIMOT®-omformeren må du kun erstatte med en MOVIMOT®-omformer med det samme varenummer.

3. Indstil alle styringselementer
 - DIP-kontakt S1
 - DIP-kontakt S2
 - Setpunktpotensiometer f1
 - Kontakt f2

- Kontakt t1

på den nye MOVIMOT®-omformer iht. den hidtidige MOVIMOT®-omformers styringselementer.

4. Afmonter den nye MOVIMOT®-omformers drive-ident-modul, og træk det forsigtigt ud.



18014399028685579

5. Afmonter også den hidtil anvendte MOVIMOT®-omformers drive-ident-modul, og træk det forsigtigt ud.

Sæt dette drive-ident-modul i den nye MOVIMOT®-omformer.

Sørg for, at drive-ident-modulet går i indgreb.

6. Sæt den nye MOVIMOT®-omformer på tilslutningsboksen, og skru den fast.
7. Forsyn MOVIMOT®-omformeren med spænding.

BEMÆRK



Når den tændes første gang efter udskiftningen af enheden, skal 24 V-forsyningen foreligge stabilt og uden afbrydelser i mindst 10 sekunder.

Efter udskiftningen af enheden kan der gå op til 6 sek., indtil MOVIMOT®-omformeren signalerer klarmeldingen.

8. Kontrollér den nye MOVIMOT®-omformers funktion.

9 Overensstemmelseserklæring

EF-overensstemmelseserklæring



900030110

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

erklærer som eneste ansvarlige overensstemmelsen af følgende produkter



Frekvensomformer i serien	MOVIMOT® D	
evt. i forbindelse med	vekselstrømsmotor	
i henhold til		
maskindirektiv	2006/42/EF	1)
lavspændingsdirektiv	2006/95/EF	
EMC-direktiv	2004/108/EF	4)
anvendte harmoniserede standarder:	EN 13849-1:2008	5)
	EN 61800-5-2: 2007	5)
	EN 60034-1:2004	
	EN 61800-5-1:2007	
	EN 60664-1:2008	
	EN 61800-3:2007	

- 1) Produkterne er beregnet til indbygning i maskiner. Idriftsættelsen er forbudt, indtil det er blevet konstateres, at maskinerne, i hvilke produkterne skal indbygges, overholder bestemmelserne i det ovennævnte Maskindirektiv.
- 4) De angivne produkter er i henhold til EMC-direktivet ikke produkter, der kan anvendes selvstændigt. Først efter integrering i et komplet system kan disse vurderes med henblik på EMC. Vurderingen er blevet dokumenteret for en typisk anlægsudførelse, dog ikke for det enkelte produkt.
- 5) Alle sikkerhedsrelevante krav i den produktspecifikke dokumentation (driftsvejledning, håndbog osv.) skal overholdes under produktets livstidscyklus.

Bruchsal 12.08.10

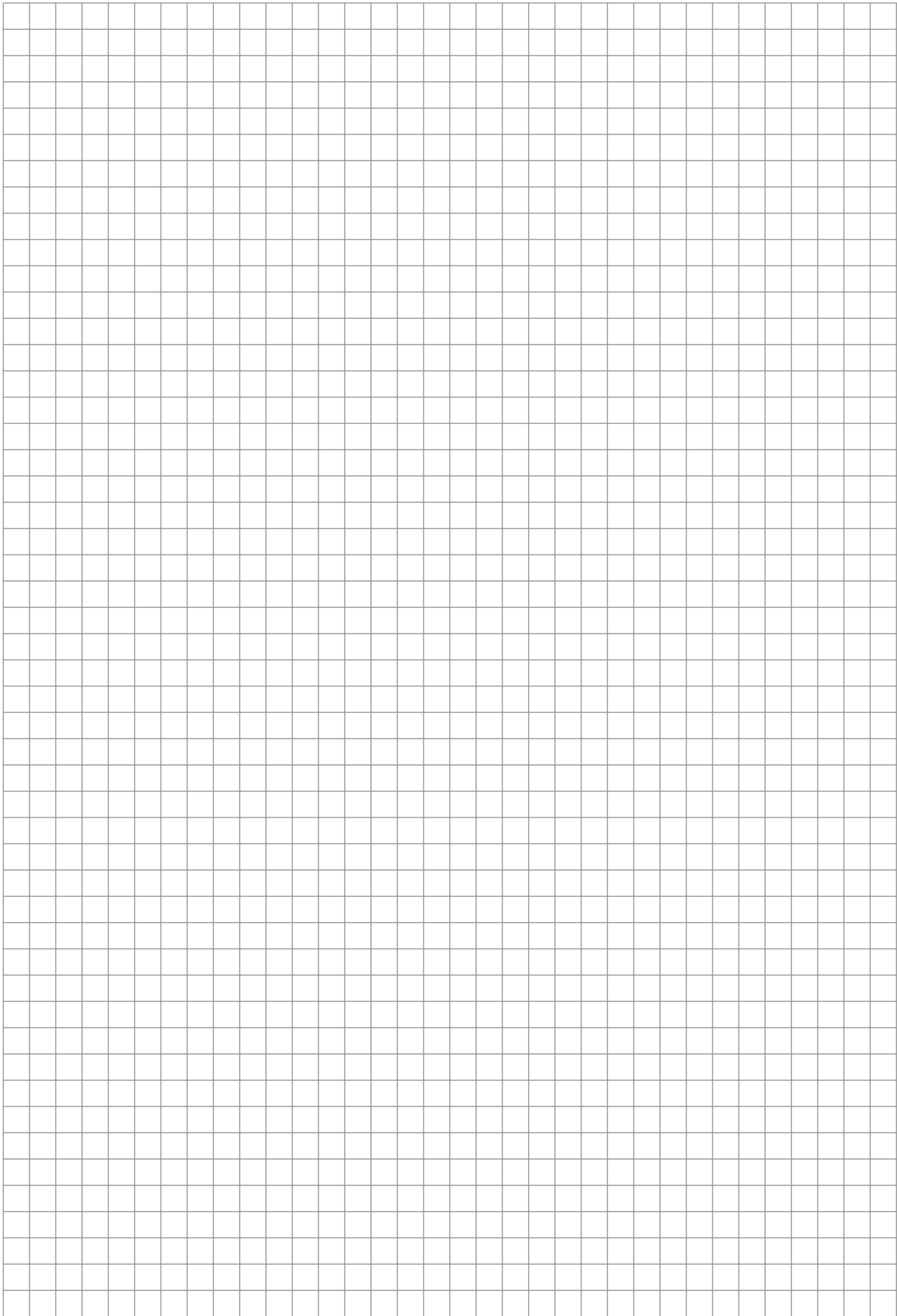
By

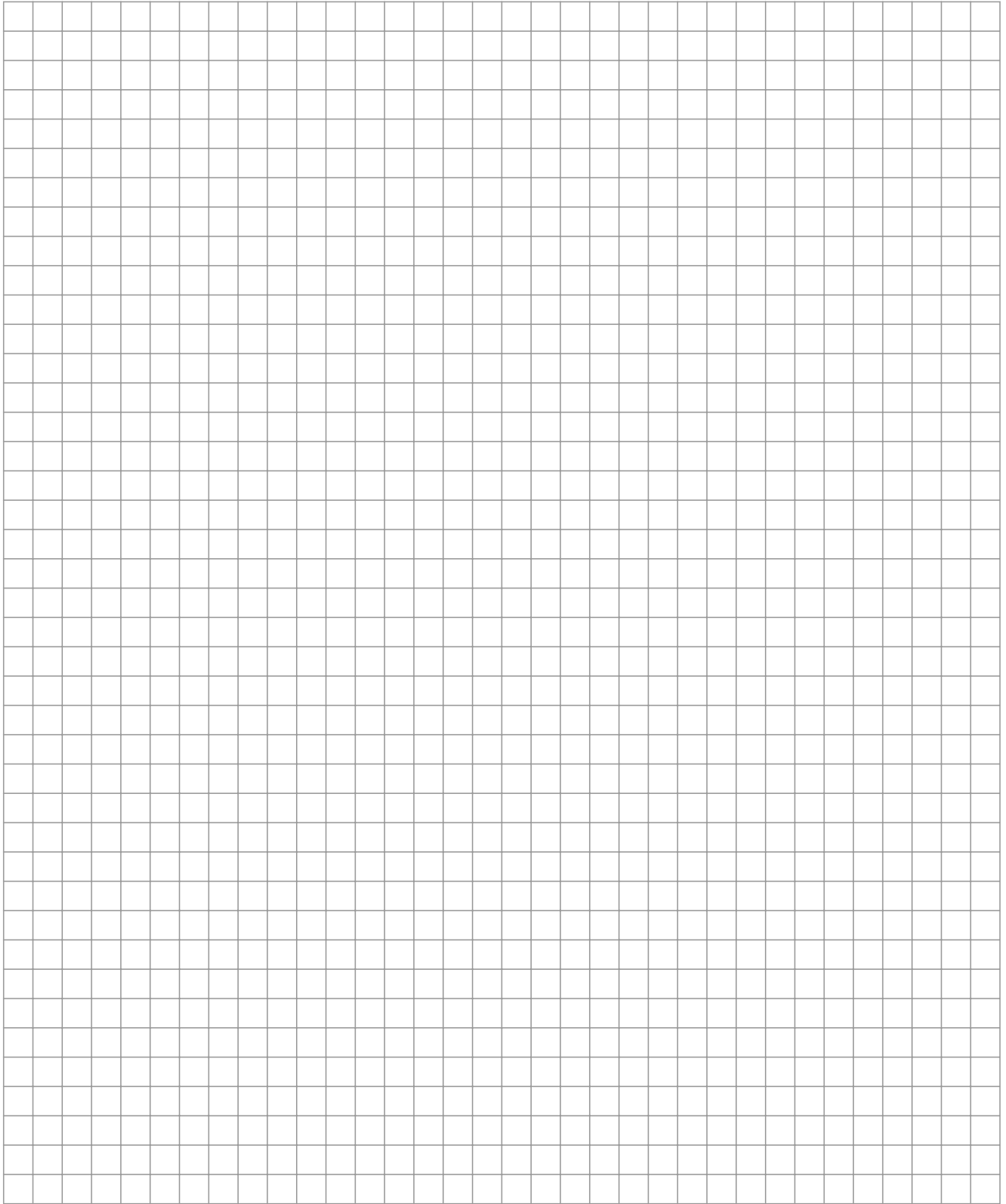
Dato

Johann Soder
Teknisk direktør

a) b)

- a) Befuldmægtiget til at udstede denne erklæring på vegne af producenten
- b) Befuldmægtiget til at sammensætte den tekniske dokumentation







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

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