



SEW
EURODRIVE

Driftsvejledning



Decentrale motorsystemer
MOVIFIT®-FC





1	Generelle anvisninger	6
1.1	Anvendelse af denne vejledning	6
1.2	Sikkerhedsanvisningernes opbygning	6
1.3	Garantikrav	7
1.4	Ansvarsfraskrivelse	7
1.5	Ophavsret	7
1.6	Produktnavne og mærker	7
2	Sikkerhedsanvisninger	8
2.1	Forudgående bemærkninger	8
2.2	Generelt	8
2.3	Målgruppe	8
2.4	Korrekt anvendelse	9
2.5	Anden gældende dokumentation	9
2.6	Transport, opbevaring	10
2.7	Opstilling	10
2.8	Elektrisk tilslutning	10
2.9	Sikker afbrydelse	10
2.10	Drift	11
3	Opbygning	12
3.1	MOVIFIT®-FC	12
3.2	Oversigt – tilslutningskonfiguration	13
3.3	EBOX (aktiv elektronikenhed)	15
3.4	ABOX (passiv tilslutningsenhed)	16
3.5	Hygienic ^{plus} -udførelse (ekstraudstyr)	17
3.6	MOVIFIT® med L10 PROFINET-interface SCRJ/POF	19
3.7	Typebetegnelse MOVIFIT®-FC	20
4	Mekanisk installation	24
4.1	Generelle anvisninger	24
4.2	Tilladt monteringsposition	25
4.3	Montering	26
4.4	Central åbne-/lukkemekanisme	32
4.5	Tilspændingsmomenter	35
4.6	MOVIFIT® Hygienic ^{plus} -udførelse	37



5 Elektrisk installation	40
5.1 Generelle anvisninger	40
5.2 Installationsplanlægning på baggrund af EMC-punkter	40
5.3 Installationsanvisninger (alle udførelser).....	42
5.4 Yderligere installationsanvisninger for grupperedrev	49
5.5 Installationstopologi (eksempel).....	50
5.6 Standard-ABOX MTA...-S02-...-00	51
5.7 Hybrid-ABOX MTA...-S42-...-00	69
5.8 Hybrid-ABOX MTA...-S52-...-00	72
5.9 Hybrid-ABOX MTA...-S533-...-00/L10	75
5.10 Hybrid-ABOX MTA...-S62-...-00	79
5.11 Hybrid-ABOX MTA...-I55-...-00, MTA...-G55-...-00	82
5.12 Hybrid-ABOX MTA...-I65-...-00, MTA...-G65-...-00	85
5.13 Elektriske tilslutninger	88
5.14 Encodertilslutning.....	98
5.15 Eksempler på tilslutning af energibus	101
5.16 Eksempler på tilslutning af feltbussystemer	102
5.17 Hybridkabel	105
5.18 Ledningsføring	110
5.19 Kontrol af ledningsføring	111
6 Idrifttagning	112
6.1 Generelle anvisninger	112
6.2 Forudsætninger	113
6.3 Beskrivelse af DIP-switches.....	113
6.4 Idrifttagningsforløb	121
6.5 Idrifttagning af MOVIFIT® med feltbus	122
6.6 Idrifttagning af MOVIFIT®-frekvensomformer	126
7 Drift.....	129
7.1 Status-LED'er på MOVIFIT®-FC	129
7.2 Manuel drift med betjeningsenheden DBG	144
8 Service	145
8.1 Enhedsdiagnose	145
8.2 Fejlliste	145
8.3 Eftersyn/vedligeholdelse	148
8.4 SEW-elektronikservice	149
8.5 Standsning	149
8.6 Opbevaring	150
8.7 Opbevaring i længere tid.....	150
8.8 Bortskaffelse	150



9 Tekniske data	151
9.1 CE-mærkning, UL-godkendelse og C-Tick	151
9.2 Udførelse med driftspunkt 400 V/50 Hz	152
9.3 Udførelse med driftspunkt 460 V/60 Hz	153
9.4 Elektronikdata	154
9.5 Binærindgange.....	154
9.6 Binærudgange DO00 – DO03.....	155
9.7 Binærudgang DB00	155
9.8 Interface	155
9.9 Hybridkabel, kabeltype "A"	159
9.10 Bremsemomenter.....	161
9.11 4Q-drift ved motorer med mekanisk bremse.....	162
9.12 Interne bremsemodstande	163
9.13 Eksterne bremsemodstande	164
9.14 Hygienic ^{plus} -udførelse	165
9.15 Ekstraudstyr og tilbehør	167
9.16 Målskitser	168
10 Overensstemmelseserklæring	176
11 Adressefortegnelse	178
Indeks	190



1 Generelle anvisninger

1.1 Anvendelse af denne vejledning

Denne vejledning er en del af produktet og indeholder vigtige anvisninger vedrørende drift og service. Vejledningen er beregnet til alle personer, der arbejder med montering, installation, idrifttagning og service af produktet.

Vejledningen skal være tilgængelig i en læsbar tilstand. Sørg for, at personer der har ansvaret for anlægget og driften, samt personer der på eget ansvar arbejder på anlægget har læst og forstået hele vejledningen. Ved uklarheder og yderligere behov for information kontaktes SEW-EURODRIVE.

1.2 Sikkerhedsanvisningernes opbygning

1.2.1 Signalordenes betydning

Nedenstående skema viser trininddeling og betydning af signalord til sikkerhedsanvisninger, advarsler om materielle skader og andre anvisninger.

Signalord	Betydning	Følger af manglende overholdelse af anvisningerne
▲ FARE!	Umiddelbar fare	Død eller alvorlige kvæstelser
▲ ADVARSEL!	Mulig farlig situation	Død eller alvorlige kvæstelser
▲ FORSIGTIG!	Mulig farlig situation	Mindre kvæstelser
OBS!	Mulige materielle skader	Beskadigelse af systemet eller dets omgivelser
BEMÆRK	Nyttig anvisning eller nyttigt tip. Gør det lettere at anvende systemet.	

1.2.2 Opbygning af de afsnitsrelevante sikkerhedsanvisninger

De afsnitsrelevante sikkerhedsanvisninger gælder ikke kun for en særlig handling, men for flere handlinger inden for et tema. De anvendte piktogrammer henviser enten på en generel eller en specifik fare.

Her vises den formelle opbygning af en afsnitsrelevant sikkerhedsanvisning:



▲ SIGNALORD!

Farens type og kilde.

Mulige resultater af manglende overholdelse af anvisningerne.

- Foranstaltning/-er til afværgelse af faren.

1.2.3 Opbygning af de integrerede sikkerhedsanvisninger

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

Her ses den formelle opbygning af en integreret sikkerhedsanvisning:

- **▲ SIGNALORD!** Farens type og kilde.
Mulige resultater af manglende overholdelse af anvisningerne.
– Foranstaltning/-er til afværgelse af faren.



1.3 **Garantikrav**

Det er en forudsætning for den fejlfrie drift, at oplysningerne i dokumentationen følges, ligesom dette også er en forudsætning for, at evt. garantikrav kan gøres gældende. Vejledningen skal derfor gennemlæses, inden produktet tages i brug!

1.4 **Ansvarsfraskrivelse**

Det er en grundforudsætning for at sikre driften og for at opnå de angivne produkttegenskaber og effekter, at vejledningen følges. SEW-EURODRIVE fraskriver sig ethvert ansvar for person- og tingsskader samt økonomiske skader, der måtte opstå på grund af manglende overholdelse af driftsvejledningen. Erstatning for mangler er udelukket i disse tilfælde.

1.5 **Ophavsret**

© 2012 – SEW-EURODRIVE. Alle rettigheder forbeholdes.

Enhver form for mangfoldiggørelse – også i uddrag –, bearbejdning, distribution og andre former for udnyttelse er forbudt.

1.6 **Produktnavne og mærker**

De produktnavne, der nævnes i denne vejledning, er varemærker eller registrerede varemærker, der tilhører den pågældende virksomhed.



2 Sikkerhedsanvisninger

Nedenstående sikkerhedsanvisninger anvendes til at undgå kvæstelser og materielle skader. Den driftsansvarlige skal sikre, at de grundlæggende sikkerhedsanvisninger overholdes. Sørg for, at personer der har ansvaret for anlægget og driften, samt personer der på eget ansvar arbejder på anlægget har læst og forstået hele driftsvejledningen. Ved uklarheder og yderligere behov for information kontaktes SEW-EURODRIVE.

2.1 Forudgående bemærkninger

De efterfølgende sikkerhedsanvisninger drejer sig først og fremmest om brugen af MOVIFIT®-enheder. Ved anvendelse af andre SEW-komponenter skal sikkerhedsanvisningerne for disse komponenter, som findes i de tilhørende vejledninger, også overholdes.

Vær ligeledes opmærksom på de supplerende sikkerhedsanvisninger i de enkelte kapitler i denne vejledning.

2.2 Generelt

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

Afhængigt af kapslingsklassen kan MOVIFIT® under driften have strømførende eller uisolerede dele samt varme overflader.

Der er fare for alvorlige personskader eller materielle skader ved ikke tilladt afmontering af nødvendig afskærmning, ved uhensigtsmæssig brug, ved forkert installation eller betjening.

Yderligere oplysninger findes i dokumentationen.

2.3 Målgruppe

Alt arbejde i forbindelse med installation, idrifttagning, fejlfhjælpning og service skal udføres af **en autoriseret tekniker** (IEC 60364, CENELEC HD 384 eller DIN VDE 0100 og IEC 60664 eller DIN VDE 0110 og nationale ulykkesforebyggende forskrifter skal overholdes).

Autoriserede teknikere betegner iht. disse grundlæggende sikkerhedsanvisninger personer, der er fortrolige med opstilling, montering, idrifttagning og drift af produktet, og som har de nødvendige kvalifikationer for at udføre arbejdet.

Alt arbejde med transport, opbevaring, drift og bortskaffelse skal foretages af personer, der har fået passende undervisning.



2.4 Korrekt anvendelse

MOVIFIT[®] er en komponent, der er beregnet til installation i elektriske anlæg eller maskiner.

Ved montering i maskiner er idrifttagning af MOVIFIT[®] (dvs. start af korrekt drift) ikke tilladt, før det er konstateret, at maskinen er i overensstemmelse med Maskindirektivet 2006/42/EF.

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

MOVIFIT[®] opfylder kravene i Lavspændingsdirektivet 2006/95/EF. De standarder, der fremgår af overensstemmelseserklæringen, anvendes til MOVIFIT[®].

Tekniske data og tilslutningskrav fremgår af typeskiltet og dokumentationen og skal altid overholdes.

2.4.1 Sikkerhedsfunktioner

MOVIFIT[®] må ikke bruges til sikkerhedsfunktioner, medmindre disse er beskrevet og tydeligt tilladt.

Sørg for at overholde anvisningerne for sikkerhedsapplikationer i det følgende dokument.

- MOVIFIT[®]-MC/-FC – Funktionssikkerhed

Der må kun anvendes komponenter til sikkerhedsformål, som SEW-EURODRIVE har leveret i den pågældende udformning!

2.4.2 Hejseværksapplikationer

Hejseværksapplikationer er kun tilladt med MOVIFIT[®]-FC, når der er foretaget hejseværksidrifttagning.

MOVIFIT[®]-FC må ikke bruges som sikkerhedsudstyr til hejseværksapplikationer. Brug overvågningssystemer eller mekaniske beskyttelsesanordninger som sikkerhedsudstyr for at forebygge tings- eller personskader.

2.5 Anden gældende dokumentation

Desuden skal følgende vejledninger overholdes:

- driftsvejledningen "Vekselstrømsmotorer DR.71-225, 315"
- og håndbogen til feltbusinterfacet
f.eks. "MOVIFIT[®] funktionsniveau "Classic" .."
f.eks. "MOVIFIT[®] funktionsniveau "Technology" .."



2.6 Transport, opbevaring

Anvisningerne for transport, opbevaring og korrekt betjening skal overholdes. Klimatiske betingelser i henhold til kapitlerne "Tekniske data" skal overholdes.

2.7 Opstilling

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

MOVIFIT® skal beskyttes mod ikke-tilladte belastninger.

Følgende anvendelser er forbudte, medmindre enheden udtrykkeligt er beregnet hertil:

- Anvendelse i eksplosionsfarlige miljøer.
- Anvendelse i miljøer med skadelig olie, syre, gas, damp, støv, stråling osv.
- Anvendelse i ikke-stationære applikationer, hvor der kan opstå kraftige mekaniske vibrations- og stødbelastninger, se kapitlet "Tekniske data".

2.8 Elektrisk tilslutning

Ved arbejde på MOVIFIT® under spænding skal de gældende nationale ulykkesforebyggende bestemmelser overholdes (f.eks. BGV A3).

Den elektriske installation udføres iht. de gældende forskrifter (f.eks. kabeltværsnit, sikring, tilslutning af jordledning). Yderligere anvisninger findes i dokumentationen.

Anvisninger for EMC-korrekt installation – såsom afskærmning, jordforbindelse, placering af filtre og montering af ledninger – findes i kapitlet "Installationsanvisninger". Producenten af anlægget eller maskinen er ansvarlig for, at de grænseværdier, der kræves ifølge EMC-lovgivningen, overholdes.

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

2.9 Sikker afbrydelse

MOVIFIT® opfylder alle krav til sikker afbrydelse af lednings- og eltilslutninger iht. EN 61800-5-1. For at garantere sikker afbrydelse skal alle tilsluttede strømkredse ligeledes opfylde kravene om sikker afbrydelse.



2.10 Drift

Anlæg, hvor MOVIFIT[®] er monteret, skal udstyres med ekstra overvågnings- og beskyttelsesudstyr iht. de til enhver tid gældende sikkerhedsbestemmelser, f.eks. lov om tekniske arbejdsmidler, ulykkesforebyggende forskrifter osv. I applikationer med øget risiko kan det være nødvendigt at tage yderligere sikkerhedsforanstaltninger. Ændringer af MOVIFIT[®] med betjeningssoftware er tilladt.

Når strømforsyningen til MOVIFIT[®] er afbrudt, må spændingsførende dele og ledningstilslutninger ikke berøres med det samme på grund af de muligt opladede kondensatorer. Vent mindst et minut, efter forsyningsspændingen er afbrudt.

Når forsyningsspændingen til MOVIFIT[®] er tændt, skal ABOX være lukket, dvs. at MOVIFIT[®]-EBOX'en og evt. hybridkabelstik skal være tilsluttet og fastskruet.

EBOX på MOVIFIT[®] og ledningsstikket må aldrig trækkes ud under drift! Der kan dannes en farlig lysbue, så enheden ødelægges (brandfare, ødelagte kontakter)!

OBS! MOVIFIT[®]-serviceafbryderen afbryder kun den integrerede frekvensomformer fra nettet. Klemmerne på MOVIFIT[®] er efter aktivering af vedligeholdelseskontakten atter forsynet med netspænding.

Slukning af drifts-LED'er og andre visningselementer er ikke nogen indikator for, at strømforsyningen til enheden er afbrudt, og den er spændingsfri.

Mekanisk blokering eller omformerinterne sikkerhedsfunktioner kan forårsage motorstilstand. Afhjælpning af fejlårsagen eller en reset kan medføre, at motoren starter igen af sig selv. Hvis den drevne maskine af sikkerhedsmæssige årsager ikke må starte igen, skal strømtilførslen til apparatet afbrydes, inden fejlen afhjælpes.

Pas på! Fare for forbrænding: Overfladen på MOVIFIT[®] og de eksterne enheder, f.eks. kølelegemer på bremsemodstanden, kan være mere end 60 °C under driften!

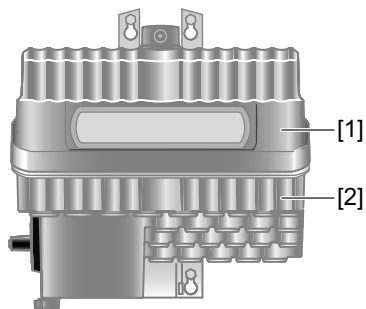


3 Opbygning

3.1 MOVIFIT®-FC

MOVIFIT®-FC er en decentral motorstyring med integreret frekvensomformer til styring af gearmotorer.

Nedenstående illustration viser en MOVIFIT®-FC-enhed, model 1, i standardudførelse:



4285335307

- [1] EBOX (aktiv elektronikenhed)
 [2] ABOX (passiv tilslutningsenhed)

3.1.1 MOVIFIT®-FC's tekniske egenskaber

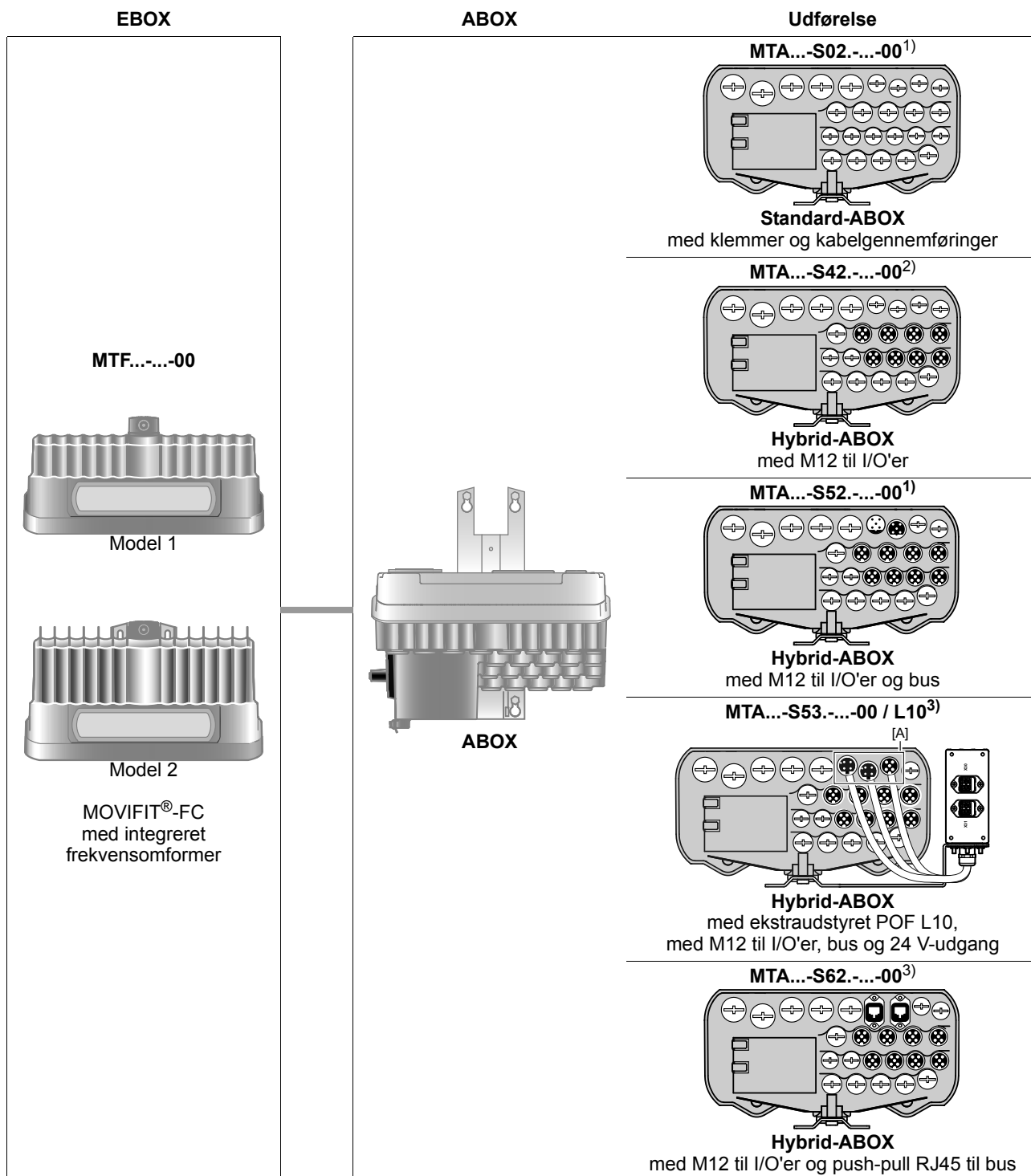
MOVIFIT®-FC udmærker sig ved at have følgende egenskaber:

- Parametrerbar open-loop-frekvensomformer
- Effektområde fra 0,37 til 4 kW (i 2 modeller)
- Integreret energifordeling
- Integreret bremsestyring
- Bremsemodstand (ekstraudstyr)
- Servicekontakt (ekstraudstyr)
- Integreret feltbusinterface
 - PROFIBUS
 - PROFINET
 - PROFINET POF
 - DeviceNet
 - EtherNet/IP
 - Modbus/TCP
- Specialudførelse uden feltbusinterface som SBus-slave
- Binære ind-/udgange
- CAN/SBus-interface
- Funktion "sikkert deaktiveret drejningsmoment" STO
- PROFIsafe-udvidelse/S11 (ekstraudstyr)
 - Med 4 sikre indgange og 2 sikre udgange
- Enkel og hurtig parametring med DIP-switches ("Easy"-tilstand)
- Udvidet parametring via feltbus eller diagnoseinterface ("Expert"-tilstand)



3.2 Oversigt – tilslutningskonfiguration

De følgende illustrationer viser de MOVIFIT®-FC-udførelser, der er beskrevet i denne driftsvejledning:



[A] De 3 M12-stik (bus + 24 V) til tilslutning af ekstraudstyret POF L10 er optaget fra fabrikken.

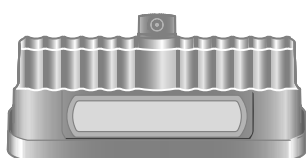
- 1) I forbindelse med DeviceNet: Microstyle-stik til DeviceNet-tilslutning
- 2) Fås ikke i forbindelse med DeviceNet
- 3) Fås ikke i forbindelse med DeviceNet og PROFIBUS

Du finder yderligere udførelser på næste side.

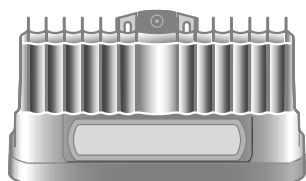


EBOX

MTF...-...-00



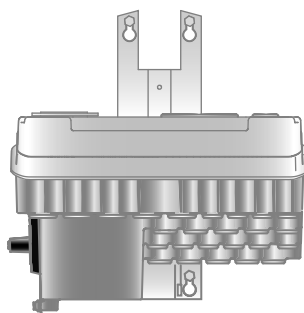
Model 1



Model 2

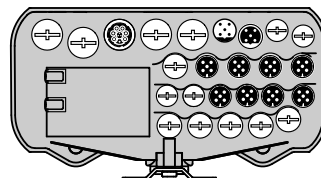
MOVIFIT®-FC
med integreret
frekvensomformer

ABOX



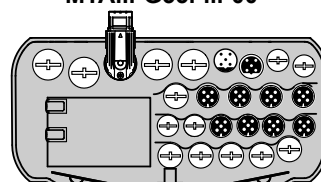
ABOX

Udførelse

MTA...-I55.-...-00¹⁾

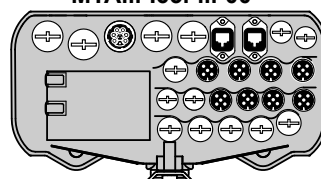
Hybrid-ABOX

med 1 rundt stik (Intercontec)
1 x motorudgang nedad
og M12 til I/O'er + bus

MTA...-G55.-...-00¹⁾

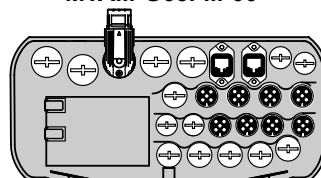
Hybrid-ABOX

med 1 rundt stik (Intercontec)
1 x motorudgang fremad
og M12 til I/O'er + bus

MTA...-I65.-...-00²⁾

Hybrid-ABOX

med 1 rundt stik (Intercontec)
1 x motorudgang nedad,
M12 til I/O'er
og push-pull RJ45 til bus

MTA...-G65.-...-00²⁾

Hybrid-ABOX

med 1 rundt stik (Intercontec)
1 x motorudgang fremad,
M12 til I/O'er
og push-pull RJ45 til bus

1) I forbindelse med DeviceNet: Microstyle-stik til DeviceNet-tilslutning

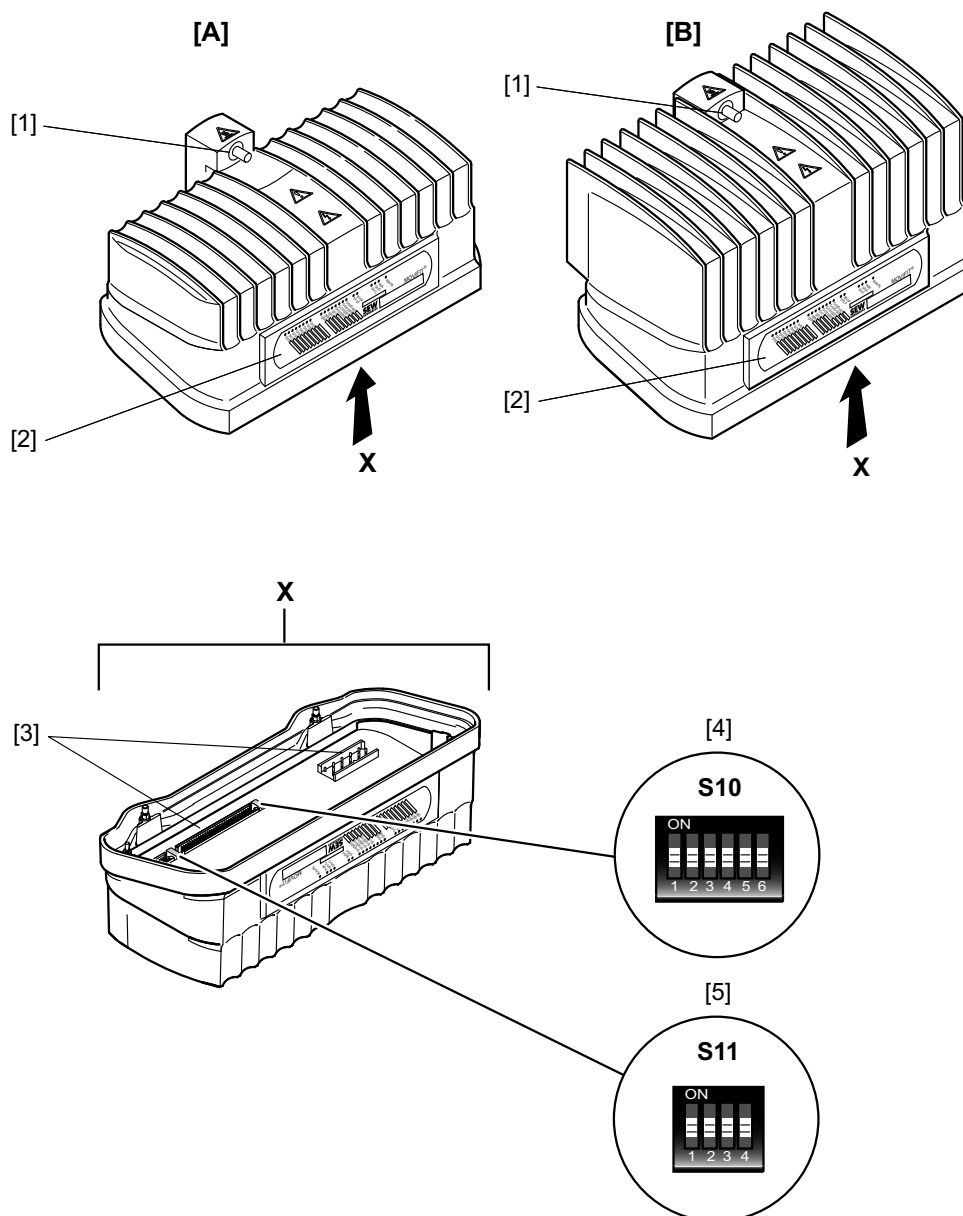
2) Fås ikke i forbindelse med DeviceNet og PROFIBUS



3.3 EBOX (aktiv elektronikenhed)

MOVIFIT®-FC-EBOX'en er en lukket elektronikenhed med kommunikationsinterface, binære ind-/udgange (I/O'er) og frekvensomformer:

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



9007200067263755

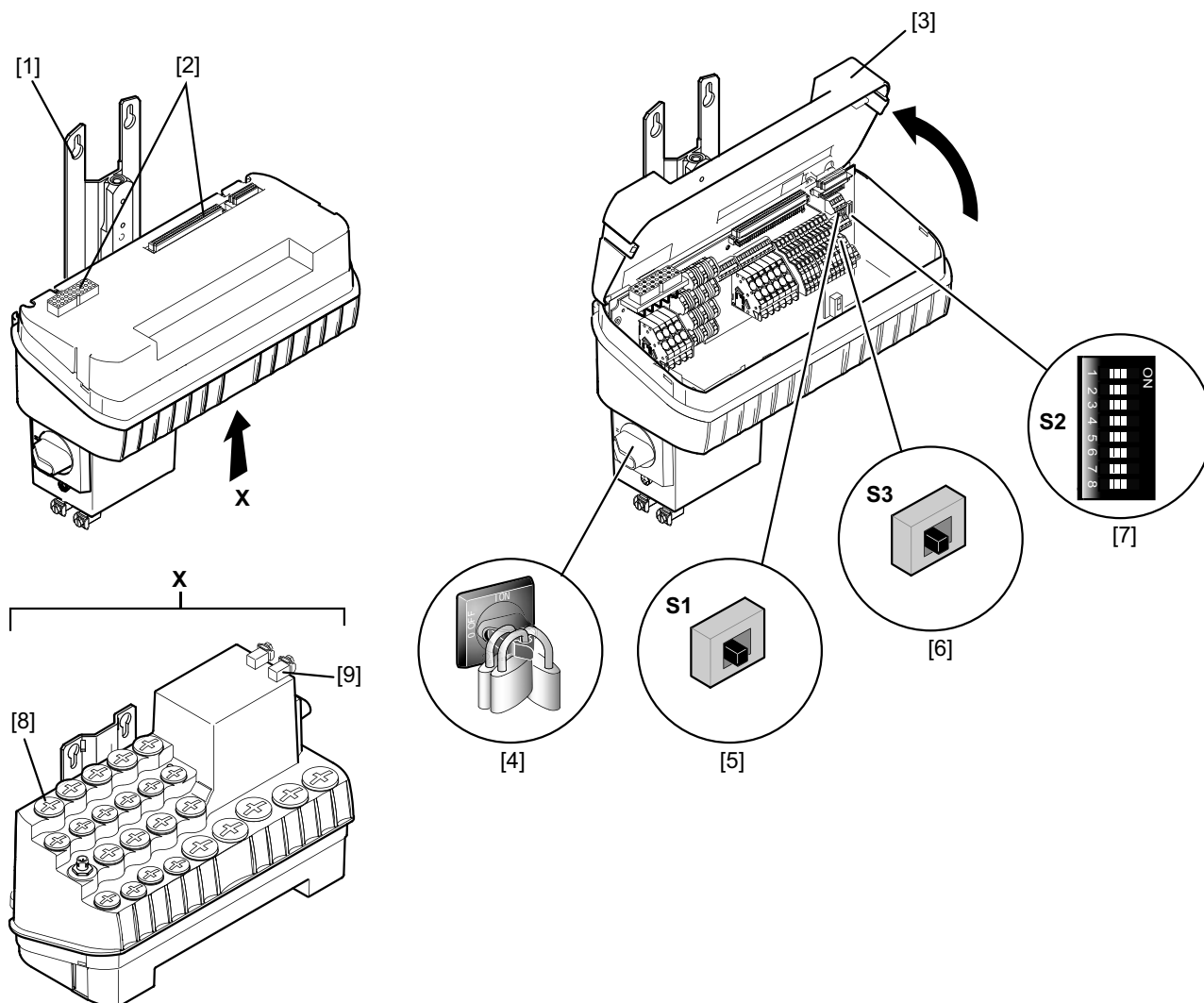
- [A] Model 1
- [B] Model 2
- [1] Central åbne-/lukkemekanisme
- [2] Drifts-LED'er til I/O'er (kan skrives på), kommunikation og enhedsstatus
- [3] Forbindelse til ABOX (tilslutningsboks)
- [4] DIP-switch S10 til enhedsfunktioner
- [5] DIP-switch S11 til IP-parametre (kun til PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP)



3.4 ABOX (passiv tilslutningsenhed)

Nedenstående illustration viser et eksempel på MOVIFIT®-FC-ABOX:

ABOX "MTA....-00"



812524427

- [1] Monteringsskinne
- [2] Forbindelse til EBOX'en
- [3] Beskyttelseskappe
- [4] Serviceafbryder (med 3-dobbelt låsemulighed)
- [5] DIP-switch S1 til busafslutning
- [6] DIP-switch S3 til busafslutning SBus
- [7] DIP-switch S2 til busadresse (kun PROFIBUS- og DeviceNet-udførelse)
- [8] Diagnoseinterface under blindproppen
- [9] Jordingsskruer



3.5 Hygienic^{plus}-udførelse (ekstraudstyr)

3.5.1 Egenskaber

Hygienic^{plus}-udførelsen udmærker sig ved at have følgende egenskaber:

- IP66 iht. EN 60529 og IP69K iht. DIN 40050-9 (lukket MOVIFIT[®]-hus samt alle kabelgennemføringer tætnet iht. den pågældende kapslingsklasse)
- Hus, der er let at rengøre (self-draining design)
- Overfladebelægning med non-stick-egenskab
- Overfladens høje slagstyrke mod mekaniske skader
- Tåler rengøringsmidler med følgende egenskaber:
 - alkalisk
 - sur
 - desinficerende

Rengørings- og desinfektionsmidler må under ingen omstændigheder blandes!

Syre og kloralkali må aldrig blandes, da der derved opstår giftige klorgasser.

Følg altid sikkerhedsanvisningerne fra producenten af rengøringsmidlet.

- Påvirkes ikke af temperaturudsving
- Påvirkes ikke af dannelse af kondensvand takket være printkortenes belægning



BEMÆRK

Hygienic^{plus}-udførelsen fås kun med standard-ABOX "MTA12...-S02...-00".

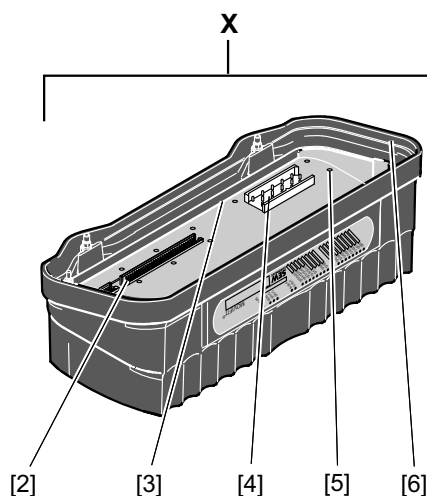
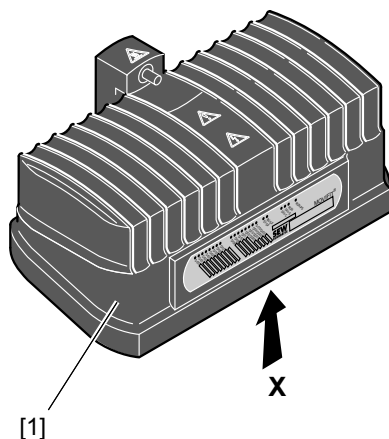
Hygienic^{plus}-udførelsens øvrige egenskaber findes på næste side og i kapitlet "Tekniske data".



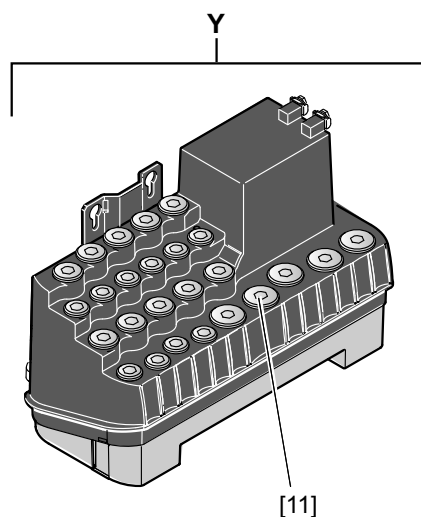
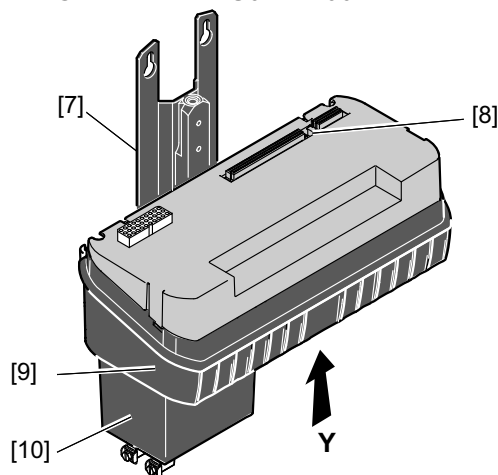
Opbygning Hygienic^{plus}-udførelse (ekstraudstyr)

Nedenstående illustration viser MOVIFIT®-enhedernes øvrige egenskaber i Hygienic^{plus}-udførelsen (ekstraudstyr):

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



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



9007200067232139

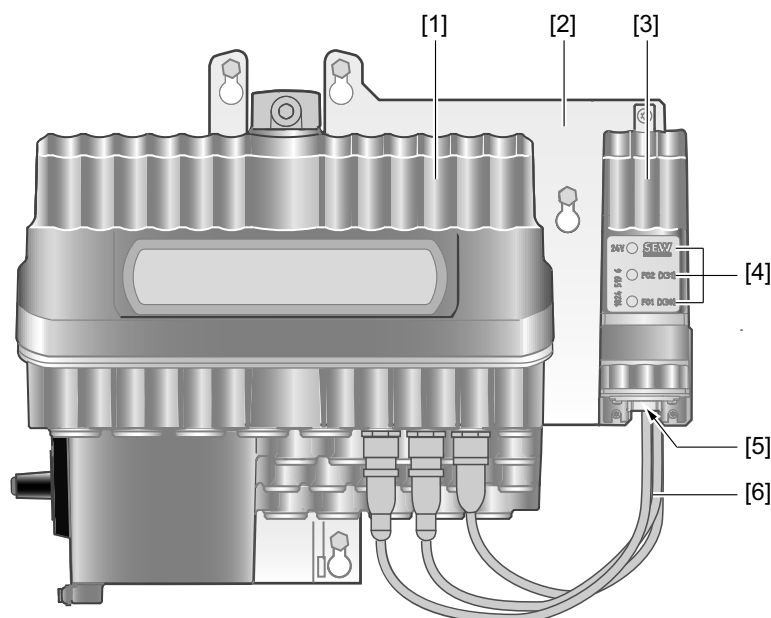
- [1] EBOX med overfladebelægning (fås kun i en farve)
- [2] Signalstik med tætning
- [3] Tætning mellem ABOX og skærmlade
- [4] Strømsik med tætning
- [5] Skruer med gevindtætning
- [6] Udskiftelig profiltætning
- [7] Monteringsskinne med overfladebelægning (fås kun i en farve)
- [8] Printkort med høj modstandsevne mod dugdannelse (med belægning)
- [9] ABOX med overfladebelægning (fås kun i en farve)
- [10] I forbindelse med Hygienic^{plus}-udførelse: Generelt uden serviceafbryder
- [11] Blindpropper i rustfrit stål (fås som ekstraudstyr)



3.6 MOVIFIT® med L10 PROFINET-interface SCRJ/POF

3.6.1 Opbygning

Den følgende illustration viser MOVIFIT® med L10 PROFINET-interface SCRJ/POF (ekstraustyret POF L10):



9007202682186763

- [1] MOVIFIT®
- [2] Specialmonteringsskinne
- [3] Ekstraustyret POF L10 (POF = polymere optiske fiberkabler)
- [4] Status-LED'er
- [5] X30/X31-tilslutninger PROFINET POF
- [6] Elektriske forbindelser mellem ekstraustyret POF L10 og ABOX
Disse tilslutninger er installeret fra fabrikken.

3.6.2 Funktionsbeskrivelse

Ekstraustyret POF L10 omdanner de optiske signaler, som overføres via polymere optiske fiberkabler (POF), til elektriske signaler med PROFINET-IO-protokol og omvendt. Ekstraustyret POF L10 gør det således muligt at tilslutte ABOX'en til optisk PROFINET IO.

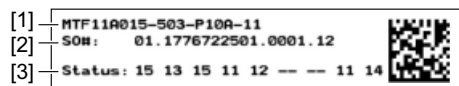


3.7 Typebetegnelse MOVIFIT[®]-FC

3.7.1 EBOX

Typeskilt

Nedenstående illustration viser et eksempel på det udvendige EBOX-typeskilt på MOVIFIT[®]-FC:



4666063115

- [1] Typebetegnelse EBOX
- [2] Serienummer
- [3] Statusfelt

Nedenstående illustration viser et eksempel på det indvendige EBOX-typeskilt på MOVIFIT[®]-FC:



18014399322061323

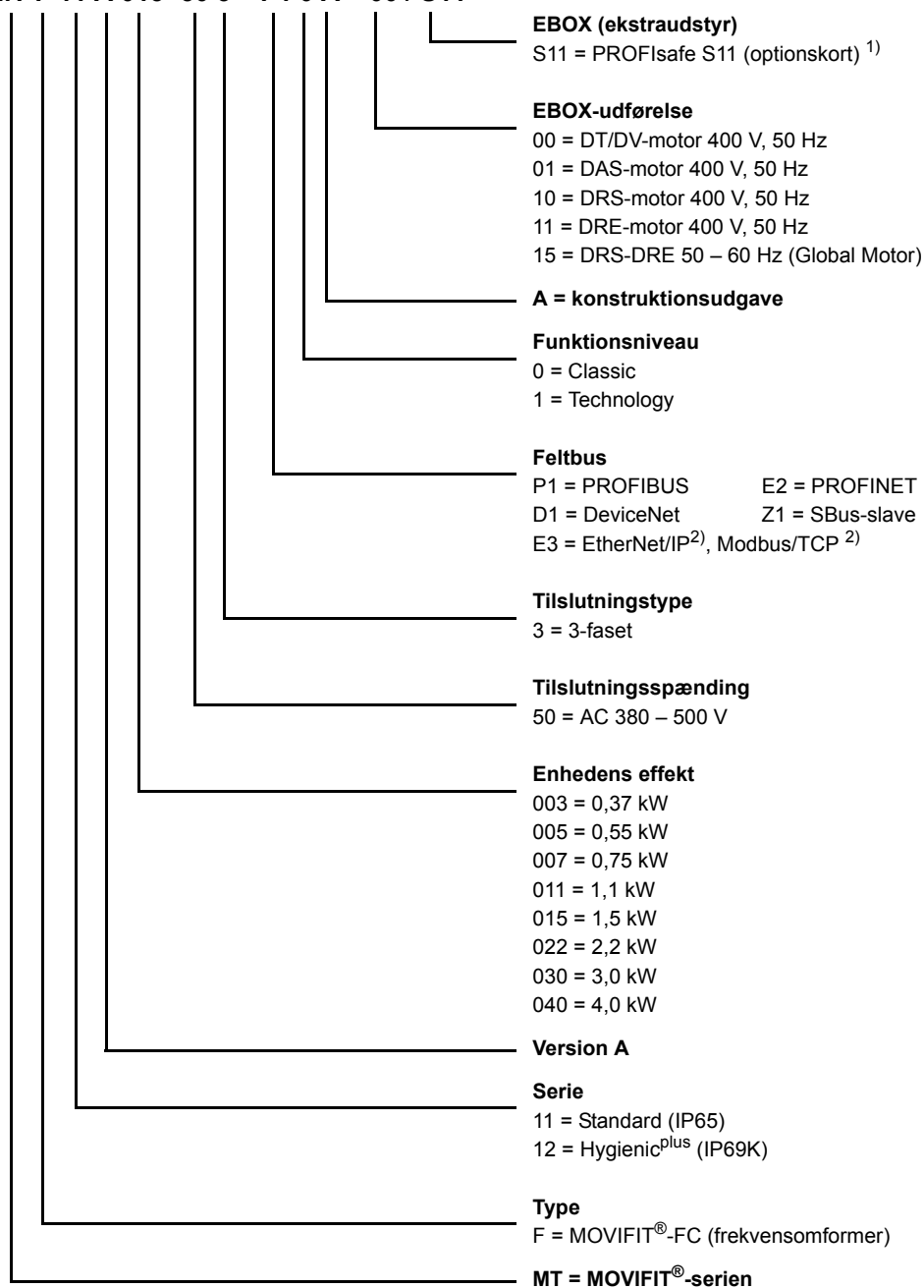
- [1] EBOX-statusfelt
- [2] Firmware-status styreenhed
- [3] Firmware-status effektdel



Typebetegnelse

Nedenstående skema viser et eksempel på typebetegnelsen for EBOX til MOVIFIT®-FC:

MT F 11 A 015- 50 3 – P1 0 A – 00 / S11



1) Fås kun med PROFIBUS eller PROFINET IO

2) Fås kun i forbindelse med funktionsniveau "Technology"



3.7.2 ABOX

Typeskilt

Nedenstående illustrationer viser et eksempel på ABOX-typeskiltet på MOVIFIT®-FC:

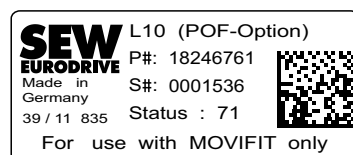


27021598576803979

[1] ABOX statusfelt

Typeskilt til
ekstraudstyret
POF L10

Nedenstående illustration viser typeskiltet til ekstraudstyret POF L10:

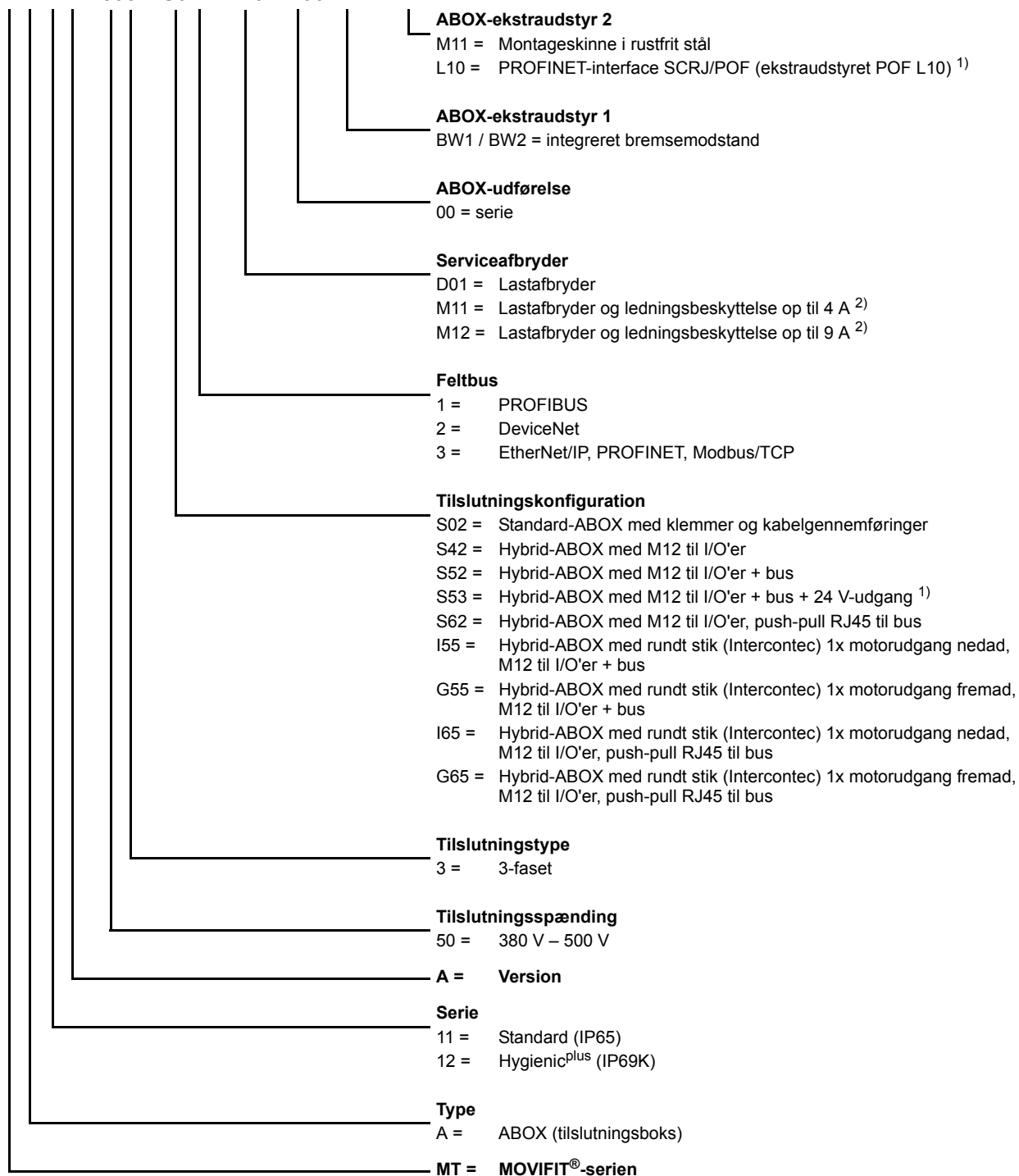


9007203097977995



Typebetegnelse Nedenstående skema viser et eksempel på typebetegnelsen for ABOX til MOVIFIT®-FC:

MTA11A – 503 – S021 – D01 – 00 / BW1 / M11



1) Ekstraudstyr POF L10 og tilslutningskonfiguration S53 fås kun kombineret.

2) Fås kun i forbindelse med UL.



4 Mekanisk installation

4.1 Generelle anvisninger



⚠ FORSIGTIG!

Fare for at komme til skade som følge af udragende dele, især monteringsskinen. Man kan få snitsår eller komme i klemme.

- Sørg for at sikre alle skarpe og fremspringende dele, især monteringsskinen, med afskærmninger.
- MOVIFIT® må kun installeres af specialuddannede fagfolk.

Vær opmærksom på følgende henvisninger ved den mekaniske installation:

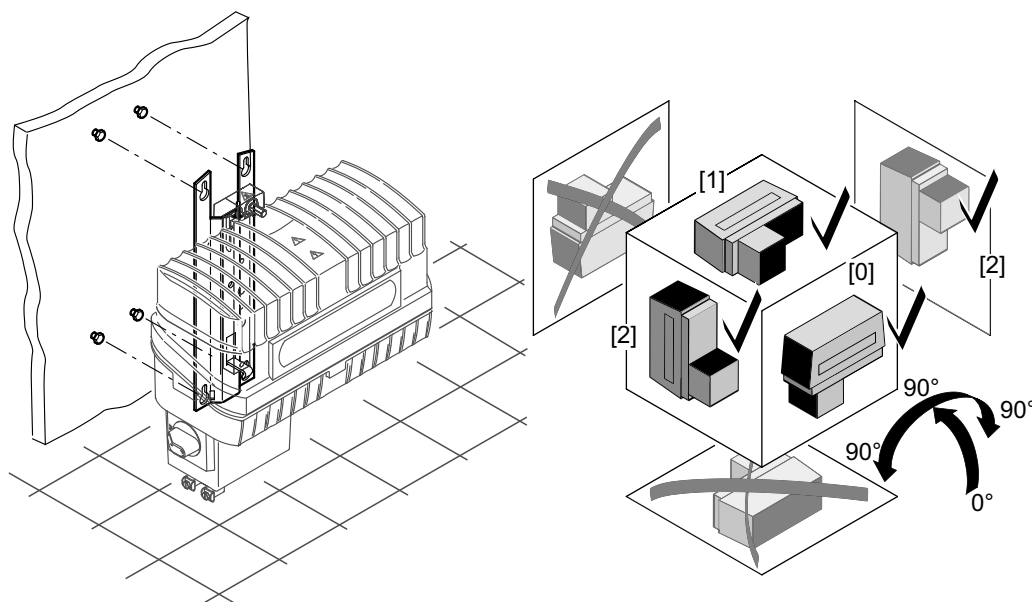
- Følg altid de generelle sikkerhedsanvisninger.
- Installer kun MOVIFIT® på et jævnt, vibrationsfrit og vridningsstabilt underlag, se kapitlet "Monteringsposition".
- Alle oplysninger vedrørende de tekniske data og de tilladte betingelser på anvendelsesstedet skal altid overholdes.
- Anvend kun de tilhørende monteringsmuligheder ved montering af enheden med integreret frekvensomformer.
- Ved valg og dimensionering af monterings- og sikringselementer skal de gældende standarder, enhedernes tekniske data og de lokale krav følges.
- Anvend passende samlinger til kablerne (anvend om nødvendigt reduktioner). Anvend passende modstik til udførelser med stik.
- Luk ubenyttede kabelindføringer med blindpropper.
- Luk ubenyttede stik med hætter.



4.2 Tilladt monteringsposition

MOVIFIT[®] monteres ved hjælp af en montageplade på 4 skruer, som er forberedt på monteringsfladen. Hvis du ønsker yderligere oplysninger, se kapitlet "Montering" (→ side 26).

Nedenstående illustration viser de tilladte monteringspositioner for MOVIFIT[®].



5151839243

- [0] Monteringsposition 0 (standard)
- [1] Monteringsposition 1 (skrånende)
- [2] Monteringsposition 2 (skrånende)



BEMÆRK

I dette kapitel vises der eksempler på standardudførelsen med klemmer og kabelgen-nemføringer. Monteringsanvisningerne gælder dog for alle udførelser.

Alle skrånende monteringspositioner mellem monteringsposition 0, 1 og 2 er tilladte.

Med MOVIFIT[®] med EBOX MTF11A-040-503.. giver skrånende monteringspositioner en reduceret nominel udgangsstrøm I_N , se kapitlet "Tekniske data".

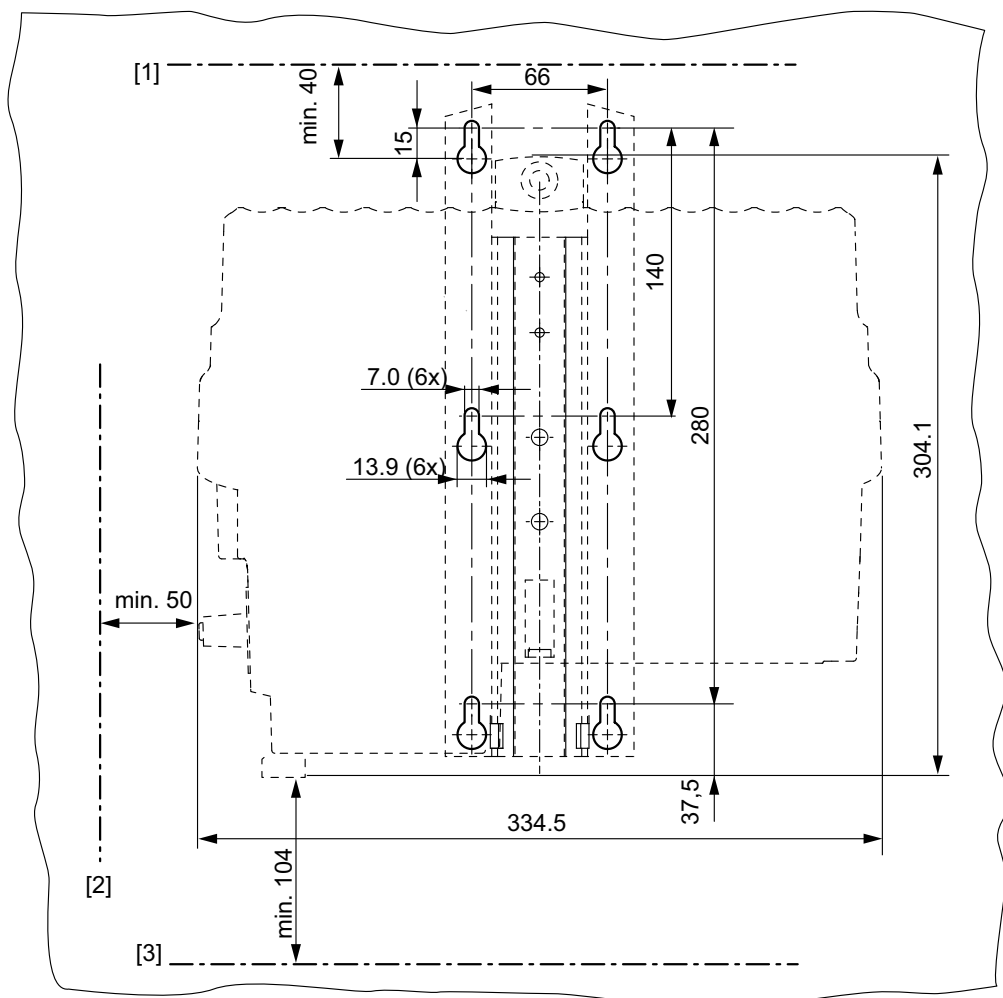


4.3 *Montering*

4.3.1 *Monteringsskinne*

Til mekanisk montage er MOVIFIT® udstyret med en monteringsskinne, som skrues fast med M6-skruer på en jævn, vibrationsfri monteringsflade. Boremålene til skruerne fremgår af de følgende borebilleder.

Borebillede til standardmonteringsskinne



27021598522763275



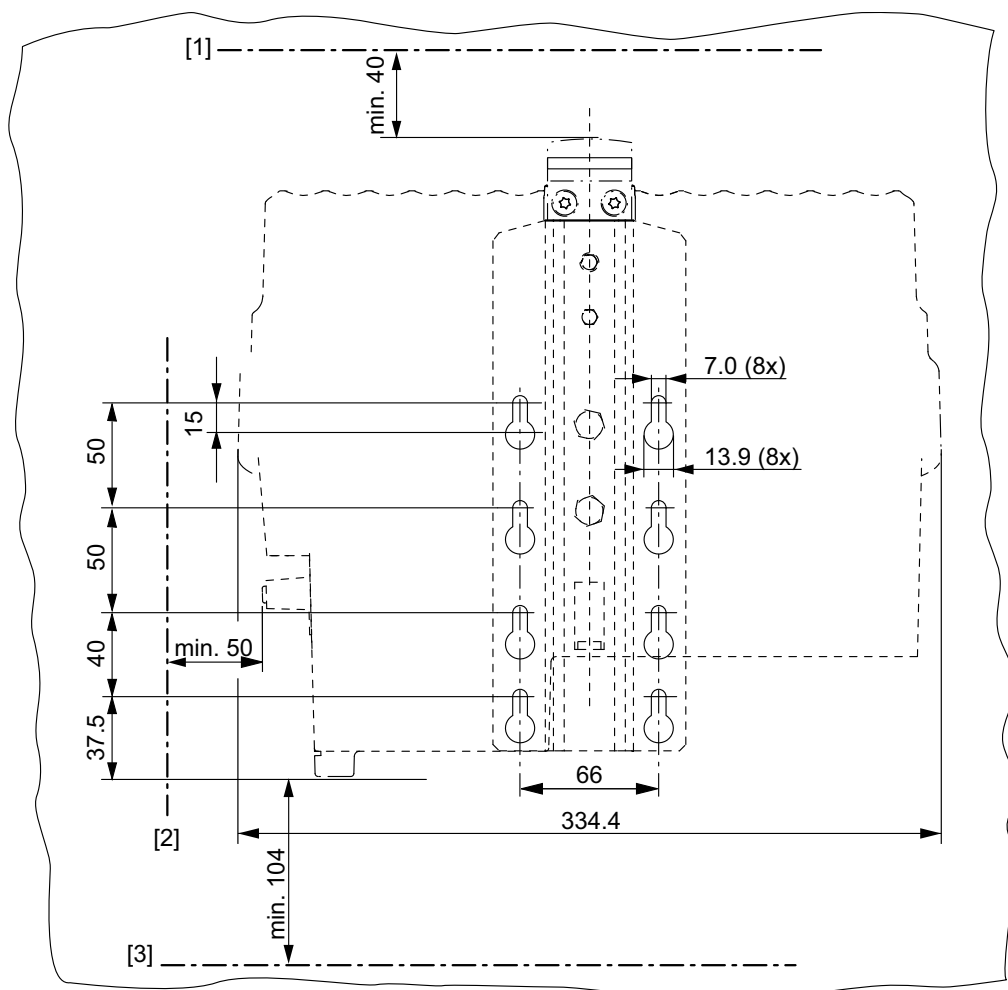
BEMÆRK

- [1] Sørg for at overholde den minimale monteringsafstand, så EBOX'en kan tages af ABOX'en.
- [2] Sørg for at overholde den minimale monteringsafstand, så serviceafbryderen kan betjenes og opvarmningen af enheden sikres.
- Kontrollér, at de anvendte kablens bøjningsradius ikke er mindre end tilladt ved kabeltilslutning.
- [3] Husk ved alle typer ABOX med rundt stik (Intercontec) og motorudgang nedad, skal afstanden nedad som minimum være 104 mm.
- Husk ved alle typer ABOX med rundt stik (Intercontec) og motorudgang fremad, skal afstanden fremad som minimum være 191 mm.

Du finder detaljerede målskitser i kapitlet "Tekniske data"/"Målskitser".



Borebillede til monteringsskinne /M11 (ekstraudstyr)



18014399308791819



BEMÆRK

- [1] Sørg for at overholde den minimale monteringsafstand, så EBOX'en kan tages af ABOX'en.
- [2] Sørg for at overholde den minimale monteringsafstand, så serviceafbryderen kan betjenes og opvarmningen af enheden sikres.
- [3] Husk ved alle typer ABOX med rundt stik (Intercontec) og motorudgang nedad, skal afstanden nedad som minimum være 104 mm.
- Husk ved alle typer ABOX med rundt stik (Intercontec) og motorudgang fremad, skal afstanden fremad som minimum være 191 mm.

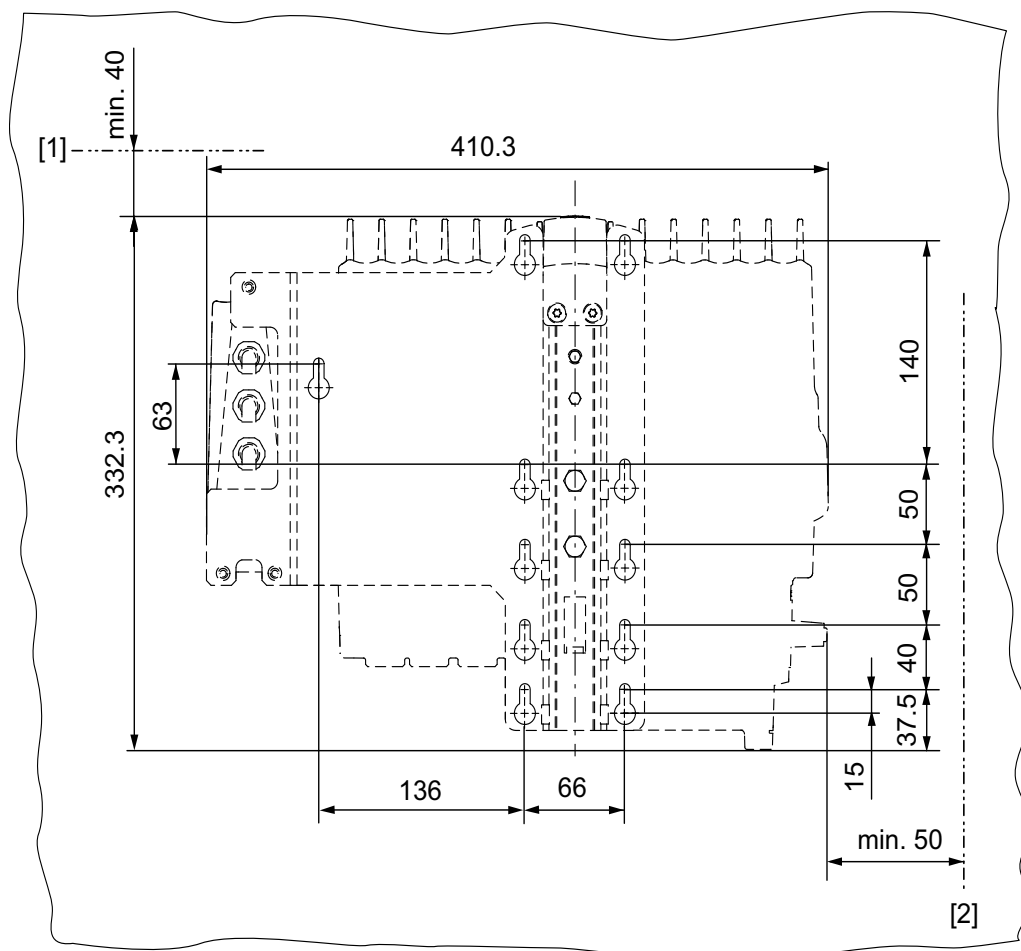
Du finder detaljerede målskitser i kapitlet "Tekniske data"/"Målskitser".



Borebillede til monteringsskinne (ekstraudstyret POF L10)

Monteringen af MOVIFIT® med specialmonteringsskinne sker analogt med monteringen med monteringsskinne /M11.

Denne monteringsskinne kræver en ekstra monteringskrue bag POF-ekstraudstyret, se nedenstående illustration.



4763117579



BEMÆRK

- [1] Sørg for at overholde den minimale monteringsafstand, så EBOX'en kan tages af ABOX'en.
- [2] Sørg for at overholde den minimale monteringsafstand, så serviceafbryderen kan betjenes og opvarmningen af enheden sikres.
- Kontrollér, at de anvendte kablers bøjningsradius ikke er mindre end tilladt ved kabeltilslutning.

Du finder detaljerede målskitser i kapitlet "Tekniske data"/"Målskitser".



4.3.2 Montering



⚠ FORSIGTIG!

Fare for at komme i klemme på grund af nedstyrtende last.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Ophold under last er forbudt.
- Sørg for at afsikre farezonen.



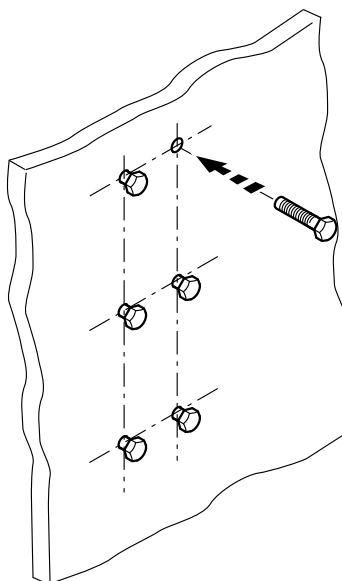
⚠ FORSIGTIG!

Fare for kvæstelser som følge af dele, der rager frem.

Man kan få snitsår eller komme i klemme.

- Sørg for at sikre skarpe og udragende dele med afskærmninger.
- Installation må kun foretages af uddannede teknikere.

1. Bor de nødvendige huller til montering af mindst 4 skruer i monteringsfladen som vist på borebillederne vist på de foregående sider. SEW-EURODRIVE anbefaler at anvende M6-skruer og afhængigt af underlaget, og om nødvendigt rawlplugs.
2. Monter mindst 4 skruer på monteringsfladen.
Der skal anvendes egnede spændeskiver eller kombiskruer til overfladebehandlede monteringsplader i Hygienic^{plus}-udførelse.

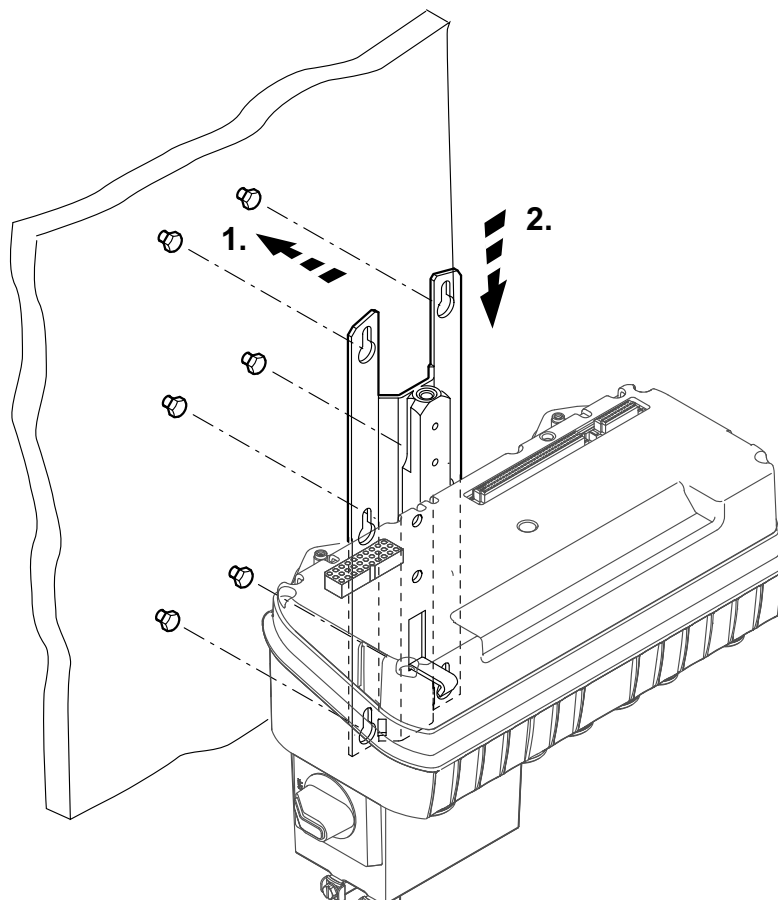


min.
4 x M6

758550411



3. Hæng ABOX'en med monteringsplade op på skruerne.



758565899

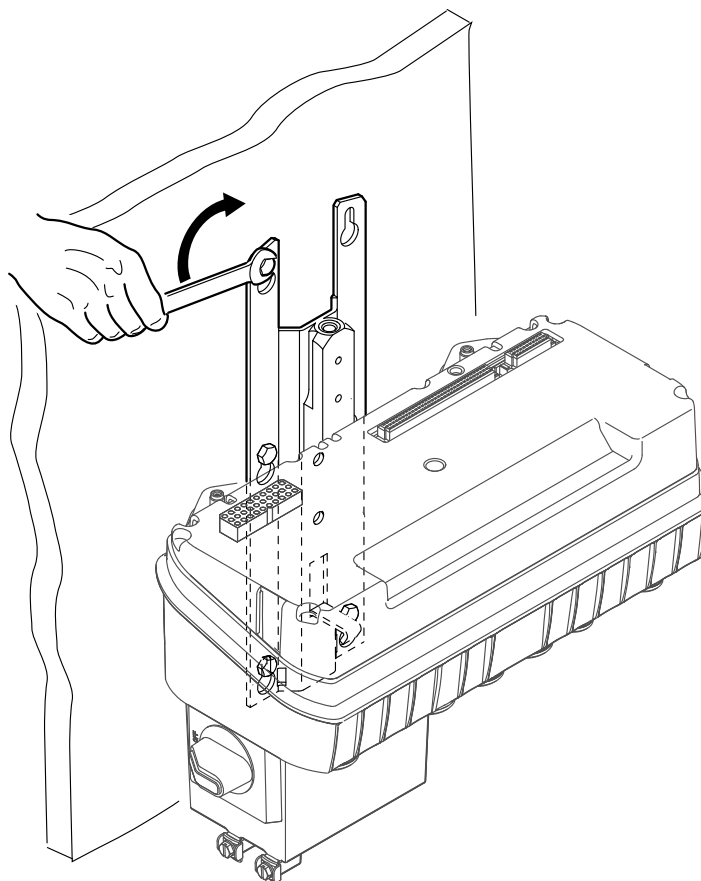


4. Spænd skruerne.

▲ **FORSIGTIG!** Fare for at komme til skade på grund af nedstyrtende last.

Lettere kvæstelser

- Mindst 4 vægskruer skal spændes til for at sikre fastgørelsen efter ophængning.



758590731



4.4 Central åbne-/lukkemekanisme



⚠ ADVARSEL!

Fare for forbrændinger på de varme overflader på MOVIFIT®-enheden.
Alvorlige kvæstelser.

- Rør først ved MOVIFIT®, når den er afkølet tilstrækkeligt.



⚠ FORSIGTIG!

Fare for at komme til skade på grund af nedstyrtende EBOX.
Lettere kvæstelser

- Kontrollér, at EBOX'en ikke kan falde ned, når den åbnes eller lukkes.



OBS!

Den kapslingsklasse, der fremgår af de tekniske data, gælder kun for en korrekt monteret enhed. Hvis EBOX'en er taget af ABOX'en, kan MOVIFIT® blive beskadiget som følge af fugt, støv eller fremmedlegemer.

- Beskyt ABOX'en og EBOX'en, når enheden er åbnet.



⚠ OBS!

Beskadigelse af den centrale åbne-/lukkemekanisme.

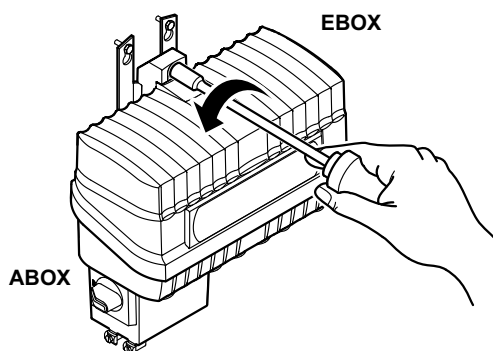
Ødelæggelse af den centrale åbne-/lukkemekanisme.

- Når EBOX'en åbnes/lukkes i skrånende monteringspositioner er det vigtigt at kontrollere, at EBOX'en ikke står skævt. Før EBOX'en med hånden.

4.4.1 Åbning

Der skal anvendes en SW8-topnøgle til den midterste monteringsskrue.

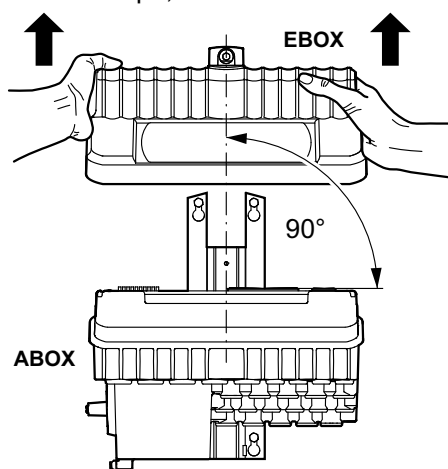
1. Løsn den midterste monteringsskrue, og drej den videre mod uret, indtil EBOX'en ikke bevæger sig længere opad.



813086859



2. Løft EBOX'en af ABOX'en. Pas på, at EBOX'en ikke står skævt.



813353099

4.4.2 Lukning

Der skal anvendes en SW8-topnøgle til den midterste monteringskrue.

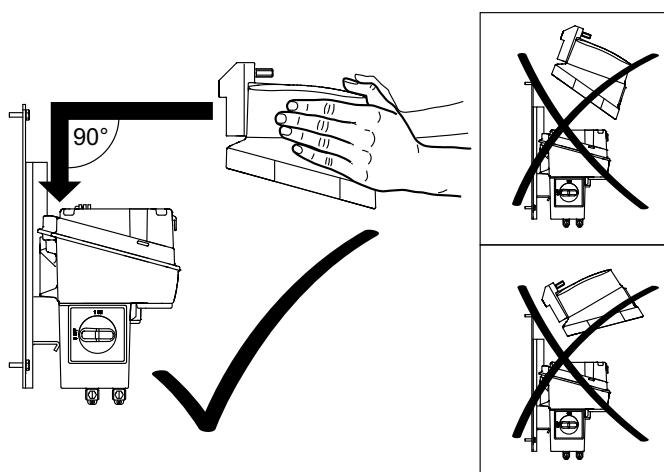
1. **▲ OBS!** En tætning på EBOX'en, der sidder forkert, medfører, at der opstår kraftige modsatrettede kræfter, når MOVIFIT® lukkes.

Beskadigelse af den centrale åbne-/lukkemekanisme.

- Kontrollér, at tætningen sidder korrekt i noten på EBOX'en.
Det betyder, at
 - tætningen er lagt maksimalt ned i noten i hele omkredsen
 - og ikke står op fra noten nogen steder.

2. Placer EBOX'en på ABOX'en.

- Pas på, at EBOX'en ikke står skævt.
- Hold kun fast på EBOX'ens sider, når den sættes op.
(Se nedenstående illustration).



813362059



Mekanisk installation

Central åbne-/lukkemekanisme

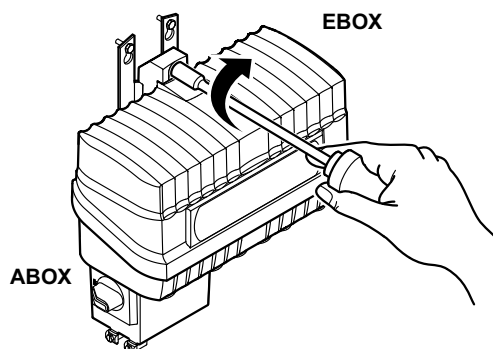
3. Kontrollér, at EBOX'en står korrekt.

▲ OBS! Beskadigelse af den centrale åbne-/lukkemekanisme.

Ødelæggelse af den centrale åbne-/lukkemekanisme.

- I alle skrånende monteringspositioner skal EBOX'en føres med hånden, når den lukkes.
- Kontrollér, at EBOX'en ikke står skævt.

4. Spænd monteringsskruen til anslag med et tilspændingsmoment på 7 Nm.

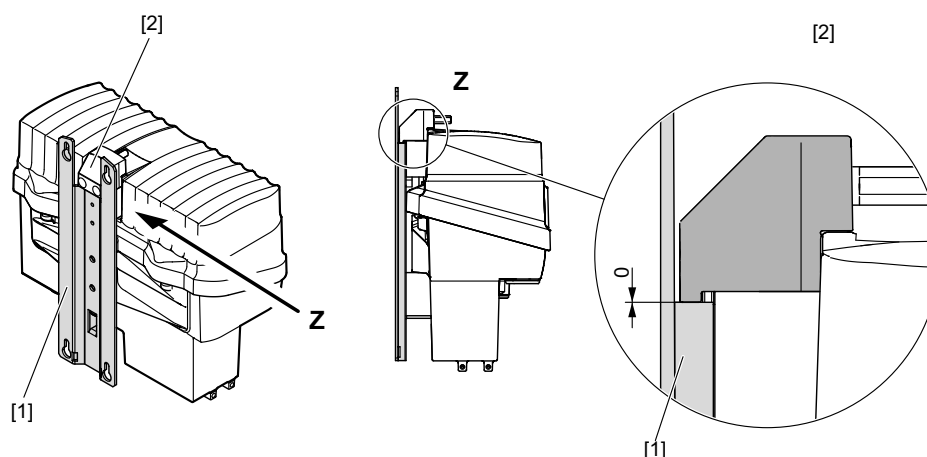


813384075

▲ OBS! Hvis drejningsmoment er for højt, kan det ødelægge den centrale åbne-/lukkemekanisme.

- Spænd monteringsskruen med et tilspændingsmoment på maksimalt 7 Nm.
- Hvis der opstår et mærkbart modsatrettet moment, skal EBOX'en tages af igen, og tætningen skal kontrolleres. Tryk om nødvendigt tætningen fast i noten.
- Spænd under ingen omstændigheder monteringsskruen med høje tilspændingsmomenter, der ikke er tilladt.

5. MOVIFIT® er lukket rigtigt, når lukkemekanismen [2] er drejet hen og rører monteringspladen [1].



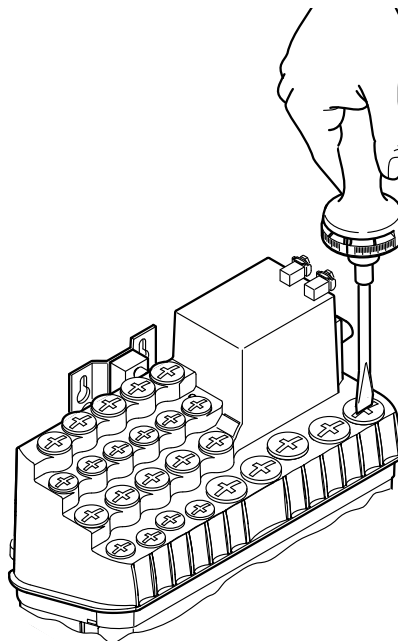
813392395



4.5 Tilspændingsmomenter

4.5.1 Blindpropper

Spænd de blindpropper, der medfølger fra SEW-EURODRIVE, med 2,5 Nm.

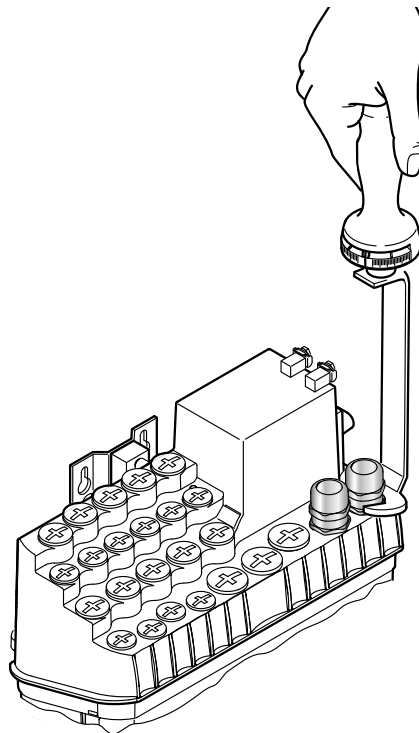


758614667



4.5.2 EMC-kabelsamlinger

Spænd EMC-kabelsamlingerne, der er leveret som ekstraudstyr fra SEW-EURODRIVE med følgende tilspændingsmomenter:



758624523

Skrueforbindelse	Varenummer	Størrelse	Tilspændingsmoment
EMC-kabelsamlinger (messing forniklet)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,5 Nm op til 4,5 Nm
	1820 479 1	M20 x 1,5	5,0 Nm op til 6,5 Nm
	1820 480 5	M25 x 1,5	6,0 Nm op til 7,5 Nm
EMC-kabelsamlinger (rustfrit stål)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm op til 4,5 Nm
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm op til 6,5 Nm
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm op til 7,5 Nm

Monteringen af kablerne i kabelsamlingen skal opnå følgende kabeludtrækskraft fra kabelsamlingen:

- Kabel med udvendig diameter > 10 mm: ≥ 160 N
- Kabel med udvendig diameter < 10 mm: $= 100$ N



4.6 MOVIFIT® Hygienic^{plus}-udførelse



BEMÆRK

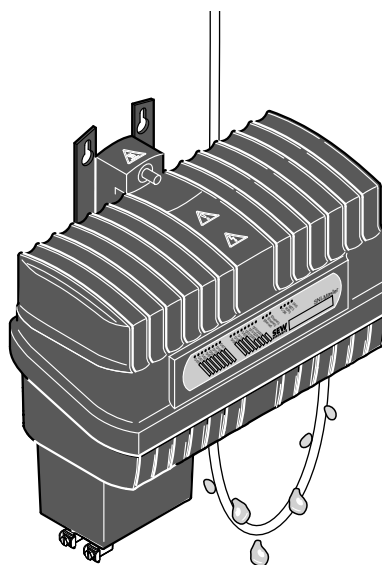
SEW-EURODRIVE yder garanti for, at Hygienic^{plus}-belægningen leveres i mangelfri tilstand. Reklamationer vedrørende transportskader skal gøres gældende omgående efter modtagelse.

På trods af belægningens høje slagstyrke skal husets overflade behandles med forsigtighed. Skader på belægningen som følge af forkert behandling under transport, installation, drift, rengøring osv. kan forringe rustbeskyttelsen. I så tilfælde dækker SEW-EURODRIVE's garanti ikke.

4.6.1 Installationsanvisninger

Følgende ekstra anvisninger i forbindelse med MOVIFIT® i Hygienic^{plus}-udførelse skal overholdes:

- Under installationen må der ikke trænge fugt eller urenheder ind i enheden.
- Efter den elektriske installation er det vigtigt at sikre, at tætningerne og tætningsfladerne er rene og uden skader ved monteringen.
- Kontrollér i forbindelse med vedligeholdelse, hvordan profiltætningens tilstand i EBOX'en er. I tilfælde af skader: Kontakt SEW-EURODRIVE.
- MOVIFIT® opnår kun kapslingsklassen IP69K, når
 - blindpropperne i plast, som medfølger som standard, udskiftes med egnede IP69K-skrueforbindelser i rustfrit stål
 - og den tilladte monteringsposition iht. nedenstående illustration overholdes.
- Det er vigtigt, at kablerne trækkes med en drypbue, se nedenstående illustration:



9007199767510539



4.6.2 Tilspændingsmomenter for Hygienic^{plus}-udførelsen



OBS!

Den tilsikrede kapslingsklasse IP69K kan ikke garanteres, hvis blindpropperne ikke er monteret eller ikke er monteret korrekt.

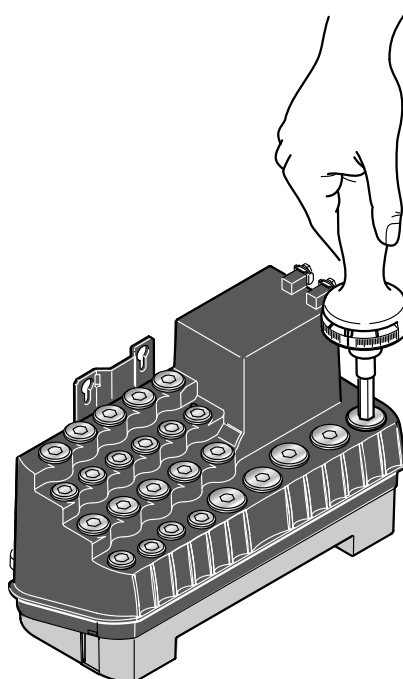
Skader på MOVIFIT®-enheden.

- MOVIFIT® opnår kun kapslingsklassen IP69K, når blindpropperne i plast, der medfølger som standard, erstattes af egnede IP69K-skrueforbindelser.
- De skrueforbindelser, der skal anvendes hertil, finder du i kapitlet "Metalsamlinger (ekstraudstyr)" (→ side 167).

Til kapslingsklassen IP69K er det kun de skrueforbindelser i rustfrit stål, der fremgår heraf, der er egnede.

Blindpropper

Spænd de blindpropper, der leveres som ekstraudstyr fra SEW-EURODRIVE, med 2,5 Nm.

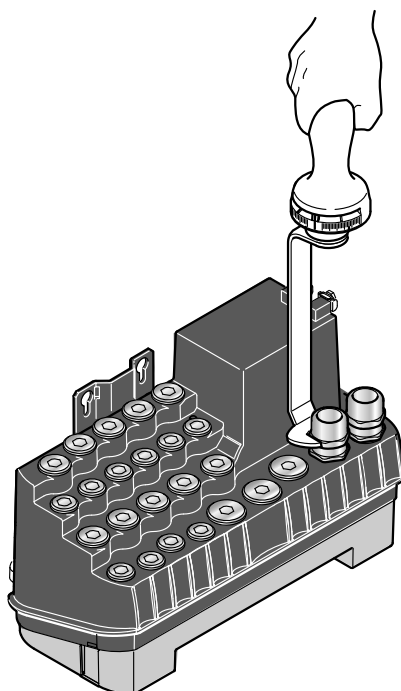


512774539



EMC-
kabelsamlinger

Spænd EMC-kabelsamlingerne, der er leveret som ekstraudstyr fra SEW-EURODRIVE med følgende tilspændingsmomenter:



512772875

Skrueforbindelse	Varenummer	Størrelse	Tilspændingsmoment
EMC-kabelsamlinger (messing forniklet)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,0 Nm op til 4,0 Nm
	1820 479 1	M20 x 1,5	3,5 Nm op til 5,0 Nm
	1820 480 5	M25 x 1,5	4,0 Nm op til 5,5 Nm
EMC-kabelsamlinger (rustfrit stål)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm op til 4,5 Nm
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm op til 6,5 Nm
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm op til 7,5 Nm

Monteringen af kablerne i kabelsamlingen skal opnå følgende kabeludtrækskraft fra kabelsamlingen:

- Kabel med udvendig diameter > 10 mm: ≥ 160 N
- Kabel med udvendig diameter < 10 mm: = 100 N



5 Elektrisk installation

5.1 Generelle anvisninger

Vær opmærksom på følgende henvisninger ved den elektriske installation:

- Følg de generelle sikkerhedsanvisninger.
- Alle oplysninger vedrørende de tekniske data og de tilladte betingelser på anvendelsesstedet skal altid overholdes.
- Anvend passende samlinger til kablerne (anvend om nødvendigt reduktioner). Anvend passende modstik til udførelser med stik.
- Luk ubenyttede kabelindføringer med blindpropper.
- Luk ubenyttede stik med hætter.

5.2 Installationsplanlægning på baggrund af EMC-punkter



BEMÆRK

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

MOVIFIT® kan medføre EMC-forstyrrelser inden for det tilladte grænseområde iht. EN 61800-3. I sådanne tilfælde kan det være nødvendigt for operatøren at foretage egnede forholdsregler.

Udførlige anvisninger vedrørende EMC-korrekt installation findes i publikationen "EMC i der Antriebstechnik" (EMC inden for drivteknikken) i serien "Drive engineering" fra SEW-EURODRIVE.

Det rigtige valg af ledninger, korrekt jordforbindelse og velfungerende spændingsudledning er af afgørende betydning for en vellykket installation af decentrale drev.

Generelt skal de **gældende standarder** anvendes.

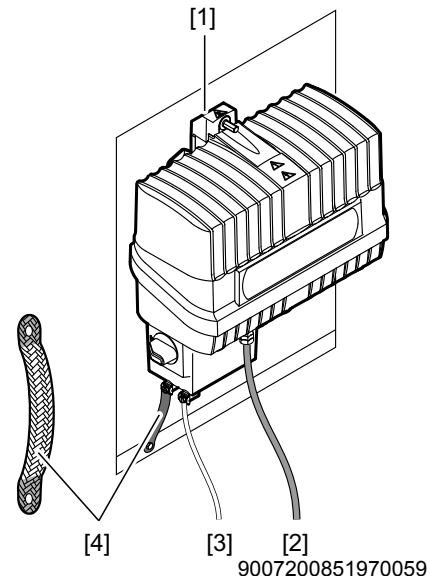
Følg i særdeleshed anvisningerne i de følgende kapitler.



5.2.1 Potentialudligning

Uafhængigt af jordledningens tilslutning skal der etableres lavimpedant, **HF-egnet potentialudligning** (se også EN 60204-1 eller DIN VDE 0100-540):

- Etabler en plan forbindelse mellem MOVIFIT[®]-monteringsskinne og anlægget.
(ubehandlede monteringsflade, der hverken er lakeret eller overfladebehandlet)
- Det gøres ved at monteret et jordingsbånd (HF-bånd) mellem MOVIFIT[®] og anlæggets jordingspunkt.



- [1] Plan, ledende forbindelse mellem MOVIFIT[®] og monteringspladen
- [2] PE-leder i netledningen
- [3] 2. PE-leder via separate klemmer
- [4] EMC-korrekt potentialudligning f.eks. via jordingsbånd (HF-bånd)

- Dataledningers afskærmning må ikke anvendes til potentialudligningen.

5.2.2 Dataledninger og 24 V-strømforsyning

Træk dataledninger og 24 V-forsyningen adskilt fra ledninger med støjsignaler (f.eks. magnetventilers styreledninger og motorledninger).

5.2.3 Forbindelse mellem MOVIFIT[®] og motor

Anvend kun hybridkabel fra SEW-EURODRIVE til forbindelsen mellem MOVIFIT[®] og motoren.

5.2.4 Afskærmning af ledninger

- skal have gode EMC-egenskaber (stor skærmdæmpning).
- må ikke kun anvendes til mekanisk beskyttelse af kablet.
- skal forbindes til ledningsender i plan med apparatets metalkabinet (se også kapitlet "Tilslutning af PROFIBUS-ledning" (→ side 55) og kapitlet "Tilslutning af hybridkablet" (→ side 56)).



5.3 Installationsanvisninger (alle udførelser)

5.3.1 Tilslutning af netledninger

- MOVIFIT[®]-frekvensomformerens referencespænding og -frekvens skal stemme overens med dataene for forsyningsnettet.
- Kabeltværsnit: iht. indgangsstrøm I_{net} ved referenceydelse (se kapitlet "Tekniske data").
- Installer en ledningsbeskyttelse i starten af netledningen bag samleskinneforgræningen. Anvend sikringer af typen D, D0, NH eller beskyttelsesrelæ. Dimensionering af sikringen til kablets tværsnit.
- Til ind- og udkobling af MOVIFIT[®]-enheder skal der anvendes relækontakter i anvendelseskategori AC-3 iht. EN 60947-4-1.
- Ind- og udkobling ved MOVIFIT[®]-FC's udgang er kun tilladt, når sluttrinnet ikke er frigivet.

5.3.2 Fejlstrømsrelæ



⚠ ADVARSEL!

Elektrisk stød som følge af forkert type fejlstrømsrelæ.

Død eller alvorlige kvæstelser.

MOVIFIT[®] kan forårsage jævnstrøm i jordledningen. Anvendes der et fejlstrømsrelæ (FI) som beskyttelse mod direkte eller indirekte berøring, er det kun tilladt at anvende et fejlstrømsrelæ (FI) af type B på strømforsyningsiden af MOVIFIT[®].

- Et almindeligt fejlstrømsrelæ som eneste sikkerhedsanordning er ikke tilladt. Universalstrømsfølsomme fejlstrømsrelæer (udløsningsstrøm 300 mA) er godkendt til sikring af systemet. Ved normal drift af MOVIFIT[®] kan der forekomme afledningsstrøm > 3,5 mA.
- SEW-EURODRIVE anbefaler, at der ikke bruges fejlstrømsrelæer. Hvis det alligevel er et krav, at der skal anvendes fejlstrømsrelæ (FI) som direkte eller indirekte afskærmning, skal ovenstående anvisning fra EN 61800-5-1 overholdes:

5.3.3 Netsikring

- Til ind- og udkobling af netledningen skal der anvendes relækontakter i brugskategori AC-3 iht. EN 60947-4-1.



5.3.4 Anvisninger om PE-tilslutning og/eller potentialudligning

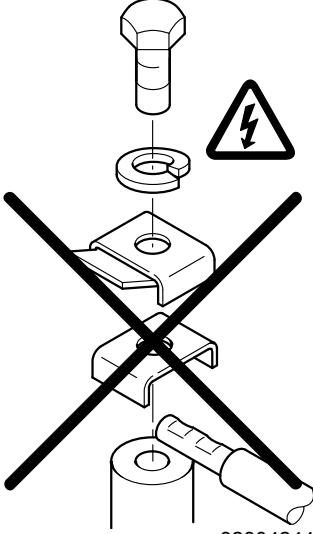
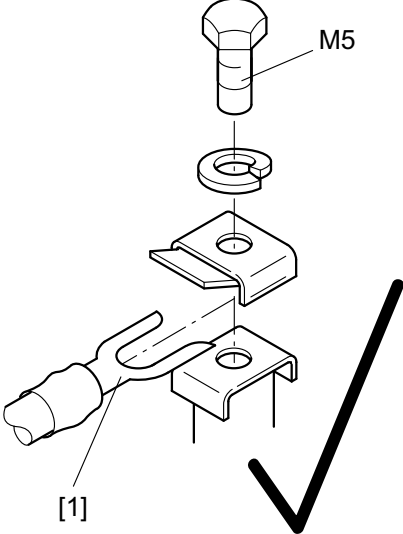
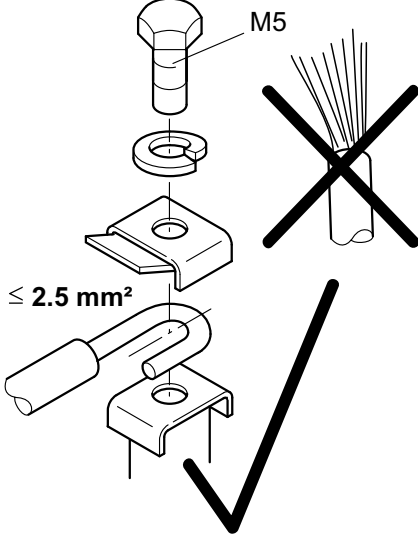


⚠ ADVARSEL!

Elektrisk stød som følge af forkert tilslutning af PE.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Det tilladte tilspændingsmoment for skruesamlingen er 2,0 – 2,4 Nm.
- Følg nedenstående anvisninger ved PE-tilslutning.

Ikke tilladt montering	Følgende anbefales: Montering med gaffelkabelsko Tilladt for alle tværsnit	Montering med massiv tilslutningstråd Tilladt for tværsnit op til maks. 2,5 mm ²
 323042443	 [1] M5 323034251	 M5 ≤ 2,5 mm² 323038347

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

I normal drift kan der opstå afledningsstrømme $\geq 3,5$ mA. Overhold følgende anvisninger for at opfylde kravene iht. EN 61800-5-1:

- 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.



5.3.5 Definition af PE, FE



⚠ ADVARSEL!

Elektrisk stød som følge af forkert tilslutning af PE til klempunkter markeret med "FE" (funktionsjord). FE-tilslutningerne er ikke konstrueret til dette formål. Den elektriske sikkerhed er således ikke garanteret.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Det tilladte tilspændingsmoment for monteringskruen er 2,0 – 2,4 Nm.
- Følg nedenstående anvisninger ved PE-tilslutning.
- **PE** markerer tilslutning af jordledningen på netsiden. PE-lederen i nettilslutningsledningen må kun sluttes til de klempunkter, der er markeret med "PE". De er dimensioneret til det maks. tilladte nettilslutningstværsnit.
- **FE** markerer tilslutninger til "funktionsjord". Her kan eventuelle jordledere i 24 V-tilslutningsledningen tilsluttes.

5.3.6 Betydning af 24 V-spændingsniveauer

MOVIFIT[®]-FC har i alt 4 forskellige 24 V-potentialniveauer, der er adskilt galvanisk fra hinanden:

- 1) 24V_C: C = Continuous
- 2) 24V_S: S = Switched
- 3) 24V_P: P = Power Section (= effektdel)
- 4) 24V_O: O = Ekstraudstyr

Disse kan afhængigt af applikationens krav enten have en separat, ekstern strømforsyning eller være indbyrdes forbundet via fordelerklemme X29.

1) 24V_C =
elektronik- og
sensorforsyning

Spændingsniveauet 24V_C forsyner:

- MOVIFIT[®]-styreelektronikken
- og de sensorer, som er sluttet til sensorforsyningsudgang VO24_I, VO24_II og VO24_III.

Spændingsniveauet 24V_C må ikke deaktiveres under driften. Ellers kan MOVIFIT[®] ikke længere styres via feltbus eller netværk. Desuden behandles sensorsignalerne ikke længere.

Ved genstart tager det et stykke tid at opstarte MOVIFIT[®].

2) 24V_S =
aktuatorforsyning

Spændingsniveauet 24V_S forsyner:

- de binære udgange DO..,
- de her tilsluttede aktuatorer
- og følerforsyningsudgangen VO24_IV.

De binære indgange DI12 – DI15 anvender referencepotentialer 0V24_S (da disse indgange kan sluttes til udgangene på de samme tilslutninger som alternativ).

Spændingsniveauet 24V_S kan om nødvendigt deaktiveres under driften for at deaktivere aktuatorerne i anlægget centralt.



3) 24V_P =
omformerforsyning



Spændingsniveauet 24V_P forsyner den integrerede frekvensomformer med 24 V.

24V_P kan afhængig af applikationen anvende spændingsniveauet 24V_C eller 24V_S som strømforsyning (via jumpere på X29) eller en ekstern strømforsyning. De nødvendige jumpere medfølger.

⚠ ADVARSEL!

Ved sikker afbrydelse skal 24V_P tilsluttes via et egnet sikkerhedsrelæ eller en sikkerhedsstyring!

Død eller alvorlige personskader.

- Følg de tilladte tilslutningsdiagrammer og sikkerhedsanvisningerne i håndbogen "MOVIFIT®-MC/-FC – Funktionel sikkerhed"!

Det er vigtigt at bemærke, at 24 V-strømforsyningen til den integrerede frekvensomformer også afbrydes, når der slukkes for spændingen. Det medfører en fejlmeddelelse.

4) 24V_O =
strømforsyning til
ekstraudstyr



Spændingsniveauet 24V_O forsyner:

- det integrerede optionskort S11
- og de her tilgængelige føler-/aktuator-interfaces.

Med PROFIsafe S11 (optionskort) anvendes 24V_O som strømforsyning til hele Safety-elektronikken og de sikre ind-/udgange.

⚠ ADVARSEL!

Fare som følge af forkert sikkerhedsafbrydelse ved anvendelse af PROFIsafe-ekstraudstyr S11.

Død eller alvorlige personskader.

- Følg de tilladte tilslutningsdiagrammer og sikkerhedsanvisninger i håndbogen "MOVIFIT®-MC/-FC –Funktionel sikkerhed" ved anvendelse af PROFIsafe-ekstraudstyr S11!

Spændingsniveauet 24V_O forsynes afhængigt af applikationen:

- af spændingsniveau 24V_C,
- af spændingsniveau 24V_S (via jumpere på klemme X29)
- eller fra en ekstern kilde.

Det er vigtigt at bemærke, at strømforsyningen til hele optionskortet S11 med tilsluttede sensorer og aktuatorer også afbrydes, når der slukkes for spændingsniveau 24V_O. Det medfører en fejlmeddelelse.

Tilslutning af
spænding



Spændingsniveau 24V_C og 24V_S sluttes til klemme X20 med et stort kabeltværsnit. Spændingsniveau 24V_C og 24V_S videreføres som "24 V-energibus" med stort kabeltværsnit til den næste MOVIFIT®-enhed.

Spændingsniveau 24V_P og 24V_O sluttes til klemme X29.

BEMÆRK

- Du finder tilslutningseksempler i kapitlet "Eksempler på tilslutning af energibus" (→ side 101).
- Du finder det tilladte tilslutningstværsnit i kapitlet "Tilladt tilslutningstværsnit" (→ side 53).



5.3.7 Stik

Alle stik på MOVIFIT[®] vises i denne driftsvejledning set på kontaktsiden.

5.3.8 Drift, bremsemodstande

Bremsemodstande har til funktion at aflede den generatoriske energi ved nedbremsning, og de opvarmes derved.



⚠ ADVARSEL!

Fare for forbrændinger på bremsemodstandenes varme overflader ved belastning med P_N .

Svære forbrændinger.

- Vælg et egnet monteringssted til bremsemodstandene.
- Rør først bremsemodstandene, når de er tilstrækkeligt kølet af.

Ledningerne til bremsemodstandene fører under nominel drift høj synkroniseret jævnspænding.

5.3.9 Sikkerhedsudstyr

MOVIFIT[®]-enheder er udstyret med integreret sikkerhedsudstyr mod overbelastning, og eksterne sikkerhedsudstyr er derfor ikke nødvendigt.

5.3.10 EMC-korrekt installation



BEMÆRK

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

Dette produkt leveres iht. IEC 61800-3 kun i begrænset antal og kan medføre EMC-forstyrrelser. I sådanne tilfælde kan det være nødvendigt for operatøren at foretage egnede forholdsregler.

Udførlige anvisninger vedrørende EMC-korrekt installation findes i publikationen "EMC inden for motorteknikken" (EMV i der Antriebstechnik) fra SEW-EURODRIVE.

Frekvensomformere må i henhold til EMC-reglerne ikke anvendes som selvstændige enheder. Deres EMC-kompatibilitet kan først vurderes, når de er installeret som del af et system. Overensstemmelsen forklares for et beskrevet CE-typisk system. Du finder yderligere oplysninger i denne driftsvejledning.



5.3.11 UL-korrekt installation

Effektklemmer Vær opmærksom på følgende anvisninger for at opnå en UL-kompatibel installation:

- Anvend kun 75 °C kobberledning.
- MOVIFIT® anvender fjederklemmer.

Bestandighed mod kortslutningsstrøm Egned til anvendelse i en kreds, som maks. leverer 200.000 symmetriske ampere (eff.):

- MOVIFIT®-FC, maks. spænding er begrænset til 500 V.

Afsikring von shuntstrømkredse Den integrerede halvleder shortsikring erstatter ikke afsikringen af shuntstrømkredsen. Sørg for at sikre shuntstrømkredse iht. den amerikanske National Electrical Code og alle lokale gældende forskrifter.

De maksimale sikringsværdier fremgår af nedenstående skema.

Serie	Maks. sikringsværdi
MOVIFIT®-FC	25 A / 600 V

Overbelastningsbeskyttelse af motoren

- MOVIFIT®-FC er udstyret med en overbelastningsbeskyttelse af motoren, der udløses ved 140 % af den nominelle motorstrøm.

Apparat- og netsikring

- MOVIFIT® i forbindelse med ABOX MTA...-M11-.. eller MTA....-M12-.. er udstyret med apparat- og netsikring.

Omgivelses-temperatur

- MOVIFIT®-FC (undtagelse MTF1.A040-503...) er egnet til anvendelse ved 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.
- MOVIFIT®-FC (kun MTF1.A040-503...) er egnet til anvendelse ved omgivelsestemperaturer på 35 °C og maks. 55 °C ved reduceret udgangsstrøm. For at bestemme den nominelle udgangsstrøm ved temperaturer over 35 °C skal udgangsstrømmen reduceres med 3 % pr. °C mellem 35 °C og 55 °C.

ABOX-EBOX-kombination

- For at opnå UL-konform installation må der kun installeres den EBOX på ABOX'en, som er angivet på ABOX'ens typeskilt. UL-certificeringen gælder kun for den ABOX-EBOX-kombination, som er angivet på typeskiltet.



BEMÆRK

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).



5.3.12 Opstillingshøjder fra 1.000 m over havets overflade

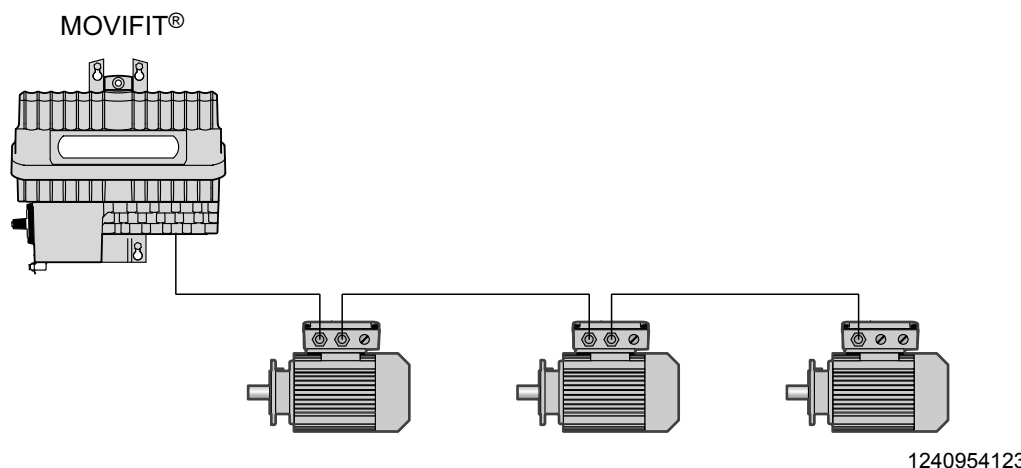
MOVIFIT® med en netspænding mellem 380 – 500 V kan anvendes under følgende randbetingelser i en højde fra 1.000 til maks. 4.000 m over havets overflade:

- Den konstante nominelle kapacitet reduceres på grund af den reducerede køling ved en højde over 1.000 m (se kapitlet "Tekniske data").
- Luft- og krybestrækningerne er fra 1.000 m over havets overflade kun tilstrækkelige for overspændingsklasse 2. Hvis der kræves installation for overspændingsklasse 3, skal det sikres via en ekstra ekstern overspændingsbeskyttelse, at overspændingstoppunkter er begrænset til 2,5 kV fase-fase og fase-jord.
- Hvis der kræves en sikker elektrisk afbrydelse, skal denne i højder fra 2.000 m over havets overflade realiseres uden for enheden (sikker elektrisk afbrydelse iht. EN 61800-5-1 og EN 60204-1, motorstik (Intercontec), iht. EN 60664-1 (DIN VDE 0110-1)).
- I opstillingshøjder op til 2.000 m over havets overflade er den tilladte nominelle netspænding 3 x 500 V. Mellem 2.000 m og 4.000 m over havets overflade reduceres den tilladte netspænding med 6 V for hver 100 m.



5.4 Yderligere installationsanvisninger for gruppedrev

Nedenstående illustration viser den foreskrevne installation for gruppedrev med MOVIFIT®-FC:



Ved installation af sådanne gruppedrev skal følgende Installationsanvisninger også overholdes:

- Summen af motorernes nominelle strøm må ikke overskride MOVIFIT®-FC's nominelle strøm.
- Der må maks. slutes 3 motorer til MOVIFIT®-FC i en serieforbindelse. Her må summen af motorernes nominelle strøm ikke overskride MOVIFIT®-FC's nominelle strøm.
- Summen af alle kabelafsnit mellem MOVIFIT®-FC og motorerne må ikke overskride 15 m.
- Temperaturovervågningen af 2 motorer er tilladt med en temperaturføler TF i hver. Med over 2 motorer skal motorerne være udstyret med hver sin termokontakt TH. Slut disse TF'er/TH'er til MOVIFIT®-FC i en serieforbindelse.
- Motorernes bremse må kun aktiveres med konstantspænding (alternativ bremseaktivering ved idrifttagning med MOVITOOLS® MotionStudio). Den nominelle spænding til alle tilsluttede bremse skal være den samme.



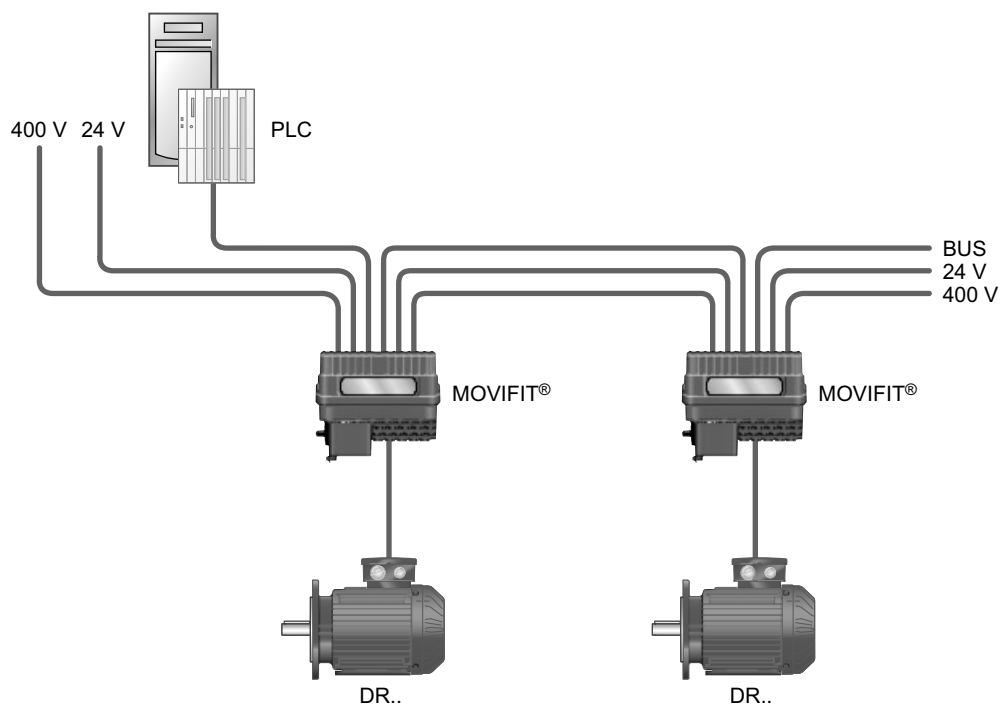
BEMÆRK

- Yderligere oplysninger om idrifttagning af motor/bremser findes i håndbogen "MOVIFIT® funktionsniveau "Classic" .."eller "MOVIFIT® funktionsniveau "Technology" ..".
- Ved aktivering af flere motorer via MOVIFIT®-FC (gruppedrev) er de tilsluttede motorer ikke beskyttet mod overophedning af det interne motorværn.
Derfor skal motoren være udstyret med en intern eller ekstern bremsemodstand. Bremsemodstanden afleder den generatoriske energi ved nedbremsning.



5.5 Installationstopologi (eksempel)

Nedenstående illustration viser den principielle installationstopologi for MOVIFIT®-FC:



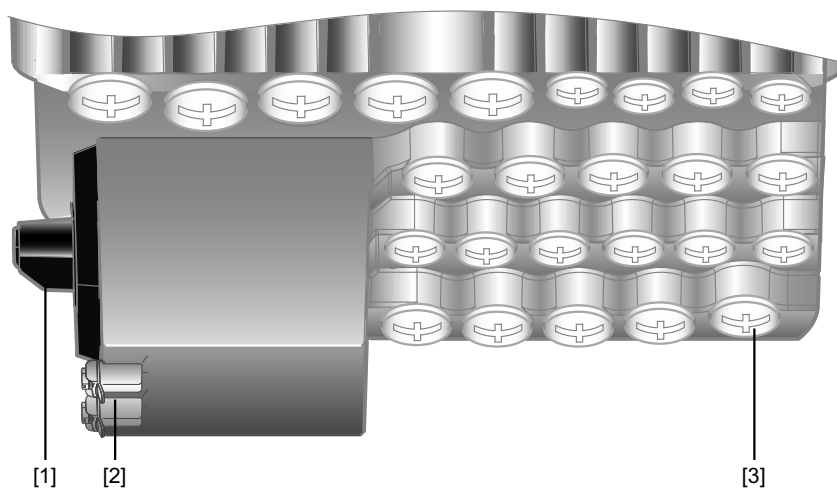
5068774155



5.6 Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00

5.6.1 Beskrivelse

Nedenstående illustration viser die standard-ABOX med klemmer og kabelgennemføringer:



9007200067288715

- [1] Serviceafbryder (ekstraustyr)
- [2] PE-tilslutning
- [3] Diagnosestik (RJ10) under blindproppen



Elektrisk installation

Standard-ABOX MTA...-S02-...-00

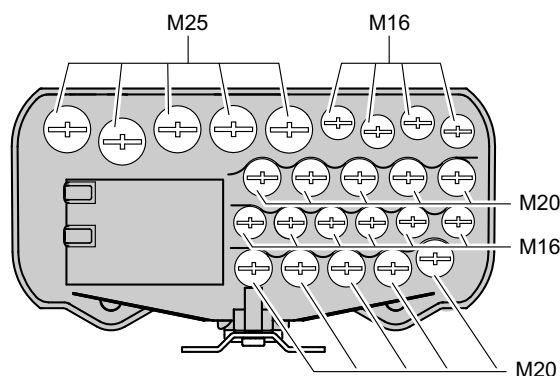
5.6.2 Varianter

Til MOVIFIT[®]-FC (MTF) findes der følgende varianter af standard-ABOX'en:

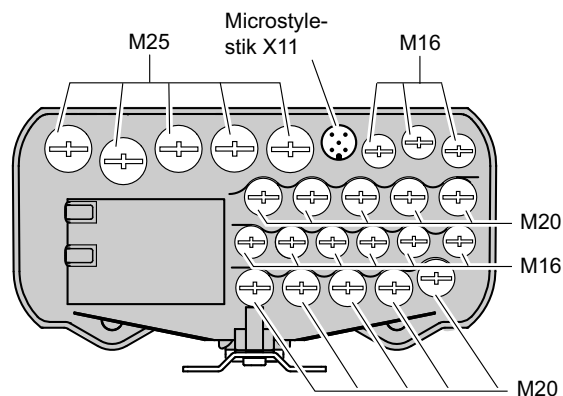
- MTA11A-503-S02-...-00:
 - Integreret eller ekstern bremsemodstand (ekstraudstyr)
 - Lastafbryder (ekstraudstyr)
 - Lastafbryder og ledningsbeskyttelse (ekstraudstyr)

Nedenstående illustration viser standard-ABOX'ens skrueforbindelser og stik afhængig af feltbusinterfacet:

PROFIBUS MTA11A-503-S021-...-00
PROFINET }
Ethernet/IP MTA11A-503-S023-...-00
Modbus/TCP



DeviceNet MTA11A-503-S022-...-00



9007200277091083



5.6.3 Ekstra installationsanvisninger for "MTA...-S02.-...-00"

Tilladt tilslutningstværsnit og strømbelastning for klemmerne

Klemmedata	X1 / X20	X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X81 / X91	X29
Tilslutningstværsnit	0,2 – 6 mm ²	0,08 – 4 ¹⁾ mm ²	0,08 – 2,5 ¹⁾ mm ²	0,2 – 1,5 ¹⁾ mm ²
	AWG 24 – AWG10	AWG 28 – AWG12 ¹⁾	AWG 28 – AWG14 ¹⁾	AWG 24 – AWG16 ¹⁾
Strømbelastnings- evne (maks. konstantstrøm)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Ledernes afisole- ringslængde	13 – 15 mm	8 – 9 mm	5 – 6 mm	9 – 10 mm

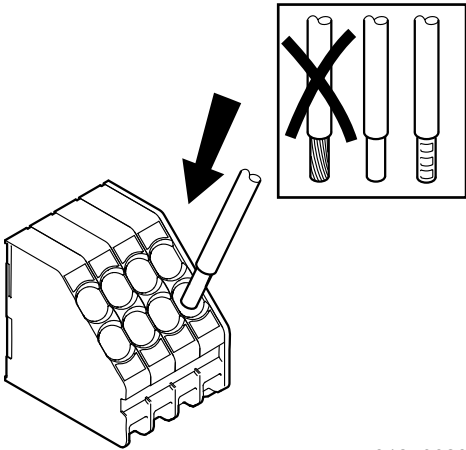
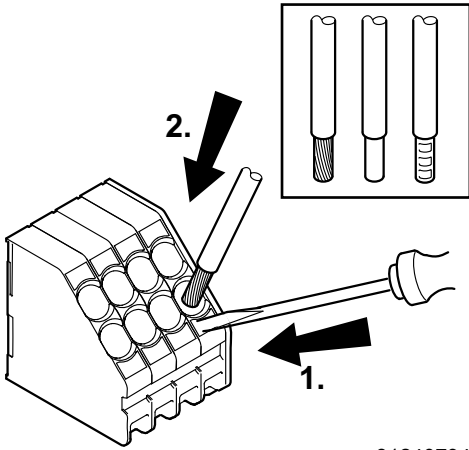
1) Ved anvendelse af kabelsko reduceres det maks. tilladte tværsnit med et trin (f.eks. 2,5 mm² → 1,5 mm²)

Kabelsko

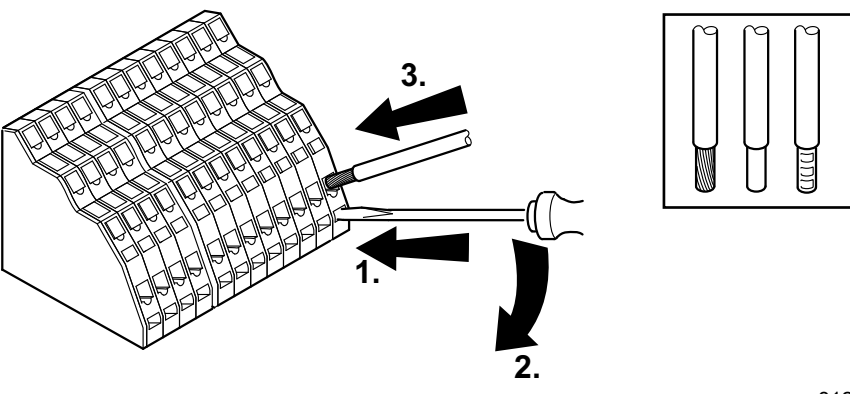
Anvend kabelsko uden isolerende krave til klemme X1, X20, X8 og X9 (DIN 46228 del 1, materiale E-CU).



*Aktivering af
klemmerne*

Klemme X1, X20 Tilslutning af leder uden skruetrækker ¹⁾	Tilslutning af leder med skruetrækker ²⁾
 812406283	 812407947

- 1) Enkeltkorede ledere og fleksible ledere med kabelsko kan sluttet direkte til mindst 2 tværsnit under det nominelle tværsnit (uden værktøj).
- 2) Ubehandlede fleksible ledere eller ledere med lille tværsnit kan ikke stikkes direkte ind i klemmen. Sæt en skruetrækker fast i aktiveringsåbningen for at åbne klemmefjederen ved tilslutning af den type ledere.

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

- 1) Med denne type klemmer foretages tilslutningen altid med skruetrækker uafhængigt af lederens type.

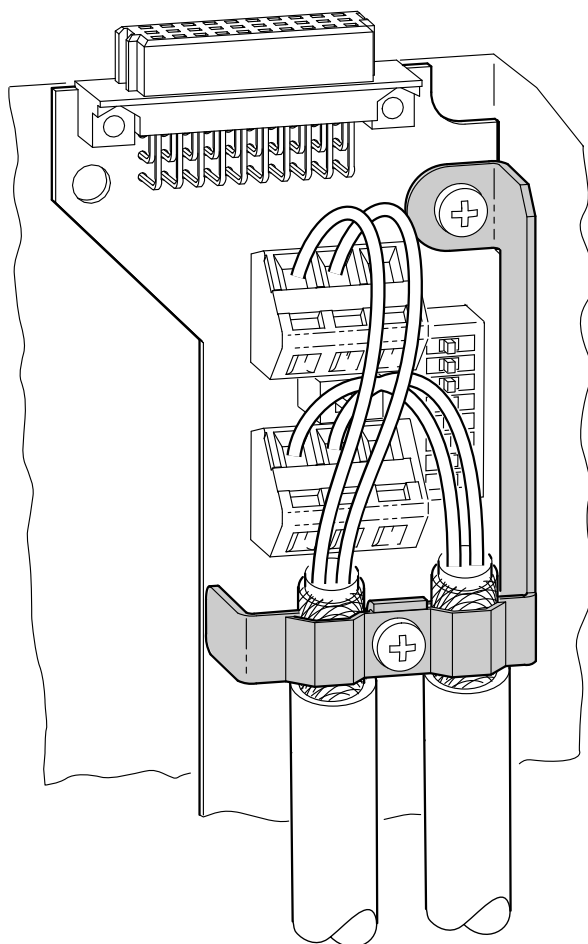


*Tilslutning af
PROFIBUS-
ledning i
MOVIFIT®*

I PROFIBUS-installationer skal nedenstående retningslinjer fra PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (homepage: www.profibus.com) følges:

- "Retningslinjer for konstruktion af PROFIBUS-DP/FMS", bestillingsnummer 2.111 (tysk) eller 2.112 (engelsk)
- "Retningslinjer for montering af PROFIBUS", bestillingsnummer 8.021 (tysk) eller 8.022 (engelsk)

Afskærmningen af PROFIBUS-ledningen skal monteres som vist nedenfor:



812446219



BEMÆRK

- Sørg for, at PROFIBUS-tilslutningskablerne inde i MOVIFIT® er så korte som mulig og altid er lige lange for indgående og udgående bus.
- Når EBOX'en tages af ABOX'en, afbrydes PROFIBUS ikke.

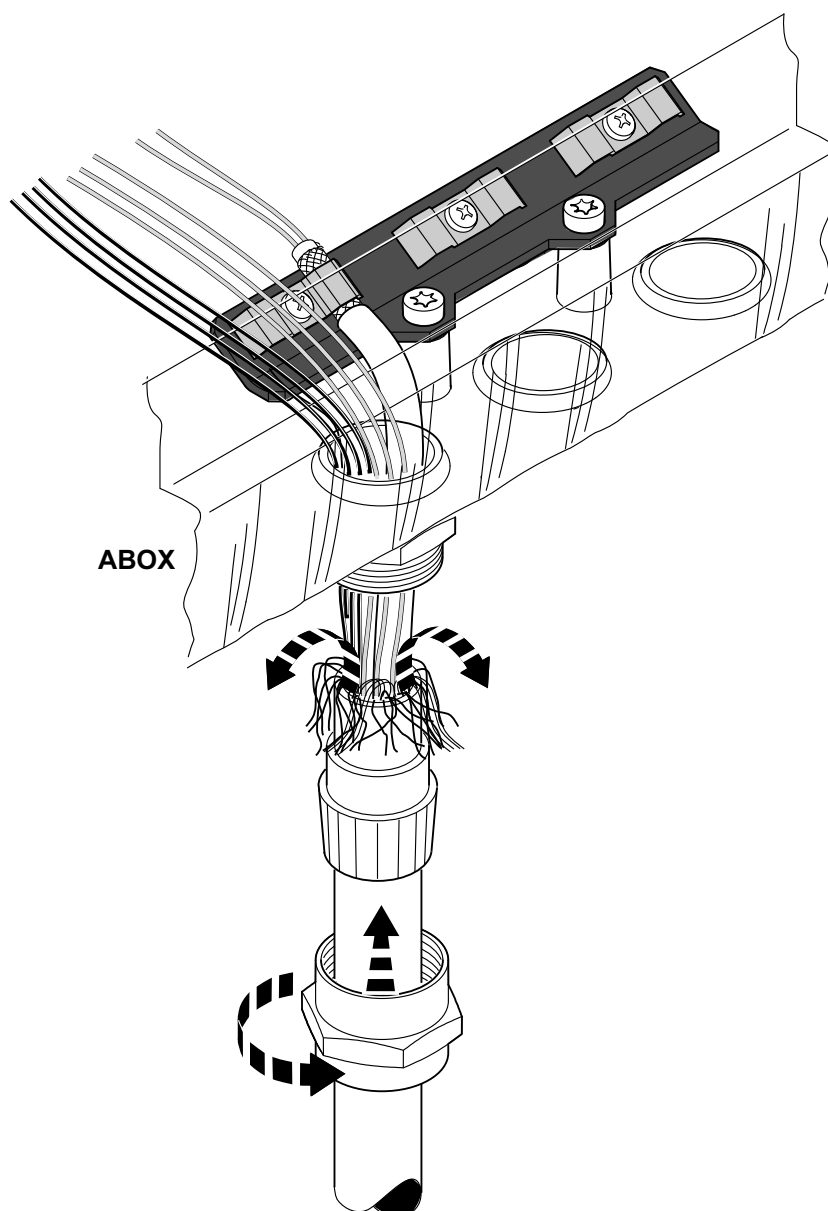


Elektrisk installation

Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00

Tilslutning af hybridkablerne

- Til forbindelsen mellem MOVIFIT® og motoren anbefaler SEW-EURODRIVE at anvende specialfremstillede og passende afisolerede SEW-hybridkabler. Se kapitlet "Elektrisk installation"/"Hybridkabler".
- Hybridkabernes udvendige afskærmning skal forbindes med enhedens metalhus via en egnet EMC-kabelsamling.
- Hybridkabernes indvendige afskærmning skal sluttes til MOVIFIT®-ABOX'en via en afskærmningsplade på følgende måde:



812434571



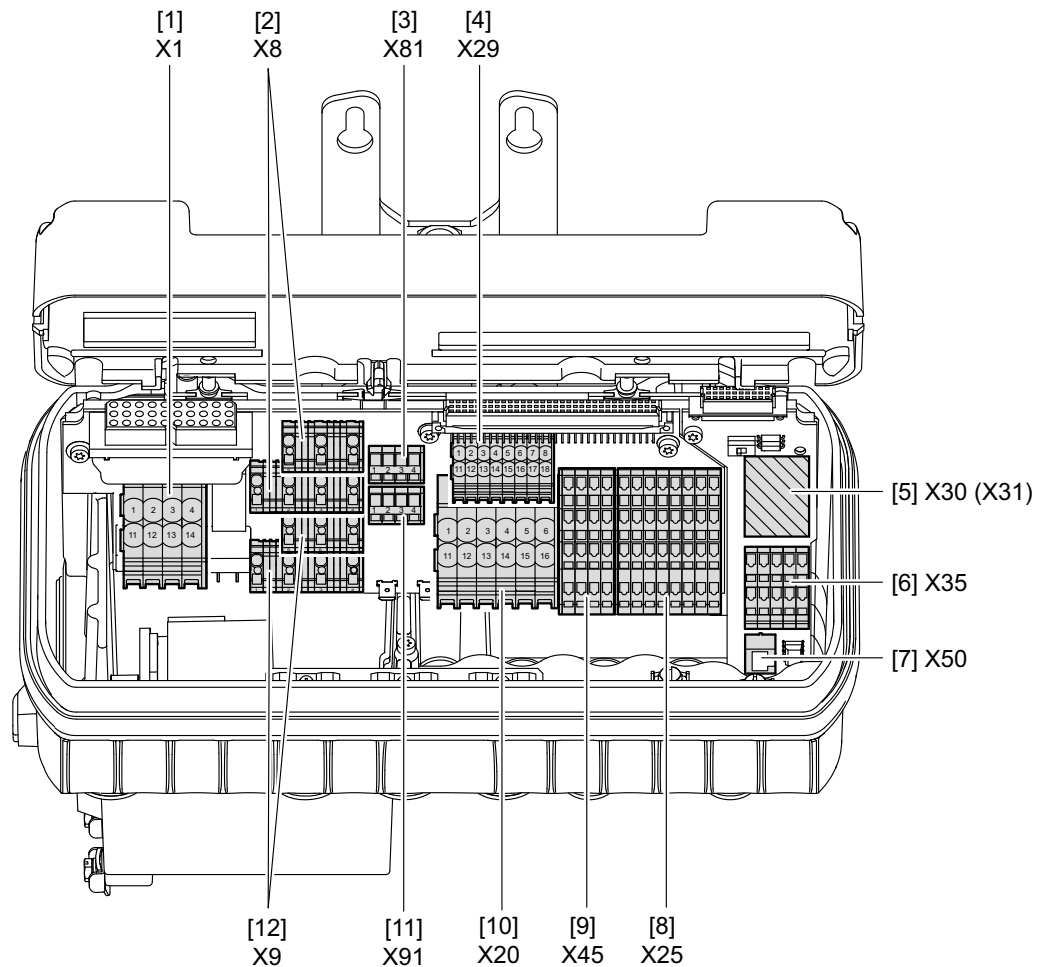
BEMÆRK

- Da hybrid-ABOX MTA...-I...-...-00 og MTA...-G...-...-00 i modsætning til standard-ABOX'en ikke er udstyret med skærmlader, skal kabelafskærmningen tilsluttes med EMC-kabelsamlinger.



5.6.4 Klemmepositioner

Nedenstående illustration viser klemmernes positioner i ABOX'en:



3633204619

[1]	X1	Netklemmer
[2]	X8	Tilslutningsklemmer motor 1, motorfaser og bremse
[3]	X81	Tilslutningsklemmer motor 1, TH / TF og bremseudgang
[4]	X29	24 V-fordelerklemmer
[5]	X30, (X31)	Feltbusklemmer eller -stik, afhængigt af feltbussen Det område, der er afhængigt af feltbussen, er skraveret.
[6]	X35	SBus-klemmer (CAN)
[7]	X50	Diagnoseinterface (RJ10, female)
[8]	X25	I/O-klemmer til binære ind-/udgange (tilslutning af følere + aktuatorer)
[9]	X45	I/O-klemmer til sikre, binære ind-/udgange (kun i forbindelse med PROFIsafe-optionskort S11)
[10]	X20	24 V-forsyningsklemmer (24 V-energibus)
[11]	X91	Reserveret
[12]	X9	Tilslutningsklemmer til bremsemodstand



5.6.5 Klemmekonfiguration



⚠ ADVARSEL!

Elektrisk stød som følge af farlig spænding i ABOX'en.

Serviceafbryderen afbryder kun den integrerede frekvensomformer fra nettet. Klemmerne på MOVIFIT® står stadig under spænding.

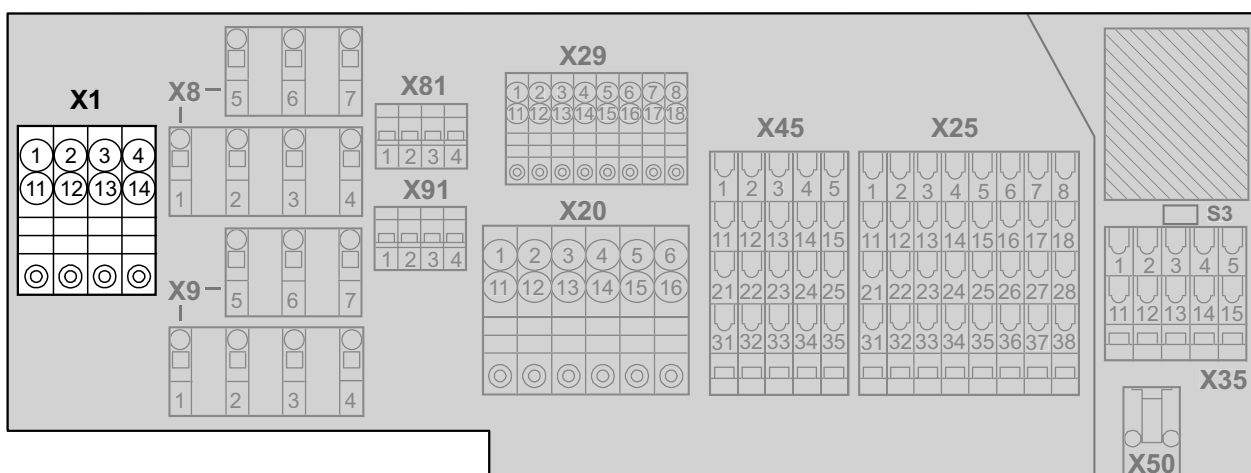
Død eller alvorlige kvæstelser.

- Sluk for spændingen til MOVIFIT® via en egnet ekstern afbryder, og vent derefter mindst 1 minut, før tilslutningsrummet åbnes.



De klemmeillustrationer, der vises i dette kapitel, er forskellige afhængig af det anvendte feltbussystem. Det område, der afhænger af feltbussen, er derfor skraveret på illustrationerne og beskrives i de følgende kapitler.

X1: Netklemmer (energibus)

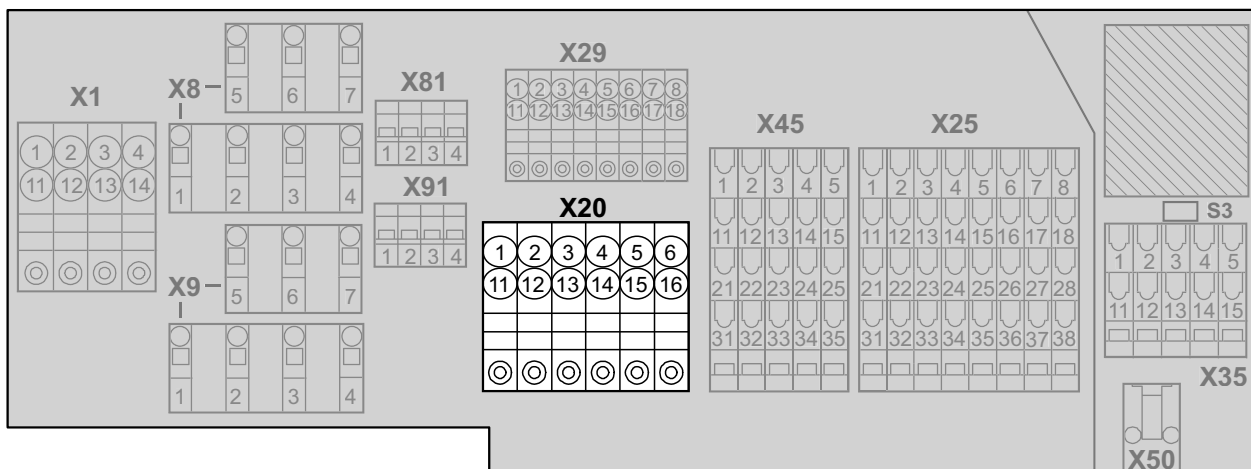


812531083

Netklemme (energibus)			
Nr.		Navn	Funktion
X1	1	PE	Nettilslutning PE (IN)
	2	L1	Nettilslutning fase L1 (IN)
	3	L2	Nettilslutning fase L2 (IN)
	4	L3	Nettilslutning fase L3 (IN)
	11	PE	Nettilslutning PE (OUT)
	12	L1	Nettilslutning fase L1 (OUT)
	13	L2	Nettilslutning fase L2 (OUT)
	14	L3	Nettilslutning fase L3 (OUT)



X20: 24 V-forsyningsklemmer (24 V-energibus)



812532747

24 V-forsyningsklemme (24 V-energibus)

Nr.	Navn	Funktion
X20	1	FE Funktionsjord (IN)
	2	+24V_C +24 V-strømforsyning – konstant spænding (IN)
	3	0V24_C 0V24-referencepotentiale – konstant spænding (IN)
	4	FE Funktionsjord (IN)
	5	+24V_S +24 V-strømforsyning – koblet (IN)
	6	0V24_S 0V24-referencepotentiale – koblet (IN)
	11	FE Funktionsjord (OUT)
	12	+24V_C +24 V-strømforsyning – konstant spænding (OUT)
	13	0V24_C 0V24-referencepotentiale – konstant spænding (OUT)
	14	FE Funktionsjord (OUT)
	15	+24V_S +24 V-strømforsyning – koblet (OUT)
	16	0V24_S 0V24-referencepotentiale – koblet (OUT)



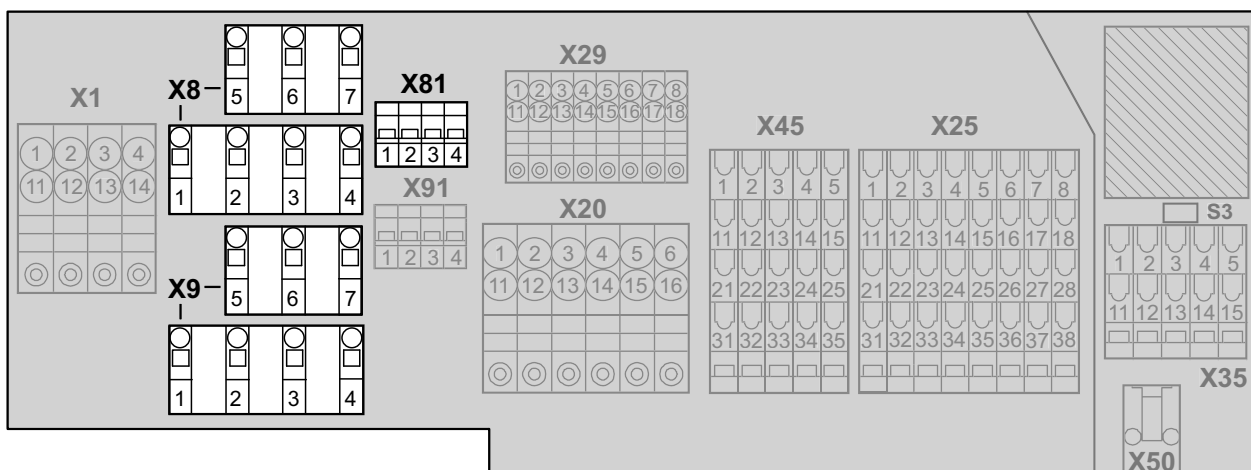
X8, X81, X9 og X91: tilslutningsklemmer til motor



⚠ ADVARSEL!

Fare for at komme i klemme som følge af forkert parametring af binæruddgang DB00. Død eller alvorlige kvæstelser.

- Hvis binæruddgang DB00 anvendes til aktivering af bremsen, må binæruddgangens funktion ikke omparametres.
- Kontrollér indstillingen af parameteren, før binæruddgangen anvendes til aktivering af bremsen!



812534411

Tilslutningsklemmer til motor (tilslutning via hybridkabel)				
Nr.		Navn	Funktion med motor med SEW-standardbremse	Funktion med motor med 2-trådet konstantjævnspændingsbremse ¹⁾
X8	1	PE	PE-tilslutning af motor	
	2	U	Udgang motorfase U	
	3	V	Udgang motorfase V	
	4	W	Udgang motorfase W	
	5	15	SEW-bremse klemme 15 (blå)	Tilslutning af jævnspændingsbremse (+)
	6	14	SEW-bremse klemme 14 (hvid)	ingen funktion
	7	13	SEW-bremse klemme 13 (rød)	Tilslutning af jævnspændingsbremse (-)
X81	1	TF+	Tilslutning af temperaturføler TF/termokontakt TH (+) motor	
	2	TF-	Tilslutning af temperaturføler TF/termokontakt TH (-) motor	
	3	DB00	Binæruddgang "Bremse deaktiveret" = fabriksindstilling (koblingssignal 24 V)	
	4	0V24_C	0V24-referencepotentiale til bremseudgange	
X9	1	PE	PE-tilslutning	
	2	-	reserveret	
	3	-	reserveret	
	4	-	reserveret	
	5	-R	Tilslutning af bremsemodstand "-R"	
	6	-	reserveret	
	7	+R	Tilslutning af bremsemodstand "+R"	
X91	1 – 4	-	reserveret	

1) Før idrifttagning af MOVIFIT®-FC med konstantjævnspændingsbremsen skal der sluttes en ekstra ekstern bremsemodstand til MOVIFIT®-FC-frekvensomformereren. Denne modstand skal aflede den generatoriske energi.



X29: 24 V-fordelerklemmer

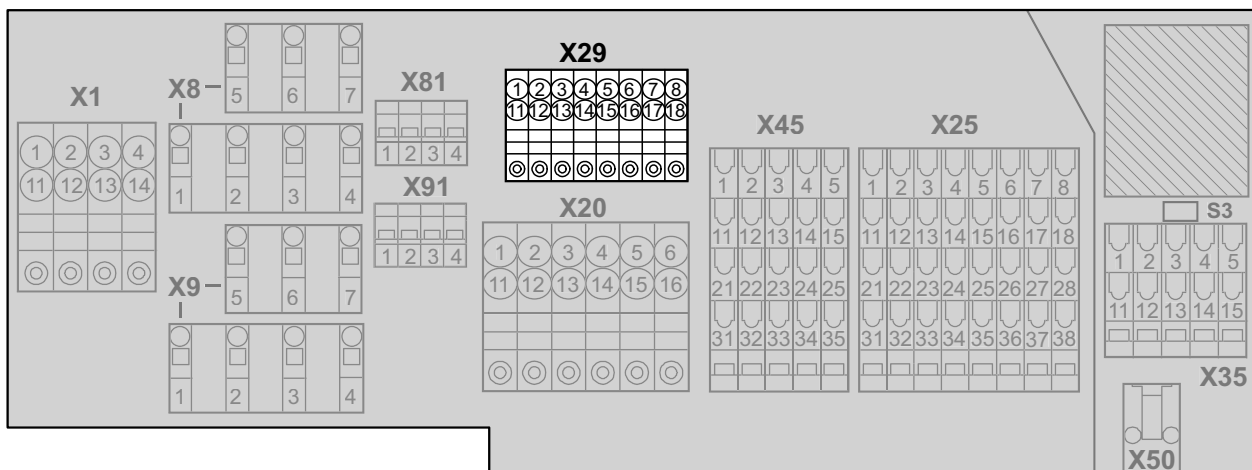


⚠ ADVARSEL!

Fare som følge af uventet adfærd af enheden. Når klemme X29/5, X29/6, X29/15 og X29/16 anvendes til sikker afbrydelse, skal anvisningerne i håndbogen "MOVIFIT®-MC/-FC – Funktional sikkerhed" følges.

Død eller alvorlige personskader.

- Følg de tilladte tilslutningsdiagrammer og sikkerhedsanvisningerne i håndbogen "MOVIFIT®-MC/-FC – Funktional sikkerhed"!



812536075

24 V-fordelerklemme (til fordeling af forsyningsspænding/-er til den integrerede frekvensomformer + optionskort)			
Nr.		Navn	Funktion
X29	1	+24V_C	+24 V-strømforsyning til binærindgange – konstant spænding (tilsluttet med X20/2 via jumper)
	2	0V24_C	0V24-referencepotentiale til binærindgange – konstant spænding (tilsluttet med X20/3 via jumper)
	3	+24V_S	+24 V-strømforsyning til binærudgange – koblet (tilsluttet med X20/5 via jumper)
	4	0V24_S	0V24-referencepotentiale til binærudgange – koblet (tilsluttet med X20/6 via jumper)
	5	+24V_P	+24 V-strømforsyning til integreret frekvensomformer (IN)
	6	0V24_P	0V24-referencepotentiale til integreret frekvensomformer (IN)
	7	+24V_O	+24 V-strømforsyning til optionskort, tilførsel
	8	0V24_O	0V24-referencepotentiale for optionskort, tilførsel
	11	+24V_C	+24 V-strømforsyning til binærindgange – konstant spænding (tilsluttet med X20/2 via jumper)
	12	0V24_C	0V24-referencepotentiale til binærindgange – konstant spænding (tilsluttet med X20/3 via jumper)
	13	+24V_S	+24 V-strømforsyning til binærudgange – koblet (tilsluttet med X20/5 via jumper)
	14	0V24_S	0V24-referencepotentiale til binærudgange – koblet (tilsluttet med X20/6 via jumper)
	15	+24V_P	+24 V-strømforsyning til integreret frekvensomformer (OUT)
	16	0V24_P	0V24-referencepotentiale til integreret frekvensomformer (OUT)
	17	+24V_O	+24 V-strømforsyning til optionskort, tilførsel
	18	0V24_O	0V24-referencepotentiale for optionskort, tilførsel



BEMÆRK

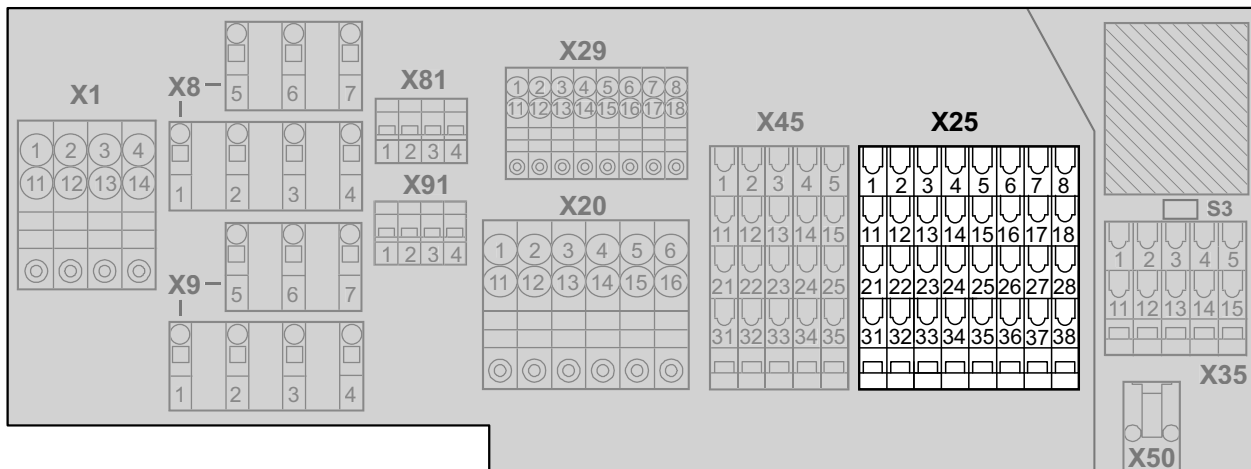
- Den viste klemmekonfiguration "X29" er gyldig fra printkortets status 11. Ved anvendelse af et printkort med en anden status skal SEW-EURODRIVE kontaktes.
- Printkortets status fremgår af det første statusfelt på ABOX'ens typeskilt:

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



Status for printkortet

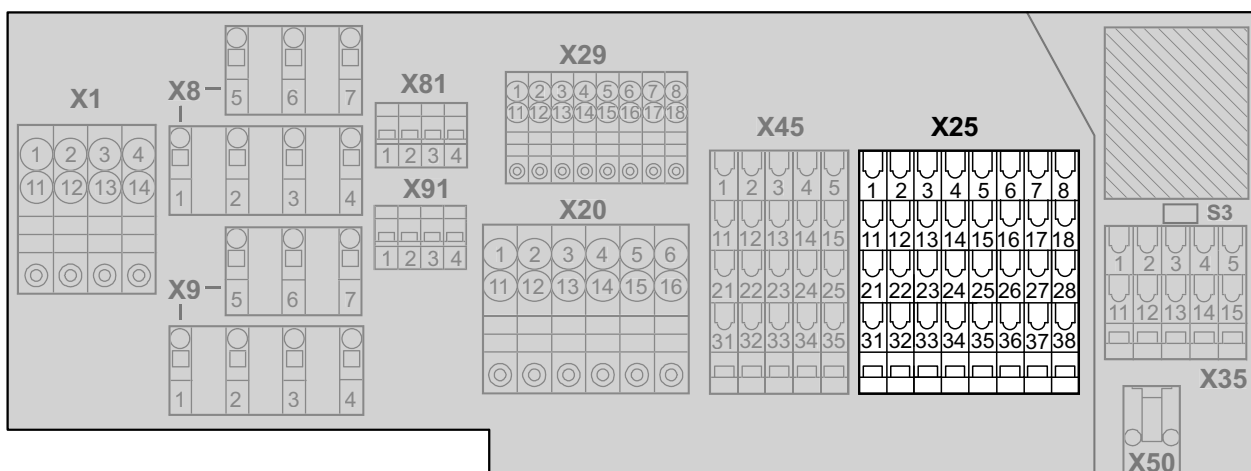
- Du kan se et eksempel på et typeskilt i kapitlet "Typebetegnelse"/"ABOX".


X25: I/O-klemmer


812537739

I/O-klemmer til binære ind-/udgange (tilslutning af følere + aktuatorer)

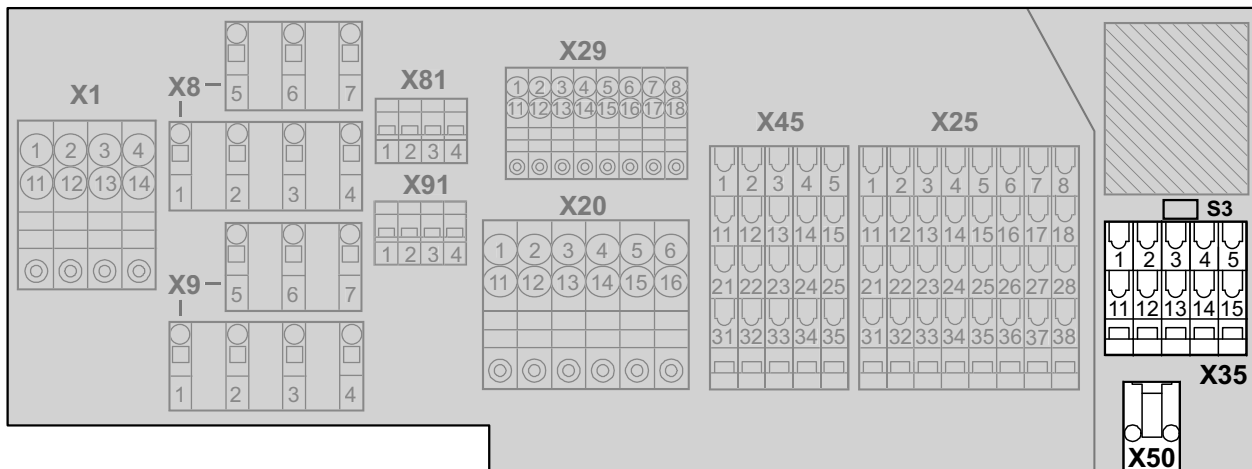
Nr.	Funktionsniveau "Technology" med		Funktionsniveau "Classic" med	
	• PROFIBUS • DeviceNet • PROFINET, EtherNet/IP eller Modbus/TCP Funktionsniveau "Classic" med • ProfiNet		Funktionsniveau "Classic" med • PROFIBUS • DeviceNet	
	Navn	Funktion	Navn	Funktion
X25	1 DI00	Binærindgang DI00 (koblingssignal)	DI00	Binærindgang DI00 (koblingssignal)
	2 DI02	Binærindgang DI02 (koblingssignal)	DI01	Binærindgang DI01 (koblingssignal)
	3 DI04	Binærindgang DI04 (koblingssignal) Tilslutning af encoder 1, spor A	DI02	Binærindgang DI02 (koblingssignal)
	4 DI06	Binærindgang DI06 (koblingssignal) Tilslutning af encoder 2, spor A	DI03	Binærindgang DI03 (koblingssignal)
	5 DI08	Binærindgang DI08 (koblingssignal) Tilslutning af encoder 3, spor A	DI04	Binærindgang DI04 (koblingssignal)
	6 DI10	Binærindgang DI10 (koblingssignal)	DI05	Binærindgang DI05 (koblingssignal)
	7 DI12 / DO00	Binærindgang DI12 eller binærudgang DO00 (koblingssignal)	DI06 / DO00	Binærindgang DI06 eller binærudgang DO00 (koblingssignal)
	8 DI14 / DO02	Binærindgang DI14 eller binærudgang DO02 (koblingssignal)	DI07 / DO01	Binærindgang DI07 eller binærudgang DO01 (koblingssignal)
	11 DI01	Binærindgang DI01 (koblingssignal)	I forbindelse med funktionsniveau "Classic" (PROFIBUS eller DeviceNet) er klemme X25/11 – X25/18 reserveret!	
	12 DI03	Binærindgang DI03 (koblingssignal)		
	13 DI05	Binærindgang DI05 (koblingssignal) Tilslutning af encoder 1, spor B		
	14 DI07	Binærindgang DI07 (koblingssignal) Tilslutning af encoder 2, spor B		
	15 DI09	Binærindgang DI09 (koblingssignal) Tilslutning af encoder 3, spor B		
	16 DI11	Binærindgang DI11 (koblingssignal)		
	17 DI13/DO01	Binærindgang DI13 eller binærudgang DO01 (koblingssignal)		
	18 DI15/DO03	Binærindgang DI15 eller binærudgang DO03 (koblingssignal)		



812537739

I/O-klemmer til binære ind-/udgange (tilslutning af følere + aktuatorer)

Nr.	Funktionsniveau "Technology" med			Funktionsniveau "Classic" med	
	• PROFIBUS • DeviceNet • PROFINET, EtherNet/IP eller Modbus/TCP				
	Funktionsniveau "Classic" med • ProfiNet				
	Navn	Funktion		Funktion	
X25	21	VO24-I	+24 V-sensorforsyning gruppe I (DI00 – DI03) OFF +24V_C		+24 V-sensorforsyning gruppe I (DI00 – DI01) OFF +24V_C
	22	VO24-I	+24 V-sensorforsyning gruppe I (DI00 – DI03) OFF +24V_C		+24 V-sensorforsyning gruppe I (DI00 – DI01) OFF +24V_C
	23	VO24-II	+24 V-sensorforsyning gruppe II (DI04 – DI07) OFF +24V_C		+24 V-sensorforsyning gruppe II (DI02 – DI03) OFF +24V_C
	24	VO24-II	+24 V-sensorforsyning gruppe II (DI04 – DI07) OFF +24V_C		+24 V-sensorforsyning gruppe II (DI02 – DI03) OFF +24V_C
	25	VO24-III	+24 V-sensorforsyning gruppe III (DI08 – DI11), OFF +24V_C		+24 V-sensorforsyning gruppe III (DI04 – DI05) OFF +24V_C
	26	VO24-III	+24 V-sensorforsyning gruppe III (DI08 – DI11), OFF +24V_C		+24 V-sensorforsyning gruppe III (DI04 – DI05) OFF +24V_C
	27	VO24-IV	+24 V-sensorforsyning gruppe IV (DI12 – DI15) OFF +24V_S		+24 V-sensorforsyning gruppe IV (DI06 – DI07) OFF +24V_S
	28	VO24-IV	+24 V-sensorforsyning gruppe IV (DI12 – DI15) OFF +24V_S		+24 V-sensorforsyning gruppe IV (DI06 – DI07) OFF +24V_S
	31	0V24_C	0V24-referencepotentiale til sensorer		
	32	0V24_C	0V24-referencepotentiale til sensorer		
33	0V24_C	0V24-referencepotentiale til sensorer			
34	0V24_C	0V24-referencepotentiale til sensorer			
35	0V24_C	0V24-referencepotentiale til sensorer			
36	0V24_C	0V24-referencepotentiale til sensorer			
37	0V24_S	0V24-referencepotentiale til aktuatorer og sensorer gruppe IV			
38	0V24_S	0V24-referencepotentiale til aktuatorer og sensorer gruppe IV			


X35: SBus-klemmer


812539403

SBus-klemmer (CAN)

Nr.	Navn	Funktion
X35 ¹⁾	1	CAN_GND 0 V-referencepotentiale til SBus (CAN)
	2	CAN_H SBus CAN_H – indgående
	3	CAN_L SBus CAN_L – indgående
	4	+24V_C_PS +24 V-strømforsyning – konstant spænding til periferienheder
	5	0V24_C 0V24-referencepotentiale – konstant spænding til periferienheder (tilsluttet med X20/3 via jumper)
	11	CAN_GND 0 V-referencepotentiale til SBus (CAN)
	12	CAN_H SBus CAN_H – udgående
	13	CAN_L SBus CAN_L – udgående
	14	+24V_C_PS +24 V-strømforsyning – konstant spænding til periferienheder
	15	0V24_C 0V24-referencepotentiale – konstant spænding til periferienheder (tilsluttet med X20/3 via jumper)

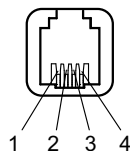
1) Klemmerne X35 kan kun anvendes i forbindelse med funktionsniveau "Technology".

X50: Diagnoseinterface
Funktion

Diagnoseinterface

Tilslutningstype

RJ10, female

Tilslutningsdiagram


2354433675

Konfiguration

Nr.	Navn	Funktion
X50	1	+5V 5 V-forsyning
	2	RS+ Diagnoseinterface RS485
	3	RS- Diagnoseinterface RS485
	4	0V5 0 V-referencepotentiale til RS485



X45: I/O-klemmer til sikre ind-/udgange

(Kun i forbindelse med PROFIsafe-optionskort S11)

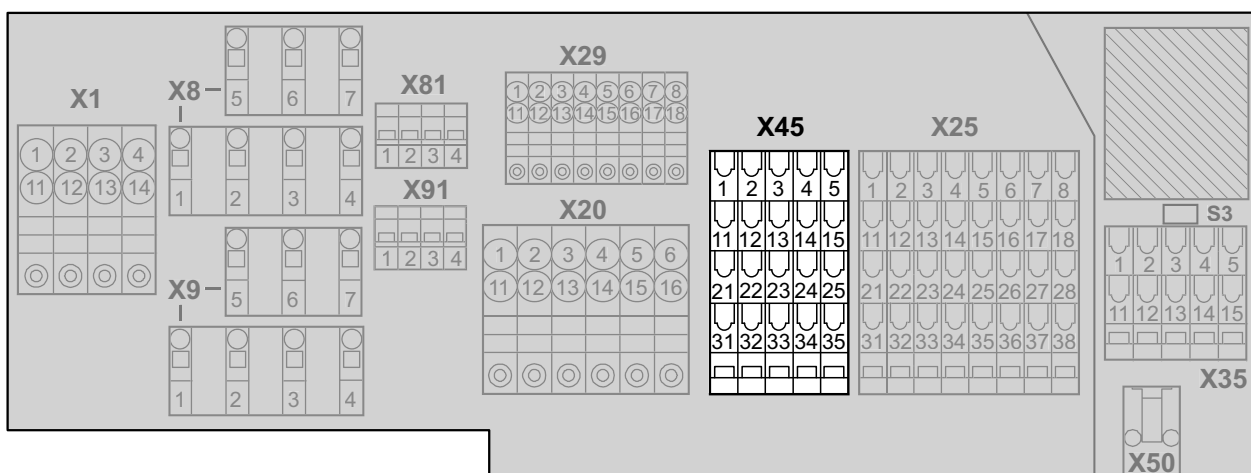


⚠ ADVARSEL!

Fare som følge af uventet adfærd af enheden. Når klemme X45 anvendes sikker afbrydelse, skal anvisningerne i håndbogen "MOVIFIT®-MC/-FC – Funktionel sikkerhed" følges.

Død eller alvorlige personskader.

- Følg de tilladte tilslutningsdiagrammer og sikkerhedsanvisninger i håndbogen "MOVIFIT®-MC/-FC – Funktionel sikkerhed" ved anvendelse af PROFIsafe-ekstraudstyr S11!



812541067

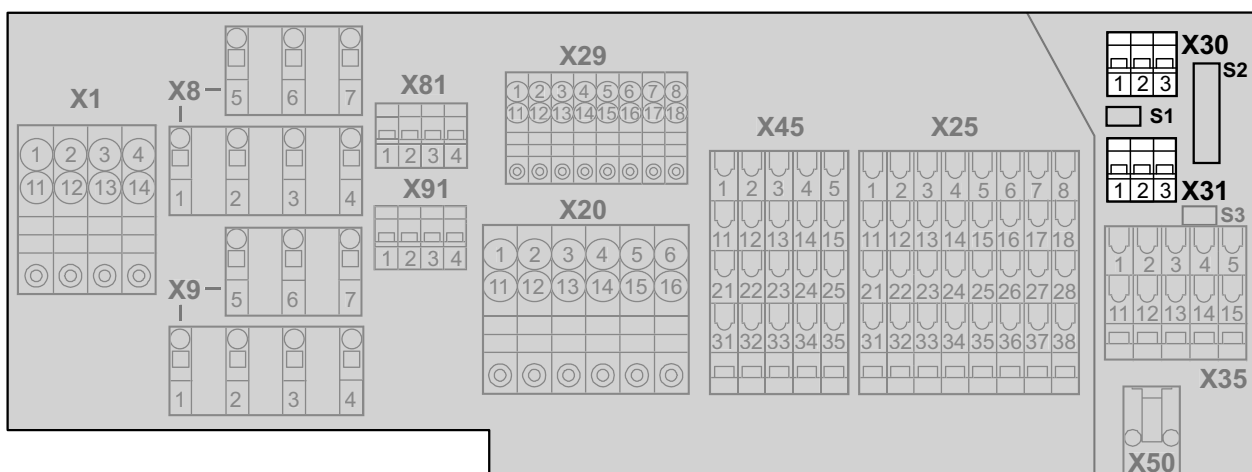
I/O-klemmer til sikre ind-/udgange (kun i forbindelse med PROFIsafe-optionskort S11)

Nr.	Navn	Funktion
X45	1	F-DI00 Sikker binærindgang F-DI00 (koblingssignal)
	2	F-DI02 Sikker binærindgang F-DI02 (koblingssignal)
	3	F-DO00_P Sikker binærudgang F-DO00 (P-koblingssignal)
	4	F-DO01_P Sikker binærudgang F-DO01 (P-koblingssignal)
	5	F-DO_STO_P Sikker binærudgang F-DO_STO (P-koblingssignal) til sikker standsning af motoren (STO)
	11	F-DI01 Sikker binærindgang F-DI01 (koblingssignal)
	12	F-DI03 Sikker binærindgang F-DI03 (koblingssignal)
	13	F-DO00_M Sikker binærudgang F-DO00 (M-koblingssignal)
	14	F-DO01_M Sikker binærudgang F-DO01 (M-koblingssignal)
	15	F-DO_STO_M Sikker binærudgang F-DO_STO (M-koblingssignal) til sikker standsning af motoren (STO)
	21	F-SS0 +24 V-sensorforsyning til sikker indgang F-DI00 og F-DI02
	22	F-SS0 +24 V-sensorforsyning til sikker indgang F-DI00 og F-DI02
	23	F-SS1 +24 V-sensorforsyning til sikker indgang F-DI01 og F-DI03
	24	F-SS1 +24 V-sensorforsyning til sikker indgang F-DI01 og F-DI03
	25	F-SS1 +24 V-sensorforsyning til sikker indgang F-DI01 og F-DI03
	31	0V24_O 0V24-referencepotentiale til sikre ind-/udgange
	32	0V24_O 0V24-referencepotentiale til sikre ind-/udgange
	33	0V24_O 0V24-referencepotentiale til sikre ind-/udgange
	34	0V24_O 0V24-referencepotentiale til sikre ind-/udgange
	35	0V24_O 0V24-referencepotentiale til sikre ind-/udgange



X30 og X31: PROFIBUS-klemmer

(Kun til PROFIBUS-udførelser)



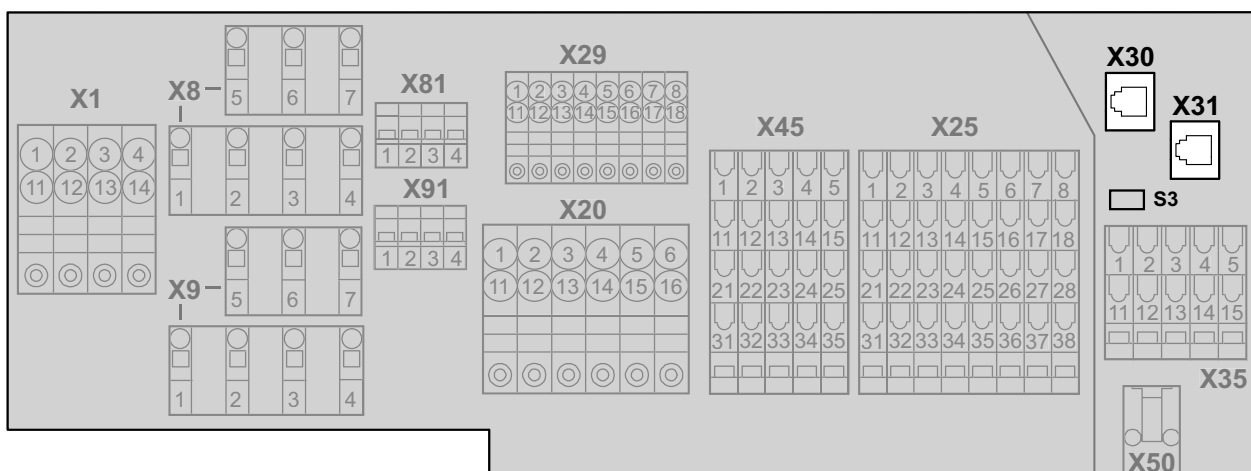
812542731

PROFIBUS-klemmer			
Nr.		Navn	Funktion
X30	1	A_IN	PROFIBUS ledning A – indgående
	2	B_IN	PROFIBUS ledning B – indgående
	3	0V5_PB	0V5-referencepotentiale til PROFIBUS (kun til måling!)
X31	1	A_OUT	PROFIBUS ledning A – udgående
	2	B_OUT	PROFIBUS ledning B – udgående
	3	+5V_PB	+5V-udgang PROFIBUS (kun til måling!)



X30 og X31: Ethernet-stik

(Kun til PROFINET-IO-, EtherNet/IP- eller Modbus/TCP-udførelser)



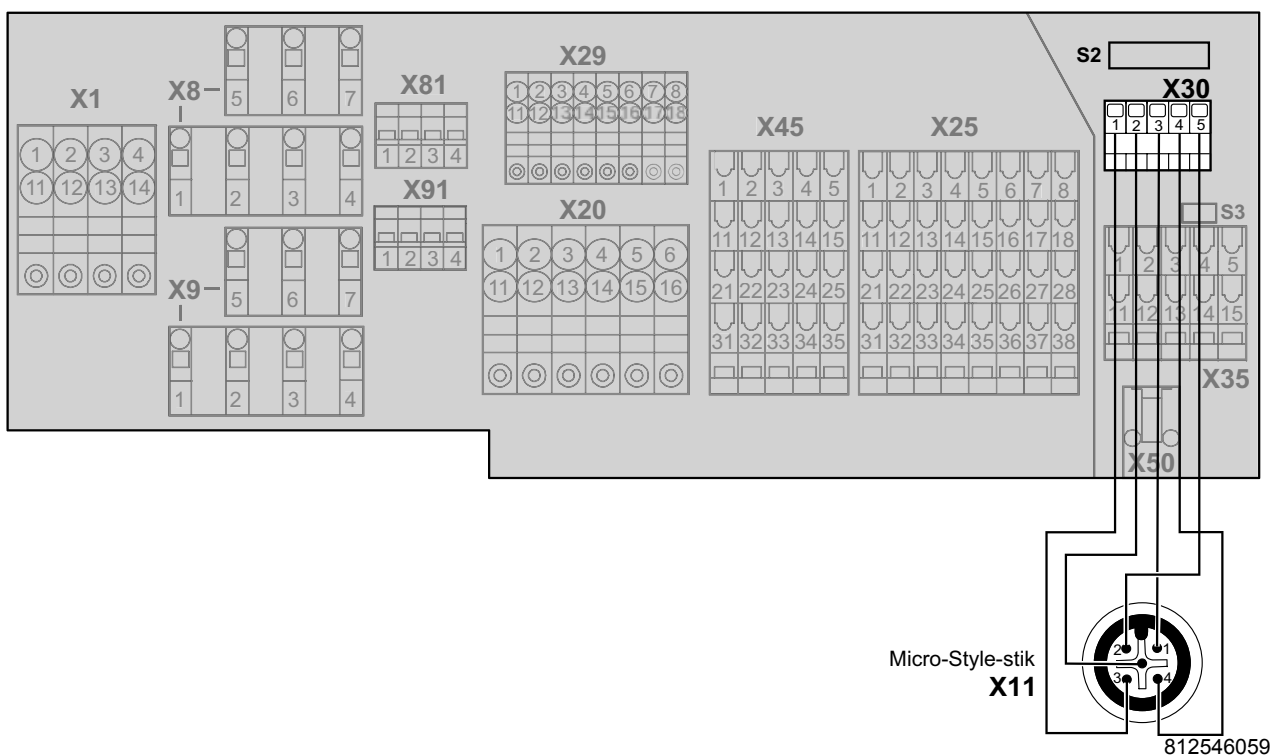
812544395

Funktion				
Tilslutning af Ethernet				
• PROFINET IO • EtherNet/IP • Modbus/TCP				
Tilslutningstype				
RJ45				
Tilslutningsdiagram				
2354433675				
Konfiguration				
Nr.		Navn	Funktion	
X30	1	Tx+	Sendeledning (+)	Ethernet port1
	2	Tx-	Sendeledning (-)	
	3	Rx+	Modtageledning (+)	
	4	res.	På 75-Ohm-leder	
	5	res.	På 75-Ohm-leder	
	6	Rx-	Modtageledning (-)	
	7	res.	På 75-Ohm-leder	
	8	res.	På 75-Ohm-leder	
X31	1	Tx+	Sendeledning (+)	Ethernet port2
	2	Tx-	Sendeledning (-)	
	3	Rx+	Modtageledning (+)	
	4	res.	På 75-Ohm-leder	
	5	res.	På 75-Ohm-leder	
	6	Rx-	Modtageledning (-)	
	7	res.	På 75-Ohm-leder	
	8	res.	På 75-Ohm-leder	



X11 / X30: DeviceNet-stik/-klemmer

(Kun til DeviceNet-udførelser)



Funktion						
Tilslutning af DeviceNet						
Tilslutningstype						
X30 klemmer eller X11 Micro-Style-stik (A-kodning)						
Konfiguration						
Nr.		Navn		Funktion		Korefarve
X11	1	X30	3	DRAIN	Potentialudligning	brun
	2		5	V+	DeviceNet spændingsforsyning +24 V	hvid
	3		1	V-	DeviceNet referencepotentiale 0V24	blå
	4		4	CAND_H	CAN_H-dataledning	sort
	5		2	CAND_L	CAN_L-dataledning	grøn/gul



5.7 Hybrid-ABOX MTA...-S42.-...-00

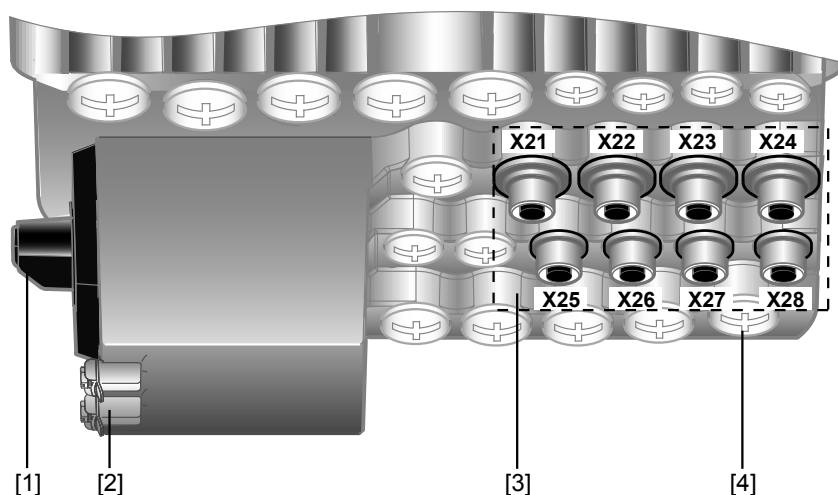


BEMÆRK

- Hybrid-ABOX'en er baseret på standard-ABOX'en MTA...-S02.-...-00. Derfor er det kun de ekstra stik sammenlignet med standard-ABOX'en, der beskrives nedenfor.
- Beskrivelsen af klemmerne findes i kapitlet "Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ side 51).
- Klemrække X25 i ABOX anvendes til de beskrevne stik og kan derfor ikke anvendes til andre formål hos kunden.

5.7.1 Beskrivelse

Nedenstående illustration viser hybrid-ABOX'en med M12-stik til tilslutning af binære ind-/udgange:



9007200170028939

- [1] Serviceafbryder (ekstraudstyr)
- [2] PE-tilslutning
- [3] M12-stik til binære ind-/udgange
- [4] Diagnosestik (RJ10) under blindproppen



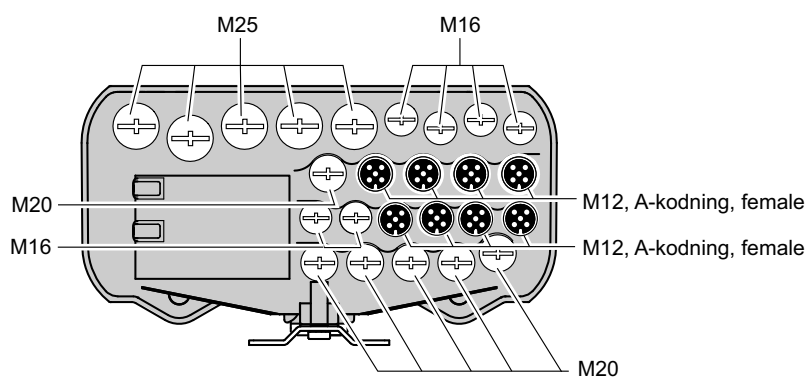
5.7.2 Varianter

Til MOVIFIT[®]-FC (MTF) findes der følgende varianter af hybrid-ABOX'en:

- MTA11A-503-S42.-...-00:
 - Integreret eller ekstern bremsemodstand (ekstraudstyr)
 - Lastafbryder (ekstraudstyr)
 - Lastafbryder og ledningsbeskyttelse (ekstraudstyr)

Nedenstående illustration viser hybrid-ABOX'ens skrueforbindelser og stik:

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

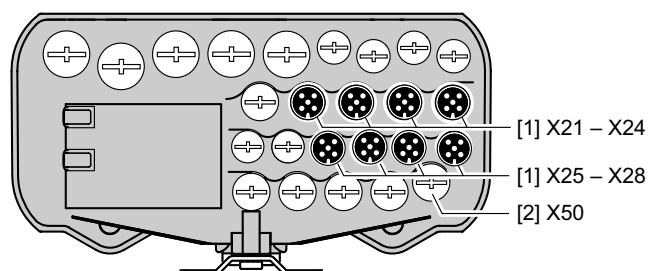


9007200170058763



5.7.3 Stikpositioner

Nedenstående illustration viser hybrid-ABOX'ens stik:



3570049547

- | | | | |
|-----|-----------|---------------------|-------------------------------------|
| [1] | X21 – X28 | Binære ind-/udgange | (M12, 5-polet, female, m/A-kodning) |
| [2] | X50 | Diagnoseinterface | (RJ10, female, under blindproppen) |



BEMÆRK

- De indbyggede M12-stik er frit positioneret. Anvend derfor kun lige M12-modstik.
- Stikkenes konfiguration finder du i kapitlet "Elektriske tilslutninger".
- Anvend en Y-adapter med forlænger til tilslutning af 2 sensorer/aktuatorer, se kapitlet "Y-adapter" (→ side 92).



5.8 Hybrid-ABOX MTA...-S52.-...-00

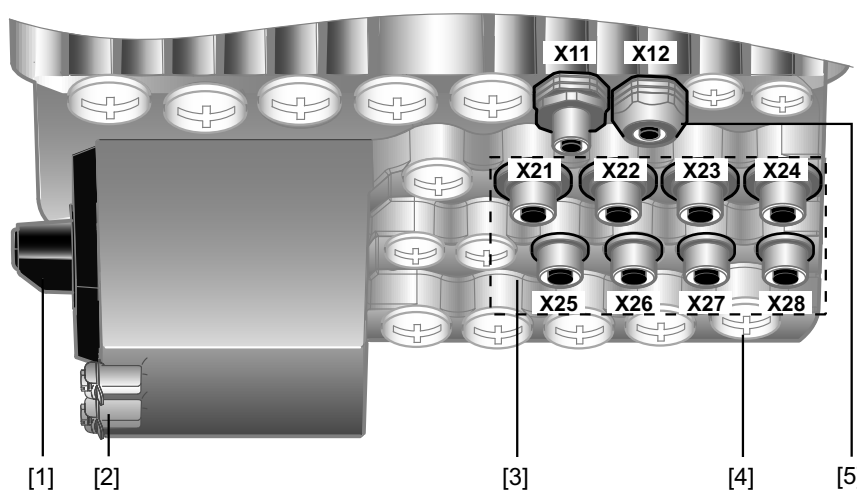


BEMÆRK

- Hybrid-ABOX'en er baseret på standard-ABOX'en MTA...-S02.-...-00. Derfor er det kun de ekstra stik sammenlignet med standard-ABOX'en, der beskrives nedenfor.
- Beskrivelsen af klemmerne findes i kapitlet "Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ side 51).
- Klemrækkerne X25, X30 og X31 i ABOX'en anvendes til de beskrevne stik og kan derfor ikke anvendes til andre formål hos kunden.

5.8.1 Beskrivelse

Nedenstående illustration viser hybrid-ABOX'en med M12-stik til tilslutning af binære ind-/udgange:



9007200189509131

- [1] Serviceafbryder (ekstraudstyr)
- [2] PE-tilslutning
- [3] M12-stik til binære ind-/udgange
- [4] Diagnosestik (RJ10) under blindproppen
- [5] M12-stik til feltbustilslutningen

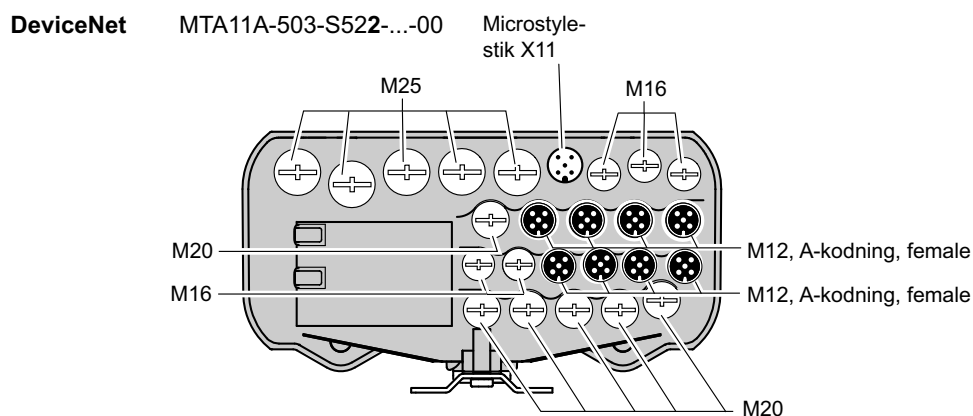
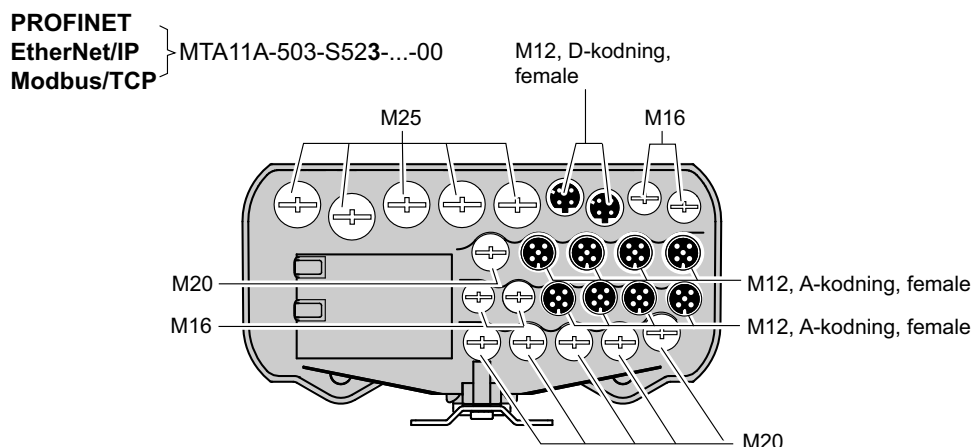
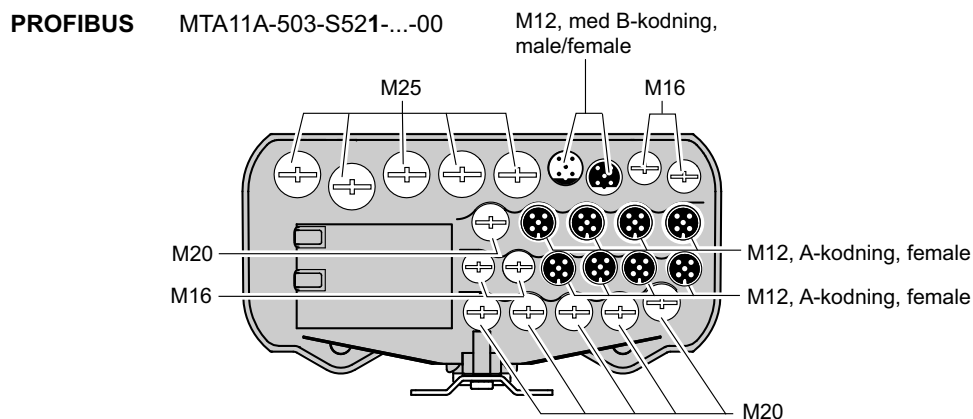


5.8.2 Varianter

Til MOVIFIT®-FC (MTF) findes der følgende varianter af hybrid-ABOX'en:

- MTA11A-503-S52...-00:
 - Integreret eller ekstern bremsemodstand (ekstraudstyr)
 - Lastafbryder (ekstraudstyr)
 - Lastafbryder og ledningsbeskyttelse (ekstraudstyr)

Nedenstående illustration viser hybrid-ABOX'ens skrueforbindelser og stik afhængig af feltbusinterfacet:

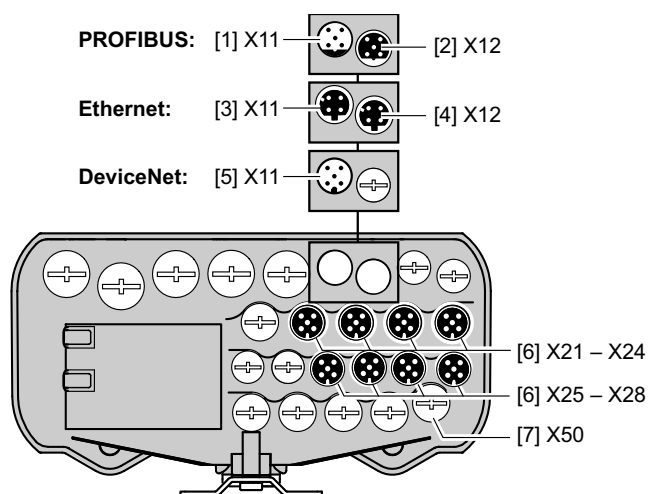


9007200170423819



5.8.3 Stikpositioner

Nedenstående illustration viser hybrid-ABOX'ens stik:



3570202635

[1]	X11	PROFIBUS-indgang	(M12, 5-polet, male, m/B-kodning)
[2]	X12	PROFIBUS-udgang	(M12, 5-polet, female, m/B-kodning)
[3]	X11	Ethernet-interface, port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4-polet, female, m/D-kodning)
[4]	X12	Ethernet-interface, port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4-polet, female, m/D-kodning)
[5]	X11	DeviceNet-interface	(Micro-Style-stik, male, m/A-kodning)
[6]	X21 – X28	Binære ind-/udgange	(M12, 5-polet, female, m/A-kodning)
[7]	X50	Diagnoseinterface	(RJ10, female, under blindproppen)



BEMÆRK

- De indbyggede M12-stik er frit positioneret. Anvend derfor kun lige M12-modstik.
- Stikkenes konfiguration finder du i kapitlet "Elektriske tilslutninger".
- Anvend en Y-adapter med forlænger til tilslutning af 2 sensorer/aktuatorer, se kapitlet "Y-adapter" (→ side 92).



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



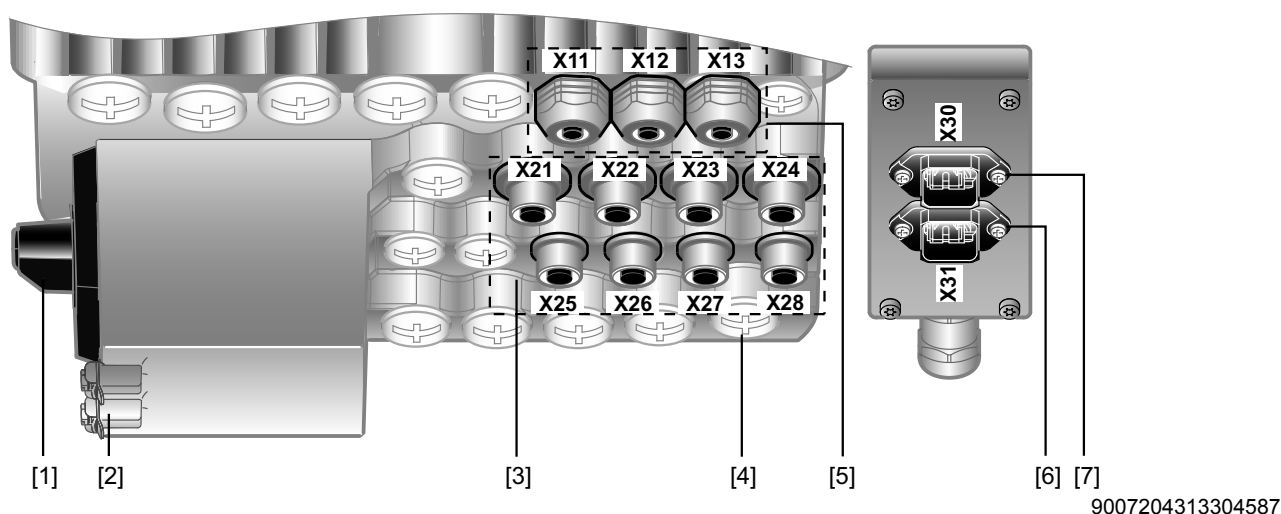
BEMÆRK

- Hybrid-ABOX'en er baseret på standard-ABOX'en MTA...-S02-...-00. Derfor er det kun de ekstra stik sammenlignet med standard-ABOX'en, der beskrives nedenfor.
- Beskrivelsen af klemmerne findes i kapitlet "Standard-ABOX MTA...-S02-...-00" (→ side 51).
- Klemrække X25, X30 og X31 og klemme X35/4 og X35/5 i ABOX'en anvendes til de beskrevne stik og kan derfor ikke anvendes til andre formål hos kunden.
- Alle elektriske af tilslutninger ekstraudstyret POF L10 er installeret fra fabrikken.

5.9.1 Beskrivelse

Nedenstående illustration viser

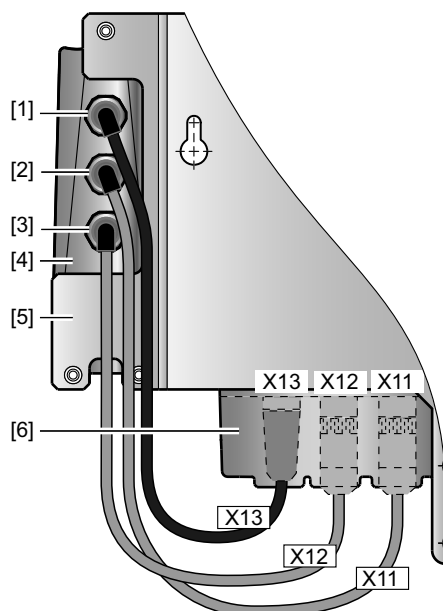
- hybrid-ABOX'en med
 - M12-stik til tilslutning af PROFINET IO (tilsluttet fra fabrikken)
 - M12-stik til DC 24 V-strømforsyning til ekstraudstyret POF L10 (tilsluttet fra fabrikken)
 - M12-stik til tilslutning af binære ind-/udgange
- og ekstraudstyret POF L10 med
 - push-pull-stik til tilslutning af PROFINET POF:



- [1] Serviceafbryder (ekstraudstyr)
- [2] PE-tilslutning
- [3] M12-stik til binære ind-/udgange
- [4] Diagnosestik (RJ10) under blindproppen
- [5] M12-stik til PROFINET-IO-interfacet og DC 24 V-forsyningen (tilsluttet fra fabrikken)
- [6] Push-pull SCRJ-stik til PROFINET-POF-interfacet, port 2
- [7] Push-pull SCRJ-stik til PROFINET-POF-interfacet, port 1



Nedenstående illustration viser monteringsskinne og ekstraudstyret POF L10 **set bagfra**:



5057677451

- [1] DC 24 V-strømforsyning
- [2] PROFINET IO, port 1
- [3] PROFINET IO, port 2
- [4] Ekstraudstyret POF L10
- [5] Monteringsskinne
- [6] ABOX

- Kabelsamling (tilsluttet fra fabrikken)
- Kabelsamling (tilsluttet fra fabrikken)
- Kabelsamling (tilsluttet fra fabrikken)



BEMÆRK

Stikkene til ekstraudstyret POF L10 skal være sluttet til ABOX'ens stik X11, X12 og X13 som vist på illustrationen ovenfor.

Hvis der byttes om på stik X11 og X12, fungerer den overordnede styrings registrering af netværkstopologien ikke korrekt.

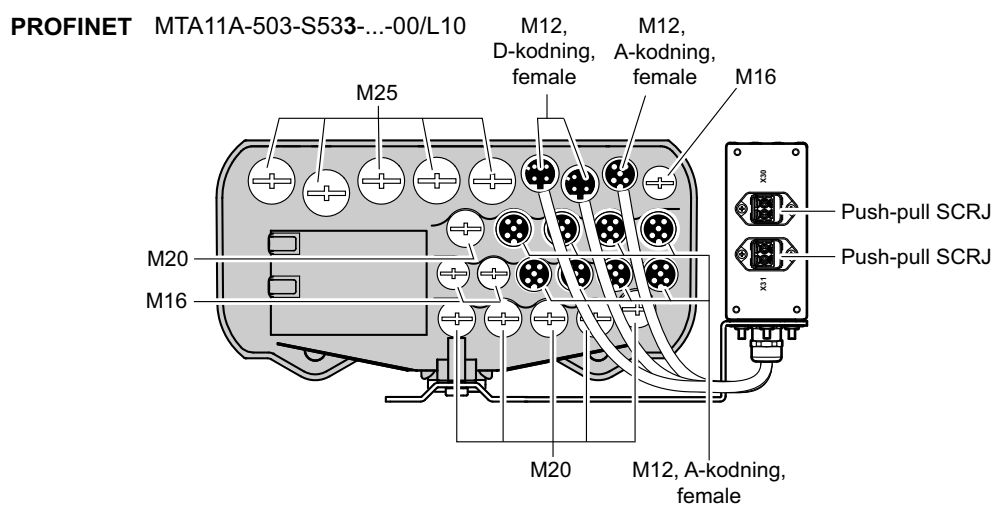


5.9.2 Varianter

Til MOVIFIT[®]-FC (MTF) findes der følgende varianter af hybrid-ABOX'en:

- MTA11A-503-S53-...-00/L10:
 - Integreret eller ekstern bremsemodstand (ekstraudstyr)
 - Lastafbryder (ekstraudstyr)
 - Lastafbryder og ledningsbeskyttelse (ekstraudstyr)¹⁾

Nedenstående illustration viser hybrid-ABOX'ens skrueforbindelser og stik med ekstra-udstyret POF L10:



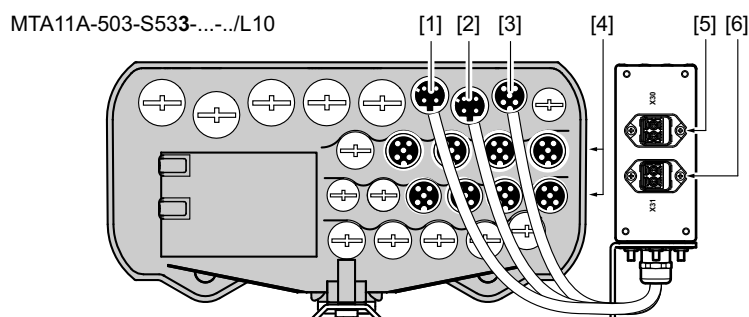
5671013515

1) Under forberedelse



5.9.3 Stikpositioner

Nedenstående illustration viser stikkene på MOVIFIT[®] med ekstraudstyret POF L10:



5048967563

[1]	X11	PROFINET-IO-interface, port 1 (tilsluttet fra fabrikken)	M12, m/D-kodning, female
[2]	X12	PROFINET-IO-interface, port 2 (tilsluttet fra fabrikken)	M12, m/D-kodning, female
[3]	X13	DC 24 V-strømforsyning til ekstraudstyret POF L10 (tilsluttet fra fabrikken)	M12, m/A-kodning, female
[4]	X21 – X28	Binære ind-/udgange	M12, m/A-kodning, female
[5]	X30	PROFINET-POF-interface, port 1	Push-pull SCRJ
[6]	X31	PROFINET-POF-interface, port 2	Push-pull SCRJ



BEMÆRK

- De indbyggede M12-stik er frit positioneret. Anvend derfor kun lige M12-modstik.
- Stikkenes konfiguration finder du i kapitlet "Elektriske tilslutninger".
- Anvend en Y-adapter med forlænger til tilslutning af 2 sensorer/aktuatorer, se kapitlet "Y-adapter" (→ side 92).



5.10 Hybrid-ABOX MTA...-S62.-...-00

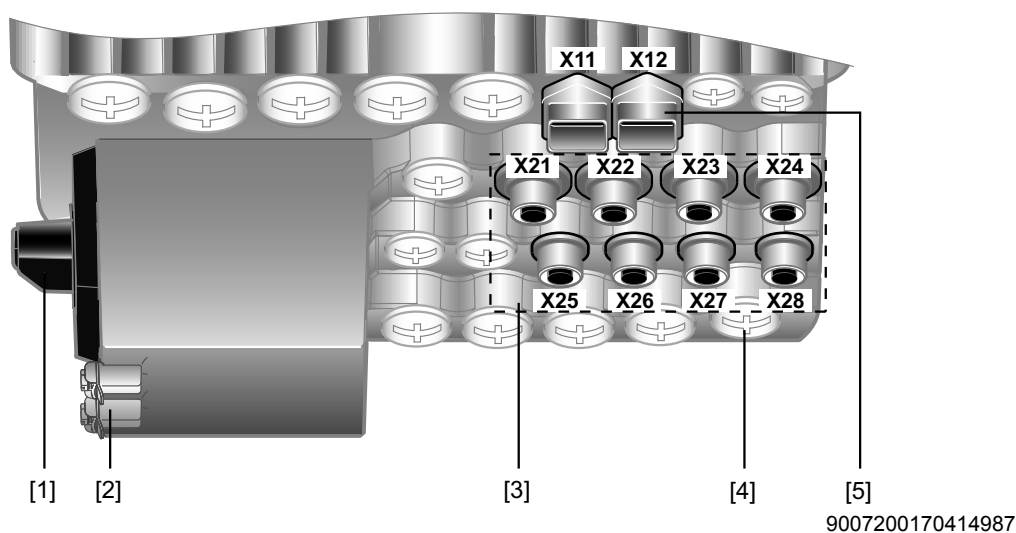


BEMÆRK

- Hybrid-ABOX'en er baseret på standard-ABOX'en MTA...-S02.-...-00. Derfor er det kun de ekstra stik sammenlignet med standard-ABOX'en, der beskrives nedenfor.
- Beskrivelsen af klemmerne findes i kapitlet "Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ side 51).
- Klemrækkerne X25, X30 og X31 i ABOX'en anvendes til de beskrevne stik og kan derfor ikke anvendes til andre formål hos kunden.

5.10.1 Beskrivelse

Nedenstående illustration viser hybrid-ABOX'en med M12-stik til tilslutning af binære ind-/udgange og push-pull RJ45-stik til Ethernet-tilslutningen:



- [1] Serviceafbryder (ekstraudstyr)
- [2] PE-tilslutning
- [3] M12-stik til binære ind-/udgange
- [4] Diagnosestik (RJ10) under blindproppen
- [5] Push-pull RJ45-stik til Ethernet-interfaces



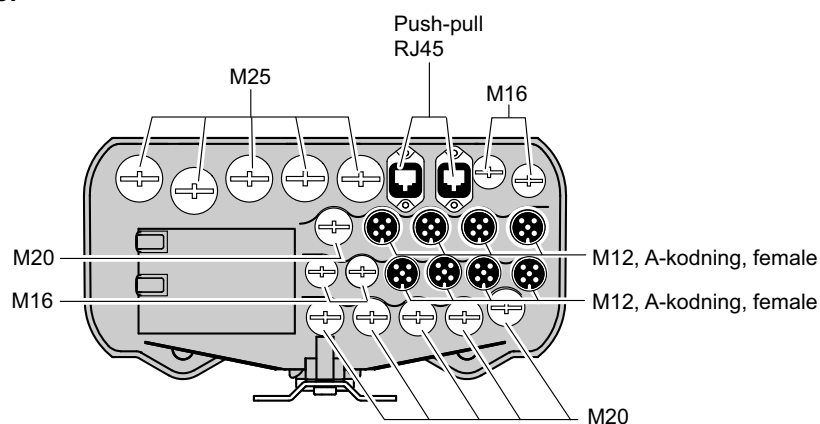
5.10.2 Varianter

Til MOVIFIT[®]-FC (MTF) findes der følgende varianter af hybrid-ABOX'en:

- MTA11A-503-**S62**.-...-00:
 - Integreret eller ekstern bremsemodstand (ekstraudstyr)
 - Lastafbryder (ekstraudstyr)
 - Lastafbryder og ledningsbeskyttelse (ekstraudstyr)

Nedenstående illustration viser hybrid-ABOX'ens skrueforbindelser og stik:

PROFINET
EtherNet/IP
Modbus/TCP } MTA11A-503-S623-...-00



18014399444258059



5.10.3 Stikpositioner

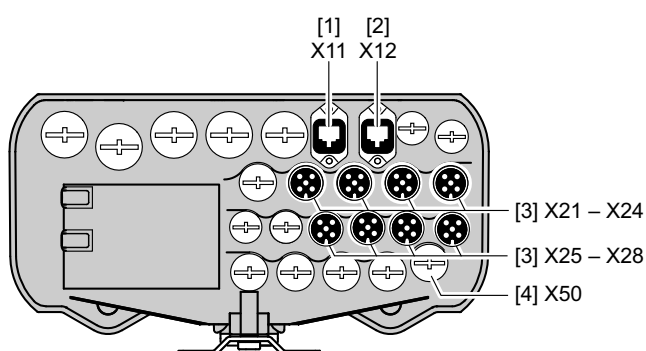
OBS!

Beskadigelse af RJ45-stikket ved at isætte almindelige RJ45-patchkabler uden push-pull-stikhus.

Ødelæggelse af RJ45-stikket.

- Sæt kun push-pull-RJ45-stik i egnede push-pull-RJ45-modstik iht. IEC PAS 61076-3-117.
- Anvend aldrig almindelige RJ45-patchkabler uden push-pull-stikhus. Disse stik går ikke i indgreb. De kan beskadige hunstikket og må derfor ikke anvendes.

Nedenstående illustration viser hybrid-ABOX'ens stik:



3570215051

[1] X11	Ethernet-interface, port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(push-pull RJ45, female)
[2] X12	Ethernet-interface, port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(push-pull RJ45, female)
[3] X21 – X28	Binære ind-/udgange	(M12, 5-polet, female, m/A-kodning)
[4] X50	Diagnoseinterface	(RJ10, female, under blindproppen)



BEMÆRK

- De indbyggede M12-stik er frit positioneret. Anvend derfor kun lige M12-modstik.
- Stikkenes konfiguration finder du i kapitlet "Elektriske tilslutninger".
- Anvend en Y-adapter med forlænger til tilslutning af 2 sensorer/aktuatorer, se kapitlet "Y-adapter" (→ side 92).



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



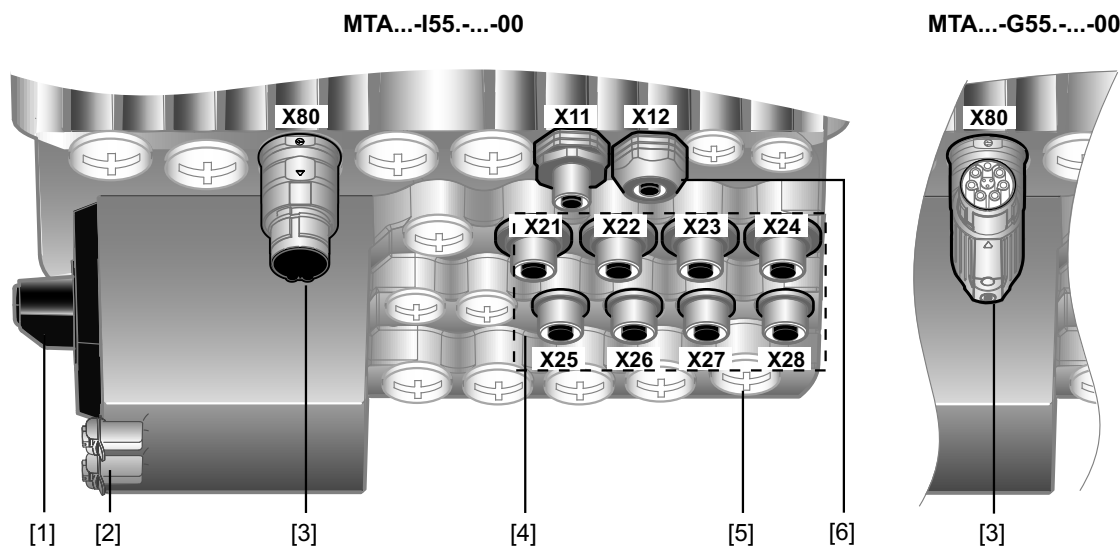
BEMÆRK

- Hybrid-ABOX'en er baseret på standard-ABOX'en MTA...-S02.-...-00. Derfor er det kun de ekstra stik sammenlignet med standard-ABOX'en, der beskrives nedenfor.
- Beskrivelsen af klemmerne findes i kapitlet "Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ side 51).
- Da hybrid-ABOX'ene MTA...-I55.-...-00 og MTA...-G55.-...-00 i modsætning til standard-ABOX'en ikke er udstyret med skærmlader, skal kabelafskærmningen monteres med EMC-kabelsamlinger.
- Klemrækkerne X8, X81, X25, X30 og X31 i ABOX'en anvendes til de beskrevne stik og kan derfor ikke anvendes til andre formål hos kunden.

5.11.1 Beskrivelse

Nedenstående illustration viser die Hybrid-ABOX med:

- 1 rundt stik (Intercontec):
 - Motorudgang nedad (kun til MTA...-I55.-...-00)
 - Motorudgang fremad (kun til MTA...-G55.-...-00)
- M12-stik til binære ind-/udgange
- M12-stik til feltbussen



9007204010651915

- [1] Serviceafbryder (ekstraudstyr)
- [2] PE-tilslutning
- [3] Motorstik
- [4] M12-stik til binære ind-/udgange
- [5] Diagnosestik (RJ10) under blindproppen
- [6] M12-stik til feltbustilslutningen



5.11.2 Varianter

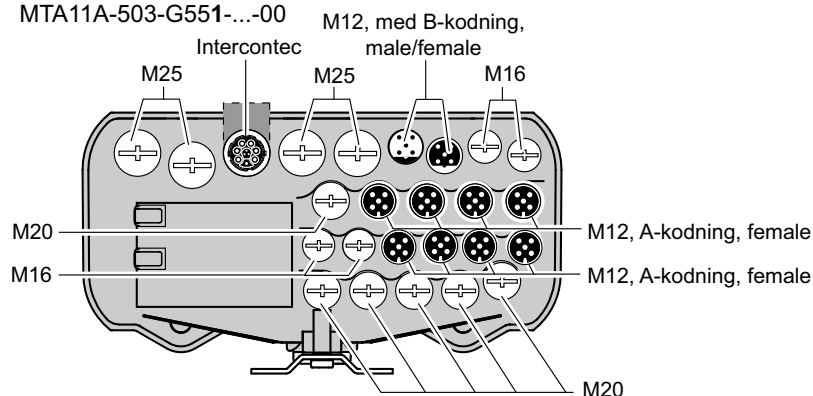
Til MOVIFIT®-FC (MTF) findes der følgende varianter af hybrid-ABOX'en:

- MTA11A-503-I55-...-00 / MTA11A-503-G55-...-00
 - Integreret eller ekstern bremsemodstand (ekstraudstyr)
 - Lastafbryder (ekstraudstyr)
 - Lastafbryder og ledningsbeskyttelse (ekstraudstyr)¹⁾

Nedenstående illustration viser hybrid-ABOX'ens skrueforbindelser og stik afhængig af feltbusinterfacet:

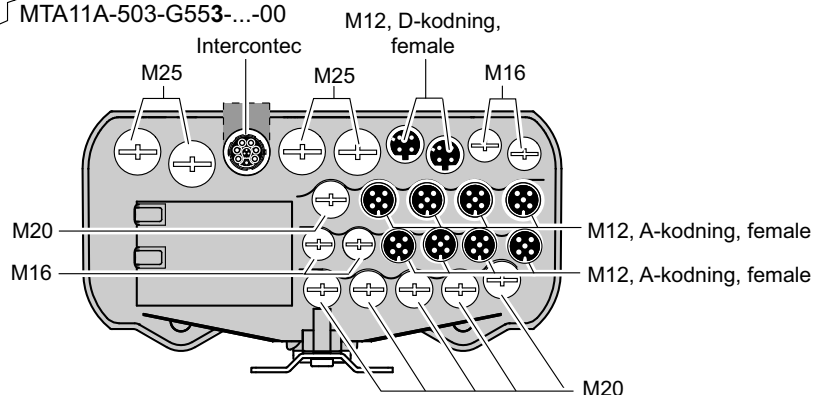
PROFIBUS

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



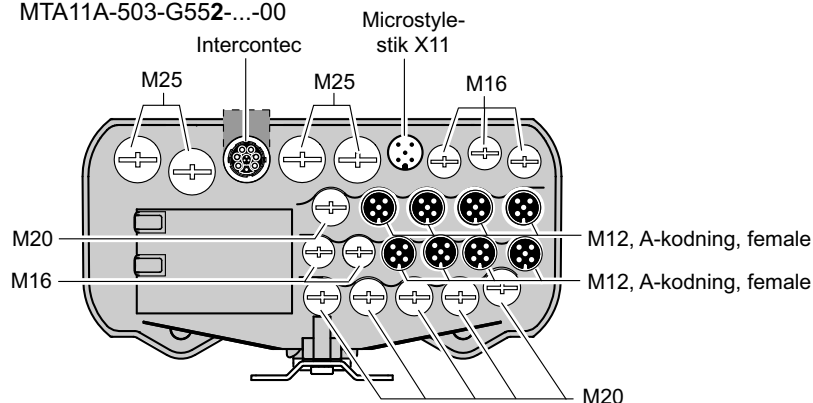
PROFINET EtherNet/IP Modbus/TCP

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



DeviceNet

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



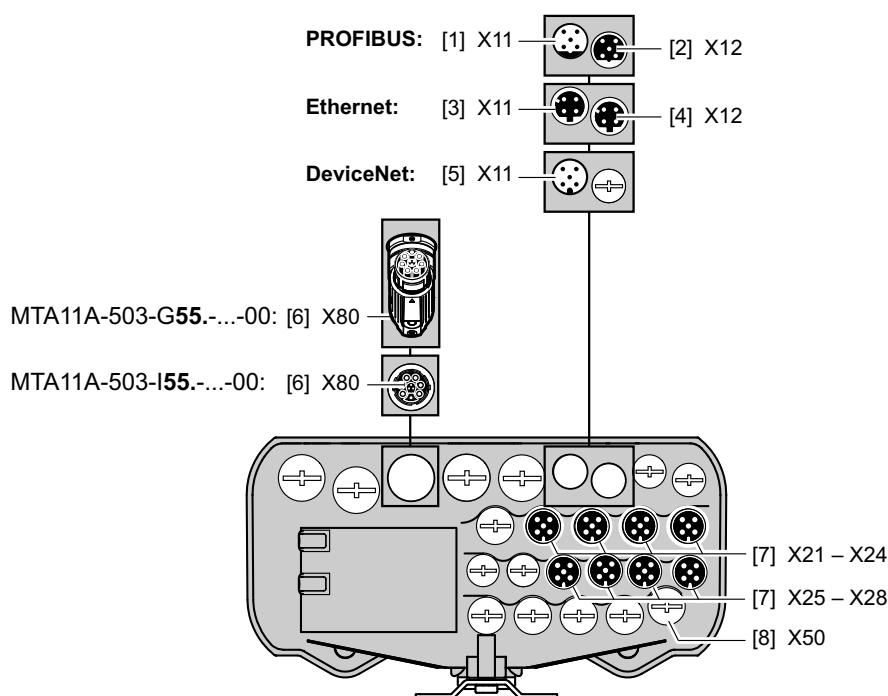
4755915275

1) Under forberedelse



5.11.3 Stikpositioner

Nedenstående illustration viser hybrid-ABOX'ens stik:



4758230795

[1] X11	PROFIBUS-indgang	(M12, 5-polet, male, m/B-kodning)
[2] X12	PROFIBUS-udgang	(M12, 5-polet, female, m/B-kodning)
[3] X11	Ethernet-interface, port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4-polet, female, m/D-kodning)
[4] X12	Ethernet-interface, port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4-polet, female, m/D-kodning)
[5] X11	DeviceNet-interface	(Micro-Style-stik, male, m/A-kodning)
[6] X80	Motortilslutning	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3-polet, female)
[7] X21 – X28	Binære ind-/udgange	(M12, 5-polet, female, m/A-kodning)
[8] X50	Diagnoseinterface	(RJ10, female, under blindproppen)

**BEMÆRK**

- De indbyggede M12-stik er frit positioneret. Anvend derfor kun lige M12-modstik.
- Stikkenes konfiguration finder du i kapitlet "Elektriske tilslutninger".
- Anvend en Y-adapter med forlænger til tilslutning af 2 sensorer/aktuatorer, se kapitlet "Y-adapter" (→ side 92).



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



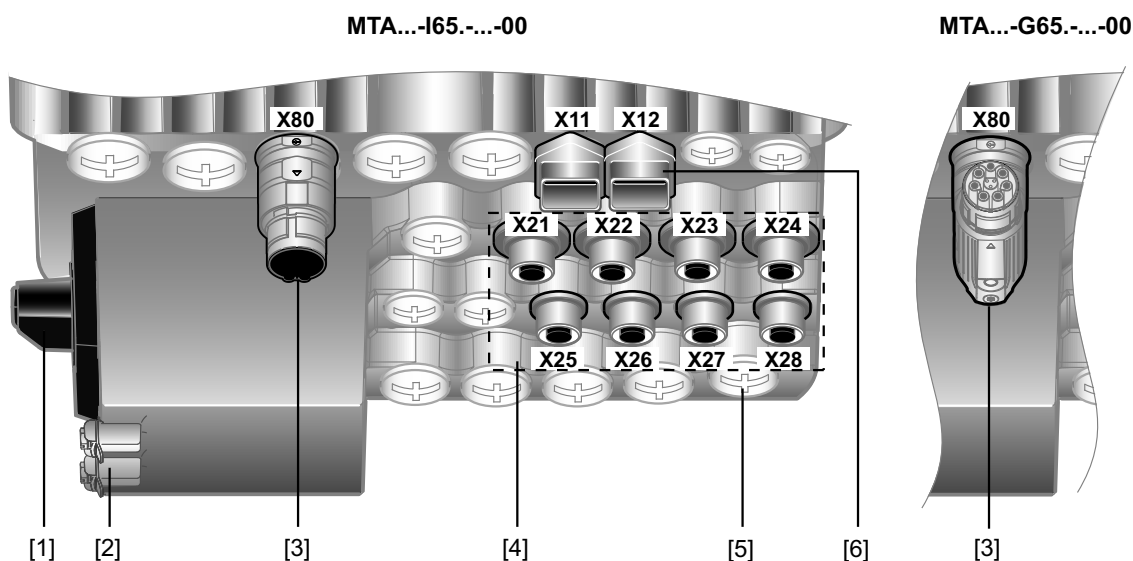
BEMÆRK

- Hybrid-ABOX'en er baseret på standard-ABOX'en MTA...-S02.-...-00. Derfor er det kun de ekstra stik sammenlignet med standard-ABOX'en, der beskrives nedenfor.
- Beskrivelsen af klemmerne findes i kapitlet "Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ side 51).
- Da hybrid-ABOX'ene MTA...-I65.-...-00 og MTA...-G65.-...-00 i modsætning til standard-ABOX'en ikke er udstyret med skærmlader, skal kabelafskærmningen monteres med EMC-kabelsamlinger.
- Klemrækkerne X8, X81, X25, X30 og X31 i ABOX'en anvendes til de beskrevne stik og kan derfor ikke anvendes til andre formål hos kunden.

5.12.1 Beskrivelse

Nedenstående illustration viser die Hybrid-ABOX med:

- 1 rundt stik (Intercontec):
 - Motorudgang nedad (kun til MTA...-I65.-...-00)
 - Motorudgang fremad (kun til MTA...-G65.-...-00)
- M12-stik til binære ind-/udgange
- Push-pull RJ45-stik til Ethernet-tilslutning



- [1] Serviceafbryder (ekstraudstyr)
[2] PE-tilslutning
[3] Motorstik
[4] M12-stik til binære ind-/udgange
[5] Diagnosestik (RJ10) under blindproppen
[6] Push-pull RJ45-stik til Ethernet-tilslutning

9007204012975883



Elektrisk installation

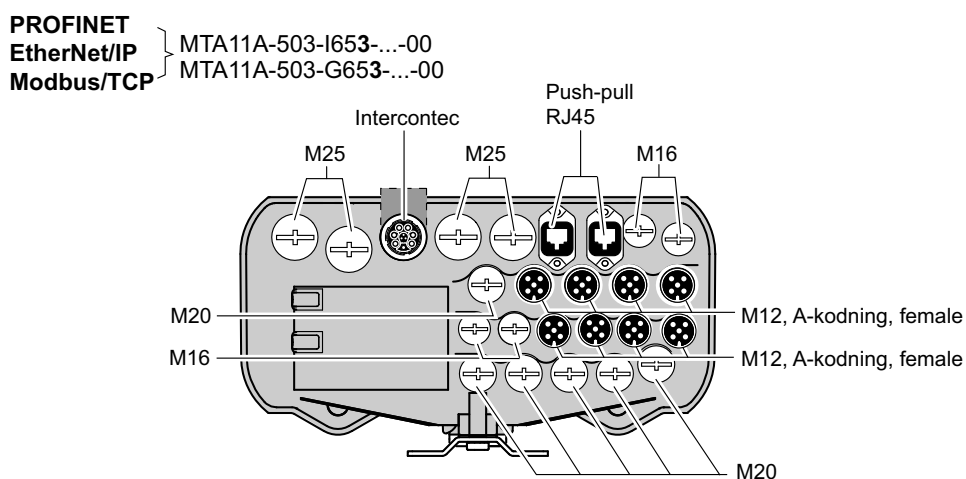
Hybrid-ABOX MTA...-I65-...-00, MTA...-G65-...-00

5.12.2 Varianter

Til MOVIFIT[®]-FC (MTF) findes der følgende varianter af hybrid-ABOX'en:

- MTA11A-503-I65-...-00 / MTA11A-503-G65-...-00:
 - Integreret eller ekstern bremsemodstand (ekstraudstyr)
 - Lastafbryder (ekstraudstyr)
 - Lastafbryder og ledningsbeskyttelse (ekstraudstyr)¹⁾

Nedenstående illustration viser hybrid-ABOX'ens skrueforbindelser og stik:



4758238987

1) Under forberedelse



5.12.3 Stikpositioner



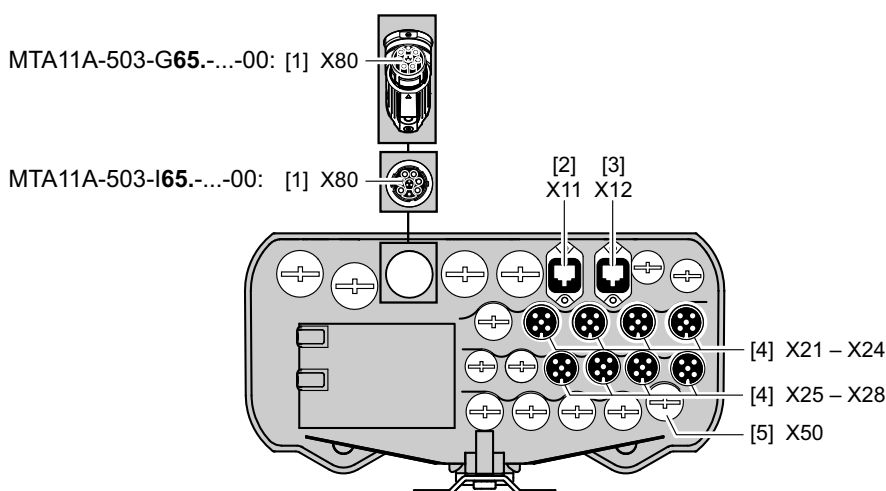
OBS!

Beskadigelse af RJ45-stikket ved at isætte almindelige RJ45-patchkabler uden push-pull-stikhus.

Ødelæggelse af RJ45-stikket.

- Sæt kun push-pull-RJ45-stik i egnede push-pull-RJ45-modstik iht. IEC 61076-3-117.
- Anvend aldrig almindelige RJ45-patchkabler uden push-pull-stikhus. Disse stik går ikke i indgreb. De kan beskadige hunstikket og må derfor ikke anvendes.

Nedenstående illustration viser hybrid-ABOX'ens stik:



4758511883

[1] X80	Motortilslutning	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3-polet, female)
[2] X11	Ethernet-interface, port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(push-pull RJ45, female)
[3] X12	Ethernet-interface, port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(push-pull RJ45, female)
[4] X21 – X28	Binære ind-/udgange	(M12, 5-polet, female, m/A-kodning)
[5] X50	Diagnoseinterface	(RJ10, female, under blindproppen)



BEMÆRK

- De indbyggede M12-stik er frit positioneret. Anvend derfor kun lige M12-modstik.
- Stikenes konfiguration finder du i kapitlet "Elektriske tilslutninger".
- Anvend en Y-adapter med forlænger til tilslutning af 2 sensorer/aktuatorer. Se kapitlet "Y-adapter" (→ side 92).



5.13 Elektriske tilslutninger

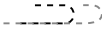
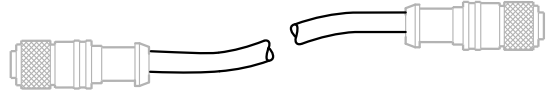
5.13.1 Tilslutningskabel

Tilslutningskabler medfølger ikke ved levering!

Specialkablerne mellem SEW-komponenterne kan til enhver tid bestilles hos SEW-EURODRIVE. De bliver beskrevet i de følgende afsnit. Angiv varenummer og længde på det ønskede kabel ved bestilling.

Antal og udførelse af de nødvendige tilslutningskabler afhænger af enhedernes udførelse og de komponenter, der skal tilsluttes. Man skal derfor ikke bruge samtlige nævnte kabler.

I det følgende vises der en illustration af de forskellige typer kabler:

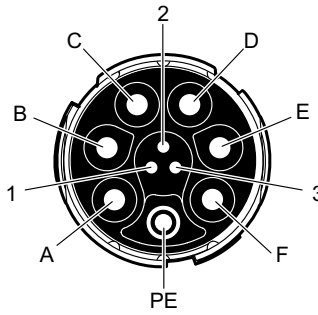
Kabel	Længde	Monterings-type
	Fast længde	Anvendelig til slæbekæder 
	Variabel længde	Kan ikke anvendes med slæbekæde 



5.13.2 X80: Motortilslutning

(ABOX MTA...I55.-..., MTA...G55.-..., MTA...I65.-..., MTA...G65.-...)

Nedenstående skema viser oplysninger om denne tilslutning:

Funktion		
Motortilslutning		
Tilslutningstype		
Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3-polet, female (nedad eller fremad)		
Tilslutningsdiagram		
		
4312557451		
Konfiguration		
Nr.	Navn	Funktion
PE	PE	Tilslutning af jordledningen
A	U	Udgang motorfase U
B	V	Udgang motorfase V
C	W	Udgang motorfase W
D	13	SEW-bremse 13 (rød)
E	14	SEW-bremse 14 (hvid)
F	15	SEW-bremse 15 (blå)
1	+24 V	Tilslutning af temperaturføler TF/TH (+)
2	N.C.	Anvendes ikke
3	TF-	Tilslutning af temperaturføler TF/TH (-)



5.13.3 X21 – X28: Binære ind-/udgange

Varianter

Antal og konfiguration af de binære ind-/udgange afhænger

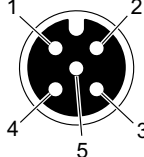
- af funktionsniveauet
- og af MOVIFIT®-enhedens feltbusinterface.

I/O-varianter	MOVIFIT®-udførelse	
	Funktionsniveau	Feltbus
12 DI + 4 DI/O	Technology	• PROFIBUS • ProfiNet • EtherNet/IP • Modbus/TCP • DeviceNet
	Classic	• ProfiNet • EtherNet/IP • Modbus/TCP
6 DI + 2 DI/O	Classic	• PROFIBUS • DeviceNet
4 DI	uden	• SBus-slave



Konfiguration

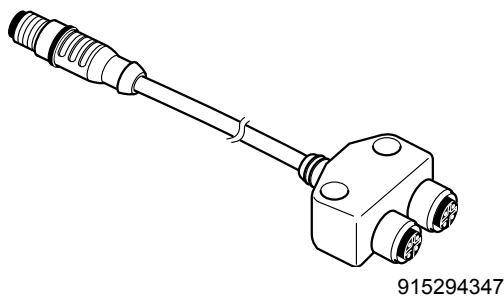
Nedenstående skema viser oplysninger om disse tilslutninger:

Funktion					
Binære ind-/udgange					
Tilslutningstype					
M12, 5-polet, female, m/A-kodning					
Tilslutningsdiagram					
					
2264816267					
I/O-varianter	Konfiguration				
12 DI + 4 DI/O	Nr.	X21	X22	X23 (tilslutning af encoder 1)	X24 (tilslutning af encoder 2)
	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Encoderspor B	DI07 Encoderspor B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Encoderspor A	DI06 Encoderspor A
	5	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
	Nr.	X25 (tilslutning af encoder 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Encoderspor B	DI11	DI13/DO01	DI15/DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Encoderspor A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
6 DI + 2 DI/O	Nr.	X21	X22	X23	X24
	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI01	DI02	DI03
	5	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
	Nr.	X25	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
4 DI	Nr.	X21	X22	X23 – X28	
	1	VO24	VO24	res.	
	2	DI101	DI103	res.	
	3	0V24_C	0V24_C	res.	
	4	DI100	DI102	res.	
	5	N.C.	N.C.	res.	



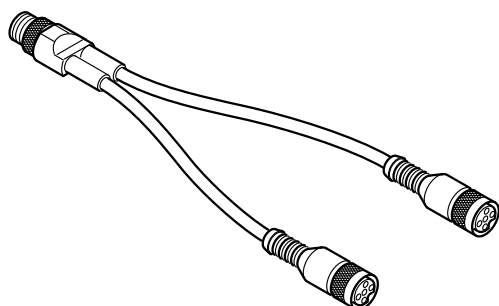
Y-adapter

Anvend en Y-adapter med forlænger til at slutte 2 sensorer/aktuatorer til et M12-stik. Y-adapteren fås fra forskellige producenter:



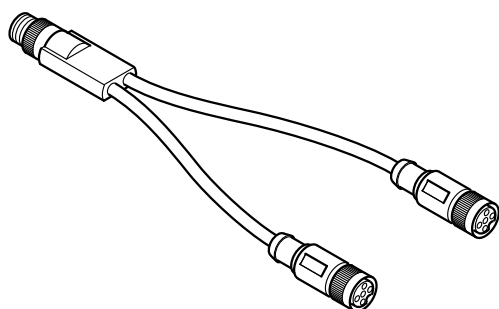
Producent: Escha
Type: WAS4-0,3-2FKM3/..

915294347



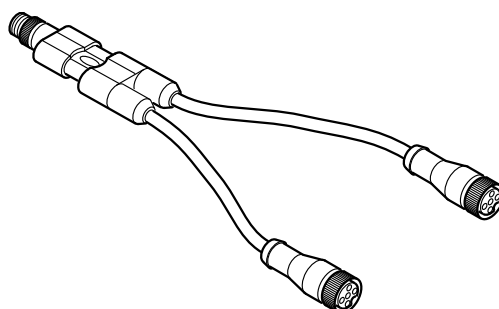
Producent: Binder
Type: 79 5200 ..

1180380683



Producent: Phoenix Contact
Type: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...
Kabelkappen er i pvc. Sørg for egnet beskyttelse mod UV-stråler.

1180375179



Producent: Murr
Type: 7000-40721-..

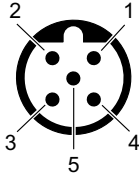
1180386571



5.13.4 X11: PROFIBUS-indgang

(ABOX MTA...S52.-..., MTA...I55.-..., MTA...G55.-...)

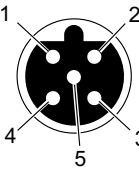
Nedenstående skema viser oplysninger om denne tilslutning:

Funktion		
PROFIBUS-indgang		
Tilslutningstype		
(M12, 5-polet, male, m/B-kodning)		
Tilslutningsdiagram		
		
2461813259		
Konfiguration		
Nr.	Navn	Funktion
1	res.	Reserveret
2	A_IN	PROFIBUS-dataledning A
3	res.	Reserveret
4	B_IN	PROFIBUS-dataledning B
5	res.	Reserveret

5.13.5 X12: PROFIBUS-udgang

(ABOX MTA...S52.-..., MTA...I55.-..., MTA...G55.-...)

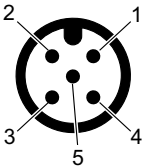
Nedenstående skema viser oplysninger om denne tilslutning:

Funktion		
PROFIBUS-udgang		
Tilslutningstype		
(M12, 5-polet, female, m/B-kodning)		
Tilslutningsdiagram		
		
2461813259		
Konfiguration		
Nr.	Navn	Funktion
1	+5V	DC-5-V-udgang
2	A_OUT	PROFIBUS-dataledning A
3	0V5	0V5-referencepotentiale
4	B_OUT	PROFIBUS-dataledning B
5	res.	Reserveret


5.13.6 X11: DeviceNet-interface

(ABOX MTA...S52.-..., MTA...I55.-..., MTA...G55.-...)

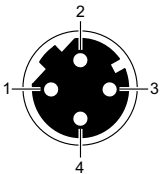
Nedenstående skema viser oplysninger om denne tilslutning:

Funktion		
DeviceNet-interface		
Tilslutningstype		
(Micro-Style-stik, male, m/A-kodning)		
Tilslutningsdiagram		
		
2264818187		
Konfiguration		
Nr.	Navn	Funktion
1	Drain	Afskærmning/potentialudligning
2	V+	DC 24 V-indgang
3	V-	Referencepotentiale
4	CAN_H	CAN-dataledning (high)
5	CAN_L	CAN-dataledning (low)

5.13.7 X11, X12: Ethernet-interface

(ABOX MTA...S52.-..., MTA...S53.-..., MTA...I55.-..., MTA...G55.-...)

Nedenstående skema viser oplysninger om denne tilslutning:

Funktion		
- PROFINET-IO-interface - EtherNet/IP-interface - Modbus/TCP-interface		
Tilslutningstype		
M12, 4-polet, female, m/D-kodning		
Tilslutningsdiagram		
		
2464600971		
Konfiguration		
Nr.	Navn	Funktion
1	Tx+	Sendeledning (+)
2	Rx+	Modtageledning (+)
3	Tx-	Sendeledning (-)
4	Rx-	Modtageledning (-)



5.13.8 X11, X12: Ethernet-interface

(ABOX MTA...S62.-..., MTA...I65.-..., MTA...G65.-...)

Nedenstående skema viser oplysninger om denne tilslutning:

Funktion		
- PROFINET-IO-interface - EtherNet/IP-IO-interface - Modbus/TCP-IO-interface		
Tilslutningstype		
Push-pull RJ45		
Tilslutningsdiagram		
		
2354433675		
Konfiguration		
Nr.	Navn	Funktion
1	Tx+	Sendeledning (+)
2	Tx-	Sendeledning (-)
3	Rx+	Modtageledning (+)
4	res.	Reserveret
5	res.	Reserveret
6	Rx-	Modtageledning (-)
7	res.	Reserveret
8	res.	Reserveret

Tilslutningskabel



OBS!

Beskadigelse af RJ45-stikket ved at isætte almindelige RJ45-patchkabler uden push-pull-stikhus.

Ødelæggelse af RJ45-stikket.

- Sæt kun push-pull-RJ45-stik i egnede push-pull-RJ45-modstik iht. IEC 61076-3-117.
- Anvend aldrig almindelige RJ45-patchkabler uden push-pull-stikhus. Disse stik går ikke i indgreb. De kan beskadige hunstikket og må derfor ikke anvendes.



BEMÆRK

Anvend kun afskærmede kabler til denne tilslutning.



Blindprop, ekstraudstyr

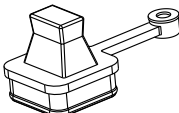


OBS!

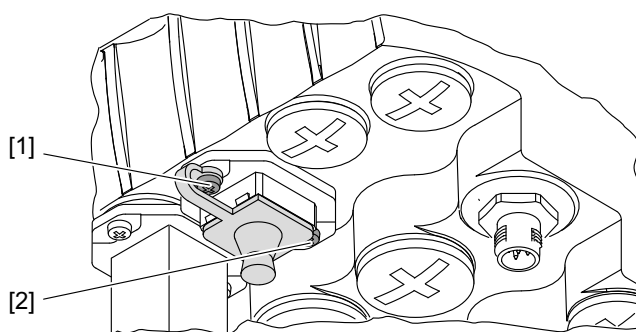
Den tilsikrede kapslingsklasse kan ikke garanteres, hvis blindproppen ikke er monteret eller ikke er monteret korrekt.

Skader på MOVIFIT®-enheden.

- Hvis et RJ45-hunstik ikke er lukket med et hanstik, skal RJ45-hunstikket lukkes med følgende blindprop.

Type	Illustration	Indhold	Varenummer
Ethernet-blindprop til Push-Pull-RJ45-hunstik		10 stk.	1822 370 2
		30 stk.	1822 371 0

For ikke at miste blindproppen kan den skrues fast med hunstikkets forreste monterings-skrue [1], se nedenstående illustration.



3677335691

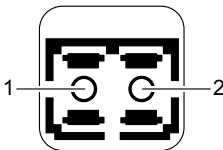
Anvend ikke den bageste skrue [2] til fastgørelse af blindproppen.



5.13.9 X30, X31: PROFINET-POF-interface

(ABOX MTA...S533-...-00/L10)

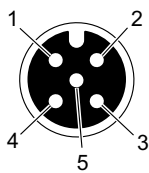
Nedenstående skema viser oplysninger om denne tilslutning:

Funktion		
PROFINET-interface SCRJ/POF (på ekstrastyret POF L10)		
Tilslutningstype		
Push-pull SCRJ		
Tilslutningsdiagram		
		
3419100299		
Konfiguration		
Nr.	Navn	Funktion
1	TX	Sendeledning (POF)
2	RX	Modtageledning (POF)

5.13.10 X13: DC 24 V-strømforsyning

(ABOX MTA...S533-...-00/L10)

Nedenstående skema viser oplysninger om denne tilslutning:

Funktion		
DC 24 V-strømforsyning til ekstrastyret POF L10 (på ABOX'en, tilsluttet fra fabrikken)		
Tilslutningstype		
M12, 5-polet, female, m/A-kodning		
Tilslutningsdiagram		
		
2264816267		
Konfiguration		
Nr.	Navn	Funktion
1	+24V_C	24 V-strømforsyning
2	res.	Reserveret
3	0V24_C	Referencepotentiale
4	res.	Reserveret
5	res.	Reserveret



5.14 Encodertilslutning

5.14.1 Nærhedsencoder NV26

Egenskaber

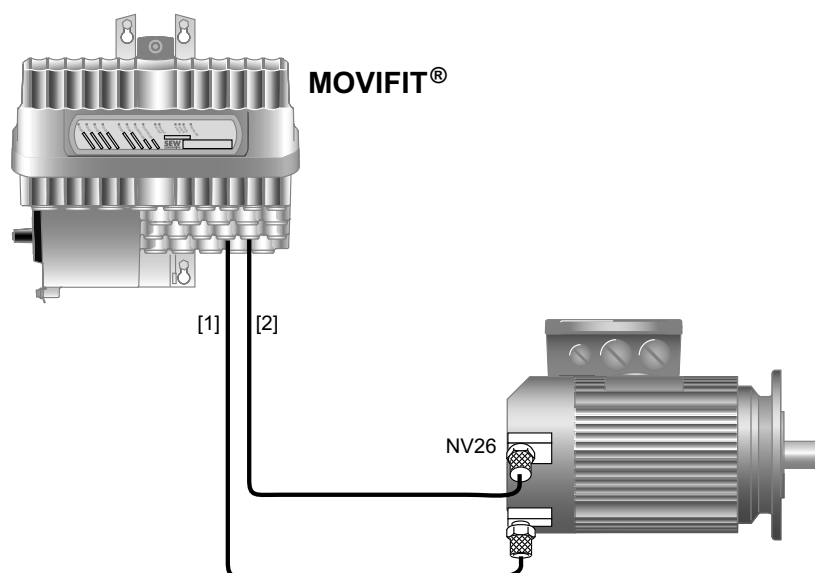
Nærhedsencoderen NV26 har følgende egenskaber:

- 2 sensorer med 6 impulser/omdrejning
- 24 inkremitter/omdrejning med 4-dobbelt beregning
- Encoderovervågning og beregning med MOVIFIT® funktionsniveau "Technology" muligt.

Vinklen mellem sensorerne skal være 45°.

Installation

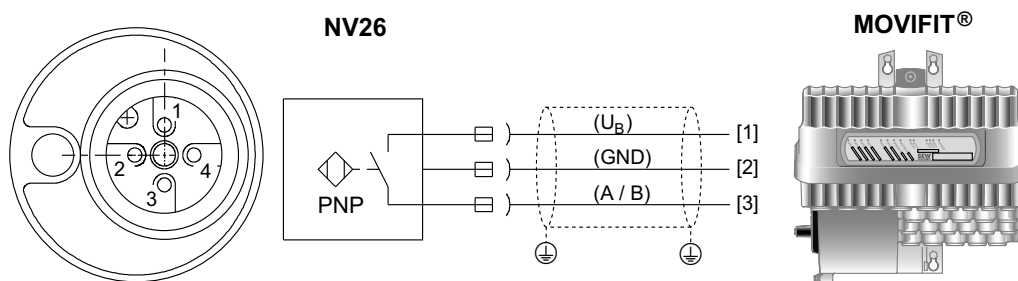
- Forbind nærhedsencoder NV26 via et afskærmet kabel med de passende encoder-indgange på MOVIFIT®:
 - for standard-ABOX'en se kapitlet "Klemmekonfiguration"/"X25: I/O-klemmer".
 - for hybrid-ABOX'en se kapitlet "Elektriske tilslutninger" / "X21 – X28: Binære ind-/udgange".



940059275

- [1] Encoderindgang MOVIFIT® spor B
[2] Encoderindgang MOVIFIT® spor A

Tilslutningsdiagram



940197899

- [1] +24 V-forsyningsspænding
[2] 0V24-referencepotentiale
[3] Encoderindgang MOVIFIT® spor A eller spor B



5.14.2 Inkrementalencoder ES16

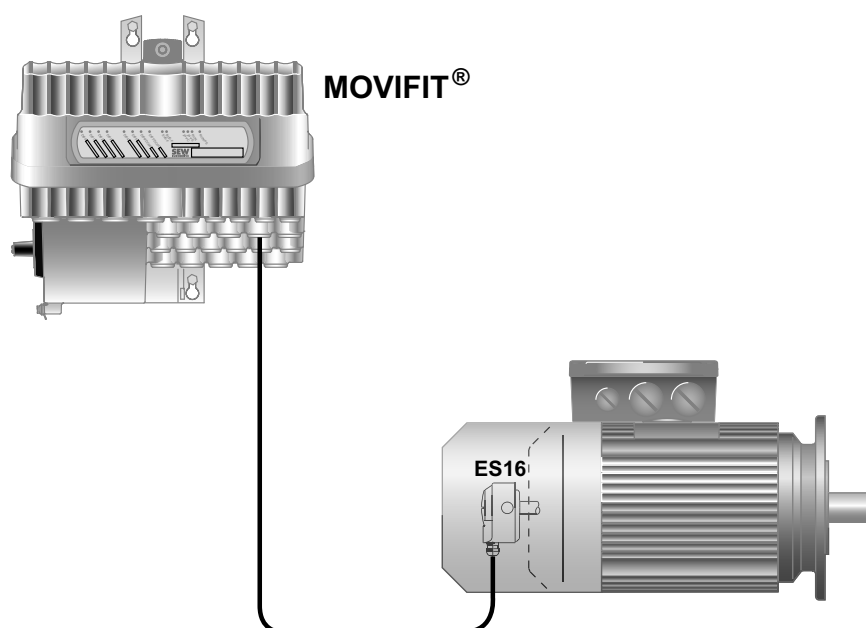
Egenskaber

Inkrementalencoder ES16 har følgende egenskaber:

- 6 impulser/omdrejning for hvert spor
- 24 inkremitter/omdrejning med 4-dobbelt beregning
- Encoderovervågning og beregning med MOVIFIT® funktionsniveau "Technology" muligt.

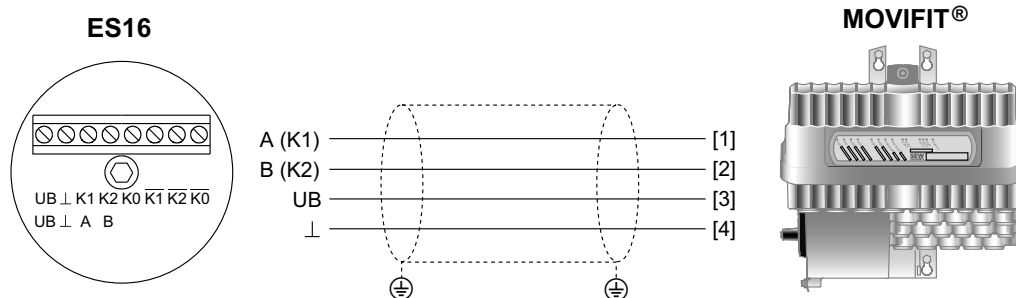
Installation

- Forbind inkrementalencoder ES16 via et afskærmet kabel med de passende encoderindgange på MOVIFIT®:
 - for standard-ABOX'en se kapitlet "Klemmekonfiguration" / "X25: I/O-klemmer".
 - for hybrid-ABOX'en se kapitlet "Elektriske tilslutninger" / "X21 – X28: Binære ind-/udgange".



940193803

Tilslutnings- diagram



940061195

- [1] Encoderindgang MOVIFIT® spor A
- [2] Encoderindgang MOVIFIT® spor B
- [3] +24 V-forsyningsspænding
- [4] 0V24-referencepotentiale



5.14.3 Inkrementalencoder EI7.

Egenskaber

Inkrementalencoder EI7. har følgende egenskaber:

- HTL- eller sin/cos-interface (MOVIFIT® anvender **ikke** sin/cos-signaler)

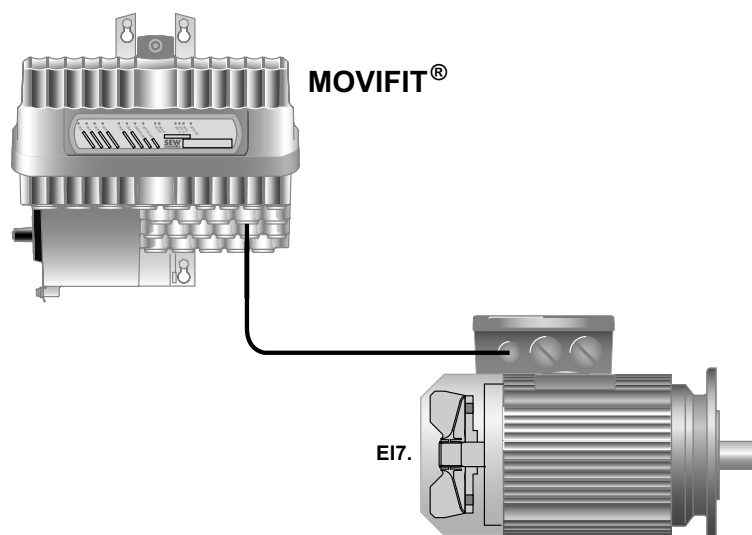
EI71:	1 impuls/omdrejning	=> 4 inkremitter/omdrejning ¹⁾
EI72:	2 impulser/omdrejning	=> 8 inkremitter/omdrejning ¹⁾
EI76:	6 impulser/omdrejning	=> 24 inkremitter/omdrejning ¹⁾
EI7C:	24 impulser/omdrejning	=> 96 inkremitter/omdrejning ¹⁾

1) med 4-dobbelt beregning

- Encoderovervågning og beregning med MOVIFIT® funktionsniveau "Technology" muligt.

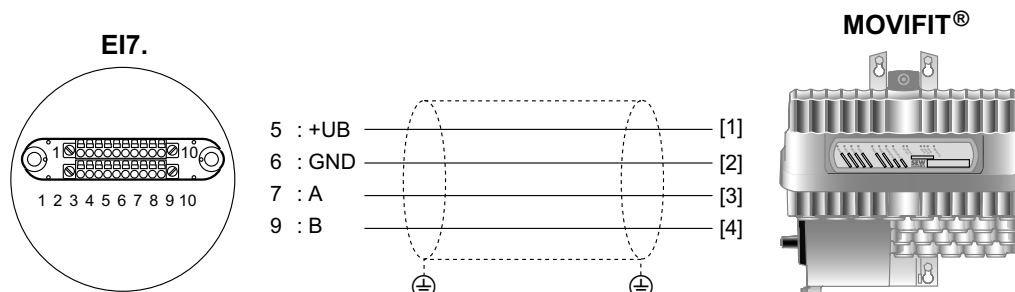
Installation

- Forbind inkrementalencoder EI7. via et afskærmet kabel med de passende encoderindgange på MOVIFIT®:
 - for standard-ABOX'en se kapitlet "Klemmekonfiguration"/"X25: I/O-klemmer".
 - for hybrid-ABOX'en se kapitlet "Elektriske tilslutninger" / "X21 – X28: Binære ind-/udgange".



995367179

Tilslutningsdiagram



991622027

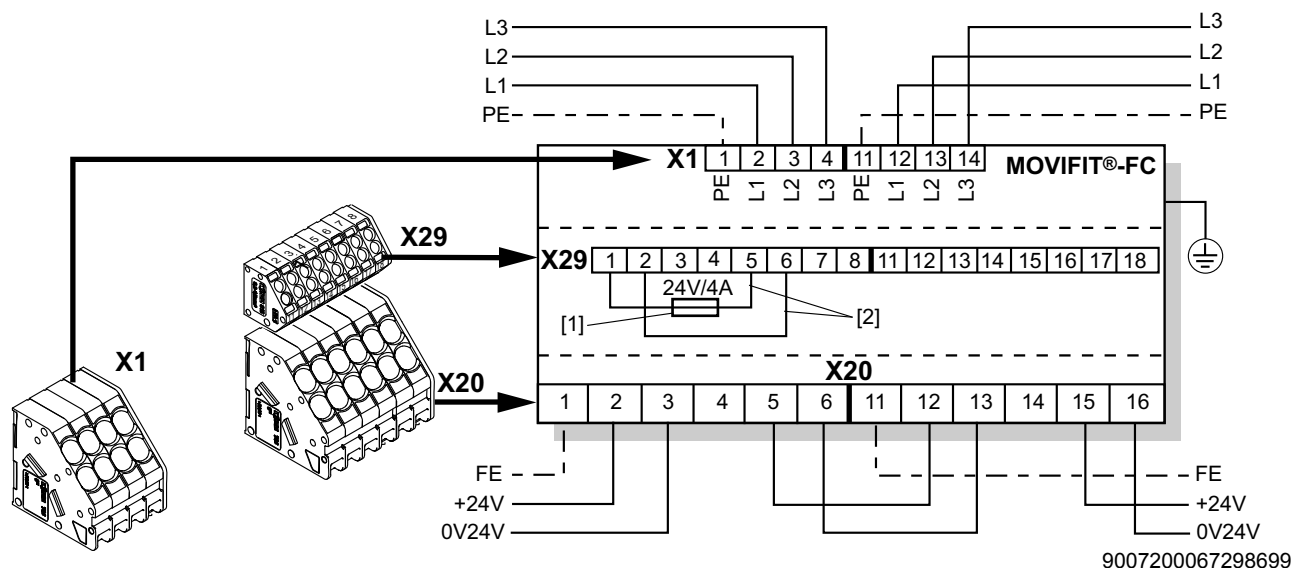
- [1] +24 V-forsyningsspænding
- [2] 0V24-referencepotentiale
- [3] Encoderindgang MOVIFIT® spor A
- [4] Encoderindgang MOVIFIT® spor B



5.15 Eksempler på tilslutning af energibuss

5.15.1 Eksempel på tilslutning med en fælles 24 V-spændingskreds

Nedenstående illustration viser et principielt eksempel på tilslutning af energibussen med en fælles 24 V-spændingskreds til sensor-/aktuatorforsyning. Den integrerede frekvensomformer forsynes i eksemplet fra spændingen 24V_C:

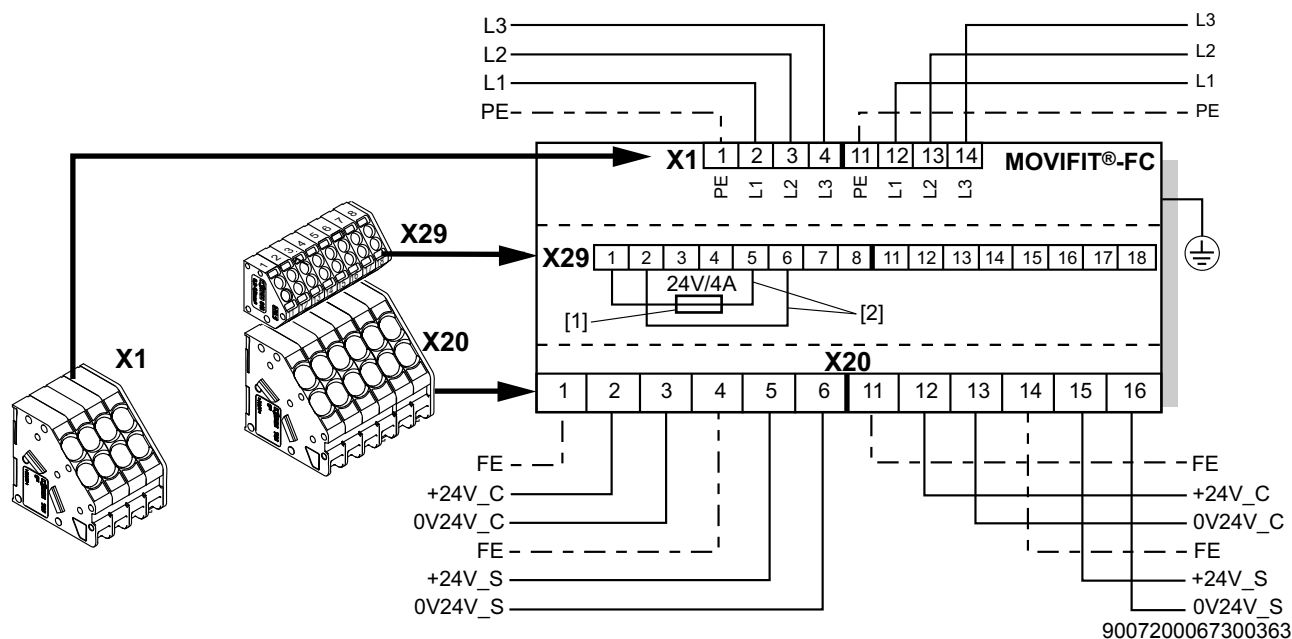


[1] Eksempel (sikring 24 V / 4 A) på UL-korrekt installation

[2] Eksempel på forsyning af den integrerede frekvensomformer fra 24V_C

5.15.2 Eksempel på tilslutning med 2 separate 24 V-spændingskredse

Nedenstående illustration viser et principielt eksempel på tilslutning af energibussen med 2 separate 24 V-spændingskredse til sensor-/aktuatorforsyning. Den integrerede frekvensomformer forsynes i eksemplet fra spændingen 24V_C:



[1] Eksempel (sikring 24 V / 4 A) på UL-korrekt installation

[2] Eksempel på forsyning af den integrerede frekvensomformer fra 24V_C



5.16 Eksempler på tilslutning af feltbussystemer

5.16.1 PROFIBUS via klemmer



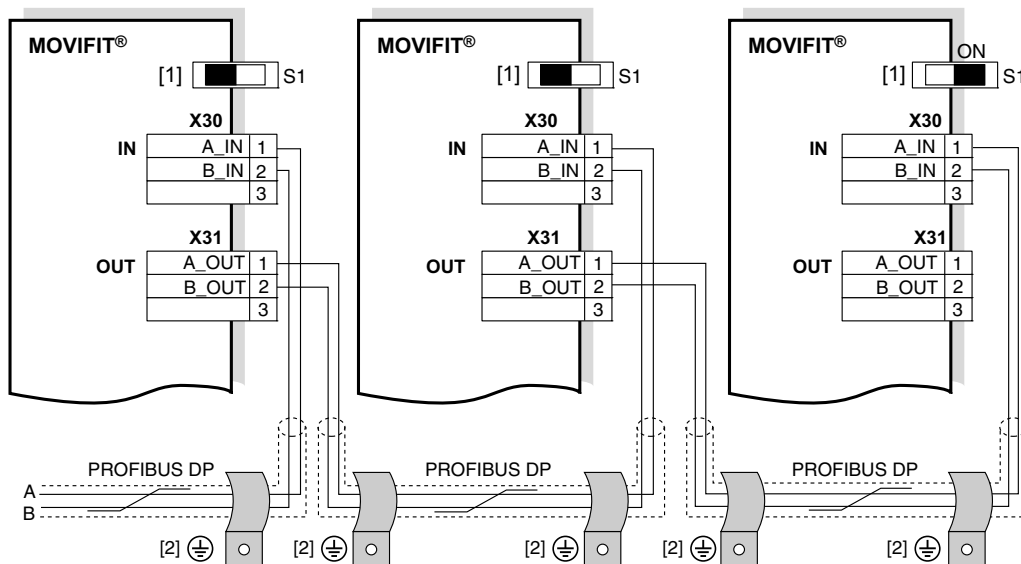
BEMÆRK

Dette eksempel er gyldigt i forbindelse med følgende typer ABOX:

- Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00
- Hybrid-ABOX MTA...-S42.-...-00

Nedenstående illustration viser PROFIBUS-tilslutningen via klemmer:

- Hvis MOVIFIT®-enheden befinder sig i slutningen af et PROFIBUS-segment, sker tilslutningen til PROFIBUS-nettet kun via den indgående PROFIBUS-ledning.
- For at undgå forstyrrelser af bussystemet på grund af refleksioner osv., skal PROFIBUS-segmentet afsluttes med busafslutningsmodstandene ved den fysiske første og sidste enhed.
- Busafslutningsmodstandene er allerede indbygget i MOVIFIT®-ABOX'en og kan aktiveres via kontakten S1.



812474507

[1] DIP-switch S1 = "ON" til busafslutning

[2] Afskærmningsplade, se kapitlet "Tilslutning af PROFIBUS-ledning" (→ side 55)



5.16.2 PROFIBUS via M12-stik



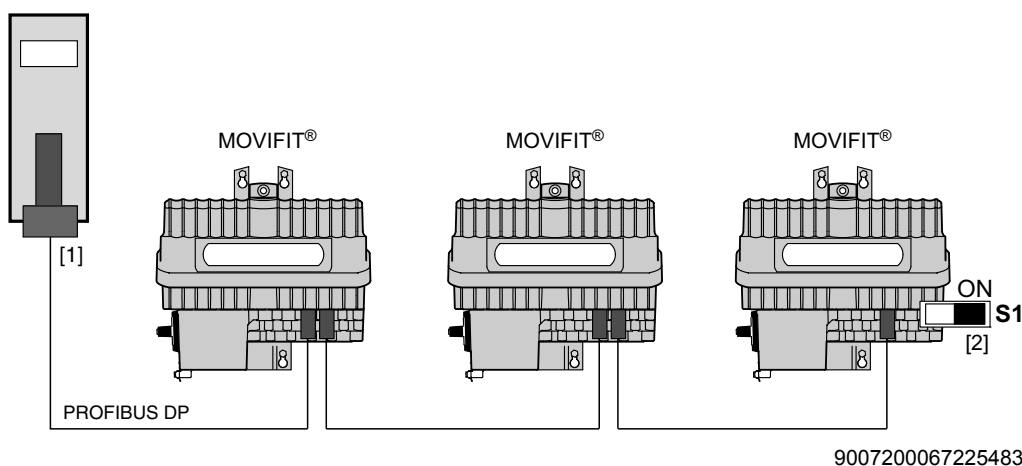
BEMÆRK

Dette eksempel er gyldigt i forbindelse med følgende type ABOX:

- Hybrid-ABOX MTA...-S52.-...-00
- Hybrid-ABOX MTA...-I55.-...-00
- Hybrid-ABOX MTA...-G55.-...-00

Nedenstående illustration viser den principielle tilslutningstopologi for PROFIBUS via M12-stik:

- ABOX'ene er udstyret med M12-stik til PROFIBUS-tilslutning. Disse stik stemmer overens med anbefalingerne i PROFIBUS-retningslinje nr.2.141 "Tilslutningsteknik til PROFIBUS".
- For at undgå forstyrrelser af bussystemet på grund af refleksioner osv., skal PROFIBUS-segmentet afsluttes med busafslutningsmodstandene ved den fysiske første og sidste enhed.
- Busafslutningsmodstandene er allerede indbygget i MOVIFIT®-ABOX'en og kan aktiveres via kontakten S1.



- [1] Busafslutningsmodstand på styringen
[2] DIP-switch S1 = "ON" til busafslutning



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

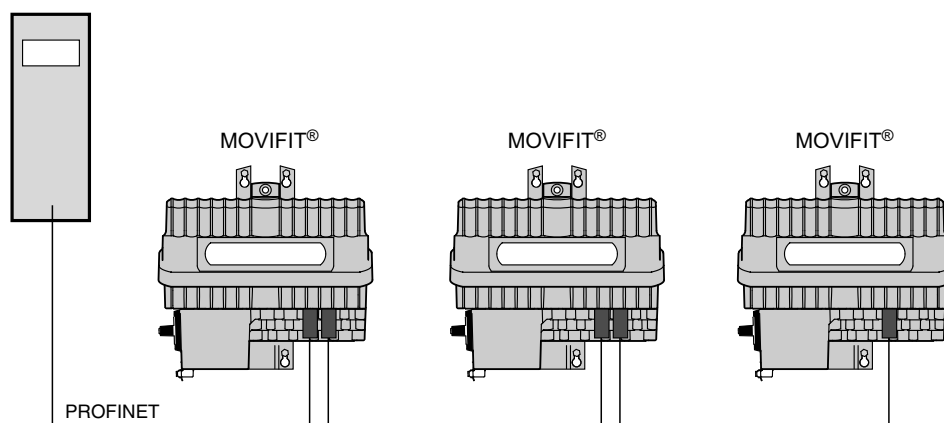


BEMÆRK

Dette eksempel er gyldigt i forbindelse med følgende typer ABOX:

- Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00
- Hybrid-ABOX MTA...-S42.-...-00
- Hybrid-ABOX MTA...-S52.-...-00
- Hybrid-ABOX MTA...-S62.-...-00
- Hybrid-ABOX MTA...-I55.-...-00
- Hybrid-ABOX MTA...-G55.-...-00
- Hybrid-ABOX MTA...-I65.-...-00
- Hybrid-ABOX MTA...-G65.-...-00

Nedenstående illustration viser den principielle tilslutningstopologi for Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP) via RJ-45-stik:



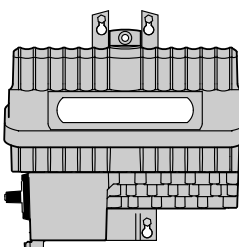
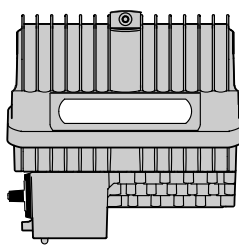
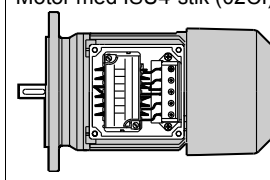
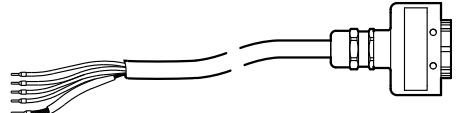
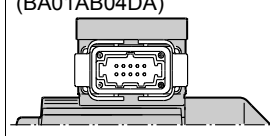
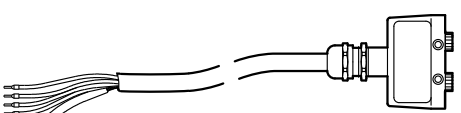
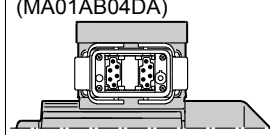
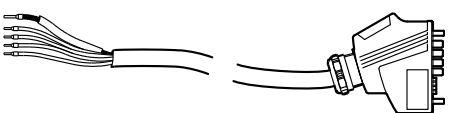
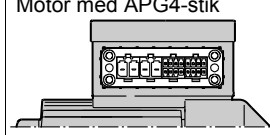
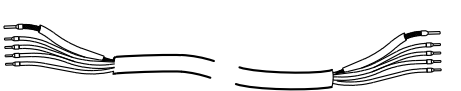
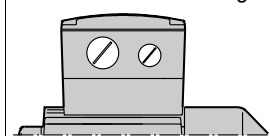
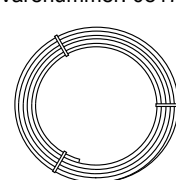
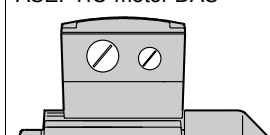
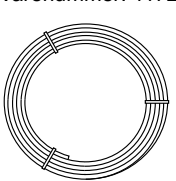
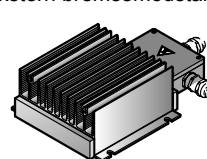
9007200067227147



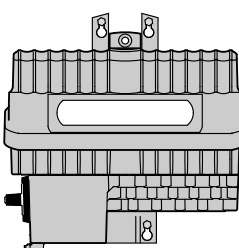
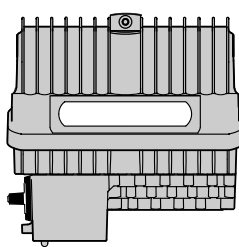
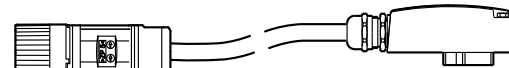
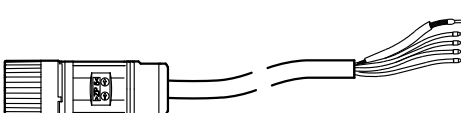
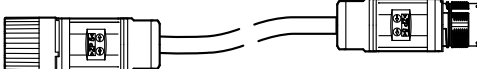
5.17 Hybridkabel

5.17.1 Oversigt

Der fås hybridkabler til forbindelse af MOVIFIT®-FC og motorer. Nedenstående skema viser de forskellige hybridkabler:

MOVIFIT®-FC	Hybridkabel	Længde	Kabel-type	Motor
Standard-ABOX: MTA...-S02...-00 Hybrid-ABOX: MTA...-S42...-00 MTA...-S52...-00 MTA...-S62...-00  	Varenr. DR63 / DT71-90 (⌒): 0819 967 1 Varenr. DR63 / DT71-90 (Δ): 0819 969 8 Varenr. DV100, DV112 DR.71-132 (⌒): 0819 970 1 Varenr. DV100, DV112, DR.71-132 (Δ): 0819 874 8 	Variabel	A	Motor med ISU4-stik (02CI) 
	Varenummer: 0819 972 8 	Variabel	A	Motor med ASB4-stik (BA01AB04DA) 
	Varenummer: 0819 875 6 	Variabel	A	Motor med AMB4-stik (MA01AB04DA) 
	Varenummer: 0819 973 6 	Variabel	A	Motor med APG4-stik 
	Varenr. DR.71-100 (M4-ringkabelsko): 0819 975 2 Varenr. DR.112-132 (M5-ringkabelsko): 1814 319 9 	Variabel	A	Motor med kabelsamlinger 
	Varenummer: 0817 953 0 / 30 m Varenummer: 0817 953 0 / 100 m (hybridkabelbundet) 	30 m 100 m	A	Motor med kabelsamlinger ASEPTIC-motor DAS 
	Varenummer: 1172 378 5 (kabelbundet) 	30 m	-	Ekstern bremsemodstand 



MOVIFIT®-FC	Hybridkabel	Længde	Kabeltype	Motor
Hybrid-ABOX: MTA....I55....-00 MTA....G55....-00 MTA....I65....-00 MTA....G65....-00  	Varenr. DR63 (⌒): 1813 841 1 Varenr. DR63 (△): 1813 843 8 Varenr. DR.71-132 (⌒): 1813 833 0 Varenr. DR.71-132 (△): 1813 836 5 	Variabel	A	Motor med ISU4-stik (02CI)
	Varenr. DR.71-100 (M4-ringkabelsko) 1814 187 0 Varenr. DR.112-132 (M5-ringkabelsko) 1814 223 0 	Variabel	A	Motor med kabelsamlinger
	Varenummer: 1814 105 6 (= forlænger kabel) 	Variabel	A	Hybridkabel



5.17.2 Tilslutning med hybridkabel

Med åben
kabelende
(på MOVIFIT®-
siden) og stik
(på motorsiden)

Skemaet viser tildelingen af følgende hybridkabler:

- Varenummer: 0819 967 1
0819 969 8
0819 970 1
0819 874 8



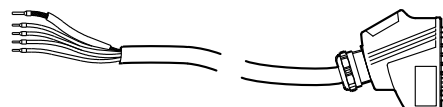
- Varenummer: 0819 972 8



- Varenummer: 0819 875 6



- Varenummer: 0819 973 6



Tilslutningsklemme på MOVIFIT®-FC	Hybridkabel Korefarve/påskrift
X8/1	grøn-gul
X8/2	sort/U1
X8/3	sort/V1
X8/4	sort/W1
X8/5	blå/15
X8/6	hvid/14
X8/7	rød/13
X81/1	sort/1
X81/2	sort/2
Inderskærmen sættes på via en afskærmningsplade, yderskærmen via en EMC-kabelsamling på MOVIFIT®-ABOX'ens hus, se kapitlet "Tilslutning af hybridkabler" (→ side 56)	Skærmende



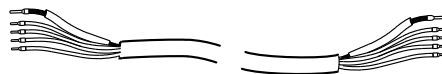
Elektrisk installation

Hybridkabel

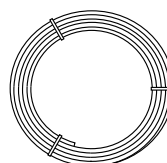
Med åben
kabelende
(på MOVIFIT®-
og motorsiden)

Skemaet viser tildelingen af følgende hybridkabler:

- Varenummer: 0819 975 2
(M4-ringkabelsko)
1814 319 9
(M5-ringkabelsko)



- Varenummer: 0817 953 0 / 30 m
(kabelbundt)
- 0817 953 0 / 100 m
(kabelbundt)



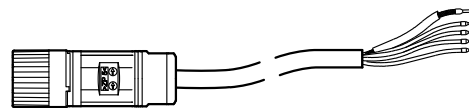
Tilslutningsklemme MOVIFIT®-FC	Hybridkabel Korefarve/påskrift	Tilslutningsklemme Motor
X8/1	grøn-gul	PE-klemme
X8/2	sort/U1	U1
X8/3	sort/V1	V1
X8/4	sort/W1	W1
X8/5	blå/15	5a
X8/6	hvid/14	3a
X8/7	rød/13	4a
X81/1	sort/1	1a
X81/2	sort/2	2a
Inderskærmen sættes på via en afskærmningsplade, yderskærmen via en EMC-kabelsamling på MOVIFIT®-ABOX'ens hus, se kapitlet "Tilslutning af hybridkabler" (→ side 56)	Skærmende	Inderskærmen sættes på via PE-klemmen, yderskærmen via en EMC-kabelsamling på motorhuset.



Stik (på
MOVIFIT®-siden)
og åben kabelende
(på motorsiden)

Skemaet viser tildelingen af følgende hybridkabler:

- Varenummer: 1814 187 0
(M4-ringkabelsko)
- 1814 223 0
(M5-ringkabelsko)



Hybridkabel Korefarve/påskrift	Tilslutningsklemme Motor
grøn-gul	PE-klemme
sort/U1	U1
sort/V1	V1
sort/W1	W1
blå/15	5a
hvid/14	3a
rød/13	4a
sort/1	1a
sort/2	2a
Skærmende	Inderskærmen sættes på via PE-klemmen, yderskærmen via en EMC-kabelsamling på motorhuset.



5.18 Ledningsføring

5.18.1 Ledningsføringsanvisninger for tilslutning af motoren

- For at motorens omdrejningsretning stemmer overens med den ønskede omdrejningsretning skal motorfase U, V og W sluttet korrekt til ABOX'ens klemme X8/X81. Motoren og temperaturføleren skal sluttet til ABOX'ens klemme X8 og X81.

▲ ADVARSEL! Fare for klemning ved ombytning af motorfaserne. Ombytning af motorfaserne medfører forkert motoromdrejningsretning og/eller ukontrolleret motorfrikobling.

Død eller alvorlige personskader.

- Kontrollér ledningsføringen, før motoren startes.

5.18.2 Ledningsføringsanvisninger for bremserne

- Bremses med en spænding under 40 V må ikke anvendes sammen med MOVIFIT®-FC.
- Ved anvendelse af SEW-motorer skal bremsen sluttet til bremsernes tilslutningsklemmer på ABOX'en uden yderligere ekstraustyr (uden bremseensretter). Det er en forudsætning, at en SEW-bremse er sluttet til en strømforsyning med en spænding på 110 V, 120 V, 230 V eller 400 V.
- Ved anvendelse af motorer af andre fabrikater med bremse kan der etableres styring af denne bremse via binæruddgang DB00 og passende ekstraustyr (f.eks. bremseensretter).

▲ ADVARSEL! Fare for at komme i klemme som følge af forkert parametring af binæruddgang DB00.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Hvis binæruddgang DB00 anvendes til aktivering af bremsen, må binæruddgangens funktion ikke omparametreres.
- Kontrollér indstillingen af parameteren, før binæruddgangen anvendes til aktivering af bremsen!



5.19 Kontrol af ledningsføring

For at undgå personskader samt beskadigelse af anlæg og enheder som følge af fejl i ledningsføringen, skal ledningsføringen kontrolleres på følgende måde, før spændingen tilsluttes første gang:

- Afmontering af EBOX'en fra ABOX'en
- Kontrollér ledningsføringens isolering iht. de gældende nationale normer
- Kontrol af jordforbindelse
- Kontrol af isolering mellem netledning og DC 24 V-ledning
- Kontrol af isolering mellem netledning og kommunikationsledning
- Kontrol af polaritet i DC 24 V-ledning
- Kontrol af polaritet i kommunikationsledningen
- Sørg for potentialudligning mellem MOVIFIT[®]-enhederne

5.19.1 Efter kontrollen af ledningsføringen

- Sæt EBOX'en på ABOX'en, og skru den fast.
- Luk de kabelgennemføringer og stik, der ikke anvendes.



6 Idrifttagning

6.1 Generelle anvisninger



BEMÆRK

Ved idrifttagningen skal de generelle sikkerhedsanvisninger i kapitel "Sikkerhedsanvisninger" overholdes.



⚠ ADVARSEL!

Elektrisk stød som følge af farlig spænding i ABOX'en.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Før EBOX'en tages af eller sættes på, skal der slukkes for strømforsyningen til MOVIFIT® med en egnet ekstern afbryder.
- Vent derefter mindst 1 minut, før EBOX'en afmonteres.



⚠ ADVARSEL!

Fare for forbrændinger på de varme overflader på MOVIFIT®-enheden.

Alvorlige kvæstelser.

- Rør først ved MOVIFIT®, når den er afkølet tilstrækkeligt.



⚠ ADVARSEL!

Ukontrolleret adfærd af enheden som følge af en nødstopkreds, der ikke fungerer.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Følg installationsanvisningerne.
- Installation må kun foretages af uddannede teknikere.



⚠ ADVARSEL!

Fejlfunktioner i apparaterne som følge af forkerte indstillinger.

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Vær opmærksom på idrifttagningsanvisningerne.
- Installation må kun foretages af uddannede teknikere.
- Kontrollér parametrene og datasættene.
- Anvend kun indstillinger, der passer til funktionen.



OBS!

Fare i forbindelse med lysbue.

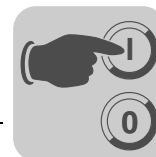
Beskadigelse af elektriske komponenter.

- Træk ikke effekttilslutningerne ud under driften, og tilslut heller ikke effekttilslutningerne under driften.
- Fjern aldrig EBOX'en fra MOVIFIT®, når motoren kører.



BEMÆRK

Signalledninger må hverken trækkes ud eller tilsluttes under driften for at sikre fejlfri drift.



6.2 Forudsætninger

Der gælder følgende forudsætninger for idrifttagningen:

- MOVIFIT[®] og motorerne er installeret mekanisk og elektrisk i overensstemmelse med anvisningerne.
- Utilsigtet opstart af motorerne skal forhindres med passende sikkerhedsforanstaltninger.
- Fare for mennesker og maskiner skal være udelukket med passende sikkerhedsforanstaltninger.

Til idrifttagningen skal der bruges følgende hardware:

- Pc eller laptop
- Interfacekonverter
- Forbindelseskabel mellem pc'en og MOVIFIT[®]

Til idrifttagning skal der være installeret følgende software på pc'en eller laptopten:

- MOVITOOLS[®] MotionStudio fra version 5.60

6.3 Beskrivelse af DIP-switches



BEMÆRK

Anvisninger om DIP-switch S10 og S11's position findes i kapitlet "EBOX".

Anvisninger om DIP-switch S1, S2 og S3's position findes i kapitlet "ABOX".



OBS!

Fare som følge af brug af uegnet værktøj.

Beskadigelse af DIP-switches.

- DIP-switches må kun betjenes med et egnet værktøj, f.eks. en kærnskruetrækker med en bredde på < 3 mm.
- DIP-switches må kun trykkes med maks. 5 N.

6.3.1 DIP-switch S1

Busafslutningsmodstand til PROFIBUS

- DIP-switch S1 = OFF: Busafslutningsmodstand er ikke aktiv.
- DIP-switch S1 = ON: Busafslutningsmodstand er aktiv.



6.3.2 DIP-switch S2

DIP-switch S2's funktion afhænger af feltbussens type.

DIP-switch S2's funktion med PROFIBUS

PROFIBUS-adresse

Indstil PROFIBUS-adressen på DIP-switch S2/1 – S2/7.

S2		
1	☐	$2^0 \times 1 = 1$
2	☐	$2^1 \times 0 = 0$
3	☐	$2^2 \times 0 = 0$
4	☐	$2^3 \times 0 = 0$
5	☐	$2^4 \times 1 = 16$
6	☐	$2^5 \times 0 = 0$
7	☐	$2^6 \times 0 = 0$
8	☐	[2]
		17

[1] Eksempel: adresse 17

[2] DIP-switch 8 = reserveret

Adresse 1 til 125: gyldige adresser
Adresse 0, 126, 127: understøttes ikke

9007200092252555

DIP-switch S2's funktion med DeviceNet

DeviceNet-adresse (MAC-ID) og baudrate

Indstil DeviceNet-adressen (MAC-ID) på DIP-switch S2/1 – S2/6.

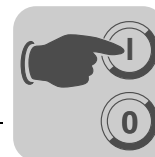
Indstil DeviceNet-baudraten (MAC-ID) på DIP-switch S2/7 – S2/8.

S2		
1	☐	$2^0 \times 1 = 1$
2	☐	$2^1 \times 0 = 0$
3	☐	$2^2 \times 0 = 0$
4	☐	$2^3 \times 1 = 8$
5	☐	$2^4 \times 0 = 0$
6	☐	$2^5 \times 0 = 0$
7	☐	$2^0 \times 0 = 0$
8	☐	$2^1 \times 1 = 2$
		2

[1] Indstilling af DeviceNet-adresse

[2] Indstilling af baudrate

9007200092311435



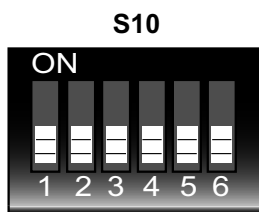
6.3.3 DIP-switch S3

Busafslutningsmodstand til SBus

- DIP-switch S3 = OFF: Busafslutningsmodstand er ikke aktiv.
- DIP-switch S3 = ON: Busafslutningsmodstand er aktiv.

6.3.4 DIP-switch S10

Indstil apparatparametrene på DIP-switch S10/2 – S10/6.



9007203904936587

S10 Betydning	1 Idrifttag- nings- tilstand	2 Driftstype	3 Motor-/ bremsetype	4 Type motor- kobling	5 Motor- effekt	6 Hejseværks- applikation
ON	"Expert"- tilstand	U/f	Motortype 2/ ekstra bremse	Trekant	et trin mindre	VFC/ hejseværk
OFF	"Easy"- tilstand	VFC-drift (kun til 4-polede SEW- motorer)	Motortype 1/ standard- bremse	Stjerne	tilpasset	S10/2 aktiv



DIP-switch S10/1

Idrifttagningstilstand

- DIP-switch S10/2 = ON: "Expert"-tilstand
I idrifttagningstilstand "Expert" er der flere parametre til rådighed. Ved hjælp af softwaren MOVITOOLS® MotionStudio kan parametrene tilpasses til applikationen.
- DIP-switch S10/2 = OFF: "Easy"-tilstand
Ved idrifttagning i "Easy"-tilstand sættes MOVIFIT® hurtigt og nemt i drift ved hjælp af DIP-switch S10/2 – S10/6.

DIP-switch S10/2

Driftstype

- DIP-switch S10/2 = ON: U/f-drift til andre typer motorer
- DIP-switch S10/2 = OFF: VFC-drift til 4-polede motorer

DIP-switch S10/3

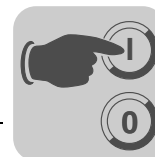
Motor-/bremsetype

- Ved anvendelse af IEC- og NEMA-motorer (DT/DV) skal DIP-switch S10/3 altid indstilles til OFF.
- I anvendelser med DX/DZ-motorer med en nominel spænding på 220/380 V, 60 Hz (kun i Brasilien) og Aseptic-motorer (DAS) skal DIP-switch S10/3 indstilles til ON.
- I anvendelser med DR-motorer med MOVIFIT®-standardbremser skal DIP-switch S10/3 altid indstilles til OFF.
- I anvendelser med DR-motorer med ekstra bremse skal DIP-switch S10/3 indstilles til ON.

DIP-switch S10/4

Type motorkobling

- DIP-switch S10/4 = ON: Denne indstilling skal vælges, når motoren anvendes i trekantforbindelse (se skemaerne på de følgende sider).
- DIP-switch S10/4 = OFF: Denne indstilling skal vælges, når motoren anvendes i stjerneforbindelse (se skemaerne på de følgende sider).



DIP-switch S10/5

Lavere motoreffektttrin

- Med DIP-switchen kan MOVIFIT® tildeles til en motor med et lavere motoreffektttrin. Dette ændrer ikke omformerens nominelle effekt.
- Ved anvendelse af en motor med mindre effekt er MOVIMOT®-enheden et effektttrin for stor i forhold til motoren. Derfor kan motorens overbelastningsevne øges. Der kan i korte perioder anvendes højere strømstyrke, som giver højere drejningsmoment.
- DIP-switch S10/5's funktion er at udnytte motorens topmoment i en kort periode. Enhedens strømgrænse er altid den samme uafhængigt af kontaktstillingen. Motorens blokeringssikring tilpasses afhængig af DIP-switchens indstilling.
- Når DIP-switch S10/5 er aktiveret, kan motoren ikke beskyttes mod at vippe.

DT/DV			U = AC 3 x 400 V, 50 Hz					
MOVIFIT®	Tildelt DT/DV-motor og bremse ¹⁾							
	S10/5 = OFF				S10/5 = ON			
	↘-kobling		△-kobling		↘-kobling		△-kobling	
	Motor	Bremse	Motor	Bremse	Motor	Bremse	Motor	Bremse
MTF..003..00	DT71D4	BMG05	DR63L4	BR03	DR63L4	BR03	-	-
MTF..005..00	DT80K4	BMG1	DT71D4	BMG05	DT71D4	BMG05	DR63L4	BR03
MTF..007..00	DT80N4	BMG1	DT80K4	BMG1	DT80K4	BMG1	DT71D4	BMG05
MTF..011..00	DT90S4	BMG2	DT80N4	BMG1	DT80N4	BMG1	DT80K4	BMG1
MTF..015..00	DT90L4	BMG2	DT90S4	BMG2	DT90S4	BMG2	DT80N4	BMG1
MTF..022..00	DV100M4	BMG4	DT90L4	BMG2	DT90L4	BMG2	DT90S4	BMG2
MTF..030..00	DV100L4	BMG4	DV100M4	BMG4	DV100M4	BMG4	DT90L4	BMG2
MTF..040..00	DV112M4	BMG8	DV100L4	BMG4	DV100L4	BMG4	DV100M4	BMG4

1) Mulige bremsespændinger: 110 V, 230 V, 400 V

DAS			U = AC 3 x 400 V, 50 Hz					
MOVIFIT®	Tildelt DAS-motor og bremse ¹⁾							
	S10/5 = OFF				S10/5 = ON			
	↘-kobling		△-kobling		↘-kobling		△-kobling	
	Motor	Bremse	Motor	Bremse	Motor	Bremse	Motor	Bremse
MTF..003..01	DAS80N4	BR1	DAS80K4	BR1	DAS80K4	BR1	-	-
MTF..005..01	DAS90S4	BR2	DAS80N4	BR1	DAS80N4	BR1	DAS80K4	BR1
MTF..007..01	DAS90L4	BR2	DAS90S4	BR2	DAS90S4	BR2	DAS80N4	BR1
MTF..011..01	DAS100M4	BR2	DAS90L4	BR2	DAS90L4	BR2	DAS90S4	BR2
MTF..015..01	DAS100L4	BR2	DAS100M4	BR2	DAS100M4	BR2	DAS90L4	BR2
MTF..022..01	-	-	DAS100L4	BR2	DAS100L4	BR2	DAS100M4	BR2
MTF..030..01	-	-	-	-	-	-	DAS100L4	BR2
MTF..040..01	-	-	-	-	-	-	-	-

1) Mulige bremsespændinger: BR1: 230 V, BR2: 230 V og 400 V

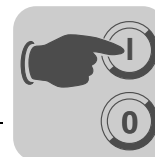


DRS U = AC 3 x 400 V, 50 Hz												
MOVIFIT®	Tildelt DRS-motor og bremse ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	↘-kobling			△-kobling			↘-kobling			△-kobling		
	Motor	Bremse		Motor	Bremse		Motor	Bremse		Motor	Bremse	
		Stan- dard	Ekstra- udstyr		Stan- dard	Ekstra- udstyr		Stan- dard	Ekstra- udstyr		Stan- dard	Ekstra- udstyr
MTF..003..10	DRS71 S4	BE05	BE1	DR63 L4	BR03	-	DR63 L4	BR03	-	-	-	-
MTF..005..10	DRS71 M4	BE1	BE05	DRS71 S4	BE05	BE1	DRS71 S4	BE05	BE1	DR63 L4	BR03	-
MTF..007..10	DRS80 S4	BE1	BE05	DRS71 M4	BE1	BE05	DRS71 M4	BE1	BE05	DRS71 S4	BE05	BE1
MTF..011..10	DRS80 M4	BE2	BE1	DRS80 S4	BE1	BE05	DRS80 S4	BE1	BE05	DRS71 M4	BE1	BE05
MTF..015..10	DRS90 M4	BE2	BE1	DRS80 M4	BE2	BE1	DRS80 M4	BE2	BE1	DRS80 S4	BE1	BE05
MTF..022..10	DRS90 L4	BE5	BE2	DRS90 M4	BE2	BE1	DRS90 M4	BE2	BE1	DRS80 M4	BE2	BE1
MTF..030..10	DRS100 M4	BE5	BE2	DRS90 L4	BE5	BE2	DRS90 L4	BE5	BE2	DRS90 M4	BE2	BE1
MTF..040..10	DRS100 LC4	BE5	BE2	DRS100 M4	BE5	BE2	DRS100 M4	BE5	BE2	DRS90 L4	BE5	BE2

1) Mulige bremse-spændinger: 120 V, 230 V, 400 V

DRE U = AC 3 x 400 V, 50 Hz												
MOVIFIT®	Tildelt DRS-motor og bremse ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	↘-kobling			△-kobling			↘-kobling			△-kobling		
	Motor	Bremse		Motor	Bremse		Motor	Bremse		Motor	Bremse	
		Stan- dard	Ekstra- udstyr		Stan- dard	Ekstra- udstyr		Stan- dard	Ekstra- udstyr		Stan- dard	Ekstra- udstyr
MTF..003..11	DRE80 S4 0,37 kW	BE05	BE1	DRE80 S4 0,25 kW	BE05	BE1	DRE80 S4 0,25 kW	BE05	BE1	-	-	-
MTF..005..11	DRE80 M4 0,55 kW	BE1	BE05	DRE80 S4 0,37 kW	BE05	BE1	DRE80 S4 0,37 kW	BE05	BE1	DRE80 S4 0,25 kW	BE05	BE1
MTF..007..11	DRE80 M4 0,75 kW	BE1	BE05	DRE80 M4 0,55 kW	BE1	BE05	DRE80 M4 0,55 kW	BE1	BE05	DRE80 S4 0,37 kW	BE5	BE1
MTF..011..11	DRE90 M4	BE2	BE1	DRE80 M4 0,75 kW	BE1	BE05	DRE80 M4 0,75 kW	BE1	BE05	DRE80 M4 0,55 kW	BE1	BE05
MTF..015..11	DRE90 L4	BE2	BE1	DRE90 M4	BE2	BE1	DRE90 M4	BE2	BE1	DRE80 M4 0,75 kW	BE1	BE05
MTF..022..11	DRE100 M4	BE5	BE2	DRE90 L4	BE2	BE1	DRE90 L4	BE2	BE1	DRE90 M4	BE2	BE1
MTF..030..11	DRE100 LC4	BE5	BE2	DRE100 M4	BE5	BE2	DRE100 M4	BE5	BE2	DRE90 L4	BE2	BE1
MTF..040..11	DRE132 S4	BE5	BE11	DRE100 LC4	BE5	BE2	DRE100 LC4	BE5	BE2	DRE100 M4	BE5	BE2

1) Mulige bremse-spændinger: 120 V, 230 V, 400 V



DRS – DRE (Global-motor)							U = AC 3 x 400 V, 50 Hz eller AC 3 x 460 V, 60 Hz					
MOVIFIT®	Tildelt DR-motor og bremse ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	└-kobling			Δ-kobling			└-kobling			Δ-kobling		
	Motor	Bremse		Motor	Bremse		Motor	Bremse		Motor	Bremse	
		Stan- dard	Ekstra- udstyr		Stan- dard	Ekstra- udstyr		Stan- dard	Ekstra- udstyr		Stan- dard	Ekstra- udstyr
MTF..003..15	DRS71 S4	BE05	BE1	DR63 L4 ²⁾	BR03	BR03	DR63 L4 ²⁾	BR03	BR03	-	-	-
MTF..005..15	DRS71 M4	BE1	BE05	DRS71 S4	BE05	BE1	DRS71 S4	BE05	BE1	DR63 L4 ²⁾	BR03	BR03
MTF..007..15	DRE80 M4	BE1	BE05	DRS71 M4	BE1	BE05	DRS71 M4	BE1	BE05	DRS71 S4	BE05	BE1
MTF..011..15	DRE90 M4	BE2	BE1	DRE80 M4	BE1	BE05	DRE80 M4	BE1	BE05	DRS71 M4	BE1	BE05
MTF..015..15	DRE90 L4	BE2	BE1	DRE90 M4	BE2	BE1	DRE90 M4	BE2	BE1	DRE80 M4	BE1	BE05
MTF..022..15	DRE100 L4	BE5	BE2	DRE90 L4	BE2	BE1	DRE90 L4	BE2	BE1	DRE90 M4	BE2	BE1
MTF..030..15	DRE100 LC4	BE5	BE2	DRE100 L4	BE5	BE2	DRE100 L4	BE5	BE2	DRE90 L4	BE2	BE1
MTF..040..15	DRE132 S4	BE5	BE11	DRE100 LC4	BE5	BE2	DRE100 LC4	BE5	BE2	DRE100 L4	BE5	BE2

1) Mulige bremsespændinger: 120 V, 230 V, 400 V

2) Indeholdt i datasættet, men fås kun som IEC-motor (ingen Global-motor)



BEMÆRK

Den tilsluttede bremses type fremgår af motorens typeskilt.

Bremsens bremsemoment findes i kapitlet "Bremsemomenter".

DIP-switch S10/6

Hejseværksapplikation

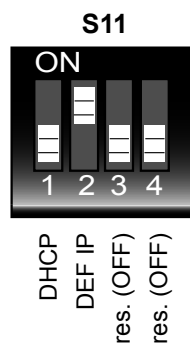
- DIP-switch S10/6 = ON: Denne indstilling skal vælges, når MOVIFIT® i anvendes i en hejseværksapplikation. Styringen er VFC-drift for hejseværksapplikation og 4-polede SEW-motorer.
- DIP-switch S10/6 = OFF: Driftstypen vælges afhængig af DIP-switch S10/2.



6.3.5 DIP-switch S11

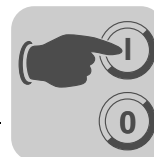
IP-parametre for PROFINET IO, EtherNet/IP og Modbus/TCP

IP-parametrene for PROFINET IO, EtherNet/IP og Modbus/TCP indstilles på DIP-switch S11/1 – S11/2.



9007200422438795

S11/1 "DHCP"	S11/2 "DEF IP"	Egenskaber
ON	ON	Denne indstillingskombination er ikke tilladt. ???
ON	OFF	MOVIFIT [®] -enheden afventer tildeling af IP-parametrene fra en DHCP-server.
OFF	ON	Når der tændes for DC 24 V-spændingen, indstilles IP-parametrene til følgende standardværdier: - IP-adresse: 192.168.10.4 - Subnetmaske: 255.255.255.0 - Standardgateway: 1.0.0.0 til EtherNet/IP - DHCP/startup configuration: Gemte IP-parametre (DHCP er deaktiveret)
OFF	OFF	De IP-parametre, der er indstillet i parametertræet, anvendes. I leveringstilstanden er det de ovenfor nævnte standardværdier.



6.4 Idrifttagningsforløb

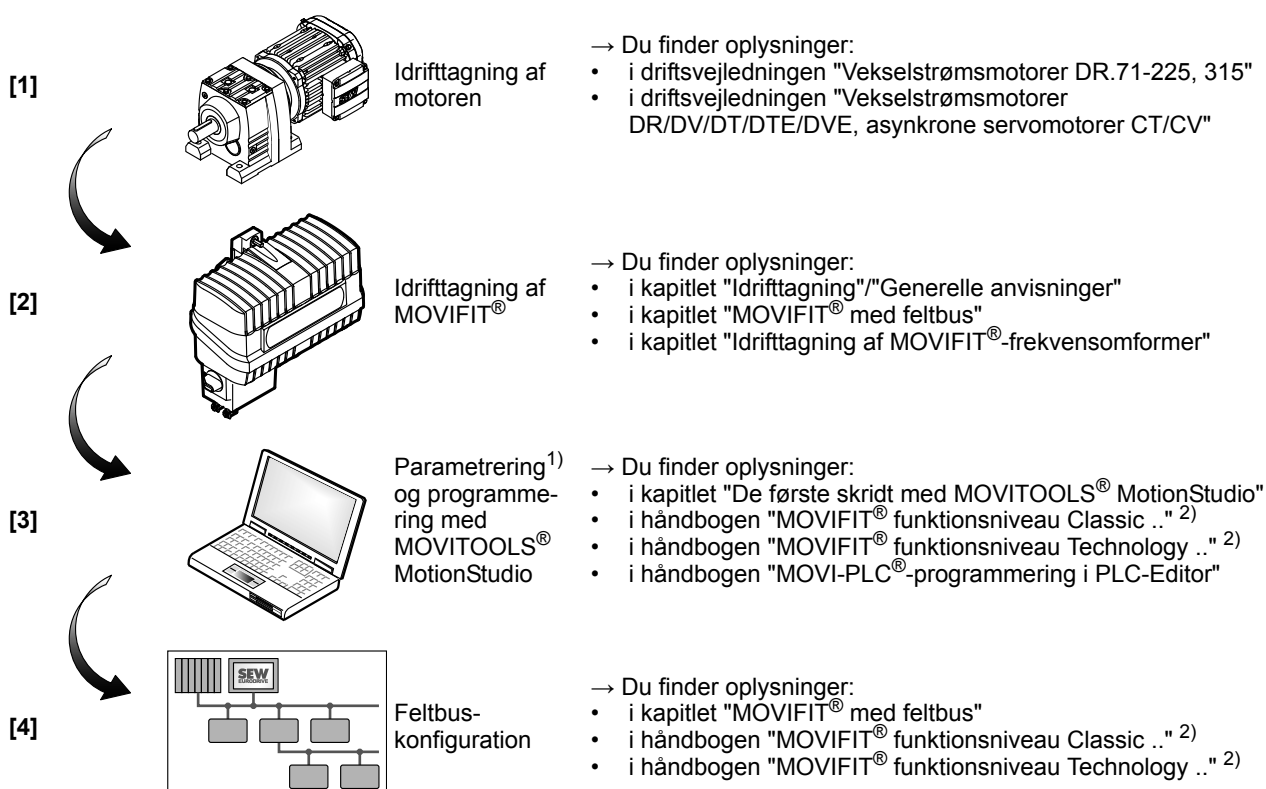


⚠ ADVARSEL!

Fare som følge af forkert sikkerhedsafbrydelse i applikationer med sikker afbrydelse. Død eller alvorlige personskader.

- Følg idrifttagningsanvisningerne og sikkerhedsanvisningerne i håndbogen "MOVIFIT®-MC/-FC – Funktiønel sikkerhed" i applikationer med sikker afbrydelse!

Følgende forløb giver et overblik over idrifttagningen af MOVIFIT®-FC og henviser til de gældende vejledninger:



1) Parametrering er kun nødvendig i "Expert"-tilstand.

2) Håndbøgerne "MOVIFIT® funktionsniveau Classic" og "MOVIFIT® funktionsniveau Technology" fås i flere udførelser afhængig af den anvendte feltbus.



6.5 Idrifttagning af MOVIFIT® med feltbus



BEMÆRK

Hele idrifttagningen af feltbussen sker via softwareværktøjer og er beskrevet i følgende håndbøger:

- håndbog "MOVIFIT®-funktionsniveau Classic .."
- håndbog "MOVIFIT®-funktionsniveau Technology .."

Håndbøgerne "MOVIFIT® funktionsniveau Classic" og "MOVIFIT® funktionsniveau Technology" fås i flere udførelser afhængig af den anvendte feltbus.

6.5.1 Idrifttagning i forbindelse med PROFIBUS

1. Kontrollér tilslutningen af MOVIMOT®.
2. Indstil PROFIBUS-adressen med DIP-switch S2 på MOVIFIT®-ABOX'en.

S2	
1	ON
2	OFF
3	OFF
4	OFF
5	ON
6	OFF
7	OFF
8	OFF
$\begin{array}{rcl} 2^0 \times 1 & = & 1 \\ 2^1 \times 0 & = & 0 \\ 2^2 \times 0 & = & 0 \\ 2^3 \times 0 & = & 0 \\ 2^4 \times 1 & = & 16 \\ 2^5 \times 0 & = & 0 \\ 2^6 \times 0 & = & 0 \\ \hline [2] & & 17 \end{array}$	

9007200092252555

[1] Eksempel: adresse 17

[2] DIP-switch 8 = reserveret

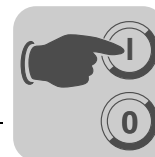
Adresse 1 til 125: gyldige adresser

Adresse 0, 126, 127: understøttes ikke

Nedenstående skema viser med adresse 17 som eksempel, hvordan de forskellige busadresser indstilles:

DIP-switch-position	Valens
DIP 1 = ON	1
DIP 2 = OFF	2
DIP 3 = OFF	4
DIP 4 = OFF	8
DIP 5 = ON	16
DIP 6 = OFF	32
DIP 7 = OFF	64

3. Slut busafslutningen til MOVIFIT® ved den sidste busenhed.
 - Hvis MOVIFIT®-enheden befinder sig i slutningen af et PROFIBUS-segment, sker tilslutningen til PROFIBUS-nettet kun via den indgående PROFIBUS-ledning.



- For at undgå forstyrrelser af bussystemet på grund af refleksioner osv., skal PROFIBUS-segmentet afsluttes ved den fysiske første og sidste enhed.



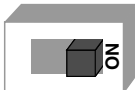
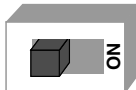
BEMÆRK

Ved afmontering af EBOX'en (elektronikenhed) fra ABOX'en (tilslutningsenhed) afbrydes PROFIBUS'en ikke.

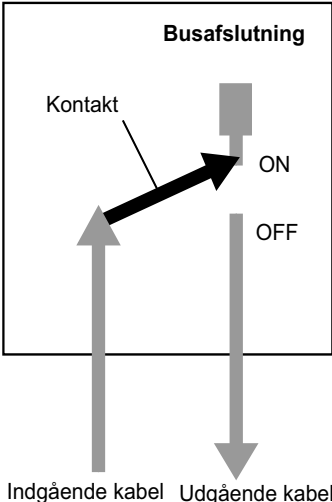
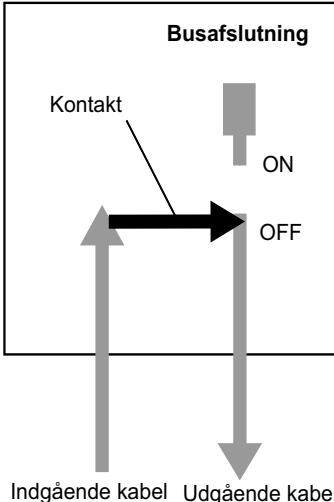
4. Tag MOVIFIT®-frekvensomformereren i drift, se kapitlet "Idrifttagning af MOVIFIT®-frekvensomformer" (→ side 126).
5. Sæt EBOX'en på ABOX'en og luk dem.
6. Tænd forsyningsspænding 24V_C og 24V_S. De tilhørende kontrol-LED'er skal lyse grønt.

Busafslutning

Busafslutningsmodstandene er allerede indbygget i ABOX'en og kan aktiveres via kontakten S1.

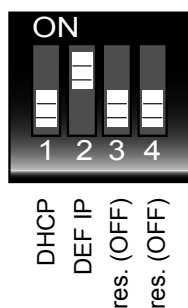
Busafslutning ON = aktiveret	Busafslutning OFF = deaktiveret (fabriksindstilling)
 837515659	 837519755

Nedenstående skema viser busafslutningskontaktens funktionsprincip:

Busafslutningskontakt S1	
Busafslutning ON = aktiveret	Busafslutning OFF = deaktiveret
 837562251	 837566347

**6.5.2 Idrifttagning i forbindelse med PROFINET IO, EtherNet/IP eller Modbus/TCP**

1. Kontrollér tilslutningen af MOVIMOT[®].
2. Tag MOVIFIT[®]-frekvensomformereren i drift, se kapitlet "Idrifttagning af MOVIFIT[®]-frekvensomformer" (→ side 126).
3. Indstil DIP-switch S11/2 "DEF IP" til "ON".

S11

9007200422438795

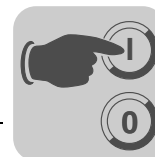
Samtidig indstilles IP-adresseparametrene til følgende standardværdier:

IP-adresse: 192.168.10.4

Subnetmaske: 255.255.255.0

Gateway: 1.0.0.0

4. Sæt EBOX'en på ABOX'en og luk dem.
5. Tænd forsyningsspænding 24V_C og 24V_S. De tilhørende kontrol-LED'er skal lyse grønt.



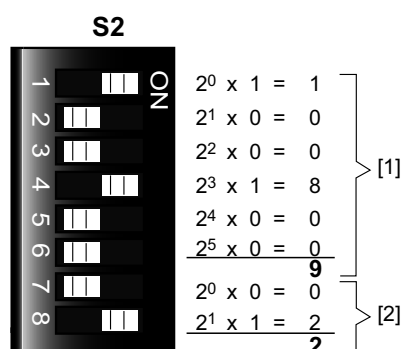
6.5.3 Idrifttagning i forbindelse med DeviceNet

1. Kontrollér tilslutningen af MOVIMOT®.
2. Indstil DeviceNet-adressen med DIP-switch S2 på ABOX'en.
3. Indstil baudraten med DIP-switch S2 på ABOX'en.
4. Tag MOVIFIT®-frekvensomformeren i drift, se kapitlet "Idrifttagning af MOVIFIT®-frekvensomformer" (→ side 126).
5. Sæt EBOX'en på ABOX'en og luk dem.
6. Tænd forsyningsspænding 24V_C og 24V_S. De tilhørende kontrol-LED'er skal lyse grønt.

Indstilling af
DeviceNet-adresse
(MAC-ID) og
baudrate

DeviceNet-adressen indstilles med DIP-switch S2/1 til S2/6.

Baudraten indstilles med DIP-switch S2/7 til S2/8.



9007200092311435

[1] Indstilling af DeviceNet-adresse

[2] Indstilling af baudrate

Nedenstående skema viser med adresse 9 som eksempel, hvordan busadresserne indstilles på systemets DIP-switches:

DIP-switch	Kontaktposition	Valens
S2/1	ON	1
S2/2	OFF	2
S2/3	OFF	4
S2/4	ON	8
S2/5	OFF	16
S2/6	OFF	32

Nedenstående skema viser, hvordan baudraten indstilles på systemets DIP-switches:

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



6.6 Idrifttagning af MOVIFIT®-frekvensomformer

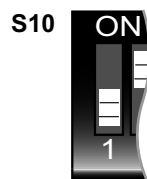
6.6.1 Idrifttagningstilstand

Til idrifttagning af MOVIFIT®-frekvensomformer kan der generelt vælges mellem følgende idrifttagningstilstande:

- MOVIFIT®-FC kan tages i drift hurtigt og nemt i **"Easy"-tilstand** ved hjælp af DIP-switch S10.
- Ved at indstille DIP-switch S10/1 til "ON" kan enheden køre i **"Expert"-tilstand**. I denne tilstand står der et udvidet udvalg af parametre til rådighed. Parametre kan tilpasses til anvendelsen ved hjælp af software-værktøjet "MOVITOOLS® Motion-Studio" (funktionsniveau "Classic" og "Technology").
- Efter aktivering af "Expert"-tilstand initialiseres enheden og dens parametre en gang iht. positionen af DIP-switch S10/2 til S10/6.
- I aktiv "Expert"-tilstand bliver DIP-switch S10/2 til S10/6 kun brugt igen, når parameteren *P802 fabriksindstilling* skal indstilles til "Leveringstilstand". Ellers ignorerer systemet, at DIP-switchens position ændres.

6.6.2 Idrifttagning i "Easy"-tilstand

1. Indstil DIP-switch S10/1 til "OFF".



9007200092341131

2. Indstil apparatparametrene med DIP-switch S10/2 til S10/6, se kapitlet "Beskrivelse af DIP-switches" / "DIP-switch S10" (→ side 115).
3. Sæt EBOX'en på ABOX'en og luk dem.
4. Tilkobl 24 V-spændingsforsyningen. LED'en "24V_C" skal nu lyse grønt.

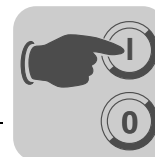
Derefter kan motoren nemt tages i drift, uden at yderligere foranstaltninger er nødvendige.

6.6.3 Idrifttagning af MOVIFIT® med konstantspændingsbremse



BEMÆRK

- Ved tilslutning af en MOVIFIT®-motor med konstantspændingsbremse skal den særlige klemmekonfiguration for tilslutning af bremsen følges, se kapitlet "Klemmekonfiguration" / "Tilslutningsklemmer til motor" (→ side 60).
- Anvisninger vedrørende idrifttagning af MOVIFIT® med konstantspændingsbremse findes i håndbogen "MOVIFIT® funktionsniveau Technology...".



6.6.4 Udvidet idrifttagning og parametring i "Expert"-tilstand

Tilslutning af pc

Nedenstående illustration viser tilslutning af pc'er/laptops til diagnoseinterface X50 på MOVIFIT®:

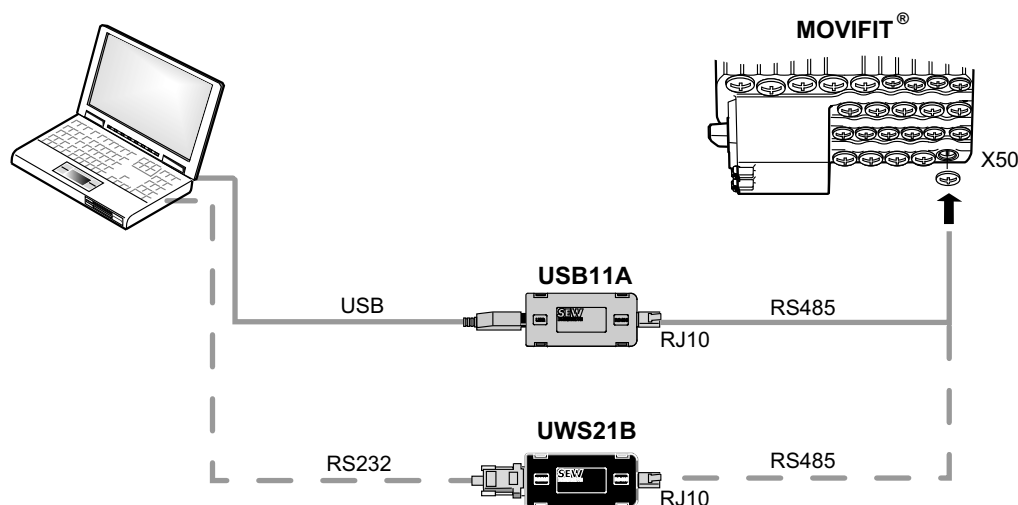
Diagnoseinterfacet sidder under den blindprop, der er vist på følgende illustration.

Før stikket sættes i diagnoseinterfacet, skal blindproppen skrues af.

▲ FARE! Fare for forbrændinger på varme overflader på MOVIFIT® eller eksternt ekstraudstyr, f.eks. bremsemodstand.

Alvorlige kvæstelser.

- Rør først ved MOVIFIT® og eksternt ekstraudstyr, når delene er kølet godt af.



27021598576667531

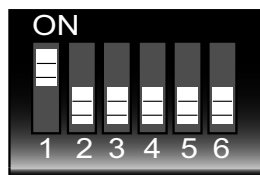
Diagnoseinterfacet kan tilsluttes en almindelig pc med følgende ekstraudstyr:

- USB11A med USB-interface, varenummer 0 824 831 1
- UWS21B med serielt interface RS232, varenummer 1 820 456 2

Aktivér "Expert"-tilstanden

1. Kontrollér tilslutningen af MOVIMOT®.
2. Indstil DIP-switch S10/1 til "OFN".

S10



4961269899

3. Sæt EBOX'en på ABOX'en og luk dem.
4. Tilkobl 24 V-spændingsforsyningen. LED'en "24V_C" skal nu lyse grønt.



De første skridt med MOVITOOLS® MotionStudio

Opstart af
softwaren og
oprettelse af
et projekt

MOVITOOLS® MotionStudio startes op og et projekt oprettes på følgende måde:

1. Start MOVITOOLS® MotionStudio fra Windows' startmenu under følgende menu-punkt:
[Start] / [Alle programmer] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [MOVITOOLS-MotionStudio]
2. Opret et projekt med navn og placering.

Etablering af
kommunikation
og scanning af
netværk

Kommunikation opbygges og netværket scannes med MOVITOOLS® MotionStudio på følgende måde:

1. Opret en kommunikationskanal for at kunne kommunikere med enhederne.
Du finder udførlige oplysninger i håndbogen "MOVIFIT®-funktionsniveau Classic .." eller "MOVIFIT®-funktionsniveau Technology ..".
2. Scan netværket (enheds-scan). Klik på knappen [Start netværks-scan] [1] i symbollisten.



[1]

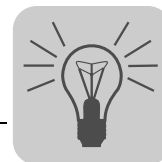
9007200387461515

Idrifttagning med
MOVITOOLS®
MotionStudio

Den videre idrifttagning/parametrering i ""Expert"-tilstand" varierer afhængig af det valgte MOVIFIT®-funktionsniveau og beskrives i følgende håndbøger:

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

1) Håndbøgerne "MOVIFIT® funktionsniveau Classic" og "MOVIFIT® funktionsniveau Technology" fås i flere udførelser afhængig af den anvendte feltbus.

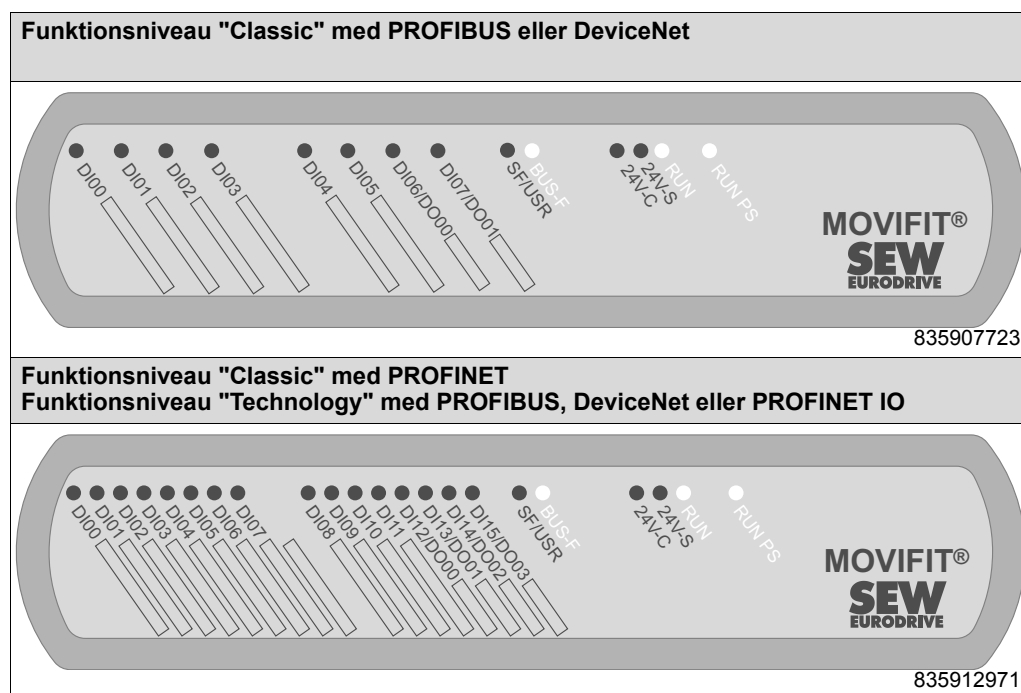


7 Drift

7.1 Status-LED'er på MOVIFIT®-FC

7.1.1 Generelle LED'er

I dette kapitel beskrives de LED'er, der er uafhængige af feltbus og ekstraudstyr. Disse LED'er er mørke på illustrationerne. De LED'er, der er markeret med hvidt, varierer afhængig af den anvendte feltbusvariant og beskrives i de følgende kapitler. De følgende illustrationer viser eksempler på de forskellige PROFIBUS-varianter:



LED'er "DI.." og "DO.."

Nedenstående skema viser tilstandene for LED'erne "DI.." og "DO..":

LED	Til-stand	Betydning
DI00 til DI15	Gul	Indgangssignal i binærindgang DI.. aktiveret.
	OFF	Indgangssignal i binærindgang DI.. åben eller "0".
DO00 til DO03	Gul	Udgang DO.. tilkoblet.
	OFF	Udgang DO.. logisk "0".

LED'er "24V-C" og "24V-S"

Nedenstående skema viser tilstandene for LED'erne "24V-C" og "24V-S":

LED	Til-stand	Betydning	Fejlafhjælpning
24V-C	Grøn	24V_C konstant spænding aktiveret.	-
	OFF	24V_C konstant spænding mangler.	Kontrollér spændingsforsyning 24V_C.
24V-S	Grøn	24V_S aktuatorspænding aktiveret.	-
	OFF	24V_S aktuatorspænding mangler.	Kontrollér spændingsforsyning 24V_S.

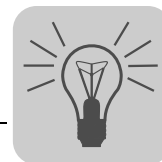

LED "SF/USR"

LED'en "SF/USR" viser forskellige tilstande afhængig af funktionsniveau.

Nedenstående skema viser tilstandene for LED'en "SF/USR":

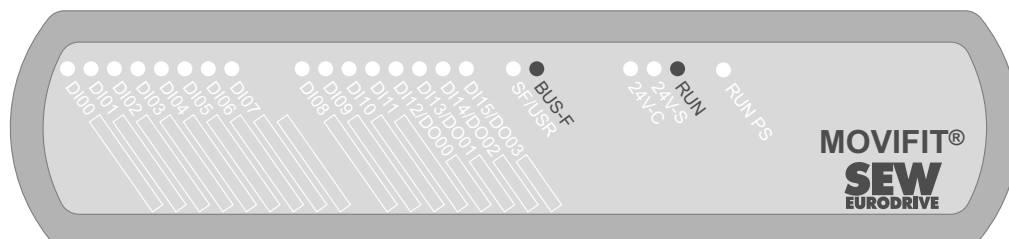
SF/USR	Funktions-niveau		Betydning	Fejlafhjælpning
	C	T		
OFF	•		Normal driftstilstand. MOVIFIT® er i gang med at udveksle data med det tilsluttede system (integreret omformer).	-
Rød	•		MOVIFIT® kan ikke udveksle data med integreret omformer.	Kontrollér den integrerede omformers DC 24 V-strømforsyning.
Blinker rødt (med 2 sek. mellemrum)	•		MOVIFIT® initialiseringsfejl eller alvorlig hardwarefejl	Forkert kortidentifikation. Genstart MOVIFIT®. Udskift EBOX'en, eller kontakt SEW-Service, hvis fejlen opstår igen.
Blinker rødt	•		Anden hardwarefejl	Udlæs fejlstatus med MOVITOOLS® MotionStudio. Afhjælp årsagen til fejlen, og kvitter fejlen.
OFF		•	IEC-programmet kører.	-
Grøn		•	IEC-programmet kører. Den grønne, lysende LED aktiveres af IEC-programmet.	Betydning, se dokumentationen til IEC-programmet
Rød		•	Bootprojektet blev ikke startet eller blev afbrudt som følge af en fejl.	Log ind via MOVITOOLS® / PLC-Editor / Remote-Tool, og start bootprojektet.
		•	MOVIFIT® initialiseringsfejl Forkert kombination af EBOX og ABOX	Forkert kortidentifikation. Kontrollér MOVIFIT®-EBOX'ens type. Sæt den korrekte EBOX på ABOX'en, og foretag en komplet idrifttagning.
Blinker rødt		•	IEC-applikationsprogrammet er ikke indlæst.	Indlæs et IEC-applikationsprogram, og genstart den integrerede plc-styring.
Blinker gult		•	IEC-applikationsprogrammet er indlæst, men bliver ikke udført (plc = stop).	Kontrollér IEC-applikationsprogrammet med MOVITOOLS® MotionStudio, og genstart den integrerede plc-styring.
Blinker 1 x rødt og n x grønt		•	Fejlstatus, der meddeles af IEC-programmet.	Status/afhjælpning, se dokumentationen til IEC-programmet

- gyldig for det markerede funktionsniveau:
 C = funktionsniveau "Classic"
 T = funktionsniveau "Technology"



7.1.2 Busspecifikke LED'er for PROFIBUS

I dette kapitel beskrives de busspecifikke LED'er for PROFIBUS. Disse LED'er er mørke i følgende illustration:



836104971

LED "BUS-F"

Nedenstående skema viser tilstandene for LED'en "BUS-F":

BUS-F	RUN	Betydning	Fejlafhjælpning
OFF	Grøn	MOVIFIT® er i gang med at udveksle data med DP-masteren (data exchange).	-
Blinker rødt	Grøn	- Baudrate registreres. MOVIFIT® aktiveres ikke af DP-masteren. - MOVIFIT® blev ikke projekteret eller blev projekteret forkert i DP-masteren.	- Kontrollér DP-masterens projektering. - Kontrollér, om det er tilladt at anvende de moduler, der er konfigureret i projekteringen, til den anvendte MOVIFIT®-variant (MC, FC, SC).
Rød	Grøn	- Forbindelsen til DP-masteren er afbrudt. - MOVIFIT® registrerer ingen baudrate. - Busafbrydelse - DP-masteren er ude af drift.	- Kontrollér MOVIFIT®'s PROFIBUS-DP-tilslutning. - Kontrollér DP-masteren. - Kontrollér samtlige kabler i PROFIBUS-DP-nettet.

LED "RUN"

Nedenstående skema viser tilstandene for LED'en "RUN":

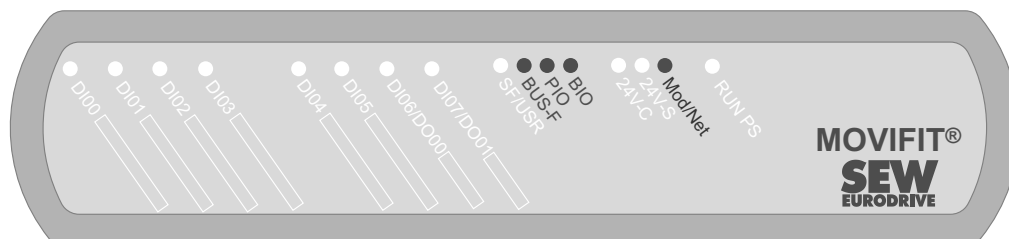
BUS-F	RUN	Betydning	Fejlafhjælpning
X	OFF	- MOVIFIT® er ikke driftsklar. 24 V-strømforsyning mangler.	- Kontrollér DC 24 V-forsyningen. - Genstart MOVIFIT®. Udskift EBOX'en, hvis fejlen stadig findes.
X	Grøn	MOVIFIT®-modulhardware OK.	-
OFF	Grøn	- Korrekt MOVIFIT®-drift. - MOVIFIT® er i gang med at udveksle data med DP-masteren og alle de underordnede systemer.	-
X	Blinker grønt	PROFIBUS-adressen er indstillet til 0 eller over 125.	Kontrollér den indstillede PROFIBUS-adresse i MOVIFIT®-ABOX'en.
X	Gul	MOVIFIT® er i initialiseringsfasen.	-
X	Rød	Intern hardwarefejl	Genstart MOVIFIT®. Udskift EBOX'en, hvis fejlen stadig findes.

x vilkårlig tilstand



7.1.3 Busspecifikke LED'er for DeviceNet

I dette kapitel beskrives de busspecifikke LED'er for DeviceNet. Disse LED'er er mørke i følgende illustration:

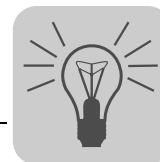


836125963

LED "Mod/Net"

LED'en "Mod/Net"'s funktioner, der beskrives i nedenstående skema, er fastlagt i DeviceNet-specifikationen.

Mod/net	Status	Betydning	Fejlafhjælpning
OFF	Ikke tilkoblet/offline	- Enheden er offline. - Enheden udfører DUP-MAC-kontrol. - Enheden er deaktiveret.	Tænd for forsynings-spændingen via DeviceNet-hanstikket.
Blinker grønt (med 1 sek. mellemrum)	Online og i operational mode (driftstilstand)	- Enheden er online og der blev ikke etableret nogen forbindelse. - DUP-MAC-kontrollen lykkedes. - Der er endnu ikke etableret forbindelse til en master. - Manglende (forkert) eller ikke komplet konfiguration	Optag enheden i masterens scan-liste, og start kommunikationen i masteren.
Grøn	Online, operational mode (driftstilstand) og tilsluttet (connected)	- Enheden er online. - Forbindelsen er aktiv (established state).	-
Blinker rødt (med 1 sek. mellemrum)	Minor fault (mindre fejl) eller connection timeout (timeout i forbindelsen)	- Der er sket en fejl, der kan afhjælpes. - Polled I/O og/eller bitstrobe I/O-forbindelsen er i timeout-tilstand. - Der er sket en fejl, der kan afhjælpes.	- Kontrollér DeviceNet-kablet. - Kontrollér timeout-reaktionen (<i>P831</i>). Hvis en reaktion er forkert indstillet, skal enheden resettes, når fejlen er blevet afhjulpel
Rød	Critical fault (kritisk fejl) eller critical link failure (kritisk forbindelsesfejl)	- Der er sket en fejl, der ikke kan afhjælpes. - BusOff-status. - DUP-MAC-kontrollen har fundet en fejl.	- Kontrollér DeviceNet-kablet. - Kontrollér adressen (MAC-ID). Anvender en anden enhed allerede den samme adresse?



LED "PIO"

LED'en "PIO" kontrollerer polled I/O-forbindelsen (procesdatakanal).

I nedenstående skema beskrives denne funktion.

PIO	Status	Betydning	Fejlafhjælpning
Blinker grønt (med 500 ms mellemrum)	DUP-MAC-kontrol	- Enheden udfører DUP-MAC-kontrollen - Hvis enheden ikke forlader denne tilstand efter ca. 2 sek., er der ikke fundet andre enheder.	Optag mindst en yderligere DeviceNet-enhed i netværket.
OFF	Ikke tilkoblet/Offline, men ikke DUP-MAC-kontrol	- Enheden er deaktiveret. - Enheden er i offline-tilstand.	- Tænd enheden - Kontrollér, om forbindelsestypen PIO er blevet aktiveret i masteren.
Blinker grønt (med 1 sek. mellemrum)	Online og i operational mode (drifts-tilstand)	- Enheden er online. - DUP-MAC-kontrollen lykkedes. - Der etableres PIO-forbindelse til masteren (configuring state). - Manglende, forkert eller ikke komplet konfiguration.	Kontrollér enhedens konfiguration i masteren.
Grøn	Online, operational mode (drifts-tilstand) og tilsluttet (connected)	- Enheden er online. - Der blev etableret en PIO-forbindelse (established state).	-
Blinker rødt (med 1 sek. mellemrum)	Minor fault (mindre fejl) eller connection timeout (timeout i forbindelsen)	- Der er sket en fejl, der kan afhjælpes. - Ugyldig baudrate indstillet med DIP-switchene. - Polled I/O-forbindelsen er i timeout-tilstand.	- Kontrollér DeviceNet-kablet. - Kontrollér positionen af DIP-switchen for baudraten. - Kontrollér timeout-reaktionen (P831). Hvis en reaktion er forkert indstillet, skal enheden resettes, når fejlen er blevet afhjulpet
Rød	Critical fault (kritisk fejl) eller critical link failure (kritisk forbindelsesfejl)	- Der er sket en fejl, der ikke kan afhjælpes. - BusOff-status. - DUP-MAC-kontrollen har fundet en fejl.	- Kontrollér DeviceNet-kablet. - Kontrollér adressen (MAC-ID). Anvender en anden enhed allerede den samme adresse?

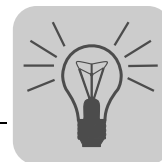


LED "BIO"

LED'en "BIO" kontrollerer Bit-Strobe I/O-forbindelsen.

I nedenstående skema beskrives denne funktion.

BIO	Status	Betydning	Fejlafhjælpning
Blinker grønt (med 500 ms mellemrum)	DUP-MAC-kontrol	- Enheden udfører DUP-MAC-kontrollen - Hvis enheden ikke forlader denne tilstand efter ca. 2 sek., er der ikke fundet andre enheder.	Optag mindst en yderligere DeviceNet-enhed i netværket.
OFF	Ikke tilkoblet/offline men ikke DUP-MAC-kontrol	- Enheden er deaktiveret. - Enheden er i offline-tilstand.	- Tænd enheden - Kontrollér, om forbindelsestypen BIO er blevet aktiveret i masteren.
Blinker grønt (med 1 sek. mellemrum)	Online og i operational mode (drifts-tilstand)	- Enheden er online. - DUP-MAC-kontrollen lykkedes. - Der etableres BIO-forbindelse til masteren (configuring state). - Manglende, forkert eller ikke komplet konfiguration.	Kontrollér enhedens konfiguration i masteren.
Grøn	Online, operational mode (drifts-tilstand) og tilsluttet (connected)	- Enheden er online. - Der blev etableret en BIO-forbindelse (established state).	-
Blinker rødt (med 1 sek. mellemrum)	Minor fault (mindre fejl) eller connection timeout (timeout i forbindelse)	- Der er sket en fejl, der kan afhjælpes. - Bitstrobe I/O-forbindelsen er i timeout-tilstand	- Kontrollér DeviceNet-kablet. - Kontrollér timeout-reaktionen (P831). Hvis en reaktion er forkert indstillet, skal enheden resettes, når fejlen er blevet afhjulpet
Rød	Critical fault (kritisk fejl) eller critical link failure (kritisk forbindelsesfejl)	- Der er sket en fejl, der ikke kan afhjælpes. - BusOff-status. - DUP-MAC-kontrollen har fundet en fejl.	- Kontrollér DeviceNet-kablet. - Kontrollér adressen (MAC-ID). Anvender en anden enhed allerede den samme adresse?



LED "BUS-F"

LED'en "BUS-F" viser busknudens fysiske tilstand.

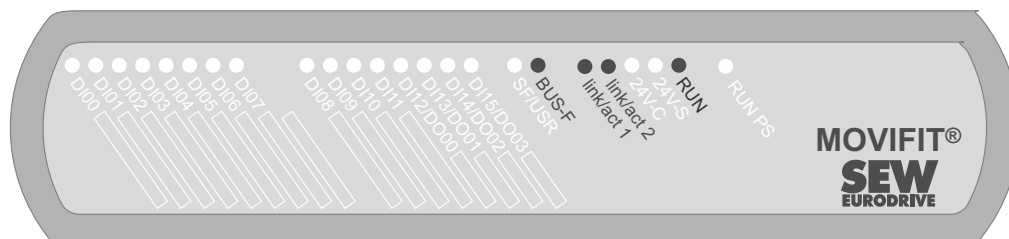
I nedenstående skema beskrives denne funktion:

BUS-F	Status	Betydning	Fejlafhjælpning
OFF	No error	Antallet af busfejl ligger inden for sig inden for normalen (error active state).	-
Blinker rødt (med 1 sek. mellemrum)	BUS WARNING	Enheden udfører DUP-MAC-kontrollen og kan ikke sende meddelelser, da der ikke er tilsluttet andre enheder til bussen (error passive state).	- Optag en yderligere DeviceNet-enhed i netværket. - Kontrollér ledningsføringen og afslutningsmodstandene.
Rød	BUS ERROR	- Bus-off-status. - Antallet af fysiske busfejl er steget trods skift til error passive state. Adgangen til bussen kobles fra.	Kontrollér indstillingen af adressens baudrate, ledningsføringen og afslutningsmodstandene.
Gul	POWER OFF	Den eksterne spændingsforsyning er slukket eller ikke tilsluttet.	Kontrollér den eksterne spændingsforsyning og enhedens ledningsføring.



7.1.4 Busspecifikke LED'er for PROFINET IO

I dette kapitel beskrives de busspecifikke LED'er for PROFINET IO. Disse LED'er er mærke i følgende illustration:



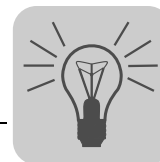
836109067

LED "RUN"

Nedenstående skema viser tilstandene for LED'en "RUN":

RUN	BUS-F	Betydning	Fejlafhjælpning
Grøn	X	MOVIFIT®-modulhardware OK.	-
Grøn	OFF	- Korrekt MOVIFIT®-drift. - MOVIFIT® udveksler i øjeblikket data med PROFINET-masteren (data exchange) og alle underordnede systemer.	-
OFF	X	- MOVIFIT® er ikke driftsklar. 24 V-strømforsyning mangler.	Kontrollér DC 24 V-forsyningen. Genstart MOVIFIT®. Udskift EBOX'en, hvis fejlen stadig findes.
Rød	X	Fejl i MOVIFIT®-modulhardwaren.	Genstart MOVIFIT®. Udskift EBOX'en, hvis fejlen stadig findes.
Blinker grønt	X	MOVIFIT® modulhardwaren starter ikke op.	Genstart MOVIFIT®. Udskift EBOX'en, hvis fejlen stadig findes.
Blinker gult	X		
Gul	X		

x vilkårlig tilstand



LED "BUS-F"

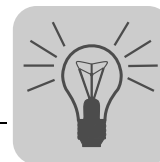
Nedenstående skema viser tilstandene for LED'en "BUS-F":

RUN	BUS-F	Betydning	Fejlafhjælpning
Grøn	OFF	MOVIFIT® er i gang med at udveksle data med PROFINET-masteren (data exchange).	-
Grøn	Gul, blinker gult	Der er sat et ikke-tilladt modul i STEP 7 hardwarekonfigurationen.	Indstil STEP 7 hardwarekonfigurationen til ONLINE, og analysér modultilstandene i stikkene på MOVIFIT®-enheden.
Grøn	Blinker grønt, blinker grønt/rødt	Blinkfunktionen i PROFINET-masterprojekteringen er blevet aktiveret for at lokalisere enheden optisk.	-
Grøn	Rød	- Forbindelsen til PROFINET-masteren er afbrudt. - MOVIFIT® registrerer ikke noget link. - Busafbrydelse. - PROFINET-masteren er ude af drift.	- Kontrollér MOVIFIT®'s PROFINET-tilslutning. - Kontrollér PROFINET-masteren. - Kontrollér samtlige kabler i PROFINET-nettet.

LED'er "link/act 1" og "link/act 2"

Nedenstående skema viser tilstandene for LED'erne "link/act 1" og "link/act 2":

LED	Tilstand	Betydning
link/act 1	Ethernet port1 link = grøn act = gul	- link = Ethernet-kabel forbinder enheden med øvrige Ethernet-enheder. - act = active, Ethernet-kommunikationen er aktiv.
link/act 2	Ethernet port2 link = grøn act = gul	



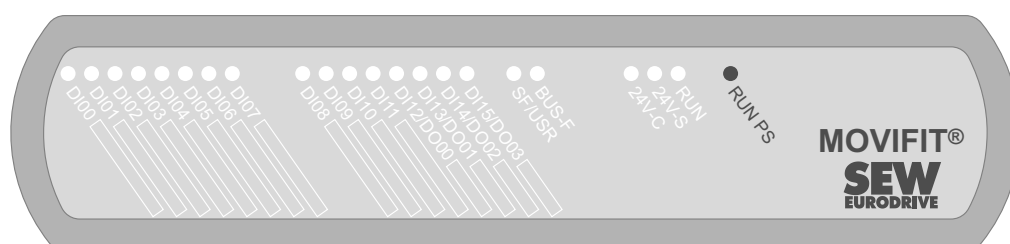
LED'er "link/act 1" og "link/act 2"

Nedenstående skema viser tilstandene for LED'erne "link/act 1" og "link/act 2":

LED	Tilstand	Betydning
link/act 1	Ethernet port1 link = grøn act = gul	- link = Ethernet-kabel forbinder enheden med øvrige Ethernet-enheder. - act = active, Ethernet-kommunikationen er aktiv.
link/act 2	Ethernet port2 link = grøn act = gul	

7.1.6 LED "RUN PS" (status-LED for frekvensomformer)

Nedenstående illustration viser LED'en "RUN PS" (mørk på illustrationen). Illustrationen viser eksempler på PROFIBUS-varianten i funktionsniveau "Technology":



836134539

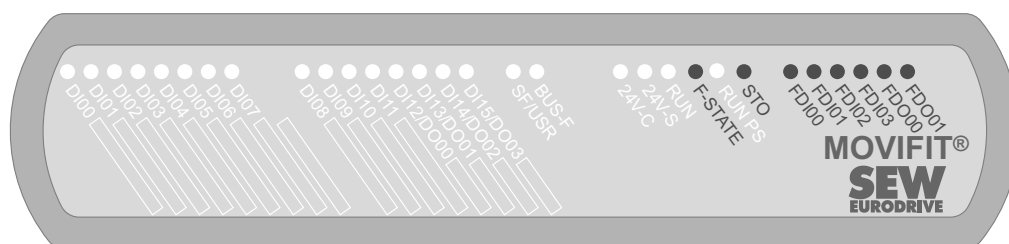
LED-farve	LED-status	Driftstilstand	Beskrivelse
-	OFF	ikke driftsklar.	24 V-strømforsyning mangler.
Gul	Blinker regelmæssigt	ikke driftsklar.	Selvtestfase eller 24 V-strømforsyning tilsluttet, men netspænding er ikke OK
Gul	Blinker regelmæssigt hurtigt	driftsklar.	Udluftning af bremse aktiveret uden motorfrikobling
Gul	Lyser konstant	driftsklar, men enheden er spærret.	24 V-strømforsyning og netspænding OK, men intet frikoblingssignal
Gul	2x blink, pause	driftsklar, men manuel tilstand er uden frikobling af enheden.	24 V-forsyning og netspænding er OK. Afslut manuel drift for at aktivere automatisk drift.
Grøn/gul	Blinker med skiftende farve	driftsklar, men timeout.	Kommunikationsfejl ved cyklisk dataudveksling.
Grøn	Lyser konstant	enheden er frikoblet.	Motor i drift
Grøn	Blinker regelmæssigt hurtigt	strømgrænse aktiv.	Motor befinder sig omkring strømgrænsen
Grøn	Blinker regelmæssigt	driftsklar.	Stilstandsstrømfunktion aktiv
Rød	Lyser konstant	ikke driftsklar.	Kontrollér 24 V-forsyningen. Kontrollér, at der er tilsluttet en udglattet jævnspænding med lille ripple (rest-ripple maks. 13 %) MOVIFIT® har registreret en ikke-plausibel kombination af DIP-switch-indstillinger. Kontrollér 24 V_C-strømforsyningen.
Rød	2x blink, pause	Fejl 07	Mellemkredsspænding for høj.



Drift

Status-LED'er på MOVIFIT®-FC

LED-farve	LED-status	Driftstilstand	Beskrivelse
Rød	Blinker langsomt	Fejl 08	Fejl i omdrejningsovervågningen
		Fejl 09	Forkert idrifttagning/parametrering.
		Fejl 15	24 V-forsyningsspænding er for lav.
		Fejl 17 – 24, 37	CPU-fejl
		Fejl 25	EEPROM-fejl
		Fejl 26	Fejl i ekstern klemme (kun med slave-enhed)
		Fejl 38, 45	Fejl enheds-, motordata
		Fejl 90	Tildeling af motor – omformer forkert/forkert indstillet DIP-switch.
		Fejl 94	Fejl i kontrolsum
		Fejl 97	Kopieringsfejl
Rød	3x blink, pause	Fejl 01	Overstrøm, sluttrin
		Fejl 11	Overtemperatur, sluttrin
Rød	4x blink, pause	Fejl 31	Temperaturføler er udløst.
		Fejl 84	Overbelastning motor
Rød	5x blink, pause	Fejl 4	Overstrøm bremsechopper
		Fejl 89	Overtemperatur, bremse Tildeling motor-frekvensomformer forkert
Rød	6x blink, pause	Fejl 06	Faseudfald på nettet
		Fejl 81	Startbetingelse (kun i driftstypen hejseværksapplikation)
		Fejl 82	Udgang åben




LED "STO"

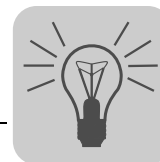
Nedenstående skema viser tilstandene for LED'en "STO":

LED	Til-stand	Betydning
STO	Gul	• Drev i sikkert stop ("STO aktiv").
	OFF	• Drev ikke i sikkert stop ("STO ikke aktiv").

LED "F-STATE"

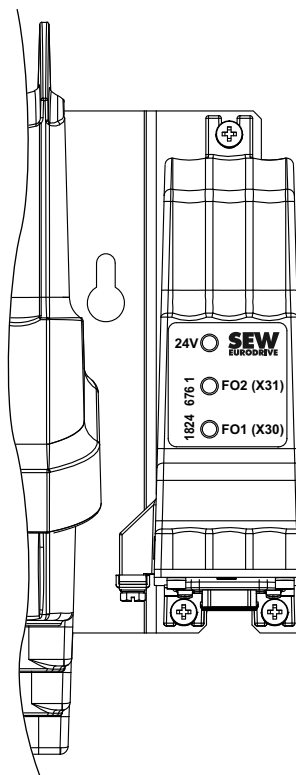
Nedenstående skema viser tilstandene for LED'en "F-STATE":

LED	Til-stand	Betydning	Fejlafhjælpning
F-STATE	Grøn	- S11 (ekstraustyr) er i gang med cyklisk dataudveksling med F-host (data exchange). - Normal driftstilstand.	-
	Rød	- Fejltilstand i sikkerhedsmodulet. - Ingen forsyningsspænding 24 V_O.	- Udlæs diagnose i F-host. - Afhjælp fejlen, og kvitter derefter i F-host.
	OFF	- Ekstraustyret S11 er i initialiseringsfasen. - Ekstraustyret S11 forefindes ikke eller er ikke projekteret i busmasteren (stikplads 1 er tom).	- Kontrollér spændingsforsyningen. - Kontrollér projekteringen af busmasteren.
	Blinker rødt/grønt	Der var en fejl i sikkerhedsmodulet, fejlen er afhjulpet – kræver kvittering.	Kvitter for fejlen i F-host (genintegration).



LED'erne til
ekstraudstyret
POF L10

Dette kapitel beskriver status-LED'erne til ekstraudstyret POF L10:



4961760011

LED "24V"

LED'en "24V" viser 24 V-strømforsyningens status.

LED-status	Betydning	Fejlafhjælpning
OFF	24 V-strømforsyningen til POF-ekstraudstyret forefindes ikke.	- Kontrollér, at MOVIFIT® er tændt. - Kontrollér forbindelserne mellem MOVIFIT® og ekstraudstyret POF L10.
Grøn	24 V-strømforsyningen til POF-ekstraudstyret forefindes.	–

LED "FO2"

LED'en "FO2" viser status for FO-diagnosen ved port 2 (X31).

LED-status	Betydning	Fejlafhjælpning
OFF	POF-port 2 er OK.	–
Rød	Vedligeholdelse af POF-port 2 påkrævet.	Udfør vedligeholdelse ved POF-port 2, udskift f.eks. POF-ledningen.

LED "FO1"

LED'en "FO1" viser status for FO-diagnosen ved port 1 (X30).

LED-status	Betydning	Fejlafhjælpning
OFF	POF-port 1 er OK.	–
Rød	Vedligeholdelse af POF-port 1 påkrævet.	Udfør vedligeholdelse ved POF-port 1, udskift f.eks. POF-ledningen.



7.2 Manuel drift med betjeningsenheden DBG

7.2.1 Tilslutning

MOVIFIT[®]-enheder er udstyret med et diagnoseinterface X50 (RJ10-stik) til parametre-ring og manuel drift.

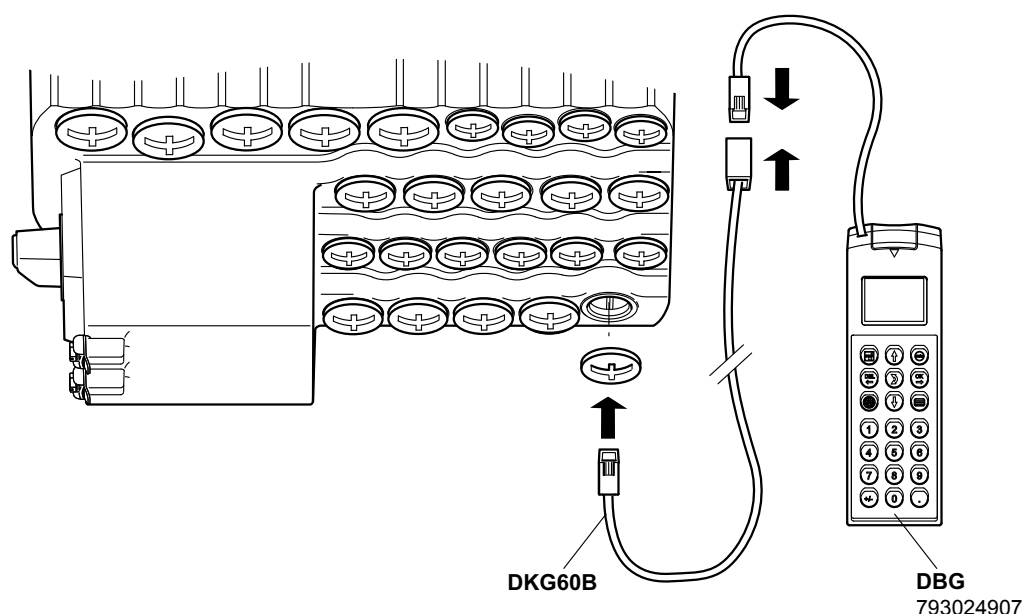
Diagnoseinterfacet X50 sidder under den blindprop, der er vist på følgende illustration.

Før stikket sættes i diagnoseinterfacet, skal blindproppen skrues af.

▲ FARE! Fare for forbrændinger på varme overflader på MOVIFIT[®] eller eksternt ekstraudstyr, f.eks. bremsemodstand.

Alvorlige kvæstelser.

- Rør først ved MOVIFIT[®] og eksternt ekstraudstyr, når delene er kølet godt af.



Som alternativ kan betjeningsenheden DBG slutes til MOVIFIT[®] med ekstraudstyret DKG60B (5 m forlænger kabel).

OBS! Den tilsikrede kapslingsklasse kan ikke garanteres, hvis blindproppen ikke er monteret eller monteret forkert på diagnoseinterface X50.

Skader på MOVIFIT[®]-enheden.

- Iskru blindproppen til diagnoseinterfacet igen med tætning efter manuel drift.

7.2.2 Betjening



BEMÆRK

Anvisninger vedrørende betjening i manuel drift af MOVIFIT[®] findes i håndbogen "MOVIFIT[®] funktionsniveau "Technology" .." eller "MOVIFIT[®] funktionsniveau "Classic".



8 Service

8.1 Enhedsdiagnose



BEMÆRK

Afhængigt af det anvendte funktionsniveau er der yderligere diagnosemuligheder i MOVITOOLS®-Motion-Studio. Disse funktioner derfor beskrevet i de tilhørende håndbøger:

- håndbog "MOVIFIT®-funktionsniveau Classic .."
- håndbog "MOVIFIT®-funktionsniveau Technology .."

Disse håndbøger fås i flere feltbusspecifikke versioner.

8.2 Fejlliste

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Timeout i kommunikationen (motoren kører ikke)	Fejl ved kommunikation via den interne SBus.	Kontrollér den interne SBus-forbindelse.
Mellemkredsspænding for lav, netspændings-udkobling registreret (motor er standset, uden fejlkode)	Ingen forsyningsspænding.	Kontrollér netledninger, netspænding og 24 V-elektronikstrømforsyningen for afbrydelse.
	24 V-elektronikforsynings-spænding ikke OK.	Kontrollér 24 V-elektronikstrømforsynings spændingsværdi. Tilladt spænding: DC 24 V ± 25 %, EN 61131-2. Rest-ripple maks. 13 %.
	Motoren starter automatisk igen, når spændingen er nået op på normale værdier.	
Fejlkode 01 Overstrøm, sluttrin	Kortslutning af omformerudgang	Kontrollér forbindelsen mellem frekvensomformeren og motoren samt motorviklingen for kortslutning. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsyningsspændingen eller via kommunikationen.
Fejlkode 04 Bremsechopper	Overstrøm i bremseudgangen, modstand defekt, modstand lavohmet.	Kontrollér/udskift tilslutning af modstand.
Fejlkode 06 Faseudfald	Faseudfald Fejlen kan kun registreres, når motoren er belastet.	Kontrollér elledningerne for faseudfald. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
Fejlkode 07 Mellemkredsspænding for høj	Rampetiden er for kort.	Forlæng rampetiden. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
	Defekt tilslutning bremse-spole/bremsemodstand	Kontrollér/korriger tilslutningen af bremsemodstanden/bremsespolen. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
	Forkert intern modstand bremse-spole/bremsemodstand	Kontrollér bremsespolens/bremsemodstandens interne modstand (se kapitlet "Tekniske data"). Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
	Termisk overbelastning, bremsemodstand, bremsemodstand forkert dimensioneret.	Dimensionér bremsemodstanden rigtigt. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
	Ikke tilladt spændingsområde for netindgangsspændingen	Kontrollér, om netindgangsspændingen er i det tilladte spændingsområde. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
Fejlkode 08 Omdrejningsovervågning	Afvigende omdrejningstal som følge af drift ved strømgrænsen	Reducer belastningen af gearmotoren. Forhøj forsinkelsestiden n-overvågning. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.



Fejl	Årsag	Afhjælpning
Fejlkode 09 Idrifftagning	Fejl i idrifttagningen/ parametreringen (f.eks. med MOVITOOLS® MotionStudio).	Gentag idrifttagningen med korrekte indstillinger. Hvis det ikke lykkes (f.eks. i "Expert"-tilstand): • Indstil parameteren <i>P802 fabriksindstilling</i> en gang til "Leveringstilstand". • Skift en gang til "Easy"-tilstand (DIP-switch S10/2 = OFF). Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
Fejlkode 11 Termisk overbelastning af udgangstrinnet eller intern defekt i enheden	Omgivelsestemperaturen er for høj.	Sænk den omgivende temperatur. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
	Varmeakkumulering ved MOVIFIT®	Undgå varmeakkumulering. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
	For høj belastning af gearmotoren.	Reducer belastningen af gearmotoren. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
Fejlkode 15 24 V-strømforsyning	Forsyningsspænding 24V_C og/eller 24V_P er for lav.	Kontrollér 24 V-forsyningsspænding 24V_C og 24V_P. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsyningsspændingen eller via kommunikationen.
Fejlkode 17 til 24, 37 CPU-fejl	CPU-fejl	Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsyningsspændingen eller via kommunikationen.
Fejlkode 25 EEPROM-fejl	Fejl ved tilgang til EEPROM	Indstil parameter <i>P802</i> til "Leveringstilstand". Nulstil fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen. Foretag en ny parametrering af enheden. Kontakt SEW-Service, hvis fejlen opstår igen/flere gange.
Fejlkode 26 Ekstern klemme	Low-signal ved den klemme, der er programmeret med funktionen "/ekstern fejl" (kun med SBus-slave).	Afhjælp/nulstil den eksterne fejl, som udløser signalet ved klemmen "Ekstern fejl".
Fejlkode 38 Systemsoftware	Fejl i enhedsdata	Kontakt SEW-serviceafdelingen.
Fejlkode 45 Initialisering	Fejl i motordata	Kontakt SEW-serviceafdelingen.
Fejlkode 47 SBus-kommunikation	Fejl ved kommunikation via den interne SBus.	Kontrollér styringens spændingsforsyning.
Fejlkode 81 Startbetingelse	Frekvensomformerer kunne ikke tilføre en tilstrækkelig høj strøm til motoren i løbet af formagnetiseringstiden.	Kontrollér forbindelsen mellem MOVIFIT®-frekvensomformerer og motoren.
	2 eller alle udgangsfaser afbrudt.	
Fejlkode 82 Udgang åben	Frekvensomformerer kunne ikke tilføre en tilstrækkelig høj strøm til motoren i løbet af formagnetiseringstiden.	Kontrollér forbindelsen mellem MOVIFIT®-frekvensomformerer og motoren.
	Motorens dimensionerede effekt for lille i forhold til frekvensomformerens nominelle effekt.	



Fejl	Årsag	Afhjælpning
Fejlkode 84 Termisk overbelastning af motoren	Omgivelsestemperatur ved motoren for høj.	Sænk omgivelsestemperaturen ved motoren. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
	Varmeakkumulering ved motoren.	Forhindr varmeakkumulering ved motoren. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
	For høj belastning af motoren.	Reducer belastningen af motoren Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
	Motorens omdrejningstal er for lavt.	Øg omdrejningstallet. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
Fejlkode 89 Termisk overbelastning af bremsspolen eller bremsepolet defekt, forkert tilslutning af bremsspolen	Den indstillede rampetid er for kort.	Forøg den indstillede rampetid. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
	Bremseeftersyn af motoren påkrævet	Bremseeftersyn (se driftsvejledningen til motoren) Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
	Forkert tilslutning af bremsspolen.	Kontrollér tilslutningen af bremsspolen. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
	Kombination af motor (bremsepolet) og MOVIFIT®-FC-frekvensomformer ikke mulig.	Kontrollér kombinationen af motor (bremsepolet) og MOVIFIT®-FC-frekvensomformer, hvis fejlen opstår kort efter den første frikobling. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
	Forkert indstilling DIP-switch S10/5 i kombinationer af "MOVIFIT®" og "Motor med et lavere effektttrin"	Kontrollér/korriger DIP-switch S10/5's position i kombinationer af "MOVIFIT®-FC" og "Motor med et lavere effektttrin". Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
		Kontakt SEW-serviceafdelingen.
Fejlkode 90 Sluttrinsregistrering	Tildeling af motor – omformer forkert/forkert indstillet DIP-switch.	Korriger DIP-switchens indstilling. Reset fejlen ved at slukke for DC 24 V-forsynings-spændingen eller via kommunikationen.
Fejlkode 94 EEPROM-fejl	EEPROM defekt	Kontakt SEW-serviceafdelingen.
Fejlkode 97 Kopieringsfejl	Fejl ved dataoverførslen	Gentag kopieringen. Gendan leveringstilstanden, og foretag ny parametring af enheden.



8.3 Eftersyn/vedligeholdelse

8.3.1 MOVIFIT®-enhed

MOVIFIT®-enheden er vedligeholdelsesfri. SEW-EURODRIVE fastlægger ingen eftersyn/vedligeholdelse for MOVIFIT®.

8.3.2 Motor

Der skal foretages regelmæssigt eftersyn/regelmæssig vedligeholdelse af den styrede motor.

Vær opmærksom på anvisningerne og vejledningerne i kapitlet "Eftersyn/vedligeholdelse" i motorens driftsvejledning.

8.3.3 Gear (kun i gearmotorer)

Der skal regelmæssigt foretages eftersyn/vedligeholdelse af gearet i den styrede motor.

Vær opmærksom på anvisningerne og vejledningerne i kapitlet "Eftersyn/vedligeholdelse" i gearets driftsvejledning.



8.4 SEW-elektronikservice

Hvis en fejl ikke kan afhjælpes, skal du henvende dig til serviceafdelingen hos SEW (se "Adresseliste").

Når du kontakter SEW-service, skal du altid oplyse følgende:

- Typebetegnelse EBOX [1]
- Serienummer [2]
- Tallene i statusfeltet [3]
- Kort applikationsbeskrivelse
- Fejltype
- Ledsagende omstændigheder (f.eks. første idrifttagning)
- Egne formodninger
- Forudgående usædvanlige hændelser osv.

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

4666063115

- [1] Typebetegnelse EBOX
[2] Serienummer
[3] Statusfelt

8.5 Standsning

For at tage MOVIFIT®-enheden ud af drift, skal strømmen til den afbrydes på egnet vis.



⚠ ADVARSEL!

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

Død eller alvorlige kvæstelser.

- Når strømforsyningen slukkes, skal du vente i mindst 1 min.



8.6 Opbevaring

Hvis MOVIFIT[®]-enheden skal tages ud af drift eller opbevares, skal følgende anvisninger følges:

- Hvis MOVIFIT[®]-enheden skal tages ud af drift i længere tid og opbevares, skal åbne kabelgennemføringer lukkes, og der skal sættes beskyttelsesdæksler over tilslutningerne.
- Sørg for, at apparatet ikke bliver udsat for mekaniske stød under opbevaringen. Følg anvisningerne vedrørende opbevaringstemperatur i kapitlet "Tekniske data".

8.7 Opbevaring i længere tid

Ved opbevaring i længere tid skal omformeren hvert 2. år sluttes til netspændingen i mindst 5 minutter. Ellers reduceres apparatets levetid.

8.7.1 Fremgangsmåde ved manglende vedligeholdelse

I frekvensomformerne anvendes kondensatorer, der i spændingsløs tilstand er udsat for en ældningseffekt. Denne effekt kan resultere i at kondensatorerne bliver beskadiget, hvis enheden efter lang tids opbevaring tilsluttes direkte til nominel spænding. Ved manglende vedligeholdelse anbefaler SEW-EURODRIVE at øge netspændingen langsomt op til maks. Dette kan f.eks. ske vha. en reguleringstransformer, hvis udgangsspænding indstilles iht. nedenstående oversigt. Efter denne regenerering kan omformeren straks anvendes eller fortsat opbevares med vedligeholdelse.

Følgende trindeling anbefales:

AC 400/500 V-enheder:

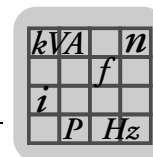
- Trin 1: AC 0 V til AC 350 V inden for få sekunder
- Trin 2: AC 350 V i 15 minutter
- Trin 3: AC 420 V i 15 minutter
- Trin 4: AC 500 V i 1 time

8.8 Bortskaffelse

Produktet består af:

- jern
- aluminium
- kobber
- plast
- elektroniske komponenter

Bortskaf disse dele iht. gældende regler og bestemmelser!



9 Tekniske data

9.1 CE-mærkning, UL-godkendelse og C-Tick

9.1.1 CE-mærkning

- Lavspændingsdirektivet:
MOVIFIT® opfylder kravene i lavspændingsdirektivet 2006/95/EF.
- Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC):
MOVIFIT®-FC-enheder er beregnet til at være en komponent, der monteres i maskiner og anlæg. De opfylder EMC-produktstandard EN 61800-3 "Omdrejningsvariable elektriske motorer". Ved overholdelse af installationsanvisningerne er forudsætningerne for CE-mærkning for hele maskinen/anlægget, som er udstyret med disse omformere, opfyldt på basis af EMC-direktiv 2004/108/EF. Udførlige anvisninger vedrørende EMC-korrekt installation findes i publikationen "EMC inden for motorteknikken" (EMC i der Antriebstechnik) fra SEW-EURODRIVE.



CE-mærket på typeskiltet står for konformitet i forhold til lavspændingsdirektiv 2006/95/EF og EMC-direktiv 2004/108/EF.

9.1.2 UL-godkendelse



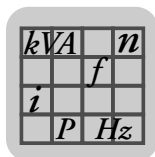
UL- og cUL-godkendelsen af serien MOVIFIT®-FC er givet.

9.1.3 C-Tick



C-Tick-godkendelsen af serien

MOVIFIT®-FC er givet. C-Tick attesterer konformitet fra ACA (Australian Communications Authority).

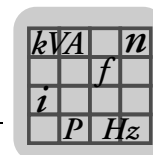


9.2 Udførelse med driftspunkt 400 V/50 Hz

MOVIFIT®-Type		MTF11A 003-503	MTF11A 005-503	MTF11A 007-503	MTF11A 011-503	MTF11A 015-503	MTF11A 022-503	MTF11A 030-503	MTF11A 040-503
		Model 1					Model 2		
Tilsyneladende udgangseffekt ved U _{net} = AC 380 – 500 V	S _N	1,1 kVA	1,4 kVA	1,8 kVA	2,2 kVA	2,8 kVA	3,8 kVA	5,1 kVA	6,7 kVA
Tilslutningsspændinger Tilladt interval	U _{net}	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V U _{net} = AC 380 V -10 % – AC 500 V +10 %							
Netfrekvens	f _{net}	50 – 60 Hz ± 10 %							
Nom. netstrøm (ved U _{net} = AC 400 V)	I _{net}	AC 1,3 A	AC 1,6 A	AC 1,9 A	AC 2,4 A	AC 3,5 A	AC 5,0 A	AC 6,7 A	AC 7,3 A
Udgangsspænding	U _A	0 – U _{net}							
Udgangsfrekvens Opløsning Driftspunkt	f _A	2 – 120 Hz 0,01 Hz 400 V ved 50 Hz / 100 Hz							
Nominel udgangsstrøm	I _N	AC 1,6 A	AC 2,0 A	AC 2,5 A	AC 3,2 A	AC 4,0 A	AC 5,5 A	AC 7,3 A	AC 8,7 A
Motoreffekt S1	P _{mot}	0,37 kW 0,5 HP	0,55 kW 0,75 HP	0,75 kW 1,0 HP	1,1 kW 1,5 HP	1,5 kW 2,0 HP	2,2 kW 3,0 HP	3,0 kW 4,0 HP	4,0 kW 5,2 HP
PWM-frekvens		4 / 8 / 16 ¹⁾ kHz (fabriksindstilling 16 kHz)							
Strømgrænse	I _{maks}	motorisk og generatorisk: 160 % ved λ og Δ							
Ekstern bremsemodstand	R _{min}	150 Ω					68 Ω		
Ledningslængde mellem MOVIFIT® og motor		maks. 15 m (med SEW-hybridkabel, type A)							
Afskærmning af hybridkabel		Læg yderskærmen over EMC-kabelsamlingen, og læg inderskærmen over EMC-afskærmningsbøjlen (ikke på ABOX med rundt Intercontec-stik) → kapitlet "Installationsanvisninger"							
Støjimmunitet		opfylder EN 61800-3							
Støjemission		Grænseværdiklasse C3 iht. EN 61800-3							
Motorværn		Termistor							
Driftstype		S1 (EN 60034-1), S3 maks. spilletid 10 min.							
Køling (DIN 41751)		Selvkøling							
Kapslingsklasse		Standard: IP65 iht. EN 60529 (MOVIFIT®-hus er lukket, og alle kabelgennemføringer og stik er lukket) Hygienic ^{plus} -udførelse: IP66 iht. EN 60529 og IP69K iht. DIN 40050-9 (lukket MOVIFIT®-hus samt alle kabelgennemføringer tætnet iht. den pågældende kapslingsklasse)							
Omgivelsestemperatur		-25 – +40 °C (P _N -reduktion: 3 % I _N pr. K til maks. 60 °C)							
Klimaklasse		EN 60721-3-3, klasse 3K3							
Opbevaringstemperatur ²⁾		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, klasse 3K3)							
Tilladt vibrations- og stødbelastning		Iht. EN 50178							
Overspændingskategori		III iht. IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1)							
Forureningsklasse		2 iht. IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1) inde i kabinettet							
Opstillingshøjde. (se kapitlet "Elektrisk installation – Installations-anvisninger")	h	h ≤ 1.000 m: Ingen begrænsninger h > 1.000 m: I _N -reduktion med 1 % pr. 100 m h > 2.000 m: U _{net} -reduktion med AC 6 V pr. 100 m h _{maks} = 4.000 m							
Derating ved skrånende monteringsposition (se kapitlet "Mekanisk installation"/"Monterings-position")		S1-drift: I _N = 100 %							S1-drift: I _N = 90 %
		S3-drift: I _N = 100 %							
Vægt		EBOX "MTF...-...-00" (MOVIFIT®-FC) model 1: ca. 3,5 kg EBOX "MTF...-...-00" (MOVIFIT®-FC) model 2: ca. 5,6 kg Standard-ABOX: ca. 4,5 kg Hybrid-ABOX: ca. 4,8 kg							

1) 16 kHz-PWM-frekvens (støjsvag): Enheden skifter trinvist tilbage til lavere taktfrekvenser afhængig af kølelegemets temperatur og belastning.

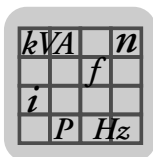
2) Ved opbevaring i længere tid skal omformeren hvert 2. år sluttes til netspændingen i mindst 5 minutter. Ellers reduceres apparatets levetid.



9.3 Udførelse med driftspunkt 460 V/60 Hz

MOVIFIT®-Type		MTF11A 003-503	MTF11A 005-503	MTF11A 007-503	MTF11A 011-503	MTF11A 015-503	MTF11A 022-503	MTF11A 030-503	MTF11A 040-503
		Model 1					Model 2		
Tilsyneladende udgangseffekt ved U _{net} = AC 380 – 500 V	S _N	1,1 kVA	1,4 kVA	1,8 kVA	2,2 kVA	2,8 kVA	3,8 kVA	5,1 kVA	6,7 kVA
Tilslutningsspændinger Tilladt interval	U _{net}	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V U _{net} = AC 380 V -10 % – AC 500 V +10 %							
Netfrekvens	f _{net}	50 – 60 Hz ± 10 %							
Nom. netstrøm (ved U _{net} = AC 400 V)	I _{net}	AC 1,1 A	AC 1,4 A	AC 1,7 A	AC 2,1 A	AC 3,0 A	AC 4,3 A	AC 5,8 A	AC 6,9 A
Udgangsspænding	U _A	0 – U _{net}							
Udgangsfrekvens Opløsning Driftspunkt	f _A	2 – 120 Hz 0,01 Hz 400 V ved 50 Hz / 100 Hz							
Nominel udgangsstrøm	I _N	AC 1,6 A	AC 2,0 A	AC 2,5 A	AC 3,2 A	AC 4,0 A	AC 5,5 A	AC 7,3 A	AC 8,7 A
Motoreffekt S1	P _{mot}	0,37 kW 0,5 HP	0,55 kW 0,75 HP	0,75 kW 1,0 HP	1,1 kW 1,5 HP	1,5 kW 2,0 HP	2,2 kW 3,0 HP	3,7 kW 5,0 HP	4,0 kW 5,4 HP
PWM-frekvens		4 / 8 / 16¹⁾ kHz (fabriksindstilling 16 kHz)							
Strømgrænse	I _{maks}	motorisk og generatorisk: 160 % ved Δ og Y							
Ekstern bremsemodstand	R _{min}	150 Ω					68 Ω		
Ledningslængde mellem MOVIFIT® og motor		maks. 15 m (med SEW-hybridkabel, type A)							
Afskærmning af hybridkabel		Læg yderskærmen over EMC-kabelsamlingen, og læg inderskærmen over EMC-afskær- ningsbøjlen (ikke på ABOX med rundt Intercontec-stik) → kapitlet "Installationsanvisninger"							
Støjimmunitet		opfylder EN 61800-3							
Støjemission		Grænseværdiklasse C3 iht. EN 61800-3							
Motorværn		Termistor							
Driftstype		S1 (EN 60034-1), S3 maks. spilletid 10 min.							
Køling (DIN 41751)		Selvkøling							
Kapslingsklasse		Standard: IP65 iht. EN 60529 (MOVIFIT®-hus er lukket, og alle kabelgennemføringer og stik er lukket) Hygienic ^{plus} -udførelse: IP66 iht. EN 60529 og IP69K iht. DIN 40050-9 (lukket MOVIFIT®-hus samt alle kabelgennemføringer tætnet iht. den pågældende kapslingsklasse)							
Omgivelsestemperatur		-25 – +40 °C (P _N -reduktion: 3 % I _N pr. K til maks. 60 °C)							
Klimaklasse		EN 60721-3-3, klasse 3K3							
Opbevaringstemperatur ²⁾		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, klasse 3K3)							
Tilladt vibrations- og stødbelastning		Iht. EN 50178							
Overspændingskategori		III iht. IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1)							
Forureningsklasse		2 iht. IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1) inde i kabinettet							
Opstillingshøjde (se kapitlet "Elektrisk installation – Installations- anvisninger")	h	h ≤ 1.000 m: Ingen begrænsninger h > 1.000 m: I _N -reduktion med 1 % pr. 100 m h > 2.000 m: U _{net} -reduktion med AC 6 V pr. 100 m h _{maks} = 4.000 m							
Derating ved skrånende monteringsposition (se kapitlet "Mekanisk installation"/"Monterings- position")		S1-drift: I _N = 100 %						S1-drift: I _N = 90 %	
		S3-drift: I _N = 100 %							
Vægt		EBOX "MTF...-...-00" (MOVIFIT®-FC) model 1: ca. 3,5 kg EBOX "MTF...-...-00" (MOVIFIT®-FC) model 2: ca. 5,6 kg Standard-ABOX: ca. 4,5 kg Hybrid-ABOX: ca. 4,8 kg							

- 1) 16 kHz-PWM-frekvens (støjsvag): Enheden skifter trinvis tilbage til lavere taktfrekvenser afhængig af kølelegemets temperatur og belastning.
- 2) Ved opbevaring i længere tid skal omformerens driftstilstand sættes til S1 eller S3 i mindst 5 minutter. Ellers reduceres apparatets levetid.



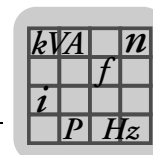
9.4 Elektronikdata

Generelle elektronikdata	
Elektronik- og sensorforsyning 24V_C(ontinuous)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ iht. EN 61131-2 Strømforbrug: $I_E \leq 500\ mA$, typisk 200 mA (til MOVIFIT®-elektronik) • plus op til 1.500 mA (til strømforsyning til sensorer afhængigt af deres antal og art) • plus op til 2.000 mA (4 udgange med hver 500 mA eller 1 strømforsyning til sensorer) ¹⁾ • plus op til 250 mA (til frekvensomformerelektronik)
Aktuatorstrømforsyning 24V_S(witched)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ iht. EN 61131-2 $I_E \leq 2.000\ mA$ (4 udgange med hver 500 mA eller 1 x sensorforsyning – gruppe 4 med 500 mA)
Frekvensomformerstrømforsyning 24V_P	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ iht. EN 61131-2 $I_E \leq 250\ mA$, typisk 180 mA
Strømforsyning til ekstraudstyr 24V_O Eget forbrug Samlet strømforbrug	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ iht. EN 61131-2 $I_E \leq 250\ mA$ Eget forbrug + udgangsstrøm FDO00 + FDO01 + STO + F-strømforsyning til sensorer
Potentialafbrydelse	Separate potentialer for: • Feltbustilslutning (X30, X31) potentialfri • SBUS-tilslutning (X35/1-3) potentialfri • 24V_C til MOVIFIT®-elektronik, diagnoseinterface (X50) og binærindgange (DI..) - Gruppe I til III • 24V_S til binæruddgange (DO..) og binærindgange (DI..) - gruppe IV • 24V_P for integrerede frekvensomformer • Adskillelse mellem Safety-elektronik (24V_O) og alle andre strømforsyninger
Afskærmning til busledninger	Sættes på EMC-metalkabelsamlinger eller EMC-afskærmningsbøjle (se kapitlet "Installationsanvisninger")

1) Ved tilførsel af 24V_S og 24V_P fra 24V_C skal disse strømme lægges sammen!

9.5 Binærindgange

Binærindgange	Funktionsniveau "Classic" med PROFIBUS eller DeviceNet	funktionsniveau "Technology" med PROFIBUS eller DeviceNet funktionsniveau "Classic" eller "Technology" med PROFINET, EtherNet/IP eller Modbus/TCP
Antal indgange	6 – 8	12 – 16
Indgangstype	Plc-kompatibel i henhold til EN 61131-2 (binære indgange type 1) R_i ca. 4 k Ω , scancyklus $\leq 5\ ms$ Signalniveau: +15 V – +30 V "1" = kontakt lukket -3 V – +5 V "0" = kontakt åben	
Antal indgange, der kan aktiveres samtidig	8	16 ved 24 V 8 ved 28,8 V
Sensorforsyning (4 grupper)	DC 24 V iht. EN 61131-2, fremmedspændings- og kortslutningssikker	
Dimensioneret strøm Tilladt sumstrøm Spændingsfald internt	500 mA pr. gruppe 2 A / 1 A ved en omgivelsestemperatur over 30 °C maks. 2 V	
Potentialreference	Gruppe III → 24V_C Gruppe IV → 24V_S	



9.6 Binæruddgange DO00 – DO03

Binæruddgange	Funktionsniveau "Classic" med PROFIBUS eller DeviceNet	Funktionsniveau "Technology" med PROFIBUS eller DeviceNet Funktionsniveau "Classic" eller "Technology" med PROFINET, EtherNet/IP eller Modbus/TCP
Antal udgange	0 – 2	0 – 4
Udgangstype Dimensioneret strøm Tilladt sumstrøm Lækstrøm Spændingsfald internt	Plc-kompatibel iht. EN 61131-2, fremmedspændings- og kortslutningssikker 500 mA 2 A / 1 A ved en omgivelsestemperatur over 30 °C maks. 0.2 mA maks. 2 V	
Potentialerreference	24V_S	

9.7 Binæruddgang DB00

Binæruddgang	
Udgangstype Dimensioneret strøm Lækstrøm Spændingsfald internt	Plc-kompatibel iht. EN 61131-2, fremmedspændings- og kortslutningssikker 150 mA maks. 0.2 mA maks. 2 V
Potentialerreference	24V_C

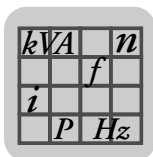
9.8 Interface

9.8.1 SBus-interface

SBus	
SBus-interface (ikke med funktionsniveau Classic)	Interface til yderligere SBus-kompatible SEW-enheder CAN-bus iht CAN-specifikation 2.0, del A og B
Tilslutningsteknik	Klemmer, M12
Transmissionsteknik	iht. ISO 11898
Busafslutning	120 Ω afslutningsmodstand, som kan tilkobles via DIP-switch S3

9.8.2 RS485-interface

RS485	
RS485-interface	Diagnoseinterface, ikke galvanisk adskilt fra MOVIFIT®-elektronikken
Tilslutningsteknik	RJ10-stik



9.8.3 Feltbusinterfaces

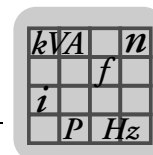
Afhængigt af EBOX'ens og ABOX'en udførelse kan en af følgende protokoller anvendes til kommunikation:

PROFIBUS-interface

PROFIBUS		
Funktionsniveau	Classic	Technology
PROFIBUS-protokolvariant	PROFIBUS-DP/DPV1	
Understøttede baudrater	9,6 kBaud – 1,5 MBaud / 3 – 12 MBaud (med automatisk registrering)	
Busafslutning	Kan tilkobles via DIP-switch S1	
Maksimal ledningslængde	9,6 kBaud: 1200 m 19,2 kBaud: 1200 m 93,75 kBaud: 1200 m 187,5 kBaud: 1000 m 500 kBaud: 400 m 1,5 MBaud: 200 m 12 MBaud: 100 m Til yderligere udvidelse kan der kobles flere segmenter via repeater. Den maks. udvidelse/kaskadedybde står i håndbøgerne til DP-masteren eller repeater-modulerne.	
Adresseindstilling	Adresse 1 til 125 kan indstilles via DIP-switch i tilslutningsboksen	
DP-ident-nummer	Classic 600A _{hex} (24586 _{dec})	Technology 600B _{hex} (24587 _{dec})
Navn på GSD-fil	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD
Navn på bitmap-fil	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP

PROFINET-IO-interface

ProfiNet		
Funktionsniveau	Classic	Technology
PROFINET-protokolvarianter	PROFINET-IO RT	
Understøttede baudrater	100 MBit/s (fuld dupleks)	
SEW-ident-nummer	010A _{hex}	
Enheds-ident-nummer	2	
Tilslutningsteknik	M12, RJ45 (Push-Pull) og RJ45-stik (i ABOX'en)	
Integreret switch	understøtter autocrossing, autonegotiation	
Tilladte ledningstyper	fra kategori 5, klasse D iht. IEC 11801	
Maksimal ledningslængde (fra switch til switch)	100 m iht. IEEE 802.3	
Navn på GSD-fil	GSDML-V2.2-SEW-MTX-ååååmmdd.xml	GSDML-V2.1-SEW-MTX-ååååmmdd.xml
Navn på bitmap-fil	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp



Ekstraudstyret POF L10

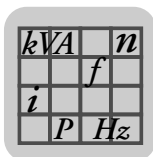
Ekstraudstyr	Ekstraudstyret POF L10
Funktion	Interfacekonverter
Indgangsspænding	DC 24 V $\pm$ 25 % (strømforsyning fra ABOX'ens 24_C)
Strømforbrug	typisk 150 mA maks. 300 mA
Optiske interfaces	X30 og X31 Overførsel iht. IEEE 802-3 Ethernet 100BASE-TX fuld duplex og Ethernet 100BASE-FX
Maksimal segmentlængde	50 m afstand mellem MOVIFIT [®] -enhederne
Kapslingsklasse	IP65
Omgivelsestemperatur	-25 – +50 °C
Opbevaringstemperatur	-25 – +85 °C

EtherNet/IP-interface

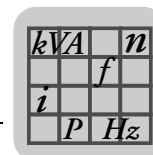
EtherNet/IP	
Funktionsniveau	Technology
Automatisk baudrateregistrering:	10 MBaud / 100 MBaud
Tilslutningsteknik	M12, RJ45 (Push-Pull) og RJ45-stik (i ABOX'en)
Integreret switch	understøtter autocrossing, autonegotiation
Maksimalledningslængde	100 m iht. IEEE 802.3
Adressering	4 Byte IP-adresse eller MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) konfigurerbar via DHCP-server eller MOVITOOLS [®] MotionStudio fra version 5.5, Standardadresse 192.168.10.4 (afhængig af DIP-switch S11's position)
Producentidentifikation (vendor-ID)	013B _{hex}
Navn på EDS-filerne	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds
Navn på icon-filerne	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico

Modbus/TCP-interface

Modbus/TCP	
Funktionsniveau	Technology
Automatisk baudrateregistrering:	10 MBaud / 100 MBaud
Tilslutningsteknik	M12, RJ45 (Push-Pull) og RJ45-stik (i ABOX'en)
Integreret switch	understøtter autocrossing, autonegotiation
Maksimal ledningslængde	100 m iht. IEEE 802.3
Adressering	4 Byte IP-adresse eller MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) konfigurerbar via DHCP-server eller MOVITOOLS [®] MotionStudio fra version 5.5, Standardadresse 192.168.10.4 (afhængig af DIP-switch S11's position)
Producentidentifikation (vendor-ID)	013B _{hex}
Understøttede tjenester	FC3, FC16, FC23, FC43

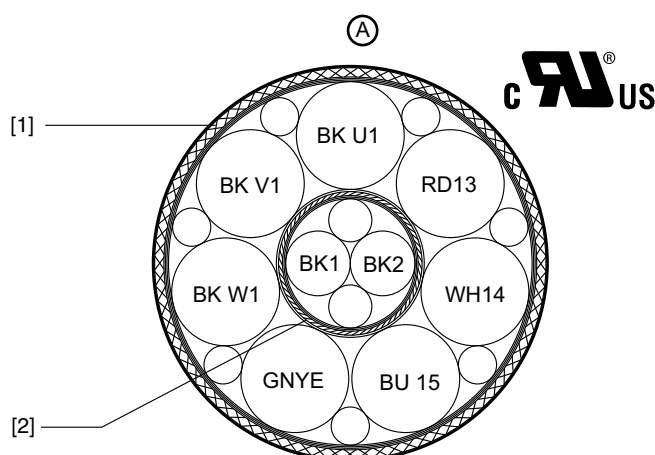

DeviceNet-interface

DeviceNet-interface		
Funktionsniveau	Classic	Technology
Protokolvarianter	Master-slave-connection-sæt med polled I/O og bitstrobe I/O	
Understøttede baudrater	500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud	
Ledningslængde DeviceNet 500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud	Se DeviceNet specifikation V 2.0 100 m 250 m 500 m	
Busafslutning	120 Ω (skal tilkobles eksternt)	
Procesdatakonfiguration	Se håndbogen "MOVIFIT® funktionsniveau Classic .."	Se håndbogen "MOVIFIT® funktionsniveau Technology .."
Bitstrobe response	Tilbage melding om enhedstilstand via bitstrobe I/O-dataene	
Adresseindstilling	DIP-switch	
Navn på EDS-filerne	SEW_MOVIFIT_Classic.eds	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.eds
Navn på icon-filerne	SEW_MOVIFIT_Classic.ico	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.ico



9.9 Hybridkabel, kabeltype "A"

9.9.1 Mekanisk opbygning



839041931

[1] Yderafskærmning
[2] Afskærmning

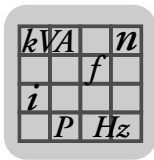
Kabeltype

A
817 953 0

- Forsyningsledninger: 7 x 1,5 mm²
- Par styreledninger: 2 x 0,75 mm²
- Koreisolering: TPE-E (polyester)
- Leder: Uisoleret E-CU-litzetråd, ekstra fine ledninger af enkelte tråde på 0,1 mm
- Afskærmning: af E-Cu-tråd, fortinnet
- Diameter i alt: maks. 15,9 mm
- Den udvendige kappes farve: Sort
- Isolering af udvendig kappe: TPE-U (polyurethan)

9.9.2 Elektriske egenskaber

- Ledermodstand for 1,5 mm² (20 °C): maks. 13 Ω/km
- Ledermodstand for 0,75 mm² (20 °C): maks. 26 Ω/km
- Driftsspænding for 1,5 mm² kore: maks. 600 V iht. **c RU US**
- Driftsspænding for 0,75 mm² kore: maks. 600 V iht. **c RU US**
- Isolationsmodstand ved 20 °C: min. 20 MΩ x km



Tekniske data

Hybridkabel, kabeltype "A"

9.9.3 Mekaniske egenskaber

- Anvendelig til slæbekæder
 - Bøjecykler > 2,5 mio.
 - Kørehastighed ≤ 3 m/sek.
- Bøjeradius

i slæbekæden:	10 x diameter
i fast montering:	5 x diameter
- Torsionsstyrke (f.eks. drejebordsapplikationer)
 - Torsion ±180° på en ledningslængde > 1 m
 - Torsionscykler > 100.000



BEMÆRK

Hvis der i løbet af bevægelsesforløbet opstår bøjningsskift og høj torsionsbelastning på en længde < 3 m, skal de mekaniske randbetingelser kontrolleres nøje. Kontakt i så fald SEW-EURODRIVE.

9.9.4 Termiske egenskaber

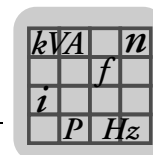
- Forarbejdning og drift:

-30 – +90 °C (belastningsevne iht. DIN VDE 0298-4)
-30 – +80 °C iht.  US
- Transport og opbevaring

-40 – +90 °C (belastningsevne iht. DIN VDE 0298-4)
-30 – +80 °C iht.  US
- Flammehæmmende iht. UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Flammehæmmende iht. CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

9.9.5 Kemiske egenskaber

- Modstandsdygtig mod olie iht. DIN VDE 0472 paragraf 803, testtype B
- Generelt modstandsdygtig mod brændstof (f.eks. diesel, benzin) iht. DIN ISO 6722 del 1 og 2
- Generelt modstandsdygtig mod syrer, lud og rengøringsmidler
- Generelt modstandsdygtig mod støv (f.eks. bauxit, magnesit)
- Isolerings- og kappematerialer er halogenfri iht. DIN VDE 0472 del 815
- Inden for det specificerede temperaturområde fri for stoffer, der kan virke forstyrrende på lakbegrænsningsmidler (silikonefri)



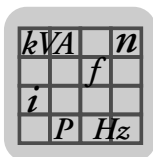
9.10 Bremsemomenter

Nedenstående skema viser de tekniske data for bremserne. Type og antal anvendte bremsefjedre er bestemmende for bremsemomentets størrelse. Hvis andet ikke er udtrykkeligt bestilt, er det maksimale bremsemoment $M_{B \text{ maks}}$ indbygget som standard. Andre bremsefjederkombinationer kan generere de reducerede bremsemomentværdier $M_{B \text{ red}}$.

Bremse Type	Til motor-model	$M_{B \text{ maks}}$ [Nm]	Reducerede bremsemomenter $M_{B \text{ red}}$ [Nm]						
BMG02	DT56	1,2	0,8						
BR03	DR63	3,2	2,4	1,6	0,8				
BMG05	DT71 / DT80	5,0	4	2,5	1,6	1,2			
BMG1	DT80	10	7,5	6					
BMG2	DT90/DV100	20	16	10	6,6	5			
BMG4	DV100	40	30	24					
BMG8	DV112M	55	45	37	30	19	12,6	9,5	
	DV132S	75	55	45	37	30	19	12,6	9,5
BE05	DRS71S4	5,0	3,5	2,5	1,8				
BE1	DRS71M4 – DRP90M4	10	7,0	5,0					
BE2	DRS80M4 – DRP100M4	20	14	10	7,0				
BE5	DRS90L4 – DRS112M4 DRE100M4 – DRE132S4 DRP100L4 – DRP112M4	55	40	28	20				
BE11	DRS132S4	110	80	55	40				

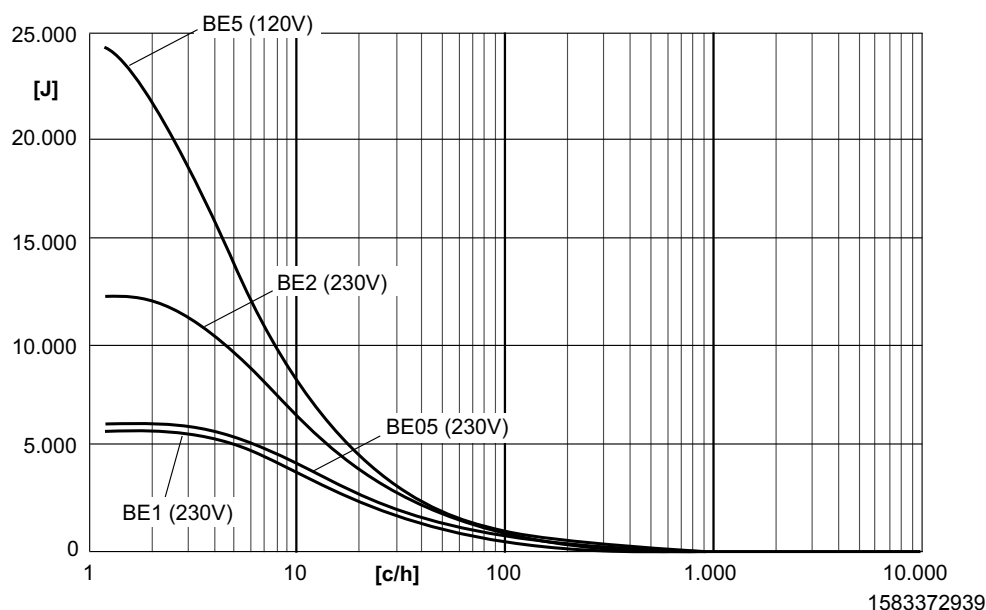
$M_{B \text{ maks}}$ Maksimalt bremsemoment

$M_{B \text{ red}}$ Reduceret bremsemoment

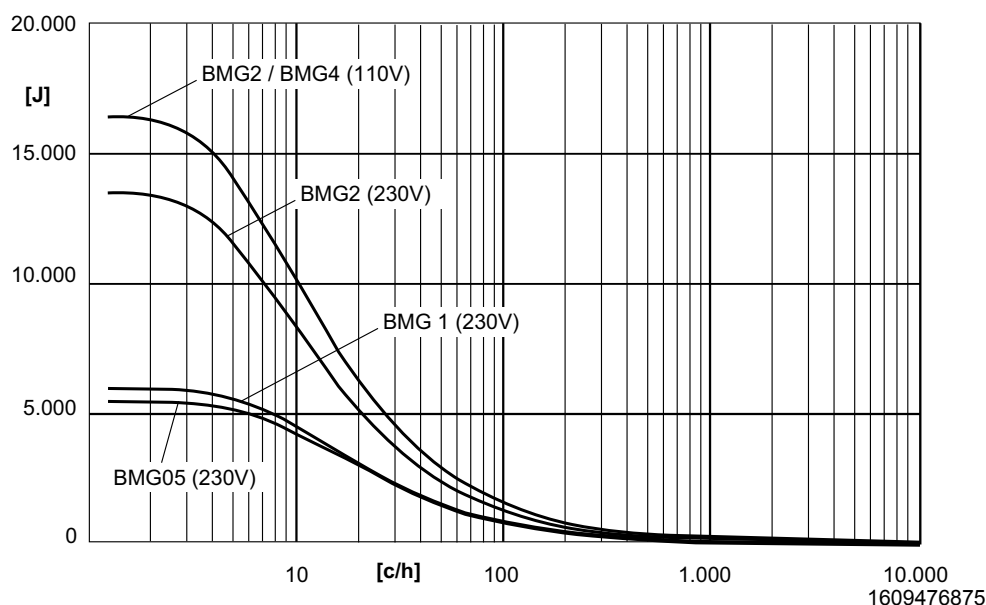


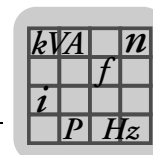
9.11 4Q-drift ved motorer med mekanisk bremse

- I 4Q-drift kan bremsespolen anvendes som bremsemodstand.
- Bremsespændingen genereres internt i enheden og er dermed uafhængig af nettet.
- Nedenstående illustrationer viser bremsespølnernes generatoriske belastningsevner. Hvis de generatoriske belastningsevner ikke er tilstrækkelige, skal der tilsluttes en ekstra bremsemodstand, se næste kapitel.
- Nedenstående illustration viser, hvor stor belastning DR-motorers bremsespøler kan tåle:



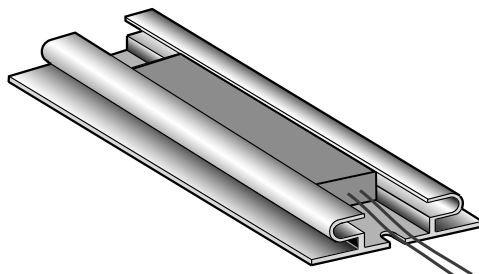
- Nedenstående illustration viser, hvor stor belastning DT/DV-motorers bremsespøler kan tåle:





9.12 Interne bremsemodstande

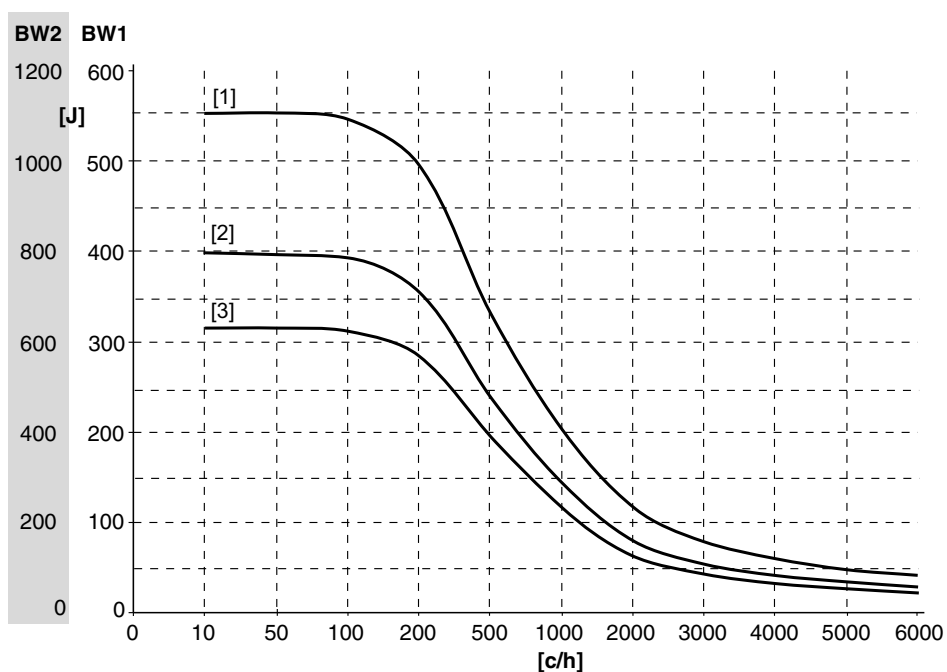
9.12.1 Tildeling



839084939

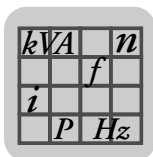
MOVIFIT®-Type	Bremsemodstand	Varenummer
MFT11A003... til MFT11A015...	BW1T	1820 705 7
MFT11A022... til MFT11A040...	BW2T	1820 754 5

9.12.2 Generatorisk belastningsevne



839089035

[c/h] Start/stop pr. time
 [1] Bremsrampe 10 sek.
 [2] Bremsrampe 4 sek.
 [3] Bremsrampe 0,2 sek.



Tekniske data

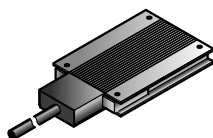
Eksterne bremsemodstande

9.13 Eksterne bremsemodstande

9.13.1 Tildeling

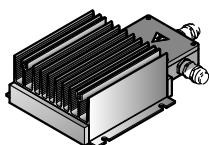
MOVIFIT®-Type	Bremsemodstand	Varenummer	Sikkerhedsgitter
MFT11A003... til MFT11A015...	BW200-003/K-1.5	0 828 291 9	0 813 152 X
	BW200-005/K-1.5	0 828 283 8	-
	BW150-006-T	1 796 956 5	-
MFT11A022... til MFT11A040...	BW100-003/K-1.5	0 828 293 5	0 813 152 X
	BW100-005/K-1.5	0 828 286 2	-
	BW068-006-T	1 797 000 8	-
	BW068-012-T	1 797 001 6	-

9.13.2 BW100... BW200...

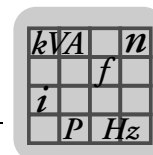


	BW100-003/ K-1.5	BW100-005/ K-1.5	BW200-003/ K-1.5	BW200-005/ K-1.5
Varenummer	0 828 293 5	0 828 286 2	0 828 291 9	0 828 283 8
Funktion	Afladning af generatorisk energi			
Kapslingsklasse	IP65			
Modstand	100 Ω	100 Ω	200 Ω	200 Ω
Effekt ved S1, 100 % ED	100 W	200 W	100 W	200 W
Mål B x H x D	146 x 15 x 80 mm	152 x 15 x 80 mm	146 x 15 x 80 mm	152 x 15 x 80 mm
Ledningslængde	1,5 m			

9.13.3 BW150..., BW068...



	BW150-006-T	BW68-006-T	BW68-012-T
Varenummer	1 796 956 5	1 797 000 8	1 797 001 6
Funktion	Afladning af generatorisk energi		
Kapslingsklasse	IP66		
Modstand	150 Ω	68 Ω	68 Ω
Effekt iht. UL ved S1, 100 % ED	600 W	600 W	1.200 W
Mål B x H x D	285 x 75 x 174 mm	285 x 75 x 174 mm	635 x 75 x 174 mm



9.14 Hygienic^{plus}-udførelse

9.14.1 Tætningsmaterialernes og overfladernes egenskaber

Tætnings-
materialets
egenskaber

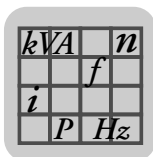
Til Hygienic^{plus}-udførelsen anvendes der generelt EPDM som tætningsmateriale. Nedenstående skema viser et udvalg af EPDM's egenskaber. Det er vigtigt at tage højde for disse egenskaber ved planlægningen af anlægget.

Egenskab	EPDM's bestandighed
Ældningsbestandighed	meget god
Ammoniak (vandfri)	meget god
Benzinbestandighed	lav
Bestandighed over for alkaliske stoffer	meget god
Damp	op til 130 °C
Drikkevand	meget god
Ethanol	meget god
Fosforsyre (50 %)	meget god
Kalilud	meget god
Kulsyre	meget god
Methanol	meget god
Natriumklorid	meget god
Olie (vegetabilsk , æterisk)	god til middel
Olie- og fedtbestandighed	lav
Ozonbestandighed	meget god
Sæbelud	meget god
Salpetersyre (40 %)	god
Saltsyre (38 %)	meget god
Siliconeolie og -fedt	meget god
Sukker (vandig opløsning)	meget god
Svovlsyre (30 %)	meget god
Syrebestandighed	meget god
Tilladt temperaturområde	-25 til +150 °C
Varmt vand	meget god



BEMÆRK

EPDM's lave bestandighed over for mineralsk olie, benzin, fedt osv. skyldes den egenskab, at EPDM svulmer op, når det kommer i kontakt med disse stoffer. EPDM bliver dog ikke ødelagt ved påvirkning af disse kemikalier.



Overflade- belægningens egenskaber

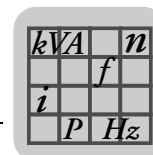
- Belægningens udprægede non-stick-egenskaber
- Overfladeruhed
 - $R_a < 1,6$ til 2
- Bestandighed mod alkaliske og sure rengøringsmidler
 - Svovlsyre (10 %)
 - Natronlud (10 %)

Rengørings- og desinfektionsmidler må under ingen omstændigheder blandes!

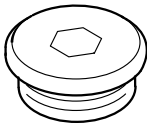
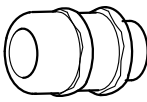
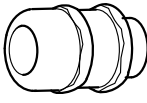
Syre og kloralkali må aldrig blandes, da der derved opstår giftige klorgasser.

Følg altid sikkerhedsanvisningerne fra producenten af rengøringsmidlet.

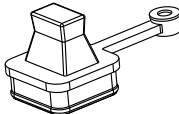
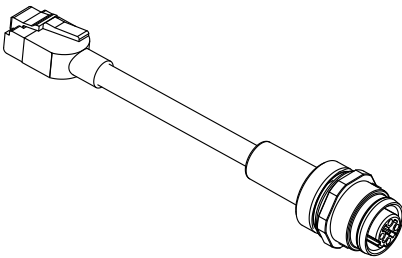
- Bestandighed mod stoffer, der anvendes på anvendelsesstedet
 - Fedt
 - Mineralolie
 - Salatolie
 - Benzin
 - Alkohol
 - Opløsningsmidler
- Bestandig over for stød- og sparkebelastninger
- Slagfast
- Bestandig mod temperaturskift
 - $-25 - 60\text{ °C}$
 - højere temperaturer ved rengøring: 80 °C
- Bestandig mod spulevand
 - ca. 100 l/min
- Damprensning (iht. DIN 40050 del 9)
 - maks. 80 – 100 bar (ca. 15 l/min)
 - maks. 80 °C (30 sek.)
- Lysbestandighed
 - Direkte sollys

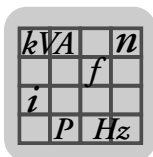


9.14.2 Metalsamlinger og hætter (ekstraudstyr)

Type	Kaps- lings- klasse	Illustration	Indhold	Størrelse	Varenummer
Blindpropper i rustfrit stål	IP69K		10 stk.	M16 x 1,5	1820 223 3
			10 stk.	M20 x 1,5	1820 224 1
			10 stk.	M25 x 1,5	1820 226 8
EMC-kabelsamling (messing forniklet)	IP66		10 stk.	M16 x 1,5	1820 478 3
			10 stk.	M20 x 1,5	1820 479 1
			10 stk.	M25 x 1,5	1820 480 5
EMC-kabelsamling (rustfrit stål)	IP69K		10 stk.	M16 x 1,5	1821 636 6
			10 stk.	M20 x 1,5	1821 637 4
			10 stk.	M25 x 1,5	1821 638 2

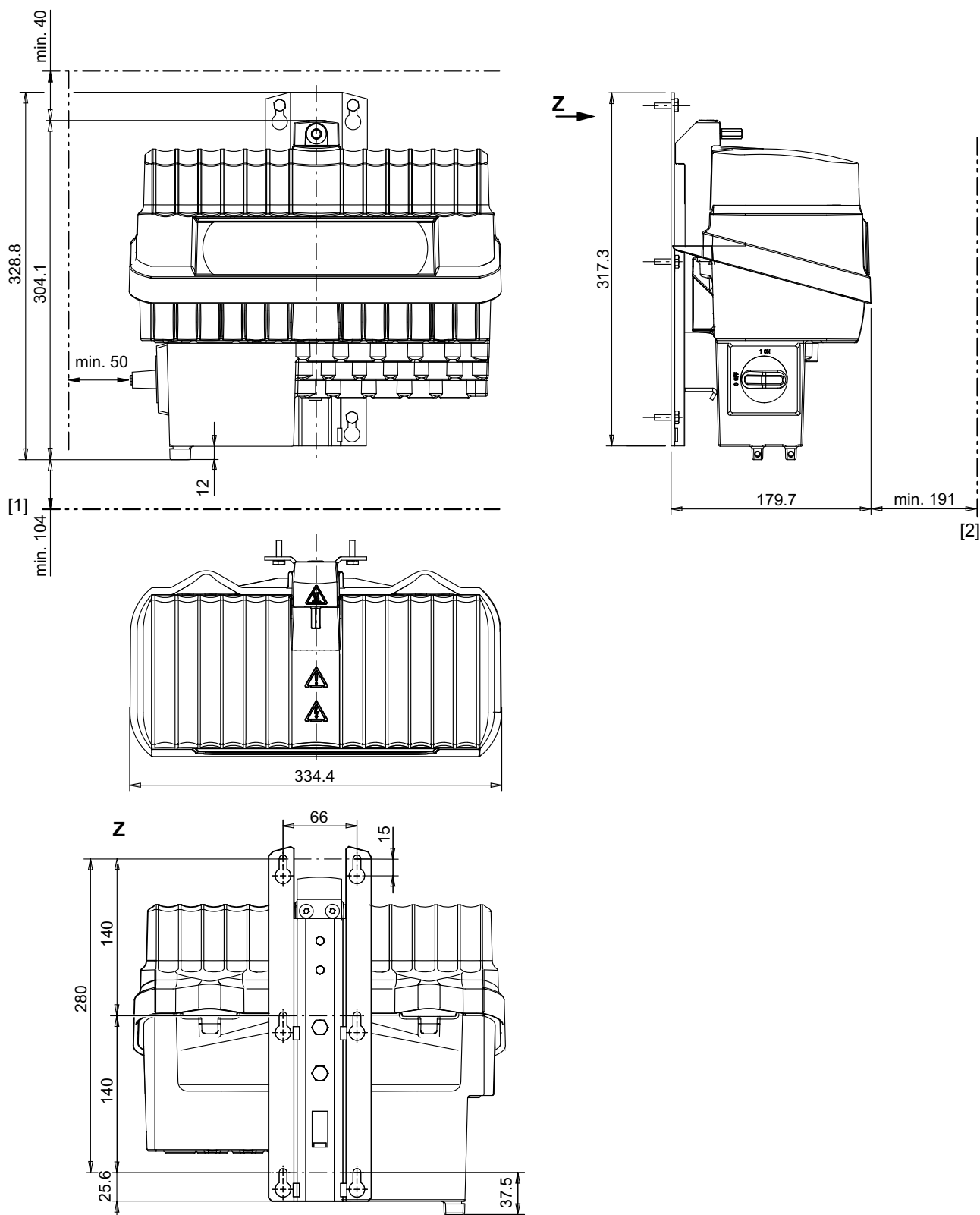
9.15 Ekstraudstyr og tilbehør

Type	Illustration	Indhold	Varenummer
Ethernet-blindprop til Push-Pull-RJ45-hunstik		10 stk.	1822 370 2
		30 stk.	1822 371 0
Ethernet-adapter RJ45-M12 RJ45 (intern) M12 (ekstern) Der skal anvendes 2 stk. pr. enhed.		1 stk.	1328 168 2



9.16 Målskitser

9.16.1 MOVIFIT®-FC (0,37 – 1,5 kW) med standardmonteringsskinne

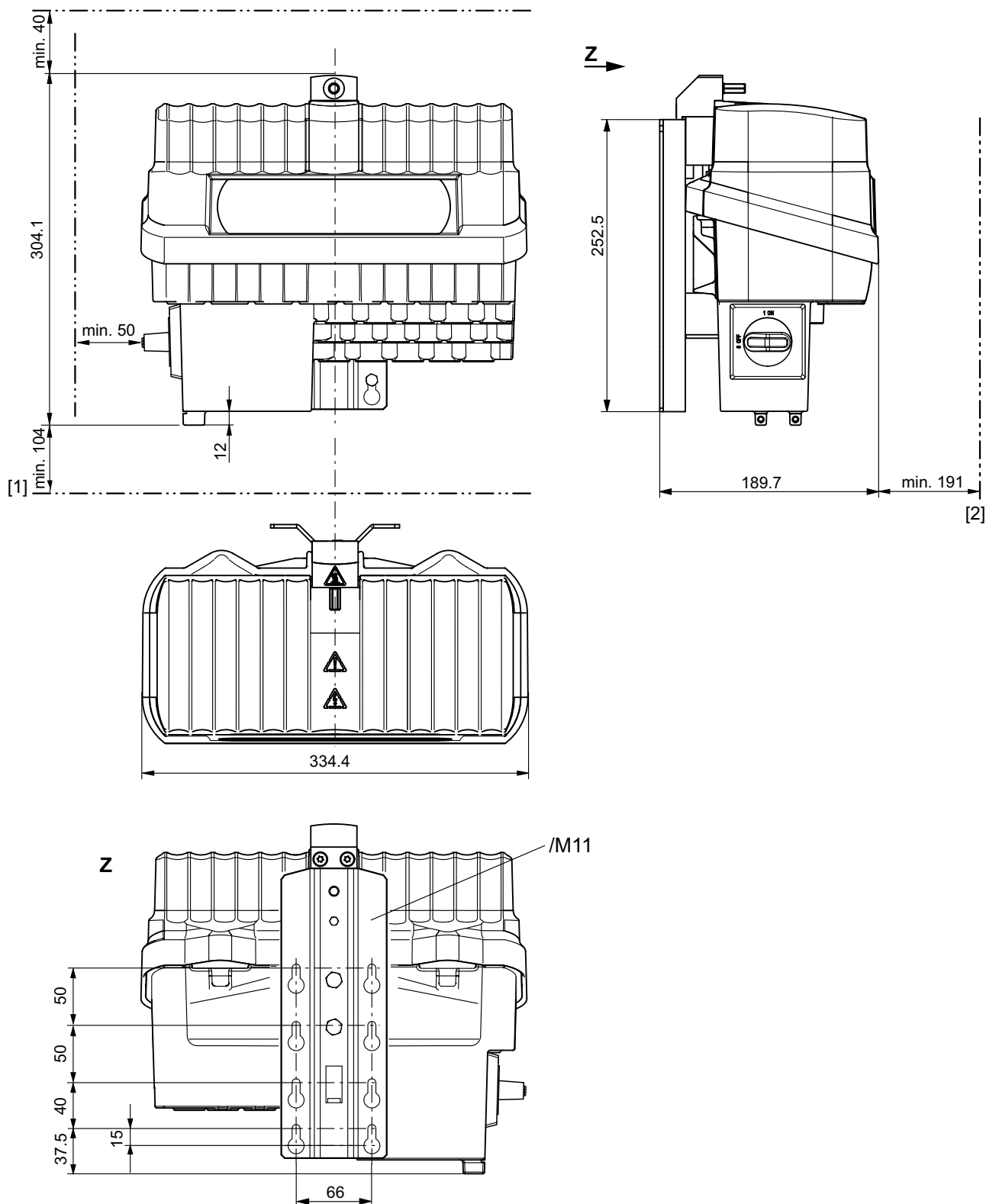


18014399348645003

[1] Afstanden på 104 mm forinden er kun nødvendig til ABOX med rundt stik (Intercontec) og motorudgang nedad.

[2] Afstanden på 191 mm foran er kun nødvendig til ABOX med rundt stik (Intercontec) og motorudgang foran.

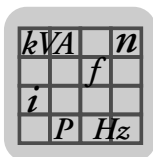
9.16.2 MOVIFIT®-FC (0,37 – 1,5 kW) med monteringsskinne i rustfrit stål/M11 (ekstraudstyr)



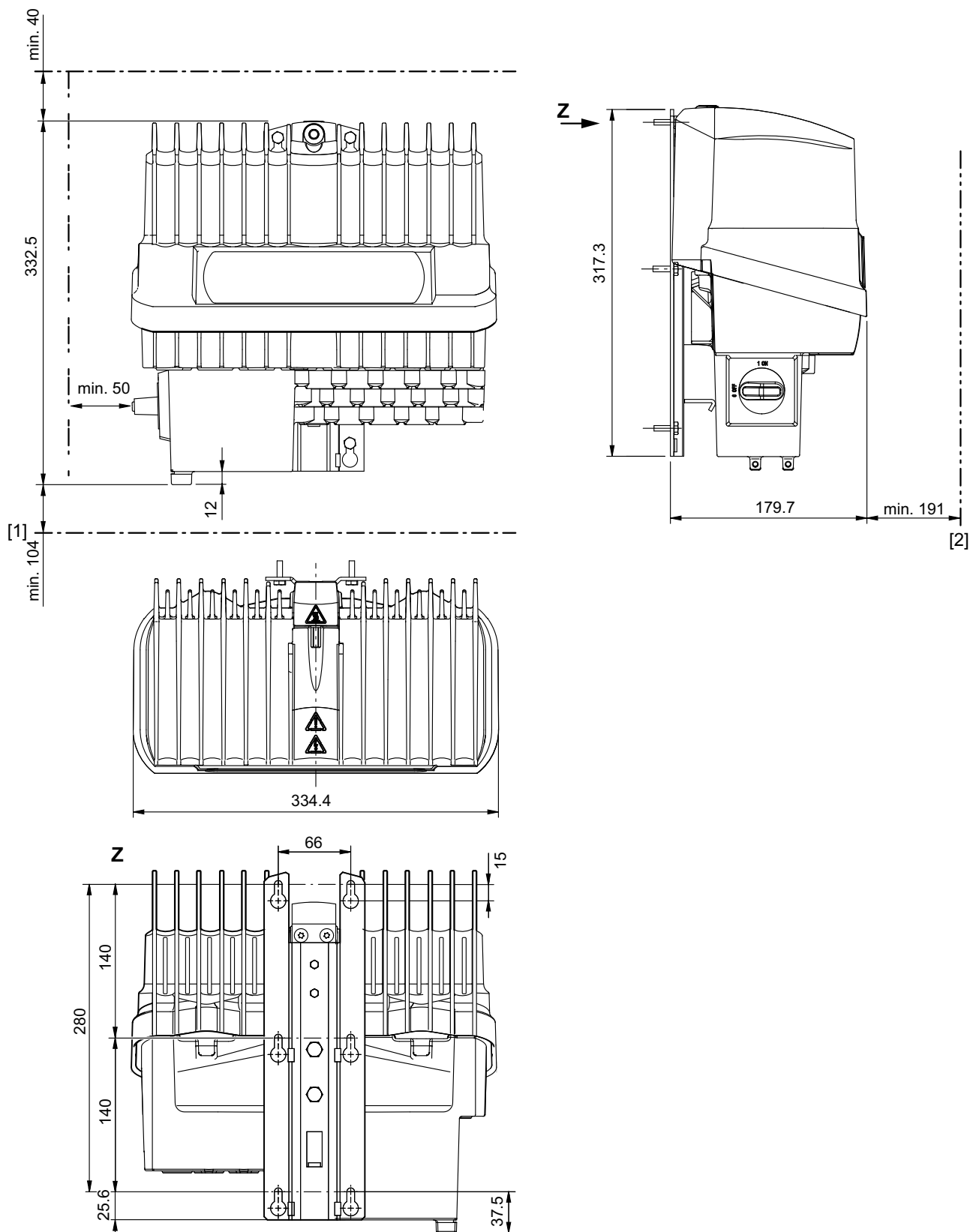
3665756811

[1] Afstanden på 104 mm fornedet er kun nødvendig til ABOX med rundt stik (Intercontec) og motorudgang nedad.

[2] Afstanden på 191 mm foran er kun nødvendig til ABOX med rundt stik (Intercontec) og motorudgang foran.



9.16.3 MOVIFIT®-FC (2,2 – 4 kW) med standardmonteringsskinne

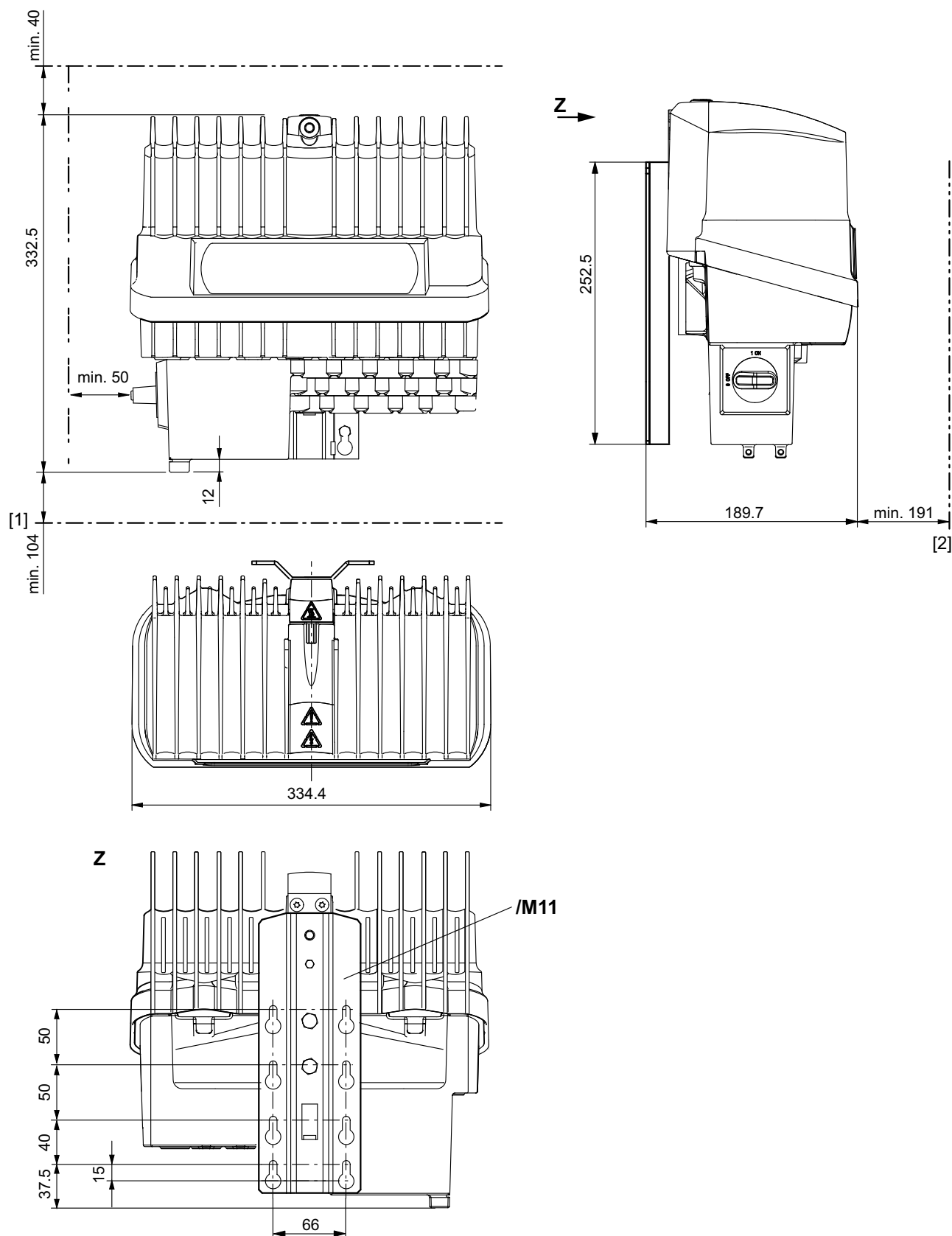


18014399348649355

[1] Afstanden på 104 mm forinden er kun nødvendig til ABOX med rundt stik (Intercontec) og motorudgang nedad.

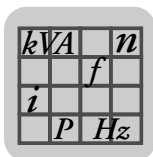
[2] Afstanden på 191 mm foran er kun nødvendig til ABOX med rundt stik (Intercontec) og motorudgang foran.

9.16.4 MOVIFIT®-FC (2,2 – 4 kW) med monteringsskinne i rustfrit stål/M11 (ekstraudstyr)

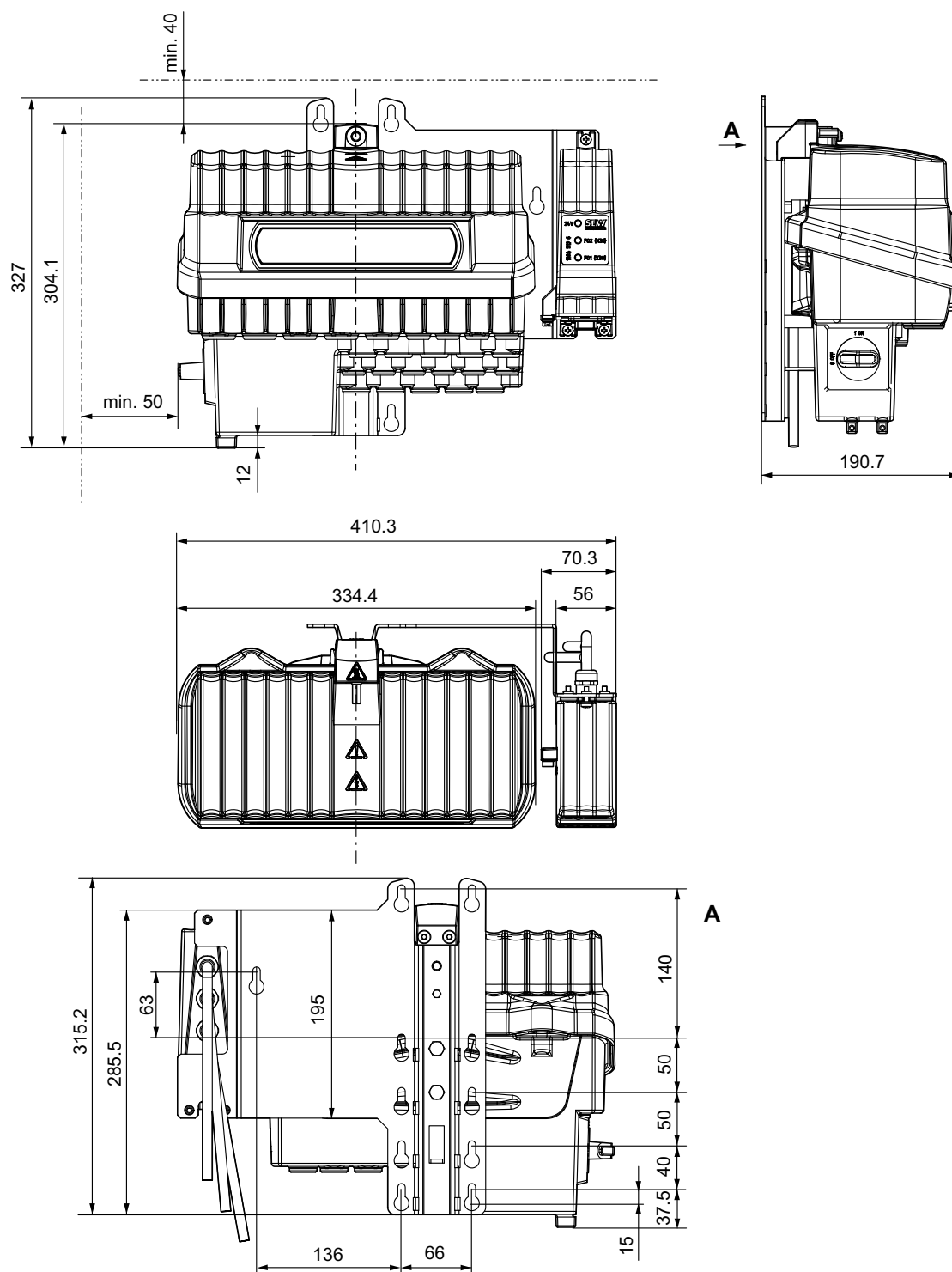


3713271179

- [1] Afstanden på 104 mm forneden er kun nødvendig til ABOX med rundt stik (Intercontec) og motorudgang nedad.
[2] Afstanden på 191 mm foran er kun nødvendig til ABOX med rundt stik (Intercontec) og motorudgang foran.

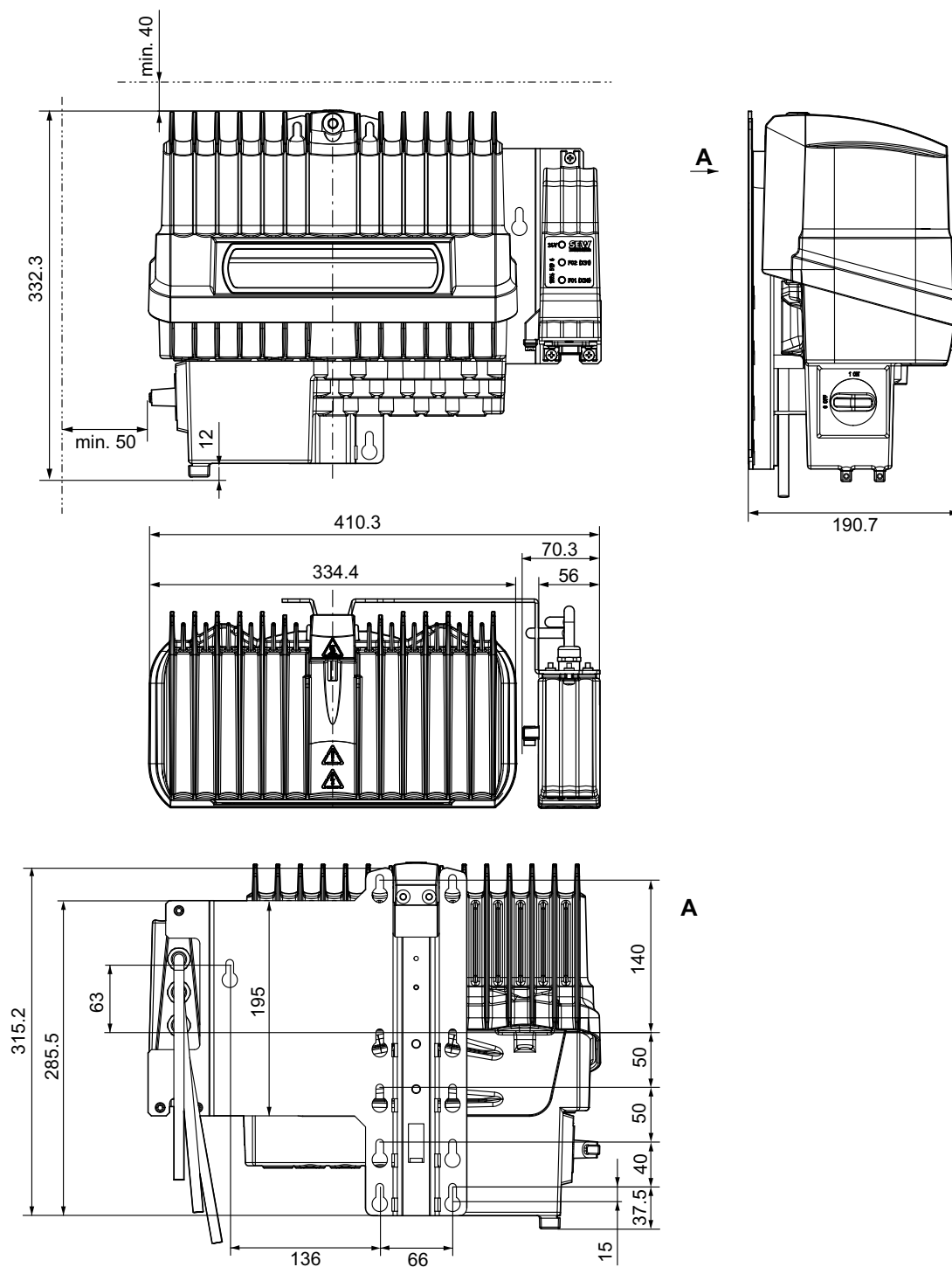


9.16.5 MOVIFIT®-FC (0,37 – 1,5 kW) med ekstraudstyret POF L10

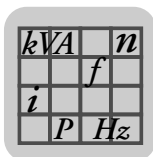


18014402366515211

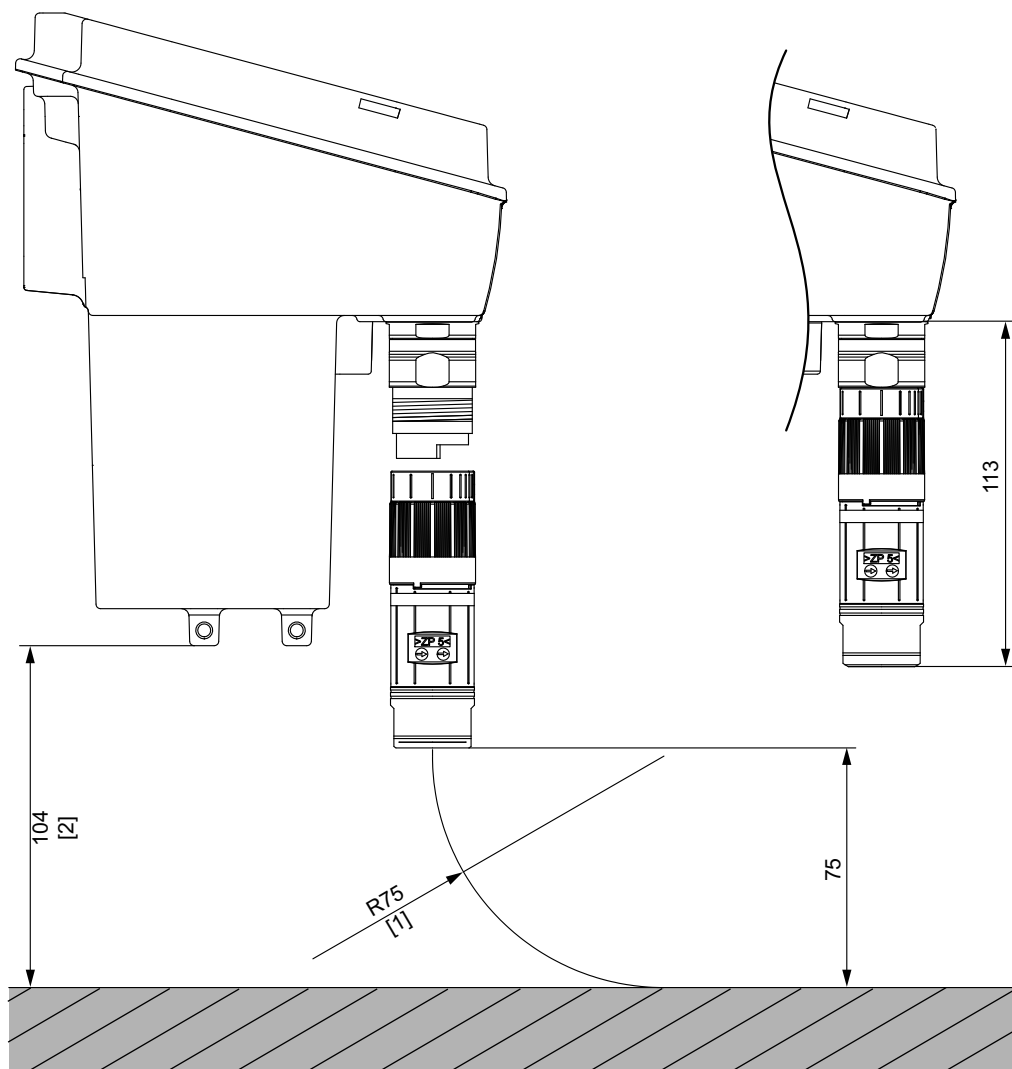
9.16.6 MOVIFIT®-FC (2,2 – 4 kW) med ekstraudstyret POF L10



4385759883


9.16.7 ABOX med rundt stik (Intercontec), motorudgang nedad

Nedenstående illustration viser den mindst påkrævede monteringsafstand for hybrid-ABOX med rundt stik (Intercontec), motorudgang nedad:



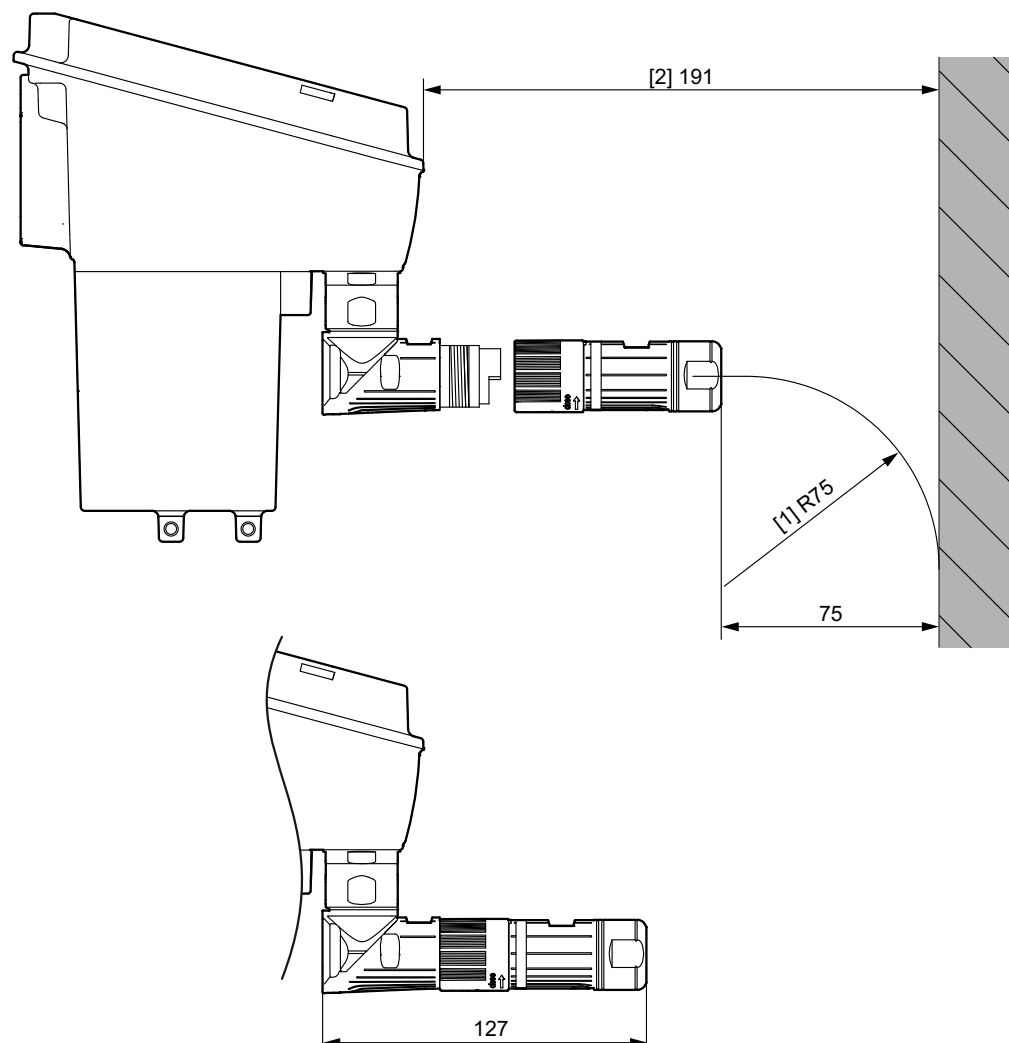
36028801787793163

[1] Rørkablets min. tilladte bøjeradius: 75 mm

[2] Min. afstand til ABOX forinden: 104 mm

9.16.8 ABOX med rundt stik (Intercontec), motorudgang fremad

Nedenstående illustration viser den mindst påkrævede monteringsafstand for hybrid-ABOX med rundt stik (Intercontec), motorudgang foran:



[1] Rørkablets min. tilladte bøjeradius: 75 mm

[2] Min. afstand til ABOX foran: 191 mm

9007204023573387



10 Overensstemmelseserklæring

EC Declaration of Conformity



900070010

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

declares under sole responsibility that the



units of the series **MOVIFIT® FC**
MOVIFIT® MC

are in conformity with

Machinery Directive **2006/42/EC** **1)**

Low Voltage Directive **2006/95/EC**

EMC Directive **2004/108/EC** **4)**

applied harmonized standards **EN 13849-1:2008** **5)**
EN 61800-5-1:2007
EN 61800-3:2007

- 1) These products are intended for installation in machines. Startup is prohibited until it has been established that the machinery into which these products are to be incorporated complies with the provisions of the aforementioned Machinery Directive.
- 4) According to the EMC Directive, the listed products are not independently operable products. EMC assessment is only possible after these products have been integrated in an overall system. The assessment was verified for a typical system constellation, but not for the individual product.
- 5) All safety-relevant requirements of the product-specific documentation (operating instructions, manual, etc.) must be met over the entire product life cycle.

Bruchsal 11.12.09

Place

Date

Johann Soder
 Managing Director Technology

a) b)

- a) Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer
- b) Authorized representative for compiling the technical documents

3122942731



EC Declaration of Conformity

SEW
EURODRIVE

900080010



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

declares under sole responsibility that the

units of the series	MOVIFIT® FC MOVIFIT® MC	
in connection with	S11	PROFIsafe®
are in conformity with		
Machinery Directive	2006/42/EC	1)
Low Voltage Directive	2006/95/EC	
EMC Directive	2004/108/EC	4)
applied harmonized standards	EN 13849-1:2008 EN 62061: 2006 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007	5) 5)

- 1) These products are intended for installation in machines. Startup is prohibited until it has been established that the machinery into which these products are to be incorporated complies with the provisions of the aforementioned Machinery Directive.
- 4) According to the EMC Directive, the listed products are not independently operable products. EMC assessment is only possible after these products have been integrated in an overall system. The assessment was verified for a typical system constellation, but not for the individual product.
- 5) All safety-relevant requirements of the product-specific documentation (operating instructions, manual, etc.) must be met over the entire product life cycle.

Bruchsal 21.12.09

Place

Date

Johann Soder
 Managing Director Technology

a) b)

- a) Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer
 b) Authorized representative for compiling the technical documents

3122944651



11 Adressefortegnelse

Tyskland			
Hovedkontor Produktionsværk Salg	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postboksadresse Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Produktionsværk / Industriafdelinger	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
	Elektronik	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	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (ved Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Øst	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (ved Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Syd	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (ved München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Vest	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (ved Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / 24-timers tilkaldevagt		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	Yderligere adresser på service-stationer i Tyskland fås på forespørgsel.		

Frankrig			
Produktionsværk Salg Service	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Hagenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Produktionsværk	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montageværk Salg 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



Frankrig			
	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
Yderligere adresser på service-stationer i Frankrig fås på forespørgsel.			
Algeriet			
Salg	Algier	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghroune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Argentina			
Montageværk Salg	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
Australien			
Montageværker Salg 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
Belgien			
Montageværk Salg Service	Bruxelles	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Industriaf- delinger	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Brasilien			
Produktionsværk Salg 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
Montageværker Salg 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



Bulgarien			
Salg	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str. 1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Cameroun			
Salg	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
Canada			
Montageværker Salg 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
	Montréal	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
Yderligere adresser på service-stationer i Canada fås på forespørgsel.			
Chile			
Montageværk Salg Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Postboksadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Columbia			
Montageværk Salg 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 sewcol@sew-eurodrive.com.co
Danmark			
Montageværk Salg Service	København	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
Egypten			
Salg Service	Kairo	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
Elfenbenskysten			
Salg	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



Estland			
Salg	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			
Montageværk Salg Service	Lahti	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
Produktionsværk Montageværk	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
Forenede Arabiske Emirater			
Salg 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
Gabon			
Salg	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Grækenland			
Salg	Athen	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
Nederland			
Montageværk Salg 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
Hong Kong			
Montageværk Salg 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
Hviderusland			
Salg	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 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
Indien			
Hovedkontor Montageværk Salg Service	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com



Indien			
Montageværk Salg 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
Irland			
Salg 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@alpert.ie http://www.alpert.ie
Israel			
Salg	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
Italien			
Montageværk Salg Service	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japan			
Montageværk Salg 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
Kasakhstan			
Salg	Almaty	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
Kenya			
Salg	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
Kina			
Produktionsværk Montageværk Salg 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
Montageværk Salg Service	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn



Kina			
	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
	Xian	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
Yderligere adresser på service-stationer i Kina fås på forespørgsel.			
Kroatien			
Salg 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			
Salg	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			
Salg Libanon	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut After Sales Service	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb service@medrives.com
Salg Jordan / Kuwait / Saudi- Arabien / Syrien	Beirut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut After Sales Service	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com service@medrives.com
Litauen			
Salg	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxembourg			
Montageværk Salg Service	Bruxelles	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Madagaskar			
Salg	Antananarivo	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg



Malaysia			
Montageværk Salg 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			
Salg Service	Mohammédia	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			
Montageværk Salg 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
Namibia			
Salg	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na
New Zealand			
Montageværker Salg 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, Ferryhead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Nigeria			
Salg	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
Norge			
Montageværk Salg 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
Pakistan			
Salg	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



Peru			
Montageværk Salg 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			
Montageværk Salg 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			
Montageværk Salg Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rumænien			
Salg Service	Bukarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Rusland			
Montageværk Salg Service	Sankt Petersborg	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
Schweiz			
Montageværk Salg 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
Senegal			
Salg	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
Serbien			
Salg	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			
Montageværk Salg 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



Slovakiet			
Salg	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
Slovenien			
Salg 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
Spanien			
Montageværk Salg 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
Storbritannien			
Montageværk Salg Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	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-timers tilkaldevagt		Tel. 01924 896911
Sverige			
Montageværk Salg 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
Swaziland			
Salg	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
Sydafrika			
Montageværker Salg 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



Sydafrika			
	Kapstaden	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 cfoster@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 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
Thailand			
Montageværk Salg 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
Tjekkiet			
Salg Montageværk 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
		SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Lužná 591 16000 Praha 6 - Vokovice	
	Drive Service Hotline / 24-timers tilkaldevagt	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Tunesien			
Salg	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
Tyrkiet			
Montageværk Salg Service	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi Gebze Organize Sanayi Bölgesi 400.Sokak No:401 TR-41480 Gebze KOCAELİ	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukraine			
Montageværk Salg Service	Dnepropetrovsk	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



Ungarn			
Salg Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
USA			
Produktionsværk Montageværk Salg Service	De sydøstlige stater	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
Montageværker Salg Service	De nordøstlige stater	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
	Midtvesten	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	De sydvestlige stater	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	De vestlige stater	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	Yderligere adresser på service-stationer i USA fås på forespørgsel.		
Venezuela			
Montageværk Salg 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
Vietnam			
Salg	Ho Chi Minh-byen	Alle brancher ud over havne, stål, kulkraft og offshore: Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Havne og offshore: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
		Kulkraft og stål: Thanh Phat Co Ltd DMC Building, L11-L12, Ward3, Binh Thanh Dist, Ho Chi Minh City	Tel. +84 835170381 Fax +84 835170382 sales@thanh-phat.com
	Hanoi	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn



Zambia			
Salg	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
Østrig			
Montageværk Salg 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



Indeks

0...9

24 V-fordelerklemme, tilslutning	61
24 V-klemme, tilslutning	59
24 V-spændingsniveauer, betydning	44
24V_C-spænding	44
24V_O-spænding	45
24V_P-spænding	45
24V_S-spænding	44

A

ABOX

Hybrid	13
Hybrid, aktivering af klemmerne	54
Hybrid, beskrivelse 16, 69, 72, 75, 79, 82, 85	
Hybrid, bussystemer70, 73, 77, 80, 83, 86	
Hybrid, målskitser	168
Hybrid, tilslutning af hybridkabler	56
Hybrid, varianter70, 73, 77, 80, 83, 86	
Kombinationer med EBOX	13
MTA...-G55-...-00, beskrivelse	82
MTA...-G55-...-00, stikpositioner	84
MTA...-G55-...-00, udførelser	83
MTA...-G55-...-00, varianter	83
MTA...-G65-...-00, beskrivelse	85
MTA...-G65-...-00, stikpositioner	87
MTA...-G65-...-00, udførelser	86
MTA...-G65-...-00, varianter	86
MTA...-I55-...-00, beskrivelse	82
MTA...-I55-...-00, stikpositioner	84
MTA...-I55-...-00, udførelser	83
MTA...-I55-...-00, varianter	83
MTA...-I65-...-00, beskrivelse	85
MTA...-I65-...-00, stikpositioner	87
MTA...-I65-...-00, udførelser	86
MTA...-I65-...-00, varianter	86
MTA...-S02-...-00, beskrivelse	51
MTA...-S02-...-00, udførelser	52
MTA...-S02-...-00, varianter	52
MTA...-S42-...-00, beskrivelse	69
MTA...-S42-...-00, udførelser	70
MTA...-S42-...-00, varianter	70
MTA...-S52-...-00, beskrivelse	72
MTA...-S52-...-00, udførelser	73, 77
MTA...-S52-...-00, varianter	73, 77
MTA...-S53-...-00/L10, beskrivelse	75
MTA...-S53-...-00/L10, stikpositioner	78
MTA...-S62-...-00, beskrivelse	79
MTA...-S62-...-00, udførelser	80

MTA...-S62-...-00, varianter	80
Standard	13
Standard, aktivering af klemmerne	54
Standard, beskrivelse	16, 51
Standard, bussystemer	52
Standard, målskitser	168
Standard, tilslutning af hybridkabler	56
Standard, tilslutning af PROFIBUS	55
Standard, varianter	52
Typebetegnelse	23
Typeskilt	22
Udførelser, oversigt	13

Adressering

DeviceNet	114
PROFIBUS	114

Afskærmning

Afskærmning	41
Afslutningsmodstand	
PROFIBUS	113
SBus	115

Afsnitsrelevante sikkerhedsanvisninger

Afsnitsrelevante sikkerhedsanvisninger	6
Aktivering af klemmerne	54
Aktivér "Expert"-tilstanden	127
Anden gældende dokumentation	9
Ansvarsfraskrivelse	7

Anvisninger

Anvendte tegn i vejledningen	6
------------------------------------	---

Anvisninger om ledningsføring

Bremser	110
Motor	110

B

Baudrate, DeviceNet	114
Belastningsevne, generatorisk	163
Betjening med betjeningsenhed DBG	144
Betjeningsenhed DBG, manuel drift	144
Binærindgange	154
Binærudgange	155
Blindpropper	35
Blindpropper (Hygienic ^{plus})	38
Borebillede	
Model 1 med rustfri stålskinne/M11	27
Model 1 med standardskinne	26
Bortskaffelse	150
Bremsemodstand	
BW150, BW068	164
Bremsemodstande, drift	46
Bremsemodstande, eksterne	164
Bremsemodstande, interne	163



Busafslutning, PROFIBUS	123	Ekstraustyr S11	
BW100...BW200, bremsemodstand	164	<i>LED'er</i>	141
BW150, BW068, bremsemodstand	164	Ekstraustyret POF L10	
C		<i>Funktionsbeskrivelse</i>	19
CE-mærkning	151	<i>Målskitse, model 1</i>	172
C-Tick	151	<i>Målskitse, model 2</i>	173
D		<i>Opbygning</i>	19
DBG		<i>Tekniske data</i>	157
<i>Betjening</i>	144	Elektrisk installation	40
<i>Manuel drift</i>	144	Elektrisk tilslutning	10
<i>Tilslutning</i>	144	Elektronikdata	154
Derating	48	EMC-kabelsamlinger	36
DeviceNet		EMC-kabelsamlinger (Hygienic ^{plus})	39
<i>Adressering</i>	114	EMC-korrekt installation	46
<i>Baudrate</i>	114	Encoder	98, 99
<i>Idrifttagning</i>	125	<i>E17., tilslutning</i>	100
<i>Indstilling af baudrate</i>	125	<i>ES16, tilslutning</i>	99
<i>Indstilling af MAC-ID</i>	125	<i>NV26, tilslutning</i>	98
<i>LED'er</i>	132	Energibus	
<i>Tekniske data</i>	158	<i>Tilslutningseksempler</i>	101
<i>Tilslutning</i>	68	Enhedsdiagnose	145
DeviceNet-interface	158	<i>Fejlliste</i>	145
Diagnoseinterface, tilslutning	64	ES16	99
DIP-switch		<i>Egenskaber</i>	99
<i>S1</i>	16	<i>Tilslutning</i>	99
<i>S10</i>	15	<i>Tilslutningsdiagram</i>	98
<i>S11</i>	15	Etablering af kommunikation	128
<i>S2</i>	16	Ethernet-adapter RJ45-M12	167
<i>S3</i>	16	Ethernet-blindprop	167
Drift	129	Ethernet-feltbusinterface	67
Drift, sikkerhedsanvisninger	11	EtherNet/IP	
Driftstype, indstilling	116	<i>LED'er</i>	138
Driftsvisninger	129	<i>Tekniske data</i>	157
E		<i>Tilslutning</i>	67
EBOX		<i>Topologi</i>	104
<i>Beskrivelse</i>	15	EtherNet/IP-interface	157
<i>Kombinationer med hybrid-ABOX</i>	13	EtherNet/IP-klemme, tilslutning	67
<i>Kombinationer med standard-ABOX</i>	13	EtherNet/IP, Idrifttagning med	124
<i>Typebetegnelse</i>	21	"Easy"-tilstand	126
<i>Typeskilt</i>	20	"Easy"-tilstand, indstilling	116
<i>Udførelser, oversigt</i>	13	"Expert"-tilstand	127
Eftersyn	148	"Expert"-tilstand, indstilling	116
E17.		F	
<i>Egenskaber</i>	100	Fejlliste	145
<i>Tilslutning</i>	100	Fejlstrømsrelæ	42
<i>Tilslutningsdiagram</i>	100	FE, definition	44
Eksterne bremsemodstande	164	FI	42
Ekstraustyr	167	Forudsætninger for idrifttagning	113



G

Garantikrav	7
Generelle LED'er	129
Gruppetrev, installationsanvisninger	49

H

Hejseværksapplikationer	9
Hejseværksapplikation, indstilling	119
Hybridkabel	

Kabeltype "A"	159
Oversigt	105
Tilslutning	107

Hybrid-ABOX

Aktivering af klemmerne	54
Beskrivelse	69, 72, 75, 79, 82, 85
Bussystemer, tilgængelige	70, 73, 77, 80, 83, 86
Ekstra installationsanvisninger	53
Kabelsko	53
Målskitser	168
SBus-klemme	64
Tilslutning 24 V-fordelerklemme	61
Tilslutning af diagnoseinterface	64
Tilslutning af EtherNet/IP-klemme	67
Tilslutning af hybridkabler	56
Tilslutning af I/O-klemme med ekstraudstyr S11	65
Tilslutning af Modbus/TCP-klemme	67
Tilslutning af motorklemme	59, 60
Tilslutning af netklemme	58
Tilslutning af PROFINET-klemme	67
Varianter	70, 73, 77, 80, 83, 86

Hygienic ^{plus} -udførelse	37
Egenskaber	17
Installationsanvisninger	37
Metalsamlinger (ekstraudstyr)	167
Tekniske data	165
Tilspændingsmomenter	38
Tætningsmaterialer og overflader	165

I

Idrifttagning	112
Avancerede indstillinger	127
Busafslutning, PROFIBUS	123
Forudsætninger	113
I "Easy"-tilstand	126
I "Expert"-tilstand	127
Idrifttagningstilstand	126
Med DeviceNet	125
Med EtherNet/IP	124

Med Modbus/TCP	124
Med PROFIBUS	122
Med PROFINET IO	124
MOVIFIT®	122

MOVIFIT® med konstantspændings- bremse	126
MOVIFIT®-FC	121
MOVIFIT®-frekvensomformer	126

Idrifttagningsanvisninger	112
Anvisninger om ledningsføring i bremserne	110
Anvisninger om ledningsføring i motoren	110

Idrifttagningstilstand	126
Easy	126
Expert	127

Idrifttagningstilstand, indstilling	116
---	-----

Indgange	154
Indstilling af baudrate	125
Indstilling af MAC-ID	125

Installation (elektrisk)	40
Installationstopologi	50

Installation (mekanisk)	24
-------------------------------	----

Hygienic ^{plus} -udførelse	37
Monteringsanvisninger	26
Tilspændingsmomenter	35
Tilspændingsmomenter (Hygienic ^{plus})	38
Åbne-/lukkemekanisme	32

Installationsanvisninger	
24 V-spændingsniveauer, betydning	44
24 V-spændingsniveauer, tilslutning	45
24V_C, betydning	44
24V_O, betydning	45
24V_P, betydning	45
24V_S, betydning	44
Aktivering af klemmerne	54
Bremsemodstande, drift	46
Derating	48
Ekstra til standard-ABOX	53
EMC-korrekt installation	46
Fejlstrømsrelæ	42
FE, definition	44
Kabelsko	53
Kontrol af ledningsføring	111
Netsikring	42
Opstillingshøjder	48
PE-tilslutning	43
PE, definition	44
Potentialudligning	43
Sikkerhedsudstyr	46



Stik	46	"DO.."	129
Tilslutning af hybridkabler	56	"FDI.."	141
Tilslutning af netledninger	42	"FDO.."	141
Tilslutning af PROFIBUS	55	"F-STATE"	142
UL-korrekt installation	47	"link/act 1"	137, 139
Installationsanvisninger, generelt	42	"link/act 2"	137, 139
Installationsanvisninger, mekanisk installation	24	"Mod/Net"	132
Installationsplanlægning, EMC-korrekt	40	"MS"	138
Installationstopologi	50	"NS"	138
Integrerede sikkerhedsanvisninger	6	"PIO"	133
Interface	155	"RUN PS"	139
DeviceNet-interface	158	"RUN"	131, 136
EtherNet/IP-interface	157	"SF/USR"	130
Modbus/TCP-interface	157	"STO"	142
PROFIBUS-interface	156		
PROFINET-interface	156	M	
SBus-interface	155	Manglende vedligeholdelse	150
Interne bremsemodstande	163	Manuel drift med DBG	144
Tildeling	163	Mekanisk installation	24
IP-parametre for EtherNet/IP	120	Installationsanvisninger	24
IP-parametre for Modbus/TCP	120	Tilladt monteringsposition	25
IP-parametre for PROFINET IO	120	Metalsamlinger	167
I/O-klemme med PROFIsafe-optionskort, tilslutning	65	Metalsamlinger (ekstraudstyr)	167
I/O-klemme, tilslutning	62, 63	Modbus/TCP	
K		Idrifttagning med	124
Kabelsko	53	Interface	157
Konstantspændingsbremse	126	LED'er	138
Kontrol af ledningsføring	111	Tekniske data	157
Korrekt anvendelse	9	Tilslutning	67
L		Topologi	104
Lavere motoreffekttrin, indstilling	117	Montering	24
LED	129	Blindpropper	35
Generelt	129	Blindpropper (Hygienic ^{plus})	38
POF-ekstraudstyr	143	EMC-kabelsamlinger	36
Til DeviceNet	132	EMC-kabelsamlinger (Hygienic ^{plus})	39
Til ekstraudstyr S11	141	Hygienic ^{plus} -udførelse	37
Til EtherNet/IP	138	Åbne-/lukkemekanisme	32
Til Modbus/TCP	138	Monteringsposition, tilladt	25
Til PROFIBUS	131	Motor-klemme, tilslutning	60
Til PROFINET	136	Motor-/bremsetype, indstilling	116
Til PROFIsafe	141	MOVIFIT®	
"24V-C"	129	Med konstantspændingsbremse	126
"24V-S"	129	MOVIFIT®-FC	
"BF/NS" (netværk-Status PROFINET)	143	Idrifttagning	121
"BIO"	134	MOVIFIT®-frekvensomformer, Idrifttagning	126
"BUS-F"	131, 135, 137	MOVITOOLS® MotionStudio	
"DI.."	129	De første skridt	128
		Etablering af kommunikation	128
		Programmering af enheder	128
		Scanning af netværk	128



MOVI-PLC®	128	MTA...-S02.-...-00	
MTA...-G55.-...-00		Aktivering af klemmerne	54
Beskrivelse	82	Beskrivelse	51
Stikpositioner	84	Ekstra installationsanvisninger	53
Tilslutning 24 V-fordelerklemme	61	Ethernet-feltbusinterface	67, 68
Tilslutning af 24 V-klemme	59	Kabelsko	53
Tilslutning af diagnoseinterface	64	Tilslutning 24 V-fordelerklemme	61
Tilslutning af I/O-klemme med ekstraudstyr S11	65	Tilslutning af 24 V-klemme	59
Tilslutning af netklemme	58	Tilslutning af diagnoseinterface	64
Tilslutning af SBus-klemme	64	Tilslutning af hybridkabler	56
Udførelser	83	Tilslutning af I/O-klemme	62, 63
Varianter	83	Tilslutning af I/O-klemme med ekstraudstyr S11	65
MTA...-G65.-...-00		Tilslutning af motorklemme	60
Beskrivelse	85	Tilslutning af netklemme	58
Stikpositioner	87	Tilslutning af PROFIBUS-klemme	66
Tilslutning 24 V-fordelerklemme	61	Tilslutning af SBus-klemme	64
Tilslutning af 24 V-klemme	59	Udførelser	52
Tilslutning af diagnoseinterface	64	Varianter	52
Tilslutning af I/O-klemme med ekstraudstyr S11	65	MTA...-S04.-...-00	
Tilslutning af netklemme	58	Ethernet-feltbusinterface	67
Tilslutning af SBus-klemme	64	MTA...-S42.-...-00	
Udførelser	86	Aktivering af klemmerne	54
Varianter	86	Beskrivelse	69
MTA...-I55.-...-00		Ekstra installationsanvisninger	53
Beskrivelse	82	Kabelsko	53
Stikpositioner	84	Tilslutning 24 V-fordelerklemme	61
Tilslutning 24 V-fordelerklemme	61	Tilslutning af 24 V-klemme	59
Tilslutning af 24 V-klemme	59	Tilslutning af diagnoseinterface	64
Tilslutning af diagnoseinterface	64	Tilslutning af hybridkabler	56
Tilslutning af I/O-klemme med ekstraudstyr S11	65	Tilslutning af I/O-klemme med ekstraudstyr S11	65
Tilslutning af netklemme	58	Tilslutning af motorklemme	60
Tilslutning af SBus-klemme	64	Tilslutning af netklemme	58
Udførelser	83	Tilslutning af SBus-klemme	64
Varianter	83	Udførelser	70
MTA...-I65.-...-00		Varianter	70
Beskrivelse	85	MTA...-S52.-...-00	
Stikpositioner	87	Aktivering af klemmerne	54
Tilslutning 24 V-fordelerklemme	61	Beskrivelse	72
Tilslutning af 24 V-klemme	59	Ekstra installationsanvisninger	53
Tilslutning af diagnoseinterface	64	Kabelsko	53
Tilslutning af I/O-klemme med ekstraudstyr S11	65	Tilslutning 24 V-fordelerklemme	61
Tilslutning af netklemme	58	Tilslutning af 24 V-klemme	59
Tilslutning af SBus-klemme	64	Tilslutning af diagnoseinterface	64
Udførelser	86	Tilslutning af hybridkabler	56
Varianter	86	Tilslutning af I/O-klemme med ekstraudstyr S11	65
		Tilslutning af motorklemme	60



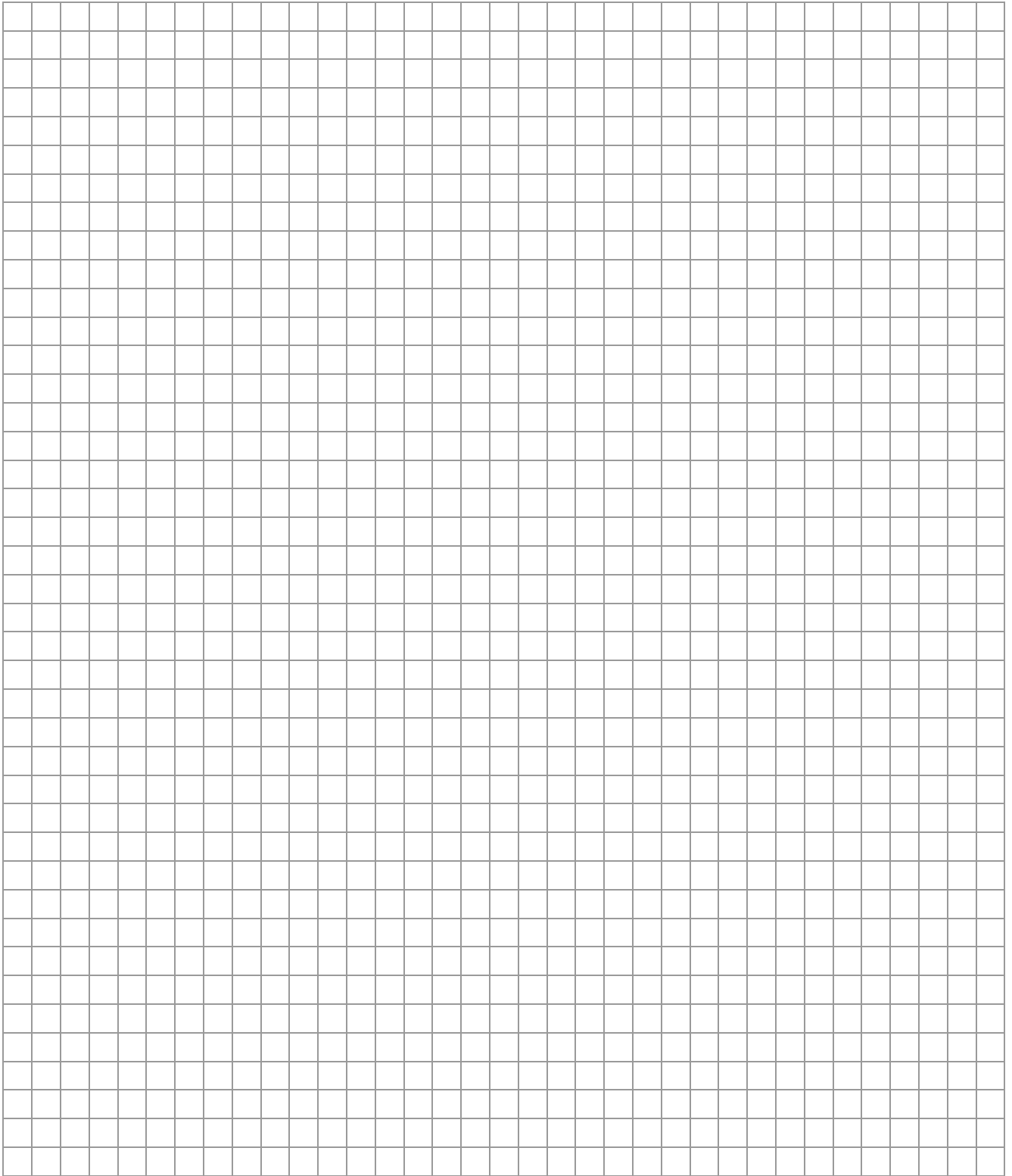
Tilslutning af netklemme	58	Oversigt	13
Tilslutning af SBus-klemme	64	Typebetegnelse	20
Udførelser	73, 77	Ophavsret	7
Varianter	73, 77	Opstilling	10
MTA...-S53-...-00		Opstillingshøjder	48
Tilslutning 24 V-fordelerklemme	61	Overensstemmelseserklæring	176
Tilslutning af 24 V-klemme	59	Overflader	165
Tilslutning af diagnoseinterface	64	P	
Tilslutning af motorklemme	60	PE-tilslutning	43
Tilslutning af netklemme	58	PE, definition	44
Tilslutning af SBus-klemme	64	Potentialudligning	41, 43
MTA...-S53-...-00/L10		Produktnavne	7
Beskrivelse	75	PROFIBUS	
Stikpositioner	78	Adressering	114
MTA...-S62-...-00		Afslutningsmodstand	113
Aktivering af klemmerne	54	LED'er	131
Beskrivelse	79	Tekniske data	156
Ekstra installationsanvisninger	53	Topologi, klemmetilslutning	102
Kabelsko	53	Topologi, med stik	103
Tilslutning 24 V-fordelerklemme	61	PROFIBUS-interface	156
Tilslutning af 24 V-klemme	59	PROFIBUS-klemme, tilslutning	66
Tilslutning af diagnoseinterface	64	PROFIBUS, idrifttagning med	122
Tilslutning af hybridkabler	56	ProfiNet	
Tilslutning af I/O-klemme med ekstraudstyr S11	65	LED'er	136
Tilslutning af motorklemme	60	LED'er (POF)	143
Tilslutning af netklemme	58	Tekniske data	156
Tilslutning af SBus-klemme	64	Tilslutning	67
Udførelser	80	Topologi	104
Varianter	80	PROFINET IO, Idrifttagning med	124
Mærker	7	PROFINET-interface	156
Målgruppe	8	PROFINET-klemme, tilslutning	67
Målskitser	168	PROFIsafe	
N		LED'er	141
Netklemme, tilslutning	58	PROFIsafe S11 (optionskort), tilslutning af I/O-klemmer	65
Netsikring	42	Programmering	128
NV26	98	Programmering af enheder	128
Egenskaber	98	S	
Tilslutning	98	S10, DIP-switch	15
Tilslutningsdiagram	98	S11, LED'er	141
Nærhedsencoder	98, 99	S11, DIP-switch	15
O		S1, DIP-switch	16
Opbevaring	10, 150	S2, DIP-switch	16
Opbevaring i længere tid	150	S3, DIP-switch	16
Opbygning	12	SBus	
ABOX (passiv tilslutningsenhed)	16	Afslutningsmodstand	115
EBOX (elektronik)	15	Tekniske data	155
Hygienic ^{plus} -udførelse	17	SBus-interface	155



SBus-klemme, tilslutning	64	Tilslutning af PROFINET-klemme	67
Scanning af netværk	128	Tilslutning af RJ45-Ethernet-	
Service	145	feltbusinterface	67
Bortskaffelse	150	Tilslutning af SBus-klemme	64
Enhedsdiagnose	145	Varianter	52
Opbevaring i længere tid	150	Standsnings	149, 150
SEW-elektronikservice	149	Stik	46
SEW-elektronikservice	149		
Signalord i sikkerhedsanvisninger	6	T	
Sikker afbrydelse	10	Tekniske data	151
Sikkerhedsafskærmning	60	Binærindgange	154
Sikkerhedsanvisninger		Binærudgange DO00 – DO03	155
Anden gældende dokumentation	9	CE-mærkning	151
Anvendte tegn i vejledningen	6	C-Tick	151
Drift	11	Eksterne bremsemodstande	164
Elektrisk tilslutning	10	Hygienic ^{plus} -udførelse	165
Generelt	8	Interface	155
Korrekt anvendelse	9	Målkitser	168
Målgruppe	8	Udførelse med driftspunkt 400 V/50 Hz	152
Opbygning af de afsnitsafhængige	6	Udførelse med driftspunkt 460 V/60 Hz	153
Opbygning af de integrerede	6	UL-godkendelse	151
Opstilling	10	Tilbehør	
Sikker afbrydelse	10	Kabler	88
Transport, opbevaring	10	Tilladt monteringsposition	25
Sikkerhedsfunktioner	9	Tilslutning	
Sikkerhedsudstyr	46	24 V-fordelerklemme	61
SNI-kabler	41	24 V-klemme	59
Spændingsniveauer 24 V, betydning	44	24 V-spændingsniveauer	45
Standard-ABOX		DBG	144
Aktivering af klemmerne	54	DeviceNet	68
Beskrivelse	51	Diagnoseinterface	64
Bussystemer, tilgængelige	52	Encoder EI7.	100
Ekstra installationsanvisninger	53	Encoder ES16	99
Kabelsko	53	Encoder NV26	98
Målkitser	168	Energibus, klemmetilslutning, 1 x 24 V	101
Tilslutning 24 V-fordelerklemme	61	Energibus, klemmetilslutning, 2 x 24 V	101
Tilslutning af 24 V-klemme	59	Ethernet-feltbusinterface	67
Tilslutning af DeviceNet-interface	68	EtherNet/IP	67, 104
Tilslutning af diagnoseinterface	64	EtherNet/IP-klemme	67
Tilslutning af EtherNet/IP-klemme	67	Feltbusser	102
Tilslutning af hybridkabler	56	Hybridkabel	56, 107
Tilslutning af I/O-klemme	62, 63	Installationstopologi	50
Tilslutning af I/O-klemme med		I/O-klemme	62, 63
ekstraudstyr S11	65	I/O-klemme med PROFIsafe-	
Tilslutning af Modbus/TCP-klemme	67	ekstraudstyr S11	65
Tilslutning af motorklemme	60	Modbus/TCP	67, 104
Tilslutning af netklemme	58	Modbus/TCP-klemme	67
Tilslutning af PROFIBUS	55	Motorklemme	60
Tilslutning af PROFIBUS-klemme	66	Netklemme	58
		Pc	127



PE	43	UL-godkendelse	151
PROFIBUS	55	UL-korrekt installation	47
PROFIBUS via klemmer	102	USB11A	127
PROFIBUS via M12-stik	103	UWS21B	127
PROFIBUS-klemme	66	V	
PROFINET IO	67, 104	Vedligeholdelse	148
PROFINET-klemme	67	X	
PROFIsafe-ekstraustyr S11, I/O-klemmer ...	65	X11, DeviceNet-stik/-klemmer	68
SBus-klemme	64	X1, netklemmer	58
Tilslutning af netledninger	42	X20, 24 V-forsyningsklemmer	59
Tilslutning af pc	127	X25, I/O-klemmer	62
Tilslutningskabler	88	X29, 24 V-fordelerklemmer	61
Tilspændingsmomenter		X30, DeviceNet-stik/-klemmer	68
Blindpropper	35	X30, Ethernet-stik	67
Blindpropper (Hygienic ^{plus})	38	X30, PROFIBUS-klemmer	66
EMC-kabelsamlinger	36	X30, X31 Ethernet-feltbusinterface	67
EMC-kabelsamlinger (Hygienic ^{plus})	39	X31, Ethernet-stik	67
Topologi	50	X31, PROFIBUS-klemmer	66
EtherNet/IP	104	X35, SBus-klemmer	64
Modbus/TCP	104	X50, diagnoseinterface	64
PROFIBUS via klemmer	102	X81, tilslutningsklemmer til motor	60
PROFIBUS via M12-stik	103	X8, tilslutningsklemmer til motor	60
PROFINET IO	104	X91, tilslutningsklemmer til motor	60
Transport	10	X9, tilslutningsklemmer til motor	60
Type motorkobling, indstilling	116	Y	
Typebetegnelse		Y-adapter	92
ABOX	23	A	
EBOX	21	Åbne-/lukkemekanisme	32
Typenøgle			
ABOX	23		
EBOX	21		
Typeskilt			
ABOX	22		
EBOX	20		
Tætningsmaterialer	165		
U			
Udførelser			
MTA...-G55-...-00	83		
MTA...-G65-...-00	86		
MTA...-I55-...-00	83		
MTA...-I65-...-00	86		
MTA...-S02-...-00	52		
MTA...-S42-...-00	70		
MTA...-S52-...-00	73, 77		
MTA...-S62-...-00	80		
Udgange	155		





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

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

→ www.sew-eurodrive.com