



SEW
EURODRIVE

Driftsveiledning



Desentrale drivsystemer
MOVIFIT[®]-FC





1	Generell informasjon	6
1.1	Bruk av dokumentasjonen	6
1.2	Oppbygging av sikkerhetsmerknadene	6
1.3	Garantikrav	7
1.4	Ansvarsfraskrivelse	7
1.5	Merknader til opphavsrett	7
1.6	Produktnavn og merker	7
2	Sikkerhetsmerknader	8
2.1	Merk!	8
2.2	Generelt	8
2.3	Målgruppe	8
2.4	Korrekt bruk	9
2.5	Tilleggsdokumentasjon	9
2.6	Transport, lagring	10
2.7	Oppstilling	10
2.8	Elektrisk tilkobling	10
2.9	Sikkert skille	10
2.10	Drift	11
3	Oppbygging av enheten	12
3.1	MOVIFIT®-FC	12
3.2	Oversikt – tilkoblingskonfigurerings	13
3.3	EBOX (aktiv elektronikkenhet)	15
3.4	ABOX (passiv tilkoblingsenhet)	16
3.5	Hygienic ^{plus} -utførelse (ekstra)	17
3.6	MOVIFIT® med L10 PROFINET-grensesnitt SCRJ/POF	19
3.7	Typebetegnelse MOVIFIT®-FC	20
4	Mekanisk installasjon	24
4.1	Generell informasjon	24
4.2	Tillatt monteringsposisjon	25
4.3	Montering	26
4.4	Sentral åpne-/lukkemekanisme	32
4.5	Tiltrekkingsmomenter	35
4.6	MOVIFIT® Hygienic ^{plus} -utførelse	37



5 Elektrisk installasjon	40
5.1 Generell informasjon	40
5.2 Planlegging av installasjonen mht. elektromagnetisk kompatibilitet.....	40
5.3 Installasjonsforskrifter (alle utførelser)	42
5.4 Ekstra installasjonsforskrifter for gruppedrift	49
5.5 Installasjonstopologi (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 tilkoblinger	88
5.14 Givertilkobling	98
5.15 Tilkoblingseksempler energibuss	101
5.16 Tilkoblingseksempler feltbussystemer	102
5.17 Hybridkabel	105
5.18 Kablingsmerknader	110
5.19 Tilkoblingskontroll.....	111
6 Idriftsettelse	112
6.1 Generell informasjon	112
6.2 Forutsetninger	113
6.3 Beskrivelse av DIP-ene	113
6.4 Oppstartprosedyre	121
6.5 Oppstart MOVIFIT® på feltbuss	122
6.6 Idriftsetting av MOVIFIT®-frekvensomformer	126
7 Drift	129
7.1 Statusdioder MOVIFIT®-FC	129
7.2 Manuell drift med operatørpanel DBG	144
8 Service	145
8.1 EnhetsDiagnose.....	145
8.2 Feiltabell	145
8.3 Kontroll/vedlikehold	148
8.4 SEW-elektronikkservice	149
8.5 Sette ut av drift.....	149
8.6 Lagring	150
8.7 Langtidslagring.....	150
8.8 Deponering	150



9 Tekniske data	151
9.1 CE-merking, UL-approbasjon og C-Tick	151
9.2 Utførelse med driftspunkt 400 V / 50 Hz	152
9.3 Utførelse med driftspunkt 460 V / 60 Hz	153
9.4 Elektronikkdata	154
9.5 Binærinnganger	154
9.6 Binærutganger DO00 – DO03.....	155
9.7 Binærutgang DB00	155
9.8 Grensesnitt.....	155
9.9 Hybridkabel kabeltype "A".....	159
9.10 Bremsmomenter.....	161
9.11 4-Q-drift på motorer med mekanisk brems	162
9.12 Interne bremsemotstander	163
9.13 Eksterne bremsemotstander	164
9.14 Hygienic ^{plus} -utførelse	165
9.15 Opsjoner og tilbehør	167
9.16 Målskisser	168
10 Samsvarserklæring	176
11 Adresser	178
Indeks	190



1 Generell informasjon

1.1 *Bruk av dokumentasjonen*

Denne dokumentasjonen er en del av produktet og inneholder viktig informasjon om drift og service. Dokumentasjonen skal benyttes av alle personer som utfører arbeid i forbindelse med montering, installering, oppstart og service på produktet.

Dokumentasjonen skal oppbevares slik at den er lett tilgjengelig og kan leses til enhver tid. Kontroller at de som er ansvarlige for anlegg og drift, samt personer som arbeider med enheten, har lest og forstått hele dokumentasjonen. Henvend deg til SEW-EURO-DRIVE ved eventuelle uklarheter eller hvis du ønsker nærmere informasjon.

1.2 *Oppbygging av sikkerhetsmerknadene*

1.2.1 *Beskrivelse av signalord*

Tabellen nedenfor viser inndelingen av signalordene for sikkerhetsinstrukser og hva de betyr, advarsler mot materielle skader og annen type informasjon.

Signalord	Forklaring	Følger ved neglisjering
▲ FARE!	Umiddelbart overhengende fare	Livsfare eller alvorlige personskader
▲ ADVARSEL!	Mulig farlig situasjon	Livsfare eller alvorlige personskader
▲ FORSIKTIG!	Mulig farlig situasjon	Lette personskader
VIKTIG!	Mulige materielle skader	Skader på drivsystemet eller drivsystemets omgivelser
MERK	Nyttig merknad eller tips: Letter håndteringen av drivsystemet.	

1.2.2 *Oppbygging av sikkerhetsmerknadene som gjelder de forskjellige kapitlene*

Sikkerhetsmerknadene til de forskjellige kapitlene gjelder ikke kun for en spesiell handling, men for flere handlinger innenfor ett tema. Symbolene som brukes, viser til enten en generell eller en spesifikk fare.

Her ser du den formelle oppbyggingen av en sikkerhetsmerknad til et bestemt kapittel:



▲ SIGNALORD!

Type risiko og risikoens kilde.

Mulige følger ved neglisjering.

- Tiltak for å forhindre risikoen.

1.2.3 *Oppbygging av implementerte sikkerhetsmerknader*

De implementerte sikkerhetsmerknadene er integrert direkte i instruksene, umiddelbart i forkant av beskrivelsene av det farlige tiltaket.

Her ser du den formelle oppbyggingen av en implementert sikkerhetsmerknad:

- **▲ SIGNALORD!** Type risiko og risikoens kilde.

Mulige følger ved neglisjering.

- Tiltak for å forhindre risikoen.



1.3 *Garantikrav*

Forutsetning for feilfri drift og for eventuelle garantikrav er at dokumentasjonen følges. Les derfor dokumentasjonen før arbeidet med enheten startes opp!

1.4 *Ansvarsfraskrivelse*

For å oppnå sikker drift og for at angitte produktegenskaper og ytelser skal nås er det en grunnleggende forutsetning at dokumentasjonen følges nøye. SEW-EURODRIVE påtar seg intet ansvar for personskader, materielle eller formuesskader som måtte oppstå fordi driftsveiledningen ikke følges. Produktansvar utelukkes i slike tilfeller.

1.5 *Merknader til opphavsrett*

© 2012 – SEW-EURODRIVE. Alle rettigheter forbeholdt.

Enhver form for mangfoldiggjøring, bearbeiding, publisering og annen bruk – også utdragsvis – er forbudt.

1.6 *Produktnavn og merker*

Produktnavn som er angitt i denne dokumentasjonen er merker eller registrerte varemerker for respektive innehaver.



2 Sikkerhetsmerknader

Følgende grunnleggende sikkerhetsmerknader har til mål å forhindre personskader og materielle skader. Operatøren må sørge for at de grunnleggende sikkerhetsmerknadene følges og overholdes. Kontroller at de som er ansvarlige for anlegg og drift, samt personer som arbeider på enheten, har lest og forstått hele driftsveiledningen. Henvend deg til SEW-EURODRIVE dersom det finnes uklarheter eller du ønsker mer informasjon.

2.1 Merk!

Sikkerhetsmerknadene nedenfor refererer primært til bruk av MOVIFIT®-enheter. Ved bruk av andre SEW-komponenter må sikkerhetsinstruksene for respektive komponenter i tilhørende dokumentasjon følges.

Overhold også sikkerhetsmerknadene i de forskjellige kapitlene i denne dokumentasjonen.

2.2 Generelt

Produkter som er skadet må aldri installeres eller settes i drift. Skader må meddeles transportfirmaet umiddelbart.

Under drift kan MOVIFIT®, avhengig av kapsling, ha spenningsførende eller blanke og eventuelt også varme overflater.

Ulovlig fjerning av nødvendige deksler, usakkyndig drift, feilaktig installasjon eller betjening kan innebære alvorlige person- og materialskader.

Mer informasjon finner du i dokumentasjonen.

2.3 Målgruppe

Alt arbeid med installasjon, igangsetting, utbedring av feil og vedlikehold skal utføres **av en autorisert elektriker** (overhold IEC 60364 hhv. CENELEC HD 384 eller DIN VDE 0100 og IEC 60664 eller DIN VDE 0110 og nasjonale ulykkesforebyggende forskrifter).

Med autorisert elektriker menes i denne sammenheng personer som er godt kjent med elektrisk installasjon, montasje, oppstart og drift av produktet.

Alle arbeider på øvrige sektorer, f.eks. transport, lagring, drift og avfallshåndtering, må utføres av personer som har fått egnet instruksjon.



2.4 Korrekt bruk

MOVIFIT[®] er en komponent som er konstruert for montering i elektriske anlegg og maskiner.

Ved montering i maskiner er en idriftsetting av MOVIFIT[®] (det vil si ved oppstart av korrekt drift) ikke tillatt før det er fastsatt at maskinen tilsvarer bestemmelsene i maskindirektiv 2006/42/EF.

Ildriftsettingen (dvs. oppstart av tilsiktet drift) er kun tillatt hvis EMC-direktiv 2004/108/EF følges.

MOVIFIT[®] oppfyller kravene i lavspenningsdirektiv 2006/95/EF. Standardene som er angitt i samsvarserklæringen, anvendes for MOVIFIT[®].

Tekniske data samt informasjon om tilkoblingsbetingelser finner du på merkeskiltet og i dokumentasjonen. Disse opplysningene skal overholdes.

2.4.1 Sikkerhetsfunksjoner

MOVIFIT[®] må ikke utøve sikkerhetsfunksjoner, med mindre disse er beskrevet og uttrykkelig tillatt.

Kontroller at opplysningene i følgende publikasjon følges for sikkerhetsapplikasjoner:

- MOVIFIT[®]-MC / -FC – Funksjonell sikkerhet

Det er bare tillatt å bruke komponenter i sikkerhetsapplikasjoner når disse uttrykkelig er levert av SEW-EURODRIVE i denne utførelsen!

2.4.2 Bruk av løfteanordninger

Løfteanordninger er kun tillatt med MOVIFIT[®]-FC dersom en idriftsettelse med løfteanordning er foretatt.

MOVIFIT[®]-FC må aldri brukes som sikkerhetsutstyr for løfteanordninger. Bruk overvåkingssystemer eller mekaniske verneinnretninger som sikkerhetsanordning for å unngå personskader eller materielle skader.

2.5 Tilleggsdokumentasjon

I tillegg må det tas spesielt hensyn til følgende dokumenter:

- Driftsveiledning "Trefasevekselstrømsmotorer DR.71 – 225, 315"
- og feltbussgrensesnittets håndbok
f.eks. "MOVIFIT[®] Funksjonsnivå "Classic" .."
f.eks. "MOVIFIT[®] Funksjonsnivå "Technology" .."



2.6 Transport, lagring

Følg instruksjer vedrørende transport, lagring og korrekt håndtering. Klimatiske betingelser skal overholdes i samsvar med kapitlene "Tekniske data".

2.7 Oppstilling

Oppstilling og kjøling av enhetene må utføres i samsvar med bestemmelsene i den tilhørende dokumentasjonen.

MOVIFIT® skal beskyttes mot belastning/bruk som ikke er tillatt.

Dersom ikke annet er uttrykkelig angitt, er følgende brukstilfeller forbudt:

- Bruk i potensielt eksplosive områder.
- Bruk i omgivelser med skadelig olje, syre, gass, damp, støv, stråling osv.
- Bruk i ikke-stasjonære applikasjoner hvor det oppstår sterke mekaniske vibrasjons- og støtbelastninger, se kapitlet "Tekniske data".

2.8 Elektrisk tilkobling

Ved arbeid på spenningsførende MOVIFIT®-enheter må gjeldende nasjonale ulykkesforebyggende forskrifter overholdes (for eksempel BGV A3).

Den elektriske installasjonen skal utføres etter gjeldende bestemmelser (for eksempel kabeltverrsnitt, sikringer, jordlederforbindelse). Ytterligere merknader står i dokumentasjonen.

Merknader om installasjon i samsvar med forskriftene for elektromagnetisk kompatibilitet, f.eks. avskjerming, jording, plassering av filtre og legging av ledningene, se kapitlet Installasjonsforskrifter. Overholdelse av grenseverdier som kreves i henhold til EMC-lovgivningen, underligger anleggs- eller maskinprodusentens ansvar.

Sikkerhetstiltak og sikkerhetsutstyr må være i henhold til gyldige forskrifter (for eksempel EN 60204-1 eller EN 61800-5-1).

2.9 Sikkert skille

MOVIFIT® oppfyller alle krav om sikkert skille av effekt- og elektronikkoblinger iht. EN 61800-5-1. For at et slikt sikkert skille skal være gitt, må alle tilkoblede strømkretser også oppfylle kravene om sikkert skille.



2.10 Drift

Anlegg der MOVIFIT[®] er montert, må eventuelt ha ytterligere overvåkings- og beskyttelsesinnretninger i samsvar med de til enhver tid gyldige sikkerhetsbestemmelsene, for eksempel lov om tekniske arbeidsmidler, ulykkesforebyggende forskrifter osv. I applikasjoner med økt risikopotensial kan det kreves andre sikkerhetstiltak i tillegg. Det er tillatt å foreta endringer på MOVIFIT[®] med programvaren.

Man må ikke komme i berøring med spenningsførende enhetskomponenter og effekttilkoblinger straks etter at MOVIFIT[®] er skilt fra forsyningsspenningen – kondensatorene kan være oppladet. Vent i minst ett minutt etter at forsyningsspenningen er slått av.

Straks forsyningsspenningen er koblet til MOVIFIT[®], må ABOX være lukket. Det vil si at MOVIFIT[®]-EBOX samt plugg og hybridkabel må være plugget inn og skrudd på.

EBOX til MOVIFIT[®] samt eventuelle effekthurtigkontakter skal aldri trekkes ut under drift! Det kan oppstå en farlig lysbue som kan føre til at apparatet blir ødelagt (brannfare, defekte kontakter)!

Viktig: Servicebryteren til MOVIFIT[®] kobler bare de integrerte frekvensomformerne fra nettet. Klemmene på MOVIFIT[®] er fortsatt koblet til nettspenningen etter at servicebryteren er betjent.

Det at driftslysdioder og andre indikatorelementer slukner, er ingen indikator for at enheten er koblet fra nettet og fri for spenning.

Mekanisk blokkering eller interne sikkerhetsfunksjoner i enheten kan føre til at motoren stanser. Drivenheten kan starte automatisk igjen når årsaken til forstyrrelsen fjernes, eller med en reset. Dersom dette av hensyn til sikkerheten ikke er tillatt for den drevne maskinen, må du koble enheten fra nettet før du begynner å utbedre feilen.

OBS – fare for forbrenning: Overflaten til MOVIFIT[®] samt de eksterne opsjonene, for eksempel bremsemotstandens kjøleenhet, kan være over 60 °C under drift.

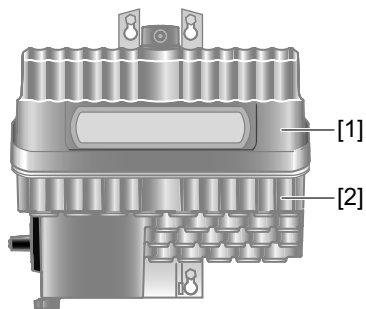


3 Oppbygging av enheten

3.1 MOVIFIT[®]-FC

MOVIFIT[®]-FC er en desentral drivenhetsstyring med integrert frekvensomformer for styring av girmotorer.

Bildet nedenfor viser en MOVIFIT[®]-FC-enhet i byggstørrelse 1 i standardutførelse:



4285335307

- [1] EBOX (aktiv elektronikk enhet)
- [2] ABOX (passiv tilkoblingsenhet)

3.1.1 Egenskaper MOVIFIT[®]-FC

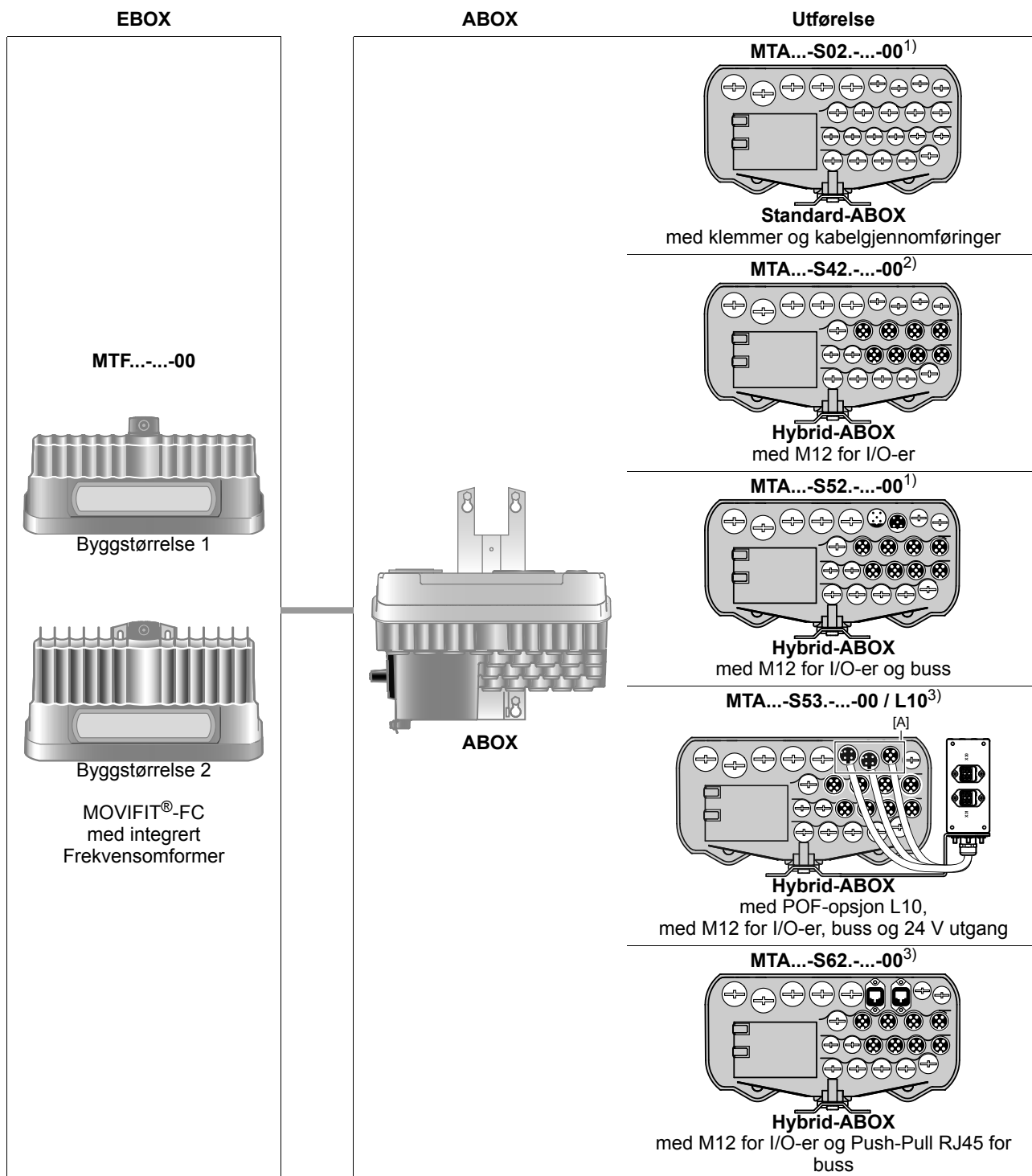
MOVIFIT[®]-FC har følgende egenskaper:

- Parametriserbar open loop-frekvensomformer
- Effektområde fra 0,37 til 4 kW (i to byggstørrelser)
- Integrert energifordeling
- Integrert bremseadministrering
- Opsjon bremsemotstand
- Opsjon servicebryter
- Integrert feltbussgrensesnitt
 - PROFIBUS
 - PROFINET
 - PROFINET POF
 - DeviceNet
 - EtherNet/IP
 - Modbus/TCP
- Som alternativ variant uten feltbussgrensesnitt som SBus-Slave
- Binære inn-/utganger
- CAN/SBus-grensesnitt
- Funksjon "Sikkert utkoblet dreiemoment" STO
- Opsjon PROFIsafe-utvidelse /S11 med fire sikre innganger og to sikre utganger
- Enkel og rask parametrisering via DIP-bryter (Easymodus)
- Utvidet parametrisering via feltbuss eller diagnosegrensesnitt (Expertmodus)



3.2 Oversikt – tilkoblingskonfigurerings

Bildene nedenfor viser de MOVIFIT®-variantene som beskrives i denne driftsveiledningen:



[A] De tre M12-hurtigkontaktene (buss + 24 V) for tilkobling av POF-oprsjon L10 er tilordnet fra fabrikk.

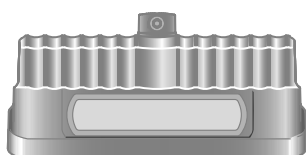
- 1) I forbindelse med DeviceNet: Micro-style-konnektor for DeviceNet-tilkobling
- 2) Ikke tilgjengelig i forbindelse med DeviceNet
- 3) Ikke tilgjengelig i forbindelse med DeviceNet og PROFIBUS

På neste side finner du flere varianter.

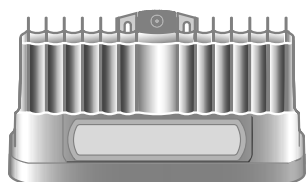


EBOX

MTF...-...-00



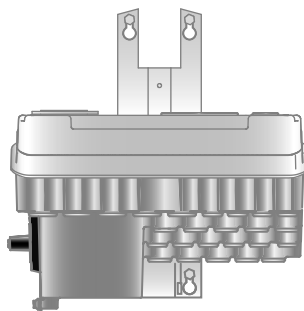
Byggstørrelse 1



Byggstørrelse 2

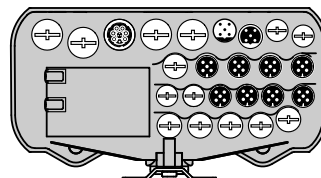
MOVIFIT®-FC
med integrert
Frekvensomformer

ABOX



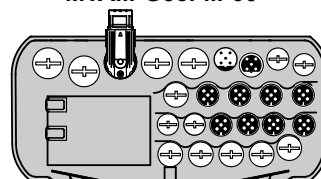
ABOX

Utførelse

MTA...-I55.-...-00¹⁾

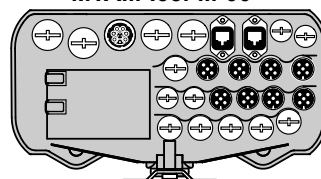
Hybrid-ABOX

med én rund plugg (Intercontec)
1 x motorutgang nedover
og M12 for I/O-er og buss

MTA...-G55.-...-00¹⁾

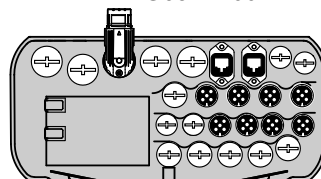
Hybrid-ABOX

med én rund plugg (Intercontec)
1 x motorutgang fremover
og M12 for I/O-er og buss

MTA...-I65.-...-00²⁾

Hybrid-ABOX

med én rund plugg (Intercontec)
1 x motorutgang nedover,
M12 for I/O-er
og push pull RJ45 for buss

MTA...-G65.-...-00²⁾

Hybrid-ABOX

med én rund plugg (Intercontec)
1 x motorutgang fremover,
M12 for I/O-er
og Push-Pull RJ45 for buss

1) I forbindelse med DeviceNet: Micro-style-konnektor for DeviceNet-tilkobling

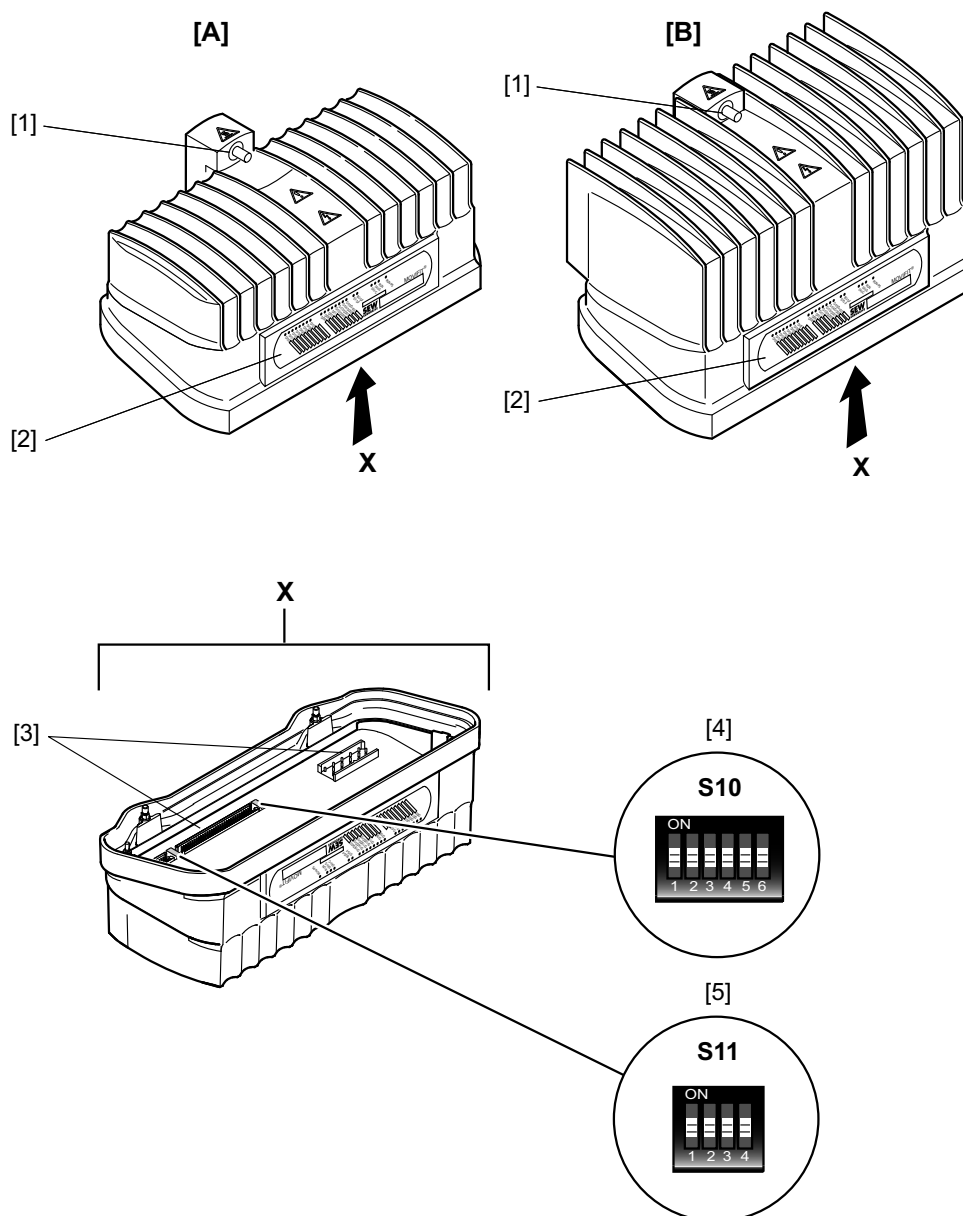
2) Ikke tilgjengelig i forbindelse med DeviceNet og PROFIBUS



3.3 EBOX (aktiv elektronikkenhet)

MOVIFIT®-FC-EBOX er en lukket elektronikkenhet med kommunikasjonsgrensesnitt, binære inn-/utganger (I/O-er) og frekvensomformer:

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



9007200067263755

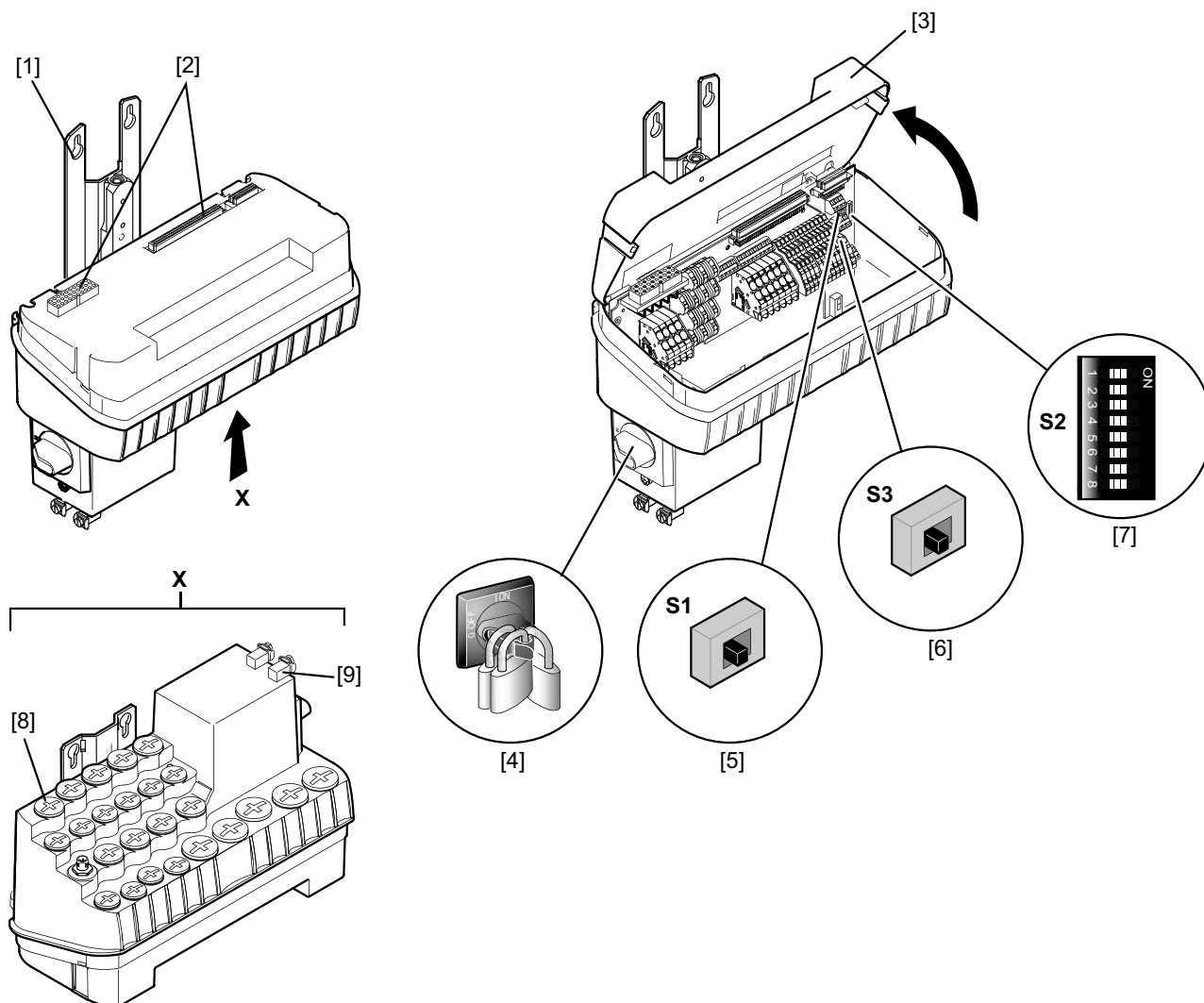
- [A] Byggstørrelse 1
- [B] Byggstørrelse 2
- [1] Sentral åpne-/lukkemekanisme
- [2] Driftsdioder for I/O-er (kan merkes), kommunikasjon og enhetsstatus
- [3] Forbindelse med ABOX (tilkoblingsboks)
- [4] DIP-bryter S10 for enhetsfunksjoner
- [5] DIP-bryter S11 for IP-parameter (kun for PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP)



3.4 ABOX (passiv tilkoblingsenhet)

Bildet nedenfor viser et eksempel på en MOVIFIT[®]-FC-ABOX:

ABOX "MTA....-00"



812524427

- [1] Monteringsskinne
- [2] Forbindelse med EBOX
- [3] Beskyttelsesdeksel
- [4] Servicebryter (tredobbel lås)
- [5] DIP-bryter S1 for bussavslutning
- [6] DIP-bryter S3 for bussavslutning SBus
- [7] DIP-bryter S2 for bussadresse (kun PROFIBUS- og DeviceNet-utførelse)
- [8] Diagnosegrensesnitt under låseskruen
- [9] Jordingsskruer



3.5 Hygienic^{plus}-utførelse (ekstra)

3.5.1 Egenskaper

Hygienic^{plus}-utførelsen har følgende egenskaper:

- IP66 iht. EN 60529 og IP69K iht. DIN 40050-9 (MOVIFIT[®]-hus lukket og alle kabelgjennomføringer tett i samsvar med passende kapsling)
- Hus som er lett å holde rent (self draining design)
- Overflatesjikt med antiklebeeffekt
- Overflaten har høy slagfasthet mot mekaniske skader
- Kompatibel med rengjøringsmidler som har følgende egenskaper:
 - alkalisk
 - sur
 - desinfiserende

Rengjøringsmidler og desinfeksjonsmidler må aldri blandes med hverandre!

Syrer og kloralkalier fører til dannelse av giftig klorgass. De må derfor aldri blandes.

Sikkerhetsinstruksene fra rengjøringsmiddelprodusentene må følges nøye.

- Uømfintlig mot temperatursvingninger
- Uømfintlig mot kondensatdannelse som følge av kretskort med spesiell overflatebehandling

MERK



Hygienic^{plus}-utførelsen er kun tilgjengelig i forbindelse med standard-ABOX "MTA12...-S02...-00".

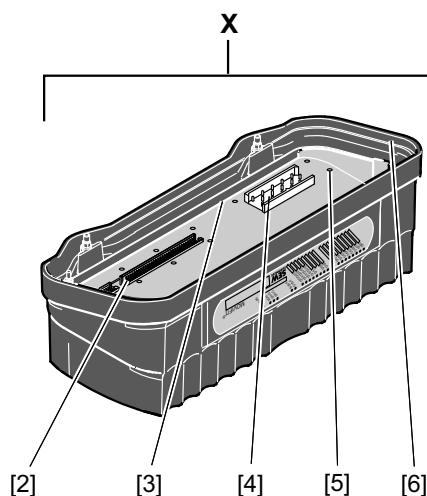
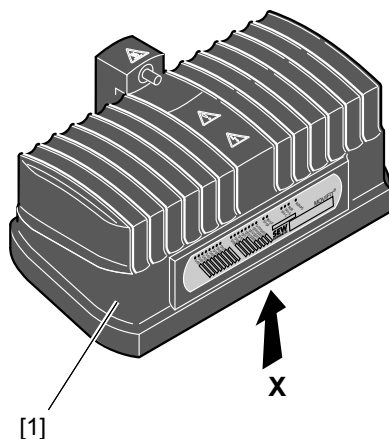
Du finner nærmere informasjon om egenskapene til Hygienic^{plus}-utførelsen på neste side og i kapitlet "Tekniske data".



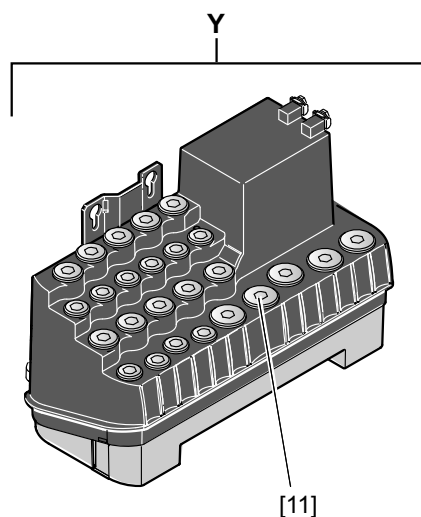
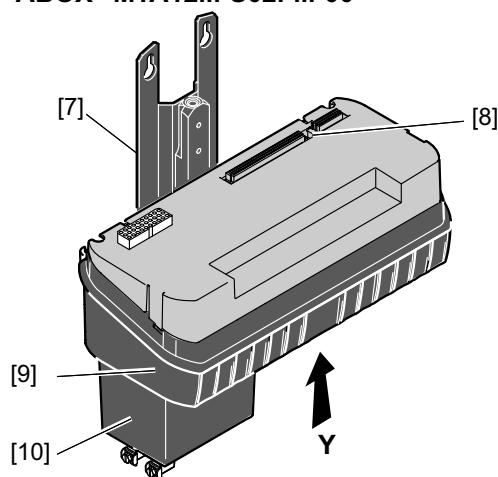
Oppbygging av enheten Hygienic^{plus}-utførelse (ekstra)

Bildet under viser flere egenskaper ved MOVIFIT[®]-enheter i ekstra Hygienic^{plus}-utførelse:

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



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



9007200067232139

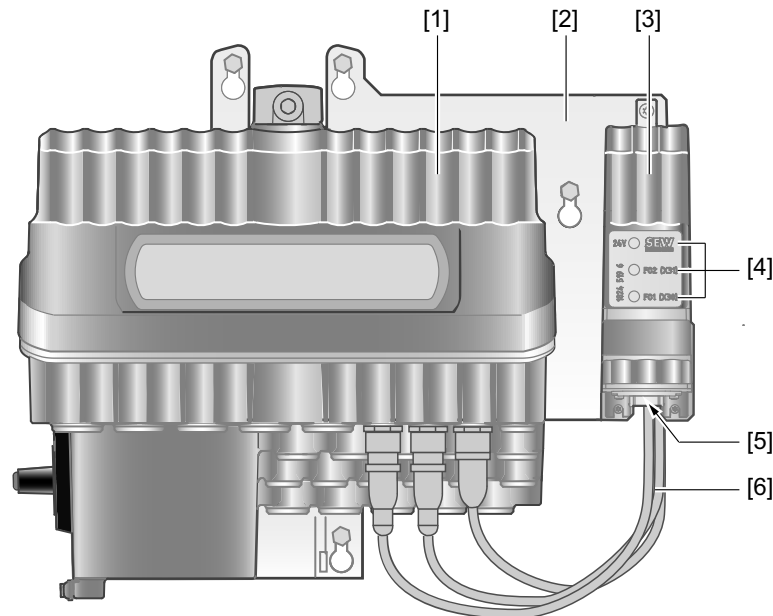
- [1] EBOX med overflatesjikt (finnes kun i én farge)
- [2] Signalthurtigkontakt med tetning
- [3] Tetning mellom ABOX og dekkplate
- [4] Effekthurtigkontakt med tetning
- [5] Skruer med gjengetetning
- [6] Utskiftbar profiltetning
- [7] Monteringsskinne med overflatesjikt (finnes kun i én farge)
- [8] Tilkoblingskretskort med høy kondenseringsfasthet (spesiell overflatebehandling)
- [9] ABOX med overflatesjikt (finnes kun i én farge)
- [10] I forbindelse med Hygienic^{plus}-utførelse: Generelt uten servicebryter
- [11] Spesialstål-låseplugg (å få som ekstra)



3.6 MOVIFIT® med L10 PROFINET-grensesnitt SCRJ/POF

3.6.1 Oppbygging av enheten

Bildet nedenfor viser MOVIFIT® med L10 PROFINET-grensesnittet SCRJ/POF (POF-opsjon L10):



9007202682186763

- [1] MOVIFIT®
- [2] Spezialmonteringsskinne
- [3] POF-opsjon L10 (POF = polymere optiske fibre)
- [4] Statusdioder (LED-er)
- [5] X30 / X31 tilkoblinger PROFINET POF
- [6] Elektriske forbindelser mellom POF-opsjon L10 og ABOX
Disse tilkoblingene installeres på fabrikken.

3.6.2 Funksjonsbeskrivelse

POF-opsjon L10 omformer de optiske signalene som overføres via polymere optiske fiberkabler (POF), til elektriske signaler med PROFINET-IO-protokoll og omvendt.

POF-opsjonen L10 gjør det dermed mulig å koble ABOX til den optiske PROFINET IO.

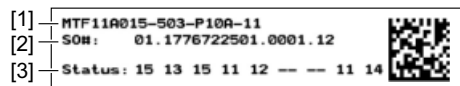


3.7 Typebetegnelse MOVIFIT[®]-FC

3.7.1 EBOX

Merkeskilt

Bildet nedenfor viser som eksempel det utvendige merkeskiltet til EBOX på MOVIFIT[®]-FC:



4666063115

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

Bildet nedenfor viser som eksempel det innvendige merkeskiltet til EBOX på MOVIFIT[®]-FC:



18014399322061323

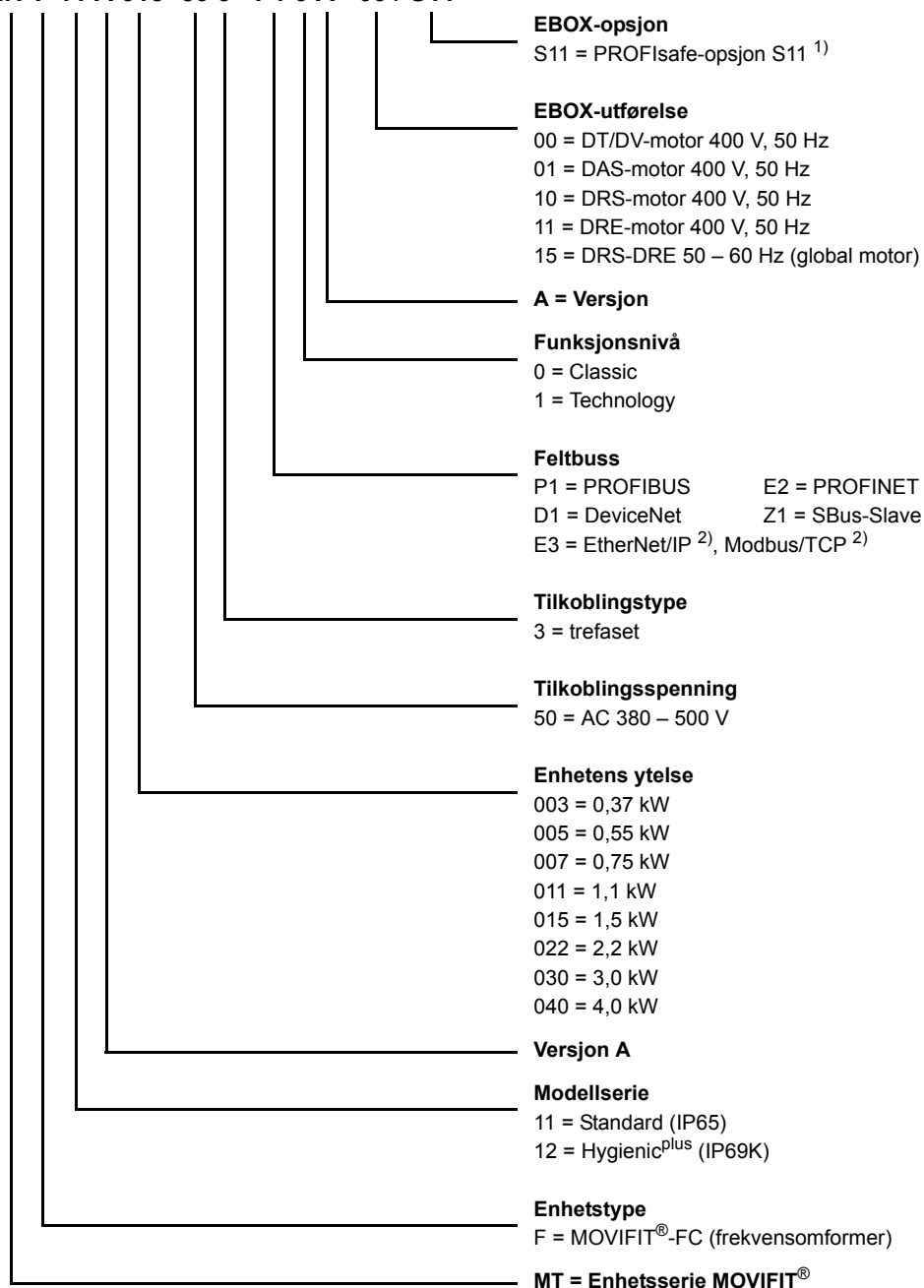
- [1] EBOX-statusfelt
- [2] Firmwarestatus styreenhet
- [3] Firmwarestatus effektdel



Typebetegnelse

Tabellen nedenfor viser som eksempel typebetegnelsen til EBOX på MOVIFIT®-FC:

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



- 1) Kun å få i forbindelse med PROFIBUS eller PROFINET IO
- 2) Tilgjengelig kun i forbindelse med funksjonsnivå "Technology"



Oppbygging av enheten

Typebetegnelse MOVIFIT®-FC

3.7.2 ABOX

Merkeskilt

Bildet nedenfor viser som eksempel merkeskiltet til ABOX på MOVIFIT®-FC:



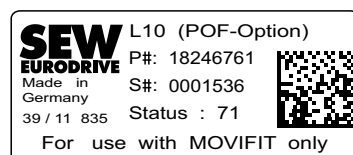
27021598576803979

[1] ABOX-statusfelt

Merkeskilt

POF-opsjon L10

Bildet nedenfor viser merkeskiltet til POF-opsjon L10:



9007203097977995



Typebetegnelse Tabellen nedenfor viser som eksempel typebetegnelsen til ABOX på MOVIFIT®-FC:

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

ABOX-opsjon 2

M11 = Monteringsskinne i spesialstål

L10 = PROFINET-grensesnitt SCRJ / POF (POF-opsjon L10) ¹⁾

ABOX-opsjon 1

BW1 / BW2 = Integrert bremsemotstand

ABOX-utførelse

00 = Serie

Servicebryter

D01 = Lastskillebryter

M11 = Lastskillebryter og ledningsbeskyttelse opptil 4 A ²⁾

M12 = Lastskillebryter og ledningsbeskyttelse opptil 9 A ²⁾

Feltbuss

1 = PROFIBUS

2 = DeviceNet

3 = EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP

Koblingskonfigurasjon

S02 = Standard ABOX med klemmer og kabelgjennomføringer

S42 = Hybrid-ABOX med M12 for I/O-er

S52 = Hybrid-ABOX med M12 for I/O-er + Bus

S53 = Hybrid-ABOX med M12 for IO-er + buss + 24 V utgang

S62 = Hybrid-ABOX med M12 for I/O-er, Push-Pull RJ45 for buss

I55 = Hybrid-ABOX med rundplugg (Intercontec) 1x motorutgang nedover, M12 for I/O-er + buss

G55 = Hybrid-ABOX med rundplugg (Intercontec) 1x motorutgang forover, M12 for I/O-er + buss

I65 = Hybrid-ABOX med rundplugg (Intercontec) 1x motorutgang nedover, M12 for I/O-er, Push-Pull RJ45 for buss

G65 = Hybrid-ABOX med rundplugg (Intercontec) 1x motorutgang forover, M12 for I/O-er, Push-Pull RJ45 for buss

Tilkoblingstype

3 = 3-faset

Tilkoblingsspenning

50 = 380 V – 500 V

A = Versjon

Modellserie

11 = Standard (IP65)

12 = Hygienic^{plus} (IP69K)

Enhetsstype

A = ABOX (koblingsboks)

MT = Enhetsserie MOVIFIT®

1) POF-opsjon L10 og tilkoblingskonfigureringsen S53 er kun tilgjengelige som kombinasjon.

2) Kun tilgjengelig i forbindelse med UL.



4 Mekanisk installasjon

4.1 Generell informasjon



⚠ FORSIKTIG!

Det er fare for personskader som følge av deler som stikker ut, spesielt monterings-skinnen.

Kuttskader eller klemminger.

- Sikre alle skarpe deler og deler som stikker ut, spesielt monterings-skinnen, med deksler.
- MOVIFIT® skal kun installeres av opplært fagpersonell.

Følg anvisningene nedenfor ved mekanisk installering:

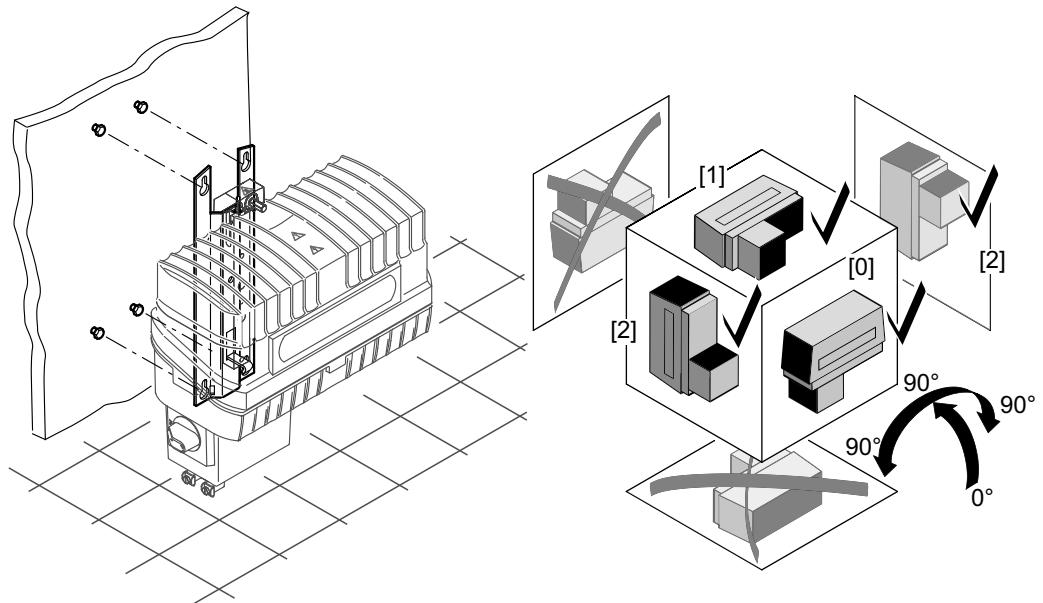
- Følg alltid de generelle sikkerhetsmerknadene.
- MOVIFIT® skal kun installeres på et jevnt og vridningsstivt underlag med minimale vibrasjonsbelastninger, se kapitlet Monteringsposisjon.
- Det er tvingende nødvendig å overholde alle opplysninger om tekniske data og tillatte betingelser på bruksstedet.
- Ved montering av enheten skal kun festemulighetene for formålet benyttes.
- Ved valg og dimensjonering av feste- og sikringselementer må gyldige standarder, utstyrets tekniske data og forholdene på stedet tas hensyn til.
- Bruk nipler som passer til kablene (bruk om nødvendig reduksjonsstykker). Ved hurtigkontaktutførelser må det benyttes passende motkontakter.
- Kabelinnføringer som ikke benyttes må tettes med låsepluggen.
- Hurtigkontakter som ikke benyttes må tettes med deksler.



4.2 Tillatt monteringsposisjon

MOVIFIT® monteres ved hjelp av en monteringsplate til fire skruer som allerede er klar-
gjort på monteringsflaten. Nærmere informasjon, se kapitlet Montering (→ side 26).

Bildet nedenfor viser tillatte monteringsposisjoner for MOVIFIT®.



5151839243

- [0] Monteringsposisjon 0 (standard)
- [1] Monteringsposisjon 1 (helling)
- [2] Monteringsposisjon 2 (helling)



MERK

Dette kapitlet viser som eksempel standardutførelsen med klemmer og kabelgjen-
nomføringer. Monteringsinformasjonen gjelder likevel for alle utførelser.

Alle monteringsposisjoner med helling mellom monteringsposisjoner 0, 1 og 2 er tillatt.

For MOVIFIT® med EBOX MTF11A-040-503.. får man ved monteringsposisjon med
helling en redusert nominell utgangsstrøm I_N , se kapitlet Tekniske data.

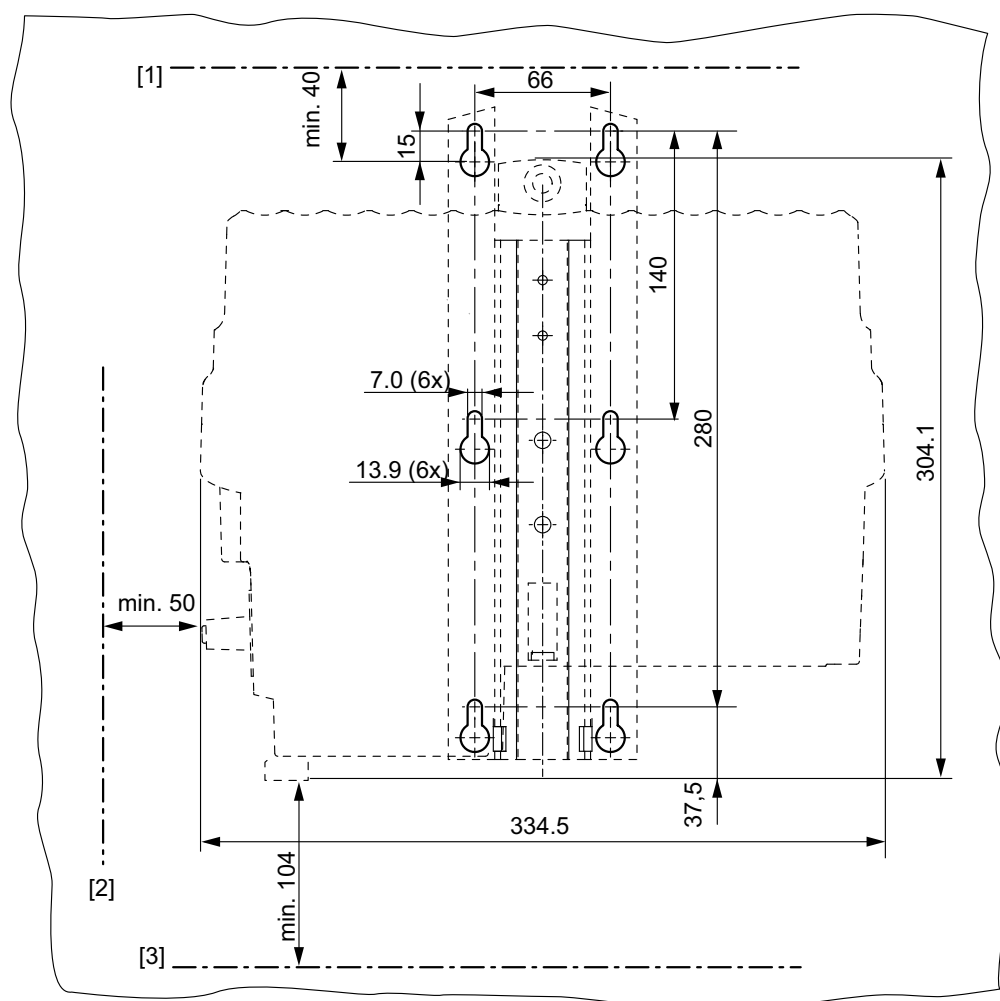


4.3 Montering

4.3.1 Monteringsskinne

I forbindelse med mekanisk festing har MOVIFIT® en monteringsskinne som skrues fast til et jevnt monteringsunderlag med minimale vibrasjoner ved hjelp av M6-skruer. Skruenes hullmål er angitt i følgende hullskisser.

Hullskisse for standard monteringsskinne



27021598522763275



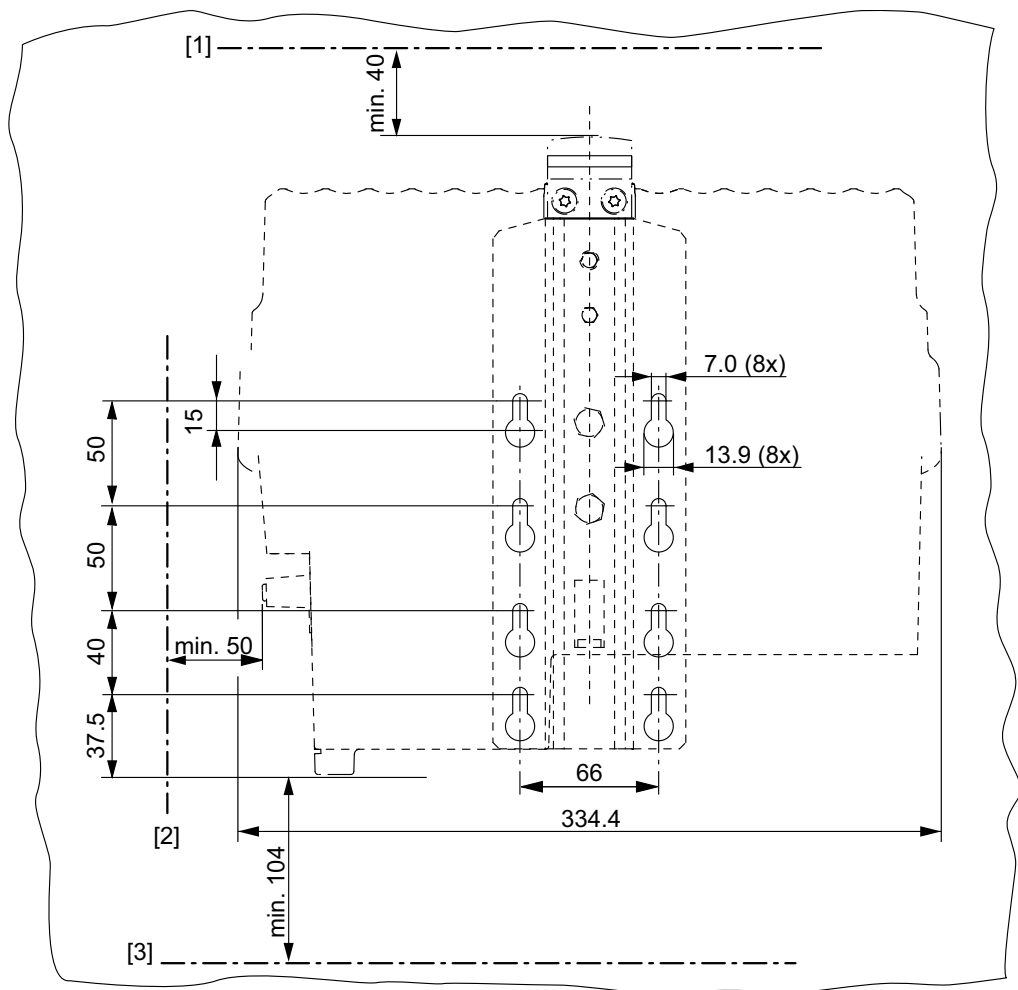
MERK

- [1] Hold minste monteringsavstand, slik at EBOX kan demonteres fra ABOX.
- [2] Hold minste monteringsavstand, slik at det er mulig å betjene servicebryteren og enhetens varmeavledning er sikret.
- Kontroller at tillatte bøyeradier på kablene som benyttes ikke underskrides når kablene kobles til.
- [3] Ved alle ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorutgang nedover, overhold en minimumavstand på 104 mm nedover.
- Ved alle ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorutgang forover, overhold en minimumavstand på 191 mm forover.

Du finner detaljerte målskisser i kapitlet Tekniske data / målskisser.



Hullskisse for alternativ monteringsskinne /M11



18014399308791819



MERK

- [1] Hold minste monteringsavstand, slik at EBOX kan demonteres fra ABOX.
- [2] Hold minste monteringsavstand, slik at det er mulig å betjene servicebryteren og enhetens varmeavledning er sikret.
- [3] Ved alle ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorutgang nedover, overhold en minimumavstand på 104 mm nedover.
- Ved alle ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorutgang forover, overhold en minimumavstand på 191 mm forover.

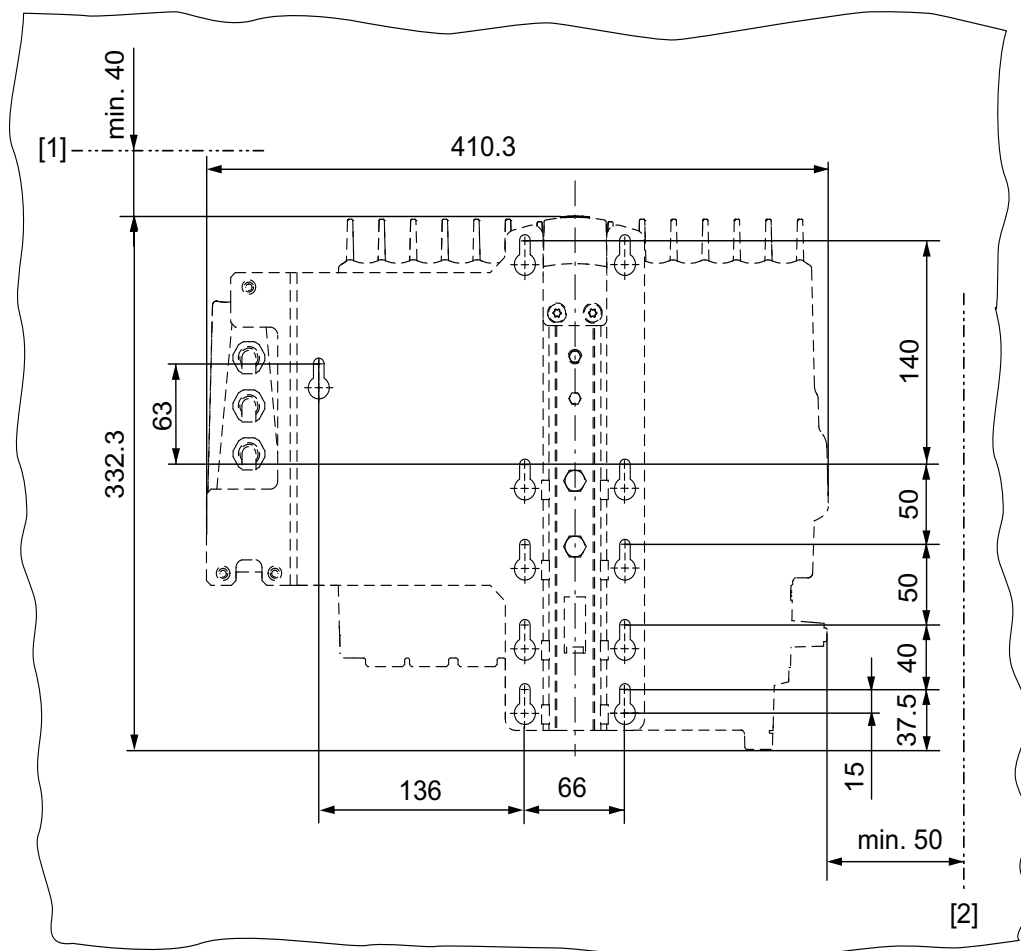
Du finner detaljerte målskisser i kapitlet Tekniske data / målskisser.



Hullskisse til monteringsskinne (POF-oppsjon L10)

MOVIFIT®-enheten med spesialmonteringsskinne monteres på samme måte som monteringsskinnen /M11.

Ved denne monteringsskinnen kreves en ekstra festeskruer bak POF-oppsjonen, se bildet nedenfor.



4763117579



MERK

- [1] Hold minste monteringsavstand, slik at EBOX kan demonteres fra ABOX.
- [2] Hold minste monteringsavstand, slik at det er mulig å betjene servicebryteren og enhetens varmeavledning er sikret.
- Kontroller at tillatte bøyeradier på kablene som benyttes ikke underskrides når kablene kobles til.

Du finner detaljerte målskisser i kapitlet Tekniske data / målskisser.



4.3.2 Feste



⚠ FORSIKTIG!

Fare for fastklemming hvis last faller ned.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Opphold deg aldri under lasten.
- Sikre fareområdet.



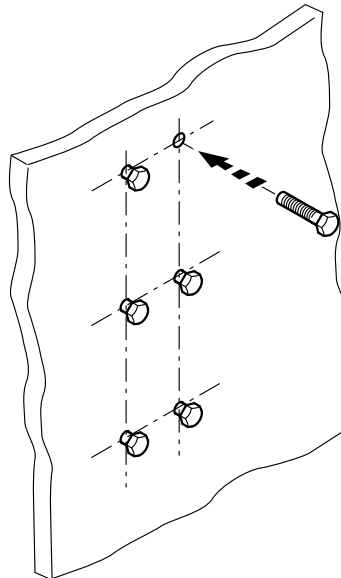
⚠ FORSIKTIG!

Fare for personskader som følge av deler som stikker ut.

Kuttskader eller klemminger.

- Sikre skarpe deler og deler som stikker ut, med deksler.
- Kun opplært fagpersonell skal utføre installasjonen.

1. Bor de hullene som er nødvendige for å feste min. fire skruer på monteringsflaten i henhold til forrige hullskisser. SEW-EURODRIVE anbefaler skruer i størrelse M6 og eventuelt plugger tilpasset underlaget.
2. Monter minst fire skruer på monteringsflaten.
Ved monteringsplater med sjikt i Hygienic^{plus}-utførelse skal det brukes egnede underlagsskiver eller kombinasjonsskruer.

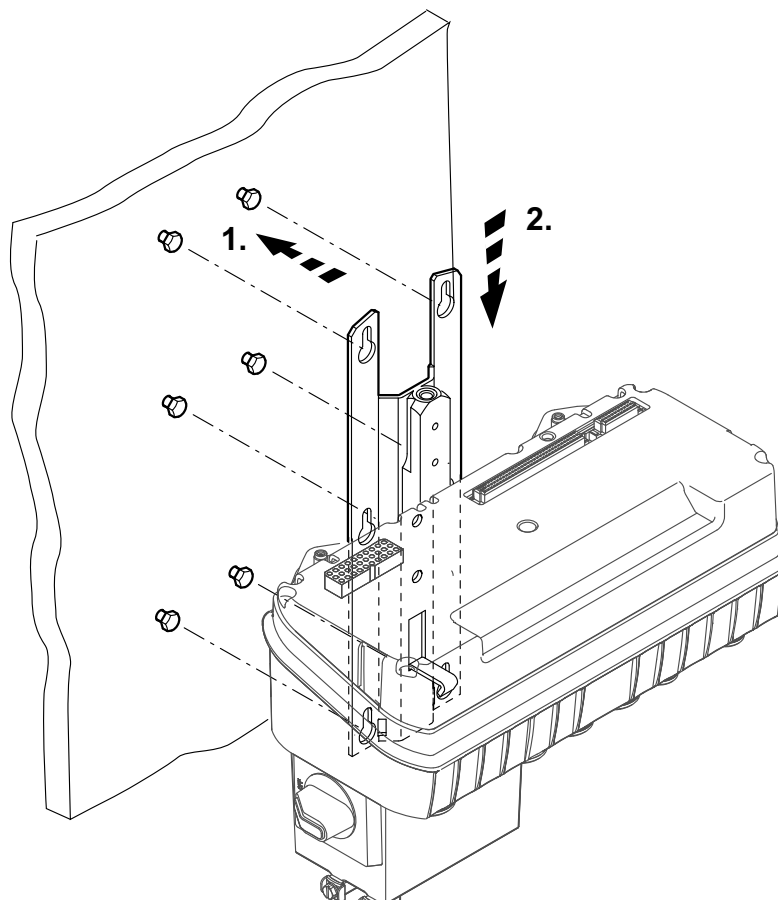


min.
4 x M6

758550411



3. Hekt ABOX med monteringsplate inn på skruene.



758565899

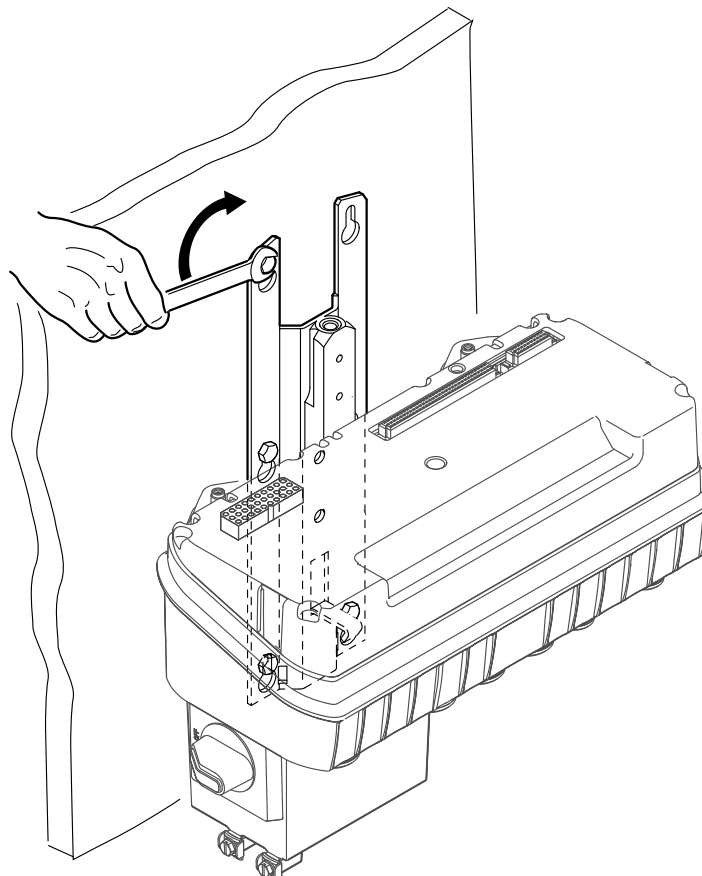


4. Trekk til skruene.

▲ **FORSIKTIG!** Fare for skader hvis last faller ned.

Lette personskader.

- For at festet skal være forsvarlig, må minst fire veggskruer være godt tiltrukket når boksen er heftet på.



758590731



4.4 Sentral åpne-/lukkemekanisme



⚠ ADVARSEL!

Fare for forbrenning på grunn av varme overflater på MOVIFIT®-enheten.
Alvorlige personskader.

- Vent med å berøre MOVIFIT®-enheten til den er tilstrekkelig avkjølt.



⚠ FORSIKTIG!

Fare for personskader hvis EBOX faller ned.
Lette personskader.

- Påse at EBOX ikke kan falle ned ved åpning eller lukking.



VIKTIG!

Kapslingen som er angitt i tekniske data, gjelder bare for korrekt monterte enheter. Når EBOX er demontert fra ABOX, kan MOVIFIT® ta skade som følge av fuktighet, støv eller fremmedlegemer.

- Beskytt ABOX og EBOX når enheten er åpen.



⚠ VIKTIG!

Skader på sentral åpne-/lukkemekanisme.

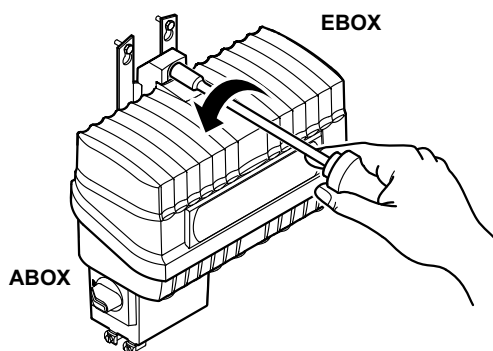
Ødeleggelse av sentral åpne-/lukkemekanisme.

- Når EBOX åpnes eller lukkes i monteringsposisjon med helling må man kontrollere at EBOX ikke tiler, og håndter EBOX for hånd.

4.4.1 Åpne

Til den sentrale festeskruen kreves en pipenøkkel (nøkkelvidde 8).

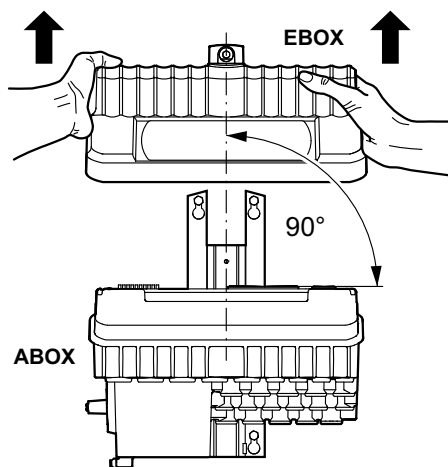
1. Løsne den sentrale monteringskruen og vri den videre mot klokkeretningen helt til EBOX ikke lenger flytter seg oppover.



813086859



2. Løft EBOX opp og av ABOX. EBOX må ikke tilte.



813353099

4.4.2 Lukke

Til den sentrale festeskruen kreves en pipenøkkel (nøkkelvidde 8).

1. **▲ VIKTIG!** Pakninger som ikke sitter korrekt på EBOX gir sterke motkrefter når MOVIFIT®-enheten lukkes.

Skader på sentral åpne-/lukkemekanisme.

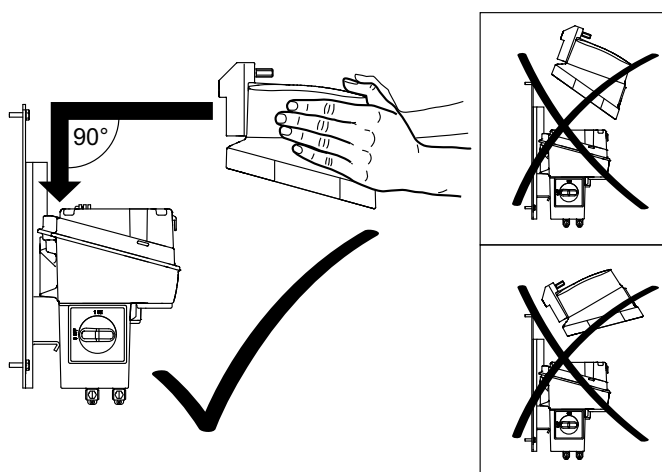
- Kontroller at pakningen sitter slik den skal i sporet på EBOX.

Det innebærer følgende:

- Pakningen er lagt helt ned i sporet over hele området
- og stikker ikke ut av sporet på noen punkter.

2. Posisjoner EBOX på ABOX.

- EBOX skal ikke tilte.
- Hold EBOX kun i sidene når du setter den på plass.
(se bildet nedenfor).



813362059



Mekanisk installasjon

Sentral åpne-/lukkemekanisme

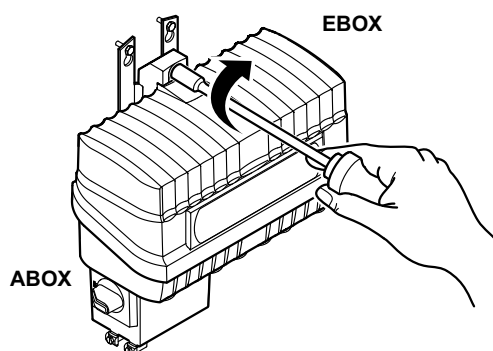
3. Kontroller at EBOX er korrekt plassert.

▲ VIKTIG! Skader på sentral åpne-/lukkemekanisme.

Ødeleggelse av sentral åpne-/lukkemekanisme.

- Ved alle monteringsposisjoner med helling må EBOX føres for hånd ved lukking.
- Påse at EBOX ikke tiler.

4. Trekk monteringskruen til stopp med et tiltrekkingsmoment på 7 Nm.

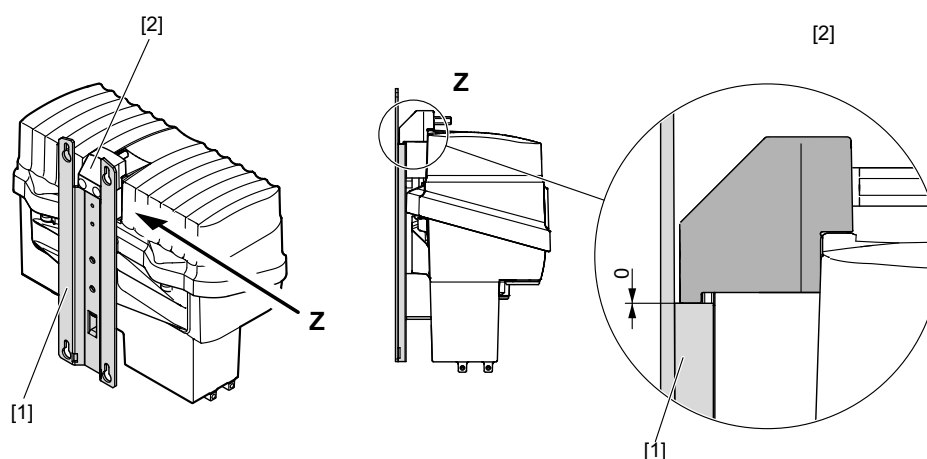


813384075

▲ VIKTIG! Hvis dreiemomentet er for høyt, kan den sentrale åpne-/lukkemekanismen bli ødelagt.

- Trekk til monteringskruen med et tiltrekkingsmoment på maksimalt 7 Nm.
- Hvis det oppstår et merkbart motmoment, tar du av EBOX på nytt og kontrollerer pakningens plassering. Ved behov trykker du pakningen godt ned i sporet.
- Skru ikke festeskruen med dreiemomenter som overskrider tillatte verdier.

5. MOVIFIT[®] er korrekt lukket når den førende delen til lukkemekanismen [2] ligger mot monteringsplaten [1].



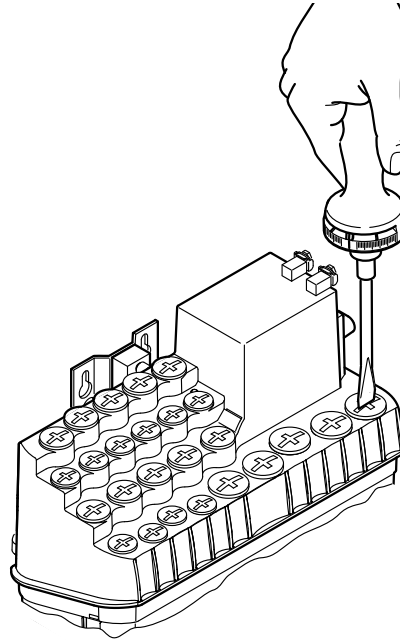
813392395



4.5 Tiltrekkingsmomenter

4.5.1 Blindplugg

Trekk til blindpluggene som følger med fra SEW-EURODRIVE, med 2,5 Nm:

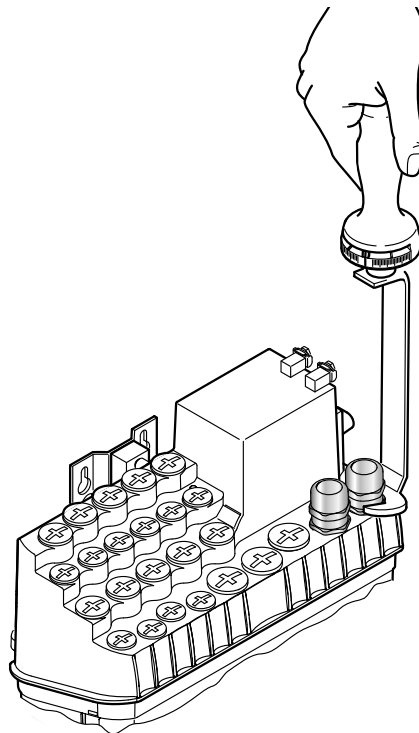


758614667



4.5.2 EMC-kabelnipler

EMC-kabelnipler som leveres av SEW-EURODRIVE som ekstra, skal trekkes til med følgende tiltrekkingsmomenter:



758624523

Nippel	Delenummer	Størrelse	Tiltrekkingsmoment
EMC-kabelnipler (messing forniklet)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,5 Nm til 4,5 Nm
	1820 479 1	M20 x 1,5	5,0 Nm til 6,5 Nm
	1820 480 5	M25 x 1,5	6,0 Nm til 7,5 Nm
EMC-kabelnipler (spesialstål)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm til 4,5 Nm
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm til 6,5 Nm
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm til 7,5 Nm

Kabelfestet i kabelnippelen må oppnå følgende uttrekkingskraft for kabelen fra kabelnippelen:

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



4.6 MOVIFIT® Hygienic^{plus}-utførelse



MERK

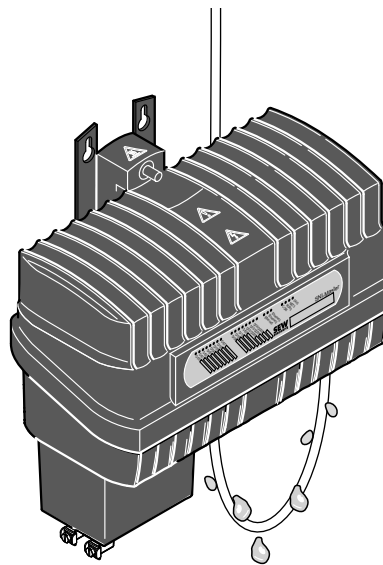
SEW-EURODRIVE garanterer at Hygienic^{plus}-sjiktet er uten feil ved levering. Transportskader må reklameres omgående etter at enheten er mottatt.

Til tross for at sjiktet har høy slagfasthet, må husets overflater håndteres forsiktig. Skader på sjiktet som følge av ukyndig håndtering ved transport, installering, drift, rengjøring og lignende kan påvirke korrosjonsbeskyttelsen på en negativ måte. SEW-EURODRIVE overtar ikke noe ansvar for slike tilfeller.

4.6.1 Installasjonsinformasjon

Ved MOVIFIT® i Hygienic^{plus}-utførelse må du være oppmerksom på følgende informasjon:

- Under installeringen må fuktighet eller smuss ikke trenge inn i enheten.
- Under monteringen, etter at den elektriske installasjonen er utført, må tetningene og tetningsflatene være rene og uten skader.
- Kontroller tilstanden til profiltetningen i EBOX ved servicearbeid. Ved skader: Ta kontakt med SEW-EURODRIVE.
- MOVIFIT® oppnår beskyttelsesgrad IP69K kun
 - dersom plastlåsepluggene, som følger med som standard, erstattes av egnede IP69K-nipler i spesialstål
 - og dersom tillatt monteringsposisjon i henhold til bildet nedenfor overholdes.
- Kablen må legges med dryppsløyfe. Se følgende bilde:



9007199767510539



4.6.2 Tiltrekkingsmomenter Hygienic^{plus}-utførelse



VIKTIG!

Tap av sikret kapsling IP69K som følge av at låseskruene ikke er montert eller ikke er korrekt montert.

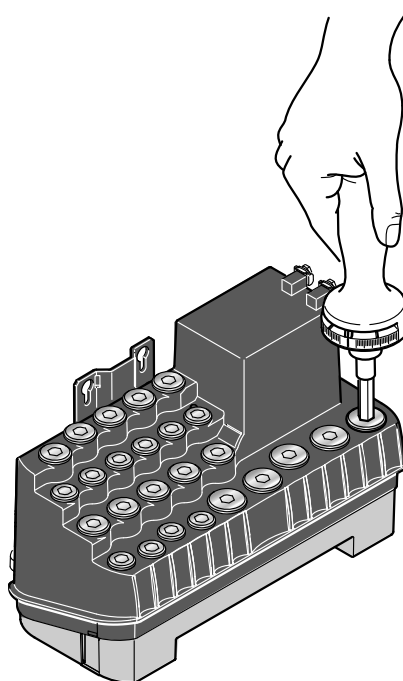
Skader på MOVIFIT®-enheten.

- MOVIFIT® oppnår kapsling IP69K kun dersom plastlåsepluggene, som følger med som standard, erstattes av egnede IP69K-nipler.
- Nipler som kreves i den sammenheng er angitt i kapitlet Ekstra metallnipler (→ side 167).

For kapsling IP69K er kun angitte nipler i spesialstål egnet.

Blindplugger

Trekk til blindpluggene som følger med fra SEW-EURODRIVE som ekstra med 2,5 Nm.

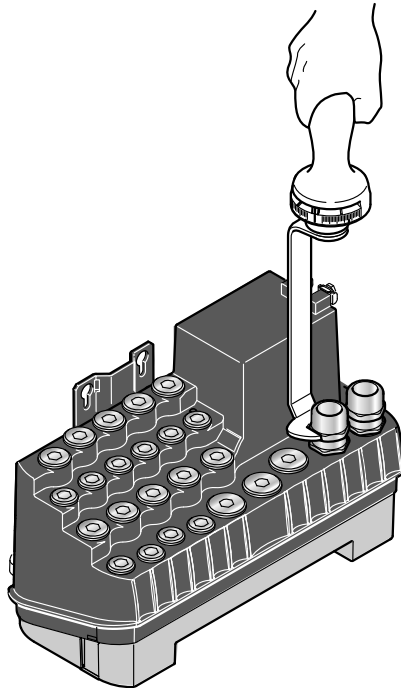


512774539



EMC-kabelnipler

EMC-kabelnipler som leveres av SEW-EURODRIVE som ekstra, skal trekkes til med følgende tiltrekkingsmomenter:



512772875

Nippel	Delenummer	Størrelse	Tiltrekkingsmoment
EMC-kabelnipler (messing forniklet)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,0 Nm til 4,0 Nm
	1820 479 1	M20 x 1,5	3,5 Nm til 5,0 Nm
	1820 480 5	M25 x 1,5	4,0 Nm til 5,5 Nm
EMC-kabelnipler (spesialstål)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm til 4,5 Nm
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm til 6,5 Nm
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm til 7,5 Nm

Kabelfestet i kabelnippelen må oppnå følgende uttrekkingskraft for kabelen fra kabelnippelen:

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



5 Elektrisk installasjon

5.1 Generell informasjon

Følg anvisningene nedenfor ved elektrisk installering:

- Generelle sikkerhetsmerknader skal følges nøye.
- Det er tvingende nødvendig å overholde alle opplysninger om tekniske data og tillatte betingelser på bruksstedet.
- Bruk nipler som passer til kablene (bruk om nødvendig reduksjonsstykker). Ved hurtigkontaktutførelser må det benyttes passende motkontakter.
- Ikke benyttede kabelinnføringer må tettes med låseplugger.
- Ikke benyttede hurtigkontakter må tettes med deksler.

5.2 Planlegging av installasjonen mht. elektromagnetisk kompatibilitet



MERK

Dette drivsystemet er ikke beregnet på bruk i offentlige lavspenningsnett som forsyner boligområder.

MOVIFIT® kan forårsake EMC-forstyrrelser innenfor tillatt grenseområde i henhold til EN 61800-3. I slike tilfeller må driftsansvarlige eventuelt iverksette egnede tiltak.

Du finner nærmere informasjon om EMC-godkjent installasjon i SEW-publikasjonen Drivteknikk i praksis – EMC i drivteknikk.

Riktig valg av ledninger, korrekt jording og fungerende potensialutligning er avgjørende for en vellykket installasjon av desentraliserte drivenheter.

Gjeldende standarder skal prinsipielt alltid anvendes.

Følg spesielt informasjonen i følgende kapitler.

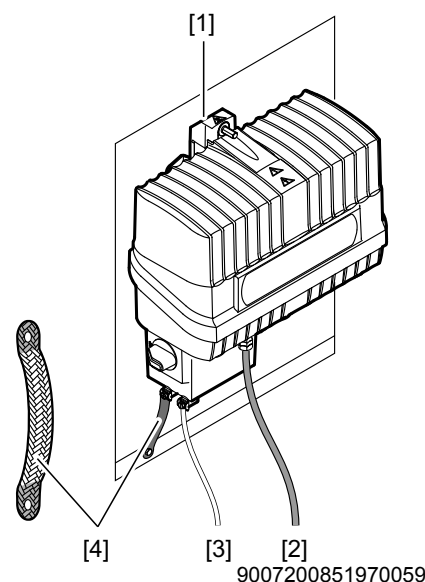


5.2.1 Potensialutjevning

Uavhengig av jordledertilkobling må det sørges for **HF-egnet potensialkobling** med lav motstand (se også EN 60204-1 eller DIN VDE 0100-540):

- Opprett et stort forbindelsesområde mellom MOVIFIT®-monteringsskinnen og anlegget.
(ubehandlet og ikke lakkert montasjeplate uten sjikt)
- Bruk et jordingsbånd (HF-tråd) mellom MOVIFIT® og anleggets jordingspunkt.

- [1] Ledende, flat forbindelse mellom MOVIFIT®-enhet og monteringsplate
[2] jordleder i nettilførselsledningen
[3] 2. jordleder via adskilte klemmer
[4] EMC-godkjent potensialutjevning, f.eks. via jordingsbånd (HF-tråd)



- Ledningsskjermen til dataledninger må ikke brukes til potensialutjevning.

5.2.2 Datakabler og 24 V forsyning

Dataledninger og 24 V forsyning skal legges adskilt fra kabler med interferens (f.eks. styrekabler for magnetventiler, motorkabler)

5.2.3 Forbindelse mellom MOVIFIT® og motor

Når MOVIFIT® skal kobles til motoren må det kun brukes hybridkabler fra SEW-EURODRIVE.

5.2.4 Kabelskjerminger

- må ha gode EMC-egenskaper (høy skjermdemping).
- må ikke bare være installert som mekanisk beskyttelse av kabelen.
- må kobles til ledningsendene med stor flate mot metallhuset til enheten (se også kapitlet Tilkobling av PROFIBUS-ledning (→ side 55) og kapitlet Tilkobling av hybridkabel (→ side 56)).



5.3 Installasjonsforskrifter (alle utførelser)

5.3.1 Tilkobling av nettleddningene

- Merkespenningen og -frekvensen til MOVIFIT[®]-frekvensomformere må stemme overens med verdiene for forsyningsnettet.
- Kabeltverrsnitt: iht. inngangsstrøm I_{nett} ved merkeeffekt (se kapitlet "Tekniske data").
- Installer ledningssikring på begynnelsen av nettleddningen bak samleskinneavgreningen. Bruk sikringer av typen D, D0, NH eller servicebrytere. Dimensjoneringen av sikringen svarer til kabeltverrsnittet.
- Til koblingen av MOVIFIT[®]-drivenhetene må det brukes kontaktor-omkoblerkontakter i brukskategori AC-3 etter EN 60947-4-1.
- Det er kun tillatt å koble på utgangen av MOVIFIT[®]-FC når sluttrinnet ikke er frigitt.

5.3.2 Jordfeilbryter



⚠ ADVARSEL!

Strømstøt fordi det er brukt jordfeilbryter av feil type.

Livsfare eller alvorlige personskader.

MOVIFIT[®] kan forårsake likestrøm i jordlederen. Hvis det brukes jordfeilbryter (FI) som beskyttelse ved direkte eller indirekte berøring, er det kun tillatt å bruke jordfeilbryter (FI) av type B på strømforsynings siden av MOVIFIT[®].

- Det er ikke tillatt å bruke en konvensjonell jordfeilbryter som sikkerhetsinnretning. Det er tillatt å bruke universal strømsensitive jordfeilbrytere (300 mA utløserstrøm) som sikkerhetsinnretning. Under normal drift av MOVIFIT[®] kan det oppstå krypestrøm $> 3,5$ mA.
- SEW-EURODRIVE anbefaler å ikke bruke jordfeilbrytere. Der det imidlertid er foreskrevet å bruke jordfeilbryter (FI) som direkte eller indirekte berøringsbeskyttelse, må ovennevnte informasjon iht. EN 61800-5-1 følges.

5.3.3 Nettkontaktor

- For å koble nettilførselsledningen må det brukes kontaktor-omkoblerkontakter i brukskategori AC-3 i henhold til EN 60947-4-1.



5.3.4 Informasjon om jordtilkobling og/eller potensialutligning

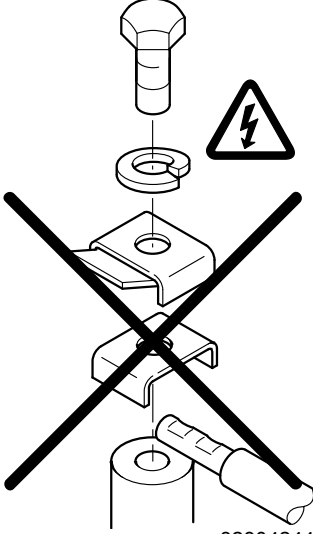
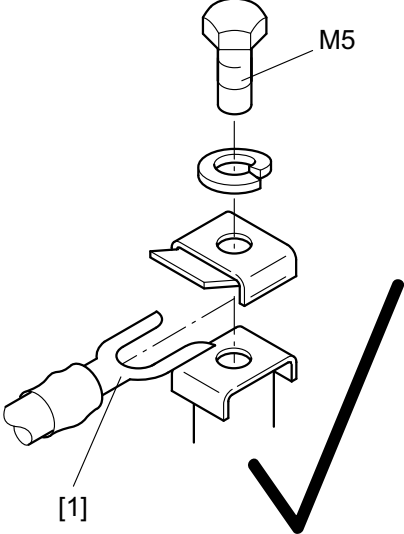
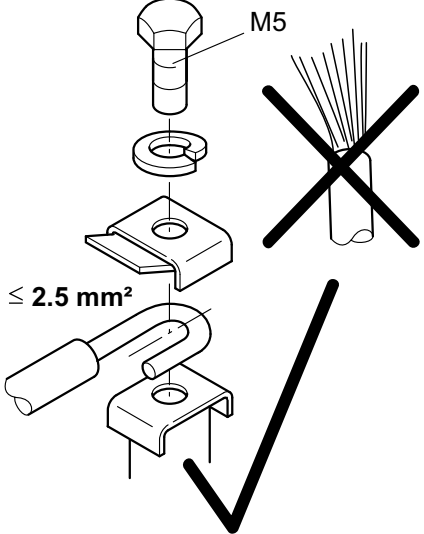


⚠ ADVARSEL!

Strømstøt dersom jordtilkoblingen ikke er korrekt tilkoblet.

Livsfare, alvorlige personskader.

- Tillatt tiltrekingsmoment for skruforbindelsen er 2,0-2,4 Nm.
- Følg instruksene nedenfor ved jordtilkoblingen:

Ikke tillatt montering	Anbefaling: Montering med gaffelformet kabelsko Tillatt for alle tverrsnitt	Montering med massiv tilkoblingsledning Tillatt for tverrsnitt opp til maks. 2,5 mm ²
 323042443	 323034251	 323038347

[1] Gaffelformet kabelsko som passer til M5-PE-skruer

Under normal drift kan det oppstå krypestrømmer $\geq 3,5$ mA. For å oppfylle kravene i EN 61800-5-1 må følgende informasjon tas til følge:

- Beskyttelsesjord (PE) må installeres slik at alle krav for anlegg med høy avlederstrøm oppfylles.
- Vanligvis innebærer dette følgende:
 - at det installeres en jordtilkoblingskabel med et tverrsnitt på minst 10 mm²
 - eller at det installeres en ytterligere jordtilkoblingskabel parallelt med jordlederen.



5.3.5 Definisjon PE, FE



⚠ ADVARSEL!

Strømstøt som følge av feilaktig tilkobling av PE til klempunktene merket med FE (funksjonsjord). FE-tilkoblingene er ikke konstruert til formålet. Det kan hende at den elektriske sikkerheten ikke lenger er gitt.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Tillatt tiltrekkingsdreiemoment for monteringsskruene er 2,0-2,4 Nm.
- Følg instruksene nedenfor ved jordtilkoblingen:
- **PE** er betegnelsen på jordledertilkoblingen på nettsiden. PE-lederen i nettilkoblingsledningen skal kun kobles til klempunktene som er merket med PE. Disse er konstruert for maksimalt tillatt nettilkoblingstverrsnitt.
- **FE** er betegnelsen på tilkoblinger for "funksjonsjord". Her kan tilgjengelige jordledere kobles til 24 V tilkoblingsledningen.

5.3.6 Forklaring av 24 V-spenningsnivåer

MOVIFIT[®]-FC har til sammen fire forskjellige 24 V-potensialnivåer som alle er galvanisk skilt fra hverandre:

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

Avhengig av kravene til applikasjonen kan de enten tilføres spenning utenfra separat eller kobles til hverandre via fordelerklemmen X29.

1) 24V_C =
Elektronikk- og
sensorforsyning

Spenningsnivået 24V_C forsyner:

- MOVIFIT[®]-styreelektronikken
- og sensorene som er koblet til sensorforsyningsutgangene VO24_I, VO24_II og VO24_III.

Av driftsmessige årsaker skal spenningsnivået 24V_C ikke kobles ut. MOVIFIT[®]-enheten vil ellers ikke kunne styres via feltbuss eller nettverk. Sensorsignalene vil heller ikke lenger bli bearbeidet.

Ved ny innkobling trenger MOVIFIT[®]-enheten en viss tid før den starter opp.

2) 24V_S =
Aktuatorforsyning

Spenningsnivået 24V_S forsyner:

- de binære utgangene DO..,
- aktuatorene som er tilkoblet disse
- og sensorforsyningsutgangen VO24_IV.

De binære inngangene DI12-DI15 ligger på referansepotensialet 0V24_S (fordi disse som alternativ til utgangene kan kobles til samme kontakter).

For å deaktivere aktuatorene i anlegget sentralt kan spenningsnivået 24V_S ved behov kobles ut spesifikt.



3) 24V_P =
Omformerforsyning



Spenningsnivået 24V_P forsyner den integrerte omformeren med 24 V.

Avhengig av anvendelse kan spenningsnivået 24V_P forsynes fra 24V_C eller 24V_S (ved lasking på X29) eller eksternt. De nødvendige laskene i den forbindelse, følger vedlagt.

⚠ ADVARSEL!

Ved sikker utkobling må 24V_P kobles til via en egnet kontaktor / solid state-relé eller en sikkerhetsstyring!

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Vær oppmerksom på tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbestemmelsene i håndboken MOVIFIT®-MC / -FC – Funksjonell sikkerhet!

Påse at den integrerte omformeren ikke lenger forsynes med 24 V når spenningen kobles ut. Dette fører til en feilmelding.

4) 24V_O =
Opsjonsforsyning



Spenningsnivået 24V_O forsyner:

- det integrerte opsjonskortet S11
- og tilgjengelige sensor-/aktuatorgrensesnitt på kortet.

Ved PROFIsafe-opisjon S11 forsynes den komplette safety-elektronikken og de sikre inn-/utgangene fra 24V_O.

⚠ ADVARSEL!

Fare ved feilaktig sikkerhetsutkobling ved bruk av PROFIsafe-opisjon S11.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Ved bruk av PROFIsafe-opisjon S11 må man være oppmerksom på tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbestemmelser i håndboken MOVIFIT®-MC / -FC – Funksjonell sikkerhet!

Avhengig av brukstilfelle forsynes spenningsnivået 24V_O

- fra spenningsnivået 24V_C
- fra spenningsnivået 24V_S (i form av lasker på klemme X29)
- eller eksternt.

Ved utkobling av spenningsnivå 24V_O må man påse at hele opsjonskortet S11 med tilkoblede sensorer og aktuatorer ikke lenger forsynes. Dette fører til en feilmelding.

Tilkobling av
spenning



Spenningsnivåene 24V_C og 24V_S kobles til klemme X20 med stort kabelverrsnitt. Spenningsnivåene 24V_C og 24V_S videreføres som "24 V energibuss" med stort kabelverrsnitt til neste MOVIFIT®-enhet.

Spenningsnivåene 24V_P og 24V_O skal kobles til klemmen X29.

MERK

- Du finner tilkoblingseksempler i kapitlet Tilkoblingseksempler energibuss (→ side 101).
- Godkjent tilkoblingstverrsnitt er angitt i kapitlet Godkjent tilkoblingstverrsnitt (→ side 53).



5.3.7 Hurtigkontakt

I denne driftsveiledningen vises alle hurtigkontaktene til MOVIFIT[®]-enheten sett mot kontaktsiden.

5.3.8 Drift av bremsemotstander

Ved nedbremsing leder bremsemotstandene bort den regenerative energien og varmes samtidig opp.



⚠ ADVARSEL!

Fare for forbenning på grunn av varme overflater når bremsemotstandene belastes med P_N .

Alvorlige forbrenninger.

- Velg en egnet monteringsplass for bremsemotstandene.
- Vent med å berøre bremsemotstandene til de er tilstrekkelig avkjølt.

Tilførselsledningene til bremsemotstandene fører i nominell drift til høy taktet likespenning.

5.3.9 Sikkerhetsutstyr

MOVIFIT[®]-drivenheter har integrert sikkerhetsutstyr mot overlast, eksterne innretninger er ikke nødvendig.

5.3.10 EMC-godkjent installasjon



MERK

Dette drivsystemet er ikke beregnet på bruk i offentlige lavspenningsnett som forsyner boligområder.

Dette er et produkt med begrenset tilgjengelighet iht. IEC 61800-3. Dette produktet kan forårsake EMC-forstyrrelser. I slike tilfeller må driftsansvarlige eventuelt iverksette egnede tiltak.

Du finner mer detaljert informasjon om EMC-godkjent installasjon i publikasjonen "EMC i drivteknikk" fra SEW-EURODRIVE.

Frekvensomformere kan ikke drives for seg selv i samsvar med gjeldende lov om elektromagnetisk kompatibilitet. Først når de er integrert i et drivsystem, kan de evalueres mht. EMC. Samsvar erklæres for et beskrevet, CE-typisk drivsystem. Du finner nærmere opplysninger i denne driftsveiledningen.



5.3.11 UL-godkjent installasjon

Effektklemmer

Følg henvisningene under for UL-godkjent installasjon:

- Bruk kun 75 °C kobbertråd.
- MOVIFIT® benytter fjærklemmer.

Sikkerhet mot kortslutningsstrøm

Egnet for bruk i koblingskretser som leverer maks. 200 000 symmetrisk ampere (eff.):

- MOVIFIT®-FC, maks. spenning er begrenset til 500 V.

Sikring av grenstrømkretser

Det integrerte halvlederkortslutningsvernet er ikke et alternativ til sikring av grenstrømkretsen. Grenstrømkretser må sikres i samsvar med den US-amerikanske National Electrical Code og alle relevante lokale forskrifter.

Tabellen nedenfor viser maksimale sikringsverdier.

Modellserie	Maks. sikringsverdi
MOVIFIT®-FC	25 A, 600 V

Overlastbeskyttelse for motoren

- MOVIFIT® FC er utstyrt med en overlastbeskyttelse for motoren som utløser ved 140 % av motorens merkestrøm.

Enhets- og nettbeskyttelse

- MOVIFIT®-enheter i forbindelse med ABOX MTA...-M11-.. eller MTA....-M12-.. er utstyrt med en enhets- og nettbeskyttelse.

Omgivelses-temperatur

- MOVIFIT®-FC (med unntak av MTF1.A040-503...) er egnet for bruk ved omgivelsestemperaturer på 40 °C og maks. 60 °C med redusert utgangsstrøm. For å fastsette nominell utgangsstrøm ved temperaturer over 40 °C må utgangsstrømmen reduseres med 3 % pr. °C mellom 40 °C og 60 °C.
- MOVIFIT®-FC (kun MTF1.A040-503...) er egnet for bruk ved omgivelsestemperaturer på 35 °C og maks. 55 °C med redusert utgangsstrøm. For å fastsette nominell utgangsstrøm ved temperaturer over 35 °C må utgangsstrømmen reduseres med 3 % pr. °C mellom 35 °C og 55 °C.

Kombinasjon ABOX med EBOX

- For å oppnå UL-godkjent installasjon skal kun den EBOX som er angitt på ABOX-merkeskiltet, monteres på ABOX. UL-sertifiseringen refererer kun til ABOX-EBOX-kombinasjon som er angitt på merkeskiltet.



MERK

UL-sertifiseringen gjelder kun for drift på spenningsnett med spenninger mot jord opp til maksimalt 300 V. UL-godkjennelsen gjelder ikke for drift tilkoblet spenningsnett med ikke-jordet midtpunkt (IT-nett).



5.3.12 Oppstillingshøyder fra 1000 m over NN

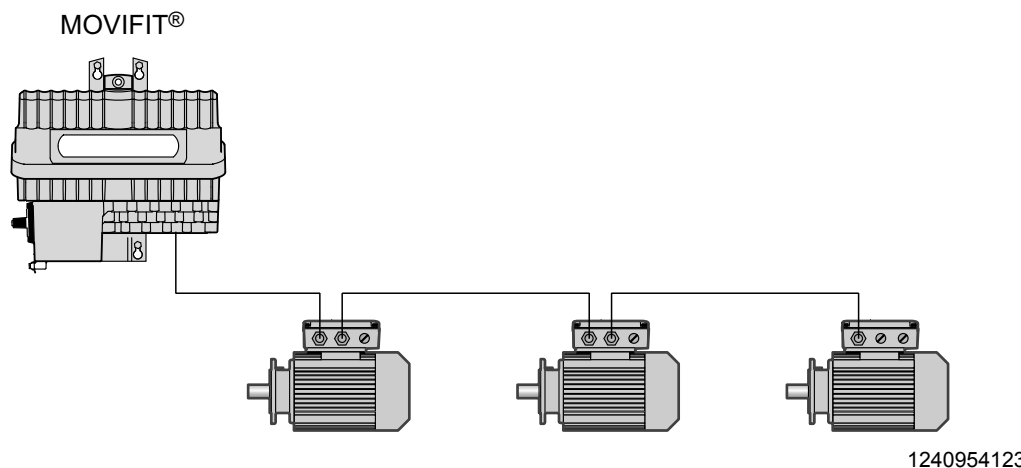
MOVIFIT® med nettspenninger på 380 til 500 V kan brukes under følgende rammebetingelser i høyder fra 1000 meter over NN til maksimalt 4000 meter over NN.

- Den varige nominelle effekten reduseres grunnet forminsket kjøling over 1000 m (se kapitlet "Tekniske data").
- Luftgap og kryplengder er fra 1000 m over NN kun tilfredsstillende for overspenningsklasse 2. Hvis installasjonen krever overspenningsklasse 3, må et ekstra eksternt overspenningsvern installeres for å sikre at overspenningstopper på 2,5 kV fase-fase og fase-jord begrenses.
- Dersom sikkert elektrisk skille kreves, må det i høyder fra 2000 meter over NN implementeres utenfor enheten (sikkert elektrisk skille etter EN 61800-5-1 eller EN 60204-1, motorhurtigkontakt (Intercontec), i henhold til EN 60664-1 (DIN VDE 0110-1)).
- I oppstillingshøyder opptil 2000 m over NN er tillatt nominell nettspenning 3 x 500 V. Den reduseres med 6 V for hver 100 meter mellom 2000 m og 4000 m over NN.



5.4 Ekstra installasjonsforskrifter for gruppedrift

Bildet nedenfor viser foreskrevet installasjon for gruppedrift med MOVIFIT®-FC:



Ved installasjon av gruppedrift må du i tillegg følge følgende installasjonsforskrifter:

- Summen av nominell motorstrøm skal ikke overskride nominell MOVIFIT®-FC-enhetsstrøm.
- Maksimalt tre motorer kan kobles i serie til MOVIFIT®-FC-enheten. Summen av nominell motorstrøm skal ikke overskride nominell MOVIFIT®-FC-enhetsstrøm.
- Summen av alle kabelavsnitt mellom MOVIFIT®-FC og motorene skal ikke overskride 15 m.
- To motorer kan overvåkes med henholdsvis en temperatursensor TF.

Ved flere enn to motorer må motorene være utstyrt med en temperaturbryter TH.

Koble disse TF-/TH-ene i serie til MOVIFIT®-FC-enheten.

- Bremsene til motorene skal kun styres med konstantspenning (alternativ bremsestyring ved idriftsetting med MOVITOOLS® MotionStudio). Tilkoblede bremsere må ha samme nominelle spenning.



MERK

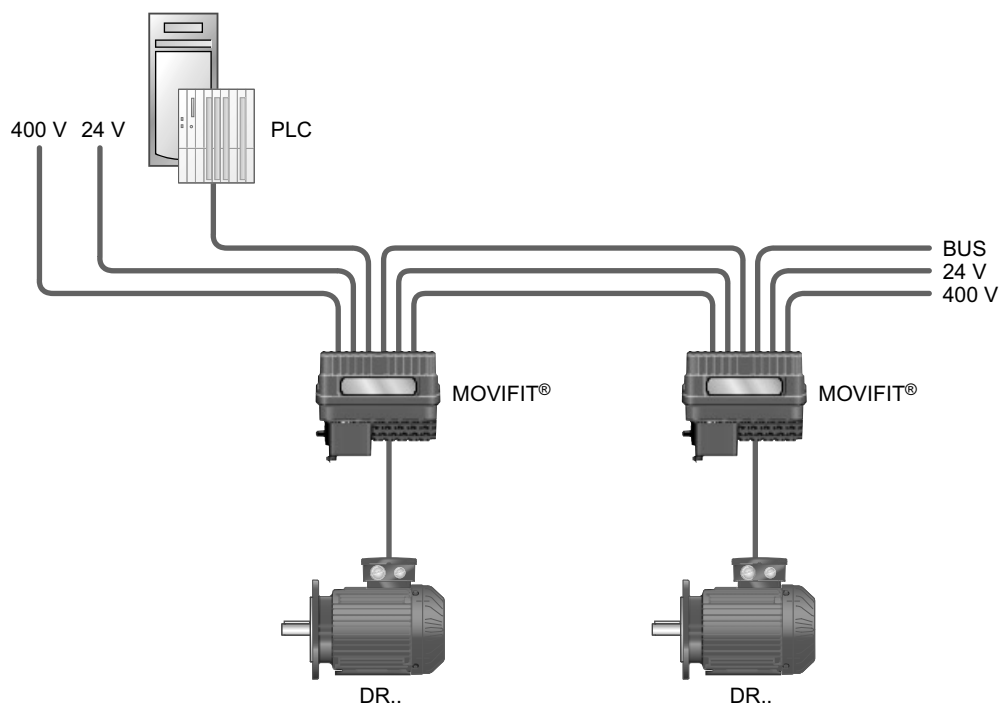
- Du finner nærmere informasjon om idriftsetting av motor/bremse i håndboken "MOVIFIT® funksjonsnivå "Classic" .." eller "MOVIFIT® funksjonsnivå "Technology" ..".
- Hvis flere motorer styres av en MOVIFIT®-FC-drivenhet (gruppedrift), er ikke tilkoblede motorer beskyttet mot overoppheting av den interne motorvernmodellen.

Drivenheten må derfor ha en intern eller ekstern bremsemodstand. Ved nedbremsing leder bremsemodstanden bort den regenerative energien.



5.5 Installasjonstopologi (eksempel)

Bildet nedenfor viser som eksempel den generelle installasjonstopologien til MOVIFIT[®]-FC:



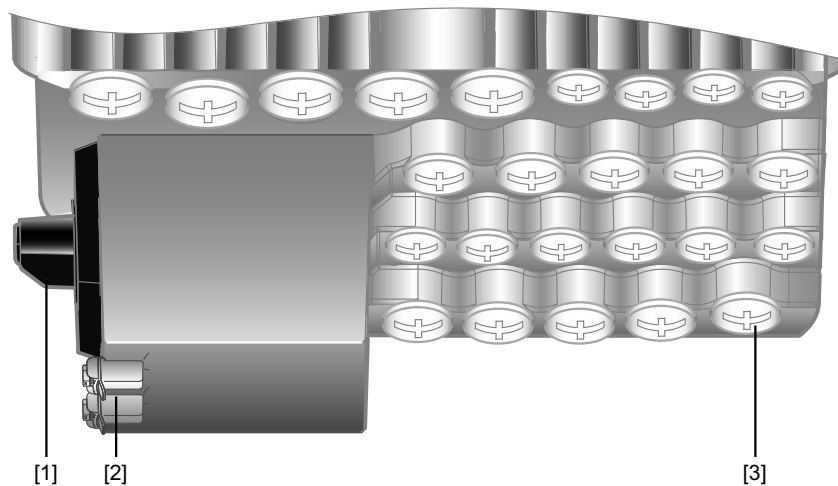
5068774155



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

5.6.1 Beskrivelse

Bildet nedenfor viser standard-ABOX med klemmer og kabelgjennomføringer:



9007200067288715

- [1] Servicebryter (ekstra)
- [2] Jordtilkobling
- [3] Diagnosebøssing (RJ10) under låseskruen



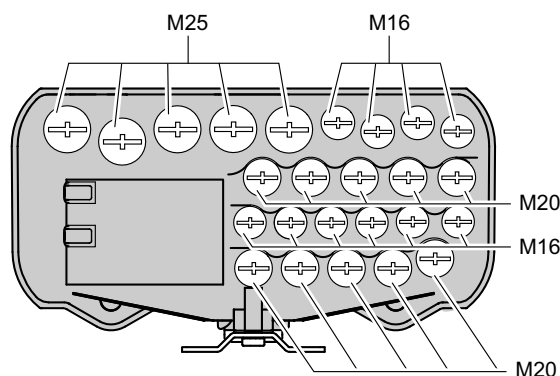
5.6.2 Varianter

For MOVIFIT[®]-FC (MTF) er følgende varianter av standard-ABOX å få:

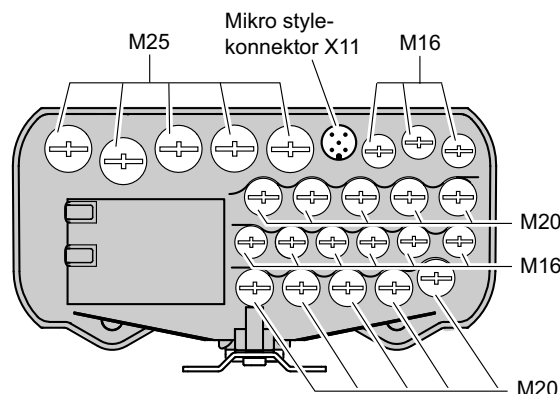
- MTA11A-503-S02-...-00:
 - Alternativt integrert eller ekstern bremsestopstand
 - Alternativ lastskillebryter
 - Alternativ lastskillebryter og ledningsbeskyttelse

Bildet nedenfor viser skruforbindelsene og hurtigkontaktene for standard-ABOX avhengig av feltbussgrensesnittet:

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



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



9007200277091083



5.6.3 Supplerende installasjonsforskrifter for MTA...-S02.-...-00

Tillatt tilkoblingstverrsnitt og klemmenes lasteevne

Klemmedata	X1 / X20	X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X81 / X91	X29
Tilkoblingstverrsnitt	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⁾
Strømbelastbarhet (maks. varig strøm)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Avisoleringslengde for lederne	13 – 15 mm	8 – 9 mm	5 – 6 mm	9 – 10 mm

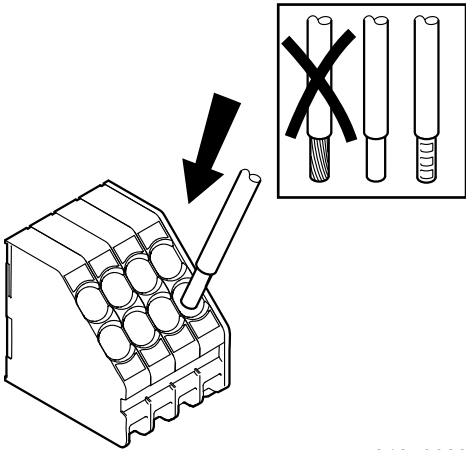
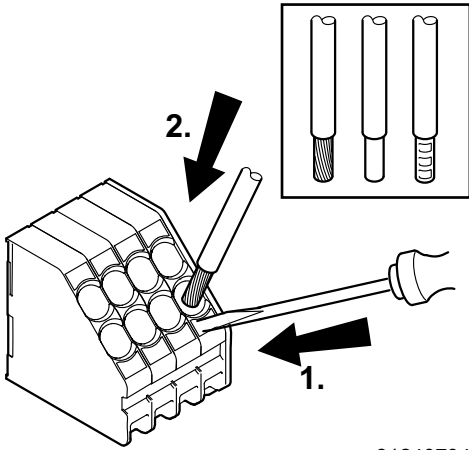
1) Ved bruk av endehylser reduseres maks. tverrsnitt som kan brukes, med ett trinn (f.eks. 2,5 mm² → 1,5 mm²)

Endehylser

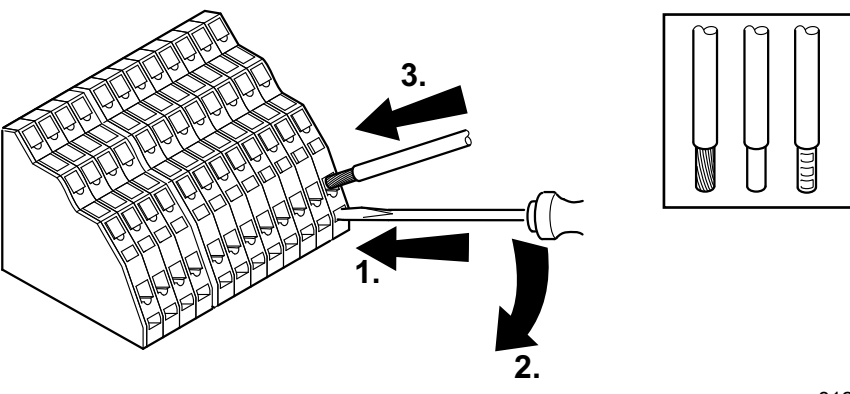
For klemmene X1, X20, X8 og X9 bruker du endehylser uten krager av isolasjonsmaterial (DIN 46228-1, material E-CU).



Betjening av klemmene

Klemmer X1, X20 Koble til ledere uten skrutrekker ¹⁾	Koble til ledere med skrutrekker ²⁾
 812406283	 812407947

- 1) Entrådede ledere og fleksible ledere med endehylser kan plugges direkte (uten verktøy) inntil minst to tverrsnitt-trinn under nominelt tverrsnitt.
- 2) Ubehandlete flertrådede ledere eller ledere med små tverrsnitt kan ikke stikkes rett inn i klemmen. For å åpne klemfjæren når slike ledere kobles til, stikker du en skrutrekker inn i betjeningsåpningen.

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

- 1) Ved disse klemmene utføres tilkoblingen alltid med skrutrekker, uavhengig av ledertype.

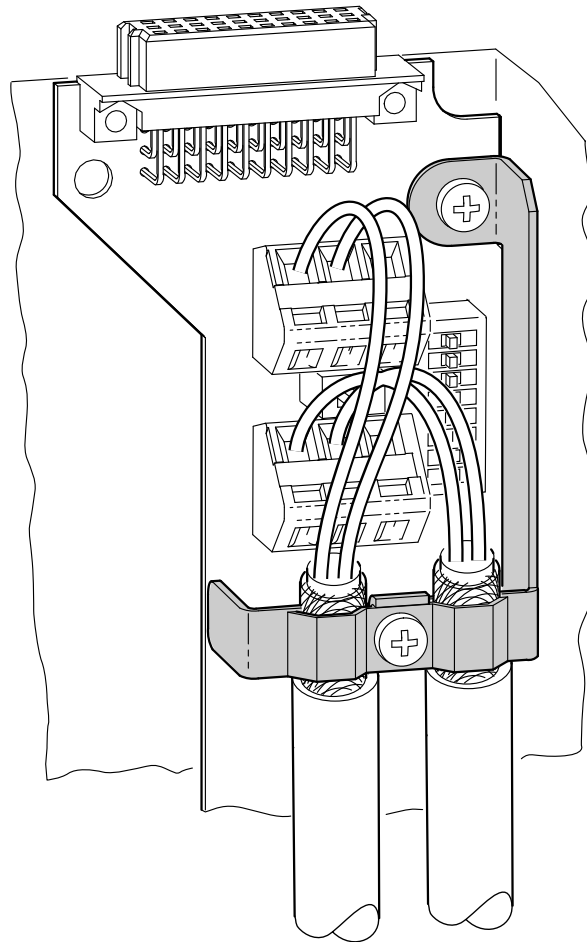


*Tilkobling av
PROFIBUS-kabel i
MOVIFIT®*

Ved PROFIBUS-installasjonen må du overholde de følgende retningslinjene fra PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (Internett: www.profibus.com):

- "Installasjonsretningslinjer PROFIBUS-DP/FMS", best.nr. 2.111 (tysk) eller 2.112 (engelsk)
- "Anbefalt montering av PROFIBUS", best.nr. 8.021 (tysk) eller 8.022 (engelsk)

Kabelskjermingen for PROFIBUS-kabelen må legges på på følgende måte:



812446219



MERK

- Pass på at PROFIBUS-tilkoblingslederne inne i MOVIFIT® holdes så korte som mulig, og at de alltid er like lange for innkommende og utgående buss.
- PROFIBUS avbrytes ikke når EBOX demonteres fra ABOX.

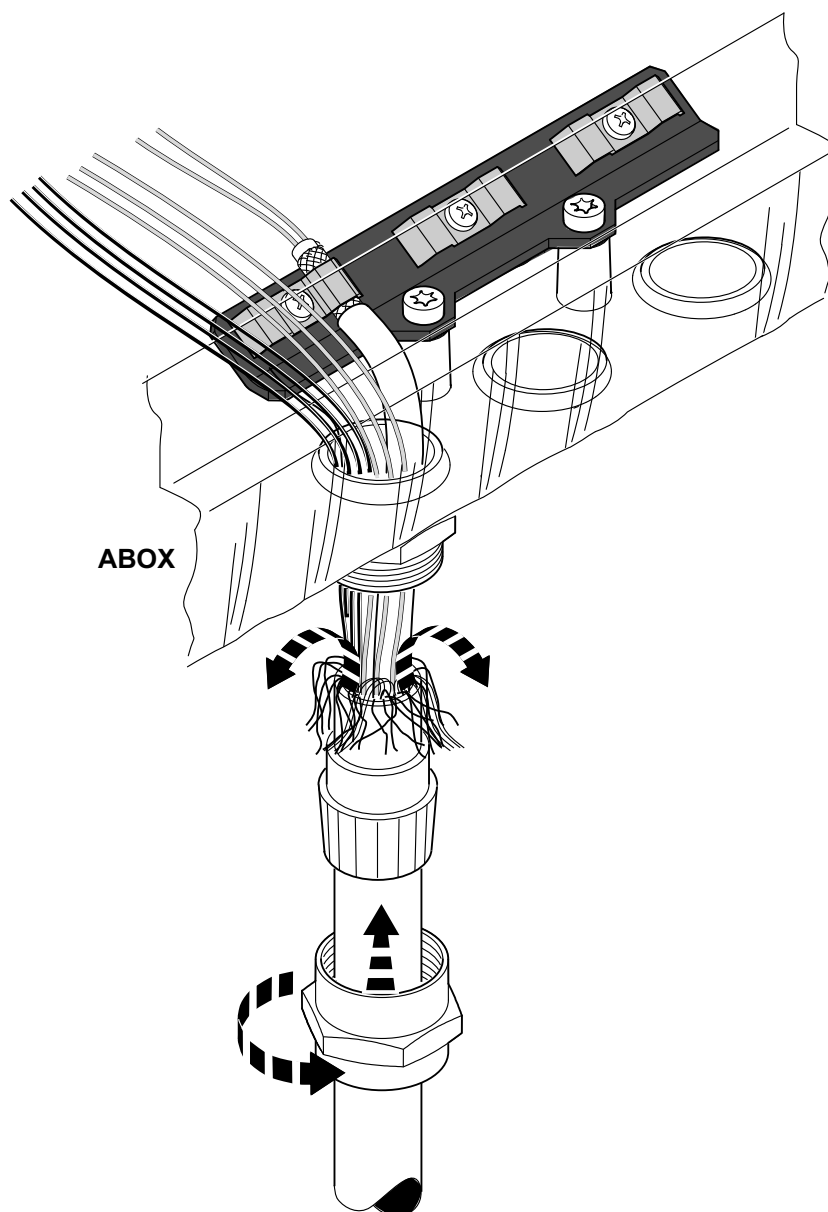


Elektrisk installasjon

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

Tilkobling av hybridkabelen

- For å opprette forbindelse mellom MOVIFIT® og motor anbefaler SEW-EURODRIVE å bruke de korrekt avmantlede, prefabrikkerte SEW-hybridkablene som er konstruert spesielt for dette formålet.
Se kapitlene "Elektrisk installasjon" / "Hybridkabel".
- Den utvendige skjermen til hybridkabelen må kobles til enhetens metallhus via en egnet EMC-kabelnippel.
- Hybridkabelens innvendige skjerm må i MOVIFIT®-ABOX kobles til via en skjermplate på følgende måte:



812434571

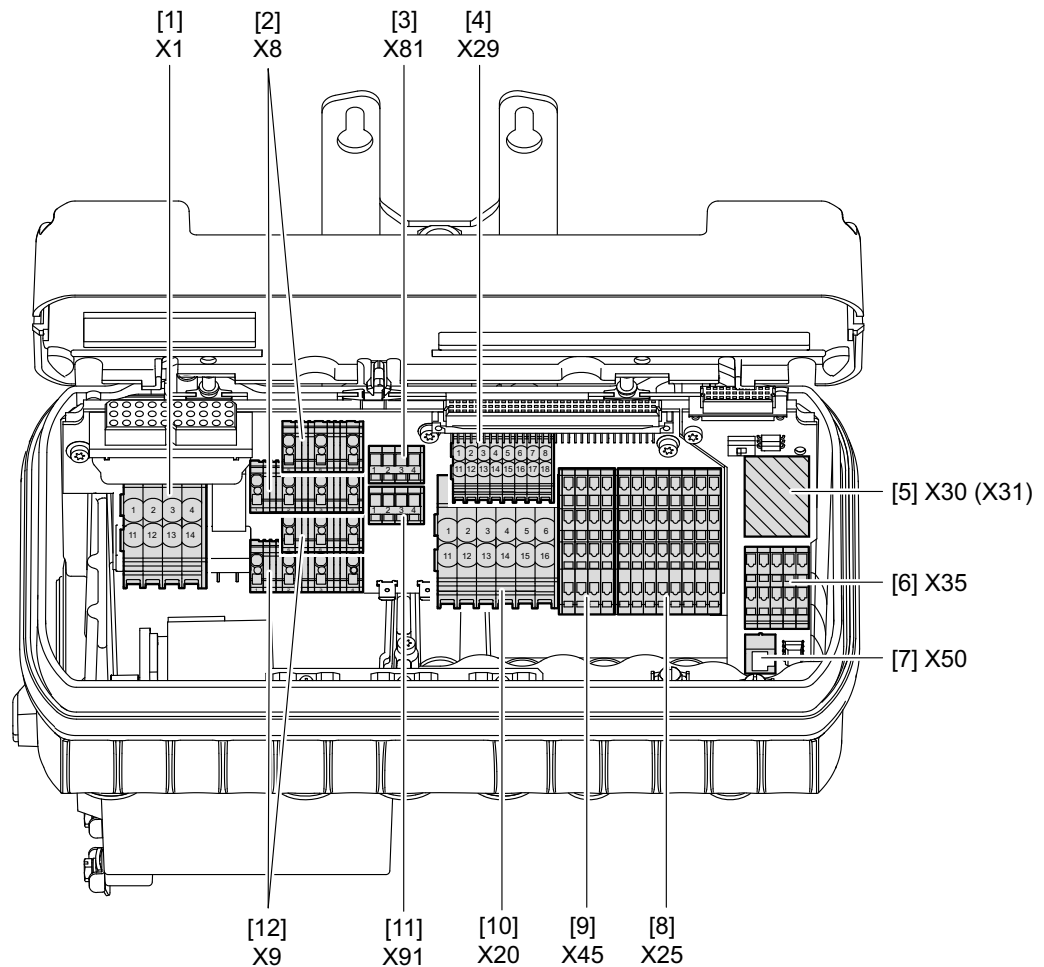


- Ettersom hybrid-ABOX MTA...-I...-00 og MTA...-G...-00, i motsetning til standard-ABOX, ikke har skjermplater, må kabelskjermene kobles til via EMC-kabelnpler.



5.6.4 Klemmeposisjoner

Bildet nedenfor viser posisjonene til klemmene i ABOX.



3633204619

[1]	X1	Nettklemmer
[2]	X8	Tilkoblingsklemmer motor 1, motorfaser og brems
[3]	X81	Tilkoblingsklemmer motor 1, TH/TF og bremseutgang
[4]	X29	24 V fordelerklemmer
[5]	X30, (X31)	Feltbussklemmer eller hurtigkontakter, avhengig av feltbuss Området som er avhengig av feltbussen er skravert.
[6]	X35	SBus-klemmer (CAN)
[7]	X50	Diagnosegrensesnitt (RJ10, female)
[8]	X25	I/O-klemmer til binære inn-/utganger (tilkobling sensorer + aktuatorer)
[9]	X45	I/O-klemmer til sikkerhetsrelevante binære inn-/utganger (kun i forbindelse med PROFIsafe-oppsjonskort S11)
[10]	X20	24 V forsyningsklemmer (24 V energibuss)
[11]	X91	Reservert
[12]	X9	Tilkoblingsklemmer bremsemotstand



5.6.5 Klemmetilordning



⚠ ADVARSEL!

Strømstøt på grunn av farlig spenning i ABOX.

Servicebryteren kobler bare den integrerte frekvensomformerer fra nettet. Klemmene til MOVIFIT®-enheten står fremdeles under spenning.

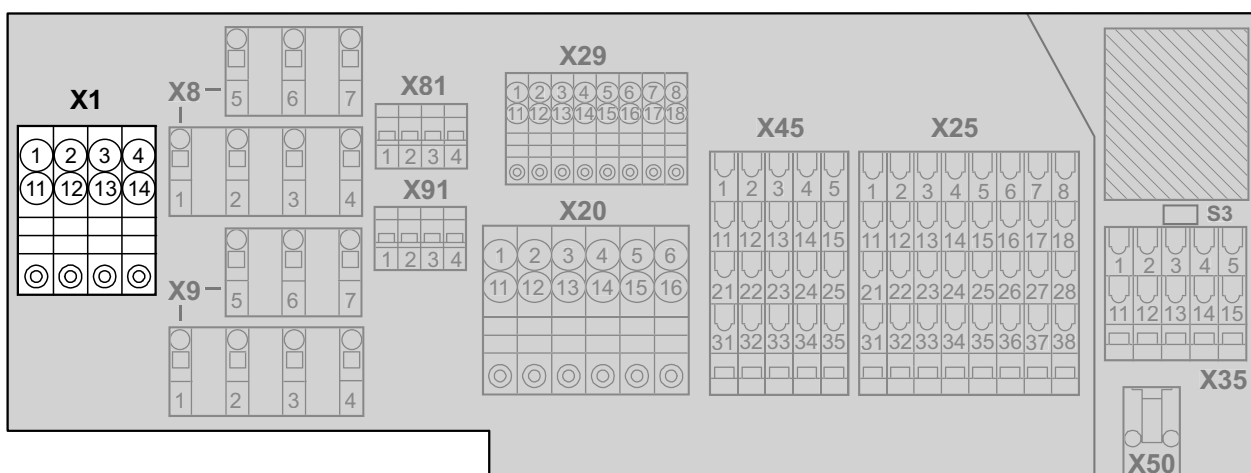
Livsfare eller alvorlige personskader.

- Koble MOVIFIT®-enheten spenningsfri via en egnet, ekstern utkoblingsanordning og vent deretter i minst ett minutt før du åpner tilkoblingsrommet.



Klemmediagrammene i dette kapitlet skiller seg fra hverandre avhengig av hvilket feltbussystem som brukes. Området som er avhengig av feltbussen er derfor skravert og beskrevet i følgende kapitler.

X1: Nettklemmer (energibuss)

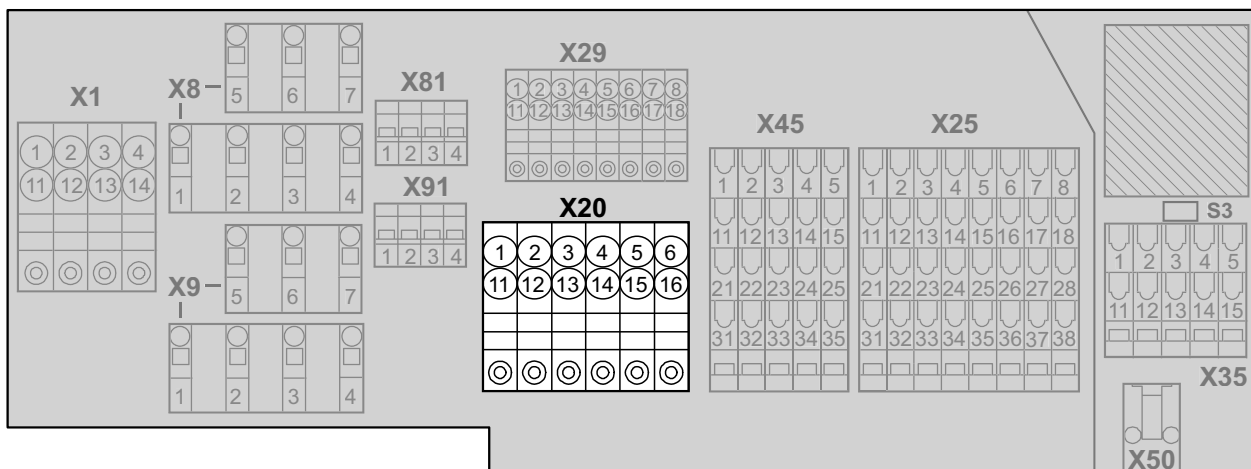


812531083

Nettklemme (energibuss)			
Nr.		Navn	Funksjon
X1	1	PE	Nettkobling PE (IN)
	2	L1	Nettkobling fase L1 (IN)
	3	L2	Nettkobling fase L2 (IN)
	4	L3	Nettkobling fase L3 (IN)
	11	PE	Nettkobling PE (OUT)
	12	L1	Nettkobling fase L1 (OUT)
	13	L2	Nettkobling fase L2 (OUT)
	14	L3	Nettkobling fase L3 (OUT)



X20: 24 V forsyningsklemmer (24 V energibuss)



812532747

24 V forsyningsklemme (24 V energibuss)			
Nr.		Navn	Funksjon
X20	1	FE	Funksjonsjord (IN)
	2	+24V_C	+24 V forsyning – varig spenning (IN)
	3	0V24_C	0V24 referansepotensial – varig spenning (IN)
	4	FE	Funksjonsjord (IN)
	5	+24V_S	+24 V forsyning – koblet (IN)
	6	0V24_S	0V24 referansepotensial – koblet (IN)
	11	FE	Funksjonsjord (OUT)
	12	+24V_C	+24 V forsyning – varig spenning (OUT)
	13	0V24_C	0V24 referansepotensial – varig spenning (OUT)
	14	FE	Funksjonsjord (OUT)
	15	+24V_S	+24 V forsyning – koblet (OUT)
	16	0V24_S	0V24 referansepotensial – koblet (OUT)



X8, X81, X9 og X91: Tilkoblingsklemmer motor

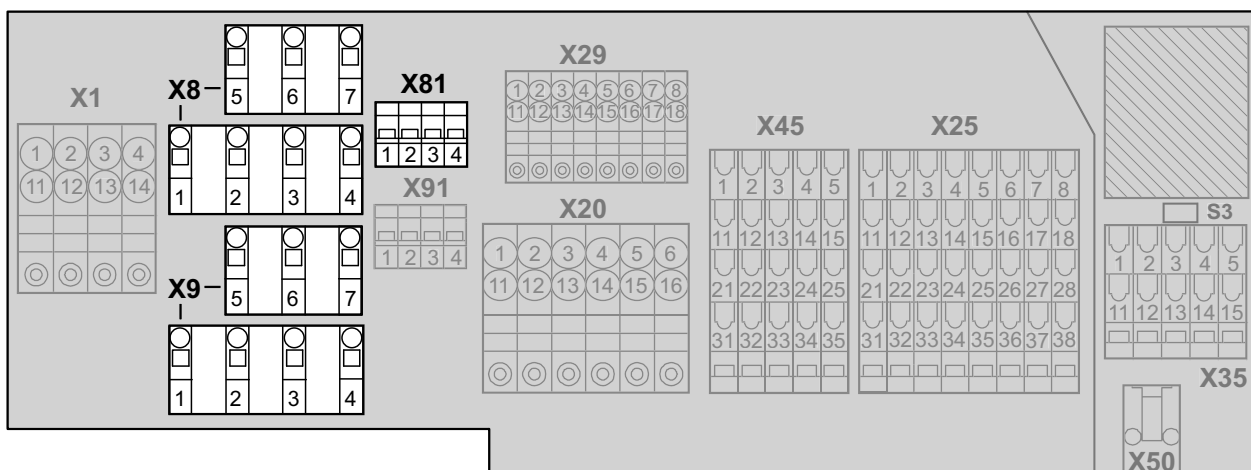


⚠ ADVARSEL!

Fare for fastklemming ved feilaktig parametrisering av binærutgang DB00.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Hvis binærutgang DB00 brukes til å styre bremsen, skal ikke funksjonene til binærutgangen parametriseres om igjen.
- Kontroller innstillingene av parametrene før du bruker binærutgangen til å styre bremsen!



812534411

Motortilkoblingsklemmer (tilkobling via hybridkabel)				
Nr.		Navn	Funksjon motor med SEW-standardbrems	Funksjon ved motor med tottrådet konstant-likespenningsbrems ¹⁾
X8	1	PE	PE-tilkobling motor	
	2	U	Utgang motorfase U	
	3	V	Utgang motorfase V	
	4	W	Utgang motorfase W	
	5	15	SEW-brems klemme 15 (blå)	Tilkobling likespenningsbrems (+)
	6	14	SEW-brems klemme 14 (hvit)	uten funksjon
	7	13	SEW-brems klemme 13 (rød)	Tilkobling likespenningsbrems (-)
X81	1	TF+	Tilkobling temperatursensor TF / temperaturbryter TH (+) motor	
	2	TF-	Tilkobling temperatursensor TF / temperaturbryter TH (-) motor	
	3	DB00	Binærutgang "Brems frigjort" = fabrikkinnstilling (koblingssignal 24 V)	
	4	0V24_C	0V24 referansepotensial for bremseutgang	
X9	1	PE	Jordtilkobling	
	2	-	reservert	
	3	-	reservert	
	4	-	reservert	
	5	-R	Tilkobling av bremsemotstand "-R"	
	6	-	reservert	
	7	+R	Tilkobling av bremsemotstand "+R"	
X91	1 – 4	-	reservert	

1) Før MOVIFIT®-FC-drivenheten med konstant-likespenningsbrems settes i drift, må du koble til en ekstra ekstern bremsestand på MOVIFIT®-FC-omformeren. Den brukes til å lede bort den regenerative energien.



X29: 24 V fordelerklemmer

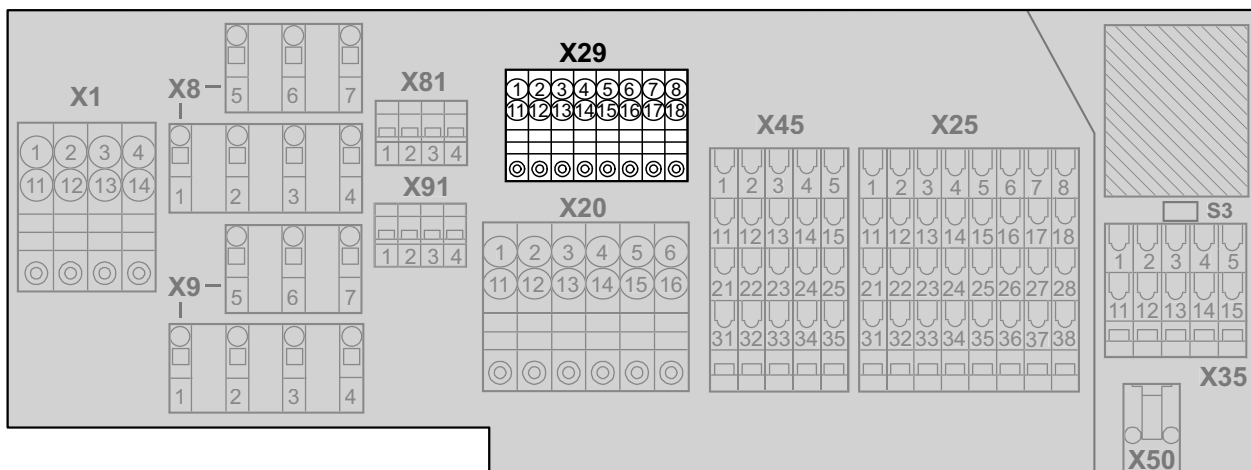


⚠ ADVARSEL!

Fare som følge av uventede egenskaper i enheten. Hvis du bruker klemmene X29/5, X29/6, X29/15, X29/16 for sikker utkobling, må du følge informasjonen i håndboken MOVIFIT®-MC / -FC – Funksjonell sikkerhet.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Vær oppmerksom på tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbestemmelsene i håndboken MOVIFIT®-MC / -FC – Funksjonell sikkerhet!



812536075

Fordelerklemme 24 V (til fordeling av forsyningsspenningen(e) til den integrerte omformeren + opsjonskort)

Nr.	Navn	Funksjon
X29	1	+24V_C +24 V-forsyning for binæringanger – varig spenning (lasket med X20/2)
	2	0V24_C 0V24 referansepotensial for binæringanger – varig spenning (lasket med X20/3)
	3	+24V_S +24 V forsyning for binærutganger – koblet (lasket med X20/5)
	4	0V24_S 0V24 referansepotensial for binærutganger – koblet (lasket med X20/6)
	5	+24V_P +24 V-forsyning for integrert frekvensomformer (IN)
	6	0V24_P 0V24-referansepotensial for integrert frekvensomformer (IN)
	7	+24V_O +24 V-forsyning for opsjonskort, forsyning
	8	0V24_O 0V24 referansepotensial til opsjonskort, forsyning
	11	+24V_C +24 V-forsyning for binæringanger – varig spenning (lasket med X20/2)
	12	0V24_C 0V24 referansepotensial for binæringanger – varig spenning (lasket med X20/3)
	13	+24V_S +24 V forsyning for binærutganger – koblet (lasket med X20/5)
	14	0V24_S 0V24 referansepotensial for binærutganger – koblet (lasket med X20/6)
	15	+24V_P +24 V-forsyning for integrert frekvensomformer (OUT)
	16	0V24_P 0V24-referansepotensial for integrert frekvensomformer (OUT)
	17	+24V_O +24 V-forsyning for opsjonskort, forsyning
	18	0V24_O 0V24 referansepotensial til opsjonskort, forsyning



MERK

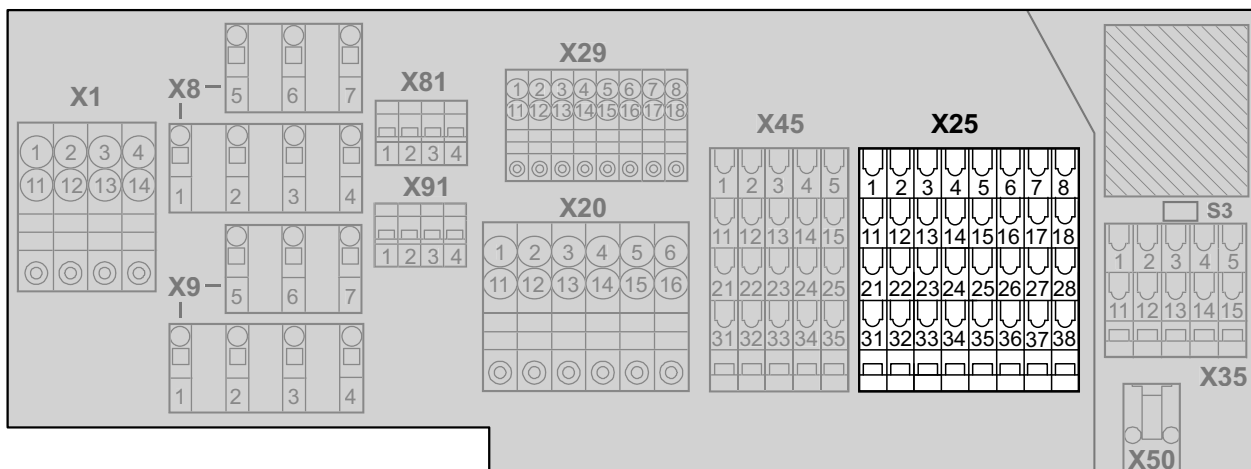
- Klemmetilordningen som vises her, "X29", er gyldig fra og med status 11 på koblingsplaten. Ta kontakt med SEW-EURODRIVE hvis du bruker en koblingsplate med annen status.
- Statusen til koblingsplaten er angitt i det første statusfeltet på ABOX-merkeskiltet:

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



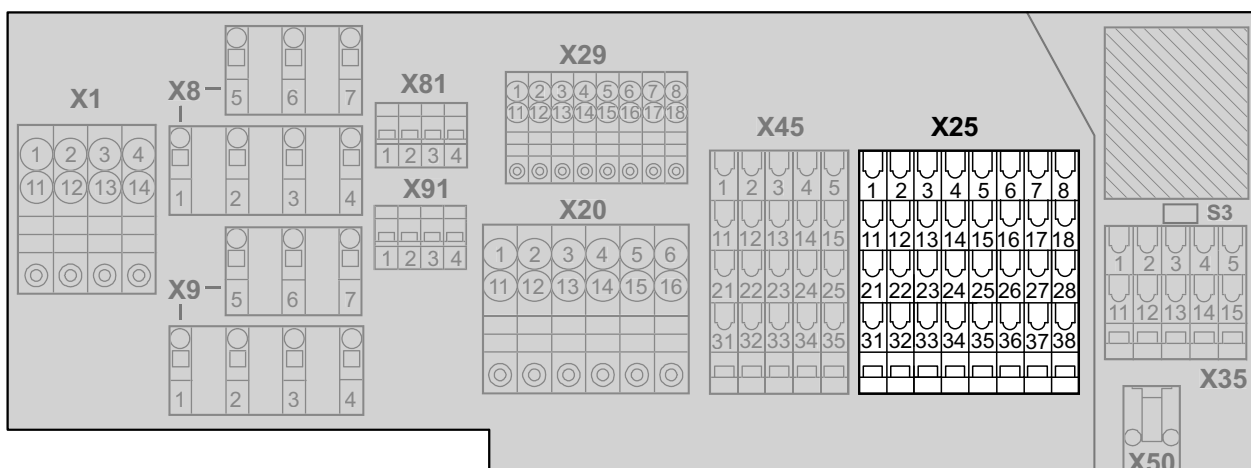
Status for koblingsplaten

- Du finner et eksempel på merkeskilt i kapitlet Typebetegnelse/ABOX.


X25: I/O-klemmer


812537739

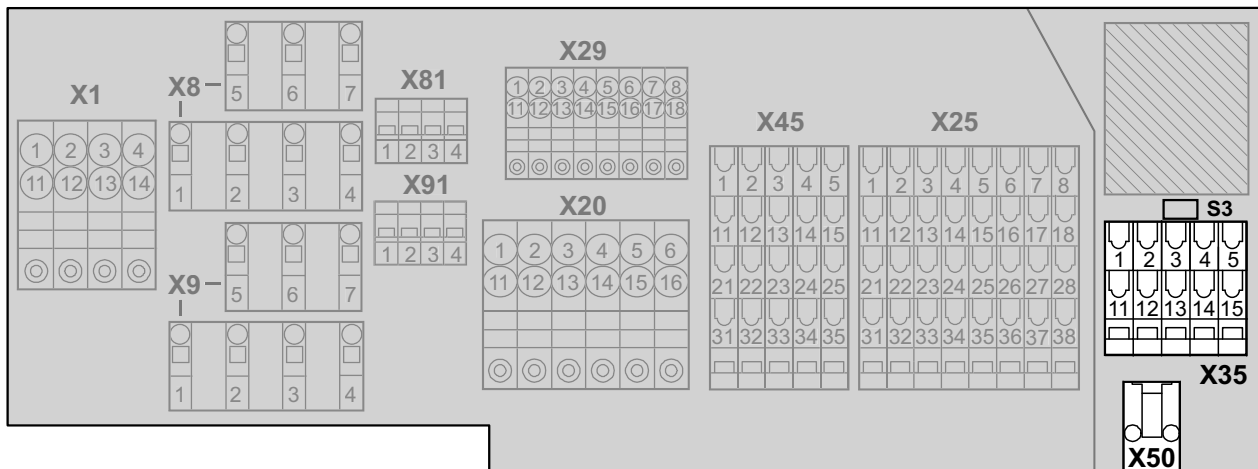
I/O-klemmer til binære inn-/utganger (tilkobling sensorer + aktuatorer)					
Nr.	Funksjonsnivå "Technology" med			Funksjonsnivå "Classic" med	
	• PROFIBUS • DeviceNet • PROFINET, EtherNet/IP eller Modbus/TCP Funksjonsnivå "Classic" med • PROFINET			• PROFIBUS • DeviceNet	
	Navn	Funksjon	Navn	Funksjon	
X25	1	DI00	Binærinngang DI00 (koblingssignal)	DI00	Binærinngang DI00 (koblingssignal)
	2	DI02	Binærinngang DI02 (koblingssignal)	DI01	Binærinngang DI01 (koblingssignal)
	3	DI04	Binærinngang DI04 (koblingssignal) Tilkobling giver 1, spor A	DI02	Binærinngang DI02 (koblingssignal)
	4	DI06	Binærinngang DI06 (koblingssignal) Tilkobling giver 2, spor A	DI03	Binærinngang DI03 (koblingssignal)
	5	DI08	Binærinngang DI08 (koblingssignal) Tilkobling giver 3, spor A	DI04	Binærinngang DI04 (koblingssignal)
	6	DI10	Binærinngang DI10 (koblingssignal)	DI05	Binærinngang DI05 (koblingssignal)
	7	DI12 / DO00	Binærinngang DI12 / binærutgang DO00 (koblingssignal)	DI06 / DO00	Binærinngang DI06 / binærutgang DO00 (koblingssignal)
	8	DI14 / DO02	Binærinngang DI14 / binærutgang DO02 (koblingssignal)	DI07 / DO01	Binærinngang DI07 / binærutgang DO01 (koblingssignal)
	11	DI01	Binærinngang DI01 (koblingssignal)	Klemmene X25/11 – X25/18 er reservert med funksjonsnivå "Classic" (PROFIBUS eller DeviceNet)!	
	12	DI03	Binærinngang DI03 (koblingssignal)		
	13	DI05	Binærinngang DI05 (koblingssignal) Tilkobling giver 1, spor B		
	14	DI07	Binærinngang DI07 (koblingssignal) Tilkobling giver 2, spor B		
	15	DI09	Binærinngang DI09 (koblingssignal) Tilkobling giver 3, spor B		
	16	DI11	Binærinngang DI11 (koblingssignal)		
	17	DI13 / DO01	Binærinngang DI13 / binærutgang DO01 (koblingssignal)		
	18	DI15 / DO03	Binærinngang DI15 / binærutgang DO03 (koblingssignal)		



812537739

I/O-klemmer til binære inn-/utganger (tilkobling sensorer + aktuatorer)

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


X35: SBus-klemmer


812539403

SBus-klemmer (CAN)			
Nr.		Navn	Funksjon
X35 ¹⁾	1	CAN_GND	0 V referansepotensial til SBus (CAN)
	2	CAN_H	SBus CAN_H – innkommende
	3	CAN_L	SBus CAN_L – innkommende
	4	+24V_C_PS	+24 V-forsyning – varig spenning til periferiutstyr
	5	0V24_C	0V24 referansepotensial – varig spenning til periferiutstyr (lasket med X20/3)
	11	CAN_GND	0 V referansepotensial til SBus (CAN)
	12	CAN_H	SBus CAN_H – utgående
	13	CAN_L	SBus CAN_L – utgående
	14	+24V_C_PS	+24 V forsyning – varig spenning til periferiutstyr
	15	0V24_C	0V24 referansepotensial – varig spenning til ytre enheter (forbundet med X20/3)

1) Klemmene X35 kan bare brukes i forbindelse med funksjonsnivå "Technology".

X50: Diagnosegrensesnitt

Funksjon			
Diagnosegrensesnitt			
Tilkoblingstype			
RJ10, female			
Koblingsskjema			
2354433675			
Tilordning			
Nr.		Navn	Funksjon
X50	1	+5V	5 V-forsyning
	2	RS+	Diagnosegrensesnitt RS485
	3	RS-	Diagnosegrensesnitt RS485
	4	0V5	0V referansepotensial til RS485



X45: I/O-klemmer til sikkerhetsrelevante inn-/utganger

(kun sammen med PROFIsafe-oppsjonskort S11)

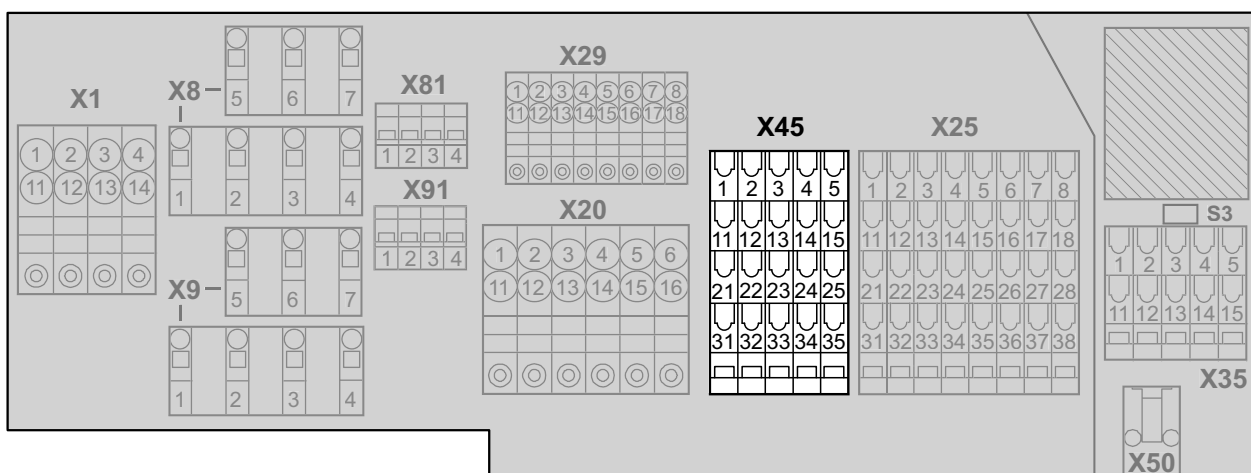


⚠ ADVARSEL!

Fare som følge av uventede egenskaper i enheten. Hvis du bruker klemme X45 for sikker utkobling, må du følge informasjonen i håndboken MOVIFIT®-MC / -FC – Funksjonell sikkerhet.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Ved bruk av PROFIsafe-oppsjon S11 må man være oppmerksom på tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbestemmelser i håndboken MOVIFIT®-MC / -FC – Funksjonell sikkerhet!



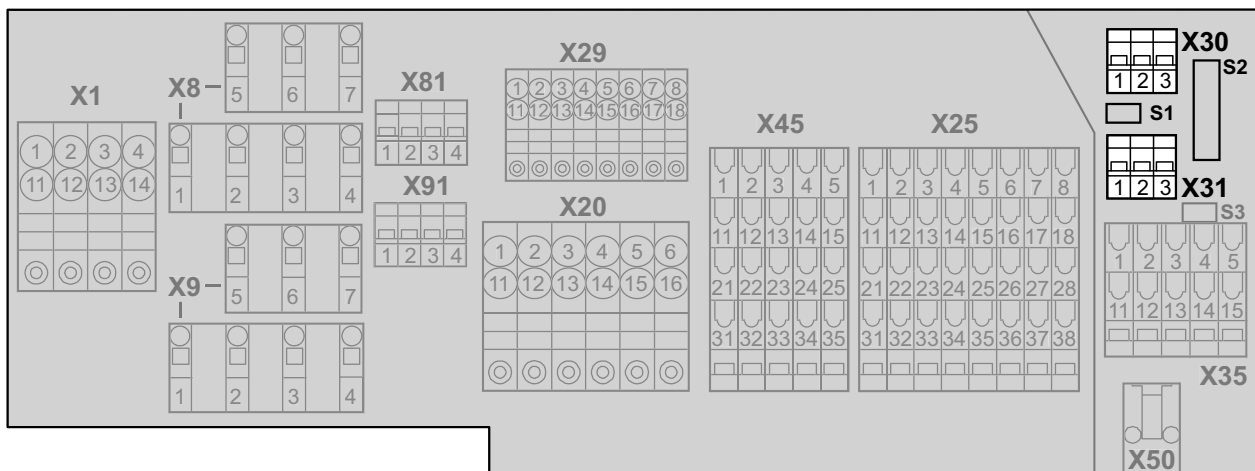
812541067

I/O-klemmer for sikkerhetsrelevante inn-/utganger (kun sammen med PROFIsafe-oppsjonskort S11)			
Nr.		Navn	Funksjon
X45	1	F-DI00	Sikkerhetsrelevant binærinngang F-DI00 (koblingssignal)
	2	F-DI02	Sikkerhetsrelevant binærinngang F-DI02 (koblingssignal)
	3	F-DO00_P	Sikkerhetsrelevant binærutgang F-DO00 (P-koblingssignal)
	4	F-DO01_P	Sikkerhetsrelevant binærutgang F-DO01 (P-koblingssignal)
	5	F-DO_STO_P	Sikkerhetsrelevant binærutgang F-DO_STO (P-koblingssignal) for sikker stans av drivenheten (STO)
	11	F-DI01	Sikkerhetsrelevant binærinngang F-DI01 (koblingssignal)
	12	F-DI03	Sikkerhetsrelevant binærinngang F-DI03 (koblingssignal)
	13	F-DO00_M	Sikkerhetsrelevant binærutgang F-DO00 (M-koblingssignal)
	14	F-DO01_M	Sikkerhetsrelevant binærutgang F-DO01 (M-koblingssignal)
	15	F-DO_STO_M	Sikkerhetsrelevant binærutgang F-DO_STO (M-koblingssignal) for sikker stans av drivenheten (STO)
	21	F-SS0	+24 V-sensorforsyning for sikre innganger F-DI00 og F-DI02
	22	F-SS0	+24 V-sensorforsyning for sikre innganger F-DI00 og F-DI02
	23	F-SS1	+24 V-sensorforsyning for sikre innganger F-DI01 og F-DI03
	24	F-SS1	+24 V-sensorforsyning for sikre innganger F-DI01 og F-DI03
	25	F-SS1	+24 V-sensorforsyning for sikre innganger F-DI01 og F-DI03
	31	0V24_O	0V24 referansepotensial for sikre inn-/utganger
	32	0V24_O	0V24 referansepotensial for sikre inn-/utganger
	33	0V24_O	0V24 referansepotensial for sikre inn-/utganger
	34	0V24_O	0V24 referansepotensial for sikre inn-/utganger
	35	0V24_O	0V24 referansepotensial for sikre inn-/utganger



X30 og X31: PROFIBUS-klemmer

(kun ved PROFIBUS-utførelser)



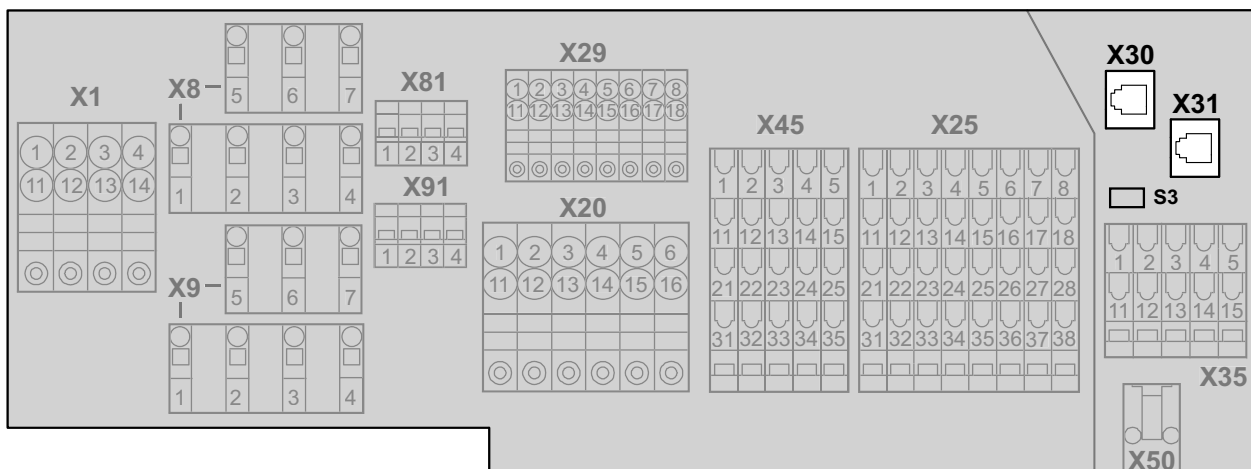
812542731

PROFIBUS-klemmer			
Nr.		Navn	Funksjon
X30	1	A_IN	PROFIBUS-kabel A – inngående
	2	B_IN	PROFIBUS-kabel B – inngående
	3	0V5_PB	0V5 referansepotensial til PROFIBUS (kun til måleformål!)
X31	1	A_OUT	PROFIBUS-kabel A – utgående
	2	B_OUT	PROFIBUS-kabel B – utgående
	3	+5V_PB	+5 V utgang PROFIBUS (kun til måleformål!)



X30 og X31: Ethernet-hurtigkontakt

(kun ved PROFINET-IO-, EtherNet/IP- eller Modbus/TCP-utførelser)



812544395

Funksjon				
Tilkobling Ethernet				
• PROFINET IO • EtherNet/IP • Modbus/TCP				
Tilkoblingstype				
RJ45				
Koblingsskjema				
2354433675				
Tilordning				
Nr.	Navn	Funksjon		
X30	1	TX+	Transmitterledning (+)	Ethernet port 1
	2	TX-	Transmitterledning (-)	
	3	RX+	Mottaksledning (+)	
	4	res.	På 75 ohm avledning	
	5	res.	På 75 ohm avledning	
	6	RX-	Mottaksledning (-)	
	7	res.	På 75 ohm avledning	
	8	res.	På 75 ohm avledning	
X31	1	TX+	Transmitterledning (+)	Ethernet port 2
	2	TX-	Transmitterledning (-)	
	3	RX+	Mottaksledning (+)	
	4	res.	På 75 ohm avledning	
	5	res.	På 75 ohm avledning	
	6	RX-	Mottaksledning (-)	
	7	res.	På 75 ohm avledning	
	8	res.	På 75 ohm avledning	

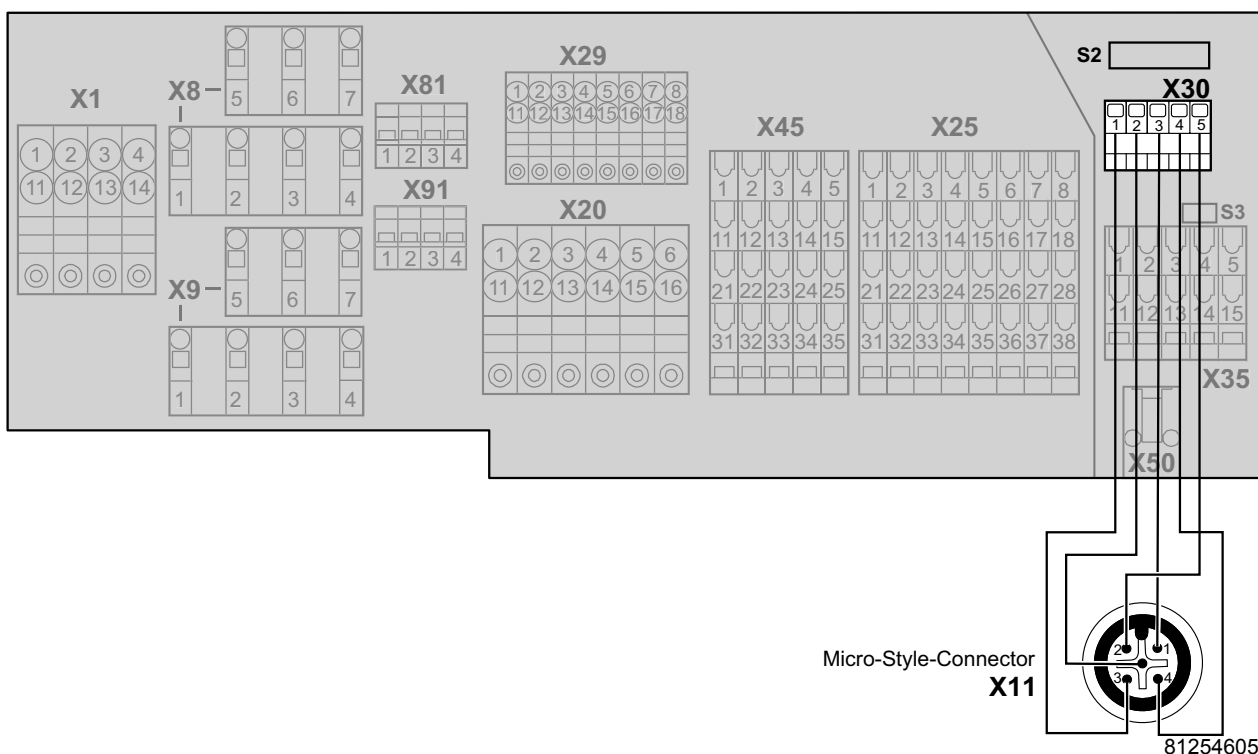


Elektrisk installasjon

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

X11 / X30: DeviceNet-hurtigkontakter/klemmer

(kun ved DeviceNet-utførelser)



Funksjon						
Tilkobling DeviceNet						
Tilkoblingstype						
X30-klemmer eller X11 Micro-style-konnektor (A-koding)						
Tilordning						
Nr.				Navn	Funksjon	Ledningsfarge
X11	1	X30	3	DRAIN	Potensialutjevning	brun
	2		5	V+	DeviceNet spenningsforsyning +24 V	hvit
	3		1	V-	DeviceNet referansepotensial 0V24	blå
	4		4	CAND_H	CAN_H-dataledning	svart
	5		2	CAND_L	CAN_L-dataledning	grønn/gul



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

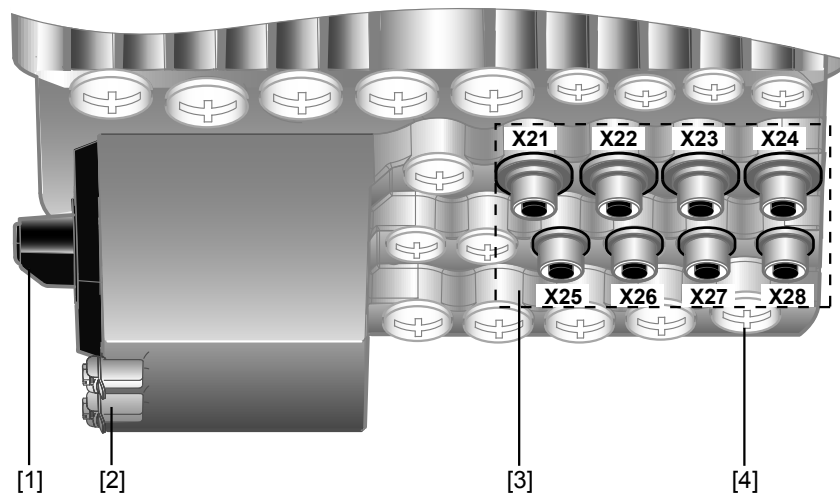


MERK

- Hybrid-ABOX tar utgangspunkt i standard-ABOX MTA...-S02.-...-00. Nedenfor følger derfor kun en beskrivelse av ekstra hurtigkontakter sammenlignet med standard-ABOX.
- Klemmene er beskrevet i kapitlet Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00 (→ side 51).
- Beskrevne hurtigkontakter er tilordnet koblingslist X25 i ABOX. Koblingslisten kan derfor ikke brukes av kunden.

5.7.1 Beskrivelse

Bildet nedenfor viser hybrid-ABOX med M12-hurtigkontakter for tilkobling av binære inn-/utganger.



9007200170028939

- [1] Servicebryter (ekstra)
- [2] Jordtilkobling
- [3] M12-hurtigkontakt for binære inn-/utganger
- [4] Diagnosebøssing (RJ10) under låseskruen



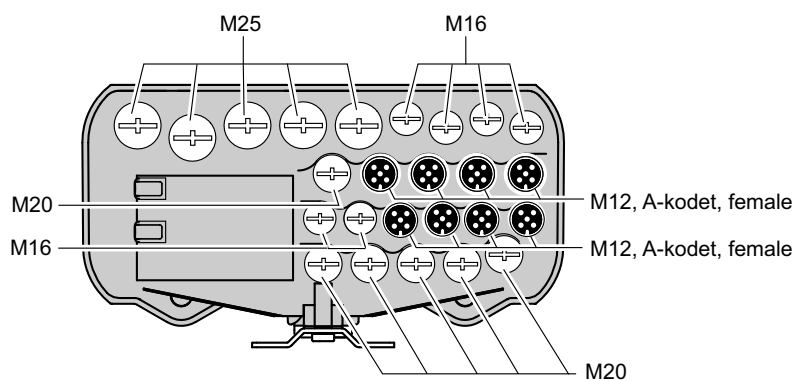
5.7.2 Varianter

For MOVIFIT[®]-FC (MTF) er følgende varianter av hybrid-ABOX å få:

- MTA11A-503-S42.-...-00:
 - Alternativt integrert eller ekstern bremsestopstand
 - Alternativ lastskillebryter
 - Alternativ lastskillebryter og ledningsbeskyttelse

Bildet nedenfor viser skruforbindelsene og hurtigkontaktene for hybrid-ABOX:

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

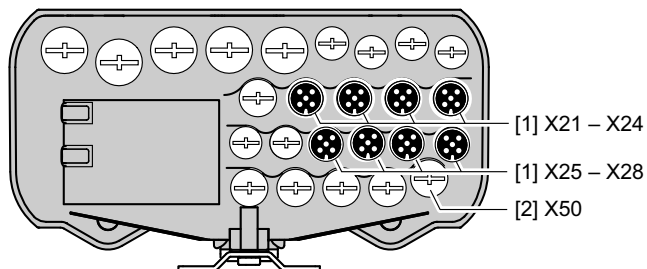


9007200170058763



5.7.3 Hurtigkontakt-posisjoner

Bildet nedenfor viser hurtigkontaktene for hybrid-ABOX:



3570049547

- | | | | |
|-----|-----------|----------------------|----------------------------------|
| [1] | X21 – X28 | Binære inn-/utganger | (M12, 5-polet, female, A-kodet) |
| [2] | X50 | Diagnosegrensesnitt | (RJ10, female, under låseskruen) |



MERK

- De monterte M12-hurtigkontaktene er plassert i vilkårlig retning. Bruk derfor kun rette M12-motplugger.
- Pluggtilordningen av hurtigkontaktene er angitt i kapitlet Elektriske tilkoblinger.
- Bruk en Y-adapter med forlengelse for å koble til to sensorer/aktuatorer til en M12-hurtigkontakt, se kapitlet Y-adapter (→ side 92).



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

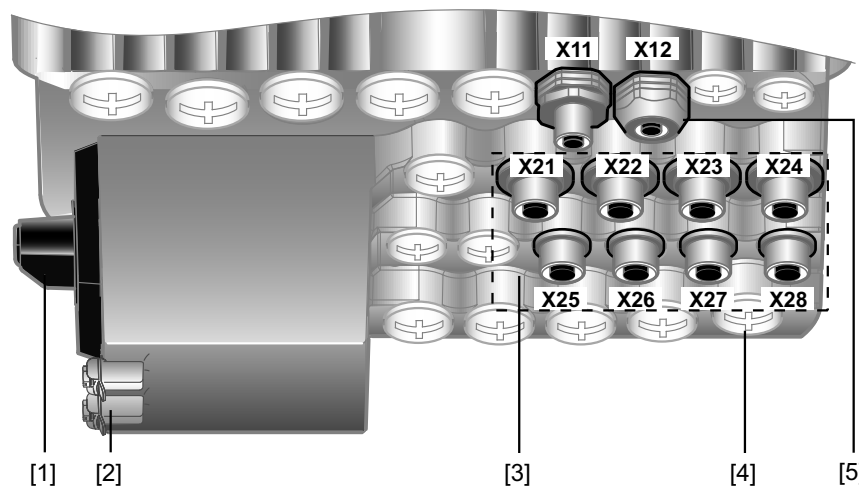


MERK

- Hybrid-ABOX tar utgangspunkt i standard-ABOX MTA...-S02.-...-00. Nedenfor følger derfor kun en beskrivelse av ekstra hurtigkontakter sammenlignet med standard-ABOX.
- Klemmene er beskrevet i kapitlet Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00 (→ side 51).
- Beskrevne hurtigkontakter er tilkoblet koblingslistene X25, X30 og X31 i ABOX. Koblingslistene kan derfor ikke brukes av kunden.

5.8.1 Beskrivelse

Bildet nedenfor viser hybrid-ABOX med M12-hurtigkontakter for tilkobling av binære inn-/utganger og feltbuss.



9007200189509131

- [1] Servicebryter (ekstra)
- [2] Jordtilkobling
- [3] M12-hurtigkontakt for binære inn-/utganger
- [4] Diagnosebøsning (RJ10) under låseskruen
- [5] M12-hurtigkontakt for feltbusstilkobling

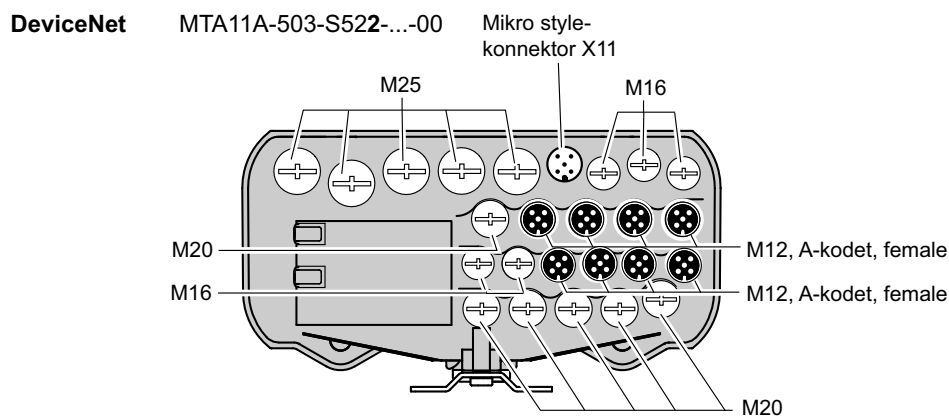
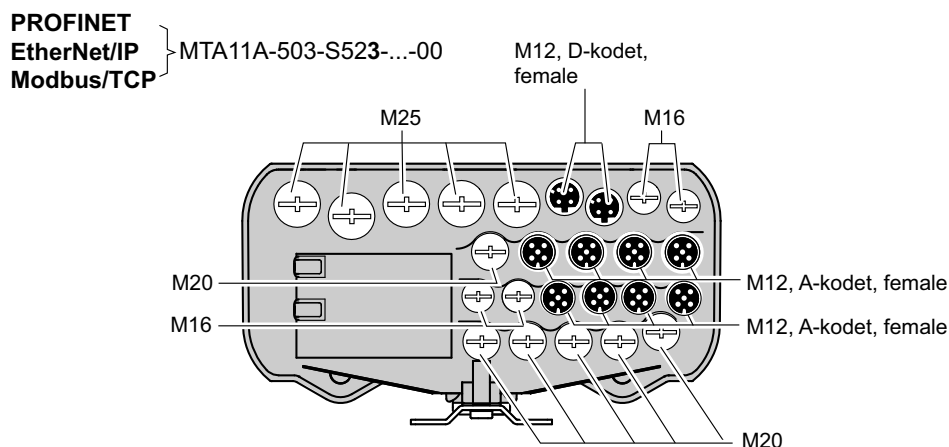
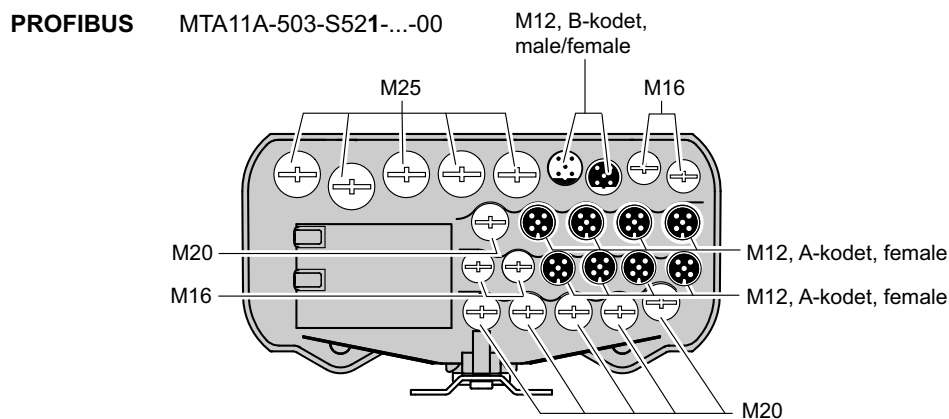


5.8.2 Varianter

For MOVIFIT®-FC (MTF) er følgende varianter av hybrid-ABOX å få:

- MTA11A-503-S52...-00:
 - Alternativt integrert eller ekstern bremsestopstand
 - Alternativ lastskillebryter
 - Alternativ lastskillebryter og ledningsbeskyttelse

Bildet nedenfor viser skruforbindelsene og hurtigkontaktene for hybrid-ABOX avhengig av feltbussgrensesnittet:

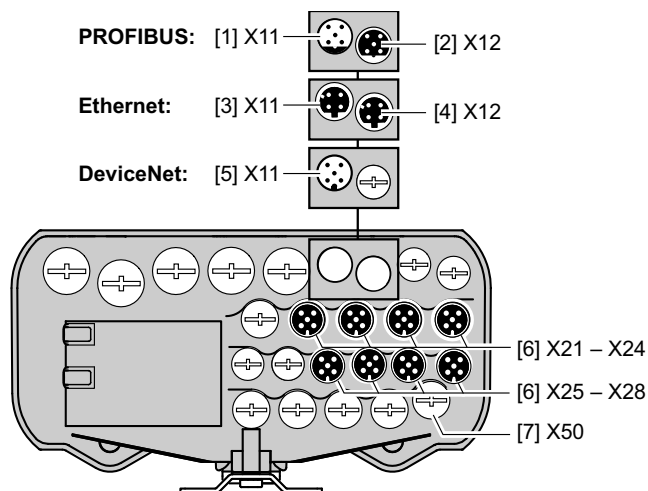


9007200170423819



5.8.3 Hurtigkontakt-posisjoner

Bildet nedenfor viser hurtigkontaktene for hybrid-ABOX:



3570202635

[1] X11	PROFIBUS-inngang	(M12, 5-polet, male, B-kodet)
[2] X12	PROFIBUS-utgang	(M12, 5-polet, female, B-kodet)
[3] X11	Ethernet-grensesnitt, port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4-polet, female, D-kodet)
[4] X12	Ethernet-grensesnitt, port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4-polet, female, D-kodet)
[5] X11	DeviceNet-grensesnitt	(Micro-style-konnektor, male, A-kodet)
[6] X21 – X28	Binære inn-/utganger	(M12, 5-polet, female, A-kodet)
[7] X50	Diagnosegrensesnitt	(RJ10, female, under låseskruen)



MERK

- De monterte M12-hurtigkontaktene er plassert i vilkårlig retning. Bruk derfor kun rette M12-motpluggen.
- Pluggtilordningen av hurtigkontaktene er angitt i kapitlet Elektriske tilkoblinger.
- Bruk en Y-adapter med forlengelse for å koble til to sensorer/aktuatorer til en M12-hurtigkontakt, se kapitlet Y-adapter (→ side 92).



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



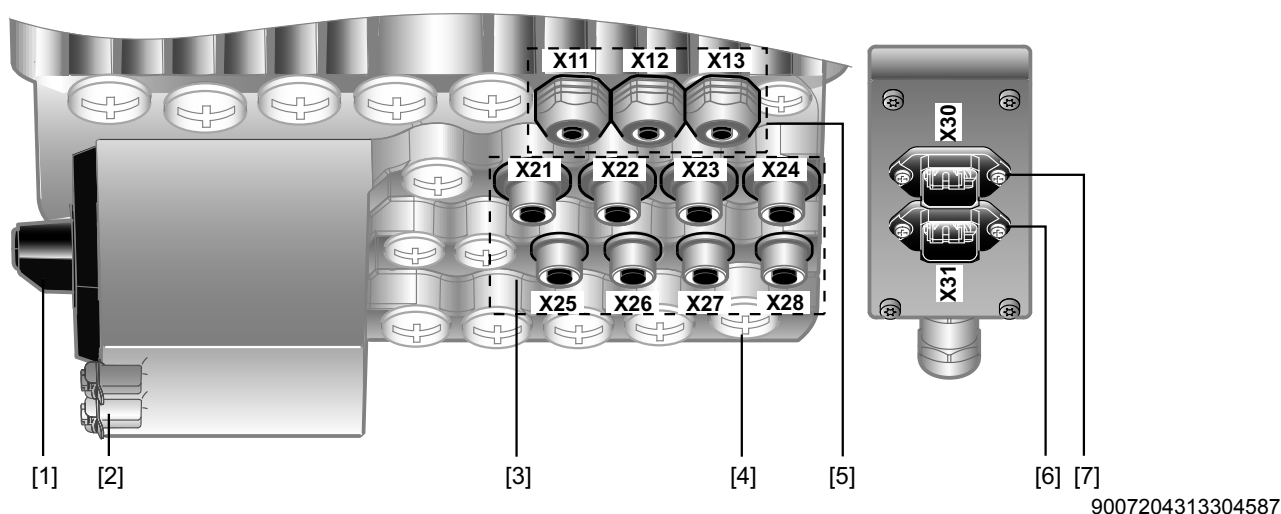
MERK

- Hybrid-ABOX tar utgangspunkt i standard-ABOX MTA...-S02-...-00. Nedenfor følger derfor kun en beskrivelse av ekstra hurtigkontakter sammenlignet med standard-ABOX.
- Klemmene er beskrevet i kapitlet Standard-ABOX MTA...-S02-...-00 (→ side 51).
- Beskrevne hurtigkontakter er tilkoblet koblingslistene X25, X30 og X31 og klemmene X35/4 og X35/5 i ABOX. Koblingslistene kan derfor ikke brukes av kunden.
- Alle elektriske tilkoblinger i POF-opsjon L10 installeres på fabrikken.

5.9.1 Beskrivelse

Bildet nedenfor viser

- hybrid-ABOX med
 - M12-hurtigkontakt for tilkobling av PROFINET IO (innplugget på fabrikken)
 - M12-hurtigkontakt for 24 V DC forsyning av POF-opsjon L10 (innplugget på fabrikken)
 - M12-hurtigkontakter for tilkobling av binære inn-/utganger
- og POF-opsjon L10 med
 - Push-Pull-hurtigkontakter for tilkobling av PROFINET POF:



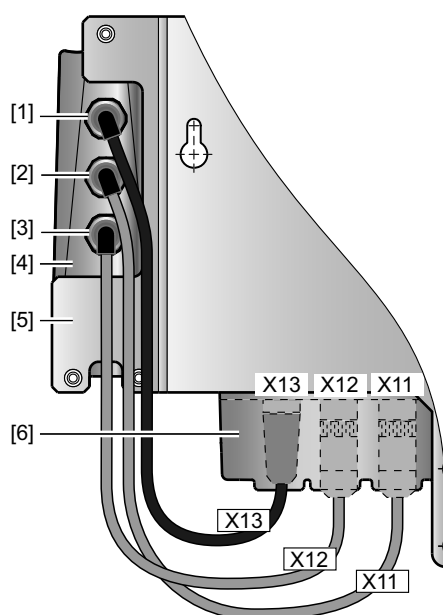
- [1] Servicebryter (ekstra)
- [2] Jordtilkobling
- [3] M12-hurtigkontakt for binære inn-/utganger
- [4] Diagnosebøsning (RJ10) under låseskruen
- [5] M12-hurtigkontakt til PROFINET IO-grensesnittet og 24 V DC forsyningen (innplugget på fabrikken)
- [6] Push-Pull SCRJ-hurtigkontakt til PROFINET-POF-grensesnittet, port 2
- [7] Push-Pull SCRJ-hurtigkontakt til PROFINET-POF-grensesnittet, port 1



Elektrisk installasjon

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

Bildet nedenfor viser monteringsskinne og POF-opsjon L10 **fra baksiden**:



5057677451

- | | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| [1] 24 V DC-forsyningen | Kabelnippel (tilkoblet på fabrikken) |
| [2] PROFINET IO, port 1 | Kabelnippel (tilkoblet på fabrikken) |
| [3] PROFINET IO, port 2 | Kabelnippel (tilkoblet på fabrikken) |
| [4] POF-opsjon L10 | |
| [5] Monteringsskinne | |
| [6] ABOX | |



MERK

Hurtigkontaktene til POF-opsjon L10 må være plugget i hurtigkontaktene X11, X12 og X13 i ABOX i henhold til bildet ovenfor.

Hvis hurtigkontaktene X11 og X12 byttes om, fungerer ikke gjenkjennelsen av nett-verkstopologien via den overlagrede styringen korrekt.



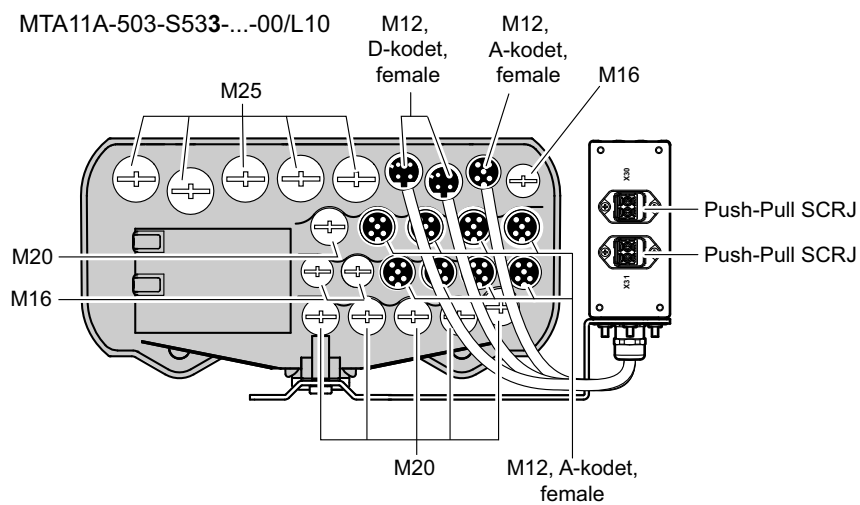
5.9.2 Varianter

For MOVIFIT[®]-FC (MTF) er følgende varianter av hybrid-ABOX å få:

- MTA11A-503-S53-...-00/L10:
 - Alternativt integrert eller eksternt bremsestopstand
 - Alternativ lastskillebryter
 - Alternativ lastskillebryter og ledningsbeskyttelse¹⁾

Bildet nedenfor viser skruforbindelsene og hurtigkontaktene for hybrid-ABOX med POF-oppsjon L10:

PROFINET MTA11A-503-S533-...-00/L10



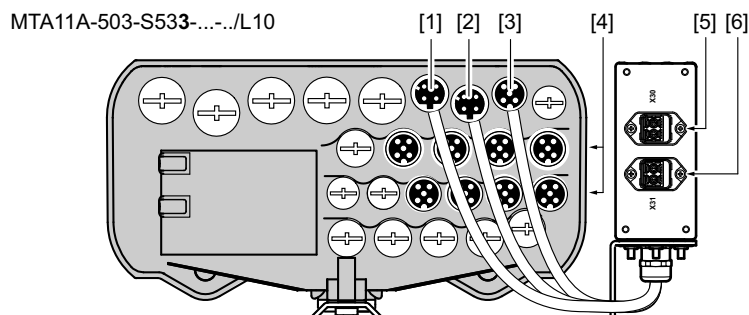
5671013515

1) Under forberedelse



5.9.3 Hurtigkontakt-posisjoner

Bildet nedenfor viser hurtigkontaktene på MOVIFIT® med POF-opsjon L10:



5048967563

[1]	X11	PROFINET-IO-grensesnitt, port 1 (innplugget på fabrikken)	M12, D-kodet, female
[2]	X12	PROFINET-IO-grensesnitt, port 2 (innplugget på fabrikken)	M12, D-kodet, female
[3]	X13	24 V DC forsyning av POF-opsjon L10 (innplugget på fabrikken)	M12, A-kodet, female
[4]	X21 – X28	Binære inn-/utganger	M12, A-kodet, female
[5]	X30	PROFINET-POF-grensesnitt, port 1	Push-Pull SCRJ
[6]	X31	PROFINET-POF-grensesnitt, port 2	Push-Pull SCRJ



MERK

- De monterte M12-hurtigkontaktene er plassert i vilkårlig retning. Bruk derfor kun rette M12-motplugger.
- Pluggtilordningen av hurtigkontaktene er angitt i kapitlet Elektriske tilkoblinger.
- Bruk en Y-adapter med forlengelse for å koble til to sensorer/aktuatorer til en M12-hurtigkontakt, se kapitlet Y-adapter (→ side 92).



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

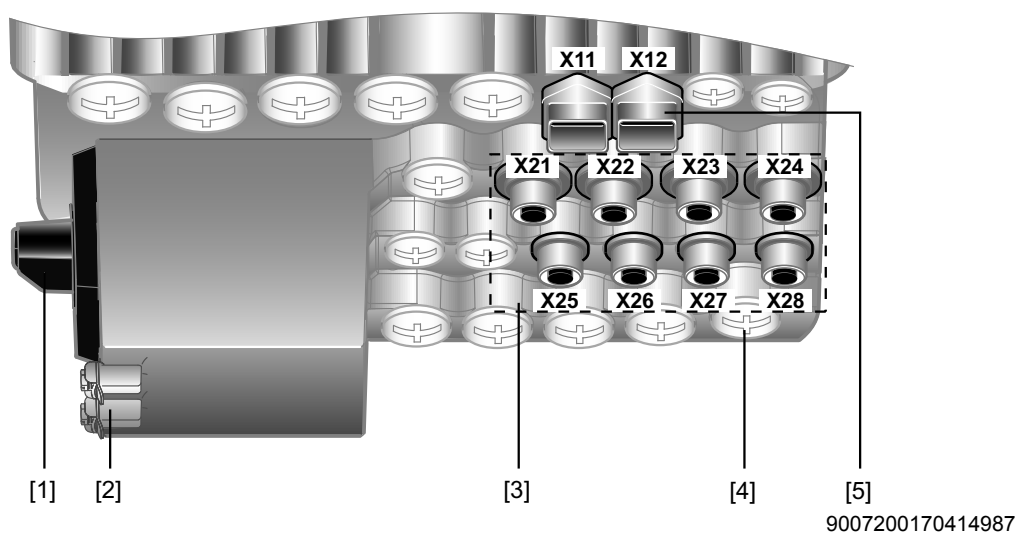


MERK

- Hybrid-ABOX tar utgangspunkt i standard-ABOX MTA...-S02.-...-00. Nedenfor følger derfor kun en beskrivelse av ekstra hurtigkontakter sammenlignet med standard-ABOX.
- Klemmene er beskrevet i kapitlet Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00 (→ side 51).
- Beskrevne hurtigkontakter er tilkoblet koblingslistene X25, X30 og X31 i ABOX. Koblingslistene kan derfor ikke brukes av kunden.

5.10.1 Beskrivelse

Bildet nedenfor viser hybrid-ABOX med M12-hurtigkontakter for tilkobling av binære inn-/utganger og hurtigkontakter push pull RJ45 for Ethernet-tilkoblingen:



- [1] Servicebryter (ekstra)
- [2] Jordtilkobling
- [3] M12-hurtigkontakt for binære inn-/utganger
- [4] Diagnosebøssing (RJ10) under låseskruen
- [5] Hurtigkontakt push pull RJ45 for Ethernet-grensesnittene



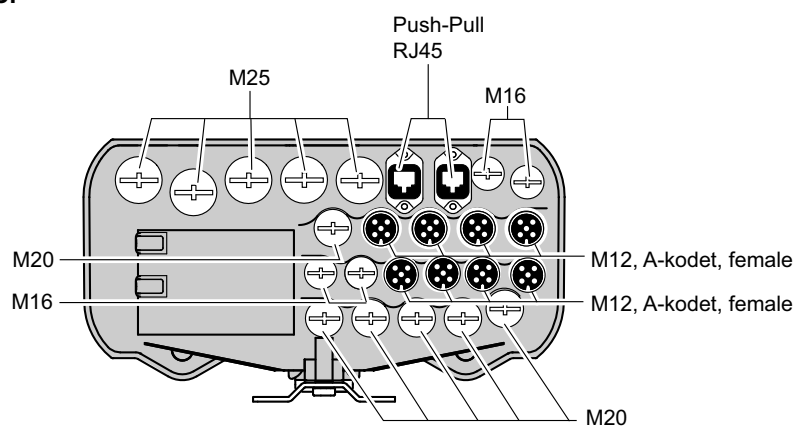
5.10.2 Varianter

For MOVIFIT[®]-FC (MTF) er følgende varianter av hybrid-ABOX å få:

- MTA11A-503-**S62**.-...-00:
 - Alternativt integrert eller ekstern bremsestopstand
 - Alternativ lastskillebryter
 - Alternativ lastskillebryter og ledningsbeskyttelse

Bildet nedenfor viser skruforbindelsene og hurtigkontaktene for hybrid-ABOX:

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



18014399444258059



5.10.3 Hurtigkontakt-posisjoner

VIKTIG!

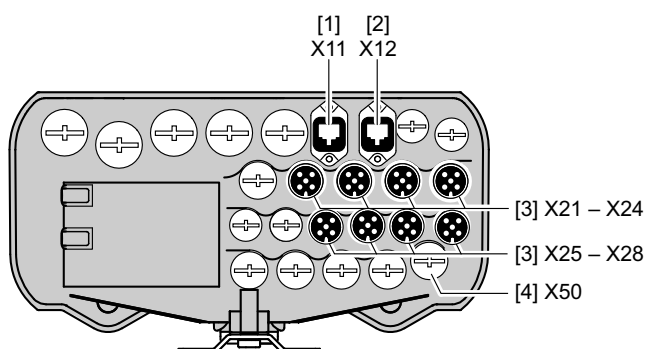
Skader på RJ45-bøssingen ved innplugging av vanlige RJ45-patchkabler uten Push-Pull-plugghus.

Ødeleggelse av RJ-bøssingen.



- I Push-Pull RJ45-bøssinger skal det kun plugges egnede Push-Pull RJ45-motkontakter i henhold til IEC PAS 61076-3-117.
- Bruk aldri vanlige RJ45-patchkabler uten Push-Pull-plugghus. Disse hurtigkontaktene går ikke på plass ved innplugging. Slike kabler kan skade bøssingene og er derfor ikke egnet.

Bildet nedenfor viser hurtigkontaktene for hybrid-ABOX:



3570215051

[1]	X11	Ethernet-grensesnitt, port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, female)
[2]	X12	Ethernet-grensesnitt, port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, female)
[3]	X21 – X28	Binære inn-/utganger	(M12, 5-polet, female, A-kodet)
[4]	X50	Diagnosegrensesnitt	(RJ10, female, under låseskruen)

MERK



- De monterte M12-hurtigkontaktene er plassert i vilkårlig retning. Bruk derfor kun rette M12-motpluggen.
- Pluggtilordningen av hurtigkontaktene er angitt i kapitlet Elektriske tilkoblinger.
- Bruk en Y-adapter med forlengelse for å koble to sensorer/aktuatorer til en M12-hurtigkontakt, se kapitlet Y-adapter (→ side 92).



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



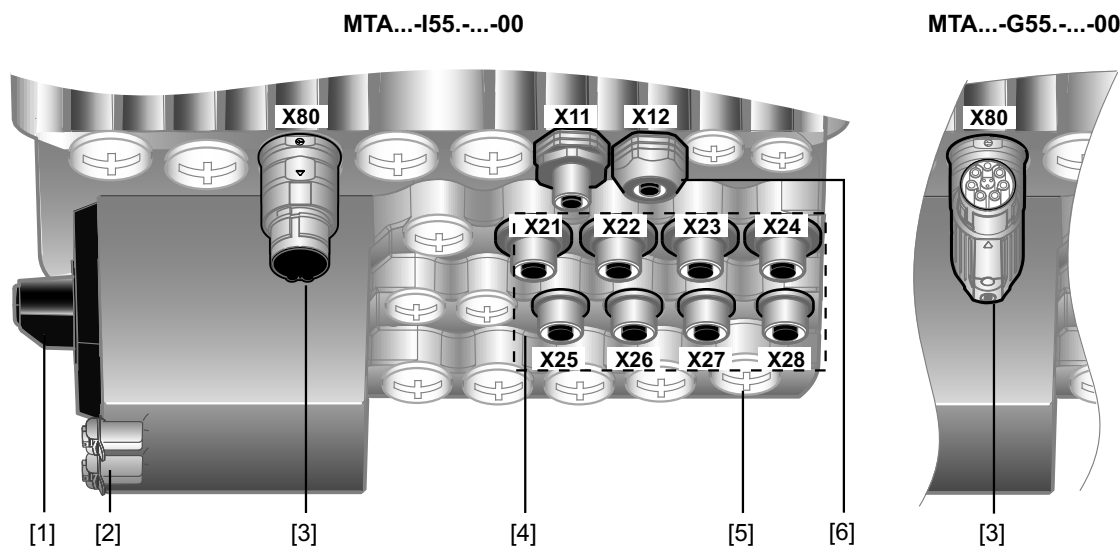
MERK

- Hybrid-ABOX tar utgangspunkt i standard-ABOX MTA...-S02.-...-00. Nedenfor følger derfor kun en beskrivelse av ekstra hurtigkontakter sammenlignet med standard-ABOX.
- Klemmene er beskrevet i kapitlet Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00 (→ side 51).
- Ettersom hybrid-ABOX MTA...-I55.-...-00 og MTA...-G55.-...-00, i motsetning til standard-ABOX, ikke har skjermplater, må kabelskjermene kobles til via EMC-kabelnipler.
- Beskrevne hurtigkontakter er tilkoblet koblingslistene X8, X81, X25, X30 og X31 i ABOX. Koblingslistene kan derfor ikke brukes av kunden.

5.11.1 Beskrivelse

Figuren under viser ABOX-fabrikkinnstillingen:

- En rund plugg (Intercontec):
 - Motorutgang nedover (kun ved MTA...-I55.-...-00)
 - Motorutgang fremover (kun ved MTA...-G55.-...-00)
- M12-hurtigkontakter for binære inn-/utganger
- M12-hurtigkontakter for feltbuss



9007204010651915

- [1] Servicebryter (ekstra)
- [2] Jordtilkobling
- [3] Hurtigkontakt motor
- [4] M12-hurtigkontakt for binære inn-/utganger
- [5] Diagnosebøsning (RJ10) under låseskruen
- [6] M12-hurtigkontakt for feltbusstilkobling

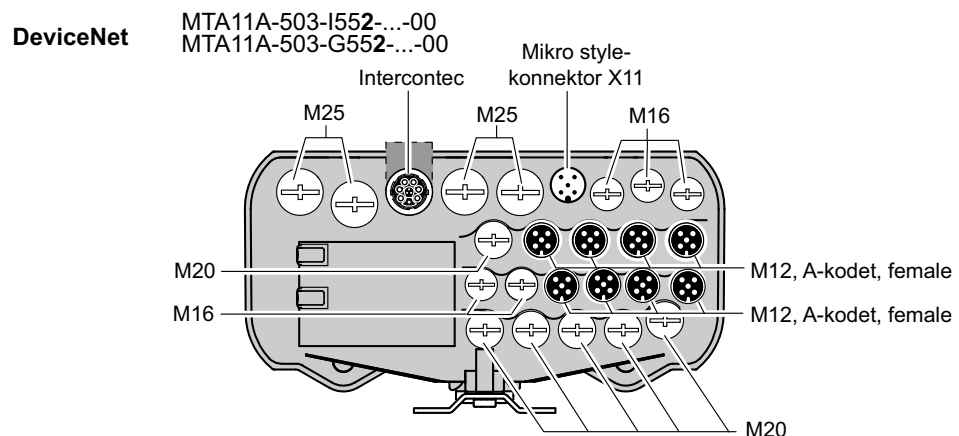
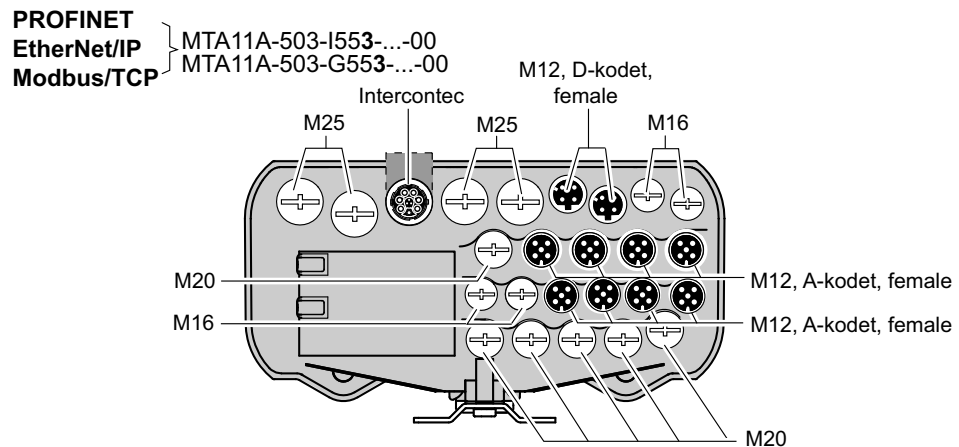
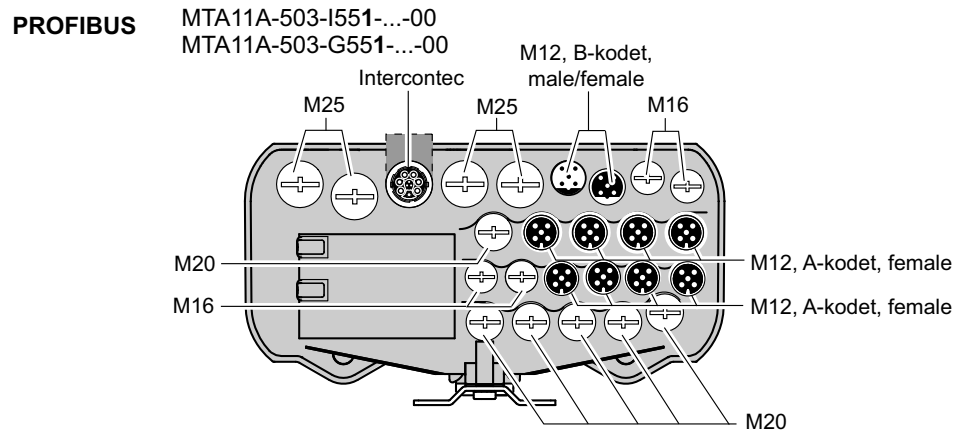


5.11.2 Varianter

For MOVIFIT®-FC (MTF) er følgende varianter av hybrid-ABOX å få:

- MTA11A-503-I55-...-00 / MTA11A-503-G55-...-00
 - Alternativt integrert eller eksternt bremsemotstand
 - Alternativ lastskillebryter
 - Alternativ lastskillebryter og ledningsbeskyttelse¹⁾

Bildet nedenfor viser skruforbindelsene og hurtigkontaktene for hybrid-ABOX avhengig av feltbussgrensesnittet:



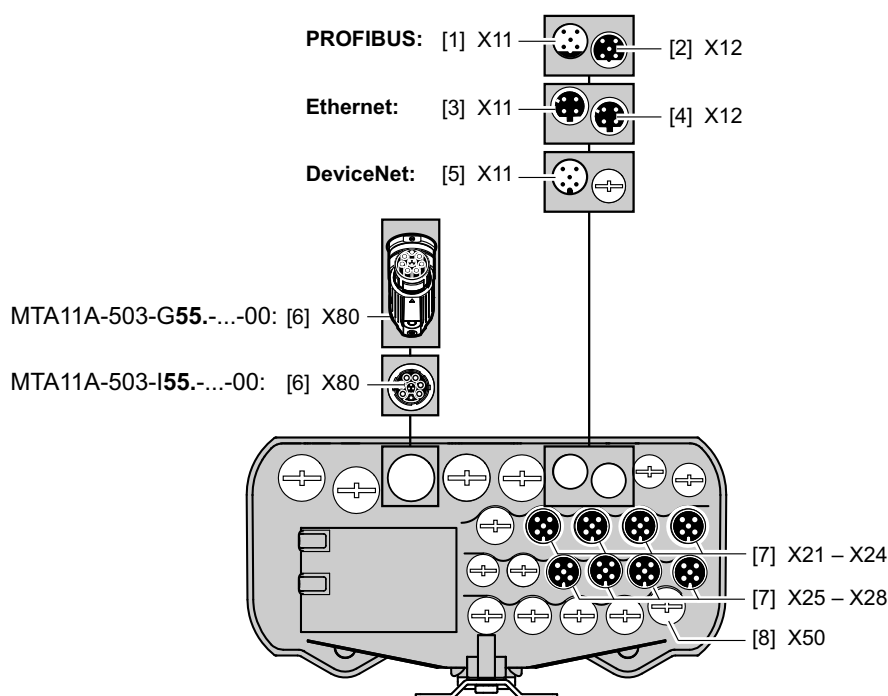
4755915275

1) Under forberedelse



5.11.3 Hurtigkontakt-posisjoner

Bildet nedenfor viser hurtigkontaktene for hybrid-ABOX:



4758230795

[1] X11	PROFIBUS-inngang	(M12, 5-polet, male, B-kodet)
[2] X12	PROFIBUS-utgang	(M12, 5-polet, female, B-kodet)
[3] X11	Ethernet-grensesnitt, port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4-polet, female, D-kodet)
[4] X12	Ethernet-grensesnitt, port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4-polet, female, D-kodet)
[5] X11	DeviceNet-grensesnitt	(Micro-style-konnektor, male, A-kodet)
[6] X80	Tilkobling motor	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3-polet, female)
[7] X21 – X28	Binære inn-/utganger	(M12, 5-polet, female, A-kodet)
[8] X50	Diagnosegrensesnitt	(RJ10, female, under låseskruen)

**MERK**

- De monterte M12-hurtigkontaktene er plassert i vilkårlig retning. Bruk derfor kun rette M12-motplugg.
- Pluggtilordningen av hurtigkontaktene er angitt i kapitlet Elektriske tilkoblinger.
- Bruk en Y-adapter med forlengelse for å koble to sensorer/aktuatorer til en M12-hurtigkontakt, se kapitlet Y-adapter (→ side 92).



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



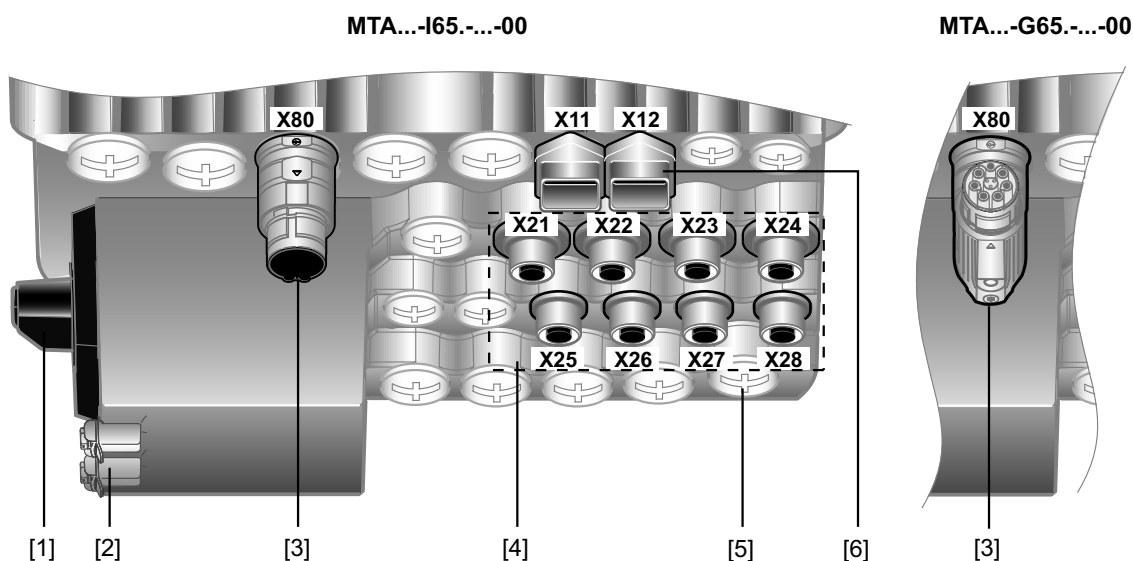
MERK

- Hybrid-ABOX tar utgangspunkt i standard-ABOX MTA...-S02.-...-00. Nedenfor følger derfor kun en beskrivelse av ekstra hurtigkontakter sammenlignet med standard-ABOX.
- Klemmene er beskrevet i kapitlet Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00 (→ side 51).
- Ettersom hybrid-ABOX MTA...-I65.-...-00 og MTA...-G65.-...-00, i motsetning til standard-ABOX, ikke har skjermplater, må kabelskjermene kobles til via EMC-kabelnipler.
- Beskrevne hurtigkontakter er tilkoblet koblingslistene X8, X81, X25, X30 og X31 i ABOX. Koblingslistene kan derfor ikke brukes av kunden.

5.12.1 Beskrivelse

Bildet nedenfor viser ABOX-fabrikkinnstillingen med:

- En rund plugg (Intercontec):
 - Motorutgang nedover (kun ved MTA...-I65.-...-00)
 - Motorutgang fremover (kun ved MTA...-G65.-...-00)
- M12-hurtigkontakter for binære inn-/utganger
- Hurtigkontakt push pull RJ45 for Ethernet-tilkoblingen



9007204012975883

- [1] Servicebryter (ekstra)
- [2] Jordtilkobling
- [3] Hurtigkontakt motor
- [4] M12-hurtigkontakt for binære inn-/utganger
- [5] Diagnosebøsning (RJ10) under låseskruen
- [6] Hurtigkontakt push pull RJ45 for Ethernet-tilkoblingen



Elektrisk installasjon

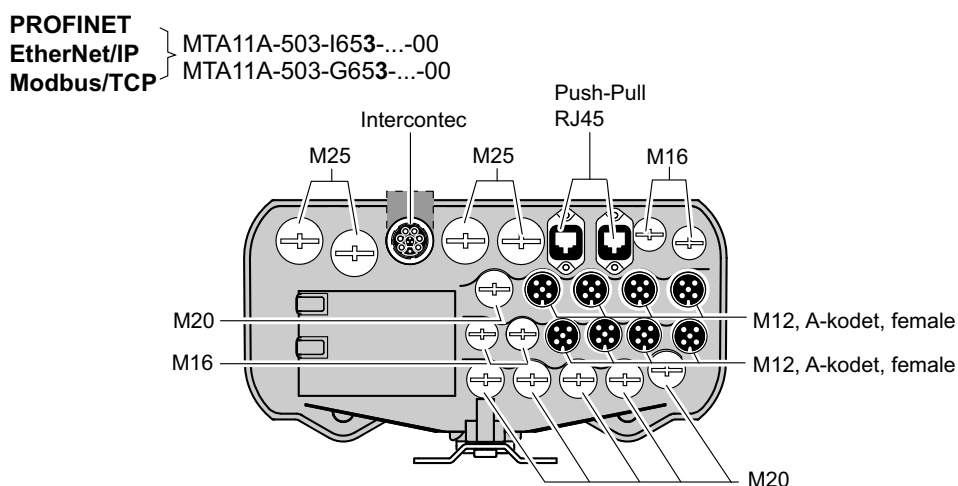
Hybrid-ABOX MTA...-I65-...-00, MTA...-G65-...-00

5.12.2 Varianter

For MOVIFIT[®]-FC (MTF) er følgende varianter av hybrid-ABOX å få:

- MTA11A-503-I65-...-00 / MTA11A-503-G65-...-00:
 - Alternativt integrert eller ekstern bremsestopstand
 - Alternativ lastskillebryter
 - Alternativ lastskillebryter og ledningsbeskyttelse¹⁾

Bildet nedenfor viser skruforbindelsene og hurtigkontaktene for hybrid-ABOX:



4758238987

1) Under forberedelse



5.12.3 Hurtigkontakt-posisjoner

VIKTIG!

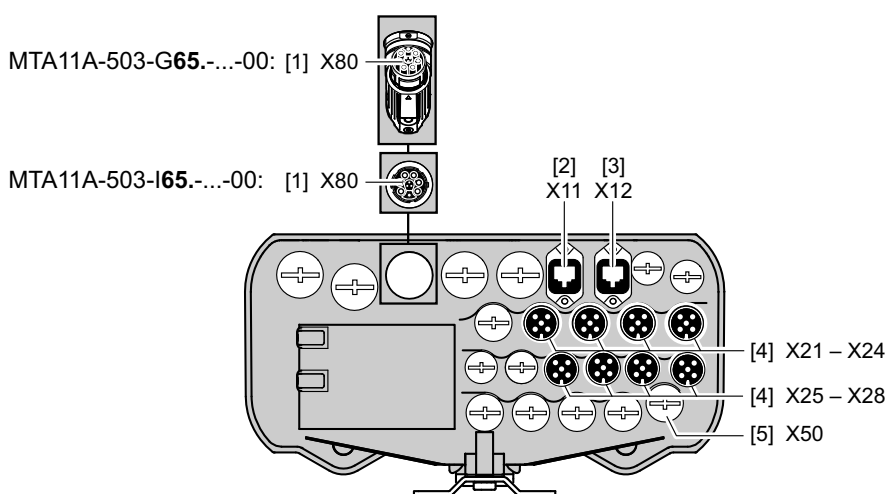
Skader på RJ45-bøssingen ved innplugging av vanlige RJ45-patchkabler uten Push-Pull-plugghus.

Ødeleggelse av RJ-bøssingen.

- I Push-Pull RJ45-bøssinger skal det kun plugges egnede Push-Pull RJ45-motkontakter i henhold til IEC 61076-3-117.
- Bruk aldri vanlige RJ45-patchkabler uten Push-Pull-plugghus. Disse hurtigkontaktene går ikke på plass ved innplugging. Slike kabler kan skade bøssingene og er derfor ikke egnet.



Bildet nedenfor viser hurtigkontaktene for hybrid-ABOX:



4758511883

[1] X80	Tilkobling motor	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3-polet, female)
[2] X11	Ethernet-grensesnitt, port 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, female)
[3] X12	Ethernet-grensesnitt, port 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, female)
[4] X21 - X28	Binære inn-/utganger	(M12, 5-polet, female, A-kodet)
[5] X50	Diagnosegrensesnitt	(RJ10, female, under låseskruen)

MERK

- De monterte M12-hurtigkontaktene er plassert i vilkårlig retning. Bruk derfor kun rette M12-motpluggen.
- Pluggtilordningen av hurtigkontaktene er angitt i kapitlet Elektriske tilkoblinger.
- Bruk en Y-adapter med forlengelse for å koble to sensorer/aktuatorer til en M12-hurtigkontakt. Se kapitlet Y-adapter (→ side 92).





5.13 Elektriske tilkoblinger

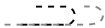
5.13.1 Tilkoblingskabel

Tilkoblingskabler følger ikke med i leveransen.

De prefabrikkerte kablene mellom SEW-komponentene kan bestilles hos SEW-EURO-DRIVE. De beskrives i kapitlene nedenfor. Ved bestilling må delenummer og lengde på ønsket kabel oppgis.

Antall og utførelsen på nødvendige tilkoblingskabler er avhengig av enhetenes utførelser og komponentene som skal tilkobles. Alle angitte kabler er ikke nødvendige.

Nedenfor finner du nærmere informasjon om de forskjellige kabelutførelsene:

Kabel	Lengde	Installasjons- type
	Fast lengde	Egnet for energikjeder 
	Variabel lengde	Ikke egnet for energikjeder 



5.13.2 X80: Tilkobling motor

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

Tabellen nedenfor gir informasjon om denne tilkoblingen:

Funksjon		
Tilkobling motor		
Tilkoblingstype		
Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3-polet, female (nedover eller fremover)		
Koblingsskjema		
4312557451		
Tilordning		
Nr.	Navn	Funksjon
PE	PE	Jordledertilkobling
A	U	Utgang motorfase U
B	V	Utgang motorfase V
C	W	Utgang motorfase W
D	13	SEW-brems 13 (rød)
E	14	SEW-brems 14 (hvit)
F	15	SEW-brems 15 (blå)
1	+24 V	Tilkobling temperatursensor TF/TH (+)
2	n.c.	Ikke tildelt
3	TF -	Tilkobling temperatursensor TF/TH (-)



5.13.3 X21-X28: Binære inn-/utganger

Varianter

Antall og tilordning av de binære inn-/utgangene er avhengig

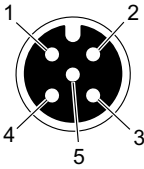
- av funksjonsnivået
- og MOVIFIT®-enhetens feltbussgrensesnitt.

I/O-variant	MOVIFIT®-utførelse	
	Funksjonsnivå	Feltbuss
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	uten	• SBus-slave



Tilordning

Tabellen nedenfor gir informasjon om disse tilkoblingene:

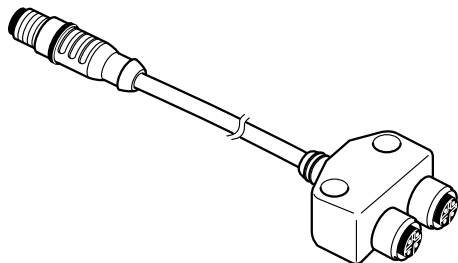
Funksjon					
Binære inn-/utganger på hybrid-ABOX					
Tilkoblingstype					
M12, 5-polet, female, A-kodet					
Koblingsskjema					
					
2264816267					
I/O-variant	Tilordning				
12 DI + 4 DI/O	Nr.	X21	X22	X23 (tilkobling giver 1)	X24 (tilkobling giver 2)
	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Giverspor B	DI07 Giverspor B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Giverspor A	DI06 Giverspor A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Nr.	X25 (tilkobling giver 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Giverspor B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Giverspor 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	DI04	DI05	DI06 / DO00	DI07 / DO01
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
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

Bruk en Y-adapter med forlengelse for å koble til to sensorer/aktuatorer til en M12-hurtigkontakt.

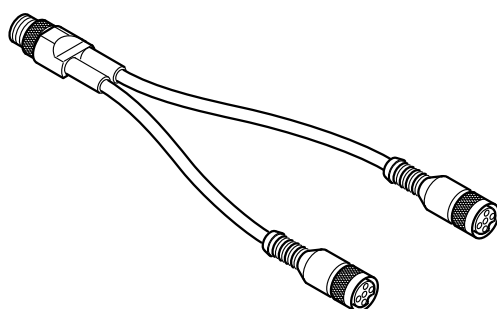
Y-adapteren er å få fra forskjellige produsenter:



915294347

Produsent: Escha

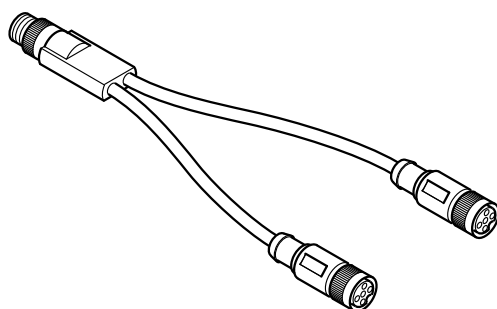
Type: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

Produsent: Binder

Type: 79 5200 ..

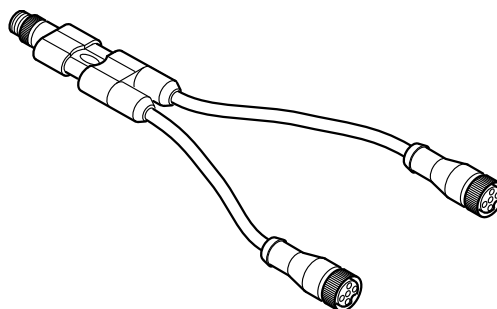


1180375179

Produsent: Phoenix Contact

Type: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...

Kabelmantelen er i PVC.
UV-beskyttelsen må være tilstrekkelig.



1180386571

Produsent: Murr

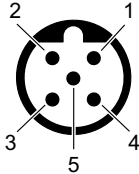
Type: 7000-40721-..



5.13.4 X11: PROFIBUS-inngang

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

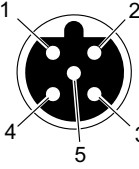
Tabellen nedenfor gir informasjon om denne tilkoblingen:

Funksjon		
PROFIBUS-inngang		
Tilkoblingstype		
(M12, 5-polet, male, B-kodet)		
Koblingsskjema		
		
2461813259		
Tilordning		
Nr.	Navn	Funksjon
1	res.	Reservert
2	A_IN	PROFIBUS-dataledning A
3	res.	Reservert
4	B_IN	PROFIBUS-dataledning B
5	res.	Reservert

5.13.5 X12: PROFIBUS-utgang

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

Tabellen nedenfor gir informasjon om denne tilkoblingen:

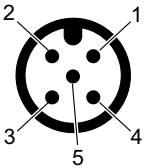
Funksjon		
PROFIBUS-utgang		
Tilkoblingstype		
(M12, 5-polet, female, B-kodet)		
Koblingsskjema		
		
2461813259		
Tilordning		
Nr.	Navn	Funksjon
1	+5V	DC 5 V-utgang
2	A_OUT	PROFIBUS-dataledning A
3	0V5	0V5 referansepotensial
4	B_OUT	PROFIBUS-dataledning B
5	res.	Reservert



5.13.6 X11: DeviceNet-grensesnitt

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

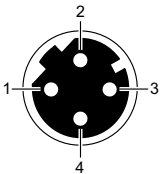
Tabellen nedenfor gir informasjon om denne tilkoblingen:

Funksjon		
DeviceNet-grensesnitt		
Tilkoblingstype		
(Micro-style-konnektor, male, A-kodet)		
Koblingsskjema		
		
2264818187		
Tilordning		
Nr.	Navn	Funksjon
1	Drain	Skjerm/potensialutjevning
2	V+	DC 24 V-inngang
3	V-	Referansepotensial
4	CAN_H	CAN-dataledning (high)
5	CAN_L	CAN-dataledning (low)

5.13.7 X11, X12: Ethernet-grensesnitt

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

Tabellen nedenfor gir informasjon om denne tilkoblingen:

Funksjon		
- PROFINET-IO-grensesnitt - EtherNet/IP-grensesnitt - Modbus/TCP-grensesnitt		
Tilkoblingstype		
M12, 4-polet, female, D-kodet		
Koblingsskjema		
		
2464600971		
Tilordning		
Nr.	Navn	Funksjon
1	TX+	Transmitterledning (+)
2	RX+	Mottaksledning (+)
3	TX-	Transmitterledning (-)
4	RX-	Mottaksledning (-)



5.13.8 X11, X12: Ethernet-grensesnitt

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

Tabellen nedenfor gir informasjon om denne tilkoblingen:

Funksjon		
- PROFINET-IO-grensesnitt - EtherNet/IP-IO-grensesnitt - Modbus/TCP-IO-grensesnitt		
Tilkoblingstype		
Push-Pull RJ45		
Koblingsskjema		
 2354433675		
Tilordning		
Nr.	Navn	Funksjon
1	TX+	Transmitterledning (+)
2	TX-	Transmitterledning (-)
3	RX+	Mottaksledning (+)
4	res.	Reservert
5	res.	Reservert
6	RX-	Mottaksledning (-)
7	res.	Reservert
8	res.	Reservert

Tilkoblingskabel

VIKTIG!

Skader på RJ45-bøssingen ved innplugging av vanlige RJ45-patchkabler uten Push-Pull-plugghus.

Ødeleggelse av RJ-bøssingen.

- I Push-Pull RJ45-bøssinger skal det kun plugges egnede Push-Pull RJ45-motkontakter i henhold til IEC 61076-3-117.
- Bruk aldri vanlige RJ45-patchkabler uten Push-Pull-plugghus. Disse hurtigkontaktenes går ikke på plass ved innplugging. Slike kabler kan skade bøssingene og er derfor ikke egnet.



MERK

Bruk kun skjermede kabler for denne tilkoblingen.



Låseplugg, ekstra

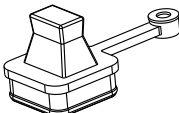


VIKTIG!

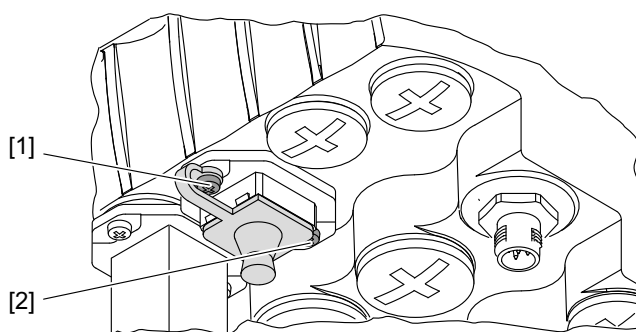
Tap av sikret kapsling som følge av at låsepluggene ikke er montert eller ikke er korrekt montert.

Skader på MOVIFIT®-enheten.

- Hvis en RJ45-bøssing ikke er lukket av en plugg, må RJ45-bøssingen lukkes med følgende plugg.

Type	Bilde	Innhold	Delenummer
Ethernet-låseplugg for push pull RJ45-bøssing		10 stk.	1822 370 2
		30 stk.	1822 371 0

For å unngå at pluggen går tapt kan den skrus fast med bøssingens fremre festeskruer [1], se bildet nedenfor.



3677335691

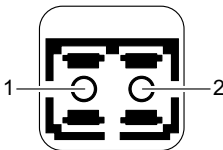
Bakre skrue [2] skal ikke brukes til å feste pluggen.



5.13.9 X30, X31: PROFINET-POF-grensesnitt

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

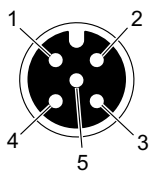
Tabellen nedenfor gir informasjon om denne tilkoblingen:

Funksjon		
PROFINET-grensesnitt SCRJ/POF (på POF-opsjon L10)		
Tilkoblingstype		
Push-Pull SCRJ		
Koblingsskjema		
		
3419100299		
Tilordning		
Nr.	Navn	Funksjon
1	TX	Transmitterledning (POF)
2	RX	Mottaksledning (POF)

5.13.10 X13: 24 V DC forsyning

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

Tabellen nedenfor gir informasjon om denne tilkoblingen:

Funksjon		
24 V DC forsyning av POF-opsjon L10 (på ABOX, innplugget på fabrikken)		
Tilkoblingstype		
M12, 5-polet, female, A-kodet		
Koblingsskjema		
		
2264816267		
Tilordning		
Nr.	Navn	Funksjon
1	+24V_C	24 V-forsyning
2	res.	Reservert
3	0V24_C	Referansepotensial
4	res.	Reservert
5	res.	Reservert



5.14 Givertilkobling

5.14.1 Nærkontaktsensor NV26

Egenskaper

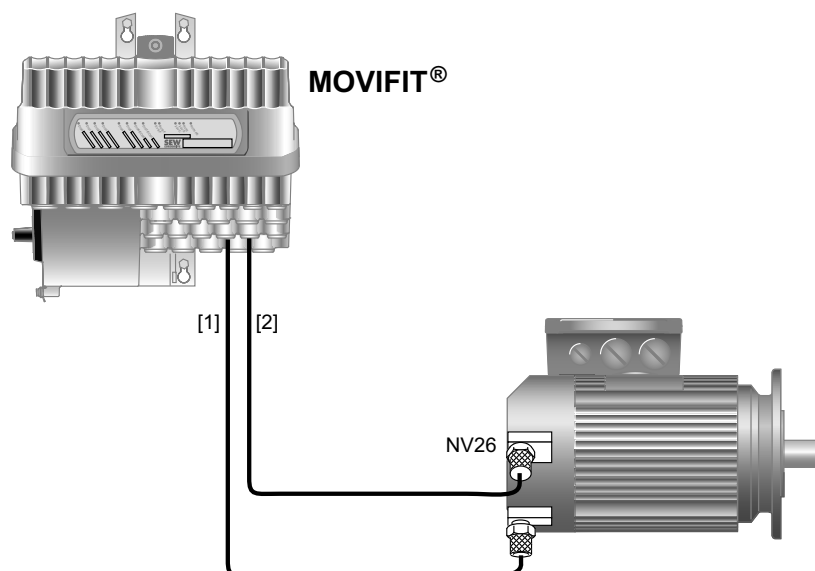
Nærkontaktsensor NV26 er karakterisert ved følgende egenskaper:

- To sensorer med seks impulser/omdreining
- 24 inkremitter/omdreining pga. firedobbel evaluering
- Giverovervåking og evaluering mulig med MOVIFIT® funksjonsnivå "Technology".

Vinkelen mellom sensorene må være 45°.

Installasjon

- Koble nærkontaktsensor NV26 til passende giverinn ganger på MOVIFIT® via skjermede kabler.
 - ved standard-ABOX, se kapitlet "Klemmetilordning" / "X25: I/O-klemmer".
 - ved hybrid-ABOX, se kapitlet "Elektriske tilkoblinger" / "X21 – X28: Binære inn-/utganger".

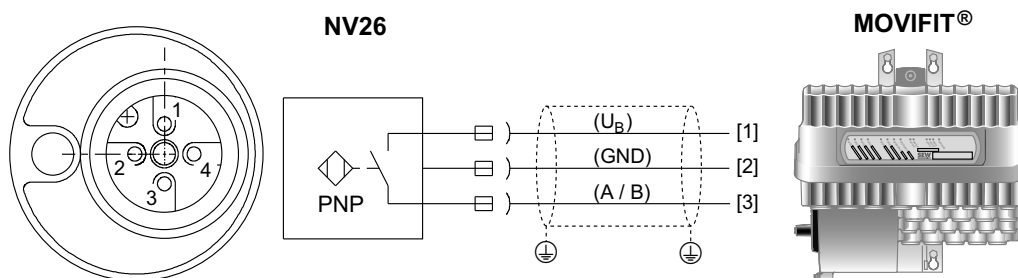


940059275

[1] Giverinn gang MOVIFIT® spor B

[2] Giverinn gang MOVIFIT® spor A

Koblingsskjema



940197899

[1] +24 V-forsyningsspenning

[2] 0V24 referansepotensial

[3] Giverinn gang MOVIFIT® spor A eller spor B



5.14.2 Inkrementalgiver ES16

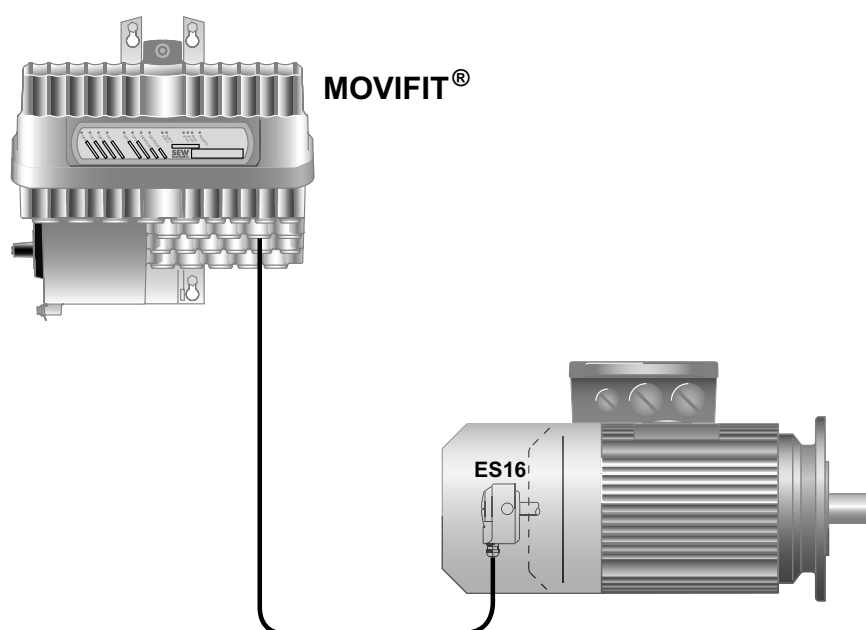
Egenskaper

Inkrementalgiver ES16 er karakterisert ved følgende egenskaper:

- Seks impulser / omdreining for hvert spor
- 24 inkreenter/omdreining pga. firedobbel evaluering
- Giverovervåking og evaluering mulig med MOVIFIT® funksjonsnivå "Technology".

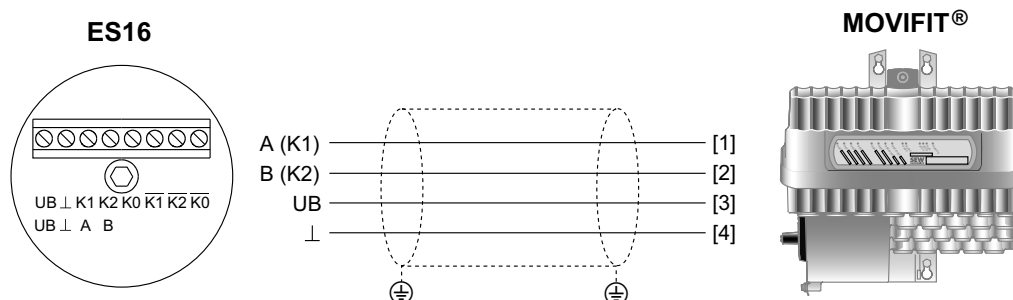
Installasjon

- Koble inkrementalgiver ES16 til passende giverinnganger på MOVIFIT® via en skjermet kabel.
 - ved standard-ABOX, se kapitlet "Klemmetilordning" / "X25: I/O-klemmer".
 - ved hybrid-ABOX, se kapitlet "Elektriske tilkoblinger" / "X21 – X28: Binære inn-/utganger".



940193803

Koblingsskjema



940061195

- [1] Giverinngang MOVIFIT® spor A
- [2] Giverinngang MOVIFIT® spor B
- [3] +24 V-forsyningsspenning
- [4] 0V24 referansepotensial



5.14.3 Inkrementalgiver EI7.

Egenskaper

Inkrementalgiver EI7. har følgende egenskaper:

- HTL- eller sin/cos-grensesnitt (MOVIFIT® evaluerer **ikke** sin/cos-signaler)

EI71: En impuls/omdreining => 4 inkremitter/omdreining¹⁾

EI72: 2 impulser/omdreining => 8 inkremitter/omdreining¹⁾

EI76: Seks impulser/omdreining => 24 inkremitter/omdreining¹⁾

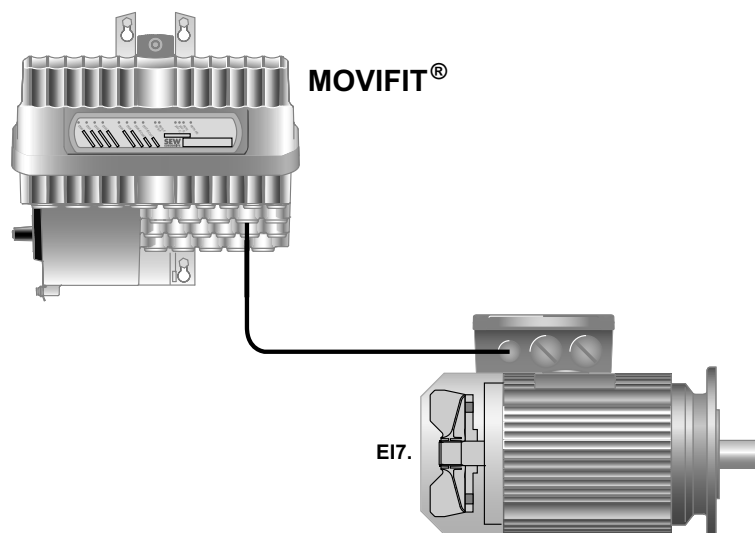
EI7C: 24 impulser/omdreining => 96 inkremitter/omdreining¹⁾

¹⁾ med firedobbel evaluering

- Giverovervåking og evaluering mulig med MOVIFIT® funksjonsnivå "Technology".

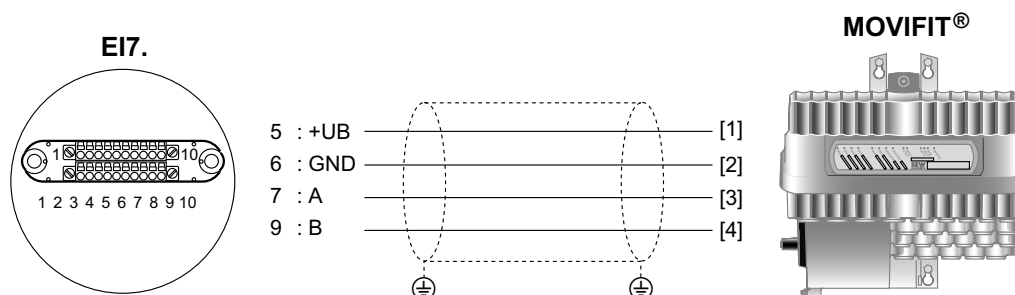
Installasjon

- Koble inkrementalgiver EI7. til passende giverinnnganger på MOVIFIT® via en skjermet kabel.
 - ved standard-ABOX, se kapitlet "Klemmetilordning" / "X25: I/O-klemmer".
 - ved hybrid-ABOX, se kapitlet "Elektriske tilkoblinger" / "X21 – X28: Binære inn-/utganger".



995367179

Koblingsskjema



991622027

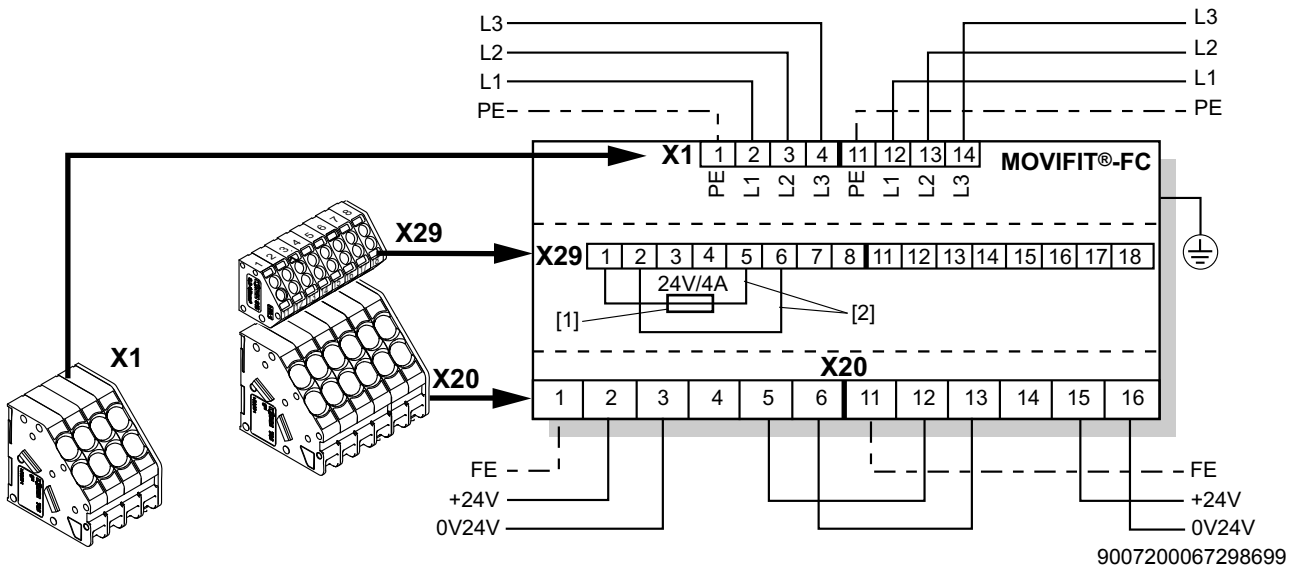
- [1] +24 V-forsyningsspenning
- [2] 0V24 referansepotensial
- [3] Giverinngang MOVIFIT® spor A
- [4] Giverinngang MOVIFIT® spor B



5.15 Tilkoblingseksempler energibuss

5.15.1 Tilkoblingseksempel med en felles 24 V-spenningskrets

Bildet nedenfor viser et prinsipielt tilkoblingseksempel på energibuss med en felles 24 V-spenningskrets for sensor-/aktuatorforsyningen. I eksemplet forsynes frekvensomformerer fra spenningen 24V_C:

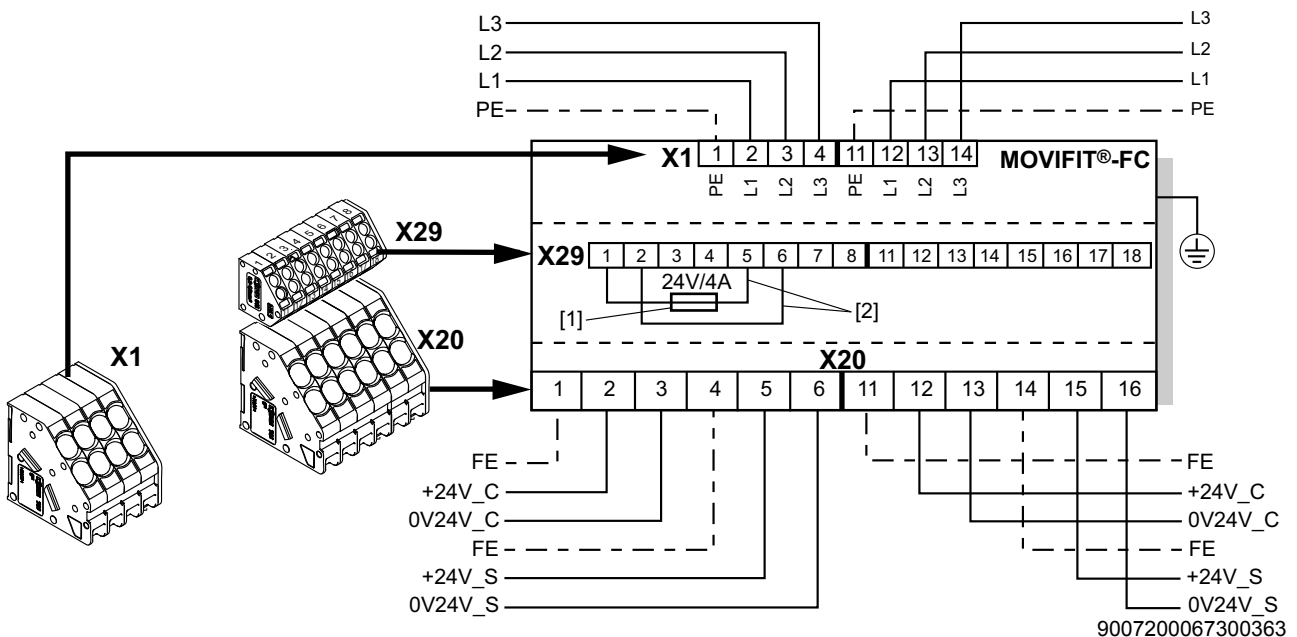


[1] Eksempel (sikring 24 V / 4 A) for UL-godkjent installasjon

[2] Eksempel på forsyning av den integrerte frekvensomformerer fra 24V_C

5.15.2 Tilkoblingseksempel med to adskilte 24 V spenningskretser

Bildet nedenfor viser et prinsipielt tilkoblingseksempel på energibuss med to adskilte 24 V-spenningskretser for sensor-/aktuatorforsyningen. I eksemplet forsynes frekvensomformerer fra spenningen 24V_C:



[1] Eksempel (sikring 24 V / 4 A) for UL-godkjent installasjon

[2] Eksempel på forsyning av den integrerte frekvensomformerer fra 24V_C



5.16 Tilkoblingseksempler feltbussystemer

5.16.1 PROFIBUS via klemmer



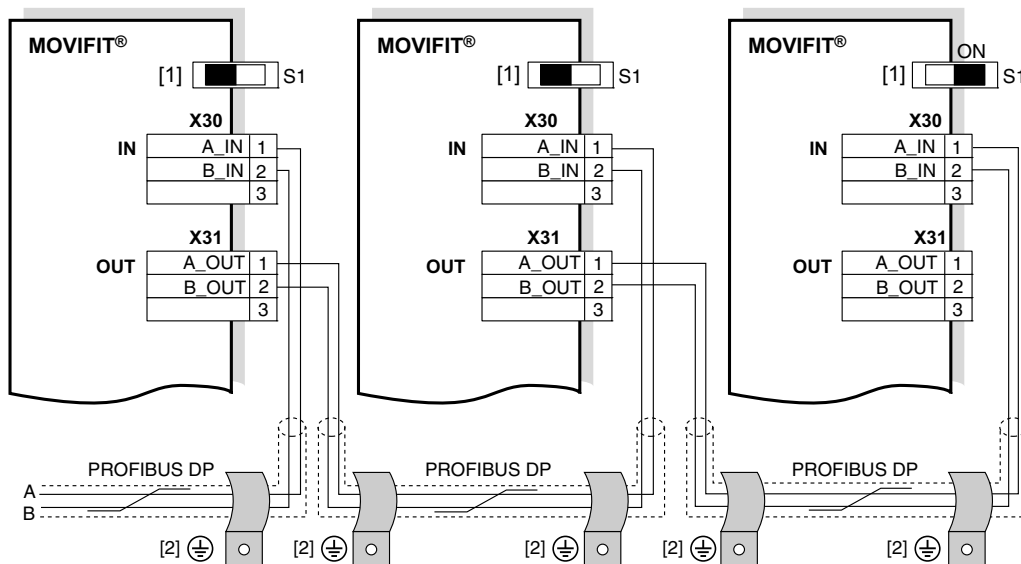
MERK

Eksempelet gjelder i forbindelse med følgende ABOX-er:

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

Bildet nedenfor viser PROFIBUS-tilkoblingen via klemmer:

- Hvis MOVIFIT®-enheten befinner seg ved slutten av et PROFIBUS-segment, foretas tilkoblingen til PROFIBUS-nettet bare via inngående PROFIBUS-kabel.
- For å unngå feil på bussystemet på grunn av refleksjoner og lignende må PROFIBUS-segmentet termineres med bussavslutningsmotstandene ved første og siste fysiske deltaker.
- Bussavslutningsmotstandene er allerede implementert på MOVIFIT®-ABOX og kan aktiveres med bryter S1.



812474507

[1] DIP-bryter S1 = "ON" for bussavslutning

[2] Skjermpate, se kapitlet "Tilkobling av PROFIBUS-ledning" (→ side 55)



5.16.2 PROFIBUS via M12-hurtigkontakt



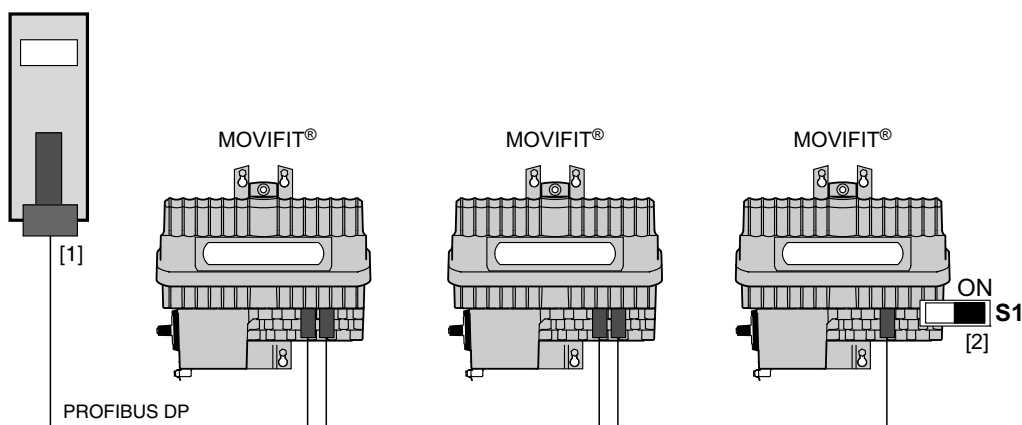
MERK

Eksempelet gjelder i forbindelse med følgende ABOX:

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

Bildet nedenfor viser den prinsipielle tilkoblingstopologien for PROFIBUS via M12-hurtigkontakt:

- ABOX-ene har en M12-hurtigkontakt for PROFIBUS-tilkoblingen. De svarer til anbefalingene i PROFIBUS-direktiv nr. 2.141, "Koblingsteknikk for PROFIBUS".
- For å unngå feil på bussystemet på grunn av refleksjoner og lignende må PROFIBUS-segmentet termineres med bussavslutningsmotstandene ved første og siste fysikalske deltaker.
- Bussavslutningsmotstandene er allerede implementert på MOVIFIT®-ABOX og kan aktiveres med bryter S1.



9007200067225483

[1] Bussavslutningsmotstand på styringen

[2] DIP-bryter S1 = "ON" for bussavslutning



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

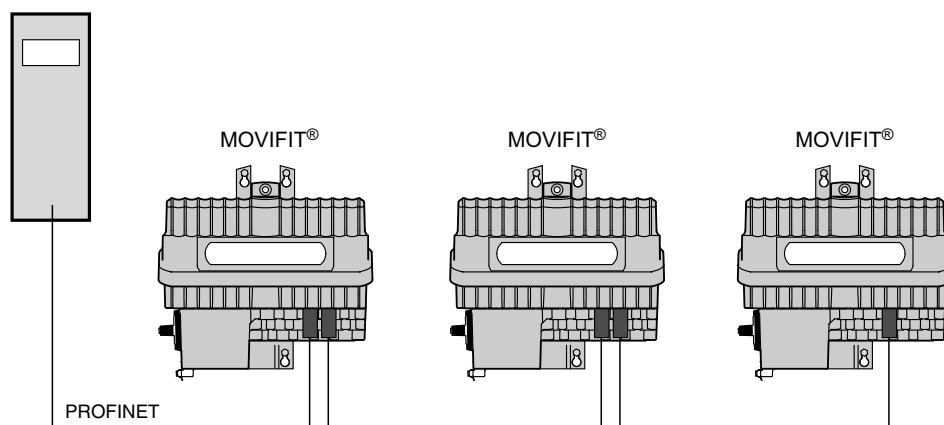


MERK

Eksempelet gjelder i forbindelse med følgende ABOX-er:

- 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

Bildet nedenfor viser den prinsipielle tilkoblingstopologien for Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP) via RJ45-hurtigkontakter:



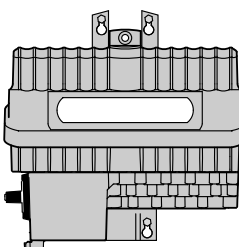
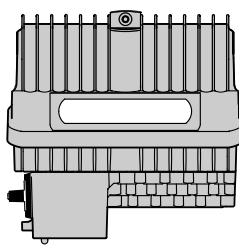
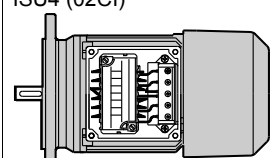
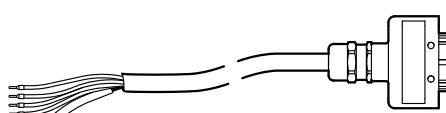
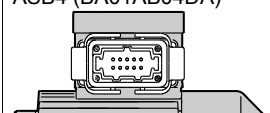
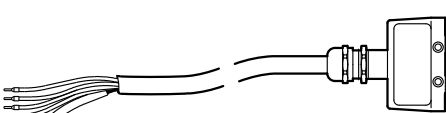
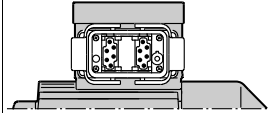
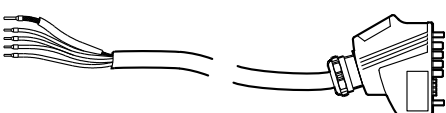
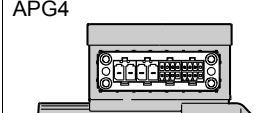
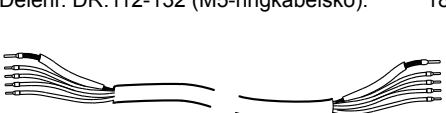
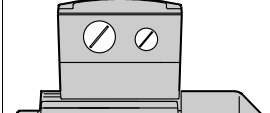
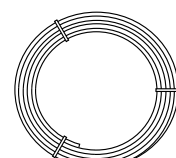
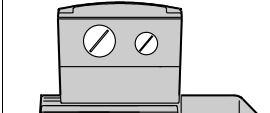
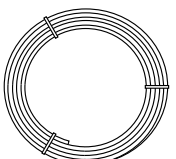
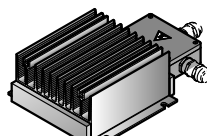
9007200067227147



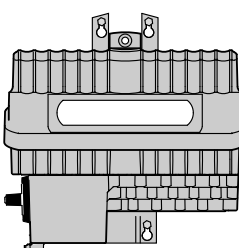
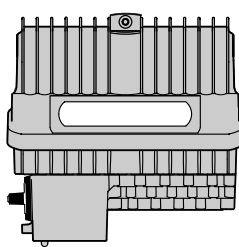
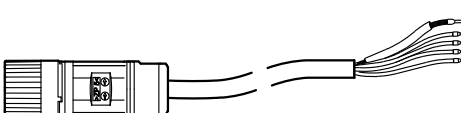
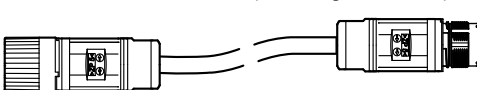
5.17 Hybridkabel

5.17.1 Oversikt

Til forbindelsen mellom MOVIFIT®-FC og motorer er hybridkabler å få. Tabellen nedenfor viser tilgjengelige hybridkabler:

MOVIFIT®-FC	Hybridkabler	Lengde	Kabel-type	Drivenhet
Standard-ABOX MTA...-S02...-00 Hybrid-ABOX: MTA...-S42...-00 MTA...-S52...-00 MTA...-S62...-00  	Delenr. DR63 / DT71-90 (⋿): 0819 967 1 Delenr. DR63 / DT71-90 (Δ): 0819 969 8 Delenr. DV100, DV112 DR.71-132 (⋿): 0819 970 1 Delenr. DV100, DV112, DR.71-132 (Δ): 0819 874 8 	variabel	A	Motor med hurtigkontakt ISU4 (02Cl) 
	Delenummer: 0819 972 8 	variabel	A	Motor med hurtigkontakt ASB4 (BA01AB04DA) 
	Delenummer: 0819 875 6 	variabel	A	Motor med hurtigkontakt AMB4 (MA01AB04DA) 
	Delenummer: 0819 973 6 	variabel	A	Motor med hurtigkontakt APG4 
	Delenr. DR.71-100 (M4-ringkabelsko): 0819 975 2 Delenr. DR.112-132 (M5-ringkabelsko): 1814 319 9 	variabel	A	Motor med kabelnipler 
	Delenummer: 0817 953 0 / 30 m Delenummer: 0817 953 0 / 100 m (hybridkabelbunt) 	30 m 100 m	A	Motor med kabelnipler ASEPTIC-motor DAS 
	Delenummer: 1172 378 5 (kabelbunt) 	30 m	-	Ekstern bremsemotstand 



MOVIFIT®-FC	Hybridkabel	Lengde	Kabel-type	Drive
Hybrid-ABOX: MTA....I55....-00 MTA....G55....-00 MTA....I65....-00 MTA....G65....-00  	Delenr. DR63 (⋿): 1813 841 1 Delenr. DR63 (△): 1813 843 8 Delenr. DR.71-132 (⋿): 1813 833 0 Delenr. DR.71-132 (△): 1813 836 5 	variabel	A	Motor med hurtigkontakt ISU4 (02CI)
	Delenr. DR.71-100 (M4-ringkabelsko) 1814 187 0 Delenr. DR.112-132 (M5-ringkabelsko) 1814 223 0 	variabel	A	Motor med kabelnipler
	Delenummer: 1814 105 6 (= forlengelseskabel) 	variabel	A	Hybridkabel



5.17.2 Tilkobling hybridkabel

Med åpen
kabelende
(MOVIFIT®-side)
og hurtigkontakt
(motorside)

Tabellen viser tilordningen for følgende hybridkabler:

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



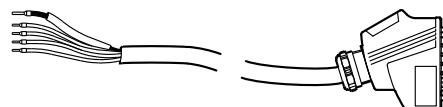
- Delenummer: 0819 972 8



- Delenummer: 0819 875 6



- Delenummer: 0819 973 6



Tilkoblingsklemme MOVIFIT®-FC	Hybridkabler Lederfarge / merking
X8/1	grønn-gul
X8/2	svart / U1
X8/3	svart / V1
X8/4	svart / W1
X8/5	blå / 15
X8/6	hvit / 14
X8/7	rød / 13
X81/1	svart / 1
X81/2	svart / 2
Den innvendige skjermen legges på over en skjermplate, mens den dekkende skjermen legges på via en EMC-kabelnippel på huset til MOVIFIT®-ABOX, se kapitlet Tilkobling av hybridkabler (→ side 56)	Skjermende



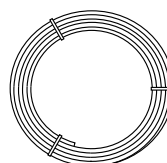
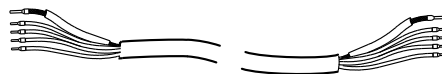
Elektrisk installasjon

Hybridkabel

Med åpen
kabelende
(MOVIFIT®-
og motorside)

Tabellen viser tilordningen for følgende hybridkabler:

- Delenummer: 0819 975 2
(M4-ringkabelsko)
1814 319 9
(M5-ringkabelsko)
- Delenummer: 0817 953 0 / 30 m
(kabelbunt)
- 0817 953 0 / 100 m
(kabelbunt)



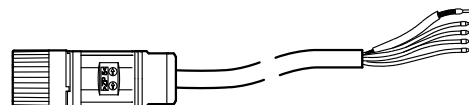
Tilkoblingsklemme MOVIFIT®-FC	Hybridkabel Lederfarge / merking	Tilkoblingsklemme Motor
X8/1	grønn-gul	Jordklemme
X8/2	svart / U1	U1
X8/3	svart / V1	V1
X8/4	svart / W1	W1
X8/5	blå / 15	5a
X8/6	hvit / 14	3a
X8/7	rød / 13	4a
X81/1	svart / 1	1a
X81/2	svart / 2	2a
Den innvendige skjermen legges på over en skjermplate, mens den dekkende skjermen legges på via en EMC-kabelnippel på huset til MOVIFIT®-ABOX, se kapitlet Tilkobling av hybridkabler (→ side 56)	Skjermende	Kabelens innvendige skjerm legges på via en PE-klemme, mens den dekkende skjermen legges på huset til motor-koblingsboksen via en EMC-kabelnippel.



Hurtigkontakt
(MOVIFIT®-siden)
og åpen kabelende
(motorsiden)

Tabellen viser tilordningen for følgende hybridkabler:

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



Hybridkabel Lederfarge / merking	Tilkoblingsklemme Motor
grønn-gul	Jordklemme
svart / U1	U1
svart / V1	V1
svart / W1	W1
blå / 15	5a
hvit / 14	3a
rød / 13	4a
svart / 1	1a
svart / 2	2a
Skjermende	Kabelens innvendige skjerm legges på via en PE-klemme, mens den dekkende skjermen legges på huset til motor-koblingsboksen via en EMC-kabelnippel.



5.18 Kablingsmerknader

5.18.1 Oppkoblingsinformasjon for tilkobling av motoren

- Motorfasene U, V, W må kobles korrekt til klemmene X8 / X81 på ABOX slik at motoren dreier i riktig retning. Motoren og temperatursensoren må kobles til klemmene X8 og X81 på ABOX.

▲ ADVARSEL! Fare for klemming hvis motorfasene ombyttes. Hvis motorfasene er byttet om, dreier motoren i feil retning, og/eller motoren kan starte ukontrollert.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Kontroller oppkoblingen før du starter motoren.

5.18.2 Oppkoblingsinformasjon for bremsen

- Bremsen som har spenning under 40 V skal ikke brukes sammen med MOVIFIT®-FC.
- Ved SEW-motorer må bremsen kobles til bremsetilkoblingsklemmene på ABOX uten ytterligere tiltak (uten bremse likeretter). Dette forutsetter at det kobles til en SEW-bremse med spenning 110 V, 120 V, 230 V eller 400 V.
- Ved motorer av annet fabrikat med brems kan man med binærutgang DB00 og egnede, ekstra tiltak (f.eks. bremse likeretter) styre den eksterne bremsen.

▲ ADVARSEL! Fare for fastklemming ved feilaktig parametrisering av binærutgang DB00.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Hvis binærutgang DB00 brukes til å styre bremsen, skal ikke funksjonene til binærutgangen parametriseres om igjen.
- Kontroller innstillingene av parametrene før du bruker binærutgangen til å styre bremsen!



5.19 Tilkoblingskontroll

For å unngå personskader og skader på anlegg og enheter på grunn av koblingsfeil, må koblingen kontrolleres før spenningen kobles inn første gang.

- Ta EBOX av ABOX
- Utfør en kontroll av kablingens isolasjon i samsvar med gjeldende nasjonale standarder.
- Kontroller jordingen.
- Kontroller isolasjonen mellom nettleddningen og 24 V DC-ledningen.
- Kontroller isolasjonen mellom nettleddningen og kommunikasjonsledningen.
- Kontroller polariteten på DC 24 V-ledningen.
- Kontroller polariteten på kommunikasjonsledningen.
- Sørg for potensialutligning mellom MOVIFIT[®]-enhetene.

5.19.1 Etter kablingskontrollen

- Plugg EBOX på ABOX og skru den fast.
- Tett til ikke benyttede kabelgjennomføringer og pluggkoblinger.



6 Idriftsettelse

6.1 Generell informasjon



MERK

Følg alltid den generelle sikkerhetsinformasjonen ved idriftsetting, se kapitlet Sikkerhetsmerknader.



⚠ ADVARSEL!

Strømstøt på grunn av farlig spenning i ABOX.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Koble MOVIFIT®-enheten fri for spenning med en egnet ekstern dekoblingsanordning før du tar / setter på EBOX.
- Vent deretter i minst ett minutt før du tar av EBOX.



⚠ ADVARSEL!

Fare for forbrenning på grunn av varme overflater på MOVIFIT®-enheten.

Alvorlige personskader.

- Vent med å berøre MOVIFIT®-enheten til den er tilstrekkelig avkjølt.



⚠ ADVARSEL!

Ukontrollerte egenskaper ved enheten dersom nødstoppkretsen ikke fungerer.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Følg installasjonsanvisningene.
- Kun fagpersonell med tilsvarende opplæring skal utføre installasjonen.



⚠ ADVARSEL!

Feilfunksjoner på utstyret på grunn av feilinnstilling.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Følg anvisningene for idriftsetting.
- Kun fagpersonell med tilsvarende opplæring skal utføre installasjonen.
- Kontroller parameterne og datasettene.
- Bruk kun innstillinger som passer til funksjonen.



VIKTIG!

Fare på grunn av lysbue.

Skader på elektriske komponenter.

- Under drift må effekttilkoblinger aldri kobles til eller fra.
- Ta aldri EBOX på MOVIFIT®-enheten av under drift.



MERK

For å opprettholde feilfri drift må signalledninger aldri kobles til eller fra under driften.



6.2 Forutsetninger

Følgende forutsetninger gjelder for idriftsetting:

- MOVIFIT®-enheten og drivenhetene er mekanisk og elektrisk installert i henhold til forskriftene.
- Passende sikkerhetstiltak forhindrer at drivenhetene starter utilsiktet.
- Ekstra, passende sikkerhetsutstyr forhindrer risikoer for menneske og maskin.

For idriftsetting må følgende maskinvare være tilgjengelig:

- PC eller Laptop
- Grensesnittadapter
- Forbindelseskabel mellom PC og MOVIFIT®

For idriftsetting må følgende programvare være installert på PC-en eller laptopen:

- MOVITOOLS®-MotionStudio, versjon 5.60 eller høyere

6.3 Beskrivelse av DIP-ene



MERK

Informasjon om posisjonen til DIP-bryter S10 og S11 finner du i kapitlet "EBOX".

Informasjon om posisjonen til DIP-bryter S1, S2 og S3 finner du i kapitlet "ABOX".



VIKTIG!

Fare på grunn av uegnet verktøy.

Skader på DIP-bryterne.

- Betjen DIP-ene kun med egnet verktøy, f.eks. flat skrutrekker med bladbredde < 3 mm.
- Kraften for å betjene DIP-en må ikke overstige 5 N.

6.3.1 DIP-bryter S1

Bussavslutningsmotstand for PROFIBUS

- DIP-bryter S1 = OFF: Bussavslutningsmotstand er ikke aktiv.
- DIP-bryter S1 = ON: Bussavslutningsmotstand er aktiv.



6.3.2 DIP S2

Funksjonen til DIP-bryter S2 er avhengig av type feltbuss.

*Funksjon
DIP-bryter S2
ved PROFIBUS*

PROFIBUS-adresse

PROFIBUS-adressen stiller du inn på DIP-bryterne 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] Bryter 8 = reservert

Adresse 1 til 125: Gyldige adresser

Adresse 0, 126, 127: støttes ikke

9007200092252555

*Funksjon
DIP-bryter S2
ved DeviceNet*

DeviceNet-adresse (MAC-ID) og overføringshastighet

DeviceNet-adressen (MAC-ID) stiller du inn på DIP-bryterne S2/1 – S2/6.

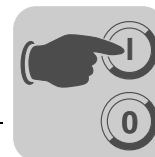
Overføringshastigheten til DeviceNet stiller du inn på DIP-bryterne S2/7 – S2/8.

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	☐	$2^5 \times 0 = 0$
		9
7	☐	$2^0 \times 0 = 0$
8	☐	$2^1 \times 1 = 2$
		2

[1] Innstilling av DeviceNet-adresse

[2] Innstilling av overføringshastighet

9007200092311435



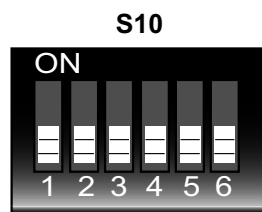
6.3.3 DIP S3

Bussavslutningsmotstand for SBus

- DIP-bryter S3 = OFF: Bussavslutningsmotstand er ikke aktiv.
- DIP-bryter S3 = ON: Bussavslutningsmotstand er aktiv.

6.3.4 DIP S10

Enhetsparameterene stiller du inn på DIP-bryterne S10/2 – S10/6.



9007203904936587

S10 Forkla- ring	1 Startup mode (idrift- settings- modus)	2 Drifts- modus	3 Motor-/ bremsetype	4 Motor- koblings- type	5 Motor- effekt	6 Løfteverk
ON	Ekspert- modus	U/f	Motortype 2 / opsjons- brems	Trekant	ett trinn ned	VFC / løfteverk
OFF	Easy- modus	VFC-drift (kun for 4-polede SEW- motorer)	Motortype 1 / standard- brems	Stjerne	tilpasset	S10/2 aktiv



DIP S10/1

Startup mode (idriftsettingsmodus)

- DIP S10/2 = ON: Ekspertmodus
Ved idriftsetting "Expert" står flere parametre til rådighet. Ved hjelp av programmet MOVITOOLS® MotionStudio kan du tilpasse parameterene etter applikasjonen.
- DIP S10/2 = OFF: Easymodus
Ved idriftsetting "Easy" setter du MOVIFIT® i drift på en rask og enkel måte ved hjelp av DIP-bryter S10/2 – S10/6.

DIP S10/2

Driftsmodus

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

DIP S10/3

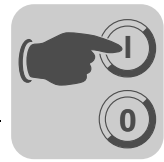
Motor-/bremsetype

- Ved IEC- og NEMA-motorer (DT/DV) må DIP S10/3 alltid stå i stilling OFF.
- Ved DX/DZ-motorer med nominell spenning 220/380 V, 60 Hz (kun å få i Brasil) og ved Aseptic-motorer (DAS) må DIP S10/3 stå i stilling ON.
- Ved DR-motorer med MOVIFIT®-standardbrems må DIP S10/3 alltid stå i stilling OFF.
- Ved DR-motorer med opsjonsbrems må DIP S10/3 alltid stå i stilling ON.

DIP S10/4

Motorkoblingstype

- DIP S10/4 = ON: Denne innstillingen må velges når motoren kjøres i trekantkobling (se tabellene på de neste sidene).
- DIP S10/4 = OFF: Denne innstillingen må velges når motoren kjøres i stjernekobling (se tabellene på de neste sidene).



DIP S10/5

Motorytelsestrinn lavere

- Når DIP-en aktiveres, kan en MOVIFIT[®] tilordnes en motor med ett motorytelsestrinn lavere. Enhetens nominelle ytelse endres ikke av dette.
- Ved bruk av en motor med lavere ytelse er MOVIFIT[®]-enheten ett ytelsestrinn for stor i forhold til motoren. Derfor kan drivenhetens overlastkapasitet økes. Det kan kortvarig tilføres større strøm, som gir høyere dreiemomenter.
- Målet med DIP S10/5 er en kortvarig utnyttelse av motorens toppmoment. Strømgrensen for den enkelte enhet er alltid lik, uavhengig av DIP-stilling. Blokkeringsfunksjonen til motoren tilpasses avhengig av DIP-stillingen.
- Når DIP S10/5 er aktivert, er ingen veltebeskyttelse for motoren mulig.

DT/DV			U = AC 3 x 400 V, 50 Hz					
MOVIFIT®	Tilordnet DT/DV-motor og brems ¹⁾							
	S10/5 = OFF				S10/5 = ON			
	↘-kobling		△-kobling		↘-kobling		△-kobling	
	Motor	Brems	Motor	Brems	Motor	Brems	Motor	Brems
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 bremsespenninger: 110 V, 230 V, 400 V

DAS			U = AC 3 x 400 V, 50 Hz					
MOVIFIT®	Tilordnet DAS-motor og brems ¹⁾							
	S10/5 = OFF				S10/5 = ON			
	↘-kobling		△-kobling		↘-kobling		△-kobling	
	Motor	Brems	Motor	Brems	Motor	Brems	Motor	Brems
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 bremsespenninger: BR1: 230 V, BR2: 230 V og 400 V

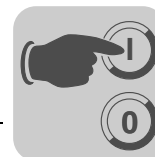


DRS U = AC 3 x 400 V, 50 Hz												
MOVIFIT®	Tilordnet DRS-motor og brems ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	└-kobling			Δ-kobling			└-kobling			Δ-kobling		
	Motor	Brems		Motor	Brems		Motor	Brems		Motor	Brems	
		Stan- dard	Op- sjon		Stan- dard	Op- sjon		Stan- dard	Op- sjon		Stan- dard	Op- sjon
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 bremsespenninger: 120 V, 230 V, 400 V

DRE U = AC 3 x 400 V, 50 Hz												
MOVIFIT®	Tilordnet DRS-motor og brems ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	└-kobling			Δ-kobling			└-kobling			Δ-kobling		
	Motor	Brems		Motor	Brems		Motor	Brems		Motor	Brems	
		Stan- dard	Op- sjon		Stan- dard	Op- sjon		Stan- dard	Op- sjon		Stan- dard	Op- sjon
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 bremsespenninger: 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®	Tilordnet DR-motor og brems ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Y-kobling			Δ-kobling			Y-kobling			Δ-kobling		
	Motor	Brems		Motor	Brems		Motor	Brems		Motor	Brems	
		Stan- dard	Op- sjon		Stan- dard	Op- sjon		Stan- dard	Op- sjon		Stan- dard	Op- sjon
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 bremsespenninger: 120 V, 230 V, 400 V

2) Inngår i datasettet, men er kun tilgjengelig som IEC-motor (ikke en global motor)



MERK

Tilkoblet motortype er angitt på motorens merkeplate.

Du finner motorens bremsemoment i kapitlet "Bremsemomenter".

DIP S10/6

Løfteapplikasjon

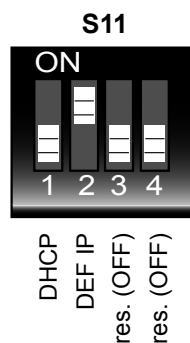
- DIP S10/6 = ON: Denne innstillingen må velges hvis MOVIFIT® skal brukes i en løfteapplikasjon. Styremetoden er VFC-drift for løfteanordning og 4-polede SEW-motorer.
- DIP S10/6 = OFF: Driftsmodus velges med DIP S10/2.



6.3.5 DIP S11

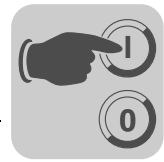
IP-parameter til PROFINET IO, EtherNet/IP og Modbus/TCP

På DIP-bryterne S11/1 – S11/2 stiller du inn IP-parametere til PROFINET IO, EtherNet/IP og Modbus/TCP.



9007200422438795

S11/1 "DHCP"	S11/2 "DEF IP"	Egenskaper
ON	ON	Denne innstillingskombinasjonen er ikke tillatt. ???
ON	OFF	MOVIFIT®-enheten venter tilordning av IP-parameterene fra en DHCP-server.
OFF	ON	Når 24 V DC-spenningen kobles inn, settes IP-parameterne på følgende standardverdier: - IP-adresse: 192.168.10.4 - Subnettmaske: 255.255.255.0 - Standard gateway: 1.0.0.0 bei EtherNet/IP - DHCP / Startup Configuration: Lagrede IP-parametrer (DHCP er deaktivert)
OFF	OFF	IP-parameterene som er innstilt i parameterreet, benyttes. Ved levering er dette de ovennevnte standardverdiene.



6.4 Oppstartprosedyre



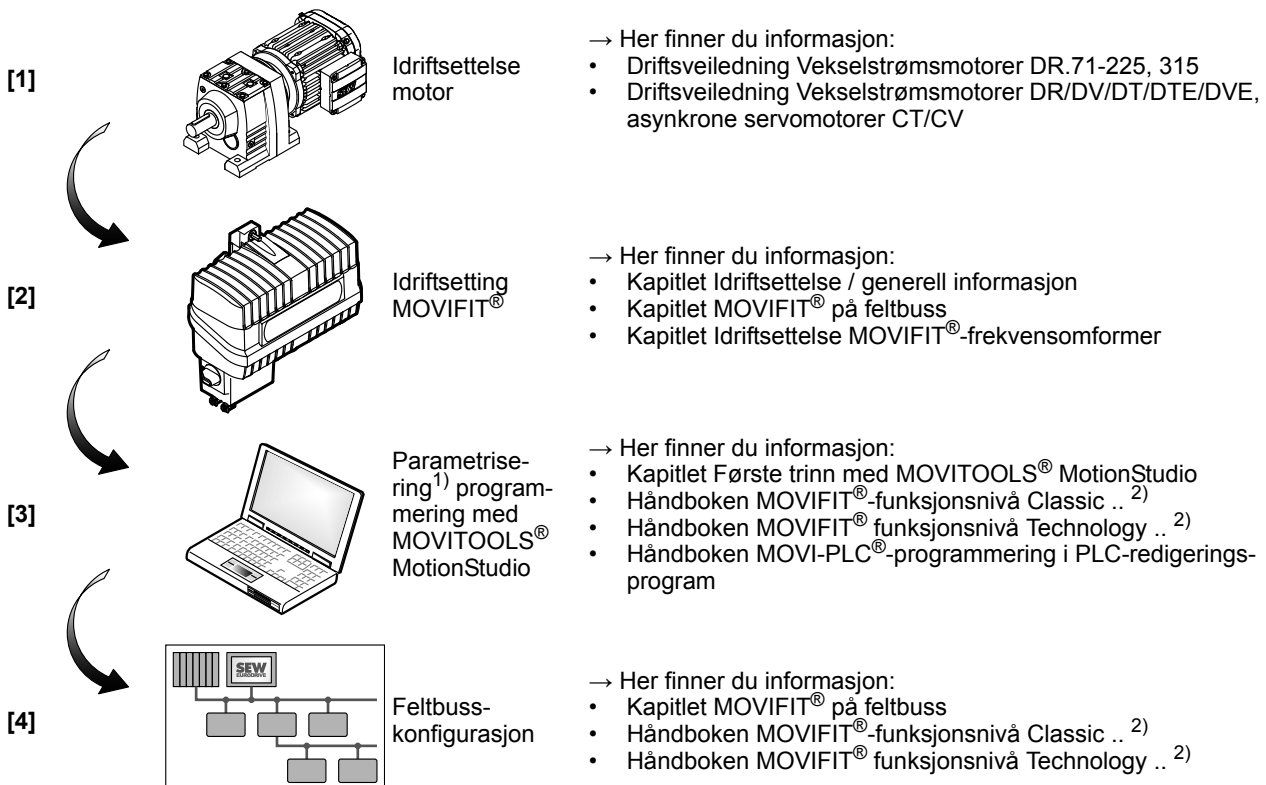
⚠ ADVARSEL!

Fare ved feilaktig sikkerhetsutkobling ved anvendelser med sikker utkobling.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Ved anvendelser med sikker utkobling må man være oppmerksom på anvisninger for oppstart og sikkerhetsbestemmelser i håndboken MOVIFIT[®]-MC / -FC – Funksjonell sikkerhet!

Informasjonen nedenfor gir en oversikt over oppstarten av MOVIFIT[®]-FC og henviser til dokumentasjon som gjelder i tillegg:



1) Parametriseringen er kun nødvendig når Ekspertmodus er aktivert.

2) Håndbøkene MOVIFIT[®] funksjonsnivå Classic og MOVIFIT[®] funksjonsnivå Technology er å få i flere feltbusspesifikke utførelser.



6.5 Oppstart MOVIFIT[®] på feltbuss



MERK

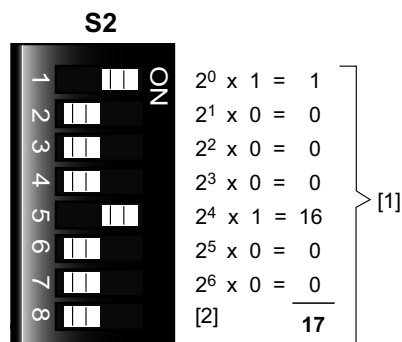
Hele feltbussen settes i drift med programvareverktøy og er beskrevet i de forskjellige håndbøkene:

- Håndboken MOVIFIT[®]-funksjonsnivå Classic ..
- Håndboken MOVIFIT[®]-funksjonsnivå Technology ..

Håndbøkene MOVIFIT[®] funksjonsnivå Classic og MOVIFIT[®] funksjonsnivå Technology er å få i flere feltbusspesifikke utførelser.

6.5.1 Idriftsetting i forbindelse med PROFIBUS

1. Kontroller tilkoblingen av MOVIFIT[®].
2. Still inn PROFIBUS-adressen på DIP-bryter S2 på MOVIFIT[®]-ABOX.



9007200092252555

[1] Eksempel: Adresse 17

[2] Bryter 8 = reservert

Adresse 1 til 125: Gyldige adresser:

Adresse 0, 126, 127: støttes ikke

Følgende tabell viser med adresse 17 som eksempel hvordan vilkårlige busadresser stilles inn:

DIP-stilling	Verdi
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. Koble inn bussavslutningen på MOVIFIT[®] ved siste bussdeltaker.
 - Hvis MOVIFIT[®]-enheten befinner seg ved slutten av et PROFIBUS-segment, foretas tilkoblingen til PROFIBUS-nettet bare via inngående PROFIBUS-kabel.



- For å unngå feil på bussystemet pga. refleksjoner osv. må PROFIBUS-segmentet termineres ved første og siste fysiske deltaker.



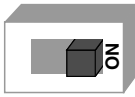
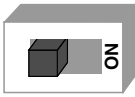
MERK

PROFIBUS avbrytes ikke når EBOX (elektronikkenhet) demonteres fra ABOX (tilkoblingsenhet).

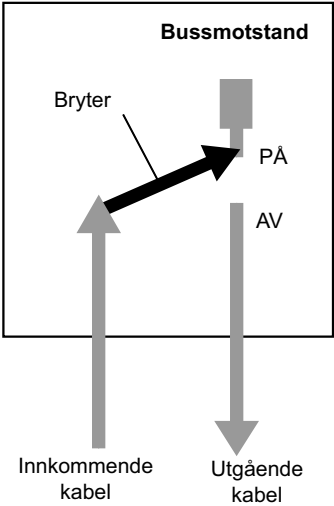
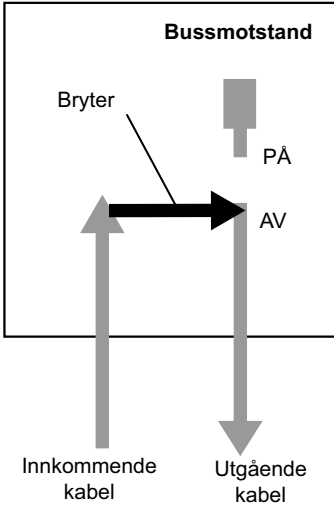
4. Sett MOVIFIT®-frekvensomformerer i drift, se kapitlet Idriftsetting av MOVIFIT®-frekvensomformer (→ side 126).
5. Sett EBOX på ABOX og lukk den.
6. Koble inn forsyningsspenningene 24V_C og 24V_S. Tilhørende kontrollidioder må nå lyse grønt.

Bussavslutning

Bussavslutningsmotstandene er allerede implementert i ABOX og kan aktiveres med bryter S1.

Bussavslutning ON = på	Bussavslutning OFF = av (fabrikkinnstilling)
 837515659	 837519755

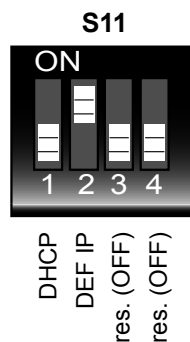
Tabellen nedenfor viser funksjonsprinsippet til bussavslutningsbryteren:

Bussavslutningsbryter S1	
Bussavslutning ON = på	Bussavslutning OFF = av
 837562251	 837566347



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

1. Kontroller tilkoblingen av MOVIFIT[®].
2. Sett MOVIFIT[®]-omformeren i drift, se kapitlet Idriftsetting av MOVIFIT[®]-frekvensomformer (→ side 126).
3. Sett DIP-bryter S11/2 "DEF IP" på "ON".



9007200422438795

Setter adresseparametrene til følgende standardverdier:

IP-adresse: 192.168.10.4

Subnettmaske: 255.255.255.0

Gateway: 1.0.0.0

4. Sett EBOX på ABOX og lukk den.
5. Koble inn forsyningsspenningene 24V_C og 24V_S. Tilhørende kontrollidioder må nå lyse grønt.



6.5.3 Idriftsetting i forbindelse med DeviceNet

1. Kontroller tilkoblingen av MOVIFIT[®].
2. Still inn DeviceNet-adressen på DIP-bryter S2 på ABOX.
3. Still inn overføringshastigheten på DIP-bryter S2 på ABOX.
4. Sett MOVIFIT[®]-omformerer i drift, se kapitlet Idriftsetting av MOVIFIT[®]-frekvensomformer (→ side 126).
5. Sett EBOX på ABOX og lukk den.
6. Koble inn forsyningsspenningene 24V_C og 24V_S. Tilhørende kontrolldioder må nå lyse grønt.

Still inn DeviceNet-adresse (MAC-ID) og overføringshastighet

DeviceNet-adressen stilles inn med DIP-bryterne S2/1-S2/6.

Overføringshastigheten stilles inn med DIP-bryterne S2/7-S2/8.

S2	
1	ON
2	OFF
3	OFF
4	ON
5	OFF
6	OFF
7	OFF
8	ON

$2^0 \times 1 = 1$	[1]
$2^1 \times 0 = 0$	
$2^2 \times 0 = 0$	
$2^3 \times 1 = 8$	
$2^4 \times 0 = 0$	
$2^5 \times 0 = 0$	
9	
$2^0 \times 0 = 0$	[2]
$2^1 \times 1 = 2$	
2	

9007200092311435

[1] Innstilling av DeviceNet-adresse

[2] Innstilling av overføringshastighet

Tabellen nedenfor viser med adresse 9 som eksempel hvordan bussadressene stilles inn på DIP-bryterne:

DIP-bryter	Bryterstilling	Verdi
S2/1	ON	1
S2/2	OFF	2
S2/3	OFF	4
S2/4	ON	8
S2/5	OFF	16
S2/6	OFF	32

Tabellen nedenfor viser hvordan overføringshastigheten stilles inn med DIP-bryterne:

Overføringshastighet	Verdi	S2/7	S2/8
125 kbaud	0	OFF	OFF
250 kbaud	1	ON	OFF
500 kBaud	2	OFF	ON
(reservert)	3	ON	ON



6.6 Idriftsetting av MOVIFIT®-frekvensomformer

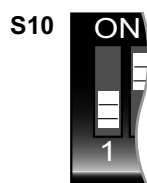
6.6.1 Startup mode (idriftsettingsmodus)

For å starte opp MOVIFIT®-frekvensomformer kan man prinsipielt velge mellom følgende idriftsettingsmodier:

- Med DIP-bryter S10 setter du MOVIFIT®-FC raskt og enkelt i drift i **Easymodus**.
- Ved å koble DIP S10/1 til ON kan enheten kjøre i **Expertmodus**. I denne modusen er et utvidet parameteromfang tilgjengelig. Parametere kan tilpasses applikasjonen ved hjelp av programvareverktøyet "MOVITOOLS® MotionStudio" (funksjonsnivå "Classic" og "Technology").
- Når Expertmodus er aktivert, initialiseres enheten og enhetens parametere én gang i henhold til innstillingen av DIP S10/2 til S10/6.
- Når Expertmodus er aktivert, aktiveres DIP-brytere S10/2 til S10/6 på nytt kun dersom du setter parameter *P802 Factory setting* (fabrikkinnstilling) på "Delivery status" (leveringsstatus). Ellers ignoreres omkoblingen av DIP-ene.

6.6.2 Idriftsettelse i Easymodus

1. Sett DIP-bryteren S10/1 på OFF.



9007200092341131

2. Still inn enhetsparameterene med DIP-bryterne S10/2 til S10/6, se kapitlet Beskrivelse av DIP-bryterne / DIP-bryter S10 (→ side 115).
3. Sett EBOX på ABOX og lukk den.
4. Slå på 24 V forsyningsspenningen. LED "24V_C" må lyse grønt.

Motoren kan dermed startes på en enkel måte, og ytterligere tiltak er ikke nødvendig:

6.6.3 Idriftsettelse av MOVIFIT®-drivenhet med konstantspenningsbrems



MERK

- Ved tilkobling av en MOVIFIT®-drivenhet med konstantspenningsbrems, se spesiell klemmetilordning for tilkobling av brems i kapitlet Klemmetilordning / Tilkoblingsklemmer motor (→ side 60).
- Du finner informasjon om idriftsetting av MOVIFIT®-drivenheten med konstantspenningsbrems i håndboken MOVIFIT® funksjonsnivå Technology...



6.6.4 Utvidet idriftsettelse og parametrisering i Expertmodus

Koble til PC

Bildet nedenfor viser tilkobling av PC/laptop til diagnosegrensesnittet X50 på MOVIFIT®:

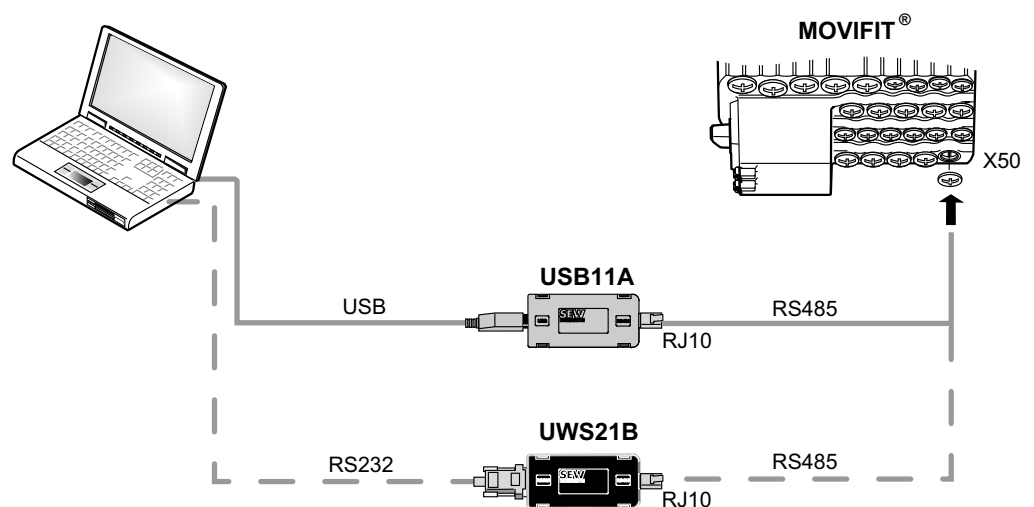
Diagnosegrensesnittet befinner seg under låseskruen på bildet nedenfor.

Skrut ut låsepluggen før du stikker pluggen inn i diagnosegrensesnittet.

▲ FARE! Fare for forbrenning på grunn av varme overflater på MOVIFIT®-enheten eller eksterne opsjoner, f.eks. bremsemotstand.

Alvorlige personskader.

- Vent med å berøre MOVIFIT®-enheten og eksterne opsjoner til de er tilstrekkelig avkjølt.



27021598576667531

Diagnosegrensesnittet kan kobles til en vanlig PC med følgende alternativer:

- USB11A med USB-grensesnitt, delenummer 0 824 831 1
- UWS21B med seriegrensesnitt RS232, delenummer 1 820 456 2

Aktivere Expertmodus

1. Kontroller tilkoblingen av MOVIFIT®.
2. Sett DIP-bryter S10/1 på ON.

S10



4961269899

3. Sett EBOX på ABOX og lukk den.
4. Slå på 24 V forsyningspenning. LED "24V_C" må lyse grønt.



Første trinn med MOVITOOLS® MotionStudio

Starte program-
vare og opprette
prosjekt

Slik starter du MOVITOOLS® MotionStudio og oppretter et prosjekt:

1. Start MOVITOOLS® MotionStudio i Windows-startmenyen via følgende meny punkt:
[Start] / [Programs] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [MOVITOOLS-MotionStudio]
2. Opprett et prosjekt med et navn, og fastsett hvor det skal lagres.

Opprette
kommunikasjon og
skanne nettverk

Slik oppretter du kommunikasjon med MOVITOOLS® MotionStudio og skanner nettverket:

1. Opprett en kommunikasjonskanal slik at du kan kommunisere med enhetene.
Du finner nærmere informasjon i håndboken MOVIFIT®-funksjonsnivå Classic .. og MOVIFIT®-funksjonsnivå Technology ...
2. Skann nettverket (enhets-skanning). Trykk på knappen [Start network scan] [1] i symbollinjen.



[1]

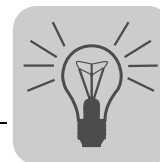
9007200387461515

Idriftsettelse med
MOVITOOLS®
MotionStudio

Resterende idriftsettelse/parametrisering i Expertmodus er forskjellig avhengig av valgt MOVIFIT®-funksjonsnivå og er beskrevet i følgende håndbøker:

- MOVIFIT®-funksjonsnivå Classic .. ¹⁾
- MOVIFIT®-funksjonsnivå Technology .. ¹⁾

1) Håndbøkene MOVIFIT® funksjonsnivå Classic og MOVIFIT® funksjonsnivå Technology er å få i flere feltbusspesifikke utførelser.

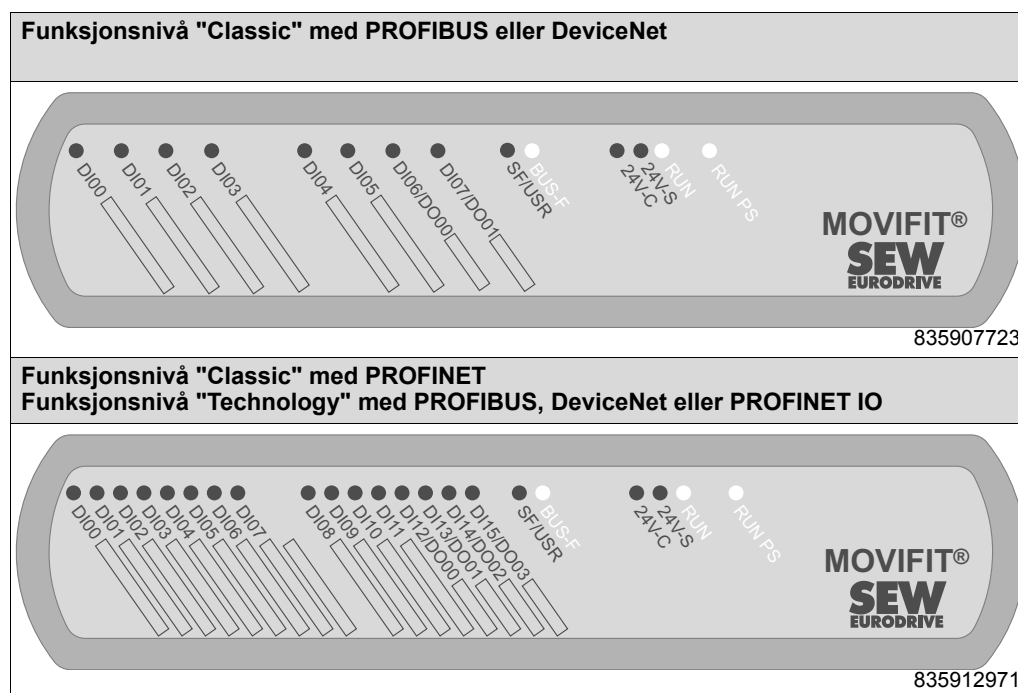


7 Drift

7.1 Statusdioder MOVIFIT®-FC

7.1.1 Generelle lysdioder

I dette kapitlet beskrives feltbuss- og opsjonsuavhengige lysdioder. Disse lysdiodene vises mørkt i bildene. De hvite lysdiodene er forskjellige, avhengig av brukt feltbussvariant, og er beskrevet i kapitlene nedenfor. Bildene nedenfor viser PROFIBUS-variantene som eksempel:



Lysdioder "DI.." og "DO.."

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdiodene "DI.." og "DO..":

Lysdiode	Status	Forklaring
DI00 til DI15	Gul	Inngangssignal foreligger på binærinngang DI..
	AV	Inngangssignal på binærinngang DI.. åpent eller "0".
DO00 til DO03	Gul	Utgang DO.. koblet.
	AV	Utgang DO.. logisk "0".

Lysdioder "24V-C" og "24V-S"

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdiodene "24V-C" og "24V-S":

Lysdiode	Status	Forklaring	Utbedring av feil
24V-C	Grønn	24V_C varig spenning er tilkoblet.	-
	AV	24V_C varig spenning mangler.	Kontroller spenningsforsyning 24V_C.
24V-S	Grønn	24V_S aktuatorspenning er tilkoblet.	-
	AV	24V_S aktuatorspenning mangler.	Kontroller spenningsforsyning 24V_S.

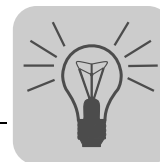

Lysdiode
"SF/USR"

Lysdiode "SF/USR" viser forskjellige statuser, avhengig av funksjonsnivå.

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden "SF/USR":

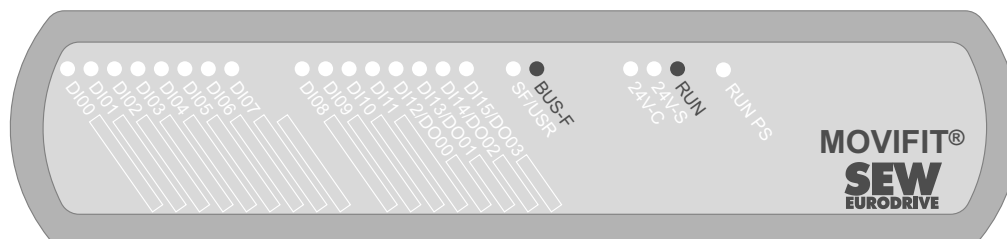
SF/USR	Funksjonsnivå		Forklaring	Utbedring av feil
	C	T		
AV	•		Normal driftstilstand. MOVIFIT® utveksler data med tilkoblet drivsystem (integreert omformer).	-
Rød	•		MOVIFIT® kan ikke utveksle data med integreert omformer.	Kontroller DC 24 V-forsyningen til den integrerte omformeren.
Blinker rødt (2 s-takt)	•		MOVIFIT®-initialiseringsfeil eller alvorlig enhetsfeil	Feil kortidentifikasjon. Koble MOVIFIT® inn igjen. Hvis feilen oppstår igjen, skifter du EBOX eller tar kontakt med SEW-service.
Blinker rødt	•		Annen enhetsfeil	Les ut feilstatusen med MOVITOOLS® MotionStudio. Utbedre feilen og bekreft den.
AV		•	IEC-program kjører.	-
Grønn		•	IEC-program kjører. Den grønne, lysende dioden styres av IEC-programmet.	Forklaring, se dokumentasjonen til IEC-programmet
Rød		•	Bootprosjektet ble ikke startet eller ble avbrutt på grunn av en feil.	Logg deg på ved hjelp av MOVITOOL® / PLC-redigeringsprogram / remote-verktøy og start boot-prosjektet.
		•	MOVIFIT® initialiseringsfeil Feil EBOX-ABOX-kombinasjon	Feil kortidentifikasjon. Kontroller type MOVIFIT®-EBOX. Sett korrekt EBOX på ABOX og foreta en komplett idriftsetting.
Blinker rødt		•	Det er ikke lastet IEC-applikasjonsprogram.	Last et IEC-applikasjonsprogram og start den integrerte PLC-en på nytt.
Blinker gult		•	IEC-applikasjonsprogram er lastet, men utføres ikke (PLC = stopp).	Kontroller IEC-applikasjonsprogrammet med MOVITOOLS® MotionStudio og start den integrerte PLC-en på nytt.
Blinker 1 x rødt og n x grønt		•	Feilstatus som rapporteres av IEC-programmet.	Status/utbedring, se dokumentasjonen til IEC-programmet

- gjelder for markert funksjonsnivå:
C = funksjonsnivå "Classic"
T = funksjonsnivå "Technology"



7.1.2 Busspesifikke lysdioder for PROFIBUS

I dette kapitlet beskrives de busspesifikke lysdiodene for PROFIBUS. De vises mørkt i bildet nedenfor.



836104971

Lysdiode "BUS-F"

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden "BUS/F":

BUS-F	RUN	Forklaring	Utbedring av feil
AV	Grønn	MOVIFIT® utveksler data med DP-master (data exchange).	-
Blinker rødt	Grønn	- Overføringshastigheten registreres. MOVIFIT® utløses imidlertid ikke av DP-master. - MOVIFIT® ble ikke prosjektert eller ble feil prosjektert i DP-master.	- Kontroller prosjekteringen til DP-master. - Kontroller om alle moduler som er konfigurert i prosjekteringen, er godkjente for MOVIFIT®-varianten som brukes (MC, FC, SC).
Rød	Grønn	- Forbindelse til DP-Master er falt bort. - MOVIFIT® registrerer ingen overføringshastighet. - Bussavbrudd - DP-master er ute av drift.	- Kontroller PROFIBUS-DP-tilkoblingen på MOVIFIT®. - Kontroller DP-master. - Kontroller alle kabler i ditt PROFIBUS-DP-nett.

Lysdiode "RUN"

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden "RUN":

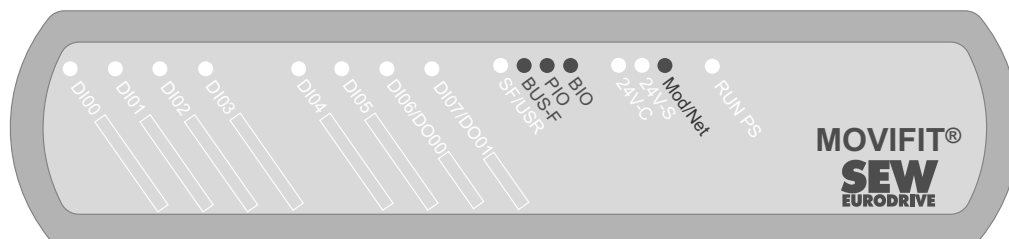
BUS-F	RUN	Forklaring	Utbedring av feil
X	AV	- MOVIFIT® ikke klar til drift. 24 V-forsyning mangler.	- Kontroller DC 24 V-forsyningen. - Slå MOVIFIT® på igjen. Skift ut EBOX hvis feilen oppstår gjentatte ganger.
X	Grønn	MOVIFIT®-komponent-maskinvare OK.	-
AV	Grønn	- Forskriftsmessig MOVIFIT®-drift. - MOVIFIT® befinner seg i data-utveksling med DP-master og alle underlagrede drivenhets-systemer.	-
X	Blinker grønt	PROFIBUS-adresse er innstilt lik 0 eller større enn 125.	Kontroller PROFIBUS-adressen som er innstilt på MOVIFIT®-ABOX.
X	Gul	MOVIFIT® befinner seg i initialiseringsfasen.	-
X	Rød	Intern enhetsfeil	Slå MOVIFIT® på igjen. Skift ut EBOX hvis feilen oppstår gjentatte ganger.

X vilkårlig tilstand



7.1.3 Busspesifikke lysdioder for DeviceNet

I dette kapitlet beskrives de busspesifikke lysdiodene for DeviceNet. De vises mørkt i bildet nedenfor.

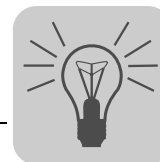


836125963

Lysdiode
"Mod/Net"

Funksjonaliteten til lysdioden "Mod/Net" som er beskrevet i tabellen nedenfor, er fastsatt i DeviceNet-spesifikasjonen.

Mod/Net	Status	Forklaring	Utbedring av feil
AV	Ikke innkoblet / offline	- Enheten er offline. - Enheten utfører en DUP-MAC-Check. - Enheten er koblet ut.	Koble inn forsyningsspenningen via DeviceNet-pluggen
Blinker grønt (1 s-takt)	Online og i operational mode	- Enheten er online, og det er ikke opprettet noen forbindelse. - DUP-MAC-Check utført. - Det er ikke etablert forbindelse til master ennå. - Manglende (feil) eller ikke komplett konfigurasjon.	Ta opp deltakeren i skannelisten til master og start kommunikasjonen i master.
Grønn	Online, operational mode og connected	- Enheten er online. - Forbindelsen er aktiv (Established State).	-
Blinker rødt (1 s-takt)	Minor fault eller connection timeout	- Det har oppstått en feil som kan utbedres. - Polled I/O og/eller bit-strobe I/O-forbindelse er i timeout-status. - Det har oppstått en feil som kan utbedres i enheten.	- Kontroller DeviceNet-ledningen. - Kontroller timeout-reaksjonen (P831). Hvis det er stilt inn en reaksjon med feil, må det foretas en reset av enheten når feilen er utbedret.
Rød	Critical fault eller critical link failure	- Det har oppstått en feil som ikke kan utbedres. - BusOff State. - DUP-MAC-check har oppdaget en feil.	- Kontroller DeviceNet-ledningen. - Kontroller adressen (MAC-ID). Bruker en annen enhet allerede samme adresse?



Lysdiode "PIO"

Lysdioden "PIO" kontrollerer Polled I/O-forbindelsen (prosessdatakanal).

Funksjonaliteten beskrives i tabellen nedenfor.

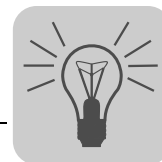
PIO	Status	Forklaring	Utbedring av feil
Blinker grønt (500 ms-takt)	DUP-MAC-check	- Enheden utfører en DUP-MAC-Check. - Hvis deltakeren ikke forlater tilstanden etter ca. to sekunder, ble det ikke funnet andre deltakere.	Koble minst én ytterligere DeviceNet-deltaker til nettverket.
AV	Ikke innkoblet / Offline men ikke DUP-MAC-Check	- Enheden er koblet ut. - Enheden er i offline-status.	- Koble inn enheten. - Kontroller om forbindelsestypen PIO er aktivert i master.
Blinker grønt (1 s-takt)	Online og i operational mode	- Enheden er online. - DUP-MAC-Check utført. - Det opprettes en PIO-forbindelse til en master (Configuring State). - Manglende, feil eller ikke komplett konfigurasjon.	Kontroller konfigurasjonen av enheten i master.
Grønn	Online, operational mode og connected	- Enheden er online. - Det er opprettet en PIO-forbindelse (Established State).	-
Blinker rødt (1 s-takt)	Minor fault eller connection timeout	- Det har oppstått en feil som kan utbedres. - Ugyldig overføringshastighet stilt inn med DIP-bryterne. - Polled I/O-forbindelse er i timeout-status.	- Kontroller DeviceNet-ledningen. - Kontroller stillingen til DIP for overføringshastigheten. - Kontroller timeout-reaksjonen (P831). Hvis det er stilt inn en reaksjon med feil, må det foretas en reset av enheten når feilen er utbedret.
Rød	Critical fault eller Critical link failure	- Det har oppstått en feil som ikke kan utbedres. - BusOff State. - DUP-MAC-check har oppdaget en feil.	- Kontroller DeviceNet-ledningen. - Kontroller adressen (MAC-ID). Bruker en annen enhet allerede samme adresse?


Lysdiode "BIO"

Lysdioden "BIO" kontrollerer Bit-Strobe I/O-forbindelsen.

Funksjonaliteten beskrives i tabellen nedenfor.

BIO	Status	Forklaring	Utbedring av feil
Blinker grønt (500 ms-takt)	DUP-MAC-check	- Enheten utfører en DUP-MAC-Check. - Hvis deltakeren ikke forlater tilstanden etter ca. 2 s, ble det ikke funnet andre deltakere.	Koble minst én ytterligere DeviceNet-deltaker til nettverket.
AV	Ikke innkoblet / offline men ikke DUP-MAC-check	- Enheten er koblet ut. - Enheten er i offline-status.	- Koble inn enheten. - Kontroller om forbindelsestypen BIO er aktivert i master.
Blinker grønt (1 s-takt)	Online og i operational mode	- Enheten er online. - DUP-MAC-Check utført. - Det opprettes en BIO-forbindelse til en master (Configuring State). - Manglende, feil eller ikke komplett konfigurasjon.	Kontroller konfigurasjonen av enheten i master.
Grønn	Online, operational mode og connected	- Enheten er online. - Det er opprettet en BIO-forbindelse (Established State).	-
Blinker rødt (1 s-takt)	Minor fault eller connection timeout	- Det har oppstått en feil som kan utbedres. - Bit-Strobe I/O-Connection er i Timeout State.	- Kontroller DeviceNet-ledningen. - Kontroller timeout-reaksjonen (P831). Hvis det er stilt inn en reaksjon med feil, må det foretas en reset av enheten når feilen er utbedret.
Rød	Critical fault eller Critical link failure	- Det har oppstått en feil som ikke kan utbedres. - BusOff State. - DUP-MAC-check har oppdaget en feil.	- Kontroller DeviceNet-ledningen. - Kontroller adressen (MAC-ID). Bruker en annen enhet allerede samme adresse?



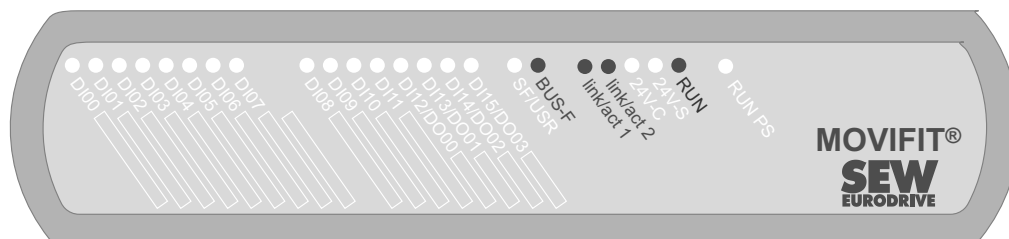
Lysdiode "BUS-F" Lysdioden "BUS-F" viser fysikalsk status for bussknuten.
Funksjonaliteten beskrives i tabellen nedenfor:

BUS-F	Status	Forklaring	Utbedring av feil
AV	No Error	Antall bussfeil beveger seg innenfor normalt område (error active-status).	-
Blinker rødt (1 s-takt)	Bus warning	Enheden utfører DUP-MAC-Check og kan ikke sende meldinger fordi det ikke er tilkoblet andre deltakere på bussen (error passive-status).	- Koble en ytterligere DeviceNet-deltaker til nettverket. - Kontroller tilkoblingene og avslutningsmotstandene.
Rød	Bus error	- Bus off-status. - Antall fysikalske bussfeil har økt på tross av omkobling til error passive-status. Tilgangen til bussen deaktiveres.	Kontroller innstillingen av adressens overføringshastighet, tilkoblingen og avslutningsmotstandene.
Gul	Power off	Den eksterne spenningsforsyningen er koblet ut eller ikke koblet til.	Kontroller den eksterne spenningsforsyningen og oppkoblingen av enheten.



7.1.4 Busspesifikke lysdioder for PROFINET IO

I dette kapitlet beskrives de busspesifikke lysdiodene for PROFINET IO. De vises mørkt i bildet nedenfor.



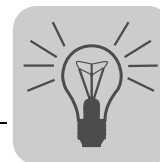
836109067

Lysdiode "RUN"

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden "RUN":

RUN	BUS-F	Forklaring	Utbedring av feil
Grønn	X	MOVIFIT® komponentmaskinvare OK.	-
Grønn	AV	- Forskriftsmessig MOVIFIT®-drift. - MOVIFIT® utveksler data med PROFINET-master (data exchange) og alle underlagrede drivsystemer.	-
AV	X	- MOVIFIT® ikke klar til drift. 24 V-forsyning mangler.	Kontroller DC 24 V-forsyningen. Slå MOVIFIT® på igjen. Skift ut EBOX hvis feilen oppstår gjentatte ganger.
Rød	X	Feil på MOVIFIT® komponent-maskinvare.	Slå MOVIFIT® på igjen. Skift ut EBOX hvis feilen oppstår gjentatte ganger.
Blinker grønt	X	MOVIFIT®-komponent-maskinvaren starter ikke.	Slå MOVIFIT® på igjen. Skift ut EBOX hvis feilen oppstår gjentatte ganger.
Blinker gult	X		
Gul	X		

X vilkårlig tilstand



Lysdiode "BUS-F"

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden "BUS/F":

RUN	BUS-F	Forklaring	Utbedring av feil
Grønn	AV	MOVIFIT® utveksler data med PROFINET-master (data exchange).	-
Grønn	Gul, blinker gult	En ugyldig modul er plugget inn i STEP 7 maskinvarekonfigureringen.	Sett STEP 7 maskinvarekonfigureringen på ONLINE og analyser modultilstandene til kontaktene til MOVIFIT®-enheten.
Grønn	Blinker grønt, blinker grønt/rødt	Blinkefunksjonen i PROFINET-masterprosjekteringen er aktivert for å lokalisere deltakeren optisk.	-
Grønn	Rød	- Forbindelsen til PROFINET-master er brutt. - MOVIFIT® registrerer ingen link. - Bussavbrudd - PROFINET-master er ute av drift.	- Kontroller PROFINET-tilkoblingen til MOVIFIT®. - Kontroller PROFINET-master - Kontroller alle kablene i ditt PROFINET-nettverk.

Lysdioder
"link/act 1" og
"link/act 2"

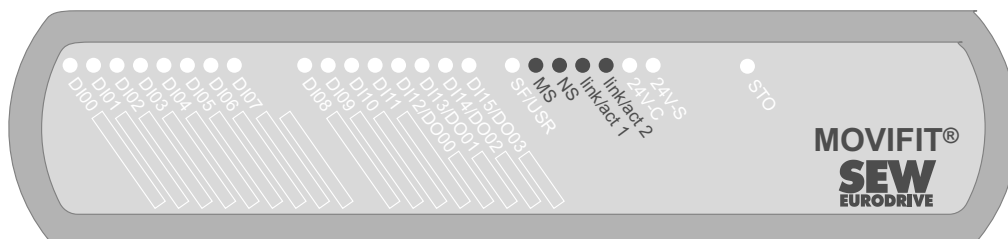
Tabellen nedenfor viser statuser for lysdiodene "link/act 1" og "link/act 2":

Lysdiode	Status	Forklaring
link/act 1	Ethernet port 1 Link = grønn act = gul	- link = Ethernet-kabelen forbinder enheten med ytterligere Ethernet-deltaker. - act = active, Ethernet-kommunikasjon aktiv.
link/act 2	Ethernet port 2 Link = grønn act = gul	



7.1.5 Busspesifikke lysdioder for Modbus/TCP og EtherNet/IP

I dette kapitlet beskrives de busspesifikke lysdiodene for Modbus/TCP og EtherNet/IP. De vises mørkt i bildet nedenfor.

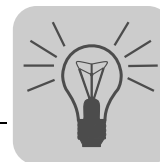


829213195

Lysdioder "MS"
og "NS"

Tabellen nedenfor viser statuser for lysdiodene "MS" (module status) og "NS" (network status):

MS	NS	Forklaring	Utbedring av feil
AV		- MOVIFIT® ikke klar til drift. - DC 24 V-forsyning mangler.	- Kontroller DC 24 V-forsyningen. - Slå MOVIFIT® på igjen. - Skift ut EBOX hvis feilen oppstår gjentatte ganger.
Blinker Rød/grønn		- MOVIFIT® foretar en lysdiodetest. - Statusen skal kun være aktiv i en kort periode under oppstart.	-
Blinker rødt	Rød	En konflikt ble registrert ved tildeling av IP-adresse. En annen deltaker i nettverket bruker samme IP-adresse.	- Kontroller om en annen deltaker i nettverket bruker samme IP-adresse. - Endre IP-adressen til MOVIFIT®. - Kontroller DHCP-innstillingene for tilordning av IP-adresse på DHCP-serveren (kun ved bruk av DHCP-server).
Rød	X	Feil på MOVIFIT® komponent-maskinvare.	- Slå MOVIFIT® på igjen. - Tilbakestill MOVIFIT® til fabrikkinnstillinger. - Skift ut EBOX hvis feilen oppstår gjentatte ganger.
Blinker grønt	Blinker grønt	Applikasjonen startes.	-
Blinker grønt	AV	- MOVIFIT® har ennå ingen IP-parametere. - TCP-IP stack startes. - Hvis statusen vedvarer og DHCP-DIP er aktivert, venter MOVIFIT® på dataene til DHCP-serveren.	- Sett DIP S11/1 på DHCP-serveren på "OFF". - Kontroller DHCP-serverforbindelsen (kun hvis DHCP er aktivert og statusen vedvarer).
Grønn	X	MOVIFIT® komponentmaskinvare OK.	-
X	Blinker rødt	- Timeout-tiden til den styrende forbindelsen er utløpt. - Statusen tilbakestilles ved gjenstart av kommunikasjonen.	- Kontroller busstilkoblingen til MOVIFIT®. - Kontroller master/skanner. - Kontroller alle kablene i Ethernet.
X	Blinker grønt	Det er ikke opprettet en styrende forbindelse.	-



MS	NS	Forklaring	Utbedring av feil
X	Grønn	Det er opprettet en styrende forbindelse med en master/skanner.	-

X vilkårlig tilstand

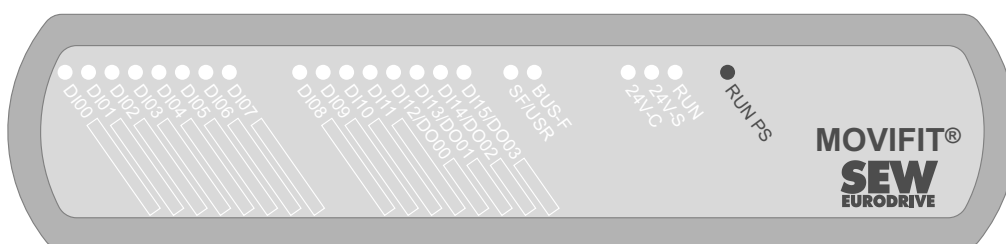
Lysdioder "link/act 1" og "link/act 2"

Tabellen nedenfor viser statuser for lysdiodene "link/act 1" og "link/act 2":

Lysdiode	Status	Forklaring
link/act 1	Ethernet port 1 Link = grønn act = gul	- link = Ethernet-kabelen forbinder enheten med ytterligere Ethernet-deltaker. - act = active, Ethernet-kommunikasjon aktiv.
link/act 2	Ethernet port 2 Link = grønn act = gul	

7.1.6 Lysdiode "RUN PS" (statuslysdiode frekvensomformer)

Bildet nedenfor viser LED "RUN PS" (mørk visning). Bildet viser som eksempel PROFIBUS-varianten på funksjonsnivå Technology:



836134539

LED-farge	LED-status	Driftsstatus	Beskrivelse
-	AV	Ikke driftsklar.	24 V-forsyning mangler.
Gul	Blinker regelmessig	Ikke driftsklar.	Selvtestfase eller 24 V-forsyning finnes, men nettspenning ikke OK.
Gul	Blinker raskt og regelmessig	Driftsklar.	Lufting av brems uten frigivelse av drift er aktiv
Gul	Lyser permanent	Driftsklar, men enhet sperret.	24 V-forsyning og nettspenning OK, men ikke noe klarsignal.
Gul	Blinker 2 x, pause	Driftsklar, men modus manuell drift uten frigivelse av enheten.	24 V-forsyning og nettspenning OK. Avslutt manuell drift for å aktivere automatisk modus.
Grønn/gul	Blinker med skiftende farge	Driftsklar, men timeout.	Feil på kommunikasjon under syklisk datautveksling.
Grønn	Lyser permanent	Enhet frigitt.	Motor i drift.
Grønn	Blinker raskt og regelmessig	Strømgrense aktiv.	Drivenhetene befinner seg på strømgrensen.
Grønn	Blinker regelmessig	Driftsklar.	Stillstandsstrømfunksjon aktiv.



LED-farge	LED-status	Driftsstatus	Beskrivelse
Rød	Lyser permanent	Ikke driftsklar.	Kontroller 24 V-forsyningen. Vær oppmerksom på at det foreligger en glattet like-spennning med lav pulsasjon (restpulsasjon maks. 13 %).
			MOVIFIT® har registrert en ikke plausibel kombinasjon av DIP-bryterstillingene. Kontroller 24V_C-forsyningen.
Rød	Blinker 2 x, pause	Feil 07	For høy spenning på mellomkrets.
Rød	Blinker sakte	Feil 08	Feil på turtallsovervåking.
		Feil 09	Feil på idriftsettelse/parametrisering.
		Feil 15	24 V forsyningsspenningen er for lav.
		Feil 17 – 24, 37	CPU-feil
		Feil 25	EEPROM-feil
		Feil 26	Feil på ekstern klemme (kun ved slave-enhet)
		Feil 38, 45	Feil utstys-, motordata
		Feil 90	Tilordning motor – omformer feil / Ikke tillatt DIP-bryterinnstilling
		Feil 94	Sjekksumfeil
		Feil 97	Kopieringsfeil
Rød	Blinker 3 x, pause	Feil 01	Overstrøm sluttrinn
		Feil 11	For høy temperatur sluttrinn
Rød	Blinker 4 x, pause	Feil 31	Temperaturføler utløst.
		Feil 84	Overlast motor
Rød	Blinker 5 x, pause	Feil 4	Overstrøm bremsevibrator
		Feil 89	For høy temperatur brems Feil tilordning motor – frekvensomformer
Rød	Blinker 6 x, pause	Feil 06	Svikt på nettfase
		Feil 81	Startbetingelser (kun ved driftsmodus løfteanordning)
		Feil 82	Åpen utgang


Lysdiode "STO"

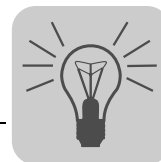
Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden "STO":

Lysdiode	Status	Forklaring
STO	Gul	• Drift i sikker stopp ("STO aktiv").
	AV	• Drift ikke i sikker stopp ("STO ikke aktiv").

**Lysdiode
"F-STATE"**

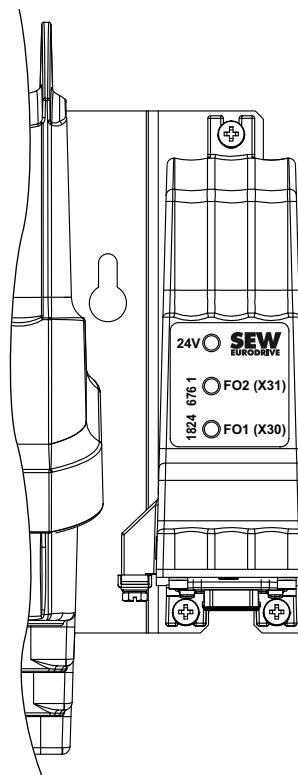
Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden "F-STATE":

Lysdiode	Status	Forklaring	Utbedring av feil
F-STATE	Grønn	- Opsjon S11 er i syklisk datautveksling med F-host (data exchange) - Normal driftstilstand.	-
	Rød	- Feilstatus i sikkerhetsdelen. - Forsyningsspenning 24V_O mangler.	- Les av Diagnoseen i F-Host - Fjern årsaken til feilen og bekreft til slutt i F-Host.
	AV	- Opsjon S11 befinner seg i initialiseringsfasen. - Opsjon S11 er ikke tilgjengelig eller ikke prosjektert i bussmaster (innstikksplass 1 er tom).	- Kontroller spenningsforsyningen. - Kontroller prosjekteringen av bussmasteren.
	Blinker rødt/grønt	Det forelå en feil i sikkerhetsdelen, årsaken til feilen er fjernet – bekrefte nødvendig.	Bekreft feilen i F-Host (gjenintegrering).



Lysdioder på POF-oppsjon L10

Dette kapitlet beskriver statusdiodene til POF-oppsjon L10:



4961760011

LED "24V"

Lysdioden "24V" signaliserer statusen til 24 V forsyningen.

LED-status	Forklaring	Utbedring av feil
AV	24 V forsyning av POF-oppsjonen er ikke tilgjengelig.	- Kontroller om MOVIFIT® er innkoblet. - Kontroller forbindelsene mellom MOVIFIT® og POF-oppsjon L10.
Grønn	24 V forsyning av POF-oppsjonen er tilgjengelig.	–

LED "FO2"

Lysdioden "FO2" viser statusen til FO-diagnosen på port 2 (X31).

LED-status	Forklaring	Utbedring av feil
AV	POF-port 2 er OK.	–
Rød	Vedlikehold må utføres på POF-port 2.	Foreta vedlikehold på POF-port 2, f.eks. utskiftning av POF-ledning.

LED "FO1"

Lysdioden "FO1" viser statusen til FO-diagnosen på port 1 (X30).

LED-status	Forklaring	Utbedring av feil
AV	POF-port 1 er OK.	–
Rød	Vedlikehold må utføres på POF-port 1.	Foreta vedlikehold på POF-port 1, f.eks. utskiftning av POF-ledning.



7.2 Manuell drift med operatørpanel DBG

7.2.1 Tilkobling

MOVIMOT®-enheter har et Diagnosegrensesnitt X50 (RJ10-hurtigkontakt) for parametrisering og manuell drift.

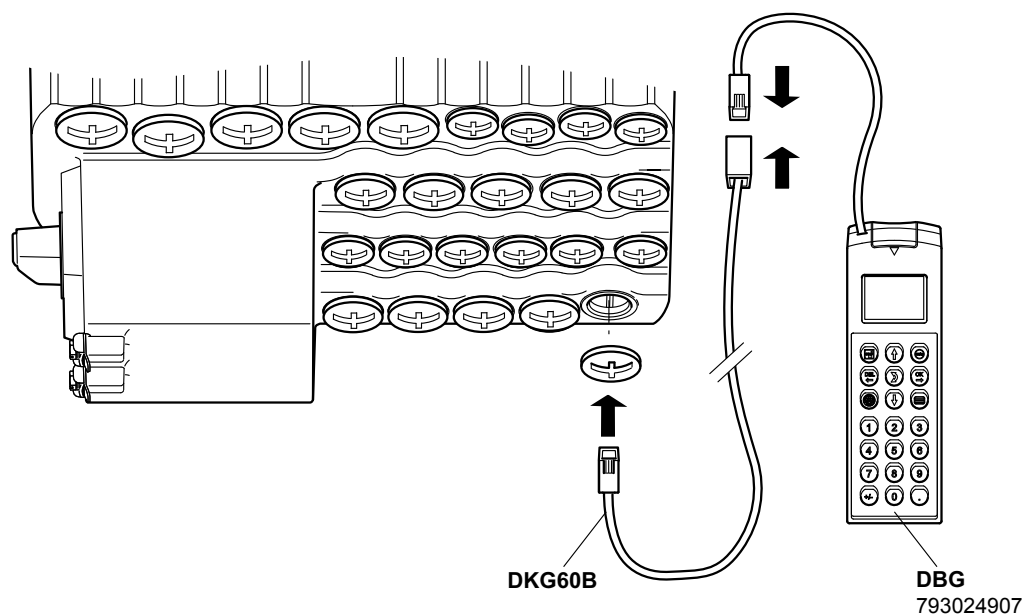
Diagnosegrensesnittet X50 befinner seg under låseskruen på bildet nedenfor.

Skrut ut låsepluggen før du stikker pluggen inn i diagnosegrensesnittet.

▲ FARE! Fare for forbrenning på grunn av varme overflater på MOVIFIT®-enheten eller eksterne opsjoner, f.eks. bremsestand.

Alvorlige personskader.

- Vent med å berøre MOVIFIT®-enheten og eksterne opsjoner til de er tilstrekkelig avkjølt.



Som alternativ kan operatørpanelet DBG tilkobles MOVIFIT®-enheten via opsjon DKG60B (5 m forlengelseskabel).

VIKTIG! Tap av tilordnet kapsling dersom låsepluggene ikke er montert eller er feil montert på skalverdipotensiometer f1 og på diagnosegrensesnitt X50.

Skader på MOVIFIT®-enheten.

- Skru diagnosegrensesnittets låseplugg inn igjen med tetning etter at manuell drift er utført.

7.2.2 Betjening



MERK

Du finner informasjon om betjening av MOVIFIT®-drivenhet i manuell drift i håndboken MOVIFIT® funksjonsnivå Technology .. eller MOVIFIT® funksjonsnivå Classic ...



8 Service

8.1 EnhetsDiagnose



MERK

Det finnes forskjellige diagnosemuligheter via MOVITOOLS®-Motion-Studio, avhengig av funksjonsnivået som brukes. De er derfor beskrevet i de forskjellige håndbøkene:

- Håndboken MOVIFIT®-funksjonsnivå Classic ..
- Håndboken MOVIFIT®-funksjonsnivå Technology ..

Disse håndbøkene er å få i flere feltbusspesifikke utførelser.

8.2 Feiltabell

Feil	Årsak	Løsning
Timeout for kommunikasjonen (motoren blir stående)	Feil på kommunikasjonen via intern SBus.	Kontroller den interne SBus-forbindelsen.
Mellomkretsspennning for lav, nett av er registrert (motoren stanser, uten feilkode)	Forsyningsspennning ikke tilgjengelig.	Kontroller nettkablene, nettspenningen og 24 V forsyningen til elektronikken for brudd.
	24 V elektronikkforsyningsspennningen er ikke i orden.	Kontroll verdien på 24 V elektronikkforsyningsspennningen. Tillatt spenning: DC 24 V ± 25 %, EN 61131-2, ripple maks. 13 %.
	Motoren starter automatisk så snart normal spenningsverdi igjen foreligger.	
Feilkode 01 Overstrøm sluttrinn	Kortslutning omformerutgang	Kontroller forbindelsen mellom omformeren og motoren og motorviklingen for kortslutning. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsyningsspennningen eller via kommunikasjon.
Feilkode 04 Bremsevibrator	Overstrøm i bremseutgangen, motstand defekt, motstand har for lav ohm-verdi.	Kontroller / skift ut motstandens tilkobling.
Feilkode 06 Fasesvikt	Fasesvikt Feilen kan bare registreres når drivenheten er belastet.	Kontroller nettkablene for fasesvikt. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsyningsspennningen eller via kommunikasjon.
Feilkode 07 For høy mellomkretsspennning	Rampetid for kort.	Forleng rampetiden. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsyningsspennningen eller via kommunikasjon.
	Feil på tilkobling bremsespole/bremsemotstand	Kontroller/korriger tilkobling bremsespole/bremsemotstand Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsyningsspennningen eller via kommunikasjon.
	Feil indre motstand bremsespole/bremsemotstand	Kontroller innvendig motstand bremsespole/bremsemotstand (se kapitlet Tekniske data). Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsyningsspennningen eller via kommunikasjon.
	Termisk overbelastning bremsemotstand, bremsemotstand feil dimensjonert.	Dimensjoner bremsemotstanden korrekt. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsyningsspennningen eller via kommunikasjon.
	Ikke tillatt spenningsområde for nettingangsspennningen	Kontroller nettingangsspennningen med hensyn til tillatt spenningsområde. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsyningsspennningen eller via kommunikasjon.



Feil	Årsak	Løsning
Feilkode 08 Turtallsovervåkning	Turtallsavvik på grunn av drift på strømgrensen	Reduser belastningen på drivenheten. Øk forsinkelsetiden n-overvåking. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
Feilkode 09 Idriftsetting	Feil på idriftsetting/parametrisering (f.eks. med MOVITOOLS® MotionStudio).	Gjenta idriftsettelsen med korrekte innstillinger. Hvis dette ikke fører frem (f.eks. i Expertmodus): • Sett parameter <i>P802 Factory setting</i> til "Delivery state" (leveringsstatus) én gang. • Skift én gang til Easymodus (DIP-bryter S10/2 = OFF). Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
Feilkode 11 Termisk overbelastning av sluttrinn eller intern defekt på enhet	For høy omgivelsestemperatur.	Reduser omgivelsestemperaturen. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
	Varmeakkumulering på MOVIFIT®	Forhindre varmeakkumulering. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
	For høy belastning på drivenheten.	Reduser belastningen på drivenheten. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
Feilkode 15 24 V-forsyning	Forsyningsspenningen 24V_C og/eller 24V_P for lav.	Kontroller 24 V-forsyningsspenningene 24V_C og 24V_P. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
Feilkode 17 til 24, 37 CPU-feil	CPU-feil	Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
Feilkode 25 EEPROM-feil	Feil ved tilgang til EEPROM	Sett parameter <i>P802</i> til "delivery state". Tilbakestill feilen ved å koble ut 24 V DC forsynings- spenningen. Parametriser enheten på nytt. Ta kontakt med SEW-service hvis feilen oppstår flere ganger.
Feilkode 26 Ekstern klemme	Low-signal på klemmen som er programmert med funksjonen "/External fault" (ekstern feil) (kun ved SBus-slave)	Utbedre/tilbakestill den eksterne feilen som utløser signalet på klemmen "Ekstern feil".
Feilkode 38 Systemprogramvare	Feil i enhetsdata	Ta kontakt med SEW-service.
Feilkode 45 Initialisering	Feil i motordata	Ta kontakt med SEW-service.
Feilkode 47 SBus kommunikasjon	Feil på kommunikasjonen via intern SBus.	Kontroller styredelens spenningsforsyning.
Feilkode 81 Startbetingelser	Omformerer kunne ikke tilføre nødvendig strøm til motoren under formagnetiseringstiden:	Kontroller forbindelsen mellom MOVIFIT®-omformer og motor.
	2 eller alle utgangsfaser avbrutt.	
Feilkode 82 Åpen utgang	Omformerer kunne ikke tilføre nødvendig strøm til motoren under formagnetiseringstiden:	Kontroller forbindelsen mellom MOVIFIT®-omformer og motor.
	Motoren har for liten merkeeffekt sammenlignet med omformerens merkeeffekt.	



Feil	Årsak	Løsning
Feilkode 84 Termisk overbelastning av motoren	For høy omgivelsestemperatur på motoren.	Reduser omgivelsestemperaturen på motoren. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
	Varmeakkumulering på motoren.	Forhindre varmeakkumulering på motoren. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
	For høy belastning på motoren.	Reduser belastningen av motoren. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
	Motorens turtall for lavt.	Øk turtallet. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
Feilkode 89 Termisk overbelastning av bremsespolen, eller defekt bremsespole, feil tilkobling av bremsespolen	Innstilt rampetid for kort.	Forleng innstilt rampetid. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
	Bremsekontroll av motoren må foretas	Bremsekontroll (→ se driftsveiledningen for motoren). Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
	Bremsespole's tilkobling har feil.	Kontrollerer tilkoblingen av bremsespolen. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
	Kombinasjonen drivenhet (bremsespole) og MOVIFIT®-FC-frekvensomformer ikke mulig.	Dersom feilmeldingen kommer kort tid etter første frigivelse, må du kontrollere kombinasjonen drivenhet (bremsespole) og MOVIFIT®-FC-omformer. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
	Feil posisjon på DIP-bryteren S10/5 ved kombinasjoner "MOVIFIT®" og "motor med effektnivå ett trinn lavere"	Ved kombinasjoner "MOVIFIT® -FC" og "motor med effektnivå ett trinn lavere", kontrollerer du stillingen til DIP-bryter S10/5. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
		Ta kontakt med SEW-service
Feilkode 90 Sluttrinn-identifisering	Tilordning motor – omformer feil, ikke gyldig DIP-bryterstilling.	Korriger DIP-bryterstillingen. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsynings- spenningen eller via kommunikasjon.
Feilkode 94 EEPROM-feil	EEPROM defekt	Ta kontakt med SEW-service.
Feilkode 97 Kopieringsfeil	Feil ved dataoverføringen	Gjenta kopieringen. Opprett leveringstilstanden og parametriser enheten på nytt.



8.3 *Kontroll/vedlikehold*

8.3.1 MOVIFIT®-enhet

MOVIFIT®-enheten er vedlikeholdsfri. SEW-EURODRIVE fastsetter ingen kontroll-/vedlikeholdstiltak for MOVIFIT®-enheten.

8.3.2 Motor

Motoren som styres, krever regelmessig kontroll-/vedlikeholdsarbeid.

Se spesielt informasjonen og anvisningene i motorens driftsveiledning, kapitlet Kontroll/vedlikehold.

8.3.3 Gir (kun ved girmotorer)

Giret til motoren som styres krever regelmessig kontroll-/vedlikeholdsarbeid.

Se spesielt informasjonen og anvisningene i girets driftsveiledning, kapitlet Kontroll/vedlikehold.



8.4 SEW-elektronikkservice

Hvis det ikke er mulig å utbedre en feil, tar du kontakt med SEW-EURODRIVE-service (se kapitlet "Adresseliste").

Når du kontakter SEW-service, må du alltid angi:

- Typebetegnelse EBOX [1]
- Serienummer [2]
- Sifrene i statusfeltet [3]
- Kort applikasjonsbeskrivelse
- Feilbeskrivelse
- Omgivelsesforhold/ytre påvirkninger (f.eks. første idriftsetting)
- Egne antagelser
- Tidligere uvanlige hendelser osv.

[1]	MTF11A015-503-P10A-11	
[2]	S0N: 01.1776722501.0001.12	
[3]	Status: 15 13 15 11 12 -- -- 11 14	

4666063115

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

8.5 Sette ut av drift

For å sette MOVIMOT®-enheten ut av drift kobler du enheten fri for spenning med egnede tiltak.



⚠ ADVARSEL!

Strømstøt hvis kondensatorene ikke er fullstendig utladet.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Vent i minst 1 minutt etter at energiforsyningen er slått av.



8.6 Lagring

Vær oppmerksom på følgende informasjon når MOVIFIT®-enheten skal settes ut av drift eller lagres:

- Hvis du setter MOVIFIT®-enheten ut av drift i lang tid og lagrer den, må du lukke åpne kabelgjennomføringer og plugge beskyttelseshettene på kontaktene.
- Kontroller at enheten ikke utsettes for mekaniske slag under lagring.

Se informasjonen vedrørende lagertemperatur i kapitlet Tekniske data.

8.7 Langtidslagring

Ved langtidslagring må du koble enheten til nettspenning i minst 5 minutter annethvert år. Ellers forkortes enhetens levetid.

8.7.1 Fremgangsmåte ved ikke utført vedlikehold:

Omformerne har kondensatorer som utsettes for aldring i spenningsfri tilstand. Denne effekten kan føre til skader på kondensatorene dersom enheten kobles direkte til nettspenning etter lang tids lagring. Ved ikke utført vedlikehold anbefaler SEW-EURODRIVE å øke nettspenningen sakte til maks. spenning. Dette kan f.eks. gjøres ved hjelp av en reguleringstransformator. Utgangsspenningen til denne transformatoren stilles inn i samsvar med oversikten nedenfor. Etter denne regenereringen kan enheten straks tas i bruk igjen eller lagres i lang tid med vedlikehold.

Følgende trinn anbefales:

AC 400/500 V-enheter:

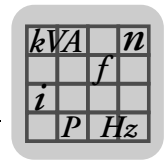
- Trinn 1: AC 0 V til AC 350 V i noen sekunder
- Trinn 2: AC 350 V i 15 minutter
- Trinn 3: AC 420 V i 15 minutter
- Trinn 4: AC 500 V i 1 time

8.8 Deponering

Dette produktet består av:

- jern
- aluminium
- kobber
- kunststoff
- elektroniske komponenter

Destruer delene i samsvar med gjeldende forskrifter!



9 Tekniske data

9.1 CE-merking, UL-approbasjon og C-Tick

9.1.1 CE-merking

- Lavspenningsdirektiv:
Drivsystemet MOVIFIT[®] oppfyller forskriftene i lavspenningsdirektiv 2006/95/EF.
- Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC):
MOVIFIT[®]-FC-enheter er komponenter som skal monteres i maskiner og anlegg. De oppfyller EMC-produktstandard EN 61800-3 "Elektriske drifter med regulerbart turtall". Når installasjonsmerknadene følges, er forutsetningene for CE-merkingen oppfylt for hele maskinen/anlegget som er utstyrt med dem, på grunnlag av EMC-direktiv 2004/108/EF. Du finner nærmere informasjon om EMC-godkjent installasjon i publikasjonen "EMC i drivteknikk" fra SEW-EURODRIVE.



CE-merket på merkeplaten står for samsvar med lavspenningsdirektiv 2006/95/EF og EMC-direktiv 2004/108/EF.

9.1.2 UL-godkjennelse

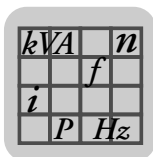


UL- og cUL-godkjennelse er tildelt enhetsserien MOVIFIT[®]-FC.

9.1.3 C-Tick



C-Tick-godkjennelse er tildelt enhetsserien MOVIFIT[®]-FC. C-Tick attesterer samsvar med ACA (Australian Communications Authority).

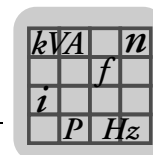


9.2 Utførelse med driftspunkt 400 V / 50 Hz

MOVIFIT®-Typ		MTF11A 003-503	MTF11A 005-503	MTF11A 007-503	MTF11A 011-503	MTF11A 015-503	MTF11A 022-503	MTF11A 030-503	MTF11A 040-503
		Byggstørrelse 1					Byggstørrelse 2		
Tilsynelatende utgangseffekt ved U _{nett} = 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
Tilkoblingsspenninger Tillatt område	U _{nett}	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V U _{nett} = AC 380 V -10 % – AC 500 V +10 %							
Nettfrekvens	f _{nett}	50 – 60 Hz ± 10 %							
Nominell forsyningsstrøm (ved U _{nett} = AC 400 V)	I _{nett}	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
Utgangsspenning	U _A	0 – U _{nett}							
Utgangsfrekvens Oppløsning Driftspunkt	f _A	2-120 Hz 0,01 Hz 400 V ved 50 Hz / 100 Hz							
Nominell utgangsstrøm	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
Motorytelse 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 (fabrikkinnstilling 16 kHz)							
Strømbegrensning	I _{max}	motordrift og generatordrift. 160 % ved λ og Δ							
Ekstern bremsemotstand	R _{min}	150 Ω					68 Ω		
Ledningslengde mellom MOVIFIT® og motor		maks. 15 m (med SEW-hybridkabel, type A)							
Skjerming hybridkabel		Legg på utvendig skjerm via EMC-kabelnippel og innvendig skjerm via EMC-skjermbøyle (ikke ved ABOX med rund plugg Intercontec), → kapitlet Installasjonsforskrifter							
Immunitet mot interferens		oppfyller EN 61800-3							
Støyemisjoner		Grenseverdiklasse C3 i henhold til EN 61800-3							
Motorvern		Termistor							
Driftsmodus		S1 (EN 60034-1), S3 maks. syklustid 10 minutter							
Kjølemetode (DIN 41751)		Naturlig kjøling							
Kapsling		Standard: IP65 iht. EN 60529 (MOVIFIT®-hus lukket og alle kabelgjennomføringer og pluggkoblinger tettet) Hygienic ^{plus} -utførelse: IP66 iht. EN 60529 og IP69K iht. DIN 40050-9 (MOVIFIT®-hus lukket og alle kabelgjennomføringer tettet i samsvar med passende kapsling)							
Omgivelsestemperatur		-25 – +40 °C (P _N -reduksjon: 3 % I _N pr. K til maks. 60 °C)							
Klimaklasse		EN 60721-3-3, Klasse 3K3							
Lagertemperatur ²⁾		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, klasse 3K3)							
Tillatt vibrasjons- og støtbelastning		iht. EN 50178							
Overspenningskategori		III i henhold til IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1)							
Forurensningsklasse		2 i henhold til IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1) innenfor huset							
Installasjonshøyde. (se kapitlet "Elektrisk installasjon – installasjonsforskrifter")	h	h ≤ 1000 m: Ingen innskrenkninger h > 1000 m: I _N -reduksjon: 1 % per 100 m h > 2000 m: U _{nett} -reduksjon med 6 V AC pr. 100 m h _{maks} = 4000 m							
Derating ved monteringsposisjon med helling (se kapitlet "Mekan. installasjon" / "Monteringsposisjon")		S1-drift: I _N = 100 %						S1-drift: I _N = 90 %	
		S3-drift: I _N = 100 %							
Masse		EBOX "MTF...-...-00" (MOVIFIT®-FC) byggstørrelse 1: ca. 3,5 kg EBOX "MTF...-...-00" (MOVIFIT®-FC) byggstørrelse 2: ca. 5,6 kg Standard-ABOX ca. 4,5 kg Hybrid-ABOX: ca. 4,8 kg							

1) 16 kHz PWM-frekvens (lav støy): Enheten kobler trinnvis til mindre taktfrekvenser, avhengig av temperaturen på kjøleribbene og belastningen.

2) Ved langtidslagring må du koble enheten til nettspenning i minst 5 minutter annethvert år. Ellers forkortes enhetens levetid.

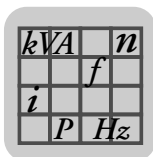


9.3 Utførelse med driftspunkt 460 V / 60 Hz

MOVIFIT®-Typ		MTF11A 003-503	MTF11A 005-503	MTF11A 007-503	MTF11A 011-503	MTF11A 015-503	MTF11A 022-503	MTF11A 030-503	MTF11A 040-503
		Byggstørrelse 1					Byggstørrelse 2		
Tilsynelatende utgangseffekt ved U _{nett} = 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
Tilkoblingsspenninger Tillatt område	U _{nett}	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V U _{nett} = AC 380 V -10 % – AC 500 V +10 %							
Nettfrekvens	f _{nett}	50 – 60 Hz ± 10 %							
Nominell forsyningsstrøm (ved U _{nett} = AC 400 V)	I _{nett}	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
Utgangsspenning	U _A	0 – U _{nett}							
Utgangsfrekvens Oppløsning Driftspunkt	f _A	2-120 Hz 0,01 Hz 400 V ved 50 Hz / 100 Hz							
Nominell utgangsstrøm	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
Motorytelse 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 (fabrikkinnstilling 16 kHz)							
Strømbegrensning	I _{max}	motordrift og generatordrift. 160 % ved λ og Δ							
Ekstern bremsemotstand	R _{min}	150 Ω					68 Ω		
Ledningslengde mellom MOVIFIT® og motor		maks. 15 m (med SEW-hybridkabel, type A)							
Skjerming hybridkabel		Legg på utvendig skjerm via EMC-kabelnippel og innvendig skjerm via EMC-skjermbøyle (ikke ved ABOX med rund plugg Intercontec), → kapitlet Installasjonsforskrifter							
Immunitet mot interferens		oppfyller EN 61800-3							
Støyemisjoner		Grenseverdiklasse C3 i henhold til EN 61800-3							
Motorvern		Termistor							
Driftsmodus		S1 (EN 60034-1), S3 maks. syklostid 10 minutter							
Kjølemetode (DIN 41751)		Naturlig kjøling							
Kapsling		Standard: IP65 iht. EN 60529 (MOVIFIT®-hus lukket og alle kabelgjennomføringer og pluggkoblinger tettet) Hygienic ^{plus} -utførelse: IP66 iht. EN 60529 og IP69K iht. DIN 40050-9 (MOVIFIT®-hus lukket og alle kabelgjennomføringer tettet i samsvar med passende kapsling)							
Omgivelsestemperatur		-25 – +40 °C (P _N -reduksjon: 3 % I _N pr. K til maks. 60 °C)							
Klimaklasse		EN 60721-3-3, Klasse 3K3							
Lagertemperatur ²⁾		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, klasse 3K3)							
Tillatt vibrasjons- og støtbelastning		iht. EN 50178							
Overspenningskategori		III i henhold til IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1)							
Forurensningsklasse		2 i henhold til IEC 60664-1 (DIN VDE 0110-1) innenfor huset							
Installasjonshøyde (se kapitlet "Elektrisk installasjon – installasjonsforskrifter")	h	h ≤ 1000 m: Ingen innskrenkninger h > 1000 m: I _N -reduksjon: 1 % per 100 m h > 2000 m: U _{nett} -reduksjon med 6 V AC pr. 100 m h _{maks} = 4000 m							
Derating ved monteringsposisjon med helling (se kapitlet "Mekan. installasjon" / "Monteringsposisjon")		S1-drift: I _N = 100 %						S1-drift: I _N = 90 %	
		S3-drift: I _N = 100 %							
Masse		EBOX "MTF...-...-00" (MOVIFIT®-FC) byggstørrelse 1: ca. 3,5 kg EBOX "MTF...-...-00" (MOVIFIT®-FC) byggstørrelse 2: ca. 5,6 kg Standard-ABOX ca. 4,5 kg Hybrid-ABOX: ca. 4,8 kg							

1) 16 kHz PWM-frekvens (lav støy): Enheten kobler trinnvis til mindre taktfrekvenser, avhengig av temperaturen på kjøleribbene og belastningen.

2) Ved langtidslagring må du koble enheten til nettspenning i minst 5 minutter annethvert år. Ellers forkortes enhetens levetid.



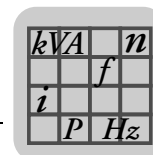
9.4 Elektronikkdata

Generelle elektronikkdata	
Elektronikk- og sensorforsyning 24V_C(ontinuous)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ i henhold til EN 61131-2 Strømbehov: $I_E \leq 500\ mA$, typisk 200 mA (for MOVIFIT®-elektronikk) • i tillegg opptil 1500 mA (for sensorforsyningen alt etter antall og type sensorer) • i tillegg opptil 2000 mA (fire utganger med hhv. 500 mA eller én sensorforsyning ¹⁾) • I tillegg opptil 250 mA (til omformerens elektronikk) ¹⁾
Aktuatorforsyning 24V_S(witched)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ i henhold til EN 61131-2 $I_E \leq 2000\ mA$ (4 utganger med hhv. 500 mA eller 1 x sensorforsyning – gruppe 4 med 500 mA)
Omformerforsyning 24V_P	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ i henhold til EN 61131-2 $I_E \leq 250\ mA$, typisk 180 mA
Forsyning av opsjon 24V_O Eget forbruk Totalt strømforbruk	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ i henhold til EN 61131-2 $I_E \leq 250\ mA$ Eget forbruk + utgangsstrøm FDO00 + FDO01 + STO + F-sensorforsyning
Potensialskille	Adskilt potensial for: • Feltbusstilkobling (X30, X31) potensialfri • SBus-stilkobling (X35/1-3) potensialfri • 24V_C for MOVIFIT®-elektronikk, diagnosegrensesnitt (X50) og binære innganger (DI..) – gruppe I til III • 24V_S for binære utganger (DO..) og binære innganger (DI..) – gruppe IV • 24V_P for integrerte frekvensomformere • Skille mellom safety-elektronikk (24V_O) og alle andre forsyningsspenninger
Skjerming busskabler	Legg på via EMC-metallkabelnipler eller via EMC-skjermbøyle (se kapitlet "Installasjonsforskrifter")

1) Ved forsyning på 24V_S og 24V_P fra 24V_C må strømverdiene adderes!

9.5 Binærinnganger

Binærinnganger	Funksjonsnivå "Classic" med PROFIBUS eller DeviceNet	Funksjonsnivå "Technology" med PROFIBUS eller DeviceNet Funksjonsnivå "Classic" eller "Technology" med PROFINET, EtherNet/IP eller Modbus/TCP
Antall innganger	6 – 8	12 – 16
Inngangstype	PLC-kompatibel etter EN 61131-2 (binære innganger type 1) R_i ca. 4 k Ω , skannesyklus $\leq 5\ ms$ Signalnivå: +15 V – +30 V -3 V – +5 V "1" = Kontakt lukket "0" = Kontakt åpen	
Antall innganger som kan styres samtidig	8	16 ved 24 V 8 ved 28.8 V
Sensorforsyning (fire grupper)	DC 24 V i henhold til EN 61131-2, interferensspennings- og kortslutningssikker	
Merkestrøm tillatt sumstrøm Internt spenningsfall	500 mA pr. gruppe 2 A / 1 A ved omgivelsestemperaturer over 30 °C Maks. 2 V	
Potensialreferanse	Gruppe III → 24V_C Gruppe IV → 24V_S	



9.6 Binærutganger DO00 – DO03

Binærutganger	Funksjonsnivå "Classic" med PROFIBUS eller DeviceNet	Funksjonsnivå "Technology" med PROFIBUS eller DeviceNet Funksjonsnivå "Classic" eller "Technology" med PROFINET, EtherNet/IP eller Modbus/TCP
Antall utganger	0 – 2	0 – 4
Utgangstype Merkestrøm Tillatt sumstrøm Lekkasjestrøm Internt spenningsfall	PLS-kompatibel i henhold til EN 61131-2, sikker mot interferensspenning og kortslutning 500 mA 2 A / 1 A ved omgivelsestemperaturer over 30 °C Maks. 0,2 mA Maks. 2 V	
Potensialreferanse	24V_S	

9.7 Binærutgang DB00

Binærutgang	
Utgangstype Merkestrøm Lekkasjestrøm Internt spenningsfall	PLS-kompatibel i henhold til EN 61131-2, sikker mot interferensspenning og kortslutning 150 mA Maks. 0,2 mA Maks. 2 V
Potensialreferanse	24V_C

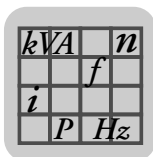
9.8 Grensesnitt

9.8.1 SBus-grensesnitt

SBus	
SBus-grensesnitt (ikke ved funksjonsnivå Classic)	Grensesnitt til andre SBus-egnede SEW-enheter CAN-buss i henhold til CAN-spesifikasjon 2.0, del A og B
Koblingsteknikk	Klemmer, M12
Overføringsteknikk	iht. ISO 11898
Bussavslutning	120 Ω avslutningsmotstand, kan kobles til via DIP-bryter S3

9.8.2 RS485-grensesnitt

RS485	
RS485-grensesnitt	Diagnosegrensesnitt, ikke galvanisk adskilt mot MOVIFIT®-elektronikken
Koblingsteknikk	RJ10-bøssing



9.8.3 Feltbussgrensesnitt

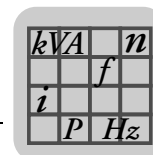
Avhengig av EBOX-utførelse og ABOX kan en av følgende protokoller brukes til kommunikasjonen:

PROFIBUS-grensesnitt

PROFIBUS		
Funksjonsnivå	Classic	Technology
PROFIBUS-protokollvariant	PROFIBUS-DP/DPV1	
Overføringshastighet som støttes	9,6 kBaud – 1,5 MBaud / 3 – 12 MBaud (med automatisk registrering)	
Bussavslutning	Kan tilkobles via DIP-bryter S1	
Maks. ledningslengde	9,6 kBaud: 1 200 m 19,2 kBaud: 1 200 m 93,75 kBaud: 1 200 m 187,5 kBaud: 1 000 m 500 kBaud: 400 m 1,5 MBaud: 200 m 12 MBaud: 100 m For videre utvidelse kan flere segmenter kobles sammen via repeater. Maks. utvidelse/kaskadedybde finner du i håndbøkene for DP-master eller repeater-modulene.	
Adresseinnstilling	Adresse 1-125 kan stilles inn med DIP i koblingsboksen	
DP-ID-nummer	Classic 600A _{hex} (24586 _{des})	Technology 600B _{hex} (24587 _{des})
Navn på GSD-fil	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD
Navn på bitmapfil	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP

PROFINET-IO-grensesnitt

PROFINET		
Funksjonsnivå	Classic	Technology
PROFINET-protokollvariant	PROFINET-IO RT	
Overføringshastighet som støttes	100 Mbit/s (fulldupleks)	
SEW-ID-nummer	010A _{hex}	
Enhets-ID-nummer	2	
Koblingsteknikk	M12, RJ45 (push pull) og RJ45-hurtigkontakt (i ABOX)	
Integrert switch	støtter autocrossing, autonegotiation	
Tillatte ledningstyper	fra kategori 5, klasse D i henhold til IEC 11801	
Maks. ledningslengde (fra switch til switch)	100 m i henhold til IEEE 802.3	
Navn på GSD-fil	GSDML-V2.2-SEW-MTX-ååååmmdd.xml	GSDML-V2.1-SEW-MTX-ååååmmdd.xml
Navn på bitmapfil	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp



POF-opsjon L10

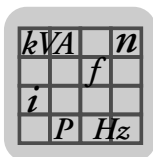
Opsjon	POF-opsjon L10
Funksjon	Grensesnittadapter
Inngangsspenning	DC 24 V $\pm$ 25 % (forsyning fra ABOX på 24_C)
Strømbehov	typisk 150 mA maks. 300 mA
Optiske grensesnitt	X30 og X31 Overføring i henhold til IEEE 802-3 Ethernet 100BASE-TX fulldupleks og Ethernet 100BASE-FX
Maks. segmentlengde	50 m avstand mellom MOVIFIT [®] -enhetene
Kapsling	IP65
Omgivelsestemperatur	-25 – +50 °C
Lagertemperatur	-25 – +85 °C

EtherNet/IP-grensesnitt

EtherNet/IP	
Funksjonsnivå	Technology
Automatisk registrering av overføringshastighet	10 Mbaud / 100 Mbaud
Koblingsteknikk	M12, RJ45 (push pull) og RJ45-hurtigkontakt (i ABOX)
Integrert switch	støtter autocrossing, autonegotiation
Maks. ledningslengde	100 m i henhold til 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 versjon 5.5, Standardadresse 192.168.10.4 (avhengig av stillingen til DIP-bryter S11)
Produsent-ID (vendor ID)	013B _{hex}
Navn på EDS-filer	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds
Navn på Icon-filer	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico

Modbus/TCP-grensesnitt

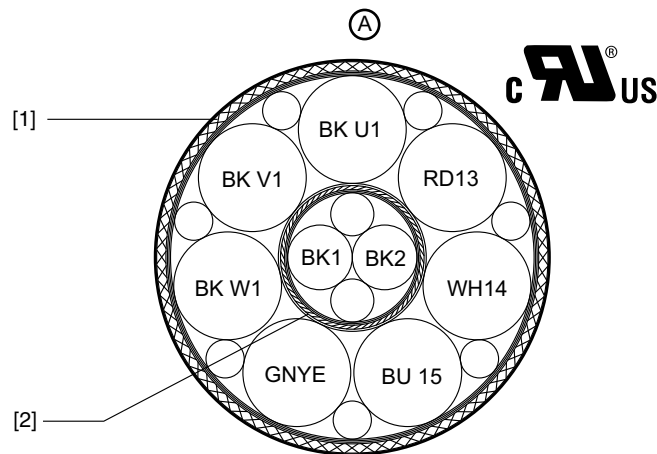
Modbus/TCP	
Funksjonsnivå	Technology
Automatisk registrering av overføringshastighet	10 Mbaud / 100 Mbaud
Koblingsteknikk	M12, RJ45 (push pull) og RJ45-hurtigkontakt (i ABOX)
Integrert switch	støtter autocrossing, autonegotiation
Maks. ledningslengde	100 m i henhold til IEEE 802.3
Adressering	4 Byte IP-adresse eller MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) konfigurerbar via DHCP-server eller MOVITOOLS [®] MotionStudio fra versjon 5.5, Standardadresse 192.168.10.4 (avhengig av stillingen til DIP-bryter S11)
Produsent-ID (vendor ID)	013B _{hex}
Støttede tjenester	FC3, FC16, FC23, FC43


DeviceNet-grensesnitt

DeviceNet-grensesnitt		
Funksjonsnivå	Classic	Technology
Protokollvariant	Master-Slave-Connection Set med Polled I/O og Bit-Strobe I/O	
Overføringshastighet som støttes	500 kbaud 250 kbaud 125 kbaud	
Ledningslengde DeviceNet 500 kbaud 250 kbaud 125 kbaud	se DeviceNet spesifikasjon V 2.0 100 m 250 m 500 m	
Bussavslutning	120 Ω (kobles til eksternt)	
Prosessdatakonfigurasjon	Se håndboken MOVIFIT® funksjonsnivå Classic ..	Se håndboken MOVIFIT® funksjonsnivå Technology ..
Bit-Strobe Response	Tilbakemelding om enhetstilstand over Bit-Strobe I/O-data	
Adresseinnstilling	DIP	
Navn på EDS-filer	SEW_MOVIFIT_Classic.eds	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.eds
Navn på Icon-filer	SEW_MOVIFIT_Classic.ico	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.ico

9.9 Hybridkabel kabeltype "A"

9.9.1 Mekanisk oppbygging



839041931

[1] Dekkende skjerm
[2] Skjerm

Kabeltype

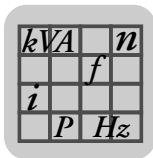
A

817 953 0

- Forsyningsledere: 7 x 1,5 mm²
- Kontrolllederpar: 2 x 0,75 mm²
- Lederisolering: TPE-E (polyester)
- Leder: E-CU-lederkordel blank, meget fintrådet, av enkelttråd 0,1 mm
- Skjerm: av E-Cu-tråd, fortinnet
- Total diameter: Maks. 15,9 mm
- Farge yttermantel: Svart
- Isolering utvendig mantel: TPE-U (polyuretan)

9.9.2 Elektriske egenskaper

- Ledermotstand for 1,5 mm² (20 °C): Maks. 13 Ω/km
- Ledermotstand for 0,75 mm² (20 °C): Maks. 26 Ω/km
- Driftsspenning for leder 1,5 mm²: Maks. 600 V i henhold til 
- Driftsspenning for leder 0,75 mm²: Maks. 600 V i henhold til 
- Isolasjonsmotstand ved 20 °C: Min. 20 MΩ x km



9.9.3 Mekaniske egenskaper

- Egnert for energikjeder
 - Bøyesykluser > 2,5 millioner
 - Kjørehastighet ≤ 3 m/s
- Bøyeradius

i energikjeden:	10 x diameter
i fast installasjon:	5 x diameter
- Torsjonsfasthet (for eksempel dreiebordapplikasjoner)
 - Torsjon ±180° ved ledningslengde > 1 m
 - Torsjonssykluser > 100.000



MERK

Hvis det under bevegelsesforløpet oppstår bøyeendringer og høye torsjonsbelastninger på en lengde < 3 m, må de mekaniske periferibetingelsene kontrolleres nærmere. Ta i slike tilfeller kontakt med SEW-EURODRIVE.

9.9.4 Termiske egenskaper

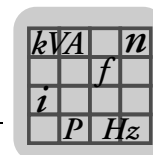
- Behandling og drift:

-30 – +90 °C (belastbarhet i henhold til DIN VDE 0298-4)
-30 – +80 °C i henhold til US
- Transport og lagring:

-40 – +90 °C (belastbarhet i henhold til DIN VDE 0298-4)
-30 – +80 °C i henhold til US
- Flammehemmende i henhold til UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Flammehemmende i henhold til CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

9.9.5 Kjemiske egenskaper

- Oljebestandig i henhold til DIN VDE 0472 paragraf 803 prøvemethode B
- Generell motstandsdyktighet mot drivstoff (for eksempel diesel, bensin) i henhold til DIN ISO 6722 del 1 og 2
- Generell motstandsdyktighet mot syre, lut og rengjøringsmidler
- Generell motstandsdyktighet mot støv (for eksempel bauxitt, magnesitt)
- Isolasjons- og mantelmateriale halogenfritt i henhold til DIN VDE 0472 del 815
- Innenfor spesifisert temperaturområde fri for substanser som interfererer med befruktningselementer (silikonfri)



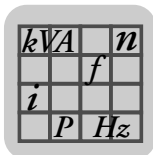
9.10 Bremsemomenter

Tabellen nedenfor viser tekniske data for bremsene. Bremsemomentet kan varieres med type og antall monterte bremsefjærer. Hvis annet ikke er angitt ved bestilling, er som standard maksimalt bremsemoment $M_{B \text{ maks}}$ montert. Med andre kombinasjoner av bremsefjær får man de reduserte bremsemomentverdiene $M_{B \text{ red}}$.

Brems Type	For motor-byggstørrelse	$M_{B \text{ max}}$ [Nm]	Reduserte 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				

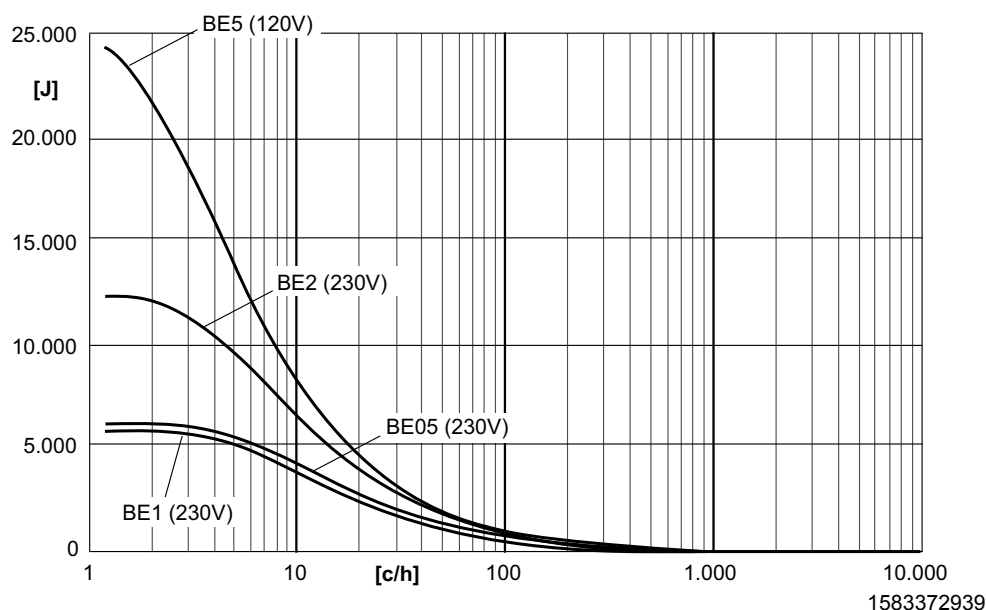
$M_{B \text{ max}}$ Maks. bremsemoment

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

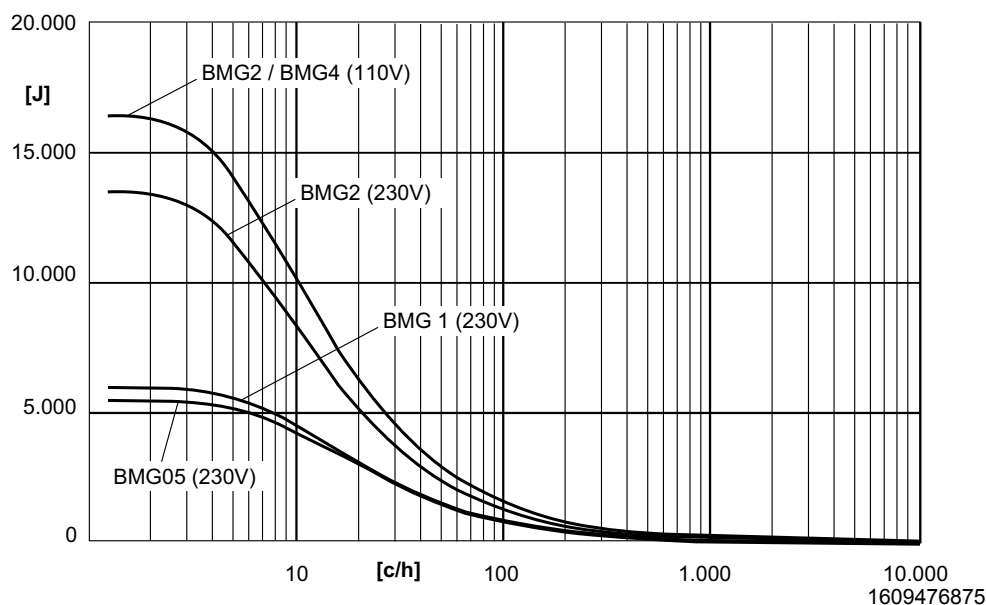


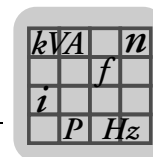
9.11 4-Q-drift på motorer med mekanisk brems

- I 4-Q-drift kan bremsespolen brukes som bremsemotstand.
- Bremsespenningen produseres internt i apparatet og er dermed uavhengig av nettet.
- Bildene nedenfor viser den regenerative belastbarheten til bremsespolene. Hvis den regenerative belastbarheten ikke er tilstrekkelig for anvendelsen, må en ekstra bremsemotstand kobles til. Se kapitlet under.
- Bildet nedenfor viser belastbarheten til bremsespolene på DR-motorer:



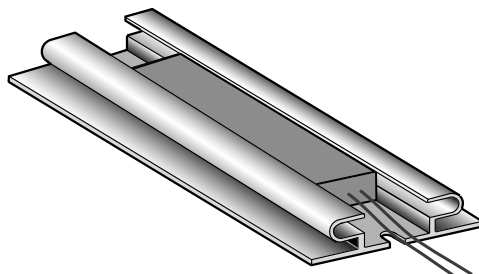
- Bildet nedenfor viser belastbarheten til bremsespolene på DT/DV-motorer:





9.12 Interne bremsemotstander

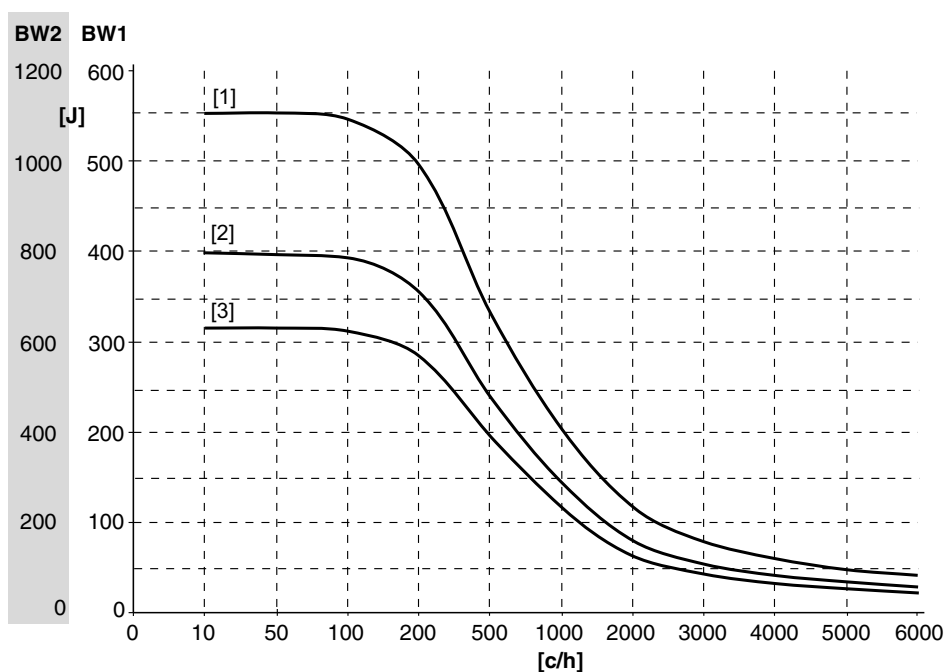
9.12.1 Tilordning



839084939

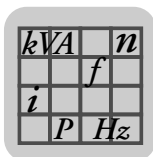
MOVIFIT®-Typ	Bremsemotstand	Delenummer
MFT11A003... til MFT11A015...	BW1T	1820 705 7
MFT11A022... til MFT11A040...	BW2T	1820 754 5

9.12.2 Regenerativ belastbarhet



839089035

[c/h] Koblinger pr. time
 [1] Bremsrampe 10 s
 [2] Bremsrampe 4 s
 [3] Bremsrampe 0,2 s

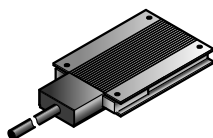


9.13 Eksterne bremsemotstander

9.13.1 Tilordning

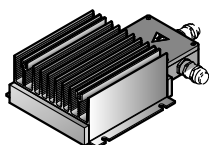
MOVIFIT®-Typ	Bremsemotstand	Delenummer	Beskyttelsesgitter
MFT11A003... til MFT11A015...	BW200-003/K-1.5	0 828 291 9	813 152 X
	BW200-005/K-1.5	0 828 283 8	-
	BW150-006-T	1 796 956 5	-
MFT11A022... til MFT11A040...	BW100-003/K-1.5	0 828 293 5	813 152 X
	BW100-005/K-1.5	0 828 286 2	-
	BW068-006-T	1 797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

9.13.2 BW100... BW200...

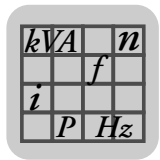


	BW100-003/ K-1.5	BW100-005 K-1.5	BW200-003/ K-1.5	BW200-005/ K-1.5
Delenummer	0 828 293 5	0 828 286 2	0 828 291 9	0 828 283 8
Funksjon	Avledning av regenerativ energi			
Kapsling	IP65			
Motstand	100 Ω	100 Ω	200 Ω	200 Ω
Ytelse ved S1, 100 % ED	100 W	200 W	100 W	200 W
Dimensjoner b x h x d	146 x 15 x 80 mm	152 x 15 x 80 mm	146 x 15 x 80 mm	152 x 15 x 80 mm
Ledningslengde	1,5 m			

9.13.3 BW150..., BW068...



	BW150-006-T	BW68-006-T	BW68-012-T
Delenummer	1 796 956 5	1 797 000 8	1 797 001 6
Funksjon	Avledning av regenerativ energi		
Kapsling	IP66		
Motstand	150 Ω	68 Ω	68 Ω
Ytelse iht. UL ved S1, 100 % ED	600 W	600 W	1200 W
Dimensjoner 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}-utførelse

9.14.1 Egenskaper ved tetningsmaterialer og overflater

*Egenskaper
tetningsmaterial*

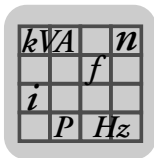
For utførelsen Hygienic^{plus} brukes EPDM generelt som tetningsmaterial. Tabellen under viser noen av EPDM-egenskapene. Ta hensyn til opplysningene når du planlegger anlegget.

Egenskaper	Bestandighet ved EPDM
Aldringsbestandighet	meget god
Alkaliebestandighet	meget god
Ammoniakk (vannfri)	meget god
Bensinbestandighet	liten
Damp	opptil 130 °C
Drikkevann	meget god
Etanol	meget god
Fosforsyre (50 %)	meget god
Kalilut	meget god
Karbondioksid	meget god
Metanol	meget god
Natriumklorid	meget god
Olje (vegetabilsk, eterisk)	god til middels
Olje- og fettbestandighet	liten
Ozonbestandighet	meget god
Salpetersyre (40 %)	god
Saltsyre (38 %)	meget god
Silikonolje og fett	meget god
Sukker (mye vann)	meget god
Svovelsyre (30 %)	meget god
Syrebestandighet	meget god
Tillatt temperaturområde	-25 – +150 °C
Varmt vann	meget god
Vaskelut	meget god



MERK

Bestandigheten til EPDM, som er lav ved mineraloljer, bensin, fett og så videre, er et resultat av at EPDM sveller når det kommer i kontakt med disse materialene. Disse kjemikaliene ødelegger likevel ikke EPDM.



Egenskaper overflatesjikt

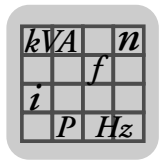
- Sjøktet har god antiklebeeffekt
- Overflateruhet
 - $R_a < 1,6$ til 2
- Bestandighet mot alkaliske og sure rengjøringsmidler
 - Svovelsyre (10 %)
 - Natronlut (10 %)

Rengjøringsmidler og desinfeksjonsmidler må aldri blandes med hverandre!

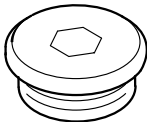
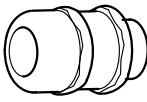
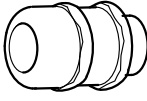
Syrer og kloralkalier fører til dannelse av giftig klorgass. De må derfor aldri blandes.

Sikkerhetsinstruksene fra rengjøringsmiddelprodusentene må følges nøye.

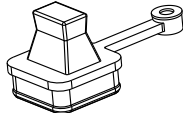
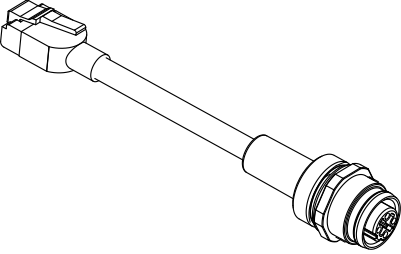
- Bestandighet mot midler på bruksstedet
 - Fett
 - Mineralolje
 - Matolje
 - Bensin
 - Alkohol
 - Løsemiddel
- Uømfintlig mot belastninger i form av støt og trinn
- Slagfast
- Bestandig mot temperaturendringer
 - $-25 - 60\text{ °C}$
 - Økt temperatur ved rengjøringsprosesser: 80 °C
- Vannstrålesikker
 - ca. 100 l/min
- Damprengjøring (i henhold til DIN 40050 del 9)
 - maks. 80 – 100 bar (ca. 15 l/min)
 - maks. 80 °C (30 sekunder)
- Lysbestandighet
 - Direkte solstråler

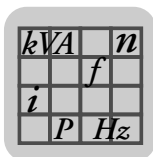


9.14.2 Ekstra metallnipler og beskyttelseshetter

Type	Kapsling	Bilde	Innhold	Størrelse	Delenummer
Spesialstål-låseplugg	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-kabelnippel (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-kabelnippel (spesialstål)	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

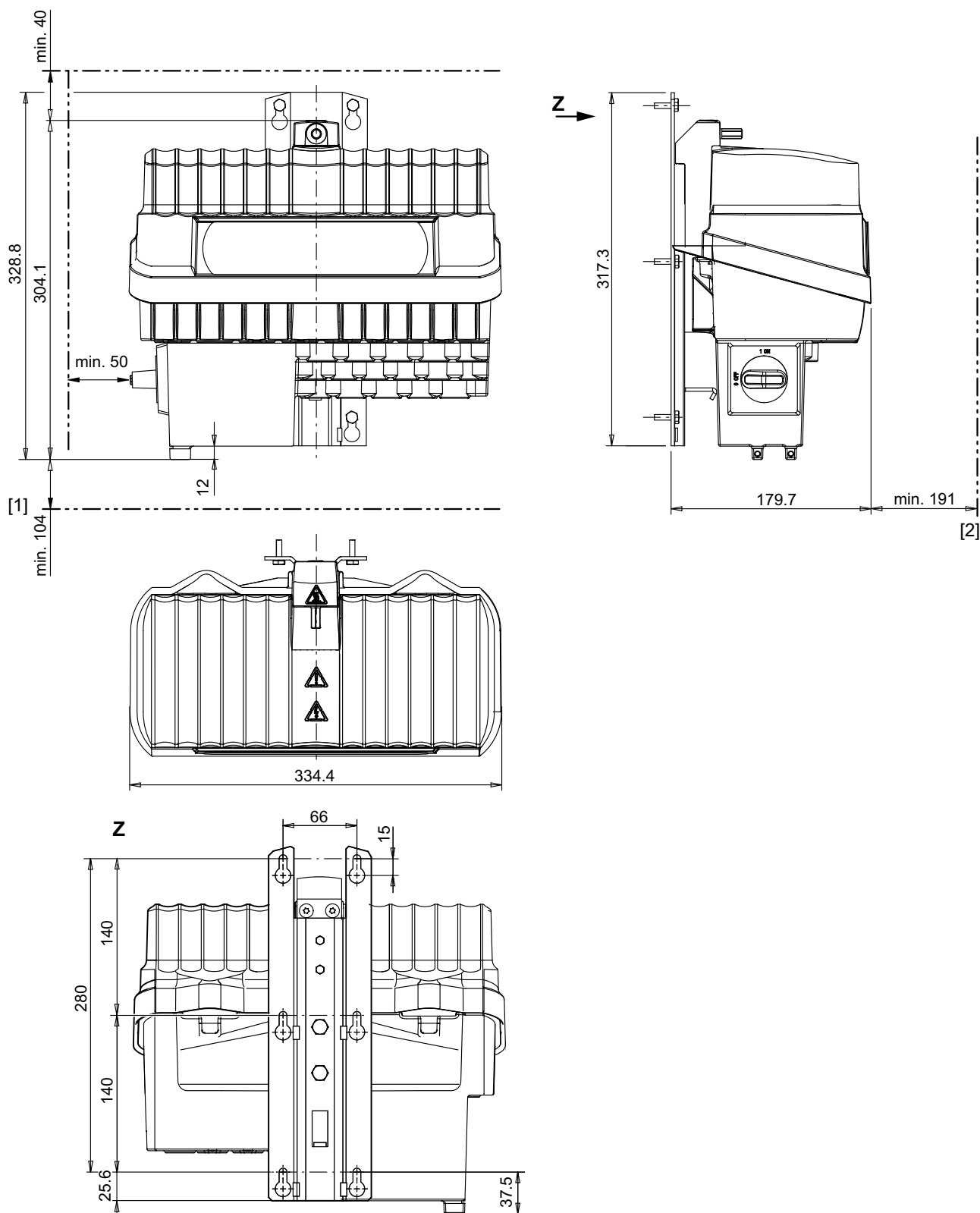
9.15 Opsjoner og tilbehør

Type	Bilde	Innhold	Delenummer
Ethernet-låseplugg for push pull RJ45-bøssing		10 stk.	1822 370 2
		30 stk.	1822 371 0
Ethernet-adapter RJ45-M12 RJ45 (internt) M12 (eksternt) Pr. enhet kreves to stk.		1 stk.	1328 168 2



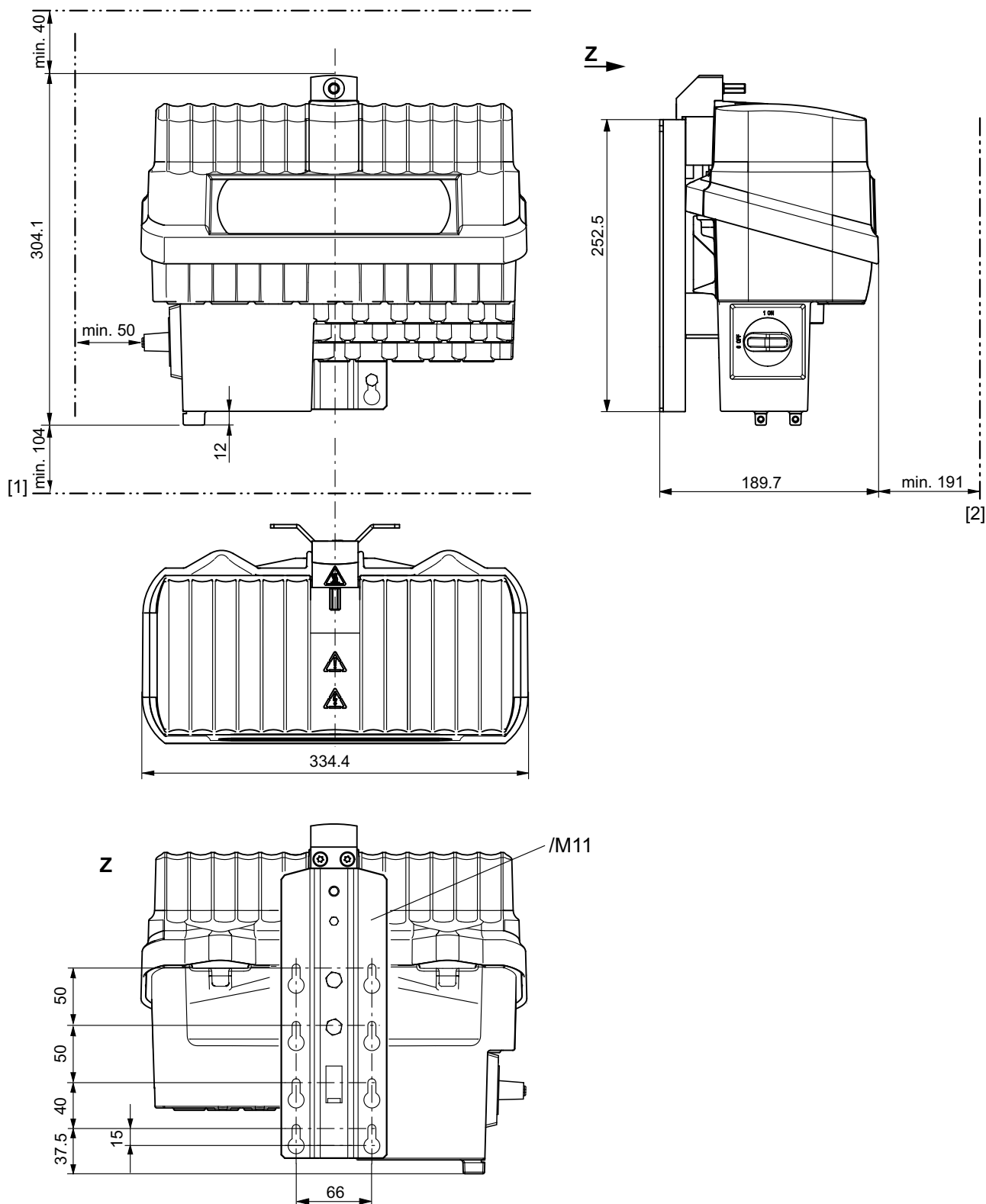
9.16 Målskisser

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



18014399348645003

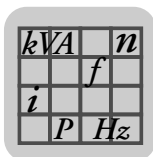
9.16.2 MOVIFIT®-FC, (0,37 – 1,5 kW) med monteringsskinne i spesialstål som opsjon /M11



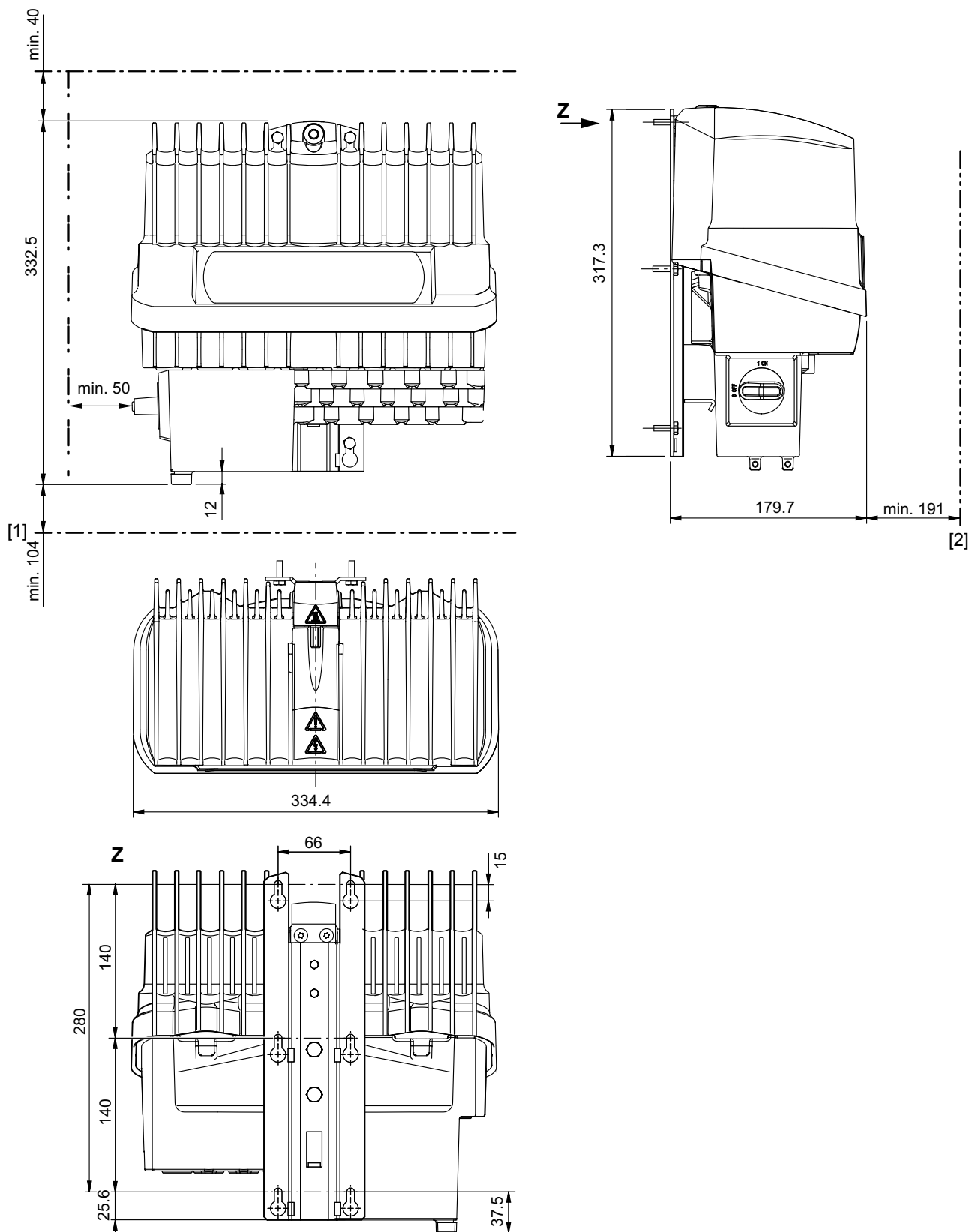
3665756811

[1] En avstand på 104 mm nedover er kun nødvendig ved ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorutgang nedover.

[2] En avstand på 191 mm fremover er kun nødvendig ved ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorutgang fremover.



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

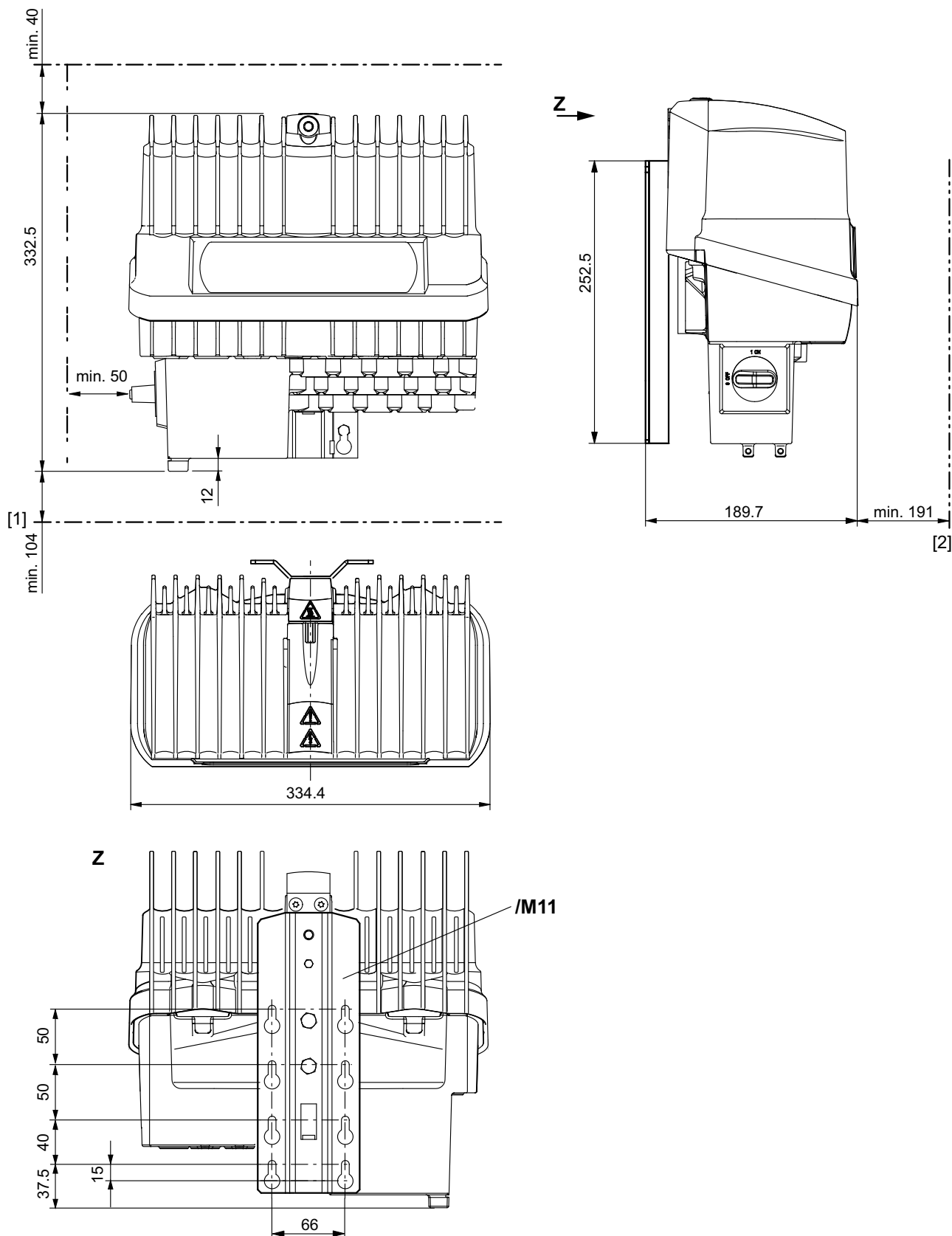


18014399348649355

[1] En afstand på 104 mm nedover er kun nødvendig ved ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorutgang nedover.

[2] En afstand på 191 mm fremover er kun nødvendig ved ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorutgang fremover.

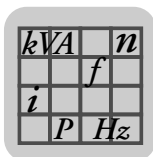
9.16.4 MOVIFIT®-FC, (2,2 – 4 kW) med monteringsskinne i spesialstål som opsjon /M11



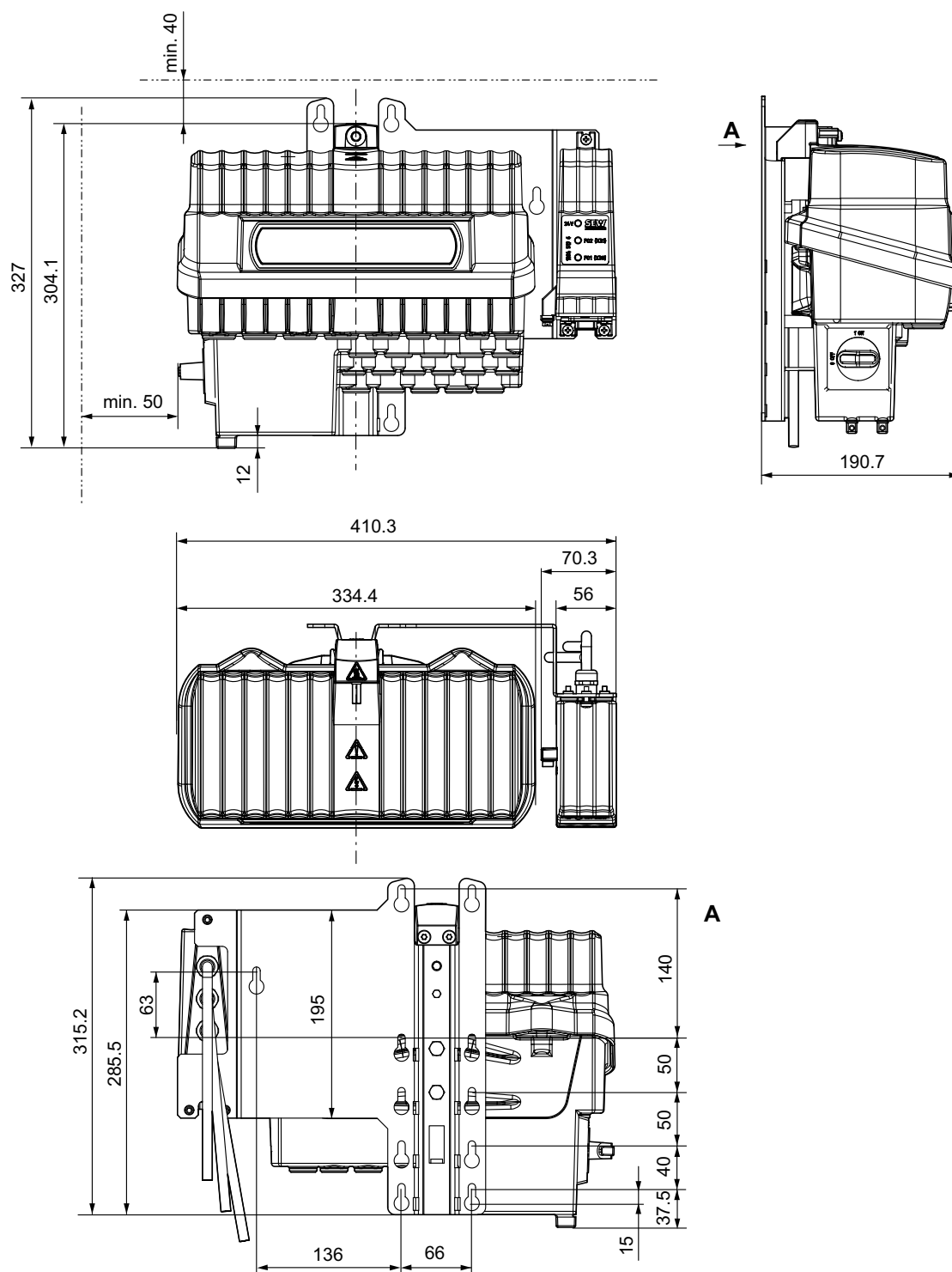
3713271179

[1] En avstand på 104 mm nedover er kun nødvendig ved ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorutgang nedover.

[2] En avstand på 191 mm fremover er kun nødvendig ved ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorutgang fremover.

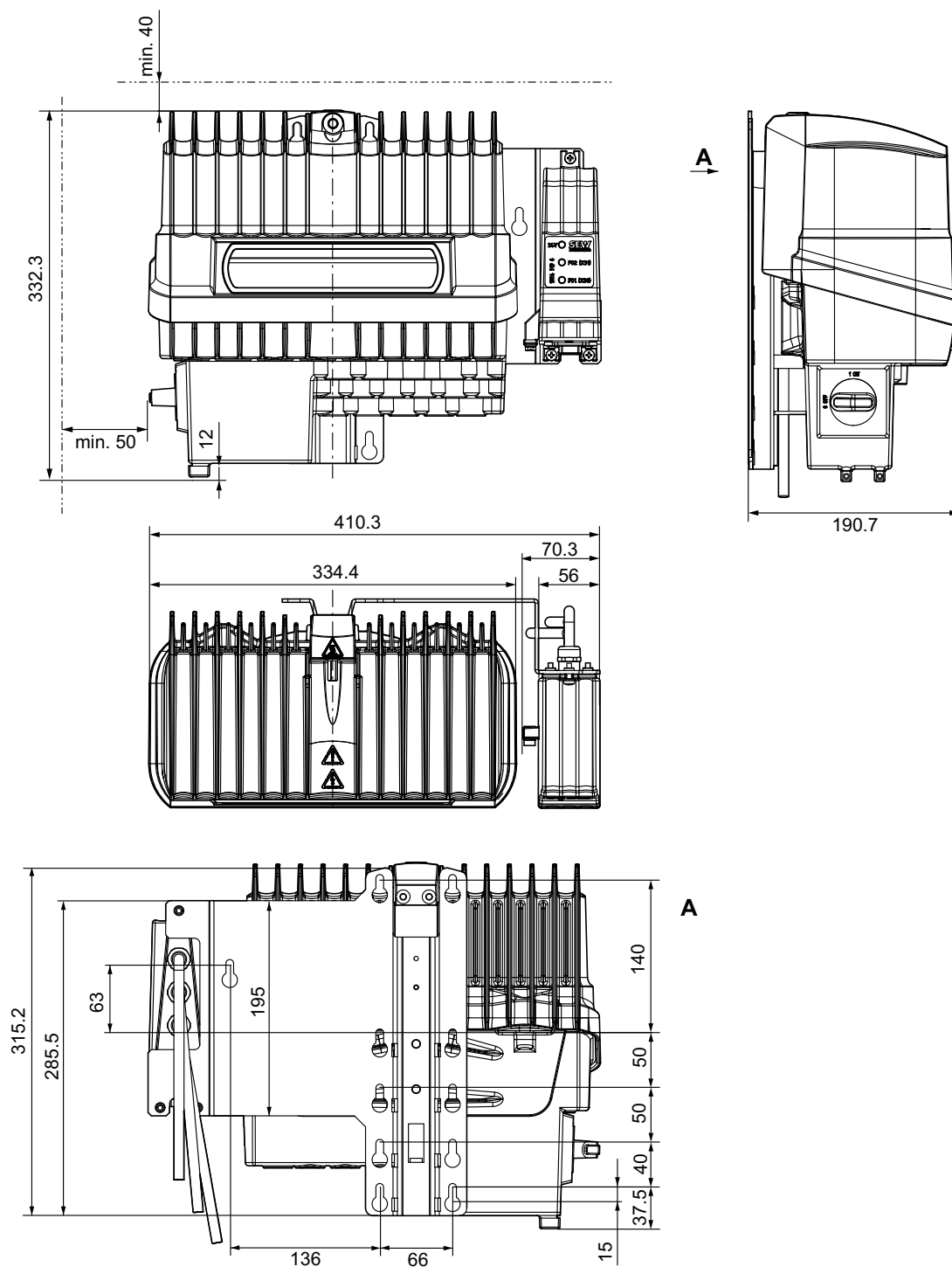


9.16.5 MOVIFIT®-FC, (0,37 – 1,5 kW) med POF-oppsjon L10

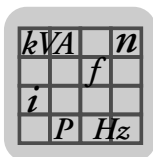


18014402366515211

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

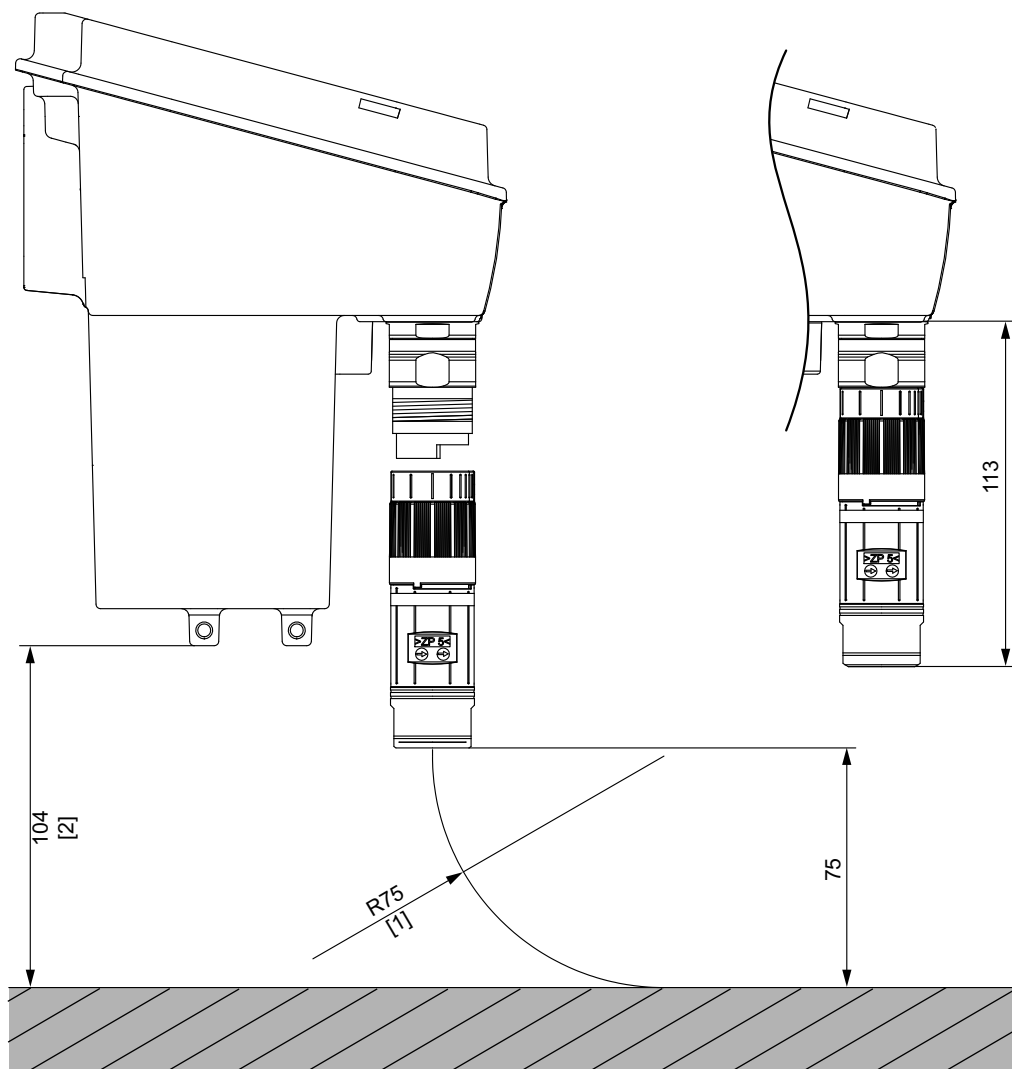


4385759883



9.16.7 ABOX med rund plugg (Intercontec), motorutgang nedover

Bildet nedenfor viser minimum monteringsavstand for hybrid-ABOX med rund plugg (Intercontec), motorutgang nedover:



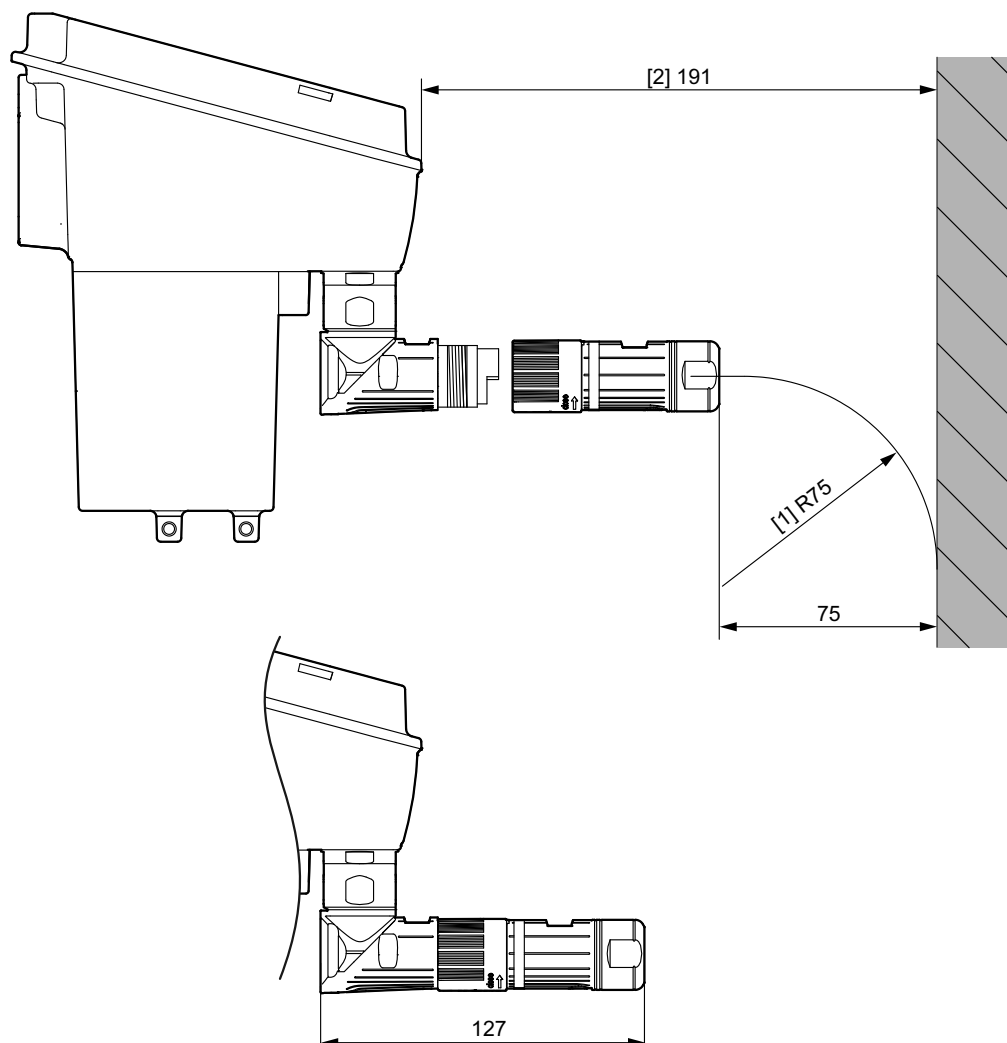
36028801787793163

[1] Minimum tillatt bøyeradius på rørkabel: 75 mm

[2] Minimum avstand til ABOX nede: 104 mm

9.16.8 ABOX med rund plugg (Intercontec), motorutgang fremover

Bildet nedenfor viser minimum monteringsavstand for hybrid-ABOX med rund plugg (Intercontec), motorutgang fremover:



9007204023573387

[1] Minimum tillatt bøyeradius på rørkabel: 75 mm

[2] Minimum avstand til ABOX fremover: 191 mm



10 Samsvarserklæring

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	5)
	EN 62061: 2006	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 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 Adresser

Tyskland			
Hoved-administrasjon Produksjon 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
Produksjon / Industrigir	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Servicekompetanse senter	Midt-Tyskland	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
	Nord-Tyskland	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-Tyskland	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
	Sør-Tyskland	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-Tyskland	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
	Elektronikk	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 Service Hotline / telefonberedskap 24 timer i døgnet		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	Ytterligere adresser kan innhentes ved servicesentrene i Tyskland.		

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



Frankrike			
	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
Ytterligere adresser kan innhentes ved servicesentrene i Tyskland.			
Algerie			
Salg	Alger	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghouna 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			
Montasje 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
Australia			
Montasje 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
Belgia			
Montasje Salg Service	Brussel	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Servicekompetanse senter	Industrigir	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
Brasil			
Produksjon 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
Montasje 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



Bulgaria			
Salg	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Canada			
Montasje 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
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Ytterligere adresser kan innhentes ved servicesentrene i Canada.			
Chile			
Montasje Salg Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP 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
Colombia			
Montasje 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			
Montasje 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
De forente 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
Egypt			
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			
Montasje 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
Produksjon Montasje	Högfors	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabon			
Salg	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Hellas			
Salg	Aten	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
Hong Kong			
Montasje 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
Hviterussland			
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
India			
Hovedkontor Montasje 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
Montasje 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	Alpertor Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alpertor.ie http://www.alpertor.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
Italia			
Montasje 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			
Montasje 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
Kamerun			
Salg	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
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			
Produksjon Montasje 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
Montasje 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
	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



Kina			
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Ytterligere adresser kan innhentes ved servicesentrene i Kina.			
Kroatia			
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
Latvia			
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	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
		After Sales Service	service@medrives.com
Salg Jordan / Kuwait / Saudi-Arabia / Syria	Beirut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
		After Sales Service	service@medrives.com
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			
Montasje Salg Service	Brussel	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Madagaskar			
Salg	Antananarivo	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg
Malaysia			
Montasje 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	Mohammedia	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma



Mexico			
Montasje 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
Nederland			
Montasje 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
New Zealand			
Montasje 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, Ferrymead Christchurch	
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			
Montasje 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			
Montasje 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			
Montasje 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			
Montasje 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
Romania			
Salg Service	București	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Russland			
Montasje Salg Service	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Senegal			
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
Serbia			
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			
Montasje 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
Slovakia			
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



Slovenia			
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
Sør-Afrika			
Montasje 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
	Cape Town	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
Sør-Korea			
Montasje Salg Service	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Pusan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Spania			
Montasje 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
Storbritannia			
Montasje 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 / telefonberedskap 24 timer i døgnet		Tel. 01924 896911



Sveits			
Montasje 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
Sverige			
Montasje 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
Thailand			
Montasje 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
Tsjekkia			
Salg Montasje 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 / telefon- beredskap 24 timer i døgnet	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Tunesia			
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
Tyrkia			
Montasje 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
Ukraina			
Montasje Salg Service	Dnipropetrovsk	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			
Produksjon Montasje Salg Service	Southeast Region	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montasje Salg Service	Northeast Region	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Ytterligere adresser kan innhentes ved servicesentrene i USA.			
Venezuela			
Montasje 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 bransjer med unntak av havn, stål, kullkraft 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
		Havn 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
		Kullkraft 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
Østerrike			
Montasje 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, tilkobling	61
24 V-klemme, tilkobling	59
24 V-spenningsnivåer, forklaring	44
24V_C-spenning	44
24V_O-spenning	45
24V_P-spenning	45
24V_S-spenning	44

A

ABOX

Hybrid	13
Hybrid, beskrivelse 16, 69, 72, 75, 79, 82, 85	
Hybrid, betjening av klemmene	54
Hybrid, bussystemer70, 73, 77, 80, 83, 86	
Hybrid, målskisser	168
Hybrid, tilkobling av hybridkabel	56
Hybrid, varianter70, 73, 77, 80, 83, 86	
Kombinasjoner med EBOX	13
Merkeskilt	22
MTA...-G55-...-00, beskrivelse	82
MTA...-G55-...-00, posisjoner hurtigkontakt	84
MTA...-G55-...-00, utførelser	83
MTA...-G55-...-00, varianter	83
MTA...-G65-...-00, beskrivelse	85
MTA...-G65-...-00, posisjoner hurtigkontakt	87
MTA...-G65-...-00, utførelser	86
MTA...-G65-...-00, varianter	86
MTA...-I55-...-00, beskrivelse	82
MTA...-I55-...-00, posisjoner hurtigkontakt	84
MTA...-I55-...-00, utførelser	83
MTA...-I55-...-00, varianter	83
MTA...-I65-...-00, beskrivelse	85
MTA...-I65-...-00, posisjoner hurtigkontakt	87
MTA...-I65-...-00, utførelser	86
MTA...-I65-...-00, varianter	86
MTA...-S02-...-00, beskrivelse	51
MTA...-S02-...-00, utførelser	52
MTA...-S02-...-00, varianter	52
MTA...-S42-...-00, beskrivelse	69
MTA...-S42-...-00, utførelser	70
MTA...-S42-...-00, varianter	70
MTA...-S52-...-00, beskrivelse	72

MTA...-S52-...-00, utførelser	73, 77
MTA...-S52-...-00, varianter	73, 77
MTA...-S53-...-00/L10, beskrivelse	75
MTA...-S53-...-00/L10, posisjoner hurtigkont.	78
MTA...-S62-...-00, beskrivelse	79
MTA...-S62-...-00, utførelser	80
MTA...-S62-...-00, varianter	80
Standard	13
Standard, beskrivelse	16, 51
Standard, betjening av klemmene	54
Standard, bussystemer	52
Standard, målskisser	168
Standard, tilkobling av hybridkabel	56
Standard, tilkobling PROFIBUS	55
Standard, varianter	52
Typebetegnelse	23
Utførelser, oversikt	13

Adressering

DeviceNet	114
PROFIBUS	114
Aktivere Expertmodus	127
Alternativer	167
Ansvarsfraskrivelse	7
Avfallshåndtering	150
Avslutningsmotstand PROFIBUS	113
SBus	115

B

Belastbarhet, regenerativ	163
Beskyttelsesdeksel	60
Betjening av klemmene	54
Betjening med operatørpanel DBG	144
Binæringanger	154
Binærutganger	155
Blindplugg	35
Blindplugg (Hygienic ^{plus})	38
Bremsemotstand BW150, BW068	164
Bremsemotstander, drift	46
Bremsemotstander, eksterne	164
Bremsemotstander, interne	163
Bruk av løfteanordninger	9
Bussavslutning, PROFIBUS	123
BW100...BW200, bremsemotstand	164
BW150, BW068 Bremsemotstand	164



C		Elektrisk installasjon	40
CE-merking	151	Elektrisk tilkobling	10
C-Tick	151	Elektronikkdata	154
D		EMC-godkjent installasjon	46
DBG		EMC-kabelnipler	36
<i>Betjening</i>	144	EMC-kabelnippel (Hygienic ^{plus})	39
<i>Manuell drift</i>	144	Endehylser	53
<i>Tilkobling</i>	144	Energibuss	
DeviceNet		<i>Tilkoblingseksempler</i>	101
<i>Adressering</i>	114	EnhetsDiagnose	145
<i>Idriftsettelse</i>	125	<i>Feilmeldingstabell</i>	145
<i>Lysdioder (LED)</i>	132	ES16	99
<i>Overføringshastighet</i>	114	<i>Egenskaper</i>	99
<i>Stille inn MAC-ID</i>	125	<i>Koblingsskjema</i>	98
<i>Stille inn overføringshastigheten</i>	125	<i>Tilkobling</i>	99
<i>Tekniske data</i>	158	Ethernet-adapter RJ45-M12	167
<i>Tilkobling</i>	68	Ethernet-feltbussgrensesnitt	67
DeviceNet-grensesnitt	158	Ethernet-låseplugg	167
Diagnosegrensesnitt, tilkobling	64	EtherNet/IP	
DIP-bryter		<i>Lysdioder (LED)</i>	138
S1	16	<i>Tekniske data</i>	157
S10	15	<i>Tilkobling</i>	67
S11	15	<i>Topologi</i>	104
S2	16	EtherNet/IP-grensesnitt	157
S3	16	EtherNet/IP-klemme, tilkobling	67
Drift	129	EtherNet/IP, idriftsetting med	124
Driftsmodus, innstilling	116	Ettersyn	148
Driftsvisninger	129	F	
Drift, sikkerhetsmerknader	11	Feilmeldingstabell	145
E		FE, definisjon	44
Easymodus	126	FI	42
Easymodus, innstilling	116	Forutsetninger for idriftsetting	113
EBOX		G	
<i>Beskrivelse</i>	15	Garantikrav	7
<i>Kombinasjoner med hybrid-ABOX</i>	13	Generelle lysdioder	129
<i>Kombinasjoner med standard-ABOX</i>	13	Giver	98, 99
<i>Merkeskilt</i>	20	<i>E17., tilkobling</i>	100
<i>Typebetegnelse</i>	21	<i>ES16, tilkobling</i>	99
<i>Utførelser, oversikt</i>	13	<i>NV26, tilkobling</i>	98
Effektreduksjon	48	Grensesnitt	155
E17.		<i>DeviceNet-grensesnitt</i>	158
<i>Egenskaper</i>	100	<i>EtherNet/IP-grensesnitt</i>	157
<i>Koblingsskjema</i>	100	<i>Modbus/TCP-grensesnitt</i>	157
<i>Tilkobling</i>	100	<i>PROFIBUS-grensesnitt</i>	156
Ekspertmodus	127	<i>PROFINET-grensesnitt</i>	156
Ekspertmodus, innstilling	116	<i>SBus-grensesnitt</i>	155
Eksterne bremsestander	164	Gruppetdrift, installasjonsforskrifter	49
Ekstra metallnipler	167		



H

Hullskisse

Byggstørrelse 1 med spesialstålskinne / M11	27
--	----

Byggstørrelse 1 med standardskinne	26
--	----

Hurtigkontakt	46
---------------------	----

Hybridkabel

Kabeltype "A"	159
---------------------	-----

Oversikt	105
----------------	-----

Tilkobling	107
------------------	-----

Hybrid-ABOX

Beskrivelse	69, 72, 75, 79, 82, 85
-------------------	------------------------

Betjening av klemmene	54
-----------------------------	----

Bussystemer, tilgjengelige	70, 73, 77, 80, 83, 86
-------------------------------------	------------------------

Endehylser	53
------------------	----

Målskisser	168
------------------	-----

SBus-klemme	64
-------------------	----

Supplerende installasjonsforskrifter	53
--	----

Tilkobling 24 V-fordelerklemme	61
--------------------------------------	----

Tilkobling diagnosegrensesnitt	64
--------------------------------------	----

Tilkobling EtherNet/IP-klemme	67
-------------------------------------	----

Tilkobling hybridkabel	56
------------------------------	----

Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	65
--	----

Tilkobling Modbus/TCP-klemme	67
------------------------------------	----

Tilkobling PROFINET-klemme	67
----------------------------------	----

Tilkobling, motorklemme	59, 60
-------------------------------	--------

Tilkobling, nettklemme	58
------------------------------	----

Varianter	70, 73, 77, 80, 83, 86
-----------------	------------------------

Hygienic ^{plus} -utførelse	37
---	----

Egenskaper	17
------------------	----

Ekstra metallnipler	167
---------------------------	-----

Installasjonsinformasjon	37
--------------------------------	----

Tekniske data	165
---------------------	-----

Tetningsmaterialer og overflater	165
--	-----

Tiltrekkingsmomenter	38
----------------------------	----

I

Idriftsettelse	112
----------------------	-----

Forutsetninger	113
----------------------	-----

I Easymodus	126
-------------------	-----

I Expertmodus	127
---------------------	-----

Med DeviceNet	125
---------------------	-----

MOVIFIT®	122
----------------	-----

MOVIFIT®-FC	121
-------------------	-----

Startup mode (idriftsettingsmodus)	126
--	-----

Utvidet	127
---------------	-----

Idriftsetting

Bussavslutning, PROFIBUS	123
--------------------------------	-----

Med EtherNet/IP	124
-----------------------	-----

Med Modbus/TCP	124
----------------------	-----

Med PROFIBUS	122
--------------------	-----

Med PROFINET IO	124
-----------------------	-----

MOVIFIT® med konstantspenningsbrems ..	126
--	-----

MOVIMOT®-frekvensomformer	126
---------------------------------	-----

Idriftsettingsmerknader	112
-------------------------------	-----

Oppkoblingsinformasjon for bremseser	110
--	-----

Oppkoblingsinformasjon for motor	110
--	-----

Idriftsettingsmodus, innstilling	116
--	-----

Ikke utført vedlikehold	150
-------------------------------	-----

Implementerte sikkerhetsmerknader	6
---	---

Innganger	154
-----------------	-----

Installasjon (elektrisk)	40
--------------------------------	----

Installasjonstopologi	50
-----------------------------	----

Installasjon (mekanisk)	24
-------------------------------	----

Hygienic ^{plus} -utførelse	37
---	----

Monteringsmerknader	26
---------------------------	----

Tiltrekkingsmomenter	35
----------------------------	----

Tiltrekkingsmomenter (Hygienic ^{plus})	38
--	----

Åpne-/lukkemekanisme	32
----------------------------	----

Installasjonsforskrifter

24 V-spenningsnivåer, forklaring	44
--	----

24 V-spenningsnivåer, tilkobling	45
--	----

24V_C, forklaring	44
-------------------------	----

24V_O, forklaring	45
-------------------------	----

24V_P, forklaring	45
-------------------------	----

24V_S, forklaring	44
-------------------------	----

Betjening av klemmene	54
-----------------------------	----

Bremsemotstander, drift	46
-------------------------------	----

Effektreduksjon	48
-----------------------	----

EMC-godkjent installasjon	46
---------------------------------	----

Endehylser	53
------------------	----

FE, definisjon	44
----------------------	----

Hurtigkontakt	46
---------------------	----

Installasjonshøyder	48
---------------------------	----

Jordfeilbryter	42
----------------------	----

Jordtilkobling	43
----------------------	----

Nettkontaktor	42
---------------------	----

PE, definisjon	44
----------------------	----

Potensialutjevning	43
--------------------------	----

Sikkerhetsutstyr	46
------------------------	----

Supplerende, for standard-ABOX	53
--------------------------------------	----

Tilkobling av nettleddningene	42
-------------------------------------	----

Tilkobling hybridkabel	56
------------------------------	----

Tilkobling PROFIBUS	55
---------------------------	----

Tilkoblingskontroll	111
---------------------------	-----

UL-godkjent installasjon	47
--------------------------------	----

Installasjonsforskrifter, generelle	42
---	----

Installasjonsforskrifter, mekanisk installasjon	24
--	----



Installasjonshøyder	48	"RUN"	131, 136
Installasjonsplanlegging, EMC-godkjent	40	"SF/USR"	130
Installasjonstopologi	50	"STO"	142
Interne bremsemotstander	163	Løfteanordning, innstilling	119
<i>Tilordning</i>	163	M	
IP-parameter til EtherNet/IP	120	Manuell drift med DBG	144
IP-parameter til Modbus/TCP	120	Mekanisk installasjon	24
IP-parameter til PROFINET IO	120	<i>Installasjonsforskrifter</i>	24
I/O-klemme med PROFIsafe-opisjon, tilkobling ...	65	<i>Tillatt monteringsposisjon</i>	25
I/O-klemme, tilkobling	62, 63	Merker	7
J		Merkeskilt	
Jordfeilbryter	42	ABOX	22
Jordtilkobling	43	EBOX	20
K		Merknader	
Konstantspenningsbrems	126	<i>Merking i dokumentasjonen.</i>	6
Korrekt bruk	9	Merknader til opphavsrett	7
L		Metallnipler	167
Lagring	10, 150	Modbus/TCP	
Langtidslagring	150	<i>Grensesnitt</i>	157
LED	129	<i>Idriftsetting med</i>	124
<i>For opsjon S11</i>	141	<i>Lysdioder (LED)</i>	138
<i>For PROFIsafe</i>	141	<i>Tekniske data</i>	157
<i>POF-opisjon</i>	143	<i>Tilkobling</i>	67
<i>"BF/NS" (nettverksstatus PROFINET)</i>	143	<i>Topologi</i>	104
<i>"BIO"</i>	134	Montering	24
<i>"PIO"</i>	133	<i>Blindplugger</i>	35
Lysdiode		<i>Blindplugger (Hygienic^{plus})</i>	38
<i>For DeviceNet</i>	132	<i>EMC-kabelnipler</i>	36
<i>For EtherNet/IP</i>	138	<i>EMC-kabelnippel (Hygienic^{plus})</i>	39
<i>For Modbus/TCP</i>	138	<i>Hygienic^{plus}-utførelse</i>	37
<i>For PROFIBUS</i>	131	<i>Åpne-/lukkemekanisme</i>	32
<i>For PROFINET</i>	136	Monteringsposisjon, tillatt	25
<i>Generelle</i>	129	Motorklemme, tilkobling	60
<i>"24V-C"</i>	129	Motorkoblingstype, innstilling	116
<i>"24V-S"</i>	129	Motorytelsestrinn lavere, innstilling	117
<i>"BUS-F"</i>	131, 135, 137	Motor-/bremsetype, innstilling	116
<i>"DI.."</i>	129	MOVIFIT®	
<i>"DO.."</i>	129	<i>Med konstantspenningsbrems</i>	126
<i>"FDI."</i>	141	MOVIFIT®-FC	
<i>"FDO."</i>	141	<i>Idriftsettelse</i>	121
<i>"F-STATE"</i>	142	MOVIFIT®-frekvensomformer, idriftsetting	126
<i>"link/act 1"</i>	137, 139	MOVITOOLS® MotionStudio	
<i>"link/act 2"</i>	137, 139	<i>Første skritt</i>	128
<i>"Mod/Net"</i>	132	<i>Opprette kommunikasjon</i>	128
<i>"MS"</i>	138	<i>Programmere enheter</i>	128
<i>"NS"</i>	138	<i>Skanne nettverk</i>	128
<i>"RUN PS"</i>	139	MOVI-PLC®	128



MTA...-G55.-...-00		Supplerende installasjonsforskrifter	53
Beskrivelse	82	Tilkobling 24 V-fordelerklemme	61
Posisjoner hurtigkontakt	84	Tilkobling diagnosegrensesnitt	64
Tilkobling 24 V-fordelerklemme	61	Tilkobling hybridkabel	56
Tilkobling diagnosegrensesnitt	64	Tilkobling I/O-klemme	62, 63
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	65	Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	65
Tilkobling SBus-klemme	64	Tilkobling PROFIBUS-klemme	66
Tilkobling, 24 V-klemme	59	Tilkobling SBus-klemme	64
Tilkobling, nettklemme	58	Tilkobling, 24 V-klemme	59
Utførelser	83	Tilkobling, motorklemme	60
Varianter	83	Tilkobling, nettklemme	58
MTA...-G65.-...-00		Utførelser	52
Beskrivelse	85	Varianter	52
Posisjoner hurtigkontakt	87	MTA...-S04.-...-00	
Tilkobling 24 V-fordelerklemme	61	Ethernet-feltbussgrensesnitt	67
Tilkobling diagnosegrensesnitt	64	MTA...-S42.-...-00	
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	65	Beskrivelse	69
Tilkobling SBus-klemme	64	Betjening av klemmene	54
Tilkobling, 24 V-klemme	59	Endehylser	53
Tilkobling, nettklemme	58	Supplerende installasjonsforskrifter	53
Utførelser	86	Tilkobling 24 V-fordelerklemme	61
Varianter	86	Tilkobling diagnosegrensesnitt	64
MTA...-I55.-...-00		Tilkobling hybridkabel	56
Beskrivelse	82	Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	65
Posisjoner hurtigkontakt	84	Tilkobling SBus-klemme	64
Tilkobling 24 V-fordelerklemme	61	Tilkobling, 24 V-klemme	59
Tilkobling diagnosegrensesnitt	64	Tilkobling, motorklemme	60
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	65	Tilkobling, nettklemme	58
Tilkobling SBus-klemme	64	Utførelser	70
Tilkobling, 24 V-klemme	59	Varianter	70
Tilkobling, nettklemme	58	MTA...-S52.-...-00	
Utførelser	83	Beskrivelse	72
Varianter	83	Betjening av klemmene	54
MTA...-I65.-...-00		Endehylser	53
Beskrivelse	85	Supplerende installasjonsforskrifter	53
Posisjoner hurtigkontakt	87	Tilkobling 24 V-fordelerklemme	61
Tilkobling 24 V-fordelerklemme	61	Tilkobling diagnosegrensesnitt	64
Tilkobling diagnosegrensesnitt	64	Tilkobling hybridkabel	56
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	65	Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	65
Tilkobling SBus-klemme	64	Tilkobling SBus-klemme	64
Tilkobling, 24 V-klemme	59	Tilkobling, 24 V-klemme	59
Tilkobling, nettklemme	58	Tilkobling, motorklemme	60
Utførelser	86	Tilkobling, nettklemme	58
Varianter	86	Utførelser	73, 77
MTA...-S02.-...-00		Varianter	73, 77
Beskrivelse	51	MTA...-S53.-...-00	
Betjening av klemmene	54	Tilkobling 24 V-fordelerklemme	61
Endehylser	53	Tilkobling diagnosegrensesnitt	64
Ethernet-feltbussgrensesnitt	67, 68	Tilkobling SBus-klemme	64



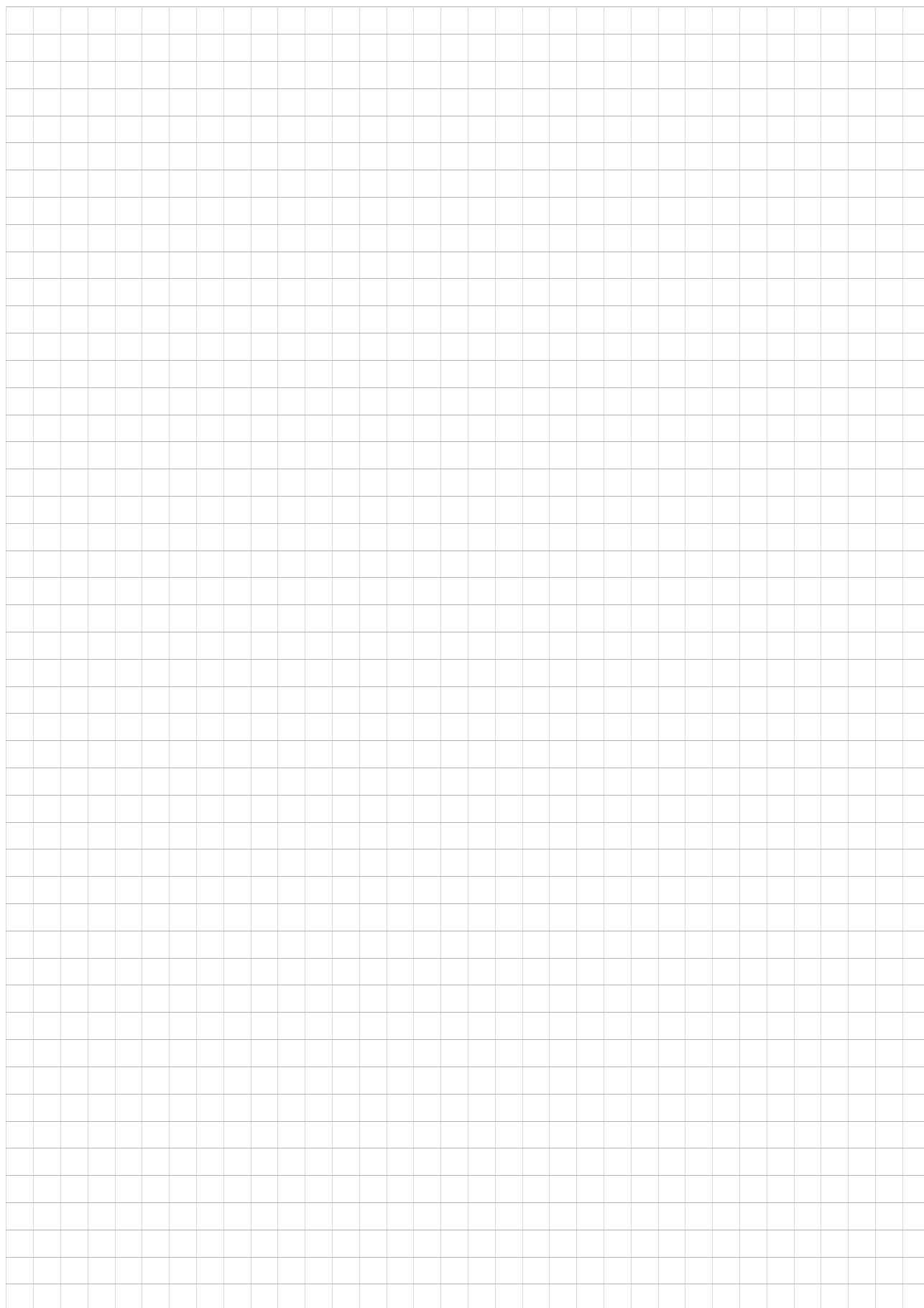
<i>Tilkobling, 24 V-klemme</i>	59	P	
<i>Tilkobling, motorklemme</i>	60	PC-tilkobling	127
<i>Tilkobling, nettklemme</i>	58	PE, definisjon	44
MTA...-S53-...-00/L10		POF-opsjon L10	
<i>Beskrivelse</i>	75	<i>Funksjonsbeskrivelse</i>	19
<i>Posisjoner hurtigkont.</i>	78	<i>Målskisse, byggstørrelse 1</i>	172
MTA...-S62-...-00		<i>Målskisse, byggstørrelse 2</i>	173
<i>Beskrivelse</i>	79	<i>Oppbygging av enheten</i>	19
<i>Betjening av klemmene</i>	54	<i>Tekniske data</i>	157
<i>Endehylser</i>	53	Potensialutjevning	41, 43
<i>Supplerende installasjonsforskrifter</i>	53	Produktnavn	7
<i>Tilkobling 24 V-fordelerklemme</i>	61	PROFIBUS	
<i>Tilkobling Diagnosegrensesnitt</i>	64	<i>Adressering</i>	114
<i>Tilkobling hybridkabel</i>	56	<i>Avslutningsmotstand</i>	113
<i>Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11</i>	65	<i>Lysdioder (LED)</i>	131
<i>Tilkobling SBus-klemme</i>	64	<i>Tekniske data</i>	156
<i>Tilkobling, 24 V-klemme</i>	59	<i>Topologi, klemmetilkobling</i>	102
<i>Tilkobling, motorklemme</i>	60	<i>Topologi, med hurtigkontakter</i>	103
<i>Tilkobling, nettklemme</i>	58	PROFIBUS-grensesnitt	156
<i>Utførelser</i>	80	PROFIBUS-klemme, tilkobling	66
<i>Varianter</i>	80	PROFIBUS, idriftsetting med	122
Målgruppe	8	PROFINET	
Målskisser	168	<i>LEDs (POF)</i>	143
N		<i>Lysdioder (LED)</i>	136
Nettklemme, tilkobling	58	<i>Tekniske data</i>	156
Nettkontaktor	42	<i>Tilkobling</i>	67
NV26	98	<i>Topologi</i>	104
<i>Egenskaper</i>	98	PROFINET IO, idriftsetting med	124
<i>Koblingsskjema</i>	98	PROFINET-grensesnitt	156
<i>Tilkobling</i>	98	PROFINET-klemme, tilkobling	67
Nærkontaktsensor	98, 99	PROFIsafe	
O		<i>Lysdioder (LED)</i>	141
Operatørpanel DBG, manuell drift	144	PROFIsafe-opsjon S11, tilkobling	
Oppbygging av enheten	12	I/O-klemmer	65
<i>ABOX (passiv tilkoblingsenhet)</i>	16	Programmere enheter	128
<i>EBOX (elektronikk)</i>	15	Programmering	128
<i>Hygienic^{plus}-utførelse</i>	17	S	
<i>Oversikt</i>	13	S10, DIP-bryter	15
<i>Typebetegnelse</i>	20	S11	
Oppkoblingsinformasjon		<i>Lysdioder (LED)</i>	141
<i>Bremser</i>	110	S11, DIP-bryter	15
<i>Motor</i>	110	S1, DIP-bryter	16
Opprette kommunikasjon	128	S2, DIP-bryter	16
Oppstilling	10	S3, DIP-bryter	16
Opsjon S11		Samsvarserklæring	176
<i>Lysdioder (LED)</i>	141	SBus	
Overflater	165	<i>Avslutningsmotstand</i>	115
Overføringshastighet, DeviceNet	114	<i>Tekniske data</i>	155

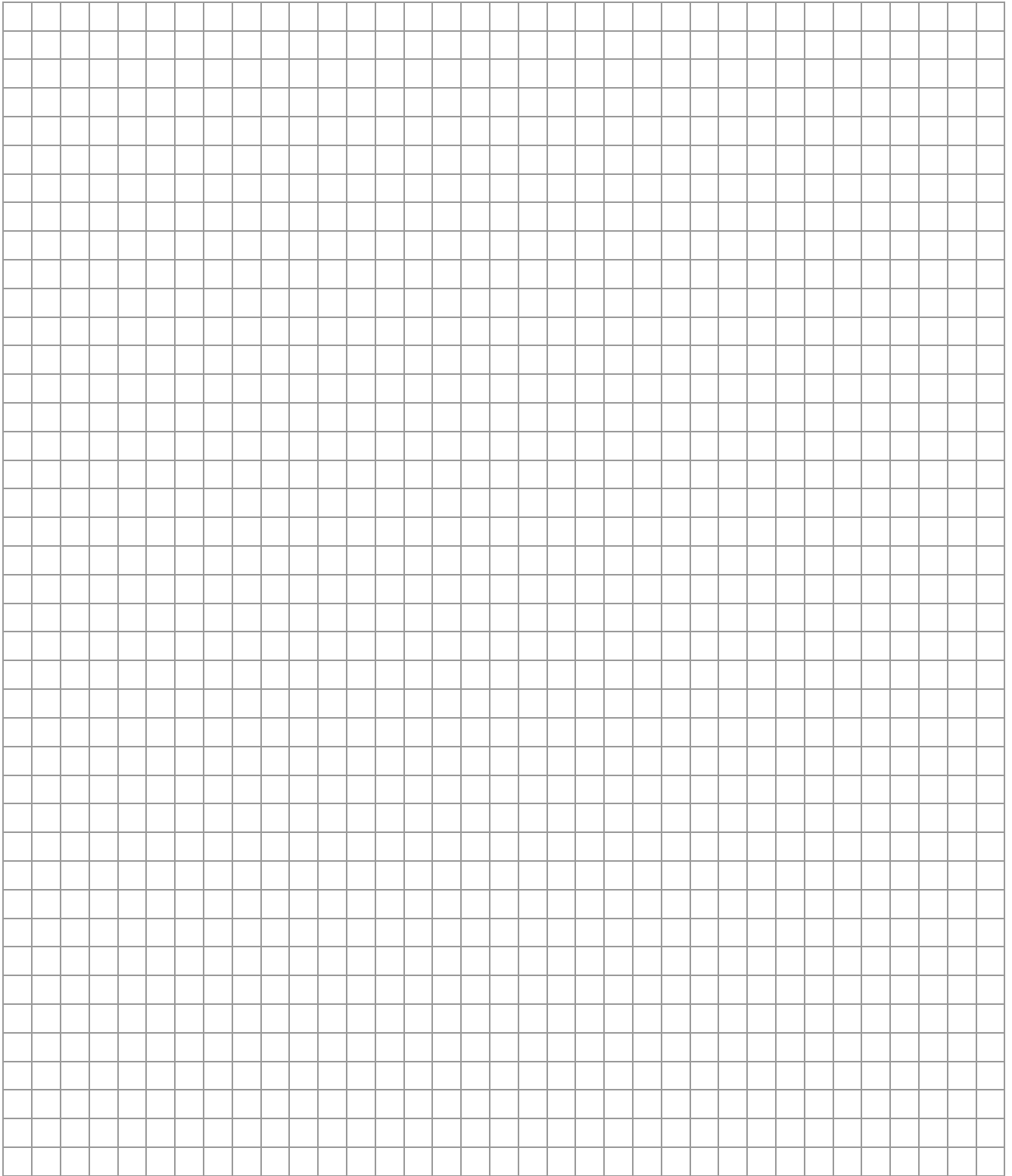


SBus-grensesnitt	155	Tilkobling PROFINET-klemme	67
SBus-klemme, tilkobling	64	Tilkobling RJ45-Ethernet- feltbussgrensesnitt	67
Service	145	Tilkobling SBus-klemme	64
Avfallshåndtering	150	Tilkobling, 24 V-klemme	59
EnhetsDiagnose	145	Tilkobling, motorklemme	60
Langtidslagring	150	Tilkobling, nettklemme	58
SEW-elektronikkservice	149	Varianter	52
Sette ut av drift	149, 150	Startup mode (idriftsettingsmodus)	126
SEW-elektronikkservice	149	Easy	126
Signalord i sikkerhetsmerknader	6	Expert	127
Sikkerhetsfunksjoner	9	Stille inn MAC-ID	125
Sikkerhetsmerknader		Stille inn overføringshastigheten	125
Drift	11	T	
Elektrisk tilkobling	10	Tekniske data	151
Generelt	8	Binæringanger	154
Korrekt bruk	9	Binærutganger DO00 – DO03	155
Merking i dokumentasjonen.	6	CE-merking	151
Målgruppe	8	C-Tick	151
Oppbygging av implementerte	6	Eksterne bremsemotstander	164
Oppbygging som gjelder de forskjellige kapitlene	6	Grensesnitt	155
Oppstilling	10	Hygienic ^{plus} -utførelse	165
Sikkert skille	10	Målskisser	168
Tilleggsdokumentasjon	9	UL-godkjennelse	151
Transport, lagring	10	Utførelse med driftspunkt 400 V / 50 Hz	152
Sikkerhetsmerknader til de forskjellige kapitlene ..	6	Utførelse med driftspunkt 460 V / 60 Hz	153
Sikkerhetsutstyr	46	Tetningsmaterialer	165
Sikkert skille	10	Tilbehør	
Skanne nettverk	128	Kabel	88
Skjerming	41	Tilkobling	
SNI-kabel	41	24 V-klemme	59
Spenningsnivåer, 24 V, forklaring	44	24 V-spenningsnivåer	45
Standard-ABOX		24 V-fordelerklemme	61
Beskrivelse	51	DBG	144
Betjening av klemmene	54	DeviceNet	68
Bussystemer, tilgjengelige	52	Diagnosegrensesnitt	64
Endehylser	53	Energibuss, klemmetilkobling, 1 x 24 V	101
Målskisser	168	Energibuss, klemmetilkobling, 2 x 24 V	101
Supplerende installasjonsforskrifter	53	Ethernet-feltbussgrensesnitt	67
Tilkobling 24 V-fordelerklemme	61	EtherNet/IP	67, 104
Tilkobling DeviceNet-grensesnitt	68	EtherNet/IP-klemme	67
Tilkobling diagnosegrensesnitt	64	Feltbusser	102
Tilkobling EtherNet/IP-klemme	67	Giver EI7.	100
Tilkobling hybridkabel	56	Giver ES16	99
Tilkobling I/O-klemme	62, 63	Giver NV26	98
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	65	Hybridkabel	56, 107
Tilkobling Modbus/TCP-klemme	67	Installasjonstopologi	50
Tilkobling PROFIBUS	55	I/O-klemme	62, 63
Tilkobling PROFIBUS-klemme	66		



<i>I/O-klemme med PROFIsafe-opsjon S11</i>	65	U	
<i>Modbus/TCP</i>	67, 104	UL-godkjennelse	151
<i>Modbus/TCP-klemme</i>	67	UL-godkjent installasjon	47
<i>Motorklemme</i>	60	USB11A	127
<i>Nettklemme</i>	58	Utførelser	
<i>PC</i>	127	MTA...-G55-...-00	83
<i>PE</i>	43	MTA...-G65-...-00	86
<i>PROFIBUS</i>	55	MTA...-I55-...-00	83
<i>PROFIBUS via klemmer</i>	102	MTA...-I65-...-00	86
<i>PROFIBUS via M12-hurtigkontakt</i>	103	MTA...-S02-...-00	52
<i>PROFIBUS-klemme</i>	66	MTA...-S42-...-00	70
<i>PROFINET IO</i>	67, 104	MTA...-S52-...-00	73, 77
<i>PROFINET-klemme</i>	67	MTA...-S62-...-00	80
<i>PROFIsafe-opsjon S11, I/O-klemmer</i>	65	Utganger	155
<i>SBus-klemme</i>	64	UWS21B	127
Tilkobling av netttledningene	42	V	
Tilkoblingskabel	88	Vedlikehold	148
Tilkoblingskontroll	111	X	
Tillatt monteringsposisjon	25	X11, DeviceNet-hurtigkontakter/klemmer	68
Tilleggsdokumentasjon	9	X1, nettklemmer	58
Tiltrekkingsmomenter		X20, 24 V forsyningsklemmer	59
<i>Blindplugger</i>	35	X25, I/O-klemmer	62
<i>Blindplugger (Hygienic^{plus})</i>	38	X29, 24 V fordelerklemmer	61
<i>EMC-kabelnipler</i>	36	X30, DeviceNet-hurtigkontakter/klemmer	68
<i>EMC-kabelnippel (Hygienic^{plus})</i>	39	X30, Ethernet-hurtigkontakt	67
Topologi	50	X30, PROFIBUS-klemmer	66
<i>EtherNet/IP</i>	104	X30, X31 Ethernet-feltbussgrensesnitt	67
<i>Modbus/TCP</i>	104	X31, Ethernet-hurtigkontakt	67
<i>PROFIBUS via klemmer</i>	102	X31, PROFIBUS-klemmer	66
<i>PROFIBUS via M12-hurtigkontakt</i>	103	X35, SBus-klemmer	64
<i>PROFINET IO</i>	104	X50, diagnosegrensesnitt	64
Transport	10	X81, tilkoblingsklemmer motor	60
Typebetegnelse		X8, tilkoblingsklemmer motor	60
ABOX	23	X91, tilkoblingsklemmer motor	60
EBOX	21	X9, tilkoblingsklemmer motor	60
Typekode		Y	
ABOX	23	Y-adapter	92
EBOX	21	A	
		Åpne-/lukkemekanisme	32







SEW-EURODRIVE
Driving the world

**SEW
EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE AS
Solgaard skog 71
N-1599 Moss/Norway
Tlf. +47 69 24 10 20
Faks +47 69 24 10 40
sew@sew-eurodrive.no

→ www.sew-eurodrive.no