



SEW
EURODRIVE

Driftsveiledning



Desentral drivstyring
MOVIFIT®-FC



Innholdsfortegnelse

1	Generell informasjon.....	6
1.1	Bruk av dokumentasjonen	6
1.2	Oppbygging av advarslene	6
1.3	Garantikrav	8
1.4	Ansvarsfraskrivelse	8
1.5	Dokumenter som gjelder i tillegg	8
1.6	Produktnavn og merker	8
1.7	Merknader til opphavsrett	8
2	Sikkerhetsmerknader	9
2.1	Merk!	9
2.2	Generelt	9
2.3	Målgruppe	9
2.4	Korrekt bruk	10
2.5	Transport/lagring	10
2.6	Oppstilling	11
2.7	Elektrisk tilkobling	11
2.8	Sikker adskillelse	11
2.9	Drift	12
3	Oppbygging av enheten.....	13
3.1	MOVIFIT®-FC	13
3.2	Oversikt – tilkoblingskonfigurering	14
3.3	EBOX (aktiv elektronikkenhet)	16
3.4	ABOX (passiv tilkoblingsenhet)	17
3.5	Hygienic ^{plus} -utførelse (ekstra)	18
3.6	MOVIFIT® med L10 PROFINET-grensesnitt SCRJ/POF	20
3.7	Typebetegnelse MOVIFIT®-FC	21
4	Mekanisk installering	28
4.1	Generelle merknader	28
4.2	Nødvendig verktøy	28
4.3	Tillatt monteringsposisjon	29
4.4	Montering	30
4.5	Sentral åpne-/lukkemekanisme	35
4.6	Tiltrekningsmomenter	38
4.7	MOVIFIT® Hygienic ^{plus} -utførelse	40
5	Elektrisk installering	43
5.1	Generelle merknader	43
5.2	Planlegging av installasjonen mht. elektromagnetisk kompatibilitet	43
5.3	Installeringsforskrifter (alle utførelser)	45
5.4	Ekstra installasjonsforskrifter for gruppedrift	56
5.5	Installasjonstopologi (eksempel)	57
5.6	Standard-ABOX MTA...-S02-...-00	58
5.7	Hybrid-ABOX MTA...-S42-...-00	78
5.8	Hybrid-ABOX MTA...-S52-...-00	81

5.9	Hybrid-ABOX MTA...-S533-...-00/L10	84
5.10	Hybrid-ABOX MTA...-S62-...-00	88
5.11	Hybrid-ABOX MTA...-I55-...-00, MTA...-G55-...-00	91
5.12	Hybrid-ABOX MTA...-I65-...-00, MTA...-G65-...-00	94
5.13	Elektriske tilkoblinger	97
5.14	Givertilkobling	111
5.15	Tilkoblingseksempler energibuss	113
5.16	Tilkoblingseksempler feltbussystemer	114
5.17	Hybridkabel	118
5.18	Kablingsmerknader	124
5.19	Tilkoblingskontroll	125
6	Idriftsettelse	126
6.1	Generelle merknader	126
6.2	Forutsetninger	127
6.3	Beskrivelse av DIP-ene	127
6.4	Oppstartprosedyre	137
6.5	Oppstart MOVIFIT® på feltbuss	138
6.6	Idriftsettelse av MOVIFIT®-frekvensomformer	142
7	Drift	145
7.1	Statusdioder MOVIFIT®-FC	145
7.2	Manuell drift med operatørpanel DBG	166
8	Service	167
8.1	Enhetsdiagnostikk	167
8.2	Feilmeldingsliste	167
8.3	Kontroll/vedlikehold	170
8.4	SEW-EURODRIVE-service	170
8.5	Sette ut av drift	171
8.6	Lagring	171
8.7	Langtidslagring	171
8.8	Deponering	172
9	Tekniske data	173
9.1	Samsvar	173
9.2	Utførelse med driftspunkt 400 V / 50 Hz	174
9.3	Utførelse med driftspunkt 460 V / 60 Hz	176
9.4	Elektronikkdata	178
9.5	Binærinnganger	179
9.6	Binærutganger DO00 – DO03	179
9.7	Binærutgang DB00	180
9.8	Grensesnitt	180
9.9	Hybridkabel kabeltype "A"	185
9.10	4-Q-drift på motorer med mekanisk brems	187
9.11	Interne bremsemotstander	188
9.12	Eksterne bremsemotstander	189
9.13	Hygienic ^{plus} -utførelse	190

9.14	Tilbehør	192
9.15	Målskisser	193
10	Samsvarserklæring	201
11	Adresser	204
	Stikkordregister	214

1 Generell informasjon

1.1 Bruk av dokumentasjonen

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

Sørg for at det er en lesbar versjon av dokumentasjonen tilgjengelig. Kontroller at de som er ansvarlige for anlegg og drift, samt personer som arbeider med enheten på eget ansvar, har lest og forstått hele dokumentasjonen. Ta kontakt med SEW-EURODRIVE ved eventuelle uklarheter eller hvis du ønsker nærmere informasjon.

1.2 Oppbygging av advarslene

1.2.1 Beskrivelse av signalord

Tabellen nedenfor viser inndelingen og betydningen av signalordene for advarsler.

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 advarslene som gjelder de forskjellige kapitlene

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

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



SIGNALORD!

Type risiko og risikoens kilde.

Mulige følger ved neglisjering.

- Tiltak for å forhindre risikoen.

Faresymbolenes betydning

Faresymbolene som du ser på advarslene, har følgende betydning:

Faresymbol	Forklaring
	Generelt farlig område
	Advarsel om farlig elektrisk spenning
	Advarsel om varme overflater
	Advarsel om klemfare
	Advarsel om svevende last
	Advarsel om automatisk start

1.2.3 Oppbygging av implementerte advarsler

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

Her ser du den formelle oppbyggingen av en implementert advarsel:

- **▲ 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 ingen form for ansvar for personskader, materielle eller formuesskader som måtte oppstå fordi driftsveiledningen ikke følges. Produktansvar utelukkes i slike tilfeller.

1.5 Dokumenter som gjelder i tillegg

I tillegg må det tas spesielt hensyn til følgende dokumenter:

- Driftsveiledning Trefasevekselstrømsmotorer DR.71 – 315
- og feltbussgrensesnittets håndbok
 - f.eks. "MOVIFIT® Funksjonsnivå "Classic" .."
 - f.eks. "MOVIFIT® Funksjonsnivå "Technology" .."
- og håndbok for funksjonell sikkerhet
 - f.eks. "MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet
 - f.eks. "MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet med Safety-opisjon S12" (kun for MOVIFIT® med Safety-opisjon S12)

Denne dokumentasjonen kan lastes ned og bestilles på Internett (<http://www.sew-eurodrive.com>, rubrikken Dokumentasjon).

1.6 Produktnavn og merker

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

1.7 Merknader til opphavsrett

© 2015 SEW-EURODRIVE. Alle rettigheter forbeholdt.

Enhver form for kopiering, bearbeiding, publisering og/eller annen bruk er strengt forbudt.

2 Sikkerhetsmerknader

Følgende grunnleggende sikkerhetsmerknader har som mål å forhindre personskader og materielle skader. Driftsansvarlige må sørge for at de grunnleggende sikkerhetsmerknadene følges. Kontroller at de som er ansvarlige for anlegg og drift, samt personer som arbeider med enheten, har lest og forstått hele driftsveiledningen. Henvend deg til SEW-EURODRIVE ved eventuelle uklarheter eller hvis 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, ukyndig drift, feilaktig installasjon eller betjening kan innebære alvorlige person- og materialskader. Du finner mer informasjon 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.

Alt arbeid på øvrige sektorer, f.eks. transport, lagring, drift og avfallshåndtering, må utføres av personer som har mottatt nødvendig opplæring.

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.

Idriftsettelsen (dvs. oppstart av korrekt drift) er kun tillatt hvis EMC-direktivet følges (2004/108/EF).

MOVIFIT® oppfylder 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 publikasjoner følges for sikkerhetsapplikasjoner.

- For MOVIFIT® med STO (med eller uten PROFIsafe-opsjon S11):

Håndbok "MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet"

- For MOVIFIT® med Safety-opsjon S12:

Håndbok "MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet med Safety-opsjon S12"

Det er bare tillatt å bruke komponenter i sikkerhetsapplikasjoner når disse uttrykkelig er levert av SEW-EURODRIVE i denne utførelsen! Sikkerhetsrelaterte komponenter er merket med FS-logoen for funksjonell sikkerhet.

2.4.2 Bruk av løfteanordninger

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

MOVIFIT®-FC skal ikke brukes som sikkerhetsinnretning for applikasjoner med løfteanordninger. Bruk overvåkingssystemer eller mekaniske verneinnretninger som sikkerhetsanordning for å unngå personskader og materielle skader.

2.5 Transport/lagring

Følg informasjon om transport, lagring og sakkyndig håndtering. Klimatiske betingelser skal overholdes i samsvar med kapitlene "Tekniske data".

2.6 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 annet ikke er uttrykkelig angitt, er følgende brukstilfeller ikke tillatt:

- 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.

2.7 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 ledningstverrsnitt, 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 ansvarsområde.

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

2.8 Sikker adskillelse

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

2.9 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 arbeidet med å utbedre feilen.

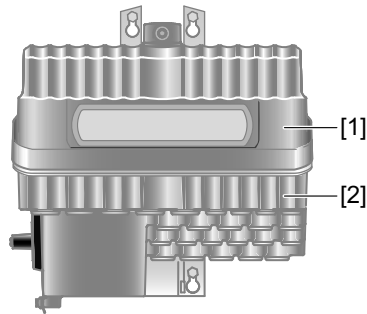
Viktig - fare for forbrenning: Overflaten til MOVIFIT® samt de eksterne opsjonene, for eksempel bremsemotstandens kjøleenhet, kan komme opp i over 60 °C under drift.

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 byggestørrelse 1 i standardutførelse:



4285969931

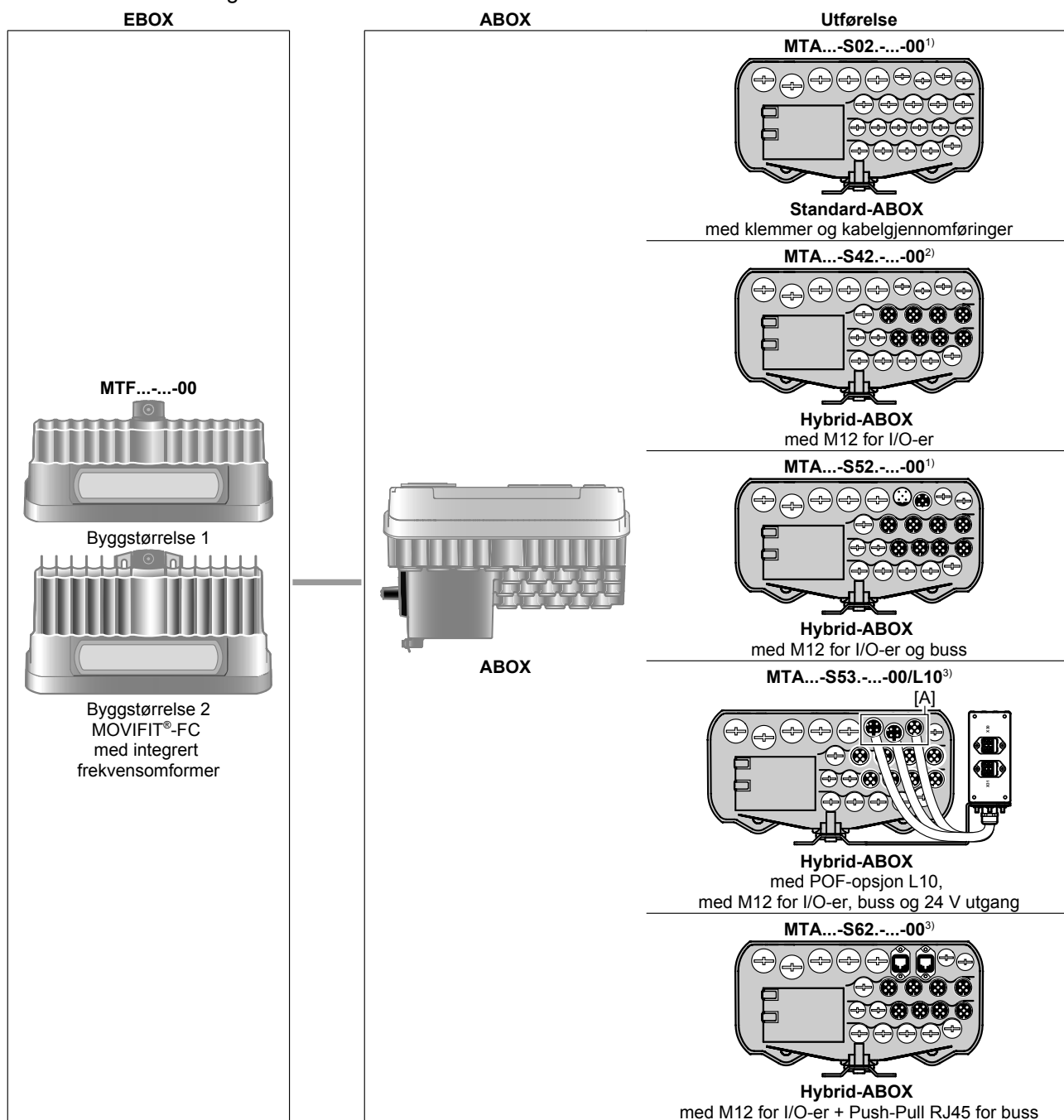
- [1] EBOX (aktiv elektronikk enhet)
- [2] ABOX (passiv tilkoblingsenhet)

3.1.1 Egenskaper MOVIFIT®-FC

- Parametriserbar open loop-frekvensomformer
 - Effektområde fra 0,37 til 4 kW (i to byggestørrelser)
 - Integrert energifordeling
 - Integrert bremseadministrering
 - Opsjon bremsestand
 - Alternativ servicebryter
 - Integrert feltbussgrensesnitt
- | | |
|--------------|--------------|
| PROFIBUS | EtherNet/IP™ |
| PROFINET IO | Modbus/TCP |
| PROFINET POF | DeviceNet™ |
- Som alternativ variant uten feltbussgrensesnitt som SBus-Slave
 - Binære inn-/utganger
 - CAN/SBus-grensesnitt
 - Funksjon "Sikkert utkoblet dreiemoment" STO
 - PROFIsafe-opsjon S11 eller Safety-opsjon S12 med sikkerhetsrettede inn- og 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-opsjon L10 er tilordnet fra fabrikk.

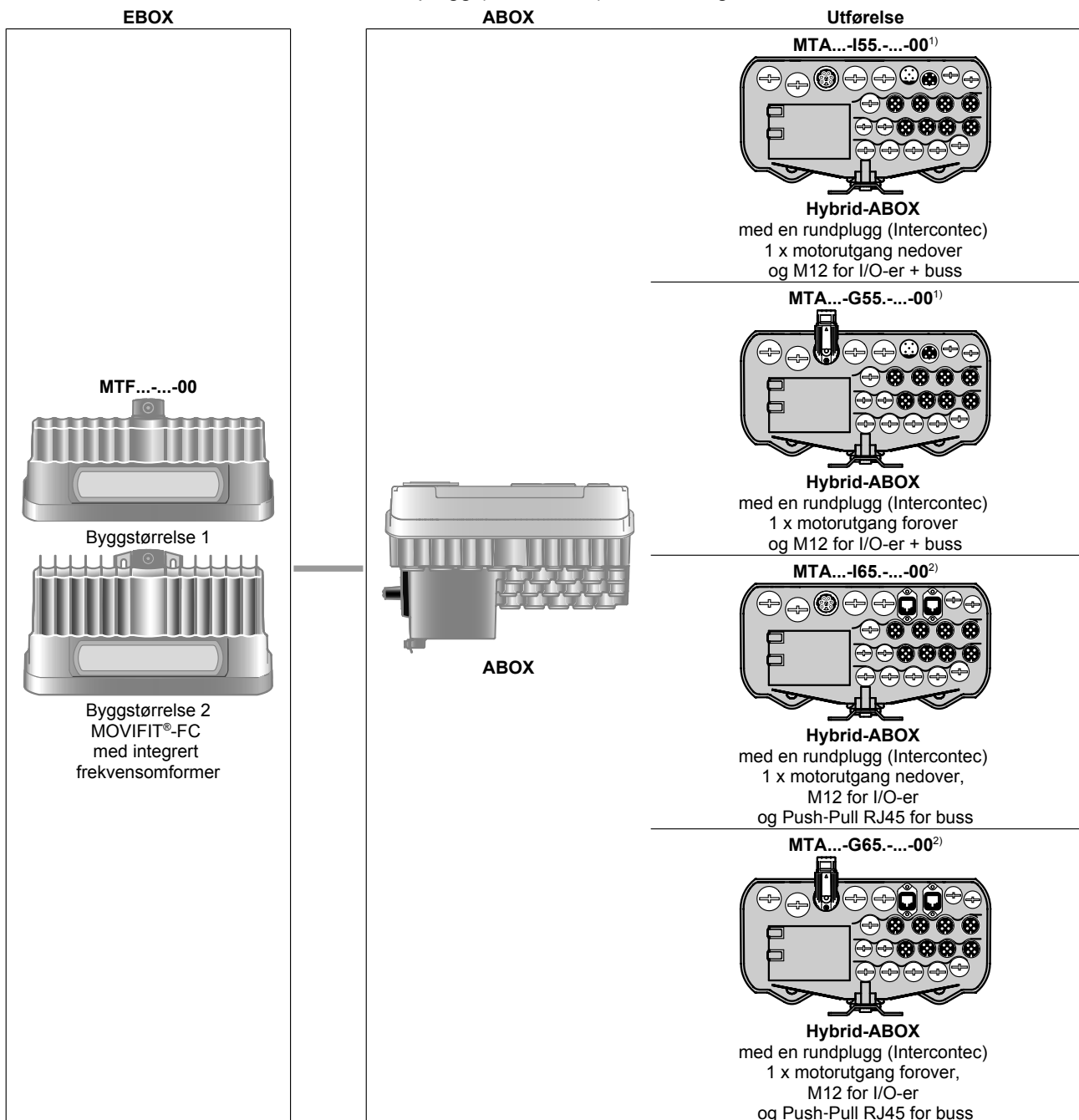
1) I forbindelse med DeviceNet™: Micro style-konnektor for DeviceNet™-tilkobling

2) Ikke tilgjengelig i forbindelse med DeviceNet™

3) Ikke tilgjengelig i forbindelse med DeviceNet™ og PROFIBUS

På neste side finner du flere varianter.

Varianter med rundplugg (Intercontec) for tilkobling av motor:



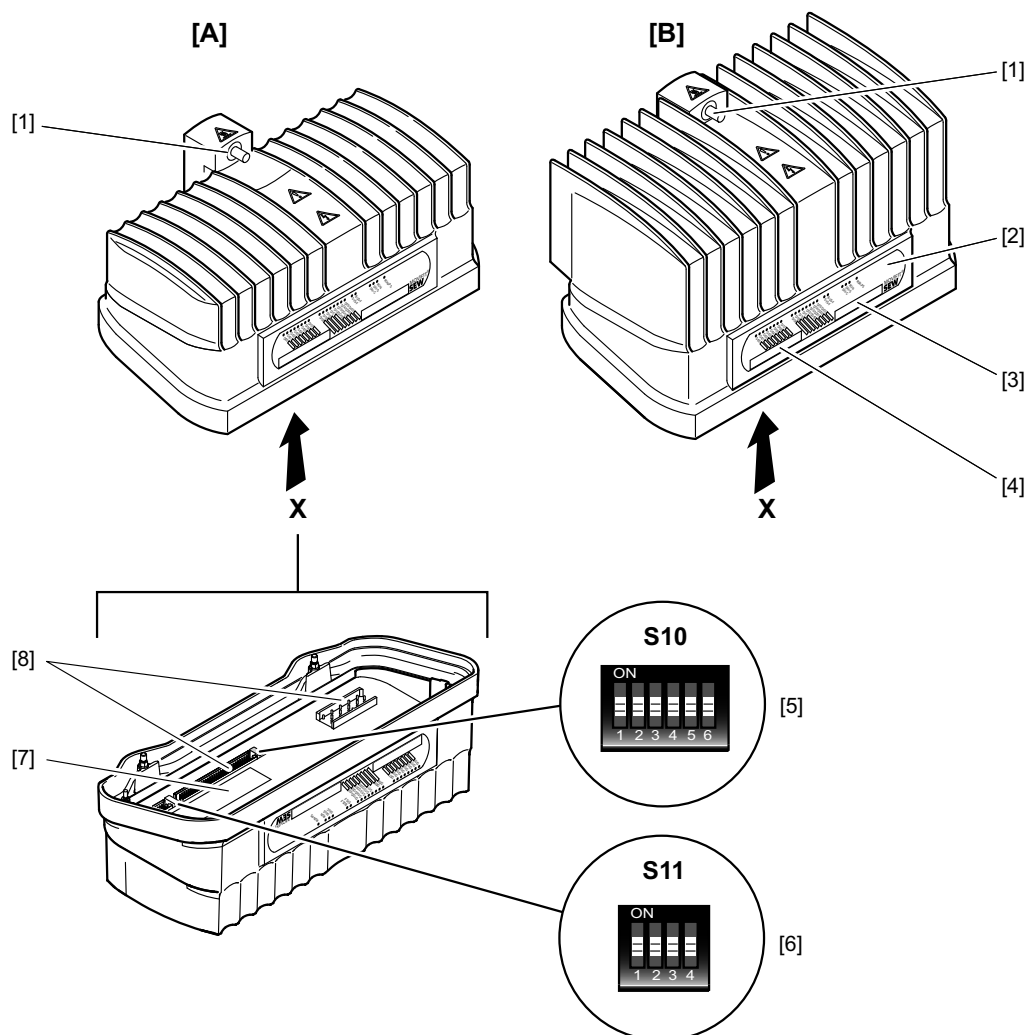
1) I forbindelse med DeviceNet™: Micro style-konnektor for DeviceNet™-tilkobling

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"



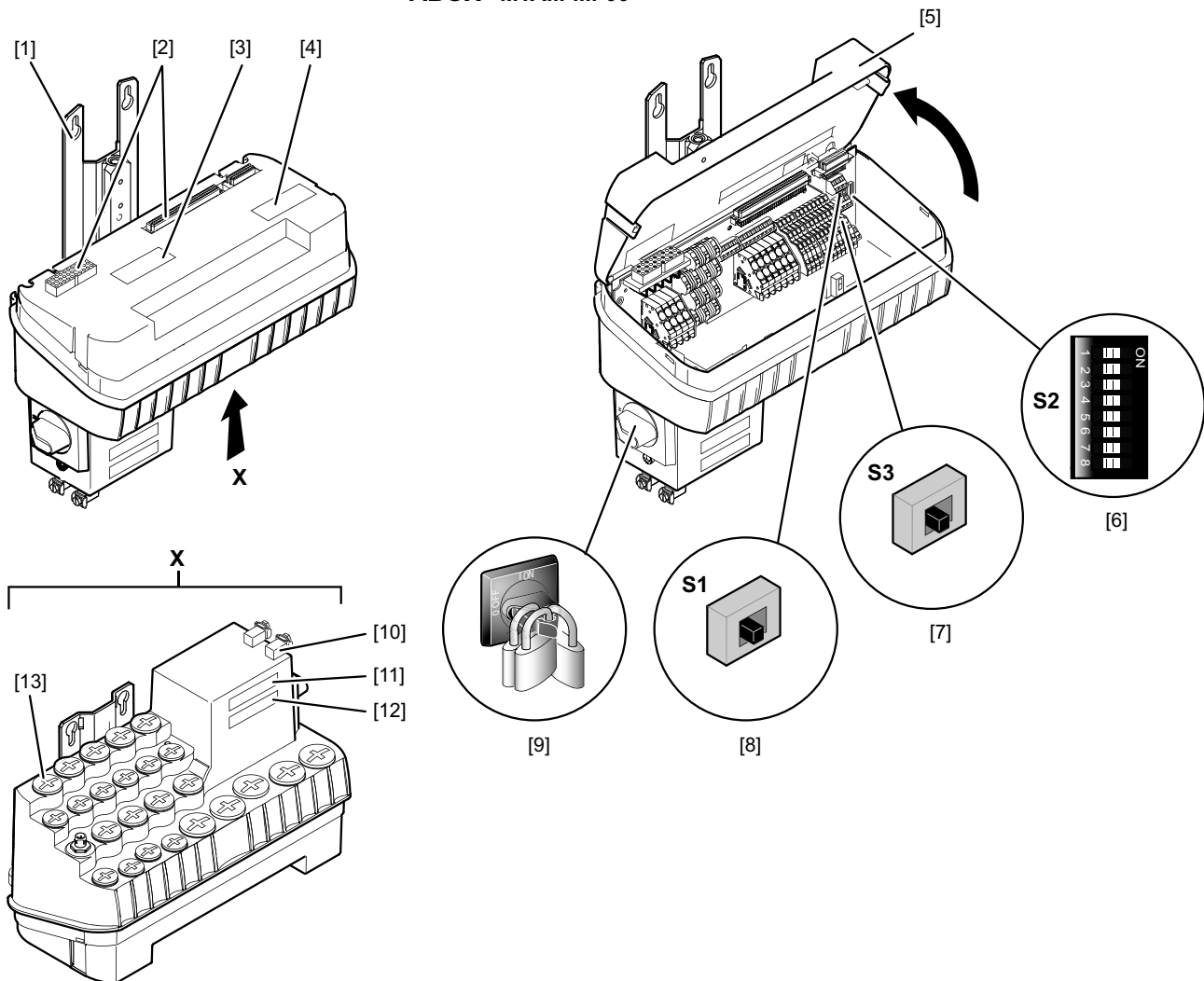
18014399322004747

- [A] Byggstørrelse 1
- [B] Byggstørrelse 2
- [1] Sentral åpne-/lukkemekanisme
- [2] Driftdioder for I/O-er (kan merkes), kommunikasjon og enhetsstatus
- [3] Utvendig merkeskilt på EBOX
- [4] Enhets-ID for EBOX
- [5] DIP S10 for enhetsfunksjoner
- [6] DIP-bryter S11 for IP-parametere (kun for PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)
- [7] Innvendig merkeskilt på EBOX
- [8] Forbindelse med ABOX (tilkoblingsboks)

3.4 ABOX (passiv tilkoblingsenhet)

Bildet nedenfor viser som eksempel MOVIFIT®-ABOX:

ABOX "MTA...-...-00"



18014399322006411

- [1] Monteringsskinne
- [2] Forbindelse med EBOX
- [3] Merkeskilt komplett enhet
- [4] Innvendig merkeskilt på ABOX
- [5] Beskyttelsesdeksel
- [6] DIP-bryter S2 for bussadresse (kun PROFIBUS- og DeviceNet™-utførelse)
- [7] DIP-bryter S3 for bussavslutning SBus
- [8] DIP-bryter S1 for bussavslutning
- [9] Servicebryter (tredobbel lås)
- [10] Jordingsskruer
- [11] Enhets-ID for ABOX
- [12] Utvendig merkeskilt på ABOX
- [13] Diagnosegrensesnitt under låseskruen

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

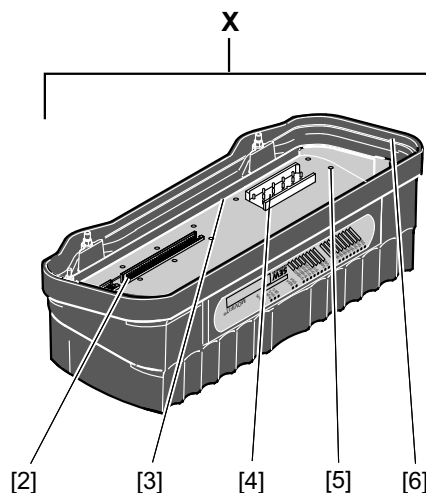
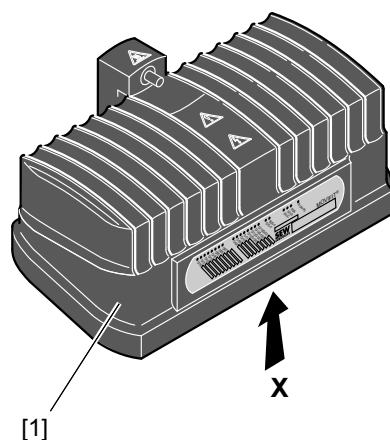


Hygienic^{plus}-utførelsen er kun tilgjengelig i forbindelse med standard-ABOX.

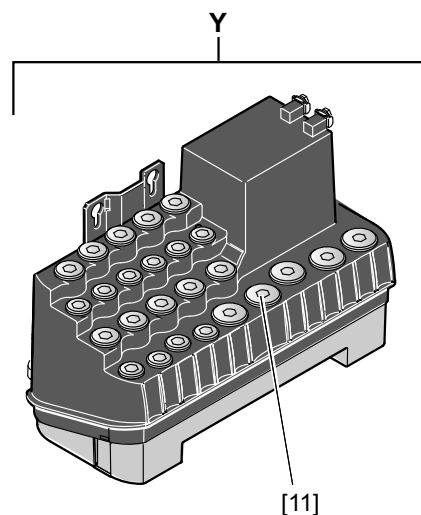
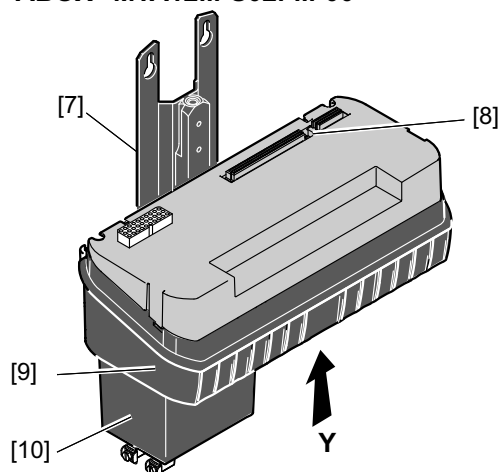
Du finner nærmere informasjon om egenskapene til Hygienic^{plus}-utførelsen på neste side og i kapitlet Tekniske data.

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

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



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



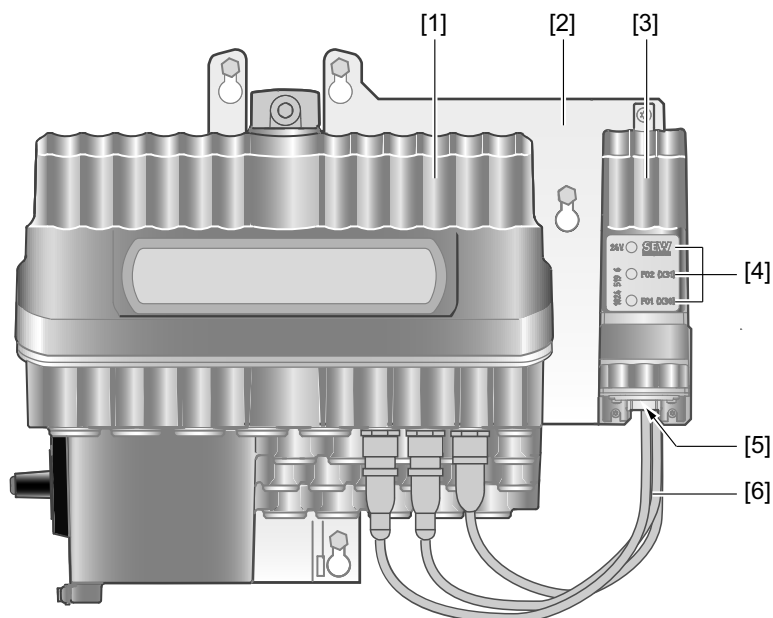
9007200067232139

- [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] Montasjeskinne 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 = **p**olymere **o**ptiske **f**ibre)
- [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.

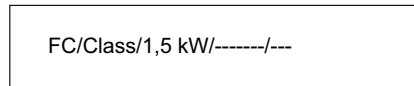
3.7 Typebetegnelse MOVIFIT®-FC

3.7.1 EBOX

Merkeskilt EBOX

Enhets-ID EBOX

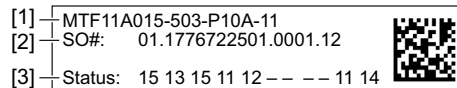
Bildet nedenfor viser som eksempel enhets-ID til EBOX på MOVIFIT®-FC:



13324613771

Utvendig merkeskilt EBOX

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

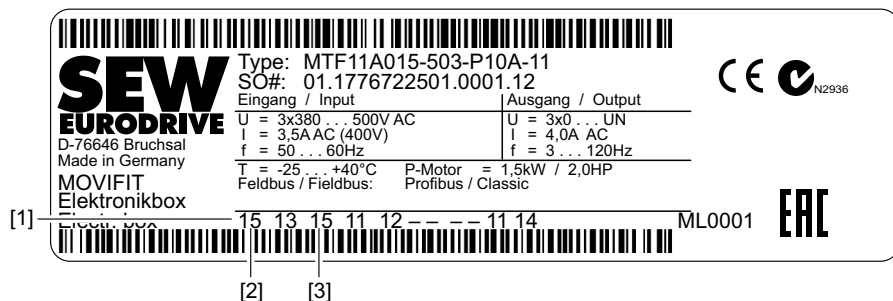


9007203920804107

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

Innvendig merkeskilt EBOX

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



27021598576802315

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

Typebetegnelse EBOX

Tabellen nedenfor viser som eksempel typebetegnelsen til MOVIFIT®-EBOX MTF11A015-503-P10A -00/S11:

MT	Typeserie	MT = MOVIFIT®
F	Enhetsstype	F = MOVIFIT®-FC (frekvensomformer)
11	Modellserie	11 = Standard (IP65) 12 = Hygienic ^{plus} (IP69K)
A	Versjon A	
015	Enhetsens ytelse	003 = 0,37 kW 005 = 0,55 kW 007 = 0,75 kW 011 = 1,1 kW 015 = 1,5 kW 022 = 2,2 kW 030 = 3,0 kW 040 = 4,0 kW
-		
50	Tilkoblingsspenning	50 = AC 380-500 V
3	Tilkoblingstype	3 = trefaset
-		
P1	Feltbuss	P1 = PROFIBUS E2 = PROFINET IO D1 = DeviceNet™ E3 = EtherNet/IP™, Modbus/TCP ¹⁾ Z1 = SBus-Slave
0	Funksjonsnivå	0 = Classic 1 = Technology
A	Versjon A	
-		

00	EBOX-utførelse	01 = DAS-motor 400 V, 50 Hz 10 = DRS-motor 400 V, 50 Hz 11 = DRE-motor 400 V, 50 Hz 12 = DRS-motor 460 V, 60 Hz 13 = DRE-motor 460 V, 60 Hz 14 = DRS-DRE-motor 380 V, 60 Hz 15 = DRS-DRE-motor 50 – 60 Hz 16 = DRP-motor 400 V, 50 Hz 17 = DRP-motor 460 V, 60 Hz 18 = DRN-motor 400 V, 50 Hz 19 = DRN-motor 460 V, 60 Hz 20 = DRN-motor 50 – 60 Hz
/		
S11	EBOX-opsjon	S11 = PROFIsafe-opsjon S11 ²⁾ S12A = Safety-opsjon S12A S12B = Safety-opsjon S12B

1) Kun tilgjengelig med funksjonsnivå "Technology"

2) Kun tilgjengelig i forbindelse med PROFIBUS eller PROFINET IO

3.7.2 ABOX

Merkeskilt ABOX

Enhets-ID ABOX

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

[1]	MTA11A-503-S021-D01-00
[2]	MAC-ID: FF-FF-FF-FF-FF-FF

13458059019

- [1] Typebetegnelse ABOX
- [2] MAC-ID feltbussgrensesnitt

Utvendig merkeskilt ABOX

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

[1]	MTF11A015-503-P10A-11	
[2]	MTA11A-503-S021-D01-00	
	IND.CONT.EQ.2D06	

13458448395

- [1] Typebetegnelse EBOX
- [2] Typebetegnelse ABOX

Innvendig merkeskilt ABOX

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

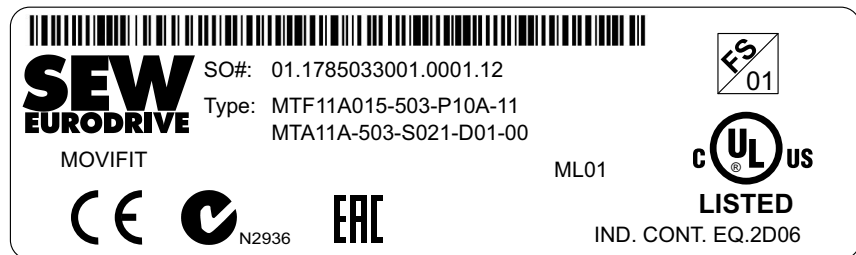
			
SEW EURODRIVE		Type: MTA11A-503-S021-D01-00	
D-76646 Bruchsal		SO#: 01.1776725501.0001.12	
Made in Germany		Eingang / Input	Ausgang / Output
MOVIFIT		U = 3x380 ... 500V AC	U = ---
Anschlussbox		I = ---	I = ---
[1] Connection box		f = 50 ... 60Hz	f = ---
		T = -25 ... +40°C (4kW UL +35°C)	MAC-ID: FF-FF-FF-FF-FF-FF
		Feldbus / Fieldbus: Profibus	
		13 12 -- 12 -- 13 10 -- --	ML0001
			

36028797831544971

- [1] ABOX-statusfelt

Merkeskilt komplett enhet

Bildet nedenfor viser som eksempel merkeskiltet til MOVIFIT®-FC komplett enhet (EBOX og ABOX):



9007206145755019

Dette merkeskiltet finnes kun dersom EBOX og ABOX ble bestilt sammen som utstyrsenhet.

MERK



Komponenter skal kun benyttes i sikkerhetsrelaterte applikasjoner dersom de er merket med FS-logoen for funksjonell sikkerhet. For utstyrskombinasjoner uten FS-logo (består av enkelt-EBOX og -ABOX) må den sikkerhetstekniske funksjonen være beskrevet i dokumentasjonen!

Beskrivelse av FS-logo

På det komplette enhetsmerkeskiltet til MOVIFIT® kan FS-logoen forekomme i følgende utførelser:



MOVIFIT® med STO (med eller uten PROFIsafe-oprsjon S11)

På MOVIFIT® med **FS01**-logo, se håndboken "MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet".

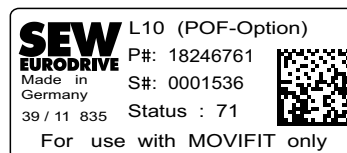


MOVIFIT® med Safety-oprsjon S12

På MOVIFIT® med **FS80**-logo, se håndboken "MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet med Safety-oprsjon S12".

Merkeskilt POF-oprsjon L10

Bildet nedenfor viser merkeskiltet til POF-oprsjon L10:



9007203097977995

Typebetegnelse ABOX

Tabellen nedenfor viser som eksempel typebetegnelsen til MOVIFIT®-ABOX MTA11A-503-S021-D01-00/BW1/M11:

MT	Typeserie	MT = MOVIFIT®
A	Enhetstype	A = ABOX (tilkoblingsboks)
11	Modellserie	11 = Standard (IP65) 12 = Hygienic ^{plus} (IP69K)
A	Versjon A	
-		
50	Tilkoblingsspenning	50 = AC 380-500 V
3	Tilkoblingstype	3 = trefaset
-		
S02	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 + buss S53 = Hybrid-ABOX med M12 for I/O-er + buss + 24 V utgang ¹⁾ 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
1	Feltbuss	1 = PROFIBUS 2 = DeviceNet™ 3 = EtherNet/IP™, PROFINET IO, Modbus/TCP
-		
D01	Servicebryter	D01 = lastskillebryter M11 = lastskillebryter og ledningsbeskyttelse opptil 4 A ²⁾ M12 = lastskillebryter og ledningsbeskyttelse opptil 9 A ²⁾
-		
00	ABOX-utførelse	00 = serie
/		
BW1	ABOX-opsjon 1	BW1/BW2 = integrert bremsemotstand
/		

M11	ABOX-opsjon 2	00S = hurtigkontakt STO M11 = spesialstål-monteringsskinne M1S = spesialstål-monteringsskinne og hurtigkontakt STO M2A = korrosjonssikker monteringsskinne M2S = korrosjonssikker monteringsskinne og hurtigkontakt STO L10 = PROFINET-grensesnitt SCRJ/POF (POF-opsjon L10)¹⁾
------------	----------------------	---

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

2) Kun tilgjengelig i kombinasjon med UL.

4 Mekanisk installering

4.1 Generelle merknader



▲ 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 til-latte 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 låseplugger.
- Hurtigkontakter som ikke benyttes må tettes med deksler.

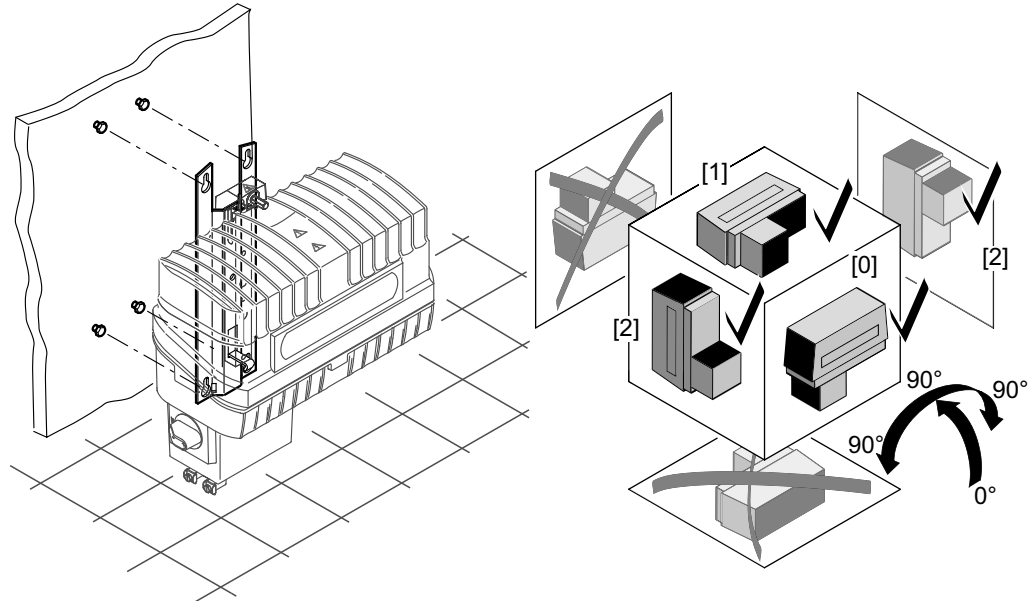
4.2 Nødvendig verktøy

- Fastnøkkelsett
- Pipenøkkel, NV 8 mm
- Momentnøkkel
- Skrutrekkersett

4.3 Tillatt monteringsposisjon

MOVIFIT® monteres ved hjelp av en monteringsplate til fire skruer som allerede er klargjort på monteringsflaten. Mer informasjon, se kapitlet Montering (→ 30).

Bildet nedenfor viser tillatte monteringsposisjoner for MOVIFIT®.



9007204406580235

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

MERK



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

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

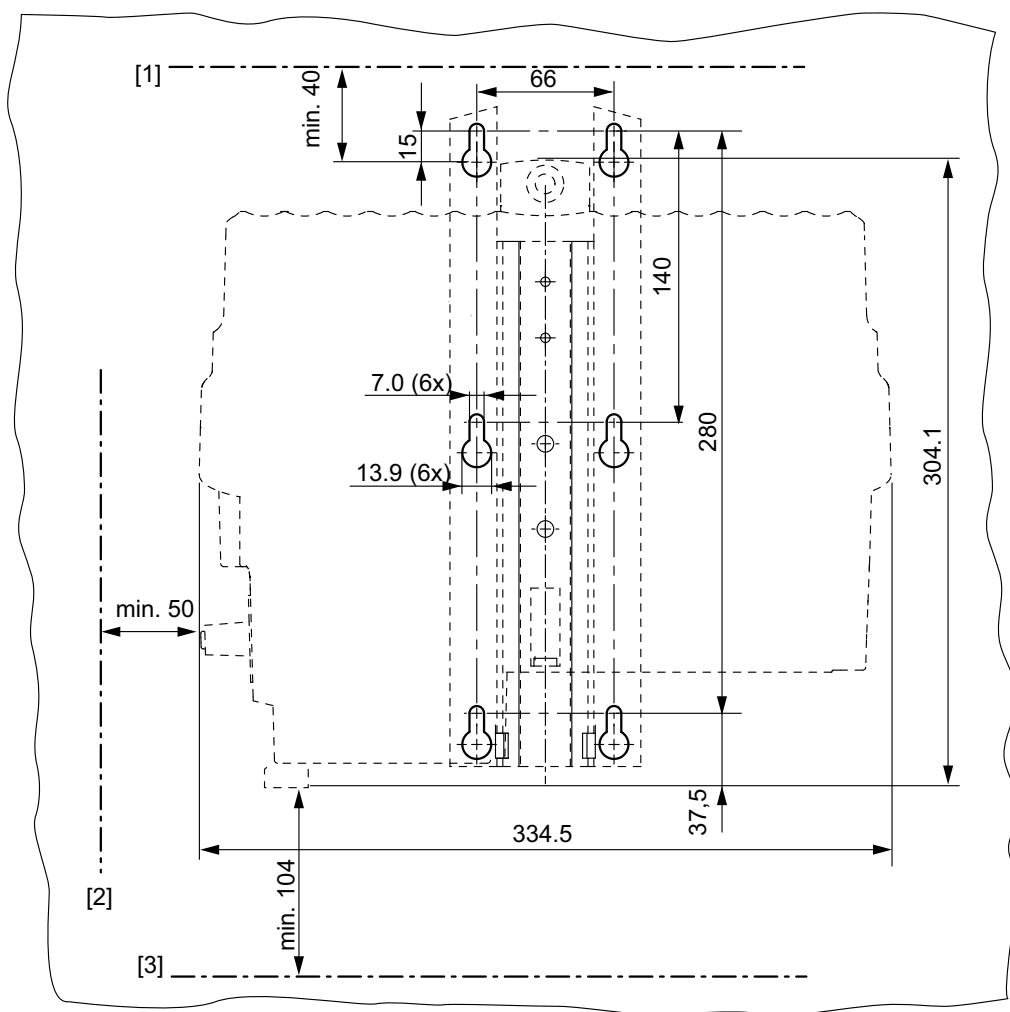
For MOVIFIT® med EBOX MTF11A-040-503.. får man ved monteringsposisjon med helling en redusert nominell utgangsstrøm I_N , se kapitlet Tekniske data.

4.4 Montering

4.4.1 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



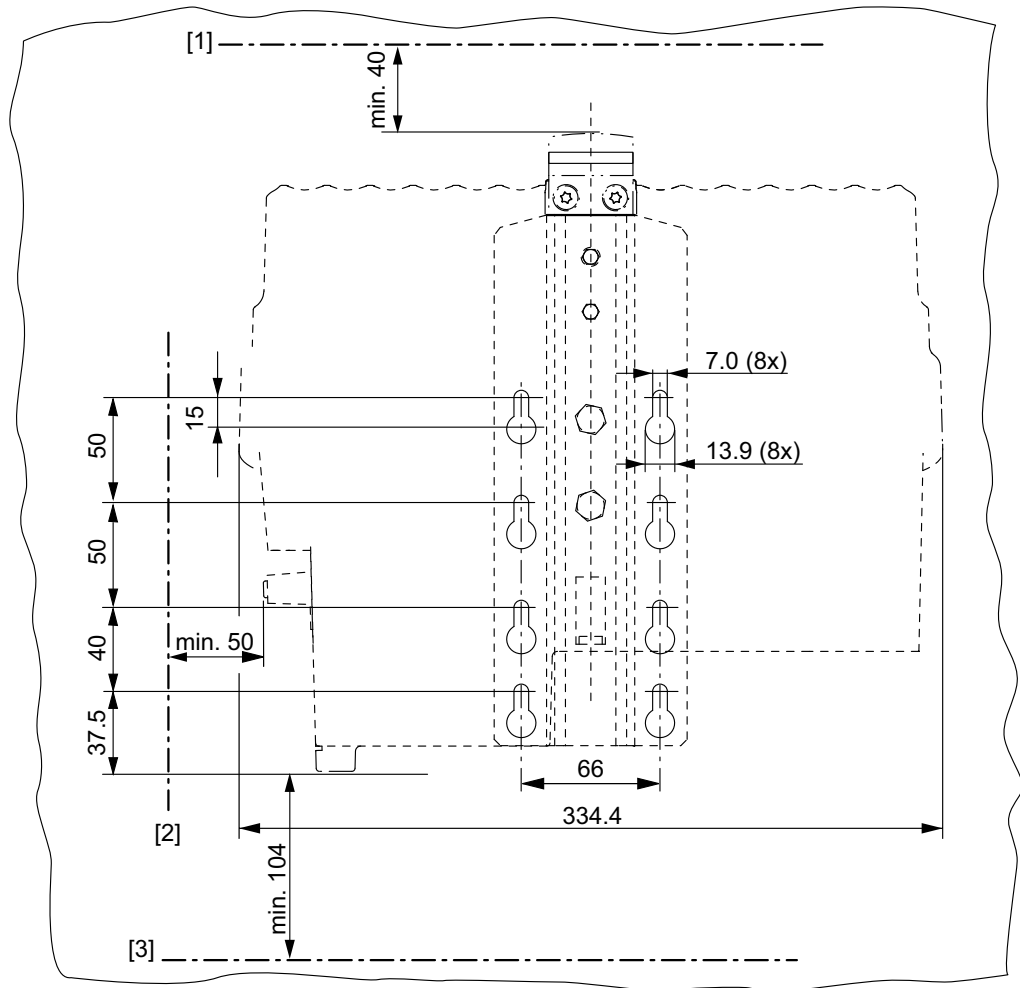
27021598522763275

Denne hullskissen er også gyldig for den korrosjonssikre monteringsskinne M2A.

- [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 plugg (Intercontec) med motorutgang nedover, overhold en minimumavstand på 104 mm nedover.
- Ved alle ABOX-er med runde plugg (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

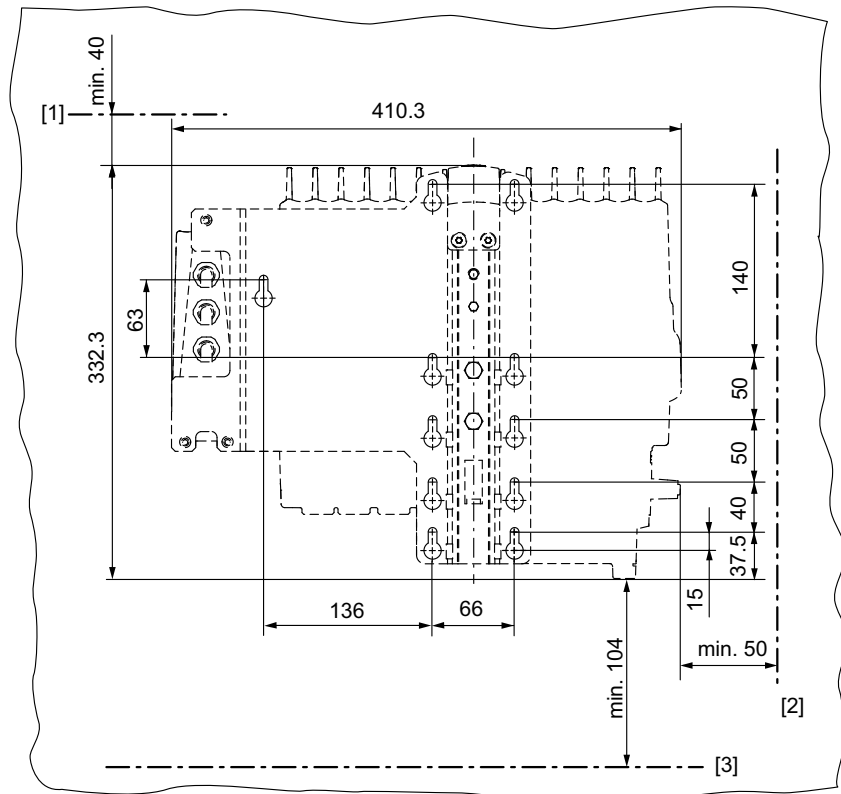
- [1] Hold minste monteringsavstand, slik at EBOX kan demonteres fra ABOX.
- [2] Hold minste monteringsavstand, slik at det er mulig å betjene servicebryteren og enhetens varmeavledning er sikret.
- [3] Ved alle ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorutgang nedover, overhold en minimumavstand 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 monteringsskinne /M11.

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



9007204017858571

- [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 plugg (Intercontec) med motorutgang nedover, overhold en minimumavstand på 104 mm nedover.
- Ved alle ABOX-er med runde plugg (Intercontec) med motorutgang forover, overhold en minimumavstand på 191 mm forover.

Du finner detaljerte målskisser i kapitlet Tekniske data > Målskisser.

4.4.2 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 fagpersonell med tilsvarende opplæring skal utføre installasjonen.

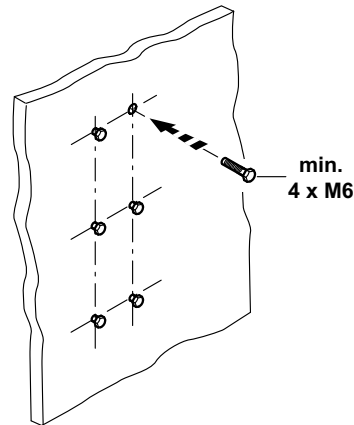
1. Bor de hullene som er nødvendige for å feste min. fire skruer på monteringsflaten i henhold til forrige hullskisser.

SEW-EURODRIVE anbefaler følgende:

- Skruer i størrelse M6
- og egnede dyvler, avhengig av underlaget.

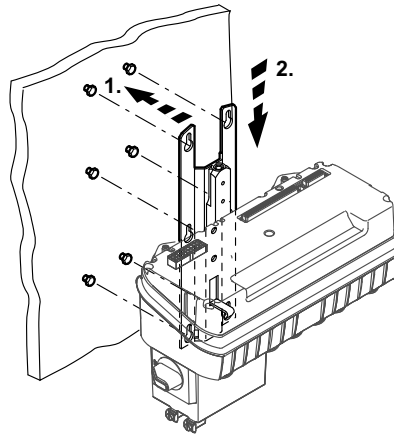
2. Monter minst fire skruer på monteringsflaten.

Ved monteringsplater med sjikt i Hygienic^{plus}-utførelse skal det brukes egnede underlagsskiver eller kombinasjonsskruer.



9007200013291403

3. Hekt ABOX med monteringsplate inn på skruene.



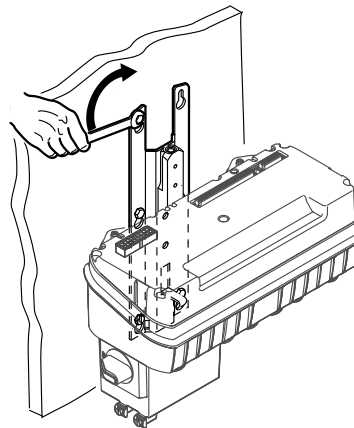
9007200013306891

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.



9007200013331723

4.5 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®-enheten ta skade som følge av fuktighet, støv eller fremmedlegemer.

Skader på MOVIFIT®-enheten.

- Beskytt ABOX og EBOX når enheten er åpen.



VIKTIG

Skader på sentral åpne-/lukkemekanisme.

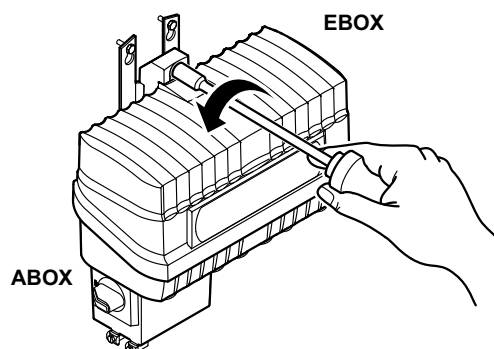
Ødeleggelse av sentral åpne-/lukkemekanisme.

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

4.5.1 Åpne

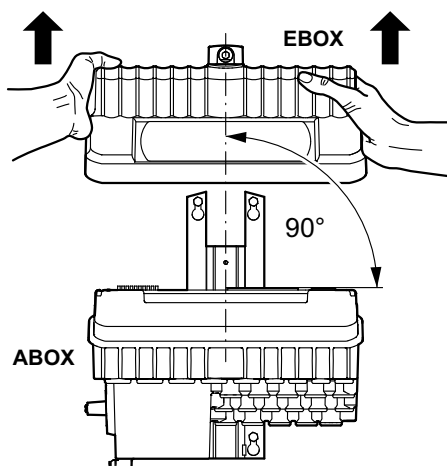
Til den sentrale festeskruen kreves en pipenøkkel (nøkkelvidde 8).

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 skal ikke tilte.



813353099

4.5.2 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.

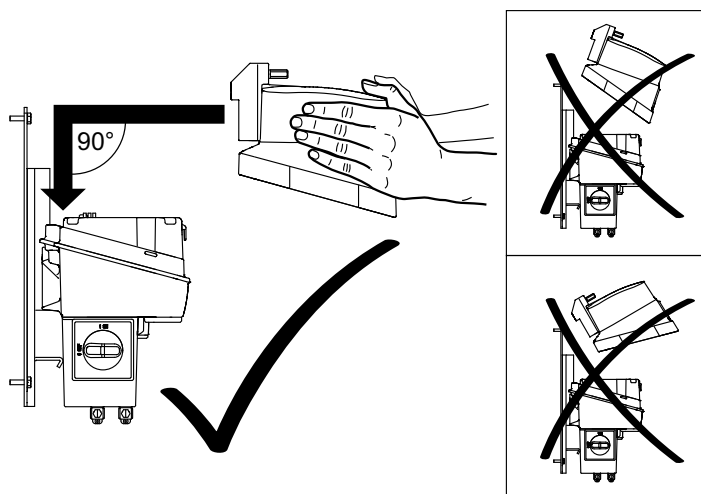
Det innebærer følgende:

- 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.



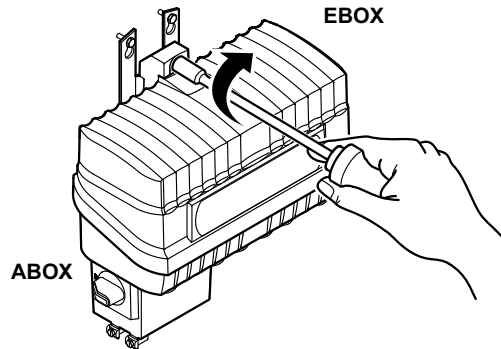
813362058

3. Kontroller at EBOX er korrekt plassert.

VIKTIG! Skader på sentral åpne-/lukkemekanisme.

Ødeleggelse av sentral åpne-/lukkemekanisme.

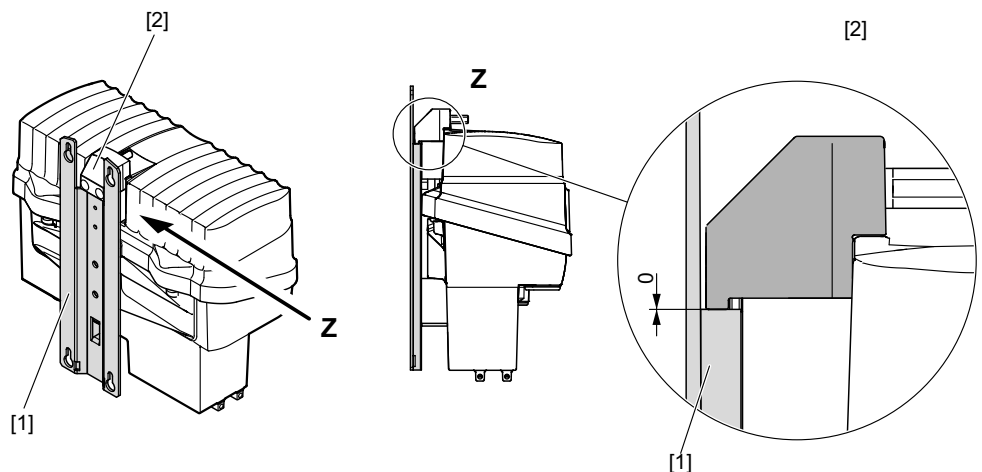
- Ved alle monteringsposisjoner med helling må EBOX føres for hånd ved lukking.
 - Påse at EBOX ikke tilter.
4. Trekk monteringsskruen til stopp med et tiltrekkingsmoment på 7 Nm.



813384075

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

- Trekk til monteringsskruen 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].

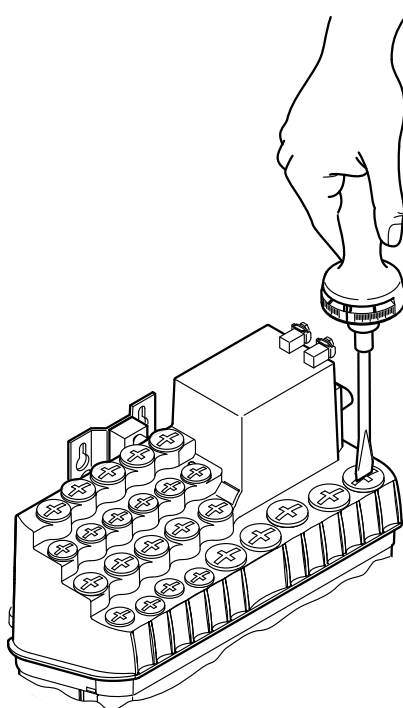


813392395

4.6 Tiltrekningsmomenter

4.6.1 Blindplugger

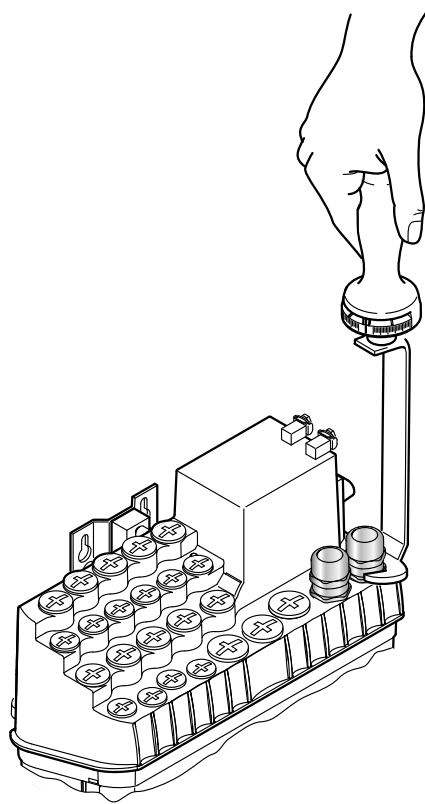
Trekk til blindpluggene **som følger med** fra SEW-EURODRIVE, med 2,5 Nm:



758614667

4.6.2 EMC-kabelnipler

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



758624523

Nippel	Delenummer	Størrelse	Tiltrekningsmoment
EMC-kabelnipler (messing forniklet)	18204783	M16 x 1,5	3,5 Nm til 4,5 Nm
	18204791	M20 x 1,5	5,0 Nm til 6,5 Nm
	18204805	M25 x 1,5	6,0 Nm til 7,5 Nm
EMC-kabelnipler (spesialstål)	18216366	M16 x 1,5	3,5 Nm til 4,5 Nm
	18216374	M20 x 1,5	5,0 Nm til 6,5 Nm
	18216382	M25 x 1,5	6,0 Nm til 7,5 Nm

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

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

4.7 MOVIFIT® Hygienic^{plus}-utførelse

MERK



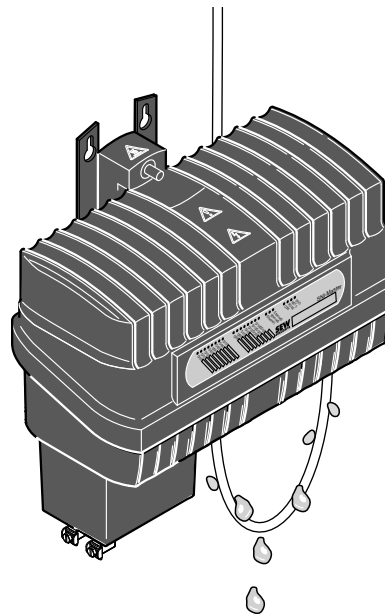
SEW-EURODRIVE garanterer at Hygienic^{plus}-sjiktet er uten feil ved levering. Transportskader må reklameres omgående etter at enheten er mottatt.

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.

4.7.1 Installeringsmerknader

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.
- Kabelen må legges med dryppsløyfe. Se følgende bilde:



9007199767510539

21317100/NO – 12/2014

4.7.2 Tiltrekkingsmomenter Hygienic^{plus}-utførelse



VIKTIG

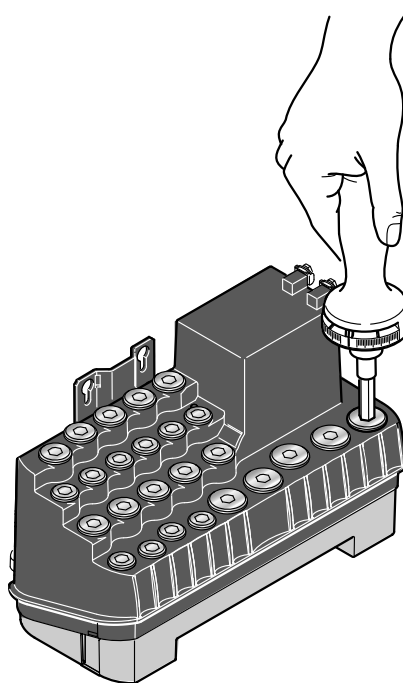
Tap av sikret kapsling IP69K som følge av at låseskruene ikke er montert eller ikke er korrekt montert.

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 (→ 192). For kapsling IP69K er kun angitte nipler i **spesialstål** egnet.

Blindplugger

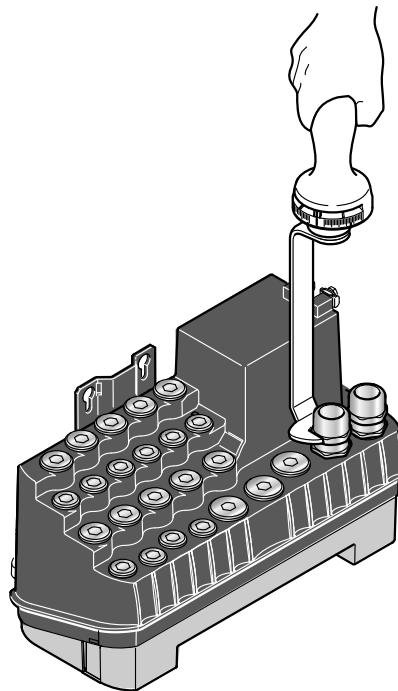
Trekk til blindpluggene som følger med fra SEW-EURODRIVE **som ekstra** med 2,5 Nm.



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)	18204783	M16 x 1,5	3,0 Nm til 4,0 Nm
	18204791	M20 x 1,5	3,5 Nm til 5,0 Nm
	18204805	M25 x 1,5	4,0 Nm til 5,5 Nm
EMC-kabelnipler (spesialstål)	18216366	M16 x 1,5	3,5 Nm til 4,5 Nm
	18216374	M20 x 1,5	5,0 Nm til 6,5 Nm
	18216382	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 installering

5.1 Generelle merknader

Følg anvisningene nedenfor ved elektrisk installasjon:

- 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 låseplugg.
- 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 mer informasjon om EMC-godkjent installering 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.

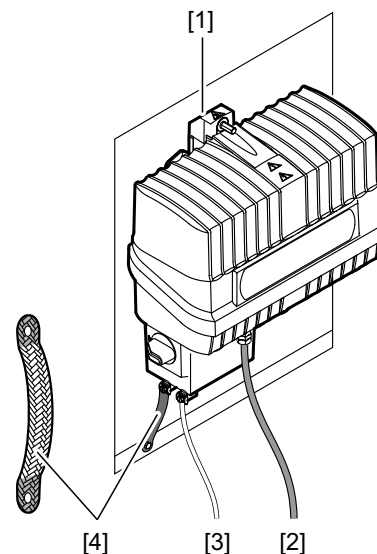
Følg spesielt informasjonen i følgende kapitler.

5.2.1 Potensialutjevning

Uavhengig av jordledertilkobling må det sørges for en lavohmig, **HF-egnet potensialutjevning** (se EN 60204-1 eller DIN VDE 0100-540):

- Opprett et stort forbindelsesområde mellom MOVIFIT®-monteringskinnen og anlegget (ubehandlet og ulakkert overflate 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)



9007200851970059

- 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 i kabelendene forbindes med flat overflate til enhetens metallhus (se kapitlet Standard-ABOX .. > Supplerende installeringsforskrifter > Tilkobling PROFIBUS-kabel (→ 62) og kapitlet Tilkobling av hybridkabel (→ 63)).

5.3 Installeringsforskrifter (alle utførelser)

5.3.1 Tilkobling av nettleddningene

- Merkespenningen og -frekvensen til MOVIFIT®-enheten må stemme overens med verdiene for forsyningsnettet.
- Dimensjoner kabelverrsnittet i henhold til inngangsstrømmen I_{nett} ved merkeeffekt (se kapitlet Tekniske data).
- For å sikre ledningene monteres sikringsanordninger på begynnelsen av nettilførselsledningen bak samleskinneavgreningen.

Følgende sikringsanordninger er tillatt:

- Smeltesikringer i driftsklasse gG
- Effektvernebrytere med karakteristikk B eller C
- Motorvernbyrter

Sikringselementene skal dimensjoneres i henhold til kabelverrsnittet.

- 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®-enheten når sluttrinnet ikke er frigitt.

5.3.2 Jordfeilbryter



▲ ADVARSEL

Feil type jordfeilbryter gir ikke pålitelig beskyttelse mot strømstøt.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- For trefasede frekvensomformere skal det kun benyttes universal strømsensitive jordfeilbrytere av type B!
- Trefasede frekvensomformere genererer en likestrømsandel i avlederstrømmen og kan redusere ømfintligheten til jordfeilbrytere type A betraktelig. Derfor er jordfeilbrytere type A ikke godkjent som verneanordning.
Benytt kun jordfeilbrytere av type B.
- Hvis bruk av jordfeilbryter ikke er foreskrevet / fastholdt i standard, anbefaler SEW-EURODRIVE å ikke benytte jordfeilbryter.

5.3.3 Nettkontaktor

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

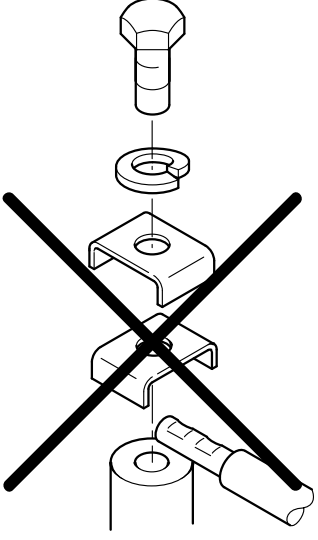
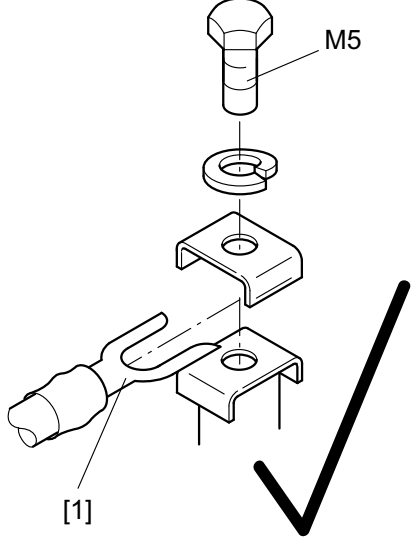
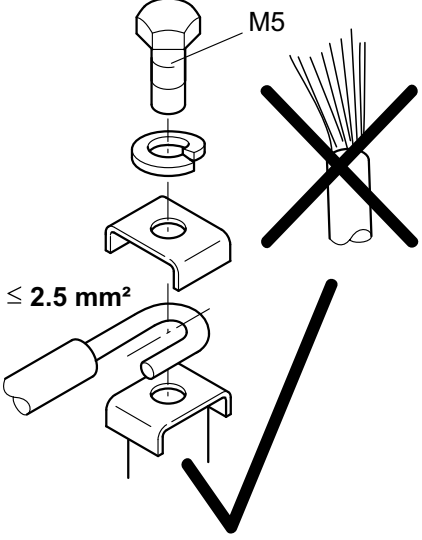
5.3.4 Informasjon om jordtilkobling og/eller potensialutligning

⚠ ADVARSEL

Strømstøt dersom jordtilkoblingen ikke er korrekt tilkoblet.

Livsfare, alvorlige personskader.

- Tillatt tiltrekkingsmoment for skruen er 2,0-2,4 Nm (18-21 lb.in).
- Følg instruksene nedenfor ved jordtilkoblingen:

Ikke tillatt montasje	Anbefaling: Montasje med gaffelformet kabelsko Tillatt for alle tverrsnitt	Montering med massiv tilkoblingsledning Tillatt for tverrsnitt opptil maks. 2,5 mm ²
 9007199577783435	 [1] 9007199577775243	 ≤ 2.5 mm² 9007199577779339

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

Under normal drift kan det oppstå krypestrøm $\geq 3,5$ 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 tiltrekkingsmoment for festeskruen 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® 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.

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.

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.

24V_P = Omformerforsyning

Spenningsnivået 24V_P forsyner den integrerte omformerer 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 feilaktig tilkobling av kontaktor/solid-state-relé eller sikkerhetsstyring er det fare ved anvendelser med sikker utkobling.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Ved sikker utkobling må 24V_P kobles til via en egnet kontaktor/solid-state-relé eller en sikkerhetsstyring!
- Ved bruk av MOVIFIT® med PROFIsafe-opisjon S11 må man være oppmerksom på tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbestemmelser i håndboken MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet!
- Ved bruk av MOVIFIT® med Safety-opisjon S12 må man være oppmerksom på tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbestemmelser i håndboken MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet med Safety-opisjon S12!

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

24V_O = Opsjonsforsyning

Spenningsnivået 24V_O forsyner:

- integrert opsjonskort S11, S12A eller S12B
- og tilgjengelige sensor-/aktuatorgrensesnitt på kortet.

Ved PROFIsafe-opsjon S11 og Safety-opsjon S12 forsynes den komplette Safety-elektronikken og de sikre inn-/utgangene fra 24V_O.



▲ ADVARSEL

Ved anvendelser med sikker utkobling er det fare ved feilaktig sikkerhetsutkobling.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Ved bruk av MOVIFIT® med PROFIsafe-opsjon S11 må man være oppmerksom på tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbestemmelser i håndboken MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet!
- Ved bruk av MOVIFIT® med Safety-opsjon S12 må man være oppmerksom på tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbestemmelser i håndboken MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet med Safety-opsjon S12!

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/S12 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 (→ 113).
- Godkjent tilkoblingstverrsnitt er angitt i kapitlet Standard-ABOX .. > Supplerende installeringsforskrifter > Godkjent tilkoblingstverrsnitt (→ 60).

5.3.7 Prosjektering av 24 V spenningsforsyning

Dette kapitlet er til hjelp ved prosjektering av 24 V DC forsyningen.

Tabellen nedenfor gir deg en oversikt over strøm- og effektbehovet til 24 DC komponentene til MOVIFIT®:

24 V spenningsnivå	Komponenter	Funksjonsnivå feltbuss	Strømbehov	Ytelse ved $U_{IN} = 24 \text{ V}^{1)}$
24V_C	MOVIFIT®-styre-elektronikk	"Classic" PROFIBUS	100 mA	2,4 W
		"Classic" DeviceNet™	100 mA	2,4 W
		"Classic" PROFINET IO	250 mA	6,0 Nm
		"Technology" PROFIBUS	250 mA	6,0 Nm
		"Technology" DeviceNet™	200 mA	4,8 W
		"Technology" PROFINET IO	250 mA	6,0 Nm
		"Technology" ModbusTCP	250 mA	6,0 Nm
		"Technology" EtherNet/IP™	250 mA	6,0 Nm
	POF-opsjon L10		180 mA	4,0 W
	Sensorer på DI.. (VO24_I – VO24_III)		2)	2)
24V_S	Sensorer på DI.. (VO24_IV)		2)	2)
	Aktuatorer på DO.. (VO24_IV)		2)	2)
24V_P	MOVIFIT®-MC med n x MOVIMOT® MM..D		n x 120 mA	n x 2,9 W
	MOVIFIT®-SC (motorstarter)		100 mA	2,4 W
	MOVIFIT®-FC (omformer)		180 mA	4,3 W
24V_O	PROFIsafe-opsjon S11		100 mA	2,4 W
	Safety-opsjon S12A		100 mA	2,4 W
	Safety-opsjon S12B		100 mA	2,4 W
	Sensorer på F-DI..		2)	2)
	Aktuatorer på F-DO..		2)	2)

1) Ved avvikende spenningsinngang er effektbehovet tilsvarende høyere/lavere.

2) For denne verdien, se opplysninger fra sensor-/aktuatorprodusenten. Hvis det er flere sensorer/aktuatorer på MOVIFIT®, multipliserer du verdien med antall sensorer/aktuatorer.

Når omformereffektdelens 24 V forsyning 24V_P kobles til, eller hvis sikkerhetsfunksjonen STO kobles ut, oppstår det i en kort periode økt kapasitiv ladestrøm.

Ladestrømmens varighet og styrke er avhengig av:

- Ledningens lengde og tverrsnitt
- Antall deltagere som tilkobles samtidig
- Egenskaper som indre motstand og strømbegrensning samt 24 V strømforsyningens overlasterveie

24 V forsyningen og ledningene må installeres slik at utstyret også i korte perioder er tilkoblet minst 18 V.

Eksempel 1

MOVIFIT®-FC med:

- Funksjonsnivå "Classic"
- PROFIBUS-grensesnitt

Typebetegnelse

EBOX: MTF11A015-503-P10A-15

ABOX: MTA11A-503-S023-D01-00/BW1

Tilkoblede komponenter

Følgende komponenter er tilkoblet MOVIFIT®-enheten:

- Seks sensorer med henholdsvis 50 mA (1,2 W)
- To aktuatorer med henholdsvis 100 mA (2,4 W)

Strøm- og effektbehov

Tabellen nedenfor viser strøm- og effektbehovet til de komponentene som du må ta hensyn til ved prosjektering av 24 V forsyning:

24 V spenningsnivå	Komponenter	Strømbehov	Effekt ved $U_{IN} = 24 \text{ V}$
24V_C	MOVIFIT®-styreelektronikk "Classic" PROFIBUS	100 mA	2,4 W
	Seks sensorer på DI00, DI01, DI02, DI03, DI04, DI05 (VO24_I – VO24_III)	300 mA	7,2 W
24V_S	Ingen sensorer på DI.. (VO24_IV)	–	–
	To aktuatorer på DO00, DO01 (VO24_IV)	200 mA	4,8 W
24V_P	MOVIFIT®-FC (omformer)	180 mA	4,3 W
24V_O	Ingen opsjoner	–	–
	Ingen sensorer på F-DI..	–	–
	Ingen aktuatorer på F-DO..	–	–

Totalt behov for MOVIFIT®-enheten:

780 mA

18,7 W

MERK



Strøm- og effektbehovet (400 V) til den tilkoblede motoren er her ikke tatt hensyn til.

Eksempel 2

MOVIFIT®-FC med:

- Funksjonsnivå "Technology"
- PROFINET-IO-grensesnitt
- POF-opsjon L10
- Safety-opsjon S12A

Typebetegnelse

EBOX: MTF11A015-503-E21A-15/S12A

ABOX: MTA11A-503-S533-D01-00/BW1/L10

Tilkoblede komponenter

Følgende komponenter er tilkoblet MOVIFIT®-enheten:

- Fire sensorer med henholdsvis 50 mA (1,2 W)
- Ingen aktuatorer
- To sensorer (sikkerhetsrettet) med henholdsvis 50 mA (1,2 W)
- To aktuatorer (sikkerhetsrettet) med henholdsvis 100 mA (2,4 W)

Den overordnede styringen tilkobles PROFINET-IO-grensesnittene til POF-opsjon L10.

Strøm- og effektbehov

Tabellen nedenfor viser strøm- og effektbehovet til de komponentene som du må ta hensyn til ved prosjektering av 24 V forsyningen:

24 V spenningsnivå	Komponenter	Strømbehov	Effekt ved $U_{IN} = 24\text{ V}$
24V_C	MOVIFIT®-styreelektronikk "Technology" PROFINET IO	250 mA	6,0 W
	POF-opsjon L10	180 mA	4,0 W
	Fire sensorer på DI00, DI01, DI02, DI03 (VO24_I – VO24_III)	200 mA	4,8 W
24V_S	Ingen sensorer på DI.. (VO24_IV)	–	–
	Ingen aktuatorer på DO.. (VO24_IV)	–	–
24V_P	MOVIFIT®-FC (omformer)	180 mA	4,3 W
24V_O	Safety-opsjon S12A	100 mA	2,4 W
	To sensorer på F-DI00, F-DI03	100 mA	2,4 W
	To aktuatorer på F-DO00, FD01	200 mA	4,8 W

Totalt behov for MOVIFIT®-enheten:**1210 mA****28,7 W****MERK**

Strøm- og effektbehovet (400 V) til den tilkoblede motoren er her ikke tatt hensyn til.

5.3.8 Hurtigkontakt

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

5.3.9 Drift av bremsemotstander

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



▲ ADVARSEL

Fare for forbrenning 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 høy taktet likespenning.

5.3.10 Sikkerhetsutstyr

MOVIFIT®-drivenheter har integrert sikkerhetsutstyr mot overbelastning. Eksternt sikkerhetsutstyr mot overbelastning er ikke nødvendig.

5.3.11 Oppstillingshøyder fra 1000 m over NN.

MOVIFIT® med nettspenninger på 380 til 500 V kan også brukes i høyder fra 1000 meter over NN til maksimalt 4000 meter over NN. Følgende rammebetingelser må følges i den forbindelse:

- I høyder over 1000 moh. reduseres permanent nominell ytelse som følge av redusert kjøling: I_N -reduksjon med 1 % pr. 100 m.
- I høyder på 2000-4000 moh. må det for det komplette anlegget iverksettes tiltak som på nettsiden reduserer overspenning i kategori III til kategori II.

5.3.12 EMC-godkjent installasjon



MERK

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

Dette er et produkt med begrenset tilgjengelighet (kategorier C1 til C4 i henhold til EN 61800-3). Dette produktet kan forårsake EMC-forstyrrelser. I slike tilfeller må driftsansvarlige eventuelt iverksette egnede tiltak.

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.

5.3.13 UL-compliant installation

MERK

På grunn av UL-krav trykkes kapitlet nedenfor alltid på engelsk, uavhengig av språket i foreliggende dokumentasjon.

Field Wiring Power Terminals

Observe the following notes for UL-compliant installation:

- Use 75 °C copper wire only
- MOVIFIT® uses cage clamp terminals.

Short Circuit Current Rating

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 200,000 rms symmetrical amperes when protected as follows:

For 240 V systems:

250 V minimum, 25 A maximum, non-semiconductor fuses
or 250 V minimum, 25 A maximum, inverse time circuit breakers

For 500 V systems:

- MOVIFIT®-FC, max. voltage is limited to 500 V.

Branch Circuit Protection

Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes.

For maximum branch circuit protection see table below.

Series	non-semiconductor fuses	inverse time circuit breaker
MOVIFIT®-FC	500 V minimum, 25 A maximum	500 V minimum, 25 A maximum

Motor Overload Protection

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

The trip current is adjusted to 140% of the rated motor current.

Device and Line Protection

MOVIFIT®-FC: Units in connection with ABOXes MTA...-M11-.. or MTA....-M12-.. are provided with device protection and line protection.

Ambient Temperature

MOVIFIT®-FC (except model rated 4 kW) is suitable for an ambient temperature of 40 °C, max. 60 °C with derated output current. To determine the output current rating at higher than 40 °C, the output current should be derated 3.0 % per °C between 40 °C and 60 °C.

MOVIFIT®-FC (model rated 4 kW only) is suitable for an ambient temperature of 35 °C, max. 55 °C with derated output current. To determine the output current rating at higher than 35 °C, the output current should be derated 3.0 % per °C between 35 °C and 55 °C.

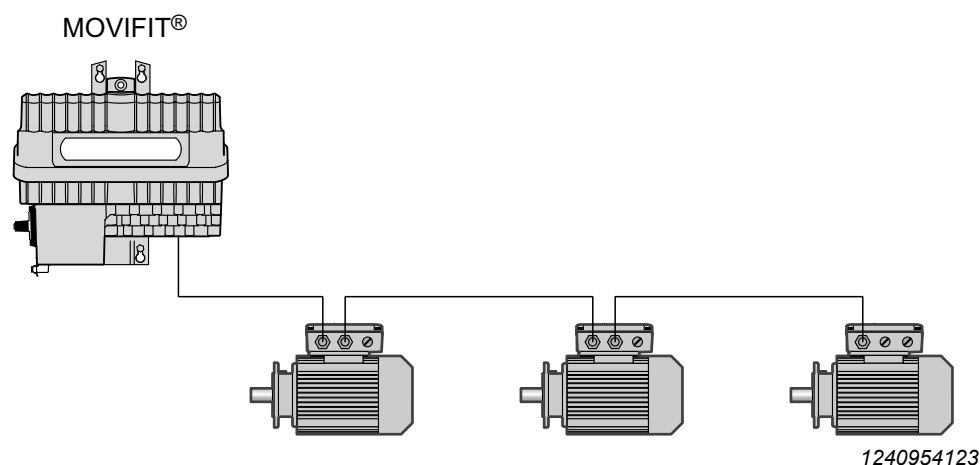
ABOX-EBOX Combination

For UL-compliant installation, only the EBOX specified on the ABOX nameplate may be mounted to the ABOX. The UL certification refers only to the ABOX/EBOX combination stated on the nameplate.

The UL certification only applies for operation on voltage supply systems with voltages to ground of max. 300 V. UL approval does not apply for operation on voltage supply systems with a non-grounded star point (IT systems).

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 installeringsforskrifter:

- Summen av nominell motorstrøm skal ikke overskride nominell MOVIFIT®-FC-enhetsstrøm.
- Maksimalt tre motorer kan parallellkobles 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 bremser må ha samme nominelle spenning.

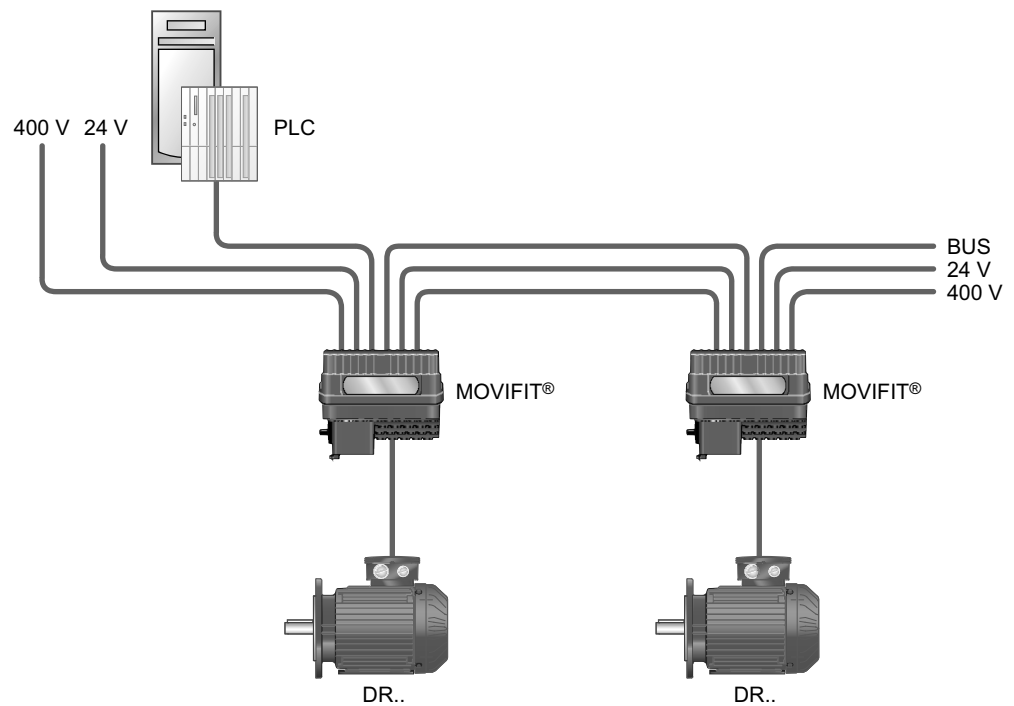
MERK



- Du finner mer 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 bremsemotstand. Ved nedbremsing leder bremsemotstanden bort den regenerative energien.

5.5 Installasjonstopologi (eksempel)

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

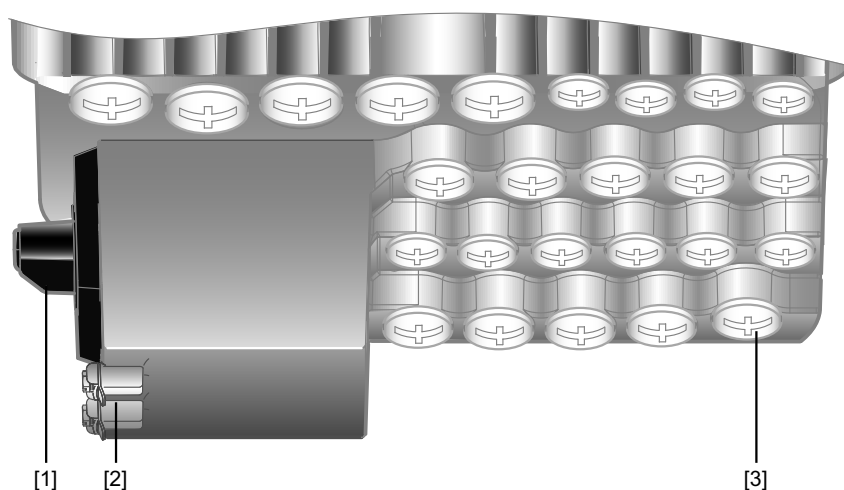


5068774155

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

5.6.1 Beskrivelse

Bildet nedenfor viser standard-ABOX med klemmer og kabelgjennomføringer:



9007200067288715

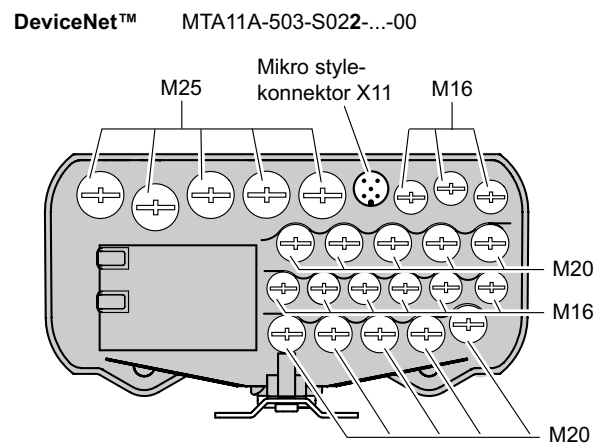
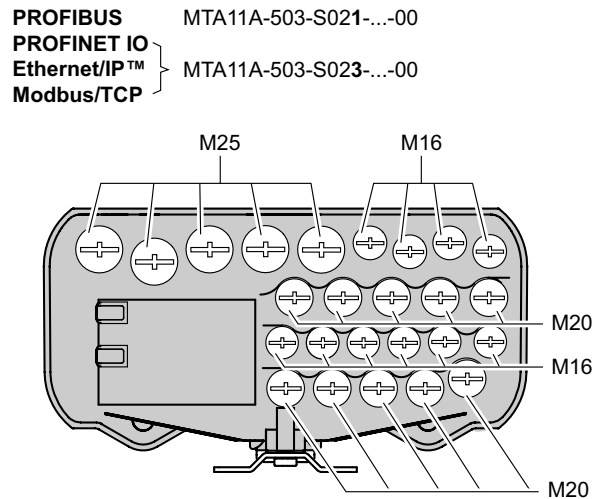
- [1] Servicebryter (ekstra)
- [2] Jordtilkobling
- [3] Diagnosebøssing (RJ10) under låseskruen

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:



18014399531832075

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

Tillatt tilkoblingstverrsnitt og klemmenes lasteevne

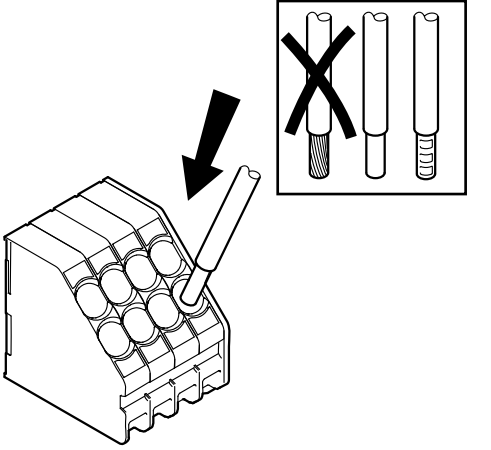
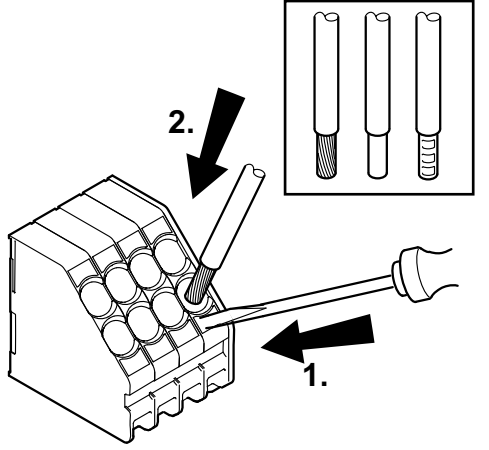
Klemmedata	X1, X20	X8, X9	X25, X30, X31, X35, X45, X81, X91	X29
Tilkoblingstverrsnitt	0,2-6 mm ²	0,08 – 4 ¹⁾ mm ²	0,08-2,5 ¹⁾ mm ²	0,2-1,5 ¹⁾ mm ²
	AWG 24 – AWG10	AWG 28 – AWG12 ¹⁾	AWG 28 – AWG14 ¹⁾	AWG 24 – AWG16 ¹⁾
Strømbelastbarhet (maks. varig strøm)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Avisoleringslengde 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 → 1,5)

Endehylser

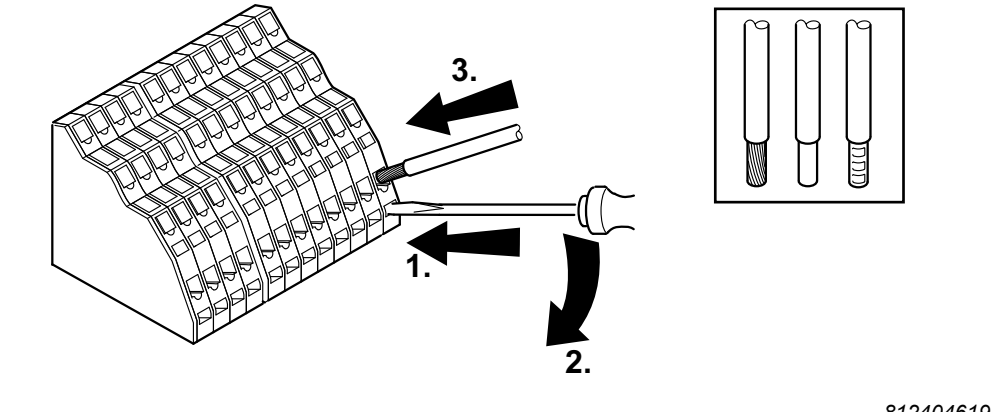
For klemmene X1, X20, X8 og X9 bruker du endehylser uten krager av isolasjonsmaterial (DIN 46228-1, material E-CU).

Betjening av klemmene

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

1) Entrådede ledere og flertrådede ledere med endehylser kan plugges direkte (uten verktøy) inntil minst to tverrsnitt-trinn under nominelt tverrsnitt.

2) Ubehandlede 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

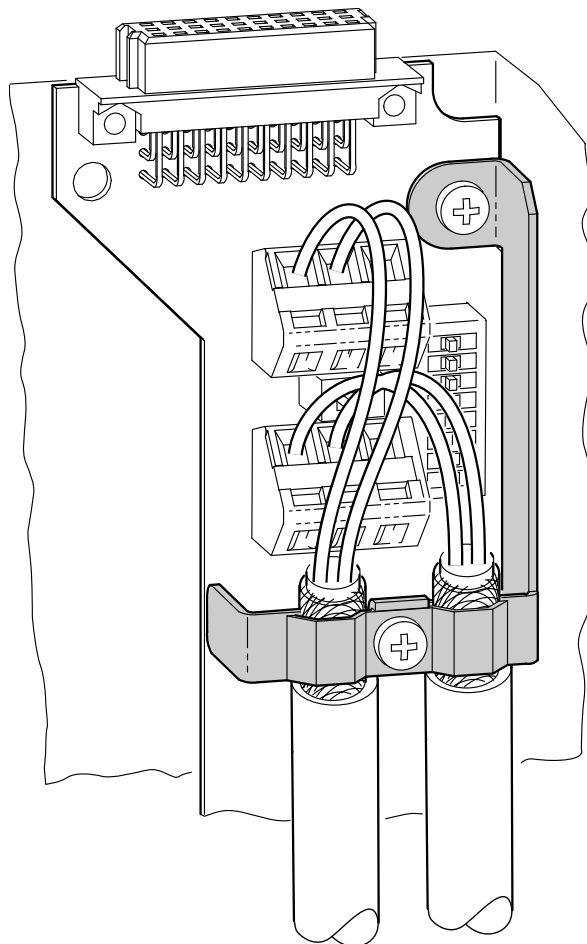
1) Ved disse klemmene foretas tilkoblingen alltid med skrutrekker, uavhengig av ledertype.

Tilkobling av PROFIBUS-kabel i MOVIFIT®

Ved PROFIBUS-installasjonen må du overholde de følgende retningslinjene fra PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (Internet: 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

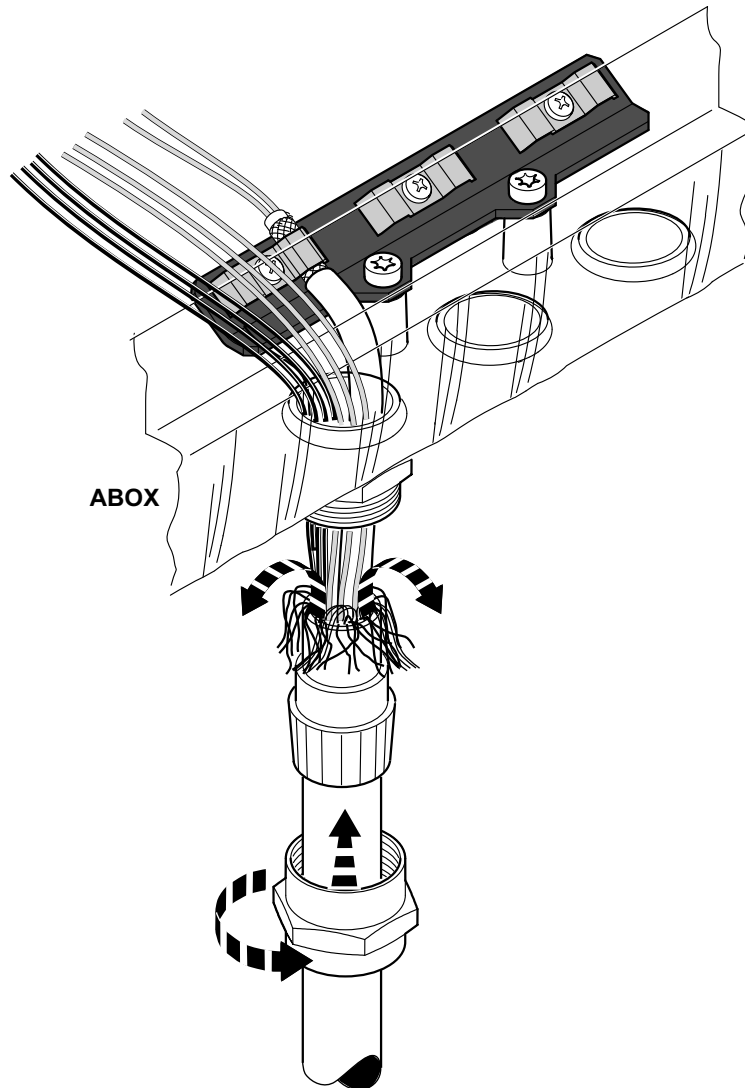
- Pass på at PROFIBUS-tilkoblingslederne inne i MOVIFIT® holdes så korte som mulig, og at de alltid er like lange for innkommende og utgående buss.
- PROFIBUS avbrytes ikke når EBOX demonteres fra ABOX.

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 kapitlet Elektrisk installering > 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:



9007200067175563

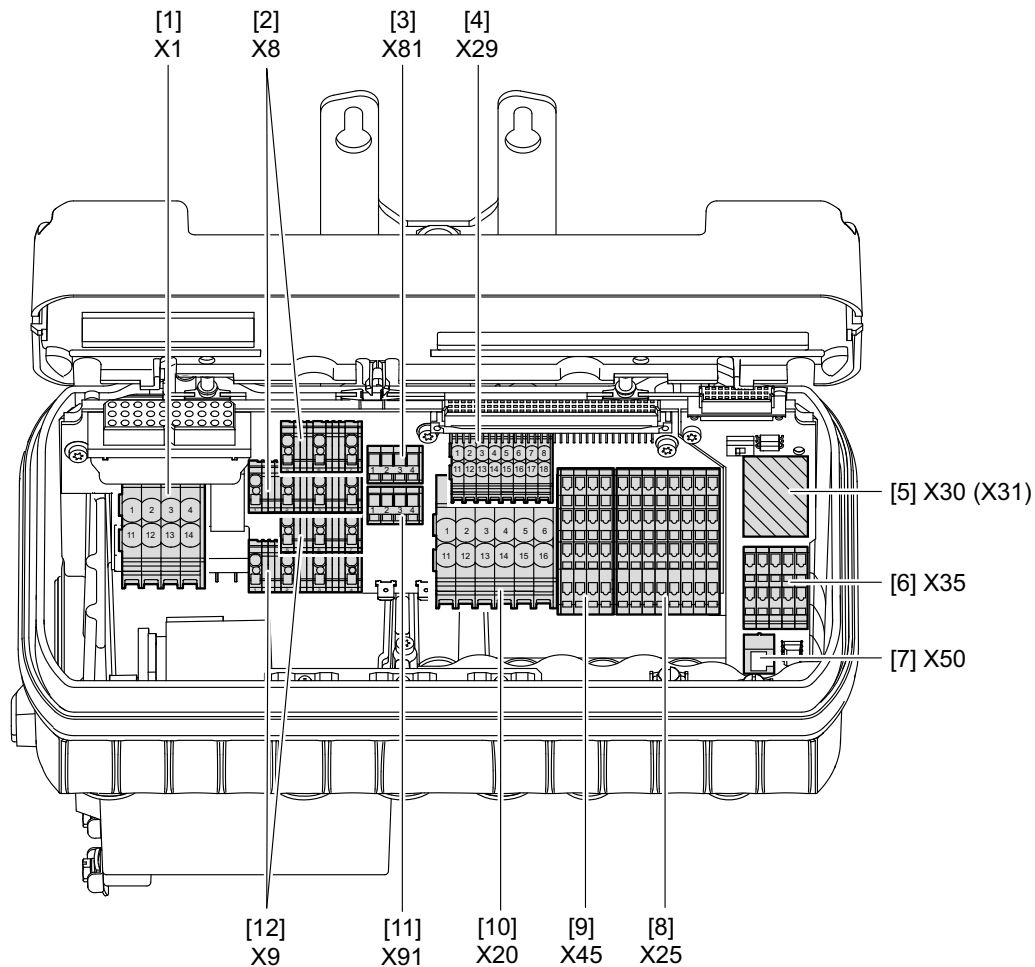
MERK



- 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 feltbuss, 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 for sikkerhetsrettede, binære inn-/utganger (kun i kombinasjon med PROFIsafe-opsjon S11 eller Safety-opsjon S12)
[10]	X20	24 V forsyningsklemmer (24 V energibuss)
[11]	X91	Reservert
[12]	X9	Tilkoblingsklemmer bremsestand

5.6.5 Klemmetilordning

⚠ ADVARSEL



Strømstøt på grunn av farlig spenning i ABOX.

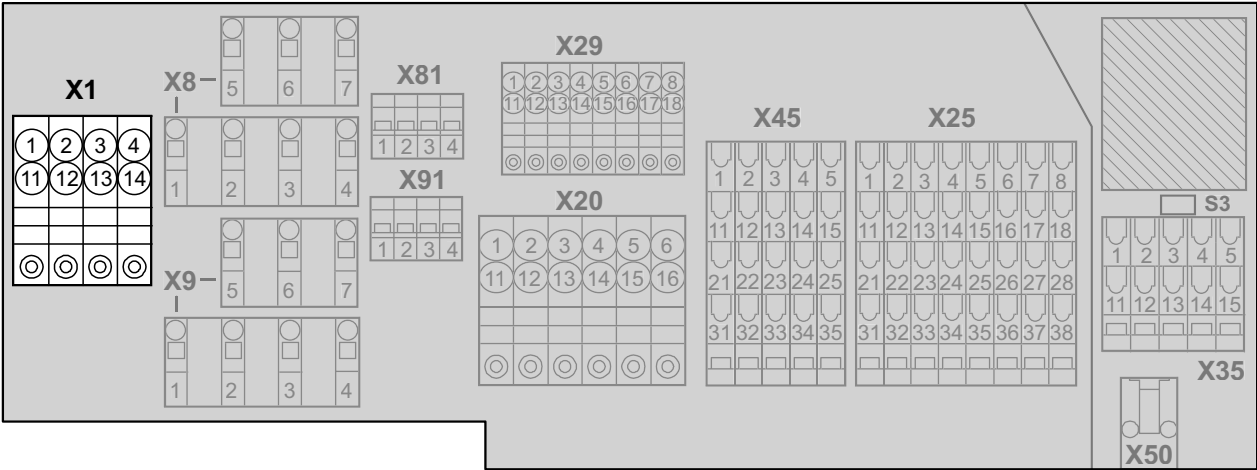
Servicebryteren kobler bare den integrerte frekvensomformerer fra nettet. Klemme-
ne til MOVIFIT®-enheten står fremdeles under spenning.

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



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

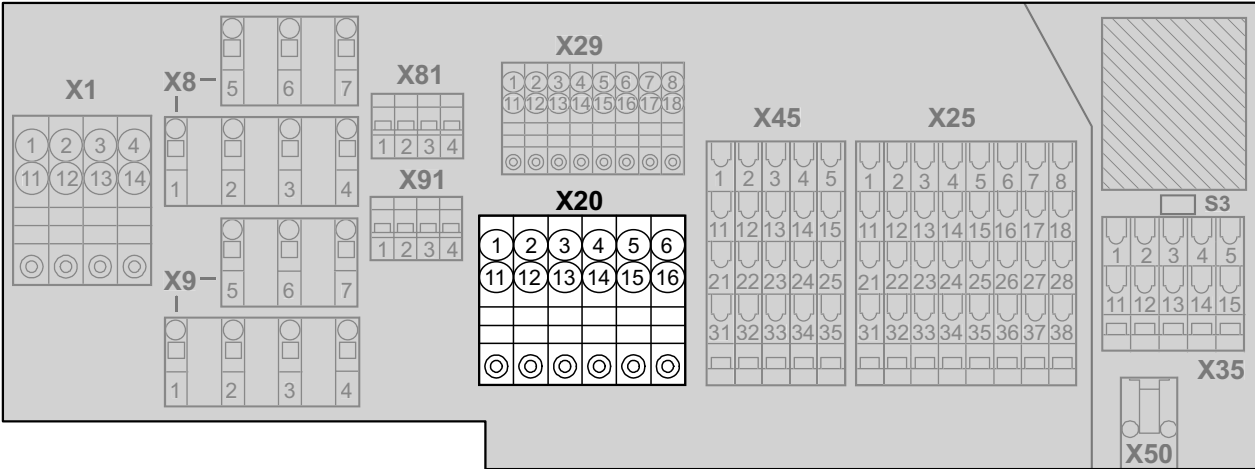
X1: Nettklemmer (energibuss)



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

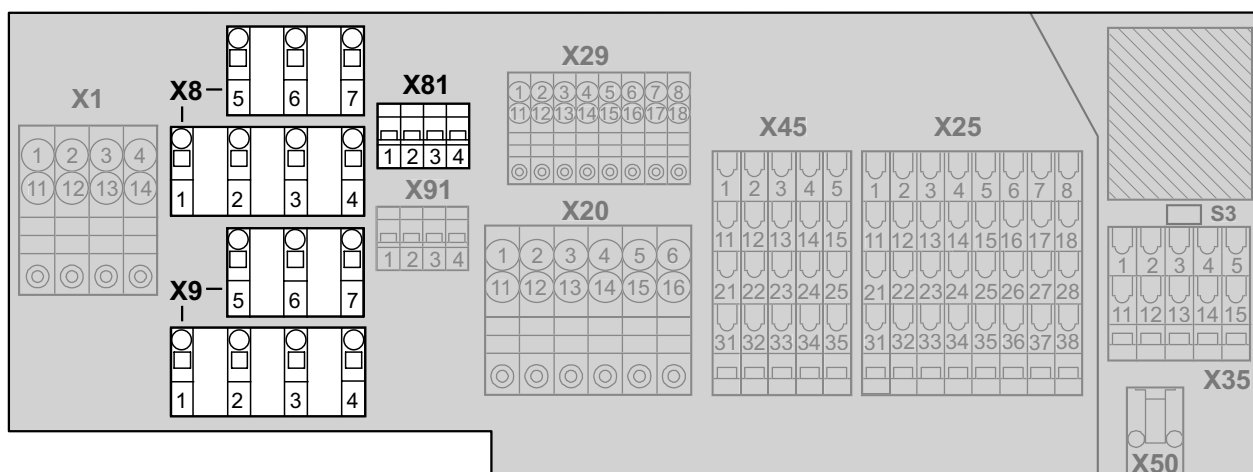
⚠ ADVARSEL



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-standard-brem	Funksjon ved motor med totrådet konstant-likespenningsbrem 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-brem klemme 15 (blå)	Tilkobling likespenningsbrem (+)
	6	14	SEW-brem klemme 14 (hvit)	uten funksjon
	7	13	SEW-brem klemme 13 (rød)	Tilkobling likespenningsbrem (-)
X81	1	TF+	Tilkobling temperatursensor TF / temperaturbryter TH (+) motor ²⁾	
	2	TF-	Tilkobling temperatursensor TF / temperaturbryter TH (-) motor ²⁾	
	3	DB00	Binærutgang "Brem 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-likespenningsbrem settes i drift, må du koble til en ekstra ekstern bremsemotstand på MOVIFIT®-FC-omformeren. Den brukes til å lede bort den regenerative energien.

2) Ved motorer uten TF/TH må klemmen X81/1 laskes med klemmen S81/2. Aktiver deretter den elektroniske motorbeskyttelsen ved å stille parameter P340 og P342 på "ON"

X29: 24 V fordelerklemmer

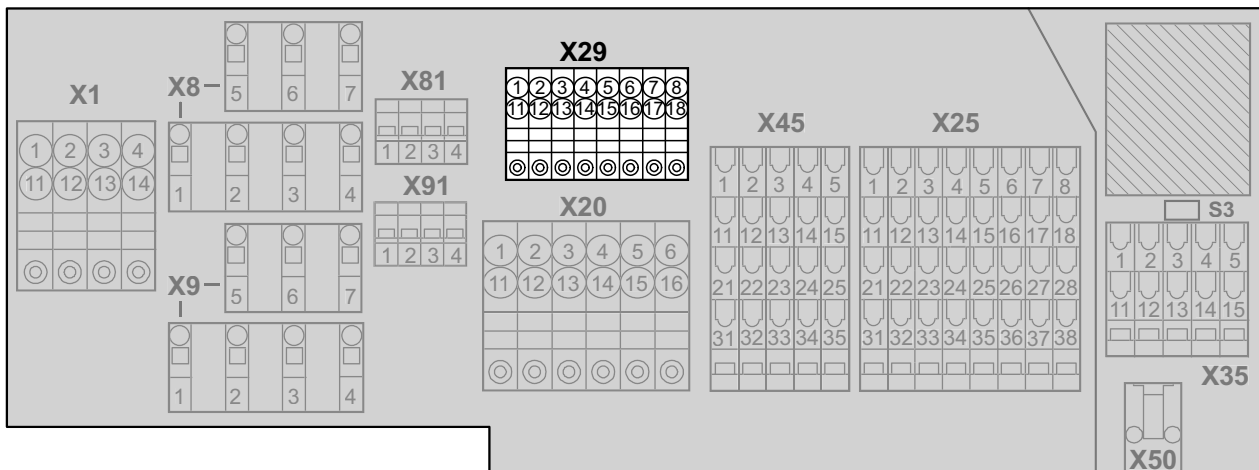
▲ ADVARSEL



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

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 for 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 for opsjonskort, forsyning

MERK

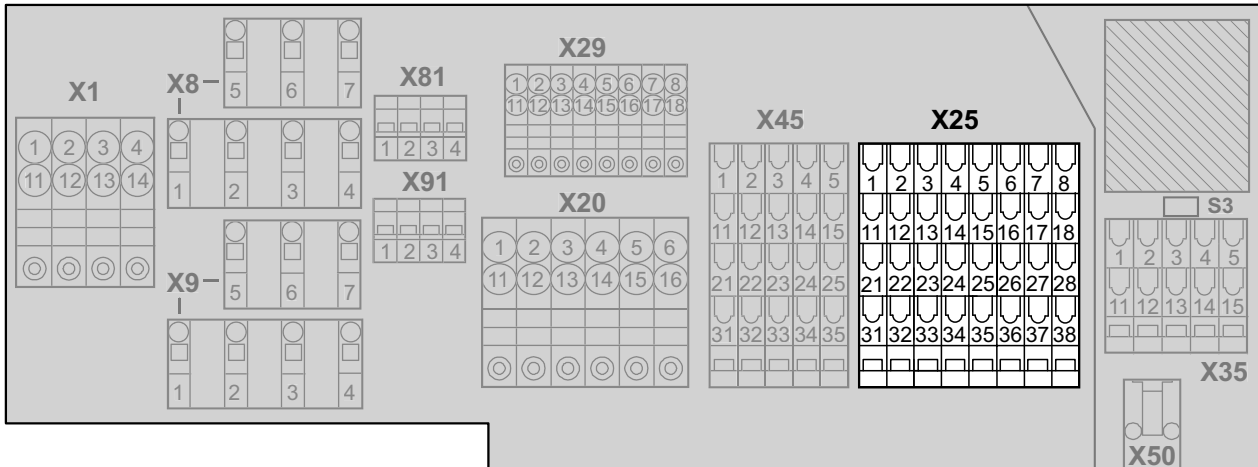


- Klemmetilordningen som vises her, "X29", er gyldig fra og med status 11 på koblingsplaten. Ta kontakt med SEW-EURODRIVE hvis du bruker en koblingsplate med annen status. Statusen til koblingsplaten er angitt i det første statusfeltet på ABOX-merkeskiltet:

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

↑
Status der Verdrahtungsplatine

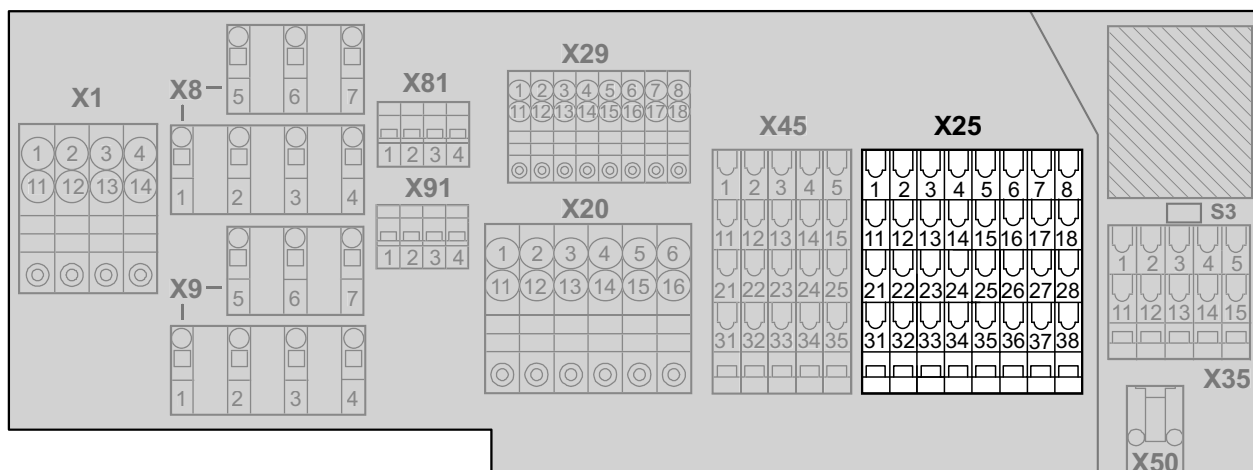
X25: I/O-klemmer



812537739

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

Nr.	Funksjonsnivå "Technology" med: PROFIBUS PROFINET IO, EtherNet/IP™ eller Modbus/TCP Funksjonsnivå "Classic" med: PROFINET IO			Funksjonsnivå "Classic" med 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)		

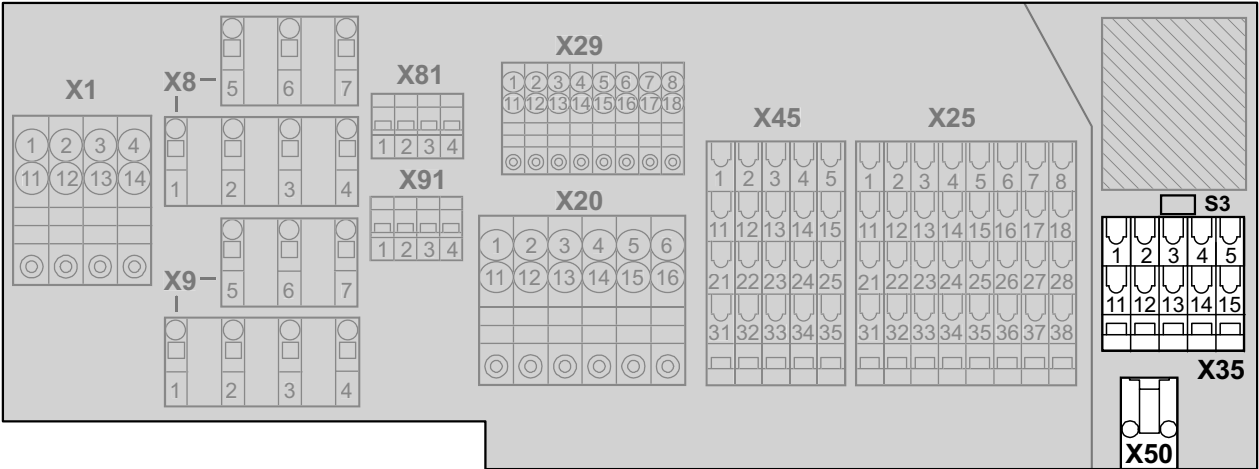


812537739

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

Nr.	Funksjonsnivå "Technology" med: PROFIBUS PROFINET IO, EtherNet/IP™ eller Modbus/TCP		Funksjonsnivå "Classic" med: PROFIBUS DeviceNet™
	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

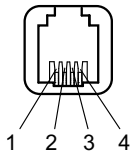


812539403

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 periferienheter (forbundet 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 periferienheter (forbundet med X20/3)

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

X50: Diagnosegrensesnitt

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

21317100/NO – 12/2014

X45: I/O-klemmer til PROFIsafe-opisjon S11

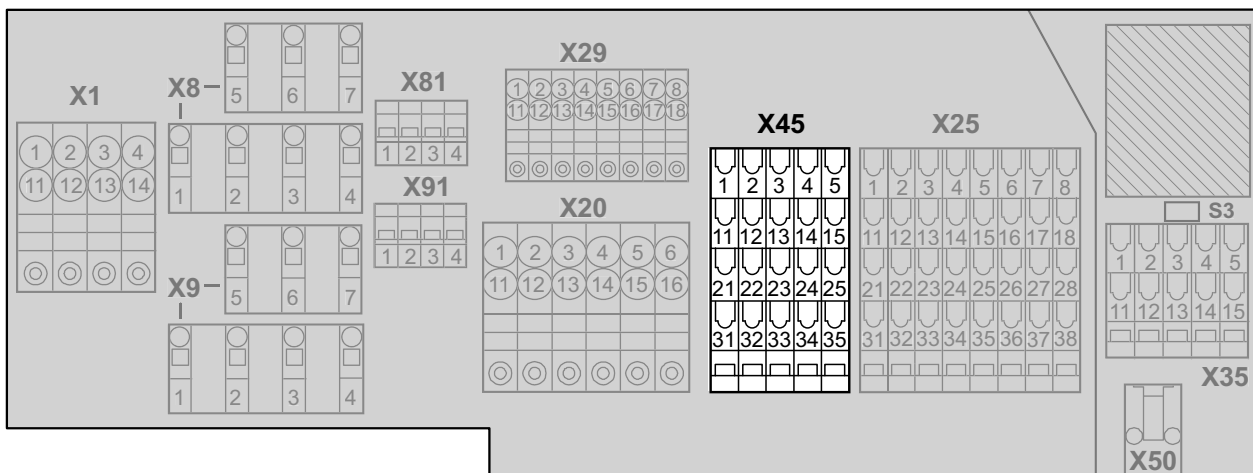
(kun sammen med PROFIsafe-opsjonskort S11)

▲ 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 MOVIFIT® med PROFIsafe-opisjon 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-opsjonskort S11)

Nr.	Navn	Funksjon
X45	1	F-DI00
	2	F-DI02
	3	F-DO00_P
	4	F-DO01_P
	5	F-DO_STO_P
	11	F-DI01
	12	F-DI03
	13	F-DO00_M
	14	F-DO01_M
	15	F-DO_STO_M
	21	F-SS0
	22	
	23	F-SS1
	24	
	25	
	31	0V24_O
	32	
	33	
	34	
	35	

X45: I/O-klemmer til Safety-opisjon S12A

(kun sammen med Safety-opsjonskort S12A)

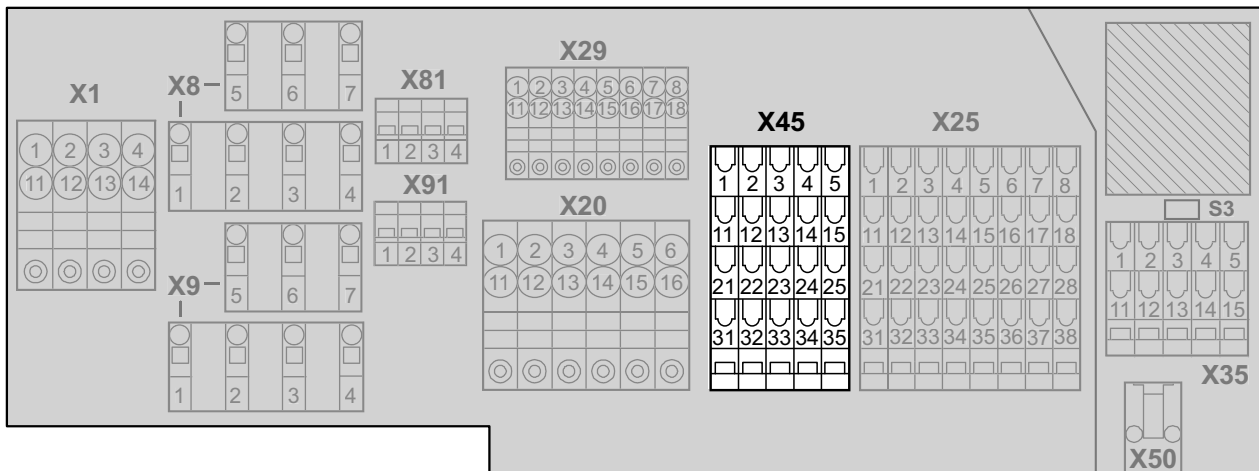
▲ ADVARSEL



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 med Safety-opisjon S12.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Ved bruk av MOVIFIT® med Safety-opisjon S12 må man være oppmerksom på tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbestemmelser i håndboken MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet med Safety-opisjon S12!



812541067

I/O-klemmer for sikkerhetsrelevante inn-/utganger (kun sammen med Safety-opsjonskort S12A)

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	
	23	F-SS1 +24 V sensorforsyning for sikre innganger F-DI01 og F-DI03
	24	
	25	
	31	0V24_O 0V24 referansepotensial for sikre inn-/utganger
	32	
	33	
	34	
	35	

X45: I/O-klemmer til Safety-opisjon S12B

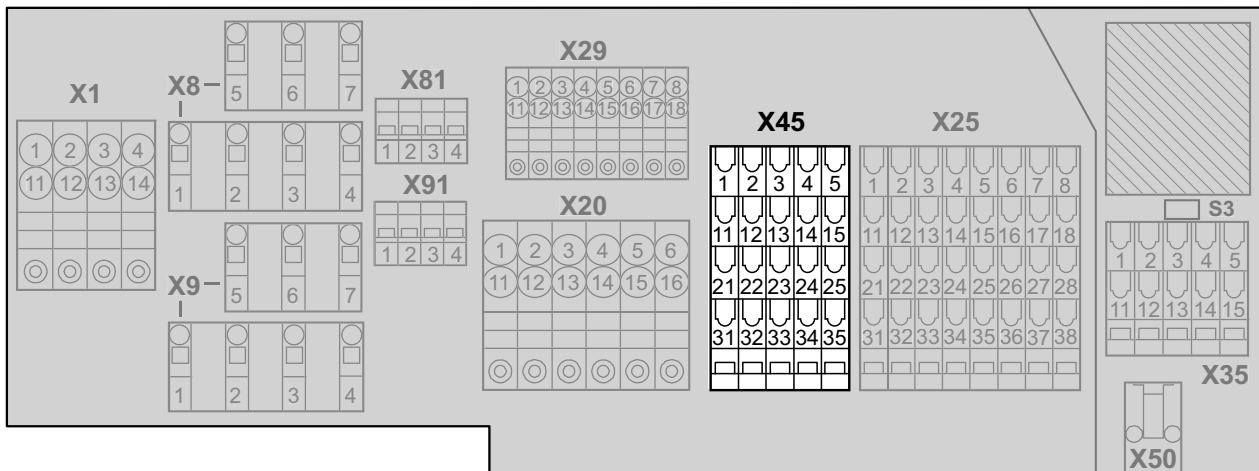
(kun sammen med Safety-opsjonskort S12B)

▲ 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 med Safety-opisjon S12.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Ved bruk av MOVIFIT® med Safety-opisjon S12 må man være oppmerksom på tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbestemmelser i håndboken MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet med Safety-opisjon S12!



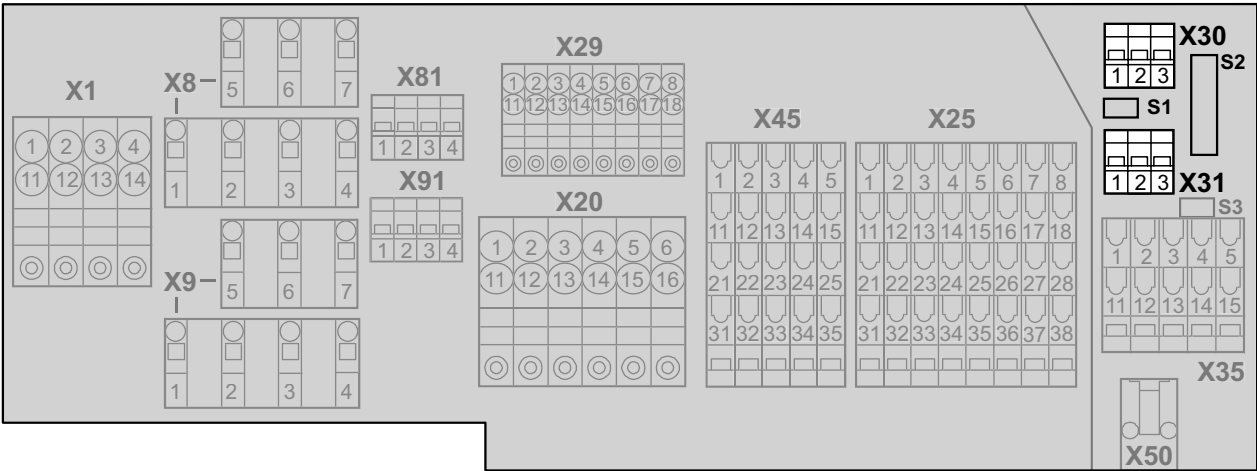
812541067

I/O-klemmer for sikkerhetsrelevante inn-/utganger (kun sammen med Safety-opsjonskort S12B)

Nr.	Navn	Funksjon
X45	1	F-DI00 Sikkerhetsrelevant binærinngang F-DI00 (koblingssignal)
	2	F-DI02 Sikkerhetsrelevant binærinngang F-DI02 (koblingssignal)
	3	F-DI04 Sikkerhetsrelevant binærinngang F-DI04 (koblingssignal)
	4	F-DI06 Sikkerhetsrelevant binærinngang F-DI06 (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-DI05 Sikkerhetsrelevant binærinngang F-DI05 (koblingssignal)
	14	F-DI07 Sikkerhetsrelevant binærinngang F-DI07 (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, F-DI02, F-DI04 og F-DI06
	22	
	23	F-SS1 +24 V sensorforsyning for sikre innganger F-DI01, F-DI03, F-DI05 og F-DI07
	24	
	25	
	31	0V24_O 0V24 referansepotensial for sikre inn-/utganger
	32	
	33	
	34	
	35	

X30 og X31: PROFIBUS-klemmer

(kun ved PROFIBUS-utførelser)

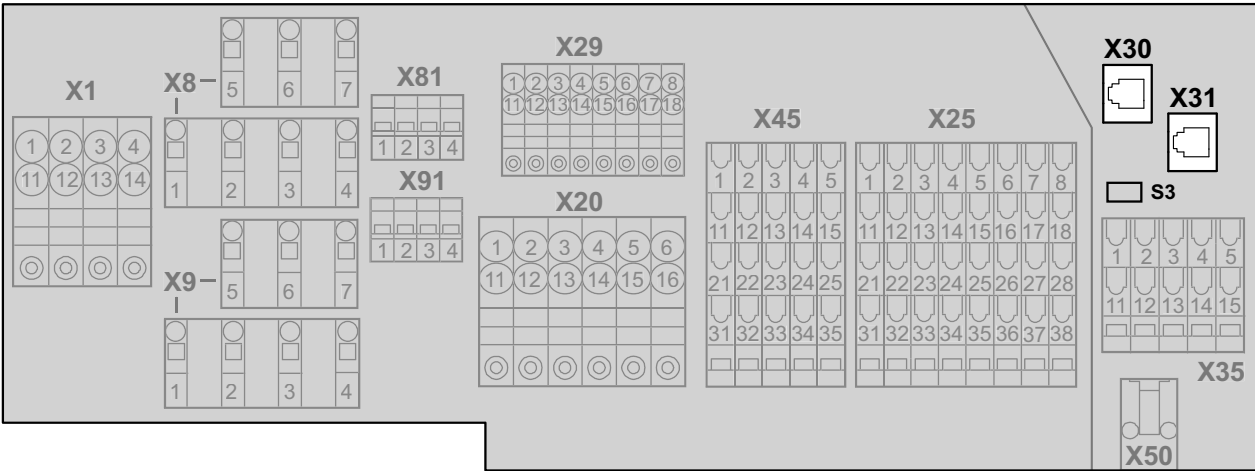


812542731

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

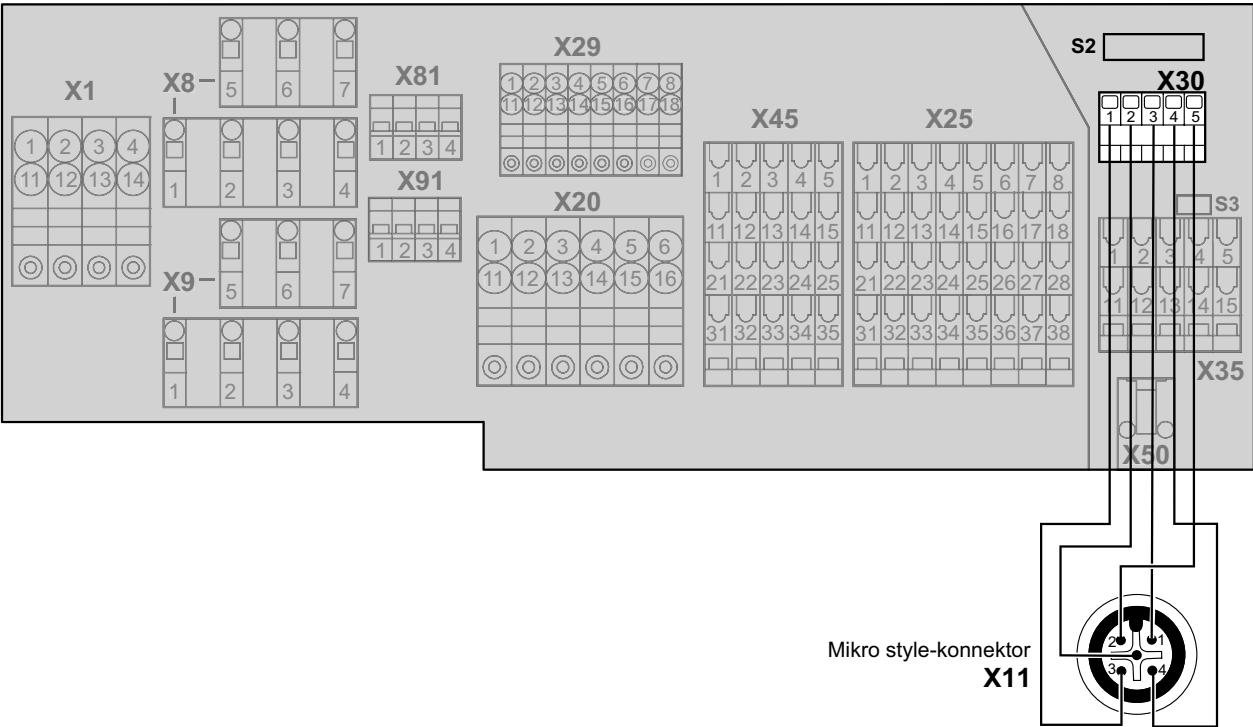
(kun ved PROFINET-IO-, EtherNet/IP™- eller Modbus/TCP-utførelser)



812544395

Funksjon				
Tilkobling Ethernet				
• PROFINET IO • EtherNet/IP™ • Modbus/TCP				
Tilkoblingstype				
RJ45				
Koblingsskjema				
9007201609174667				
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	

X11, X30: DeviceNet™-hurtigkontakt/-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

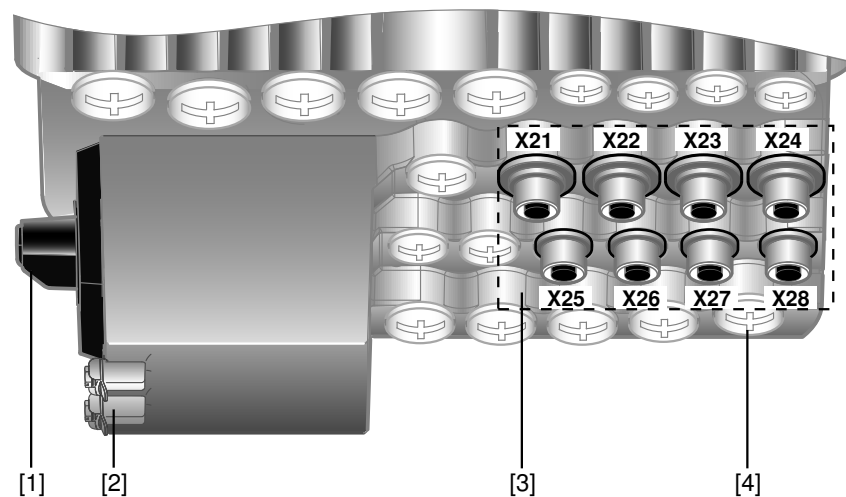
MERK



- Hybrid-ABOX baserer på standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00". Under følger derfor kun en beskrivelse av ekstra hurtigkontakter sammenlignet med standard-ABOX.
- Klemmene er beskrevet i kapitlet Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00. (→ 58)
- 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] Diagnosebøsning (RJ10) under låseskruen

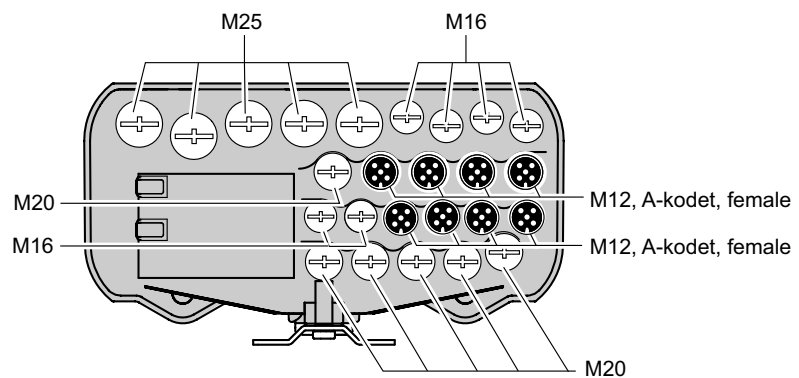
5.7.2 Varianter

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:

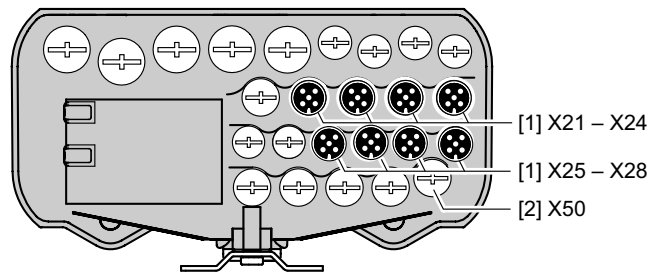
PROFIBUS MTA11A-503-S421-...-00
 PROFINET IO } MTA11A-503-S423-...-00
 EtherNet/IP™
 Modbus/TCP



18014399424799755

5.7.3 Hurtigkontaktposisjoner

Bildet nedenfor viser hurtigkontaktene for hybrid-ABOX:



3570049547

- [1] X21 – X28 Binære inn-/utganger
 [2] X50 Diagnosegrensesnitt

- (M12, 5-polet, female, A-kodet)
 (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 (→ 101).

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

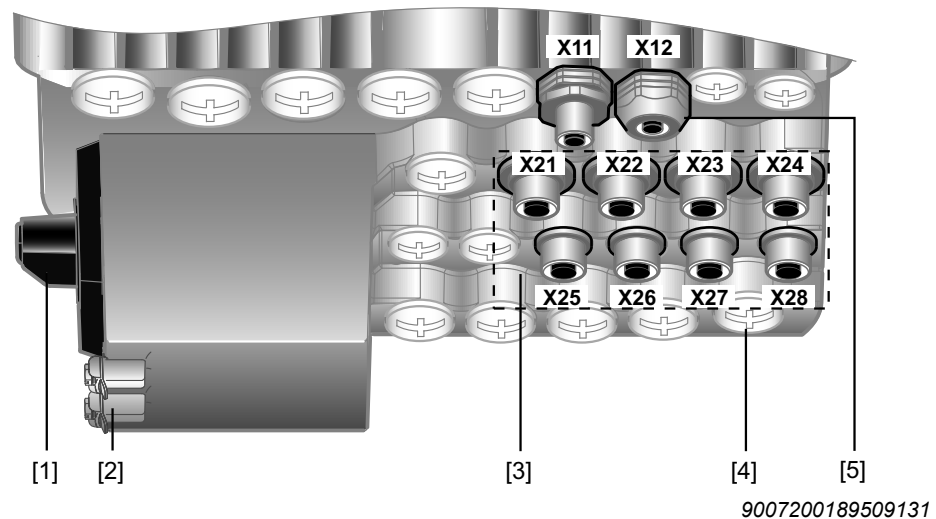
MERK



- Hybrid-ABOX baserer på standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00". Under følger derfor kun en beskrivelse av ekstra hurtigkontakter sammenlignet med standard-ABOX.
- Klemmene er beskrevet i kapitlet Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00 (→ 58).
- 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:



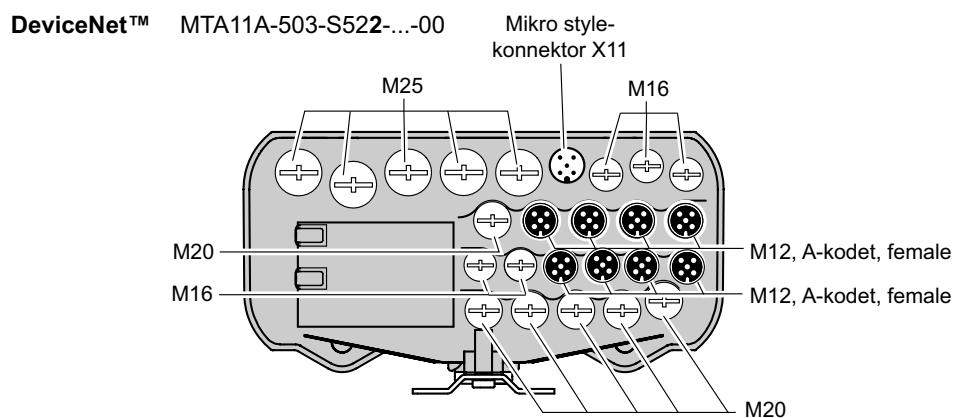
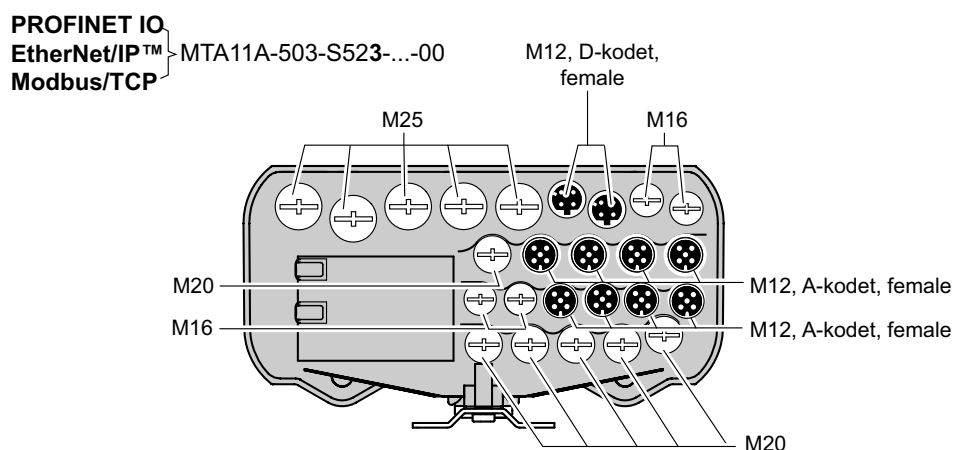
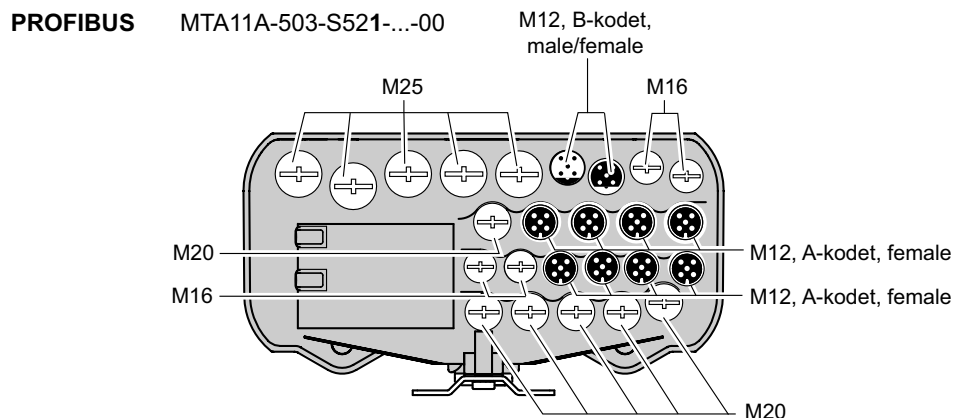
- [1] Servicebryter (ekstra)
- [2] Jordtilkobling
- [3] M12-hurtigkontakt for binære inn-/utganger
- [4] Diagnosebøsning (RJ10) under låseskruen
- [5] M12-hurtigkontakt for feltbusstilkobling

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

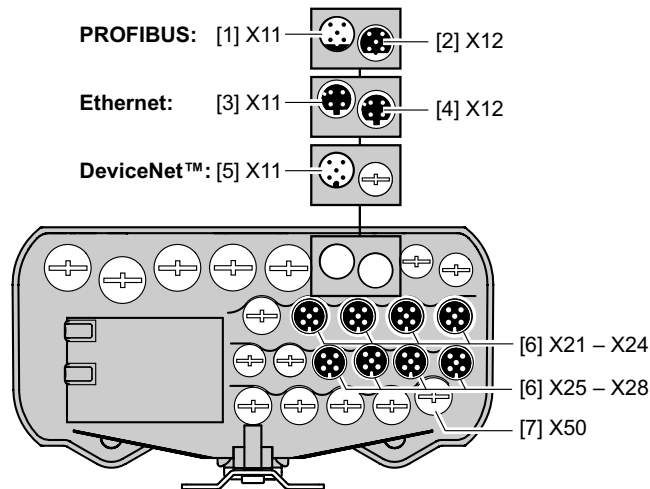
Bildet nedenfor viser skruforbindelsene og hurtigkontaktene for hybrid-ABOX avhengig av feltbussgrensesnittet:



18014399425164811

5.8.3 Hurtigkontaktposisjoner

Bildet nedenfor viser hurtigkontaktene for hybrid-ABOX:



9007202824943627

[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 IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(M12, 4-polet, female, D-kodet)
[4] X12	Ethernet-grensesnitt, port 2 (PROFINET IO, 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-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 (→ 101).

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

MERK

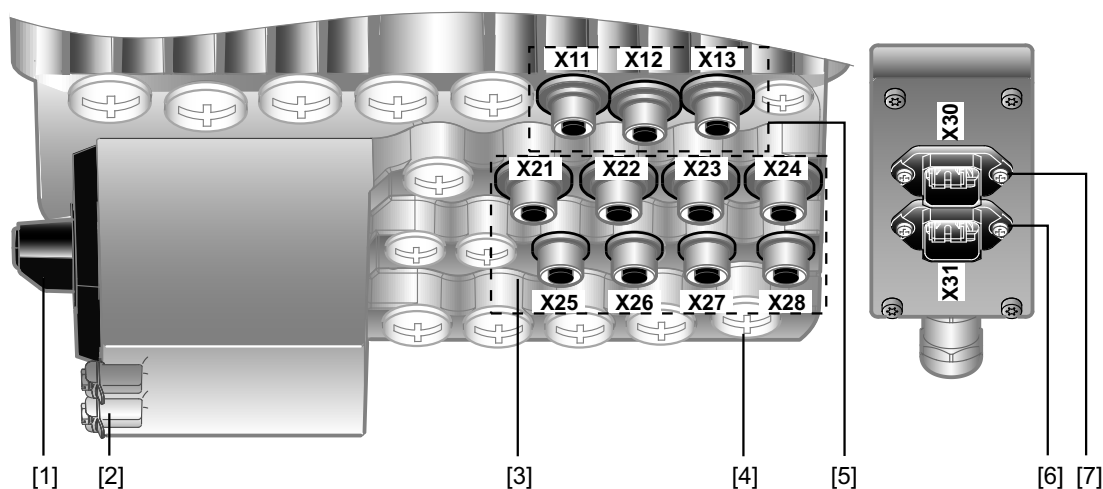


- Hybrid-ABOX baserer på standard-ABOX "MTA...-S02-...-00". Under følger derfor kun en beskrivelse av ekstra hurtigkontakter sammenlignet med standard-ABOX.
- Klemmene er beskrevet i kapitlet Standard-ABOX MTA...-S02-...-00 (→ 58).
- Beskrevne hurtigkontakter er tilkoblet koblingslistene X25, X30 og X31 og klemmene X35/4 og X35/5 i ABOX. Koblingslistene kan derfor ikke brukes av kunden.
- Alle elektriske tilkoblinger i POF-oprsjon L10 installeres på fabrikken.

5.9.1 Beskrivelse

Bildet nedenfor viser

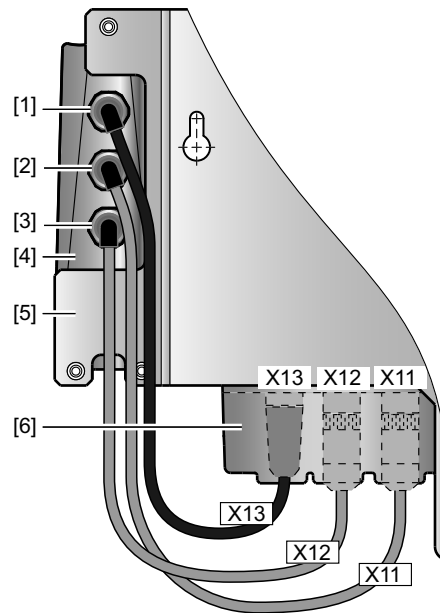
- hybrid-ABOX med
 - M12-hurtigkontakt for tilkobling av PROFINET IO (innplugget på fabrikken)
 - M12-hurtigkontakt for 24 V DC forsyning av POF-oprsjon L10 (innplugget på fabrikken)
 - M12-hurtigkontakter for tilkobling av binære inn-/utganger
- og POF-oprsjon L10 med
 - Push-Pull-hurtigkontakter for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



18014403568045579

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

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



5057677451

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

- Kabelnippel (tilkoblet på fabrikken)
- Kabelnippel (tilkoblet på fabrikken)
- Kabelnippel (tilkoblet på fabrikken)

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.

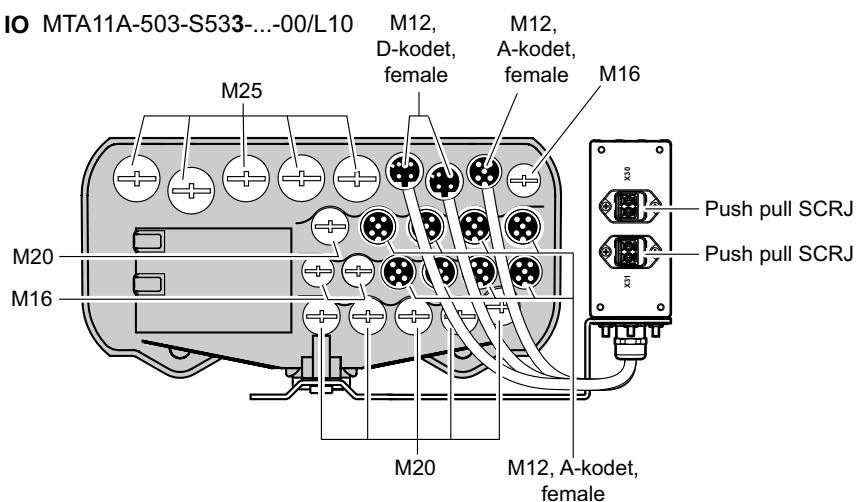
5.9.2 Varianter

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

- MTA11A-503-**S53**...-00/L10:
 - Alternativt integrert eller ekstern bremsestopstand
 - Alternativ lastskillebryter
 - Alternativ lastskillebryter og ledningsbeskyttelse

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

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

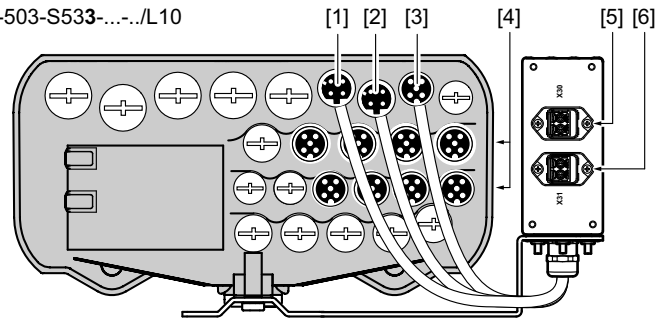


9007204925754507

5.9.3 Hurtigkontaktposisjoner

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

MTA11A-503-S533-...-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-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 (→ 101).

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

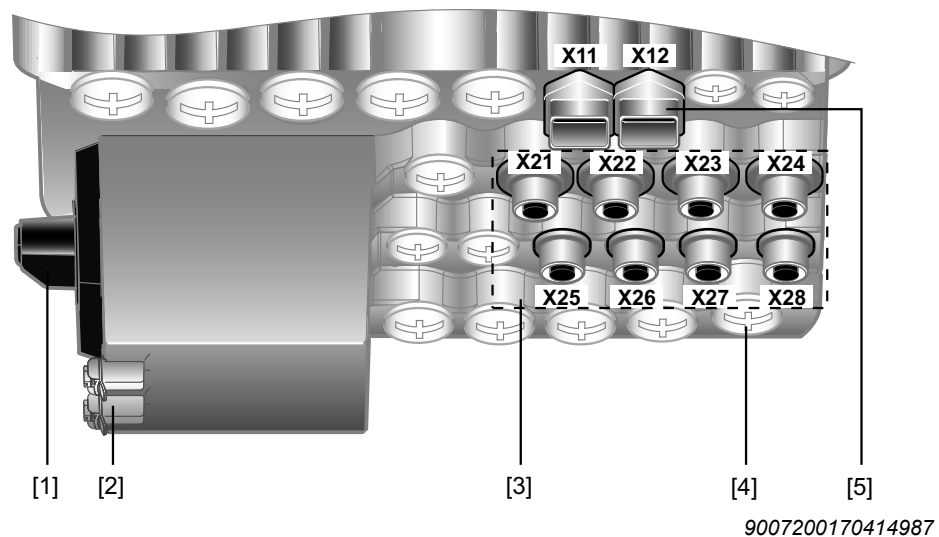
MERK



- Hybrid-ABOX baserer på standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00". Under følger derfor kun en beskrivelse av ekstra hurtigkontakter sammenlignet med standard-ABOX.
- Klemmene er beskrevet i kapitlet Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00 (→ 58).
- 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] Diagnosebøsning (RJ10) under låseskruen
- [5] Hurtigkontakt push pull RJ45 for Ethernet-grensesnittene

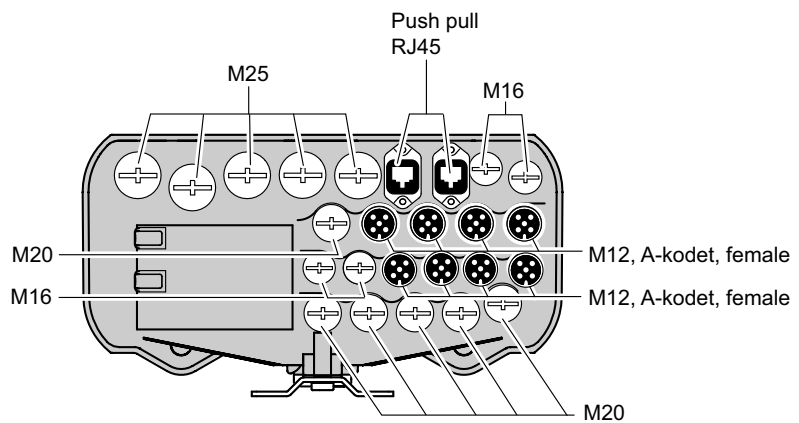
5.10.2 Varianter

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



27021598698999051

5.10.3 Hurtigkontaktposisjoner

VIKTIG

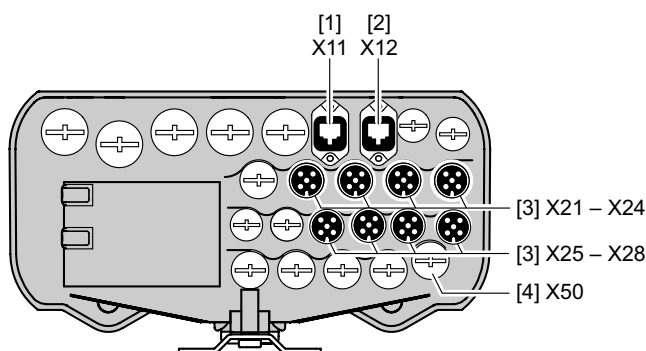


Skader på RJ45-bøssingen ved innplugging av vanlige RJ45-patchkabler uten Push-Pull-plugghus.

Ødeleggelse av RJ45-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 egnede.

Bildet nedenfor viser hurtigkontaktene for hybrid-ABOX:



9007202824956043

[1] X11	Ethernet-grensesnitt, port 1 (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, female)
[2] X12	Ethernet-grensesnitt, port 2 (PROFINET IO, 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-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 (→ 101).

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

MERK

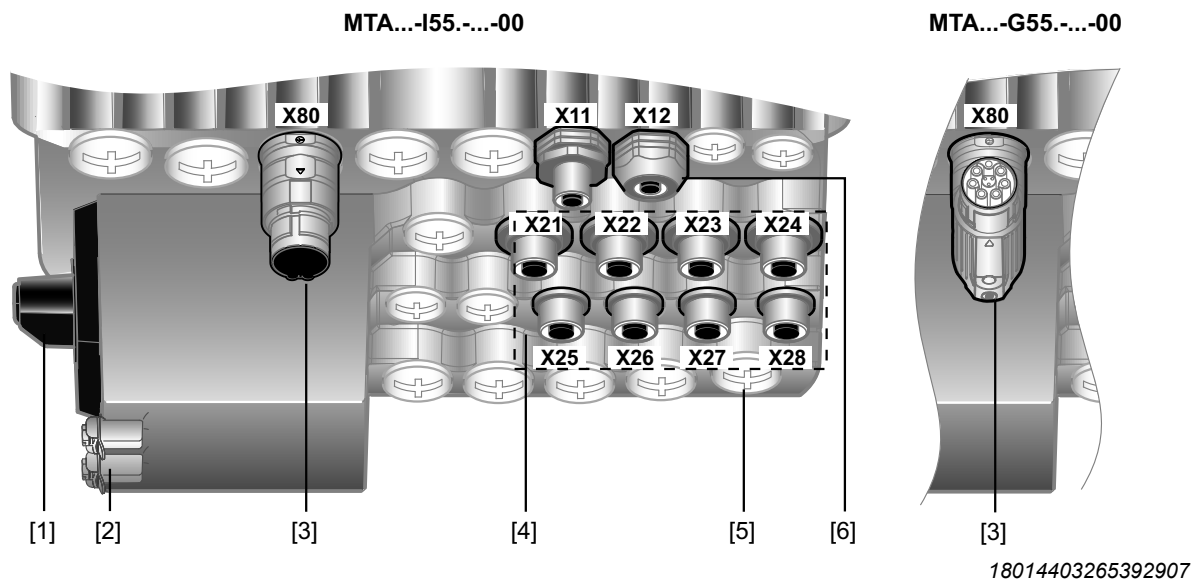


- Hybrid-ABOX baserer på standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00". Under følger derfor kun en beskrivelse av ekstra hurtigkontakter sammenlignet med standard-ABOX.
- Klemmene er beskrevet i kapitlet Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00 (→ 58).
- Ettersom hybrid-ABOX MTA...-I55.-...-00 og MTA...-G55.-...-00, i 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

Bildet nedenfor viser ABOX-fabrikkinnstillingen med:

- 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



- [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:

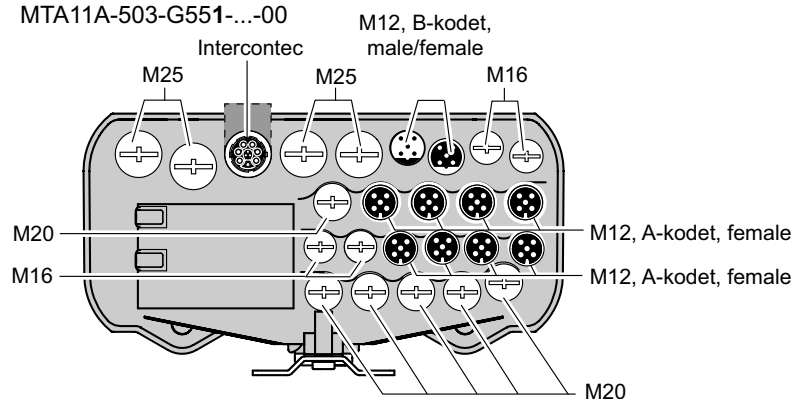
- MTA11A-503-I55-...-00/MTA11A-503-G55-...-00
 - Alternativt integrert eller ekstern bremsestopstand
 - Alternativ lastskillebryter
 - Alternativ lastskillebryter og ledningsbeskyttelse

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

PROFIBUS

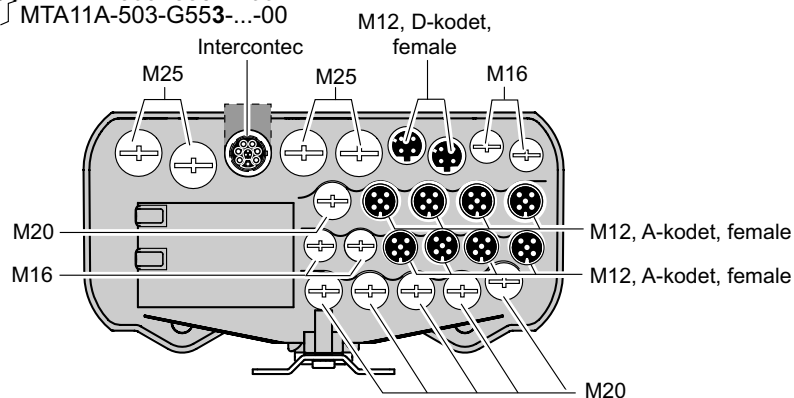
MTA11A-503-I551-...-00

MTA11A-503-G551-...-00

**PROFINET IO,
EtherNet/IP™,
Modbus/TCP**

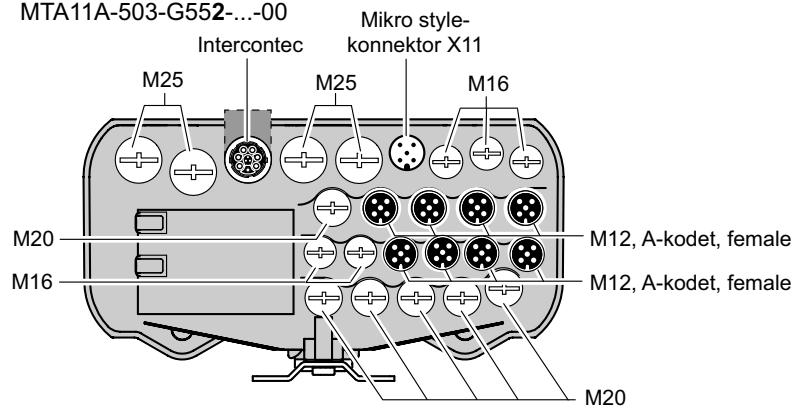
MTA11A-503-I553-...-00

MTA11A-503-G553-...-00

**DeviceNet™**

MTA11A-503-I552-...-00

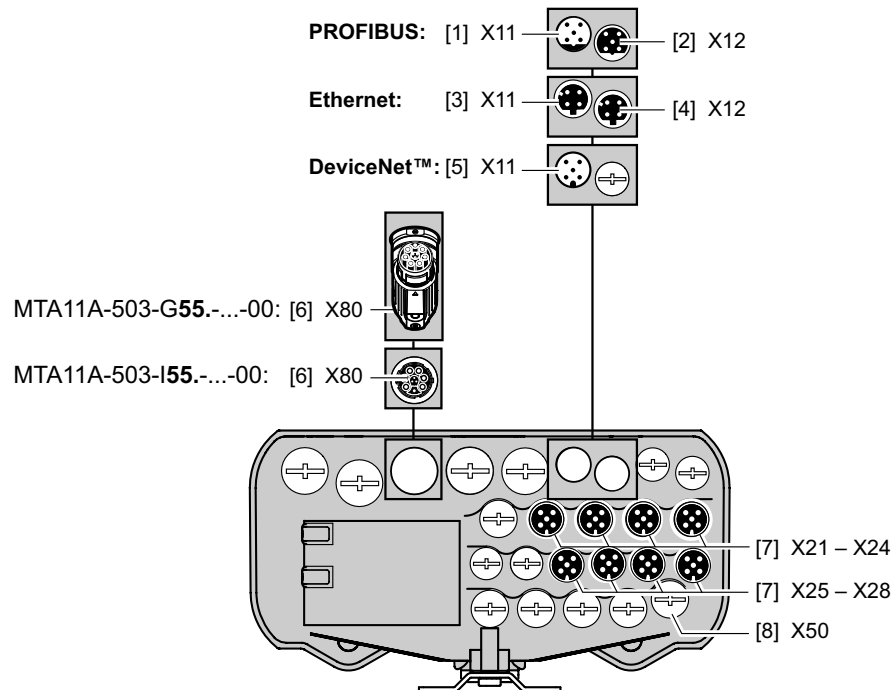
MTA11A-503-G552-...-00



9007204010656267

5.11.3 Hurtigkontaktposisjoner

Bildet nedenfor viser hurtigkontaktene for hybrid-ABOX:



9007204012971787

[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 IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(M12, 4-polet, female, D-kodet)
[4] X12	Ethernet-grensesnitt, port 2 (PROFINET IO, 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 til to sensorer/aktuatorer til en M12-hurtigkontakt, se kapitlet Y-adapter (→ 101).

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

MERK

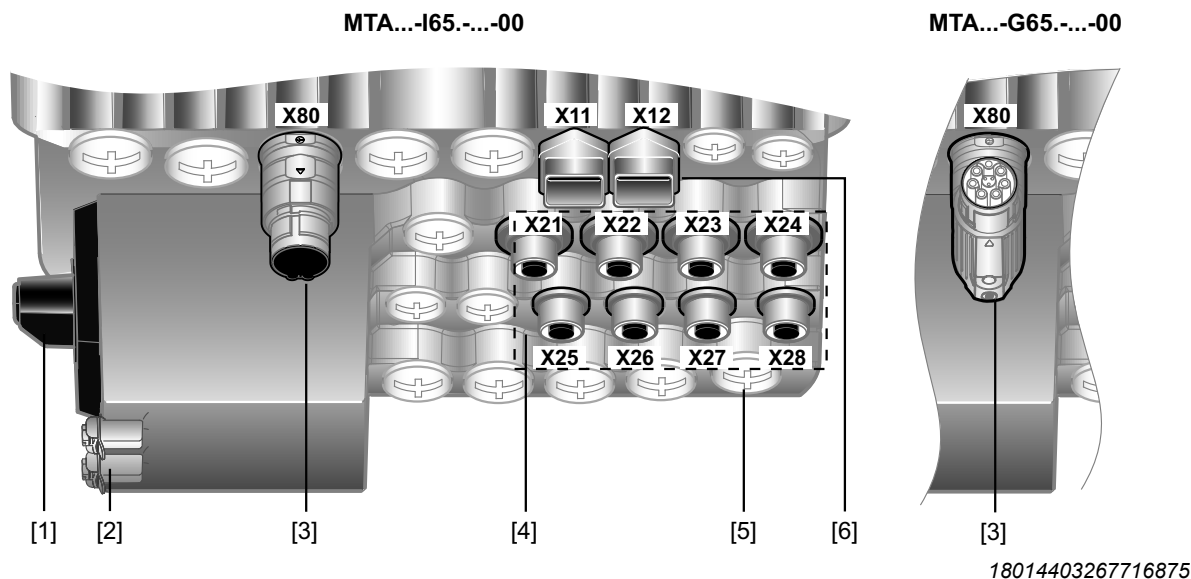


- Hybrid-ABOX baserer på standard-ABOX "MTA...-S02.-...-00". Under følger derfor kun en beskrivelse av ekstra hurtigkontakter sammenlignet med standard-ABOX.
- Klemmene er beskrevet i kapitlet Standard-ABOX MTA...-S02.-...-00 (→ 58).
- Ettersom hybrid-ABOX MTA...-I65.-...-00 og MTA...-G65.-...-00, i 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



18014403267716875

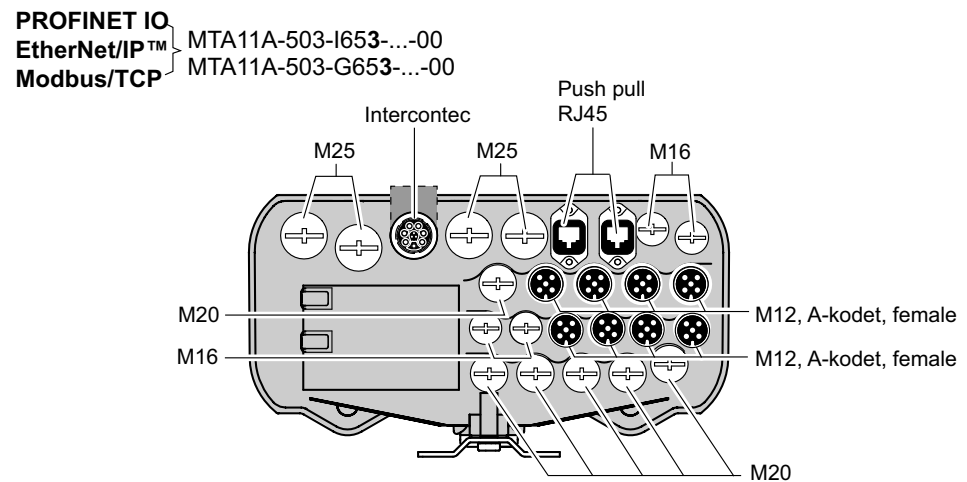
- [1] Servicebryter (ekstra)
- [2] Jordtilkobling
- [3] Hurtigkontakt motor
- [4] M12-hurtigkontakt for binære inn-/utganger
- [5] Diagnosebøssing (RJ10) under låseskruen
- [6] Hurtigkontakt push pull RJ45 for Ethernet-tilkoblingen

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 ledningsbeskyttelse

Bildet nedenfor viser skruforbindelsene og hurtigkontaktene for hybrid-ABOX:



9007204012979979

5.12.3 Hurtigkontaktposisjoner

VIKTIG

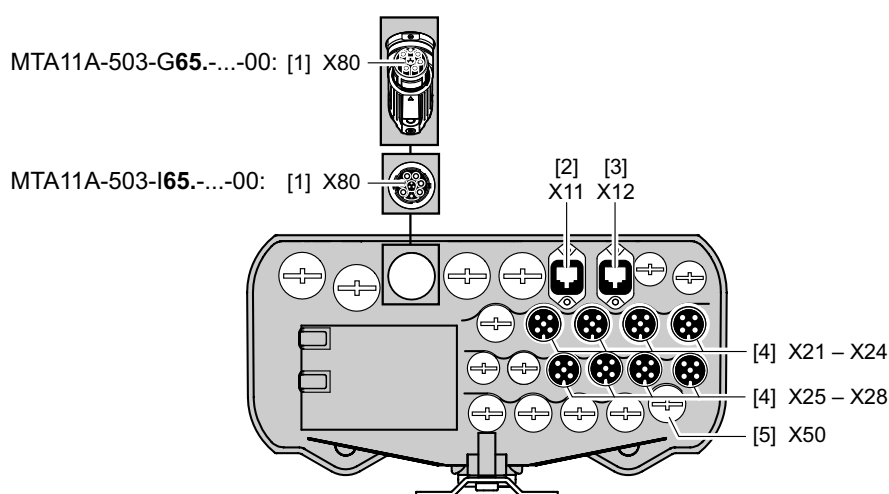


Skader på RJ45-bøssingen ved innplugging av vanlige RJ45-patchkabler uten Push-Pull-plugghus.

Ødeleggelse av RJ45-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 egnede.

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 IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, female)
[3] X12	Ethernet-grensesnitt, port 2 (PROFINET IO, 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 (→ 101).

5.13 Elektriske tilkoblinger

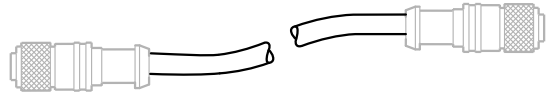
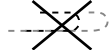
5.13.1 Tilkoblingskabel

Tilkoblingskabler følger ikke med i leveransen.

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

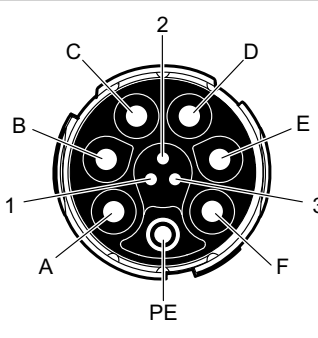
Antall og utførelsen på nødvendige tilkoblingskabler er avhengig av enhetenes utførelser og komponentene som skal tilkobles. Alle angitte kabler er derfor ikke nødvendige.

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, X90: Tilkobling motor

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 tilordnet
3	TF -	Tilkobling temperatursensor TF/TH (-)

5.13.3 X21 – X28: Binære inn-/utganger

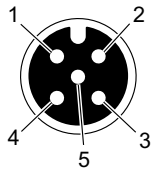
Varianter

Antall og tilordning av de binære inn-/utgangene er avhengig av funksjonsnivået og feltbussgrensesnittet til MOVIFIT®-enheten.

I/O-variant	MOVIFIT®-utførelse	
	Funksjonsnivå	Feltbuss
4 DI	uten	• SBus-slave
6 DI + 2 DI/O	Classic	• PROFIBUS • DeviceNet™
12 DI + 4 DI/O	Technology	• PROFIBUS • PROFINET IO • EtherNet/IP™ • Modbus/TCP
	Classic	• PROFINET IO

Tilordning

Tabellen nedenfor gir informasjon om disse tilkoblingene:

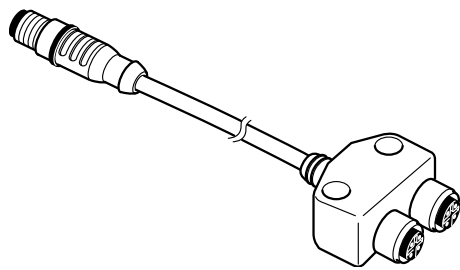
Funksjon				
Binære inn-/utganger på hybrid-ABOX				
Tilkoblingstype				
M12, 5-polet, female, A-kodet				
Koblingsskjema				
 9007201519557259				
I/O-variant	Tilordning			
	Nr.	X21	X22	X23 – X28
4 DI	1	VO24	VO24	res.
	2	DI101	DI103	res.
	3	0V24_C	0V24_C	res.
	4	DI100	DI102	res.
	5	n.c.	n.c.	res.

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.
12 DI + 4 DI/O	Nr.	X21	X22	X23 (tilkobling gi- ver 1)	X24 (tilkobling gi- ver 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 gi- ver 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.

Y-adapter

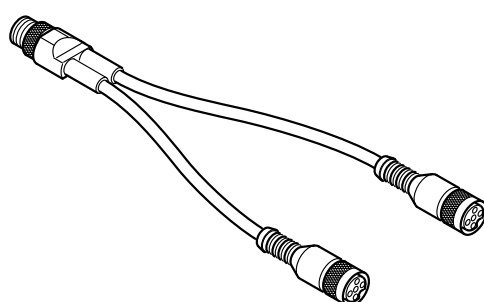
Bruk en Y-adapter med forlengelse for å koble to sensorer/aktuatorer til en M12-hurtigkontakt.

Y-adapteren er å få fra forskjellige produsenter:



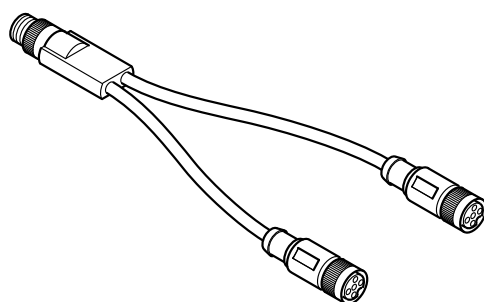
915294347

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



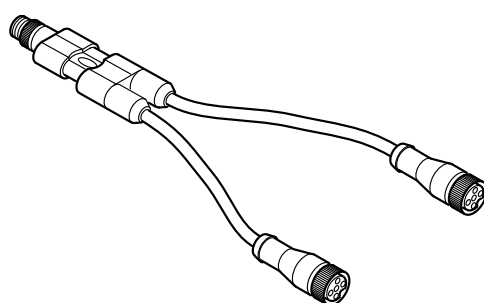
1180380683

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: Murrelektronik
Type: 7000-40721-..

5.13.4 X70F: STO (opsjon)

**▲ ADVARSEL**

Ingen sikkerhetsrettet utkobling av MOVIFIT®-drivenheten.

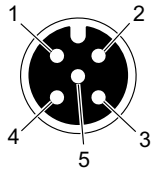
Livsfare eller alvorlige personskader.

- 24 V utgangen (pin 1 og pin 2) skal ikke benyttes for sikkerhetsrettede anvendelser med MOVIFIT®-drivenheter.
- STO-tilkoblingen skal kun laskes med 24 V dersom MOVIFIT®-drivenheten ikke skal ivareta en sikkerhetsfunksjon.

Hurtigkontakten STO finnes kun som opsjon.

Hurtigkontakten STO er plassert til venstre for diagnosegrensesnittet X50.

Tabellen nedenfor gir informasjon om denne tilkoblingen:

Funksjon		
Sikkerhetsrelevant binærutgang F-DO_STO for sikker stans av drivenheten (STO)		
Tilkoblingstype		
M12, 5-polet, female, A-kodet		
Koblingsskjema		
		
9007201519557259		
Tilordning		
Nr.	Navn	Funksjon
1	+24V_C	+24 V forsyning for binæringanger – varig spenning
2	0V24_C	0V24 referansepotensial for binæringanger – varig spenning
3	F-DO_STO_M	Sikkerhetsrelevant binærutgang F-DO_STO (M-koblingssignal) for sikker stans av drivenheten (STO)
4	F-DO_STO_P	Sikkerhetsrelevant binærutgang F-DO_STO (P-koblingssignal) for sikker stans av drivenheten (STO)
5	n.c.	Ikke tilordnet

Laskeplugg STO



▲ ADVARSEL

Sikkerhetsrettet utkobling av MOVIFIT®-drivenheten er ikke mulig ved bruk av laskeplugg STO.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Laskepluggen STO skal kun benyttes dersom MOVIFIT®-drivenheten ikke skal ivareta en sikkerhetsfunksjon.



▲ ADVARSEL

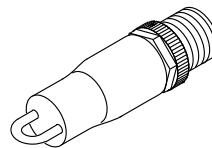
Funksjonen for sikkerhetsrettet utkobling settes ut av drift for ytterligere drivenheter grunnet spenningsoverføring ved bruk av laskeplugg STO.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Laskeplugg STO skal kun benyttes dersom alle innkommende og utgående STO-forbindelser på drivenheten er fjernet.

Laskeplugg STO kan kobles til STO-hurtigkontakt X70F på MOVIFIT®-enheten. Laskeplugg STO setter sikkerhetsfunksjonene til MOVIFIT®-enheten ut av drift.

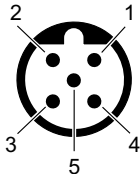
Bildet nedenfor viser laskeplugg STO, delenummer 11747099:



63050395932099851

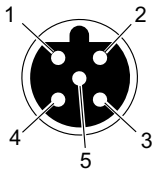
5.13.5 X11: PROFIBUS-inngang

Tabellen nedenfor gir informasjon om denne tilkoblingen:

Funksjon		
PROFIBUS-inngang		
Tilkoblingstype		
(M12, 5-polet, male, B-kodet)		
Koblingsskjema		
		
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

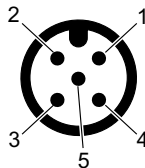
5.13.6 X12: PROFIBUS-utgang

Tabellen nedenfor gir informasjon om denne tilkoblingen:

Funksjon		
PROFIBUS-utgang		
Tilkoblingstype		
(M12, 5-polet, female, B-kodet)		
Koblingsskjema		
 9007201609172107		
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

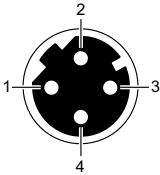
5.13.7 X11: DeviceNet™-grensesnitt

Tabellen nedenfor gir informasjon om denne tilkoblingen:

Funksjon		
DeviceNet™-grensesnitt		
Tilkoblingstype		
(Micro-style-konnektor, male, A-kodet)		
Koblingsskjema		
 9007201519559179		
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)

5.13.8 X11, X12: Ethernet-grensesnitt

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		
		
9007201719341963		
Tilordning		
Nr.	Navn	Funksjon
1	TX+	Transmitterledning (+)
2	RX+	Mottaksledning (+)
3	TX-	Transmitterledning (-)
4	RX-	Mottaksledning (-)

5.13.9 X11, X12: Ethernet-grensesnitt

Tabellen nedenfor gir informasjon om denne tilkoblingen:

Funksjon		
• PROFINET-IO-grensesnitt • EtherNet/IP™-grensesnitt • Modbus/TCP-grensesnitt		
Tilkoblingstype		
Push-Pull RJ45		
Koblingsskjema		
		
9007201609174667		
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 RJ45-bøssingen.

- I Push-Pull RJ45-bøssinger skal det kun plugges egnede Push-Pull RJ45-mot-kontakter 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.

Bruk kun skjermede kabler for denne tilkoblingen.

Låseplugg, ekstra

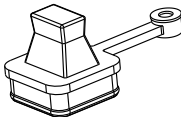


VIKTIG

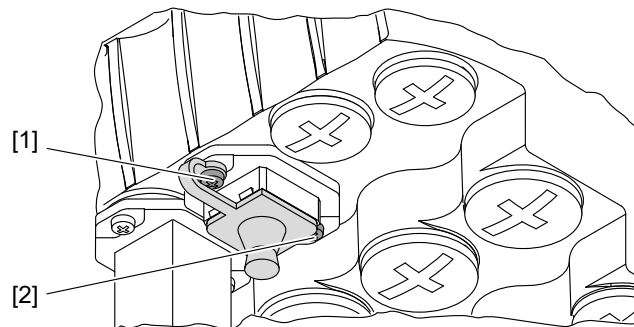
Tap av sikret kapsling som følge av at låsepluggene ikke er montert eller ikke er korrekt montert.

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.	18223702
		30 stk.	18223710

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



9007202932076683

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

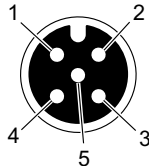
5.13.10 X30, X31: PROFINET-POF-grensesnitt

Tabellen nedenfor gir informasjon om denne tilkoblingen:

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

5.13.11 X13: 24 V DC-forsyningen

Tabellen nedenfor gir informasjon om denne tilkoblingen:

Funksjon		
24 V DC forsyning av POF-opsjon L10 (på ABOX, innplugges på fabrikken)		
Tilkoblingstype		
M12, 5-polet, female, A-kodet		
Koblingsskjema		
		
9007201519557259		
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 Inkrementalgiver EI7.

Egenskaper

Inkrementalgiver EI7. har følgende egenskaper:

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

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

EI72: To impulser/omdreining => Åtte inkremitter/omdreining¹⁾

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

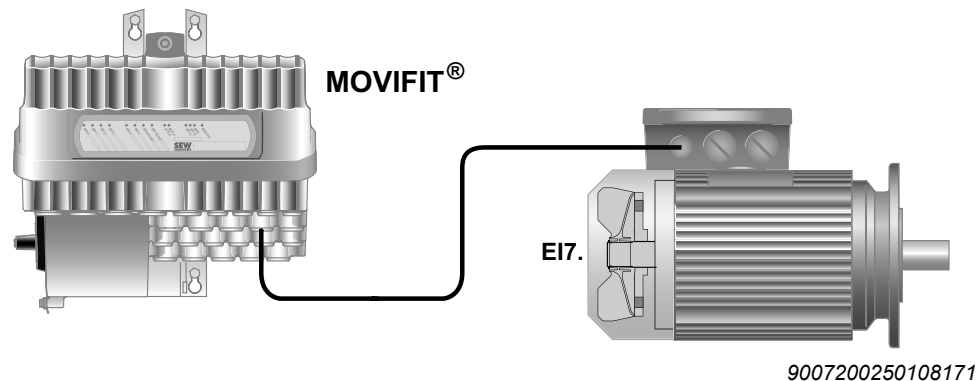
EI7C: 24 impulser/omdreining => 96 inkremitter/omdreining¹⁾

1) på grunn av firedobbel evaluering

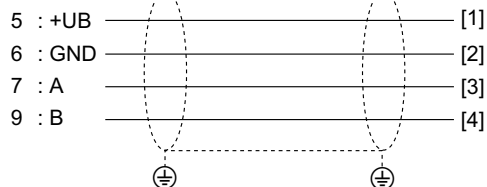
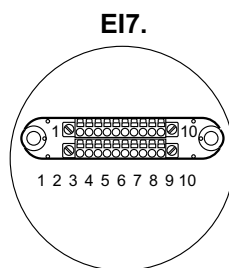
- Giverovervåking og evaluering mulig med MOVIFIT® funksjonsnivå "Technology".

Installering

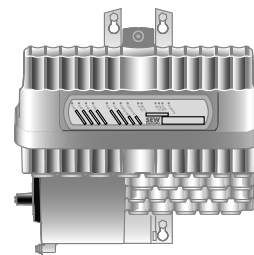
- Koble inkrementalgiver EI7. til passende giverinnnganger på MOVIFIT® via en skjermet kabel.
 - ved standard-ABOX, se kapitlet "Klemmetilordning" / "X25: I/O-klemmer".
 - ved hybrid-ABOX, se kapitlet "Elektriske tilkoblinger" / "X21 – X28: Binære inn-/utganger".



Tilkobling med klemmer



MOVIFIT®

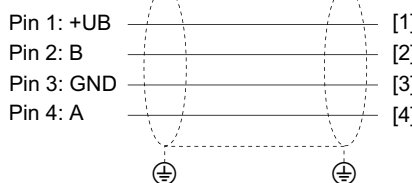
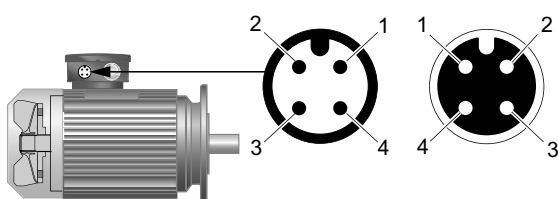


13204802315

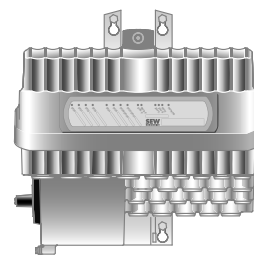
- [1] 24 V forsyningsspenning
- [2] 0V24 referansepotensial
- [3] Giverinngang MOVIFIT® spor A
- [4] Giverinngang MOVIFIT® spor B

Tilkobling med hurtigkontakt AVSE

EI7.



MOVIFIT®

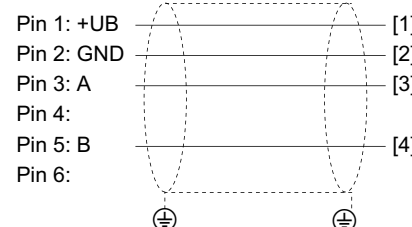
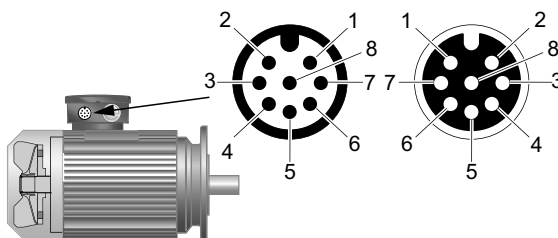


13262062859

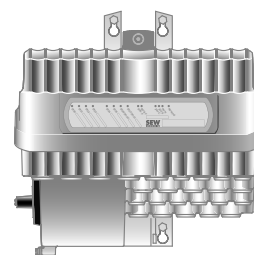
- [1] +24 V forsyningsspenning V024
- [2] Giverinngang MOVIFIT® spor B
- [3] 0V24 referansepotensial 0V24
- [4] Giverinngang MOVIFIT® spor A

Tilkobling med hurtigkontakt AVRE

EI7.



MOVIFIT®



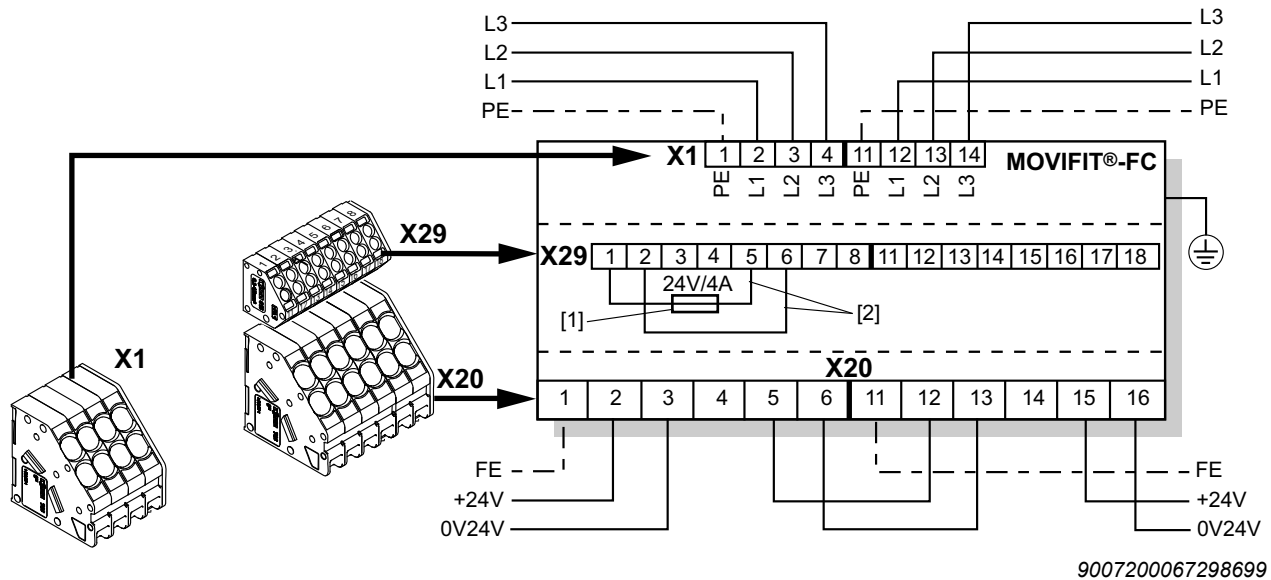
13262287499

- [1] +24 V forsyningsspenning V024
- [2] 0V24 referansepotensial 0V24_C
- [3] Giverinngang MOVIFIT® spor A
- [4] Giverinngang MOVIFIT® spor B

5.15 Tilkoblingseksempler energibuss

5.15.1 Tilkoblingseksempel med en felles 24 V-spenningskrets

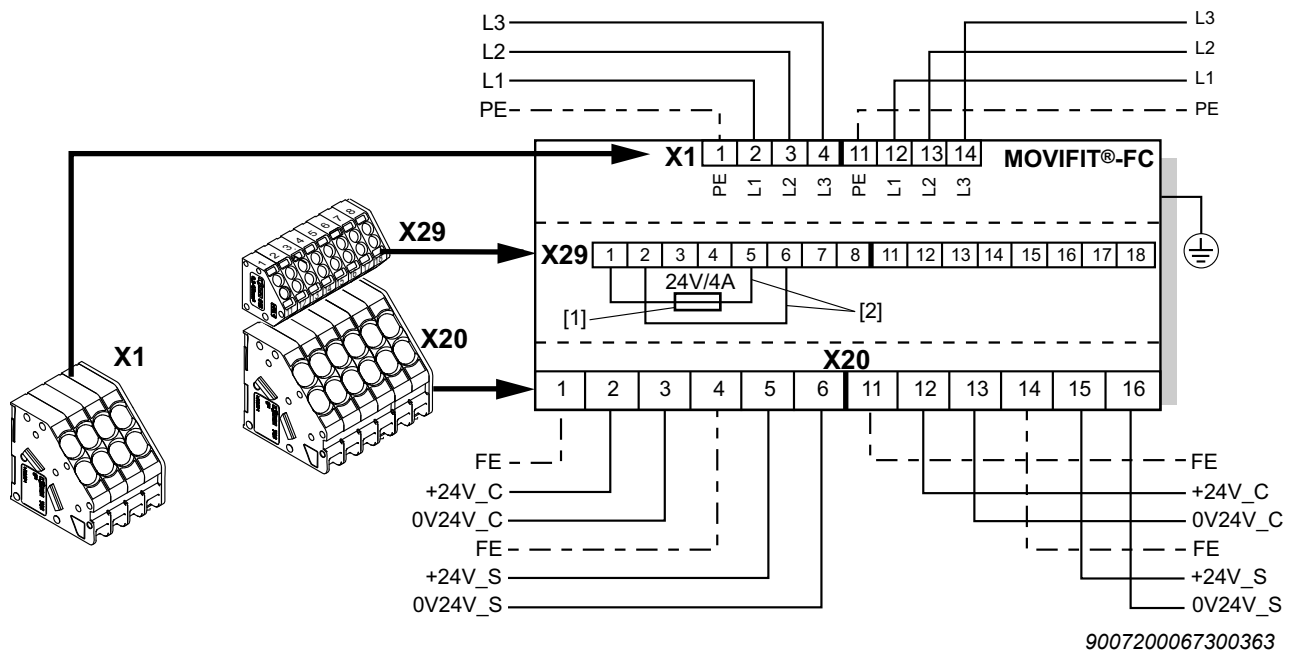
Bildet nedenfor viser et prinsipielt tilkoblingseksempel på energibuss med en felles 24 V spenningskrets for sensor-/aktuatorforsyningen. I eksempelet forsynes den integrerte frekvensomformerer fra spenningen 24V_C:



- [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 eksempelet 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

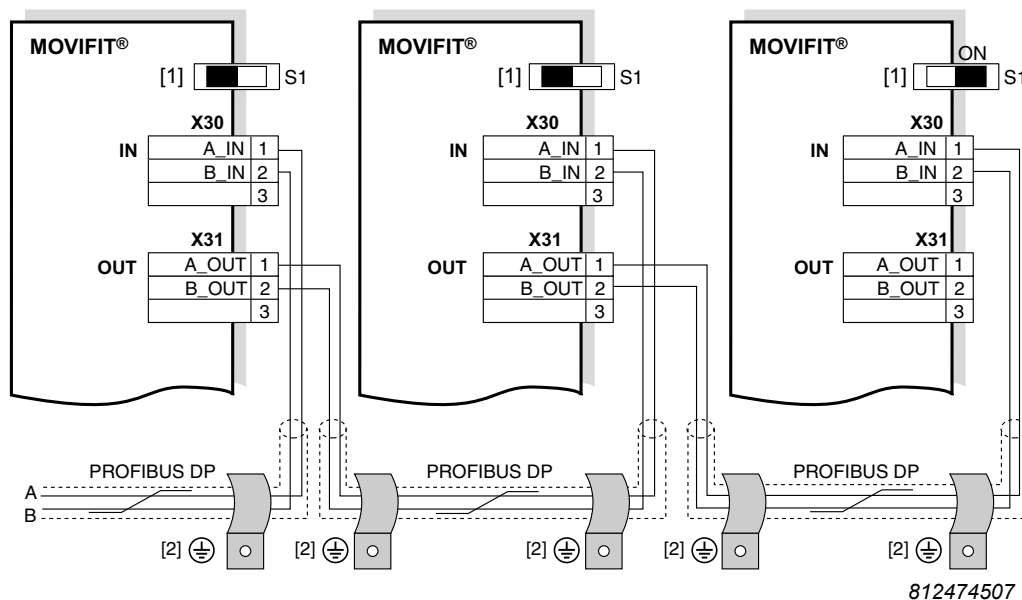
MERK



Eksempelet gjelder for ABOX med PROFIBUS-klemmer.

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 fysikalske deltaker.
- Bussavslutningsmotstandene er allerede implementert på MOVIFIT®-ABOX og kan aktiveres med bryter S1.



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

[2] Skjermplate, se kapitlet Tilkobling av PROFIBUS-ledning (→ 62)

5.16.2 PROFIBUS via M12-hurtigkontakt

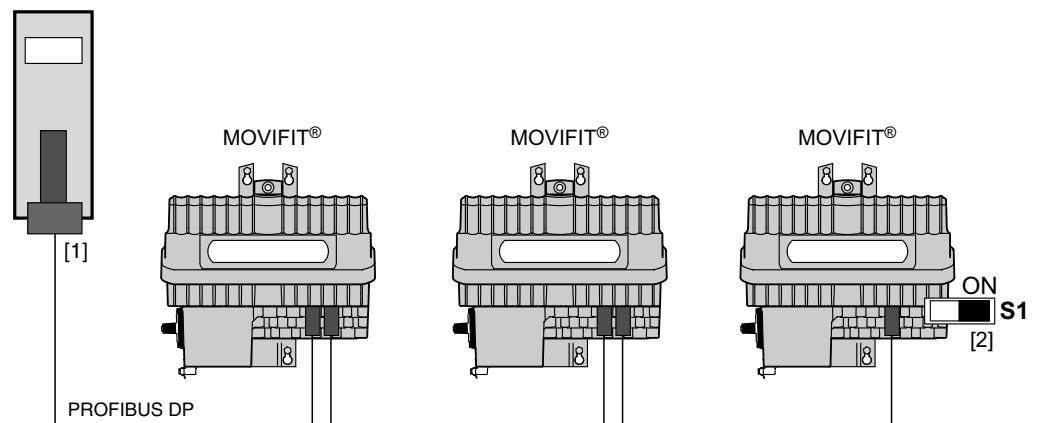
MERK



Eksempelet gjelder for ABOX med PROFIBUS-hurtigkontakter.

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

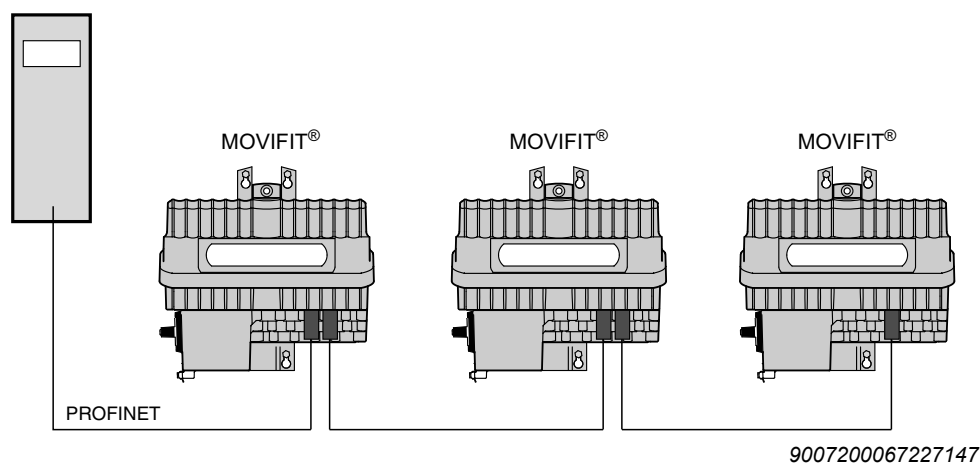
- [1] Bussavslutningsmotstand på styringen
[2] DIP-bryter S1 = "ON" for bussavslutning

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

MERK

Eksempelet gjelder for ABOX med PROFINET-IO-, EtherNet/IP™- eller Modbus/TCP-grensesnitt.

Bildet nedenfor viser prinsipiell koblingstopologi for Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP™, Modbus/TCP) via RJ45-hurtigkontakt:



5.16.4 DeviceNet™

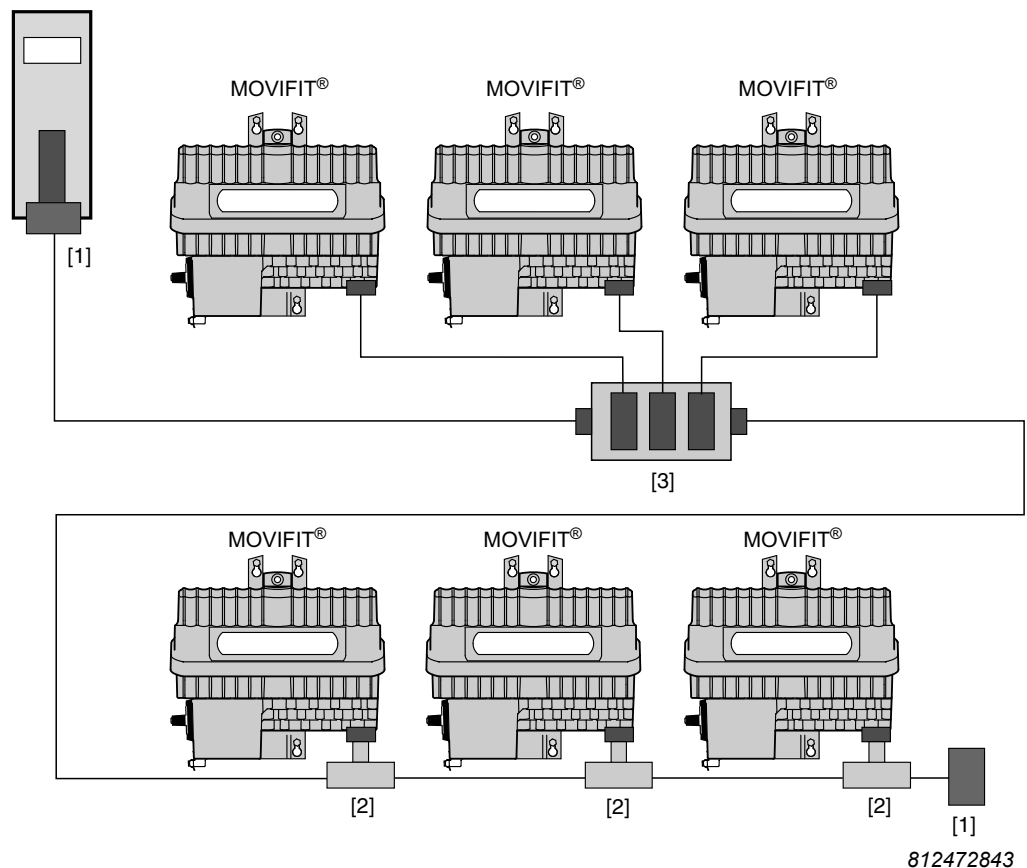
MERK



Eksempelet gjelder for ABOX med DeviceNet™-grensesnitt.

Bildet nedenfor viser den prinsipielle tilkoblingstopologien for DeviceNet™ via en micro style-konnektor (eksempelet viser en standard ABOX):

- Tilkoblingen kan foretas med en multiport eller med T-plugg. Følg oppkoblingsforskriftene i henhold til DeviceNet™-spesifikasjon 2.0.
- For å unngå feil på bussystemet på grunn av refleksjoner og lignende må DeviceNet™-segmentet termineres med bussavslutningsmotstandene ved første og siste fysiske deltaker.
- Bruk eksterne bussavslutningsmotstander.



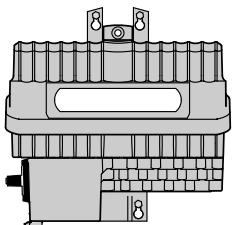
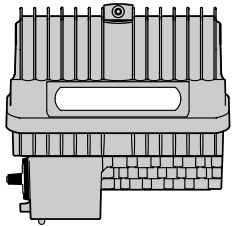
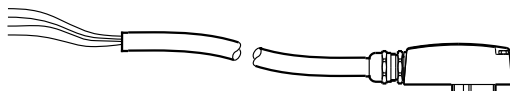
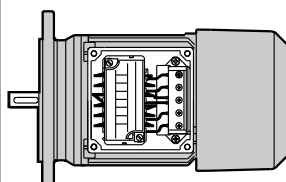
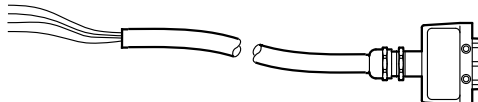
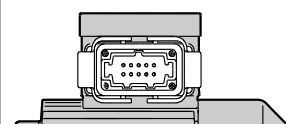
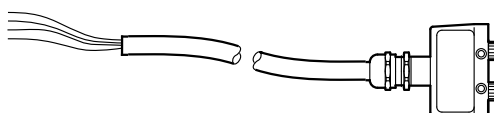
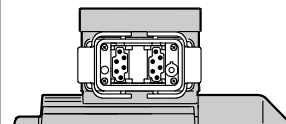
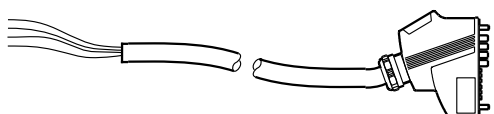
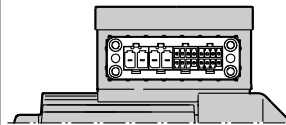
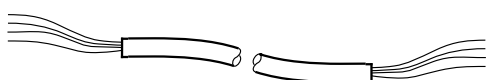
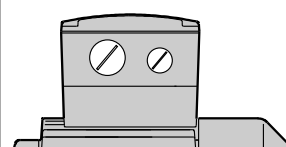
- [1] Bussavslutningsmotstand 120 Ω
[2] T-kontakt
[3] Multiport

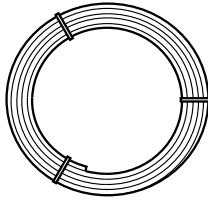
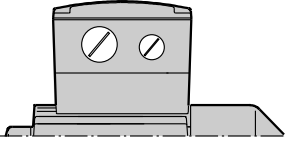
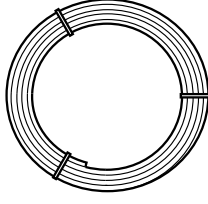
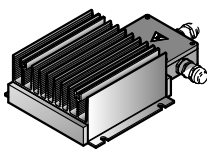
812472843

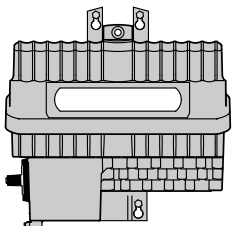
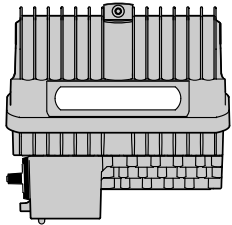
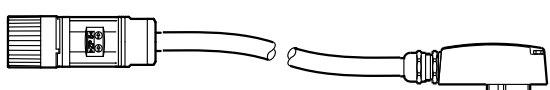
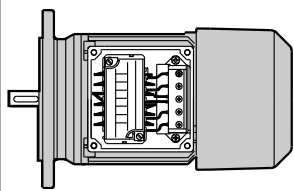
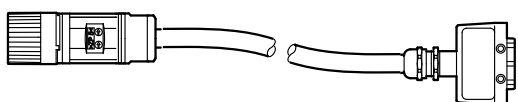
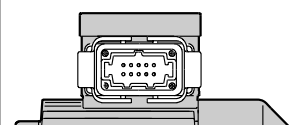
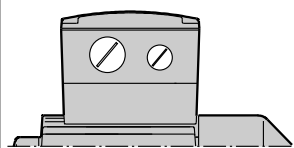
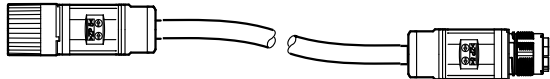
5.17 Hybridkabel

5.17.1 Oversikt

Til forbindelsen mellom MOVIFIT®-FC og motor er følgende hybridkabler å få:

MOVIFIT®-FC	Tilkoblingskabel	Lengde Type	Drivenhet
Standard-ABOX: MTA...-S02.-...-00 Hybrid-ABOX: MTA...-S42.-...-00 MTA...-S52.-...-00 MTA...-S62.-...-00  9007200067198859  9007200067155595	Delenr. DR63/DT71 – DR90 (⌒): 08199671 Delenr. DR63/DT71 – DR90 (△): 08199698 Delenr. DV100, DV112 DR.71-132 (⌒): 08199701 Delenr. DV100, DV112 DR.71-132 (△): 08198748 	varia- bel type A	Motor med hurtigkontakt ISU4 (02CI) 
	Delenummer: 08199728 	varia- bel type A	Motor med hurtigkontakt ASB4 (BA01AB04DA) 
	Delenummer: 08198756 	varia- bel type A	Motor med hurtigkontakt AMB4 (MA01AB04DA) 
	Delenummer: 08199736 	varia- bel type A	Motor med hurtigkontakt APG4 
	Delenr.: DR.71 – 100 (M4-ringkabelsko): 08199752 Delenr.: DR.112 – 132 (M5-ringkabelsko): 18143199 	varia- bel type A	Motor med kabelnipler 

MOVIFIT®-FC	Tilkoblingskabel	Leng- de Type	Drivenhet
	Delenummer: 08179530/30 m Delenummer: 08179530/100 m  (hybridkabelbunt)	30 m 100 m Type A	Motor med kabelnipler 
	Delenummer: 13230409  (kabelbunt)	30 m Type A	Ekstern bremsemotstand 

MOVIFIT®-FC	Tilkoblingskabel	Lengde Type	Drivenhet
Hybrid-ABOX: MTA...-I55...-00 MTA...-G55...-00 MTA...-I65...-00 MTA...-G65...-00  9007200067198859  9007200067155595	Delenr. DR63 (∟): 18138411 Delenr. DR63 (△): 18138438 Delenr. DR.71 – 132 (∟): 18138330 Delenr. DR.71 – 132 (△): 18138365 	varia- bel type A	Motor med hurtigkontakt ISU4 (02CI) 
	Delenummer: 18142257 	varia- bel type A	Motor med hurtigkontakt ASB4 (BA01AB04DA) 
	Delenr.: DR.71 – 100 (M4-ringkabelsko): 18141870 Delenr.: DR.112 – 132 (M5-ringkabelsko): 18142230 	varia- bel type A	Motor med kabelnipler 
	Delenummer: 18141056 (= forlængelsesledning) 	varia- bel type A	Hybridkabel 

5.17.2 Tilkobling av hybridkabel

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

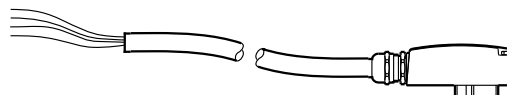
Tabellen viser tilordningen for følgende hybridkabler:

Delenummer: 08199671

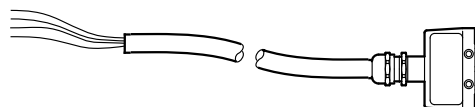
08199698

08199701

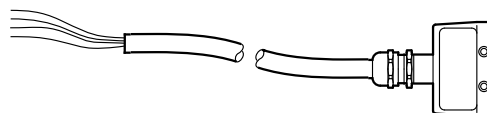
08198748



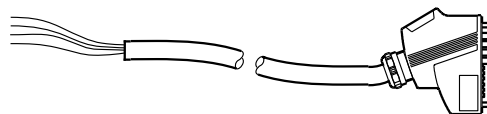
Delenummer: 08199728



Delenummer: 08198756



Delenummer: 08199736

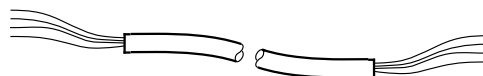


Tilkoblingsklemme MOVIFIT®-FC	Hybridkabel
	Lederfarge/merking
X8/1	grønn-gul
X8/2	svart/U1
X8/3	svart/V1
X8/4	svart/W1
X8/5	blå/15
X8/6	hvit/14
X8/7	rød/13
X81/1	svart/1
X81/2	svart/2
Den innvendige skjermen legges på via en skjermplate. Den dekkende skjermen legges på via en EMC-kabelnippel på huset til MOVIFIT®-ABOX, se kapitlet Tilkobling av hybridkabler (→ 63)	Skjermende

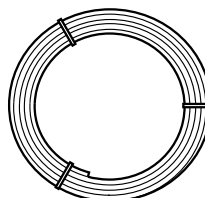
Med åpen kabelende (MOVIFIT®- og motorside)

Tabellen viser tilordningen for følgende hybridkabler:

Delenummer: 08199752
(M4-ringkabelsko)
18143199
(M5-ringkabelsko)



Delenummer: 08179530/30 m
(kabelbunt)
08179530/100 m
(kabelbunt)

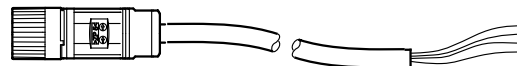


Tilkoblingsklemme	Hybridkabel	Tilkoblingsklemme
MOVIFIT®-FC	Lederfarge/ merking	Motor
X8/1	grønn-gul	Jordklemme
X8/2	svart/U1	U1
X8/3	svart/V1	V1
X8/4	svart/W1	W1
X8/5	blå/15	5a
X8/6	hvit/14	3a
X8/7	rød/13	4a
X81/1	svart/1	1a
X81/2	svart/2	2a
Den innvendige skjermen legges på via en skjermplate. Den dekkende skjermen legges på via en EMC-kabelnippel på huset til MOVIFIT®-ABOX, se kapitlet Tilkobling av hybridkabler (→ 63)	Skjermende	Den innvendige skjermen legges på via PE-klemmen. Den dekkende skjermen legges på huset til motoren via en EMC-kabelnippel.

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

Tabellen viser tilordningen for følgende hybridkabler:

Delenummer: 18141870
(M4-ringkabelsko)
18142230
(M5-ringkabelsko)



Hybridkabel	Tilkoblingsklemme
Lederfarge/merking	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	Den innvendige skjermen legges på via PE-klemmen. Den dekkende skjermen legges på huset til motoren 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 bremseser

- Bremseser 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 bremselekeretter). Dette forutsetter at det kobles til en SEW-brems med spenning 110 V, 120 V, 230 V eller 400 V.
- Ved motorer av annet fabrikat med brems kan du med binærutgang DB00 og respektive tilleggstilltak (f.eks. bremselekeretter) foreta en styring av denne motoren.

▲ 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 testes 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 potensialutjevning mellom MOVIFIT®-enhetene.

5.19.1 Etter kablingskontrollen

- Plugg EBOX på ABOX, og skru den fast.
- Tett til kabelgjennomføringer og pluggkoblinger som ikke benyttes.

6 Idriftsettelse

6.1 Generelle merknader



MERK

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



▲ ADVARSEL

Strømstøt på grunn av farlig spenning i ABOX.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Koble MOVIFIT®-enheten spenningsløs. Minimum utkoblingstid må alltid overholdes etter at nettet er frakoblet:
 - **Ett minutt**



▲ 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 idriftsettelse.
- Kun fagpersonell med tilsvarende opplæring skal utføre installasjonen.
- Kontroller parameterne og datasettene.
- Bruk kun innstillinger som passer til funksjonen.



▲ ADVARSEL

Fare for forbrenninger som følge av varme utstyrsoverflater (bl.a. kjølelegeme).

Alvorlige personskader.

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



VIKTIG

Fare på grunn av lysbue.

Skader på elektriske komponenter.

- Under drift må effekttilkoblinger aldri kobles til eller fra.
- Ta aldri EBOX 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 idriftsettelse:

- 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 idriftsettelse må følgende maskinvare være tilgjengelig:

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

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

- MOVITOOLS®-MotionStudio, versjon 5.60 eller høyere

6.3 Beskrivelse av DIP-ene

6.3.1 Merknader



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.

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".

6.3.2 DIP-bryter S1

Bussavslutningsmotstand for PROFIBUS

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

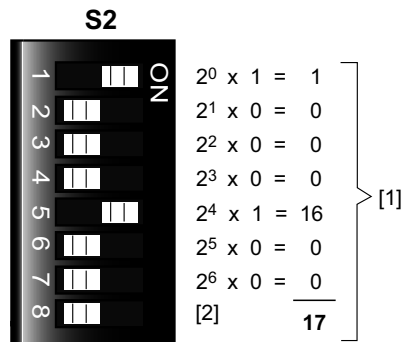
6.3.3 DIP-bryter S2

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.



9007200092252555

[1] Eksempel: Adresse 17

[2] Bryter 8 = reservert

Adresse 1 til 125: gyldige adresser:

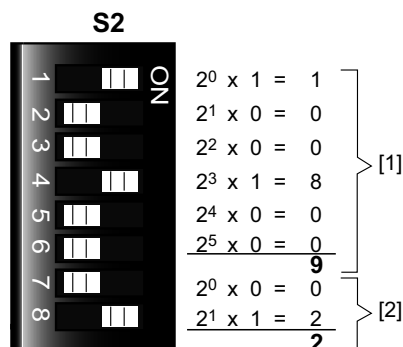
Adresse 0, 126, 127: støttes ikke

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.



9007200092311435

[1] Innstilling av DeviceNet™-adresse

[2] Innstilling av overføringshastighet

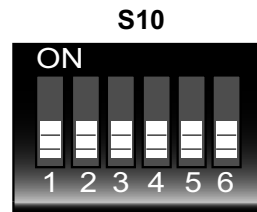
6.3.4 DIP-bryter S3

Bussavslutningsmotstand for SBus

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

6.3.5 DIP S10

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



9007203904936587

S10	1	2	3	4	5	6
Forkla- ring	Idriftset- telsesmo- dus	Driftsmo- dus	Motor-/ bremsetype	Motor- koblingsty- pe	Motoreff- fekt	Løfteverk
ON	Ekspert- modus	U/f	Motortype 2 / opsjons- brems	Trekant	ett trinn ned	VFC/ løfteverk
OFF	Easy modus	VFC- drift ¹⁾	Motortype 1 / standard- brems	Stjerne	tilpasset	S10/2 aktiv

1) Kun for firepolede SEW-motorer

DIP S10/1

Idriftsettelsesmodus

- DIP S10/2 = ON: Ekspertmodus

Ved idriftsettelse Ekspert kan man velge blant flere parametre. Ved hjelp av programmet MOVITOOLS® MotionStudio kan du tilpasse parameterene etter applikasjonen.

- DIP S10/2 = OFF: Easymodus

Ved idriftsettelse 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 større i forhold til motoren. Derfor kan drivenhetens overlastkapasitet økes. Den 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.

MERK

Tilkoblet motortype er angitt på motorens merkeplate.
Du finner motorens bremsemoment i kapitlet "Bremsemomenter".

MTF...-01

DAS U = AC 3 x 400 V, 50 Hz								
MOVIFIT®	Tilordnet 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) Mulig bremsespenning: BR1: 230 V, BR2: 230 V og 400 V

MTF...-10 og MTF...-12

DRS U = AC 3 x 400 V, 50 Hz eller AC 3 x 460 V, 60 Hz												
MOVIFIT®	Tilordnet motor og brems ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	↘-kobling			△-kobling			↘-kobling			△-kobling		
	Motor	Standard	Op-sjon	Motor	Standard	Op-sjon	Motor	Standard	Op-sjon	Motor	Standard	Op-sjon
MTF...003...-10 MTF...003...-12	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4	BR03	-	DR63L4	BR03	-	-	-	-
MTF...005...-10 MTF...005...-12	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4	BR03	-
MTF...007...-10 MTF...007...-12	DRS80S4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1
MTF...011...-10 MTF...011...-12	DRS80M4	BE2	BE1	DRS80S4	BE1	BE05	DRS80S4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05
MTF...015...-10 MTF...015...-12	DRS90M4	BE2	BE1	DRS80M4	BE2	BE1	DRS80M4	BE2	BE1	DRS80S4	BE1	BE05
MTF...022...-10 MTF...022...-12	DRS90L4	BE5	BE2	DRS90M4	BE2	BE1	DRS90M4	BE2	BE1	DRS80M4	BE2	BE1
MTF...030...-10 MTF...030...-12	DRS100M4	BE5	BE2	DRS90L4	BE5	BE2	DRS90L4	BE5	BE2	DRS90M4	BE2	BE1
MTF...040...-10 MTF...040...-12	DRS100LC4	BE5	BE2	DRS100M4	BE5	BE2	DRS100M4	BE5	BE2	DRS90L4	BE5	BE2

1) Mulig bremsespenning: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-11 og MTF...-13

DRE												
U = AC 3 x 400 V, 50 Hz eller AC 3 x 460 V, 60 Hz												
MOVIFIT®	Tilordnet motor og brems ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	λ-kobling			Δ-kobling			λ-kobling			Δ-kobling		
	Motor	Brems		Motor	Brems		Motor	Brems		Motor	Brems	
		Standard	Op-sjon		Standard	Op-sjon		Standard	Op-sjon		Standard	Op-sjon
MTF...003...-11 MTF...003...-13	DRE80S4 0.37 kW	BE05	BE1	DRE80S4 0.25 kW	BE05	BE1	DRE80S4 0.25 kW	BE05	BE1	-	-	-
MTF...005...-11 MTF...005...-13	DRE80M4 0.55 kW	BE1	BE05	DRE80S4 0.37 kW	BE05	BE1	DRE80S4 0.37 kW	BE05	BE1	DRE80S4 0.25 kW	BE05	BE1
MTF...007...-11 MTF...007...-13	DRE80M4 0.75 kW	BE1	BE05	DRE80M4 0.55 kW	BE1	BE05	DRE80M4 0.55 kW	BE1	BE05	DRE80S4 0.37 kW	BE5	BE1
MTF...011...-11 MTF...011...-13	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4 0.75 kW	BE1	BE05	DRE80M4 0.75 kW	BE1	BE05	DRE80M4 0.55 kW	BE1	BE05
MTF...015...-11 MTF...015...-13	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4 0.75 kW	BE1	BE05
MTF...022...-11 MTF...022...-13	DRE100M4	BE5	BE2	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1
MTF...030...-11 MTF...030...-13	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100M4	BE5	BE2	DRE100M4	BE5	BE2	DRE90L4	BE2	BE1
MTF...040...-11 MTF...040...-13	DRE132S4	BE5	BE11	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE10M4	BE5	BE2

1) Mulig bremsespenning: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-14

DRS – DRE												
U = AC 3 x 380 V, 60 Hz												
MOVIFIT®	Tilordnet motor og brems ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	λ-kobling			Δ-kobling			λ-kobling			Δ-kobling		
	Motor	Brems		Motor	Brems		Motor	Brems		Motor	Brems	
		Standard	Op-sjon		Standard	Op-sjon		Standard	Op-sjon		Standard	Op-sjon
MTF...003...-14	DRS71S4	BE05	BE1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-14	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1	DRS71S4	BE05	BE1	-	-	-
MTF...007...-14	DRE80S4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1
MTF...011...-14	DRE80M4	BE2	BE1	DRE80S4	BE1	BE05	DRE80S4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05
MTF...015...-14	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE2	BE1	DRE80S4	BE1	BE05
MTF...022...-14	DRE90L4	BE5	BE2	DRE90M4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE2	BE1
MTF...030...-14	DRE100M4	BE5	BE2	DRE90L4	BE5	BE2	DRE90L4	BE5	BE2	DRE90M4	BE2	BE1
MTF...040...-14	DRE100L4	BE5	BE2	DRE100M4	BE5	BE2	DRE100M4	BE5	BE2	DRE90L4	BE5	BE2

1) Mulig bremsespenning: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-15

DRS – DRE												
U = AC 3 x 400 V, 50 Hz eller AC 3 x 460 V, 60 Hz												
MOVIFIT®	Tilordnet motor og brems¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	人-kobling			Δ-kobling			人-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	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03	-	-	-
MTF...005...-15	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03
MTF...007...-15	DRE80M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1
MTF...011...-15	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE1	BE05	DRE80M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05
MTF...015...-15	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1	DRE80M4	BE1	BE05
MTF...022...-15	DRE100L4	BE5	BE2	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90L4	BE2	BE1	DRE90M4	BE2	BE1
MTF...030...-15	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100 L4	BE5	BE2	DRE100 L4	BE5	BE2	DRE90 L4	BE2	BE1
MTF...040...-15	DRE132S4	BE5	BE11	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100LC4	BE5	BE2	DRE100L4	BE5	BE2

1) Mulig bremsespenning: 120 V, 230 V, 400 V

2) Denne motoren er inkludert i dataposten. Motoren finnes likevel kun som IEC-motor med U = 3 x 400 V, 50 Hz (ingen motor med 50/60 Hz spenningsområde).

MTF...-16

DRP												
U = AC 3 x 400 V, 50 Hz												
MOVIFIT®	Tilordnet motor og brems¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	人-kobling			Δ-kobling			人-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...-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...007...-16	DRP90M4	BE1	BE2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...011...-16	DRP90L4	BE2	BE1	DRP90M4	BE1	BE2	DRP90M4	BE1	BE2	-	-	-
MTF...015...-16	DRP100M4	BE2	BE5	DRP90L4	BE2	BE1	DRP90L4	BE2	BE1	DRP90M4	BE1	BE2
MTF...022...-16	DRP100L4	BE5	BE2	DRP100M4	BE2	BE5	DRP100M4	BE2	BE5	DRP90L4	BE2	BE1
MTF...030...-16	DRP112M4	BE5	BE11	DRP100L4	BE5	BE2	DRP100L4	BE5	BE2	DRP100M4	BE2	BE5
MTF...040...-16	DRP132M4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11	DRP100L4	BE5	BE2

1) Mulig bremsespenning: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-17

DRP U = AC 3 x 460 V, 60 Hz												
MOVIFIT®	Tilordnet motor og brems ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	△-kobling			△-kobling			△-kobling			△-kobling		
	Motor	Brems		Motor	Brems		Motor	Brems		Motor	Brems	
		Standard	Op-sjon		Standard	Op-sjon		Standard	Op-sjon		Standard	Op-sjon
MTF...003...-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...007...-17	DRP90M4	BE1	BE2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...011...-17	DRP90L4 1.1 kW	BE2	BE1	DRP90M4	BE1	BE2	DRP90M4	BE1	BE2	-	-	-
MTF...015...-17	DRP90L4 1.5 kW	BE2	BE1	DRP90L4 1.1 kW	BE2	BE1	DRP90L4 1.1 kW	BE2	BE1	DRP90M4	BE1	BE2
MTF...022...-17	DRP112M4	BE5	BE11	DRP90L4 1.5 kW	BE2	BE1	DRP90L4 1.5 kW	BE2	BE1	DRP90L4 1.1 kW	BE2	BE1
MTF...030...-17	DRP132S4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11	DRP90L4 1.5 kW	BE2	BE1
MTF...040...-17	-	-	-	-	-	-	DRP132S4	BE5	BE11	DRP112M4	BE5	BE11

1) Mulig bremsespenning: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-18

DRN U = AC 3 x 400 V, 50 Hz												
MOVIFIT®	Tilordnet motor og brems ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	△-kobling			△-kobling			△-kobling			△-kobling		
	Motor	Brems		Motor	Brems		Motor	Brems		Motor	Brems	
		Standard	Op-sjon		Standard	Op-sjon		Standard	Op-sjon		Standard	Op-sjon
MTF...003...-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...007...-18	DRN80M4	BE1	BE05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...011...-18	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05	DRN80M4	BE1	BE05	-	-	-
MTF...015...-18	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05
MTF...022...-18	DRN100LS4	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1
MTF...030...-18	DRN100L4	BE5	BE2	DRN100LS4	BE5	BE2	DRN100LS4	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1
MTF...040...-18	DRN112M4	BE5	BE11	DRN100L4	BE5	BE2	DRN100L4	BE5	BE2	DRN100LS4	BE5	BE2

1) Mulig bremsespenning: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-19

DRN U = AC 3 x 460 V, 60 Hz												
MOVIFIT®	Tilordnet motor og brems ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Δ-kobling			Δ-kobling			Δ-kobling			Δ-kobling		
	Motor	Standard	Op-sjon	Motor	Standard	Op-sjon	Motor	Standard	Op-sjon	Motor	Standard	Op-sjon
MTF...003...-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...005...-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...007...-19	DRN80M4	BE1	BE05	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MTF...011...-19	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05	DRN80M4	BE1	BE05	-	-	-
MTF...015...-19	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05
MTF...022...-19	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1
MTF...030...-19	DRN100L4 3.7 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN90 L4	BE2	BE1
MTF...040...-19	DRN112M4	BE5	BE11	DRN100L4 3.7 kW	BE5	BE2	DRN100L4 3.7 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2

1) Mulig bremsespenning: 120 V, 230 V, 400 V

MTF...-20

DRN U = AC 3 x 400 V, 50 Hz eller AC 3 x 460 V, 60 Hz												
MOVIFIT®	Tilordnet motor og brems ¹⁾											
	S10/5 = OFF						S10/5 = ON					
	Δ-kobling			Δ-kobling			Δ-kobling			Δ-kobling		
	Motor	Standard	Op-sjon	Motor	Standard	Op-sjon	Motor	Standard	Op-sjon	Motor	Standard	Op-sjon
MTF...003...-20	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03	-	-	-
MTF...005...-20	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1	DRS71S4	BE05	BE1	DR63L4 ²⁾	BR03	BR03
MTF...007...-20	DRN80M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05	DRS71S4	BE05	BE1
MTF...011...-20	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05	DRN80M4	BE1	BE05	DRS71M4	BE1	BE05
MTF...015...-20	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1	DRN80M4	BE1	BE05
MTF...022...-20	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90L4	BE2	BE1	DRN90S4	BE2	BE1
MTF...030...-20	DRN100L4 3.0 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2	DRN90L4	BE2	BE1
MTF...040...-20	DRN112M4	BE5	BE11	DRN100L4 3.0 kW	BE5	BE2	DRN100L4 3.0 kW	BE5	BE2	DRN100L4 2.2 kW	BE5	BE2

1) Mulig bremsespenning: 120 V, 230 V, 400 V

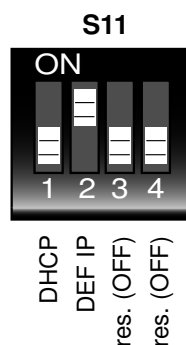
2) Denne motoren er inkludert i dataposten. Motoren finnes likevel kun som IEC-motor med U = 3 x 400 V, 50 Hz (ingen motor med 50/60 Hz spenningsområde).

DIP S10/6**Løfteanordning**

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

6.3.6 DIP-bryter 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 ved EtherNet/IP™ DHCP / Startup Configuration: Lagrede IP-parametere (DHCP er deaktivert)
OFF	OFF	IP-parameterene som er innstilt i parameterreet, benyttes. Ved levering er dette de ovennevnte standardverdiene.

6.4 Oppstartprosedyre

▲ ADVARSEL



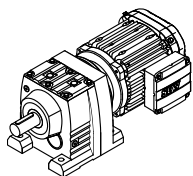
Fare ved feilaktig sikkerhetsutkobling ved anvendelser med sikker utkobling.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Ved bruk av MOVIFIT® med PROFIsafe-opsjon S11 må man være oppmerksom på tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbestemmelser i håndboken MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet!
- Ved bruk av MOVIFIT® med Safety-opsjon S12 må man være oppmerksom på tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbestemmelser i håndboken MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet med Safety-opsjon S12!

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

[1]

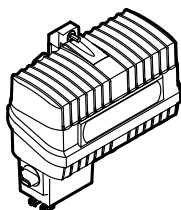


Idriftsettelse motor

→ Her finner du informasjon:

- Driftsveiledning Vekselstrømsmotorer DR.71 – 315
- Driftsveiledning Vekselstrømsmotorer DR/DV/DT/DTE/DVE, asynkrone servomotorer CT/CV

[2]



Idriftsettelse MOVIFIT®

→ Her finner du informasjon:

- Kapitlet Idriftsettelse > Generell informasjon
- Kapitlet MOVIFIT® på feltbuss
- Kapitlet Idriftsettelse MOVIFIT®-frekvensomformer

[3]

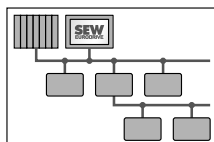


Parametrisering¹⁾
Programmering
med
MOVITOOLS®
MotionStudio

→ Her finner du informasjon:

- Kapitlet Første trinn med MOVITOOLS® MotionStudio
- Håndboken MOVIFIT® funksjonsnivå Classic ..²⁾
- Håndboken MOVIFIT® funksjonsnivå Technology ..²⁾
- Håndboken MOVI-PLC®-programmering i PLC-redigeringsprogram

[4]



Feltbuss-
konfigurering

→ Her finner du informasjon:

- Kapitlet MOVIFIT® på feltbuss
- Håndboken MOVIFIT® funksjonsnivå Classic ..²⁾
- Håndboken MOVIFIT® funksjonsnivå Technology ..²⁾

1) Parametriseringen er kun nødvendig i Ekspertmodus.

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

6.5 Oppstart MOVIFIT® på feltbuss

MERK



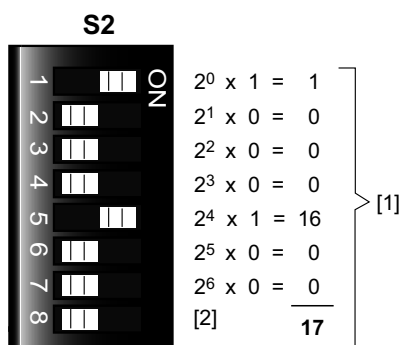
Hele feltbussen settes i drift med programvareverktøy og er beskrevet i de forskjellige håndbøkene:

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

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

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 bussadresser 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.



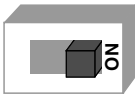
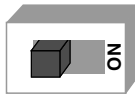
MERK

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

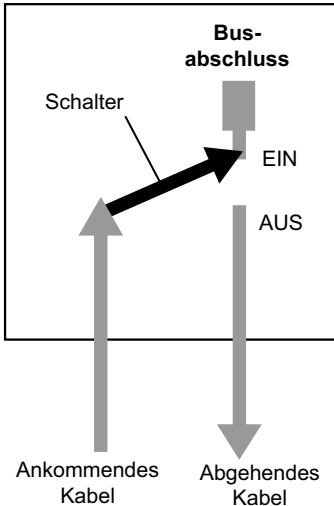
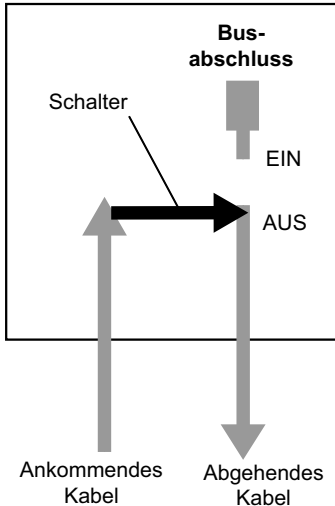
4. Sett MOVIFIT®-frekvensomformer i drift, se kapitlet Idriftsettelse MOVIFIT®-frekvensomformer (→ 142).
5. Sett EBOX på ABOX, og lukk den.
6. Koble inn forsyningsspenningene 24V_C og 24V_S. Tilhørende kontrolldioder må nå lyse grønt.

Bussavslutning

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

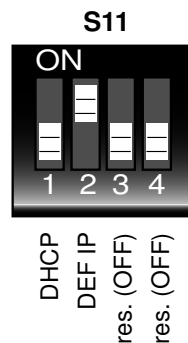
Bussavslutning ON = på	Bussavslutning OFF = av (fabrikkinnstilling)
S1 	S1 

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®-omformerer i drift, se kapitlet Idriftsettelse MOVIFIT®-frekvensomformer (→ 142).
3. Sett DIP-bryter S11/2 "DEF IP" på "ON".



9007200422438795

Adresseparametrene settes 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.

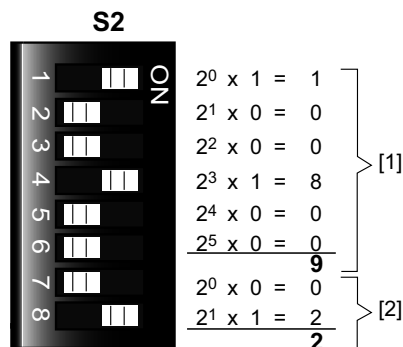
6.5.3 Idriftsettelse i forbindelse med DeviceNet™

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 Idriftsettelse MOVIFIT®-frekvensomformer (→ 142).
5. Sett EBOX på ABOX, og lukk den.
6. Koble inn forsyningsspenningene 24V_C og 24V_S. Tilhørende kontrollidioder må nå lyse grønt.

Stille 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.



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 Idriftsettelse av MOVIFIT®-frekvensomformer

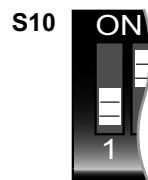
6.6.1 Startup mode (idriftsettingsmodus)

For å starte opp MOVIFIT®-frekvensomformer kan du velge mellom følgende idriftsettelsesmodier:

- Med DIP-bryter S10 setter du MOVIFIT®-FC raskt og enkelt i drift i **Easymodus**.
- Du aktiverer **Ekspertmodus** ved å sette DIP-bryter S10/1 på "ON". I Ekspertmodus kan man ta i bruk flere parametre. Ved hjelp av programvareverktøyet "MOVITOOLS® MotionStudio" kan du tilpasse parameterne etter applikasjonen (funksjonsnivå "Classic" og "Technology").
- Når Ekspertmodus er aktivert, initialiseres MOVIFIT®-enheten og enhetens parametre én gang i henhold til innstillingen av DIP-bryter S10/2 til S10/6.
- Når Ekspertmodus 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.



2. Still inn enhetsparameterne med DIP-bryterne S10/2 til S10/6, se kapitlet Beskrivelse av DIP-bryterne > DIP-bryter S10 (→ 129).
 3. Sett EBOX på ABOX, og lukk den.
 4. Slå på 24 V forsyningsspenningen. Lysdiode "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 Standard-ABOX... > Klemmetilordning > Tilkoblingsklemmer Motor (→ 67).
- Du finner informasjon om idriftsettelse av MOVIFIT®-drivenheten med konstantspenningsbrems i håndboken "MOVIFIT® funksjonsnivå Technology...".

6.6.4 Utvidet idriftsettelse og parametrisering i Expertmodus

Koble til PC/laptop

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.

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

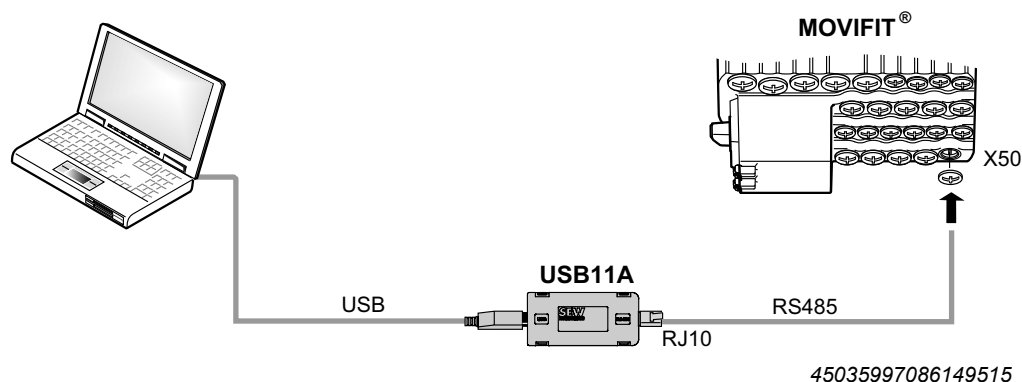
Alvorlige personskader.

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

Forbindelsen mellom diagnosegrensesnittet og en vanlig PC/laptop etableres med grensesnittadapteren USB11A (delenummer: 08248311).

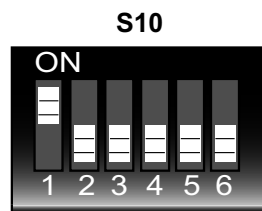
Leveringsomfang:

- Grensesnittadapter USB11A
- Kabel med hurtigkontakt RJ10
- Grensesnittkabel USB



Aktivere Ekspertmodus

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



3. Sett EBOX på ABOX, og lukk den.
4. Slå på 24 V forsyningsspenningen. Lysdiode "24V_C" må lyse grønt.

Første trinn med MOVITOOLS® MotionStudio

Starte programvare 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 Ekspertmodus er forskjellig avhengig av valgt MOVIFIT®-funksjonsnivå og er beskrevet i følgende håndbøker:

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

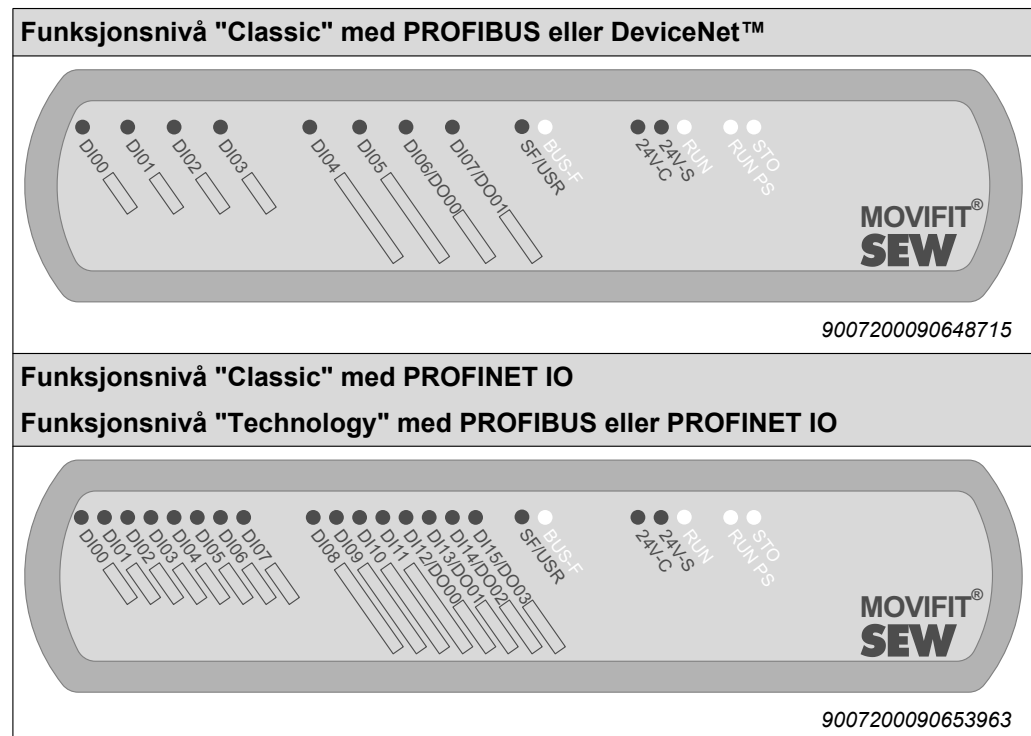
1) Håndbøkene MOVIFIT® funksjonsnivå Classic og MOVIFIT® funksjonsnivå Technology er å få i flere felt-busspesifikke utførelser.

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..

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdiodene DI00 – DI15:

LED	Forklaring
Gul Lyser	Inngangssignal foreligger på binærinngang DI..
AV	Inngangssignal på binærinngang DI.. åpent eller "0".

Lysdioder DO..

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdiodene DO00 – DO03.

LED	Forklaring
Gul Lyser	Utgang DO.. koblet.
AV	Utgang DO.. logisk "0".

Lysdiode "SF/USR"

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

Funksjonsnivå Classic

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden SF/USR:

LED	Forklaring	Tiltak
AV	Normal driftstilstand. MOVIFIT® utveksler data med tilkoblet drivsystem (integrert omformer).	-
Rød Lyser	MOVIFIT® kan ikke utveksle data med integrert omformer.	Kontroller DC 24 V forsyningen til den integrerte omformer.
Rød Blinker (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.
Rød Blinker	Annen enhetsfeil	Les ut feilstatusen med MOVITOOLS® MotionStudio. Utbedre feilen og bekreft den.

Funksjonsnivå Technology

Tabellene nedenfor viser statusene til lysdioden SF/USR:

LED	Forklaring	Tiltak
AV	IEC-program kjører.	-
Grønn Lyser	IEC-program kjører. Den grønne, lysende dioden styres av IEC-programmet.	Forklaring, se dokumentasjonen til IEC-programmet
Rød Lyser	Bootprosjektet ble ikke startet eller ble avbrutt på grunn av en feil.	Logg deg på ved hjelp av MOVITOOL® > PLC-Editor > Remote-Tool, og start bootprosjektet.
	MOVIFIT® initialiseringsfeil Feil EBOX-ABOX-kombinasjon	Feil kortidentifikasjon. Kontroller type MOVIFIT®-EBOX. Sett korrekt EBOX på ABOX, og foreta en komplett idriftsettelse.
Rød Blinker	Det er ikke lastet IEC-applikasjonsprogram.	Last et IEC-applikasjonsprogram, og start den integrerte PLC-en på nytt.
Gul Blinker	IEC-applikasjonsprogram er lastet, men utføres ikke (PLC = stopp).	Kontroller IEC-applikasjonsprogrammet med MOVITOOLS® MotionStudio, og start den integrerte PLC-en på nytt.
1 x rød + n x grønn Blinker	Feilstatus som rapporteres av IEC-programmet.	Status/utbedring, se dokumentasjonen til IEC-programmet

Lysdiode 24V-C

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden 24V-C:

LED	Forklaring	Tiltak
Grønn Lyser	24V_C varig spenning er tilkoblet.	-
AV	24V_C varig spenning mangler.	Kontroller spenningsforsyning 24V_C.

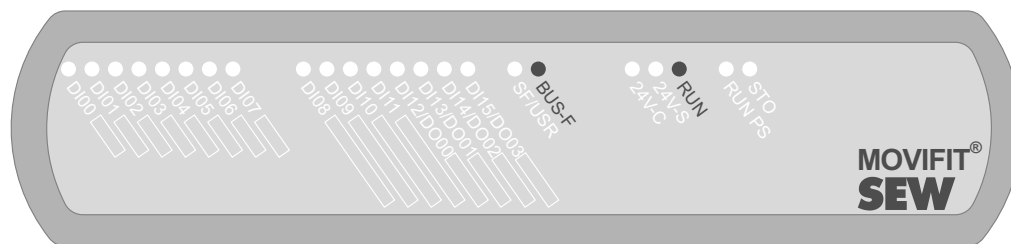
Lysdiode 24V-S

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden 24V-S:

LED	Forklaring	Tiltak
Grønn Lyser	24V_S aktuatorspenning er tilkoblet.	-
AV	24V_S aktuatorspenning mangler.	Kontroller spenningsforsyning 24V_S.

7.1.2 Busspesifikke lysdioder for PROFIBUS

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



9007200090845963

Lysdiode "BUS-F"

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden BUS/F:

LED	Forklaring	Tiltak
AV	MOVIFIT® utveksler data med DP-master (data exchange).	-
Rød Blinker	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 at alle moduler som er konfigurert i prosjekteringen, er godkjent for MOVIFIT®-varianten som brukes (MC, FC, SC).
Rød Lyser	Forbindelse til DP-master er falt bort. MOVIFIT® registrerer ingen overføringshastighet. Bussavbrudd DP-master er ute av drift.	- Kontroller PROFIBUS-DP-tilkoblingen til MOVIFIT®. - Kontroller DP-master. - Kontroller alle kabler i ditt PROFIBUS-DP-nett.

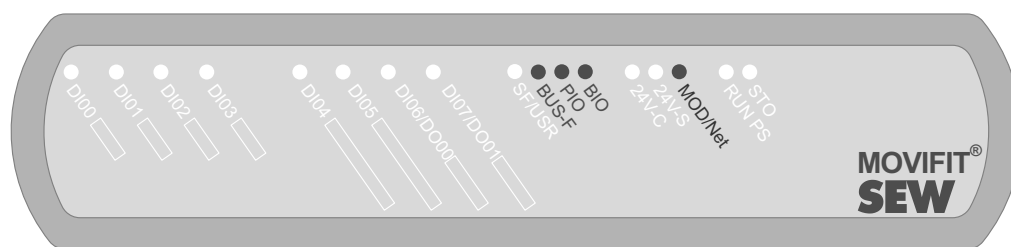
Lysdiode "RUN"

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden RUN:

LED	Forklaring	Tiltak
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.
Grønn Lyser	MOVIFIT®-komponent-maskinvare OK.	-
Grønn Lyser	Hvis lysdioden BUS-F ikke lyser: Forskriftsmessig MOVIFIT®-drift. MOVIFIT® befinner seg i datautveksling med DP-master og alle underlagrede drivenhetssystemer.	-
Grønn Blinker	PROFIBUS-adresse er innstilt lik 0 eller større enn 125.	Kontroller PROFIBUS-adressen som er innstilt på MOVIFIT®-ABOX.
Gul Lyser	MOVIFIT® befinner seg i initialiseringsfasen.	-
Rød Lyser	Intern enhetsfeil	Slå MOVIFIT® på igjen. Skift ut EBOX hvis feilen oppstår gjentatte ganger.

7.1.3 Busspesifikke lysdioder for DeviceNet™

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



9007200090866955

Lysdiode "BUS-F"

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

LED	Mulig årsak	Forklaring	Tiltak
AV	No Error	Antall bussfeil beveger seg innenfor normalt område (error active-status).	-
Rød Blinker (1 s-takt)	Bus Warning	Enheten 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 Lyser	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 Lyser	Power off	Den eksterne spenningsforsyningen er koblet ut eller ikke koblet til.	Kontroller den eksterne spenningsforsyningen og oppkoblingen av enheten.

Lysdiode MOD/Net

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

LED	Mulig årsak	Forklaring	Tiltak
AV	Ikke innkoblet / offline	Enheten er offline. Enheten utfører en DUP-MAC-Check. Enheten er koblet ut.	Koble inn forsyningsspenningen via DeviceNet™-pluggen.
Grønn Blinker (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 Lyser	Online, Operational Mode og Connected	Enheten er online. Forbindelsen er aktiv (Established State).	-
Rød Blinker (1 s-takt)	Minor Fault eller Connection Timeout	Det har oppstått en feil som kan utbedres. 24V_S aktuatorspenning mangler. Polled I/O og/eller bit-strobe I/O-forbindelse er i timeoutstatus. Det har oppstått en feil som kan utbedres i enheten.	- Kontroller DeviceNet™-kabelen. - Kontroller spenningsforsyningen 24V_S. - Kontroller timeout-reaksjonen (P836). Hvis det er stilt inn en reaksjon med feil, må det foretas en reset av enheten når feilen er utbedret.
Rød Lyser	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™-kabelen. - 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.

LED	Mulig årsak	Forklaring	Tiltak
Grønn Blinker (500 ms-takt)	DUP-MAC-check	Enheten utfører en DUP-MAC-Check. Dersom deltakeren ikke forlater denne 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 PIO er aktivert i master.
Grønn Blinker (1 s-takt)	Online og i operational mode	Enheten 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 Lyser	Online, Operational Mode og Connected	Enheten er online. Det er opprettet en PIO-forbindelse (Established State).	-
Rød Blinker (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™-kabelen. - Kontroller stillingen til DIP-bryteren for overføringshastigheten. - Kontroller timeout-reaksjonen (P836). Hvis det er stilt inn en reaksjon med feil, må det foretas en reset av enheten når feilen er utbedret.
Rød Lyser	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™-kabelen. - Kontroller adressen (MAC-ID). Bruker en annen enhet allerede samme adresse?

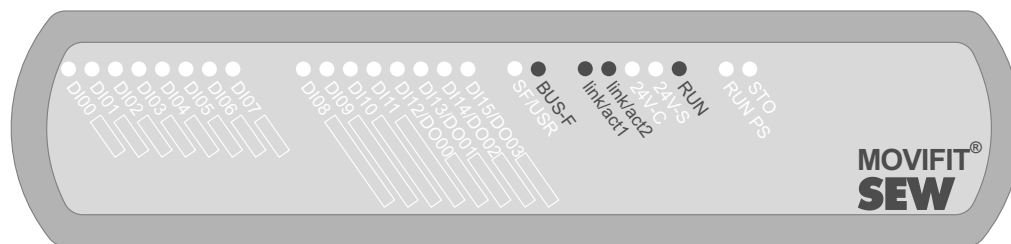
Lysdiode "BIO"

Lysdioden BIO kontrollerer Bit-Strobe I/O-forbindelsen. Funksjonaliteten beskrives i tabellen nedenfor.

LED	Mulig årsak	Forklaring	Tiltak
Grønn Blinker (500 ms-takt)	DUP-MAC-check	Enheten utfører en DUP-MAC-Check. Dersom deltakeren ikke forlatter denne 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.
Grønn Blinker (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 Lyser	Online, operational mode og connected	Enheten er online. Det er opprettet en BIO-forbindelse (Established State).	-
Rød Blinker (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™-kabelen. - Kontroller timeout-reaksjonen (P836). Hvis det er stilt inn en reaksjon med feil, må det foretas en reset av enheten når feilen er utbedret.
Rød Lyser	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™-kabelen. - Kontroller adressen (MAC-ID). Bruker en annen enhet allerede samme adresse?

7.1.4 Busspesifikke lysdioder for PROFINET IO

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



9007200090850059

Lysdiode "BUS-F"

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden BUS/F:

LED	Forklaring	Tiltak
AV	MOVIFIT® utveksler data med PROFINET-master (data exchange).	-
Gul Lyser, blinker	En ugyldig modul er plugget inn i STEP 7 maskinvarekonfigureringen.	Sett STEP 7 maskinvarekonfigureringen på ONLINE, og analyser multilstandene til kontaktene til MOVIFIT®-enheten.
Grønn, grønn/rød Blinker	Blinkefunksjonen i PROFINET masterprosjekteringen er aktivert for å lokalisere deltakeren optisk.	-
Rød Lyser	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 kabler i ditt PROFINET-nett.

Lysdiode "RUN"

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden RUN:

LED	Forklaring	Tiltak
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.
Grønn Lyser	MOVIFIT® komponentmaskinvare OK.	-
	Hvis lysdioden BUS-F ikke lyser: Forskriftsmessig MOVIFIT®-drift MOVIFIT® utveksler data med PROFINET-master (data exchange) og alle underlagrede drivsystemer.	-
Rød Lyser	Feil på MOVIFIT® komponentmaskinvare.	Slå MOVIFIT® på igjen. Skift ut EBOX hvis feilen oppstår gjentatte ganger.
Grønn Blinker Gul Lyser, blinker	MOVIFIT® komponentmaskinvaren starter ikke.	Slå MOVIFIT® på igjen. Skift ut EBOX hvis feilen oppstår gjentatte ganger.

Lysdiode link/act 1

Lysdioden link/act 1 viser tilstandene til Ethernet-port 1 i henhold til følgende tabell:

LED	Forklaring
Grønn Lyser	link = Ethernet-kabelen forbinder enheten med ytterligere Ethernet-deltaker.
Gul Lyser	act = active, Ethernet-kommunikasjon aktiv.

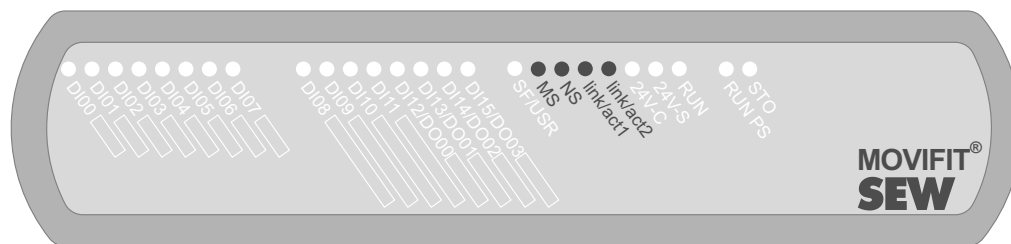
Lysdiode link/act 2

Lysdioden link/act 2 viser tilstandene til Ethernet-port 2 i henhold til følgende tabell:

LED	Forklaring
Grønn Lyser	link = Ethernet-kabelen forbinder enheten med ytterligere Ethernet-deltaker.
Gul Lyser	act = active, Ethernet-kommunikasjon aktiv.

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.



9007200083954187

Lysdioder "MS" og "NS"

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

LED MS	LED NS	Forklaring	Tiltak
AV	AV	MOVIFIT® ikke klar til drift. DC 24 V-forsyning mangler.	- Kontroller 24 V DC forsyningen. - Slå MOVIFIT® på igjen. - Skift ut EBOX hvis feilen oppstår gjentatte ganger.
Rød/grønn Blinker	Rød/grønn Blinker	MOVIFIT® foretar en lysdiode-test. Statusen skal kun være aktiv i en kort periode under oppstart.	-
Rød Blinker	Rød Lyser	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 Lyser	X	Feil på MOVIFIT® komponentmaskinvare.	- Slå MOVIFIT® på igjen. - Tilbakestill MOVIFIT® til fabrikkinnstillinger. - Skift ut EBOX hvis feilen oppstår gjentatte ganger.
Grønn Blinker	Grønn Blinker	Applikasjonen startes.	-

LED MS	LED NS	Forklaring	Tiltak
Grønn Blinker	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 Lyser	X	MOVIFIT® komponentmaskinvare OK.	-
X	Rød Blinker	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	Grønn Blinker	Det er ikke opprettet en styrende forbindelse.	-
X	Grønn Lyser	Det er opprettet en styrende forbindelse med en master/skanner.	-

X vilkårlig tilstand

Lysdiode link/act 1

Lysdioden link/act 1 viser tilstandene til Ethernet-port 1 i henhold til følgende tabell:

LED	Forklaring
Grønn Lyser	link = Ethernet-kabelen forbinder enheten med ytterligere Ethernet-deltaker.
Gul Lyser	act = active, Ethernet-kommunikasjon aktiv.

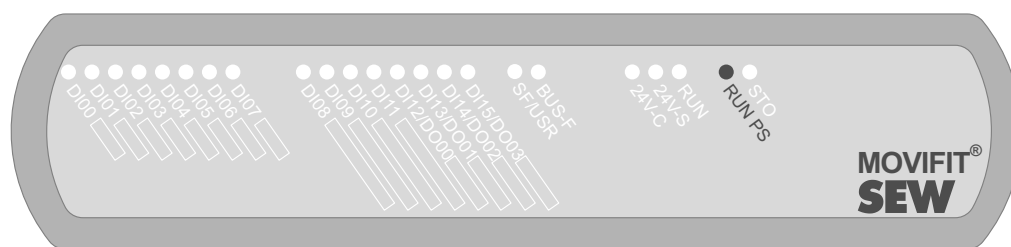
Lysdiode link/act 2

Lysdioden link/act 2 viser tilstandene til Ethernet-port 2 i henhold til følgende tabell:

LED	Forklaring
Grønn Lyser	link = Ethernet-kabelen forbinder enheten med ytterligere Ethernet-deltaker.
Gul Lyser	act = active, Ethernet-kommunikasjon aktiv.

7.1.6 Lysdiode "RUN PS" (statuslysdioder frekvensomformer)

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



9007200090875531

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden RUN PS:

LED	Forklaring Driftsstatus Feilko- de	Mulig årsak
AV	Ikke driftsklar	24 V forsyning mangler.
Gul Blinker	Ikke driftsklar	Selvtestfase eller 24 V-forsyning finnes, men nettspenning ikke OK.
Gul Blinker raskt	Driftsklar	Lufting av brems uten frigivelse av drift er aktiv
Gul Lyser	Driftsklar, men enhet sperret.	24 V forsyning og nettspenningen er OK, men ikke noe frigivelsessignal
Gul Blinker 2x, 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	Driftsklar, men timeout.	Feil på kommunikasjon under syklisk datautveksling.
Grønn Lyser	Enhet frigitt.	Motor i drift.
Grønn Blinker raskt	Strømgrense aktiv.	Drivenheten befinner seg på strømgrensen.
Grønn Blinker	Driftsklar	Stillstandsstrømfunksjon aktiv.
Rød Lyser	Ikke driftsklar	Kontroller 24 V forsyningen. Vær oppmerksom på at det foreligger en glattet likespenning med lav pulsasjon (restpulsasjon maks. 13 %). MOVIFIT® har registrert en ikke plausibel kombinasjon av DIP-bryterstillingene. Kontroller 24V_C-forsyningen.
Rød Blinker 2x, pause	Feil 07	For høy mellomkretsspenning.

LED	Forklaring Driftsstatus Feilko- de	Mulig årsak
Rød Blinker langsomt	Feil 08	Feil på turtallsovervåkning
	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	Feil på tilordning motor - omformer DIP-innstilling ikke tillatt.
	Feil 94	Sjekksumfeil
	Feil 97	Kopieringsfeil
Rød Blinker 3x, pause	Feil 01	Overstrøm sluttrinn
	Feil 11	For høy temperatur sluttrinn
Rød Blinker 4x, pause	Feil 31	Temperaturføler utløst.
	Feil 84	Overlast motor
Rød Blinker 5x, pause	Feil 4	Overstrøm bremsevibrator
	Feil 89	For høy temperatur brems Feil tilordning motor - frekvensomformer
Rød Blinker 6x, pause	Feil 06	Nettfasefeil
	Feil 81	Startbetingelser (kun ved driftsmodus løfteanord- ning)
	Feil 82	Åpen utgang

7.1.7 Opsjonsspesifikke lysdioder

PROFIsafe-opsjon S11

**▲ ADVARSEL**

Ved bruk av PROFIsafe-opsjon S11 må håndboken MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet følges.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Ved bruk av PROFIsafe-opsjon S11 må de ekstra diagnose- og driftsanvisningene samt sikkerhetsbestemmelsene i håndboken MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet følges.

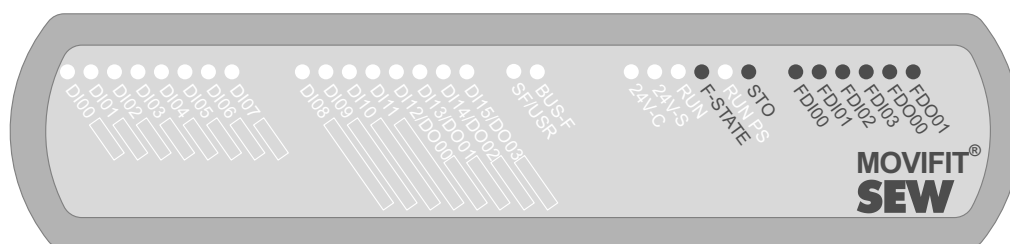
**▲ ADVARSEL**

Fare som følge av feil tolkning av lysdiodene FDI., FDO., STO og F-STATE.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Lysdiodene er ikke sikkerhetsrettet og skal ikke brukes sikkerhetsteknisk!

I dette kapitlet beskrives de opsjonsspesifikke lysdiodene for PROFIsafe-opsjon S11. De vises mørkt i bildet nedenfor. Bildet viser som eksempel PROFIBUS-varianten på funksjonsnivå Technology:



9007200090871051

Lysdioder FDI..

Tabellene nedenfor viser statusene til lysdiodene FDI00 – FDI03.

LED	Forklaring
Gul Lyser	HIGH-nivå på inngang F-DI..
AV	LOW-nivå på inngang F-DI.. eller åpen

Lysdioder FDO..

Tabellene nedenfor viser statusene til lysdiodene FDO00 – FDO01:

LED	Forklaring
Gul Lyser	Utgang F-DO.. aktiv
AV	Utgang F-DO.. ikke aktiv (utkoblet)

Lysdiode "STO"

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden STO:

LED	Forklaring
Gul Lyser	Drivenheten er i sikkert utkoblet moment (STO aktiv).
AV	Drivenheten er ikke i sikkert utkoblet moment (STO ikke aktiv).

Lysdiode "F-STATE"

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden F-STATE:

LED	Forklaring	Tiltak
Grønn Lyser	Opsjon S11 er i syklisk datautveksling med F-host (data exchange) Normal driftstilstand.	-
Rød Lyser	Feilstatus i sikkerhetsdelen. Forsyningsspenning 24V_O mangler.	• Les av diagnosen 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.
Rød/grønn Blinker	Det foreligger en feil i sikkerhetsdelen, årsaken til feilen er fjernet – bekreftelse nødvendig.	• Bekreft feilen i F-Host (gjenintegrering).

Safety-opsjon S12



▲ ADVARSEL

Ved bruk av PROFIsafe-opsjon S12A må håndboken MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet med Safety-opsjon S12 følges.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Ved bruk av Safety-opsjon S12 må de ekstra diagnose- og driftsanvisningene samt sikkerhetsbestemmelsene i håndboken MOVIFIT®-MC/-FC – Funksjonell sikkerhet med Safety-opsjon S12 følges.



▲ ADVARSEL

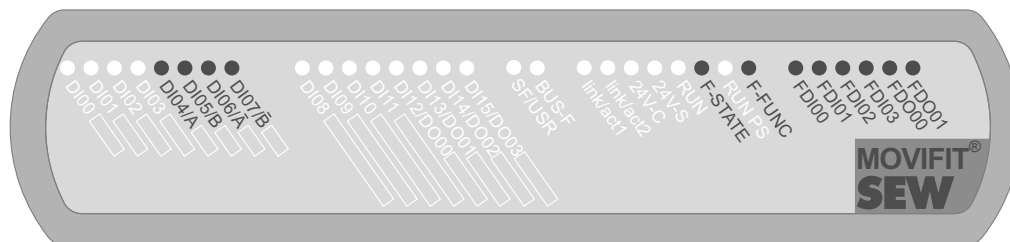
Fare som følge av feil tolkning av lysdiodene FDI., FDO., F-FUNC og F-STATE.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Lysdiodene er ikke sikkerhetsrettet og skal ikke brukes sikkerhetsteknisk!

I dette kapitlet beskrives de opsjonsspesifikke lysdiodene for Safety-opsjon S12. De vises mørkt i bildet nedenfor. Bildet viser som eksempel PROFIBUS-varianten på funksjonsnivå Technology:

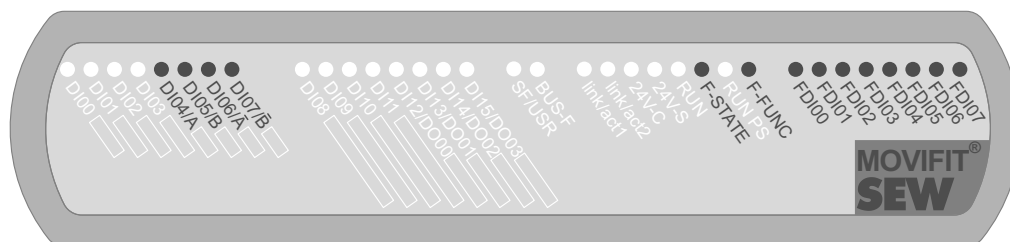
Bildet viser som eksempel lysdiodene for MOVIFIT® med Safety-opsjon S12A:



9007207954077579

MOVIFIT® med **S12A**:
Logoen har **grønn** bakgrunn.

Bildet viser som eksempel lysdiodene for MOVIFIT® med Safety-opsjon S12B:



9007207954081291

MOVIFIT® med **S12B**:
Logoen har **blå** bakgrunn.

Lysdioder FDI..

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdiodene FDI..:

LED	Forklaring
AV	LOW-nivå på inngang F-DI.. eller åpen
	Parametrisering er aktiv.

LED	Forklaring
Gul Lyser	HIGH-nivå på inngang F-DI.. Test av visning, 2 s etter reset
Rød Lyser	Feil på inngang F-DI.. (unntatt diskrepansfeil)

Lysdioder FDO..

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdiodene FDO..:

LED	Forklaring
AV	Utgang F-DO.. ikke aktiv (utkoblet)
Gul Lyser	Utgang F-DO.. aktiv Test av visning, 2 s etter reset
Rød Lyser	Feil på utgang F-DO..

MERK



Lysdiodene FDO.. er kun av betydning for Safety-opsjon S12A.

Lysdiode F-FUNC

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden F-FUNC:

LED	Forklaring
AV	Sikkerhetsfunksjonen er ikke aktiv, eller feil på utgangen F-DO_STO.
Gul Lyser	Drivenheten er i sikkert utkoblet moment, F-DO_STO er spenningsfri.
Gul Blinker, 250 ms- takt	Bremserampe er aktiv (SLS, SS1a).
Gul Blinker 1 s-takt	Turtallsovervåking er aktiv (SLS).

Lysdiode "F-STATE"

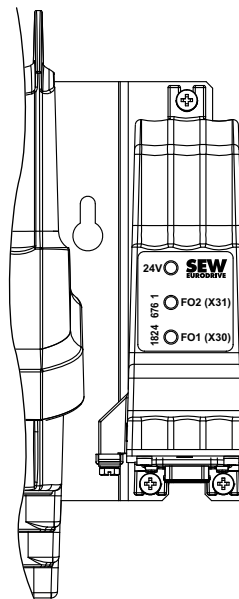
Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden F-STATE:

LED	Forklaring	Tiltak
AV	Safety-opsjon S12 befinner seg i initialiseringsfasen. Safety-opsjon S12 er ikke tilgjengelig. Godkjennelse ikke avsluttet (ved inn-/utkobling eller ved busstart)	- Kontroller prosjekteringen av bussmasteren. - Slå enheten av/på.

LED	Forklaring	Tiltak
Gul Lyser	Safety-opsjon S12 befinner seg i status RUN, sikkerhetsparametere er ennå ikke godkjent.	Foreta godkjenning av sikkerhetsparametere.
Gul Blinker	Blinkkode for identifisering av enheten under autentisering (inntasting av serienummer i "Assist S12")	
Grønn Lyser	Safety-opsjon S12 befinner seg i status RUN, sikkerhetsparametere godkjent.	-
Gul/grønn Blinker	Testmodus for drivenhetssikkerhetsfunksjoner er aktiv.	-
Rød Blinker	En feil har oppstått (feilen kan bekreftes).	- Feilmeldingsdiagnose - Utbedre feilårsaken, og bekreft via F-host eller programmert inngangs-F-DI.
Rød Lyser	Det har oppstått en feil. (feilen kan ikke bekreftes) 24-V_O forsyningsspenning mangler	- Feilmeldingsdiagnose - Kontroller spenningsforsyningen.

Lyssdioder på POF-opsjon L10

Dette kapitlet beskriver statusdiodene til POF-opsjon L10:



9007204216501003

LED "24V"

Lyssdioden 24V signaliserer statusen til 24 V forsyningen.

LED	Forklaring	Tiltak
AV	24 V forsyning av POF-opsjonen er ikke tilgjengelig.	- Kontroller om MOVIFIT® er innkoblet. - Kontroller forbindelsene mellom MOVIFIT® og POF-opsjon L10.
Grønn Lyser	24 V forsyning av POF-opsjonen er tilgjengelig.	–

LED "FO2"

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

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

LED "FO1"

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

LED	Forklaring	Tiltak
AV	POF-port 1 er OK.	–
Rød Lyser	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.

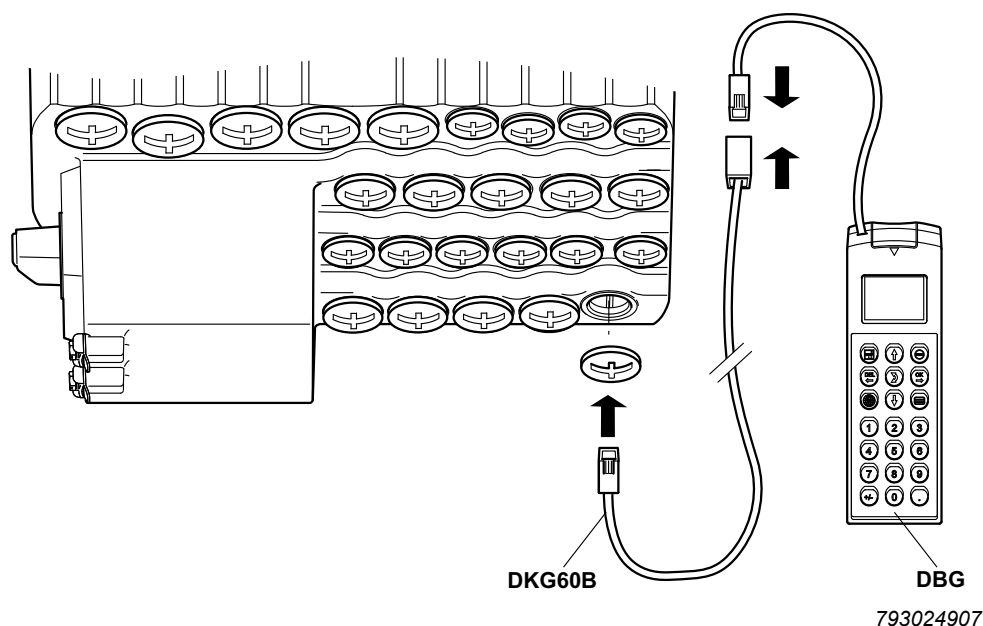
Diagnosegrensesnittet X50 befinner seg under låseskruen på bildet nedenfor.

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. bremsemotstand.

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 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 Enhetsdiagnostikk

MERK



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

Disse håndbøkene er å få i flere feltbusspesifikke utførelser.

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

8.2 Feilmeldingsliste

Kode	Feil	Mulig årsak	Tiltak
–	Timeout for kommunikasjo- nen (motoren stanser)	Feil på kommunikasjonen via intern SBus.	Kontroller den interne SBus-forbindelsen.
–	Mellomkrets- spenning for lav, nett AV er regi- strert (motoren stanser, uten feilmeldingsko- de)	Forsyningsspenning ikke til- gjengelig.	Kontroller nettkablene, nettspenningen og 24 V forsyningen til elektronikken for brudd.
		24 V elektronikkforsynings- spenningen er ikke i orden.	Kontroller styrken på 24 V forsyningsspenningen for elektronikk. Tillatt spenning: DC 24 V ± 25 %, EN 61131-2. Restripple maks. 13 %.
		Motoren starter automatisk så snart normal spenningsverdi igjen foreligger.	
01	Overstrøm sluttrinn	Kortslutning omformerut- gang	Kontroller forbindelsen mellom omformer og mo- tor og motorviklingen med hensyn til kortslutning. Tilbakestill feil ¹⁾
04	Bremsevibrator	Overstrøm i bremseutgan- gen, motstand defekt, mot- stand har for lav ohmverdi.	Kontroller / skift ut motstandens tilkobling.
06	Fasesvikt	Fasesvikt Feilen kan bare registreres når drivenheten er belastet.	Kontroller nettkablene for fasesvikt. Tilbakestill feilen ved å slå av DC 24 V-forsy- ningsspenningen eller via kommunikasjon.

Kode	Feil	Mulig årsak	Tiltak
07	For høy mellomkretsspenning	Rampetid for kort.	Forleng rampetiden. Tilbakestill feil ¹⁾ .
		Feil på tilkobling bremsespole/bremsemotstand	Kontroller/korriger tilkobling bremsespole/bremsemotstand. Tilbakestill feil ¹⁾ .
		Feil indre motstand bremsespole/bremsemotstand	Kontroller innvendig motstand bremsespole/bremsemotstand (se kapitlet Tekniske data). Tilbakestill feil ¹⁾ .
		Termisk overbelastning bremsmotstand, bremsemotstand feil dimensjonert.	Dimensjoner bremsemotstanden korrekt. Tilbakestill feil ¹⁾ .
		Ikke tillatt spenningsområde for nettingangsspenningen	Kontroller nettingangsspenningen med hensyn til tillatt spenningsområde. Tilbakestill feil ¹⁾ .
08	Turtallsovervåking	Turtallsavvik på grunn av drift på strømgrensen	Reduser belastningen på drivenheten. Øk forsinkelsestiden n-overvåking. Tilbakestill feil ¹⁾ .
09	Idriftsettelse	Feil på idriftsettelse/parametrisering (f.eks. med MOVITOOLS® MotionStudio).	Gjenta idriftsettelsen med korrekte innstillinger. Hvis dette ikke fører frem (f.eks. i Ekspertmodus): • Sett parameter <i>P802 Factory setting</i> til "Delivery state" (leveringsstatus) én gang. • Skift én gang til Easymodus (DIP-bryter S10/2 = OFF). Tilbakestill feil ¹⁾ .
11	Termisk overbelastning av sluttrinn eller intern defekt på enhet	For høy omgivelsestemperatur.	Reduser omgivelsestemperaturen. Tilbakestill feil ¹⁾ .
		Varmeakkumulering på MOVIMOT®	Forhindre varmeakkumulering. Tilbakestill feil ¹⁾ .
		For høy belastning på drivenheten.	Reduser belastningen på drivenheten. Tilbakestill feil ¹⁾ .
15	24 V forsyning	Forsyningsspenningen 24V_C og/eller 24V_P for lav.	Kontroller 24 V forsyningsspenningene 24V_C og 24V_P. Tilbakestill feil ¹⁾ .
17 - 24 37	CPU-feil	CPU-feil	Tilbakestill feil ¹⁾ .
25	EEPROM-feil	Feil ved tilgang til EEPROM	Sett parameter <i>P802</i> til "delivery state". Tilbakestill feil ¹⁾ . Parametriser enheten på nytt. Ta kontakt med SEW-service hvis feilen oppstår flere ganger.

Kode	Feil	Mulig årsak	Tiltak
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".
38	System-programvare	Feil i enhetsdata	Ta kontakt med SEW-service.
45	Initialisering	Feil i motordata	Ta kontakt med SEW-service.
47	SBus-kommunikasjon	Feil på kommunikasjonen via intern SBus.	Kontroller styredelens spenningsforsyning.
81	Startbetingelser	Omformeren kunne ikke tilføre nødvendig strøm til motoren under formagnetiseringstiden:	Kontroller forbindelsen mellom MOVIFIT®-omformer og motor.
		To eller alle utgangsfaser avbrutt.	Kontroller forbindelsen mellom MOVIFIT®-omformer og motor.
82	Åpen utgang	Omformeren 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.	Kontroller forbindelsen mellom MOVIFIT®-omformer og motor.
84	Termisk overbelastning av motoren	For høy omgivelsestemperatur på motoren.	Reduser omgivelsestemperaturen på motoren. Tilbakestill feil ¹⁾ .
		Varmeakkumulering på motoren.	Forhindre varmeakkumulering på motoren. Tilbakestill feil ¹⁾ .
		For høy belastning på motoren.	Reduser belastningen på motoren. Tilbakestill feil ¹⁾ .
		Motorens turtall for lavt.	Øk turtallet. Tilbakestill feil ¹⁾ .

Kode	Feil	Mulig årsak	Tiltak
89	Termisk overbelastning av bremsepolen eller defekt bremsepol eller feil tilkobling av bremsepolen	Innstilt rampetid for kort.	Forleng innstilt rampetid. Tilbakestill feil ¹⁾ .
		Bremsekontroll av motoren må foretas	Bremsekontroll (se motorens driftsveiledning) Tilbakestill feil ¹⁾ .
		Bremsepolens tilkobling har feil.	Kontroller bremsepolens tilkobling. Tilbakestill feil ¹⁾ .
		Kombinasjonen drivenhet (bremsepol) og MOVIFIT®-FC-frekvensomformer ikke mulig.	Dersom feilmeldingen kommer kort tid etter første frigivelse, må du kontrollere kombinasjonen drivenhet (bremsepol) og MOVIFIT®-FC-omformer. Tilbakestill feil ¹⁾ .
		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 feil ¹⁾ .
			Ta kontakt med SEW-service
90	Sluttrinnsidentifisering	Tilordning motor - omformer feil, ikke gyldig DIP-bryterstilling.	Korriger DIP-bryterstillingen. Tilbakestill feil ¹⁾ .
94	EEPROM-feil	EEPROM defekt	Ta kontakt med SEW-service.
97	Kopieringsfeil	Feil ved dataoverføringen	Gjenta kopieringen. Opprett leveringstilstanden og parametriser enheten på nytt.

1) Tilbakestill feilen ved å koble fra 24 V forsyningsspenningen eller via kommunikasjonen.

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-EURODRIVE-service

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

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

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

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

9007203920804107

- [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 egne tiltak.



⚠ ADVARSEL

Strømstøt hvis kondensatorene ikke er fullstendig utladet.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Vent i minst ett 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 alle 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 fem minutter annethvert år. Ellers forkortes enhetens levetid.

8.7.1 Fremgangsmåte dersom vedlikehold ikke har blitt utført

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: 0 V AC til 350 V AC i løpet av få sekunder
- Trinn 2: 350 V AC i 15 minutter
- Trinn 3: 420 V AC i 15 minutter
- Trinn 4: 500 V AC 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 Samsvar

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 EAC-merke



Enhetsserien MOVIFIT® oppfyller de tekniske kravene til tollunionen Russland, Kasakhstan og Hviterussland.

EAC-merket på merkeskiltet bekrefter samsvar med sikkerhetskravene i tollunionen.

9.1.3 UL-godkjennelse



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

9.1.4 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®-type		MTF 11A 003-503	MTF 11A 005-503	MTF 11A 007-503	MTF 11A 011-503	MTF 11A 015-503	MTF 11A 022-503	MTF 11A 030-503	MTF 11A 040-503
		Byggstørrelse 1					Byggstørrelse 2		
Tilsynelatende effekt 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
Tilkoblings-spenninger	U _{nett}	3 x 380 V AC / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V							
Tillatt område		U _{nett} = AC 380 V –10 % – AC 500 V +10 %							
Nettfrekvens	f _{nett}	50-60 Hz ± 10 %							
Nominell forsynings-strøm 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	f _A	2-120 Hz							
Oppløsning		0.01 Hz							
Driftspunkt		400 V ved 50 Hz / 100 Hz							
Nominell utgangs strøm	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 _{maks}	motordrift og generatordrift.				160 % ved ↘ og △			
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 "Installeringsforskrifter"							
Interferenssikkerhet		oppfyller EN 61800-3							
Støyemisjoner		Grenseverdiklasse C3 i henhold til EN 61800-3							
Motorvern		Termistor							
Driftsmodus		S1 (EN 60034-1), S3 maks. syklustid ti minutter							
Kjøletype		Egenkjøling (DIN 41751)							
Kapsling		Standard: IP65 iht. EN 60529 (MOVIFIT®-hus lukket og alle kabelgjennomføringer og pluggkoblinger tettet) Hygienic ^{plus} : IP66 iht. EN 60529 og IP69K iht. DIN 40050-9 (MOVIFIT®-hus lukket og alle kabelgjennomføringer tettet i samsvar med passende kapsling)							

MOVIFIT®-type		MTF 11A 003-503	MTF 11A 005-503	MTF 11A 007-503	MTF 11A 011-503	MTF 11A 015-503	MTF 11A 022-503	MTF 11A 030-503	MTF 11A 040-503
		Byggstørrelse 1					Byggstørrelse 2		
Omgivelses-temperatur		-25 – +40 °C (P _N -reduksjon: 3 % I _N pr. K til maks. 60 °C)							
Klimaklasse		EN 60721-3-3, klasse 3K3							
Lagringstemperatur ²⁾		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, klasse 3K3)							
Maks. tillatt vibrasjons- og støtbelastning		I henhold til EN 50178							
Overspennings kategori		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							
Installeringshøyde (se kapitlet Elektrisk installering > Installeringsforskrifter)	h	h ≤ 1000 m: ingen begrensning h > 1000 m: P _N -reduksjon: 1 % pr. 100 m h > 2 000 m: U _{nett} -reduksjon med 6 V AC pr. 100 m h _{max} = 4000 m							
Derating ved monteringsposisjon med helling (se kapitlet Mekan. installering > 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 (støysvak): Enheten kobler trinnvis til mindre taktfrekvenser, avhengig av temperaturen på kjøleribbene og belastningen.

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

9.3 Utførelse med driftspunkt 460 V / 60 Hz

MOVIFIT®-type		MTF 11A 003-503	MTF 11A 005-503	MTF 11A 007-503	MTF 11A 011-503	MTF 11A 015-503	MTF 11A 022-503	MTF 11A 030-503	MTF 11A 040-503
		Byggstørrelse 1					Byggstørrelse 2		
Tilsynelatende effekt 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
Tilkoblings-spenninger	U _{nett}	3 x 380 V AC / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V							
Tillatt område		U _{nett} = AC 380 V –10 % – AC 500 V +10 %							
Nettfrekvens	f _{nett}	50-60 Hz ± 10 %							
Nominell forsynings-strøm 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	f _A	2-120 Hz							
Oppløsning		0.01 Hz							
Driftspunkt		400 V ved 50 Hz / 100 Hz							
Nominell utgangs-strøm	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 Nm 5.0 HP	4.0 kW 5.4 HP
PWM-frekvens		4/8/16 ¹⁾ kHz (fabrikkinnstilling 16 kHz)							
Strømbegrensning	I _{maks}	motordrift og generatordrift.				160 % ved ↘ og ↗			
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 "Installeringsforskrifter"							
Interferenssikkerhet		oppfyller EN 61800-3							
Støyemisjoner		Grenseverdiklasse C3 i henhold til EN 61800-3							
Motorvern		Termistor							
Driftsmodus		S1 (EN 60034-1), S3 maks. syklustid ti minutter							
Kjøletype		Egenkjøling (DIN 41751)							
Kapsling		Standard: IP65 iht. EN 60529 (MOVIFIT®-hus lukket og alle kabelgjennomføringer og pluggkoblinger tettet) Hygienic ^{plus} : IP66 iht. EN 60529/IP69K iht. DIN 40050-9 (MOVIFIT®-hus lukket og alle kabelgjennomføringer tettet i samsvar med passende kapsling)							

MOVIFIT®-type		MTF 11A 003-503	MTF 11A 005-503	MTF 11A 007-503	MTF 11A 011-503	MTF 11A 015-503	MTF 11A 022-503	MTF 11A 030-503	MTF 11A 040-503
		Byggstørrelse 1					Byggstørrelse 2		
Omgivelses-temperatur		-25 – +40 °C (P _N -reduksjon: 3 % I _N pr. K til maks. 60 °C)							
Klimaklasse		EN 60721-3-3, klasse 3K3							
Lagringstemperatur ²⁾		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, klasse 3K3)							
Maks. tillatt vibrasjons- og støtbelastning		I henhold til EN 50178							
Overspennings kategori		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							
Installeringshøyde (se kapitlet Elektrisk installering > Installeringsforskrifter)	h	h ≤ 1000 m: ingen begrensning h > 1000 m: P _N -reduksjon: 1 % pr. 100 m h > 2 000 m: U _{nett} -reduksjon med 6 V AC pr. 100 m h _{max} = 4000 m							
Derating ved monteringsposisjon med helling (se kapitlet Mekan. installering > 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 (støysvak): Enheten kobler trinnvis til mindre taktfrekvenser, avhengig av temperaturen på kjøleribbene og belastningen.

2) Ved langtidslagring må du koble enheten til nettspenning i minst fem 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 en 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 forsynings-spenninger
Skjerming buskabler	Legges på via EMC-metallkabelnipler eller via EMC-skjermbøyler (se kapitlet Installeringsforskrifter).

1) Ved en 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 Funksjonsnivå "Classic" eller "Technology" med PROFINET IO, 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 kΩ, skannetid ≤ 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) Merkestrøm Tillatt sumstrøm Internt spenningsfall	DC 24 V i henhold til EN 61131-2, interferensspennings- og kortslutnings-sikker 500 mA pr. gruppe 2 A / 1 A ved omgivelsestemperaturer over 30 °C Maks. 2 V	
Potensialreferanse	Gruppe III Gruppe IV	→ 24V_C → 24V_S

9.6 Binærutganger DO00 – DO03

Binærutganger	Funksjonsnivå "Classic" med PROFIBUS eller DeviceNet™	Funksjonsnivå "Technology" med PROFIBUS Funksjonsnivå "Classic" eller "Technology" med PROFINET IO, EtherNet/IP™ eller Modbus/TCP
Antall utganger	0-2	0-4
Utgangstype Merkestrøm Tillatt sumstrøm Lekkasjestrøm Internt spenningsfall Potensialreferanse	PLC-kompatibel iht. 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 24V_S	

9.7 Binærutgang DB00

Binærutgang	
Utgangstype	PLS-kompatibel iht. EN 61131-2, sikker mot interferensspenning og kortslutning
Merkestrøm	150 mA
Lekkasjestrøm	Maks. 0.2 mA
Internt spenningsfall	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-egnete 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 Feltbuss-grensesnitt

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: 1200 m 19,2 kbaud: 1200 m 93,75 kbaud: 1200 m 187,5 kbaud: 1000 m 500 kbaud: 400 m 1,5 Mbaud: 200 m 12 Mbaud: 100 m 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 IO		
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

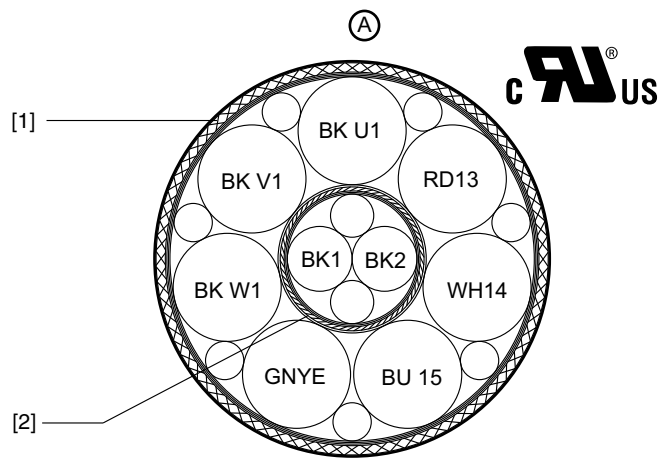
Modbus/TCP	
Funksjonsnivå	Technology
Automatisk registrering av overføringshastighet	10 Mbaud / 100 Mbaud
Koblingsteknikk	M12, RJ45 (push pull) og RJ45-hurtigkontakt (i ABOX)
Integrert switch	støtter autocrossing, autonegotiation
Maks. ledningslengde	100 m i henhold til IEEE 802.3
Adressering	4 Byte 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™		
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™	se DeviceNet™ spesifikasjon V 2.0	
500 kbaud	100 m	
250 kbaud	250 m	
125 kbaud	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-bryter	
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

8179530

- Forsyningsledere: 7 x 1,5 mm²
- Kontrollederpar: 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 C RU US
- Driftsspenning for leder 0,75 mm²: Maks. 600 V i henhold til C RU US
- Isolasjonsmotstand ved 20 °C: Min. 20 MΩ x km

9.9.3 Mekaniske egenskaper

- Egnet 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 $\pm 180^\circ$ 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:

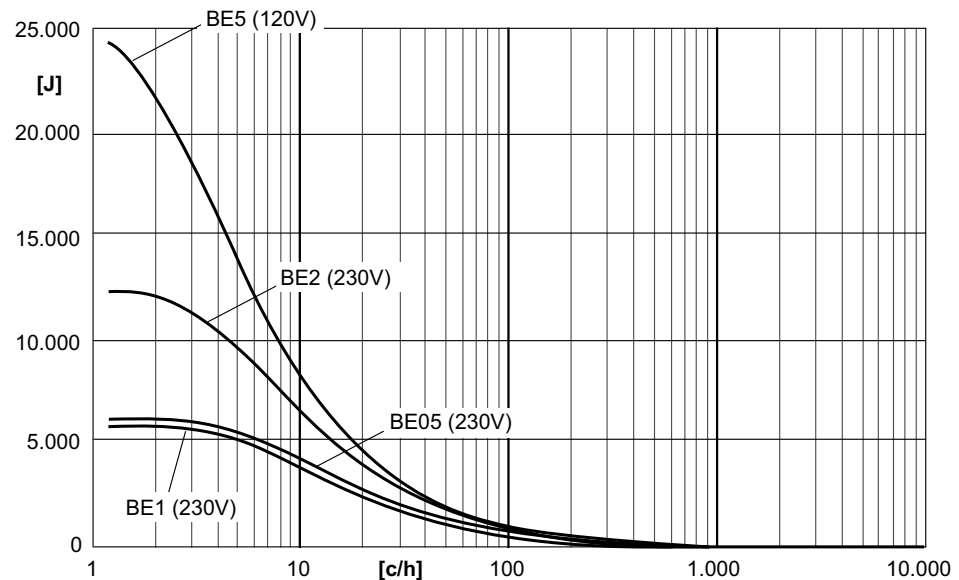
-40 – +90 °C (belastbarhet i henhold til DIN VDE 0298-4)	
-30 – +80 °C i henhold til	 US
- Flammehemmende i henhold til UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Flammehemmende i henhold til CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

9.9.5 Kjemiske egenskaper

- Oljebestandig i henhold til DIN VDE 0472 paragraf 803 prøvemetode 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 befuktningselementer (silikonfri)

9.10 4-Q-drift på motorer med mekanisk brems

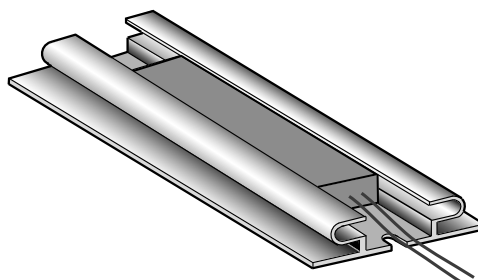
- I 4-Q-drift kan bremsespolen brukes som bremsemotstand.
- Bremsespenningen produseres internt i apparatet og er dermed uavhengig av nettet.
- Bildene nedenfor viser den regenerative belastbarheten til bremsespolene. Hvis den regenerative belastbarheten ikke er tilstrekkelig for anvendelsen, må en ekstra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



1583372939

9.11 Interne bremsemotstander

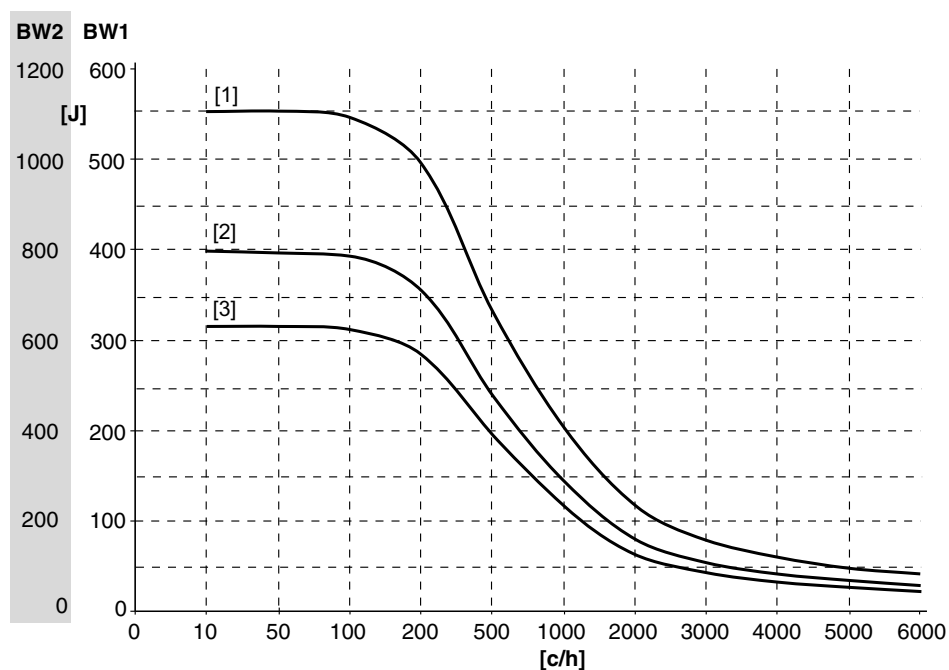
9.11.1 Tilordning



839084939

MOVIFIT®-type	Bremsemotstand	Delenummer
MFT11A003... til MFT11A015...	BW1T	18207057
MFT11A022... til MFT11A040...	BW2T	18207545

9.11.2 Regenerativ belastbarhet



839089035

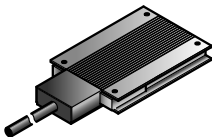
- [c/h] Koblinger per time
 [1] Bremsrampe 10 s
 [2] Bremsrampe 4 s
 [3] Bremsrampe 0,2 s

9.12 Eksterne bremsestopper

9.12.1 Tilordning

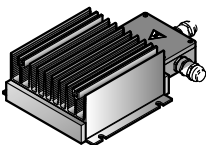
MOVIFIT®-type	Bremsestopper	Delenummer	Beskyttelsesgitter
MFT11A003...	BW200-003/K-1.5	08282919	0813152X
til	BW200-005/K-1.5	08282838	-
MFT11A015...	BW150-006-T	17969565	-
MFT11A022...	BW100-003/K-1.5	08282935	0813152X
til	BW100-005/K-1.5	08282862	-
MFT11A040...	BW068-006-T	17970008	-
	BW068-012-T	17970016	-

9.12.2 BW100..., BW200...



	BW100-003/ K-1.5	BW100-005 K-1.5	BW200-003/ K-1.5	BW200-005/ K-1.5
Delenummer	08282935	08282862	08282919	08282838
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	252 x 15 x 80 mm	146 x 15 x 80 mm	252 x 15 x 80 mm
Ledningslengde	1,5 m			

9.12.3 BW150..., BW068...



	BW150-006-T	BW68-006-T	BW68-012-T
Delenummer	17969565	17970008	17970016
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

9.13 Hygienic^{plus}-utførelse

9.13.1 Egenskaper ved tetningsmaterialer og overflater

Egenskaper tetningsmaterial

For utførelsen Hygienic^{plus} brukes EPDM generelt som tetningsmaterial. Tabellen nedenfor 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

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

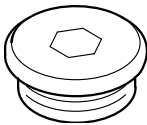
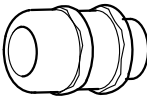
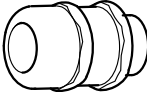
Rengjøringsmidler og desinfeksjonsmidler må aldri blandes med hverandre!

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

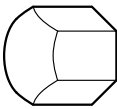
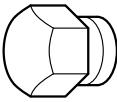
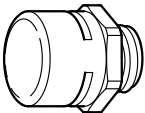
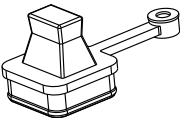
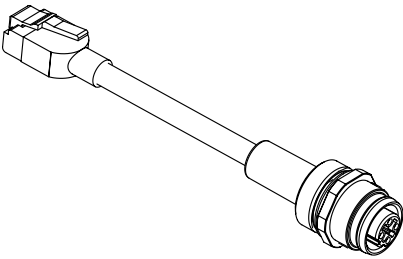
Sikkerhetsinstruksene fra rengjøringsmiddelprodusentene må følges nøye.

- 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

9.13.2 Ekstra metallnipler og beskyttelseshetter

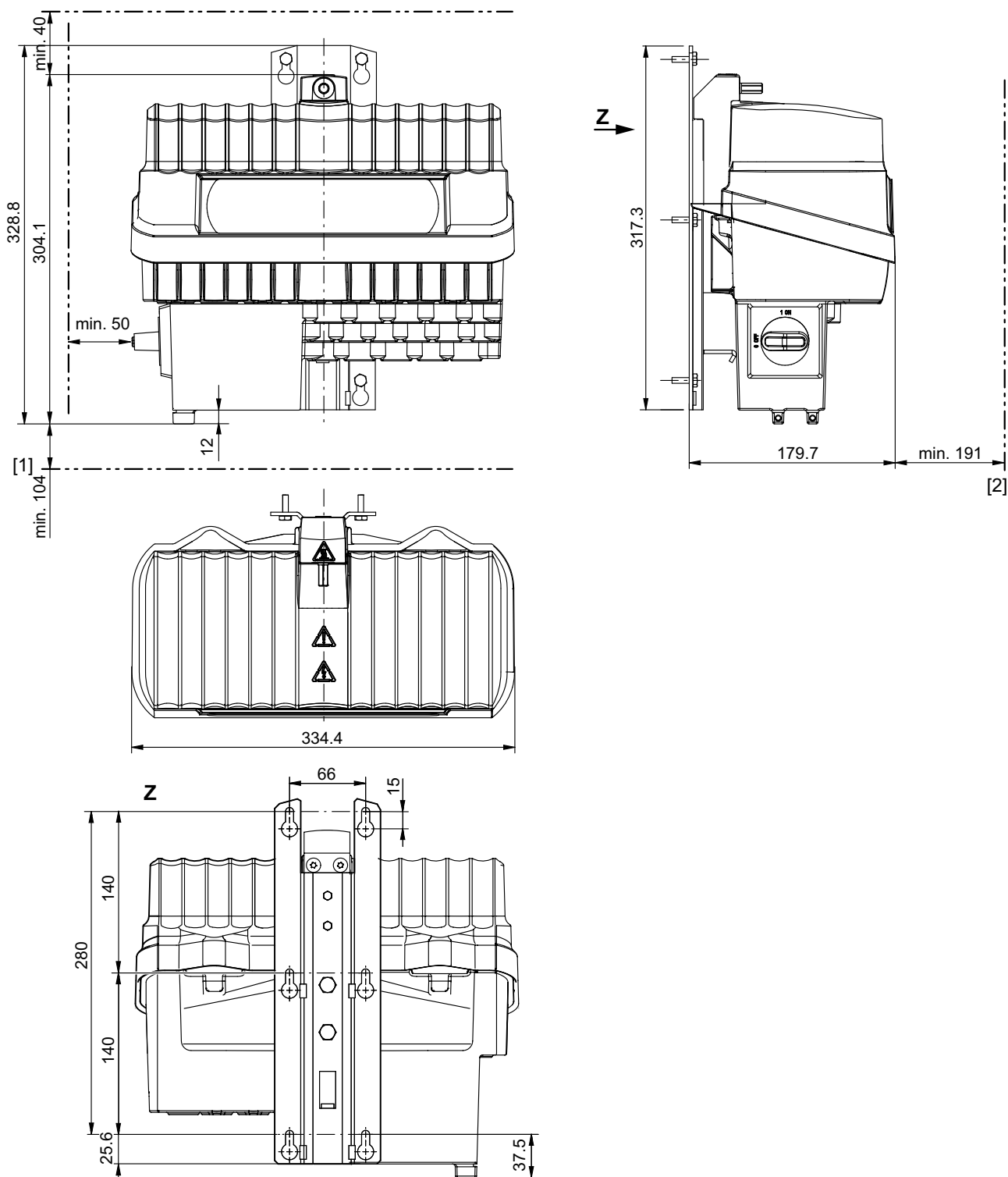
Type	Kaps- ling	Bilde	Innhold	Størrelse	Delenummer
Spesialstål-låseplugger	IP69K		10 stk.	M16 x 1,5	18202233
			10 stk.	M20 x 1,5	18202241
			10 stk.	M25 x 1,5	18202268
EMC-kabelnippel (messing, forniklet)	IP66		10 stk.	M16 x 1,5	18204783
			10 stk.	M20 x 1,5	18204791
			10 stk.	M25 x 1,5	18204805
EMC-kabelnippel (spesialstål)	IP69K		10 stk.	M16 x 1,5	18216366
			10 stk.	M20 x 1,5	18216374
			10 stk.	M25 x 1,5	18216382

9.14 Tilbehør

Nippel, type	Bilde	Innhold	Størrelse	Delenummer
M12-kobling til hurtigkontakter med utvendig gjenge (av stål som ikke ruster)		10 stk.	M12 x 1.0	18202799
M12-kobling til hurtigkontakter med innvendig gjenge (av stål som ikke ruster)		10 stk.	M12 x 1.0	18202276
Trykkutligningsnippel (av stål som ikke ruster)		1 stk.	M16 x 1.5	18204090
Ethernet-låseplugg for push pull RJ45-bøssing			10 stk.	18223702
			30 stk.	18223710
Ethernet-adapter RJ45-M12 RJ45 (internt) M12 (eksternt) Pr. enhet kreves to stk.	 9007200853487883	1 stk.		13281682

9.15 Målskisser

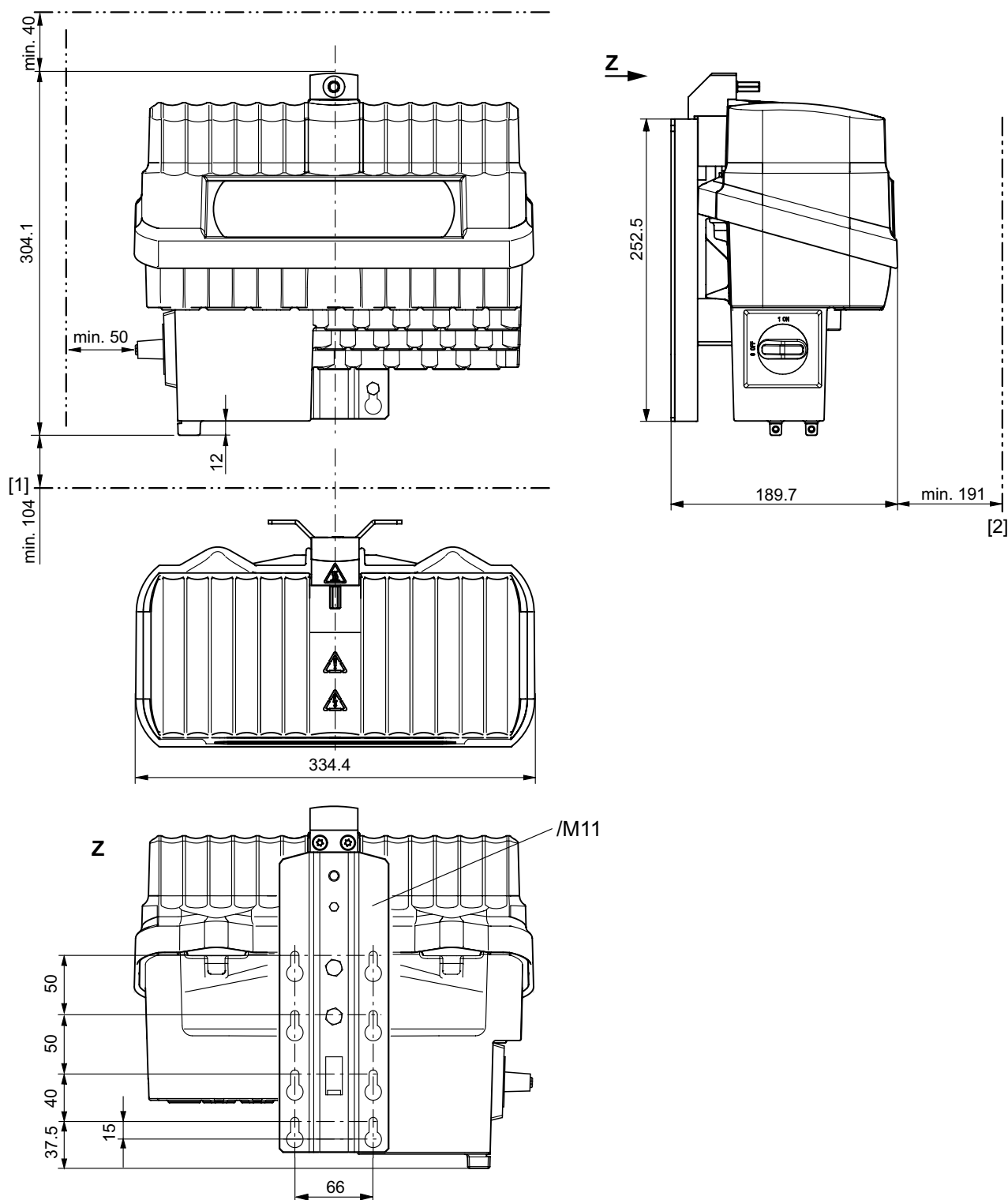
9.15.1 MOVIFIT® byggestørrelse 1 med standard monteringsskinne



27021598603385995

- [1] En afstand på 104 mm nedover er kun nødvendig ved ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorudgang nedover.
- [2] En afstand på 191 mm fremover er kun nødvendig ved ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorudgang fremover.

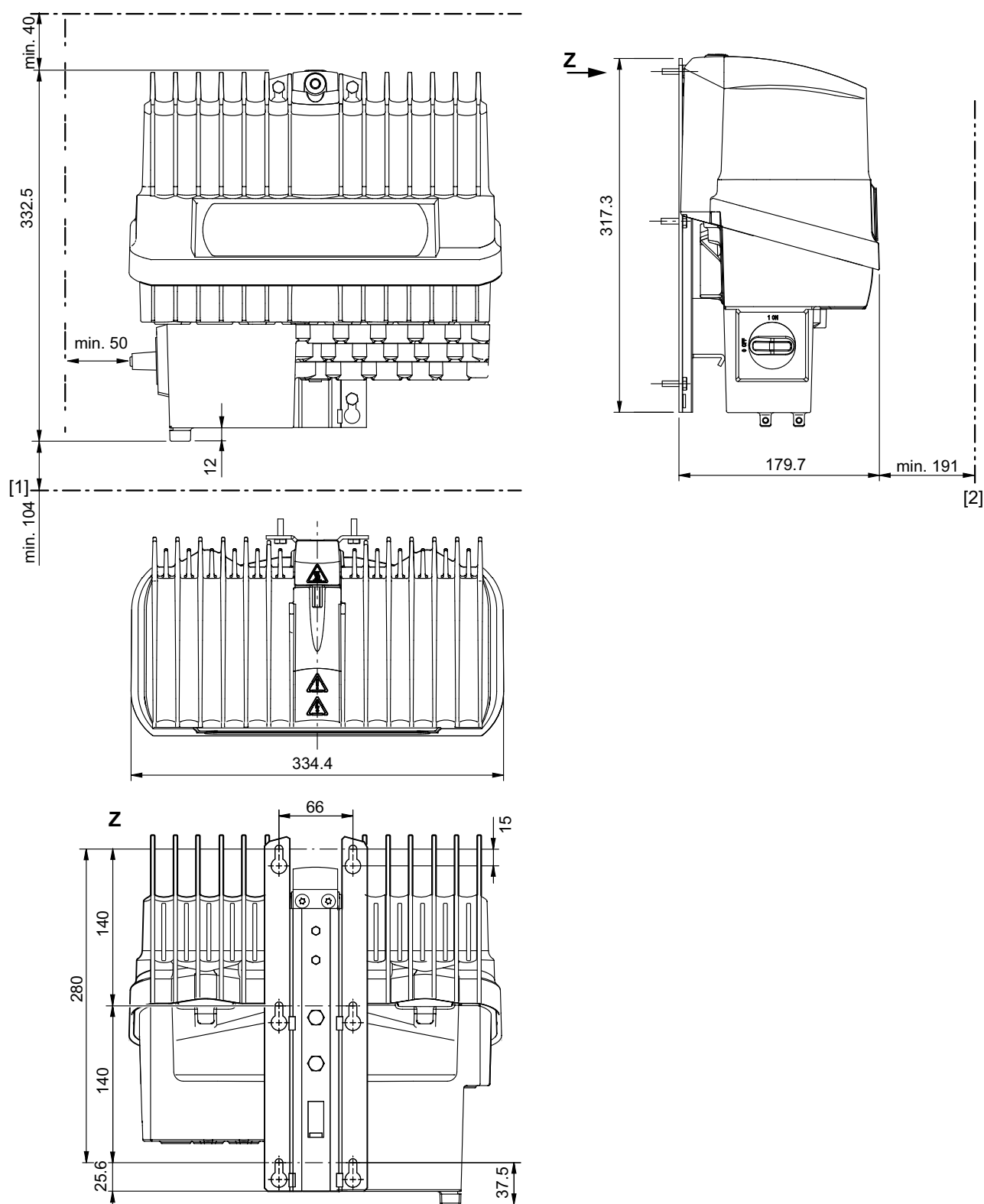
9.15.2 MOVIFIT® byggstørrelse 1 med monteringsskinne i spesialstål /M11 (opsjon)



9007202920497803

- [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.

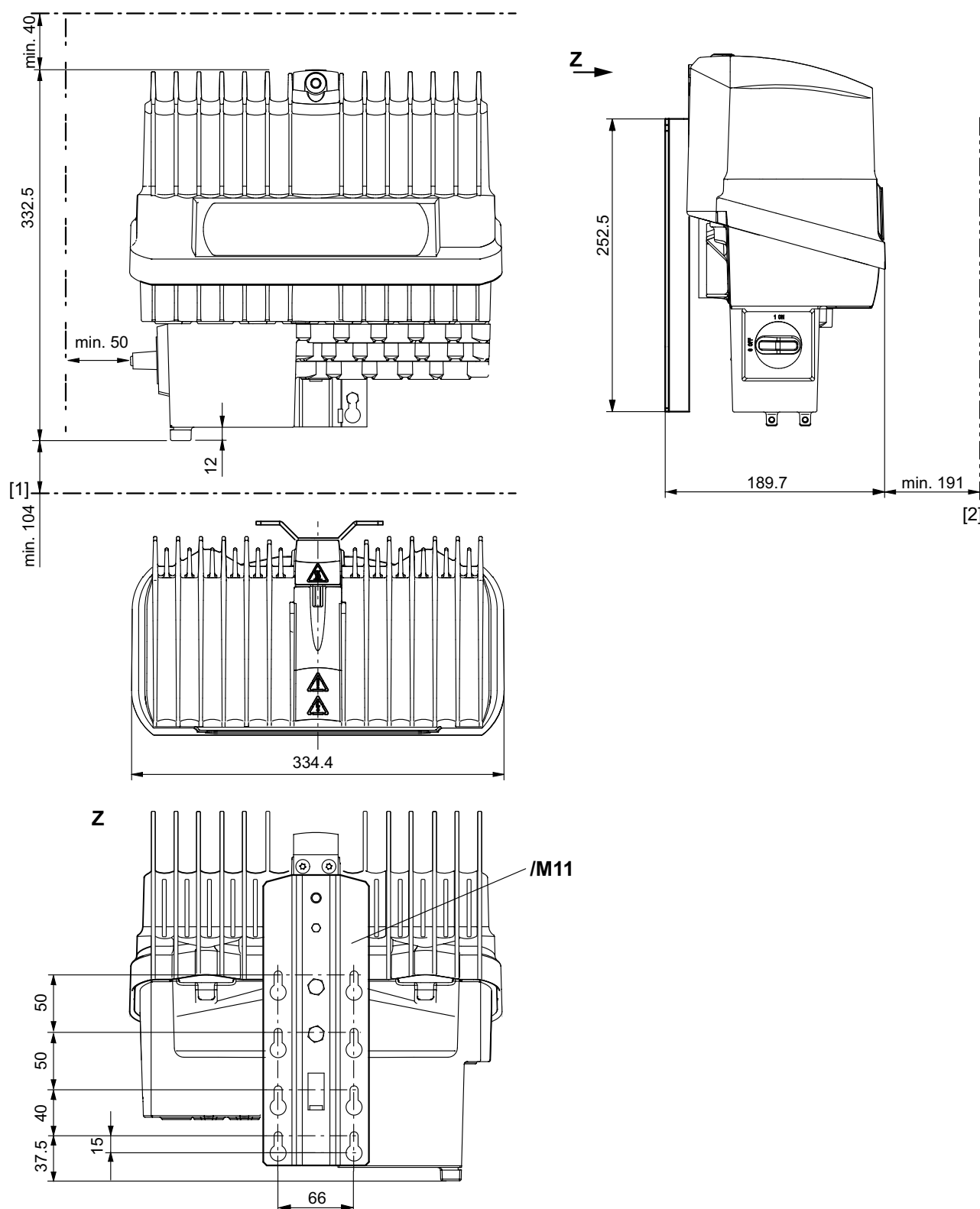
9.15.3 MOVIFIT® byggestørrelse 2 med standard monteringsskinne



27021598603390347

- [1] En afstand på 104 mm nedover er kun nødvendig ved ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorudgang nedover.
- [2] En afstand på 191 mm fremover er kun nødvendig ved ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorudgang fremover.

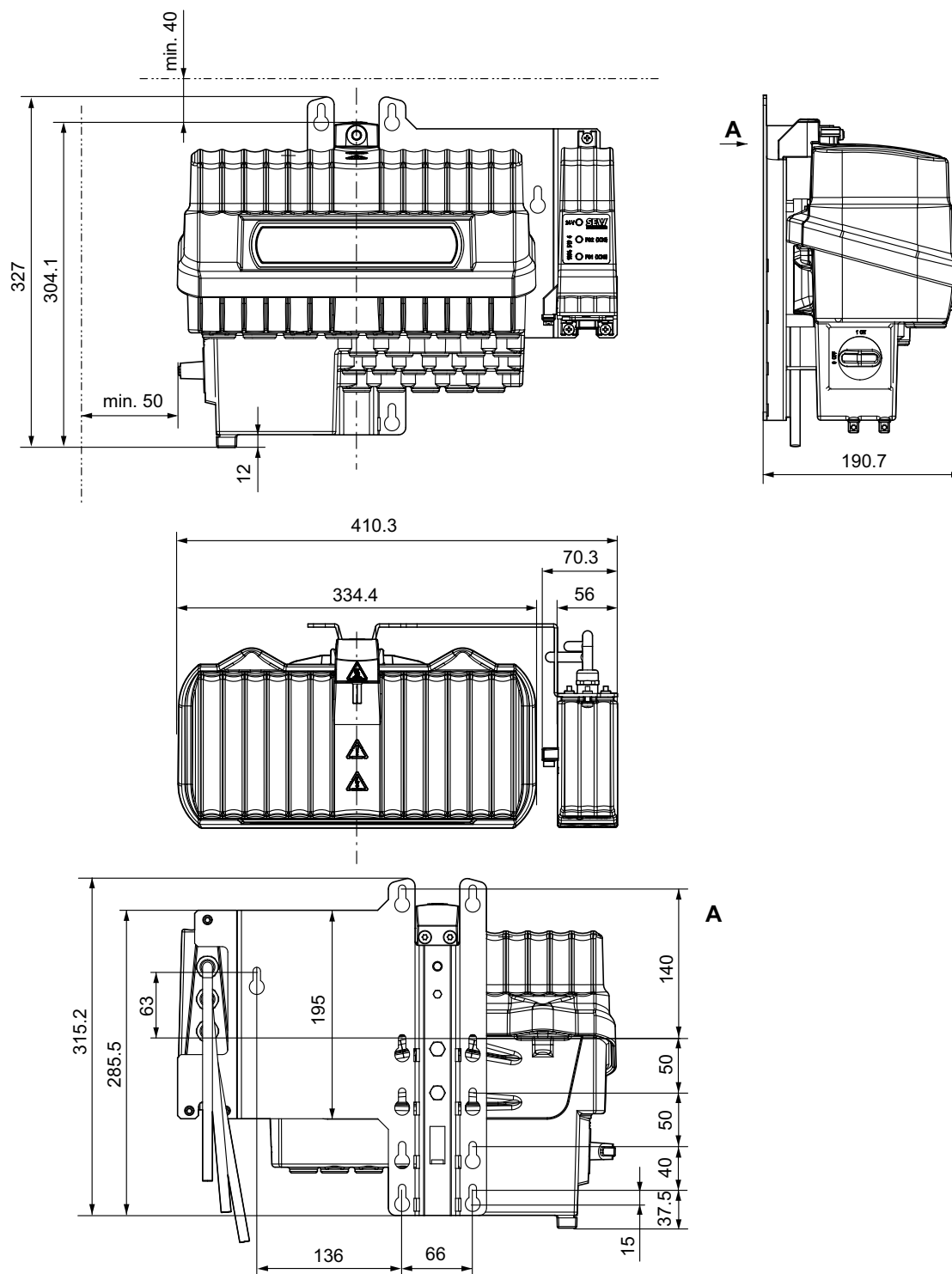
9.15.4 MOVIFIT® byggstørrelse 2 med monteringsskinne i spesialstål /M11 (opsjon)



9007202968012171

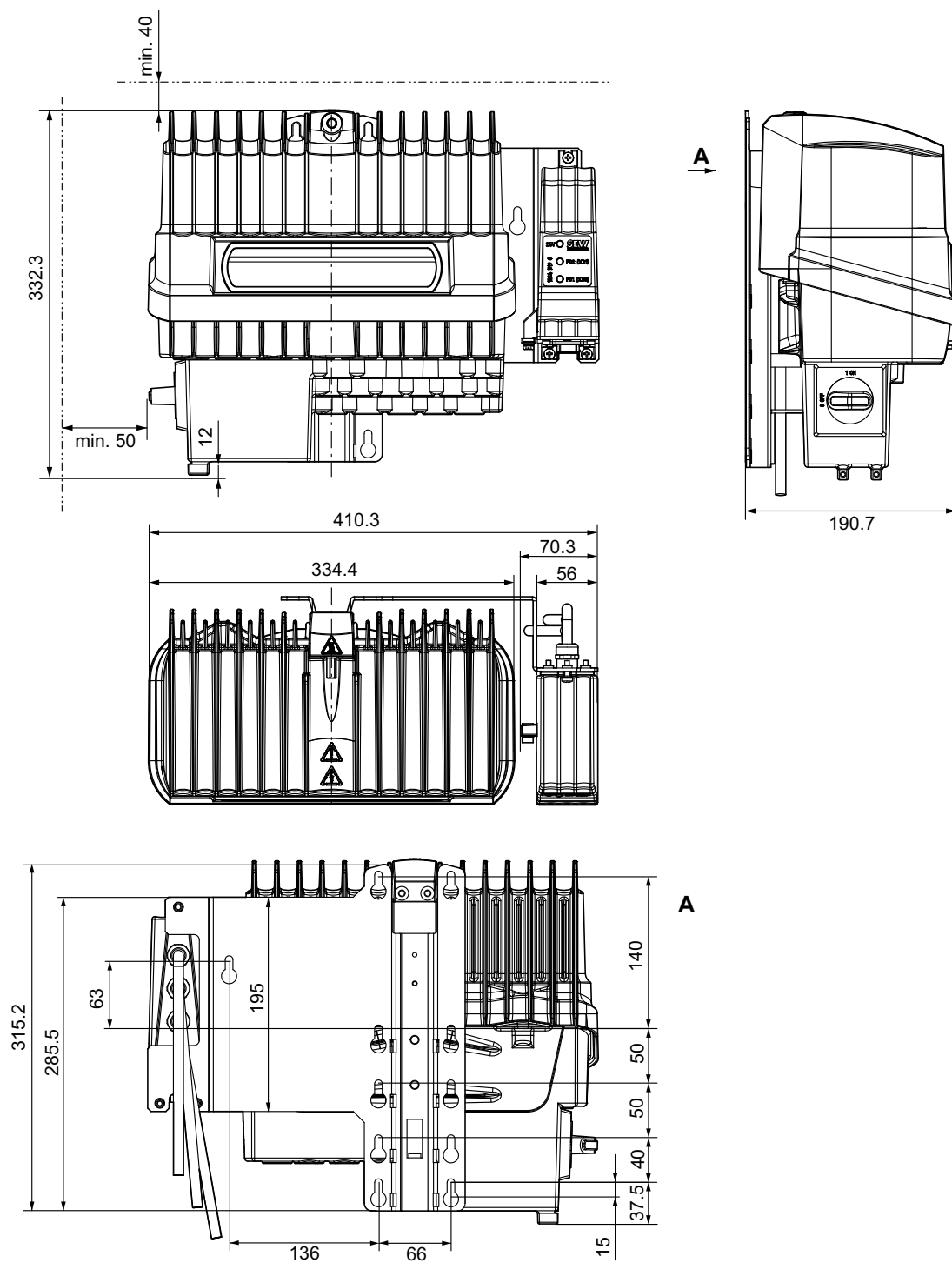
- [1] En avstand på 104 mm nedover er kun nødvendig ved ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorutgang nedover.
- [2] En avstand på 191 mm fremover er kun nødvendig ved ABOX-er med runde plugger (Intercontec) med motorutgang fremover.

9.15.5 MOVIFIT® byggstørrelse 1 med POF-oppsjon L10



18014402366515211

9.15.6 MOVIFIT® byggstørrelse 2 med POF-oppsjon L10

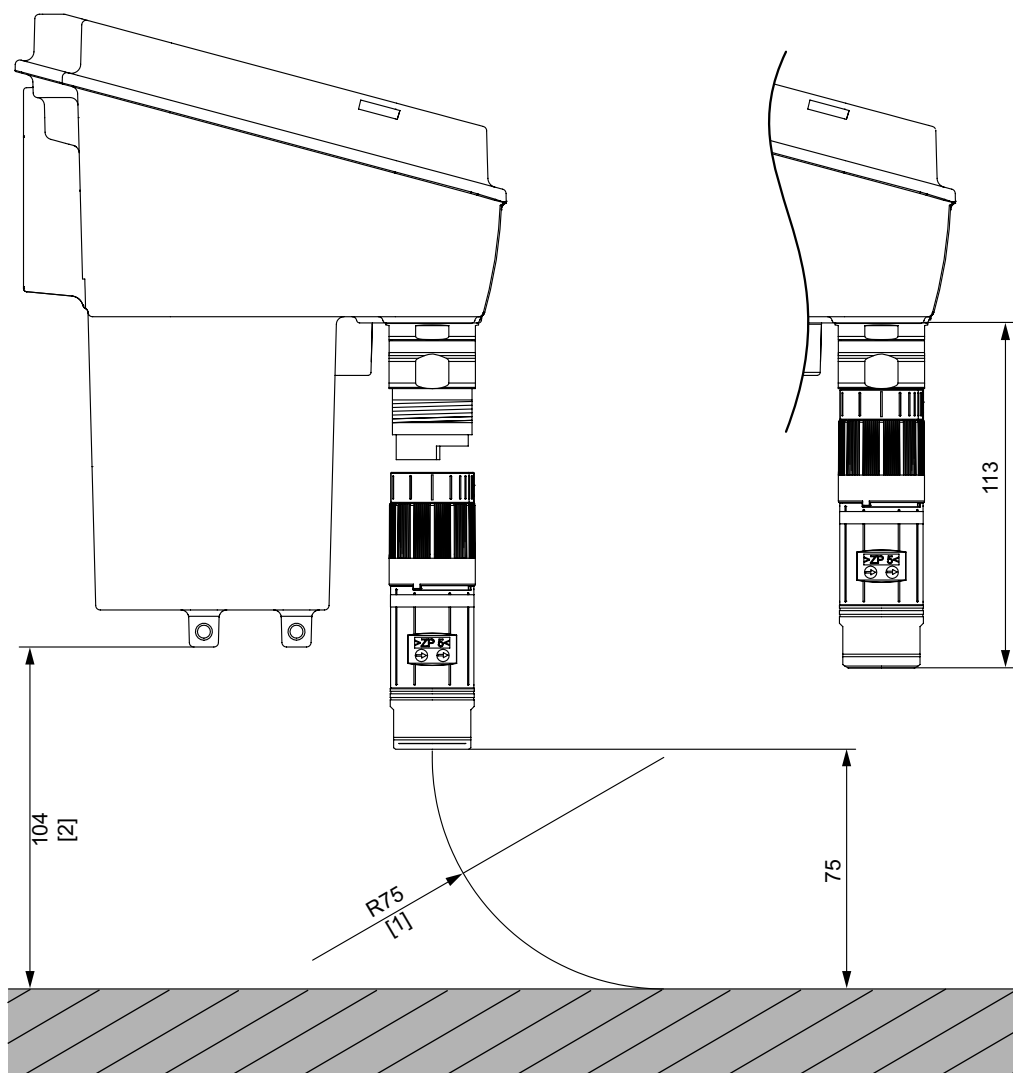


9007203640500875

21317100/NO – 12/2014

9.15.7 ABOX med rund plugg (Intercontec), motorutgang nedover

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

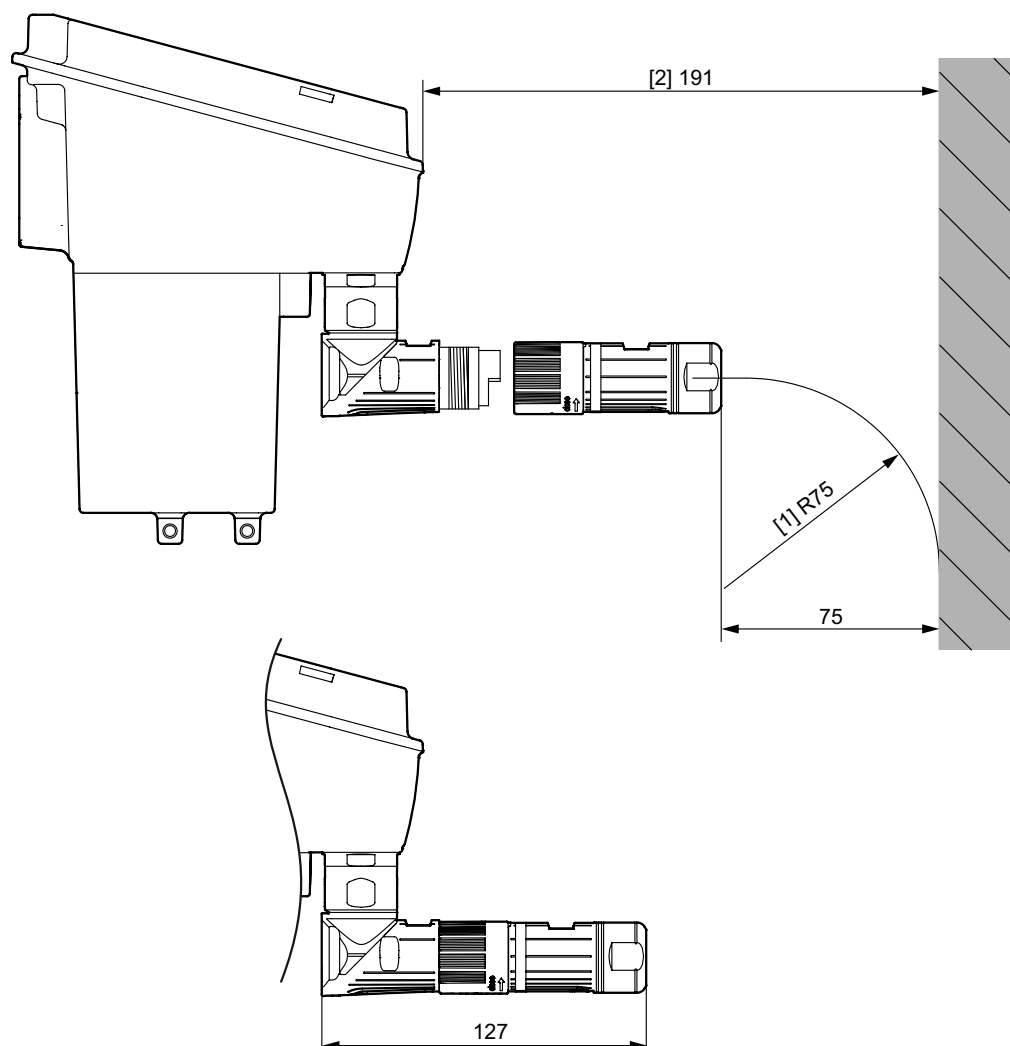


36028801787793163

- [1] Minimum tillatt bøyeradius på rørkabel: 75 mm
- [2] Minimum avstand til ABOX nede: 104 mm

9.15.8 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 foran: 191 mm

10 Samsvarserklæring

EF-samsvarserklæring

Oversettelse av originaltekst



900070110

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

erklærer med dette på eget ansvar samsvar for følgende produkter

Utstyr i serien **MOVIFIT® FC**
MOVIFIT® MC

etter

Maskindirektiv **2006/42/EF**

Det inkluderer oppfylling av beskyttelsesmål for "Elektrisk energiforsyning vedlegg I nr. 1.5.1 i henhold til lavspenningsdirektiv 73/23/EØS og 2006/95/EF.

EMC-direktiv **2004/108/EF** 4)

Anvendte harmoniserte standarder: **EN ISO 13849-1:2008**
EN 61800-5-1:2007
EN 61800-3:2004 + A1:2012

- 4) Oppførte produkter kan i henhold til EMC-direktiv ikke brukes separat som enkeltprodukter. Først når produktene er integrert i et komplett system, kan dette evalueres med hensyn til EMC. Evalueringen av produktet er bekreftet i en typisk anleggskonstellasjon.

Bruchsal 17.12.2014

Sted Dato Johann Soder a) b)
 Daglig leder teknisk avdeling

- a) Person med fullmakt til å utstede denne erklæringen på vegne av produsenten
 b) Person med fullmakt til å sette sammen den tekniske dokumentasjonen, med samme adresse som produsenten

EF-samsvarserklæring

Oversettelse av originaltekst

SEW
EURODRIVE

900080110

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

erklærer med dette på eget ansvar samsvar for følgende produkter



Utstyr i serien

MOVIFIT® FC
MOVIFIT® MC

i kombinasjon med

S11**PROFIsafe®**

etter

Maskindirektiv

2006/42/EF

Det inkluderer oppfylging av beskyttelsesmål for "Elektrisk energiforsyning vedlegg I nr. 1.5.1 i henhold til lavspenningsdirektiv 73/23/EØS og 2006/95/EF.

EMC-direktiv

2004/108/EF**4)**

Anvendte harmoniserte standarder:

EN ISO 13849-1:2008
EN 62061:2005
EN 61800-5-1:2007
EN 61800-3:2004 + A1:2012

- 4) Oppførte produkter kan i henhold til EMC-direktiv ikke brukes separat som enkeltprodukter. Først når produktene er integrert i et komplett system, kan dette evalueres med hensyn til EMC. Evalueringen av produktet er bekreftet i en typisk anleggskonstellasjon.

Bruchsal 17.12.2014

Sted

Dato

Johann Soder

Daglig leder teknisk avdeling

a) b)

- a) Person med fullmakt til å utstede denne erklæringen på vegne av produsenten
b) Person med fullmakt til å sette sammen den tekniske dokumentasjonen, med samme adresse som produsenten

EF-samsvarserklæring



902070013

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

erklærer med dette på eget ansvar samsvar for følgende produkter



Utstyr i serien	MOVIFIT® FC MOVIFIT® MC	
i kombinasjon med	S12A / S12B	Drive Safety Option
etter		
Maskindirektiv	2006/42/EF	1)
Lavspenningsdirektiv	2006/95/EF	
EMC-direktiv	2004/108/EF	4)
Anvendte harmoniserte standarder:	EN ISO 13849-1:2008 EN 61800-5-2:2007 EN 61800-5-1:2007 EN 61800-3:2007 + A1:2012	5)

- 1) Produktene skal monteres i maskiner. Oppstart er ikke tillatt før det er fastslått at maskinene som produktene skal monteres i, er i samsvar med bestemmelsene i ovennevnte maskindirektiv.
- 4) Oppførte produkter kan i henhold til EMC-direktiv ikke brukes separat som enkeltprodukter. Først når produktene er integrert i et komplett system, kan dette evalueres med hensyn til EMC. Evalueringen er gitt for en typisk anleggskonstellasjon, men ikke for produktene enkeltvis.
- 5) Alle sikkerhetstekniske betingelser i den produktspesifikke dokumentasjonen (driftsveiledning, håndbok osv.) skal følges under hele produktets levetid.

Bruchsal 01.07.13

Sted

Dato

Johann Soder
Daglig leder teknisk avdeling

a) b)

- a) Person med fullmakt til å utstede denne erklæringen på vegne av produsenten
- b) Person med fullmakt til å sette sammen den tekniske dokumentasjonen, med samme adresse som produsenten

11 Adresser

Tyskland			
Hovedadministrasjon Produksjon Salg	Bruchsal	SEW-EURODRIVE SA Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postadresse Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tlf. +49 7251 75-0 Faks +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Produksjonsfabrikk / industrigir	Bruchsal	SEW-EURODRIVE SA Christian-Pähr-Str. 10 D-76646 Bruchsal	Tlf. +49 7251 75-0 Faks +49 7251 75-2970
Service-/kompetan- sesenter	Mekanikk/meka- tronikk	SEW-EURODRIVE SA Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tlf. +49 7251 75-1710 Faks +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Elektronikk	SEW-EURODRIVE SA Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tlf. +49 7251 75-1780 Faks +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Nord-Tyskland	SEW-EURODRIVE SA Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (ved Hannover)	Tlf. +49 5137 8798-30 Faks +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Øst-Tyskland	SEW-EURODRIVE SA Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (ved Zwickau)	Tlf. +49 3764 7606-0 Faks +49 3764 7606-30 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Syd-Tyskland	SEW-EURODRIVE SA Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (ved München)	Tlf. +49 89 909552-10 Faks +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Vest-Tyskland	SEW-EURODRIVE SA Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (ved Düsseldorf)	Tlf. +49 2173 8507-30 Faks +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / telefonberedskap 24 timer i døgnet		+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
	Ytterligere adresser kan innhentes ved servicesentrene i Tyskland.		
Algerie			
Salg	Algier	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zagnoune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tlf. +213 21 8214-91 Faks +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	Tlf. +54 3327 4572-84 Faks +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Australia			
Monteringsfabrikker Salg Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tlf. +61 3 9933-1000 Faks +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	Tlf. +61 2 9725-9900 Faks +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	Tlf. +32 16 386-311 Faks +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service-/kompetan- sesenter	Industrigir	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tlf. +32 84 219-878 Faks +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	Tlf. +55 11 2489-9133 Faks +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
Monteringsfabrikker Salg Service	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tlf. +55 19 3522-3100 Faks +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tlf. +55 47 3027-6886 Faks +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	Tlf. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Bulgaria			
Salg	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tlf. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Canada			
Monteringsfabrikker Salg Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tlf. +1 905 791-1553 Faks +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	Tlf. +1 604 946-5535 Faks +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tlf. +1 514 367-1124 Faks +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 LAMPA RCH-Santiago de Chile Postadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tlf. +56 2 75770-00 Faks +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	Tlf. +57 1 54750-50 Faks +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
Danmark			
Montasje Salg Service	København	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tlf. +45 43 9585-00 Faks +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
De forente arabiske emirater			
Salg Service	Schardscha	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tlf. +971 6 5578-488 Faks +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
Egypt			
Salg Service	Kairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tlf. +20 2 22566-299 +1 23143088 Faks +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	Tlf. +225 21 25 79 44 Faks +225 21 25 88 28 sica-mot@aviso.ci
Estland			
Salg	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tlf. +372 6593230 Faks +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finland			
Montasje Salg Service	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tlf. +358 201 589-300 Faks +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Service	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tlf. +358 201 589-300 Faks +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Produksjon Montasje	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tlf. +358 201 589-300 Faks +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Frankrike			
Produksjon Salg Service	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Hagenau Cedex	Tlf. +33 3 88 73 67 00 Faks +33 3 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Produksjon	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tlf. +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	Tlf. +33 5 57 26 39 00 Faks +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tlf. +33 4 72 15 37 00 Faks +33 4 72 15 37 15
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tlf. +33 2 40 78 42 00 Faks +33 2 40 78 42 20
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tlf. +33 1 64 42 40 80 Faks +33 1 64 42 40 88
Ytterligere adresser kan innhentes ved servicesentrene i Frankrike.			
Gabon			
Salg	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabon	Tlf. +241 741059 Faks +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	Tlf. +30 2 1042 251 -34 Faks +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr

Hongkong			
Montasje Salg Service	Hongkong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tlf. +852 36902200 Faks +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Hviterussland			
Salg	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tlf. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Faks +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	Tlf. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Faks +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	Tlf. +91 44 37188888 Faks +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Irland			
Salg Service	Dublin	Alpertor Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tlf. +353 1 830-6277 Faks +353 1 830-6458 info@alpertor.ie http://www.alpertor.ie
Israel			
Salg	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer str 34B / 228 58858 Holon	Tlf. +972 3 5599511 Faks +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italia			
Montasje Salg Service	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tlf. +39 02 96 9801 Faks +39 02 96 980 999 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	Tlf. +81 538 373811 Faks +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	Tlf. +237 33 431137 Faks +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
Kenia			
Salg	Nairobi	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tlf. +254 20 6537094/5 Faks +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	Tlf. +86 22 25322612 Faks +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	Tlf. +86 512 62581781 Faks +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tlf. +86 20 82267890 Faks +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tlf. +86 24 25382538 Faks +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	Tlf. +86 27 84478388 Faks +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tlf. +86 29 68686262 Faks +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	Tlf. +385 1 4613-158 Faks +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Latvia			
Salg	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tlf. +371 6 7139253 Faks +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Libanon			
Salg i Libanon	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tlf. +961 1 510 532 Faks +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
		After Sales Service	service@medrives.com
Salg i Jordan / Ku- wait / Saudi-Arabia / Syria	Beirut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tlf. +961 1 494 786 Faks +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	Tlf. +370 315 79204 Faks +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	Tlf. +32 16 386-311 Faks +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Madagaskar			
Salg	Antananarivo	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tlf. +261 20 2330303 Faks +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	Tlf. +60 7 3549409 Faks +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marokko			
Salg Service	Mohammedia	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tlf. +212 523 32 27 80/81 Faks +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	Tlf. +52 442 1030-300 Faks +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Mongolia			
Salg	Ulaanbaatar	SEW-EURODRIVE Representative Office Mon- golia Olympic street 8, 2nd floor Juulchin corp bldg., Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14253	Tlf. +976-70009997 Faks+ 976-70009997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
Namibia			
Salg	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tlf. +264 64 462 738 Faks +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	Tlf. +31 10 4463-700 Faks +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
New Zealand			
Monteringsfabrikker Salg Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tlf. +64 9 2745627 Faks +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Tlf. +64 3 384-6251 Faks +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Nigeria			
Salg	Lagos	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tlf. +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	Tlf. +47 69 24 10 20 Faks +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Østerrike			
Montasje Salg Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tlf. +43 1 617 55 00-0 Faks +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at

Pakistan			
Salg	Karatschi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tlf. +92 21 452 9369 Faks +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Paraguay			
Salg	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L. De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tlf. +595 991 519695 Faks +595 21 3285539 sew-py@sew-eurodrive.com.py
Peru			
Montasje Salg Service	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tlf. +51 1 3495280 Faks +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	Tlf. +48 42 676 53 00 Faks +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Service	Tlf. +48 42 6765332 / 42 6765343 Faks +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tlf. +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	Tlf. +351 231 20 9670 Faks +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Romania			
Salg Service	Bukarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tlf. +40 21 230-1328 Faks +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Russland			
Montasje Salg Service	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tlf. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Faks +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	Tlf. +221 338 494 770 Faks +221 338 494 771 senemeca@sento.sn http://www.senemeca.com
Serbia			
Salg	Beograd	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tlf. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Faks +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	Tlf. +65 68621701 Faks +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	Tlf. +421 2 33595 202 Faks +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	Tlf. +421 41 700 2513 Faks +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tlf. +421 48 414 6564 Faks +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tlf. +421 55 671 2245 Faks +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	Tlf. +386 3 490 83 -20 Faks +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Sør-Afrika			
Monteringsfabrikker 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	Tlf. +27 11 248-7000 Faks +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	Tlf. +27 21 552-9820 Faks +27 21 552-9830 Teleks 576 062 bgriffiths@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tlf. +27 31 902 3815 Faks +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tlf. +27 13 752-8007 Faks +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	Tlf. +82 31 492-8051 Faks +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tlf. +82 51 832-0204 Faks +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)	Tlf. +34 94 43184-70 Faks +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es

Storbritannia			
Montasje Salg Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tlf. +44 1924 893-855 Faks +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
	Drive Service Hotline / telefonberedskap 24 timer i døgnet		Tlf. 01924 896911
Sveits			
Montasje Salg Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein ved Basel	Tlf. +41 61 417 1717 Faks +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	Tlf. +46 36 3442 00 Faks +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	Tlf. +268 2 518 6343 Faks +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz
Tanzania			
Salg	Daressalam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tlf. +255 0 22 277 5780 Faks +255 0 22 277 5788 uroos@sew.co.tz
Thailand			
Montasje Salg Service	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tlf. +66 38 454281 Faks +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tsjekkia			
Salg Montasje Service	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tlf. +420 255 709 601 Faks +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service Hot-line / telefonberedskap 24 timer i døgnet		Servis: Tlf. +420 255 709 632 Faks +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Tunisia			
Salg	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tlf. +216 79 40 88 77 Faks +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Tyrkia			
Montasje Salg Service	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tlf. +90-262-9991000-04 Faks +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukraina			
Montasje Salg Service	Dnipropetrowsk	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	Tlf. +36 1 437 06-58 Faks +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	Tlf. +1 864 439-7537 Faks Sales +1 864 439-7830 Faks Manufacturing +1 864 439-9948 Faks Assembly +1 864 439-0566 Faks Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Monteringsfabrikker Salg Service	Northeast Region	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tlf. +1 856 467-2277 Faks +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tlf. +1 937 335-0036 Faks +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tlf. +1 214 330-4824 Faks +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tlf. +1 510 487-3560 Faks +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	Tlf. +58 241 832-9804 Faks +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Vietnam			
Salg	Ho-Chi-Minh-Stadt	Alle bransjer med unntak av havn og off-shore: 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	Tlf. +84 8 8301026 Faks +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	Tlf. +84 8 62969 609 Faks +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanoi	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tlf. +84 4 37730342 Faks +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	Tlf. +260 212 210 642 Faks +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com

Stikkordregister

Numerisk

24 V, prosjektering strøm/ytelse.....	50
24 V-fordelerklemme, tilkobling.....	68
24 V-klemme, tilkobling.....	66
24 V-spenningsnivåer, forklaring.....	47
24V_C-spenning.....	47
24V_O-spenning.....	49
24V_P-spenning.....	48
24V_S-spenning.....	48

A

ABOX

MTA...-S02.-...-00, beskrivelse.....	58
Standard, beskrivelse.....	58
Enhets-ID.....	24
Hybrid.....	14
Hybrid, beskrivelse.....	17, 78, 81, 84, 88, 91, 94
Hybrid, betjening av klemmene.....	61
Hybrid, bussystemer.....	79, 82, 86, 89, 92, 95
Hybrid, målskisser.....	193
Hybrid, tilkobling av hybridkabel.....	63
Hybrid, varianter.....	79, 82, 86, 89, 92, 95
Kombinasjoner med EBOX.....	14
Merkeskilt.....	24
MTA...-G55.-...-00, beskrivelse.....	91
MTA...-G55.-...-00, utførelser.....	92
MTA...-G55.-...-00, varianter.....	92
MTA...-G65.-...-00, beskrivelse.....	94
MTA...-G65.-...-00, utførelser.....	95
MTA...-G65.-...-00, varianter.....	95
MTA...-I55.-...-00, beskrivelse.....	91
MTA...-I55.-...-00, utførelser.....	92
MTA...-I55.-...-00, varianter.....	92
MTA...-I65.-...-00, beskrivelse.....	94
MTA...-I65.-...-00, utførelser.....	95
MTA...-I65.-...-00, varianter.....	95
MTA...-S02.-...-00, beskrivelse.....	58
MTA...-S02.-...-00, utførelser.....	59
MTA...-S02.-...-00, varianter.....	59
MTA...-S42.-...-00, beskrivelse.....	78
MTA...-S42.-...-00, utførelser.....	79
MTA...-S42.-...-00, varianter.....	79
MTA...-S52.-...-00, beskrivelse.....	81
MTA...-S52.-...-00, utførelser.....	82, 86

MTA...-S52.-...-00, varianter.....	82, 86
MTA...-S53.-...-00/L10, beskrivelse.....	84
MTA...-S62.-...-00, beskrivelse.....	88
MTA...-S62.-...-00, utførelser.....	89
MTA...-S62.-...-00, varianter.....	89
Standard.....	14
Standard, beskrivelse.....	17, 58
Standard, betjening av klemmene.....	61
Standard, bussystemer.....	59
Standard, målskisser.....	193
Standard, tilkobling av hybridkabel.....	63
Standard, tilkobling PROFIBUS.....	62
Standard, varianter.....	59
Typebetegnelse.....	26
Utførelser, oversikt.....	14

Adressering

DeviceNet™.....	128
PROFIBUS.....	128

Advarsler

Faresymbolenes betydning.....	7
Aktivere Ekspertmodus.....	143
Ansvarsfraskrivelse.....	8

Avslutningsmotstand

PROFIBUS.....	127
SBus.....	128

B

Belastbarhet, regenerativ.....	188
Betjening av klemmene.....	61
Betjening med operatørpanel DBG.....	166
Binæringanger.....	179
Binærutganger.....	179
Blindplugg.....	38, 41
Bremsemotstand	
BW100, BW200.....	189
BW150, BW068.....	189
Bremsemotstander, drift.....	53
Bremsemotstander, eksterne.....	189
Bremsemotstander, interne.....	188
Bruk av løfteanordninger.....	10
Bussavslutning, PROFIBUS.....	139
BW100, BW200, bremsemotstand.....	189
BW150, BW068, bremsemotstand.....	189

C

CE-merking	173
C-Tick	173

D

DBG	
Betjening	166
Manuell drift	166
Tilkobling	166
Deponering	172
DeviceNet™	
Adressering	128
Grensesnitt	184
Idriftsettelse	141
Lysdioder	150
Overføringshastighet	128
Stille inn MAC-ID	141
Stille inn overføringshastigheten	141
Tekniske spesifikasjoner	184
Tilkobling	77
Topologi	117
Diagnosegrensesnitt, tilkobling	71
DIP-bryter	
S1	17
S10	16
S11	16
S2	17
S3	17
Dokumenter som gjelder i tillegg	8
Drift	145
Drift, sikkerhetsmerknader	12
Driftsmodus, innstilling	129
Driftsvisninger	145

E

EAC	173
Easymodus	142
Innstilling	129
EBOX	
Beskrivelse	16
Enhets-ID	21
Kombinasjoner med hybrid-ABOX	15
Kombinasjoner med standard-ABOX	14
Merkeskilt	21
Typebetegnelse	22

Utførelser, oversikt	14
Effektreduksjon	53
EI7.	
Egenskaper	111
Koblingsskjema	112
Tilkobling	111
Ekspertmodus	143
Innstilling	129
Eksterne bremsemotstander	189
Ekstra metallnipler	192
Elektrisk tilkobling	11
Elektronikkdata	178
EMC-godkjent installasjon	53
EMC-kabelnipler	39, 42
Endehylser	60
Energibuss	
Tilkoblingseksempler	113
Enhetsdiagnose	167
Feilmeldingsliste	167
Enhets-ID	
ABOX	24
EBOX	21
EtherNet/IP™	
Grensesnitt	183
Idriftsettelse med	140
Klemme, tilkobling	76
Lysdioder	156
Tekniske spesifikasjoner	183
Tilkobling	76
Topologi	116
Ethernet-feltbussgrensesnitt	76
Ettersyn	170

F

Faresymboler	
Forklaring	7
FE, definisjon	47
Feilmeldingsliste	167
FI-jordfeilbryter	45
Forutsetninger for idriftsettelse	127
FS-logo	25
Funksjonell sikkerhet, FS-logo	25

G

Garantikrav	8
Generelle lysdioder	145

Giver		Tiltrekkingsmomenter.....	41
EI7., tilkobling.....	111		
Grensesnitt.....	180	I/O-klemme med PROFIsafe-opsjon, tilkobling	72
DeviceNet™-grensesnitt.....	184	I/O-klemme med Safety-opsjon S12, tilkobling ...	73, 74
EtherNet/IP™-grensesnitt.....	183	I/O-klemme, tilkobling.....	69
Modbus/TCP-grensesnitt.....	183	Idriftsettelse	
PROFIBUS-grensesnitt.....	181	Bussavslutning, PROFIBUS	139
PROFINET-IO-grensesnitt.....	182	Forutsetninger	127
SBus-grensesnitt.....	180	I Easymodus	142
Gruppetrift, installeringsforskrifter	56	I Ekspertmodus	143
H		Idriftsettelsesmodus	142
Hullskisse		Med DeviceNet™	141
Byggstørrelse 1 med spesialstålskinne /M11..	31	Med EtherNet/IP™	140
Byggstørrelse 1 med standardskinne	30	Med Modbus/TCP	140
Hurtigkontakt.....	53	Med PROFIBUS.....	138
Hybrid-ABOX		Med PROFINET IO	140
Beskrivelse.....	78, 81, 84, 88, 91, 94	MOVIFIT®	138
Betjening av klemmene.....	61	MOVIFIT® med konstantspenningsbrems	142
Bussystemer, tilgjengelige	79, 82, 86, 89, 92, 95	MOVIFIT®-FC	137
Endehylser	60	MOVIMOT®-frekvensomformer	142
Målskisser	193	Utvidet.....	143
SBus-klemme.....	71	Idriftsettelsesmerknader.....	126
Supplerende installeringsforskrifter.....	60	Oppkoblingsinformasjon for bremses	124
Tilkobling 24 V-fordelerklemme	68	Oppkoblingsinformasjon for motor	124
Tilkobling av hybridkabel.....	63	Idriftsettelsesmodus	142
Tilkobling diagnosegrensesnitt.....	71	Easy	142
Tilkobling EtherNet/IP™-klemme	76	Ekspert.....	143
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	72	Innstilling	129
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S12	73, 74	Ikke utført vedlikehold	172
Tilkobling Modbus/TCP-klemme	76	Implementerte sikkerhetsmerknader.....	7
Tilkobling PROFINET-IO-klemme	76	Innganger	179
Tilkobling, motorklemme	66, 67	Installasjon (elektrisk)	
Tilkobling, nettklemme	65	Installasjonstopologi.....	57
Varianter	79, 82, 86, 89, 92, 95	UL-godkjent installasjon	54
Hybridkabel		Installasjonsplanlegging, EMC-godkjent	43
Kabeltype "A"	185	Installasjonstopologi.....	57
Oversikt.....	118	Installasjon (mekanisk)	28
Tilkobling.....	121	Hygienicplus-utførelse	40
Hygienicplus-utførelse		Monteringsmerknader	30
Egenskaper	18	Tiltrekkingsmomenter.....	38, 41
Ekstra metallnipler	192	Åpne-/lukkemekanisme.....	35
Installeringsmerknader.....	40	Installeringsforskrifter	
Tekniske spesifikasjoner	190	24 V-spenningsnivåer, forklaring	47
Tetningsmaterialer og overflater	190	24 V-spenningsnivåer, tilkobling	49

24V_C, forklaring	47	Lysdiode.....	145
24V_O, forklaring	49	24 (POF-opsjon L10)	165
24V_P, forklaring	48	24V-C	147
24V_S, forklaring	48	24V-S	147
Betjening av klemmene.....	61	BIO	153
Bremsemotstander, drift.....	53	BUS-F	148, 150, 154
Effektreduksjon	53	DI	145
EMC-godkjent installasjon	53	DO	145
Endehylser	60	FDI	162
FE, definisjon	47	FDI	160
Hurtigkontakt.....	53	FDO	163
Jordtilkobling	46	FDO	160
Mekanisk installering.....	28	F-FUNC.....	163
Nettkontaktor.....	45	FO1 (POF-opsjon L10)	165
Oppstillingshøyder	53	FO2 (POF-opsjon L10)	165
PE, definisjon	47	For DeviceNet™	150
Potensialutjevning.....	46	For EtherNet/IP™	156
Sikkerhetsutstyr	53	For Modbus/TCP.....	156
Supplerende, for standard-ABOX	60	For opsjon S11.....	160
Tilkobling av hybridkabel.....	63	For PROFIBUS	148
Tilkobling av nettleidingene	45	For PROFINET IO.....	154
Tilkobling PROFIBUS	62	For PROFIsafe.....	160
Tilkoblingskontroll	125	For Safety-opsjon S12	162
Interne bremsemotstander	188	F-STATE	161, 163
Tilordning	188	Generelle	145
IP-parameter til EtherNet/IP™	136	link/act 1	155, 157
IP-parameter til Modbus/TCP	136	link/act 2	155, 157
IP-parameter til PROFINET IO.....	136	MOD/Net	151
J		MS	156
Jordfeilbryter	45	NS	156
Jordtilkobling	46	PIO	152
K		POF-opsjon	165
Kablingsmerknader		RUN	149, 155
Bremser	124	RUN PS	158
Motor	124	SF/USR	146
Konstantspenningsbrems.....	142	STO.....	161
Korrekt bruk.....	10	Løfteanordning, innstilling	136
L		Låseplugg	192
Lagring	10, 171	M	
Langtidslagring.....	171	Manuell drift med DBG	166
Laptoptilkobling	143	Mekanisk installering.....	28
Laskeplugg STO	103	Installeringsforskrifter	28
Ledningssikring	45	Tillatt monteringsposisjon	29
		Merker	8

Merkeskilt		Varianter	92
ABOX	24	MTA...-G65.-...-00	
EBOX	21	Beskrivelse	94
Merknader		Tilkobling 24 V-fordelerklemme	68
Faresymbolenes betydning	7	Tilkobling diagnosegrensesnitt	71
Merking i dokumentasjonen	6	Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	72
Merknader til opphavsrett	8	Tilkobling I/O-klemme med opsjon S12	73, 74
Metallnipler	192	Tilkobling SBus-klemme	71
Modbus/TCP		Tilkobling, 24 V-klemme	66
Grensesnitt	183	Tilkobling, nettklemme	65
Idriftsettelse med	140	Utførelser	95
Lysdioder	156	Varianter	95
Tekniske spesifikasjoner	183	MTA...-I55.-...-00	
Tilkobling	76	Beskrivelse	91
Topologi	116	Tilkobling 24 V-fordelerklemme	68
Montering		Tilkobling diagnosegrensesnitt	71
Blindplugg	38, 41	Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	72
EMC-kabelnipler	39, 42	Tilkobling I/O-klemme med opsjon S12	73, 74
Hygienicplus-utførelse	40	Tilkobling SBus-klemme	71
Åpne-/lukkemekanisme	35	Tilkobling, 24 V-klemme	66
Monteringsposisjon, tillatt	29	Tilkobling, nettklemme	65
Motor-/bremsetype, innstilling	130	Utførelser	92
Motorklemme, tilkobling	67	Varianter	92
Motorkoblingstype, innstilling	130	MTA...-I65.-...-00	
Motorytelsestrinn lavere, innstilling	130	Beskrivelse	94
MOVIFIT®		Tilkobling 24 V-fordelerklemme	68
Med konstantspenningsbrems	142	Tilkobling diagnosegrensesnitt	71
MOVIFIT®-FC		Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	72
Idriftsettelse	137	Tilkobling I/O-klemme med opsjon S12	73, 74
MOVI-PLC®	144	Tilkobling SBus-klemme	71
MOVITOOLS® MotionStudio		Tilkobling, 24 V-klemme	66
Første skritt	144	Tilkobling, nettklemme	65
Opprette kommunikasjon	144	Utførelser	95
Programmere enheter	144	Varianter	95
Skanne nettverk	144	MTA...-S02.-...-00	
MTA...-G55.-...-00		Beskrivelse	58
Beskrivelse	91	Beskrivelse	58
Tilkobling 24 V-fordelerklemme	68	Betjening av klemmene	61
Tilkobling diagnosegrensesnitt	71	Endehylser	60
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	72	Supplerende installeringsforskrifter	60
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S12	73, 74	Tilkobling 24 V-fordelerklemme	68
Tilkobling SBus-klemme	71	Tilkobling diagnosegrensesnitt	71
Tilkobling, 24 V-klemme	66	Tilkobling I/O-klemme	69
Tilkobling, nettklemme	65	Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	72
Utførelser	92	Tilkobling I/O-klemme med opsjon S121 ..	73, 74

Tilkobling SBus-klemme	71	MTA...-S62.-...-00	
Tilkobling, 24 V-klemme	66	Beskrivelse	88
Tilkobling, motorklemme	67	Betjening av klemmene	61
Tilkobling, nettklemme	65	Endehylser	60
Utførelser	59	Supplerende installeringsforskrifter	60
Varianter	59	Tilkobling 24 V-fordelerklemme	68
MTA...-S42.-...-00		Tilkobling diagnosegrensesnitt	71
Beskrivelse	78	Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	72
Betjening av klemmene	61	Tilkobling I/O-klemme med opsjon S12	73, 74
Endehylser	60	Tilkobling SBus-klemme	71
Supplerende installeringsforskrifter	60	Tilkobling, 24 V-klemme	66
Tilkobling 24 V-fordelerklemme	68	Tilkobling, motorklemme	67
Tilkobling diagnosegrensesnitt	71	Tilkobling, nettklemme	65
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	72	Utførelser	89
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S12	73, 74	Varianter	89
Tilkobling SBus-klemme	71	Målgruppe	9
Tilkobling, 24 V-klemme	66	Målskisser	193
Tilkobling, motorklemme	67	N	
Tilkobling, nettklemme	65	Nettklemme, tilkobling	65
Utførelser	79	Nettkontaktor	45
Varianter	79	Nipler	
MTA...-S52.-...-00		Hurtigkontakt	192
Beskrivelse	81	Trykkutligning	192
Betjening av klemmene	61	O	
Endehylser	60	Operatørpanel DBG, manuell drift	166
Supplerende installeringsforskrifter	60	Oppbygging av enheten	13
Tilkobling 24 V-fordelerklemme	68	ABOX (passiv tilkoblingsenhet)	17
Tilkobling diagnosegrensesnitt	71	EBOX (elektronikk)	16
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	72	Hygienicplus-utførelse	18
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S12	73, 74	Oversikt	14
Tilkobling SBus-klemme	71	Opprette kommunikasjon	144
Tilkobling, 24 V-klemme	66	Oppstilling	11
Tilkobling, motorklemme	67	Oppstillingshøyder	53
Tilkobling, nettklemme	65	Opsjon S11	
Utførelser	82, 86	Lysdioder	160
Varianter	82, 86	Opsjon S12	
MTA...-S53.-...-00		Lysdioder	162
Beskrivelse	84	Overflater	190
Tilkobling 24 V-fordelerklemme	68	Overføringshastighet, DeviceNet™	128
Tilkobling diagnosegrensesnitt	71	P	
Tilkobling SBus-klemme	71	PC-tilkobling	143
Tilkobling, 24 V-klemme	66	PE, definisjon	47
Tilkobling, motorklemme	67		
Tilkobling, nettklemme	65		

POF-oppsjon L10		Safety-oppsjon S12	
Funksjonsbeskrivelse	20	Lysdioder	162
Målskisse, byggstørrelse 1	197	Safety-oppsjon S12, tilkobling av I/O-klemmer	73, 74
Målskisse, byggstørrelse 2	198	SBus	
Oppbygging av enheten	20	Avslutningsmotstand	128
Tekniske spesifikasjoner	182	Tekniske spesifikasjoner	180
Potensialutjevning	44, 46	SBus-grensesnitt	180
Produktnavn	8	SBus-klemme, tilkobling	71
PROFIBUS		Service	167
Adressering	128	Deponering	172
Avslutningsmotstand	127	Enhetsdiagnose	167
Idriftsettelse med	138	Langtidslagring	171
Lysdioder	148	SEW-elektronikkservice	170
Tekniske spesifikasjoner	181	Sette ut av drift	171
Topologi, klemmetilkobling	114	Signalord i sikkerhetsmerknader	6
Topologi, med hurtigkontakter	115	Sikkerhetsfunksjoner	10
PROFIBUS-grensesnitt	181	Sikkerhetsmerknader	
PROFIBUS-klemme, tilkobling	75	Dokumenter som gjelder i tillegg	8
PROFINET IO		Drift	12
Grensesnitt	182	Elektrisk tilkobling	11
Idriftsettelse med	140	Generelt	9
Klemme, tilkobling	76	Korrekt bruk	10
LEDs (POF)	165	Merking i dokumentasjonen	6
Lysdioder	154	Målgruppe	9
Tekniske spesifikasjoner	182	Oppbygging av implementerte	7
Tilkobling	76	Oppbygging som gjelder de forskjellige kapitlene	6
Topologi	116	Oppstilling	11
PROFIsafe		Sikkert skille	11
Lysdioder	160	Transport/lagring	10
Tilkobling I/O-klemmer	72	Sikkerhetsmerknader til de forskjellige kapitlene ...	6
Programmere enheter	144	Sikkerhetsutstyr	53
Programming (programmering)	144	Sikkert skille	11
Prosjektering av 24 V spenningsforsyning	50	Skanne nettverk	144
S		Skjerming	44
S1, DIP-bryter	17	Spenningsforsyning 24 V	50
S10, DIP-bryter	16	Spenningsnivåer, 24 V, forklaring	47
S11		Standard-ABOX	
Lysdioder	160	Beskrivelse	58
S11, DIP-bryter	16	Beskrivelse	58
S12		Betjening av klemmene	61
FS80-logo	25	Bussystemer, tilgjengelige	59
Lysdioder	162	Endehylser	60
S2, DIP-bryter	17	Målskisser	193
S3, DIP-bryter	17	Supplerende installeringsforskrifter	60

Tilkobling 24 V-fordelerklemme	68	Energibuss, klemmetilkobling, 1 x 24 V	113
Tilkobling av hybridkabel.....	63	Energibuss, klemmetilkobling, 2 x 24 V	113
Tilkobling DeviceNet™-grensesnitt.....	77	EtherNet/IP™	76, 116
Tilkobling diagnosegrensesnitt.....	71	EtherNet/IP™-klemme	76
Tilkobling EtherNet/IP™-klemme	76	Ethernet-feltbussgrensesnitt	76
Tilkobling I/O-klemme	69	Feltbusser	114
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	72	Giver EI7	111
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S12	73, 74	Hybridkabel	63, 121
Tilkobling Modbus/TCP-klemme	76	I/O-klemme	69
Tilkobling PROFIBUS	62	I/O-klemme med PROFIsafe-oppsjon S11	72
Tilkobling PROFIBUS-klemme.....	75	I/O-klemme med Safety-oppsjon S12	73, 74
Tilkobling PROFINET-IO-klemme	76	Installasjonstopologi.....	57
Tilkobling SBus-klemme	71	Modbus/TCP	76, 116
Tilkobling, 24 V-klemme.....	66	Modbus/TCP-klemme	76
Tilkobling, motorklemme	67	Motorklemme	67
Tilkobling, nettklemme	65	Nettklemme	65
Varianter	59	PC/laptop	143
Stille inn MAC-ID.....	141	PE	46
Stille inn overføringshastigheten.....	141	PROFIBUS.....	62
STO		PROFIBUS via klemmer	114
FS01-logo	25	PROFIBUS via M12-hurtigkontakt	115
Laskeplugg.....	103	PROFIBUS-klemme	75
T		PROFINET IO	76, 116
Tekniske spesifikasjoner	173	PROFINET-IO-klemme	76
Binæringanger	179	PROFIsafe, I/O-klemmer	72
Binærutganger DO00 – DO03	179	Safety-oppsjon S12, I/O-klemmer	73, 74
CE-merking	173	SBus-klemme	71
C-Tick.....	173	Tilkobling av nettleddningene.....	45
Eksterne bremsestopper	189	Tilkoblingskabel.....	97
Grensesnitt.....	180	Tilkoblingskontroll.....	125
Hygienicplus-utførelse	190	Tillatt monteringsposisjon.....	29
Målskisser	193	Tiltrekkingsmomenter	
UL-godkjenning	173	Blindplugg	38, 41
Utførelse med driftspunkt 400 V / 50 Hz	174	EMC-kabelnipler	39, 42
Utførelse med driftspunkt 460 V / 60 Hz	176	Topologi	57
Tetningsmaterialer	190	DeviceNet™	117
Tilbehør		EtherNet/IP™	116
Kabel	97	Modbus/TCP	116
Tilkobling		PROFIBUS via klemmer	114
24 V-fordelerklemme.....	68	PROFIBUS via M12-hurtigkontakt	115
24 V-klemme	66	PROFINET IO	116
24 V-spenningsnivåer	49	Transport.....	10
DBG	166	Typebetegnelse	
DeviceNet™	77, 117	ABOX	26
Diagnosegrensesnitt	71	EBOX	22

Typekode	
ABOX	26
EBOX	22

U

UL-godkjennelse	173
UL-godkjent installasjon	54
USB11A	143

Utførelser

MTA...-G55.-...-00	92
MTA...-G65.-...-00	95
MTA...-I55.-...-00	92
MTA...-I65.-...-00	95
MTA...-S02.-...-00	59
MTA...-S42.-...-00	79
MTA...-S52.-...-00	82, 86
MTA...-S62.-...-00	89

Utganger	179
----------------	-----

V

Vedlikehold	170
Verktøy	28

X

X1, nettklemmer	65
X11, DeviceNet™-hurtigkontakt	106
X11, DeviceNet™-hurtigkontakter/klemmer	77
X11, Ethernet-hurtigkontakt	107, 108
X11, PROFIBUS-hurtigkontakt (inngang)	104
X12, Ethernet-hurtigkontakt	107, 108
X12, PROFIBUS-hurtigkontakt (utgang)	105
X13, DC-24-V-hurtigkontakt for POF	110
X20, 24 V forsyningsklemmer	66
X21 - X38, I/O-hurtigkontakt	99
X25, I/O-klemmer	69
X29, 24 V-fordelerklemmer	68
X30, DeviceNet™-hurtigkontakter/klemmer	77
X30, Ethernet-hurtigkontakt	76
X30, PROFIBUS-klemmer	75
X30, PROFINET-POF-hurtigkontakt	110
X31, Ethernet-hurtigkontakt	76
X31, PROFIBUS-klemmer	75
X31, PROFINET-POF-hurtigkontakt	110
X35, SBus-klemmer	71
X50, diagnosegrensesnitt	71
X70F, STO-hurtigkontakt (opsjon)	102

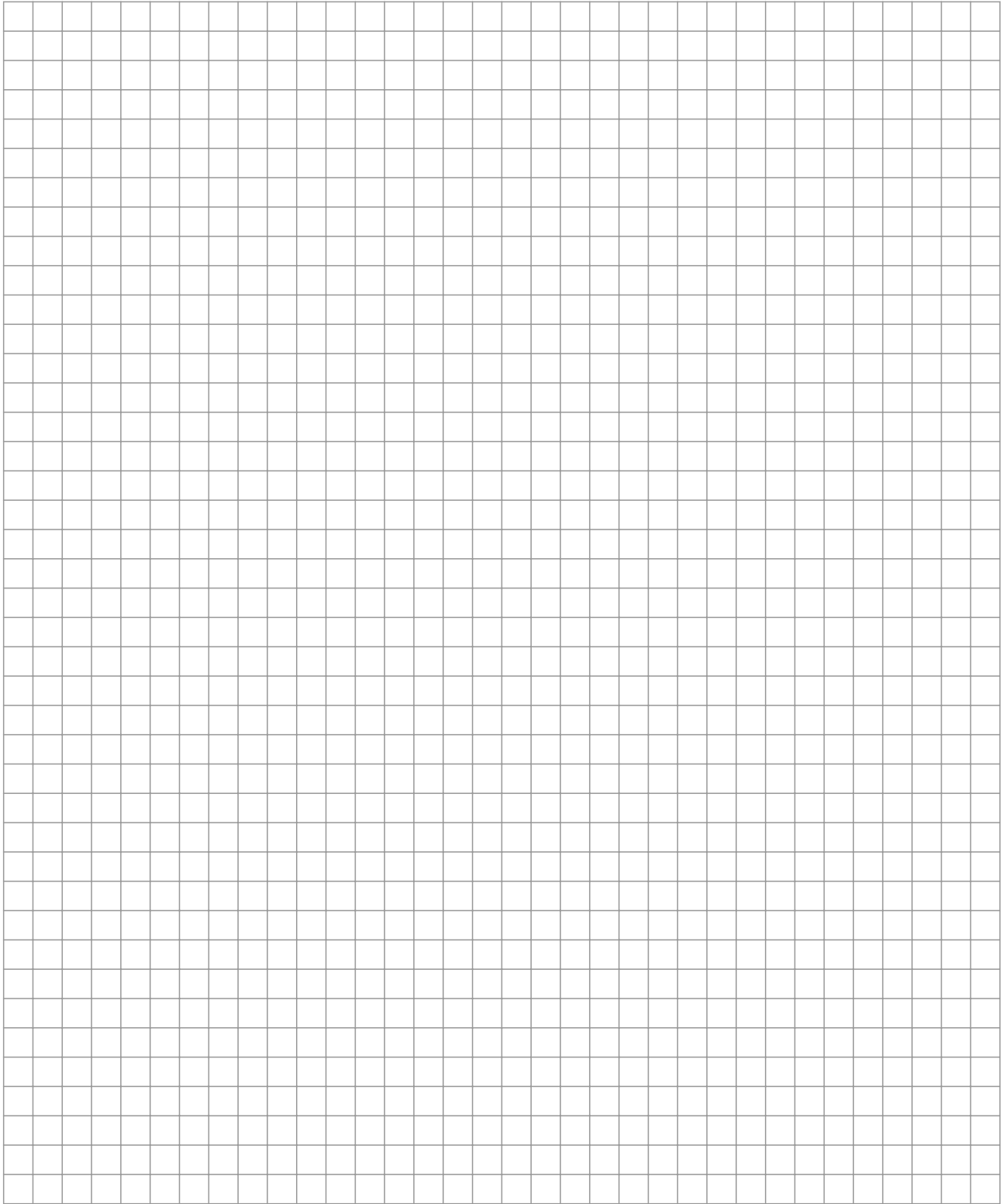
X8, tilkoblingsklemmer motor	67
X80, motorhurtigkontakt	98
X81, tilkoblingsklemmer motor	67
X9, tilkoblingsklemmer motor	67
X90, motorhurtigkontakt	98
X91, tilkoblingsklemmer motor	67

Y

Y-adapter	101
-----------------	-----

Å

Åpne-/lukkemekanisme	35
----------------------------	----





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

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