



SEW
EURODRIVE



MOVIFIT[®]-MC

Utgave 10/2008
11662336 / NO

Driftsveiledning





1	Generelle merknader	5
1.1	Hvordan bruke driftsveiledningen.....	5
1.2	Oppbygging av sikkerhetsmerknadene.....	5
1.3	Garantikrav	6
1.4	Ansvarsfraskrivelse	6
1.5	Merknader til opphavsrett.....	6
2	Sikkerhetsmerknader.....	7
2.1	Generelt	7
2.2	Målgruppe	7
2.3	Korrekt bruk	8
2.4	Tilleggsdokumentasjon	8
2.5	Transport, lagring.....	9
2.6	Oppstilling	9
2.7	Elektrisk tilkobling.....	9
2.8	Sikkert skille	9
2.9	Drift	10
3	Oppbygging av enheten	11
3.1	Oversikt.....	11
3.2	EBOX (aktiv elektronikkenhet)	13
3.3	ABOX (passiv tilkoblingsenhet).....	14
3.4	Typebetegnelse MOVIFIT®-MC	16
4	Mekanisk installasjon	18
4.1	Installasjonsforskrifter	18
4.2	Tillatt monteringsposisjon.....	18
4.3	Monteringsinformasjon.....	19
4.4	Sentral åpne-/lukkemekanisme.....	24
4.5	Tiltrekkingsmomenter.....	26
5	Elektrisk installasjon	28
5.1	Planlegging av installasjonen mht. elektromagnetisk kompatibilitet.....	28
5.2	Installasjonsforskrifter (alle utførelser)	29
5.3	Standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"	37
5.4	Hybrid-ABOX "MTA...-S41.-...-00"	53
5.5	Hybrid-ABOX "MTA...-S51.-...-00"	56
5.6	Hybrid-ABOX "MTA...-S61.-...-00"	61
5.7	Han-Modular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00", "MTA...-H21.-...-00"	65
5.8	Tilkoblingseksempler energibuss	72
5.9	Tilkoblingseksempler feltbussystemer	76
5.10	Givertilkobling	80
5.11	PC-tilkobling	83
5.12	Hybridkabel	84
6	Idriftsetting.....	90
6.1	Idriftsettingsmerknader.....	90
6.2	Idriftsettingsprosedyre MOVIFIT®-MC	91
6.3	Idriftsetting MOVIMOT®	92
6.4	Idriftsetting MOVIFIT®-MC	94



7 Drift	98
7.1 Statusdioder MOVIFIT®-MC	98
8 Service	111
8.1 Enhetsdiagnostikk	111
8.2 SEW-elektronikkservice	111
8.3 Avfallshåndtering	112
9 Tekniske data	113
9.1 CE-merking, UL-godkjennelse og C-Tick	113
9.2 Generelle tekniske data	114
9.3 Generelle elektronikkdata	115
9.4 Digitale innganger	115
9.5 Digitale utganger	115
9.6 Grensesnitt	116
9.7 Hybridkabel kabeltype "B/1,5" og "B/2,5"	119
9.8 Alternativer	121
9.9 Målskisser	122
10 Adresser	125
Indeks	133



1 Generelle merknader

1.1 Hvordan bruke driftsveiledningen

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

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

1.2 Oppbygging av sikkerhetsmerknadene

Sikkerhetsmerknadene i denne driftsveiledningen er bygget opp på følgende måte:

Symbol	SIGNALORD!
 Generell risiko	Type risiko og risikoens kilde. Mulige følger ved neglisjering. • Tiltak for å forhindre risikoen.

Symbol	Signalord	Forklaring	Følger ved neglisjering
Eksempel: Generell risiko	FARE!	Umiddelbart overhengende fare	Livsfare eller alvorlige personskader
 Spesiell risiko, f.eks. elektrisk støt	ADVARSEL!	Mulig farlig situasjon	Livsfare eller alvorlige personskader
	FORSIKTIG!	Mulig farlig situasjon	Lette personskader
	FORSIKTIG!	Mulige materielle skader	Skader på drivsystemet eller omgivelsene
 MERK		Nyttig merknad eller tips. Letter håndteringen av drivsystemet.	



1.3 *Garantikrav*

Forutsetning for feilfri drift og for eventuelle garantikrav er at driftsveiledningen følges. Les derfor driftsveiledningen før du starter å arbeide med enheten!

Sørg for at driftsveiledningen er tilgjengelig i leselig tilstand for de som er ansvarlige for anlegg og drift, samt for personer som arbeider på enheten.

1.4 *Ansvarsfraskrivelse*

For at drivenhetene MOVIMOT® og MOVIFIT®-MC skal kunne drives på en sikker måte, og for at angitte produktegenskaper og ytelser skal nås, er det en grunnleggende forutsetning at driftsveiledningen følges nøye. SEW-EURODRIVE påtar seg intet ansvar for personskader, materielle skader eller formuesskader som måtte oppstå fordi driftsveiledningen ikke følges. Produktansvar utelukkes i slike tilfeller.

1.5 *Merknader til opphavsrett*

© 2008 – 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. Operatøren må sørge for at de grunnleggende sikkerhetsmerkene følges og overholdes. Kontroller at de som er ansvarlige for anlegg og drift, samt personer som arbeider på enheten, har lest og forstått hele driftsveiledningen. Henvend deg til SEW-EURODRIVE ved eventuelle uklarheter eller hvis du ønsker mer informasjon.

2.1 Generelt

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

Under drift kan MOVIFIT[®]-MC og MOVIMOT[®]-drivenheter avhengig av kapsling ha spenningsførende, blanke, eventuelt også bevegelige eller roterende deler samt varme overflater.

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

Du finner nærmere informasjon i dokumentasjonen.

2.2 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 med erfaring innen elektrisk installasjon, oppstart, utbedring av feil og reparasjon av produktet.

Alt arbeid på andre områder, f.eks. transport, lagring, drift og avfallshåndtering, må utføres av personer med nødvendig opplæring.



2.3 Korrekt bruk

MOVIFIT[®]-MC og MOVIMOT[®]-drivenheter og tilbehør er komponenter som er konstruert for montering i elektriske anlegg og maskiner.

Ved montering i maskiner er en idriftsetting av MOVIFIT[®]-MC og MOVIMOT[®]-drivenheter (det vil si ved oppstart av tilsiktet drift) ikke tillatt før det er fastsatt at maskinen tilsvarende bestemmelsene i EF-direktivet 98/37/EF (maskindirektiv).

Ildriftsettingen (dvs. oppstart av tilsiktet drift) er kun tillatt ved overholdelse av EMC-direktivet (2004/108/EF).

MOVIFIT[®]-MC og MOVIMOT[®]-drivenheter oppfyller kravene i lavspenningsdirektivet 2006/95/EC. Standardene som er angitt i samsvarserklæringen, anvendes for MOVIFIT[®]-MC og MOVIMOT[®]-drivenhetene og tilbehøret.

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

2.3.1 Sikkerhetsfunksjoner

MOVIFIT[®]-MC og MOVIMOT[®]-drivenheter skal aldri utøve sikkerhetsfunksjoner, med mindre disse er beskrevet og uttrykkelig tillatt.

Kontroller at opplysningene i følgende publikasjoner følges for sikkerhetsapplikasjoner:

- Sikker utkobling for MOVIFIT[®]

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

2.3.2 Applikasjon med løfteanordning

MOVIMOT[®]-drivenhetene er kun i begrenset grad egnet for applikasjoner med løfteanordninger. Se driftsveiledningen MOVIMOT[®].

MOVIMOT[®]-drivenheter skal ikke brukes som sikkerhetsinnretning for applikasjoner med løfteanordninger.

2.4 Tilleggsdokumentasjon

I tillegg skal følgende dokumenter følges:

- Driftsveiledning "MOVIMOT[®] MM..C"
- eller driftsveiledningen "MOVIMOT[®]" MM..D med vekselstrømsmotor DRS/DRE/DRP



2.5 Transport, lagring

Følg instruksjoner vedrørende transport, lagring og korrekt håndtering. Klimatiske betingelser skal overholdes i samsvar med kapitlene "Tekniske data". Stram påskrudde transportkroker godt. De er kun beregnet for vekten av drivenheten MOVIMOT®. Det er ikke tillatt å tilføye ytterligere last. Ved behov skal det brukes egnede, tilstrekkelig dimensjonerte transportmidler (f.eks. wireføringer).

2.6 Oppstilling

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

MOVIFIT®-MC og MOVIMOT®-drivenheter skal beskyttes mot bruk som ikke er tillatt.

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

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

2.7 Elektrisk tilkobling

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

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

Merknader om installasjon i samsvar med forskriftene om elektromagnetisk kompatibilitet, f.eks. avskjerming, jording, plassering av filtre og legging av ledningene, finner du i dokumentasjonen for MOVIFIT®-MC og MOVIMOT®-drivenhetene. Overholdelse av grenseverdier som kreves i henhold til EMC-lovgivningen, underliggende anleggs- eller maskinprodusentens ansvar.

Sikkerhetstiltak og sikkerhetsutstyr må tilsvare de gyldige forskriftene (for eksempel EN 60204 eller EN 61800-5-1).

2.8 Sikkert skille

MOVIFIT®-MC og MOVIMOT®-drivenheter oppfyller alle krav om sikker adskillelse av effekt- og elektronikkoblinger iht. EN 61800-5-1. For at en slik sikker adskillelse skal være gitt, må alle tilkoblede strømkretser også oppfylle kravene om sikker adskillelse.



2.9 Drift

Anlegg der MOVIFIT[®]-MC og MOVIMOT[®]-drivenheter 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 endre MOVIFIT[®]-MC og MOVIMOT[®]-drivenhetene med betjeningsprogramvaren.

Man må ikke komme i berøring med spenningsførende enhetskomponenter og effekttilkoblinger straks etter at MOVIFIT[®]-MC og MOVIMOT[®]-drivenhetene er skilt fra forsyningsspenningen - kondensatorene kan være oppladet. Vent i minst 1 minutt etter at forsyningsspenningen er slått av.

Straks forsyningsspenningen er koblet til MOVIFIT[®] eller MOVIMOT[®], må koblingsboksene være lukket. Det vil si at MOVIFIT[®]-EBOX, alle MOVIMOT[®]-omformere samt plugger på hybridkablene må være plugget inn og skrudd på.

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: MOVIFIT[®]-servicebryteren kobler kun de tilkoblede MOVIMOT[®]-drivenhetene fra nettet. Klemmene på MOVIFIT[®] er fortsatt koblet til nettspenningen etter at servicebryteren er betjent.

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

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

OBS - fare for forbrenning: Overflatetemperaturen på MOVIFIT[®]-MC og MOVIMOT[®]-drivenheter og eksterne opsjoner, f.eks. kjøleenheten til bremsemotstanden, kan komme opp i over 60 °C under drift!

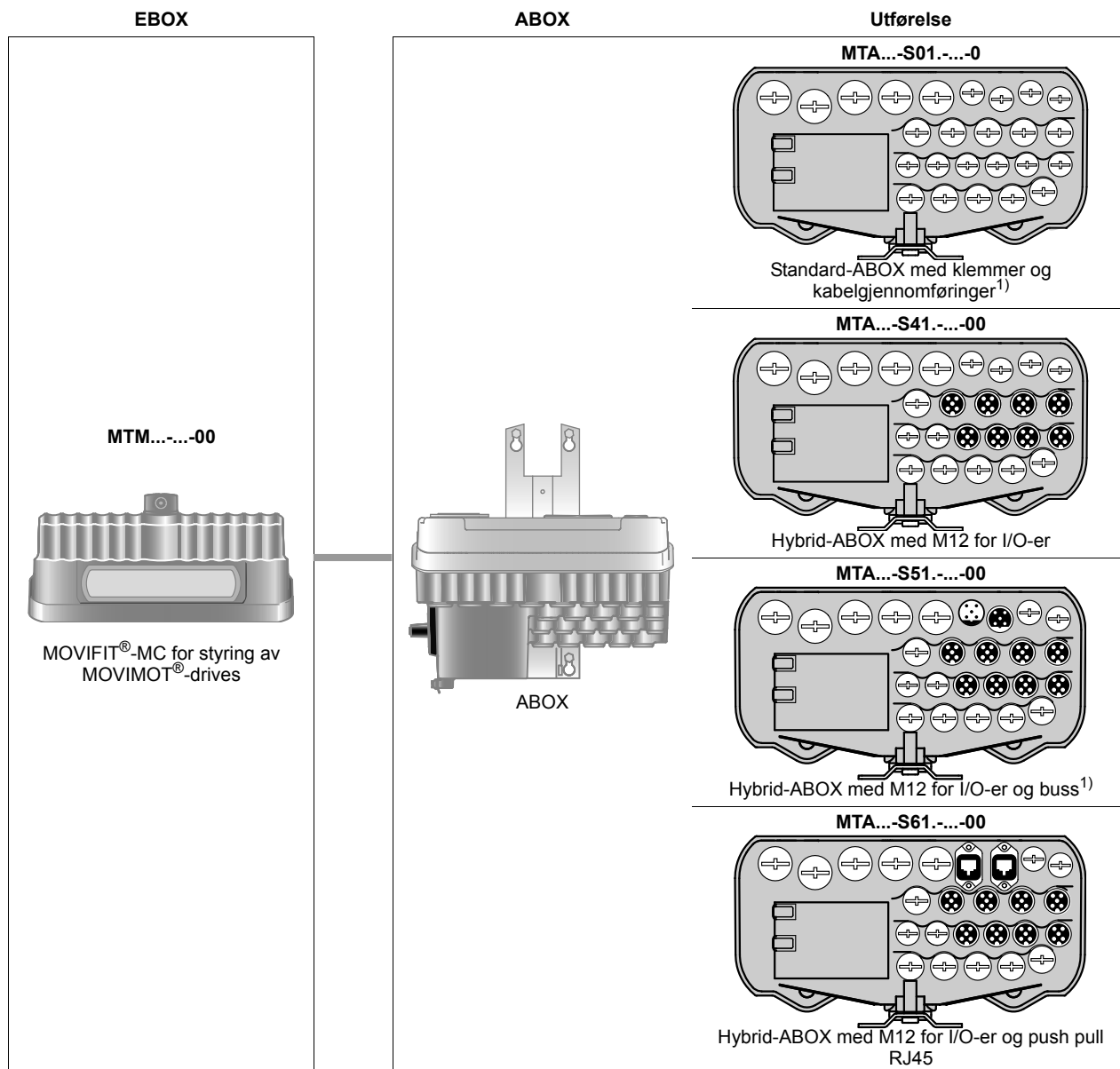


3 Oppbygging av enheten

3.1 Oversikt

3.1.1 Kombinasjoner i forbindelse med standard-ABOX og hybrid-ABOX

Bildet nedenfor viser de MOVIFIT®-utførelsene som beskrives i denne driftsveiledningen med standard-ABOX og hybrid-ABOX:

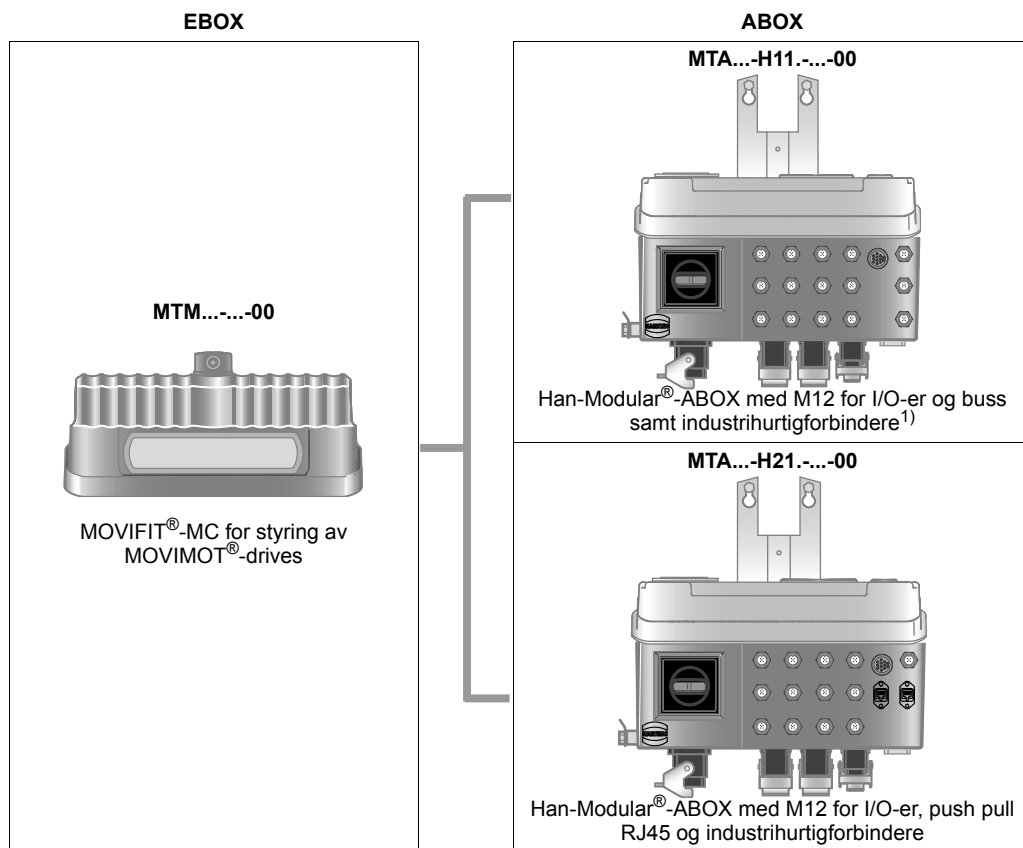


1) I forbindelse med DeviceNet: Micro style-konnektor for DeviceNet-tilkobling



3.1.2 Kombinasjoner i forbindelse med Han-Modular®-ABOX

Bildet nedenfor viser de MOVIFIT®-utførelsene som beskrives i denne driftsveiledningen med Han-Modular®-ABOX:

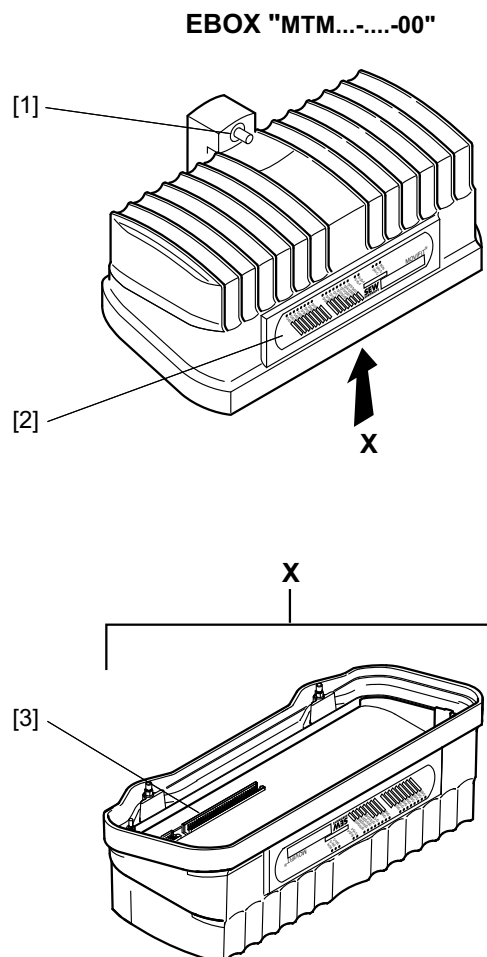


1) I forbindelse med DeviceNet: Micro style-konnektor for DeviceNet-tilkobling



3.2 EBOX (aktiv elektronikkenhet)

MOVIFIT®-MC-EBOX er en lukket elektronikkenhet med kommunikasjongsgrensesnitt og I/O-er for styring av MOVIMOT®-drivenheter:



1017636875

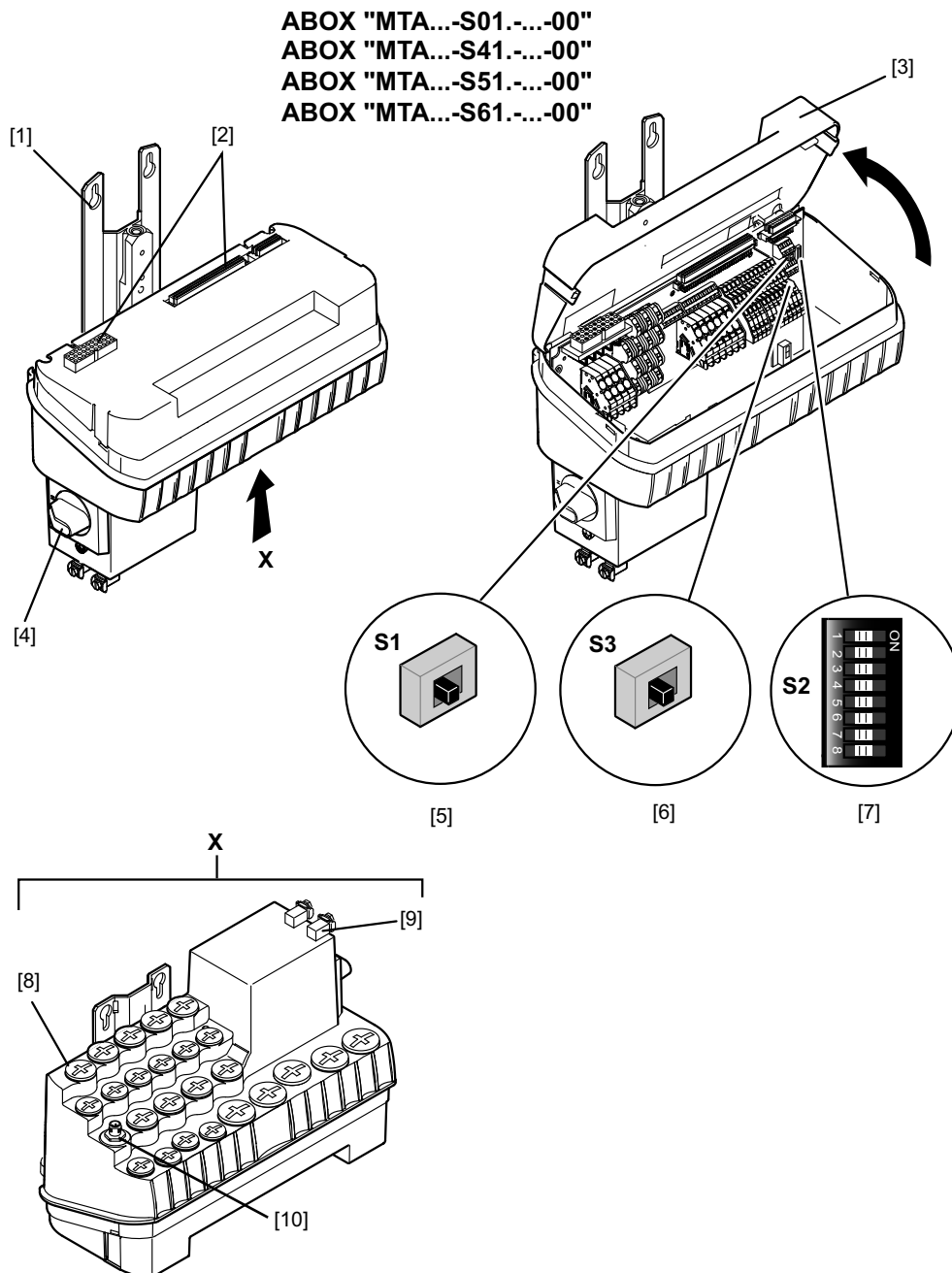


Oppbygging av enheten ABOX (passiv tilkoblingsenhet)

3.3 ABOX (passiv tilkoblingsenhet)

3.3.1 Standard-ABOX og hybrid-ABOX

Bildet nedenfor viser som eksempel MOVIFIT®-standard-ABOX / MOVIFIT®-hybrid-ABOX:



1017642891

- [1] Monteringsskinne
- [2] Forbindelse med EBOX
- [3] Beskyttelsesdeksel
- [4] Servicebryter
- [5] DIP S1 for bussavslutning (kun PROFIBUS-utførelse)
- [6] DIP S3 for bussavslutning SBus
- [7] DIP S2 for bussadresse (kun PROFIBUS- og DeviceNet-utførelse)
- [8] Diagnostikkgrensesnitt under nippelen
- [9] Jordingsskruer
- [10] Micro style-konnektor (kun DeviceNet-utførelse)



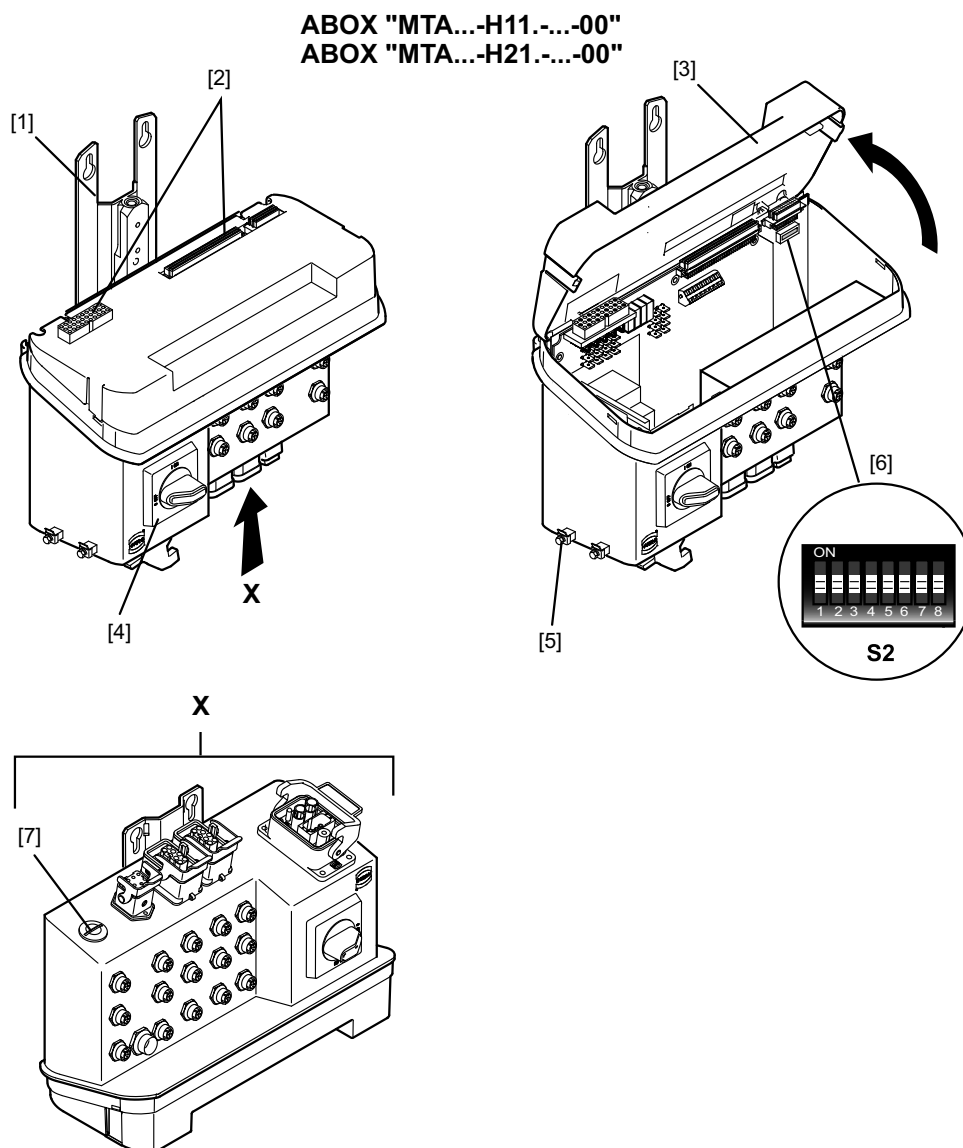
3.3.2 Han-Modular®-ABOX

Bildet nedenfor viser Han-Modular®-tilkoblingsboksen med Han-Modular®- og M12-hurtigkontakter:



MERK

Bildet nedenfor viser som eksempel tilkoblingsteknikken for PROFIBUS-utførelsen. Du finner nærmere informasjon om flere varianter i kapitlet "Elektrisk installasjon"



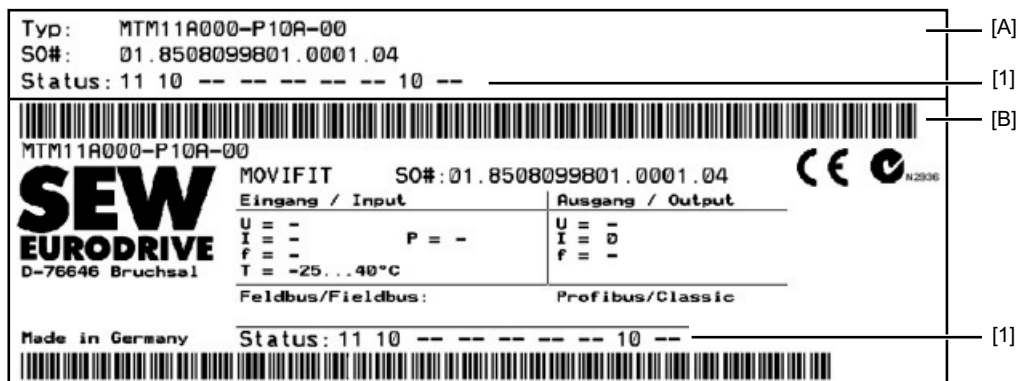
1017720715

- [1] Monteringsskinne
- [2] Forbindelse med EBOX
- [3] Beskyttelsesdeksel
- [4] Servicebryter
- [5] Jordingsskruer
- [6] DIP S2 for bussadresse (kun PROFIBUS- og DeviceNet-utførelse)
- [7] Diagnostikkgrensesnitt under nippelen



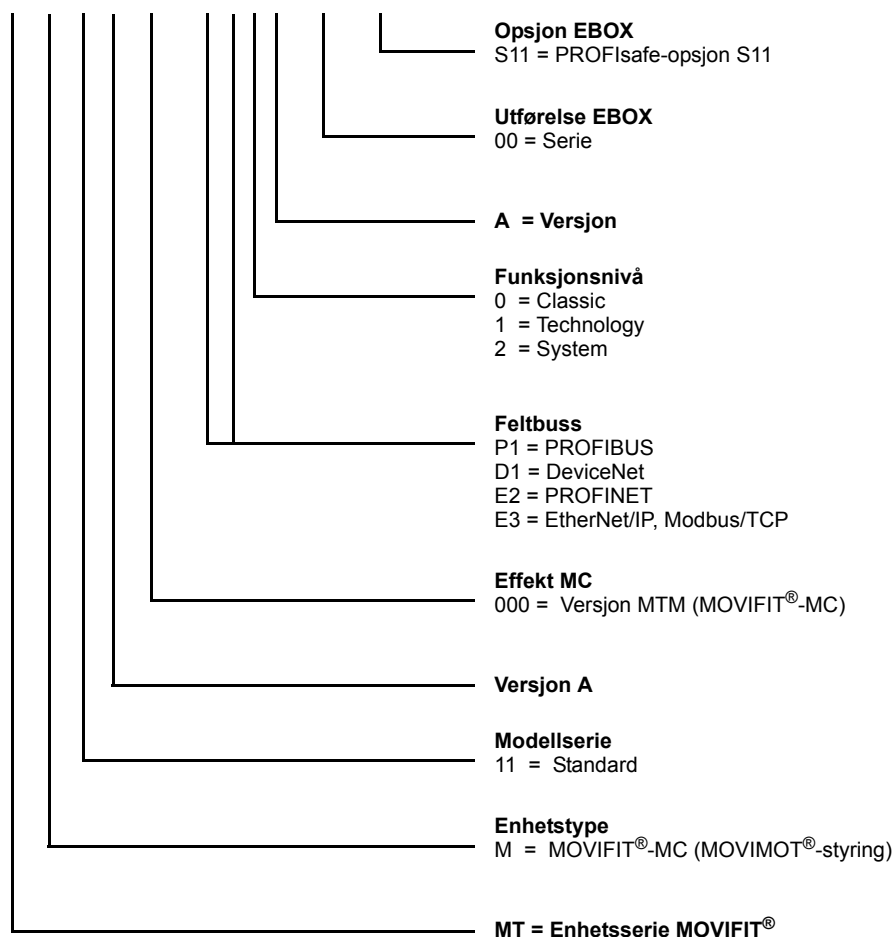
3.4 Typebetegnelse MOVIFIT®-MC

3.4.1 Eksempel på EBOX-merkeskilt



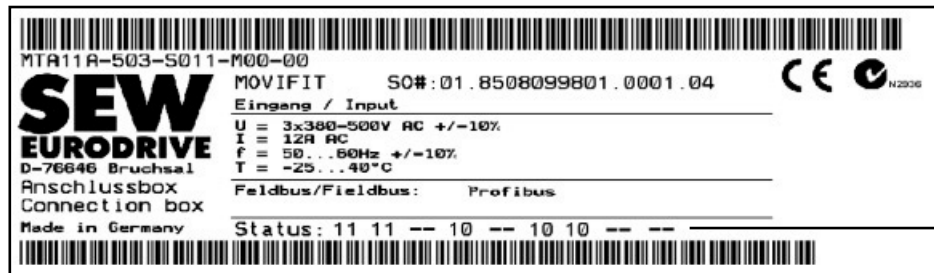
- [A] Utvendig merkeskilt
 [B] Innvendig merkeskilt
 [1] EBOX-statusfelt

MT M 11 A 000 - P 1 0 A - 00 / S11





3.4.2 Eksempel på ABOX-merkeskilt



[1]

1017787147

[1] ABOX statusfelt

MT A 11 A - 50 3 -S 01 1 - M 01 - 00 / M11

Opsjon ABOX

M11 = Spezialstål-monteringsskinne

Utførelse ABOX

00 = Serie

Type servicebryter

01 = Med dreieknapp (ABB)

Utførelse servicebryter

M = Motorvern bryter med ledningsbeskyttelse

Feltbuss

1 = PROFIBUS

2 = DeviceNet

3 = EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP

Koblingskonfigurasjon

S01 = Standard-ABOX med klemmer og kabelgjennomføringer

S41 = Hybrid-ABOX med M12 for I/O-er

S51 = Hybrid-ABOX med M12 for I/O-er + Bus

S61 = Hybrid-ABOX med M12 for I/O-er og push pull RJ45 for buss

H11 = Han-Modular®-ABOX med M12 for I/O-er + buss og industrihurtigkontakter

H21 = Han-Modular®-ABOX med M12 for I/O, Push pull RJ45 og industrihurtigkontakter

Forsyningsfaser

3 = 3-faset (AC)

Forsyningsspenning

50 = 380 V – 500 V

A = Versjon

Modellserie

11 = Standard

Enhetsstype

A = Koblingsboks

MT = Enhetsserie MOVIFIT®



4 Mekanisk installasjon

4.1 Installasjonsforskrifter

- MOVIFIT® skal bare monteres på et jevnt, vibrasjonssikkert og vridningsstivt underlag som vist i kapitlet "Tillatt monteringsposisjon".
- Bruk nipler som passer til kablene (bruk om nødvendig reduksjonsstykker). Ved hurtigkontaktutførelser må det benyttes passende motkontakter.
- Ikke benyttede kabelinnføringer må tettes med låseplugger.
- Ikke benyttede hurtigkontakter må tettes med deksler.



! FORSIKTIG!

Det er fare for personskader som følge av deler som stikker ut, spesielt montasjeskinnen.

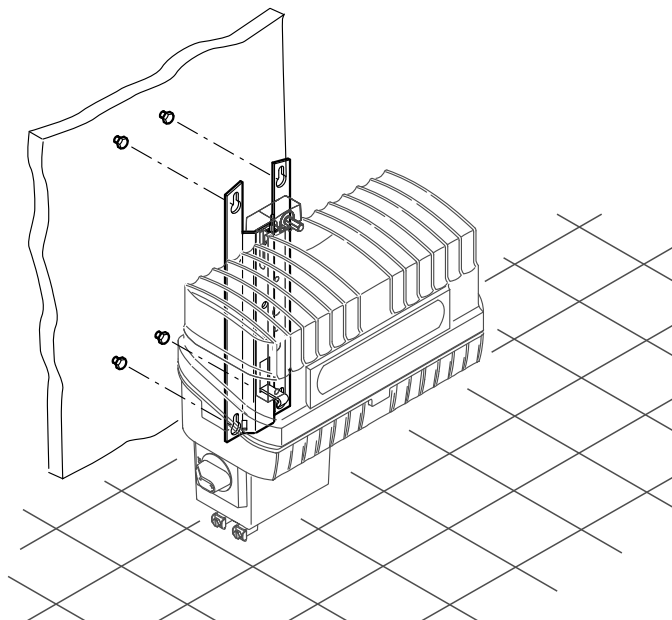
Kuttskader eller klemming.

- Sikre skarpe deler som stikker ut, spesielt montasjeskinnen, med deksler.
- Kun fagpersonell med tilsvarende opplæring skal utføre installasjonen.

4.2 Tillatt monteringsposisjon

Bildet under viser tillatt monteringsstilling for MOVIFIT®.

MOVIFIT® festes ved hjelp av en monteringsplate til fire skruer som allerede er klargjort på monteringsflaten. Du finner nærmere informasjon i kapitlet "Monteringsinformasjon" (→ side 19).



812409611



MERK

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

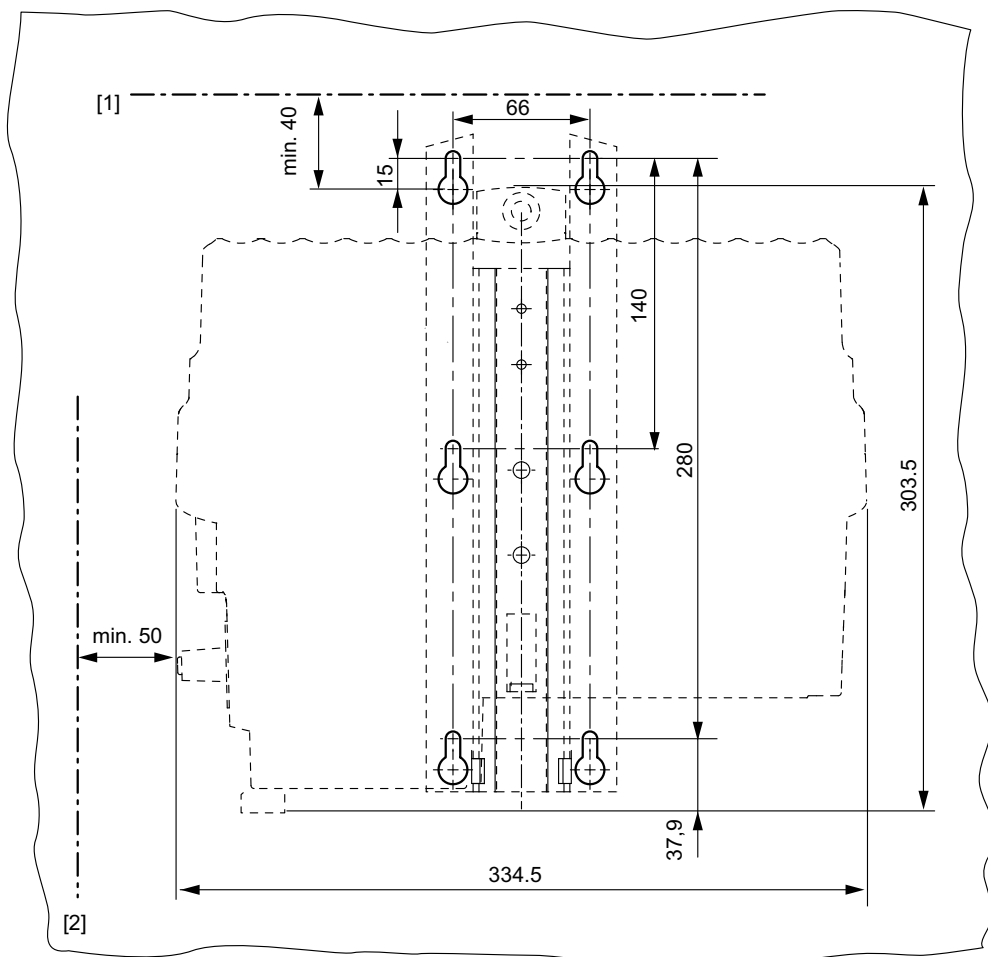


4.3 Monteringsinformasjon

1. Bor hullene som er nødvendige for å feste minst fire skruer på monteringsflaten i henhold til bildet nedenfor. SEW-EURODRIVE anbefaler skruer i størrelse M6 og eventuelt plugger tilpasset underlaget.

Byggstørrelse 1

Sammen med standard monteringsskinne:



758540299



MERKNADER

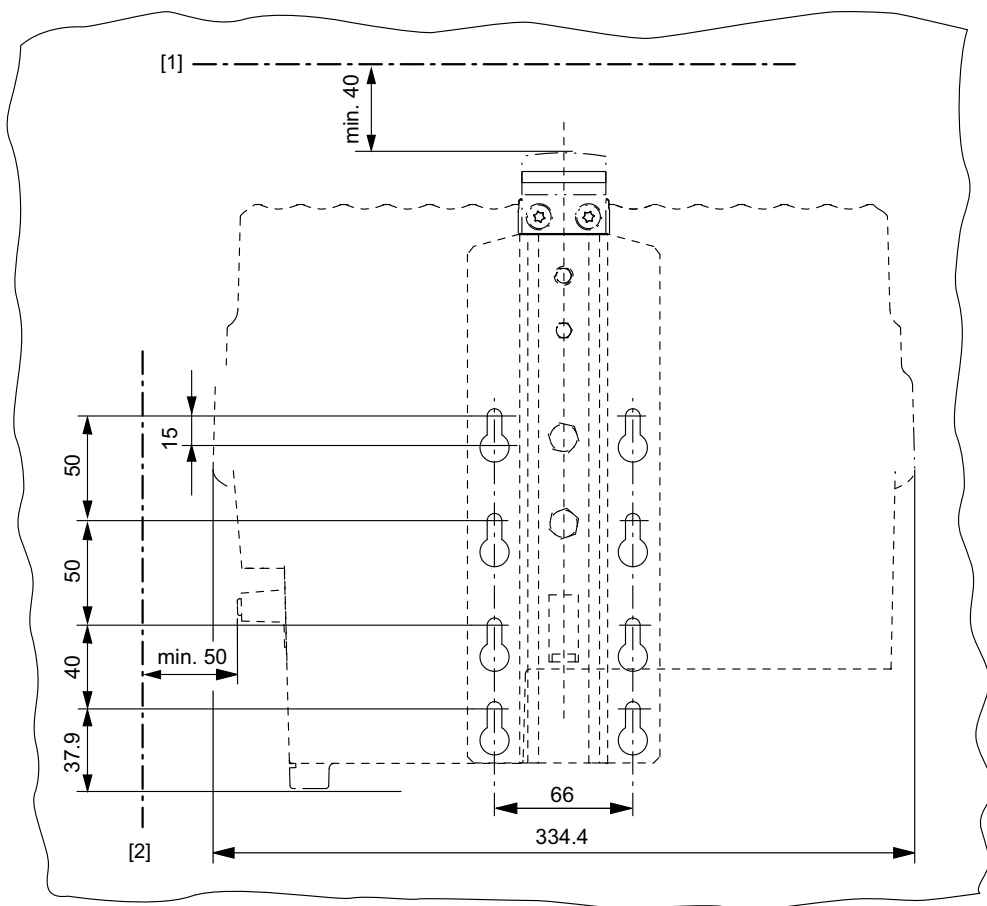
- [1] Hold minste monteringsavstand, slik at EBOX kan demonteres fra ABOX.
- [2] Hold minste monteringsavstand, slik at det er mulig å betjene servicebryteren og enhetens varmeavledning er sikret.

Du finner detaljerte målskisser i kapitlet "Målskisser" (→ side 122).



Byggstørrelse 1

Sammen med ekstra spesialstål-monteringsskinne M11:



799309835



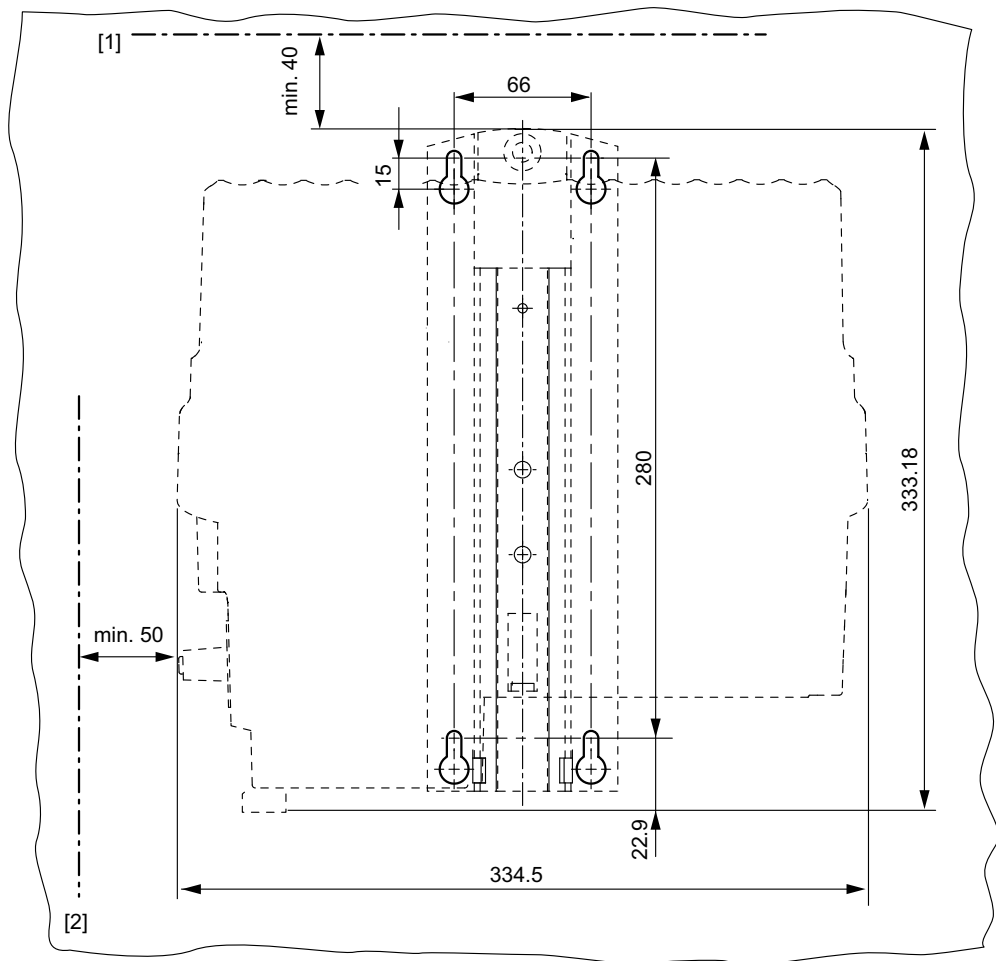
MERKNADER

- [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.

Du finner detaljerte målskisser i kapitlet "Målskisser" (→ side 122).



Byggstørrelse 2:



812584331



MERKNADER

- [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.

Du finner detaljerte målskisser i kapitlet "Målskisser" (→ side 122).

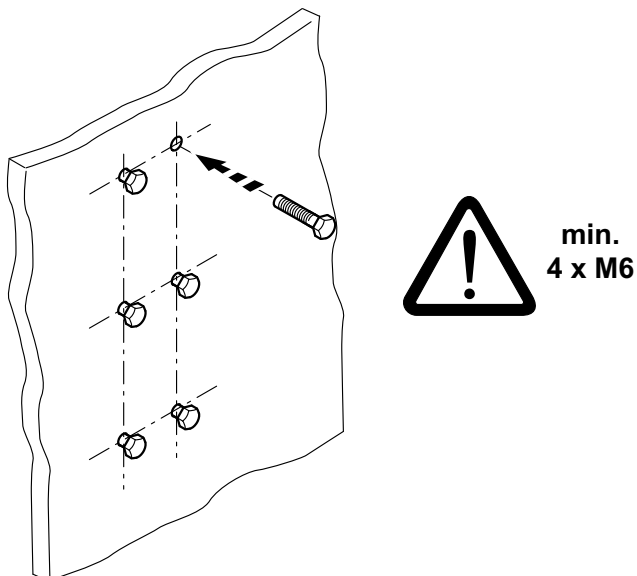


Mekanisk installasjon

Monteringsinformasjon

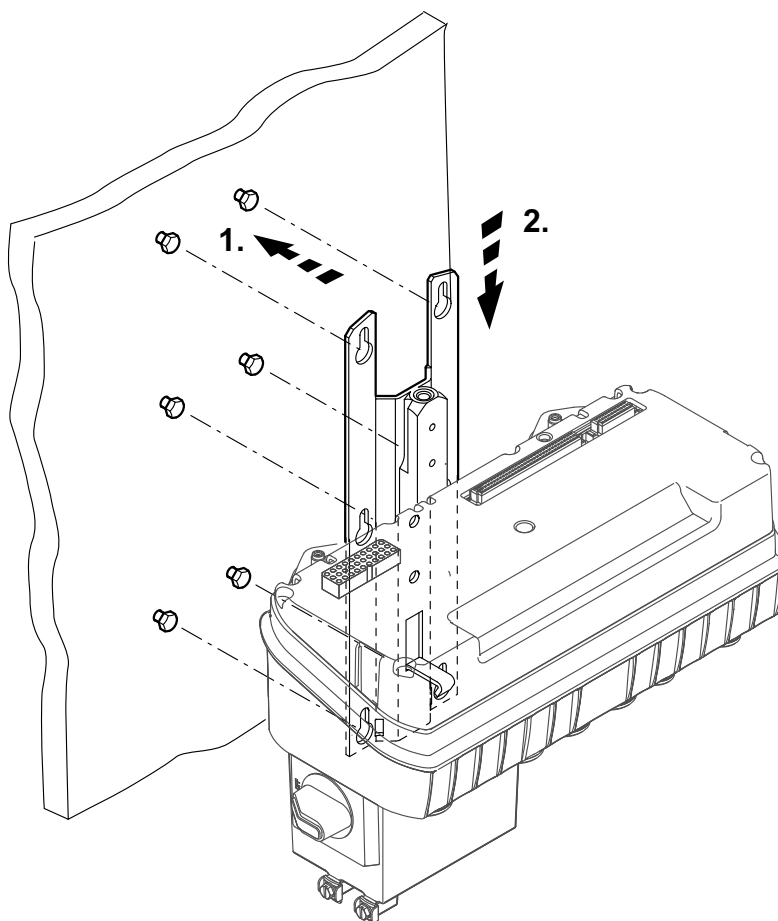
2. Monter minst fire skruer på monteringsflaten. SEW-EURODRIVE anbefaler skruer i størrelse M6 og eventuelt plugger tilpasset underlaget.

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



758550411

3. Hekt ABOX med monteringsplate inn på skruene.



758565899



4. Trekk til skruene.

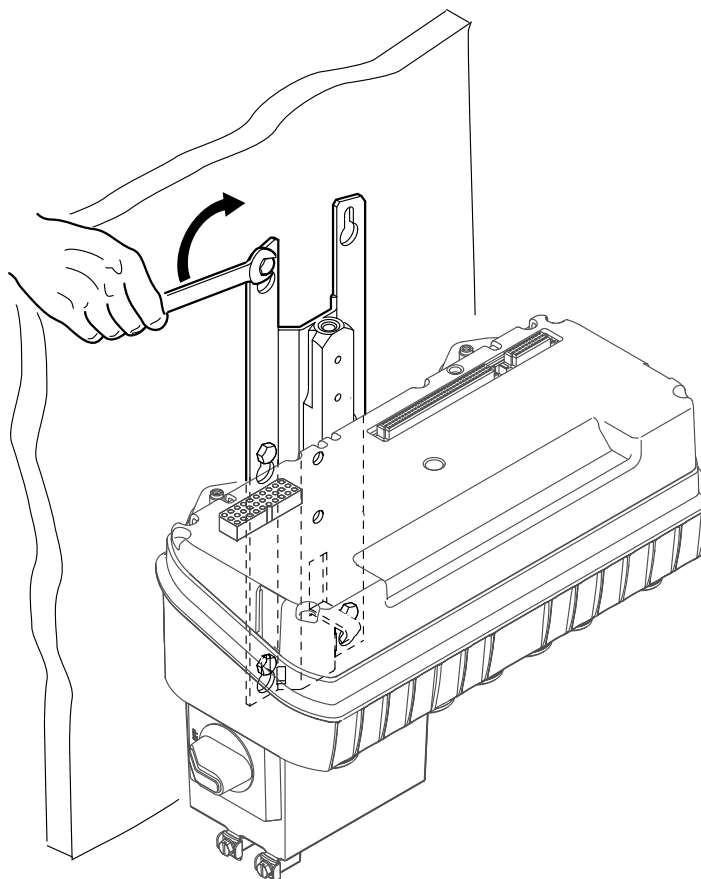


⚠ FORSIKTIG!

Fare på grunn av last som kan falle ned.

Lette personskader.

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



758590731



4.4 Sentral åpne-/lukkemekanisme



! ADVARSEL!

Under drift kan overflaten til MOVIFIT®-MC nå høye temperaturer.

Fare for forbrenning.

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



FORSIKTIG!

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

- Trekk monteringskruen til stopp med et tiltrekkingmoment på 7 Nm (60 lb.in).

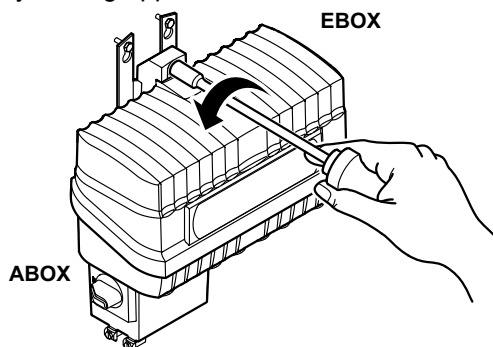
Kapslingen som er angitt i tekniske data, gjelder bare for korrekt monterte enheter. Når EBOX er demontert fra ABOX, kan MOVIFIT® ta skade som følge av fuktighet, støv eller fremmedlegemer.

- Beskytt ABOX og EBOX når enheten er åpen.

4.4.1 Åpne

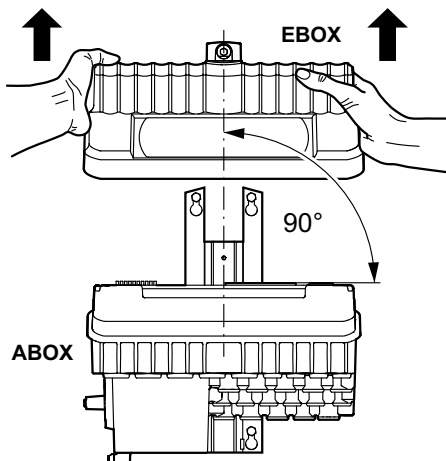
Til den sentrale festeskruen behøves en pipenøkkel (nøkkelvidde 8).

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



813086859

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



813353099

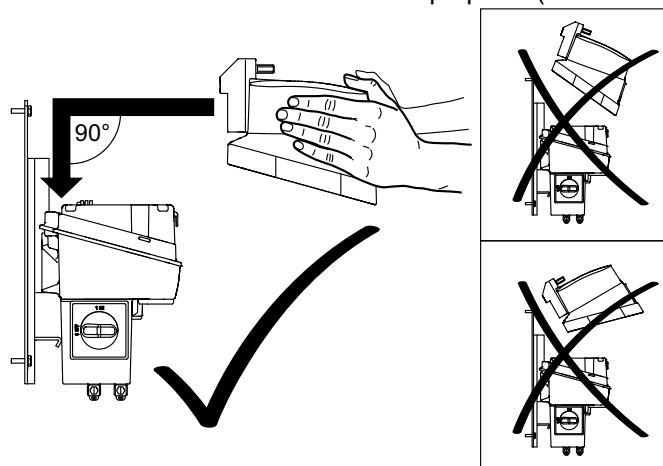


4.4.2 Lukke

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

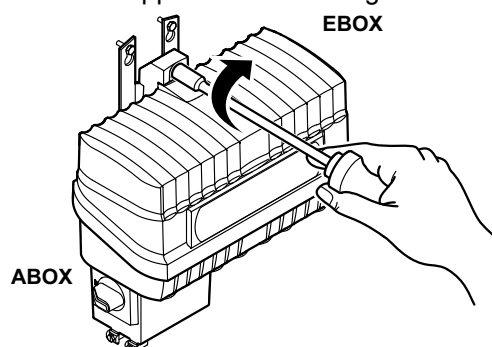
1. Posisjoner EBOX på ABOX.

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



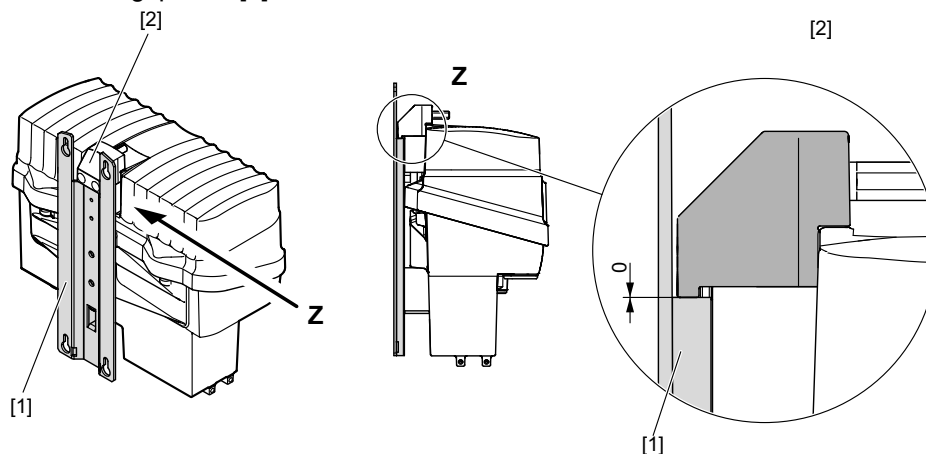
813362059

2. Trekk monteringsskruen til stopp med et tiltrekkingsmoment på 7 Nm (60 lb.in).



813384075

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



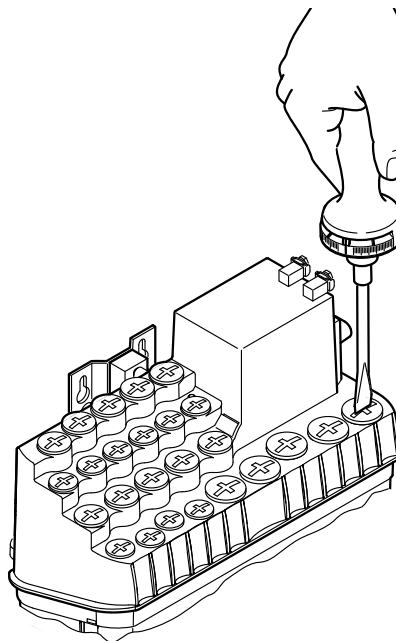
813392395



4.5 Tiltrekkingsmomenter

4.5.1 Blindplugger

Trekk til blindpluggene som følger med fra SEW-EURODRIVE som ekstra, med 2,5 Nm (22 lb.in).

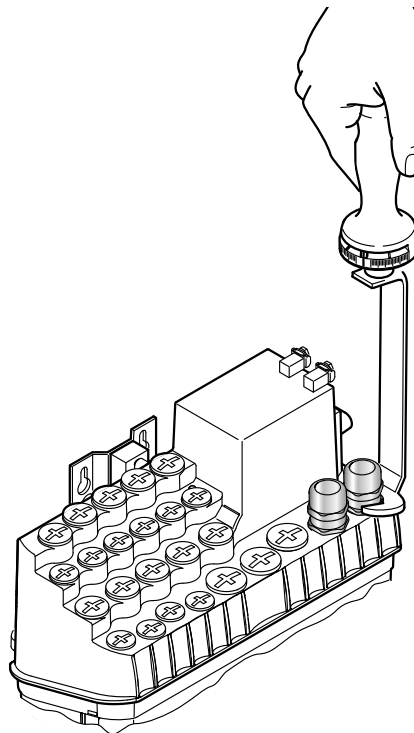


758614667



4.5.2 EMC-kabelnipler

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



758624523

Nippel	Delenummer	Størrelse	Tiltrekkingsmoment
EMC-kabelnipler (messing forniklet)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,5 Nm til 4,5 Nm (31...40 lb.in)
	1820 479 1	M20 x 1,5	5,0 Nm til 6,5 Nm (44...57 lb.in)
	1820 480 5	M25 x 1,5	6,0 Nm til 7,5 Nm (53...66 lb.in)
EMC-kabelnipler (spesialstål)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm til 4,5 Nm (31...40 lb.in)
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm til 6,5 Nm (44...57 lb.in)
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm til 7,5 Nm (53...66 lb.in)

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

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



5 Elektrisk installasjon

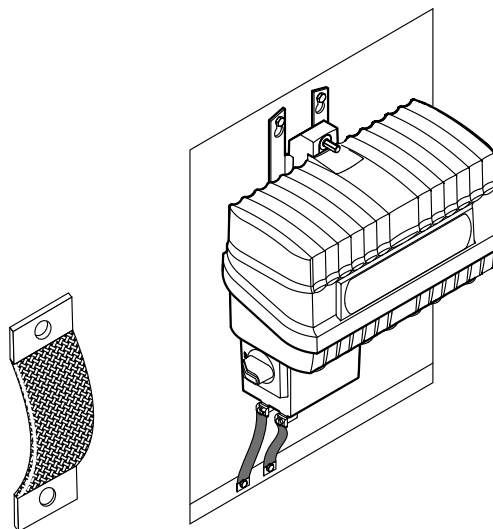
5.1 Planlegging av installasjonen mht. elektromagnetisk kompatibilitet

Korrekt valg av ledninger, korrekt jording og fungerende ekvipotensialkobling er av avgjørende betydning for en vellykket installasjon av desentrale drivenheter.

Gjeldende standarder skal prinsipielt anvendes. I tillegg må det spesielt tas hensyn til følgende punkter:

- **Potensialutjevning**

- Uavhengig av jordledertilkobling må det sørges for **HF-egnet ekvipotensialkobling** med lav motstand (se også VDE 0113 eller VDE 0100 del 540) ved
 - stort forbindelsesområde mellom MOVIFIT®-monteringsskinnen og anlegget (ubehandlet og ikke lakkert montasjeplate uten sjikt)
 - bruk av flate jordingsbånd (HF-tråd) mellom MOVIFIT® og anleggets jordingspunkt
 - lavohmig, HF-godkjent forbindelse mellom tilkoblet MOVIMOT®-drivenhet og anleggets jordingspunkt



1597229067

- Ledningsskjermen må ikke brukes til potensialutjevning.

- **Datakabler og 24 V forsyning**

- skal legges isolert mot kabler med interferens (f.eks. styrekabler til magnetventiler, motorkabler)

- **Forbindelse mellom MOVIFIT® og MOVIMOT®**

- Til forbindelsen mellom MOVIFIT® og MOVIMOT® anbefaler SEW-EURODRIVE å bruke de spesialkonstruerte, prefabrikkerte SEW-hybridkablene.

- **Kabelskjerminger**

- må ha gode EMC-egenskaper (høy skjermdeмпing).
- må ikke bare være installert som mekanisk beskyttelse av kabelen.
- må kobles til ledningsendene med stor flate mot metallhuset til enheten (se også kapitlet "Tilkobling av PROFIBUS-ledning i MOVIFIT®" (→ side 41) og kapitlet "Tilkobling av MOVIMOT® hybridkabel" (→ side 42)).



MERK

Mer informasjon finner du i SEW-publikasjonen "Praktisk drivteknikk - EMC i drivteknikk".



5.2 Installasjonsforskrifter (alle utførelser)

5.2.1 Tilkobling av nettleddningene

- Merkespenningen og -frekvensen til MOVIMOT[®]-omformere må stemme overens med verdiene for forsyningsnettet.
- Kabelverrsnitt: min. iht. inngangsstrøm I_{nett} (se kapitlet "Tekniske data").
- Installer ledningssikring på begynnelsen av nettleddningen bak samleskinneavgreningen. Bruk sikringer av typen D, D0, NH eller servicebrytere. Dimensjoneringen av sikringen svarer til kabelverrsnittet.
- SEW-EURODRIVE anbefaler å bruke isolasjonsmonitører med pulskodemåling i forsyningsnett uten jordet stjernepunkt (IT-nett). Dermed unngår man feilutløsninger på isolasjonsmonitøren pga. omformerens kapasitans mot jord.

5.2.2 Jordfeilbryter

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

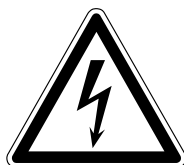
	⚠ ADVARSEL!
	Det er brukt jordfeilbryter av feil type. Livsfare eller alvorlige personskader. • MOVIMOT[®] kan forårsake likestrøm i vernelederen. Der hvor det brukes jordfeilbryter (FI) som beskyttelse ved direkte eller indirekte berøring, er det kun tillatt å bruke jordfeilbryter (FI) av type B på strømforsyningssiden av MOVIMOT[®].

5.2.3 Nettkontaktor

- Bruk bare vern i gruppen AC-3 (EN 60947-4-1) som nettvern.



5.2.4 Informasjon om jordtilkobling og/eller potensialutligning



! FARE!

Feil på jordtilkobling.

Livsfare, alvorlige personskader eller materielle skader pga. elektrisk støt.

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

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

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

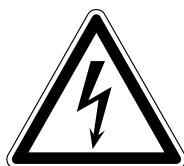
Under normal drift kan det oppstå kryptstrøm $\geq 3,5$ mA. Vær oppmerksom på følgende for å oppfylle EN 61800-5-1:

- Legg en annen jordleder med samme tverrsnitt som nettkabelen parallelt med vernelederen via adskilte klemmer, eller bruk verneleder av kobber med et tverrsnitt på 10 mm².



5.2.5 Definisjon PE, FE

- **PE** er betegnelsen på jordledertilkoblingen på nettsiden. PE-lederen i nettilkoblingsledningen skal kun kobles til på klempunktene som er merket med "PE" (de er konstruert for maksimalt tillatt nettilkoblingstverrsnitt).
- **FE** er betegnelsen på tilkoblinger for "funksjonsjord". Her kan eventuelle jordledere kobles til 24 V-tilkoblingsledningen.



! FARE!

Viktig: PE på nettsiden skal ikke kobles til klempunktene som er merket med FE (funksjonsjord)!

Disse tilkoblingene er ikke konstruert for dette formålet, og den elektriske sikkerheten er derfor ikke gitt!

Livsfare, alvorlige personskader eller materielle skader pga. elektrisk støt.

- PE-lederen i nettilkoblingsledningen skal kun kobles til på klempunktene som er merket med "PE" (de er konstruert for maksimalt tillatt nettilkoblingstverrsnitt).



5.2.6 Forklaring av 24 V-spenningsnivåer

MOVIFIT[®]-MC 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 (= effekt-del)
- 4) 24V_O: O = Opsjon

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

1) 24V_C =
*Elektronikk- og
sensorforsyning*

MOVIFIT[®]-styreelektronikken og sensorene som er koblet til sensorforsyningsutgangene VO24_I, VO24_II og VO24_III, forsynes fra 24V_C. Denne forsyningsspenningen skal vanligvis ikke kobles ut for drift, ettersom MOVIFIT[®] ikke lenger kan anropes via feltbuss eller nettverket og sensorsignalene ikke lenger kan behandles. Ved ny innkobling trenger man dessuten en viss tid før enheten starter opp.

2) 24V_S =
Aktuatorforsyning

De digitale utgangene DO.. og aktuatorene som er koblet til disse, forsynes fra 24V_S. I tillegg forsynes sensorforsyningsutgangen VO24_IV også fra 24V_S, og de digitale inngangene DI12.. DI15 ligger på referansepotensialet 0V24_S (fordi disse som alternativ til utgangene kan kobles til samme kontakter). Denne forsyningsspenningen kan, avhengig av applikasjon, kobles ut for drift for å deaktivere aktuatorene i anlegget sentralt og spesifikt.

3) 24V_P =
*Omformer-
forsyning*

De opptil tre MOVIMOT[®]-drivenhetene som kan kobles til, forsynes med 24 V fra 24V_P. Spenningen føres via EBOX og forsyner der RS485-grensesnittene til MOVIMOT[®]. Avhengig av anvendelse kan 24V_P forsynes fra 24V_C eller 24V_S (ved lasking på X29) eller eksternt. Påse at de tilkoblede MOVIMOT[®]-enhetene ikke lenger forsynes med 24 V når spenningen kobles ut. Dette fører vanligvis til en feilmelding.



! FARE!

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

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Du finner tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbetingelser i SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT[®]".



4) 24V_O =
Opsjonsforsyning

Det integrerte opsjonskortet og sensor-/aktuatorgrensesnittene som er tilgjengelige på det, forsynes fra 24V_O.

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

	FARE!
	Ved bruk av PROFIsafe-opisjon S11 må SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT®" følges. Livsfare eller alvorlige personskader. Du finner tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbetingelser i SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT®" ved bruk av PROFIsafe-opisjon S11.

Tilkobling av
spenning

Avhengig av anvendelse kan 24V_O forsynes fra 24V_C eller 24V_S (ved lasking på X29) eller eksternt. Påse at hele opsjonskortet med tilkoblede sensorer og aktuatorer ikke lenger forsynes når spenningen kobles ut. Dette fører vanligvis til en feilmelding.

De to spenningene 24V_C og 24V_S kan kobles til via klemmen X20 med stort leder-tverrsnitt og videreføres til neste enhet som "24 V-energibuss". Spenningene 24V_P og 24V_O skal kobles til klemmen X29.

	MERK
	Du finner tilkoblingseksempler i kapitlet "Tilkoblingseksempler energibuss" (→ side 72).



5.2.7 Hurtigkontakt

I denne driftsveiledningen vises alle hurtigkontaktene til MOVIFIT[®] sett mot kontakt-siden.

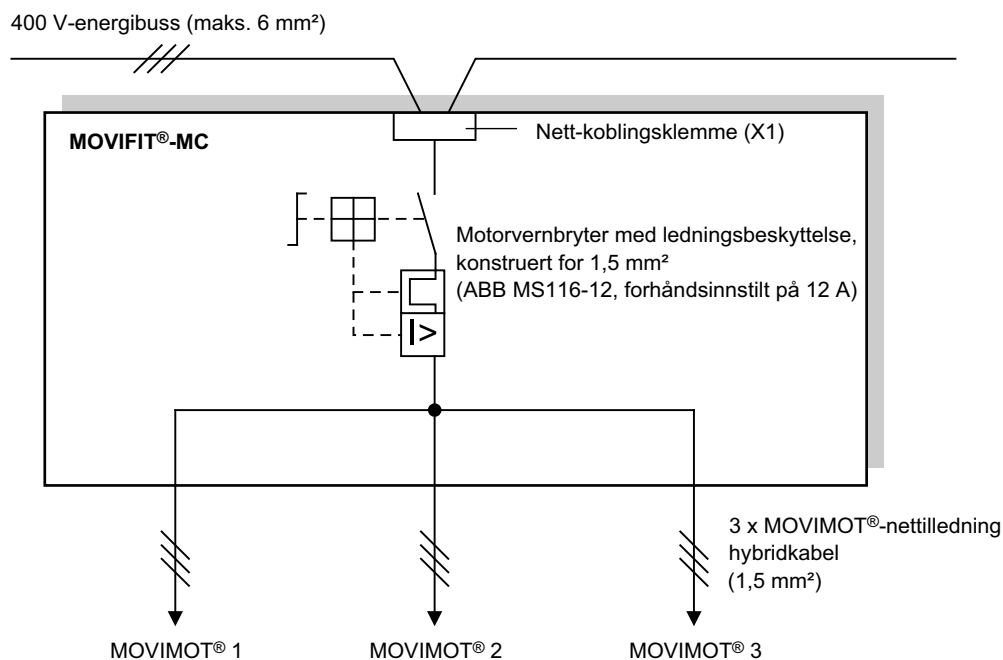
5.2.8 Sikkerhetsutstyr

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

5.2.9 Energifordeling og ledningsbeskyttelse

MOVIFIT[®]-MC har integrert ledningsbeskyttelse for nettleddningen til MOVIMOT[®]-driftene. Denne ledningsbeskyttelsen realiseres med en motorvernbyrter av typen ABB MS116-12, som er integrert i ABOX.

Bryteren beskytter maks. tre MOVIMOT[®]-nettleddninger samtidig og er konstruert for et kabelverrsnitt på 1,5 mm² (SEW-hybridkabel). Derfor må man under prosjekteringen passe på at det ikke går kontinuerlig mer enn til sammen 12 A strøm til de tilkoblede MOVIMOT[®]-driftene. For å oppnå UL-godkjent installasjon må man ta hensyn til ytterligere begrensninger, se kapitlet "UL-godkjent installasjon" (→ side 35).



1019843723

Under prosjekteringen av energibussen må det, avhengig av nettimpedanse, kabel-lengder og overgangsmotstander, kontrolleres at kortslutnings- og overlastvernet (iht. DIN VDE 0100-430) er gitt for MOVIMOT[®]-nettleddningene.

Dessuten skal de tekniske data og karakteristillene for motorvernbyrteren observeres. Data for MS116-12 kan rekvireres fra ABB.



5.2.10 UL-godkjent installasjon

- Bruk kun kobberledninger med et temperaturområde på 75 °C som tilkoblingskabel.
- MOVIFIT[®]-SC er designet for drift på spenningsnett som kan levere en maks. nettstrøm på AC 5000 A og en maks. nominell spenning på AC 500 V.
- Som enhetssikring for MOVIFIT[®]-SC skal det brukes UL-godkjente smeltesikringer med effektdata som ikke overskrider 25 A / 600 V.
- For å oppnå UL-godkjent installasjon med en sumstrøm opptil 12 A for å forbinde MOVIFIT[®]-MC og MOVIMOT[®] er hybridkabler av type B/2,5 under forberedelse (→ side 86).
- For å oppnå UL-godkjent installasjon skal kun den EBOX som er angitt på ABOX-merkeskiltet, monteres på ABOX. UL-sertifiseringen refererer kun til nevnte ABOX-EBOX-kombinasjon.

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

5.2.11 Oppstillingshøyder fra 1000 m over NN

MOVIFIT[®] og MOVIMOT[®]-drivenheter med nettspenninger på 380 til 500 V kan brukes under følgende rammebetingelser i høyder fra 1000 meter over NN til maksimalt 4000 meter over NN:

- Varig nominell effekt reduseres på grunn av redusert kjøling over 1000 m (se MOVIMOT[®]-driftsveiledningen).
- Luftgap og krypelengder er fra 2000 m over NN kun tilfredsstillende for overspenningsklasse 2. Hvis installasjonen krever overspenningsklasse 3, må et ekstra eksternt overspenningsvern installeres for å sikre at overspenningstopper på 2,5 kV fase-fase og fase-jord begrenses.
- Dersom det kreves sikker elektrisk deling, må den i høyder fra 2000 meter over NN realiseres utenfor enheten (sikker elektrisk deling iht. EN 61800-5-1 hhv. EN 60204).
- Opptil 2000 m over NN er tillatt nominell nettspenning 3 x 500 V. Den reduseres med 6 V for hver 100 meter til maksimalt 3 x 380 V ved 4000 meter over NN.



5.2.12 Tilkoblingskontroll

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

- Koble alle elektronikkenhetene (EBOX) fra tilkoblingsenhetene (ABOX).
- Utfør en kontroll av kablingens isolasjon i samsvar med gjeldende nasjonale standarder.
- Kontroller jordingen.
- Kontroller isolasjonen mellom nettleddningen og DC 24 V-ledningen.
- Kontroll av isolasjonen mellom nettleddningen og kommunikasjonsledningene.
- Kontroller polariteten på DC 24 V-ledningen.
- Kontroll av polariteten til kommunikasjonsledningene.
- Kontroll av nettfaserekkefølgen.
- Sørg for potensialutligning mellom MOVIFIT[®]-enhetene.

Etter kablingskontrollen

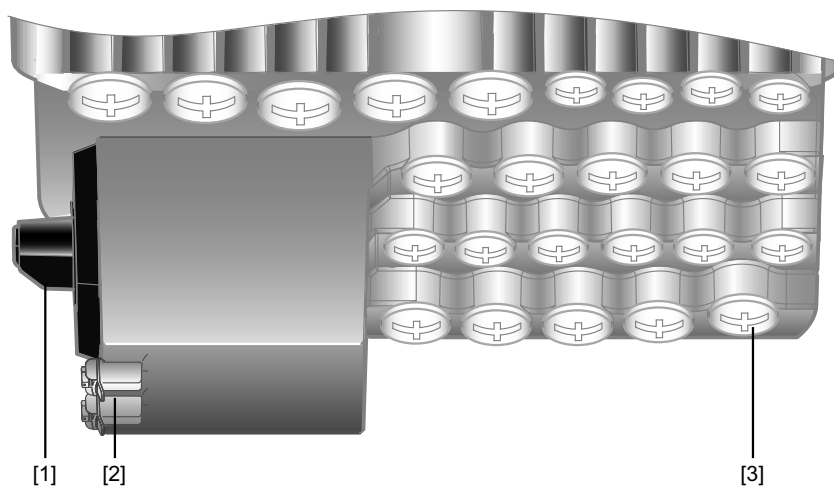
- Plugg på alle elektronikkenheter (EBOX) og skru dem fast.
- Tett til ikke benyttede kabelgjennomføringer og pluggkoblinger.



5.3 Standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"

5.3.1 Beskrivelse

Bildet nedenfor viser standard-ABOX med klemmer og kabelgjennomføringer "MTA...-S01.-...-00":



812547723

- [1] Servicebryter (ekstra)
- [2] Jordtilkobling
- [3] Diagnostikkbøsning (RJ10) under skruforbindelsen



Elektrisk installasjon

Standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"

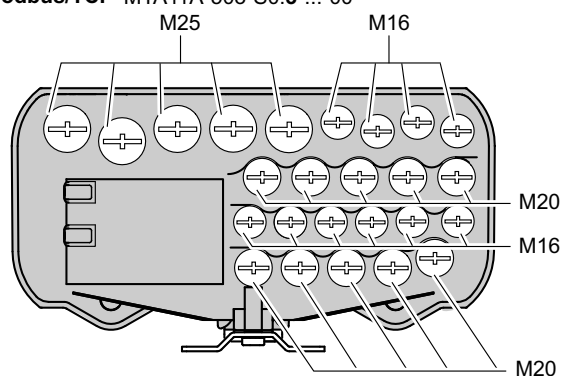
5.3.2 Varianter

For MOVIFIT®-MC (MTM) er følgende varianter av standard-ABOX å få:

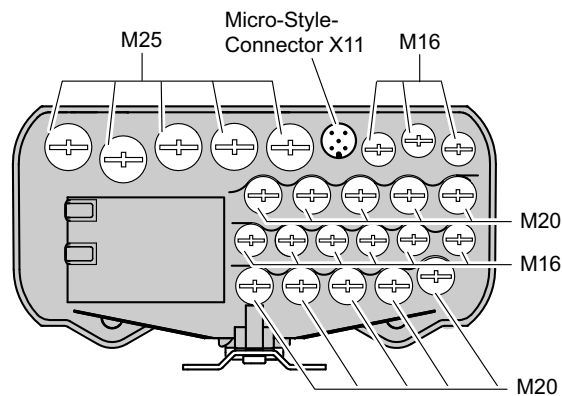
- MTA11A-503-S01.-...-00:
 - Som standard integrert motorvernbyrter for ledningsbeskyttelse

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

PROFIBUS MTA11A-503-S0.1-...-00
PROFINET MTA11A-503-S0.3-...-00
EtherNet/IP MTA11A-503-S0.3-...-00
Modbus/TCP MTA11A-503-S0.3-...-00



DeviceNet MTA11A-503-S0.2-...-00



1022350091



5.3.3 Supplerende installasjonsforskrifter for "MTA...-S01.-...-00"

Tillatt tilkoblingstverrsnitt og klemmenes lasteevne

Klemmedata	X1 / X20	X7 / X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X71 / X81 / X91	X29
Tilkoblingstverrsnitt (mm ²)	0,2 mm ² – 6 mm ²	0,08 mm ² – 4 ¹⁾ mm ²	0,08 mm ² – 2,5 ¹⁾ mm ²	0,2 mm ² – 1,5 ¹⁾ mm ²
Tilkoblingstverrsnitt (AWG)	AWG 24 – AWG 10	AWG 28 – AWG 12 ¹⁾	AWG 28 – AWG 14 ¹⁾	AWG 24 – AWG 16 ¹⁾
Strømbelastbarhet (maks. varig strøm)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Avisoleringslengde for lederne	13 mm – 15 mm	8 mm – 9 mm	5 mm – 6 mm	5 mm – 6 mm

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

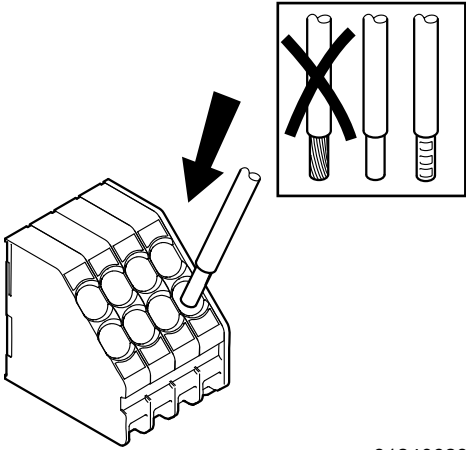
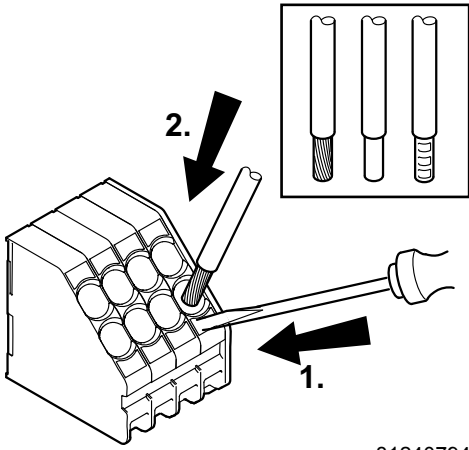
Endehylser For klemmene X1, X20, X7, X8 og X9 bruker du endehylser uten krager av isolasjonsmaterial (DIN 46228 del 1, material E-CU).



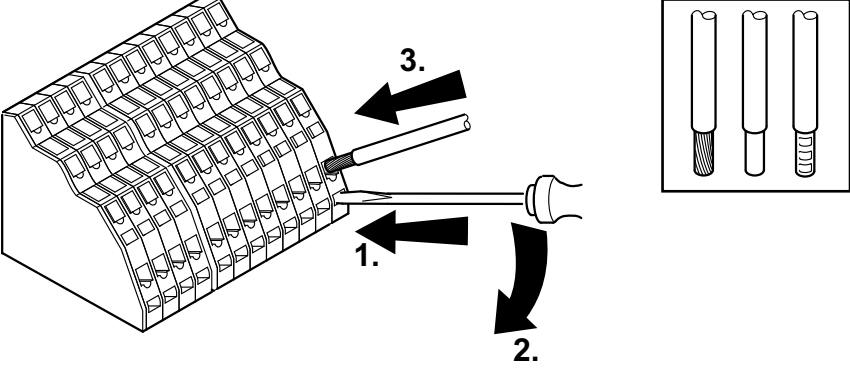
Elektrisk installasjon

Standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"

Betjening av
klemmene

Klemmer X1, X20	Tilkobling av leder med skrutrekker ²⁾
Tilkobling av leder uten skrutrekker¹⁾  812406283	 812407947

- 1) Entrådede ledere og flertrådede ledere med endehylser kan plugges direkte (uten verktøy) inntil minst to tverrsnitt-trinn under nominelt tverrsnitt.
- 2) Når man kobler til ubehandlede fleksible ledere eller ledere med små tverrsnitt, som ikke tillater direkte tilkobling, stikkes skrutrekkeren kraftig inn i betjeningsåpningen for å åpne klemfjæren.

Klemmer X7 / X71 / X8 / X81 / X9 / X91/ X29 / X45 / X25 / X30 / X31 / X35 ¹⁾
 812404619

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

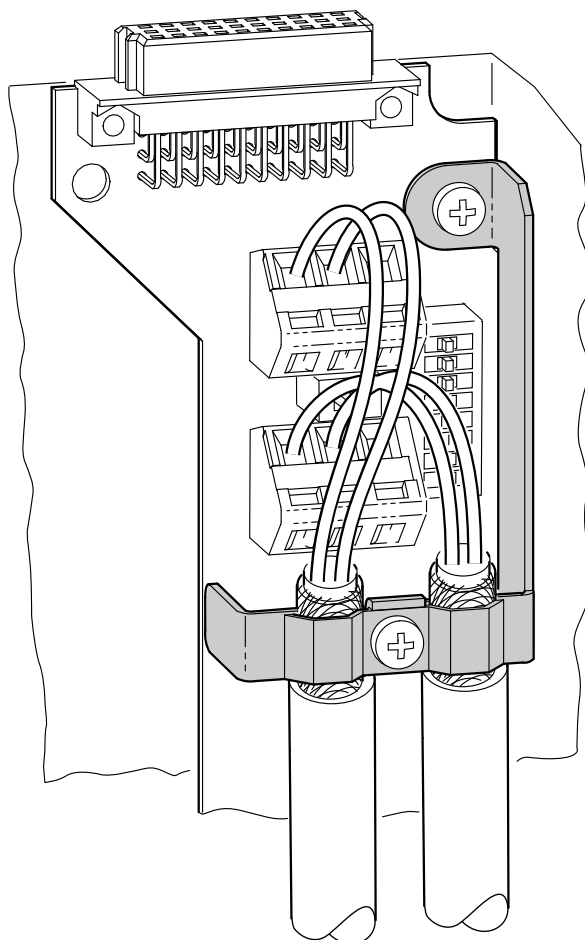


*Tilkobling av
PROFIBUS-kabel
i MOVIFIT®*

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

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

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



812446219



MERKNADER

- 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 (elektronikkenhet) demonteres fra ABOX (tilkoblingsenhet).

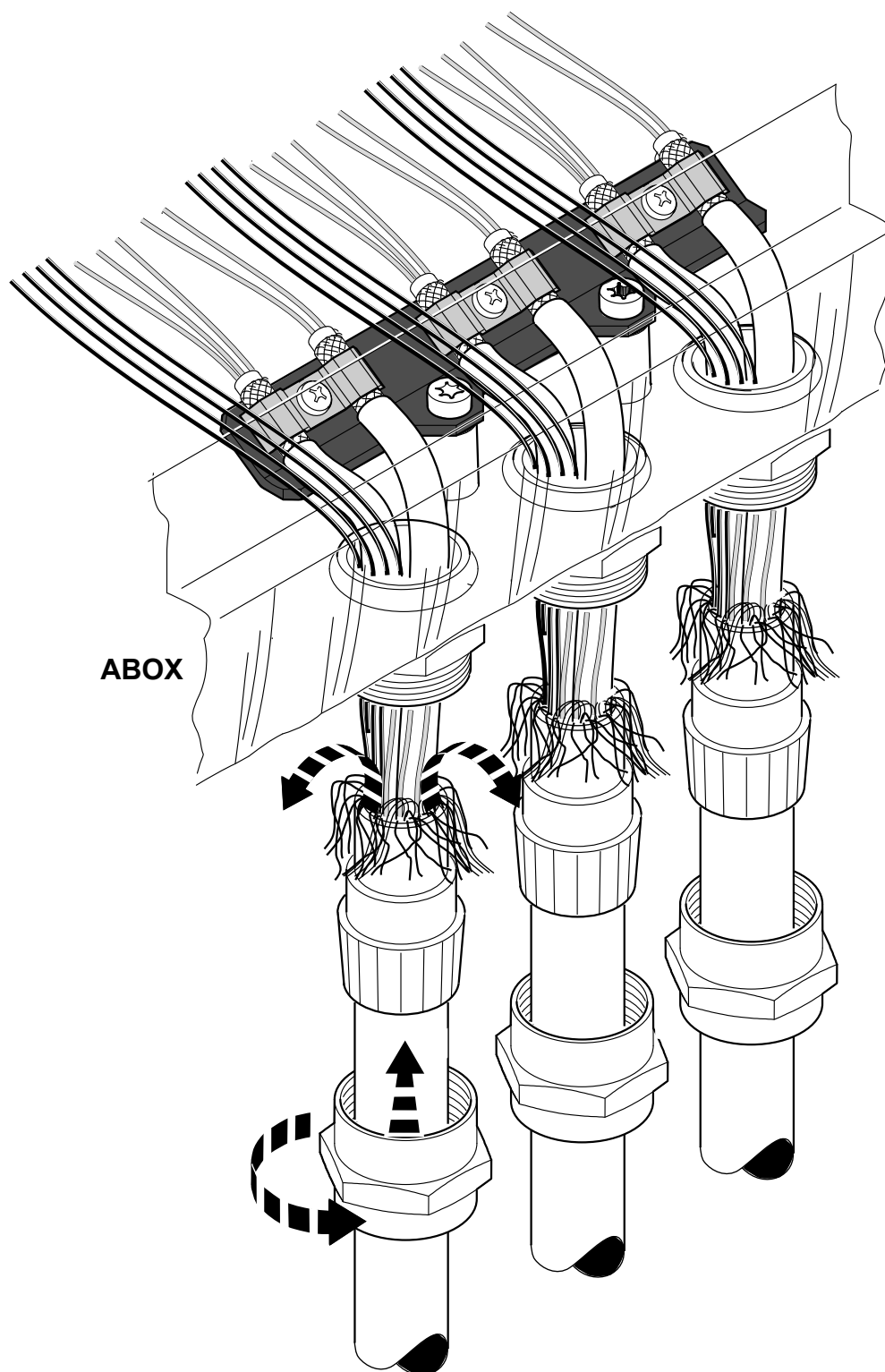


Elektrisk installasjon

Standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"

*Tilkobling av
MOVIMOT®-
hybridkabelen*

- Til forbindelsen mellom MOVIFIT® og MOVIMOT® anbefaler SEW-EURODRIVE å bruke de prefabrikkerte SEW-hybridkablene som er konstruert og avskjermet spesielt for dette formålet, se kapitlet "Hybridkabel" (→ side 119).
- Skjermingen av hybridkabelen må i MOVIFIT®-ABOX legges på via skjermplater på følgende måte:



1019973131



5.3.4 Feltbuss-/opsjonsuavhengig klemmetilordning



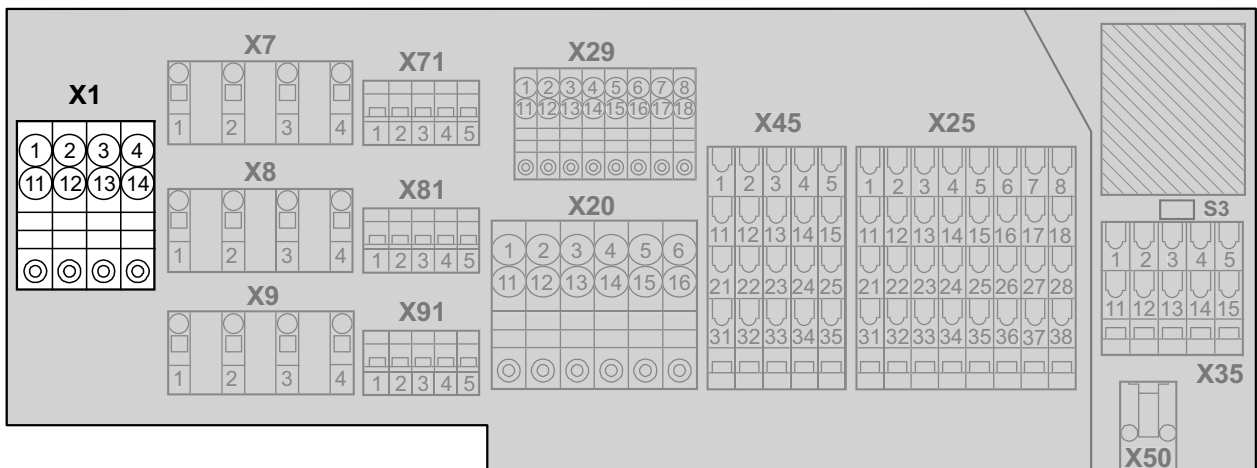
! FARE!

Servicebryteren kobler kun de tilkoblede MOVIMOT®-drivenhetene fra nettet.

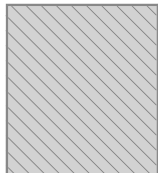
Klemmene X1 til MOVIFIT® står fremdeles under spenning. Klemmene X7/X8/X9 står fremdeles under spenning i opptil ett minutt etter at servicebryteren har blitt betjent.

Livsfare eller alvorlige skader som følge av elektrisk støt.

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



1019979147



812479499

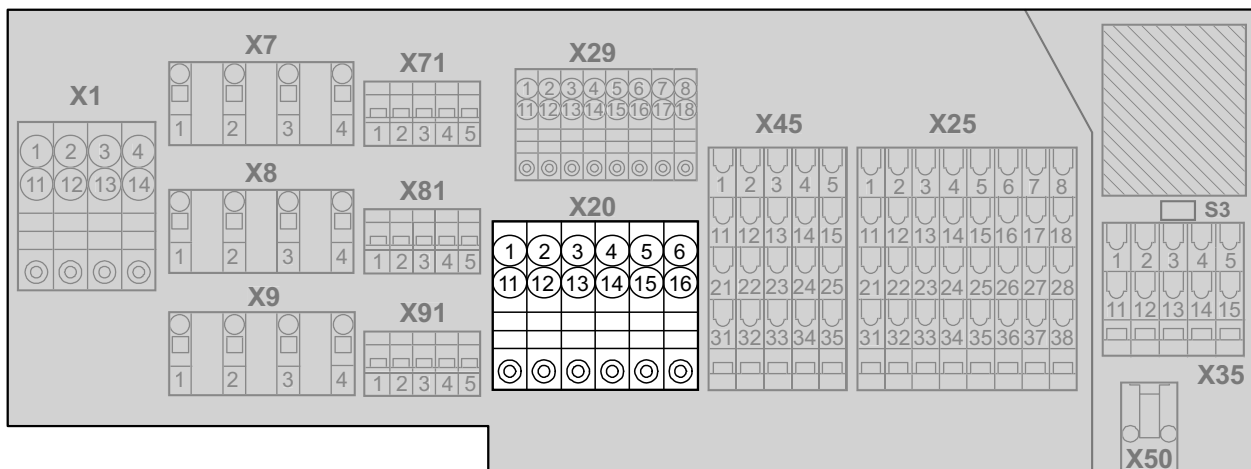
Klemmediagrammene i dette kapitlet skiller seg fra hverandre avhengig av hvilket feltbussystem som brukes. Området som er avhengig av feltbussen er derfor skravert og beskrevet i følgende kapitler.

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)



Elektrisk installasjon

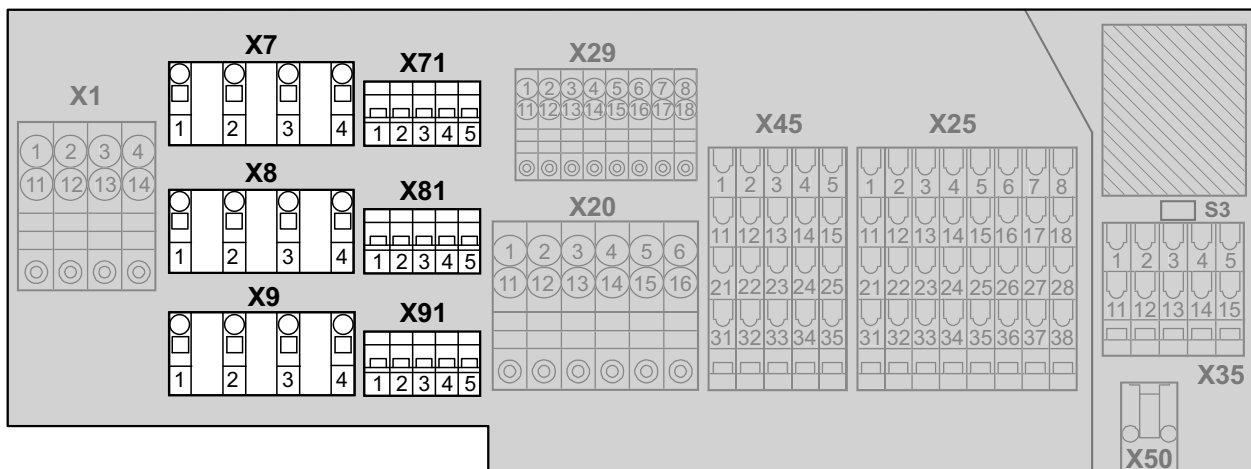
Standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"



1020202123

24 V forsyningsklemme (24 V energibuss)

Nr.	Navn	Funksjon
X20	1	FE
	2	+24V_C
	3	0V24_C
	4	FE
	5	+24V_S
	6	0V24_S
	11	FE
	12	+24V_C
	13	0V24_C
	14	FE
	15	+24V_S
	16	0V24_S



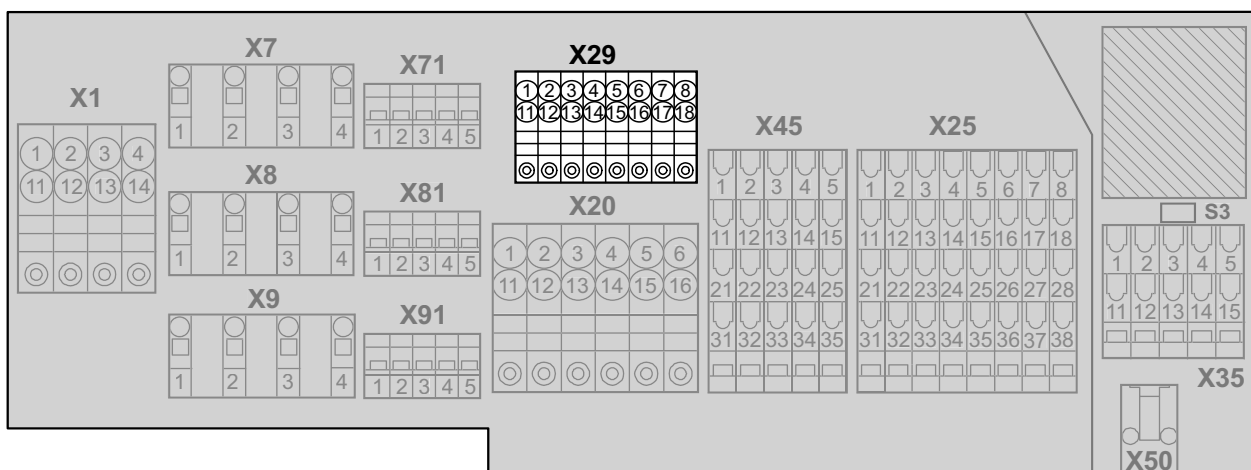
1020346251

MOVIMOT®-tilkoblingsklemme (MOVIMOT®-tilkobling via hybridkabel)				
Nr.	Navn		Funksjon	MOVIMOT®
X7	1	PE	PE-kobling MOVIMOT® 1	1
	2	L1_MM1	Fase L1 MOVIMOT® 1	
	3	L2_MM1	Fase L2 MOVIMOT® 1	
	4	L3_MM1	Fase L3 MOVIMOT® 1	
X71	1	0V24_MM	0V24 referansepotensial MOVIMOT® 1..3	1
	2	RS-_MM1	RS-485-forbindelse MOVIMOT® 1, klemme RS -	
	3	RS+_MM1	RS-485-forbindelse MOVIMOT® 1, klemme RS +	
	4	0V24_MM	0V24 referansepotensial MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	+24 V-forsyning MOVIMOT® 1..3	
X8	1	PE	PE-kobling MOVIMOT® 2	2
	2	L1_MM2	Fase L1 MOVIMOT® 2	
	3	L2_MM2	Fase L2 MOVIMOT® 2	
	4	L3_MM2	Fase L3 MOVIMOT® 2	
X81	1	0V24_MM	0V24 referansepotensial MOVIMOT® 1..3	2
	2	RS-_MM2	RS-485-forbindelse MOVIMOT® 2, klemme RS -	
	3	RS+_MM2	RS-485-forbindelse MOVIMOT® 2, klemme RS +	
	4	0V24_MM	0V24 referansepotensial MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	+24 V-forsyning MOVIMOT® 1..3	
X9	1	PE	PE-kobling MOVIMOT® 3	3
	2	L1_MM3	Fase L1 MOVIMOT® 3	
	3	L2_MM3	Fase L2 MOVIMOT® 3	
	4	L3_MM3	Fase L3 MOVIMOT® 3	
X91	1	0V24_MM	0V24 referansepotensial MOVIMOT® 1..3	3
	2	RS-_MM3	RS-485-forbindelse MOVIMOT® 3, klemme RS -	
	3	RS+_MM3	RS-485-forbindelse MOVIMOT® 3, klemme RS +	
	4	0V24_MM	0V24 referansepotensial MOVIMOT® 1..3	
	5	+24V_MM	+24 V-forsyning MOVIMOT® 1..3	



Elektrisk installasjon

Standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"



1020352011

Fordelerklemme 24 V (for fordeling av forsyningsspenningen(e) til MOVIMOT®-enhetene og opsjonskortet)

Nr.	Navn	Funksjon
X29	1	+24V_C
	2	0V24_C
	3	+24V_S
	4	0V24_S
	5	+24V_P
	6	0V24_P
	7	+24V_O
	8	0V24_O
	11	+24V_C
	12	0V24_C
	13	+24V_S
	14	0V24_S
	15	+24V_P
	16	0V24_P
	17	+24V_O
	18	0V24_O



MERKNADER

- Klemmetilordningen som vises her, "X29", er gyldig fra og med status 11 på koblingsplaten. Ta kontakt med SEW-EURODRIVE hvis du bruker en koblingsplate med annen status.
- Statusen til koblingsplaten er angitt i det første statusfeltet på ABOX-merkeskiltet:
Status: 11 11 -- 10 -- 10 10 -- --
 Status for koblingsplaten
- Du finner et eksempel på merkeskilt i kapitlet "Eksempel på ABOX-typekode".

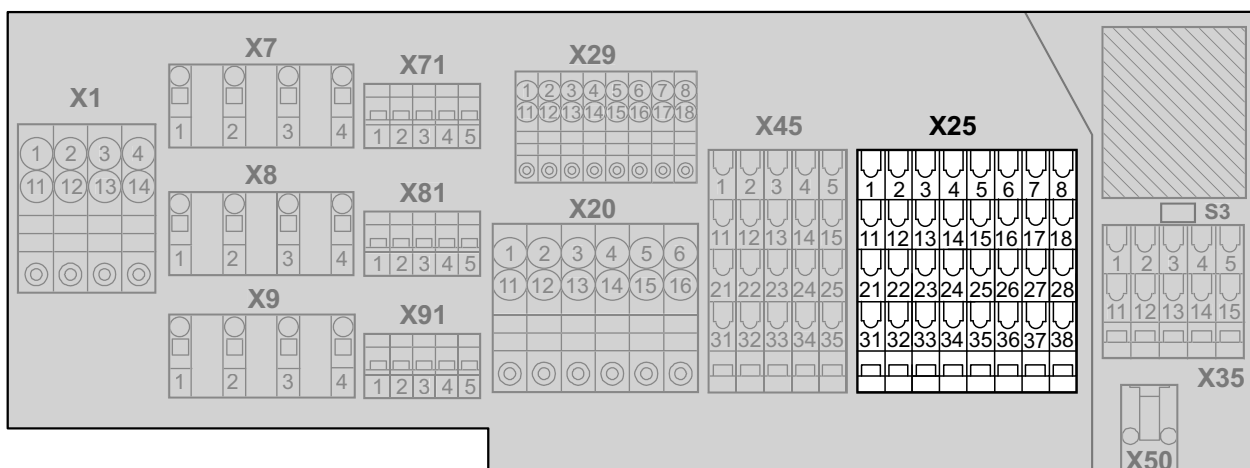


FARE!

Hvis klemmene X29/5 og X29/6 for sikker utkobling benyttes, må SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT®" følges.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Du finner tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbetingelser i SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT®".



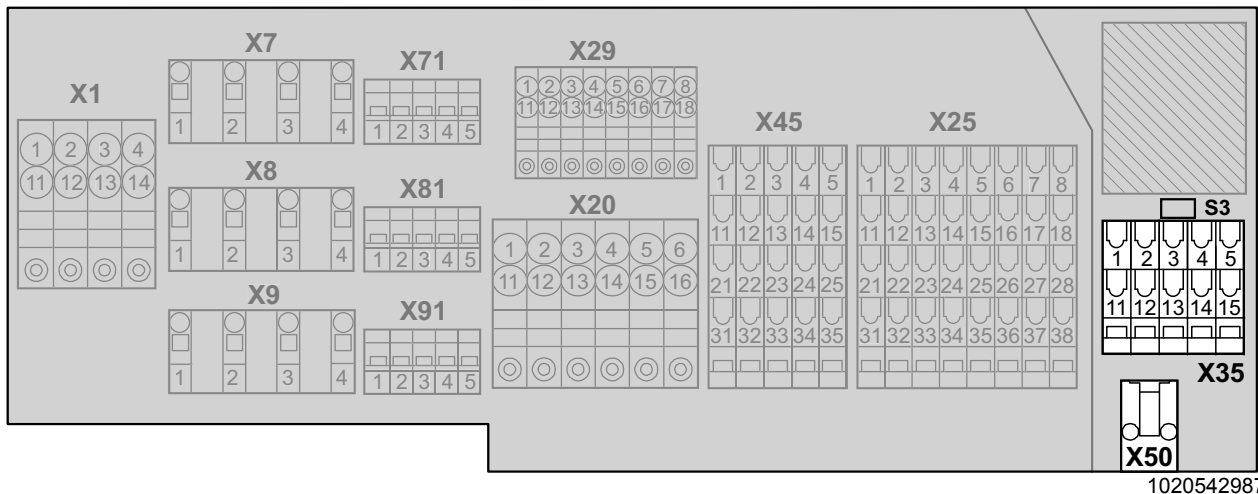
1020537227

I/O-klemme (tilkobling sensorer og aktuatorer)			
Nr.		Navn	Funksjon
X25	1	DI00	Binærinngang DI00 (koblingssignal)
	2	DI02	Binærinngang DI02 (koblingssignal)
	3	DI04	Binærinngang DI04 (koblingssignal) Tilkobling giver 1, spor A
	4	DI06	Binærinngang DI06 (koblingssignal) Tilkobling giver 2, spor A
	5	DI08	Binærinngang DI08 (koblingssignal) Tilkobling giver 3, spor A
	6	DI10	Binærinngang DI10 (koblingssignal)
	7	DI12 / DO00	Binærutgang DO00 eller binærinngang DI12 (koblingssignal)
	8	DI14 / DO02	Binærutgang DO02 eller binærinngang DI14 (koblingssignal)
	11	DI01	Binærinngang DI01 (koblingssignal)
	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	Binærutgang DO01 eller binærinngang DI13 (koblingssignal)
	18	DI15 / DO03	Binærutgang DO03 eller binærinngang DI15 (koblingssignal)
	21	VO24_I	+24 V-sensorforsyning gruppe I (DI00 - DI03), fra +24V_C
	22	VO24_I	+24 V-sensorforsyning gruppe I (DI00 - DI03), fra +24V_C
	23	VO24_II	+24 V-sensorforsyning gruppe II (DI04 - DI07), fra +24V_C
	24	VO24_II	+24 V-sensorforsyning gruppe II (DI04 - DI07), fra +24V_C
	25	VO24_III	+24 V-sensorforsyning gruppe III (DI08 - DI11), fra +24V_C
	26	VO24_III	+24 V-sensorforsyning gruppe III (DI08 - DI11), fra +24V_C
	27	VO24_IV	+24 V-sensorforsyning gruppe IV (DI12 - DI15), fra +24V_S
	28	VO24_IV	+24 V-sensorforsyning gruppe IV (DI12 - DI15), 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



Elektrisk installasjon

Standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"



1020542987

SBus-klemme (CAN)			
X35 ¹⁾	1	CAN_GND	0 V referansepotensial for SBus (CAN)
	2	CAN_H	SBus CAN_H – innkommende
	3	CAN_L	SBus CAN_L – innkommende
	4	+24V_C_PS	+24 V-forsyning – varig spenning til periferiutstyr
	5	0V24_C	0V24 referansepotensial – varig spenning til periferiutstyr (lasket med X20/3)
	11	CAN_GND	0 V referansepotensial til SBus (CAN)
	12	CAN_H	SBus CAN_H – utgående
	13	CAN_L	SBus CAN_L – utgående
	14	+24V_C_PS	+24 V-forsyning – varig spenning til periferiutstyr
	15	0V24_C	0V24 referansepotensial – varig spenning til periferiutstyr (lasket med X20/3)

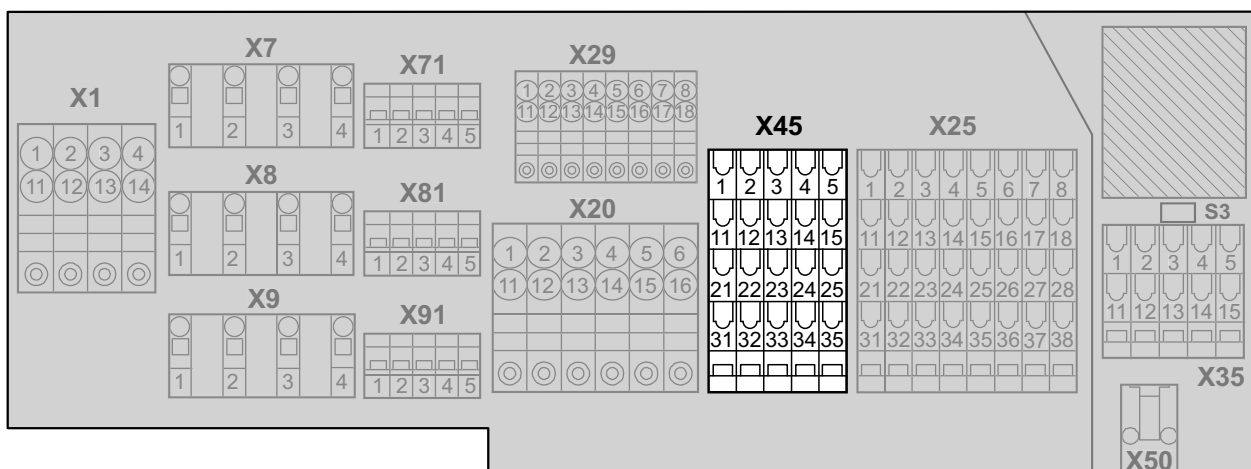
1) Klemmene X35 kan bare brukes i forbindelse med funksjonsnivå "Technology" eller "System".

Diagnostikk (RJ10-kontakt)			
Nr.		Navn	Funksjon
X50 	1	+5V	5 V-forsyning
	2	RS+	Diagnostikkgrensesnitt RS485
	3	RS-	Diagnostikkgrensesnitt RS485
	4	0V5	0 V referansepotensial til RS485



5.3.5 Opsjonsavhengig klemmetilordning

I/O-klemme X45 i forbindelse med PROFIsafe-opsjonskort S11



1020626187

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



! FARE!

For installasjon og bruk av klemme X45 må SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT[®]" følges.

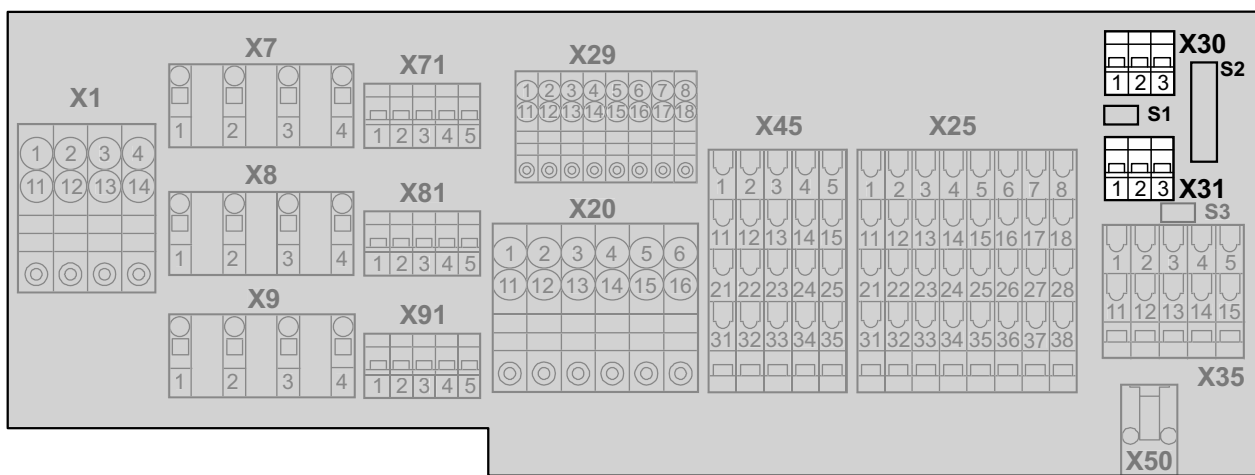
Livsfare eller alvorlige personskader.

- Du finner tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbetingelser i SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT[®]" ved bruk av PROFIsafe-opsjon S11.



5.3.6 Feltbussavhengig klemme-/pintilordning

Klemmetilordning PROFIBUS

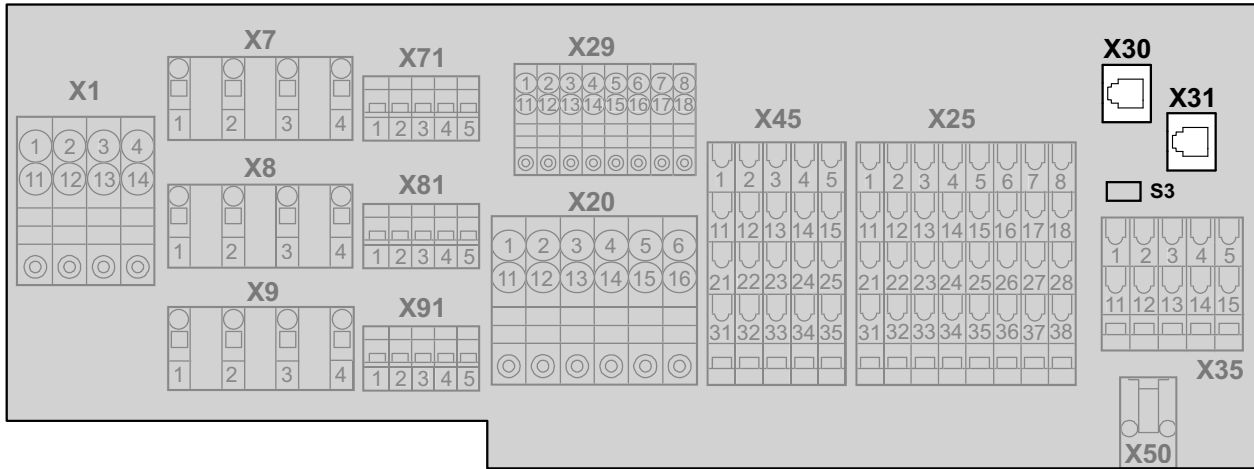


1020631947

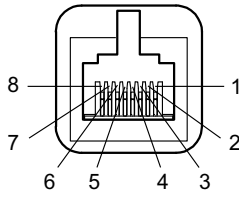
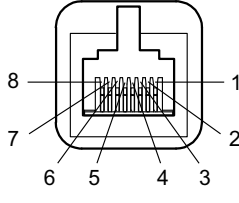
PROFIBUS-klemme			
Nr.		Navn	Funksjon
X30	1	A_IN	PROFIBUS-kabel A – inngående
	2	B_IN	PROFIBUS-kabel B – inngående
	3	0V5_PB	0V5 referansepotensial til PROFIBUS (kun til måleformål!)
X31	1	A_OUT	PROFIBUS-kabel A – utgående
	2	B_OUT	PROFIBUS-kabel B – utgående
	3	+5V_PB	+5 V utgang PROFIBUS (kun til måleformål!)



Pintilordning EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP



1020662539

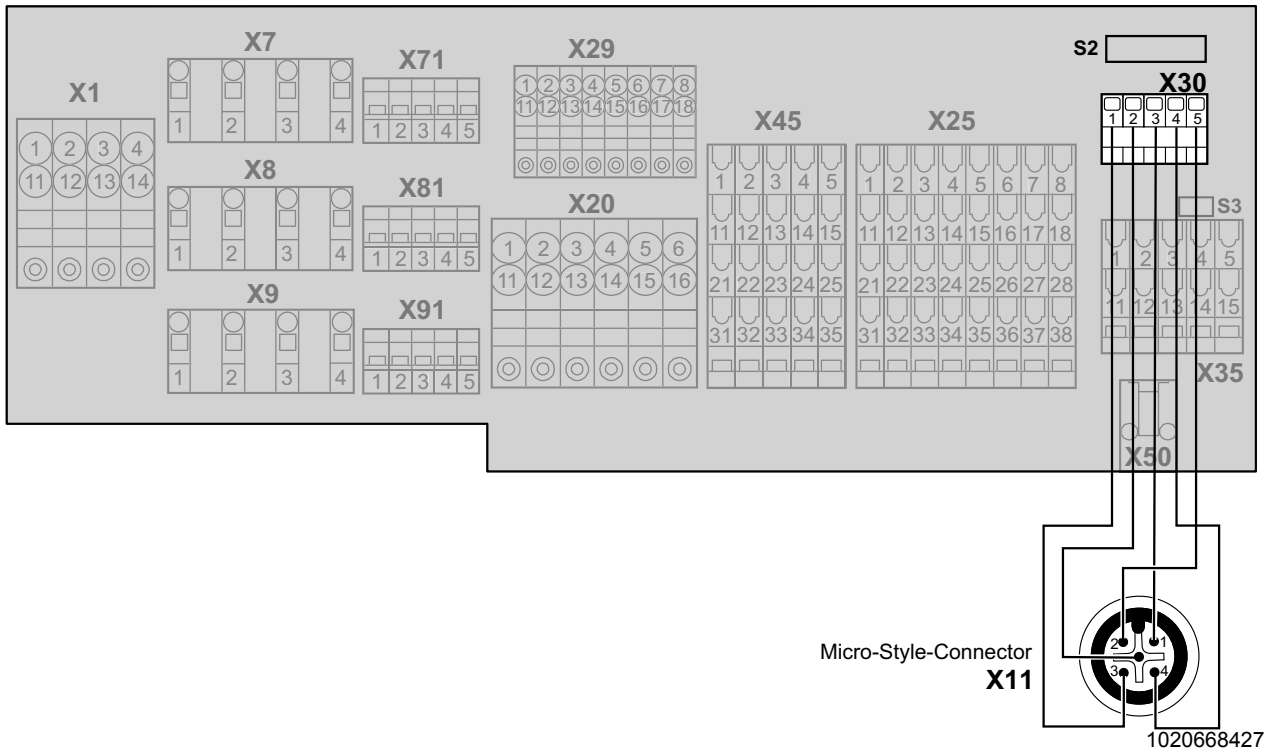
EtherNet/IP-, PROFINET-, Modbus/TCP-tilkobling (RJ45-bøsning)				
Nr.		Navn	Funksjon	
X30 	1	TX+	Transmit-ledning port 1 positiv	Ethernet port 1
	2	TX-	Transmit-ledning port 1 negativ	
	3	RX+	Receive-ledning port 1 positiv	
	4	res.	På 75 ohm avledning	
	5	res.	På 75 ohm avledning	
	6	RX-	Receive-ledning port 1 negativ	
	7	res.	På 75 ohm avledning	
	8	res.	På 75 ohm avledning	
X31 	1	TX+	Transmit-ledning port 2 positiv	Ethernet port 2
	2	TX-	Transmit-ledning port 2 negativ	
	3	RX+	Receive-ledning port 2 positiv	
	4	res.	På 75 ohm avledning	
	5	res.	På 75 ohm avledning	
	6	RX-	Receive-ledning port 2 negativ	
	7	res.	På 75 ohm avledning	
	8	res.	På 75 ohm avledning	



Elektrisk installasjon

Standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"

Klemme-/pintilordning DeviceNet



DeviceNet					
Pinnenr.	X11	X30	Navn	Funksjon	Ledningsfarge
Micro style-konnektor (standard-koding)	1	3	DRAIN	Potensialutjevning	Blå
	2	5	V+	DeviceNet spenningsforsyning +24 V	Grå
	3	1	V-	DeviceNet referansepotensial 0V24	Brun
	4	4	CAND_H	CAN_H-dataledning	Svart
	5	2	CAND_L	CAN_L-dataledning	Hvit

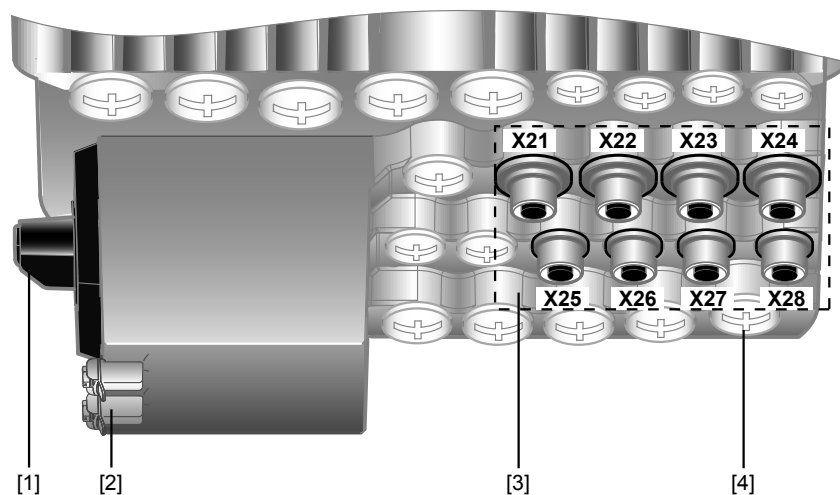


5.4 Hybrid-ABOX "MTA...-S41.-...-00"

	MERK - Hybrid-ABOX baserer på standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00". Under følger derfor kun en beskrivelse av ekstra hurtigkontakter sammenlignet med standard-ABOX. - Klemmene er beskrevet i kapitlet "Standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"" (→ side 37). - Beskrevne hurtigkontakter er tilordnet koblingslist X25. Koblingslisten kan derfor ikke brukes av kunden.
--	--

5.4.1 Beskrivelse

Bildet nedenfor viser hybrid-ABOX med M12-hurtigkontakter for tilkobling av digitale I/O-er:



915287947

- [1] Servicebryter (ekstra)
- [2] Jordtilkobling
- [3] M12-hurtigkontakt for I/O-er
- [4] Diagnostikkbøsning (RJ10) under skruforbindelsen



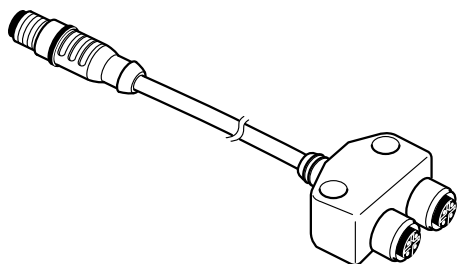
Elektrisk installasjon

Hybrid-ABOX "MTA...-S41.-...-00"

Y-adapter

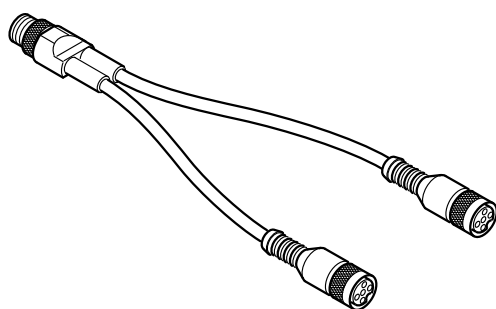
Bruk en Y-adapter med forlengelse for å koble til to sensorer/aktuatorer til en M12-hurtigkontakt.

Y-adapteren er å få fra forskjellige produsenter:



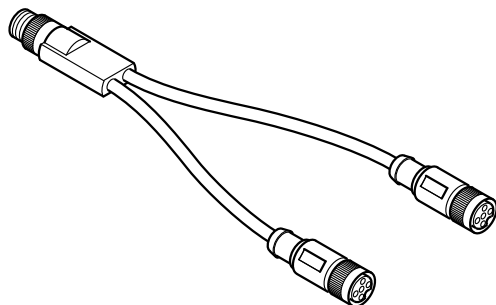
915294347

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



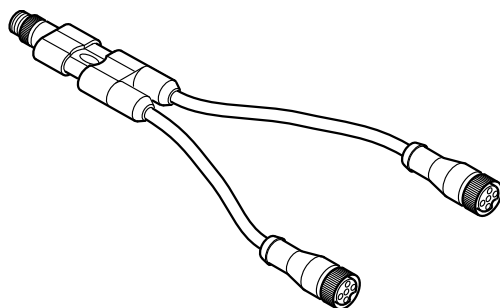
1180380683

Produsent: Binder
Type: 79 5200 ..



1180375179

Produsent: Phoenix Contact
Type: SAC-3P-Y-2XFS
SCO/.../...
Kabelmantelen er i PVC.
UV-beskyttelsen må være
tilstrekkelig.



1180386571

Produsent: Murr
Type: 7000-40721-..

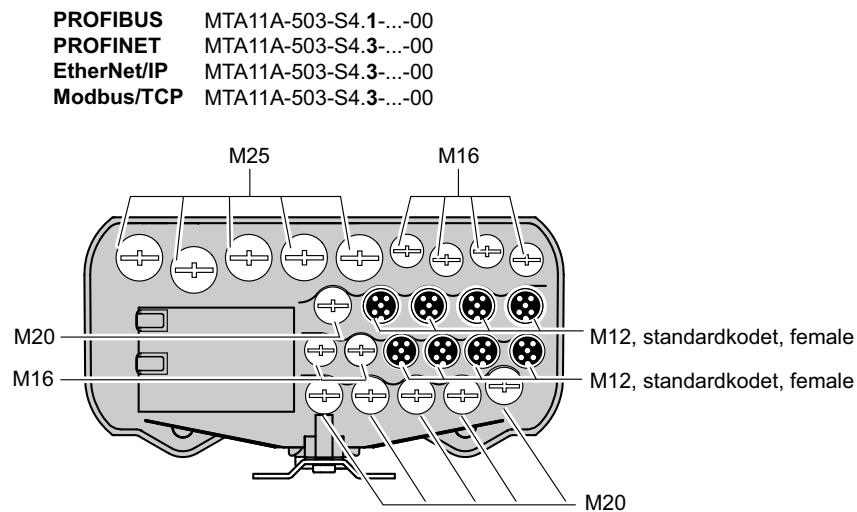


5.4.2 Varianter

For MOVIFIT®-MC (MTM) er følgende varianter av Hybrid-ABOX å få:

- MTA11A-503-S41.-...-00:
 - Som standard integrert motorvernbyter for ledningsbeskyttelse

Bildet nedenfor viser skruforbindelsene og hurtigkontaktene for hybrid-ABOX:



915317771

5.4.3 Tilkoblingsoversikt I/O-er (X21 – X28)

I/O-er					
12 DI + 4 DI/O	Pin	X21	X22	X23 (tilkobling giver 1)	X24 (tilkobling giver 2)
M12-hurtigkontakt, standardkoding, female 	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.
	Pin	X25 (tilkobling giver 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Giverspor B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Giverspor A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.

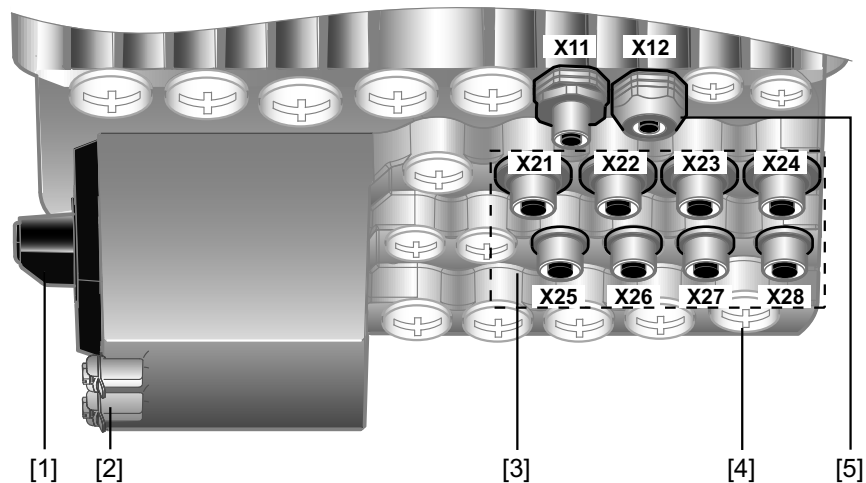


5.5 Hybrid-ABOX "MTA...-S51.-...-00"

	MERK - Hybrid-ABOX baserer på standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00". Under følger derfor kun en beskrivelse av ekstra hurtigkontakter sammenlignet med standard-ABOX. - Klemmene er beskrevet i kapitlet "Standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"" (→ side 37). - Beskrevene hurtigkontakter er tilkoblet koblingslistene X25 samt X30 og X31. Koblingslistene kan derfor ikke brukes av kunden.
--	--

5.5.1 Beskrivelse

Bildet nedenfor viser hybrid-ABOX med M12-hurtigkontakter for tilkobling av digitale I/O-er og buss:



934768139

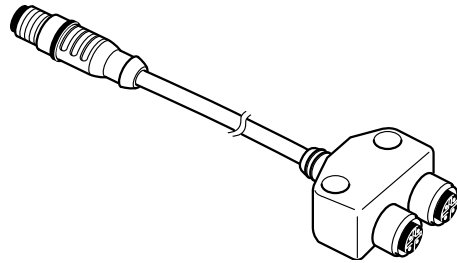
- [1] Servicebryter (ekstra)
- [2] Jordtilkobling
- [3] M12-hurtigkontakt for I/O-er
- [4] Diagnostikkbøsning (RJ10) under skruforbindelsen
- [5] M12-hurtigkontakt for feltbusstilkobling



Y-adapter

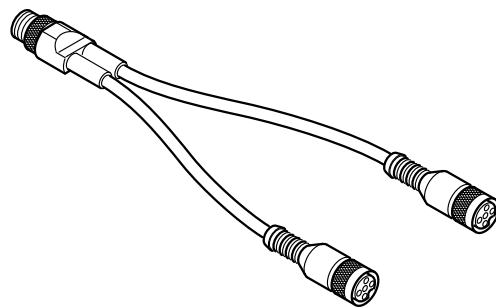
Bruk en Y-adapter med forlengelse for å koble til to sensorer/aktuatorer til en M12-hurtigkontakt.

Y-adapteren er å få fra forskjellige produsenter:



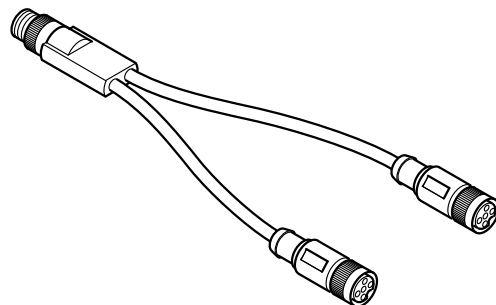
915294347

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



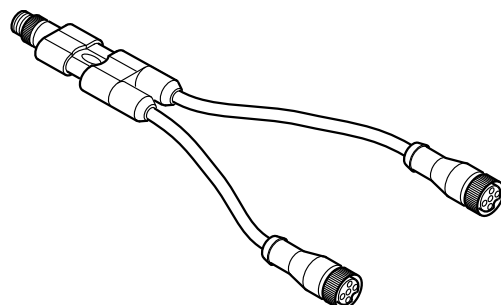
1180380683

Produsent: Binder
Type: 79 5200 ..



1180375179

Produsent: Phoenix Contact
Type: SAC-3P-Y-2XFS
SCO/.../...
Kabelmantelen er i PVC.
UV-beskyttelsen må være
tilstrekkelig.



1180386571

Produsent: Murr
Type: 7000-40721-..



Elektrisk installasjon

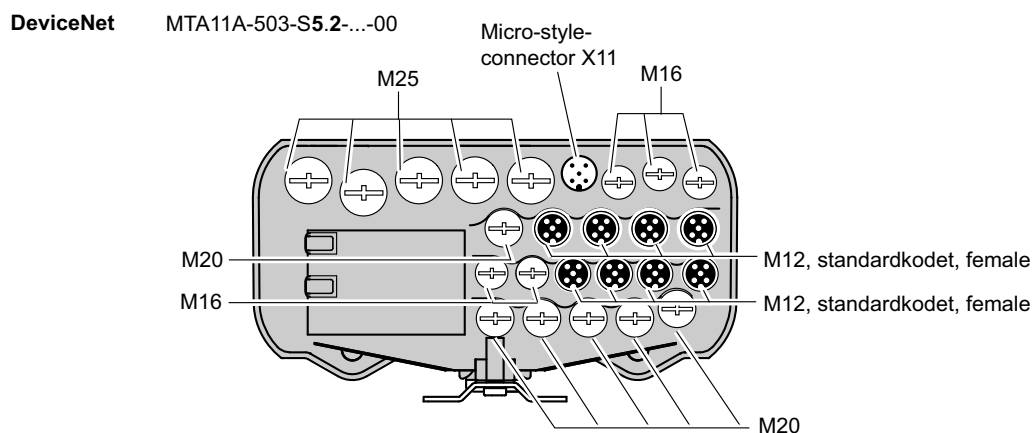
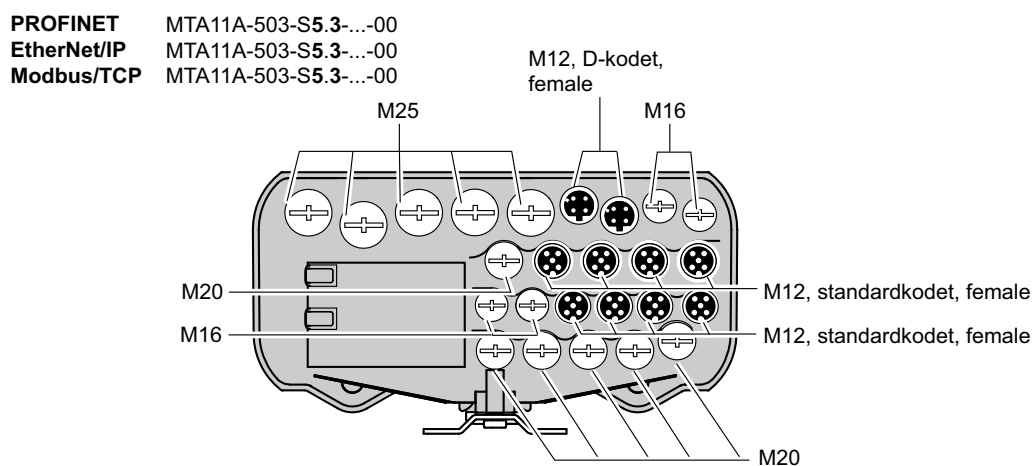
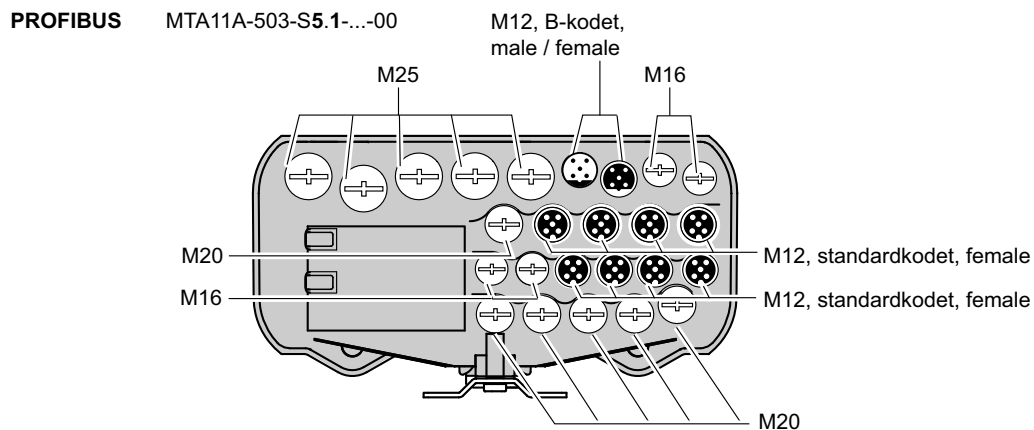
Hybrid-ABOX "MTA...-S51...-00"

5.5.2 Varianter

For MOVIFIT®-MC (MTM) er følgende varianter av Hybrid-ABOX å få:

- MTA11A-503-S51...-00:
 - Som standard integrert motorvernbytter for ledningsbeskyttelse

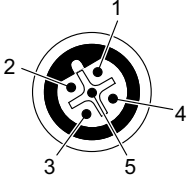
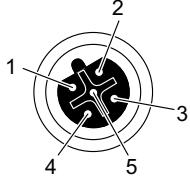
Bildet nedenfor viser skruforbindelsene og hurtigkontaktene for hybrid-ABOX avhengig av feltbussgrensesnittet:

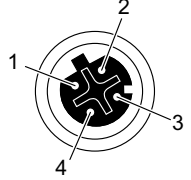
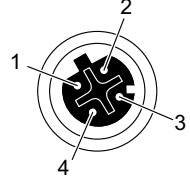


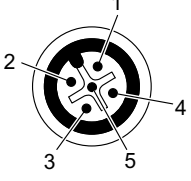
915682827



5.5.3 Tilkoblingstilordning feltbussgrensesnitt (X11 / X12)

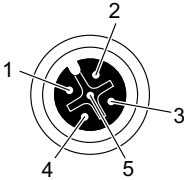
PROFIBUS					
X11 (PROFIBUS IN)	Pin	Tilordning	X12 (PROFIBUS OUT)	Pin	Tilordning
M12-hurtigkontakt, B-koding, male 	1	n.c.	M12-hurtigkontakt, B-koding, female 	1	+5V_PB
	2	A_IN		2	A_OUT
	3	n.c.		3	0V5_PB
	4	B_IN		4	B_OUT
	5	n.c.		5	n.c.

Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP eller Modbus/TCP)					
X11 (port1)	Pin	Tilordning	X12 (port 2)	Pin	Tilordning
M12-hurtigkontakt, D-koding, female 	1	TX+	M12-hurtigkontakt, D-koding, female 	1	TX+
	2	RX+		2	RX+
	3	TX-		3	TX-
	4	RX-		4	RX-

DeviceNet			
X11	Pin	Tilordning	
Micro style-konnektor standardkoding, male 	1	DRAIN	
	2	V+	
	3	V-	
	4	CAND_H	
	5	CAND_L	



5.5.4 Tilkoblingsoversikt I/O-er (X21 – X28)

I/O-er					
12 DI + 4 DI/O	Pin	X21	X22	X23 (tilkobling giver 1)	X24 (tilkobling giver 2)
M12-hurtigkontakt, standardkoding, female 	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.
	Pin	X25 (tilkobling giver 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Giverspor B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Giverspor A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.

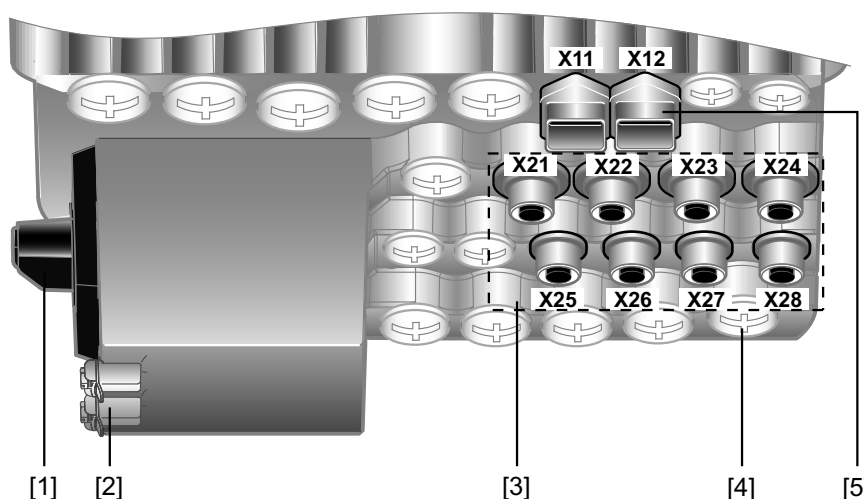


5.6 Hybrid-ABOX "MTA...-S61.-...-00"

	MERK - Hybrid-ABOX baserer på standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00". Under følger derfor kun en beskrivelse av ekstra hurtigkontakter sammenlignet med standard-ABOX. - Klemmene er beskrevet i kapitlet "Standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"" (→ side 37). - Beskrevne hurtigkontakter er tilkoblet koblingslistene X25 samt X30 og X31. Koblingslistene kan derfor ikke brukes av kunden.
--	--

5.6.1 Beskrivelse

Bildet nedenfor viser hybrid-ABOX med M12-hurtigkontakter for tilkobling av I/O-er og hurtigkontakter push pull RJ45 for Ethernet-tilkoblingen:



915673995

- [1] Servicebryter (som standard integrert i forbindelse med MOVIFIT®-MC)
- [2] Jordtilkobling
- [3] M12-hurtigkontakt for I/O-er
- [4] Diagnostikkbøsning (RJ10) under skruforbindelsen
- [5] Hurtigkontakt push pull RJ45 for Ethernet-tilkoblingen

	FORSIKTIG! Push pull RJ45-bøsninger skal kun brukes sammen med egnet push pull RJ45-motkontakt i henhold til IEC PAS 61076-3-117. Vanlige RJ45-patchkabler uten push pull-plugghus går ikke på plass ved plugging. Slike kabler kan skade bøsningene og er derfor ikke egnet.
--	---

Låseplugg, ekstra

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



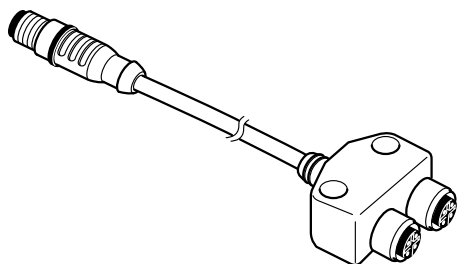
Elektrisk installasjon

Hybrid-ABOX "MTA...-S61.-...-00"

Y-adapter

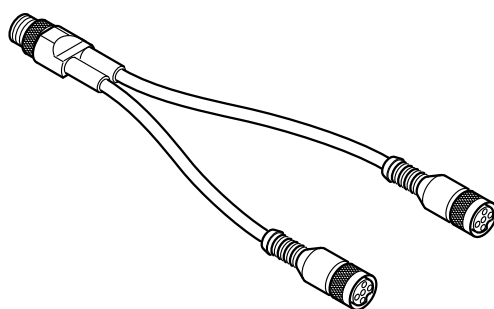
Bruk en Y-adapter med forlengelse for å koble til to sensorer/aktuatorer til en M12-hurtigkontakt.

Y-adapteren er å få fra forskjellige produsenter:



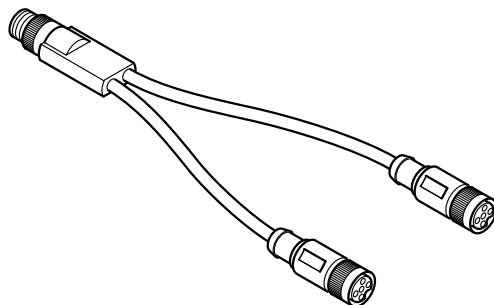
915294347

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



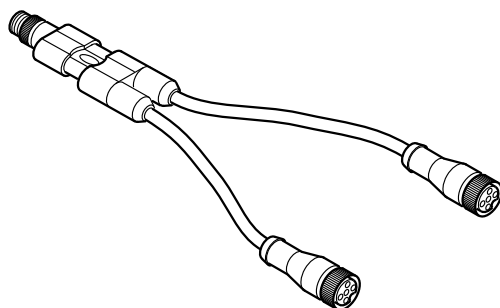
1180380683

Produsent: Binder
Type: 79 5200 ..



1180375179

Produsent: Phoenix Contact
Type: SAC-3P-Y-2XFS
SCO/.../...
Kabelmantelen er i PVC.
UV-beskyttelsen må være
tilstrekkelig.



1180386571

Produsent: Murr
Type: 7000-40721-..



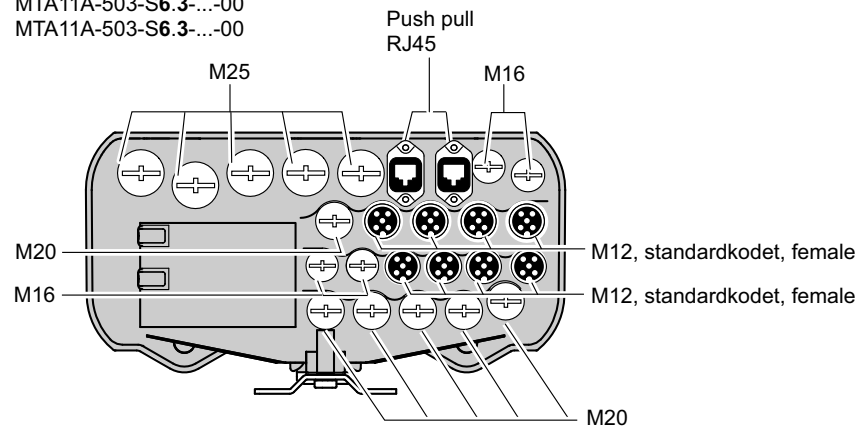
5.6.2 Varianter

For MOVIFIT[®]-MC (MTM) er følgende varianter av Hybrid-ABOX å få:

- MTA11A-503-S61.-...-00:
 - Som standard integrert motorvern bryter for ledningsbeskyttelse

Bildet nedenfor viser skruforbindelsene og hurtigkontaktene for hybrid-ABOX:

PROFINET MTA11A-503-S6.3-...-00
EtherNet/IP MTA11A-503-S6.3-...-00
Modbus/TCP MTA11A-503-S6.3-...-00



934776075



5.6.3 Tilkoblingstilordning feltbussgrensesnitt (X11 / X12)

Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP eller Modbus/TCP)					
X11 (port1)	Pin	Tilordning	X12 (port 2)	Pin	Tilordning
Push pull RJ45-hurtigkontakt 	1	TX+	Push pull RJ45-hurtigkontakt 	1	TX+
	2	TX-		2	TX-
	3	RX+		3	RX+
	4	res.		4	res.
	5	res.		5	res.
	6	RX-		6	RX-
	7	res.		7	res.
	8	res.		8	res.



FORSIKTIG!

Push pull RJ45-bøssinger skal kun brukes sammen med egnet push pull RJ45-motkontakt i henhold til IEC PAS 61076-3-117. Vanlige RJ45-patchkabler uten push pull-plugghus går ikke på plass ved plugging. Slike kabler kan skade bøssingene og er derfor ikke egnet.

5.6.4 Tilkoblingsoversikt I/O-er (X21 – X28)

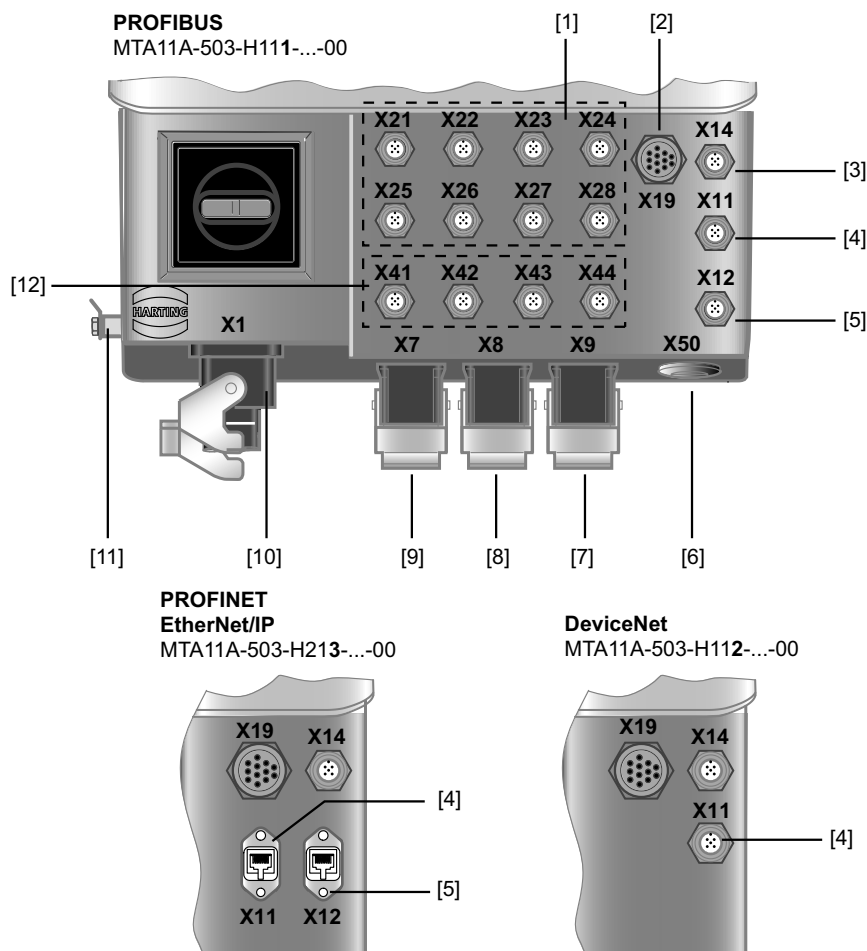
I/O-er					
12 DI + 4 DI/O	Pin	X21	X22	X23 (tilkobling giver 1)	X24 (tilkobling giver 2)
M12-hurtigkontakt, standardkoding, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Giverspor B	DI07 Giverspor B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Giverspor A	DI06 Giverspor A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Pin	X25 (tilkobling giver 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Giverspor B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Giverspor A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.



5.7 Han-Modular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00", "MTA...-H21.-...-00"

5.7.1 Beskrivelse

Bildet nedenfor viser Han-Modular®-ABOX for MOVIFIT®-FC avhengig av feltbuss-grensesnittet:



1021108235

- [1] M12-hurtigkontakt for I/O-er
- [2] M23-hurtigkontakt (12-polet) for I/O-samleboks
- [3] SBus (CAN)
- [4] I forbindelse med PROFIBUS: PROFIBUS IN
I forbindelse med PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: Ethernet port 1
I forbindelse med DeviceNet: Oppkoblet på hurtigkontakt X11 (micro style-konnektor)
- [5] I forbindelse med PROFIBUS: PROFIBUS OUT eller avslutningsmotstand
I forbindelse med PROFINET + EtherNet/IP + Modbus/TCP: Ethernet port 2
- [6] Diagnostikkbøssing (RJ10) under skruforbindelsen
- [7] Hurtigkontakt Han-Modular® for tilkobling av MOVIMOT® 3
- [8] Hurtigkontakt Han-Modular® for tilkobling av MOVIMOT® 2
- [9] Hurtigkontakt Han-Modular® for tilkobling av MOVIMOT® 1
- [10] Hurtigkontakt Han-Modular® for energitilkobling (energifordeling med T-adapter)
- [11] Jordtilkobling
- [12] M12-hurtigkontakter for ekstra I/O-er



FORSIKTIG!

Push pull RJ45-bøssinger skal kun brukes sammen med egnet push pull RJ45-motkontakt i henhold til IEC PAS 61076-3-117. Vanlige RJ45-patchkabler uten push pull-plugghus går ikke på plass ved plugging. Slike kabler kan skade bøssingene og er derfor ikke egnet.



Elektrisk installasjon

Han-Modular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00", "MTA...-H21.-...-00"

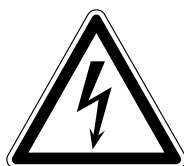
5.7.2 Varianter

For MOVIFIT®-MC (MTM) er følgende varianter av Han-Modular® å få:

- MTA11A-503-H21.-...-00, MTA11A-503-H11.-...-00:
 - Som standard integrert motorvern bryter for ledningsbeskyttelse

5.7.3 Tilkoblingsoversikt energibuss (X1)

Energibuss		
X1	Pin	Tilordning
Han-Modular® med to modul-stiftinnsatser, male	Modul a (Han® CC Protected)	
	a.1	Nettfase L1
	a.2	Nettfase L2
	a.3	Nettfase L3
	a.4	n.c.
	Modul b (Han® EE)	
	b.1	+24V_C
	b.2	n.c.
	b.3	n.c.
	b.4	+24V_S
	b.5	0V24_C
	b.6	n.c.
	b.7	n.c.
	b.8	0V24_S
	Jordingsstifter	
	PE	PE/hus



! FARE!

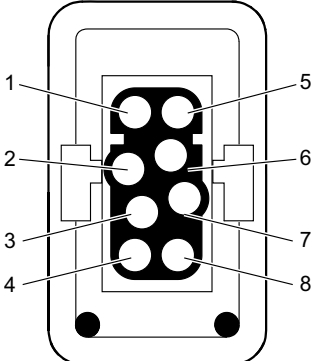
Servicebryteren kobler kun de tilkoblede MOVIMOT®-drivenhetene fra nettet. Hurtigkontakten X1 til MOVIFIT® står fremdeles under spenning.

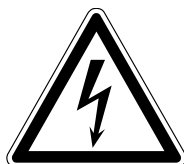
Livsfare eller alvorlige skader som følge av elektrisk støt.

- Koble MOVIFIT® spenningsfri via en egnet, ekstern utkoblingsanordning før du berører kontaktene til hurtigkontakten.



5.7.4 Tilkoblingsoversikt MOVIMOT® (X7 – X9)

MOVIMOT® 1 – 3	Pin	X7	X8	X9
Han-Modular® Compact med en Han® EE-modul, bøssinginnsett, female 	1	0V24_MM	0V24_MM	0V24_MM
	2	0V24_MM	0V24_MM	0V24_MM
	3	L1_MM1	L1_MM2	L1_MM3
	4	L3_MM1	L3_MM2	L3_MM3
	5	+24_MM	+24_MM	+24_MM
	6	RS-_MM1	RS-_MM2	RS-_MM3
	7	RS+_MM1	RS+_MM2	RS+_MM3
	8	L2_MM1	L2_MM2	L2_MM3
	PE	PE	PE	PE



! FARE!

Kontaktene til tilkoblet hybridkabel står fremdeles under spenning i opptil ett minutt etter at servicebryteren har blitt betjent.

Livsfare eller alvorlige skader som følge av elektrisk støt.

- Vent i minst ett minutt før du trekker ut hybridkablene etter at servicebryteren har blitt betjent.



MERK

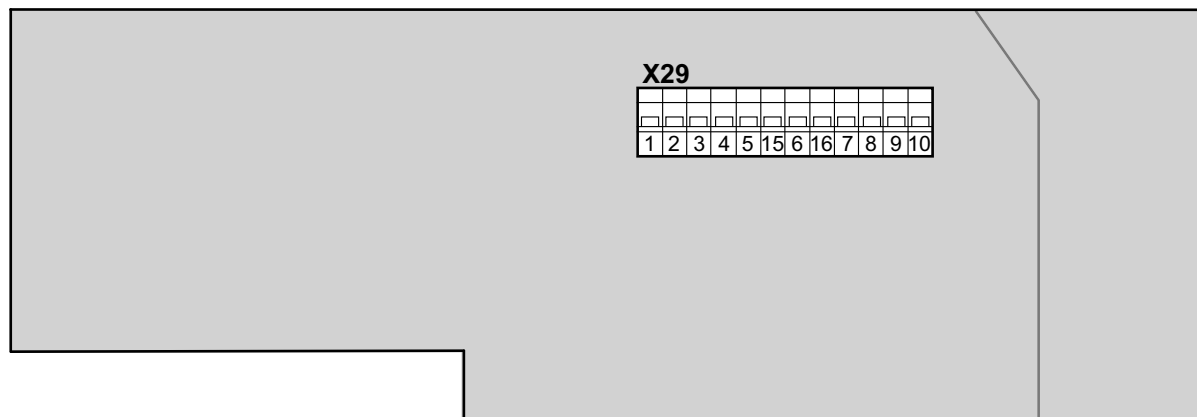
Til forbindelsen mellom MOVIFIT® og MOVIMOT® anbefaler SEW-EURODRIVE å bruke de prefabrikkerte SEW-hybridkablene som er konstruert og avskjernet spesielt for dette formålet, se kapitlet "Hybridkabel" (side 84).



Elektrisk installasjon

Han-Modular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00", "MTA...-H21.-...-00"

5.7.5 Tilordning fordelerklemme 24 V for MOVIMOT®-drivenheter og for opsjonskort (X29)



812487819

Fordelerklemme 24 V (for fordeling av forsyningsspenningen(e) til MOVIMOT®-drivenhetene og opsjonskortet)			
Nr.		Navn	Funksjon
X29	1	+24V_C	+24 V-forsyning – varig spenning (lasket med X1/b.1)
	2	0V24_C	0V24 referansepotensial – varig spenning (lasket med X1/b.5)
	3	+24V_S	+24 V-forsyning – koblet (lasket med X1/b.4)
	4	0V24_S	0V24 referansepotensial - koblet (lasket med X1/b.8)
	5	+24V_P	+24 V forsyning til MOVIMOT®-drivenheter, forsyning
	15	+24V_P	
	6	0V24_P	0V24 referansepotensial for MOVIMOT®-drivenheter, forsyning
	16	0V24_P	
	7	+24V_O	+24 V-forsyning for opsjonskort, forsyning
	8	0V24_O	0V24 referansepotensial til opsjonskort, forsyning
	9	F-DO_STO_P	Sammen med PROFIsafe-opisjon S11: sikkerhetsrettet binærutgang F-DO_STO (P-koblingssignal) for sikker stans av drivenheten (STO)
	10	F-DO_STO_M	Sammen med PROFIsafe-opisjon S11: sikkerhetsrettet binærutgang F-DO_STO (M-koblingssignal) for sikker stans av drivenheten (STO)



! FARE!

Hvis klemmene X29/5, X29/6, X29/15 og X29/16 brukes for sikker utkobling, må SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT®" følges.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Du finner tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbetingelser i SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT®".



! FARE!

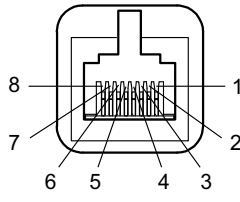
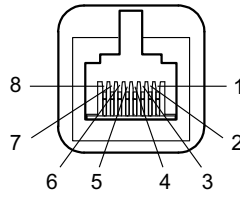
Installasjon og bruk av klemmene X29/9 og X29/10, se SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT®".

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Du finner tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbetingelser i SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT®" ved bruk av PROFIsafe-opisjon S11.



5.7.6 Tilkoblingsoversikt feltbussgrensesnitt

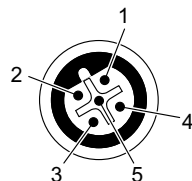
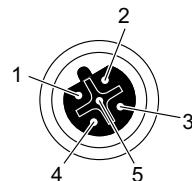
Ethernet (PROFINET, EtherNet/IP eller Modbus/TCP)					
X11 (port1)	Pin	Tilordning	X12 (port 2)	Pin	Tilordning
Push pull RJ45-hurtigkontakt 	1	TX+	Push pull RJ45-hurtig- kontakt 	1	TX+
	2	TX-		2	TX-
	3	RX+		3	RX+
	4	res.		4	res.
	5	res.		5	res.
	6	RX-		6	RX-
	7	res.		7	res.
	8	res.		8	res.



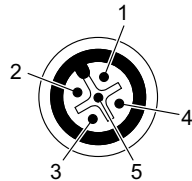
FORSIKTIG!

Push pull RJ45-bøssinger skal kun brukes sammen med egnet push pull RJ45-motkontakt i henhold til IEC PAS 61076-3-117. Vanlige RJ45-patchkabler uten push pull-plugghus går ikke på plass ved plugging. Slike kabler kan skade bøssingene og er derfor ikke egnet.

PROFIBUS

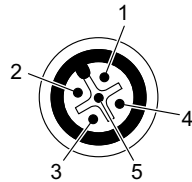
X11 (PROFIBUS IN)	Pin	Tilordning	X12 (PROFIBUS OUT)	Pin	Tilordning
M12-hurtigkontakt, B-koding, male 	1	n.c.	M12-hurtigkontakt, B-koding, female 	1	+5V_PB
	2	A_IN		2	A_OUT
	3	n.c.		3	0V5_PB
	4	B_IN		4	B_OUT
	5	FE		5	FE

DeviceNet

X11	Pin	Tilordning
Micro style-konnektor standardkoding, male 	1	DRAIN
	2	V+
	3	V-
	4	CAND_H
	5	CAND_L

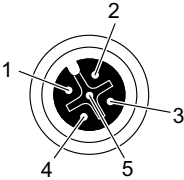
SBus (CAN)

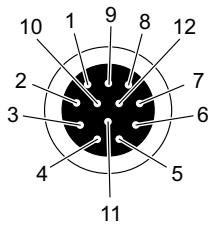
Kan kun brukes i forbindelse med funksjonsnivå "Technology" eller "System"

X14	Pin	Tilordning
M12-hurtigkontakt, standardkoding, male 	1	FE
	2	n.c
	3	0V5-II
	4	CAN1_H
	5	CAN1_L



5.7.7 Tilkoblingsoversikt I/O-er (X21 – X28 / X19 / X41 – X44)

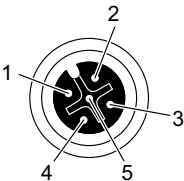
I/O-er					
12 DI + 4 DI/O	Pin	X21	X22	X23 (tilkobling giver 1)	X24 (tilkobling giver 2)
M12-hurtigkontakt, standardkoding, female 	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Giverspor B	DI07 Giverspor B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Giverspor A	DI06 Giverspor A
	5	FE	FE	FE	FE
	Pin	X25 (tilkobling giver 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-II	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	FE	FE	FE	FE

I/O-utvidelse (alternativ for standard-I/O-er)		
X19	Pin	Tilordning
M23-hurtigkontakt (female) 	1	DI01
	2	DI03
	3	DI05
	4	DI07
	5	DI09
	6	DI11
	7	DI13 / DO01 ¹⁾
	8	DI15 / DO03 ¹⁾
	9	0V24_C
	10	0V24_C
	11	VO24-III
	12	FE

- 1) Viktig: Referansepotensialet er 0V24_S. Ved bruk av inngangene DI13 og DI15 eller utgangene DO01 og DO03 via tilleggspluggen X19 må referansepotensialene 0V24_C og 0V24_S kobles til hverandre (for eksempel via klemme X29).



Opsjons-I/O-er med PROFIsafe-opsjon S11

	Pin	X41	X42	X43	X44
M12-hurtigkontakt, standardkoding, female 	1	F-SS0	F-SS0	reservert	reservert
	2	F-DI01	F-DI03	F-DO00-M	F-DO01-M
	3	0V24_O	0V24_O	0V24_O	0V24_O
	4	F-DI00	F-DI02	F-DO00-P	F-DO01-P
	5	F-SS1	F-SS1	reservert	reservert



FARE!

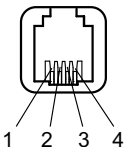
Installasjon og bruk av hurtigkontaktene X41 – X44, se SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT®".

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Du finner tillatte koblingsskjemaer og sikkerhetsbetingelser i SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT®" ved bruk av PROFIsafe-opsjon S11.

5.7.8 Tilkoblingsoversikt diagnostikkgrensesnitt

Diagnostikkgrensesnitt

X50	Pin	Tilordning
Diagnostikk- grensesnitt X50 (RJ10-bøssing) 	1	+5V
	2	RS+
	3	RS-
	4	0V5



5.8 Tilkoblingseksempler energibuss

5.8.1 Energibuss i forbindelse med klemmetilkobling



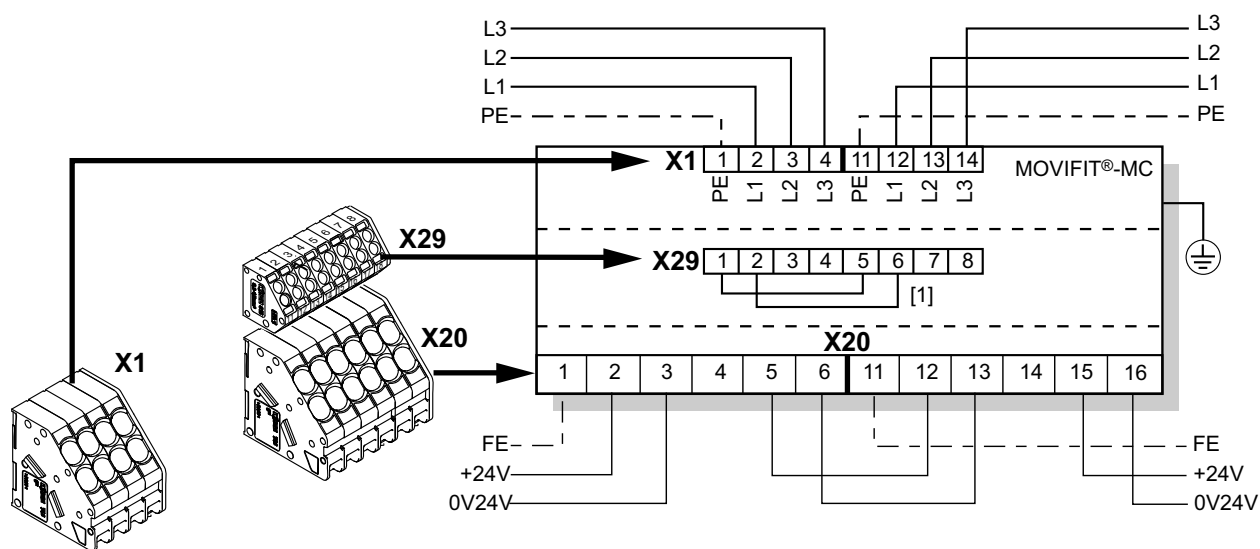
MERK

Eksempelene gjelder i forbindelse med følgende tilkoblingsbokser:

- Standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"
- Hybrid-ABOX "MTA...-S41.-...-00"
- Hybrid-ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- Hybrid-ABOX "MTA...-S61.-...-00"

*Tilkoblings-
eksempel med
en felles 24 V-
spenningskrets*

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



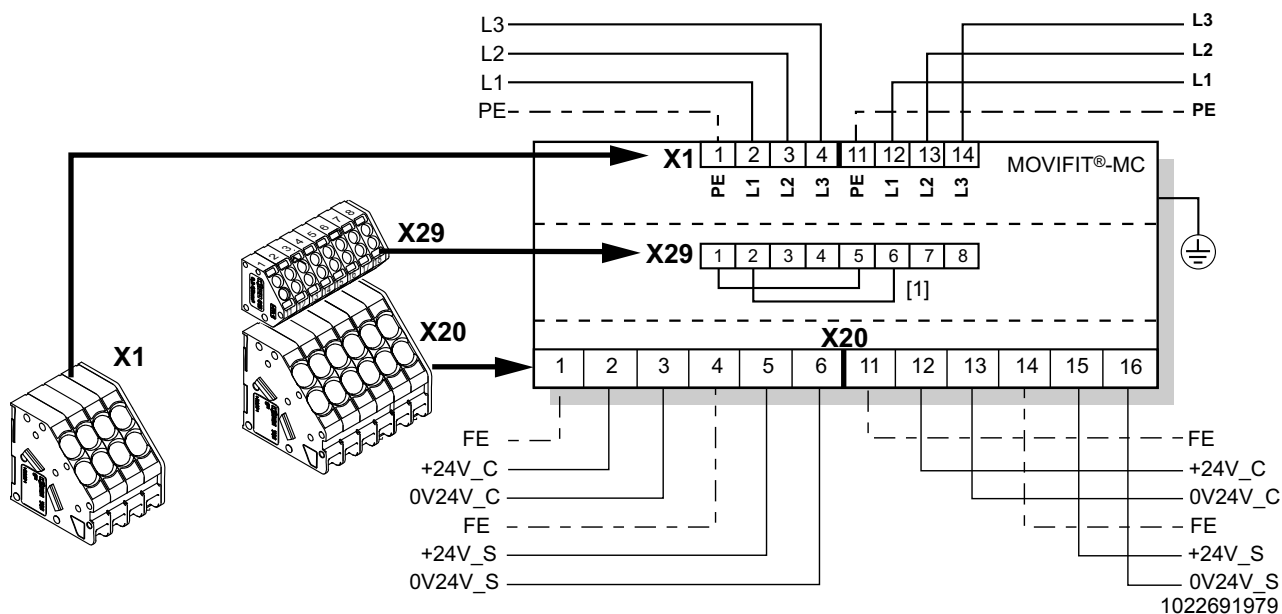
1022685835

[1] Eksempel på forsyning av MOVIMOT®-omformer fra 24V_C



*Tilkoblings-
eksempel med
to adskilte 24 V-
spenningskretser*

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



[1] Eksempel på forsyning av MOVIMOT®-omformer fra 24V_C



5.8.2 Energibuss i forbindelse med Han-Modular®-hurtigkontakt



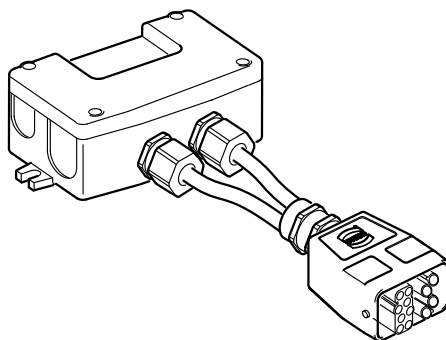
MERK

Eksemplet gjelder i forbindelse med følgende tilkoblingsboks:

- Han-Modular®-ABOX "MTA...-H12.-...-00"
- Han-Modular®-ABOX "MTA...-H22.-...-00"

Energifordeling og ledningsbeskyttelse

- For energibussprosjekteringen anbefaler SEW-EURODRIVE HARTING Power-S-produkter.
- I tilledningen AC 400 V 50 / 60 Hz og DC 24 V kan to ledninger med maks. 6 mm² legges.
- Radialledningene som fører til MOVIFIT® har et tverrsnitt på 4 mm² og en lengde på maks. 1,5 m.
- Han-Power-S-fordeleren kan bestilles fra firmaet Harting med delenummer 6104 202 1069.



812456203

- Forsyning sensorgruppe IV (24V_S)
I pluggen til ovennevnte Han-Power-S-fordeler (delenummer: 6104 202 1069) er forsyningsspenningen 24V_S til sensorforsyning gruppe IV lasket med varig spenning 24V_C.

Tilbehør:

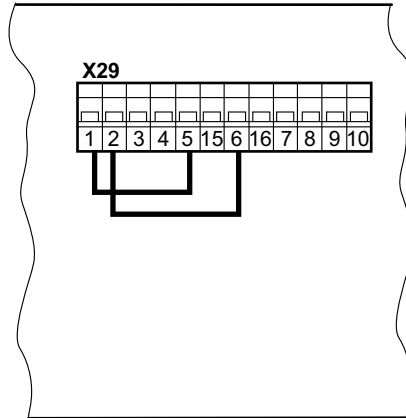
Følgende tilbehør til Han-Power-S-fordeleren kan bestilles fra firmaet Harting:

Type	Kabeldiameter	Delenummer fra firmaet Harting
Gjennomføringstetning for liten innføring	7-10 mm	0912 000 9965
	10-13 mm	0912 000 9966
	13-16 mm	0912 000 9967
Blindplugg for liten innføring		0912 000 9968
Gjennomføringstetning for stor innføring	7-10 mm	0912 000 9969
	10-13 mm	0912 000 9970
	13-16 mm	0912 000 9971
	16-19 mm	0912 000 9972
	19-22 mm	0912 000 9973
Blindplugg for stor innføring		0912 000 9974



MOVIMOT[®]-forsyning:

Bildet nedenfor viser et eksempel på kobling av klemme X29 for forsyning av MOVIMOT[®]-omformerne fra 24V_C:



812489483



5.9 Tilkoblingseksempler feltbussystemer

5.9.1 PROFIBUS

Via klemmer



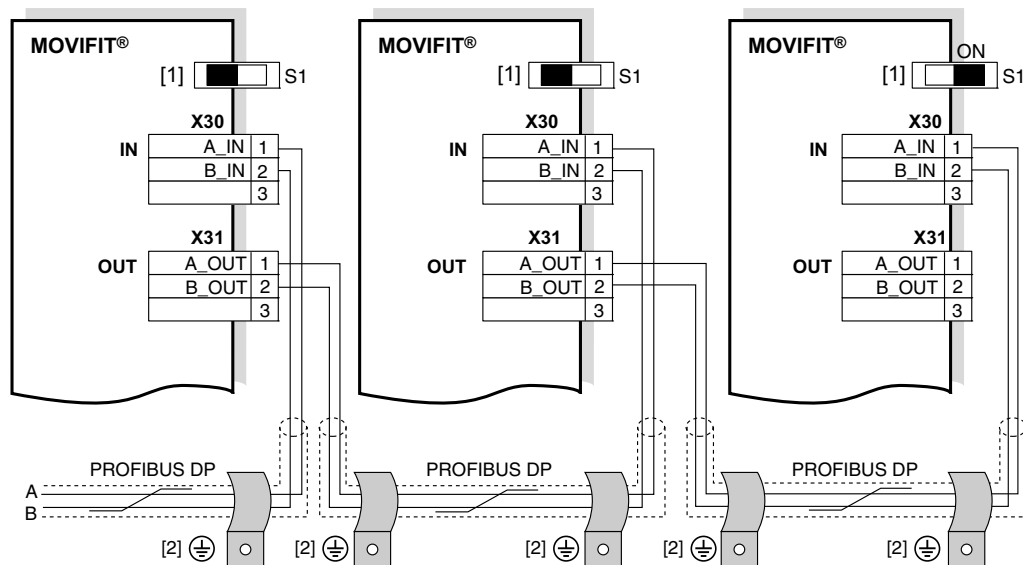
MERK

Eksemplet gjelder i forbindelse med følgende tilkoblingsboks:

- Standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"
- Hybrid-ABOX "MTA...-S41.-...-00"

Bildet nedenfor viser PROFIBUS-tilkoblingen via klemmer:

- Hvis MOVIFIT® 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 med bussavslutningsmotstandene ved første og siste fysikalske deltaker.
- Bussavslutningsmotstandene er allerede implementert på MOVIFIT®-ABOX og kan aktiveres med bryter S1.



812474507

[1] DIP S1 for bussavslutning

[2] Skjermpate, se kapitlet "Tilkobling av PROFIBUS-ledning" (→ side 41)



Via M12-
hurtigkontakt



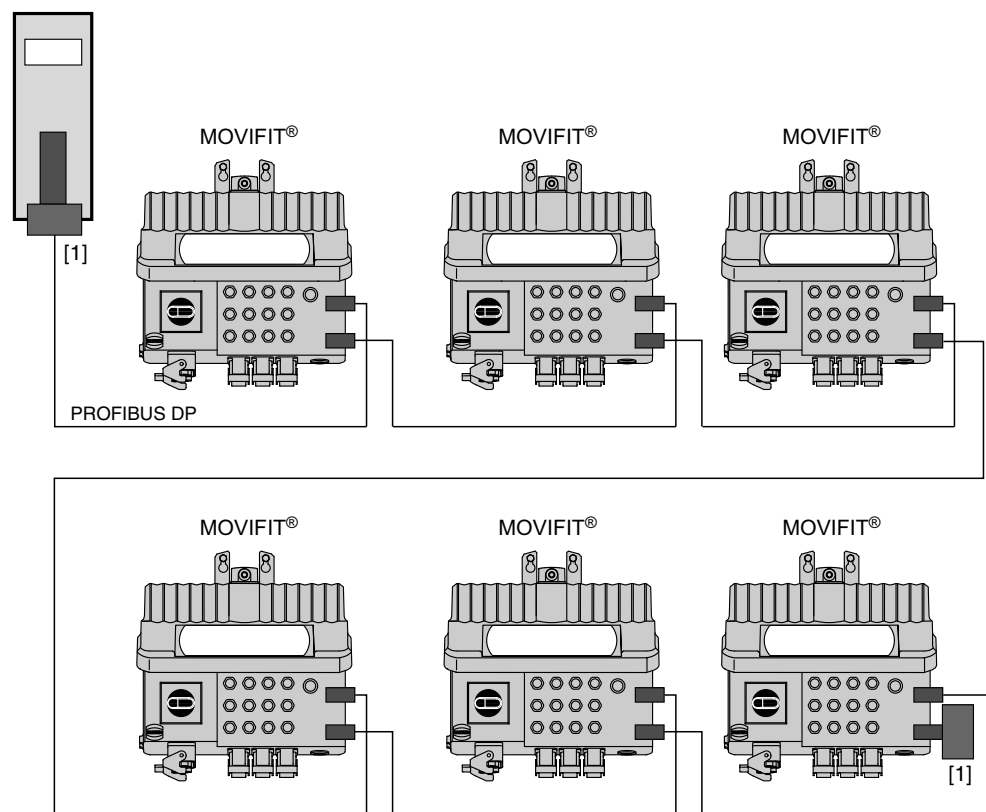
MERK

Eksemplet gjelder i forbindelse med følgende tilkoblingsbokser:

- Hybrid-ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- Han-Modular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00"

Bildet nedenfor viser den prinsipielle tilkoblingstopologien for PROFIBUS via M12-hurtigkontakt (eksemplet viser en Han-Modular®-ABOX):

- Tilkoblingsboksene 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 pga. refleksjoner osv., må PROFIBUS-segmentet termineres med bussavslutningsmotstandene ved første og siste fysiske deltaker.
- Bruk en pluggbar bussavslutning (M12) i stedet for den videreførende busstilkoblingen på siste deltaker!



812484491

[1] Bussavslutningsmotstand



5.9.2 PROFINET, EtherNet/IP

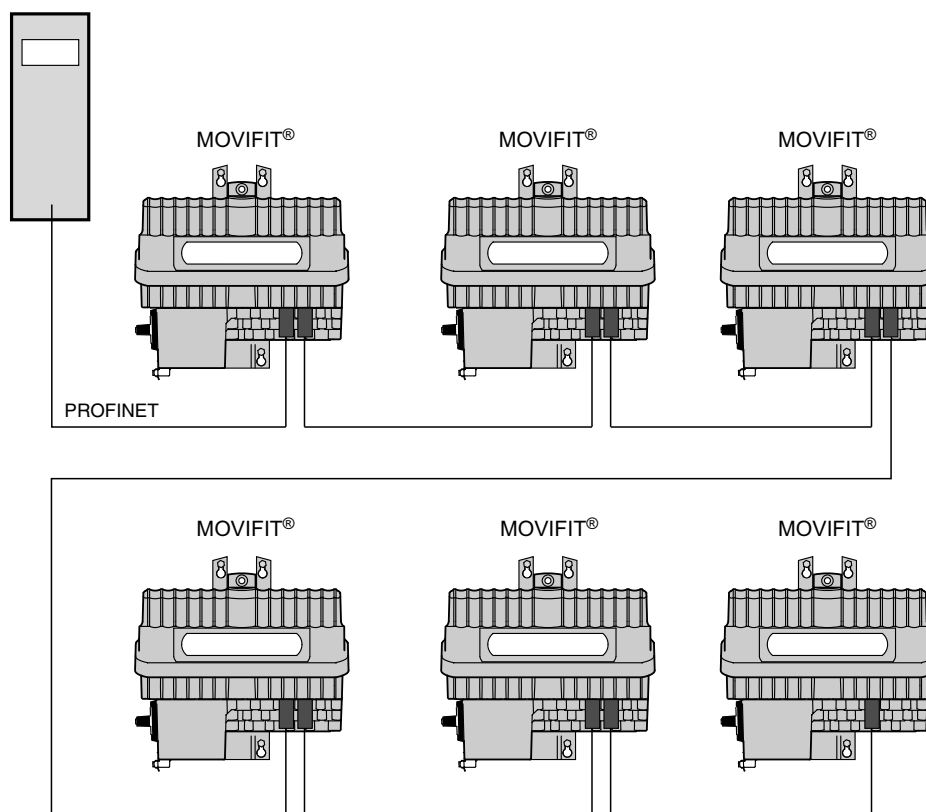


MERK

Eksemplet gjelder i forbindelse med følgende tilkoblingsbokser:

- Standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"
- Hybrid-ABOX "MTA...-S41.-...-00"
- Hybrid-ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- Hybrid-ABOX "MTA...-S61.-...-00"
- Han-Modular®-ABOX "MTA...-H21.-...-00"

Bildet nedenfor viser den prinsipielle tilkoblingstopologien for PROFINET (eksemplet viser en hybrid-ABOX):



812486155



5.9.3 DeviceNet



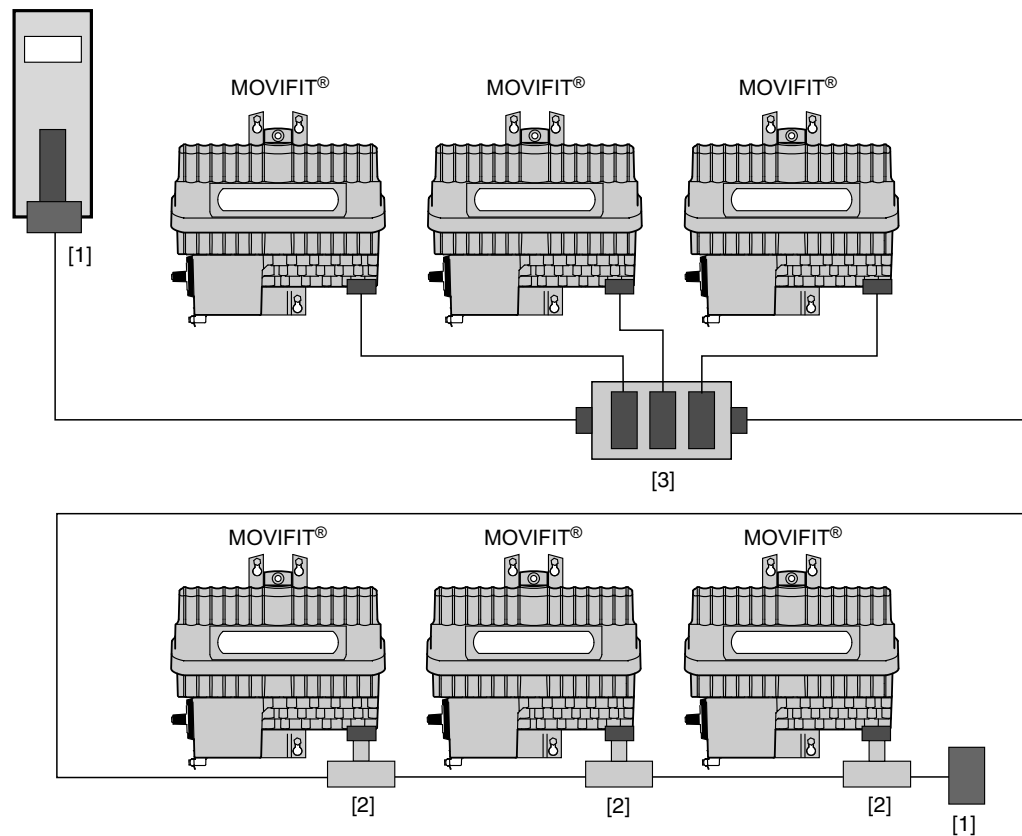
MERK

Eksemplet gjelder i forbindelse med følgende tilkoblingsbokser:

- Standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00"
- Hybrid-ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- Han-Modular[®]-ABOX "MTA...-H11.-...-00"

Bildet nedenfor viser den prinsipielle tilkoblingstopologien for DeviceNet via en micro style-konnektor (eksemplet viser en ABOX med klemmer og kabelgjennomføringer):

- 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 pga. refleksjoner osv., må DeviceNet-segmentet termineres med bussavslutningsmotstandene ved første og siste fysiske deltaker.
- Bruk eksterne bussavslutningsmotstander.



812472843

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



5.10 Givertilkobling

5.10.1 Tilkobling nærkontaktsensor NV26

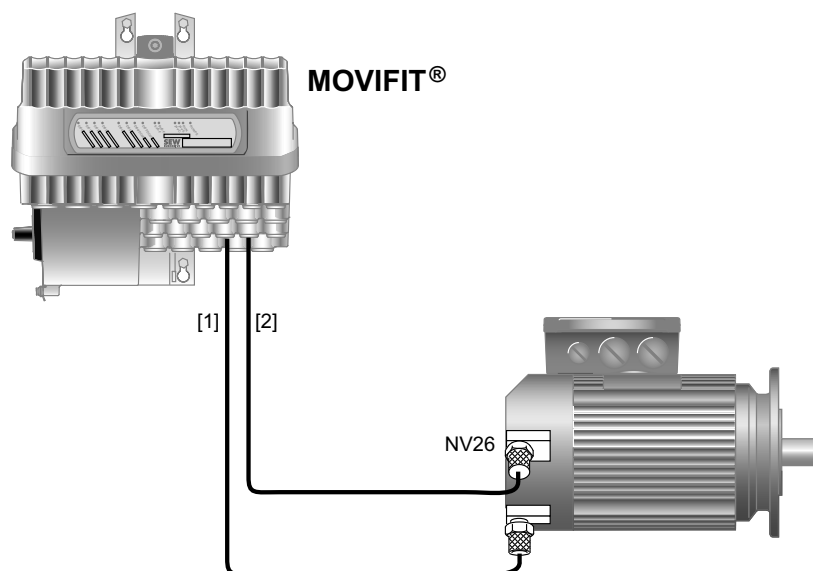
Egenskaper

Nærkontaktsensor NV26 er karakterisert ved følgende egenskaper:

- To sensorer med seks impulser/omdreining
 - 24 inkremitter/omdreining pga. firedobbel evaluering
 - Giverovervåking og evaluering mulig med MOVIFIT® funksjonsnivå "Technology".
- Vinkelen mellom sensorene må være 45°.

Installasjon

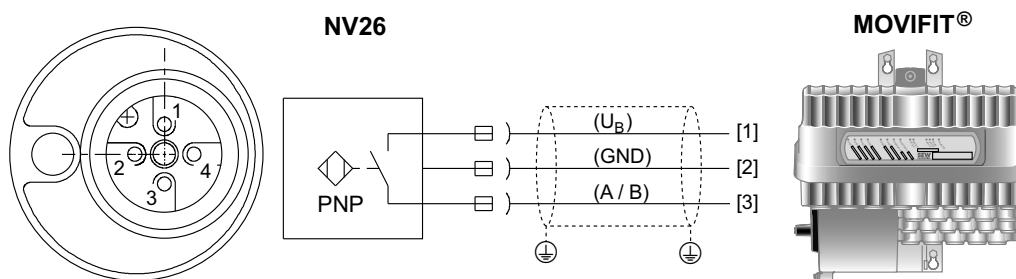
- Koble nærkontaktsensor NV26 til passende giverinn ganger på MOVIFIT® via skjermede kabler.
 - Ved standard-ABOX, se kapitlet "Feltbuss-/opsjonsuavhengig klemmetilordning", klemme X25 (→ side 43)
 - Ved hybrid- eller Han-Modular®-ABOX, se kapitlet "Tilkoblingstilordning I/O-er" (→ side 55), (→ side 60), (→ side 64), (→ side 70)



940059275

- [1] Giverinn gang MOVIFIT® spor B
[2] Giverinn gang MOVIFIT® spor A

Koblingsskjema



940197899

- [1] +24 V-forsyningsspenning
[2] 0V24-referansepotensial
[3] Giverinn gang MOVIFIT® spor A eller spor B



5.10.2 Tilkobling av inkrementalgiver ES16

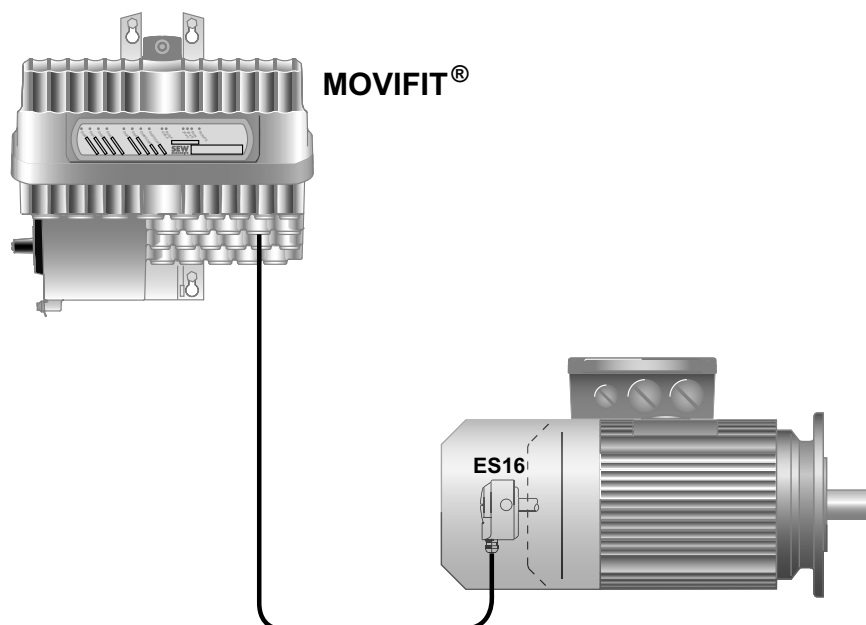
Egenskaper

Inkrementalgiver ES 16 er karakterisert ved følgende egenskaper:

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

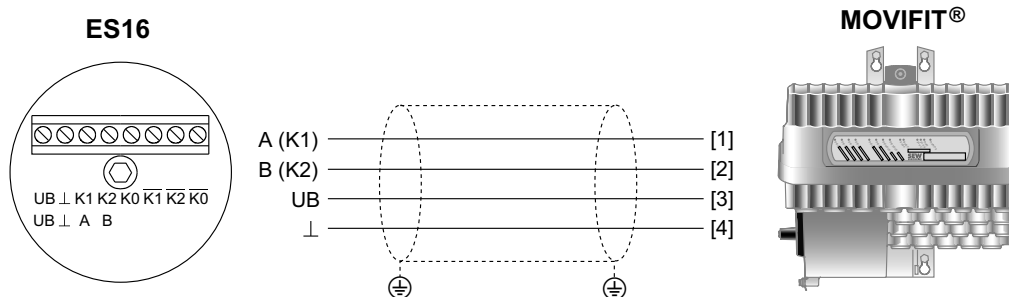
Installasjon

- Koble inkrementalgiver ES16 til passende giverinnganger på MOVIFIT® via en skjermet kabel.
 - Ved standard-ABOX, se kapitlet "Feltbuss-/opsjonsuavhengig klemmetilordning", klemme X25 (→ side 43)
 - Ved hybrid- eller Han-Modular®-ABOX, se kapitlet "Tilkoblingstilordning I/O-er" (→ side 55), (→ side 60), (→ side 64), (→ side 70)



940193803

Koblingsskjema



940061195

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



5.10.3 Tilkobling av inkrementalgiver EI7.

Egenskaper

Inkrementalgiver EI7. har følgende egenskaper:

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

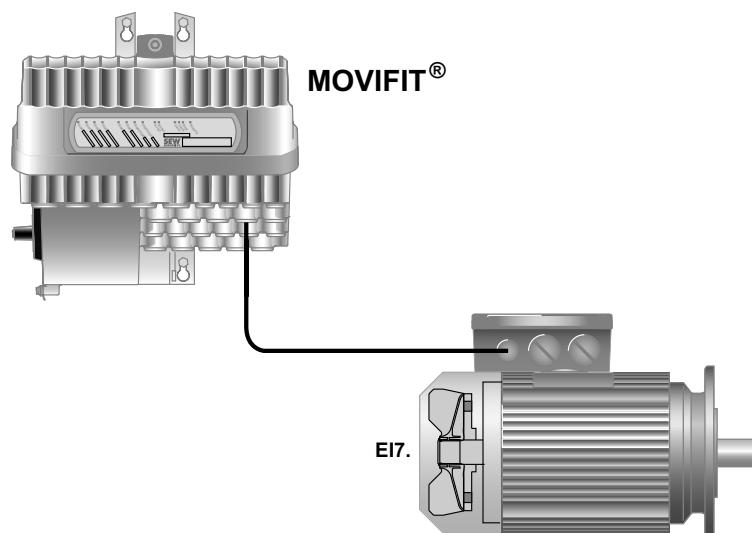
EI71:	1 impuls/omdreining	=> 4 inkremitter/omdreining ¹⁾
EI72:	2 impulser/omdreining	=> 8 inkremitter/omdreining ¹⁾
EI76:	6 impulser/omdreining	=> 24 inkremitter/omdreining ¹⁾
EI7C:	24 impulser/omdreining	=> 96 inkremitter/omdreining ¹⁾

1) med firedobbel evaluering

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

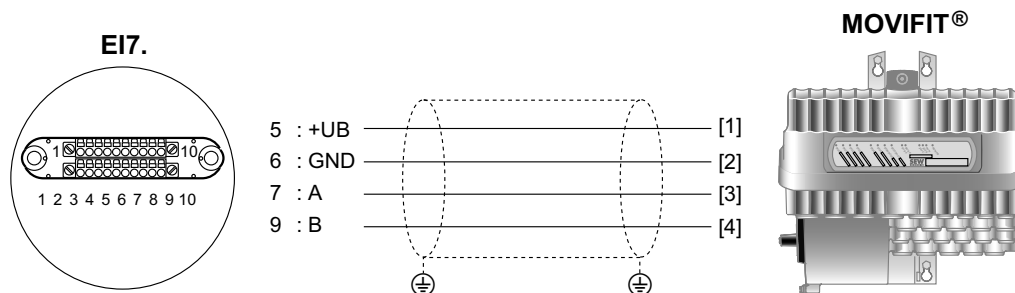
Installasjon

- Koble inkrementalgiver EI7. til passende giverinnnganger på MOVIFIT[®] via en skjermet kabel.
 - Ved standard-ABOX, se kapitlet "Feltbuss-/opsjonsuavhengig klemmetilordning", klemme X25 (→ side 43)
 - Ved hybrid- eller Han-Modular[®]-ABOX, se kapitlet "Tilkoblingstilordning I/O-er" (→ side 55), (→ side 60), (→ side 64), (→ side 70)



995367179

Koblingsskjema



991622027

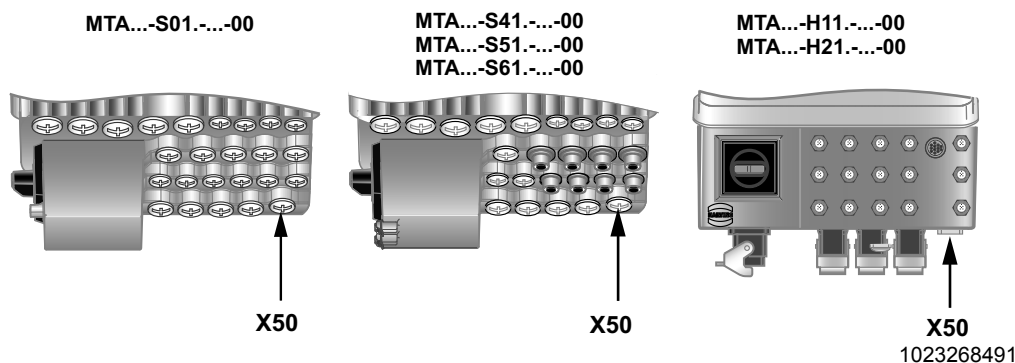
- [1] +24 V-forsyningsspenning
[2] 0V24 referansepotensial
[3] Giverinngang MOVIFIT[®] spor A
[4] Giverinngang MOVIFIT[®] spor B



5.11 PC-tilkobling

5.11.1 Diagnostikkgrensesnitt

MOVIMOT®-enheter har et diagnostikkgrensesnitt X50 (RJ10-hurtigkontakt) for idriftsetting, parametrisering og service.

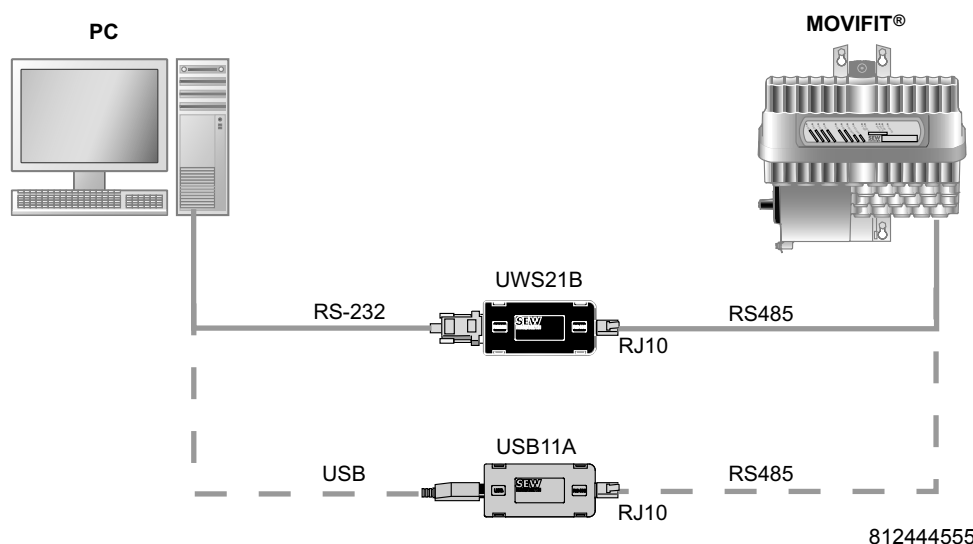


	MERK
	Det finnes forskjellige funksjoner, avhengig av hvilket funksjonsnivå som brukes. De er angitt i de forskjellige håndbøkene: • Håndbok MOVIFIT®-funksjonsnivå "Classic .." • Håndbok MOVIFIT®-funksjonsnivå "Technology .." • Håndbok MOVIFIT®-funksjonsnivå "System"

5.11.2 Grensesnittadapter

Diagnostikkgrensesnittet kan kobles til en vanlig PC med følgende alternativer:

- UWS21B med seriegrensesnitt RS-232, delenummer 1 820 456 2
- USB11A med USB-grensesnitt, delenummer 0 824 831 1



Leveringsomfang:

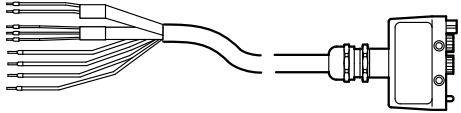
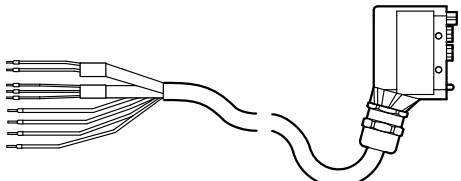
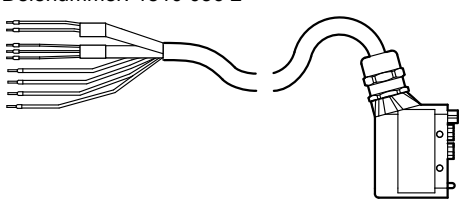
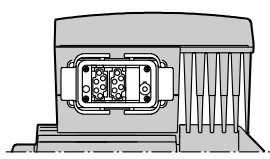
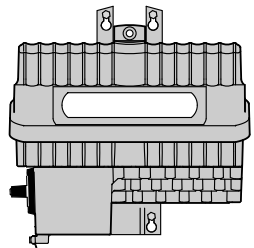
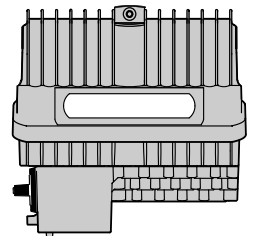
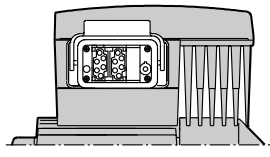
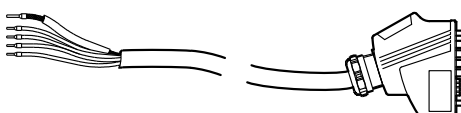
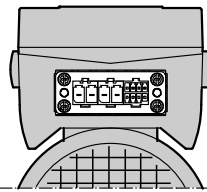
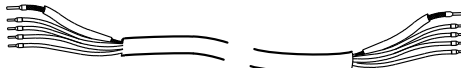
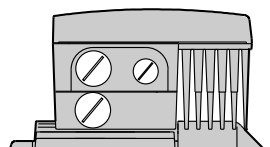
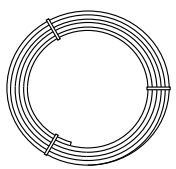
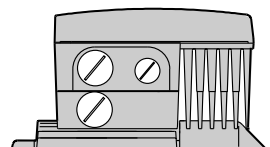
- Grensesnittadapter
- Kabel med hurtigkontakt RJ10
- Grensesnittkabel RS-232 (UWS21B) eller USB (USB11A)



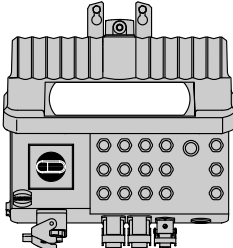
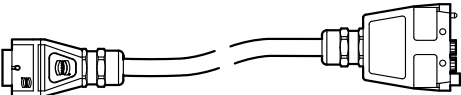
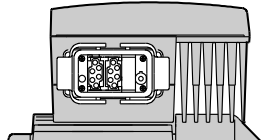
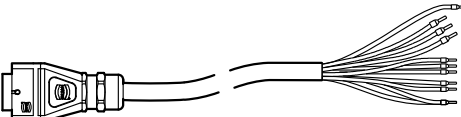
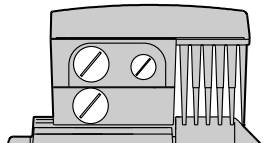
5.12 Hybridkabel

5.12.1 Oversikt

Til forbindelsen mellom MOVIFIT®-MC og MOVIMOT® er hybridkabler tilgjengelige. Tabellen nedenfor viser tilgjengelige hybridkabler for sumstrøm opptil 12 A (med UL-godkjenning kun opptil 9 A):

MOVIFIT®-MC	Hybridkabel	Lengde	Kabel-type	Drivenhet
Standard-ABOX MTA...-S01.-...-00 Hybrid-ABOX: MTA...-S41.-...-00 MTA...-S51.-...-00 MTA...-S61.-...-00	Delenummer: 0819 965 5  Delenummer: 1810 055 4  Delenummer: 1810 056 2 	variabel	B/1,5	MOVIMOT® med Hurtigkontakt AMA6 
 	Delenummer: 0819 871 3 	variabel	B/1,5	MOVIMOT® med Hurtigkontakt AMD6 
	Delenummer: 0819 966 3 	variabel	B/1,5	MOVIMOT® med Hurtigkontakt APG6 
	Delenummer: 0819 974 4 	variabel	B/1,5	MOVIMOT® med Kabelnipler 
	Delenummer: 0818 735 5 (hybridkabelbunt) Delenummer: 0593 714 0 (hybridkabelpakning) 	30 m 100 m	B/1,5	MOVIMOT® med Kabelnipler 

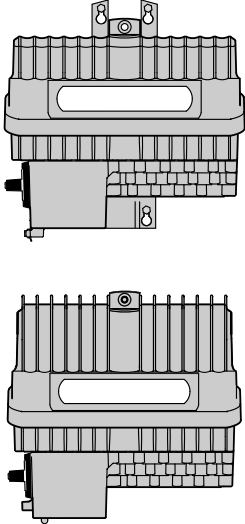
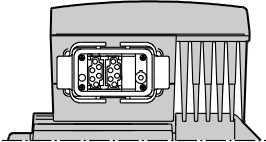
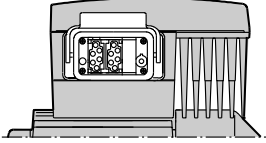
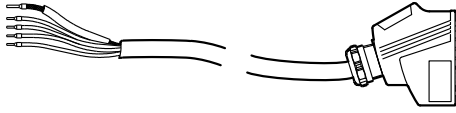
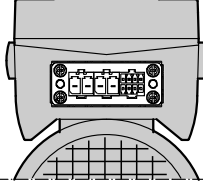
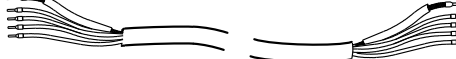
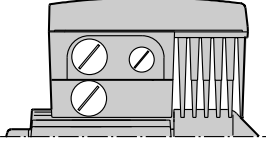
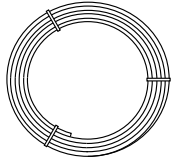
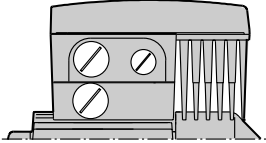


MOVIFIT®-MC	Hybridkabel	Lengde	Kabel- type	Drivenhet
Han-Modular®-ABOX: MTA....H11.-...-00 MTA....H21.-...-00 	Delenummer: 1810 050 3 	variabel	B/1,5	MOVIMOT® med Hurtigkontakt AMA6 
	Delenummer: 1811 120 3 	variabel	B/1,5	MOVIMOT® med Kabelnipler 



Hybridkabel for UL-godkjent installasjon opptil 12 A (under forberedelse)

For å oppnå UL-godkjent installasjon med en sumstrøm opptil 12 A for å forbinde MOVIFIT®-MC og MOVIMOT® er kun følgende hybridkabler godkjent:

MOVIFIT®-MC	Hybridkabel	Lengde	Kabel-type	Drivenhet
Standard-ABOX MTA...-S01...-00 Hybrid-ABOX: MTA...-S41...-00 MTA...-S51...-00 MTA...-S61...-00 	Delenummer: 1811 299 4 	variabel	B/2,5	MOVIMOT® med Hurtigkontakt AMA6 
	Delenummer: 1811 300 1 	variabel	B/2,5	MOVIMOT® med Hurtigkontakt AMD6 
	Delenummer: 1811 302 8 	variabel	B/2,5	MOVIMOT® med Hurtigkontakt APG6 
	Delenummer: 1811 303 6 	variabel	B/2,5	MOVIMOT® med Kabelnipler 
	Delenummer: 1811 304 4 (hybridkabelbunt) Delenummer: 1811 305 2 (hybridkabelbunt) 	30 m 100 m	B/2,5	MOVIMOT® med Kabelnipler 



5.12.2 Tilkobling hybridkabel

Med åpen
kabelende
(MOVIFIT®-siden)
og hurtigkontakt
(MOVIMOT®-
siden)

Tabellen viser tilordningen for følgende hybridkabler:

- Delenummer 0819 965 5 1811 299 4
0810 055 4
0810 056 2
- Delenummer 0819 871 3 1811 300 1
- Delenummer 0819 966 3 1811 302 8

Tilkoblingsklemme MOVIFIT®-MC			Hybridkabel
MOVIMOT®-1	MOVIMOT®-2	MOVIMOT®-3	Lederfarge/merking
X7/1	X8/1	X9/1	grønn-gul
X7/2	X8/2	X9/2	svart/L1
X7/3	X8/3	X9/3	svart/L2
X7/4	X8/4	X9/4	svart/L3
X71/1	X81/1	X91/1	hvit/0 V
X71/2	X81/2	X91/2	grønn/RS-
X71/3	X81/3	X91/3	oransje/RS+
X71/4	X81/4	X91/4	hvit/0 V
X71/5	X81/5	X91/5	rød/24 V
De innvendige skjermene (2x) settes på via skjermplater i MOVIFIT®-ABOX, se kapitlet "Tilkobling av MOVIMOT®-hybridkabler" (→ side 42).			Skjermende

Vær oppmerksom
på frigivelsen av
dreieretningen

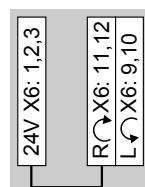
Kontroller på MOVIMOT® om ønsket dreieretning er frigitt:



Begge dreieretninger er frigitt.



Bare dreieretning mot urviseren er frigitt.
Innstilling av nominell verdi for dreieretning med urviseren fører til at driften stanser.



Bare dreieretning med urviseren er frigitt.
Innstilling av nominell verdi for dreieretning mot urviseren fører til at driften stanser.



Driften er sperret eller stanses.



Med åpen
kabelende
(MOVIFIT®- og
MOVIMOT®-siden)

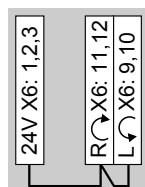
Tabellen viser tilordningen for følgende hybridkabler:

- Delenummer 0819 974 4 1811 303 6
- Delenummer 0818 735 5 1811 304 4
- Delenummer 0593 714 0 1811 305 2

Tilkoblingsklemme MOVIFIT®-MC			Hybridkabel	Tilkoblingsklemme MOVIMOT®
MOVIMOT®-1	MOVIMOT®-2	MOVIMOT®-3	Lederfarge/merking	
X7/1	X8/1	X9/1	grønn-gul	Jordklemme
X7/2	X8/2	X9/2	svart/L1	L1
X7/3	X8/3	X9/3	svart/L2	L2
X7/4	X8/4	X9/4	svart/L3	L3
X71/1	X81/1	X91/1	hvit/0 V	Masse
X71/2	X81/2	X91/2	grønn/RS-	RS-
X71/3	X81/3	X91/3	oransje/RS+	RS+
X71/4	X81/4	X91/4	hvit/0 V	Masse
X71/5	X81/5	X91/5	rød/24 V	24 V
De innvendige skjermene (2x) settes på via skjermplater i MOVIFIT®-ABOX, se kapitlet "Tilkobling av MOVIMOT®-hybridkabler" (→ side 42).			Skjermende	Jordklemme

Vær oppmerksom
på frigivelsen av
dreieretningen

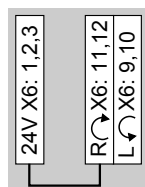
Kontroller på MOVIMOT® om ønsket dreieretning er frigitt:



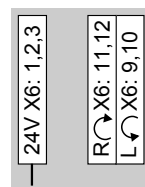
Begge dreieretninger er frigitt.



Bare dreieretning mot urviseren er frigitt.
Innstilling av nominell verdi for dreieretning med urviseren fører til at driften stanser.



Bare dreieretning med urviseren er frigitt.
Innstilling av nominell verdi for dreieretning mot urviseren fører til at driften stanser.



Driften er sperret eller stanses.



Med hurtigkontakt
(MOVIFIT®-siden)
og åpen kabelende
(MOVIMOT®-
siden)

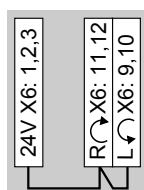
Tabellen viser tilordningen for følgende hybridkabel:

- Delenummer 1811 120 3

Hybridkabel Lederfarge/merking	Tilkoblingsklemme MOVIMOT®
grønn-gul	Jordklemme
svart/1	L1
svart/2	L2
svart/3	L3
rød/24V	24V
hvit/0V	⊥
oransje/RS+	RS+
grønn/RS-	RS-
hvit/0V	⊥
Skjermende	Kabelens innvendige skjerm legges på via en PE-klemme, mens den dekkende skjermen legges på huset til motorkoblingsboksen via en EMC-kabelnippel.

Vær oppmerksom
på frigivelsen av
dreieretningen

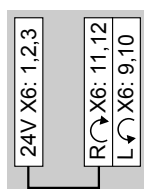
Kontroller på MOVIMOT® om ønsket dreieretning er frigitt:



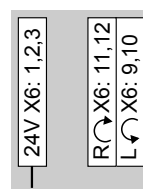
Begge dreieretninger er frigitt.



Bare dreieretning mot urviseren
er frigitt.
Innstilling av nominell verdi for
dreieretning med urviseren fører
til at driften stanser.



Bare dreieretning med urviseren
er frigitt.
Innstilling av nominell verdi for
dreieretning mot urviseren fører
til at driften stanser.

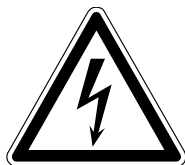


Driften er sperret eller stanses.



6 Idriftsetting

6.1 Idriftsettingsmerknader



! FARE!

Enhetene må kobles fra nettet før MOVIMOT®-omformerer og MOVIFIT®-EBOX monteres/demonteres. Det kan fortsatt finnes farlige spenninger i inntil 1 minutt etter at nettet er koblet fra.

Livsfare eller alvorlige personskader pga. elektrisk støt.

- Koble MOVIFIT® og MOVIMOT®-drivenhetene fri for spenning via en egnet, ekstern utkoblingsanordning og sikre dem mot utilsiktet gjeninnkobling av spenningsforsyningen.
- Vent deretter i minst 1 minutt.



! ADVARSEL!

Overflatene på MOVIFIT® og MOVIMOT® (spesielt kjøleenheten) og eksterne opsjoner, f.eks. bremsestand, kan få høye temperaturer under drift.

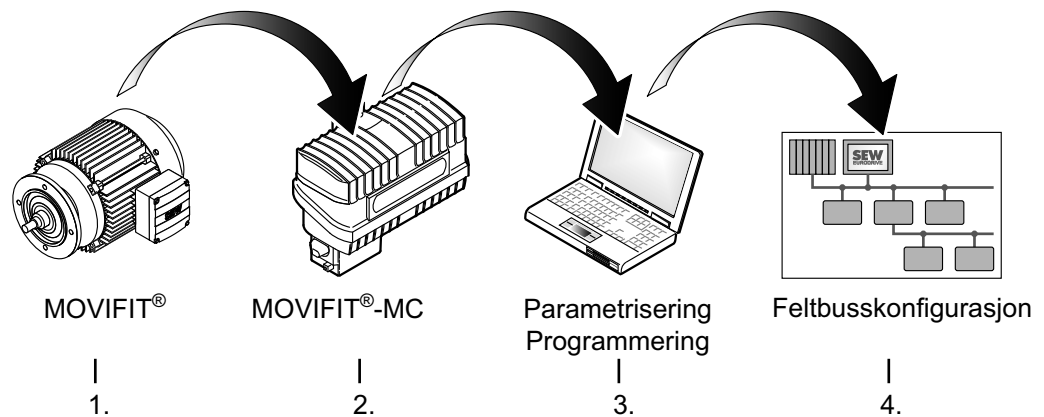
Fare for forbrenning.

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

6.2 Idriftsettingsprosedyre MOVIFIT®-MC

I det følgende kapittel finner du en beskrivelse av idriftsettingen av MOVIFIT®-MC i kombinasjon med MOVIMOT®-drifter. Alt etter MOVIFIT®-funksjonsnivå må også annen dokumentasjon om parametrisering og feltbusskonfigurasjon følges.

Tabellene under viser en oversikt over idriftsettingen av MOVIFIT®-MC og henviser til videreførende dokumenter:



792881803

Funksjonsnivå	1. Idriftsetting MOVIMOT®	2. Idriftsetting MOVIFIT®-MC	3. Parametrisering Programmering	4. Feltbusskonfigurasjon
Classic	Kapitlet "Idriftsetting av MOVIMOT®" (→ side 92)	Kapitlet Idriftsetting av MOVIFIT®-MC (→ side 94)	-	Håndbok "MOVIFIT®-funksjonsnivå Classic .." ¹⁾
Technology	Driftsveiledning "MOVIMOT® .."		Håndbok "MOVI-PLC®-programmering i PLC-redigeringsprogram" Håndbok "Bibliotek MPLCMotion_MC07 og MPLCMotion_MM for MOVI-PLC®"	Håndbok "MOVIFIT®-funksjonsnivå Technology .." ¹⁾
System			Håndbok "Parameter- og diagnostikkverktøy MOVIVISION®" Håndbok "MOVIFIT®-funksjonsnivå System"	

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



FARE!

Ved anvendelser med sikker utkobling må man i tillegg følge SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT®".

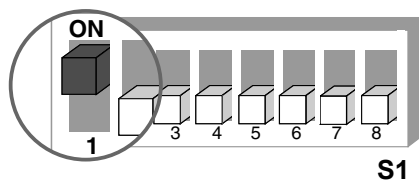
Livsfare eller alvorlige personskader.

- Du finner supplerende informasjon vedrørende idriftsetting samt sikkerhetsbetingelser i SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT®".



6.3 Idriftsetting MOVIMOT®

1. Kontroller at alle MOVIMOT®-omformere er korrekt tilkoblet.
2. Sett DIP S1/1 ved alle styrte MOVIMOT®-omformere på "ON" (= adresse 1)

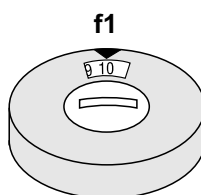
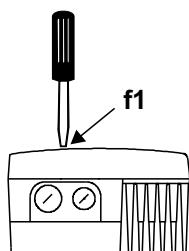


1027745547

FORSIKTIG!

Betjen DIP-ene kun med egnet verktøy, f.eks. flat skrutrekker med bladbredde < 3 mm. Kraften for å betjene DIP-bryteren må ikke være mer enn maks. 5 N.

3. Still inn maksimalt turtall på skal-verdi-potensiometeret f1 på MOVIMOT®-omformeren. Ved bruk av MOVIFIT®-MC må skal-verdi-potensiometeret f1 alltid settes på "10", da innstilt skal-verdi i motsatt fall ikke skaleres korrekt.



1027750923

4. Skru låsepluggen på MOVIMOT®-dekslet (med tetning) inn igjen.

FORSIKTIG!

Kapslingen som er angitt i de tekniske data gjelder bare hvis låsepluggen for skal-verdi-potensiometeret er korrekt montert.

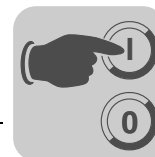
Hvis låsepluggen ikke er montert eller er montert feil, kan det oppstå skader på MOVIMOT®-omformeren.

- Skru låsepluggen til skalverdipotensiometer f1 inn igjen med tetning.

5. Still inn minimum frekvens $f_{\min}$ på bryteren f2 på MOVIMOT®-omformeren.



Funksjon	Innstilling										
Låsestilling	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Min. frekvens $f_{\min}$ [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40



6. Hvis det ikke er innstilt rampe via MOVIFIT® (2 PD), stiller du inn rampetid med bryter t1 på MOVIMOT®-omformeren. Rampetidene er relatert til et sprang i skal-verdi på 50 Hz.



Funksjon	Innstilling										
Låsestilling	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rampetid t1 [s]	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1	2	3	5	7	10

7. Kontroller om ønsket dreieretning er frigitt.

Klemme R	Klemme L	Forklaring
aktivert	aktivert	Begge dreieretninger er frigitt
aktivert	ikke aktivert	- Bare dreieretning med urviseren er frigitt - Innstilling av skalverdi for dreieretning mot urviseren fører til at drivenheten stanser
ikke aktivert	aktivert	- Bare dreieretning mot urviseren er frigitt - Innstilling av skalverdi for dreieretning med urviseren fører til at drivenheten stanser
ikke aktivert	ikke aktivert	Enheten er sperret, eller drivenheten stanses

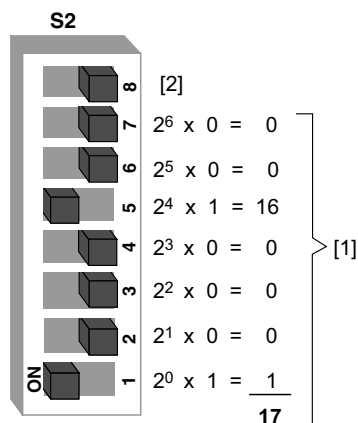
8. Sett MOVIMOT®-omformeren på koblingsboksen og skru den fast.



6.4 Idriftsetting MOVIFIT®-MC

6.4.1 Idriftsetting i forbindelse med PROFIBUS

1. Kontroller tilkoblingen av MOVIFIT®.
2. Still inn PROFIBUS-adressen på DIP S2 på MOVIFIT®-ABOX, se kapitlet "ABOX" (→ side 14). PROFIBUS-adressen stilles inn med DIP 1 til 7:



837511563

[1] Eksempel: Adresse 17

[2] Bryter 8 = reservert

Adresse 1 til 125: Gyldige adresser:

Adresse 0, 126, 127: støttes ikke

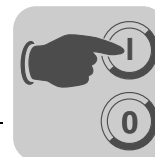
Følgende tabell viser med adresse 17 som eksempel hvordan DIP-stillingene fastsettes for vilkårlige bussadresser:

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® 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 med bussavslutningsmotstandene ved første og siste fysiske deltaker.

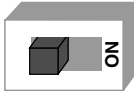
	MERK
	PROFIBUS avbrytes ikke når EBOX (elektronikkenhet) demonteres fra ABOX (tilkoblingsenhet).

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

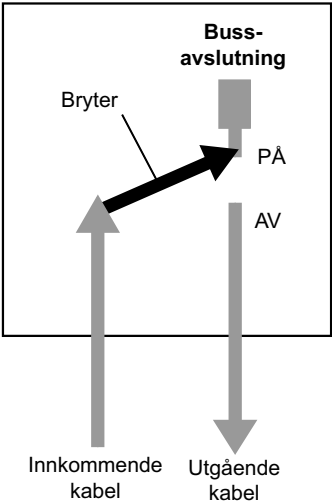
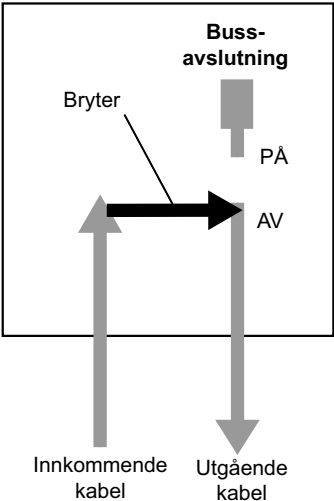


Bussavslutning

Bussavslutningsmotstandene er allerede implementert i MOVIFIT®-ABOX (kun ved standard-ABOX "MTA...-S01.-...-00" og hybrid-ABOX "MTA...-S41.-...-00") og kan aktiveres med bryter S1, se kapitlet "ABOX" (→ side 14):

Bussavslutning ON = på	Bussavslutning OFF = av (fabrikkinnstilling)
S1  837515659	S1  837519755

Tabellen nedenfor viser funksjonsprinsippet til bussavslutningsbryteren:

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



MERK

Vær oppmerksom på følgende ved bruk av følgende tilkoblingsbokser:

- Hybrid-ABOX "MTA...-S51.-...-00"
- Han-Modular®-ABOX "MTA...-H11.-...-00"

Til forskjell fra standard-ABOX skal det ved disse tilkoblingsboksene brukes en pluggbar bussavslutning (M12) i stedet for den videreførende busstilkoblingen på siste deltaker.



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

1. Kontroller tilkoblingen av MOVIFIT®.

	MERK I forbindelse med PROFINET IO, EtherNet/IP eller Modbus/TCP er ingen innstillinger nødvendige på MOVIFIT®. Idriftsettingen foretas med programvareverktøy og er beskrevet i de forskjellige håndbøkene: • Håndbok "MOVIFIT®-funksjonsnivå "Classic ..""¹⁾ • Håndbok "MOVIFIT®-funksjonsnivå "Technology ..""¹⁾
--	---

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

2. Sett DIP S11/2 "DEFIP" på "ON".

DIP S11/2 = ON	
MOVIFIT® funksjonsnivå "Technology"	MOVIFIT® funksjonsnivå "Classic"
S11 res. (OFF) res. (OFF) DEF IP DHCP 1167697803	S11 DEF IP res. (OFF) 1167754379

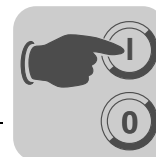
Setter adresseparametrene til følgende standardverdier:

IP-adresse: 192.168.10.4

Subnettmaske: 255.255.255.0

Gateway: 0.0.0.0

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

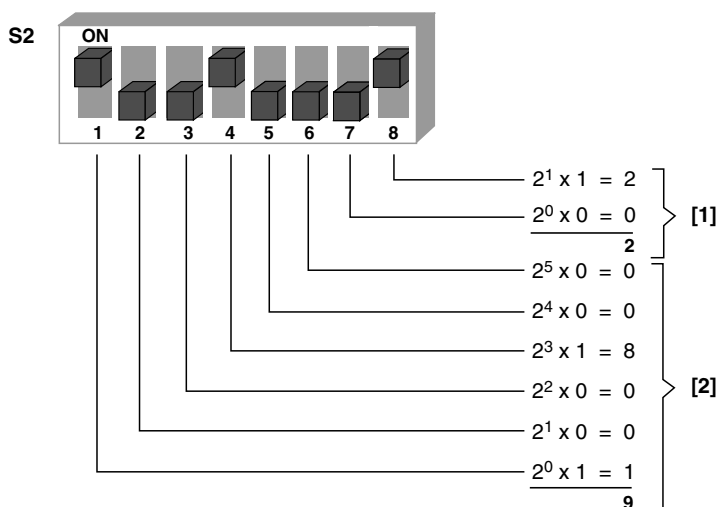


6.4.3 Idriftsetting i forbindelse med DeviceNet

1. Kontroller tilkoblingen av MOVIFIT®.
2. Still inn DeviceNet-adressen på DIP S2 på MOVIFIT®-ABOX.
3. Still inn overføringshastigheten på DIP S2 på MOVIFIT®-ABOX.
4. Sett MOVIFIT®-EBOX på ABOX og lukk den.
5. Koble inn forsyningsspenningen(e) 24V_C og 24V_S. Tilhørende kontrolldioder må nå lyse grønt.

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

DeviceNet-adressen stilles inn med DIP S2/1 til S2/6. Overføringshastigheten stilles inn med DIP S2/7 og S2/8:



837570443

- [1] Innstilling av overføringshastighet
[2] Innstilling av DeviceNet-adresse

Tabellen nedenfor viser med adresse 9 som eksempel hvordan DIP-stillingene fastsettes og stilles inn for vilkårlige bussadresser.

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

Tabellen nedenfor viser hvordan overføringshastigheten kan stilles inn med DIP S2/7 og S2/8:

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

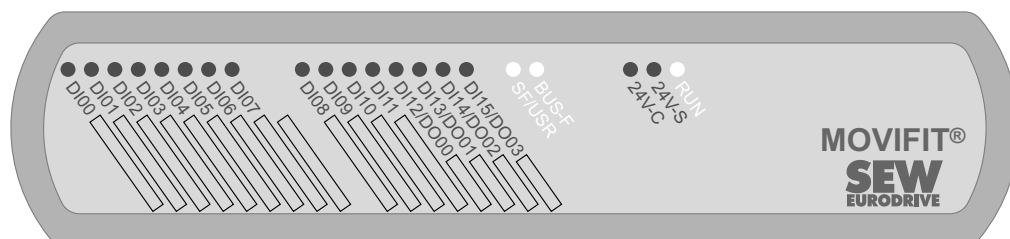


7 Drift

7.1 Statusdioder MOVIFIT®-MC

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. Bildet nedenfor viser PROFIBUS-varianten som eksempel:



1029833099

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

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

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

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

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

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



Lysdiode
"SF/USR"

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

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

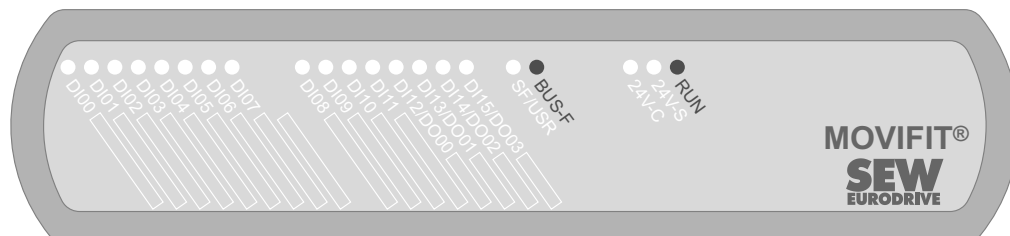
SF/USR	Funksjonsnivå			Forklaring	Utbedring av feil
	C	T	S		
AV	•			Normal driftstilstand. MOVIFIT® befinner seg i datautveksling med tilkoblet drivsystem (MOVIMOT®-omformer).	-
Rød	•			MOVIFIT® kan ikke utveksle data med underlagrede MOVIMOT® (1-3).	Kontroller kablingen til RS-485 mellom MOVIFIT®-MC og tilkoblet MOVIMOT®. Kontroller spenningsforsyningen til MOVIMOT®.
Blinker Rød (2 s-takt)	•			MOVIFIT®-initialiseringsfeil eller alvorlig enhetsfeil	Feil kortidentifikasjon. Koble MOVIFIT® inn igjen. Hvis feilen oppstår igjen, skifter du EBOX eller tar kontakt med SEW-service.
Blinker Rød	•			Annen enhetsfeil	Les ut feilstatusen med MOVITOOLS® MotionStudio. Utbedre feilen og bekreft den.
AV		•		IEC-program kjører	-
Grønn		•		IEC-program kjører Den grønne, lysende dioden styres av IEC-programmet.	Forklaring, se dokumentasjonen til IEC-programmet
Rød		•		Bootprosjektet ble ikke startet eller ble avbrutt på grunn av en feil.	Logg deg på ved hjelp av MOVITOOL® / PLC-redigeringsprogram / remote-verktøy og start boot-prosjektet.
		•		MOVIFIT® initialiseringsfeil Feil EBOX-ABOX-kombinasjon	Feil kortidentifikasjon. Kontroller type MOVIFIT®-EBOX. Sett korrekt EBOX på ABOX og foreta en komplett idriftsetting.
Blinker Rød		•		Det er ikke lastet IEC-applikasjonsprogram.	Last et IEC-applikasjonsprogram og start den integrerte PLC-en på nytt.
Blinker gult		•		IEC-applikasjonsprogram er lastet, men utføres ikke (PLC = stopp).	Kontroller IEC-applikasjonsprogrammet med MOVITOOLS® MotionStudio og start den integrerte PLC-en.
Blinker 1 x rødt og n x grønt		•		Feilstatus som rapporteres av IEC-programmet.	Status/utbedring, se dokumentasjonen til IEC-programmet
Rød			•	MOVIFIT® indikerer en feiltilstand.	Utbedre feilen og bekreft feilmeldingen via PROFIBUS. Detaljert feildiagnostikk via MOVIVISION®.
Blinker rødt			•	MOVIFIT® indikerer en feiltilstand, årsaken til feilen er allerede utbedret.	Bekreft feilmeldingen via PROFIBUS. Detaljert feildiagnostikk via MOVIVISION®.

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



7.1.2 Busspesifikke lysdioder for PROFIBUS

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



1029904267

Lysdiode "BUS-F"

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

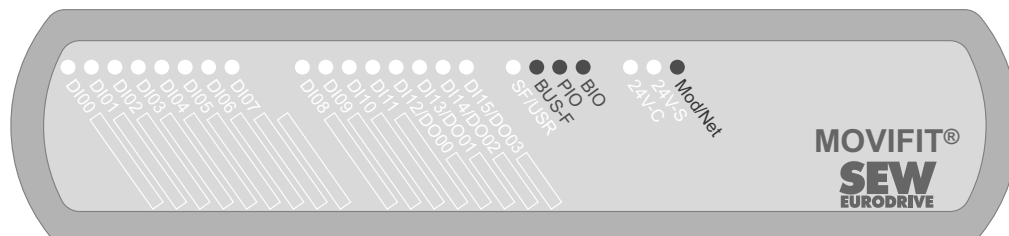
BUS-F	RUN	Forklaring	Utbedring av feil
AV	Grønn	MOVIFIT® utveksler data med DP-master (data exchange).	-
Blinker rødt	Grønn	- Overføringshastigheten registreres. MOVIFIT® utløses imidlertid ikke av DP-master. - MOVIFIT® ble ikke prosjektert eller ble feil prosjektert i DP-master.	- Kontroller prosjekteringen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

Lysdiode "RUN"

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden "RUN":

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

X vilkårlig tilstand



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


Lysdiode "PIO"

Lysdioden "PIO" kontrollerer polled I/O-forbindelsen (prosessdatakanal).
 Funksjonaliteten beskrives i tabellen nedenfor.

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



Lysdiode "BIO"

Lysdioden "BIO" kontrollerer bit-strobe I/O-forbindelsen.

Funksjonaliteten beskrives i tabellen nedenfor.

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



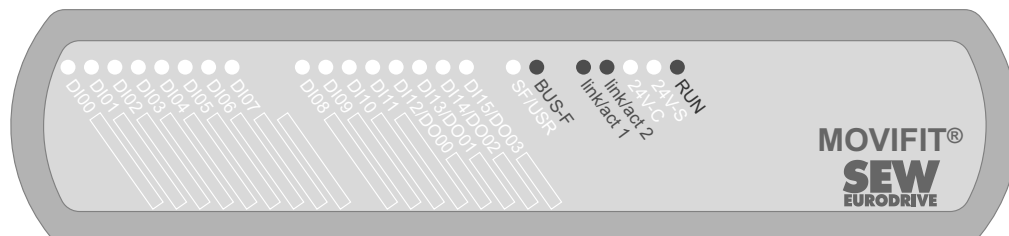
Lysdiode "BUS-F" Lysdioden "BUS-F" viser fysikalsk status for bussknuten. Funksjonaliteten beskrives i tabellen nedenfor:

BUS-F	Status	Forklaring	Utbedring av feil
AV	No Error	Antall bussfeil beveger seg innenfor normalt område (error active-status)	-
Blinker rødt (1 s-takt)	Bus warning	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	Bus error	- Bus off-status - Antall fysikalske bussfeil har økt på tross av omkobling til error passive-status. Tilgangen til bussen deaktiveres.	Kontroller innstillingen av adressens overføringshastighet, tilkoblingen og avslutningsmotstandene.
Gul	Power off	Den eksterne spenningsforsyningen er koblet ut eller ikke koblet til.	Kontroller den eksterne spenningsforsyningen og oppkoblingen av enheten.



7.1.4 Busspesifikke lysdioder for PROFINET

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



1029909643

Lysdiode "RUN"

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden "RUN":

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

X vilkårlig tilstand


Lysdiode "BUS-F"

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

RUN	BUS-F	Forklaring	Utbedring av feil
Grønn	AV	MOVIFIT® utveksler data med PROFINET-master (data exchange)	-
Grønn	Blinker grønt, blinker grønt/rødt	Blinkefunksjonen i PROFINET masterprosjekteringen er aktivert for å lokalisere deltakeren optisk.	-
Grønn	Rød	- Forbindelsen til PROFINET-master er brutt. - MOVIFIT® registrerer ingen link - Bussavbrudd - PROFINET-master er ute av drift	- Kontroller PROFINET-tilkoblingen til MOVIFIT®. - Kontroller PROFINET-master - Kontroller alle kablene i ditt PROFINET-nettverk.

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

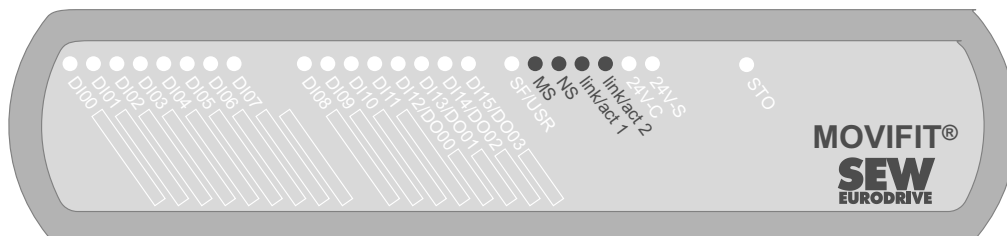
Tabellen nedenfor viser statuser for lysdiodene "link/act 1" og "link/act 2":

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



7.1.5 Busspesifikke lysdioder for Modbus/TCP og EtherNet/IP

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



829213195

Lysdioder "MS"
og "NS"

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

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

X vilkårlig tilstand



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

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

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



7.1.6 Opsjonsspesifikke lysdioder

PROFIsafe
opsjon S11

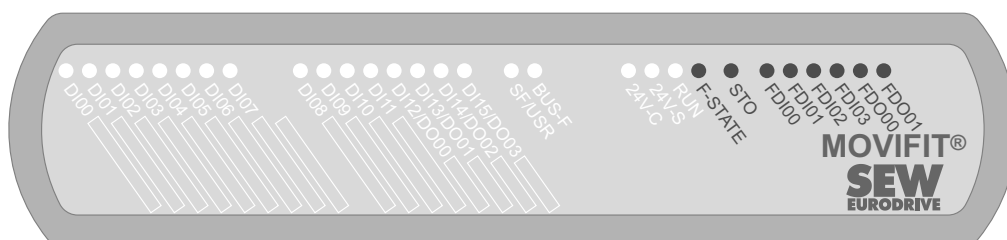
! FARE!

Ved bruk av PROFIsafe-opsjon S11 må SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT®" følges.

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Du finner supplerende informasjon om diagnostikk og drift samt sikkerhetsbetingelser i SEW-dokumentasjonen "Sikker utkobling for MOVIFIT®" ved bruk av PROFIsafe-opsjon S11.

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" eller "System":



836130059

Lysdioder "FDI." og "FDO."

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdiodene "FDI." og "FDO.":

Lysdiode	Status	Forklaring
FDI0	Gul	HIGH-nivå ved inngang F-DI0
	AV	LOW-nivå ved inngang F-DI0 eller åpen
FDI1	Gul	HIGH-nivå ved inngang F-DI1
	AV	LOW-nivå ved inngang F-DI1 eller åpen
FDI2	Gul	HIGH-nivå ved inngang F-DI2
	AV	LOW-nivå ved inngang F-DI2 eller åpen
FDI3	Gul	HIGH-nivå ved inngang F-DI3
	AV	LOW-nivå ved inngang F-DI3 eller åpen
FDO0	Gul	Utgang F-DO0 aktiv
	AV	Utgang F-DO0 ikke aktiv (utkoblet)
FDO1	Gul	Utgang F-DO1 aktiv
	AV	Utgang F-DO1 ikke aktiv (utkoblet)



Drift

Statusdioder MOVIFIT®-MC

Lysdiode "STO"

Tabellen nedenfor viser statusene til lysdioden "STO":

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

Lysdiode "F-STATE"

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

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



⚠ ADVARSEL!

Feil tolkning av lysdiode "FDI.", "FDO.", "STO" og "F-STATE".

Livsfare eller alvorlige personskader.

- Lysdiode er ikke sikkerhetsrettet og skal ikke brukes sikkerhetsteknisk!



8 Service

8.1 Enhetsdiagnostikk

	MERK Det finnes forskjellige diagnostikkmuligheter, avhengig av funksjonsnivået som brukes. De er derfor beskrevet i de forskjellige håndbøkene: • Håndbok "MOVIFIT®-funksjonsnivå "Classic ...""¹⁾ • Håndbok "MOVIFIT®-funksjonsnivå "Technology ...""¹⁾ • Håndbok "MOVIFIT®-funksjonsnivå "System""
--	---

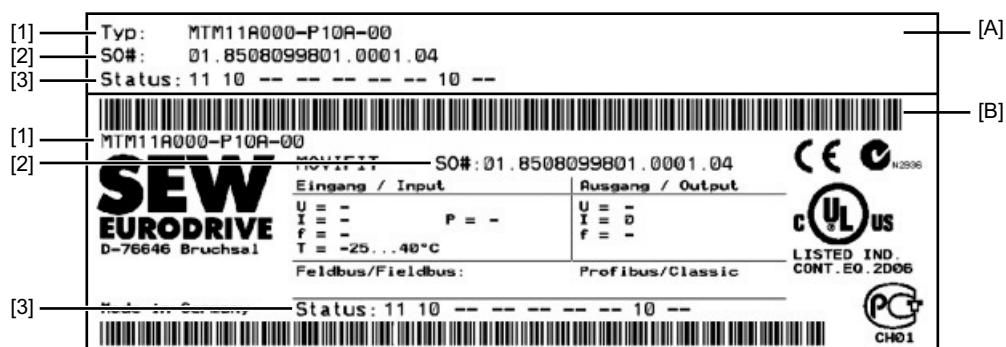
1) Håndbøkene "MOVIFIT®-funksjonsnivå Classic" og "MOVIFIT®-funksjonsnivå Technology" er å få i flere feltbusspesifikke utførelser.

8.2 SEW-elektronikkservice

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

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

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



1031209611

- [A] Utvendig merkeskilt
[B] Innvendig merkeskilt
[1] Typebetegnelse
[2] Serienummer
[3] Statusfelt

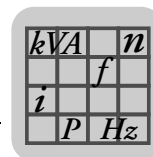


8.3 Avfallshåndtering

Dette produktet består av:

- jern
- aluminium
- kobber
- kunststoff
- elektroniske komponenter

Destruer delene i samsvar med gjeldende forskrifter!



9 Tekniske data

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

9.1.1 CE-merking

- Lavspenningsdirektiv:
Drivsystemet MOVIFIT® oppfyller forskriftene i lavspenningsdirektiv 2006/95/EF.
- Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC):
MOVIFIT® og MOVIMOT® 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. På forespørsel utsteder vi en samsvarserklæring til deg.

9.1.2 UL-godkjennelse

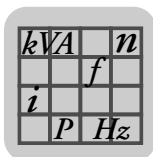


Enhetsserien MOVIFIT®-MC er tildelt UL- og cUL-godkjennelse.

9.1.3 C-Tick

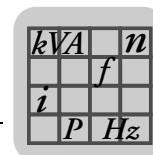


Enhetsserien MOVIFIT® er tildelt C-Tick-godkjennelse. C-Tick attesterer samsvar med ACA (Australian Communications Authority).



9.2 Generelle tekniske data

Generelle tekniske data		
Tilkoblingsspenning	U_{nett}	AC 3 x 380 V - 10 % – AC 3 x 500 V + 10 %
Nettfrekvens	f_{nett}	50 Hz – 60 Hz ± 10 %
Nett-inngangsstrøm	I_{nett}	Avhengig av tilkoblet MOVIMOT [®] , begrenset til 12 A merkestrøm ved hjelp av motorvernbytere
Ledningsbeskyttelse til MOVIMOT [®]		Motorvernbyter ABB MS116-12 Merkestrøm: 12 A (forhåndsinnstilt) Tekniske data og karakteristikk kan fås hos ABB.
Ledningslengde mellom MOVIFIT [®] og MOVIMOT [®]		maks. 30 m (med SEW-hybridkabel, type B)
Skjerming hybridkabel		Legge innvendige skjermer over EMC-skjermbøyer (se avsnittet "Installasjonsforskrifter")
Immunitet mot interferens		oppfyller EN 61800-3
Støyemisjon på nettsiden ved EMC-godkjent installasjon		iht. grenseverdiklasse A etter EN 55011 og EN 55014 oppfyller EN 61800-3
Omgivelsestemperatur		-25 °C – +60 °C
Klimaklasse		EN 60721-3-3, Klasse 3K3
Lagertemperatur		-25 °C – +85 °C (EN 60721-3-3, klasse 3K3)
Tillatt vibrasjons- og støtbelastning		iht. EN 50178
Kapsling		IP65 iht. EN 60529 (MOVIFIT [®] -hus lukket og alle kabelgjennomføringer og pluggkoblinger tett)
Kjølemetode (DIN 41751)		Naturlig kjøling
Overspenningskategori		III etter IEC 60664-1 (VDE 0110-1)
Forurensningsklasse		2 etter IEC 60664-1 (VDE 0110-1) innenfor huset
Installasjonshøyde	h	Opptil 1000 m ingen begrensninger (fra 1000 m installasjonshøyde: se avsnittet "Elektrisk installasjon – installasjonsforskrifter")
Masse		EBOX "MTM....-00": ca. 3,1 kg ABOX "MTA...-S01....-00": ca. 4,5 kg ABOX "MTA...-S41....-00", "MTA...-S51....-00", "MTA...-S61....-00": ca. 4,8 kg ABOX "MTA...-H11....-00", "MTA...-H21....-00": ca. 6,0 kg



9.3 Generelle elektronikkdata

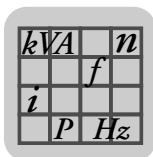
Generelle elektronikkdata	
Elektronikk- og sensorforsyning 24V-C(ontinuous)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ \% / +20\ \%$ i henhold til EN 61131-2 $I_E \leq 500\ mA$, typisk 200 mA (for MOVIFIT®-elektronikk) i tillegg til 1500 mA (3 x 500 mA) for sensorforsyningen (alt etter antall og type tilkoblede sensorer) Viktig: Ved en forsyning på 24V_S og 24V_P fra 24V_C må strømmene nedenfor adderes!
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 $I_E \leq 750\ mA$, typisk 450 mA ved tre tilkoblede MOVIMOT®
Potensialskille	Adskilt potensial for: - Feltbusstilkobling (X30, X31) potensialfri - SBus-stilkobling (X35/1-3) potensialfri 24V_C for DI00 – DI11, diagnostikkgrensesnitt (X50), MOVIFIT®-elektronikk 24V_S for DO00 – DO03 og DI12 – DI15 24V_P for MOVIMOT®-signalkoblinger (X71, X81 og X91) 24V_O for integrerte opsjonskort
Skjerming busskabler	Legges på via EMC-metallkabelnipler eller via EMC-skjermbøyler (se avsnittet "Installasjonsforskrifter").

9.4 Digitale innganger

Digitale innganger	
Antall innganger	12 – 16
Inngangstype	PLS-kompatibel etter EN 61131-2 (digitale innganger type 1) R_i ca. 4 k Ω , skannesyklus $\leq 5\ ms$ Signalnivå: +15 V – +30 V "1" = Kontakt lukket -3 V – +5 V "0" = Kontakt åpen
Sensorforsyning (fire grupper)	DC 24 V i henhold til EN 61131-2, interferensspennings- og kortslutningssikker
Merkestrøm Internt spenningsfall	500 mA pr. gruppe Maks. 2 V
Potensialreferanse	Gruppe I...III → 24V_C Gruppe IV → 24V_S

9.5 Digitale utganger

Digitale utganger	
Antall utganger	0 – 4
Utgangstype Merkestrøm Lekkasjestrøm Internt spenningsfall	PLS-kompatibel i henhold til EN 61131-2, sikker mot interferensspenning og kortslutning 500 mA Maks. 0,2 mA Maks. 2 V
Potensialreferanse	DO00 – DO03 → 24V_S

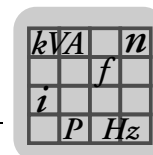


9.6 Grensesnitt

Grensesnitt	
RS-485-grensesnitt til MOVIMOT® Overføringshastighet Ledningslengde	maks. 31,25 kBit/s maks. 30 m (med SEW-hybridkabel, type B)
SBus-grensesnitt (ikke ved funksjonsnivå Classic) Overføringsteknikk Bussavslutning	Grensesnitt til andre SBus-egnete SEW-enheter CAN-buss etter CAN-spesifikasjon 2.0, del A og B iht. ISO 11898 120 Ω avslutningsmotstand i forbindelse med ABOX "MTA....S01.-...-00" fast installert og innkoblingsbar via bryter. For alle andre ABOX-utførelser må en ekstern avslutningsmotstand tas i bruk.
Diagnostikkgrensesnitt RS-485	Diagnostikkgrensesnitt, ikke galvanisk adskilt mot MOVIFIT®-elektronikken

9.6.1 PROFIBUS-grensesnitt

PROFIBUS			
Funksjonsnivå	Classic	Technology	System
PROFIBUS-protokollvariant	PROFIBUS-DP/DPV1		
Overføringshastighet som støttes	9,6 kBaud – 1,5 MBaud / 3 – 12 MBaud (med automatisk registrering)		
Bussavslutning	I forbindelse med standard-ABOX "MTA....S01.-...-00" fast installert og innkoblingsbar via bryter. For alle andre ABOX-utførelser må en ekstern avslutningsmotstand tas i bruk.		
Maks. ledningslengde 9,6 kBaud: 19,2 kBaud: 93,75 kBaud: 187,5 kBaud: 500 kBaud: 1,5 MBaud: 12 MBaud:	1 200 m 1 200 m 1 200 m 1 000 m 400 m 200 m 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})	System 077A _{hex} (1914 _{des})
Navn på GSD-fil	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD	System SEW_077A.GSD
Navn på bitmapfil	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP	-



9.6.2 PROFINET-grensesnitt

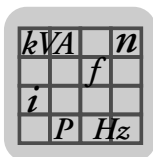
PROFINET		
Funksjonsnivå	Classic	Technology
PROFINET-protokollvariant	PROFINET-IO RT	
Overføringshastighet som støttes	100 Mbit/s (fulldupleks)	
SEW-ID-nummer	010A _{hex}	
Enhets-ID-nummer	2	
Koblingsteknikk	M12, RJ45 (push pull) og RJ45-hurtigkontakt (i ABOX)	
Integrert switch	støtter autocrossing,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

9.6.3 EtherNet/IP-grensesnitt

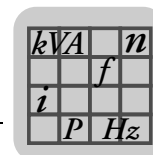
EtherNet/IP	
Funksjonsnivå	Technology
Automatisk registrering av overføringshastighet	10 Mbaud / 100 Mbaud
Koblingsteknikk	M12, RJ45 (push pull) og RJ45-hurtigkontakt (i ABOX)
Integrert switch	støtter autocrossing, autonegotiation
Maks. ledningslengde	100 m i henhold til IEEE 802.3
Adressering	4 Byte 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 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

9.6.4 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 S11)
Produsent-ID (vendor ID)	013B _{hex}
Støttede tjenester	FC3, FC16, FC23, FC43

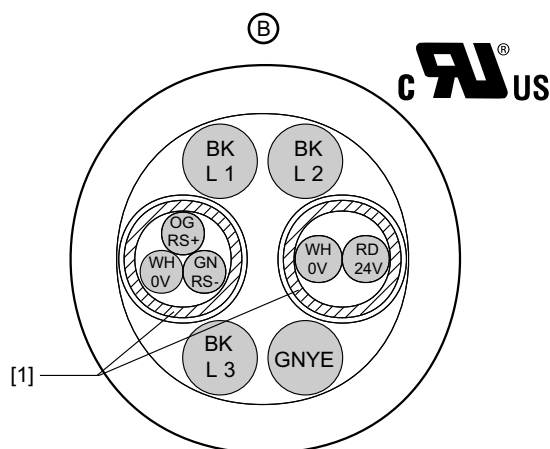

9.6.5 DeviceNet-grensesnitt

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	
Maks. ledningslengde 500 kBaud 250 kBaud 125 kbaud	se DeviceNet spesifikasjon V 2.0 100 m 250 m 500 m	
Bussavslutning	120 Ω (kobles til eksternt)	
Prosessdatakonfigurasjon	Se håndboken "MOVIFIT® funksjonsnivå "Classic .."	eller håndboken "MOVIFIT® funksjonsnivå Technology .."
Bit-Strobe Response	Tilbakemelding om enhetstilstand over Bit-Strobe I/O-data	
Adresseinnstilling	DIP	
Navn på EDS-filer	SEW_MOVIFIT_Classic.eds	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.eds
Navn på Icon-filer	SEW_MOVIFIT_Classic.ico	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.ico



9.7 Hybridkabel kabeltype "B/1,5" og "B/2,5"

9.7.1 Mekanisk oppbygging



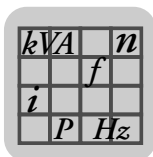
1031705739

[1] Skjerm

Kabeltype	B/1,5	B/2,5
• SEW-fabrikkstandard W3251	(814 517 2)	(1 328 436 3)
• Forsyningsledere:	4 x 1,5 mm ²	4 x 2,5 mm ²
• Kontrollederpar:	2 x 0,75 mm ²	2 x 0,75 mm ²
• Kontrollederpar:	3 x 0,75 mm ²	3 x 0,75 mm ²
– Isolering:	TPE-E (polyester)	TPE-E (polyester)
– Leder:	E-CU-lederkordel blank, meget fintrådet, av enkelt-tråd 0,1 mm	
– Skjerm:	av E-Cu-tråd, fortinnet	av E-Cu-tråd, fortinnet
• Total diameter:	13,2 - 13,8 mm	14,4 - 15,2 mm
• Farge ytermantel:	Svart	Svart

9.7.2 Elektriske egenskaper

Kabeltype	B/1,5	B/2,5
• Ledermotstand for 1,5 / 2,5 mm ² (20 °C):	Maks. 13 Ω/km	Maks. 8 Ω/km
• Ledermotstand for 0,75 mm ² (20 °C):	Maks. 26 Ω/km	Maks. 26 Ω/km
• Driftsspenning for leder 1,5 / 2,5 mm ² :	Maks. 600 V i henhold til cRUUS	Maks. 600 V i henhold til cRUUS
• Driftsspenning for leder 0,75 mm ² :	Maks. 600 V i henhold til cRUUS	Maks. 600 V i henhold til cRUUS
• Isolasjonsmotstand ved 20 °C:	Min. 20 MΩ x km	Min. 20 MΩ x km



Tekniske data

Hybridkabel kabeltype "B/1,5" og "B/2,5"

9.7.3 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 ±180° ved ledningslengde > 1 m
 - Torsjonssykluser > 100.000

MERK



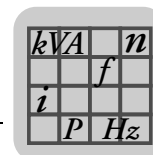
Hvis det under bevegelsesforløpet oppstår bøyeendringer og høye torsjonsbelastninger på en lengde < 3 m, må de mekaniske periferibetingelsene kontrolleres nærmere. Ta i slike tilfeller kontakt med SEW-EURODRIVE.

9.7.4 Termiske egenskaper

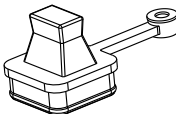
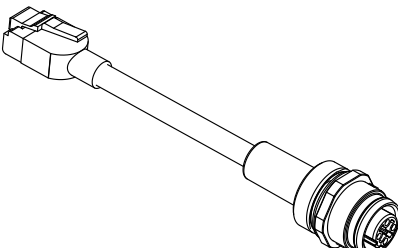
- Behandling og drift: -30 °C – +90 °C (belastbarhet i henhold til DIN VDE 0298-4)
-30 °C – +80 °C i henhold til US
- Transport og lagring: -40 °C – +90 °C (belastbarhet i henhold til DIN VDE 0298-4)
-30 °C – +80 °C i henhold til US
- Flammehemmende i henhold til UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)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

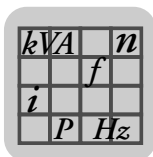
9.7.5 Kjemiske egenskaper

- | Kabeltype | B/1,5 | B/2,5 |
|--|---|--|
| • Oljebestandig: | i henhold til VDE 0472
Paragraf 803 prøvemethode B | i henhold til VDE 0282
Del 10 HD 22.10 S1 |
| • 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 VDE 0472 del 815 | | |
| • Innenfor spesifisert temperaturområde fri for substanser som interfererer med befruktningselementer (silikonfri) | | |



9.8 Alternativer

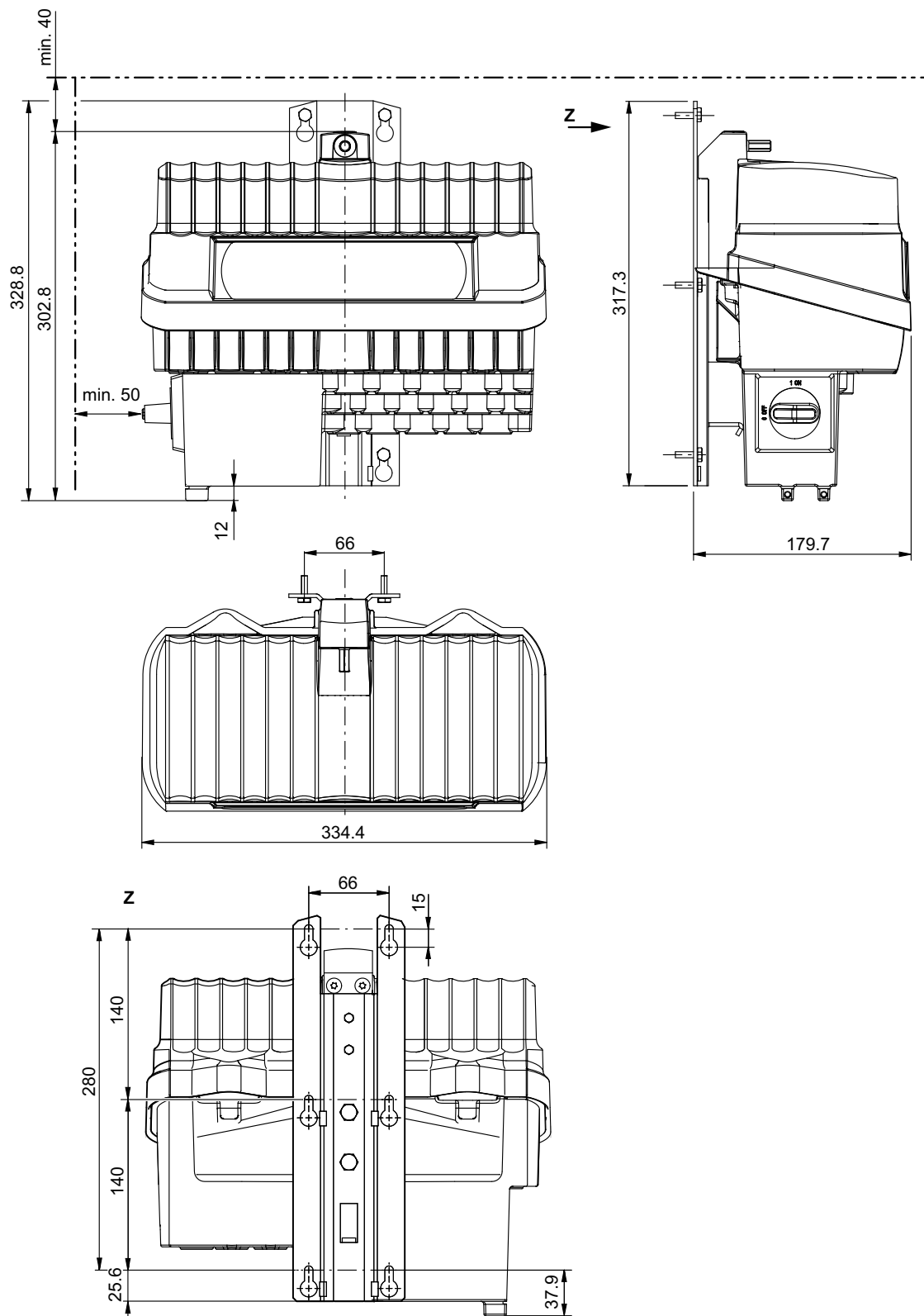
Type	Bilde	Innhold	Delenummer
Ethernet-låseplugg for push pull RJ45-bøssing		10 stk.	1822 370 2
		30 stk.	1822 371 0
Ethernet-adapter RJ45-M12 RJ45 (internt) M12 (eksternt) Pr. enhet kreves to stk.		1 stk.	1328 168 2



9.9 Målskisser

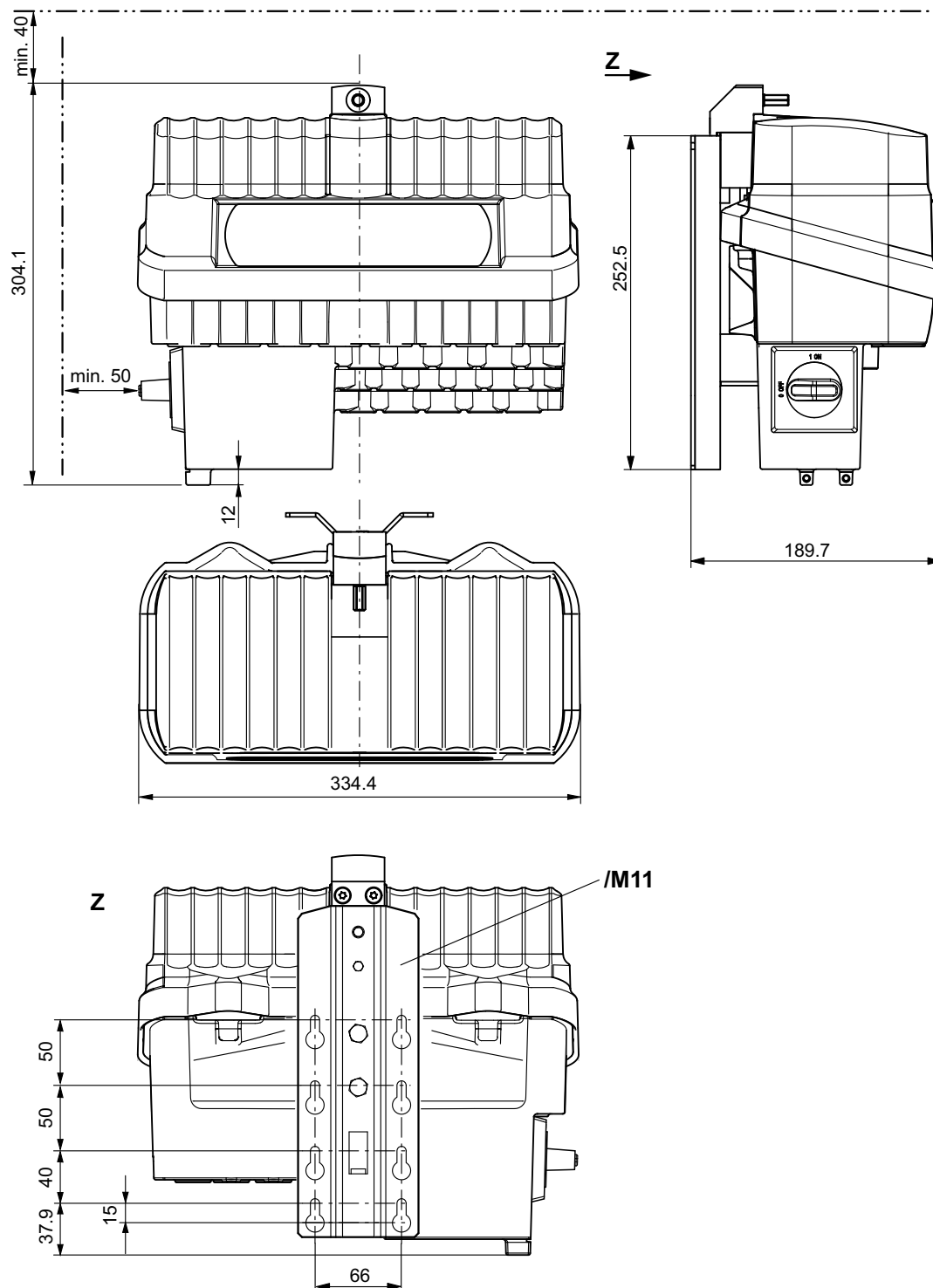
9.9.1 Målskisse i forbindelse med standard- eller hybrid-ABOX (S01, S41, S51, S61)

MOVIFIT®-MC med standard monteringsskinne

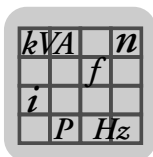


839163019

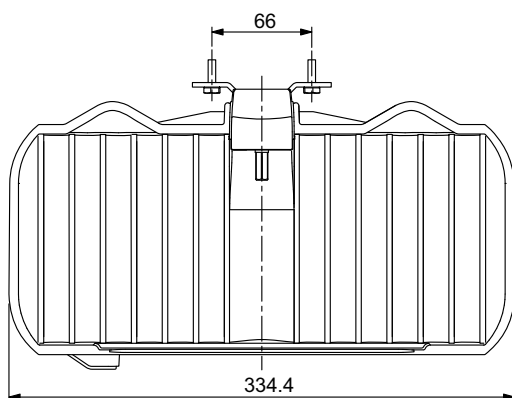
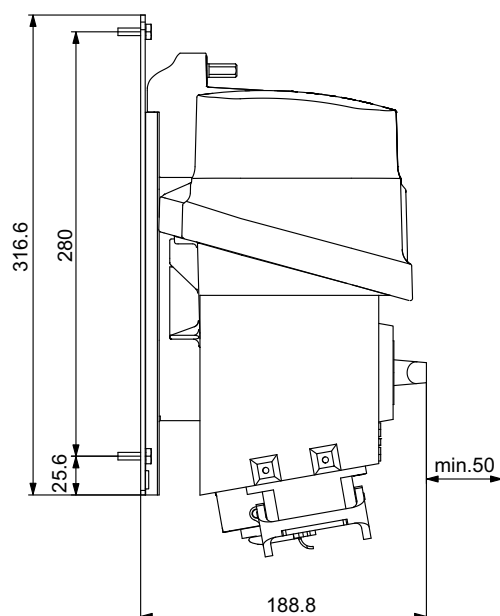
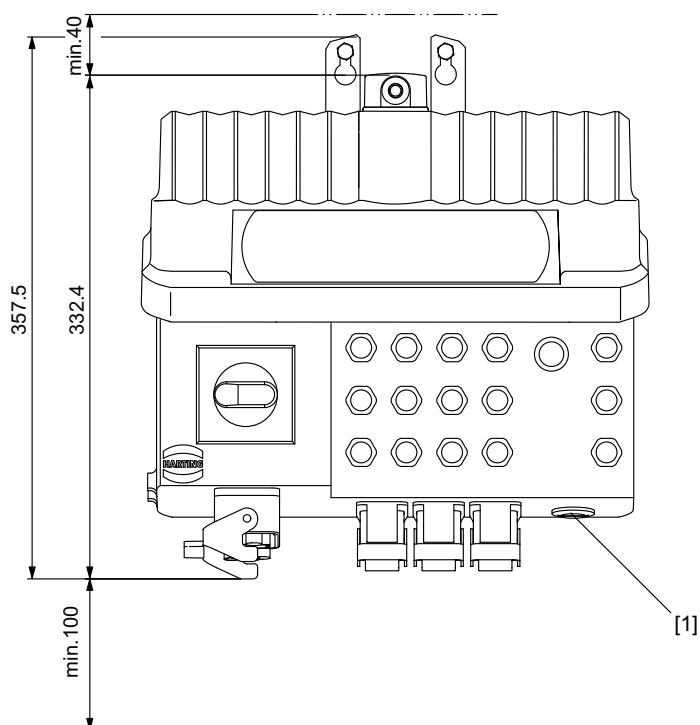
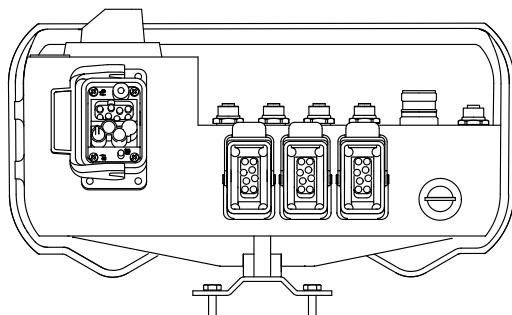
MOVIFIT®-MC med ekstra monteringsskinne i spesialstål M11



1529108107



9.9.2 Målskisse i forbindelse med Han-Modular®-ABOX (H12, H22)



1032876683

[1] Diagnostikkgrensesnitt under nippelen



10 Adresser

Tyskland			
Hoved-administrasjon Produksjon Salg	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postboksadresse Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Service-kompetanse-senter	Midt-Tyskland	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Nord-Tyskland	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (ved Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Øst-Tyskland	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (ved Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Sør-Tyskland	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (ved München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Vest-Tyskland	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (ved Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Elektronikk	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / telefonberedskap 24 timer i døgnet		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	Ytterligere adresser kan innhentes ved servicesentrene i Tyskland.		

Frankrike			
Produksjon Salg Service	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Hagenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Produksjon	Forbach	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montasje Salg Service	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Ytterligere adresser kan innhentes ved servicesentrene i Tyskland.			

Algerie			
Salg	Alger	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 reducom_sew@yahoo.fr

Argentina			
Montasje Salg Service	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar



Australia			
Montasje Salg Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Belgia			
Montasje Salg Service	Brussel	SEW Caron-Vector Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.be info@caron-vector.be
Service- kompetanse- senter	Industrigir	SEW Caron-Vector Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
	Antwerpen	SEW Caron-Vector Glasstraat, 19 BE-2170 Merksem	Tel. +32 3 64 19 333 Fax +32 3 64 19 336 http://www.sew-eurodrive.be service-antwerpen@sew-eurodrive.be
Brasil			
Produksjon Salg Service	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
Ytterligere adresser kan innhentes ved servicesentrene i Brasil.			
Bulgaria			
Salg	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net
Canada			
Montasje Salg Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca marketing@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 marketing@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 marketing@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 Postboksadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Colombia			
Montasje Salg Service	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co



Danmark			
Montasje Salg Service	København	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Egypt			
Salg Service	Kairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Elfenbenskysten			
Salg	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36
Estland			
Salg	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finland			
Montasje Salg Service	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Produksjon Montasje Service	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Kakkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabon			
Salg	Libreville	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Hellas			
Salg Service	Aten	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Hong Kong			
Montasje Salg Service	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Hviterussland			
Salg	Minsk	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 sales@sew.by
India			
Montasje Salg Service	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC PORRamangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com sales@seweurodriveindia.com subodh.ladwa@seweurodriveindia.com
Montasje Salg Service	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur- 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 c.v.shivkumar@seweurodriveindia.com



Irland			
Salg Service	Dublin	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie
Israel			
Salg	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italia			
Montasje Salg Service	Milano	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japan			
Montasje Salg Service	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Kamerun			
Salg	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137
Kina			
Produksjon Montasje Salg Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Montasje Salg Service	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478398 Fax +86 27 84478388
Ytterligere adresser kan innhentes ved servicesentrene i Kina.			
Korea			
Montasje Salg Service	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master@sew-korea.co.kr
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr



Kroatia			
Salg Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Latvia			
Salg	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Libanon			
Salg	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 ssacar@inco.com.lb
Litauen			
Salg	Alytus	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxembourg			
Montasje Salg Service	Brussel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@caron-vector.be
Malaysia			
Montasje Salg Service	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marokko			
Salg	Casablanca	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 ali.alami@premium.net.ma
Mexico			
Montasje Salg Service	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Nederland			
Montasje Salg Service	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
New Zealand			
Montasje Salg Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz



Norge			
Montasje Salg Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Peru			
Montasje Salg Service	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Polen			
Montasje Salg Service	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
		24-timers service	Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) sewis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montasje Salg Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Romania			
Salg Service	București	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Russland			
Montasje Salg Service	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Senegal			
Salg	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn
Serbia			
Salg	Beograd	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.co.yu
Singapore			
Montasje Salg Service	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slovakia			
Salg	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk



Slovakia			
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Slovenia			
Salg Service	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Spain			
Montasje Salg Service	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Storbritannia			
Montasje Salg Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Sveits			
Montasje Salg Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Sverige			
Montasje Salg Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Sør-Afrika			
Montasje Salg Service	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Cape Town	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 cfoster@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 cdejager@sew.co.za
Thailand			
Montasje Salg Service	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com



Tsjekkia			
Salg	Praha	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Tunesia			
Salg	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 tms@tms.com.tn
Tyrkia			
Montasje Salg Service	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419164, 3838014, 3738015 Fax +90 216 3055867 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukraina			
Salg Service	Dnepropetrovsk	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Ungarn			
Salg Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
USA			
Produksjon Montasje Salg Service	Southeast Region	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montasje Salg Service	Northeast Region	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Ytterligere adresser kan innhentes ved servicesentrene i USA.			
Venezuela			
Montasje Salg Service	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Østerrike			
Montasje Salg Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at



Indeks

0...9

24 V-fordelerklemme, tilkobling	46, 68
24 V-klemme, tilkobling	44
24 V-spenningsnivåer, forklaring	32
24V_C-spenning	32
24V_O-spenning	33
24V_P-spenning	32
24V_S-spenning	32

A

ABOX

<i>Han-Modular</i> [®]	12
<i>Han-Modular</i> [®] tilkobling energibussbøssing	66
<i>Han-Modular</i> [®] , beskrivelse	15, 65
<i>Han-Modular</i> [®] , oversikt hurtigkontakt	65
<i>Han-Modular</i> [®] , tilkobling DeviceNet-plugg ...	69
<i>Han-Modular</i> [®] , tilkobling EtherNet/IP-bøssing	69
<i>Han-Modular</i> [®] , tilkobling I/O-bøssinger	70
<i>Han-Modular</i> [®] , tilkobling I/O-utvidelse	70
<i>Han-Modular</i> [®] , tilkobling Modbus-bøssing ...	69
<i>Han-Modular</i> [®] , tilkobling MOVIMOT [®]	67
<i>Han-Modular</i> [®] , tilkobling PROFIBUS	69
<i>Han-Modular</i> [®] , tilkobling PROFINET-bøssing	69
<i>Han-Modular</i> [®] , tilkobling SBus-plugg	69
<i>Han-Modular</i> [®] , varianter	66
Hybrid	11
Hybrid, beskrivelse	14, 53, 56, 61
Hybrid, betjening av klemmene	40
Hybrid, bussystemer	55, 58, 63
Hybrid, målskisser	122
Hybrid, tilkobling av hybridkabel	42, 43
Hybrid, tilkobling DeviceNet-plugg	59
Hybrid, tilkobling EtherNet/IP-bøssing	64
Hybrid, tilkobling I/O-bøssinger	55, 60, 64
Hybrid, tilkobling Modbus/ TCP-bøssing	59, 64
Hybrid, tilkobling PROFIBUS- bøssing/plugg	59
Hybrid, tilkobling PROFINET-bøssing ...	59, 64
Hybrid, varianter	55, 58, 63
Kombinasjoner med EBOX	11
Merkeskilt	17
MTA...-H11.-...-00, beskrivelse	65
MTA...-H11.-...-00, oversikt hurtigkontakt	65
MTA...-H11.-...-00, varianter	66

MTA...-H21.-...-00, beskrivelse	65
MTA...-H21.-...-00, oversikt hurtigkontakt	65
MTA...-H21.-...-00, utførelser	66
MTA...-S01.-...-00, beskrivelse	37
MTA...-S01.-...-00, utførelser	38
MTA...-S01.-...-00, varianter	38
MTA...-S41.-...-00, beskrivelse	53
MTA...-S41.-...-00, utførelser	55
MTA...-S41.-...-00, varianter	55
MTA...-S51.-...-00, beskrivelse	56
MTA...-S51.-...-00, utførelser	58
MTA...-S51.-...-00, varianter	58
MTA...-S61.-...-00, beskrivelse	61
MTA...-S61.-...-00, utførelser	63
MTA...-S61.-...-00, varianter	63
Standard	11
Standard, beskrivelse	14, 37
Standard, betjening av klemmene	40
Standard, bussystemer	38
Standard, målskisser	122
Standard, tilkobling av hybridkabel	42, 43
Standard, tilkobling PROFIBUS	41
Standard, varianter	38
Typebetegnelse	17
Utførelser, oversikt	11
ABOX-hybrid, tilkobling EtherNet/IP-bøssing	59
Alternativer	121
Ansvarsfraskrivelse	6
Applikasjon med løfteanordning	8
Avfallshåndtering	112

B

Betjening av klemmene	40
Blindplugg	26
Bussavslutning, PROFIBUS	95

C

CE-merking	113
C-Tick	113

D

DeviceNet	
Idriftsetting med	97
Lysdioder (LED)	101
Stille inn MAC-ID	97
Stille inn overføringshastigheten	97
Tekniske data	118
DeviceNet-grensesnitt	118
DeviceNet-plugg, tilkobling	59, 69



Diagnostikkgrensesnitt, tilkobling	48, 71
Digitale innganger	115
Digitale utganger	115
Dokumentasjon, tilleggs-	8
Drift	98
<i>Sikkerhetsmerknader</i>	10
Driftsvisninger	98
E	
EBOX	
<i>Beskrivelse</i>	13
<i>Kombinasjoner med Han-Modular®-ABOX</i> ..	12
<i>Kombinasjoner med hybrid-ABOX</i>	11
<i>Kombinasjoner med standard-ABOX</i>	11
<i>Merkeskilt</i>	16
<i>Typebetegnelse</i>	16
<i>Utførelser, oversikt</i>	11
Effektreduksjon	35
E17.	
<i>Egenskaper</i>	82
<i>Koblingsskjema</i>	82
<i>Tilkobling</i>	82
Elektrisk installasjon	28
Elektronikkdata	115
EMC-kabelnipler	27
Endehylser	39
Energibuss	
<i>Tilkoblingseksempler</i>	72
Energibuss, tilkobling	66
Energifordeling	34
Enhetsdiagnostikk	111
ES16	81
<i>Egenskaper</i>	81
<i>Koblingsskjema</i>	81
<i>Tilkobling</i>	81
Ethernet-adapter RJ45-M12	121
Ethernet-låseplugg	121
EtherNet/IP	
<i>Lysdioder (LED)</i>	107
<i>Tekniske data</i>	117
EtherNet/IP, idriftsetting med	96
EtherNet/IP-bøssing, tilkobling	59, 64, 69
EtherNet/IP-grensesnitt	117
EtherNet/IP-klemme, tilkobling	51
F	
FE, definisjon	31
FI	29
G	
Garantikrav	6
Generelle lysdioder	98
Giver	80, 81
<i>ES16,-tilkobling</i>	81, 82
<i>NV26, tilkobling</i>	80
Grensesnitt	116
<i>DeviceNet-grensesnitt</i>	118
<i>EtherNet/IP-grensesnitt</i>	117
<i>Modbus/TCP-grensesnitt</i>	117
<i>PROFIBUS-grensesnitt</i>	116
<i>PROFINET-grensesnitt</i>	117
<i>RS485-grensesnitt</i>	116
<i>SBus-grensesnitt</i>	116
Grensesnittadapter	83
H	
Han-Modular®-ABOX	
<i>Beskrivelse</i>	65
<i>Oversikt hurtigkontakt</i>	65
<i>Tilkobling 24 V-fordelerklemme</i>	68
<i>Tilkobling DeviceNet-plugg</i>	69
<i>Tilkobling diagnostikkgrensesnitt</i>	71
<i>Tilkobling energibussbøssing</i>	66
<i>Tilkobling EtherNet/IP-bøssing</i>	69
<i>Tilkobling I/O-bøssinger</i> <i>(sensorer/aktuatorer)</i>	70
<i>Tilkobling I/O-utvidelse (PROFIsafe)</i>	71
<i>Tilkobling I/O-utvidelse</i> <i>(sensorer/aktuatorer)</i>	70
<i>Tilkobling Modbus/TCP</i>	69
<i>Tilkobling MOVIMOT®</i>	67
<i>Tilkobling PROFIBUS-plugg/bøssing</i>	69
<i>Tilkobling PROFINET-bøssing</i>	69
<i>Tilkobling SBus-plugg</i>	69
<i>Varianter</i>	66
HARTING Power-S	74
Hullskisse	
<i>Byggstørrelse 1 med</i> <i>spesialstålskinne M11</i>	20
<i>Byggstørrelse 1 med standardskinne</i>	19
<i>Byggstørrelse 2 med standardskinne</i>	21
Hurtigkontakt	34



Hybridkabel		Installasjonsforskrifter	
Kabeltype "B/1,5" og "B/2,5"	119	24 V-spenningsnivåer, forklaring	32
Oversikt	84	24 V-spenningsnivåer, tilkobling	33
Tilkobling	87	24V_C, forklaring	32
Hybridkabel, tilkobling	42, 43	24V_O, forklaring	33
Hybrid-ABOX		24V_P, forklaring	32
Beskrivelse	53, 56, 61	24V_S, forklaring	32
Betjening av klemmene	40	Betjening av klemmene	40
Bussystemer, tilgjengelige	55, 58, 63	Effektreduksjon	35
Endehylser	39	Endehylser	39
Målskisser	122	Energifordeling	34
SBus-klemme	48	FE, definisjon	31
Supplerende installasjonsforskrifter	39	Hurtigkontakt	34
Tilkobling 24 V-fordelerklemme	46	Installasjonshøyder	35
Tilkobling DeviceNet-plugg	59	Jordfeilbryter	29
Tilkobling diagnostikkgrensesnitt	48	Jordtilkobling	30
Tilkobling EtherNet/IP-bøssing	59, 64	Ledningsvern	34
Tilkobling EtherNet/IP-klemme	51	Nettkontaktor	29
Tilkobling hybridkabel	42, 43	PE, definisjon	31
Tilkobling I/O-bøssinger	55, 60, 64	Potensialutjevning	30
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	49	Sikkerhetsutstyr	34
Tilkobling Modbus/TCP-bøssing	59, 64	Strømkapasitet	39
Tilkobling Modbus/TCP-klemme	51	Supplerende, for standard-ABOX	39
Tilkobling MOVIMOT®-klemme	45	Tilkobling av nettleddningene	29
Tilkobling PROFIBUS-bøssing/plugg	59	Tilkobling hybridkabel	42, 43
Tilkobling PROFINET-bøssing	59, 64	Tilkobling PROFIBUS	41
Tilkobling PROFINET-klemme	51	Tilkoblingskontroll	36
Tilkobling sensorer/aktuatorer	55, 60, 64	Tilkoblingstverrsnitt	39
Tilkoblingstverrsnitt	39	UL-godkjent installasjon	35
Tilkobling, motorklemme	44	Installasjonsforskrifter, generelle	29
Varianter	55, 58, 63	Installasjonsforskrifter, mekanisk installasjon	18
I		Installasjonshøyder	35
Idriftsetting	90	Installasjonsplanlegging, EMC-godkjent	28
Bussavslutning, PROFIBUS	95	I/O-bøssinger, tilkobling	55, 60, 64, 70
Med DeviceNet	97	I/O-klemme med PROFIsafe-opisjon,	
Med EtherNet/IP	96	tilkobling	49
Med Modbus/TCP	96	I/O-klemme, tilkobling	47
Med PROFIBUS	94	I/O-utvidelse, tilkobling	70
Med PROFINET IO	96	J	
MOVIFIT®-MC	91, 94	Jordfeilbryter	29
MOVIMOT®	92	Jordtilkobling	30
Idriftsettingsmerknader	90	K	
Innganger	115	Korrekt bruk	8
Installasjon (elektrisk)	28	L	
Installasjon (mekanisk)	18	Lagring	9
Monteringsinformasjon	19	LED	
Tiltrekkingsmomenter	26	"BF"	106
Åpne-/lukkemekanisme	24	Ledningsvern	34



Lysdiode	98	MOVIMOT [®] , tilkobling	67
<i>For DeviceNet</i>	101	MOVIMOT [®] -klemme, tilkobling	45
<i>For EtherNet/IP</i>	107	MTA...-H11.-...-00	
<i>For Modbus/TCP</i>	107	<i>Beskrivelse</i>	65
<i>For opsjon S11</i>	109	<i>Målskisse</i>	124
<i>For PROFIBUS</i>	100	<i>Oversikt hurtigkontakt</i>	65
<i>For PROFINET</i>	105	<i>Tilkobling 24 V-fordelerklemme</i>	68
<i>For PROFIsafe</i>	109	<i>Tilkobling DeviceNet-plugg</i>	69
<i>Generelle</i>	98	<i>Tilkobling diagnostikkgrensesnitt</i>	71
"24V-C"	98	<i>Tilkobling energibussbøssing</i>	66
"24V-S"	98	<i>Tilkobling EtherNet/IP-bøssing</i>	69
"BIO"	103	<i>Tilkobling I/O-bøssinger</i>	
"BUS-F"	100, 104	(sensorer/aktuatorer)	70
"DI.."	98	<i>Tilkobling I/O-utvidelse (PROFIsafe)</i>	71
"DO.."	98	<i>Tilkobling I/O-utvidelse</i>	
"FDI.."	109	(sensorer/aktuatorer)	70
"FDO.."	109	<i>Tilkobling Modbus/TCP-bøssing</i>	69
"F-STATE"	110	<i>Tilkobling MOVIMOT[®]-bøssinger</i>	67
"link/act 1"	106, 108	<i>Tilkobling PROFIBUS-plugg/bøssing</i>	69
"link/act 2"	106, 108	<i>Tilkobling PROFINET-bøssing</i>	69
"Mod/Net"	101	<i>Tilkobling SBus-plugg</i>	69
"MS"	107	<i>Varianter</i>	66
"NS"	107	MTA...-H21.-...-00	
"PIO"	102	<i>Beskrivelse</i>	65
"RUN"	100, 105	<i>Målskisse</i>	124
"SF/USR"	99	<i>Oversikt hurtigkontakt</i>	65
"STO"	110	<i>Tilkobling 24 V-fordelerklemme</i>	68
M		<i>Tilkobling DeviceNet-plugg</i>	69
Mekanisk installasjon	18	<i>Tilkobling diagnostikkgrensesnitt</i>	71
<i>Installasjonsforskrifter</i>	18	<i>Tilkobling energibussbøssing</i>	66
<i>Tillatt monteringsposisjon</i>	18	<i>Tilkobling EtherNet/IP-bøssing</i>	69
Merkeskilt		<i>Tilkobling I/O-bøssinger</i>	
ABOX	17	(sensorer/aktuatorer)	70
EBOX	16	<i>Tilkobling I/O-utvidelse (PROFIsafe)</i>	71
Modbus/TCP		<i>Tilkobling I/O-utvidelse</i>	
<i>Lysdioder (LED)</i>	107	(sensorer/aktuatorer)	70
<i>Tekniske data</i>	117	<i>Tilkobling Modbus/TCP-bøssing</i>	69
Modbus/TCP, idriftsetting med	96	<i>Tilkobling MOVIMOT[®]-bøssinger</i>	67
Modbus/TCP-bøssing, tilkobling	59, 64, 69	<i>Tilkobling PROFIBUS-plugg/bøssing</i>	69
Modbus/TCP-grensesnitt	117	<i>Tilkobling PROFINET-bøssing</i>	69
Modbus/TCP-klemme, tilkobling	51	<i>Utførelser</i>	66
Montering	18	MTA...-S01.-...-00	
<i>Blindplugg</i>	26	<i>Beskrivelse</i>	37
<i>EMC-kabelnipler</i>	27	<i>Betjening av klemmene</i>	40
<i>Åpne-/lukkemekanisme</i>	24	<i>Endehylser</i>	39
Monteringsposisjon, tillatt	18	<i>Målskisse, opsjon M11</i>	123
MOVIFIT [®] -MC		<i>Målskisse, standard</i>	122
<i>Idriftsetting</i>	91, 94	<i>Supplerende installasjonsforskrifter</i>	39
		<i>Tilkobling 24 V-fordelerklemme</i>	46



Tilkobling diagnostikkgrensesnitt	48	Tilkobling hybridkabel	42, 43
Tilkobling EtherNet/IP-klemme	51	Tilkobling I/O-bøssinger (sensorer/aktuatorer)	60
Tilkobling hybridkabel	42, 43	Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	49
Tilkobling I/O-klemme	47	Tilkobling Modbus/TCP-bøssing	59
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	49	Tilkobling Modbus/TCP-klemme	51
Tilkobling Modbus/TCP-klemme	51	Tilkobling MOVIMOT®-klemme	45
Tilkobling MOVIMOT®-klemme	45	Tilkobling PROFIBUS-bøssing/plugg	59
Tilkobling PROFIBUS	41	Tilkobling PROFINET-bøssing	59
Tilkobling PROFIBUS-klemme	50	Tilkobling PROFINET-klemme	51
Tilkobling SBus-klemme	48	Tilkobling SBus-klemme	48
Tilkoblingstverrsnitt	39	Tilkoblingstverrsnitt	39
Tilkobling, 24 V-klemme	44	Tilkobling, 24 V-klemme	44
Utførelser	38	Utførelser	58
Varianter	38	Varianter	58
MTA...-S41.-...-00		MTA...-S61.-...-00	
Beskrivelse	53	Beskrivelse	61
Betjening av klemmene	40	Betjening av klemmene	40
Endehylser	39	Endehylser	39
Målskisse, opsjon M11	123	Målskisse, opsjon M11	123
Målskisse, standard	122	Målskisse, standard	122
Supplerende installasjonsforskrifter	39	Supplerende installasjonsforskrifter	39
Tilkobling 24 V-fordelerklemme	46	Tilkobling 24 V-fordelerklemme	46
Tilkobling diagnostikkgrensesnitt	48	Tilkobling diagnostikkgrensesnitt	48
Tilkobling EtherNet/IP-klemme	51	Tilkobling EtherNet/IP-bøssing	64
Tilkobling hybridkabel	42, 43	Tilkobling EtherNet/IP-klemme	51
Tilkobling I/O-bøssinger (sensorer/aktuatorer)	55	Tilkobling hybridkabel	42, 43
Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	49	Tilkobling I/O-bøssinger (sensorer/aktuatorer)	64
Tilkobling Modbus/TCP-klemme	51	Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	49
Tilkobling MOVIMOT®-klemme	45	Tilkobling Modbus/TCP-bøssing	64
Tilkobling PROFIBUS	41	Tilkobling Modbus/TCP-klemme	51
Tilkobling PROFINET-klemme	51	Tilkobling MOVIMOT®-klemme	45
Tilkobling SBus-klemme	48	Tilkobling PROFINET-bøssing	64
Tilkoblingstverrsnitt	39	Tilkobling PROFINET-klemme	51
Tilkobling, 24 V-klemme	44	Tilkobling SBus-klemme	48
Utførelser	55	Tilkoblingstverrsnitt	39
Varianter	55	Tilkobling, 24 V-klemme	44
MTA...-S51.-...-00		Utførelser	63
Beskrivelse	56	Varianter	63
Betjening av klemmene	40	Målgruppe	7
Endehylser	39	Målskisse	
Målskisse, opsjon M11	123	MTA...-H11.-...-00	124
Målskisse, standard	122	MTA...-H21.-...-00	124
Supplerende installasjonsforskrifter	39	MTA...-S01.-...-00, opsjon M11	123
Tilkobling 24 V-fordelerklemme	46	MTA...-S01.-...-00, standard	122
Tilkobling diagnostikkgrensesnitt	48	MTA...-S41.-...-00, opsjon M11	123
Tilkobling EtherNet/IP-bøssing	59	MTA...-S41.-...-00, standard	122
Tilkobling EtherNet/IP-klemme	51	MTA...-S51.-...-00, opsjon M11	123



MTA...-S51...-00, standard	122	R	
MTA...-S61...-00, opsjon M11	123	RS485-grensesnitt	116
MTA...-S61...-00, standard	122	S	
Målskisser	122	S11	
N		Lysdioder (LED)	109
Nettkontaktor	29	SBus	
NV26	80	Tekniske data	116
Egenskaper	80	SBus-grensesnitt	116
Koblingsskjema	80	SBus-klemme, tilkobling	48
Tilkobling	80	SBus-plugg, tilkobling	69
Nærkontaktsensor	80, 81	Sensorer/aktuatorer, tilkobling	55, 60, 64, 70
O		Service	111
Oppbygging av enheten	11	Avfallshåndtering	112
ABOX (passiv tilkoblingsenhet)	14	Enhetsdiagnostikk	111
EBOX (elektronikk)	13	SEW-elektronikkservice	111
Oversikt	11	SEW-elektronikkservice	111
Typebetegnelse	16	Sikkerhetsfunksjoner	8
Oppbygging av sikkerhetsmerknadene	5	Sikkerhetsmerknader	7
Opphavsrett	6	Drift	10
Oppstilling	9	Elektrisk tilkobling	9
Opsjon S11		Generelle	7
Lysdioder (LED)	109	Lagring	9
P		Montering	9
PC-tilkobling	83	Oppbygging	5
PE, definisjon	31	Oppstilling	9
Potensialutjevning	28, 30	Transport	9
PROFIBUS		Sikkerhetsutstyr	34
Lysdioder (LED)	100	Sikkert skille	9
Tekniske data	116	Skjerming	28
PROFIBUS, idriftsetting med	94	Spenningsnivåer, 24 V, forklaring	32
PROFIBUS-bøssing/plugg, tilkobling	59	Standard-ABOX	
PROFIBUS-grensesnitt	116	Beskrivelse	37
PROFIBUS-klemme, tilkobling	50	Betjening av klemmene	40
PROFIBUS-plugg/bøssing, tilkobling	69	Bussystemer, tilgjengelige	38
PROFINET		Endehylser	39
Lysdioder (LED)	105	Målskisser	122
Tekniske data	117	Strømkapasitet	39
PROFINET IO, idriftsetting med	96	Supplerende installasjonsforskrifter	39
PROFINET-bøssing, tilkobling	59, 64, 69	Tilkobling 24 V-fordelerklemme	46
PROFINET-grensesnitt	117	Tilkobling diagnostikkgrensesnitt	48
PROFINET-klemme, tilkobling	51	Tilkobling EtherNet/IP-klemme	51
PROFIsafe		Tilkobling hybridkabel	42, 43
Lysdioder (LED)	109	Tilkobling I/O-klemme	47
PROFIsafe, tilkobling	71	Tilkobling I/O-klemme med opsjon S11	49
PROFIsafe-opsjon S11, tilkobling I/O-klemmer ..	49	Tilkobling Modbus/TCP-klemme	51
		Tilkobling MOVIMOT®-klemme	45
		Tilkobling PROFIBUS	41
		Tilkobling PROFIBUS-klemme	50



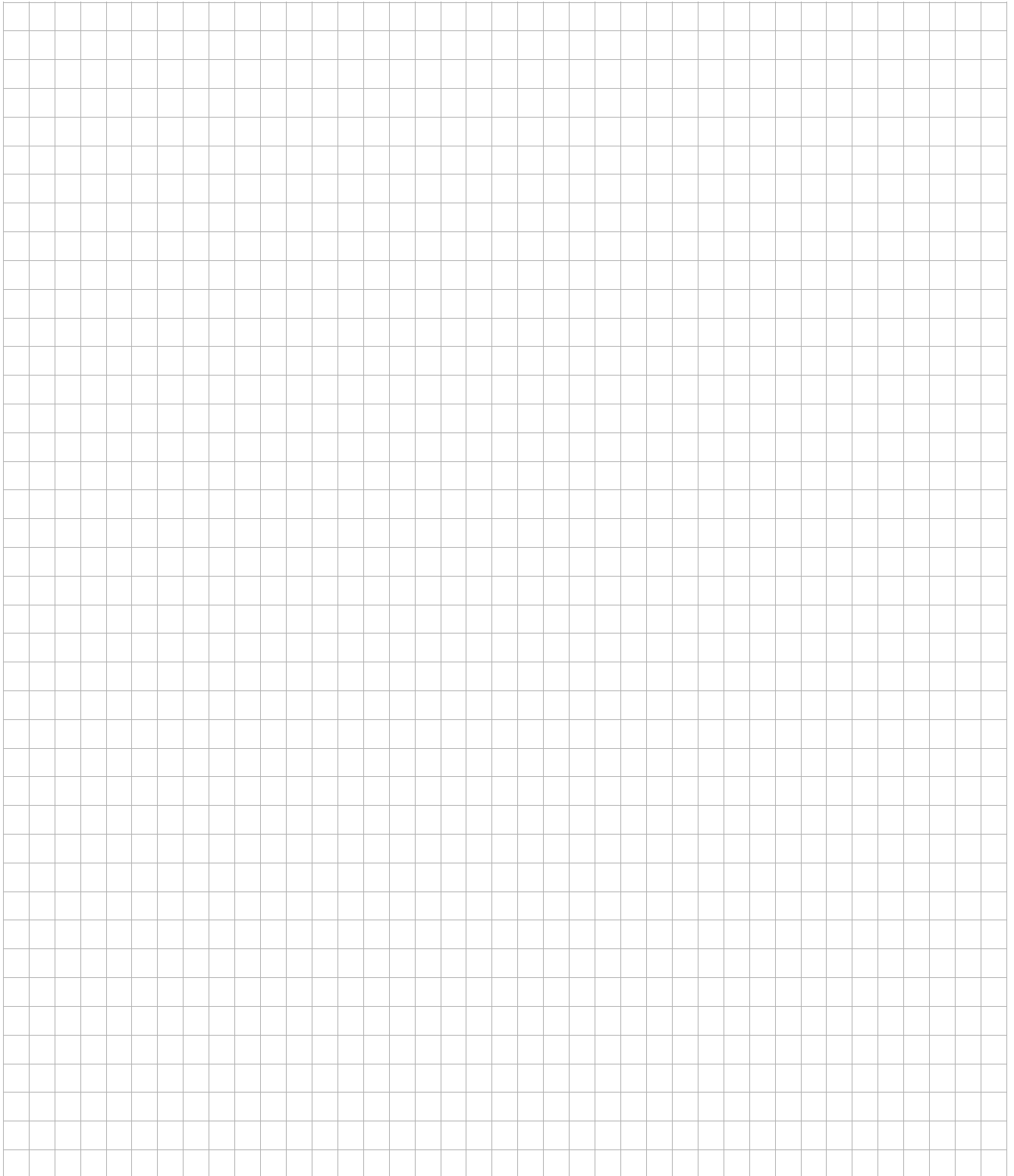
Tilkobling PROFINET-klemme	51	MOVIMOT®-bøssinger	67
Tilkobling SBus-klemme	48	MOVIMOT®-klemme	45
Tilkoblingstverrsnitt	39	PC	83
Tilkobling, 24 V-klemme	44	PE	30
Varianter	38	PROFIBUS	41
Stille inn MAC-ID	97	PROFIBUS via klemmer	76
Stille inn overføringshastigheten	97	PROFIBUS via M12-hurtigkontakt	77
Strømkapasitet	39	PROFIBUS-bøssing/plugg	59
T		PROFIBUS-klemme	50
Tekniske data	113	PROFIBUS-plugg/bøssing	69
CE-merking	113	PROFINET	78
C-Tick	113	PROFINET-bøssing	59, 64, 69
Digitale innganger	115	PROFINET-klemme	51
Digitale utganger	115	PROFIsafe-oppsjon S11, I/O-klemmer	49
Generelle	114	SBus-klemme	48
Generelle elektronikkdata	115	SBus-plugg	69
Generelle tekniske data	114	Sikkerhetsmerknader	9
Grensesnitt	116	Tilkobling av nettleddningene	29
Målskisser	122	Tilkoblingseksempel	
UL-godkjennelse	113	Klemmetilkobling	72
Tilkobling		Tilkoblingskontroll	36
24 V-klemme	44	Tilkoblingstverrsnitt	39
24 V-spenningsnivåer	33	Tillatt monteringsposisjon	18
24 V-fordelerklemme	46, 68	Tilleggsdokumentasjon	8
DeviceNet	79	Tiltrekkingsmomenter	
DeviceNet-plugg	59, 69	Blindplugg	26
Diagnostikkgrensesnitt	48, 71	EMC-kabelnipler	27
Energibuss med Han-Modular®-hurtigkontakt	74	Topologi	
Energibuss, klemmetilkobling, 1 x 24 V	72	DeviceNet	79
Energibuss, klemmetilkobling, 2 x 24 V	73	EtherNet/IP	78
Energibuss-bøssing	66	PROFIBUS via klemmer	76
EtherNet/IP	78	PROFIBUS via M12-hurtigkontakt	77
EtherNet/IP-bøssing	59, 64, 69	PROFINET	78
EtherNet/IP-klemme	51	Transport	9
Feltbusser	76	Typebetegnelse	
Giver	80	ABOX	17
Giver EI7	82	EBOX	16
Giver ES16	81	Typekode	
Giver NV26	80	ABOX	17
Hybridkabel	42, 43, 87	EBOX	16
I/O-bøssinger		U	
(sensorer/aktuatorer) ...	55, 60, 64, 70	UL-godkjennelse	113
I/O-klemme	47	UL-godkjent installasjon	35
I/O-klemme med PROFIsafe-oppsjon S11	49	USB11A	83
I/O-utvidelse (PROFIsafe)	71	Utførelser	
I/O-utvidelse (sensorer/aktuatorer)	70	MTA...-H11.-...-00	66
Modbus/TCP-bøssing	59, 64, 69	MTA...-H21.-...-00	66
Modbus/TCP-klemme	51	MTA...-S01.-...-00	38



Indeks

MTA...-S41.-...-00	55
MTA...-S51.-...-00	58
MTA...-S61.-...-00	63
Utganger	115
UWS21B	83
Y	
Y-adapter	54, 57, 62
A	
Åpne-/lukkemekanisme	24





Hvordan beveger man verden

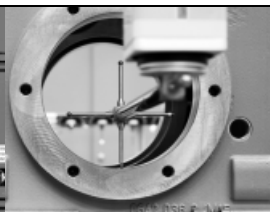
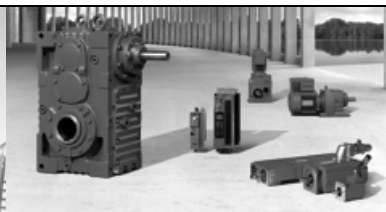
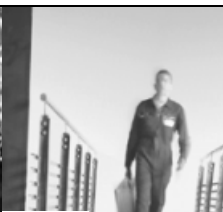
Ved å samarbeide med mennesker som tenker raskt og riktig.

Med en service som er innen rekkevidde verden over.

Med drifter og styringer som automatisk forbedrer prosessene.

Med en omfattende "know-how" i vår tids viktigste bransjer.

Med kompromissløs kvalitet som med sin høye standard forenkler det daglige arbeidet.



SEW-EURODRIVE
Driving the world

Med en global tilstedeværelse for raske og overbevisende løsninger.

Med innovative ideer som allerede i morgen gir løsninger for i overmorgen.

Ved å være på Internett med 24 timers tilgang til informasjon og software oppdateringer.

SEW
EURODRIVE

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

→ www.sew-eurodrive.no