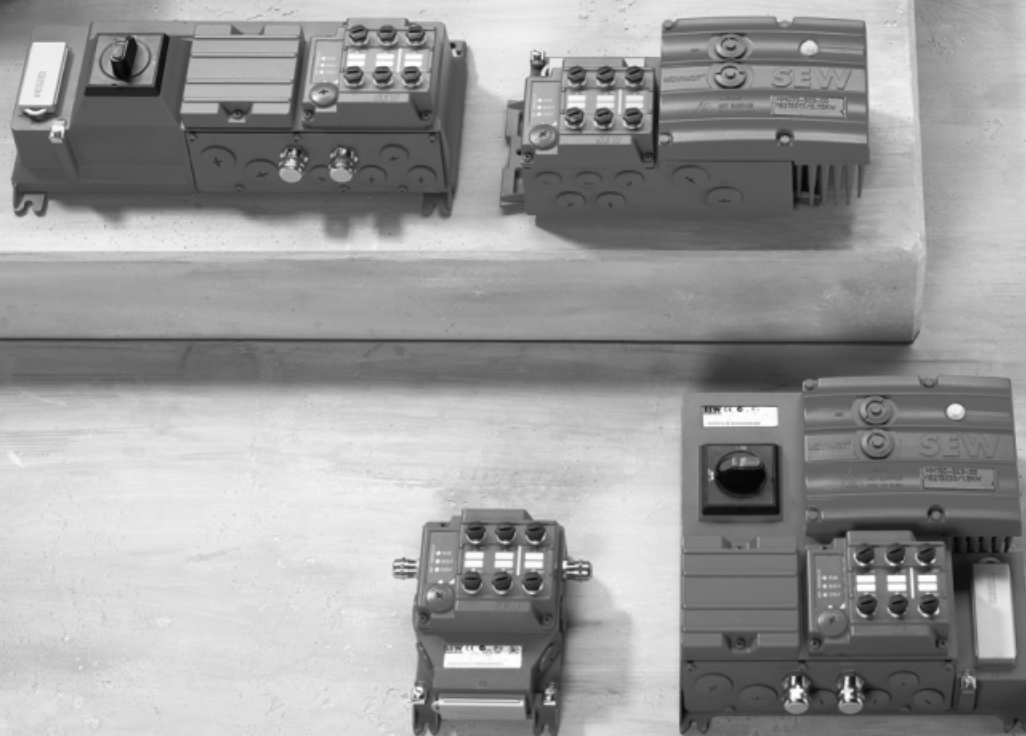




**SEW**  
EURODRIVE



*DeviceNet*<sup>TM</sup>  
CONFORMANCE TESTED

**CANopen**

## Drivsystem for desentral installasjon DeviceNet/CANopen-grensesnitt, -feltfordelere

Utgave 11/2008

16738527 / NO

Manual





|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Gyldige komponenter .....</b>                                               | <b>6</b>  |
| <b>2 Generell informasjon .....</b>                                              | <b>7</b>  |
| 2.1 Hvordan bruke driftsveiledningen.....                                        | 7         |
| 2.2 Oppbygging av sikkerhetsmerknadene.....                                      | 7         |
| 2.3 Garantikrav .....                                                            | 8         |
| 2.4 Ansvarsfraskrivelse .....                                                    | 8         |
| 2.5 Merknader til opphavsrett.....                                               | 8         |
| <b>3 Sikkerhetsmerknader.....</b>                                                | <b>9</b>  |
| 3.1 Generelt .....                                                               | 9         |
| 3.2 Målgruppe .....                                                              | 9         |
| 3.3 Forskriftsmessig bruk .....                                                  | 9         |
| 3.4 Tilleggsdokumentasjon .....                                                  | 10        |
| 3.5 Transport, lagring.....                                                      | 10        |
| 3.6 Oppstilling .....                                                            | 10        |
| 3.7 Elektrisk tilkobling.....                                                    | 11        |
| 3.8 Sikker adskillelse.....                                                      | 11        |
| 3.9 Drift .....                                                                  | 11        |
| 3.10 Supplerende sikkerhetsmerknader for feltfordeler .....                      | 13        |
| <b>4 Oppbygging av enheten .....</b>                                             | <b>14</b> |
| 4.1 Feltbussgrensesnitt .....                                                    | 14        |
| 4.2 Typebetegnelse DeviceNet-grensesnitt .....                                   | 16        |
| 4.3 Typebetegnelse CANopen-grensesnitt .....                                     | 16        |
| 4.4 Feltfordeler .....                                                           | 17        |
| 4.5 Typebetegnelse DeviceNet-feltfordelere .....                                 | 21        |
| 4.6 Typebetegnelse CANopen-feltfordelere .....                                   | 23        |
| <b>5 Mekanisk installasjon .....</b>                                             | <b>25</b> |
| 5.1 Installasjonsforskrifter .....                                               | 25        |
| 5.2 Tiltrekkingsmomenter .....                                                   | 26        |
| 5.3 Feltbussgrensesnitt MF.. / MQ.....                                           | 29        |
| 5.4 Feltfordeler .....                                                           | 32        |
| <b>6 Elektrisk installasjon .....</b>                                            | <b>37</b> |
| 6.1 Planlegging av installasjonen mht. elektromagnetisk kompatibilitet.....      | 37        |
| 6.2 Installasjonsinstrukser feltbussgrensesnitt, feltfordeler.....               | 39        |
| 6.3 Tilkobling med DeviceNet .....                                               | 45        |
| 6.4 Tilkobling med CANopen .....                                                 | 55        |
| 6.5 Tilkobling av inn-/utgangene (I/O) til feltbussgrensesnittene MF.. / MQ..... | 63        |
| 6.6 Tilkobling av nærkontaktsensor NV26 .....                                    | 69        |
| 6.7 Tilkobling av inkrementalgiver ES16 .....                                    | 71        |
| 6.8 Tilkobling av inkrementalgiver EI76 .....                                    | 73        |
| 6.9 Tilkobling av hybridkabel.....                                               | 77        |
| 6.10 Tilkobling av operatørpanelene.....                                         | 79        |
| 6.11 Tilkobling av PC .....                                                      | 81        |



|           |                                                                  |            |
|-----------|------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>7</b>  | <b>Idriftsettelse med DeviceNet (MFD + MQD)</b>                  | <b>82</b>  |
| 7.1       | Oppstartprosedyre                                                | 82         |
| 7.2       | DeviceNet-adresse (MAC-ID), innstilling av overføringshastighet  | 85         |
| 7.3       | Stille inn prosessdatalengde og I/O-Enable (bare ved MFD)        | 86         |
| 7.4       | Stille inn prosessdatalengde (bare ved MQD)                      | 87         |
| 7.5       | Konfigurasjon (prosjektering) av DeviceNet-master                | 88         |
| 7.6       | Nettverksoppstart med RSNetWorx                                  | 89         |
| <b>8</b>  | <b>Funksjonen til DeviceNet-grensesnitt MFD</b>                  | <b>93</b>  |
| 8.1       | Behandling av prosessdata og sensor-/aktuator (Polled I/O = PIO) | 93         |
| 8.2       | Oppbygging av inn-/utgangsbyte (MFD21/22)                        | 94         |
| 8.3       | Oppbygging av inn-/utgangsbyte (MFD32)                           | 94         |
| 8.4       | Broadcast-prosessedatabehandling via Bit-Strobe I/O (BIO)        | 95         |
| 8.5       | DIP-funksjoner                                                   | 97         |
| 8.6       | Beskrivelse av LED-displayet                                     | 99         |
| 8.7       | Feilstatuser                                                     | 104        |
| <b>9</b>  | <b>Funksjonen til DeviceNet-grensesnitt MQD</b>                  | <b>106</b> |
| 9.1       | Default-program                                                  | 106        |
| 9.2       | Konfigurasjon                                                    | 107        |
| 9.3       | Styring over DeviceNet med Polled I/O                            | 108        |
| 9.4       | DeviceNet-grensesnittets Idle-Mode                               | 108        |
| 9.5       | Statusspørsmål over Bit-Strobe I/O                               | 109        |
| 9.6       | Parametrisering over DeviceNet                                   | 110        |
| 9.7       | Duplicate MAC-ID Detection                                       | 113        |
| 9.8       | Returkode til parametriseringen                                  | 114        |
| 9.9       | Beskrivelse av LED-displayet                                     | 115        |
| 9.10      | Feilstatuser                                                     | 120        |
| <b>10</b> | <b>Idriftsettelse med CANopen</b>                                | <b>121</b> |
| 10.1      | Oppstartprosedyre                                                | 121        |
| 10.2      | Innstilling av CANopen-adresse                                   | 124        |
| 10.3      | Innstilling av CANopen-overføringshastighet                      | 125        |
| 10.4      | Innstilling av prosessdatalengde og I/O-enable                   | 125        |
| 10.5      | Konfigurasjon (prosjektering) av CANopen-master                  | 126        |
| <b>11</b> | <b>Funksjon til CANopen-grensesnitt MFO</b>                      | <b>127</b> |
| 11.1      | Behandling av prosessdata og sensor/aktuator                     | 127        |
| 11.2      | Strukturen til inn-/utgangsbyte                                  | 128        |
| 11.3      | DIP-funksjoner                                                   | 129        |
| 11.4      | Beskrivelse av LED-displayet                                     | 131        |
| 11.5      | Feilstatuser                                                     | 133        |
| 11.6      | Prosessdatautveksling                                            | 135        |
| 11.7      | MFO-objektkatalog                                                | 135        |
| <b>12</b> | <b>Supplerende merknader om idriftsettelse av feltfordelere</b>  | <b>136</b> |
| 12.1      | Feltfordeler MF../Z.6., MQ../Z.6.                                | 136        |
| 12.2      | Feltfordeler MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7.                      | 137        |
| 12.3      | Feltfordeler MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8.                      | 139        |
| 12.4      | MOVIMOT®-frekvensomformer integrert i feltfordeler               | 141        |





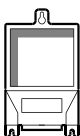
|                                                                    |            |
|--------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>13 Operatørpaneler .....</b>                                    | <b>143</b> |
| 13.1 Operatørpanel MFG11A.....                                     | 143        |
| 13.2 Operatørpanel DBG .....                                       | 145        |
| <b>14 MOVILINK®-enhetsprofil .....</b>                             | <b>153</b> |
| 14.1 Koding av prosessdata .....                                   | 153        |
| 14.2 Progameksempel i forbindelse med Simatic S7 og feltbuss ..... | 157        |
| 14.3 Progameksempel i forbindelse med DeviceNet .....              | 159        |
| <b>15 Parameter .....</b>                                          | <b>163</b> |
| 15.1 MQ..-parameterfortegnelse .....                               | 163        |
| <b>16 Service .....</b>                                            | <b>165</b> |
| 16.1 Bussdiagnostikk med MOVITOOLS® .....                          | 165        |
| 16.2 Langtidslagring .....                                         | 172        |
| 16.3 Fremgangsmåte ved ikke utført vedlikehold .....               | 172        |
| 16.4 Deponering .....                                              | 172        |
| <b>17 Tekniske data .....</b>                                      | <b>173</b> |
| 17.1 Tekniske data DeviceNet-grensesnitt MFD.....                  | 173        |
| 17.2 Tekniske data DeviceNet-grensesnitt MQD.....                  | 174        |
| 17.3 Tekniske data CANopen-grensesnitt MFO.. .....                 | 175        |
| 17.4 Tekniske data feltfordeler .....                              | 176        |
| 17.5 Statement of Conformance (samsvarserklæring) for MFD2X .....  | 178        |
| 17.6 Statement of Conformance (samsvarserklæring) for MFD3X .....  | 187        |
| 17.7 Statement of Conformance (samsvarserklæring) for MQD2X .....  | 196        |
| 17.8 Statement of Conformance (samsvarserklæring) for MQD3X .....  | 205        |
| <b>18 Adresser .....</b>                                           | <b>214</b> |
| <b>Indeks .....</b>                                                | <b>222</b> |

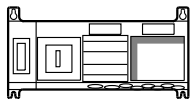


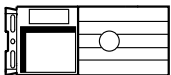
## 1 Gyldige komponenter

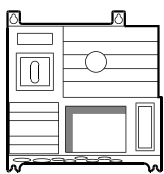
Denne manualen gjelder for følgende produkter:

| Tilkoblingsmodul ..Z.1. med feltbussgrensesnitt                                   |                         |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 4 x I / 2 x O (klemmer) | 4 x I / 2 x O (M12)                                                                 | 6 x I (M12)                                                                         |
|  |                         |  |  |
| <b>DeviceNet</b>                                                                  | MFD21A/Z31A             | MFD22A/Z31A                                                                         | MFD32A/Z31A                                                                         |
| <b>DeviceNet med integrert mikrostyring</b>                                       | MQD21A/Z31A             | MQD22A/Z31A                                                                         | MQD32A/Z31A                                                                         |
| <b>CANopen</b>                                                                    | MFO21A/Z31A             | MFO22A/Z31A                                                                         | MFO32A/Z31A                                                                         |

| Feltfordeler ..Z.3. med feltbussgrensesnitt                                       |             |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ingen I/O   | 4 x I / 2 x O (M12)                                                                 | 6 x I (M12)                                                                         |
|  |             |  |  |
| <b>DeviceNet</b>                                                                  | MFD21A/Z33A | MFD22A/Z33A                                                                         | MFD32A/Z33A                                                                         |
| <b>DeviceNet med integrert mikrostyring</b>                                       | MQD21A/Z33A | MQD22A/Z33A                                                                         | MQD32A/Z33A                                                                         |
| <b>CANopen</b>                                                                    | MFO21A/Z33A | MFO22A/Z33A                                                                         | MFO32A/Z33A                                                                         |

| Feltfordeler ..Z.6. med feltbussgrensesnitt                                         |                         |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 4 x I / 2 x O (klemmer) | 4 x I / 2 x O (M12)                                                                   | 6 x I (M12)                                                                           |
|  |                         |  |  |
| <b>DeviceNet</b>                                                                    | MFD21A/Z36F/AF1         | MFD22A/Z36F/AF1                                                                       | MFD32A/Z36F/AF1                                                                       |
| <b>DeviceNet med integrert mikrostyring</b>                                         | MQD21A/Z36F/AF1         | MQD22A/Z36F/AF1                                                                       | MQD32A/Z36F/AF1                                                                       |
| <b>CANopen</b>                                                                      | MFO21A/Z36F/AF1         | MFO22A/Z36F/AF1                                                                       | MFO32A/Z36F/AF1                                                                       |

| Feltfordeler ..Z.7. med feltbussgrensesnitt                                         |                         |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 4 x I / 2 x O (klemmer) | 4 x I / 2 x O (M12)                                                                   | 6 x I (M12)                                                                           |
|  |                         |  |  |
| <b>DeviceNet</b>                                                                    | MFD21A/MM../Z37F.       | MFD22A/MM../Z37F.                                                                     | MFD32A/MM../Z37F.                                                                     |
| <b>DeviceNet med integrert mikrostyring</b>                                         | MQD21A/MM../Z37F.       | MQD22A/MM../Z37F.                                                                     | MQD32A/MM../Z37F.                                                                     |
| <b>CANopen</b>                                                                      | MFO21A/MM../Z37F.       | MFO22A/MM../Z37F.                                                                     | MFO32A/MM../Z37F.                                                                     |

| Feltfordeler ..Z.8. med feltbussgrensesnitt                                         |                         |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 4 x I / 2 x O (klemmer) | 4 x I / 2 x O (M12)                                                                   | 6 x I (M12)                                                                           |
|  |                         |  |  |
| <b>DeviceNet</b>                                                                    | MFD21A/MM../Z38F./AF1   | MFD22A/MM../Z38F./AF1                                                                 | MFD32A/MM../Z38F./AF1                                                                 |
| <b>DeviceNet med integrert mikrostyring</b>                                         | MQD21A/MM../Z38F./AF1   | MQD22A/MM../Z38F./AF1                                                                 | MQD32A/MM../Z38F./AF1                                                                 |
| <b>CANopen</b>                                                                      | MFO21A/MM../Z38F./AF1   | MFO22A/MM../Z38F./AF1                                                                 | MFO32A/MM../Z38F./AF1                                                                 |



## 2 Generell informasjon

### 2.1 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.

### 2.2 Oppbygging av sikkerhetsmerknadene

Sikkerhetsmerknadene i denne driftsveiledningen er bygget opp på følgende måte:

| Symbol              | <b>SIGNALORD!</b>                                                                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Generell risiko | Type risiko og risikoens kilde.<br>Mulige følger ved neglisjering.<br>• Tiltak for å forhindre risikoen. |

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



### **2.3    *Garantikrav***

Forutsetning for feilfri drift og for eventuelle garantikrav er at driftsveiledningen og håndboken følges. Les derfor alltid driftsveiledningen og håndboken før du arbeider med enheten!

### **2.4    *Ansvarsfraskrivelse***

For at feltbussgrensesnittene, feltfordelerne og omformerer MOVIMOT<sup>®</sup> MM..D skal kunne fungere korrekt og for å oppnå angitte produktegenskaper og ytelser, må driftsveiledningen under alle omstendigheter følges. SEW-EURODRIVE påtar seg intet ansvar for personskader, materielle skader eller formuesskader som måtte oppstå fordi driftsveiledningen ikke følges. Produktansvar utelukkes i slike tilfeller.

### **2.5    *Merknader til opphavsrett***

Alle rettigheter forbeholdt. © <2008> – SEW-EURODRIVE.

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



### 3 Sikkerhetsmerknader

Følgende, grunnleggende sikkerhetsmerknader har som mål å forhindre personskader og materielle skader. Brukeren må sørge for at de grunnleggende sikkerhetsmerkna-dene 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 og hånd-boken. Ta kontakt med SEW-EURODRIVE ved eventuelle uklarheter eller dersom du ønsker ytterligere informasjon.

#### 3.1 Generelt

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

Under drift kan MOVIMOT®-enheter 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 betje-ning kan innebære alvorlige person- og materialskader. Du finner nærmere informasjon i dokumentasjonen.

#### 3.2 Målgruppe

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

Med autorisert elektriker menes i forbindelse med disse grunnleggende sikkerhetsmerk-nadene personer som er godt kjent med oppstilling, montasje, oppstart og drift av produktet og som har de kvalifikasjoner som tilsvarer arbeidet de utfører.

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

#### 3.3 Forskriftsmessig bruk

Feltfordelerne og feltbussgrensesnittene er konstruert for anlegg for næringsøyemed. De tilsvarer gyldige normer og forskrifter og tilfredsstiller kravene i lavspenningsdirek-tivet 73/23/EØF.

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

Driften skal ikke startes opp (godkjenning av forskriftsmessig drift) før det er fastslått at maskinene oppfyller EMC-direktiv 2004/108/EF og at sluttproduktet er i samsvar med maskindirektiv 98/37/EF (ta også hensyn til EN 60204).

MOVIMOT®-omformere oppfyller kravene i lavspenningsdirektiv 2006/95/EF. De stan-dardene som er angitt i samsvarserklæringen, anvendes for MOVIMOT®-omformeren.



### 3.3.1 Sikkerhetsfunksjoner

Feltfordelerne, feltbussgrensesnittene og MOVIMOT<sup>®</sup>-omformere må ikke utøve sikkerhetsfunksjoner, med mindre disse er beskrevet og uttrykkelig tillatt.

Ved bruk av MOVIMOT<sup>®</sup>-omformere i sikkerhetsapplikasjoner må det supplerende dokumentet "Sikker utkobling for MOVIMOT<sup>®</sup>" følges. Det er bare tillatt å bruke komponenter i sikkerhetsapplikasjoner når disse uttrykkelig er levert av SEW-EURODRIVE i denne utførelsen!

### 3.3.2 Applikasjon med løfteanordning

Hvis MOVIMOT<sup>®</sup>-omformere skal brukes i applikasjoner med løfteanordning kreves det spesielle konfigurasjoner og innstillinger, se driftsveiledningen til MOVIMOT<sup>®</sup>.

MOVIMOT<sup>®</sup>-omformere må ikke brukes som sikkerhetsutstyr for løfteanordninger.

## 3.4 Tilleggsdokumentasjon

I tillegg må det tas spesielt hensyn til følgende dokumenter:

- Driftsveiledningen "Vekselstrømsmotorer DR/DV/DT/DTE/DVE, asynkrone servomotorer CT/CV"
- Driftsveiledningen "Vekselstrømsmotorer DRS/DRE/DRP"
- Driftsveiledningene "MOVIMOT<sup>®</sup> MM..C" og "MOVIMOT<sup>®</sup> MM..D"
- Manualen "Posisjonering og sekvensstyring IPOS<sup>plus</sup><sup>®</sup>"

## 3.5 Transport, lagring

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

## 3.6 Oppstilling

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

Feltfordelerne, feltbussgrensesnittene og MOVIMOT<sup>®</sup>-omformerne 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.



### **3.7 Elektrisk tilkobling**

Ved arbeid på spenningsførende feltfordelere, feltbussgrensesnitt og MOVIMOT<sup>®</sup>-omformere må gjeldende nasjonale ulykkesforebyggende forskrifter følges (for eksempel BGV A3).

Den elektriske installasjonen skal utføres etter gjeldende bestemmelser (for eksempel ledningstverrsnitt, 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, befinner seg i dokumentasjonen for MOVIMOT<sup>®</sup>-omformerne. Anleggs- eller maskinprodusenten er ansvarlig for at grenseverdier som kreves i henhold til EMC-lovgivningen, overholdes.

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

### **3.8 Sikker adskillelse**

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

### **3.9 Drift**

Anlegg der feltfordelere, feltbussgrensesnitt og MOVIMOT<sup>®</sup>-omformere 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 i tillegg kreves andre sikkerhetstiltak.

Man må ikke komme i berøring med spenningsførende enhetskomponenter og effekttilkoblinger umiddelbart etter at MOVIMOT<sup>®</sup>-omformere eller eventuelle feltfordelere eller bussmoduler er skilt fra forsyningsspenningen - kondensatorene kan være oppladet. Vent i minst 1 minutt etter at forsyningsspenningen er slått av.

Straks forsyningsspenningen er koblet til feltfordeleren, feltbussgrensesnittene og MOVIMOT<sup>®</sup>-omformeren, må husene være lukket, dvs.

- MOVIMOT<sup>®</sup>-omformeren må være skrudd på.
- feltfordelerens tilkoblingsdeksel (hvis tilgjengelig) og feltbussgrensesnittet (hvis tilgjengelig), må være skrudd på.
- hybridkabelens plugg, hvis tilgjengelig, må være plugget og skrudd på.

Viktig: Feltfordelerens vedlikeholdsbytter, hvis tilgjengelig, skiller kun den tilkoblede MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenheten eller motoren fra nettet. Klemmene på feltfordeleren er fortsatt koblet til nettspenningen etter at servicebryteren er betjent.

Det at en driftslysdioder og andre indikatorelementer slukner, betyr ikke nødvendigvis at enheten er koblet fra nettet og fri for spenning.



## Sikkerhetsmerknader

### Drift

---

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: Overflatene på MOVIMOT®-drivenheten og de eksterne opsjonene, f.eks. bremsemotstandens kjøleenheter, kan komme opp i temperaturer over 60 °C under drift!





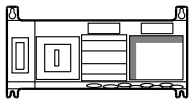
### 3.10 Supplerende sikkerhetsmerknader for feltfordeler

#### 3.10.1 Feltfordeler MFZ.3.



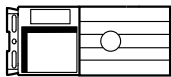
- Enheten skal kobles fra nettet før feltbussgrensesnittet eller motorpluggen fjernes. Farlig spenning kan foreligge i opptil ett minutt etter at enheten er koblet fra nettet.
- Under drift må feltbussgrensesnittet og hybridkabelens plugg være plugget i og skrudd fast på feltfordeleren.

#### 3.10.2 Feltfordeler MFZ.6.



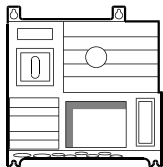
- Enheten skal kobles fra nettet før dekslet for nettilkobling på koblingsboksen demonteres. Farlig spenning kan foreligge i opptil ett minutt etter at enheten er koblet fra nettet.
- Viktig: Bryteren kobler bare MOVIMOT®-omformeren fra nettet. Klemmene på feltfordeleren er fortsatt koblet til nettspenningen etter at servicebryteren er betjent.
- Under drift må dekslet for nettilkobling på koblingsboksen samt hybridkabelens plugg være koblet til og skrudd fast på feltfordeleren.

#### 3.10.3 Feltfordeler MFZ.7.



- MOVIMOT®-omformeren må kobles fra nettet før den demonteres. Farlig spenning kan foreligge i opptil ett minutt etter at enheten er koblet fra nettet.
- Under drift må MOVIMOT®-omformeren samt hybridkabelens plugg være plugget i og skrudd fast på feltfordeleren.

#### 3.10.4 Feltfordeler MFZ.8.



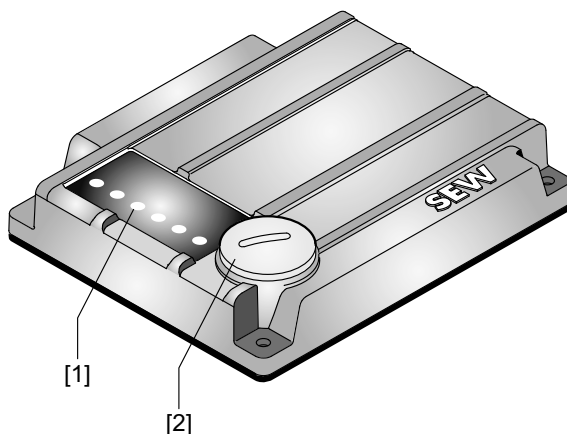
- Enheten skal kobles fra nettet før dekslet for nettilkobling på koblingsboksen eller MOVIMOT®-omformeren demonteres. Farlig spenning kan foreligge i opptil ett minutt etter at enheten er koblet fra nettet.
- Merk: Servicebryteren kobler bare den tilkoblede motoren fra nettet. Klemmene på feltfordeleren er fortsatt koblet til nettspenningen etter at servicebryteren er betjent.
- Under drift må dekslet for nettilkobling på koblingsboksen, MOVIMOT®-omformeren og hybridkabelens plugg være koblet til og skrudd fast på feltfordeleren.



## 4 Oppbygging av enheten

### 4.1 Feltbussgrensesnitt

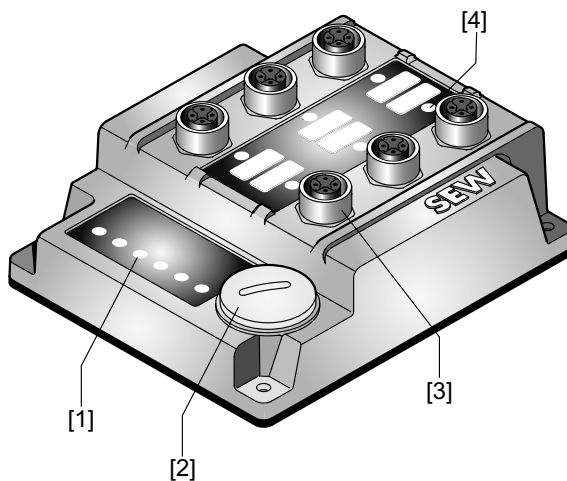
#### 4.1.1 Feltbussgrensesnitt MF.21/MQ.21



1132777611

- [1] Diagnostikkdiode (LED)
- [2] Diagnostikkgrensesnitt (under nippelen)

#### 4.1.2 Feltbussgrensesnitt MF.22, MF.32, MQ.22, MQ.32

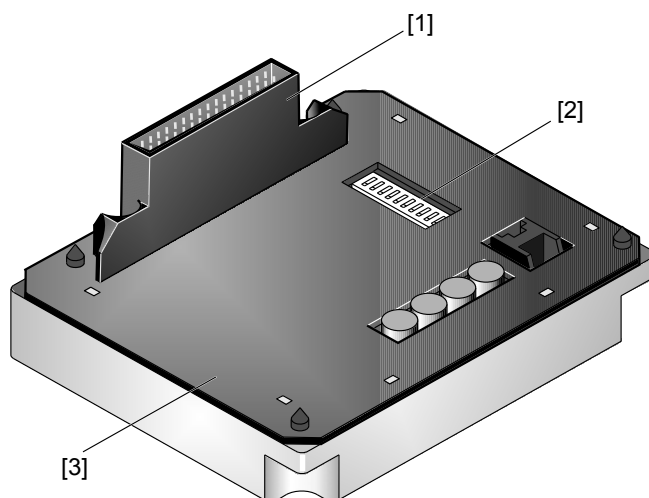


1132781835

- [1] Diagnostikkdiode (LED)
- [2] Diagnostikkgrensesnitt (under nippelen)
- [3] M12-tilkoblingsbøsninger
- [4] Statusdiode (LED)



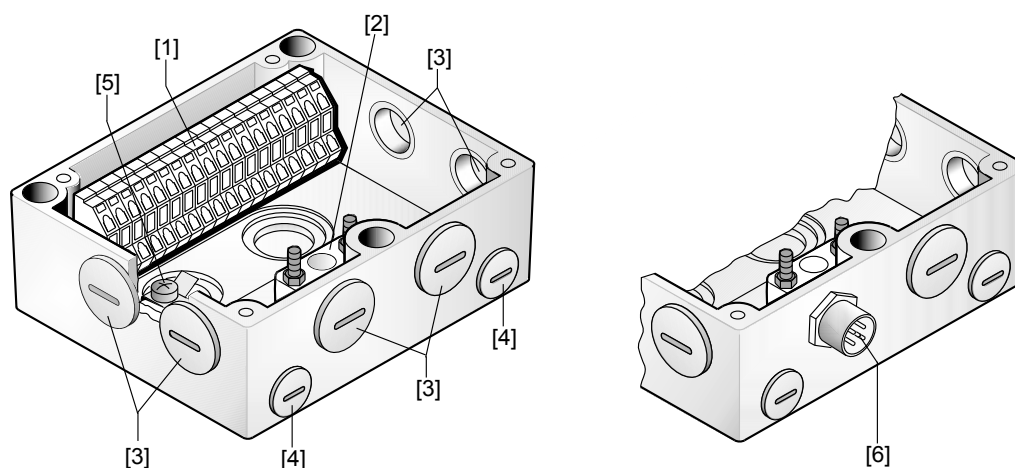
#### 4.1.3 Grensesnittunderside (alle MF../MQ../grensesnitt)



1132786955

- [1] Forbindelse til tilkoblingsmodulen
- [2] DIP (avhengig av variant)
- [3] Tetning

#### 4.1.4 Enhetsoppbygging tilkoblingsmodul MFZ..



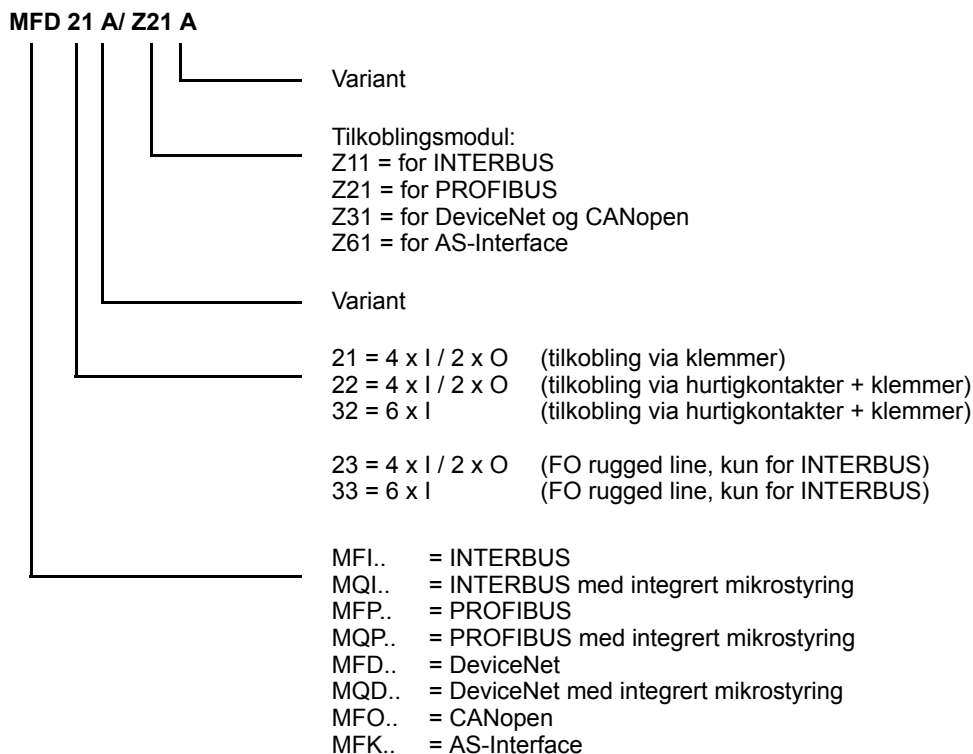
1136176011

- [1] Koblingslist (X20)
- [2] Potensialfri klemmeblokk for 24 V gjennomgangskabling  
(Obs: Skal ikke brukes til skjerming!)
- [3] Kabelnippel M20
- [4] Kabelnippel M12
- [5] Jordklemme
- [6] På DeviceNet og CANopen: Mikro style-konnektor / M12-plugg (X11)  
På AS-Interface: AS-Interface-M12-plugg (X11)

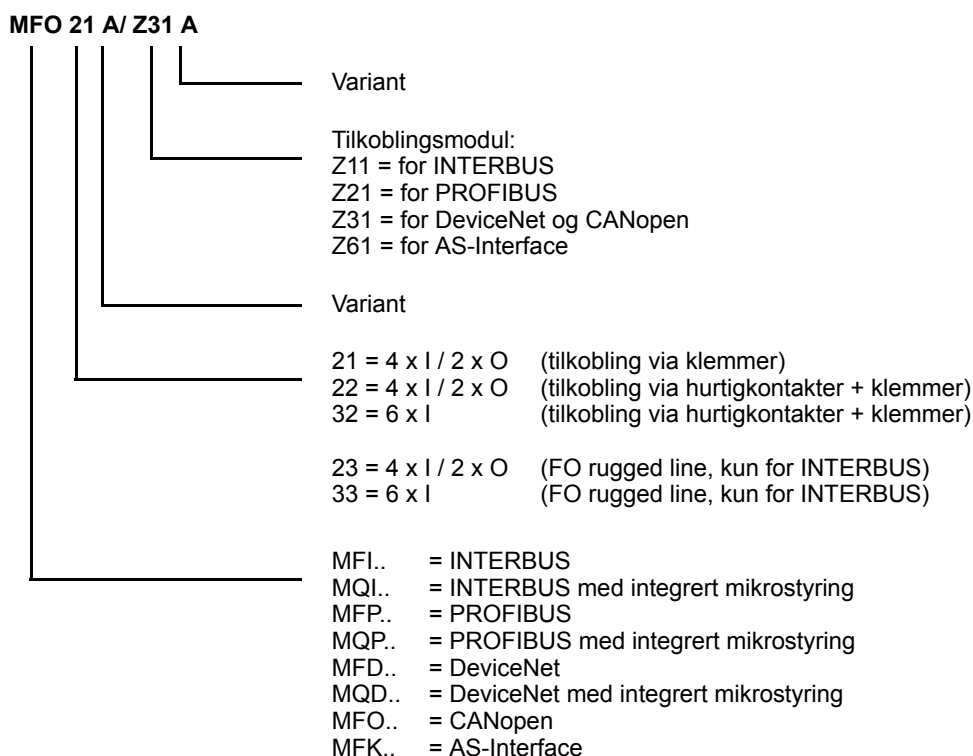
To EMC-kabelnipler er inkludert i leveransen.



#### 4.2 Typebetegnelse DeviceNet-grensesnitt



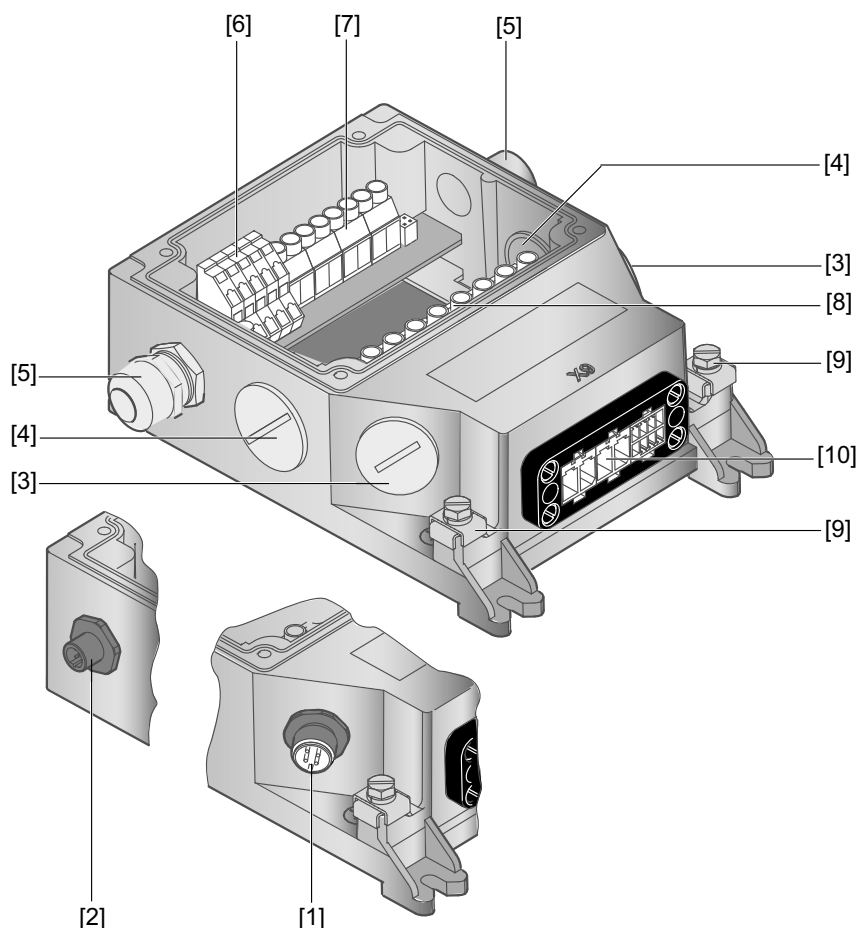
#### 4.3 Typebetegnelse CANopen-grensesnitt





## 4.4 Feltfordeler

### 4.4.1 Feltfordeler MF../Z.3., MQ../Z.3.

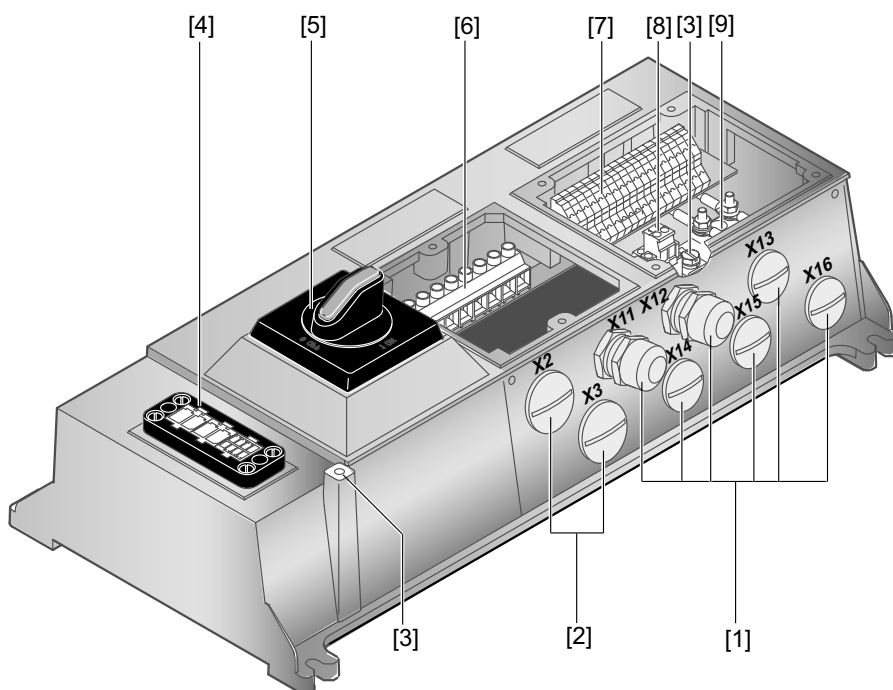


1136195979

- [1] På DeviceNet og CANopen: Mikro style-konnektor / M12-plugg (X11)
- [2] På AS-Interface: AS-Interface-M12-plugg (X11)
- [3] 2 x M20 x 1.5
- [4] 2 x M25 x 1.5
- [5] 2 x M16 x 1.5 (2 EMC-kabelnipler inkludert i leveringen)
- [6] Klemmer for feltbusstilkobling (X20)
- [7] Klemmer for 24 V-tilkobling (X21)
- [8] Klemmer for nett- og jordtilkobling (X1)
- [9] Tilkobling potensialutligning
- [10] Tilkobling hybridkabel, forbindelse til MOVIMOT® (X9)

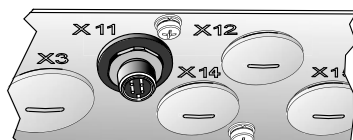


#### 4.4.2 Feltfordeler MF../Z.6., MQ../Z.6.



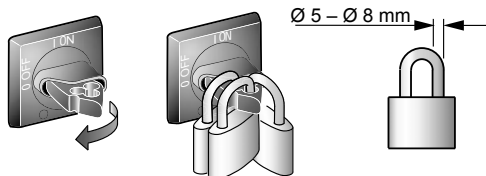
1136203659

- [1] 6 x M20 x 1.5 (2 EMC-kabelnipler inkludert i leveringen)  
 På DeviceNet og CANopen: Mikro style-konnektor / M12-plugg (X11), se bildet nedenfor:  
 På AS-Interface: AS-Interface-M12-plugg (X11), se bildet nedenfor:



1136438155

- [2] 2 x M25 x 1.5  
 [3] Tilkobling potensialutligning  
 [4] Tilkobling av hybridkabel, forbindelse til MOVIMOT®-omformer (X9)  
 [5] Servicebryter **med ledningsbeskyttelse** (3-dobbel lås, farge: svart/rød)  
 Kun ved utførelse MFZ26J: Integrert retursignalmulighet for servicebryterens stilling.  
 Retursignalet evalueres via den digitale inngangen DI0 (se kapitlet "Tilkobling av inn-/utganger (I/O) på feltbussgrensesnitt MF../MQ..") (→ side 63)

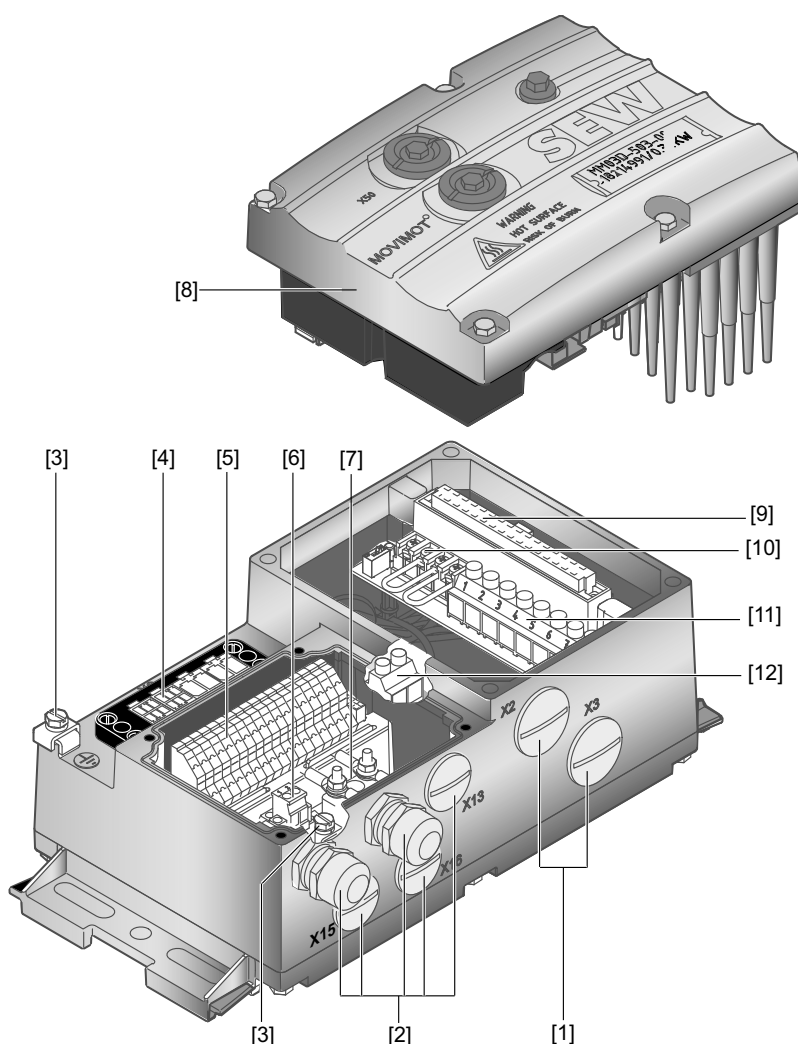


1136352395

- [6] Klemmer for nett- og jordtilkobling (X1)  
 [7] Klemmer for buss-, sensor-, aktuator-, 24 V-tilkobling (X20)  
 [8] Pluggbar klemme Safety Power for 24 V MOVIMOT®-forsyning (X40)  
 [9] Klemmeblokk for 24 V-gjennomgangskabling (X29), internt forbundet med 24 V-tilkobling til X20

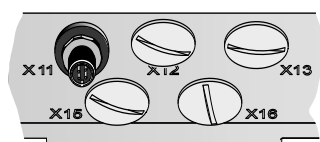


#### 4.4.3 Feltfordeler MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7.



1136447627

- [1] Kabelnippel 2 x M25 x 1.5
- [2] Kabelnippel 5 x M20 x 1.5 (2 EMC-kabelnipler inkludert i leveringen)
- På DeviceNet og CANopen: Mikro style-konnektor / M12-plugg (X11), se bildet nedenfor:
- På AS-Interface: AS-Interface-M12-plugg (X11), se bildet nedenfor:

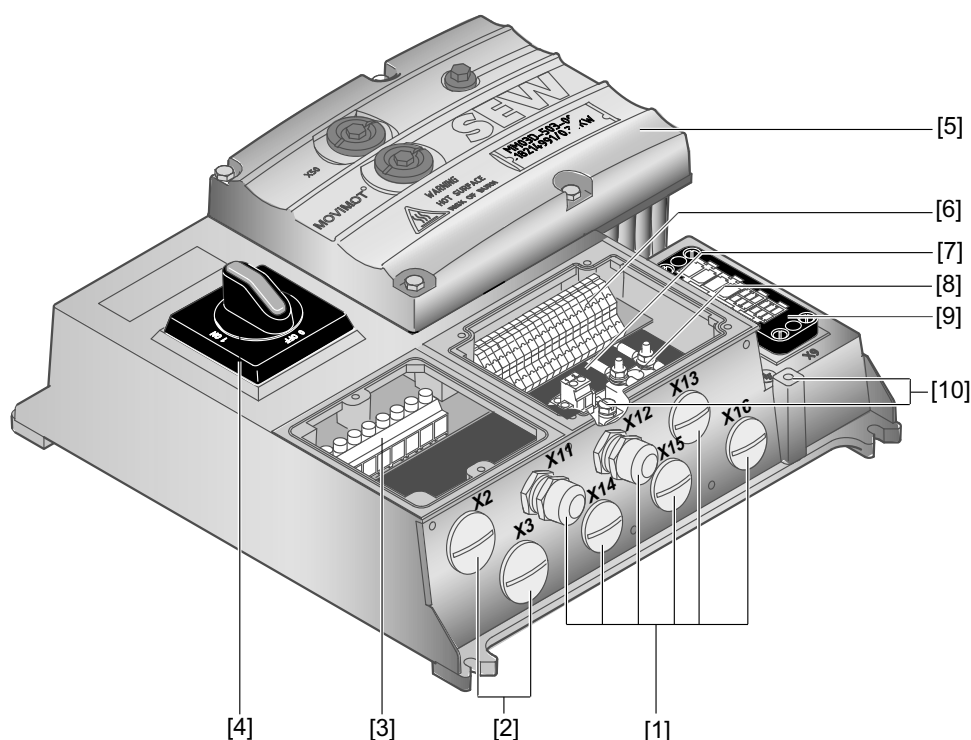


1136456331

- [3] Tilkobling potensialutligning
- [4] Tilkobling hybridkabel, forbindelse til trefasevekselstrømsmotor (X9)
- [5] Klemmer for buss-, sensor-, aktuator-, 24 V-tilkobling (X20)
- [6] Pluggbar klemme Safety Power for 24 V MOVIMOT®-forsyning (X40)
- [7] Klemmeblokk for 24 V-gjennomgangskabling (X29), internt forbundet med 24 V-tilkobling til X20
- [8] MOVIMOT®-omformer
- [9] Forbindelse til MOVIMOT®-omformer
- [10] Klemmer for frigivelse av dreieretning
- [11] Klemmer for nett- og jordtilkobling (X1)
- [12] Klemme for integrert bremsemotstand

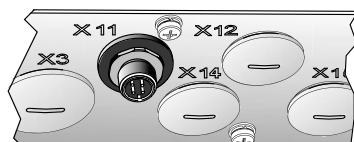


#### 4.4.4 Feltfordeler MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8.



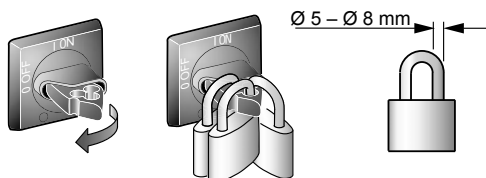
1136479371

- [1] Kabelnippel 6 x M20 x 1.5 (2 EMC-kabelnipler inkludert i leveringen)  
 På DeviceNet og CANopen: Mikro style-konnektor / M12-plugg (X11), se bildet nedenfor:  
 På AS-Interface: AS-Interface-M12-plugg (X11), se bildet nedenfor:



1136438155

- [2] Kabelnippel 2 x M25 x 1.5  
 [3] Klemmer for nett- og jordtilkobling (X1)  
 [4] Servicebryter (3-dobbel lås, farge: svart/rød)  
 Kun ved utførelse MFPZ28J: Integrert retursignalmulighet for servicebryterens stilling.  
 Tilbakemeldingen evalueres via den digitale inngangen DI0 (se kapitlet "Tilkobling av inn-/utganger (I/O) for feltbussgrensesnitt MF../MQ../") (→ side 63)



1136352395

- [5] MOVIMOT®-omformer  
 [6] Klemmer for buss-, sensor-, aktuator-, 24 V-tilkobling (X20)  
 [7] Pluggbar klemme Safety Power for 24 V MOVIMOT®-forsyning (X40)  
 [8] Klemmeblokk for 24 V-gjennomgangskabling (X29), internt forbundet med 24 V-tilkobling til X20  
 [9] Tilkobling hybridkabel, forbindelse til trefasevekselstrømsmotor (X9)  
 [10] Tilkobling potensialuttigning

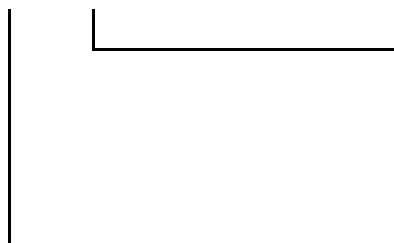




## 4.5 Typebetegnelse DeviceNet-feltfordelere

### 4.5.1 Eksempel MF../Z.3., MQ../Z.3.

MFD21A/Z33A



#### Tilkoblingsmodul

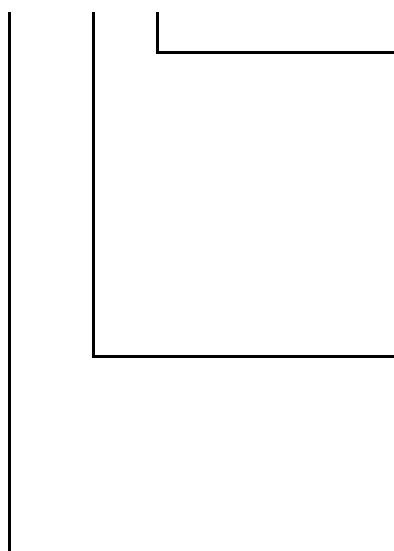
Z13 = for INTERBUS  
Z23 = for PROFIBUS  
Z33 = for DeviceNet og CANopen  
Z63 = for AS-Interface

#### Feltbussgrensesnitt

MFI.. / MQI.. = INTERBUS  
MFP.. / MQP.. = PROFIBUS  
MFD.. / MQD.. = DeviceNet  
MFO.. = CANopen  
MFK.. = AS-Interface

### 4.5.2 Eksempel MF../Z.6., MQ../Z.6.

MFD21A/Z36F/AF1



#### Koblingsteknikk

AF0 = kabelinnføring, metrisk  
AF1 = med mikro style-konnektor / M12-plugg for DeviceNet og CANopen  
AF2 = M12-hurtigkontakt for PROFIBUS  
AF3 = M12-hurtigkontakt for PROFIBUS + M12-hurtigkontakt for 24 V DC-forsyning  
AF6 = M12-hurtigkontakt for AS-interface-tilkobling

#### Tilkoblingsmodul

Z16 = for INTERBUS  
Z26 = for PROFIBUS  
Z36 = for DeviceNet og CANopen  
Z66 = for AS-Interface

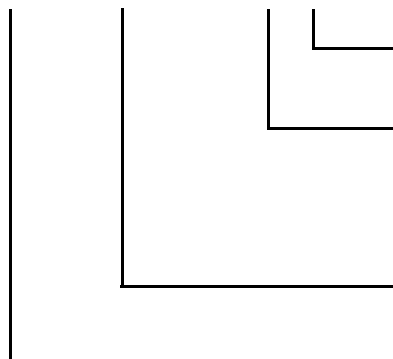
#### Feltbussgrensesnitt

MFI.. / MQI.. = INTERBUS  
MFP.. / MQP.. = PROFIBUS  
MFD.. / MQD.. = DeviceNet  
MFO.. = CANopen  
MFK.. = AS-Interface



### 4.5.3 Eksempel MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7.

MFD22A/MM15C-503-00/Z37F 0



#### Tilkoblingstype

0 =  $\triangle$  / 1 =  $\triangle$

#### Tilkoblingsmodul

Z17 = for INTERBUS  
Z27 = for PROFIBUS  
Z37 = for DeviceNet og CANopen  
Z67 = for AS-Interface

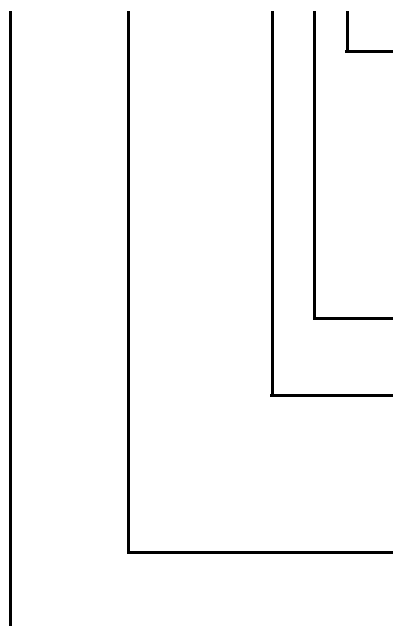
#### MOVIMOT®-omformer

#### Feltbussgrensesnitt

MFI.. / MQI.. = INTERBUS  
MFP.. / MQP.. = PROFIBUS  
MFD.. / MQD.. = DeviceNet  
MFO.. = CANopen  
MFK.. = AS-Interface

### 4.5.4 Eksempel MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8.

MFD22A/MM22C-503-00/Z38F 0/AF1



#### Koblingsteknikk

AF0 = kabelinnføring, metrisk  
AF1 = med mikro style-konnektor / M12-plugg for DeviceNet og CANopen  
AF2 = M12-hurtigkontakt for PROFIBUS  
AF3 = M12-hurtigkontakt for PROFIBUS + M12-hurtigkontakt for 24 V DC-forsyning  
AF6 = M12-hurtigkontakt for AS-interface-tilkobling

#### Tilkoblingstype

0 =  $\triangle$  / 1 =  $\triangle$

#### Tilkoblingsmodul

Z18 = for INTERBUS  
Z28 = for PROFIBUS  
Z38 = for DeviceNet og CANopen  
Z68 = for AS-Interface

#### MOVIMOT®-omformer

#### Feltbussgrensesnitt

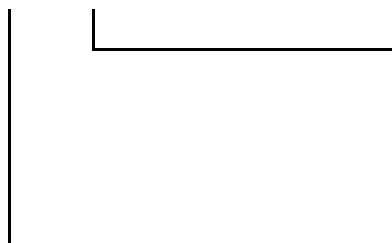
MFI.. / MQI.. = INTERBUS  
MFP.. / MQP.. = PROFIBUS  
MFD.. / MQD.. = DeviceNet  
MFO.. = CANopen  
MFK.. = AS-Interface



## 4.6 Typebetegnelse CANopen-feltfordelere

### 4.6.1 Eksempel MF../Z.3., MQ../Z.3.

MFO21A/Z33A



#### Tilkoblingsmodul

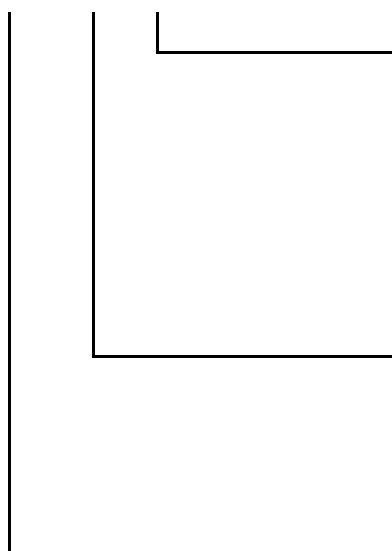
Z13 = for INTERBUS  
Z23 = for PROFIBUS  
Z33 = for DeviceNet og CANopen  
Z63 = for AS-Interface

#### Feltbussgrensesnitt

MFI.. / MQI.. = INTERBUS  
MFP.. / MQP.. = PROFIBUS  
MFD.. / MQD.. = DeviceNet  
MFO.. = CANopen  
MFK.. = AS-Interface

### 4.6.2 Eksempel MF../Z.6., MQ../Z.6.

MFO21A/Z36F/AF1



#### Koblingsteknikk

AF0 = kabelinnføring, metrisk  
AF1 = med mikro style-konnektor / M12-plugg for DeviceNet og CANopen  
AF2 = M12-hurtigkontakt for PROFIBUS  
AF3 = M12-hurtigkontakt for PROFIBUS + M12-hurtigkontakt for 24 V DC-forsyning  
AF6 = M12-hurtigkontakt for AS-interface-tilkobling

#### Tilkoblingsmodul

Z16 = for INTERBUS  
Z26 = for PROFIBUS  
Z36 = for DeviceNet og CANopen  
Z66 = for AS-Interface

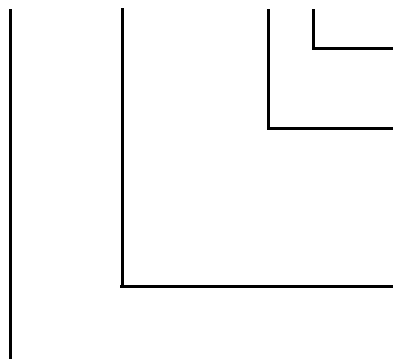
#### Feltbussgrensesnitt

MFI.. / MQI.. = INTERBUS  
MFP.. / MQP.. = PROFIBUS  
MFD.. / MQD.. = DeviceNet  
MFO.. = CANopen  
MFK.. = AS-Interface



#### 4.6.3 Eksempel MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7.

MFO22A/MM15C-503-00/Z37F 0



##### Tilkoblingstype

0 =  $\angle$  / 1 =  $\triangle$

##### Tilkoblingsmodul

Z17 = for INTERBUS  
Z27 = for PROFIBUS  
Z37 = for DeviceNet og CANopen  
Z67 = for AS-Interface

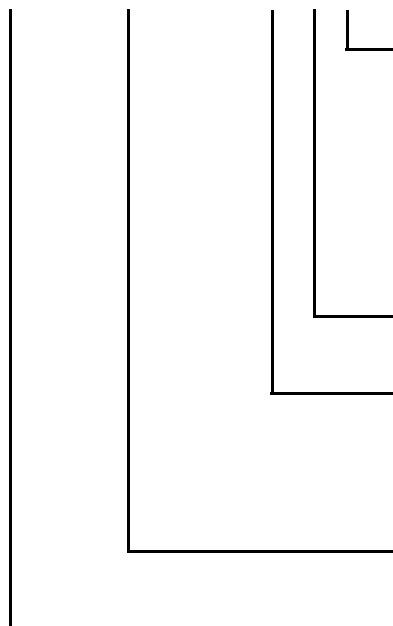
##### MOVIMOT®-omformer

##### Feltbussgrensesnitt

MFI.. / MQI.. = INTERBUS  
MFP.. / MQP.. = PROFIBUS  
MFD.. / MQD.. = DeviceNet  
MFO.. = CANopen  
MFK.. = AS-Interface

#### 4.6.4 Eksempel MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8.

MFO22A/MM22C-503-00/Z38F 0/AF1



##### Koblingsteknikk

AF0 = kabelinnføring, metrisk  
AF1 = med mikro style-konnektor / M12-plugg for DeviceNet og CANopen  
AF2 = M12-hurtigkontakt for PROFIBUS  
AF3 = M12-hurtigkontakt for PROFIBUS + M12-hurtigkontakt for 24 V DC-forsyning  
AF6 = M12-hurtigkontakt for AS-interface-tilkobling

##### Tilkoblingstype

0 =  $\angle$  / 1 =  $\triangle$

##### Tilkoblingsmodul

Z18 = for INTERBUS  
Z28 = for PROFIBUS  
Z38 = for DeviceNet og CANopen  
Z68 = for AS-Interface

##### MOVIMOT®-omformer

##### Feltbussgrensesnitt

MFI.. / MQI.. = INTERBUS  
MFP.. / MQP.. = PROFIBUS  
MFD.. / MQD.. = DeviceNet  
MFO.. = CANopen  
MFK.. = AS-Interface



## 5 Mekanisk installasjon

### 5.1 Installasjonsforskrifter

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>MERK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <p>Ved levering av feltfordelere er motorutgangens hurtigkontakt (hybridkabel) utstyrt med transportvern.</p> <p>Den gir kun beskyttelsesgrad IP40. For å oppnå spesifisert kapsling må transportvernet fjernes, og den passende motpluggen må stikkes i og skrues fast.</p> |

#### 5.1.1 Montering

- Feltbussfordelere skal bare monteres på et jevnt, vibrasjonssikkert og vridningsstivt underlag.
- Bruk M5 skruer med tilhørende underlagsskiver for å montere feltfordeler **MFZ.3**. Stram skruene med momentnøkkel (tillatt tiltrekkingsmoment 2,8-3,1 Nm (25-27 lb.in)).
- Bruk M6 skruer med tilhørende underlagsskiver for å montere feltfordeler **MFZ.6**, **MFZ.7** eller **MFZ.8**. Stram skruene med momentnøkkel (tillatt tiltrekkingsmoment 3,1-3,5 Nm (27-31 lb.in)).

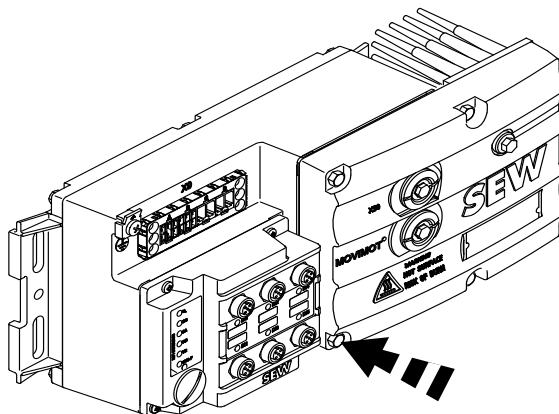
#### 5.1.2 Oppstilling i våtrom eller utendørs

- Bruk nipler som passer for kablene (bruk om nødvendig reduksjonsstykker).
- Kabelinnføringer og M12-tilkoblingsbøssinger som ikke er i bruk, må tettes med låseplugg.
- Ved kabelinnføring på siden, må kabelen legges med en dryppsløyfe.
- Før feltbussgrensesnittet/koblingsboksdekselet monteres igjen, må tetningsflatene kontrolleres og rengjøres ved behov.



## 5.2 Tiltrekkingsmomenter

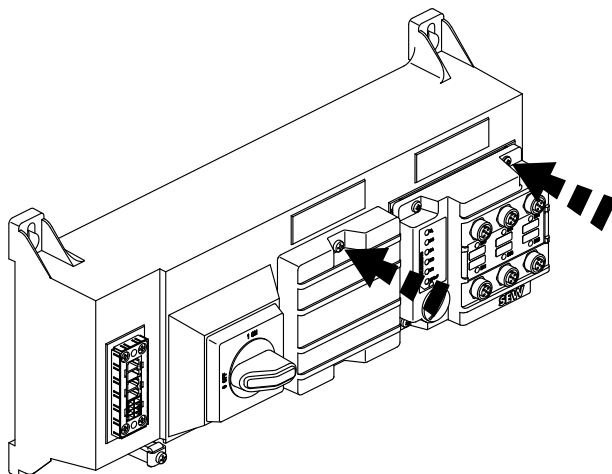
### 5.2.1 MOVIMOT®-omformer



1138500619

Trekk skruene diagonalt til med 3,0 Nm (27 lb.in) for å feste MOVIMOT®-omformer.

### 5.2.2 Feltbussgrensesnitt/koblingsboksdeksel

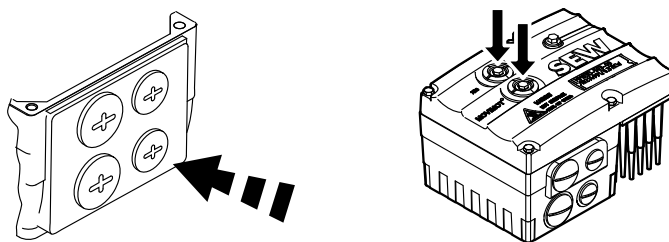


1138504331

Trekk til skruene diagonalt med 2,5 Nm (22 lb.in) for å feste feltbussgrensesnittene eller koblingsboksdekselet.



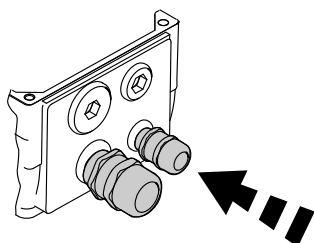
### 5.2.3 Låseplugger



1138509067

Trekk blindpluggene og låsepluggene til potensiometer f1 og tilkobling X50 (hvis tilgjengelig) til med 2,5 Nm (22 lb.in).

### 5.2.4 EMC-kabelnipler



1138616971

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

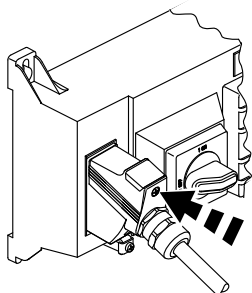
| Nippel    | Tiltrekkingsmoment       |
|-----------|--------------------------|
| M12 x 1,5 | 2,5-3,5 Nm (22-31 lb.in) |
| M16 x 1,5 | 3,0-4,0 Nm (27-35 lb.in) |
| M20 x 1,5 | 3,5-5,0 Nm (31-44 lb.in) |
| M25 x 1,5 | 4,0-5,5 Nm (35-49 lb.in) |

Kabelfestet i kabelnippelen må tåle følgende uttrekkingskrefter:

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



#### 5.2.5 Motorkabel



1138623499

Trekk til motorkabelens skruer med 1,2-1,8 Nm (11-16 lb.in).





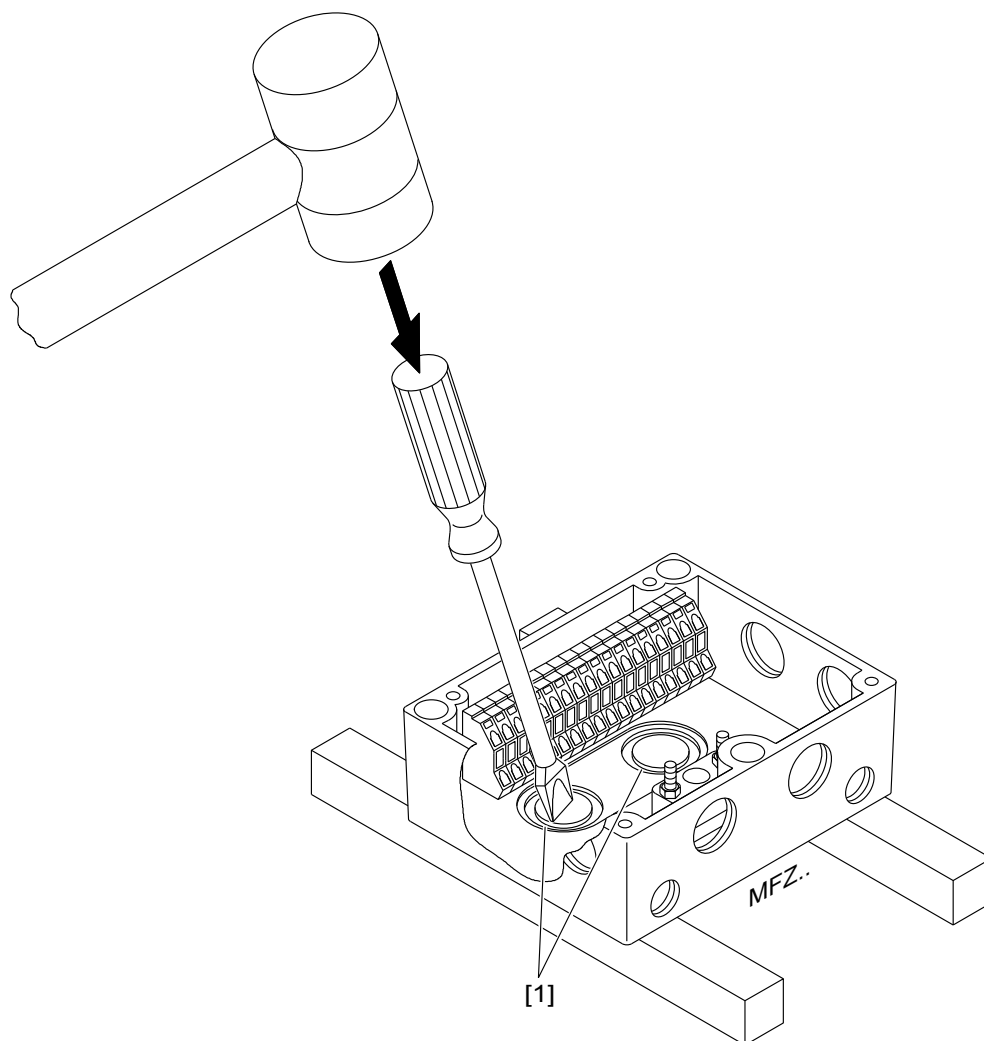
### 5.3 Feltbussgrensesnitt MF.. / MQ..

Feltbussgrensesnitt MF.. / MQ.. kan monteres på følgende måte:

- Montering på MOVIMOT®-koblingsboks
- Montering i feltet

#### 5.3.1 Montering på MOVIMOT®-koblingsboks

1. Brekk ut knock-outs i MFZ-underdelen som vist på figuren nedenfor:



1138656139



#### MERK

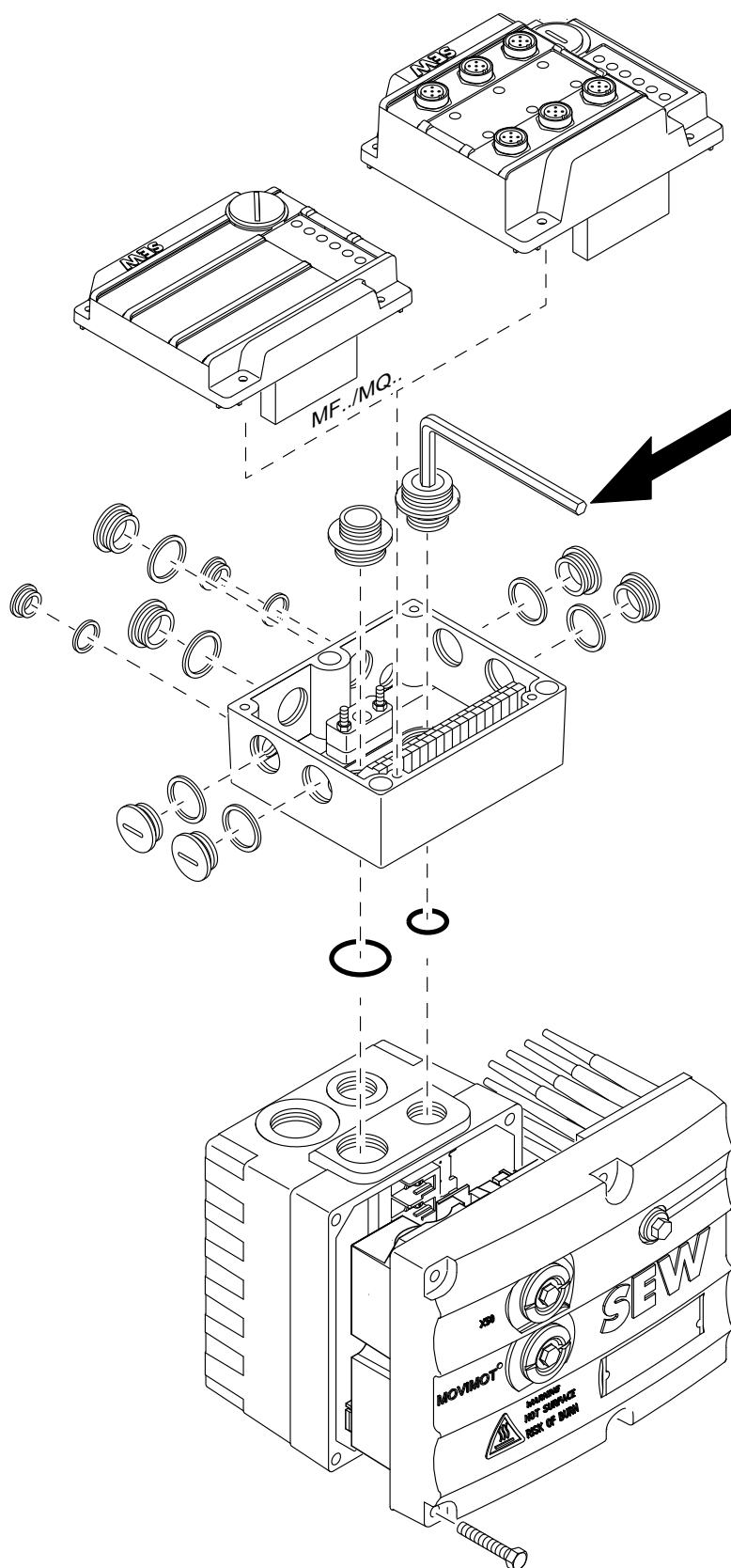
Bruddkantene som oppstår etter utbrekkingen [1], må avgrades hvis nødvendig!



## Mekanisk installasjon

### Feltbussgrensesnitt MF.. / MQ..

2. Monter feltbussgrensesnittet på MOVIMOT®-tilkoblingsboksen i samsvar med figuren nedenfor:

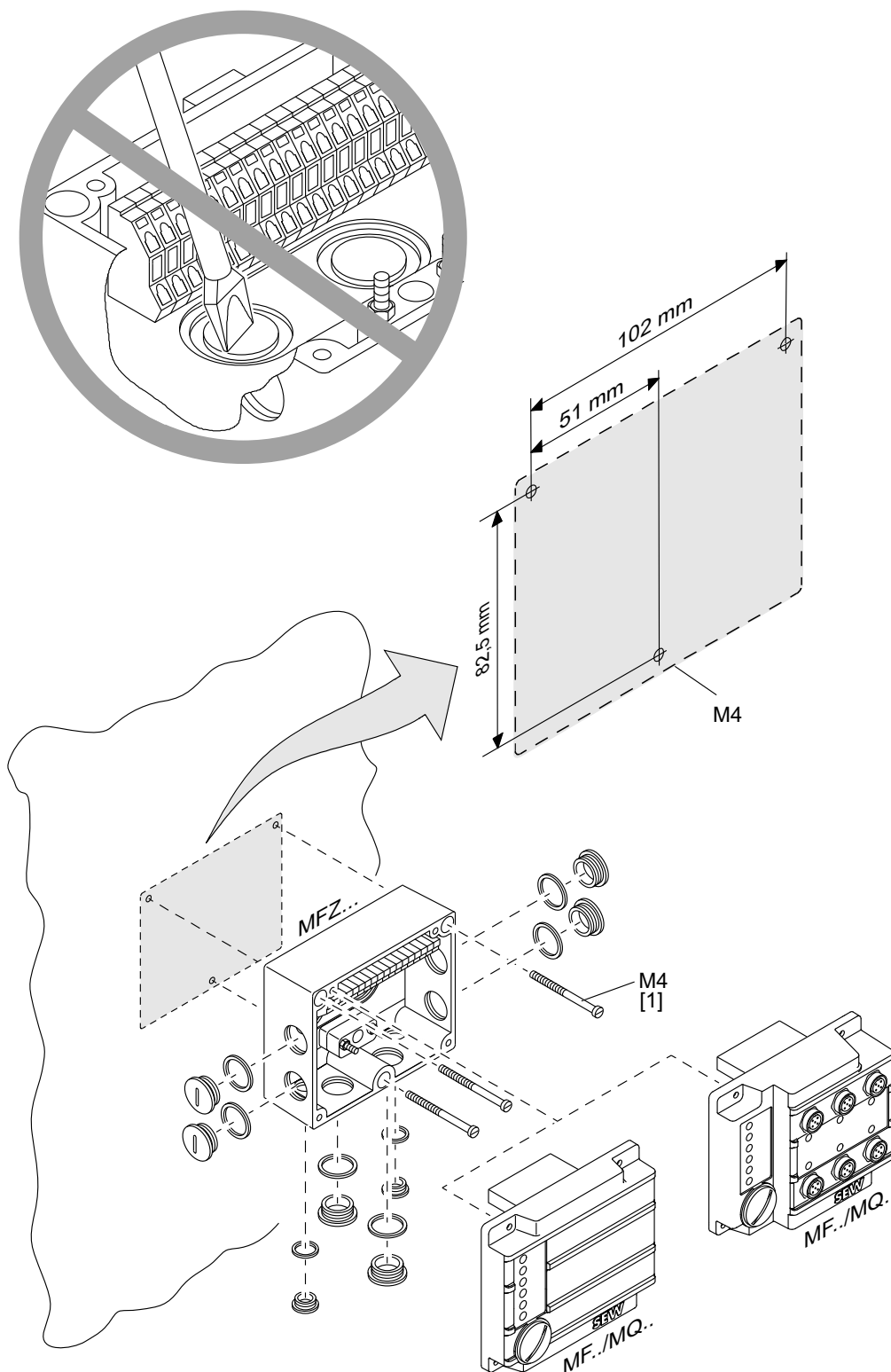


1138663947



### 5.3.2 Montering i feltet

Bildet nedenfor viser motornær montering av et MF.. / MQ.. feltbussgrensesnitt:



1138749323

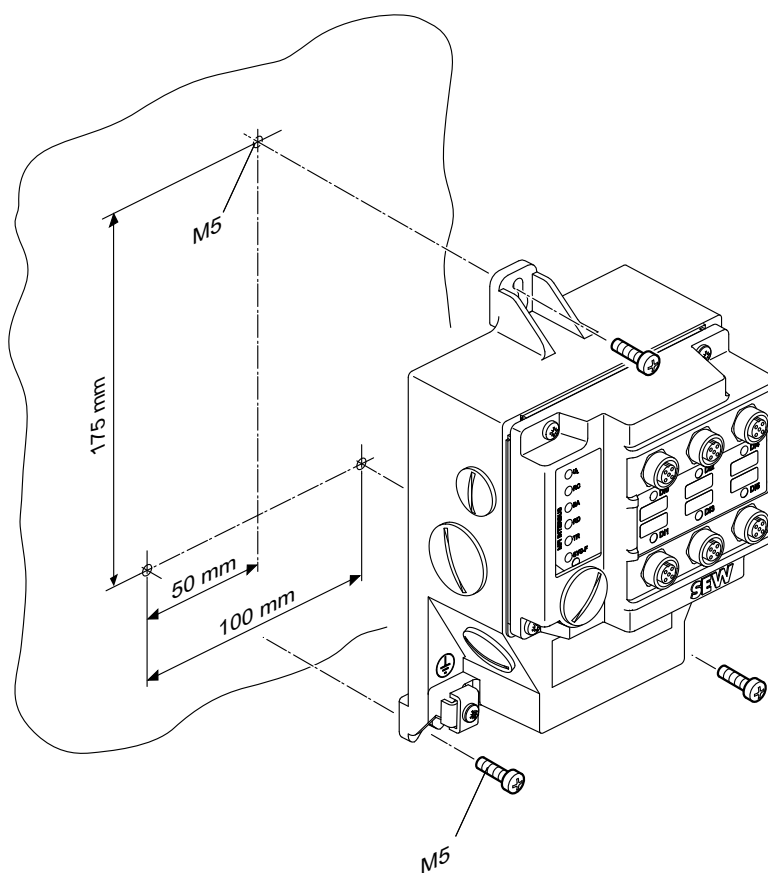
[1] Skruenes lengde min. 40 mm



#### 5.4 Feltfordeler

##### 5.4.1 Montering av feltfordeler MF../Z.3., MQ../Z.3.

Bildet nedenfor viser monteringsmålene for feltfordeler ..Z.3.:

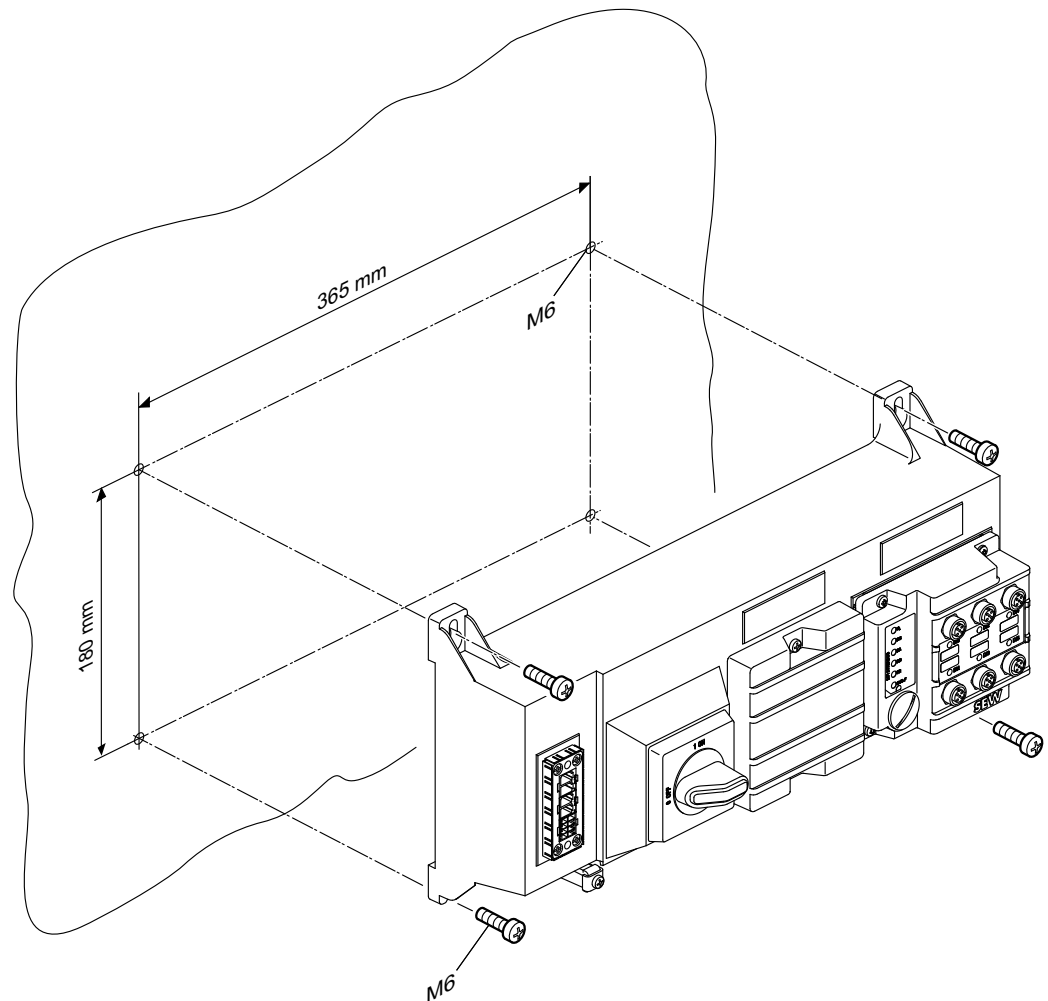


1138759307



#### 5.4.2 Montering feltfordeler MF../Z.6., MQ../Z.6.

Bildet nedenfor viser monteringsmålene for feltfordeler ..Z.6.:

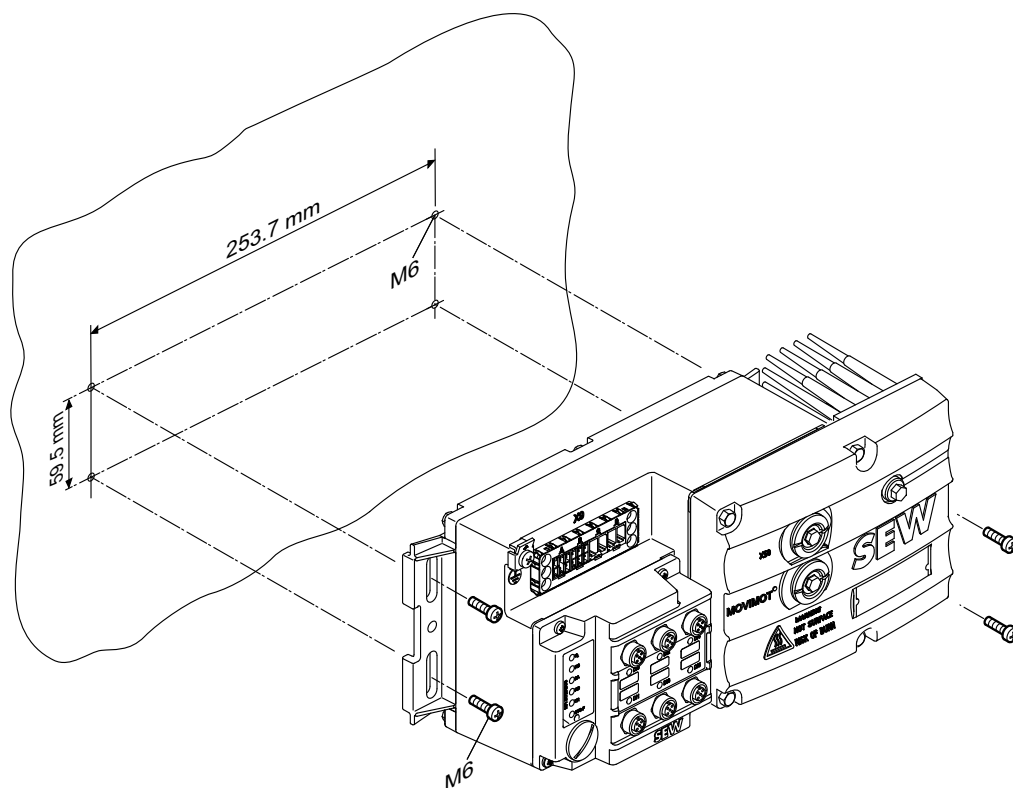


1138795019



#### 5.4.3 Montering av feltfordeler MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7.

Bildet nedenfor viser monteringsmålene for feltfordeler ..Z.7.:

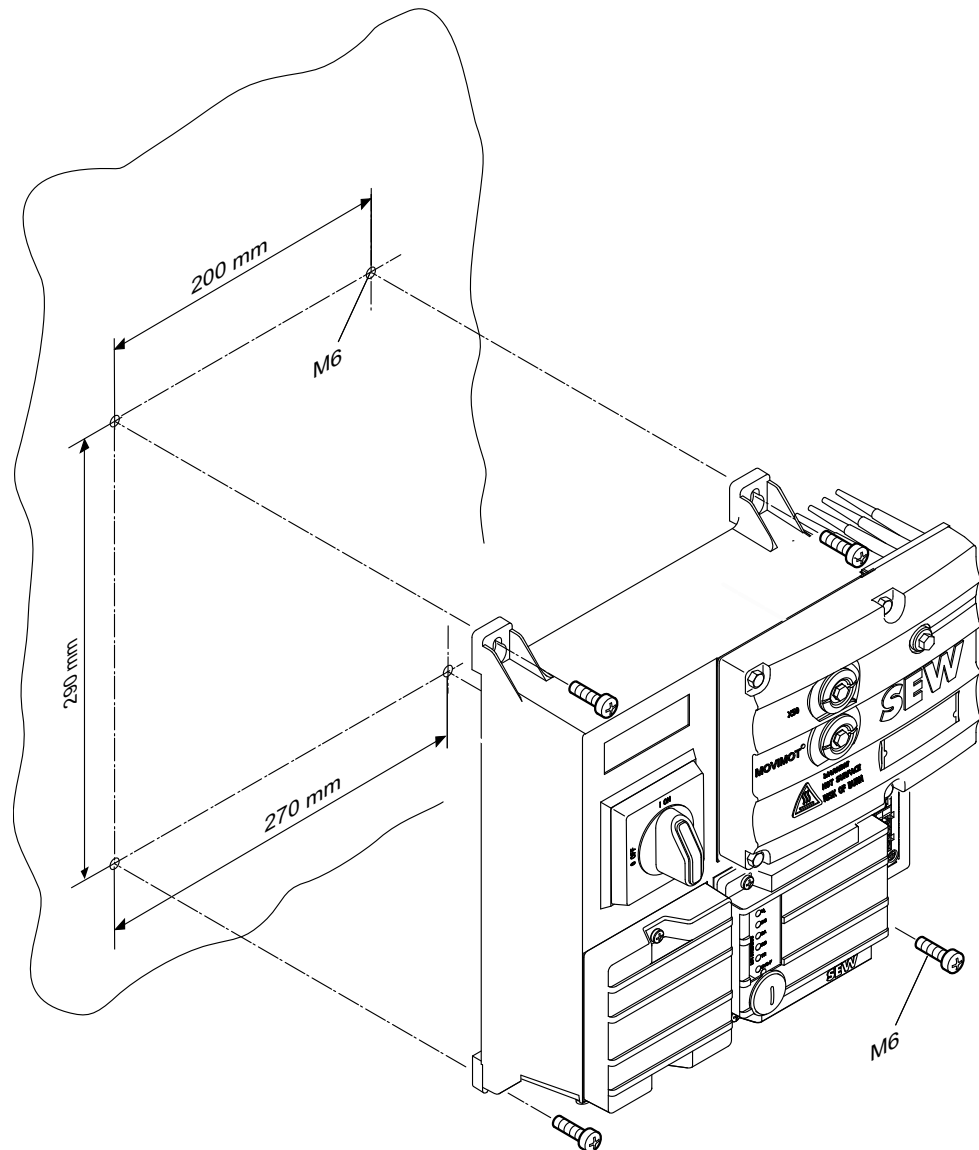


1138831499



#### 5.4.4 Montering av feltfordeler MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8. (byggstørrelse 1)

Bildet nedenfor viser monteringsmålene for feltfordeler ..Z.8. (byggstørrelse 1):

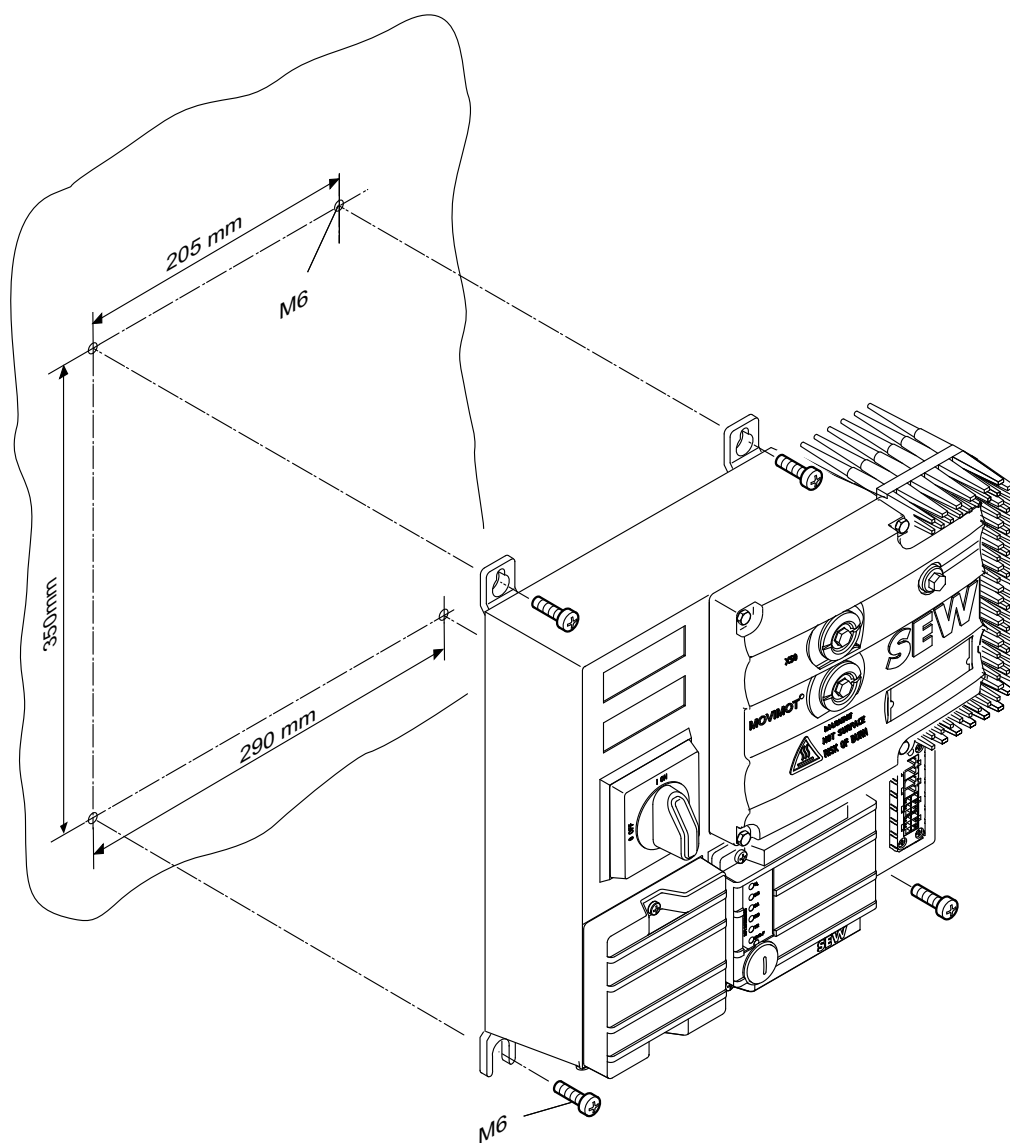


1138843147



#### 5.4.5 Montering av feltfordeler MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8. (byggstørrelse 2)

Bildet nedenfor viser monteringsmålene for feltfordeler ..Z.8. (byggstørrelse 2):



1138856203





## 6 Elektrisk installasjon

### 6.1 Planlegging av installasjonen mht. elektromagnetisk kompatibilitet

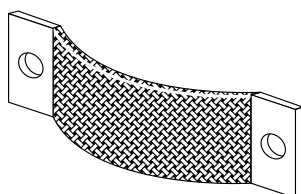
#### 6.1.1 Merknader til tilordning og plassering av installasjonskomponenter

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

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

- **Potensialutjevning**

- Uavhengig av funksjonsjord (jordledertilkobling) må det sørges for HF-egnet potensialutjevning med lav motstand (se også VDE 0113 eller VDE 0100 del 540), f.eks. ved
  - flatt kontaktområde for anleggsdeler i metall
  - bruk av jordbånd (HF-snor)



1138895627

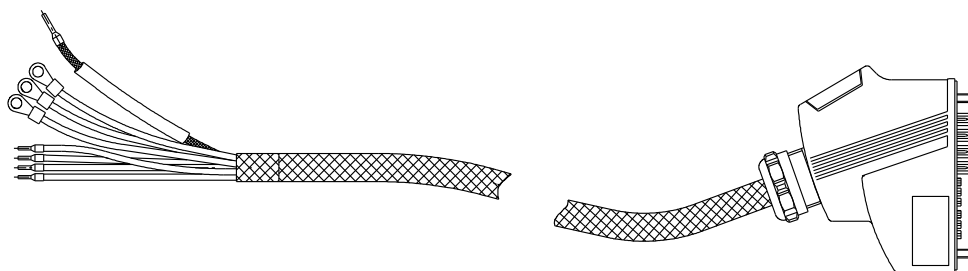
- Ledningsskjermen må ikke brukes til potensialutjevning.

- **Datakabler og 24 V forsyning**

- De skal legges adskilt fra kabler med interferens (f.eks. styrekabler for magnetventiler, motorkabler)

- **Feltfordeler**

- For å opprette forbindelse mellom feltfordeler og motor anbefaler SEW-EURO-DRIVE å bruke de prefabrikkerte SEW-hybridkablene som er konstruert spesielt for dette formålet.



1138899339

- **Kabelnipler**

- Det må brukes en nippel med skjermkontakt på stor flate (følg merknadene om valg og forskriftsmessig montering av kabelnipler).



- **Ledningsskjerm**

- Ledningsskjermen må ha tilfredsstillende EMC-egenskaper (høy skjermdemping).
- Den må kunne brukes som mekanisk beskyttelse av kabelen og som avskjerming.
- Ledningsendene må kobles til en stor flate på enhetens metallhus (via EMC-metallkabelnipler - følg merknadene om valg og forskriftsmessig montering av kabelnipler i dette kapitlet).

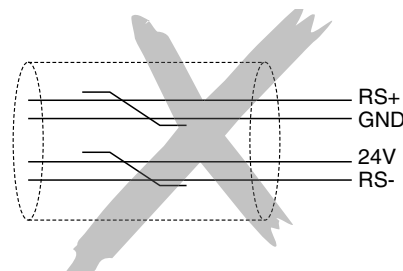
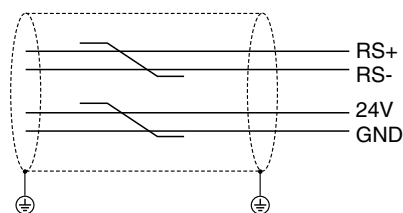
- **Du finner nærmere informasjon i SEW-dokumentet "Praktisk drivutrustningsteknikk - EMC i drivutrustningsteknikk".**

### 6.1.2 Eksempel på forbindelse mellom feltbussgrensesnitt MF.. / MQ.. og MOVIMOT®

Hvis feltbussgrensesnitt MF.. / MQ.. og MOVIMOT® skal monteres separat, må RS 485-forbindelsen etableres på følgende måte:

- **Hvis forbindelsen også leder 24 V DC-forsyningen**

- Bruk skjermede ledninger.
- Legg skjermen på begge enheter via EMC-metallkabelnipler på huset (følg også nærmere informasjon i dette kapitlet om forskriftsmessig montering av EMC-metallkabelnipler)
- Tvinn lederne parvis (se bildet nedenfor)

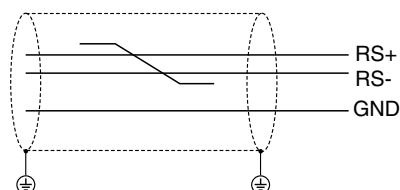


1138904075

- **Hvis forbindelsen ikke leder 24 V DC-forsyningen:**

Hvis MOVIMOT® forsynes med 24 V DC via en adskilt tilførsel, må RS-485-forbindelsen opprettes på følgende måte:

- Bruk skjermede ledninger.
- Legg skjermen på begge enheter via EMC-metallkabelnipler på huset (følg også nærmere informasjon i dette kapitlet om valg av og forskriftsmessig montering av kabelnipler)
- Referansepotensial GND skal prinsipielt føres med de andre ledningene ved RS-485-grensesnitt
- Tvinn lederne (se figuren nedenfor)



1138973579



## 6.2 Installasjonsinstrukser feltbussgrensesnitt, feltfordeler

### 6.2.1 Tilkobling av nettleddningene

- Merkespenningen og -frekvensen til MOVIMOT<sup>®</sup>-omformere må stemme overens med verdiene for forsyningsnettet.
- Velg kabelverrsnitt i henhold til inngangsstrøm  $I_{\text{nett}}$  ved merkeeffekt. Du finner informasjon i kapitlet "Tekniske data" (→ side 173).
- Installer ledningssikring på begynnelsen av nettleddningen bak samleskinneavgreningen. Bruk sikringer av typen D, D0, NH eller servicebrytere. Dimensjoneringen av sikringen svarer til kabelverrsnittet.
- Det er ikke tillatt å bruke en konvensjonell jordfeilbryter som sikkerhetsinnretning. Det er tillatt å bruke universal strømsensitive jordfeilbrytere ("Type B") som sikkerhetsinnretning. Under normal drift av MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenheter kan det oppstå krypestrøm > 3,5 mA. Det kan oppstå driftsavhengige krypestrømmer > 3.5 mA.
- I henhold til EN 50178 kreves det en ekstra PE-forbindelse (min. med samme tverrsnitt som nettleddningen) parallelt med jordledningen via isolerte koblingspunkter.
- Til koblingen av MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenhetene må det brukes kontaktor-omkoblerkontakter i brukskategori AC-3 etter IEC 158.
- SEW-EURODRIVE anbefaler å bruke isolasjonsmonitorer med pulskodemåling i forsyningsnett uten jordet stjernepunkt (IT-nett). Dermed unngår man feilutløsninger på isolasjonsmonitoren pga. omformerens kapasitans mot jord.

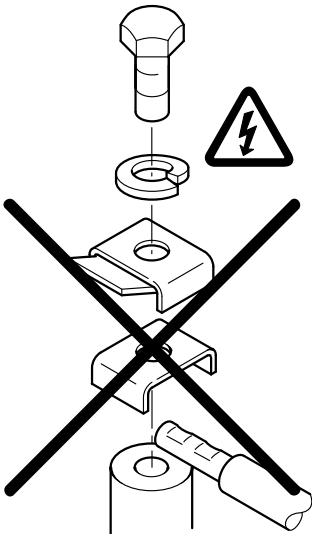
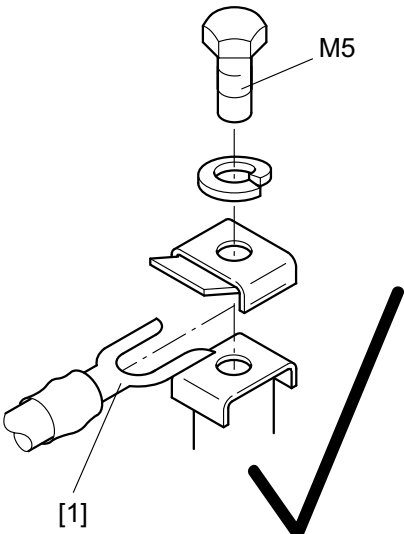
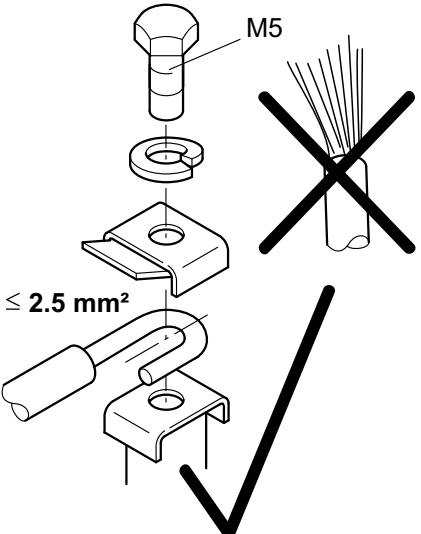


## 6.2.2 Informasjon om jordtilkobling og/eller potensialutligning

**! ADVARSEL!**

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

- Tillatt tiltrekkingsmoment for skruforbindelsen er 2.0-2.4 Nm (18 – 21 lb.in).
- Følg informasjonen nedenfor ved jordtilkoblingen:

| Ikke tillatt montering                                                                              | Anbefaling: Montering med gaffelformet kabelsko<br>Tillatt for alle tverrsnitt                                 | Montering med massiv tilkoblingsledning<br>Tillatt for tverrsnitt opp til maks. 2,5 mm <sup>2</sup>                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>323042443</p> |  <p>[1]</p> <p>323034251</p> |  <p>≤ 2.5 mm<sup>2</sup></p> <p>323038347</p> |

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

## 6.2.3 Tillatt tilkoblingstverrsnitt og klemmenes lasteevne

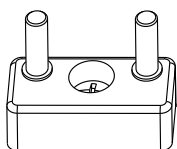
|                                          | Effektklemmer X1, X21<br>(skruklemmer)  | Styreklemmer X20<br>(fjærklemmer)          |
|------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Tilkoblingstverrsnitt (mm <sup>2</sup> ) | 0.2 mm <sup>2</sup> – 4 mm <sup>2</sup> | 0.08 mm <sup>2</sup> – 2.5 mm <sup>2</sup> |
| Tilkoblingstverrsnitt (AWG)              | AWG 24 – AWG 10                         | AWG 28 – AWG 12                            |
| Strømkapasitet                           | 32 A maks. varig strøm                  | 12 A maks. varig strøm                     |

Tillatt tiltrekkingsmoment på effektklemmene er 0.6 Nm (5 lb.in).



#### 6.2.4 Viderekobling av 24 V DC-forsyningsspenning for modulbærer MFZ.1

- I 24 V DC-forsyningens tilkoblingsområde befinner det seg 2 stagbolter M4 x 12. Boltene kan benyttes til viderekobling av 24 V DC-forsyningsspenningen.

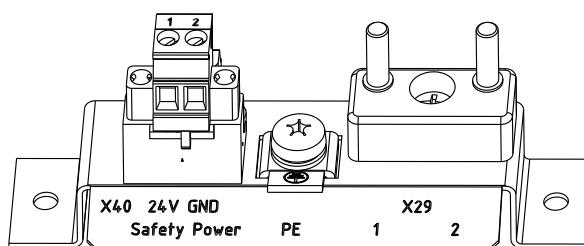


1140831499

- Tilkoblingsboltenees strømkapasitet er 16 A.
- Tillatt tiltrekkingsmoment for tilkoblingsboltenees sekskantmutre er 1,2 Nm (11 lb.in)  $\pm 20\%$ .

#### 6.2.5 Ekstra tilkoblingsmuligheter ved feltfordeler MFZ.6, MFZ.7 og MFZ.8

- I 24 V DC-forsyningens tilkoblingsområde befinner det seg en klemmeblokk X29 med 2 stagbolter M4 x 12 og en pluggbar klemme X40.



1141387787

- Klemmeblokk X29 kan brukes som alternativ til klemme X20 (se kapitlet "Enhetsoppbygging" ( $\rightarrow$  side 14)) for viderekobling av 24 V DC-forsyningsspenningen. De to stagboltene er forbundet internt med 24 V-tilkobling på klemme X20.

| Klemmetilordning |      |          |                                                                                                    |
|------------------|------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.              | Navn | Funksjon |                                                                                                    |
| X29              | 1    | 24 V     | 24 V-spenningsforsyning for modulelektronikk og sensorer (stagbolter, forbundet med klemme X20/11) |
|                  | 2    | GND      | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk og sensorer (stagbolter, forbundet med klemme X20/13) |

- Den pluggbare klemmen X40 ("Safety Power") er beregnet for ekstern 24 V DC-forsyning til MOVIMOT<sup>®</sup>-omformeren via kontaktor/solid state relé.

Dermed kan en MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenhet brukes i sikkerhetsapplikasjoner. Du finner informasjon om dette i dokumentene "Sikker utkobling for MOVIMOT<sup>®</sup> MM.." for MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenhetene det gjelder.

| Klemmetilordning |      |          |                                                                                               |
|------------------|------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.              | Navn | Funksjon |                                                                                               |
| X40              | 1    | 24 V     | 24 V-spenningsforsyning for MOVIMOT <sup>®</sup> for utkobling med kontaktor/solid state relé |
|                  | 2    | GND      | 0V24-referansepotensial for MOVIMOT <sup>®</sup> for utkobling med kontaktor/solid state relé |



## Elektrisk installasjon

### Installasjonsinstrukser feltbussgrensesnitt, feltfordeler

---

- Ved levering er X29/1 forbundet med X40/1 og X29/2 forbundet med X40/2, slik at MOVIMOT<sup>®</sup>-omformeren forsynes med samme 24 V DC-spenning som feltbussgrensesnittet.
- Referanseverdier for begge stagbolter:
  - Strømkapasitet: 16 A
  - Tillatt tiltrekkingsmoment for sekskantmutrene: 1,2 Nm (11 lb.in)  $\pm$  20 %.
- Referanseverdier for skruklemme X40:
  - Strømkapasitet: 10 A
  - Tilkoblingstverrsnitt: 0,25 mm<sup>2</sup> – 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG24 – AWG12)
  - Tillatt tiltrekkingsmoment: 0,6 Nm (5 lb.in)

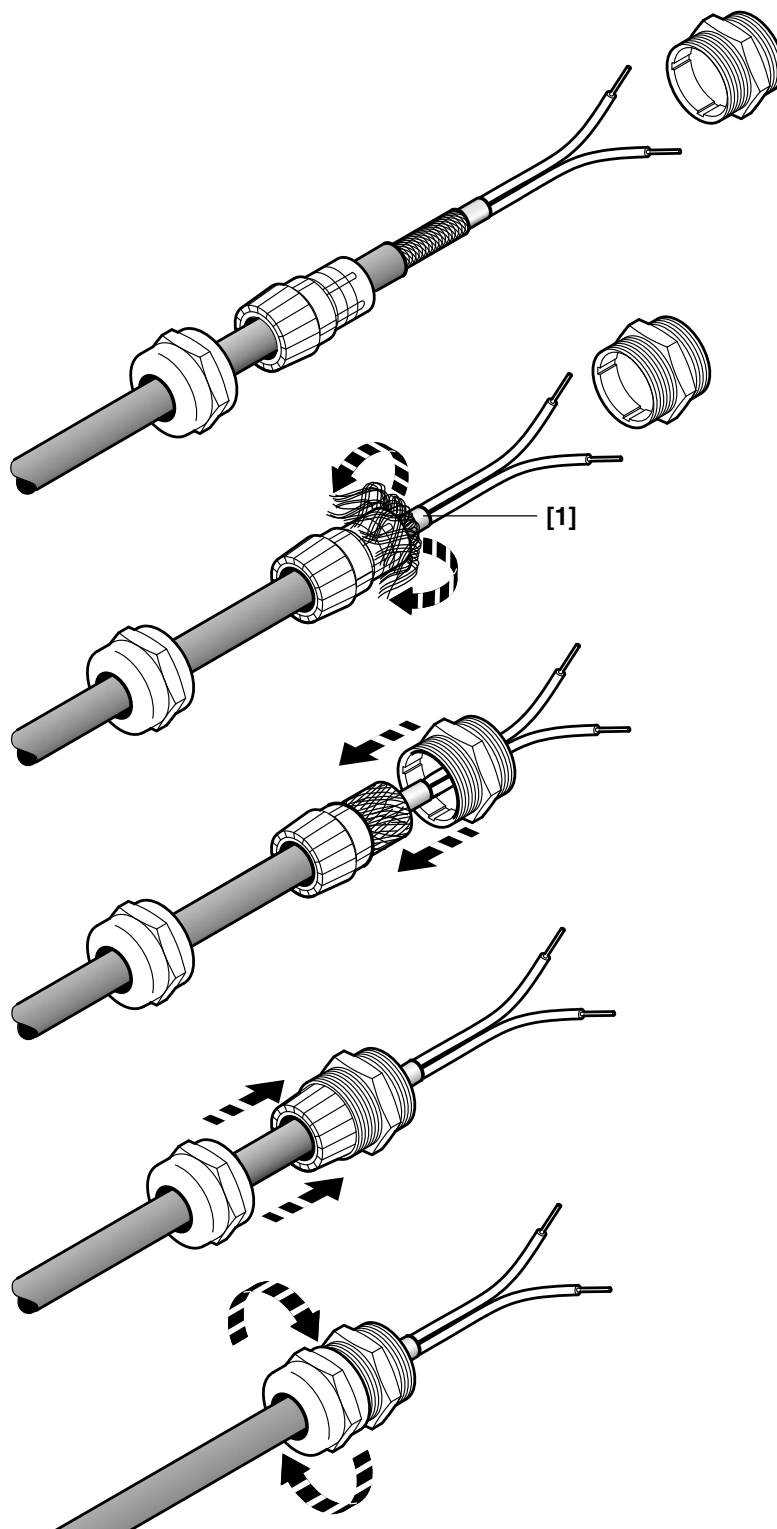
#### 6.2.6 UL-godkjent installasjon av feltfordelere

- Bruk kun kobberledninger med temperaturområde 60 / 75 °C som tilkoblingskabel.
- Som ekstern 24 V DC-spenningskilde skal det kun brukes godkjent utstyr med begrenset utgangsspenning ( $U \leq 30$  V DC) og ubegrenset utgangsstrøm ( $I \leq 8$  A).
- UL-sertifiseringen gjelder kun for drift på spenningsnett med spenninger mot jord opp til maksimalt 300 V.



### 6.2.7 EMC-metallkabelnipler

EMC-metallkabelniplene som leveres av SEW, må monteres på følgende måte:



1141408395

**Viktig:** Skjær av isolasjonen [1] og ikke brett den tilbake.



#### 6.2.8 Tilkoblingskontroll



#### ! ADVARSEL!

Før spenningen kobles til første gang, må kablingen kontrolleres for å forhindre personskader og skader på anlegg som følge av oppkoblingsfeil.

Livsfare eller alvorlige personskader pga. elektrisk støt.

- Trekk alle feltbussgrensesnittene fra tilkoblingsmodulen.
- Koble alle MOVIMOT<sup>®</sup>-omformere fra tilkoblingsmodulen (kun ved MFZ.7, MFZ.8).
- Koble alle hurtigkontakter på motorutgangene (hybridkabler) fra feltfordeleren.
- Utfør en kontroll av kablingens isolasjon i samsvar med gjeldende nasjonale standarder.
- Kontroller jordingen.
- Kontroller isolasjonen mellom nettleddningen og DC 24 V-ledningen.
- Kontroller isolasjonen mellom nettleddningen og kommunikasjonsledningen.
- Kontroller polariteten på DC 24 V-ledningen.
- Kontroller polariteten på kommunikasjonsledningen.
- Kontroll av nettfaserekkefølgen.
- Sørg for potensialutjevning mellom feltbussgrensesnittene.

*Etter kontrollen av kablingen*

- Plugg inn alle motorutganger (hybridkabler) og skru dem fast.
- Sett på alle feltbussgrensesnittene og skru dem fast.
- Sett på alle MOVIMOT<sup>®</sup>-omformere og skru dem fast (kun ved MFZ.7, MFZ.8).
- Monter alle koblingsboksdeksler.
- Tett til pluggforbindelser som ikke er i bruk.

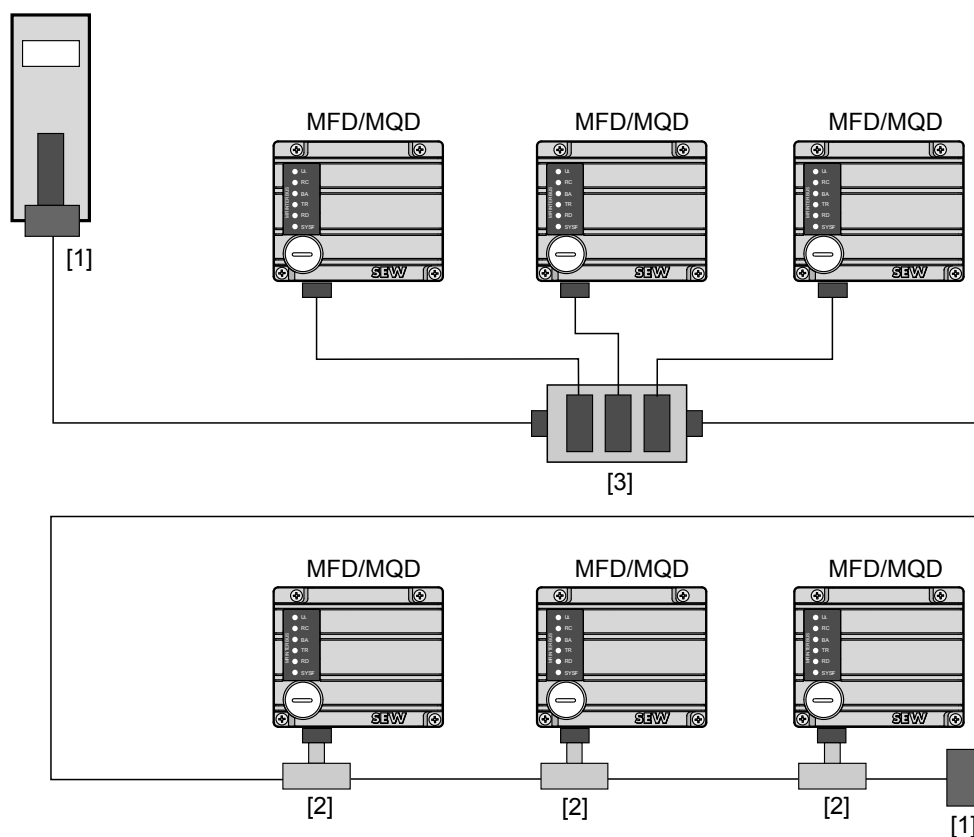




## 6.3 Tilkobling med DeviceNet

### 6.3.1 Tilkoblingsmuligheter med DeviceNet

Feltbussgrensesnitt MFD/MQD kan kobles til via en multiport eller via T-plugg. Hvis forbindelsen til MFD/MQD kobles fra, berøres ikke de andre deltakerne av dette. Bussen kan fortsatt være aktiv.



1410878347

- [1] Bussavslutningsmotstand 120  $\Omega$
- [2] T-kontakt
- [3] Multiport

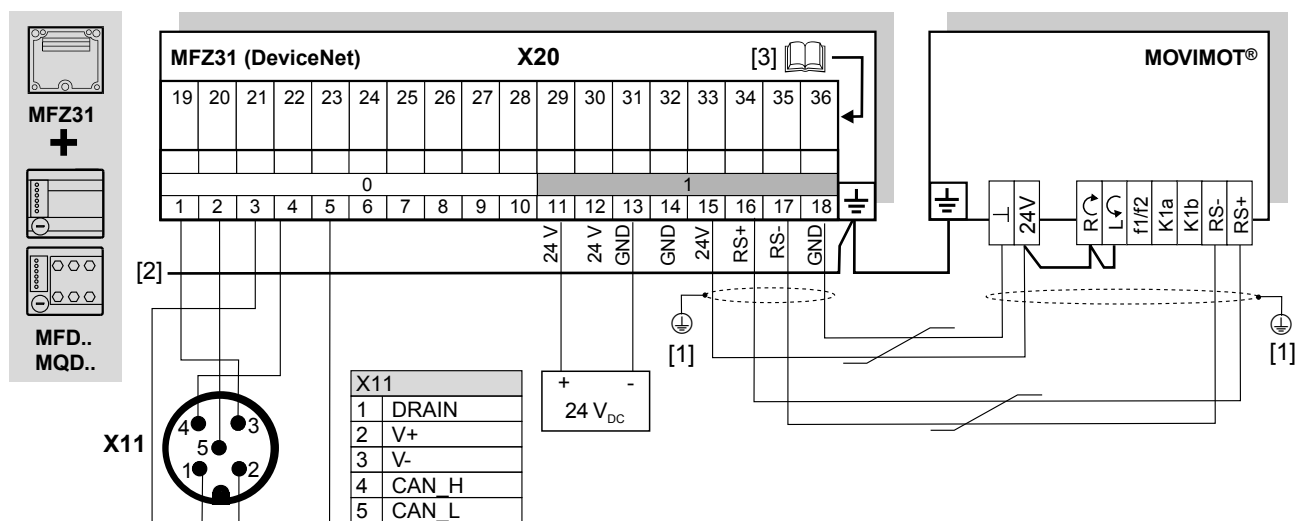


#### MERK

Følg oppkoblingsforskriftene i henhold til DeviceNet-spesifikasjon 2.0.



### 6.3.2 Tilkobling tilkoblingsmodul MFZ31 med MFD.. / MQD.. på MOVIMOT®



1410908043

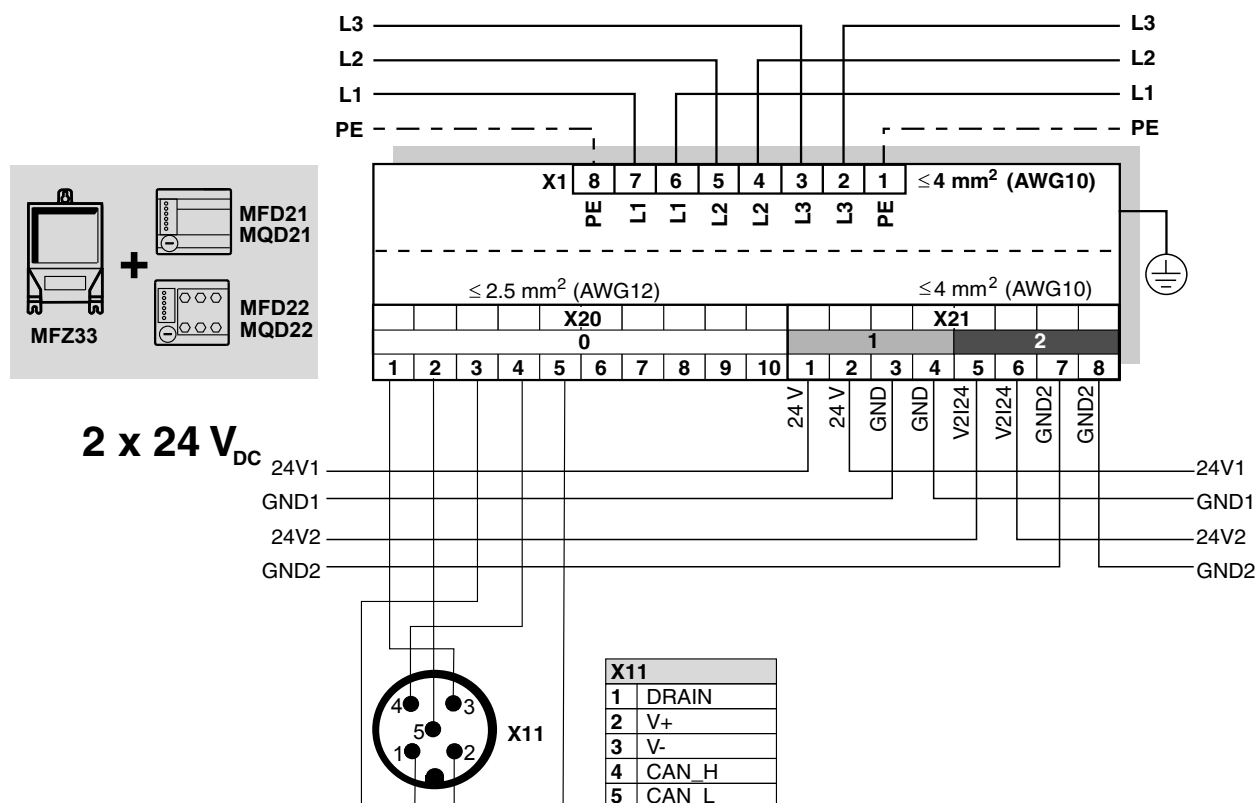
- [1] Ved adskilt montering MFZ31 / MOVIMOT®:  
Legg RS-485-kabelens skjerm på MFZ og MOVIMOT®-huset ved hjelp av EMC-metallkabelnipler.
- [2] Sikre ekvipotensialkobling mellom alle bussdeltakerne.
- [3] Tilordning av klemmene 19–36 som beskrevet i kapitlet "Tilkobling av inn-/utganger (I/O) på feltbussgrensesnitt MF.. / MQ.." (→ side 63).

| Klemmetilordning |      |         |                |
|------------------|------|---------|----------------|
| Nr.              | Navn | Retning | Funksjon       |
| X20              | 1    | V-      | Inngang        |
|                  | 2    | CAN_L   | Inngang/utgang |
|                  | 3    | DRAIN   | Inngang        |
|                  | 4    | CAN_H   | Inngang/utgang |
|                  | 5    | V+      | Inngang        |
|                  | 6    | -       | reservert      |
|                  | 7    | -       | reservert      |
|                  | 8    | -       | reservert      |
|                  | 9    | -       | reservert      |
|                  | 10   | -       | reservert      |
|                  | 11   | 24 V    | Inngang        |
|                  | 12   | 24 V    | Utgang         |
|                  | 13   | GND     | -              |
|                  | 14   | GND     | -              |
|                  | 15   | 24 V    | Utgang         |
|                  | 16   | RS+     | Utgang         |
|                  | 17   | RS-     | Utgang         |
|                  | 18   | GND     | -              |



### 6.3.3 Tilkobling feltfordeler MFZ33 med MFD.. / MQD..

Tilkoblingsmodul MFZ33 med feltbussgrensesnitt MFD21 / MQD21, MFD22 / MQD22 og to adskilte DC-24-V-spenningskretser



1411166987

0 = potensialnivå 0

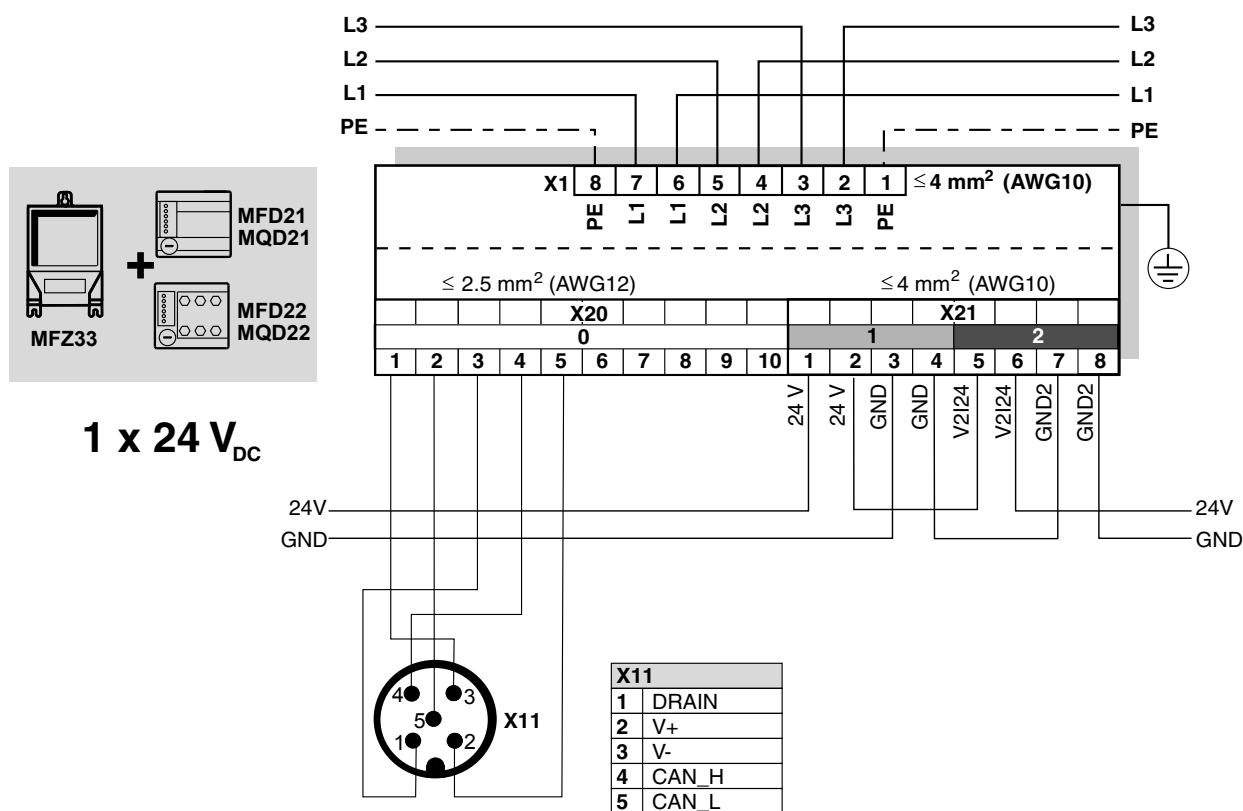
1 = potensialnivå 1

2 = potensialnivå 2

| Klemmetilordning |      |         |                |
|------------------|------|---------|----------------|
| Nr.              | Navn | Retning | Funksjon       |
| <b>X20</b>       | 1    | V-      | Inngang        |
|                  | 2    | CAN_L   | Inngang/utgang |
|                  | 3    | DRAIN   | Inngang        |
|                  | 4    | CAN_H   | Inngang/utgang |
|                  | 5    | V+      | Inngang        |
|                  | 6-10 | -       | reservert      |
| <b>X21</b>       | 1    | 24 V    | Inngang        |
|                  | 2    | 24 V    | Utgang         |
|                  | 3    | GND     | -              |
|                  | 4    | GND     | -              |
|                  | 5    | V2I24   | Inngang        |
|                  | 6    | V2I24   | Utgang         |
|                  | 7    | GND2    | -              |
|                  | 8    | GND2    | -              |



Tilkoblingsmodul MFZ33 med feltbussgrensesnitt MFD21 / MQD21, MFD22 / MQD22 og en felles 24 V DC spenningskrets



1411196299

**0** = potensialnivå 0

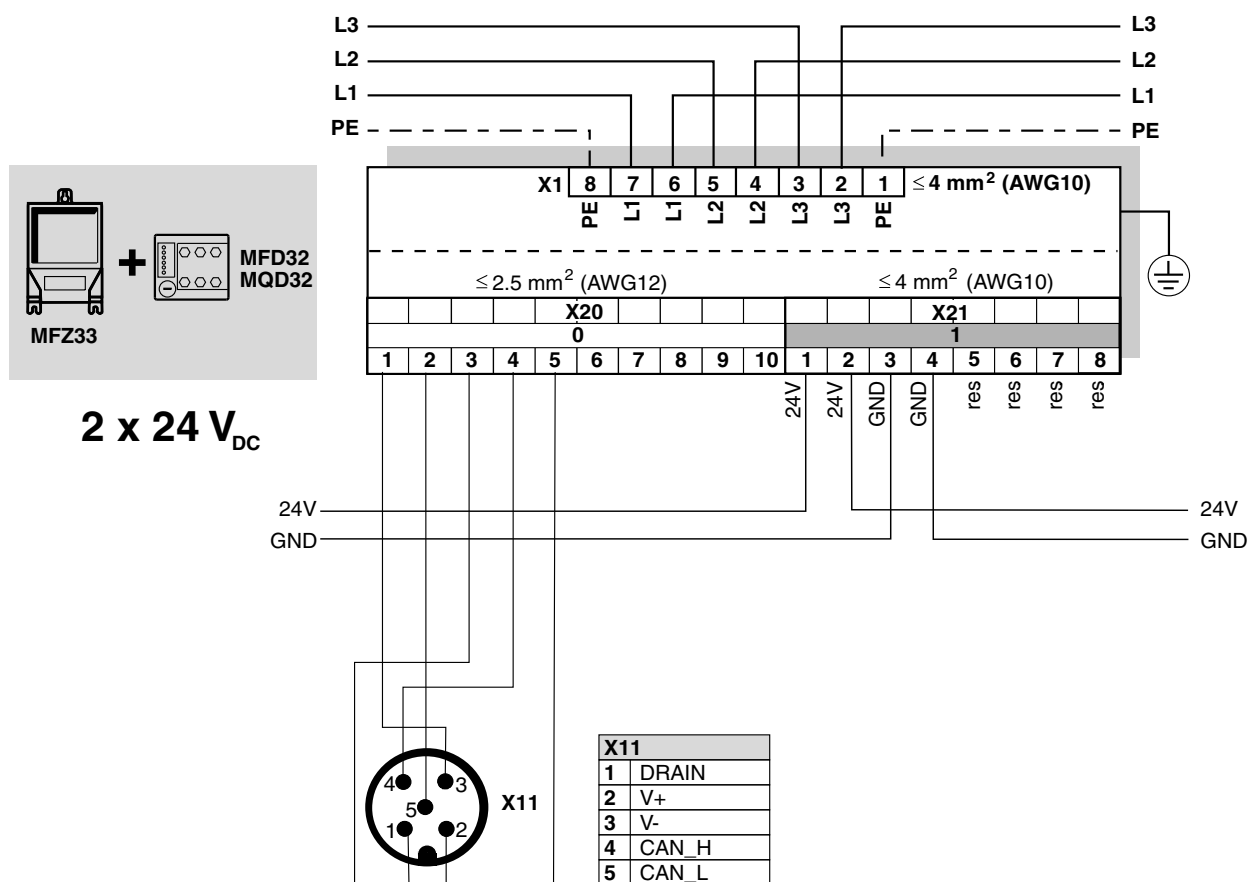
**1** = potensialnivå 1

**2** = potensialnivå 2

| Klemmetilordning |                |                |                                                                                       |
|------------------|----------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.              | Navn           | Retning        | Funksjon                                                                              |
| <b>X20</b>       | <b>1</b> V-    | Inngang        | DeviceNet referansepotensial 0V24                                                     |
|                  | <b>2</b> CAN_L | Inngang/utgang | CAN_L-dataledning                                                                     |
|                  | <b>3</b> DRAIN | Inngang        | Potensialutligning                                                                    |
|                  | <b>4</b> CAN_H | Inngang/utgang | CAN_H-dataledning                                                                     |
|                  | <b>5</b> V+    | Inngang        | DeviceNet spenningsforsyning 24 V                                                     |
|                  | <b>6-10</b> -  | -              | reservert                                                                             |
| <b>X21</b>       | <b>1</b> 24 V  | Inngang        | 24 V-spenningsforsyning for modulelektronikk, sensorer og MOVIMOT®                    |
|                  | <b>2</b> 24 V  | Utgang         | 24 V-spenningsforsyning (forbundet med klemme X21/1)                                  |
|                  | <b>3</b> GND   | -              | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk, sensorer og MOVIMOT®                    |
|                  | <b>4</b> GND   | -              | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk, sensorer og MOVIMOT®                    |
|                  | <b>5</b> V2I24 | Inngang        | 24 V-spenningsforsyning for aktuatorer (digitale utganger)                            |
|                  | <b>6</b> V2I24 | Utgang         | 24 V-spenningsforsyning for aktuatorer (digitale utganger) forbundet med klemme X21/5 |
|                  | <b>7</b> GND2  | -              | 0V24V-referansepotensial for aktuatorer                                               |
|                  | <b>8</b> GND2  | -              | 0V24V-referansepotensial for aktuatorer                                               |



Tilkoblingsmodul MFZ33 med feltbussgrensesnitt MFD32 / MQD32



1411226635

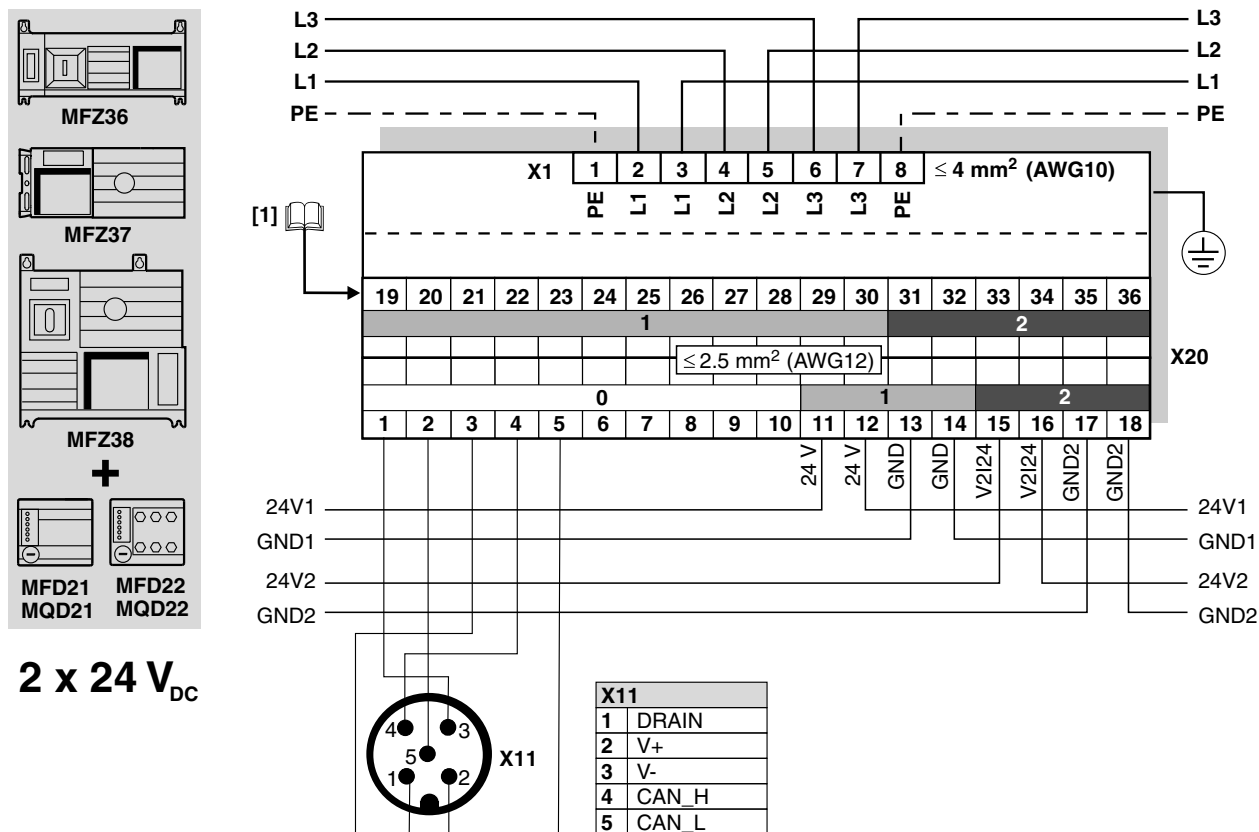
**0** = potensialnivå 0      **1** = potensialnivå 1

| Klemmetilordning |                |                |                                                                    |
|------------------|----------------|----------------|--------------------------------------------------------------------|
| Nr.              | Navn           | Retning        | Funksjon                                                           |
| <b>X20</b>       | <b>1</b> V-    | Inngang        | DeviceNet referansepotensial 0V24                                  |
|                  | <b>2</b> CAN_L | Inngang/utgang | CAN_L-dataledning                                                  |
|                  | <b>3</b> DRAIN | Inngang        | Potensialutligning                                                 |
|                  | <b>4</b> CAN_H | Inngang/utgang | CAN_H-dataledning                                                  |
|                  | <b>5</b> V+    | Inngang        | DeviceNet spenningsforsyning 24 V                                  |
|                  | <b>6-10</b> -  | -              | reservert                                                          |
| <b>X21</b>       | <b>1</b> 24 V  | Inngang        | 24 V-spenningsforsyning for modulelektronikk, sensorer og MOVIMOT® |
|                  | <b>2</b> 24 V  | Utgang         | 24 V-spenningsforsyning (forbundet med klemme X21/1)               |
|                  | <b>3</b> GND   | -              | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk, sensorer og MOVIMOT® |
|                  | <b>4</b> GND   | -              | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk, sensorer og MOVIMOT® |
|                  | <b>5-8</b> -   | -              | reservert                                                          |



### 6.3.4 Tilkobling feltfordeler MFZ36, MFZ37, MFZ38 med MFD.. / MQD..

Tilkoblingsmodul MFZ36, MFZ37, MFZ38 med feltbussgrensesnitt MFD21 / MQD21, MFD22 / MQD22 og to adskilte 24 V DC spenningskretser



1411257995

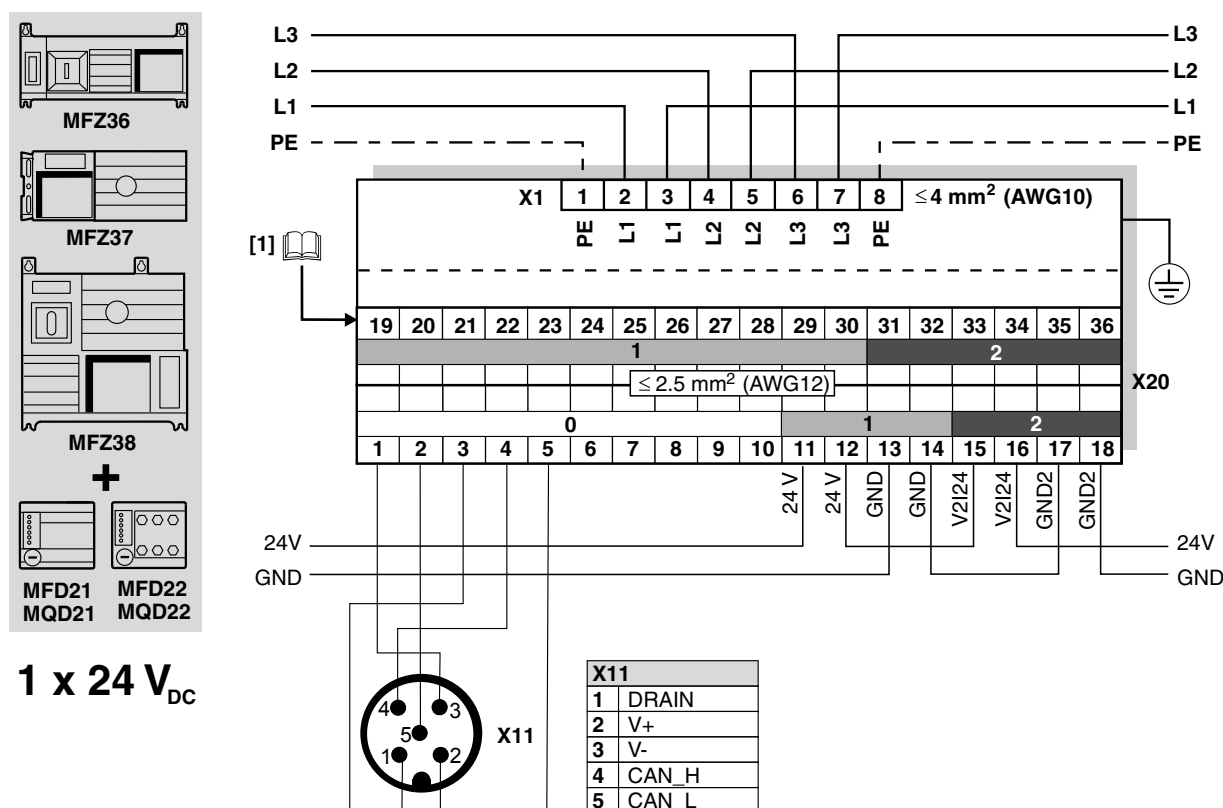
**0** = potensialnivå 0      **1** = potensialnivå 1      **2** = potensialnivå 2

[1] Tilordning av klemmene 19–36 som beskrevet i kapitlet "Tilkobling av inn-/utganger (I/O) på feltbussgrensesnitt MF.. / MQ.." (→ side 63)

| Klemmetilordning |      |         |                                                                                        |
|------------------|------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.              | Navn | Retning | Funksjon                                                                               |
| X20              | 1    | V-      | Inngang                                                                                |
|                  | 2    | CAN_L   | Inngang/utgang                                                                         |
|                  | 3    | DRAIN   | Inngang                                                                                |
|                  | 4    | CAN_H   | Inngang/utgang                                                                         |
|                  | 5    | V+      | Inngang                                                                                |
|                  | 6-10 | -       | reservert                                                                              |
|                  | 11   | 24 V    | Inngang                                                                                |
|                  | 12   | 24 V    | Utgang                                                                                 |
|                  | 13   | GND     | -                                                                                      |
|                  | 14   | GND     | -                                                                                      |
|                  | 15   | V2I24   | Inngang                                                                                |
|                  | 16   | V2I24   | Utgang                                                                                 |
|                  | 17   | GND2    | -                                                                                      |
|                  | 18   | GND2    | -                                                                                      |
|                  |      |         | DeviceNet referansepotensial 0V24                                                      |
|                  |      |         | CAN_L-dataledning                                                                      |
|                  |      |         | Potensialutligning                                                                     |
|                  |      |         | CAN_H-dataledning                                                                      |
|                  |      |         | DeviceNet spenningsforsyning 24 V                                                      |
|                  |      |         | 24 V-spenningsforsyning for modulelektronikk og sensorer                               |
|                  |      |         | 24 V-spenningsforsyning (forbundet med klemme X20/11)                                  |
|                  |      |         | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk og sensorer                               |
|                  |      |         | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk og sensorer                               |
|                  |      |         | 24 V-spenningsforsyning for aktuatorer (digitale utganger)                             |
|                  |      |         | 24 V-spenningsforsyning for aktuatorer (digitale utganger) forbundet med klemme X20/15 |
|                  |      |         | 0V24V-referansepotensial for aktuatorer                                                |
|                  |      |         | 0V24V-referansepotensial for aktuatorer                                                |



Tilkoblingsmodul MFZ36, MFZ37, MFZ38 med feltbussgrensesnitt MFD21 / MQD21, MFD22 / MQD22 og en felles 24 V DC spenningskrets



1411289611

0 = potensialnivå 0

1 = potensialnivå 1

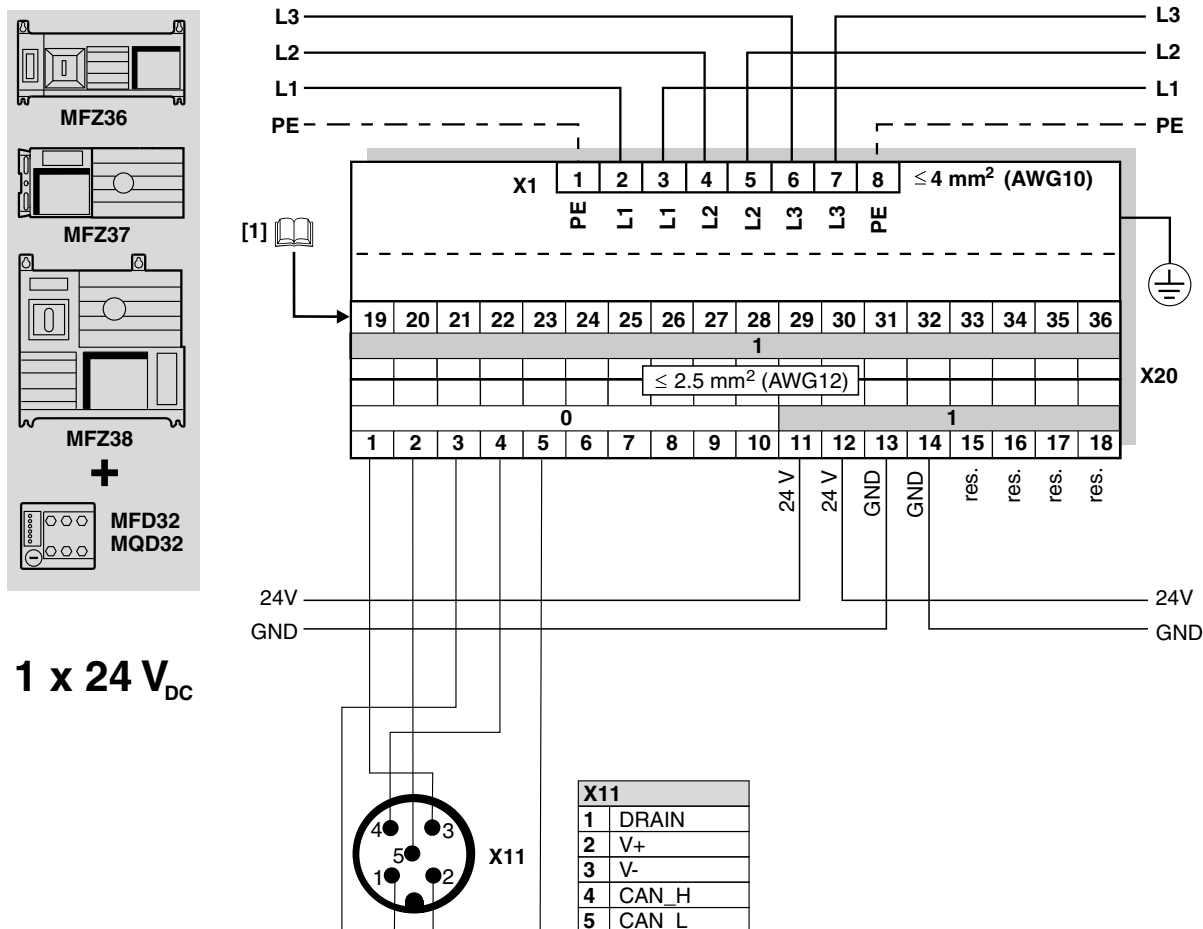
2 = potensialnivå 2

[1] Tilordning av klemmene 19–36 som beskrevet i kapitlet "Tilkobling av inn-/utganger (I/O) på feltbussgrensesnitt MF.. / MQ.." (→ side 63)

| Klemmetilordning |      |         |                                                                                        |
|------------------|------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.              | Navn | Retning | Funksjon                                                                               |
| X20              | 1    | V-      | Inngang                                                                                |
|                  | 2    | CAN_L   | Inngang/utgang                                                                         |
|                  | 3    | DRAIN   | Inngang                                                                                |
|                  | 4    | CAN_H   | Inngang/utgang                                                                         |
|                  | 5    | V+      | Inngang                                                                                |
|                  | 6-10 | -       | reservert                                                                              |
|                  | 11   | 24 V    | Inngang                                                                                |
|                  | 12   | 24 V    | Utgang                                                                                 |
|                  | 13   | GND     | -                                                                                      |
|                  | 14   | GND     | -                                                                                      |
|                  | 15   | V2I24   | Inngang                                                                                |
|                  | 16   | V2I24   | Utgang                                                                                 |
|                  | 17   | GND2    | -                                                                                      |
|                  | 18   | GND2    | -                                                                                      |
|                  |      |         | DeviceNet referansepotensial 0V24                                                      |
|                  |      |         | CAN_L-dataledning                                                                      |
|                  |      |         | Potensialutligning                                                                     |
|                  |      |         | CAN_H-dataledning                                                                      |
|                  |      |         | DeviceNet spenningsforsyning 24 V                                                      |
|                  |      |         | 24 V-spenningsforsyning for modulelektronikk og sensorer                               |
|                  |      |         | 24 V-spenningsforsyning (forbundet med klemme X20/11)                                  |
|                  |      |         | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk og sensorer                               |
|                  |      |         | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk og sensorer                               |
|                  |      |         | 24 V-spenningsforsyning for aktuatorer (digitale utganger)                             |
|                  |      |         | 24 V-spenningsforsyning for aktuatorer (digitale utganger) forbundet med klemme X20/15 |
|                  |      |         | 0V24V-referansepotensial for aktuatorer                                                |
|                  |      |         | 0V24V-referansepotensial for aktuatorer                                                |



Tilkoblingsmodul MFZ36, MFZ37, MFZ38 med feltbussgrensesnitt MFD32 / MQD32



1411323019

**0** = potensialnivå 0

**1** = potensialnivå 1

[1] Tilordning av klemmene 19–36 som beskrevet i kapitlet "Tilkobling av inn-/utganger (I/O) på feltbussgrensesnitt MF.. / MQ.." (→ side 63)

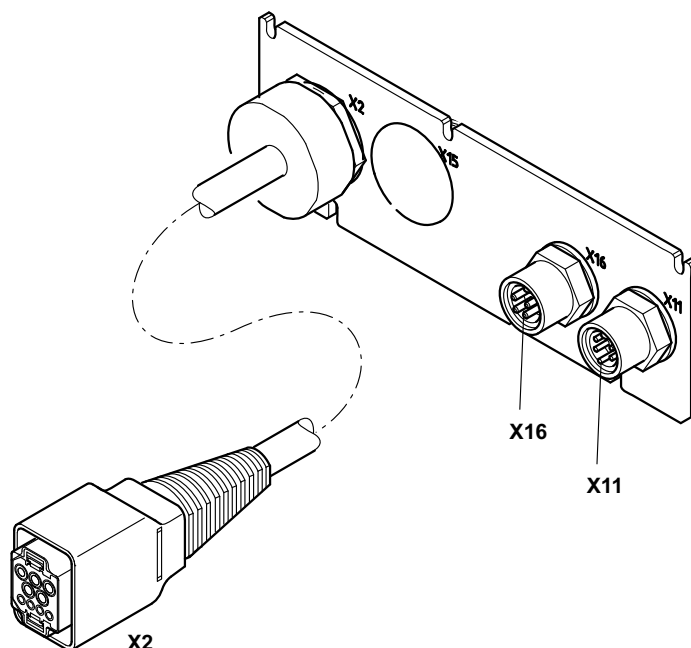
| Klemmetilordning |       |         |                |                                                          |
|------------------|-------|---------|----------------|----------------------------------------------------------|
| Nr.              | Navn  | Retning | Funksjon       |                                                          |
| X20              | 1     | V-      | Inngang        | DeviceNet referansepotensial 0V24                        |
|                  | 2     | CAN_L   | Inngang/utgang | CAN_L-dataledning                                        |
|                  | 3     | DRAIN   | Inngang        | Potensialutligning                                       |
|                  | 4     | CAN_H   | Inngang/utgang | CAN_H-dataledning                                        |
|                  | 5     | V+      | Inngang        | DeviceNet spenningsforsyning 24 V                        |
|                  | 6-10  | -       | -              | reservert                                                |
|                  | 11    | 24 V    | Inngang        | 24 V-spenningsforsyning for modulelektronikk og sensorer |
|                  | 12    | 24 V    | Utgang         | 24 V-spenningsforsyning (forbundet med klemme X20/11)    |
|                  | 13    | GND     | -              | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk og sensorer |
|                  | 14    | GND     | -              | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk og sensorer |
|                  | 15-18 | -       | -              | reservert                                                |





### 6.3.5 Tilkobling med alternativ tilkoblingsflens AGA.

Bildet nedenfor viser tilkoblingsflens AGA.



1411381771

| Kabeltilordning styrekabel X1 |       |                       |                                           |
|-------------------------------|-------|-----------------------|-------------------------------------------|
| Pin                           | Farge | Påskrift              | Tilkoblet på feltfordelerklemme           |
| 1                             | BK    | L1                    | X1/2                                      |
| 2                             | GNYE  | PE                    | X1/8                                      |
| 3                             | BK    | L2                    | X1/4                                      |
| 4                             | –     | SHIELD                | Ende isolert                              |
| 5                             | BK    | L3                    | X1/6                                      |
| 6                             | BK    | SAFETY MONITOR        | Lederender elektrisk forbundet og isolert |
| 7                             | BK    | SAFETY MONITOR RETURN |                                           |
| 8                             | BK    | SAFE +24 VDC          | X40/1 (Safety Power)                      |
| 9                             | BK    | SAFE 0 VDC            | X40/2 (Safety Power)                      |

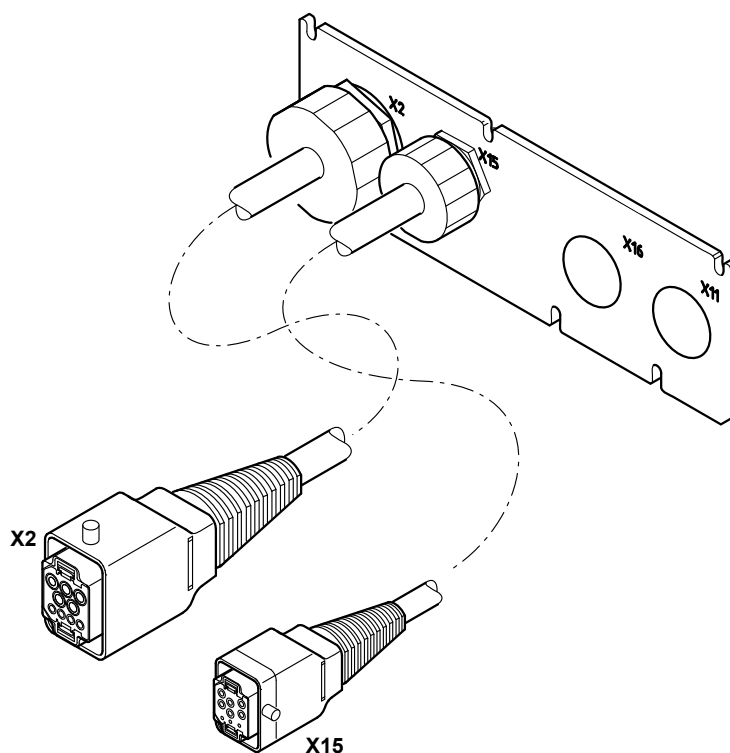
| Kontakttilordning plugg X16 |       |          |                                 |
|-----------------------------|-------|----------|---------------------------------|
| Pin                         | Farge | Påskrift | Tilkoblet på feltfordelerklemme |
| 1                           | BN    | 24 VDC   | X29/1                           |
| 2                           | –     | –        | Ende isolert                    |
| 3                           | –     | –        | Ende isolert                    |
| 4                           | BK    | 0 VDC    | X29/2                           |

| Kontakttilordning plugg X11 |       |          |                                 |
|-----------------------------|-------|----------|---------------------------------|
| Pin                         | Farge | Påskrift | Tilkoblet på feltfordelerklemme |
| 1                           | –     | SHIELD   | X20/3                           |
| 2                           | RD    | V+       | X20/5                           |
| 3                           | BK    | V-       | X20/1                           |
| 4                           | WH    | CAN_H    | X20/4                           |
| 5                           | BU    | CAN_L    | X20/2                           |



### 6.3.6 Tilkobling med alternativ tilkoblingsflens AGB.

Bildet nedenfor viser tilkoblingsflens AGB.



1411415691

| Kabelltilordning styrekabel X2 |       |                       |                                           |
|--------------------------------|-------|-----------------------|-------------------------------------------|
| Pin                            | Farge | Påskrift              | Tilkoblet på feltfordelerklemme           |
| 1                              | BK    | L1                    | X1/2                                      |
| 2                              | GNYE  | PE                    | X1/8                                      |
| 3                              | BK    | L2                    | X1/4                                      |
| 4                              | –     | SHIELD                | Ende isolert                              |
| 5                              | BK    | L3                    | X1/6                                      |
| 6                              | BK    | SAFETY MONITOR        | Lederender elektrisk forbundet og isolert |
| 7                              | BK    | SAFETY MONITOR RETURN |                                           |
| 8                              | BK    | SAFE +24 VDC          | X40/1 (Safety Power)                      |
| 9                              | BK    | SAFE 0 VDC            | X40/2 (Safety Power)                      |

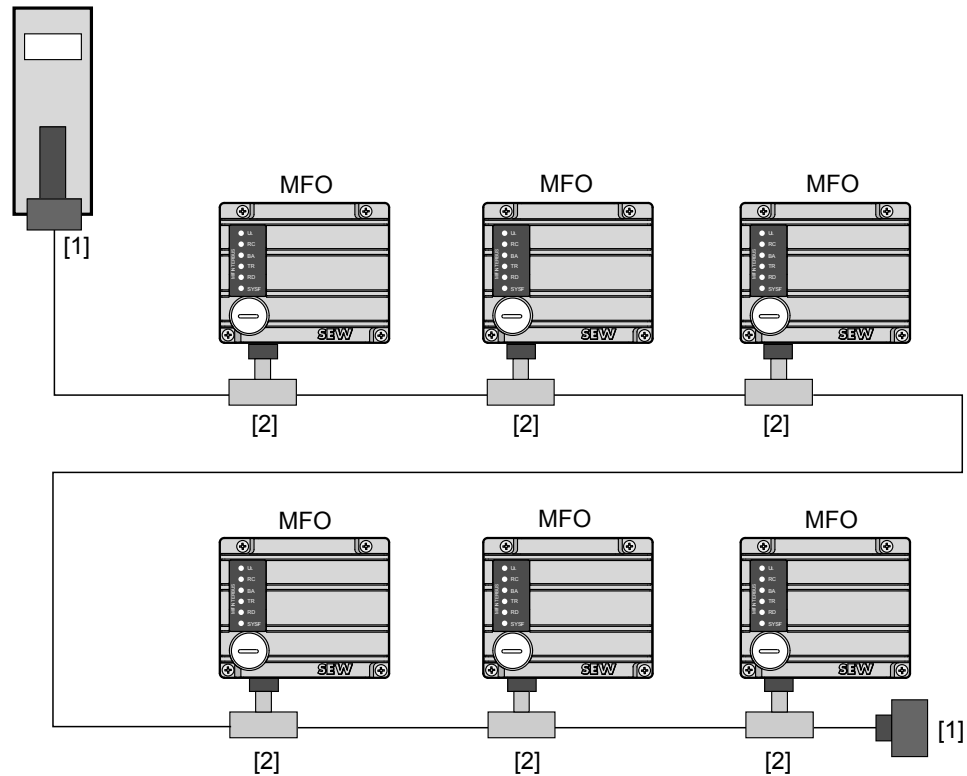
| Kabelltilordning styrekabel X15 |       |                   |                                 |
|---------------------------------|-------|-------------------|---------------------------------|
| Pin                             | Farge | Påskrift          | Tilkoblet på feltfordelerklemme |
| 1                               | –     | SHIELD            | X20/3                           |
| 2                               | WH    | CAN_H             | X20/4                           |
| 3                               | BU    | CAN_L             | X20/2                           |
| 4                               | BK    | V+                | X20/5                           |
| 5                               | BK    | V-                | X20/1                           |
| 6                               | BK    | 24V INPUT PWR X29 | X29/1                           |
| 7                               | BK    | 0V INPUT PWR X29  | X29/2                           |
| 8                               | BK    | SPARE             | Ende isolert                    |
| 9                               | BK    | SPARE             | Ende isolert                    |



## 6.4 Tilkobling med CANopen

### 6.4.1 Tilkoblingsmuligheter for CANopen

Feltbussgrensesnittene MFO kobles til via T-kontakter. Hvis forbindelsen med et feltbussgrensesnitt blir brutt, blir ikke de andre deltakerne påvirket av dette, og bussen kan fremdeles være aktiv.



1411463179

- [1] Bussavslutningsmotstand 120  $\Omega$
- [2] T-kontakt

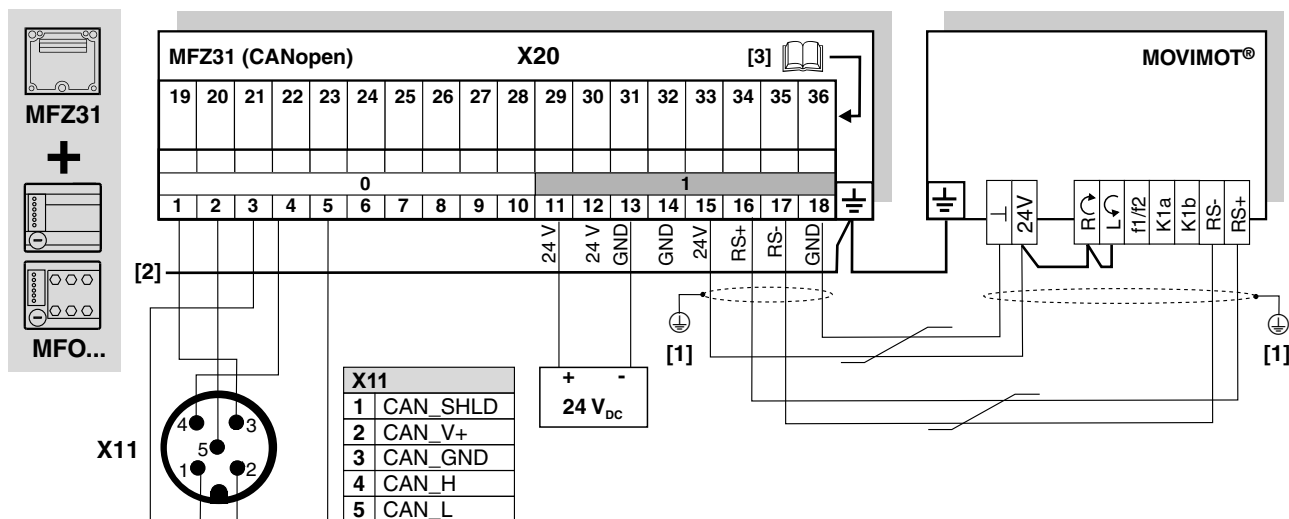


#### MERK

Følg oppkoblingsforskriftene i henhold til CANopen-spesifikasjon DR(P) 303.



### 6.4.2 Tilkobling tilkoblingsmodul MFZ31 med MFO.. på MOVIMOT®



1411498891

0 = potensialnivå 0

1 = potensialnivå 1

[1] Ved adskilt montering MFZ31 / MOVIMOT®.

Legg RS-485-kabelens skjerm på MFZ og MOVIMOT®-huset ved hjelp av EMC-metallkabelnipler.

[2] Sikre ekvipotensialkobling mellom alle bussdeltakerne.

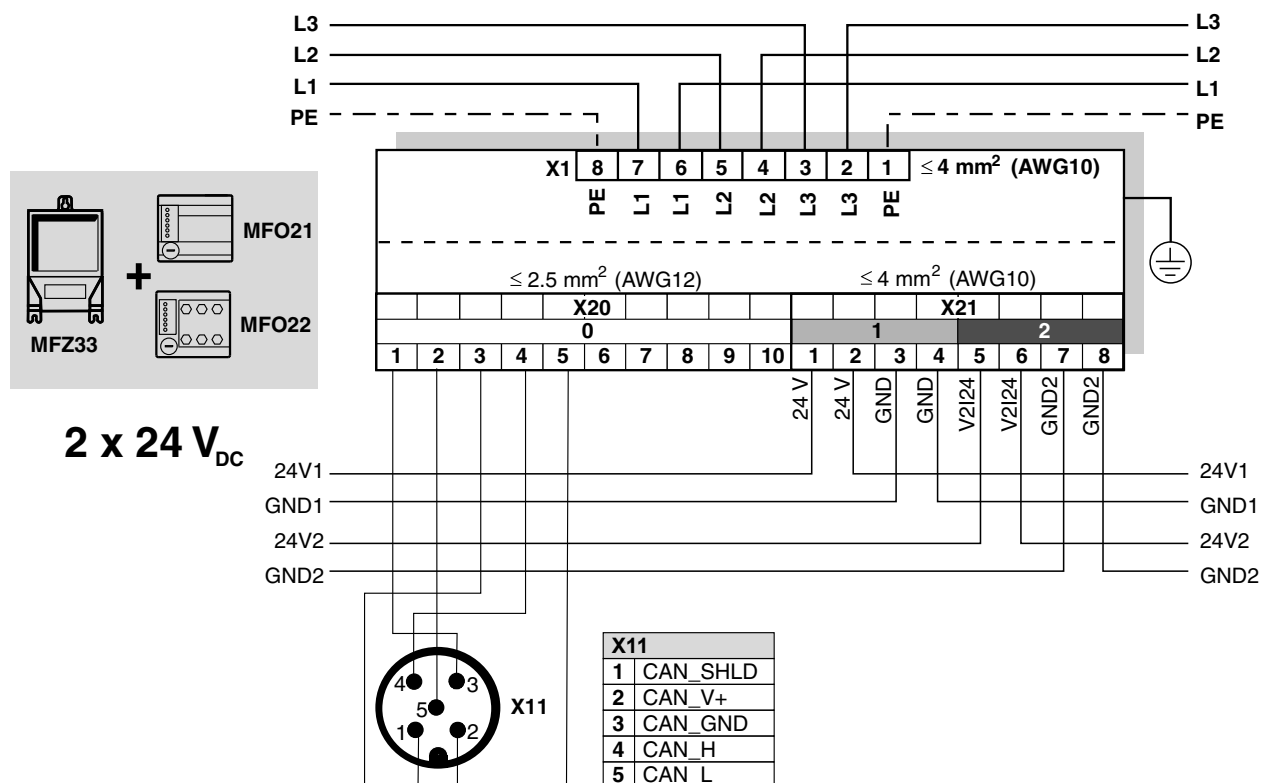
[3] Tilordning av klemmene 19–36 som beskrevet i kapitlet "Tilkobling av inn-/utganger (I/O) på feltbussgrensesnitt MF.. / MQ.." (→ side 63)

| Klemmetilordning |      |          |                |
|------------------|------|----------|----------------|
| Nr.              | Navn | Retning  | Funksjon       |
| X20              | 1    | CAN_GND  | Inngang        |
|                  | 2    | CAN_L    | Inngang/utgang |
|                  | 3    | CAN_SHLD | Inngang        |
|                  | 4    | CAN_H    | Inngang/utgang |
|                  | 5    | CAN_V+   | Inngang        |
|                  | 6    | -        | reservert      |
|                  | 7    | -        | reservert      |
|                  | 8    | -        | reservert      |
|                  | 9    | -        | reservert      |
|                  | 10   | -        | reservert      |
|                  | 11   | 24 V     | Inngang        |
|                  | 12   | 24 V     | Utgang         |
|                  | 13   | GND      | -              |
|                  | 14   | GND      | -              |
|                  | 15   | 24 V     | Utgang         |
|                  | 16   | RS+      | Utgang         |
|                  | 17   | RS-      | Utgang         |
|                  | 18   | GND      | -              |



### 6.4.3 Tilkoblingsfeltfordeler MFZ33 med MFO..

Tilkoblingsmodul MFZ33 med feltbussgrensesnitt MFO21, MFO22 og to adskilte 24 V DC spenningskretser



1411535115

0 = potensialnivå 0

1 = potensialnivå 1

2 = potensialnivå 2

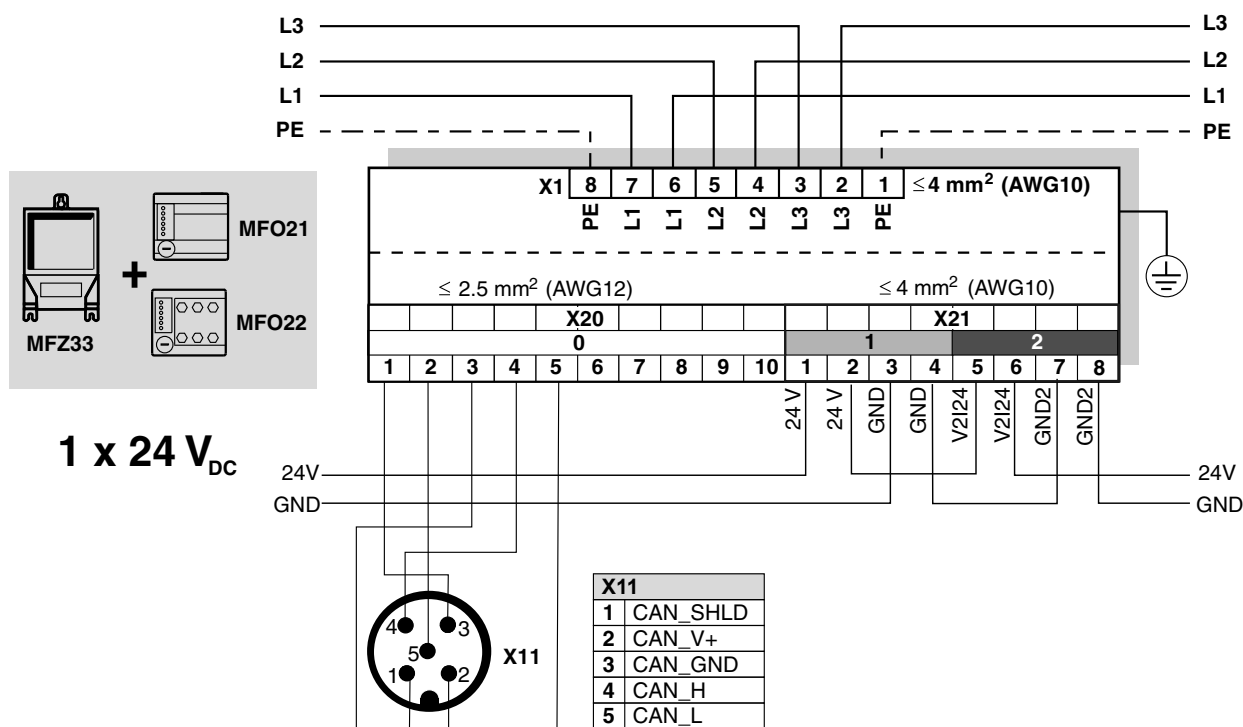
| Klemmetilordning |      |          |                |                                                                                       |
|------------------|------|----------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.              |      | Navn     | Retning        | Funksjon                                                                              |
| X20              | 1    | CAN_GND  | Inngang        | CANopen referansepotensial 0V24                                                       |
|                  | 2    | CAN_L    | Inngang/utgang | CAN_L-dataledning                                                                     |
|                  | 3    | CAN_SHLD | Inngang        | Potensialutligning                                                                    |
|                  | 4    | CAN_H    | Inngang/utgang | CAN_H-dataledning                                                                     |
|                  | 5    | CAN_V+   | Inngang        | CANopen spenningsforsyning 24 V                                                       |
|                  | 6-10 | -        | -              | reservert                                                                             |
| X21              | 1    | 24 V     | Inngang        | 24 V-spenningsforsyning for modulelektronikk, sensorer og MOVIMOT®                    |
|                  | 2    | 24 V     | Utgang         | 24 V-spenningsforsyning (forbundet med klemme X21/1)                                  |
|                  | 3    | GND      | -              | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk, sensorer og MOVIMOT®                    |
|                  | 4    | GND      | -              | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk, sensorer og MOVIMOT®                    |
|                  | 5    | V2I24    | Inngang        | 24 V-spenningsforsyning for aktuatorer (digitale utganger)                            |
|                  | 6    | V2I24    | Utgang         | 24 V-spenningsforsyning for aktuatorer (digitale utganger) forbundet med klemme X21/5 |
|                  | 7    | GND2     | -              | 0V24V-referansepotensial for aktuatorer                                               |
|                  | 8    | GND2     | -              | 0V24V-referansepotensial for aktuatorer                                               |



## Elektrisk installasjon

### Tilkobling med CANopen

Tilkoblingsmodul MFZ33 med feltbussgrensesnitt MFO21, MFO22 og en felles 24 V DC spenningskrets



1411572107

**0** = potensialnivå 0

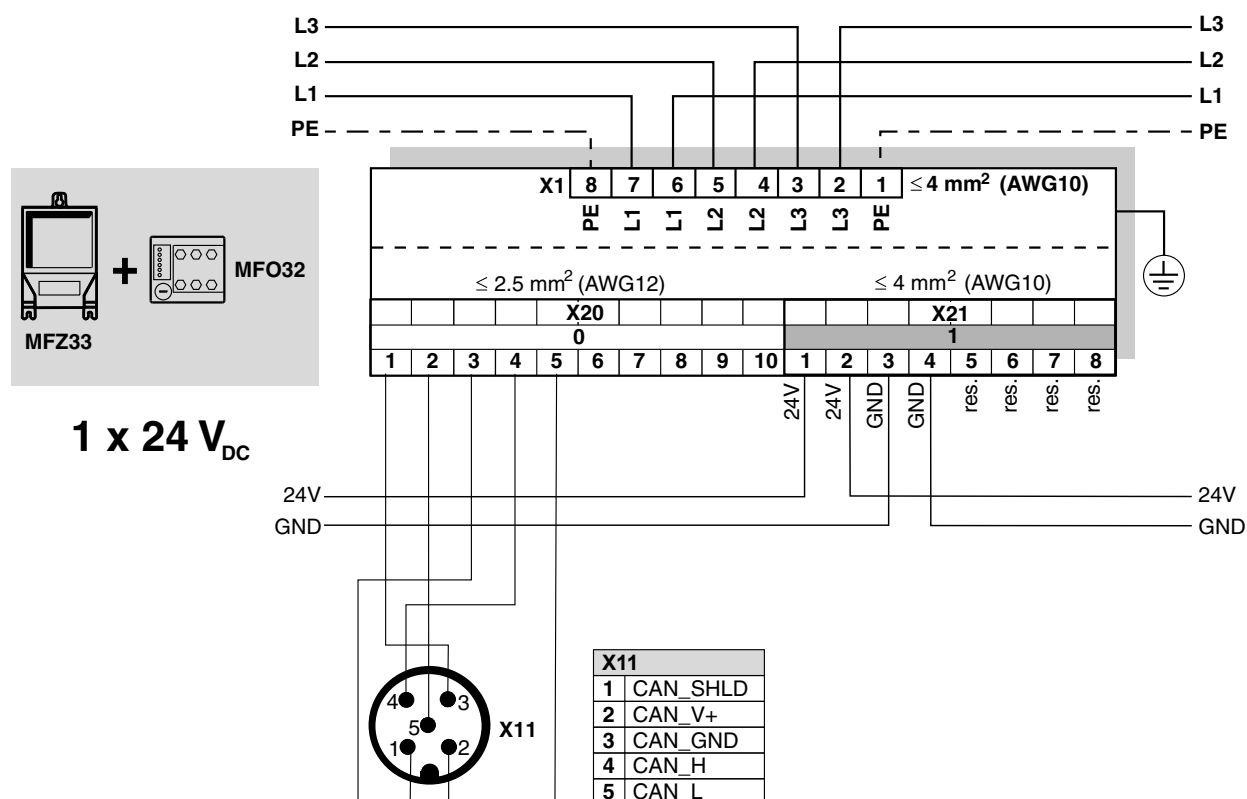
**1** = potensialnivå 1

**2** = potensialnivå 2

| Klemmetilordning |                   |                |                                                                                       |
|------------------|-------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.              | Navn              | Retning        | Funksjon                                                                              |
| <b>X20</b>       | <b>1</b> CAN_GND  | Inngang        | CANopen referansepotensial 0V24                                                       |
|                  | <b>2</b> CAN_L    | Inngang/utgang | CAN_L-dataledning                                                                     |
|                  | <b>3</b> CAN_SHLD | Inngang        | Potensialutligning                                                                    |
|                  | <b>4</b> CAN_H    | Inngang/utgang | CAN_H-dataledning                                                                     |
|                  | <b>5</b> CAN_V+   | Inngang        | CANopen spenningsforsyning 24 V                                                       |
|                  | <b>6-10</b> -     | -              | reservert                                                                             |
| <b>X21</b>       | <b>1</b> 24 V     | Inngang        | 24 V-spenningsforsyning for modulelektronikk, sensorer og MOVIMOT®                    |
|                  | <b>2</b> 24 V     | Utgang         | 24 V-spenningsforsyning (forbundet med klemme X21/1)                                  |
|                  | <b>3</b> GND      | -              | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk, sensorer og MOVIMOT®                    |
|                  | <b>4</b> GND      | -              | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk, sensorer og MOVIMOT®                    |
|                  | <b>5</b> V2I24    | Inngang        | 24 V-spenningsforsyning for aktuatorer (digitale utganger)                            |
|                  | <b>6</b> V2I24    | Utgang         | 24 V-spenningsforsyning for aktuatorer (digitale utganger) forbundet med klemme X21/5 |
|                  | <b>7</b> GND2     | -              | 0V24V-referansepotensial for aktuatorer                                               |
|                  | <b>8</b> GND2     | -              | 0V24V-referansepotensial for aktuatorer                                               |



Tilkoblingsmodul MFZ33 med feltbussgrensesnitt MFO32



1411609867

0 = potensialnivå 0

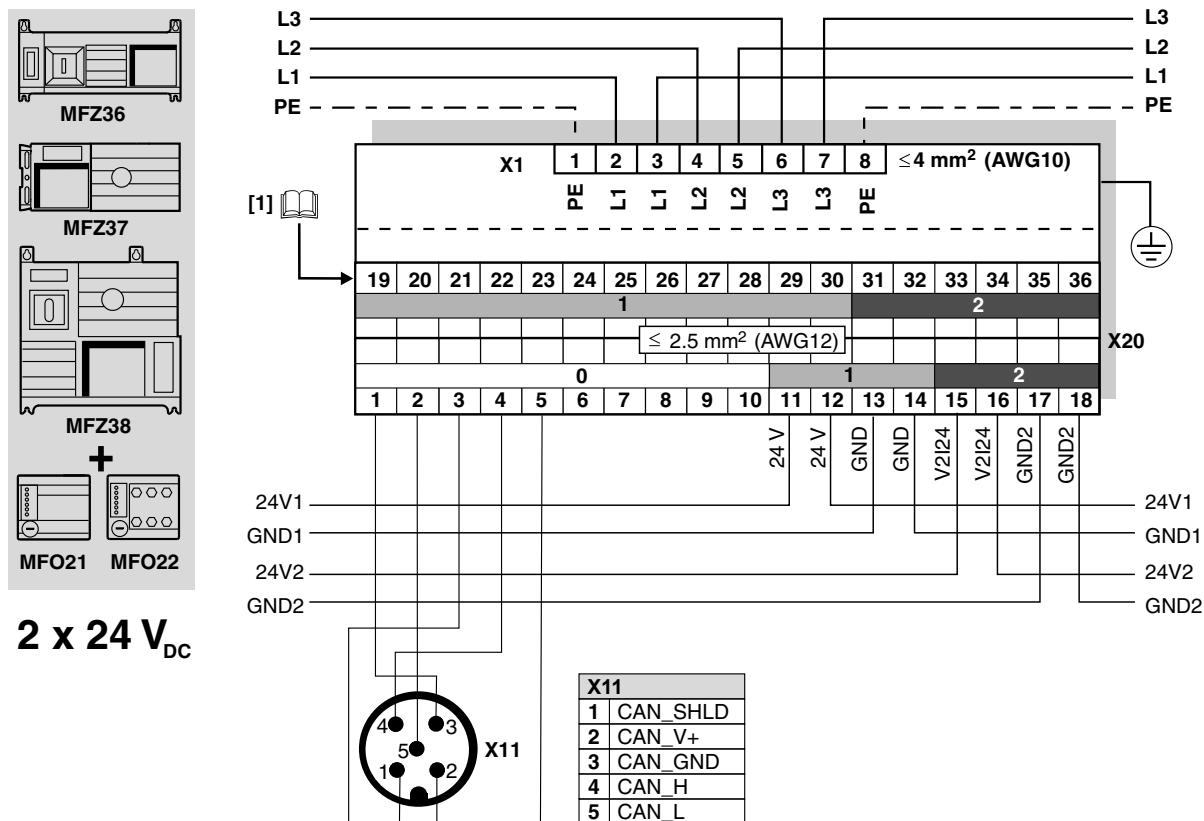
1 = potensialnivå 1

| Klemmetilordning |      |                |                                                                    |
|------------------|------|----------------|--------------------------------------------------------------------|
| Nr.              | Navn | Retning        | Funksjon                                                           |
| X20              | 1    | Inngang        | CANopen referansepotensial 0V24                                    |
|                  | 2    | Inngang/utgang | CAN_L-dataledning                                                  |
|                  | 3    | Inngang        | Potensialutligning                                                 |
|                  | 4    | Inngang/utgang | CAN_H-dataledning                                                  |
|                  | 5    | Inngang        | CANopen spenningsforsyning 24 V                                    |
|                  | 6-10 | -              | reservert                                                          |
| X21              | 1    | Inngang        | 24 V-spenningsforsyning for modulelektronikk, sensorer og MOVIMOT® |
|                  | 2    | Utgang         | 24 V-spenningsforsyning (forbundet med klemme X21/1)               |
|                  | 3    | -              | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk, sensorer og MOVIMOT® |
|                  | 4    | -              | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk, sensorer og MOVIMOT® |
|                  | 5-8  | -              | reservert                                                          |



### 6.4.4 Tilkobling feltfordeler MFZ36, MFZ37, MFZ38 med MFO

Tilkoblingsmodul MFZ36, MFZ37, MFZ38 med feltbussgrensesnitt MFO21, MFO22 og to adskilte 24 V DC spenningskretser



1411661195

**0** = potensialnivå 0

**1** = potensialnivå 1

**2** = potensialnivå 2

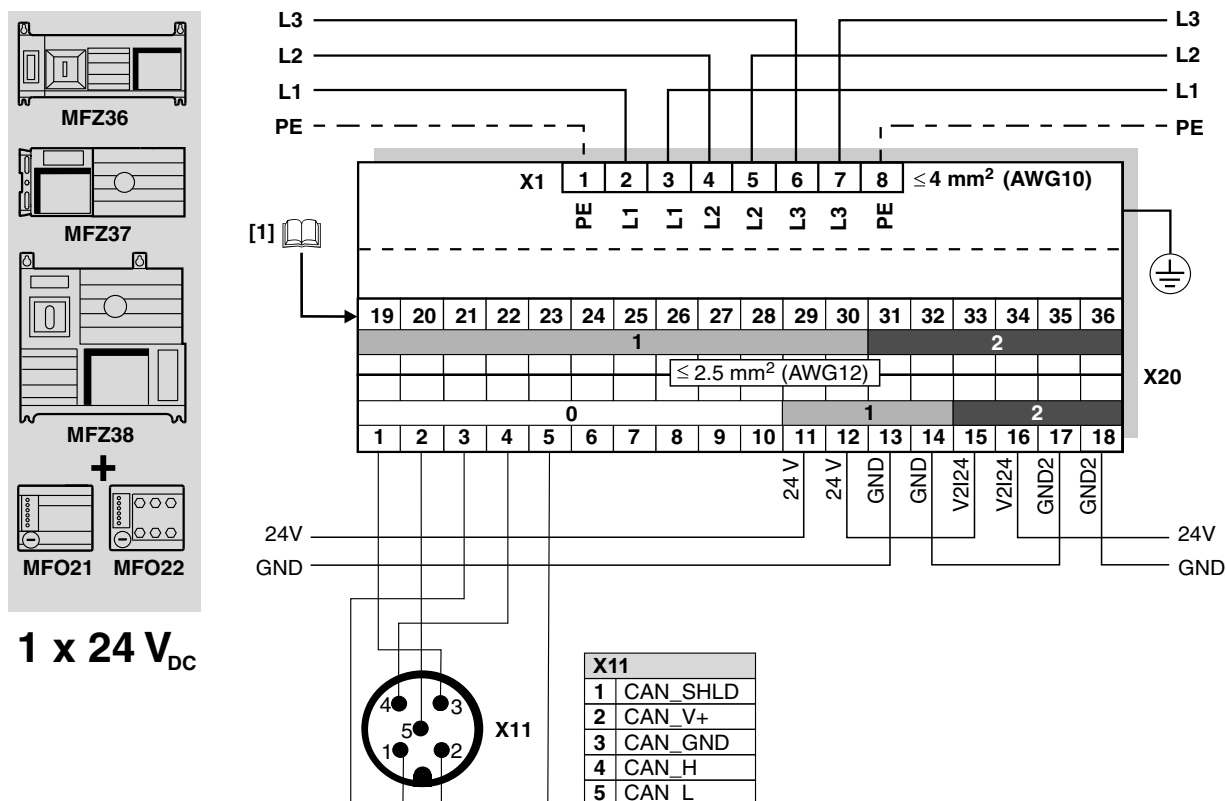
[1] Tilordning av klemmene 19–36 som beskrevet i kapitlet "Tilkobling av inn-/utganger (I/O) på feltbussgrensesnitt MF.. / MQ.." (→ side 63)

| Klemmetilordning |      |          |                |                                                                                        |
|------------------|------|----------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.              |      | Navn     | Retning        | Funksjon                                                                               |
| X20              | 1    | CAN_GND  | Inngang        | CANopen referansepotensial 0V24                                                        |
|                  | 2    | CAN_L    | Inngang/utgang | CAN_L-dataledning                                                                      |
|                  | 3    | CAN_SHLD | Inngang        | Potensialutligning                                                                     |
|                  | 4    | CAN_H    | Inngang/utgang | CAN_H-dataledning                                                                      |
|                  | 5    | CAN_V+   | Inngang        | CANopen spenningsforsyning 24 V                                                        |
|                  | 6-10 | -        | -              | reservert                                                                              |
|                  | 11   | 24 V     | Inngang        | 24 V-spenningsforsyning for modulelektronikk og sensorer                               |
|                  | 12   | 24 V     | Utgang         | 24 V-spenningsforsyning (forbundet med klemme X20/11)                                  |
|                  | 13   | GND      | -              | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk og sensorer                               |
|                  | 14   | GND      | -              | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk og sensorer                               |
|                  | 15   | V2I24    | Inngang        | 24 V-spenningsforsyning for aktuatorer (digitale utganger)                             |
|                  | 16   | V2I24    | Utgang         | 24 V-spenningsforsyning for aktuatorer (digitale utganger) forbundet med klemme X20/15 |
|                  | 17   | GND2     | -              | 0V24V-referansepotensial for aktuatorer                                                |
|                  | 18   | GND2     | -              | 0V24V-referansepotensial for aktuatorer                                                |





Tilkoblingsmodul MFZ36, MFZ37, MFZ38 med feltbussgrensesnitt MFO21, MFO22 og en felles 24 V DC spenningskrets



1411739147

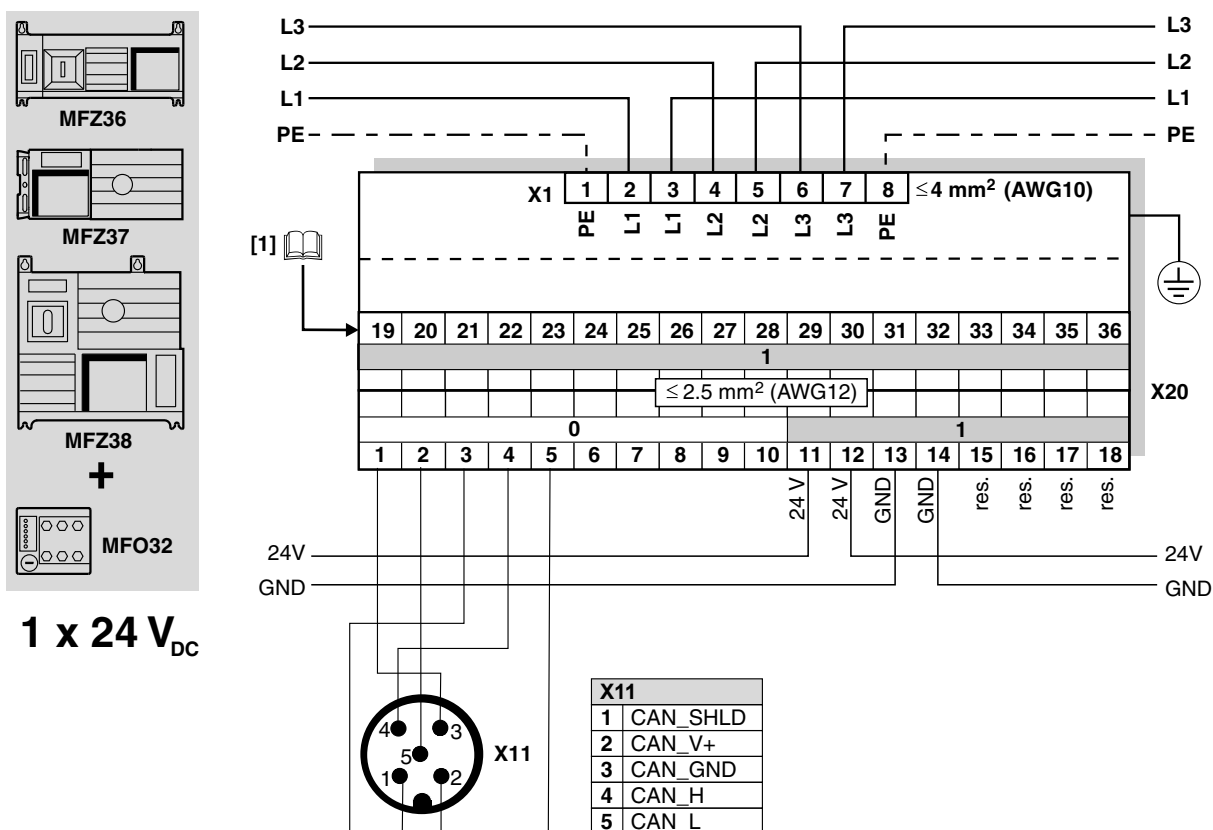
**0** = potensialnivå 0      **1** = potensialnivå 1      **2** = potensialnivå 2

[1] Tilordning av klemmene 19–36 som beskrevet i kapitlet "Tilkobling av inn-/utganger (I/O) på feltbussgrensesnitt MF.. / MQ.." (→ side 63)

| Klemmetilordning |      |          |                |                                                                                        |
|------------------|------|----------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr.              |      | Navn     | Retning        | Funksjon                                                                               |
| X20              | 1    | CAN_GND  | Inngang        | CANopen referansepotensial 0V24                                                        |
|                  | 2    | CAN_L    | Inngang/utgang | CAN_L-dataledning                                                                      |
|                  | 3    | CAN_SHLD | Inngang        | Potensialutligning                                                                     |
|                  | 4    | CAN_H    | Inngang/utgang | CAN_H-dataledning                                                                      |
|                  | 5    | CAN_V+   | Inngang        | CANopen spenningsforsyning 24 V                                                        |
|                  | 6-10 | -        | -              | reservert                                                                              |
|                  | 11   | 24 V     | Inngang        | 24 V-spenningsforsyning for modulelektronikk og sensorer                               |
|                  | 12   | 24 V     | Utgang         | 24 V-spenningsforsyning (forbundet med klemme X20/11)                                  |
|                  | 13   | GND      | -              | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk og sensorer                               |
|                  | 14   | GND      | -              | 0V24-referansepotensial for modulelektronikk og sensorer                               |
|                  | 15   | V2I24    | Inngang        | 24 V-spenningsforsyning for aktuatorer (digitale utganger)                             |
|                  | 16   | V2I24    | Utgang         | 24 V-spenningsforsyning for aktuatorer (digitale utganger) forbundet med klemme X20/15 |
|                  | 17   | GND2     | -              | 0V24V-referansepotensial for aktuatorer                                                |
|                  | 18   | GND2     | -              | 0V24V-referansepotensial for aktuatorer                                                |



Tilkoblingsmodul MFZ36, MFZ37, MFZ38 med feltbussgrensesnitt MFO32



1411868811

**0** = potensialnivå 0

**1** = potensialnivå 1

[1] Tilordning av klemmene 19–36 som beskrevet i kapitlet "Tilkobling av inn-/utganger (I/O) på feltbussgrensesnitt MF.. / MQ.." (→ side 63)

| Klemmetilordning |       |          |                |
|------------------|-------|----------|----------------|
| Nr.              | Navn  | Retning  | Funksjon       |
| X20              | 1     | CAN_GND  | Inngang        |
|                  | 2     | CAN_L    | Inngang/utgang |
|                  | 3     | CAN_SHLD | Inngang        |
|                  | 4     | CAN_H    | Inngang/utgang |
|                  | 5     | CAN_V+   | Inngang        |
|                  | 6-10  | -        | reservert      |
|                  | 11    | 24 V     | Inngang        |
|                  | 12    | 24 V     | Utgang         |
|                  | 13    | GND      | -              |
|                  | 14    | GND      | -              |
|                  | 15-18 | -        | reservert      |



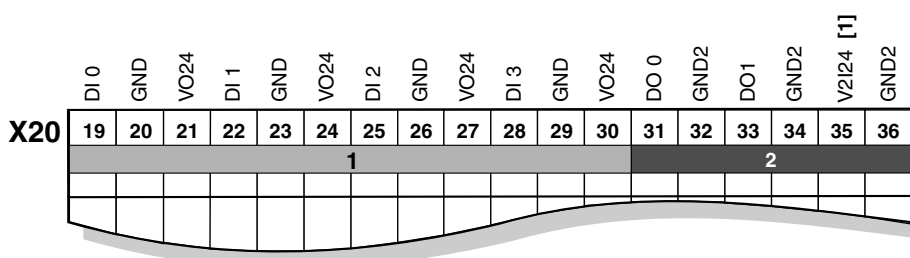
## 6.5 Tilkobling av inn-/utgangene (I/O) til feltbussgrensesnittene MF.. / MQ..

Feltbussgrensesnittene kobles til via klemmer eller via M12-hurtigkontakter.

### 6.5.1 Tilkobling av feltbussgrensesnitt via klemmer

Feltbussgrensesnitt med fire digitale innganger og to digitale utganger:

|       |                   |       |       |
|-------|-------------------|-------|-------|
| MFZ.1 |                   | MF.21 | MQ.21 |
| MFZ.6 | i kombinasjon med | MF.22 | MQ.22 |
| MFZ.7 |                   | MF.23 |       |
| MFZ.8 |                   |       |       |



1141534475

[1] kun MFI23: reservert, alle andre MF..-moduler: V2I24

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | = potensialnivå 1 |
| 2 | = potensialnivå 2 |

| Nr.           | Navn  | Retning | Funksjon                                                                                                                                |
|---------------|-------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>X20 19</b> | DI0   | Inngang | Koblingssignal fra sensor 1 <sup>1)</sup>                                                                                               |
| <b>20</b>     | GND   | -       | 0V24-referansepotensial til sensor 1                                                                                                    |
| <b>21</b>     | VO24  | Utgang  | 24 V-spenningsforsyning til sensor 1 <sup>1)</sup>                                                                                      |
| <b>22</b>     | DI1   | Inngang | Koblingssignal fra sensor 2                                                                                                             |
| <b>23</b>     | GND   | -       | 0V24-referansepotensial til sensor 2                                                                                                    |
| <b>24</b>     | VO24  | Utgang  | 24 V-spenningsforsyning til sensor 2                                                                                                    |
| <b>25</b>     | DI2   | Inngang | Koblingssignal fra sensor 3                                                                                                             |
| <b>26</b>     | GND   | -       | 0V24-referansepotensial til sensor 3                                                                                                    |
| <b>27</b>     | VO24  | Utgang  | 24 V-spenningsforsyning til sensor 3                                                                                                    |
| <b>28</b>     | DI3   | Inngang | Koblingssignal fra sensor 4                                                                                                             |
| <b>29</b>     | GND   | -       | 0V24-referansepotensial til sensor 4                                                                                                    |
| <b>30</b>     | VO24  | Utgang  | 24 V-spenningsforsyning til sensor 4                                                                                                    |
| <b>31</b>     | DO0   | Utgang  | Koblingssignal fra aktuator 1                                                                                                           |
| <b>32</b>     | GND2  | -       | 0V24-referansepotensial for aktuator 1                                                                                                  |
| <b>33</b>     | DO1   | Utgang  | Koblingssignal fra aktuator 2                                                                                                           |
| <b>34</b>     | GND2  | -       | 0V24-referansepotensial for aktuator 2                                                                                                  |
| <b>35</b>     | V2I24 | Inngang | 24 V-spenningsforsyning for aktuatorer<br><b>kun ved MFI23: reservert; kun ved MFZ.6, MFZ.7 og MFZ.8: lasket med klemme 15 eller 16</b> |
| <b>36</b>     | GND2  | -       | 0V24 referansepotensial for aktuatorer<br><b>kun ved MFZ.6, MFZ.7 og MFZ.8: lasket med klemme 17 eller 18</b>                           |

1) brukes i forbindelse med feltfordere MFZ26J og MFZ28J for servicebryterens tilbakemeldingssignal (N/O). Evaluering via styringen mulig.

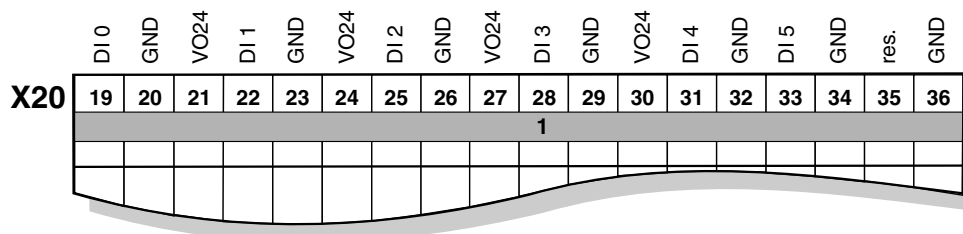


## Elektrisk installasjon

Tilkobling av inn-/utgangene (I/O) til feltbussgrensesnittene MF.. / MQ..

Ved feltbussgrensesnitt med seks digitale innganger:

|       |                   |       |       |
|-------|-------------------|-------|-------|
| MFZ.1 |                   |       |       |
| MFZ.6 | i kombinasjon med | MF.32 | MQ.32 |
| MFZ.7 |                   | MF.33 |       |
| MFZ.8 |                   |       |       |



1141764875

1 = potensialnivå 1

| Nr. | Navn | Retning | Funksjon  |
|-----|------|---------|-----------|
| X20 | 19   | DI0     | Inngang   |
|     | 20   | GND     | -         |
|     | 21   | VO24    | Utgang    |
|     | 22   | DI1     | Inngang   |
|     | 23   | GND     | -         |
|     | 24   | VO24    | Utgang    |
|     | 25   | DI2     | Inngang   |
|     | 26   | GND     | -         |
|     | 27   | VO24    | Utgang    |
|     | 28   | DI3     | Inngang   |
|     | 29   | GND     | -         |
|     | 30   | VO24    | Utgang    |
|     | 31   | DI4     | Inngang   |
|     | 32   | GND     | -         |
|     | 33   | DI5     | Inngang   |
|     | 34   | GND     | -         |
|     | 35   | res.    | reservert |
|     | 36   | GND     | -         |

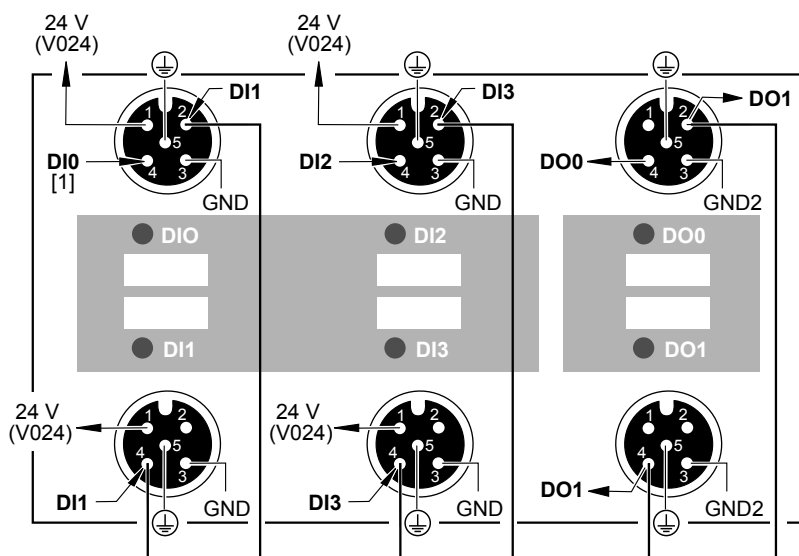
1) brukes i forbindelse med feltfordeler MFZ26J og MFZ28J for servicebryterens tilbakemeldingssignal (normalt åpen-kontakt). Evaluering via styringen mulig.



### 6.5.2 Tilkobling av feltbussgrensesnitt via M12-hurtigkontakt

Ved feltbussgrensesnittene MF.22, MQ.22, MF.23 med fire digitale innganger og to digitale utganger:

- Sensorer/aktuatorer kobles til via M12-bøssinger eller klemmer
- Ved bruk av utgangene: Koble 24 V til V2I24 / GND2
- Tilkobling med tokenals sensorer/aktuatorer på DI0, DI2 og DO0. DI1, DI3 og DO1 kan deretter ikke lenger brukes



1141778443

[1] DI0 må ikke brukes i forbindelse med feltfordeler MFZ26J og MFZ28J



#### MERK

Ubenyttede kontakter må utstyres med M12-låsekapper for at kapsling IP65 skal være gitt!

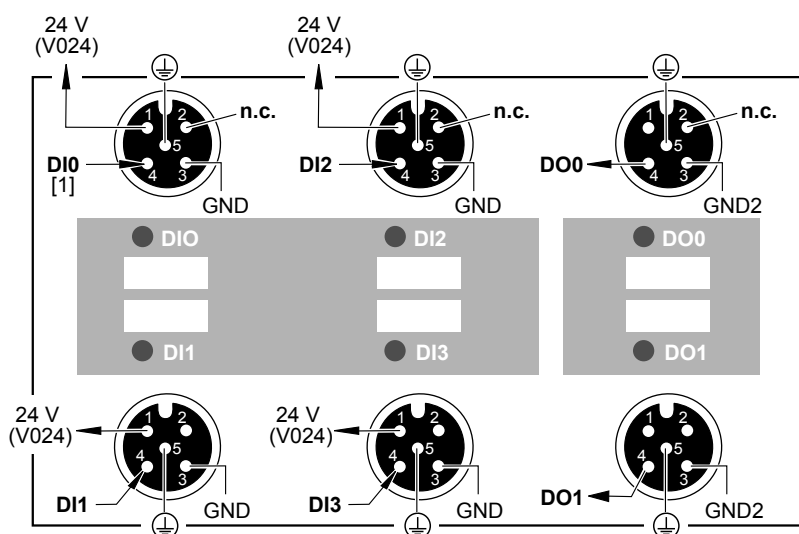


## Elektrisk installasjon

Tilkobling av inn-/utgangene (I/O) til feltbussgrensesnittene MF.. / MQ..

Ved feltbussgrensesnitt MF.22H:

- Sensorer/aktuatorer kobles til via M12-bøssinger eller klemmer
- Ved bruk av utgangene: Koble 24 V til V2I24 / GND2
- Følgende sensorer/aktuatorer kan kobles til:
  - Fire enkanals sensorer og to enkanals aktuatore, eller fire tokanals sensorer og to tokanals aktuatore.
  - Ved bruk av tokanals sensorer/aktuatore er den andre kanalen ikke koblet til.



1141792779

[1] DI0 må ikke brukes i forbindelse med feltfordeler MFZ26J og MFZ28J



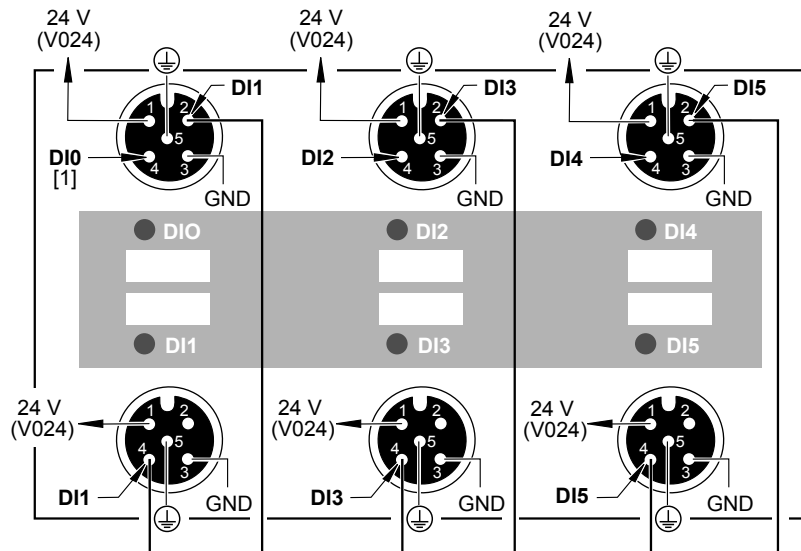
### MERK

Ubenyttede kontakter må utstyres med M12-låsekapper for at kapsling IP65 skal være gitt!



Ved feltbussgrensesnittene MF.32, MQ.32, MF.33 med seks digitale innganger:

- Sensorer kobles til via M12-bøssinger eller klemmer
- Tilkobling med to kanaler av sensorer på DI0, DI2 og DI4. DI1, DI3 og DI5 kan deretter ikke lenger brukes.



1141961739

[1] DI0 må ikke brukes i forbindelse med feltfordeler MFZ26J og MFZ28J

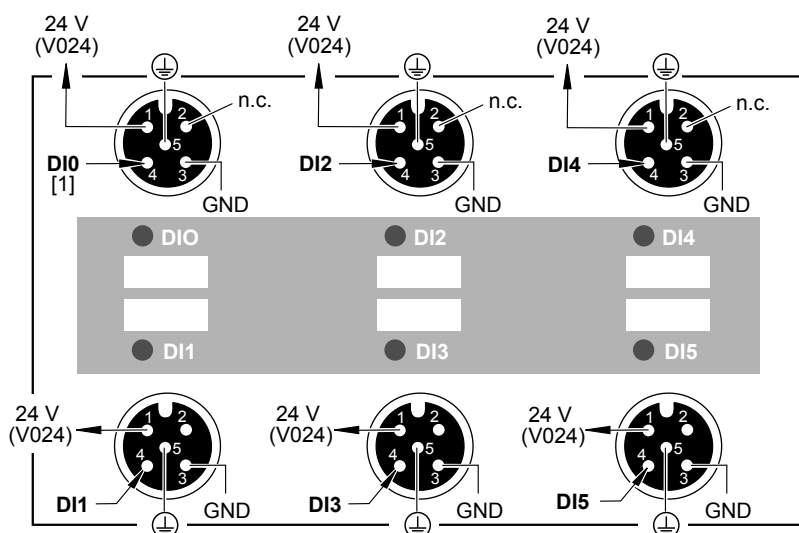


## Elektrisk installasjon

Tilkobling av inn-/utgangene (I/O) til feltbussgrensesnittene MF.. / MQ..

Ved feltbussgrensesnitt MF.32H:

- Sensorer kobles til via M12-bøssinger eller klemmer
- Følgende sensorer kan kobles til:
  - Seks enkanals sensorer eller seks tokanals sensorer.
  - Ved bruk av tokanals sensorer er den andre kanalen ikke koblet til.



1142016651

[1] DI0 må ikke brukes i forbindelse med feltfordeler MFZ26J og MFZ28J



### MERK

Ubenyttede kontakter må utstyres med M12-låsekapper for at kapsling IP65 skal være gitt!



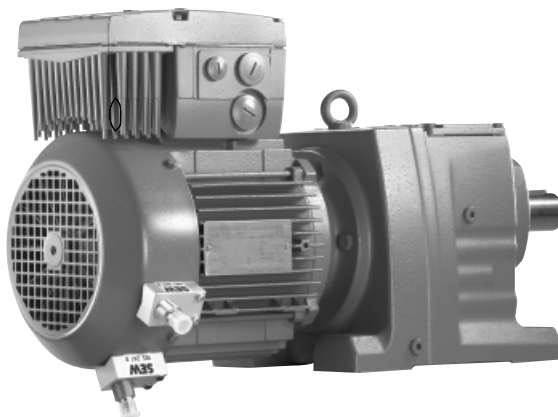


## 6.6 Tilkobling av nærkontaktsensor NV26

### 6.6.1 Egenskaper

Nærkontaktsensor NV26 er karakterisert ved følgende egenskaper:

- Seks impulser/omdreining
- 24 inkremitter/omdreining pga. firedobbel evaluering
- Giverovervåking og evaluering mulig med feltbussgrensesnitt MQ..
- Signalnivå: HTL

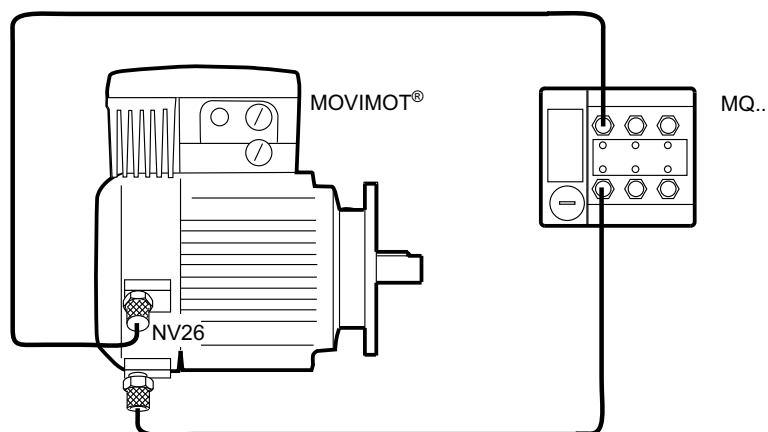


1146134539

Av konstruksjonsmessige årsaker er vinkelen mellom sensorene 45°.

### 6.6.2 Tilkobling

- Koble nærkontaktsensor NV26 til inngangene DI0 og DI1 på feltbussgrensesnitt MQ.. via skjermede M12-kabler.



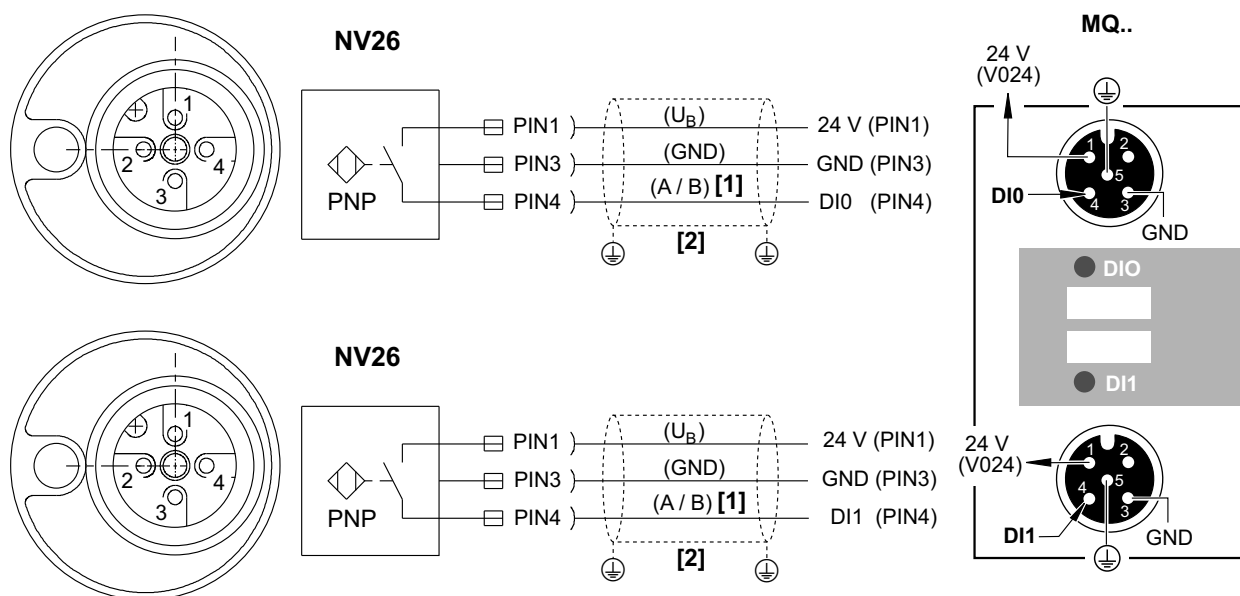
1146334603

- Den aktuelle posisjonen kan avleses på IPOS-variabel H511 (ActPosMot).
- SEW-EURODRIVE anbefaler å aktivere giverovervåkingen via parameter "P504 sensorovervåking motor".



### 6.6.3 Koblingsskjema

Koblingsskjemaet nedenfor viser pintilordningen av NV26-giverne til MQ..-feltbuss-grensesnittet:

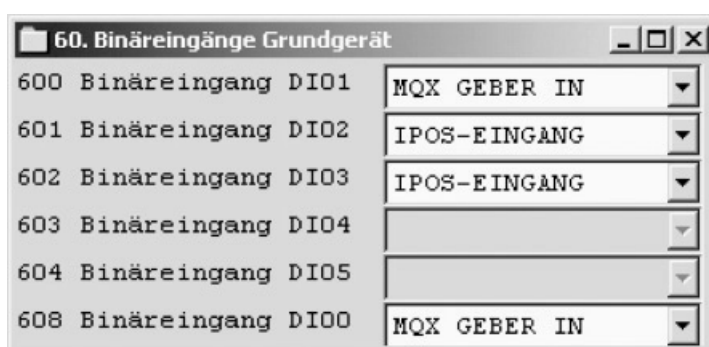


1221377803

- [1] Giverinnngang spor A eller spor B  
[2] Avskjerming

### 6.6.4 Giverevaluering

Inngangene på felbussgrensesnitt MQ.. filtreres etter fabrikkinnstilling med 4 ms. Klemmetermineringen "MQX GEBER IN" deaktiverer denne filtreringen for evalueringen av giverne.



1146357259



#### MERK

Du finner nærmere informasjon i manualen Posisjonering og sekvensstyring IPOS<sup>plus</sup>, kapittel IPOS for MQX, og da under Evaluering av nærkontaktsensorer.



## 6.7 Tilkobling av inkrementalgiver ES16

### 6.7.1 Egenskaper

Inkrementalgiver ES16 har følgende egenskaper:

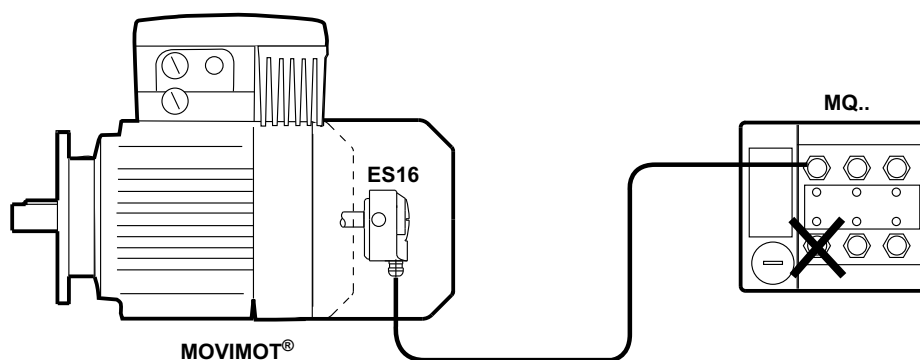
- Seks impulser/omdreining
- 24 inkremitter/omdreining pga. firedobbel evaluering
- Giverovervåking og evaluering mulig med feltbussgrensesnitt MQ..
- Signalnivå: HTL



1146498187

### 6.7.2 Installasjon i forbindelse med feltbussgrensesnitt MQ..

- Koble inkrementalgiver ES16 til inngangene på feltbussgrensesnitt MQ.. via en skjermet M12-kabel, se kapitlet "Koblingsskjema" (→ side 72).

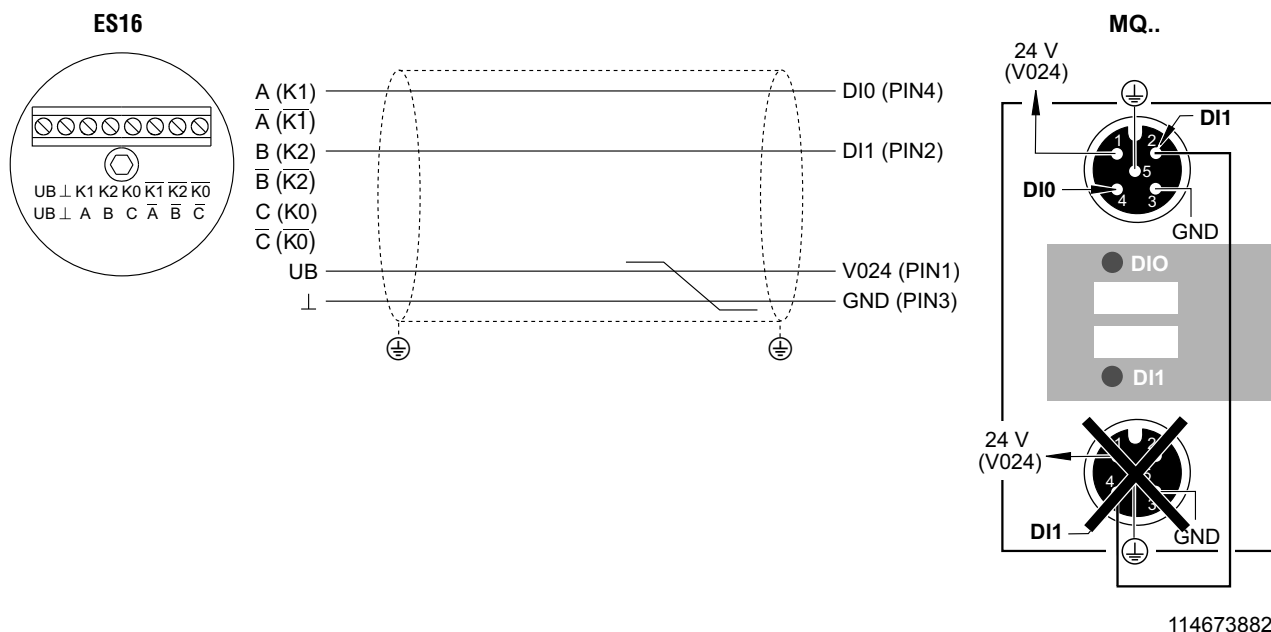


1146714123

- Den aktuelle posisjonen kan avleses på IPOS-variabel H511 (ActPosMot).
- SEW-EURODRIVE anbefaler å aktivere giverovervåkingen via parameter "P504 sensorovervåking motor".



### 6.7.3 Koblingsskjema

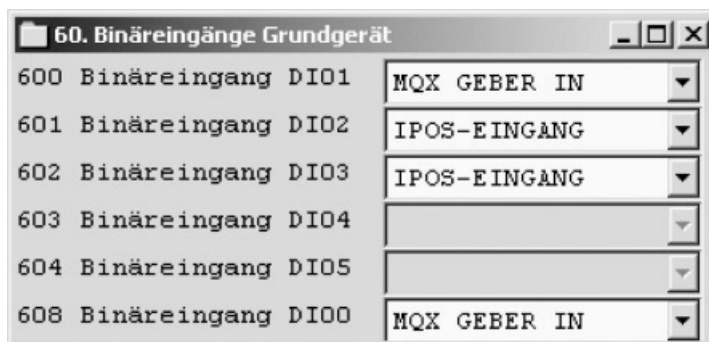


#### MERK

Inngangskontakt DI1 må ikke termineres i tillegg!

### 6.7.4 Giverevaluering

Inngangene på felbussgrensesnitt MQ.. filtreres etter fabrikkinnstilling med 4 ms. Klemmetermineringen "MQX GEBER IN" deaktiverer denne filtreringen for evalueringen av givene.



1146357259



#### MERK

Du finner nærmere informasjon i manualen Posisjonering og sekvensstyring IPOS<sup>plus</sup>, kapittel IPOS for MQX, og da under Evaluering av nærkontaktsensorer.

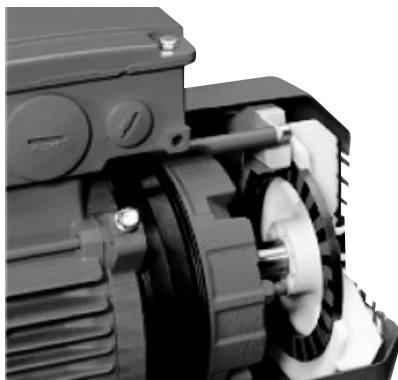


## 6.8 Tilkobling av inkrementalgiver EI76

### 6.8.1 Egenskaper

Inkrementalgiveren EI76 er utstyrt med Hall-sonder. Den har følgende egenskaper:

- Seks impulser/omdreining
- 24 inkremitter/omdreining pga. firedobbel evaluering
- Giverovervåking og evaluering mulig med feltbussgrensesnitt MQ..
- Signalnivå: HTL

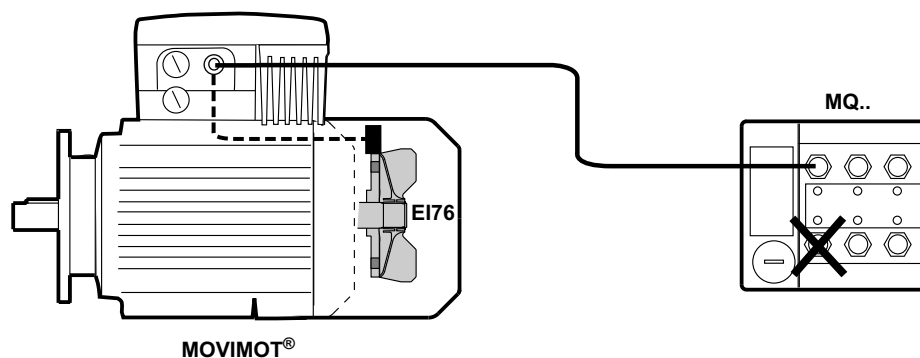


1197876747

### 6.8.2 Tilkobling på feltbussgrensesnitt

Når MOVIMOT®-omformereren er montert på motoren, er den monterte giveren EI76 lagt internt på en M12-pluggtilkobling på drivenhetens koblingsboks.

- Koble denne M12-pluggtilkoblingen til inngangskontakten til feltbussgrensesnitt MQ.. via en M12-kabel (se kapitlet "Koblingsskjema ved montasje av omformereren på motoren" (→ side 74)).



1219341195

- Den aktuelle posisjonen kan avleses på IPOS-variabel H511 (ActPosMot).
- SEW-EURODRIVE anbefaler å aktivere giverovervåkingen via parameter "P504 sensorovervåking motor".



## Elektrisk installasjon

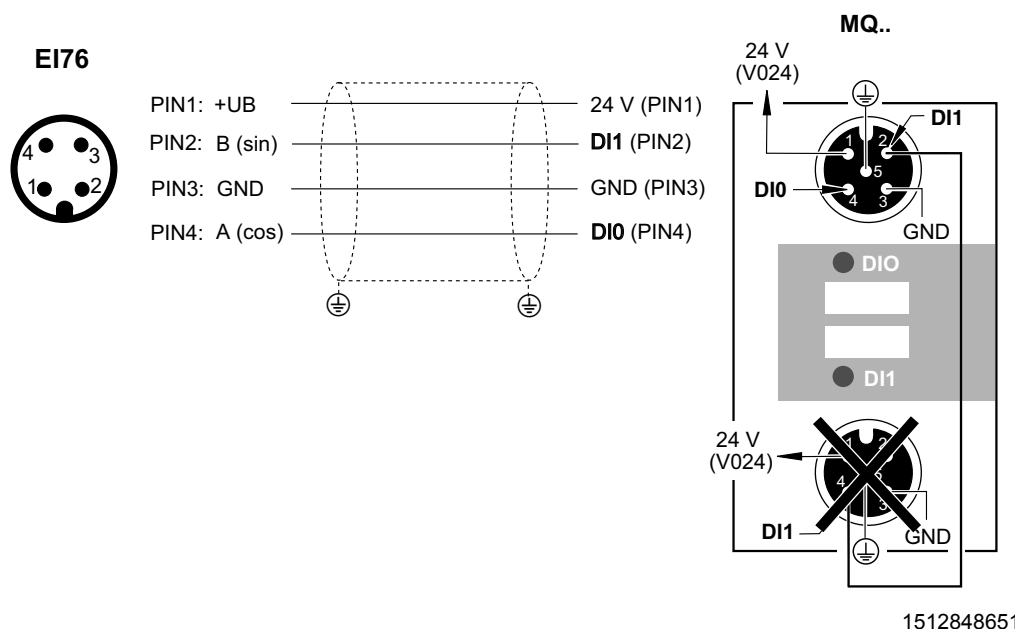
### Tilkobling av inkrementalgiver EI76

#### 6.8.3 Koblingsskjema ved montasje av omformereren på motoren

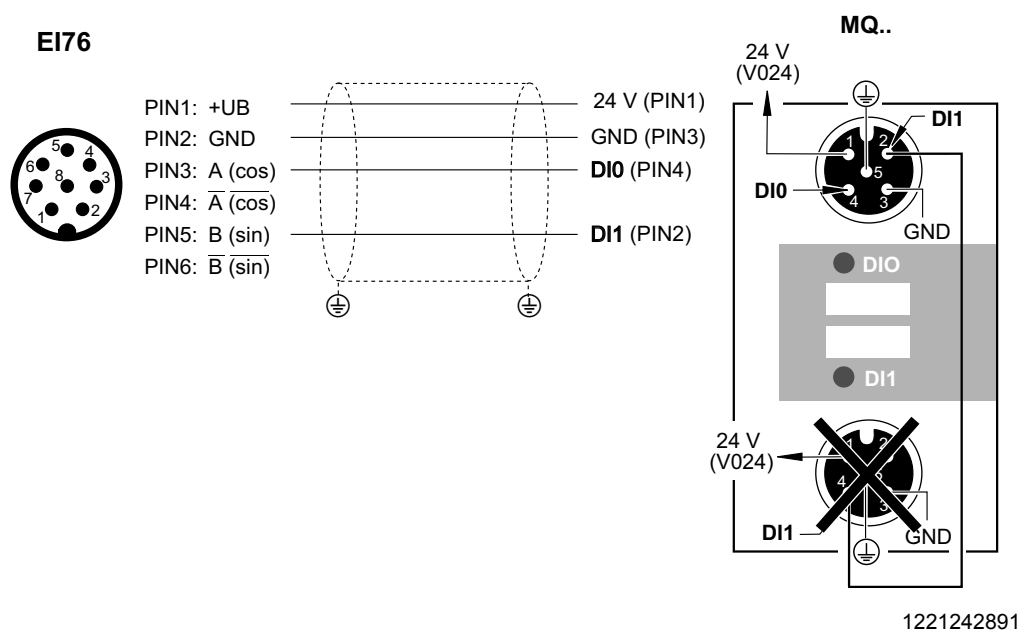
Når MOVIMOT®-omformereren er montert på motoren, kobles giveren til feltbussgrensesnitt MQ.. via en M12-kabel som er skjernet og plugget på begge sider.

To varianter er mulig:

##### Variant 1: AVSE



##### Variant 2: AVRE

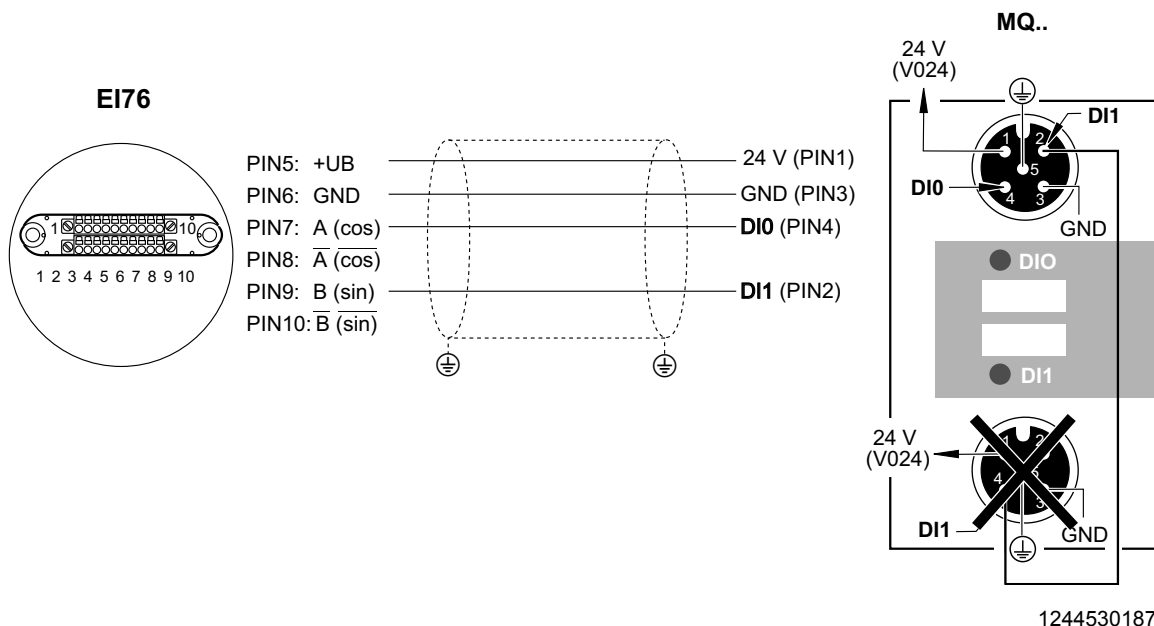




|                                                                                   |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  | <b>MERK</b>                                       |
|                                                                                   | Inngangskontakt DI1 må ikke termineres i tillegg! |

#### 6.8.4 Koblingsskjema ved montasje av omformeren på feltfordeleren

Når MOVIMOT®-omformeren er montert på feltfordeleren (motornær montasje), kobles den skjermede forbindelseskabelen til drivenhetens koblingsboks ved hjelp av klemmene og plugges på inngangskontakten til feltbussgrensesnitt MQ...

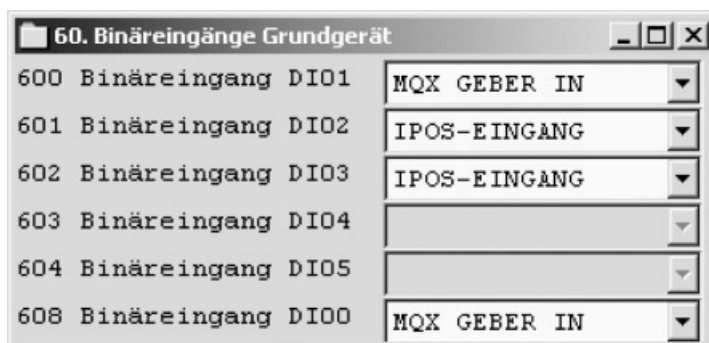


|                                                                                     |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  | <b>MERK</b>                                       |
|                                                                                     | Inngangskontakt DI1 må ikke termineres i tillegg! |



#### 6.8.5 Giverevaluering

Inngangene på felbussgrensesnitt MQX.. filtreres etter fabrikkinnstilling med 4 ms. Klemmetermineringen "MQX GEBER IN" deaktiverer denne filtreringen for evalueringen av giverne.



1146357259



#### MERK

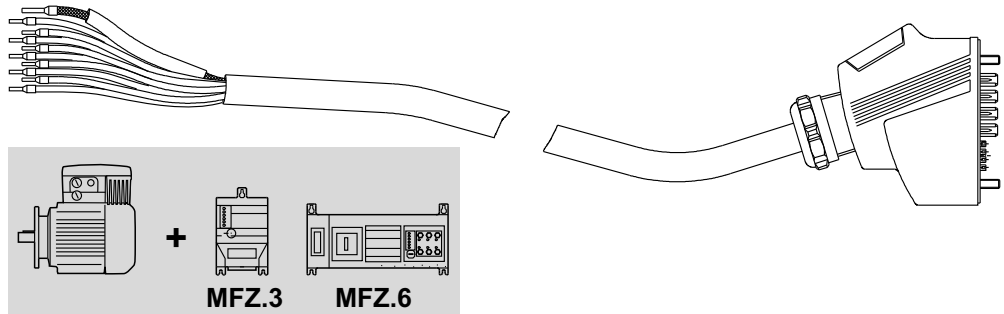
Du finner nærmere informasjon i manualen Posisjonering og sekvensstyring IPOS<sup>plus</sup>, kapittel IPOS for MQX, og da spesielt kapittel Evaluering av nærkontaktsensorer.





## 6.9 Tilkobling av hybridkabel

### 6.9.1 Hybridkabel mellom feltfordeler MFZ.3. eller MFZ.6. og MOVIMOT® (delenummer 0 186 725 3)



1146765835

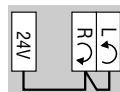
| Klemmetilordning<br>MOVIMOT®-klemme | Trådfarge/betegnelse hybridkabel |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| L1                                  | svart/L1                         |
| L2                                  | svart/L2                         |
| L3                                  | svart/L3                         |
| 24 V                                | rød/24 V                         |
| ⊥                                   | hvit/0 V                         |
| RS+                                 | oransje/RS+                      |
| RS-                                 | grønn/RS-                        |
| Jordklemme                          | grønn-gul + skjermende           |

Vær oppmerksom  
på dreieretnings-  
frigivelsen

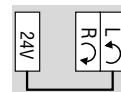


#### MERK

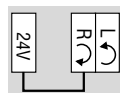
Kontroller at ønsket dreieretning er frigitt. Du finner nærmere informasjon i kapitlene "Idriftsettelse..." i driftsveiledningen "MOVIMOT® MM..D med vekselstrømsmotor DRS/DRE/DRP".



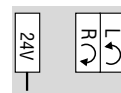
Begge dreieretninger er frigitt



Bare dreieretning mot urviseren er frigitt; Innstilling av nominell verdi for dreieretning med klokken fører til at driften kobles ut.



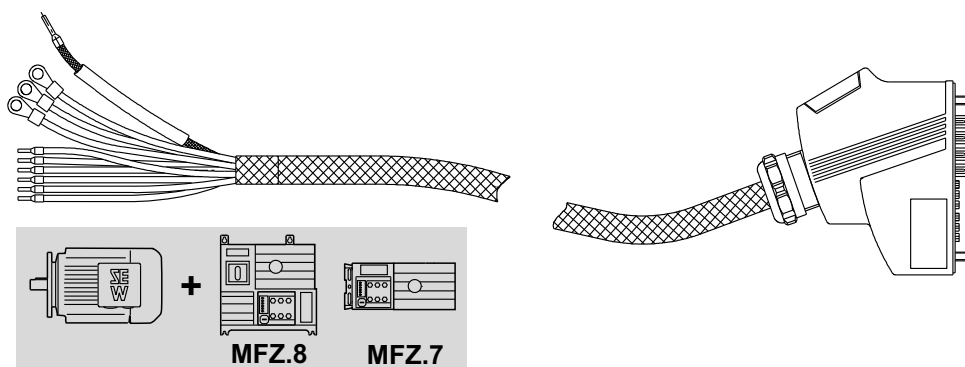
Bare dreieretning med klokken er frigitt; Innstilling av skalverdi for dreieretning mot urviseren fører til at drivenheten stanser



Drivenheten er sperret eller stanses



### 6.9.2 Hybridkabel mellom feltfordeler MFZ.7. eller MFZ.8. og vekselstrømsmotorer (delenummer 0 186 742 3)



1147265675



#### MERK

Kabelens utvendige skjerm må legges på huset til motorkoblingsboksen via en EMC-metallkabelnippel.

| Klemmetilordning |                                           |
|------------------|-------------------------------------------|
| Motorklemme      | Trådfarge/betegnelse hybridkabel          |
| U1               | svart/U1                                  |
| V1               | svart/V1                                  |
| W1               | svart/W1                                  |
| 4a               | rød/13                                    |
| 3a               | hvit/14                                   |
| 5a               | blå/15                                    |
| 1a               | svart/1                                   |
| 2a               | svart/2                                   |
| Jordklemme       | grønn-gul + skjermende (innvendig skjerm) |



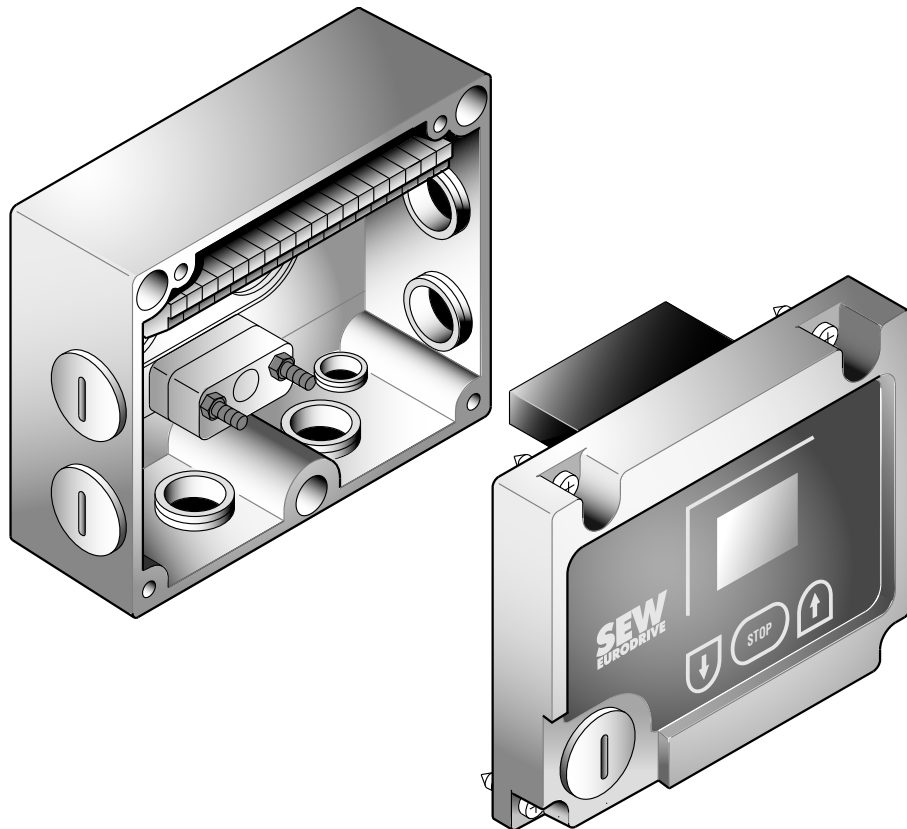
## 6.10 Tilkobling av operatørpanelene

For manuell styring kan operatørpanelet MFG11A eller DBG tas i bruk. Operatørpanelet DBG har i tillegg parametriserings-, diagnostikk- og overvåkingsfunksjoner.

Du finner informasjon om funksjon og betjening av operatørpanelene i kapitlet "Operatørpaneler" (→ side 143).

### 6.10.1 Tilkobling av operatørpanel MFG11A

Operatørpanelet MFG11A kobles til en vilkårlig MFZ...tilkoblingsmodul i stedet for et feltbussgrensesnitt.

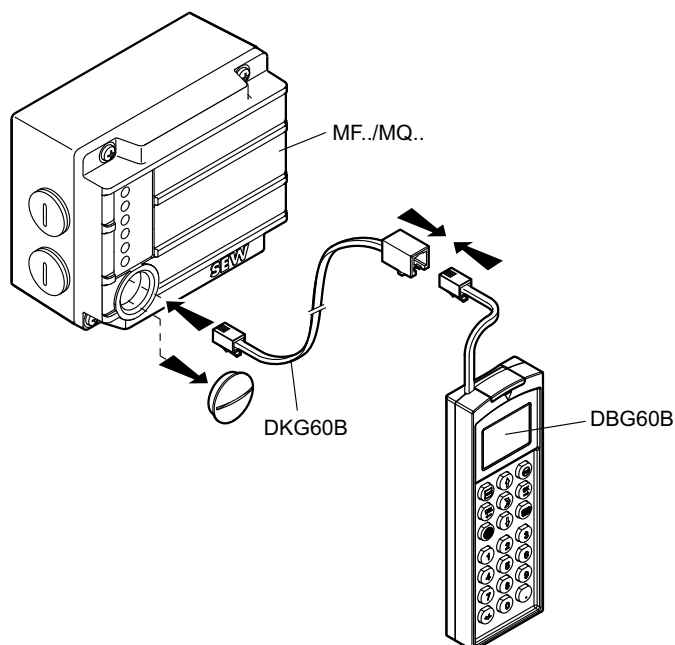


1187159051



#### 6.10.2 Tilkobling av operatørpanel DBG

Koble operatørpanelet DBG60B direkte på diagnostikkgrensesnittet til feltbussgrensesnitt MF../MQ... Som alternativ kan du også koble til operatørpanelet med en forlengelseskabel på 5 m (opsjon DKG60B).



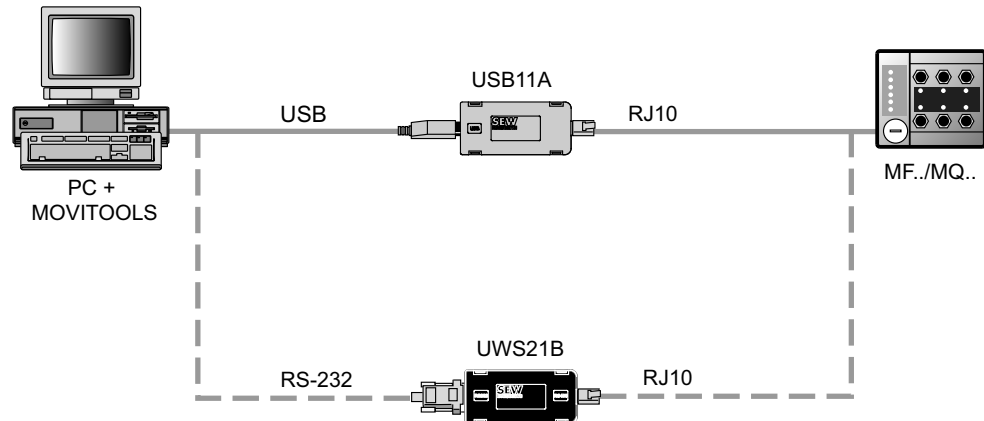
1188441227



### 6.11 Tilkobling av PC

Diagnostikkgrensesnittet kan kobles til en vanlig PC med følgende alternativer:

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



1195112331

#### Leveringsomfang:

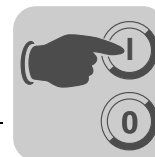
- Grensesnittadapter
- Kabel med hurtigkontakt RJ10
- Grensesnittkabel USB (USB11A) eller RS-232 (UWS21B)



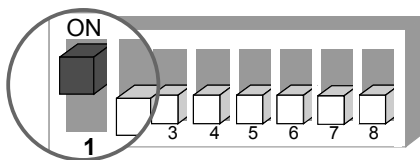
## 7 Idriftsettelse med DeviceNet (MFD + MQD)

### 7.1 Oppstartprosedyre

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>MERK</b></p> <p>Dette kapitlet beskriver oppstartprosedyrene for MOVIMOT<sup>®</sup> MM..D og C i <b>Easy</b>-modus. Informasjon om oppstart av MOVIMOT<sup>®</sup> MM..D i Expert-modus finner du i driftsveiledningen "MOVIMOT<sup>®</sup> MM..D med vekselstrømsmotor DRS/DRE/DRP".</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <p><b>⚠ ADVARSEL!</b></p> <p>MOVIMOT<sup>®</sup>-omformeren må kobles fra nettet før den demonteres eller monteres. Det kan fortsatt finnes farlig spenning i inntil ett minutt etter at nettet er koblet fra.</p> <p>Livsfare eller alvorlige personskader pga. elektrisk støt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koble MOVIMOT<sup>®</sup>-omformeren fri for spenning og sikre den slik at spenningsforsyningen ikke kan kobles inn igjen utilsiktet.</li> <li>• Vent deretter i minimum ett minutt.</li> </ul>                                          |
|  | <p><b>⚠ ADVARSEL!</b></p> <p>Overflatene på MOVIMOT<sup>®</sup>-omformeren og eksterne opsjoner, for eksempel bremsemotstand (spesielt kjøleenheten), kan få høye temperaturer under drift.</p> <p>Fare for forbrenning.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vent med å berøre MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenheten og de eksterne opsjonene til de er tilstrekkelig avkjølt.</li> </ul>                                                                                                                                                                           |
|  | <p><b>MERKNADER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Før feltbussgrensesnittet demonteres/monteres (MFD/MQD) må 24 V DC-spenningsforsyningen kobles ut.</li> <li>• Bussforbindelsen til DeviceNet er opprettet permanent ved hjelp av den koblingsteknikken som er beskrevet i kapitlet "Tilkobling med DeviceNet" (→ side 45). Dermed kan DeviceNet fortsatt holdes i drift selv om feltbussgrensesnittet kobles fra.</li> <li>• Følg i tillegg merknadene i kapitlet "Supplerende merknader om idriftsettelse av feltfordelere" (→ side 136).</li> </ul> |
|  | <p><b>MERKNADER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fjern den lakkerte beskyttelseshetten fra statusdioden før idriftsettelsen.</li> <li>• Trekk lakkfolien av merkeskiltene før idriftsettelse.</li> <li>• Kontroller at alle beskyttelsesdeksler er forskriftsmessig installert.</li> <li>• Det skal overholdes en minste utkoblingstid på 2 sekunder for nettvern K11.</li> </ul>                                                                                                                                                                      |

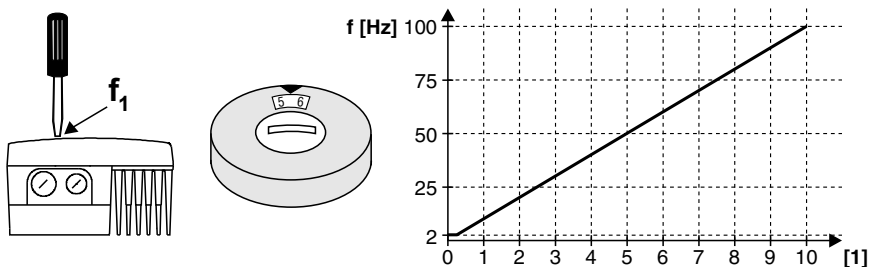


1. Kontroller at MOVIMOT®-omformeren og PROFIBUS-grensesnittet og DeviceNet-grensesnittet (MFZ31, MFZ33, MFZ36, MFZ37 eller MFZ38) er korrekt tilkoblet.
2. Sett DIP S1/1 på MOVIMOT®-omformeren (se MOVIMOT®-driftsveiledningen) på "ON" (= adresse 1).



1158400267

3. Skru låsepluggen over skal-verdi-potensiometer f1 av MOVIMOT®-omformeren.
4. Still inn maksimalt turtall på skal-verdi-potensiometer f1.



1158517259

[1] Potensiometerstilling

5. Skru låsepluggen til skal-verdi-potensiometer f1 inn igjen med tetning.



### MERK

- Kapslingen som er angitt i tekniske data gjelder bare hvis låsepluggen for potensiometeret for skal-verdi og diagnostikk-grensesnittet X50 er korrekt montert.
- Hvis låsepluggen ikke er montert eller er montert feil, kan det oppstå skader på MOVIMOT®-omformeren.



6. Still inn min. frekvens  $f_{\min}$  på bryter f2.

| 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 |



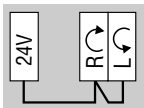
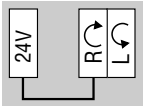
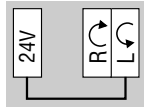
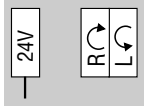
## Idriftsettelse med DeviceNet (MFD + MQD) Oppstartprosedyre

7. Hvis rampetid ikke er stilt inn via feltbussen (2 PD), stiller du inn rampetiden på 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 |

8. Kontroller at ønsket dreieretning er frigitt på MOVIMOT®.

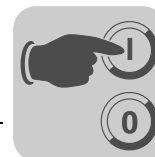
| Klemme R      | Klemme L      | Forklaring                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aktivert      | aktivert      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Begge dreieretninger er frigitt</li> </ul>                                                                                                                 |
| aktivert      | ikke aktivert | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bare dreieretning med urviseren er frigitt</li> <li>Innstilling av skalverdi for dreieretning mot urviseren fører til at drivenheten stanser</li> </ul>    |
| ikke aktivert | aktivert      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bare dreieretning mot urviseren er frigitt</li> <li>Innstilling av skalverdi for dreieretning med urviseren fører til at drivenheten stanser</li> </ul>  |
| ikke aktivert | ikke aktivert | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten er sperret, eller drivenheten stanses</li> </ul>                                                                                                 |

9. Still inn DeviceNet-adressen på MFD- / MQD-grensesnittet.

10. Koble til DeviceNet-kablene.

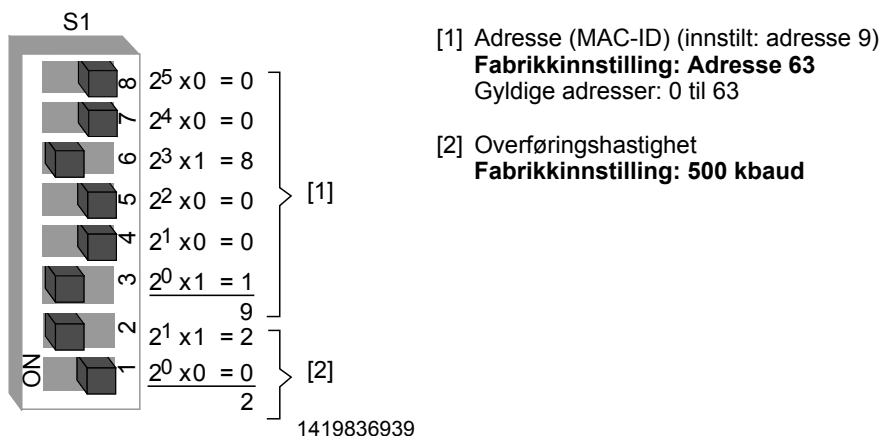
Deretter foretas lysdiodetesten. Etter testen må lysdioden "Mod/Net" blinke grønt, og lysdioden "SYS-F" må slukne. Ved MQD-grensesnittet slukner lysdioden "SYS-F" kun dersom et IPOS-program kjører (leveringsstatus).





## 7.2 DeviceNet-adresse (MAC-ID), innstilling av overføringshastighet

Overføringshastigheten stilles inn med DIP S1/1 og S1/2. Innstillingen av DeviceNet-adressen (MAC-ID) foretas med DIP S1/3 til S1/8. Bildet under viser et eksempel på innstillingen av adresse og overføringshastighet:



### 7.2.1 Beregning av DIP-stilling for vilkårlige adresser

Tabellen under viser med eksemplet adresse 9 hvordan DIP-stillingen fastsettes og stilles inn for vilkårlige bussadresser.

| Beregning | Rest | DIP-stilling   | Verdi |
|-----------|------|----------------|-------|
| $9/2 = 4$ | 1    | DIP S1/3 = ON  | 1     |
| $4/2 = 2$ | 0    | DIP S1/4 = OFF | 2     |
| $2/2 = 1$ | 0    | DIP S1/5 = OFF | 4     |
| $1/2 = 0$ | 1    | DIP S1/6 = ON  | 8     |
| $0/2 = 0$ | 0    | DIP S1/7 = OFF | 16    |
| $0/2 = 0$ | 0    | DIP S1/8 = OFF | 32    |

### 7.2.2 Stille inn overføringshastighet

Tabellen nedenfor viser hvordan overføringshastigheten kan stilles inn med DIP S1/1 og S1/2:

| Overføringshastighet | Verdi    | DIP S1/1   | DIPS1/2   |
|----------------------|----------|------------|-----------|
| 125 kBaud            | 0        | OFF        | OFF       |
| 250 kBaud            | 1        | ON         | OFF       |
| <b>500 kbaud</b>     | <b>2</b> | <b>OFF</b> | <b>ON</b> |
| (reservert)          | 3        | ON         | ON        |



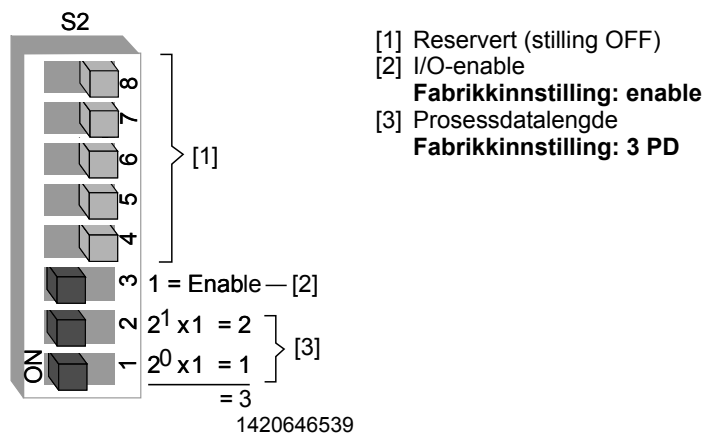
#### MERKNADER

Dersom feil overføringshastighet angis (PIO-LED blinker rødt), blir enheten værende i initialiseringstilstand til det stilles inn en gyldig tilordning av DIP-en (bare ved MQD).



### 7.3 Stille inn prosessdatalengde og I/O-Enable (bare ved MFD)

Prosessdatalengden stilles inn med DIP S2/1 og S2/2. I/O-ene frikobles med DIP S2/3.

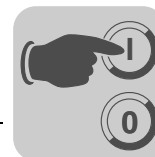


Tabellen nedenfor viser hvordan frikoblingen av I/O-ene kan stilles inn med DIP S2/3.

| I/O     | Verdi | DIP S2/3 |
|---------|-------|----------|
| Sperret | 0     | OFF      |
| Frigitt | 1     | ON       |

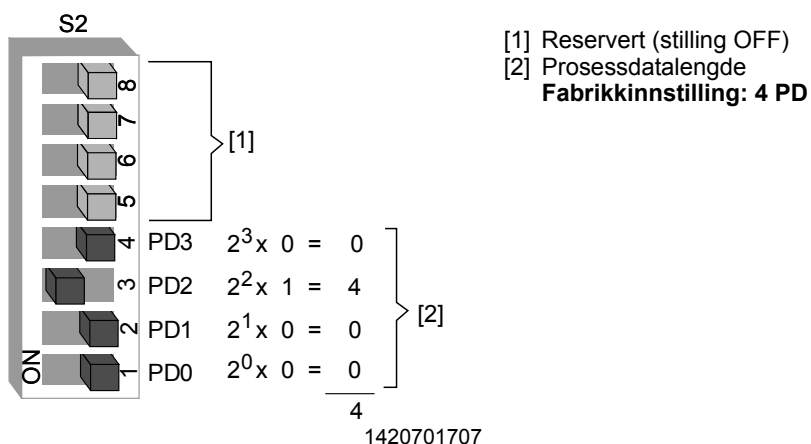
Tabellen nedenfor viser hvordan prosessdatalengden kan stilles inn med DIP S2/1 og S2/2.

| Prosessdatalengde | Verdi | DIP S2/1 | DIP S2/2 |
|-------------------|-------|----------|----------|
| 0 PD              | 0     | OFF      | OFF      |
| 1 PD              | 1     | ON       | OFF      |
| 2 PD              | 2     | OFF      | ON       |
| 3 PD              | 3     | ON       | ON       |



## 7.4 Stille inn prosessdatalogde (bare ved MQD)

Prosessdatalogden stilles inn med DIP S2/1 til S2/4.



Tabellen nedenfor viser hvordan prosessdatalogden kan stilles inn med DIP S2/1 til S2/4:

| Prosessdatalogde | DIP S2/4<br>PD3             | DIP S2/3<br>PD2 | DIP S2/2<br>PD1 | DIP S2/1<br>PD0 |
|------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| reservert        | OFF                         | OFF             | OFF             | OFF             |
| 1                | OFF                         | OFF             | OFF             | ON              |
| 2                | OFF                         | OFF             | ON              | OFF             |
| 3                | OFF                         | OFF             | ON              | ON              |
| 4                | OFF                         | ON              | OFF             | OFF             |
| 5                | OFF                         | ON              | OFF             | ON              |
| 6                | OFF                         | ON              | ON              | OFF             |
| 7                | OFF                         | ON              | ON              | ON              |
| 8                | ON                          | OFF             | OFF             | OFF             |
| 9                | ON                          | OFF             | OFF             | ON              |
| 10               | ON                          | OFF             | ON              | OFF             |
| reservert        | alle andre bryterstillinger |                 |                 |                 |



### MERKNADER

Dersom feil prosessdatalogde angis (BIO-LED blinker rødt), blir enheten værende i initialiseringstilstand til det stilles inn en gyldig tilordning av DIP-en.

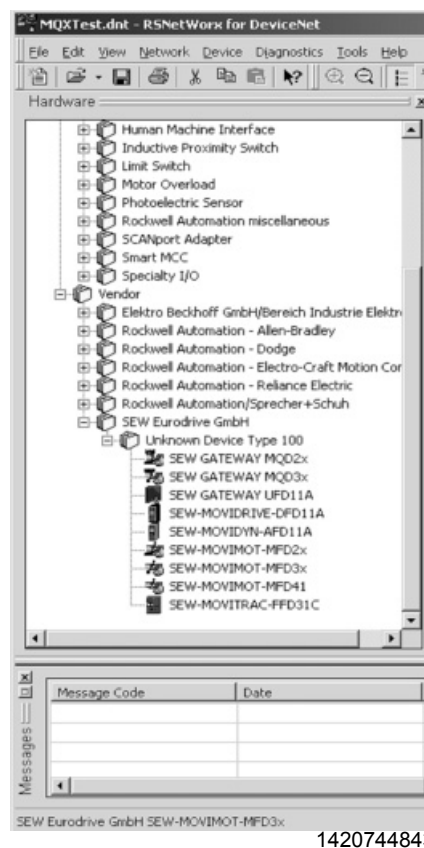


#### 7.5 Konfigurasjon (prosjektering) av DeviceNet-master

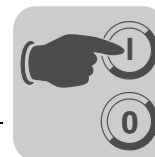
"EDS-filene" behøves til konfigurasjonen av DeviceNet-master. EDS-filene finner du på Internett under <http://www.sew-eurodrive.de>. Filene installeres ved hjelp av konfigurasjonsprogramvaren. Nøyaktig fremgangsmåte finner du i håndbøkene til den respektive konfigureringsprogramvaren.

##### 7.5.1 Konfigurasjon (prosjektering) av DeviceNet-grensesnitt MFD/MQD

1. Installer EDS-filen ved hjelp av prosjekteringsprogramvaren (RSNetWorx). Deretter kommer slave-deltakeren til syne i mappen SEW-Eurodrive Profile under et av følgende navn:
  - SEW-MOVIMOT-MFD2x
  - SEW-MOVIMOT-MFD3x
  - SEW Gateway MQD2x
  - SEW Gateway MQD3x
2. Opprett et nytt prosjekt eller åpne et eksisterende prosjekt og les inn alle nettverkskomponentene via en Start Online Build.
3. Du kan dobbeltklikke på symbolet for å konfigurere MFD/MQD-grensesnittet. Deretter kan parameterene til komponentgruppen leses.
4. For å anrope grensesnittet via styringen, må et minneområde for datautveksling stilles til disposisjon. Dette oppnår man for eksempel ved hjelp av RSNetWorx. Du finner nærmere informasjon i dokumentasjonen som følger med din prosjekteringsprogramvare.
5. Still inn prosessdatalengden og I/O-er med konfigurasjonsprogrammet.

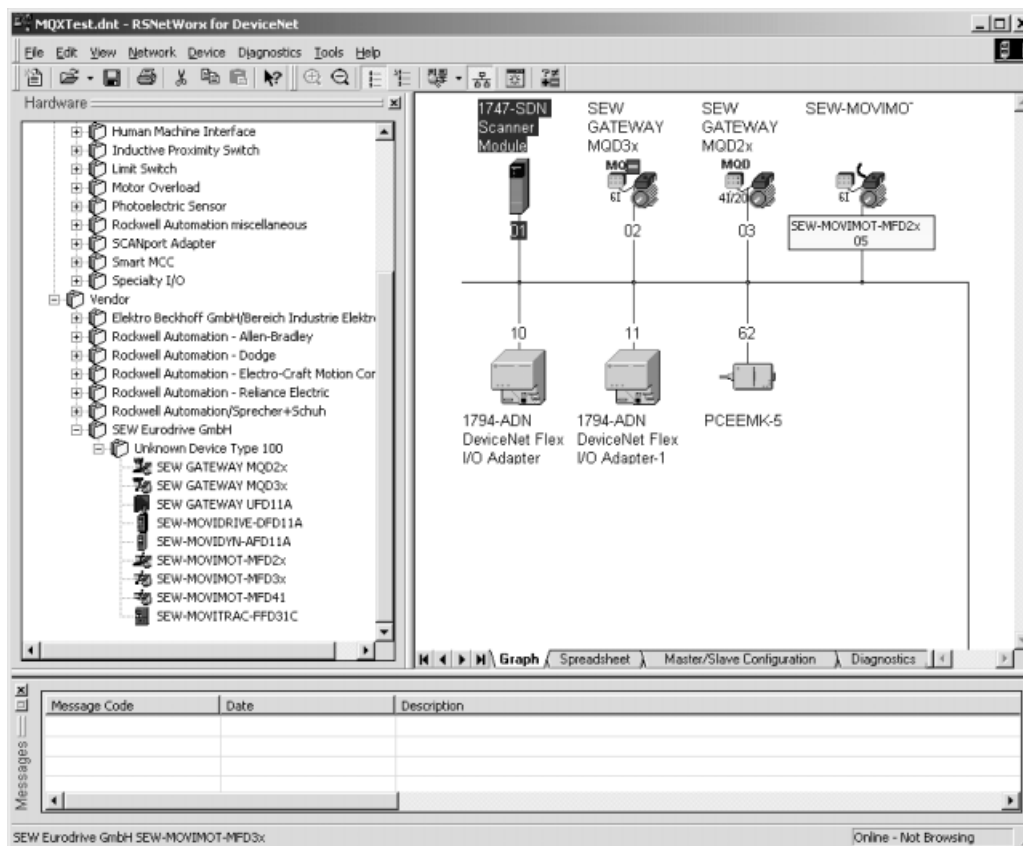


Når konfigurasjonen er lastet ned til DeviceNet-skanner (master), signaliserer MFD/MQD med den grønne lysdioden Mod/Net at en forbindelse til master er etablert. Med lysdiodene PIO og BIO indikeres det om de aktuelle prosessdataforbindelsene er etablert.



## 7.6 Nettverksoppstart med RSNetWorx

Bildet nedenfor viser nettverksmanageren RSNetWorx.

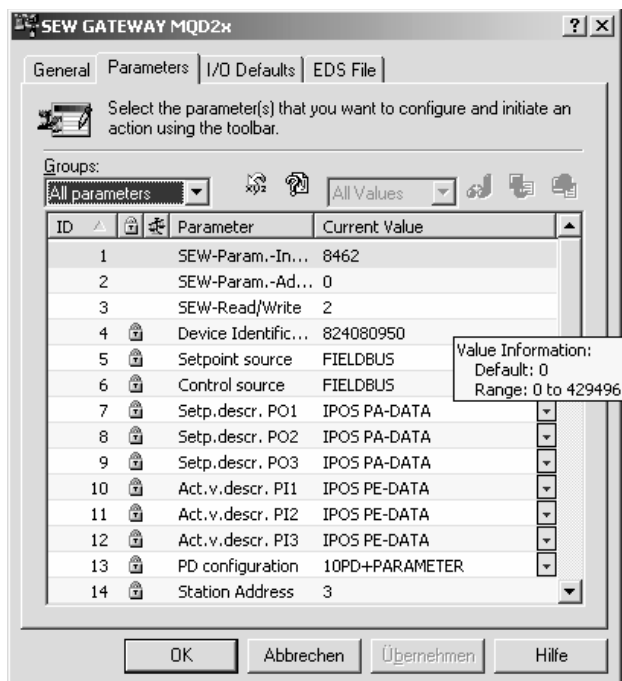


1420788747



#### 7.6.1 Justering av parametere via RSNetWorx

Tilkoblet utstyr kan skannes ved hjelp av nettverksmanager RSNetWorx. Ved å dobbeltklikke på ikonet for den tilkoblede enheten (f.eks. MQD2x) kan et diagnostikkvindu åpnes. I dette vinduet kan viktige feltbusparametere og prosessdataverdiene overvåkes. I parameter 13 kan innstilt prosessdatalengde leses.

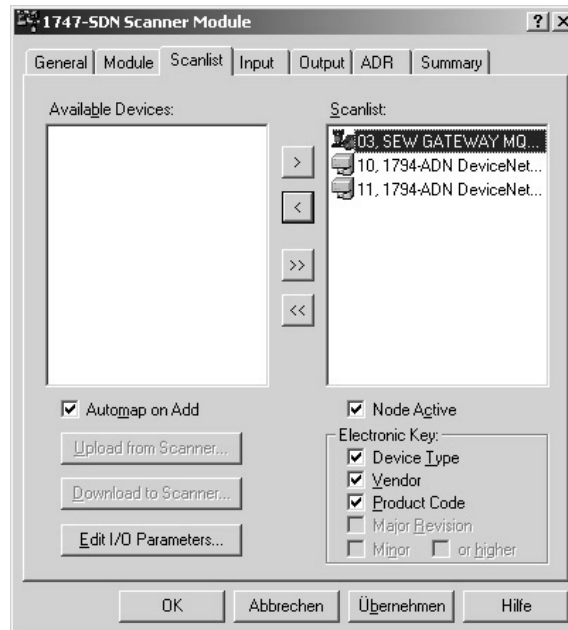


1420846219



## 7.6.2 Idriftsettelse av skanner

Neste trinn er å sette skanneren i drift og opprette skannelisten (se bildet under).  
 Dobbelklikk på skanneren for å åpne vinduet for idriftsettelse.



1420891659

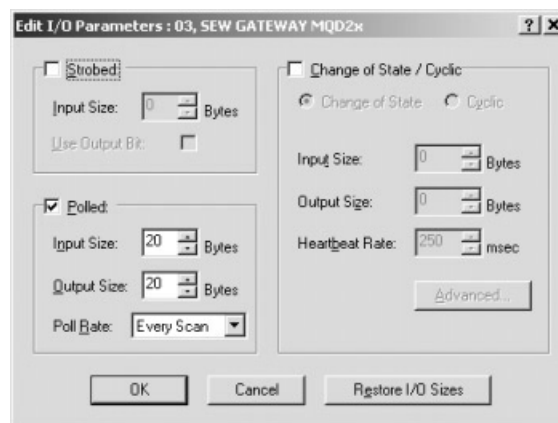
I registeret Scanlist må du ta SEW-feltbussgrensesnittet (f.eks. SEW Gateway MQD2x) opp i skannelisten.

Dobbelklikk på utstyret i scanlisten som du ønsker å stille inn PD-lengden for.

I/O-parametervinduet åpnes.

Still inn prosessdatalengden for Polled-I/O- og Bit-Strobe I/O-forbindelsen. PD-lengden til enheten er angitt i Byte og må derfor multipliseres med 2.

Eksempel: Ved 10 PD må 20 Byte stilles inn.

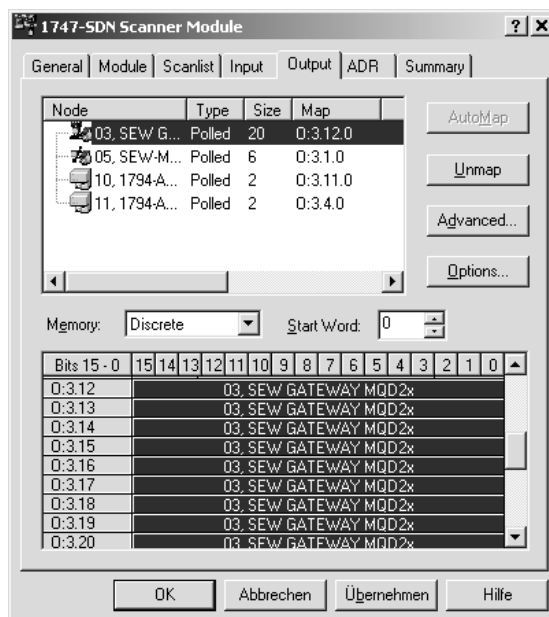
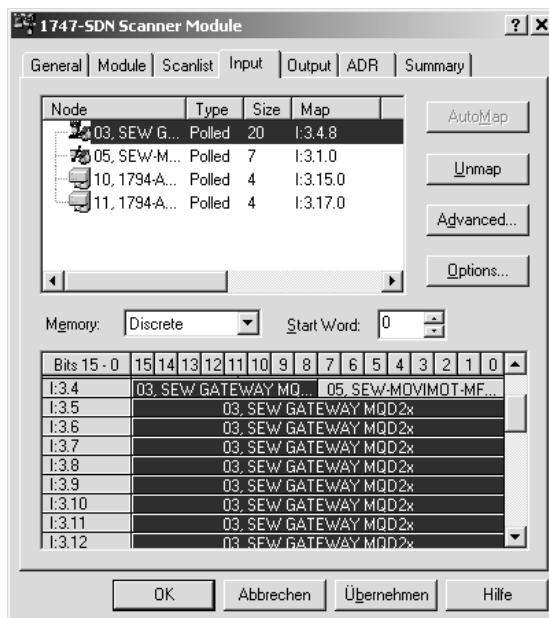


1420938251



#### 7.6.3 Opprette prosessdatalengde

I registrert Input og Output må inn-/utgangsdata tilordnes minneområdet til PLS-en. Tilordningen kan foretas via det diskrete I/O-minneområdet eller via M-Files (vær oppmerksom på beskrivelsen av PLS-en).



1420985611



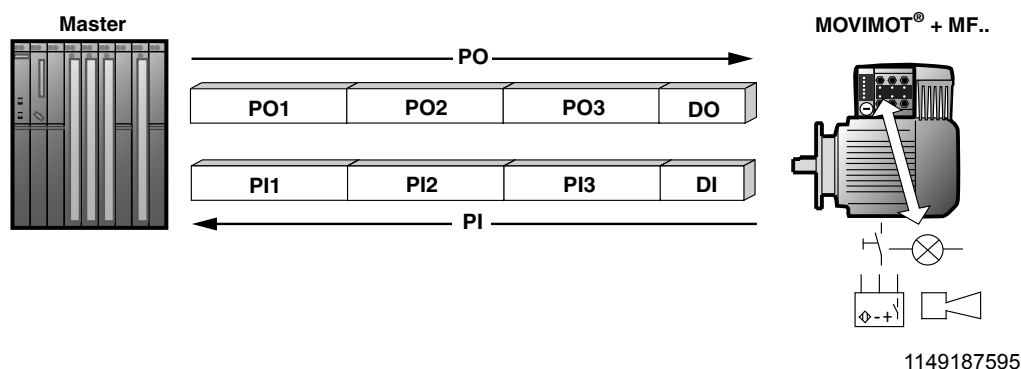


## 8 Funksjonen til DeviceNet-grensesnitt MFD

### 8.1 Behandling av prosessdata og sensor-/aktuator (Polled I/O = PIO)

DeviceNet-grensesnittet MFD gir i tillegg til styring av MOVIMOT®-vekselstrømsmotorer også mulighet for ekstra tilkobling av sensorer/aktuatorer til digitale inngangsklemmer og digitale utgangsklemmer. I DeviceNet-protokollen legges det bak prosessdataene for MOVIMOT® til en ytterligere I/O-byte hvor de ekstra digitale inn- og utgangene på MFD er avbildet.

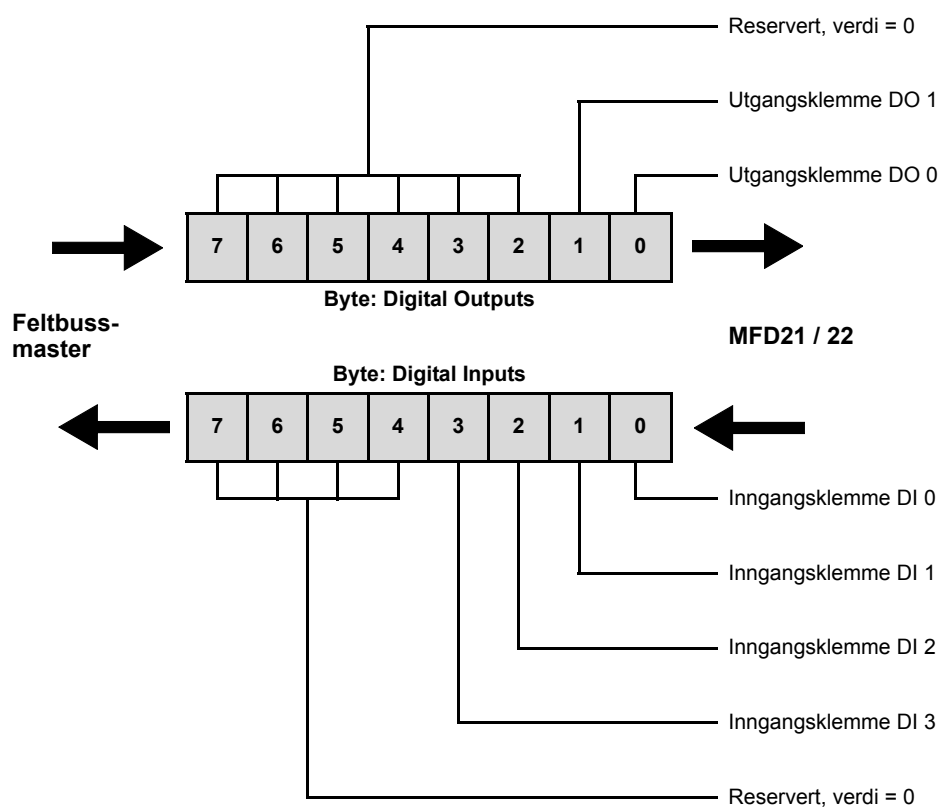
Prosessdataene kodes i samsvar med den enhetlige MOVILINK®-profilen for SEW-omformere i henhold til kapitlet "MOVILINK®-enhetsprofil" (→ side 153).



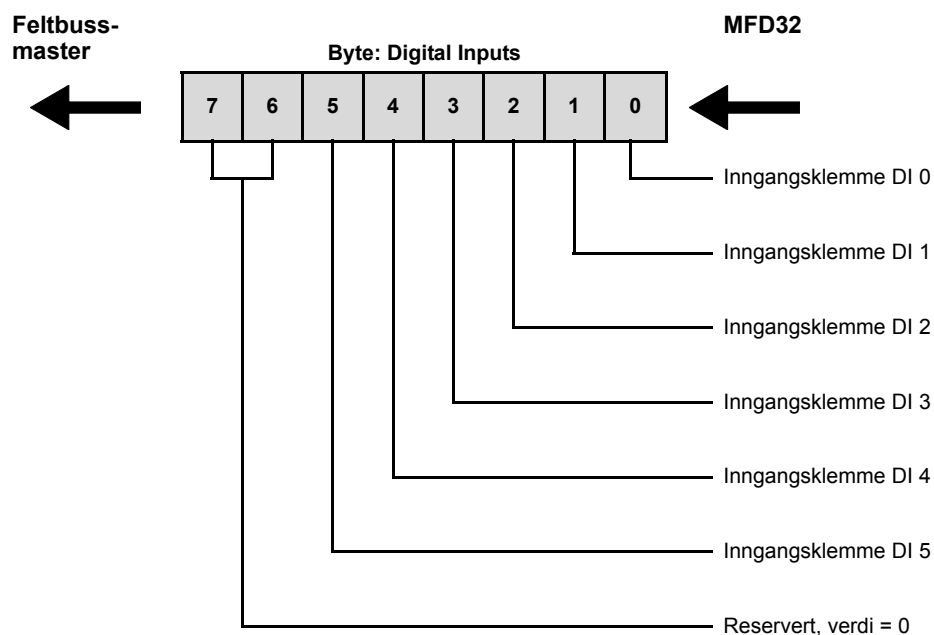
| PO  | Prosessutgangsdata | PI  | Prosessinngangsdata |
|-----|--------------------|-----|---------------------|
| PO1 | Kontrollord        | PI1 | Statusord 1         |
| PO2 | Turtall [%]        | PI2 | Utgangsstrøm        |
| PO3 | Rampe              | PI3 | Statusord 2         |
| DO  | Digitale utganger  | DI  | Digitale innganger  |



## 8.2 Oppbygging av inn-/utgangsbyte (MFD21/22)



## 8.3 Oppbygging av inn-/utgangsbyte (MFD32)





## 8.4 Broadcast-prosessedatabehandling via Bit-Strobe I/O (BIO)

Bit-Strobe-I/O-meldingene finnes ikke i SEW-feltbussprofilen. De utgjør en DeviceNet-spesifikk prosessedatautveksling.

Master sender da en broadcast-melding. Denne broadcast-meldingen har en lengde på 8 byte = 64 bit. Hver deltaker er tilordnet en bit i denne meldingen i samsvar med sin stasjonsadresse. Verdien på denne biten kan være 0 eller 1 og dermed utløse to ulike reaksjoner i mottakeren.

| Bitverdi | Forklaring                                               | BIO-LED |
|----------|----------------------------------------------------------|---------|
| 0        | Bare returnering av prosessinngangsdata                  | grønn   |
| 1        | Sett prosessutgangsdata på 0 og send prosessinngangsdata | grønn   |

|  |                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>MERK</b>                                                                            |
|  | Hvis prosessutgangsdata settes på 0 med et Bit-Strobe-telegram, innstilles en 0-rampe. |

### 8.4.1 Dataområde for Bit-Strobe-Request-telegrammet

Tabellen nedenfor viser dataområdet til Bit-Strobe-Request-telegrammet. Den inneholder tilordningen av deltakerne (= stasjonsadresse) til databit-ene.

Eksempel: Deltakeren med stasjonsadressen (MAC-ID) 16 behandler bare bit 0 i data-byte 2.

| Byte Offset | 7     | 6     | 5     | 4     | 3     | 2     | 1     | 0            |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| 0           | ID 7  | ID 6  | ID 5  | ID 4  | ID 3  | ID 2  | ID 1  | ID 0         |
| 1           | ID 15 | ID 14 | ID 13 | ID 12 | ID 11 | ID 10 | ID 9  | ID 8         |
| 2           | ID 23 | ID 22 | ID 21 | ID 20 | ID 19 | ID 18 | ID 17 | <b>ID 16</b> |
| 3           | ID 31 | ID 30 | ID 29 | ID 28 | ID 27 | ID 26 | ID 25 | ID 24        |
| 4           | ID 39 | ID 38 | ID 37 | ID 36 | ID 35 | ID 34 | ID 33 | ID 32        |
| 5           | ID 47 | ID 46 | ID 45 | ID 44 | ID 43 | ID 42 | ID 41 | ID 40        |
| 6           | ID 55 | ID 54 | ID 53 | ID 52 | ID 51 | ID 50 | ID 49 | ID 48        |
| 7           | ID 63 | ID 62 | ID 61 | ID 60 | ID 59 | ID 58 | ID 57 | ID 56        |

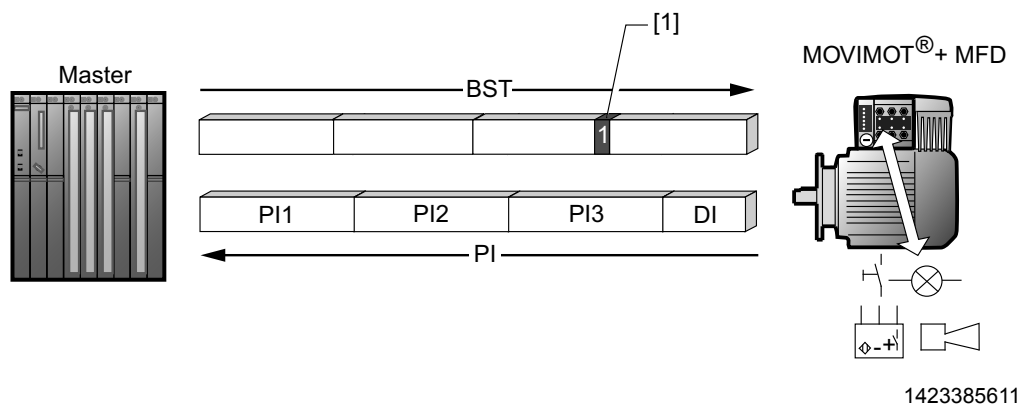


## Funksjonen til DeviceNet-grensesnitt MFD

### Broadcast-prosessdatabehandling via Bit-Strobe I/O (BIO)

#### 8.4.2 Utveksling av Bit-Strobe-I/O-er

Alle deltakere som har mottatt denne Bit-Strobe I/O-Message, svarer med sine aktuelle prosessinngangsdata og eventuelt med byte for digitale innganger. Prosessinngangsdataenes lengde svarer da til prosessdatalengden for Polled I/O-forbindelsen, pluss eventuelt en byte for de digitale inngangene. Lengden stilles inn med DIP.



[1] Bit 16 for enhet med adresse 16



#### MERK

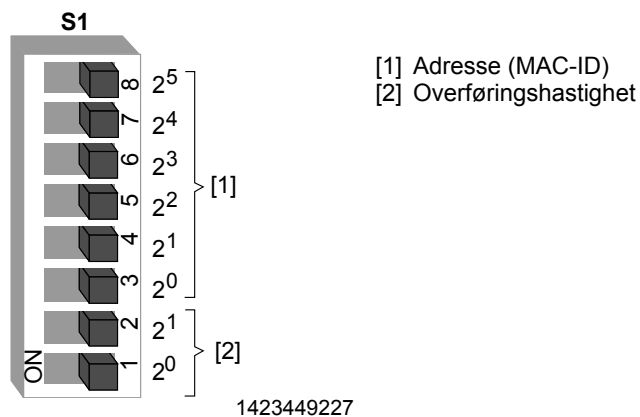
Den innstilte prosessdatalengden påvirker ikke bare prosessdatalengden til Bit-Strobe-I/O, men også til Polled-I/O-meldingene. Derfor må prosessdatalengdene for Polled I/O og Bit-Strobe-I/O alltid stilles identisk inn på styringen.



## 8.5 DIP-funksjoner

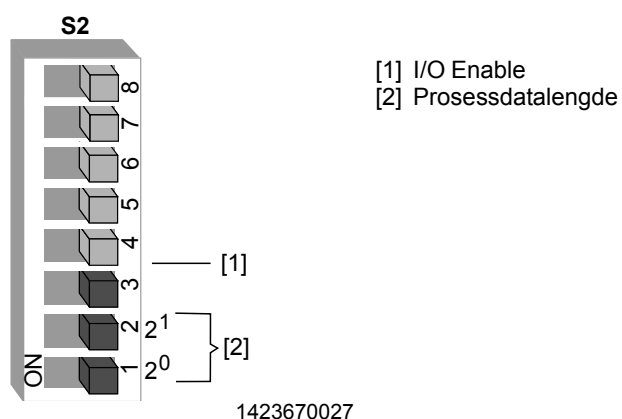
### 8.5.1 Overføringshastighet og adresse (MAC-ID)

Modulens overføringshastighet og adresse (MAC-ID) kan stilles inn med DIP-blokk S1.



### 8.5.2 PD-konfigurasjon

PD-konfigurasjonen stilles ved MFD inn med DIP-blokk S2.





Dette gir følgende PD-konfigurasjon for ulike varianter av MFD:

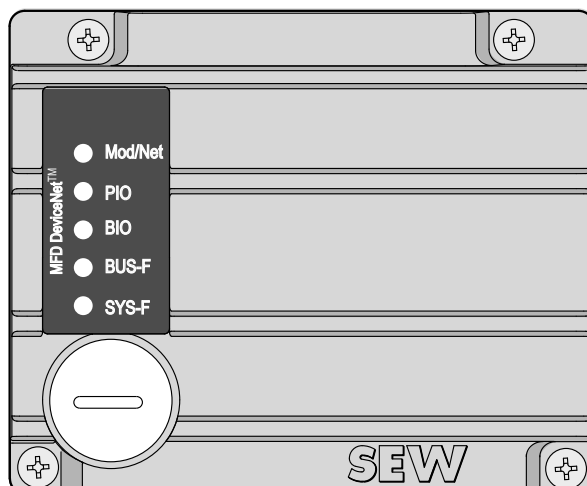
| DIP-innstilling | Støttede MFD-varianter | Beskrivelse                                                                                         | Prosess-utgangs-datalengde i byte (Output-Size) | Prosess-inngangs-datalengde i byte (Input-Size) |
|-----------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 2 PD            | alle MFD-varianter     | MOVIMOT <sup>®</sup> -styring via to prosessdata                                                    | 4                                               | 4                                               |
| 3 PD            | alle MFD-varianter     | MOVIMOT <sup>®</sup> -styring via tre prosessdata                                                   | 6                                               | 6                                               |
| 0 PD + DI/DO    | MFD21/22               | Ingen MOVIMOT <sup>®</sup> -styring, bare behandling av digitale inn- og utganger                   | 1                                               | 1                                               |
| 2 PD + DI/DO    | MFD21/22               | MOVIMOT <sup>®</sup> -styring over to prosessdataord og behandling av de digitale inn- og utgangene | 5                                               | 5                                               |
| 3 PD + DI/DO    | MFD21/22               | MOVIMOT <sup>®</sup> -styring over to prosessdataord og behandling av de digitale inn- og utgangene | 7                                               | 7                                               |
| 0 PD + DI       | MFD32                  | Ingen MOVIMOT <sup>®</sup> -styring, bare behandling av de digitale inngangene                      | 0                                               | 1                                               |
| 2 PD + DI       | MFD32                  | MOVIMOT <sup>®</sup> -styring over to prosessdataord og behandling av de digitale inngangene        | 4                                               | 5                                               |
| 3 PD + DI       | MFD32                  | MOVIMOT <sup>®</sup> -styring over to prosessdataord og behandling av de digitale inngangene        | 6                                               | 7                                               |



## 8.6 Beskrivelse av LED-displayet

DeviceNet-grensesnitt MFD har fem lysdioder for diagnostikk:

- Lysdiode Mod/Net (grønn/rød) for visning av statusen til modulen og nettverket
- Lysdiode PIO (grønn/rød) for visning av statusen til prosessdatakanalen
- Lysdiode BIO (grønn/rød) for visning av statusen til Bit-Strobe-prosessedatakanalen
- Lysdiode BUS-F (rød) for visning av busstatus
- Lysdiode SYS-F (rød) for visning av systemfeil i MFD eller MOVIMOT®



1423712395

### 8.6.1 Power-Up

Når enheten slås på, utføres det en test av alle lysdiodene. Lysdiodene kobles da inn i følgende rekkefølge:

| Tid     | Mod/Net-LED | PIO-LED | BIO-LED | BUS-F-LED | SYS-F-LED |
|---------|-------------|---------|---------|-----------|-----------|
| 0 ms    | grønn       | AV      | AV      | AV        | AV        |
| 250 ms  | rød         | AV      | AV      | AV        | AV        |
| 500 ms  | AV          | grønn   | AV      | AV        | AV        |
| 750 ms  | AV          | rød     | AV      | AV        | AV        |
| 1000 ms | AV          | AV      | grønn   | AV        | AV        |
| 1250 ms | AV          | AV      | rød     | AV        | AV        |
| 1500 ms | AV          | AV      | AV      | rød       | AV        |
| 1750 ms | AV          | AV      | AV      | AV        | rød       |
| 2000 ms | AV          | AV      | AV      | AV        | AV        |

Deretter kontrollerer enheten om det allerede er koblet til en deltaker med samme adresse (DUP-MAC-Check). Dersom det finnes en annen deltaker med samme adresse, kobles enheten av, og lysdiodene Mod/Net, PIO og BIO er koblet på permanent rødt lys.



#### 8.6.2 Lysdiode Mod/Net (grønn/rød)

Funksjonaliteten til lysdioden Mod/Net (Modul/Network-status-LED) er fastsatt i DeviceNet-spesifikasjonen. I tabellen nedenfor beskrives disse funksjonene:

| Status                                            | LED                      | Forklaring                                                                                                                                                                                         | Utbedring av feil                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ikke innkoblet/offline</b>                     | AV                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten er i Offline-status</li> <li>Enheten utfører en DUP-MAC-Check</li> <li>Enheten er koblet ut</li> </ul>                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Koble inn forsyningsspenningen via DeviceNet-pluggen</li> </ul>                                                                                                                       |
| <b>Online og i operational mode</b>               | Blinker grønt (1 s-takt) | <ul style="list-style-type: none"> <li>DUP-MAC-Check ble utført</li> <li>Det er ikke etablert forbindelse til master ennå</li> <li>Manglende, feil eller ikke komplett konfigurasjon</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Deltakeren må tas opp i masters skanneliste, og kommunikasjonen må startes i master</li> </ul>                                                                                        |
| <b>Online, Operational Mode og Connected</b>      | Grønn                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Online-forbindelse til en master er opprettet</li> <li>Forbindelsen er aktiv (Established State)</li> </ul>                                                 | -                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Minor fault eller connection timeout</b>       | Blinker rødt (1 s-takt)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Polled I/O eller/og Bit-Strobe I/O-Connection er i timeout-status</li> <li>Det har oppstått en feil som kan utbedres i enheten eller bussystemet</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller DeviceNet-kabelen.</li> <li>Kontroller timeoutreaksjonen. Hvis det er stilt inn en reaksjon med feil, må det utføres en reset av enheten når feilen er utbedret</li> </ul> |
| <b>Critical fault eller critical link failure</b> | Rød                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Det har oppstått en feil som ikke kan utbedres</li> <li>BusOff</li> <li>DUP-MAC-Check har oppdaget en feil</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller DeviceNet-kabelen.</li> <li>Kontroller adresse (MAC-ID) (har allerede en annen enhet samme adresse?)</li> </ul>                                                            |





### 8.6.3 PIO-LED (grønn/rød)

PIO-LED kontrollerer Polled I/O-forbindelsen (prosessdatakanal). Funksjonaliteten beskrives i tabellen nedenfor:

| Status                                                 | LED                         | Forklaring                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DUP-MAC-check</b>                                   | Blinker grønt (125 ms-takt) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten utfører en DUP-MAC-Check.</li> </ul>                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis deltakeren ikke forlater tilstanden etter ca. to sekunder, ble det ikke funnet andre deltakere.</li> <li>Det må være tilkoblet minst en annen DeviceNet-deltaker</li> </ul>             |
| <b>Ikke innkoblet / Offline men ikke DUP-MAC-Check</b> | AV                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten er i Offline-status</li> <li>Enheten er koblet ut</li> </ul>                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Denne oppkoblingstypen er ikke aktivert</li> <li>Oppkoblingen må aktiveres i master</li> </ul>                                                                                               |
| <b>Online og i operational mode</b>                    | Blinker grønt (1 s-takt)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten er online</li> <li>DUP-MAC-Check ble utført</li> <li>Det opprettes en PIO-forbindelse til en master (Configuring State)</li> <li>Manglende, feil eller ikke komplett konfigurasjon</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Den aktuelle deltakeren ble identifisert av master, men en annen enhetstype var forventet</li> <li>Utfør konfigurasjonen en gang til i master</li> </ul>                                     |
| <b>Online, operational mode og connected</b>           | Grønn                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>online</li> <li>Det er opprettet en PIO-forbindelse (Established State)</li> </ul>                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Minor fault eller connection timeout</b>            | Blinker rødt (1 s-takt)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Det har oppstått en feil som kan utbedres</li> <li>Polled I/O-Connection er i Timeout-State</li> </ul>                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller DeviceNet-kabelen.</li> <li>Kontroller timeoutreaksjonen (P831). Hvis det er stilt inn en reaksjon med feil, må det utføres en reset av enheten når feilen er utbedret</li> </ul> |
| <b>Critical fault eller critical link failure</b>      | Rød                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Det har oppstått en feil som ikke kan utbedres</li> <li>BusOff</li> <li>DUP-MAC-Check har oppdaget en feil</li> </ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller DeviceNet-kabelen.</li> <li>Kontroller adresse (MAC-ID) (har allerede en annen enhet samme adresse?)</li> </ul>                                                                   |



#### 8.6.4 BIO-LED (grønn/rød)

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

| Status                                                 | LED                         | Forklaring                                                                                                                                                                                                                                   | Utbedring av feil                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DUP-MAC-check</b>                                   | Blinker grønt (125 ms-takt) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten utfører en DUP-MAC-Check</li> </ul>                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis deltakeren ikke forlater tilstanden etter ca. to sekunder, ble det ikke funnet andre deltakere.</li> <li>Det må være tilkoblet minst en annen DeviceNet-deltaker.</li> </ul>            |
| <b>Ikke innkoblet / offline men ikke DUP-MAC-Check</b> | AV                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten er i Offline-status</li> <li>Enheten er koblet ut</li> </ul>                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Denne oppkoblingstypen er ikke aktivert.</li> <li>Oppkoblingen må aktiveres i master.</li> </ul>                                                                                             |
| <b>Online og i operational mode</b>                    | Blinkergrønt (1 s-takt)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten er online</li> <li>DUP-MAC-Check ble utført</li> <li>Det opprettes en BIO-forbindelse til en master (Configuring State)</li> <li>Manglende, feil eller ikke komplett konfigurasjon</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Den aktuelle deltakeren ble identifisert av master, men en annen enhetstype var forventet.</li> <li>Utfør konfigurasjonen en gang til i master</li> </ul>                                    |
| <b>Online, operational mode og connected</b>           | Grønn                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>online</li> <li>Det er opprettet en BIO-forbindelse (Established State)</li> </ul>                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Minor fault eller connection timeout</b>            | Blinker rødt (1 s-takt)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Det har oppstått en feil som kan utbedres</li> <li>Bit-Strobe I/O-Connection er i Timeout-State</li> </ul>                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller DeviceNet-kabelen.</li> <li>Kontroller timeoutreaksjonen (P831). Hvis det er stilt inn en reaksjon med feil, må det utføres en reset av enheten når feilen er utbedret</li> </ul> |
| <b>Critical fault eller critical link failure</b>      | Rød                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Det har oppstått en feil som ikke kan utbedres</li> <li>BusOff</li> <li>DUP-MAC-Check har oppdaget en feil</li> </ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller DeviceNet-kabelen.</li> <li>Kontroller adresse (MAC-ID) (har allerede en annen enhet samme adresse?)</li> </ul>                                                                   |



### 8.6.5 BUS-F-LED (rød)

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

| Status                     | LED                        | Forklaring                                                                                                                                                                       | Utbedring av feil                                                                                                                                             |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Error-Active-State</b>  | AV                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Antallet bussfeil beveger seg innenfor normalt område</li> </ul>                                                                          | -                                                                                                                                                             |
| <b>Error-Passive-State</b> | Blinker rødt (125 ms-takt) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten utfører DUP-MAC-Check og kan ikke sende meldinger, fordi det ikke er tilkoblet andre deltakere på bussen.</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dersom det ikke er tilkoblet andre deltakere, må minst én annen deltaker kobles til.</li> </ul>                        |
| <b>Error-Passive-State</b> | Blinker rødt (1 s-takt)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>For høyt antall fysikalske bussfeil.</li> <li>Det skrives ikke flere error-telegrammer aktivt på bussen.</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dersom denne feilen oppstår mens kommunikasjon pågår, må koblingene og avslutningsmotstandene kontrolleres.</li> </ul> |
| <b>BusOff-State</b>        | Rød                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Antallet fysikalske bussfeil har økt på tross av omkobling til Error-Passive-State.</li> <li>Tilgangen til bussen deaktiveres.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller tilkoblingene, avslutningsmotstandene, overføringshastighet og adresse (MAC-ID)</li> </ul>                  |

### 8.6.6 SYS-F-LED (rød)

LED SYS-F har generelt ingen funksjon i PD-konfigurasjon 0 PD + DI/DO og 0 PD + DI.

| LED               | Forklaring                                                                                                                                     | Utbedring av feil                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AV</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Normal driftsstatus for MFD og MOVIMOT®</li> </ul>                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Blinker 1x</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>MFD driftsstatus OK, MOVIMOT® signaliserer feil</li> </ul>                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer feilnummeret i MOVIMOT®-statusord 1 i styringen</li> <li>Tilbakestill MOVIMOT® via styringen (reset-bit i kontrollord 1)</li> <li>Du finner mer informasjon i driftsveiledningen for MOVIMOT®.</li> </ul> |
| <b>Blinker 2x</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIMOT® reagerer ikke på nominelle verdier fra DeviceNet-master, da PD-data ikke er frigitt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller DIP S1/1 til S1/4 på MOVIMOT®</li> <li>Still inn RS-485-adresse 1, slik at PO-dataene frigis.</li> </ul>                                                                                               |
| <b>PA</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Feil eller brudd på kommunikasjonsforbindelsen mellom MFD og MOVIMOT®</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller den elektriske forbindelsen mellom MFD og MOVIMOT® (klemme RS+ og RS-).</li> </ul>                                                                                                                     |
|                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Servicebryter på feltfordeler står på OFF</li> </ul>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller innstillingen av servicebryteren på feltfordeleren.</li> </ul>                                                                                                                                         |



## 8.7 Feilstatuser

### 8.7.1 MFD-systemfeil / MOVIMOT®-feil

Hvis MFD signaliserer en systemfeil (lysdioden SYS-F lyser permanent), er kommunikasjonsforbindelsen mellom MFD og MOVIMOT® brutt. Denne systemfeilen signaliseres til PLS som feilkode 91<sub>des</sub> via diagnostikkanalen og statusordene til prosessinngangsdataene. **Da denne systemfeilen som regel gjør oppmerksom på problemer med kablingen eller manglende 24 V-forsyning til MOVIMOT®-omformerer, er en RESET via kontrollordet ikke mulig! Feilen tilbakestilles automatisk så snart kommunikasjonsforbindelsen er gjenopprettet.** Kontroller den elektriske tilkoblingen av MFD-grensesnittet og MOVIMOT®-drivenheten. Ved en systemfeil sender prosessinngangsdataene et fast definert bit-mønster tilbake, ettersom det ikke lenger finnes tilgjengelig MOVIMOT®-statusinformasjon. Dermed kan bare statusord-bit 5 (feil) og feilkoden benyttes til evaluering internt i styringen. All annen informasjon er ugyldig!

| Prosessinngangsord                        | Hex-verdi           | Forklaring                                                                                    |
|-------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PI1: Statusord 1</b>                   | 5B20 <sub>hex</sub> | Feilkode 91 (5B <sub>hex</sub> ), bit 5 (feil) = 1<br>All annen statusinformasjon er ugyldig! |
| <b>PI2: Er-strømverdi</b>                 | 0000 <sub>hex</sub> | Ugyldig informasjon                                                                           |
| <b>PI3: Statusord 2</b>                   | 0020 <sub>hex</sub> | Bit 5 (feil) = 1<br>All annen statusinformasjon er ugyldig!                                   |
| <b>Inngangsbyte på digitale innganger</b> | XX <sub>hex</sub>   | Inngangsinformasjonen på de digitale inngangene oppdateres fortsatt.                          |

Inngangsinformasjonen på de digitale inngangene aktualiseres fortsatt og kan dermed også fortsatt evalueres internt i styringen.

### 8.7.2 DeviceNet Timeout

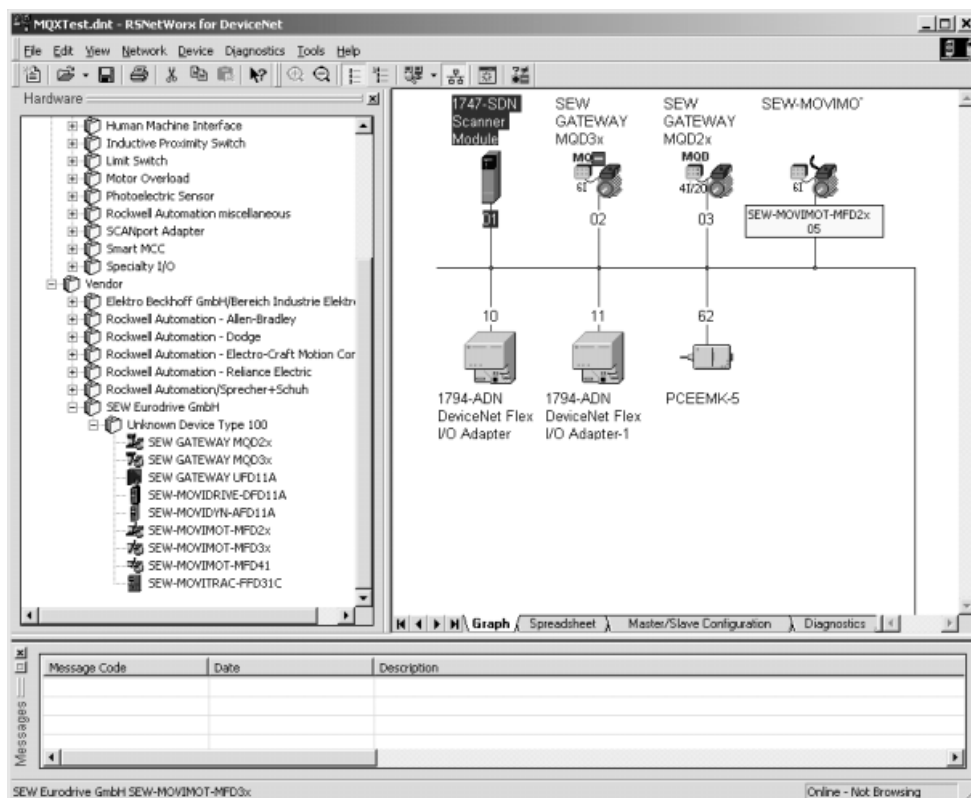
Timeout ble utløst av DeviceNet-oppsjonskort. Master stiller inn timeouttiden etter oppkoblingen av forbindelsen. I DeviceNet-spesifikasjonen tales det her ikke om timeouttid, men om Expected Packet Rate. Expected Packet Rate beregnes på basis av timeouttiden med følgende formel:

$$t_{\text{Timeouttid}} = 4 \times t_{\text{Expected\_Packet\_Rate}}$$

Expected Packet Rate kan stilles inn via Connection Object Class (0x05), Attribute 0x09. Verdiområdet spenner fra 5 ms til 65535 ms, Step 5 ms (0 ms = deaktivert).

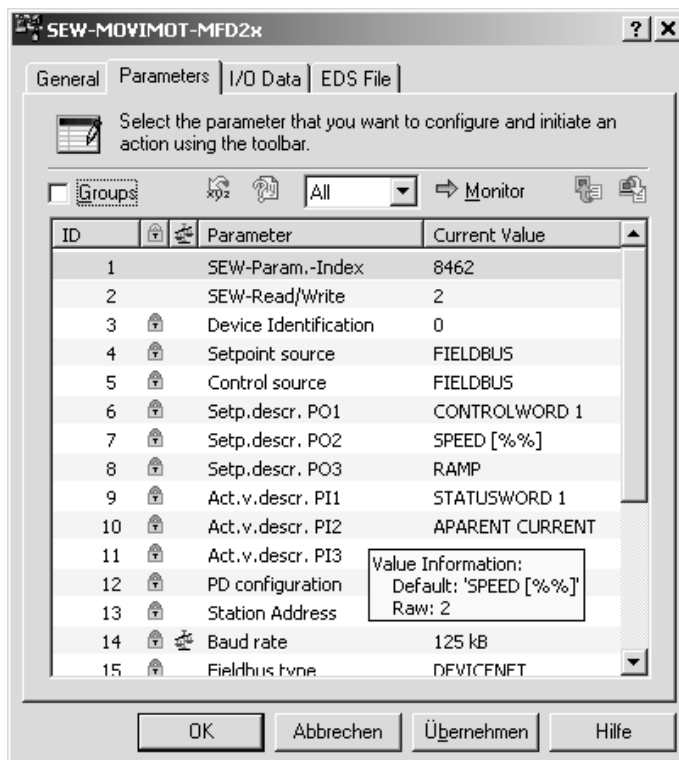
### 8.7.3 Diagnostikk

For å foreta en bussdiagnostikk kan f.eks. DeviceNet-manager tas i bruk for Allen-Bradley-styringen. Da kontrolleres det med en Start-Online-Build om alle komponenter kan adresseres via bussen.



1423768331

Ved å dobbeltklikke på MOVIMOT®-MFD-symbolet vises grensesnittets feltbuss-parametere.



1423812235



## 9 Funksjonen til DeviceNet-grensesnitt MQD

DeviceNet-moduler MQD med integrert styring tillater også en komfortabel feltbusstilkobling av MOVIMOT®-drivenheter.

I tillegg er de utstyrt med styringsfunksjoner som gjør det mulig for deg i stor grad selv å fastsette drivenhetenes egenskaper ved hjelp av eksterne innstillinger via feltbuss og integrerte I/O-er. Du kan da for eksempel behandle sensorsignalene direkte i feltbusskoblingen eller definere din egen kommunikasjonsprofil via feltbussgrensesnittet. Ved bruk av nærkontaktsensor NV26, ES16 eller EI76 får du et enkelt posisjoneringssystem som kan integreres i applikasjonen i forbindelse med et MQD-styringsprogram.

Styringsfunksjonene til MQD-modulene oppnås gjennom IPOS<sup>plus</sup>®. Via modulenes diagnostikk- og programmeringsgrensesnitt (under nippelen på forsiden) har du tilgang til den integrerte IPOS-styringen. Opsjon UWS21B eller USB11A gjør det mulig å koble til en PC. Programmeringen foretas ved hjelp av MOVITOOLS®-compiler.



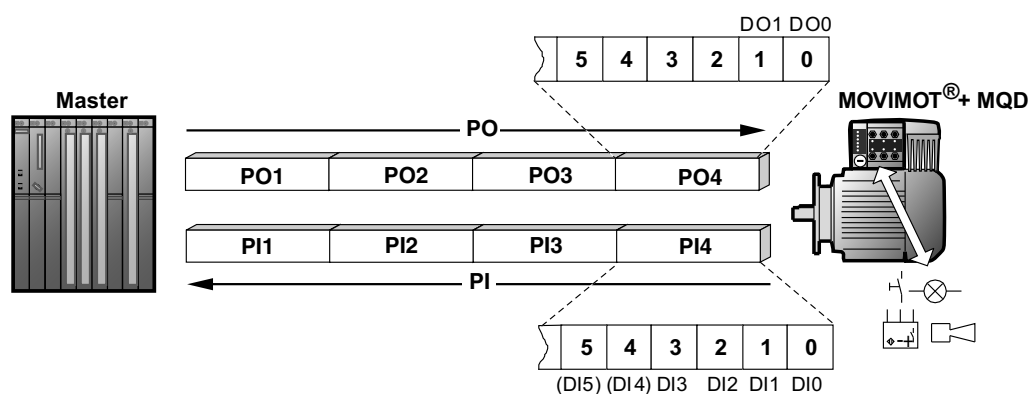
### MERK

Du finner mer informasjon om programmeringen i manualen "Posisjonering og sekvensstyring IPOS<sup>plus</sup>®".

### 9.1 Default-program

MQS-modulene leveres med et IPOS®-program som standard. Dette avspeiler i stor grad MFD-modulenes funksjoner.

Still inn adresse 1 på MOVIMOT® og følg merknadene om idriftsettelse. Fast prosessdatalengde er fire ord (må tas hensyn til ved prosjektering/idriftsettelse). De tre første ordene utveksles transparent med MOVIMOT® og svarer til MOVILINK®-enhetsprofilen. MQD-modulenes I/O-er overføres i 4. ord.



1424764043

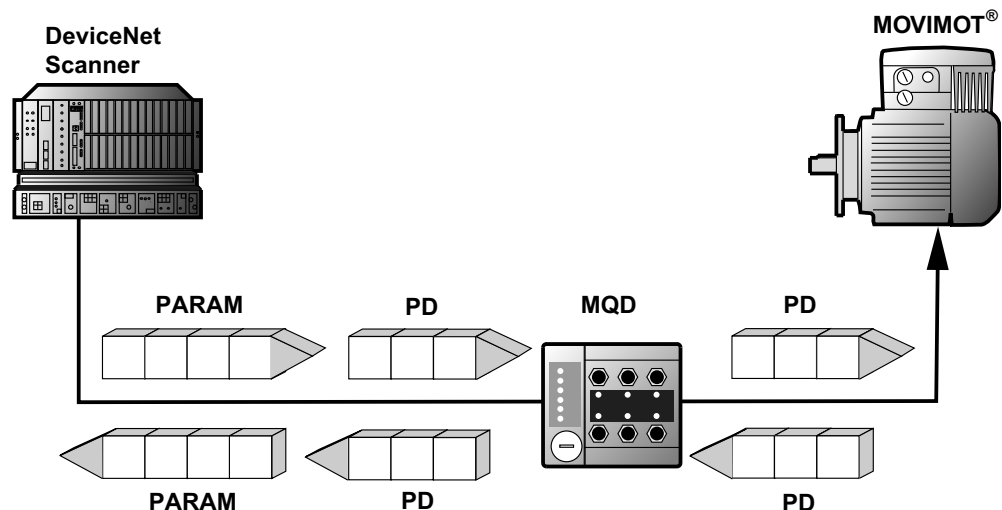


### 9.1.1 Feilreaksjoner

Brudd på forbindelsen mellom MQD-grensesnittet og MOVIMOT<sup>®</sup>-omformeren fører til utkobling etter ett sekund. Feilen vises med statusord 1 (feil 91). **Da denne system-feilen som regel gjør oppmerksom på problemer med kablingen eller manglende 24 V-forsyning til MOVIMOT<sup>®</sup>-omformeren, er en RESET via kontrollordet ikke mulig! Feilen tilbakestilles automatisk så snart kommunikasjonsforbindelsen er gjenopprettet.** Brudd på forbindelsen mellom feltbussmaster og MQD-grensesnittet fører til at prosessutgangsdataene til MOVIMOT<sup>®</sup> settes på 0 etter feltbussens innstilte timeouttid. Denne feilreaksjonen kan deaktiveres via parameter P831 i MOVITOOLS<sup>®</sup>-Shell.

## 9.2 Konfigurasjon

For å kunne definere type og antall inn- og utgangsdata som benyttes til overføringen, må prosessdatalengden angis med DIP-ene på MQD-modulen. Da har du mulighet til å styre MQD-grensesnittet med prosessdata og lese og skrive alle MQD-parametere for feltbussgrensesnittet via parameterkanalen. Figuren nedenfor viser skjematisk utveksling av data mellom styringen (DeviceNet-Scanner), DeviceNet-grensesnitt MQD (DeviceNet-Slave) og en MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenhet med prosessdata- og parameterkanal.



1424877067

PARAM Parameterdata (Explicit-Messages)  
PD Prosessdata (Polled I/O)



#### 9.2.1 Prosessdatakonfigurasjon

Ulike prosessdatakonfigurasjoner for datautvekslingen mellom DeviceNet-grensesnittet MQD og DeviceNet-scanner er mulig. Tabellen nedenfor gir informasjon om alle standardkonfigurasjoner. Kolonnen "Prosessdatakonfigurasjon" viser betegnelsene i konfigurasjonen.

Ønsket prosessdatakonfigurasjon må stilles inn med DIP-ene. Dessuten må prosessdatalengden angis i bytes i konfigurasjonsverktøyet for skanneren (f.eks. RSNetWorx).

MQD-grensesnittet behandler disse prosessdataene og sender i enkleste tilfelle de tre første prosessdataordene til tilordnet MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenhet.

Parameterkanalen brukes til parametrisering av MQD-grensesnittet. Dette utføres via Explicit-Messages.

MQD-grensesnittet aksepterer 1-10 prosessdataord.

| Prosessdata-Konfigurasjon | Betydning / henvisninger       | DIP-stilling (hex) | Lengde på Polled I/O i byte |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| 1 PD                      | Styring over 1 prosessdataord  | 1                  | 2                           |
| 2 PD                      | Styring over 2 prosessdataord  | 2                  | 4                           |
| 3 PD                      | Styring over 3 prosessdataord  | 3                  | 6                           |
| 4 PD                      | Styring over 4 prosessdataord  | 4                  | 8                           |
| 5 PD                      | Styring over 5 prosessdataord  | 5                  | 10                          |
| 6 PD                      | Styring over 6 prosessdataord  | 6                  | 12                          |
| 7 PD                      | Styring over 7 prosessdataord  | 7                  | 14                          |
| 8 PD                      | Styring over 8 prosessdataord  | 8                  | 16                          |
| 9 PD                      | Styring over 9 prosessdataord  | 9                  | 18                          |
| 10 PD                     | Styring over 10 prosessdataord | 10                 | 20                          |

#### Datakonsistens

For å kunne utføre konsistent utveksling av data, må verdiene kopieres til et midlertidig område via en copy-blokk i styringen.

### 9.3 Styring over DeviceNet med Polled I/O

Prosessutgangsdataene som sendes av DeviceNet-skanneren, kan behandles i IPOS-programmet til MQD-grensesnittet. Prosessinngangsdataene som sendes til DeviceNet-skanneren, stilles inn via IPOS-programmet til MQD.

Prosessdatalengden kan stilles inn variabelt fra 1-10 ord.

Dersom en PLS brukes som DeviceNet-skanner, lagres prosessdataene i Direct-I/O-området, eller de kan adresseres via M-Files.

### 9.4 DeviceNet-grensesnittets Idle-Mode

I Idle-Mode sendes prosessdata uten datainnhold fra styringen. I dette tilfellet settes prosessutgangsdata for tilordnet MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenhet på null. Dermed sikres det at MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenheten stanses når MQD går over i Idle-Mode.



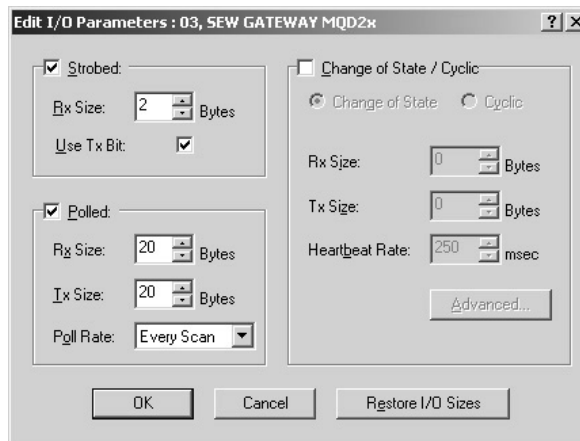


## 9.5 Statusspørsmål over Bit-Strobe I/O

MQD-status kan avspørres syklisk over Bit-Strobe I/O. Prosessingangsdataenes lengde for Bit-Strobe I/O er 2 byte. På prosessingangsdataordet har MQD plottet parameteren for omformerstatus (indeks 8310).

For å aktivere Bit-Strobe I/O må Strobe-dataene være aktivert i I/O-konfigurasjonen, og lengden 2 RX-Bytes må være innstilt.

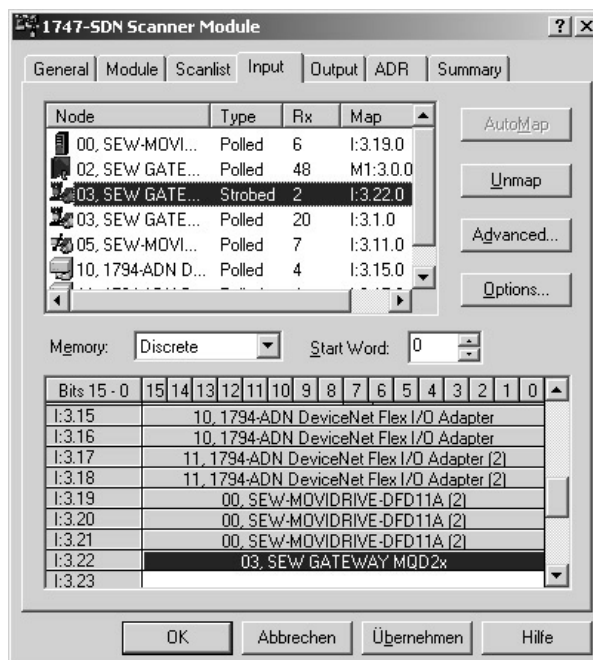
### 9.5.1 Aktivere Bit-Strobe I/O



1424950923

Deretter må INPUT-dataenes 2 bytes plottes i PLS-minnet. Dette skjer i registeret INPUT i skannerens initialiseringsvindu.

### 9.5.2 Plotte Bit-Strobe I/O



1425189899



## 9.6 Parametrisering over DeviceNet

### 9.6.1 Parametrisering MQD over RSNetWorx

Alle parametere i MQD-grensesnittet kan adresseres med prosjekteringsprogrammet RSNetWorx.

Parametrene inndeles da i flere undergrupper:

| Gruppe                       | Forklaring/funksjon                                                                                   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SEW-Parameter-Channel</b> | Tilgang til alle parametere over indeks og adresse mulig                                              |
| <b>Device Parameter</b>      | Direkte tilgang til MQD-parametere og MOVIMOT <sup>®</sup> -drivenheten som er tilkoblet over RS-485. |
| <b>MQD-parametere</b>        | Direkte tilgang til MQD-parametere                                                                    |
| <b>PO-Monitor</b>            | Direkte tilgang til prosessutgangsdatamonitor                                                         |
| <b>PI-Monitor</b>            | Direkte tilgang til prosessinngangsdatamonitor                                                        |

#### SEW-Parameter-Channel

SEW-Parameter-Channel har følgende tilgangsmekanisme:

| Nr. | Gruppe                | Parameter             | Forklaring/funksjon                                                             |
|-----|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | SEW-Parameter-Channel | SEW-parameter-indeks  | Indeks over parameteren som data skal leses/skrives via.                        |
| 2   |                       | SEW-Parameter-Address | Adresse til enheten som dataene skal leses/skrives fra. Sub-adresse for MQD = 0 |
| 3   |                       | SEW-Read/Write        | Lese/skrive data, avhengig av ovenfor innstilte verdier for adresse og indeks   |

#### Parametriseringens forløp:

1. Innstilling og nedlasting av indeksen som skal leses/skrives
2. Innstilling og nedlasting av enhetens subadresse
3. Innstilling eller lesing av data som skal skrives



### Device Parameter

Alle parametere som står i direkte forbindelse med kommunikasjonen, kan leses direkte via RSNetWorx. På forhånd må adressen innstilles til enheten som data skal leses fra (MQD-sub-adresse = 0).

Parametrene er angitt i følgende tabell. I kolonnen "Nr." merkes parametere som bare kan leses, med en R = Read-Only:

| Nr. | Gruppe           | Navn                  | Merknad                                                                    |
|-----|------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 2   |                  | SEW-Param.-Address    | Adresse til enheten som data skal leses/skrives fra (MQD-sub-adresse = 0). |
| 4R  | Device Parameter | Device Identification | Enhetsidentifikasjon                                                       |
| 5R  | Device Parameter | Setpoint source       | Skal-verdikilde                                                            |
| 6R  | Device Parameter | Control source        | Styrekilde                                                                 |
| 7R  | Device Parameter | Setp.descr.PO1        | Prosessutgangsdata<br>Tilordning for PO1                                   |
| 8R  | Device Parameter | Setp.descr.PO2        | Prosessutgangsdata<br>Tilordning for PO2                                   |
| 9R  | Device Parameter | Setp.descr.PO3        | Prosessutgangsdata<br>Tilordning for PO3                                   |
| 10R | Device Parameter | Act.v.descr. PI1      | Prosessinngangsdata<br>Tilordning for PI1                                  |
| 11R | Device Parameter | Act.v.descr. PI2      | Prosessinngangsdata<br>Tilordning for PI2                                  |
| 12R | Device Parameter | Act.v.descr. PI3      | Prosessinngangsdata<br>Tilordning for PI3                                  |
| 13R | Device Parameter | PD Configuration      | Prosessdatakonfigurasjon                                                   |

### MQD-parametere

Parametrene, som bare er tilgjengelige for MQD-grensesnittet, kan leses via RSNetWorx med denne gruppen.

Parametrene er angitt i følgende tabell (i kolonnen "Nr." merkes parametere som bare kan leses, med en R = Read-Only):

| Nr. | Gruppe         | Navn                 | Merknad                        |
|-----|----------------|----------------------|--------------------------------|
| 14R | MQD-parametere | Station Address      | Enhetsadresse (MAC-ID)         |
| 15R | MQD-parametere | Overføringshastighet | Overføringshastighet DeviceNet |
| 16R | MQD-parametere | Fieldbus Type        | Feltbusstype                   |
| 17R | MQD-parametere | Timeout Response     | Timeoutrespons                 |



## Funksjonen til DeviceNet-grensesnitt MQD

### Parametrisering over DeviceNet

#### PO-Monitor

Prosessutgangsdata kan observeres over denne gruppen. På forhånd må adressen innstilles til enheten som data skal leses fra (MQD-sub-adresse = 0).

Parametrene er angitt i følgende tabell (i kolonnen "Nr." merkes parametere som bare kan leses, med en R = Read-Only):

| Nr. | Gruppe     | Navn               | Merknad                                                                    |
|-----|------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 2   |            | SEW-Param.-Address | Adresse til enheten som data skal leses/skrives fra (MQD-sub-adresse = 0). |
| 19R | PO Monitor | PO1 Setpoint       | Prosessdata PO1                                                            |
| 20R | PO Monitor | PO2 Setpoint       | Prosessdata PO2                                                            |
| 21R | PO Monitor | PO3 Setpoint       | Prosessdata PO3                                                            |
| 22R | PO Monitor | PO4 Setpoint       | Prosessdata PO4                                                            |
| 23R | PO Monitor | PO5 Setpoint       | Prosessdata PO5                                                            |
| 24R | PO Monitor | PO6 Setpoint       | Prosessdata PO6                                                            |
| 25R | PO Monitor | PO7 Setpoint       | Prosessdata PO7                                                            |
| 26R | PO Monitor | PO8 Setpoint       | Prosessdata PO8                                                            |
| 27R | PO Monitor | PO9 Setpoint       | Prosessdata PO9                                                            |
| 28R | PO Monitor | PO10 Setpoint      | Prosessdata PO10                                                           |

#### PI-Monitor

Prosessinngangsdata kan observeres over denne gruppen. På forhånd må adressen innstilles til enheten som data skal leses fra (MQD-sub-adresse = 0).

Parametrene er angitt i følgende tabell (i kolonnen "Nr." merkes parametere som bare kan leses, med en R = Read-Only):

| Nr. | Gruppe     | Navn               | Merknad                                                                    |
|-----|------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 2   |            | SEW-Param.-Address | Adresse til enheten som data skal leses/skrives fra (MQD-sub-adresse = 0). |
| 29R | PI Monitor | PI1 Setpoint       | Prosessdata PI1                                                            |
| 30R | PI Monitor | PI2 Setpoint       | Prosessdata PI2                                                            |
| 31R | PI Monitor | PI3 Setpoint       | Prosessdata PI3                                                            |
| 32R | PI Monitor | PI4 Setpoint       | Prosessdata PI4                                                            |
| 33R | PI Monitor | PI5 Setpoint       | Prosessdata PI5                                                            |
| 34R | PI Monitor | PI6 Setpoint       | Prosessdata PI6                                                            |
| 35R | PI Monitor | PI7 Setpoint       | Prosessdata PI7                                                            |
| 36R | PI Monitor | PI8 Setpoint       | Prosessdata PI8                                                            |
| 37R | PI Monitor | PI9 Setpoint       | Prosessdata PI9                                                            |
| 38R | PI Monitor | PI10 Setpoint      | Prosessdata PI10                                                           |



### 9.6.2 Utveksling av Explicit Messages (parameterdata) over registerobjektet

Over registerobjektet kan du få direkte tilgang til alle MQD-parametere. Da må det sendes en Explicit Message med følgende struktur:

| Byte Offset | 0      | 1       | 2     | 3        | 4         | 5     | 6    | 7    | 8   | 9   | 10  | 11          |
|-------------|--------|---------|-------|----------|-----------|-------|------|------|-----|-----|-----|-------------|
| Funksjon    | MAC-ID | Service | Class | Instance | Attribute | Index |      | Data |     |     |     | Sub-adresse |
| Betydning   |        |         |       |          |           | Low   | High | LSB  |     |     | MSB |             |
| Eksempel    | 01h    | 10h     | 07h   | 02h      | 04h       | 70h   | 20h  | 09h  | 00h | 00h | 00h | 00h         |

I eksemplet (tabellen ovenfor) beskriver MQD-grensesnittet (adresse 0p) parameteren med indeks 2070h = 8304 med verdien 9 = kontrollord 1.

| Service             | Koding | Forklaring       |
|---------------------|--------|------------------|
| Get_Attribut_Single | 0x0E   | Lese attributt   |
| Set_Attribut_Single | 0x10   | Skrive attributt |

## 9.7 Duplicate MAC-ID Detection

For å sikre at alle deltakere som er koblet til bussen og som er DeviceNet-konforme, har ulike adresser, utføres en såkalt "Duplicate MAC-ID Check".

Denne testen utføres etter Power Up og indikeres med lysdiodene.



#### 9.8 Returkode til parametriseringen

Ved feilaktig parametrisering returnerer MQD-grensesnittet ulike returkoder til masteren som setter parametrene. Disse gir da detaljert informasjon om årsaken til feilen.

Returkodene gjelder for alle kommunikasjonsgrensesnitt i MQD.

##### Error Code

Error-koden klassifiserer feilene i ulike klasser angitt i DeviceNet-spesifikasjonen. Error-Code 1F er klassen for den produsentspesifikke feilkoden.

##### Tilleggskode

Additional-koden inneholder de SEW-spesifikke returkodene for feilaktig parametrisering av MQD-grensesnittet. De sendes tilbake til masteren i Error-Code 1F = produsent-spesifikke feil.

##### 9.8.1 Error code: 1F = "produsentspesifikke feil"

Tabellen under viser alle mulige koder for additional code.

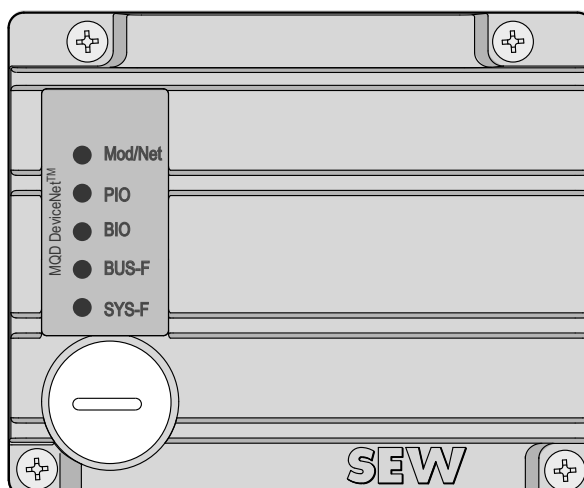
| Tilleggskode lav (hex) | Forklaring                                                            |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 00                     | Ingen feil                                                            |
| 10                     | Ulovlig parameterindeks                                               |
| 11                     | Funksjon/parameter ikke implementert                                  |
| 12                     | Kun lesetilgang tillatt                                               |
| 13                     | Parametersperre er aktiv                                              |
| 14                     | Fabrikkinnstilling er aktiv                                           |
| 15                     | Verdien for parameter for stor                                        |
| 16                     | Verdien for parameter for liten                                       |
| 17                     | Det nødvendige opsjonskortet mangler for denne funksjonen/parameteren |
| 18                     | Feil i programvaresystemet                                            |
| 19                     | Parametertilgang bare via RS-485-prosessgrensesnitt på X13            |
| 1A                     | Parametertilgang bare via RS-485-diagnostikkgrensesnitt               |
| 1B                     | Parameter er tilgangsbeskyttet                                        |
| 1C                     | Regulatorsperre nødvendig                                             |
| 1D                     | Ikke tillatt verdi for parameter                                      |
| 1E                     | Fabrikkinnstilling ble aktivert                                       |
| 1F                     | Parameter ble ikke lagret i EEPROM                                    |
| 20                     | Parameter kan ikke endres med frigitt sluttrinn                       |
| 21                     | UBP11A EndString er nådd                                              |
| 22                     | UBP11A ikke tilgjengelig                                              |
| 23                     | Parameter skal kun endres ved IPOS-programstopp                       |
| 24                     | Parameter skal kun endres ved deaktivert Autosetup                    |



## 9.9 Beskrivelse av LED-displayet

DeviceNet-grensesnittet MQD har fem lysdioder for diagnostikk:

- Lysdiode "Mod/Net" (grønn/rød) for visning av status for modulen og nettverket
- Lysdiode "PIO" (grønn/rød) for visning av status for Polled I/O-forbindelsen
- Lysdiode "BIO" (grønn/rød) for visning av status for Bit-Strobe I/O-forbindelsen
- Lysdiode "BUS-F" (rød) for visning av bussfeil
- Lysdiode "SYS-F" (rød) for visning av systemfeil og driftsstatuser for MQD



1425575691

### 9.9.1 Power-Up

Når enheten slås på, utføres det en test av alle lysdiodene. Lysdiodene kobles da inn i følgende rekkefølge:

| Tid     | Mod/Net-LED  | PIO-LED      | BIO-LED      | BUS-F-LED  | SYS-F-LED  |
|---------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|
| 0 ms    | <b>grønn</b> | AV           | AV           | AV         | AV         |
| 250 ms  | <b>rød</b>   | AV           | AV           | AV         | AV         |
| 500 ms  | AV           | <b>grønn</b> | AV           | AV         | AV         |
| 750 ms  | AV           | <b>rød</b>   | AV           | AV         | AV         |
| 1000 ms | AV           | AV           | <b>grønn</b> | AV         | AV         |
| 1250 ms | AV           | AV           | <b>rød</b>   | AV         | AV         |
| 1500 ms | AV           | AV           | AV           | <b>rød</b> | AV         |
| 1750 ms | AV           | AV           | AV           | AV         | <b>rød</b> |
| 2000 ms | AV           | AV           | AV           | AV         | AV         |

Deretter kontrollerer enheten om det allerede er koblet til en deltaker med samme adresse (DUP-MAC-Check). Dersom det finnes en annen deltaker med samme adresse, kobles enheten av, og lysdiodene Mod/Net, PIO og BIO er koblet på permanent rødt lys.



## Funksjonen til DeviceNet-grensesnitt MQD

### Beskrivelse av LED-displayet

#### 9.9.2 Lysdiode Mod/Net (grønn/rød)

Funksjonaliteten til Mod/Net-LED (Modul/Network-status-LED) er fastsatt i DeviceNet-spesifikasjonen. I tabellen nedenfor beskrives denne funksjonaliteten.

| Status                                            | LED                      | Forklaring                                                                                                                                                                                                                                                         | Utbedring av feil                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ikke innkoblet/offline</b>                     | AV                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten er i Offline-status</li> <li>Enheten utfører en DUP-MAC-Check</li> <li>Enheten er koblet ut</li> </ul>                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Koble inn forsyningsspenningen via DeviceNet-pluggen</li> </ul>                                                                                                                       |
| <b>Online og i operational mode</b>               | Blinker grønt (1 s-takt) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten er online, og det er ikke opprettet noen forbindelse</li> <li>DUP-MAC-Check utført</li> <li>Det er ikke etablert forbindelse til master ennå</li> <li>Manglende (feil) eller ikke komplett konfigurasjon</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Deltakeren må tas opp i masters skanneliste, og kommunikasjonen må startes i master</li> </ul>                                                                                        |
| <b>Online, operational mode og connected</b>      | Grønn                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Online-forbindelse til master ble etablert</li> <li>Forbindelsen er aktiv (Established State)</li> </ul>                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Minor fault eller connection timeout</b>       | Blinker rødt (1 s-takt)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Det har oppstått en feil som kan utbedres</li> <li>Polled I/O og/eller Bit-Strobe I/O-Connection er i timeout-status</li> <li>Det har oppstått en feil som kan utbedres i enheten</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller DeviceNet-kabelen.</li> <li>Kontroller timeoutreaksjonen. Hvis det er stilt inn en reaksjon med feil, må det utføres en reset av enheten når feilen er utbedret</li> </ul> |
| <b>Critical fault eller critical link failure</b> | Rød                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Det har oppstått en feil som ikke kan utbedres</li> <li>BusOff</li> <li>DUP-MAC-Check har oppdaget en feil</li> </ul>                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller DeviceNet-kabelen.</li> <li>Kontroller adresse (MAC-ID) (har allerede en annen enhet samme adresse?)</li> </ul>                                                            |





### 9.9.3 PIO-LED (grønn/rød)

PIO-LED kontrollerer Polled I/O-forbindelsen (prosessdatakanal). Funksjonaliteten beskrives i tabellen nedenfor.

| Status                                                 | LED                         | Forklaring                                                                                                                                                                                                                                   | Utbedring av feil                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DUP-MAC-check</b>                                   | Blinker grønt (125 ms-takt) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten utfører en DUP-MAC-Check</li> </ul>                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis deltakeren ikke forlater tilstanden etter ca. to sekunder, ble det ikke funnet andre deltakere.</li> <li>Det må være tilkoblet minst en annen DeviceNet-deltaker</li> </ul>                     |
| <b>Ikke innkoblet / Offline men ikke DUP-MAC-Check</b> | AV                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten er i Offline-status</li> <li>Enheten er koblet ut</li> </ul>                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Denne oppkoblingstypen er ikke aktivert</li> <li>Oppkoblingen må aktiveres i master</li> </ul>                                                                                                       |
| <b>Online og i operational mode</b>                    | Blinker grønt (1 s-takt)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten er online</li> <li>DUP-MAC-Check ble utført</li> <li>Det opprettes en PIO-forbindelse til en master (Configuring State)</li> <li>Manglende, feil eller ikke komplett konfigurasjon</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Den aktuelle deltakeren ble identifisert av master, men en annen enhetstype var forventet</li> <li>Utfør konfigurasjonen en gang til i master</li> </ul>                                             |
| <b>Online, operational mode og connected</b>           | Grønn                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Online</li> <li>Det er opprettet en PIO-forbindelse (Established State)</li> </ul>                                                                                                                    | -                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Minor fault eller connection timeout</b>            | Blinker rødt (1 s-takt)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Det har oppstått en feil som kan utbedres</li> <li>Polled I/O-Connection er i Timeout-State</li> </ul>                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller DeviceNet-kabelen.</li> <li>Kontroller timeoutreaksjonen (P831)</li> <li>Hvis det er stilt inn en reaksjon med feil, må det utføres en reset av enheten når feilen er utbedret</li> </ul> |
| <b>Critical fault eller Critical link failure</b>      | Rød                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Det har oppstått en feil som ikke kan utbedres</li> <li>BusOff</li> <li>DUP-MAC-Check har oppdaget en feil</li> </ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller DeviceNet-kabelen.</li> <li>Kontroller adresse (MAC-ID) (har allerede en annen enhet samme adresse?)</li> </ul>                                                                           |



#### 9.9.4 BIO-LED (grønn/rød)

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

| Status                                                 | LED                         | Forklaring                                                                                                                                                                                                                                     | Utbedring av feil                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DUP-MAC-check</b>                                   | Blinker grønt (125 ms-takt) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten utfører en DUP-MAC-Check</li> </ul>                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hvis deltakeren ikke forlater tilstanden etter ca. 2 s, ble det ikke funnet andre deltakere.</li> <li>Det må være tilkoblet minst en annen DeviceNet-deltaker.</li> </ul>                     |
| <b>Ikke innkoblet / offline men ikke DUP-MAC-check</b> | AV                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten er i Offline-status</li> <li>Enheten er koblet ut</li> </ul>                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Denne oppkoblingstypen er ikke aktivert.</li> <li>Oppkoblingen må aktiveres i master.</li> </ul>                                                                                              |
| <b>Online og i operational mode</b>                    | Blinker grønt (1 s-takt)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten er online</li> <li>DUP-MAC-Check ble utført</li> <li>Det opprettes en BIO-forbindelse til en master (Configuration State)</li> <li>Manglende, feil eller ikke komplett konfigurering</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Den aktuelle deltakeren ble identifisert av master, men en annen enhetstype var forventet.</li> <li>Utfør konfigureringen en gang til i master</li> </ul>                                     |
| <b>Online, operational mode og connected</b>           | Grønn                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Online</li> <li>Det er opprettet en BIO-forbindelse (Established State)</li> </ul>                                                                                                                      | -                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Minor fault eller connection timeout</b>            | Blinker rødt (1 s-takt)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Det har oppstått en feil som kan utbedres</li> <li>Bit-Strobe I/O-Connection er i Timeout-State</li> </ul>                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller DeviceNet-kabelen.</li> <li>Kontroller timeoutreaksjonen (P831). Hvis det er stilt inn en reaksjon med feil, må det foretas en reset av enheten når feilen er utbedret.</li> </ul> |
| <b>Critical fault eller Critical link failure</b>      | Rød                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Det har oppstått en feil som ikke kan utbedres</li> <li>BusOff</li> <li>DUP-MAC-Check har oppdaget en feil</li> </ul>                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller DeviceNet-kabelen.</li> <li>Kontroller adresse (MAC-ID) (har allerede en annen enhet samme adresse?)</li> </ul>                                                                    |



### 9.9.5 BUS-F-LED (rød)

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

| Status                    | LED                        | Forklaring                                                                                                                                                                                    | Utbedring av feil                                                                                                                                                                |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Error Active State</b> | AV                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Antallet bussfeil beveger seg innenfor normalt område (Error-Aktiv-State)</li> </ul>                                                                   | -                                                                                                                                                                                |
| <b>DUP-MAC-test</b>       | Blinker rødt (125 ms-takt) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten utfører DUP-MAC-Check og kan ikke sende meldinger, fordi det ikke er tilkoblet andre deltakere på bussen (Error-Passiv-State).</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dersom det ikke er tilkoblet andre deltakere, må minst én annen deltaker kobles til.</li> </ul>                                           |
| <b>Error Passiv State</b> | Blinker rødt (1 s-takt)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>For høyt antall fysikalske bussfeil. Det skrives ikke flere error-telegrammer aktivt på bussen (Error-Passiv-State).</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dersom denne feilen oppstår under drift (dvs. mens kommunikasjon pågår), må koblingene og avslutningsmotstandene kontrolleres.</li> </ul> |
| <b>Bus-Off State</b>      | Rød                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bus-Off State</li> <li>Antallet fysikalske bussfeil har økt på tross av omkobling til Error-Passiv-State. Tilgangen til bussen deaktiveres.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller tilkoblingene, avslutningsmotstandene, overføringshastighet og adresse (MAC-ID)</li> </ul>                                     |

### 9.9.6 SYS-F-LED (rød)

| LED                  | Forklaring                                                                                                                                                                                         | Utbedring av feil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AV</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Normal driftstilstand</li> <li>MQD befinner seg i datautveksling med tilkoblede MOVIMOT®-drivenheter</li> </ul>                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Blinker jevnt</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>MQP befinner seg i feilstatus</li> <li>Du får en feilmelding i MOVITOOLS®-statusvinduet.</li> </ul>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vær oppmerksom på respektive feilbeskrivelse og feilmeldingstabellen i kapitlet "Feilmeldingstabell feltbussgrensesnitt" (→ side 171)</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
| <b>PÅ</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>MQD utveksler ikke data med tilkoblede MOVIMOT®-drivenheter</li> <li>MQD er ikke konfigurert, eller tilkoblede MOVIMOT®-drivenheter svarer ikke.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller kablingen av RS-485 mellom MQD og den tilkoblede MOVIMOT® samt spenningsforsyningen til MOVIMOT®.</li> <li>Kontroller om de adressene som er stilt inn på MOVIMOT® svarer til de adressene som er stilt inn i IPOS-programmet (kommando "MovcommDef").</li> <li>Kontroller om IPOS-programmet er startet.</li> </ul> |
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Servicebryter på feltfordeler står på OFF</li> </ul>                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller innstillingen av servicebryteren på feltfordeleren.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |



### 9.10 Feilstatuser

#### 9.10.1 Feltbus-Timeout

Utkobling av feltbusmaster eller trådbrudd på feltbuskablingen fører til feltbusstidsavbrudd i MQD-grensesnittet. De tilkoblede MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenhetene stanses ved at prosessutgangsdataord "0" sendes. Dessuten settes de digitale utgangene på "0".

Dette tilsvarer f.eks. en hurtigstopp på kontrollord 1.

**Viktig:** Hvis MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenheten aktiveres med tre prosessdataord, spesifiseres rampen med 0 s i det 3. ordet.

**Feilen "feltbusstimeout" tilbakestilles automatisk, det vil si at MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenhetene mottar de aktuelle prosessutgangsdataene straks feltbuskommunikasjonen er i gang igjen.**

Feilreaksjonen kan deaktiveres via P831 i MOVITOOLS<sup>®</sup>-Shell.

#### 9.10.2 RS-485-timeout

Dersom en eller flere MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenheter ikke lenger kan adresseres av MQD via RS-485, vises feilkode 91 "Systemfeil" i statusord 1. Deretter tennes lysdioden SYS-F. Feilen overføres også via diagnostikkgrensesnittet.

MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenheter som ikke mottar data, stanser etter ett sekund. Forutsetningen er at datautvekslingen mellom MQD og MOVIMOT<sup>®</sup> finner sted via MOVCOMM-kommandoene. MOVIMOT<sup>®</sup> som fortsatt mottar data, kan fremdeles styres på vanlig måte.

Tidsavbruddet tilbakestilles automatisk, det vil si at de aktuelle prosessdataene utveksles igjen straks kommunikasjonen med MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenheten som ikke er tilgjengelig, har kommet i gang.

#### 9.10.3 Feil på enheten

Feltbussgrensesnittene MQD kan identifisere en rekke maskinvarefeil. Når det er registrert en maskinvaredefekt, er enhetene sperret. Du finner nøyaktige reaksjoner på feil og tiltak for utbedring i kapitlet "Feilmeldingstabell feltbussgrensesnitt" (→ side 171).

En maskinvaredefekt fører til at feil 91 vises i prosess-inngangsdataene i statusord 1 for alle MOVIMOT<sup>®</sup>-enheter. Lysdioden SYS-F på MQD-grensesnittet blinker deretter regelmessig.

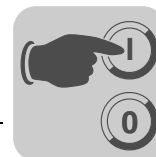
Du kan hente opp nøyaktig feilmeldingskode via diagnostikkgrensesnittet i statusen til MQD i MOVITOOLS<sup>®</sup>. I IPOS-programmet kan feilkoden leses og behandles med kommandoen "GETSYS".

#### 9.10.4 DeviceNet Timeout

Master stiller inn timeouttiden etter oppkoblingen av forbindelsen. I DeviceNet-spesifikasjonen tales det her ikke om timeouttid, men om Expected Packet Rate. Expected Packet Rate beregnes på basis av timeouttiden med følgende formel:

$$t_{\text{Timeouttid}} = 4 \times t_{\text{Expected\_Packet\_Rate}}$$

Expected Packet Rate kan stilles inn via Connection Object Class (0x05), Attribute 0x09. Verdiområdet spenner fra 5 ms til 65535 ms, Step 5 ms (0 ms = deaktivert).



## 10 Idriftsettelse med CANopen

### 10.1 Oppstartprosedyre

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>MERK</b></p> <p>Dette kapitlet beskriver oppstartprosedyrene for MOVIMOT® MM..D og C i <b>Easy</b>-modus. Informasjon om oppstart av MOVIMOT® MM..D i Expert-modus finner du i driftsveiledningen "MOVIMOT® MM..D med vekselstrømsmotor DRS/DRE/DRP".</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>⚠ ADVARSEL!</b></p> <p>MOVIMOT®-omformeren må kobles fra nettet før den demonteres eller monteres. Det kan fortsatt finnes farlig spenning i inntil ett minutt etter at nettet er koblet fra.</p> <p>Livsfare eller alvorlige personskader pga. elektrisk støt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koble MOVIMOT®-omformeren fri for spenning og sikre den slik at spenningsforsyningen ikke kan kobles inn igjen utilsiktet.</li> <li>• Vent deretter i minimum ett minutt.</li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>⚠ ADVARSEL!</b></p> <p>Overflatene på MOVIMOT®-omformeren og eksterne opsjoner, for eksempel bremsemotstand (spesielt kjøleenheten), kan få høye temperaturer under drift.</p> <p>Fare for forbrenning.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vent med å berøre MOVIMOT®-drivenheten og de eksterne opsjonene til de er tilstrekkelig avkjølt.</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

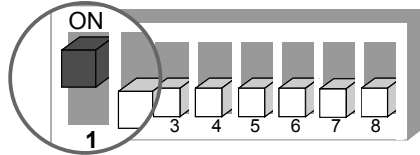
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>MERKNADER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Før feltbussgrensesnittet (MFO) monteres/demonteres, må 24 V DC-spenningsforsyningen kobles ut.</li> <li>• Bussforbindelsen til CANopen er opprettet permanent ved hjelp av den koblingsteknikken som er beskrevet i kapitlet "Tilkobling med CANopen" (→ side 55). Dermed kan CANopen-nettverket fortsatt holdes i drift selv om feltbussgrensesnittet kobles fra.</li> <li>• Følg i tillegg merknadene i kapitlet "Supplerende merknader om idriftsettelse av feltfordelere" (→ side 136).</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>MERKNADER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fjern den lakkerte beskyttelseshetten fra statusdioden før idriftsettelsen.</li> <li>• Trekk lakkfolien av merkeskiltene før idriftsettelse.</li> <li>• Kontroller at alle beskyttelsesdeksler er forskriftsmessig installert.</li> <li>• Det skal overholdes en minste utkoblingstid på 2 sekunder for nettvern K11.</li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



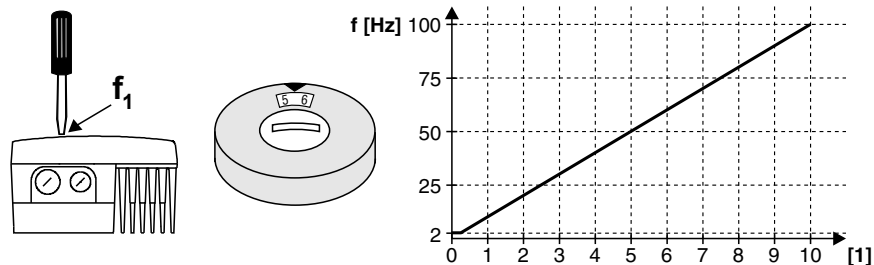
## Idriftsettelse med CANopen Oppstartprosedyre

1. Kontroller at MOVIMOT<sup>®</sup>-omformerer og CANopen-grensesnittet (MFZ31, MFZ33, MFZ36, MFZ37 eller MFZ38) er korrekt tilkoblet.
2. Sett DIP S1/1 på MOVIMOT<sup>®</sup>-omformerer (se MOVIMOT<sup>®</sup>-driftsveiledningen) på "ON" (= adresse 1).



1158400267

3. Skru låsepluggen over skal-verdi-potensiometer f1 av MOVIMOT<sup>®</sup>-omformerer.
4. Still inn maksimalt turtall på skal-verdi-potensiometer f1.



1158517259

[1] Potensiometerstilling

5. Skru låsepluggen til skal-verdi-potensiometer f1 inn igjen med tetning.



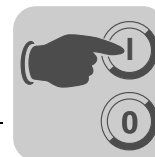
### MERK

- Kapslingen som er angitt i tekniske data gjelder bare hvis låsepluggen for potensiometeret for skal-verdi og diagnostikk-grensesnittet X50 er korrekt montert.
- Hvis låsepluggen ikke er montert eller er montert feil, kan det oppstå skader på MOVIMOT<sup>®</sup>-omformerer.



6. Still inn min. frekvens  $f_{\min}$  på bryter f2.

| 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 |



7. Hvis rampetid ikke er stilt inn via feltbussen (2 PD), stiller du inn rampetiden på 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 |

8. Kontroller at ønsket dreieretning er frigitt på MOVIMOT®.

| Klemme R      | Klemme L      | Forklaring                                                                                                                                                                                     |
|---------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aktivert      | aktivert      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Begge dreieretninger er frigitt</li> </ul>                                                                                                              |
|               |               |                                                                                                                                                                                                |
| aktivert      | ikke aktivert | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bare dreieretning med urviseren er frigitt</li> <li>Innstilling av skalverdi for dreieretning mot urviseren fører til at drivenheten stanser</li> </ul> |
|               |               |                                                                                                                                                                                                |
| ikke aktivert | aktivert      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bare dreieretning mot urviseren er frigitt</li> <li>Innstilling av skalverdi for dreieretning med urviseren fører til at drivenheten stanser</li> </ul> |
|               |               |                                                                                                                                                                                                |
| ikke aktivert | ikke aktivert | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten er sperret, eller drivenheten stanses</li> </ul>                                                                                                |
|               |               |                                                                                                                                                                                                |

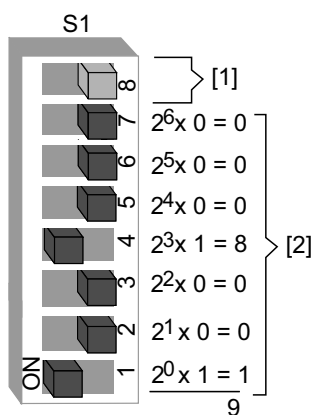
9. Still inn CANopen-adressen på MFO-grensesnittet.

10. Koble til CANopen-kabelen. Når 24 V DC kobles til, må lysdioden SYS-F gå ut og lysdioden STATE blinke.



### 10.2 Innstilling av CANopen-adresse

Innstillingen av CANopen-adressen skjer med DIP S1/1 til S1/7.



- [1] Reservert  
 [2] Adresse (innstilt: adresse 9)  
**Fabrikkinnstilling: Adresse 1**  
 Gyldige adresser: 1 til 127

**Viktig:** Moduladresse 0 er ikke en gyldig CANopen-adresse! Hvis adresse 0 stilles inn, kan grensesnittet ikke benyttes. Lysdiodene COMM, GUARD og STATE blinker da samtidig for å gjøre oppmerksom på denne feilen. Du finner informasjon om lysdiodene i kapitlet "Forklaring av lysdiodevisninger" (→ side 131).

1428324363

#### 10.2.1 Beregning av DIP-stilling for vilkårlig adresse

Tabellen under viser med eksemplet adresse 9 hvordan DIP-stillingene fastsettes for vilkårlige bussadresser.

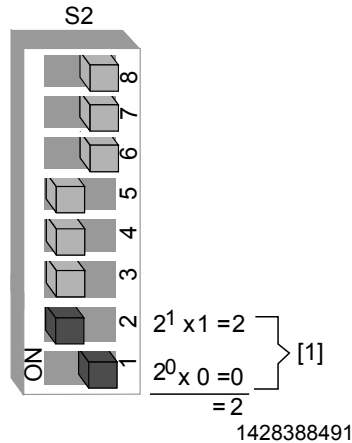
| Beregning | Rest | DIP-stilling | Betydning |
|-----------|------|--------------|-----------|
| $9/2 = 4$ | 1    | DIP 1 = ON   | 1         |
| $4/2 = 2$ | 0    | DIP 2 = OFF  | 2         |
| $2/2 = 1$ | 0    | DIP 3 = OFF  | 4         |
| $1/2 = 0$ | 1    | DIP 4 = ON   | 8         |
| $0/2 = 0$ | 0    | DIP 5 = OFF  | 16        |
| $0/2 = 0$ | 0    | DIP 6 = OFF  | 32        |
| $0/2 = 0$ | 0    | DIP 7 = OFF  | 64        |





### 10.3 Innstilling av CANopen-overføringshastighet

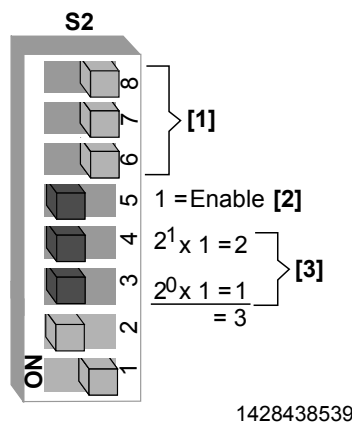
Overføringshastigheten stilles inn med DIP S2/1 og S2/2. Tabellen nedenfor viser hvordan overføringshastigheten fastsettes med DIP-tilordningen.



| Overføringshastighet | Verdi    | DIP 1      | DIP 2     |
|----------------------|----------|------------|-----------|
| 125 kbaud            | 0        | OFF        | OFF       |
| 250 kbaud            | 1        | ON         | OFF       |
| <b>500 kbaud</b>     | <b>2</b> | <b>OFF</b> | <b>ON</b> |
| 1 MBaud              | 3        | ON         | ON        |

### 10.4 Innstilling av prosessdatalengde og I/O-enable

Prosessdatalengden stilles inn med DIP S2/3 og S2/4. I/O-ene frikobles med DIP S2/5.



Tabellen nedenfor viser hvordan frikoblingen av I/O fastsettes med DIP-tilordningen.

| I/O            | Verdi    | DIP 5     |
|----------------|----------|-----------|
| Sperret        | 0        | OFF       |
| <b>Frigitt</b> | <b>1</b> | <b>ON</b> |



Tabellen nedenfor viser hvordan prosessdatalengden fastsettes med DIP-tilordningen:

| Prosessdatalengde          | Verdi    | DIP 3     | DIP 4     |
|----------------------------|----------|-----------|-----------|
| 0 PD                       | 0        | OFF       | OFF       |
| Ikke tillatt konfigurasjon | 1        | ON        | OFF       |
| 2 PD                       | 2        | OFF       | ON        |
| <b>3 PD</b>                | <b>3</b> | <b>ON</b> | <b>ON</b> |

## 10.5 Konfigurasjon (prosjektering) av CANopen-master

For konfigurasjonen av CANopen-master står "EDS-filer" til rådighet. Disse filene installeres ved hjelp av konfigurasjonsprogrammet. Nøyaktig fremgangsmåte finner du i håndbøkene til den respektive konfigurasjonsprogramvaren. Du finner siste versjon av EDS-filene på internettadressen <http://www.sew-eurodrive.com>.

### 10.5.1 EDS-fil

For hver prosessdatakonfigurasjon finnes det en EDS-fil. Navnet på tilhørende EDS-fil er satt sammen på følgende måte:

- MXX\_YPD.EDS eller MXX\_YPDI.EDS

En påhengt "I" betyr at DIP "Prosessdata-I/O" er koblet inn. Betydningen av XX og Y kan avleses i tabellen nedenfor.

| XX | Enhetstype | Y | Antall prosessdata (som innstilt på DIP-en) |
|----|------------|---|---------------------------------------------|
| 21 | MFO21A     | 0 | Ingen prosessdata                           |
| 22 | MFO22A     | 2 | Styring via to prosessdata                  |
| 32 | MFO32A     | 3 | Styring via tre prosessdata                 |

#### Eksempler:

Det skal overføres tre prosessdataord til MOVIMOT® med feltbussgrensesnitt MFO22A. I tillegg skal en I/O-Byte føyes til prosessdataene.

Navnet til tilhørende EDS-filer lyder da:

- M22\_3PDI.EDS

Det skal overføres tre prosessdataord til MOVIMOT® med feltbussgrensesnitt MFO21A. I/O-ene til MFO21A skal ikke behandles.

Navnet til tilhørende EDS-filer lyder da:

- M21\_3PD.EDS

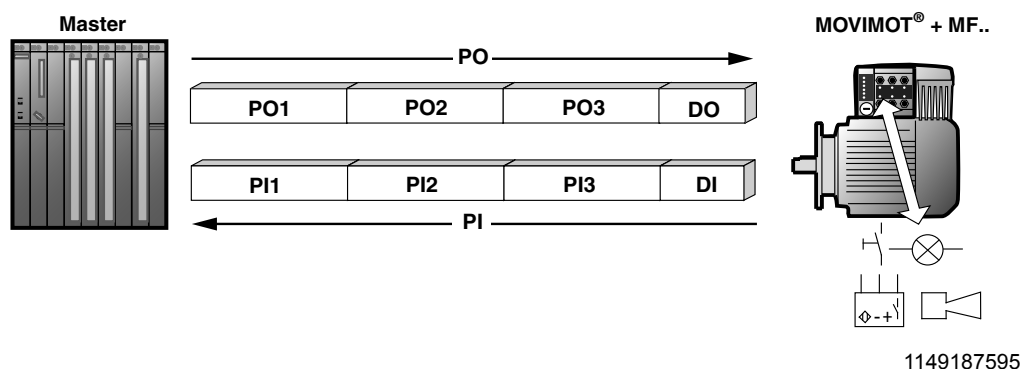


## 11 Funksjon til CANopen-grensesnitt MFO

### 11.1 Behandling av prosessdata og sensor/aktuator

CANopen-grensesnittene MFO gir i tillegg til styring av MOVIMOT<sup>®</sup>-vekselstrømmotorer også mulighet for ekstra tilkobling av sensorer/aktuatorer til digitale inngangsklemmer og digitale utgangsklemmer. I CANopen-protokollen legges det bak prosessdataene for MOVIMOT<sup>®</sup> til en ytterligere I/O-byte hvor de ekstra digitale inn- og utgangene på MFO er avbildet.

Prosessdataene kodes i samsvar med den enhetlige MOVILINK<sup>®</sup>-profilen for SEW-omformere i henhold til kapitlet "MOVILINK<sup>®</sup>-enhetsprofil" (→ side 153).



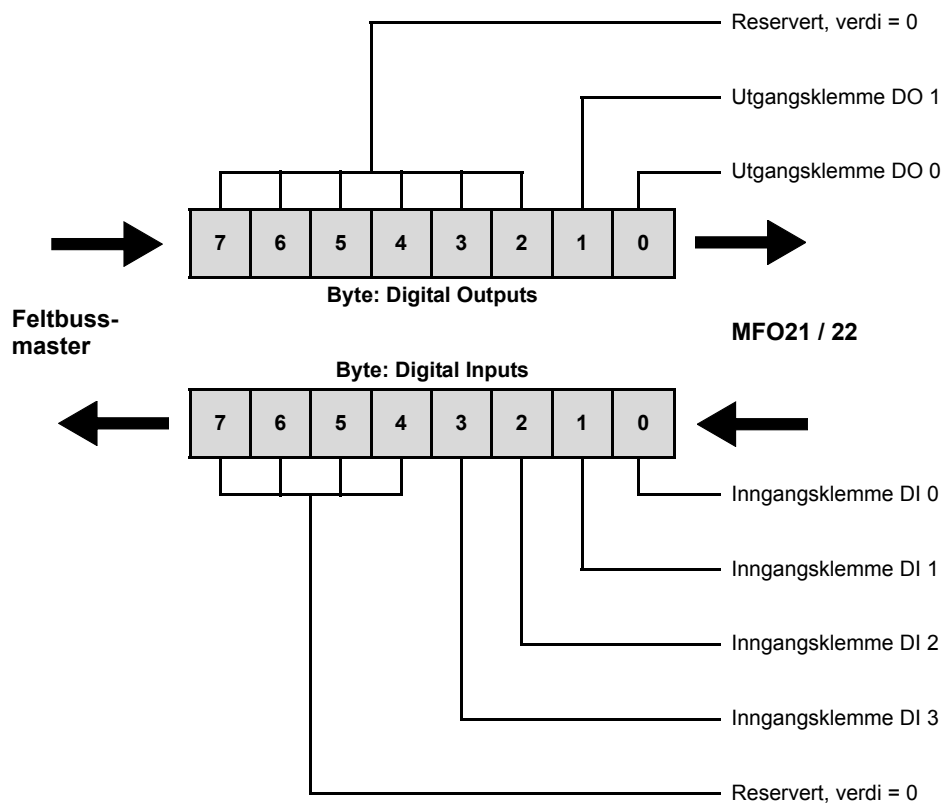
| PO  | Prosessutgangsdata        | PI  | Prosessinngangsdata        |
|-----|---------------------------|-----|----------------------------|
| PO1 | Kontrollord (16 bit)      | PI1 | Statusord 1 (16 bit)       |
| PO2 | Turtall (16 bit) [%]      | PI2 | Utgangsstrøm (16 bit)      |
| PO3 | Rampe (16 bit)            | PI3 | Statusord 2 (16 bit)       |
| DO  | Digitale utganger (8 bit) | DI  | Digitale innganger (8 bit) |

Generelt overføres alle 16 bit ord på CANopen-bussen i rekkefølgen Lo/Hi (først 8 bit med lav verdi, deretter 8 bit med høyere verdi).

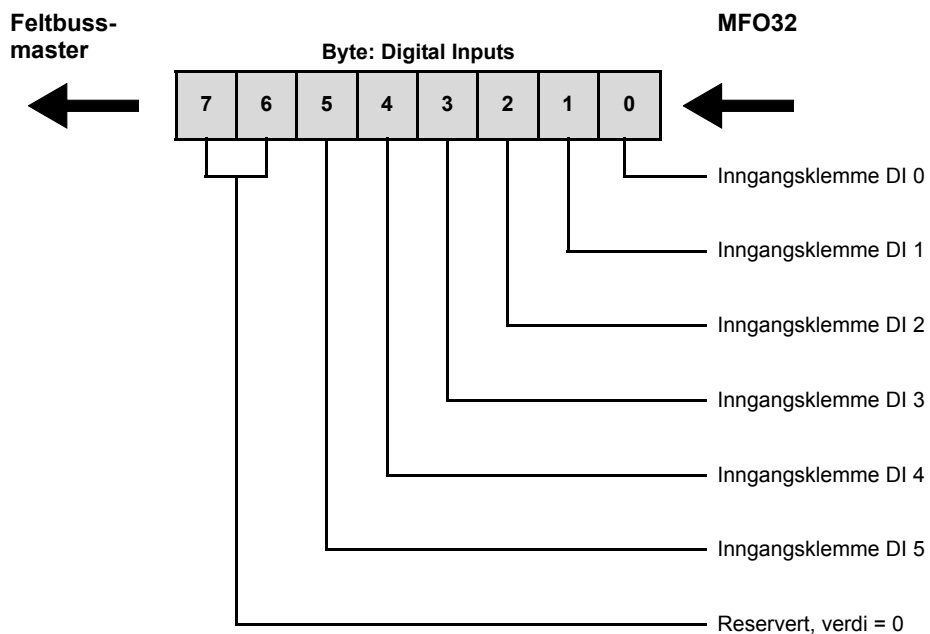


### 11.2 Strukturen til inn-/utgangsbyte

#### 11.2.1 MFO21/22



#### 11.2.2 MFO32

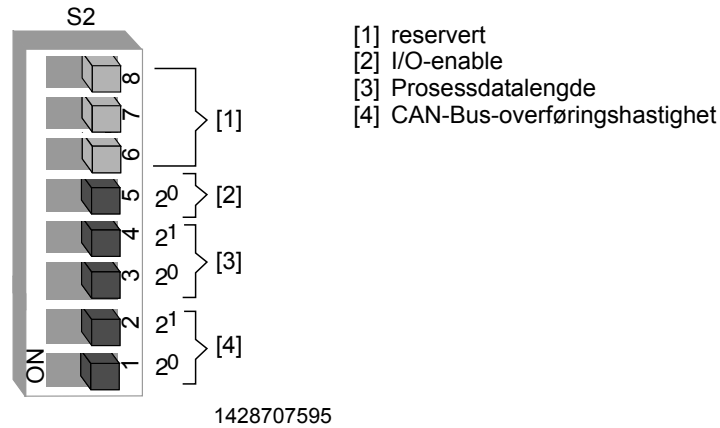




### 11.3 DIP-funksjoner

#### 11.3.1 Overføringshastighet og PD-konfigurasjon

Modulens overføringshastighet og PD-konfigurasjon kan stilles inn med DIP-blokk S2.



Dette gir følgende PD-konfigurasjon for ulike varianter av MFO:

| DIP-innstilling     | Støttede MFO-varianter | Beskrivelse                                                                                          | Datalengde [byte]   |                      |
|---------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
|                     |                        |                                                                                                      | Prosess-utgangsdata | Prosess-inngangsdata |
| 2 PD                | alle MFO-varianter     | MOVIMOT <sup>®</sup> -styring via to prosessdata                                                     | 4                   | 4                    |
| 3 PD                | alle MFO-varianter     | MOVIMOT <sup>®</sup> -styring via tre prosessdata                                                    | 6                   | 6                    |
| 0 PD+DI/DO          | MFO21/22               | Ingen MOVIMOT <sup>®</sup> -styring, bare behandling av digitale inn- og utganger                    | 1                   | 1                    |
| 2 PD + DI/DO        | MFO21/22               | MOVIMOT <sup>®</sup> -styring via to prosessdataord og behandling av digitale inn- og utganger       | 5                   | 5                    |
| <b>3 PD + DI/DO</b> | <b>MFO21/22</b>        | <b>MOVIMOT<sup>®</sup>-styring via tre prosessdataord og behandling av digitale inn- og utganger</b> | <b>7</b>            | <b>7</b>             |
| 0 PD+DI             | MFO32                  | Ingen MOVIMOT <sup>®</sup> -styring, bare behandling av digitale innganger                           | 0                   | 1                    |
| 2 PD + DI           | MFO32                  | MOVIMOT <sup>®</sup> -styring via to prosessdataord og behandling av digitale innganger              | 4                   | 5                    |
| 3 PD + DI           | MFO32                  | MOVIMOT <sup>®</sup> -styring via tre prosessdataord og behandling av digitale innganger             | 6                   | 7                    |



## Funksjon til CANopen-grensesnitt MFO

### DIP-funksjoner

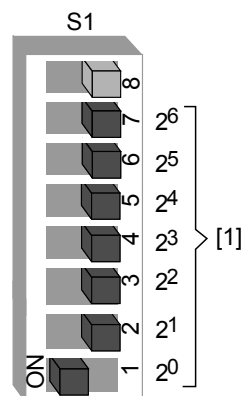
#### Innstilling av overføringshastigheter

Overføringshastigheten for grensesnittet kan stilles inn ved hjelp av tabellen nedenfor:

| Overførings-hastighet | Verdi    | DIP 1      | DIP 2     |
|-----------------------|----------|------------|-----------|
| 125 kbaud             | 0        | OFF        | OFF       |
| 250 kbaud             | 1        | ON         | OFF       |
| <b>500 kbaud</b>      | <b>2</b> | <b>OFF</b> | <b>ON</b> |
| 1 MBaud               | 3        | ON         | ON        |

#### Adresse

Adressen stilles inn med DIP S1 på MFO-grensesnittet.



[1] Gyldig adresse: 1-127

1428810379



#### MERK

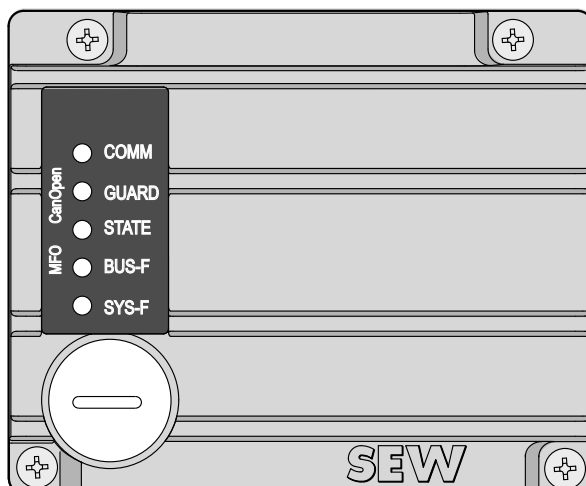
- Moduladresse 0 er ikke en gyldig CANopen-adresse!
- Hvis adresse 0 stilles inn, kan grensesnittet ikke benyttes. Lysdiodene COMM, GUARD og STATE blinker da samtidig for å gjøre oppmerksom på denne feilen. Du finner nærmere informasjon i kapitlet "Forklaring av lysdiodevisninger" (→ side 131).



## 11.4 Beskrivelse av LED-displayet

CANopen-grensesnittet MFO har fem lysdioder for diagnostikk.

- LED COMM (grønn) for visning av dataoverføring fra og til knutepunkt
- LED GUARD (grønn) for visning av lifetime-overvåking
- Lysdiode STATE (grønn) for visning av statusen til Bit-Strobe-prosessdatakanalen
- Lysdiode BUS-F (rød) for visning av busstatus
- Lysdiode SYS-F (rød) for visning av systemfeil i MFO eller MOVIMOT®-drivenheten



1428862731

### 11.4.1 COMM (grønn)

COMM-LED begynner å blinke kort når CANopen-grensesnittet har sendt et telegram, eller når det mottas et telegram som er adressert til grensesnittet.

### 11.4.2 GUARD (grønn)

GUARD-LED viser status for CANopen-Lifetime-overvåkingen.

| LED                             | Forklaring                                                                                                                                                                                                                    | Utbedring av feil                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AV</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CANopen timeout-overvåking for feltbussgrensesnitt ikke aktivert (objekt 0x100C = 0 og/eller objekt 0x100D=0)</li> <li>• Dette er standardinnstilling når enheten slås på</li> </ul> | -                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>PÅ</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CANopen timeout-overvåking for feltbussgrensesnitt ikke aktivert (objekt 0x100C ≠ 0 og/eller objekt 0x100D≠0)</li> </ul>                                                             | -                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Blinker grønt (1 s-takt)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det ble ikke mottatt lifetimerequest fra CANopen-Master</li> <li>• Feltbussgrensesnittet er i status feltbuss-timeout</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroll av masters status</li> <li>• Kontroll av timeouttid innstilt i master</li> <li>• Kontroll av forbindelse mellom master og MFO-grensesnitt</li> <li>• Kontroll av CAN-Bus-terminering</li> </ul> |



## Funksjon til CANopen-grensesnitt MFO

### Beskrivelse av LED-displayet

#### 11.4.3 STATE (grønn)

Lysdiode STATE viser aktuell NMT-status for feltbussgrensesnittet. Feltbussgrensesnittet støtter minimal-BOOTUP. Man har derfor statusene "pre-operational", "operational" og "stopped".

| LED                       | Status          | Forklaring                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Blinker (1 s-takt)</b> | Pre-operational | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten kan bare parametriseres (med SDO'er), prosessdata (PDO'er) ignoreres</li> <li>Denne status inntas først etter innkobling</li> </ul> |
| <b>PÅ</b>                 | Operational     | <ul style="list-style-type: none"> <li>PDO'er, SDO'er og NMT-tjenester behandles</li> </ul>                                                                                        |
| <b>AV</b>                 | Stopped         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Enheten ignorerer alle SDO'er og PDO'er</li> <li>Bare telegrammer til NMT behandles</li> </ul>                                              |

#### 11.4.4 BUS-F (rød)

BUS-F-LED viser fysisk status for bussknuten. Funksjonaliteten beskrives i tabellen nedenfor.

| LED                            | Status              | Forklaring                                                                                                                                                                       | Utbedring av feil                                                                                                                                             |
|--------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AV</b>                      | Error-Active-State  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Antallet bussfeil beveger seg innenfor normalt område</li> </ul>                                                                          | -                                                                                                                                                             |
| <b>Blinker rødt (1 s-takt)</b> | Error-Passive-State | <ul style="list-style-type: none"> <li>For høyt antall fysikalske bussfeil.</li> <li>Det skrives ikke flere error-telegrammer aktivt på bussen.</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dersom denne feilen oppstår mens kommunikasjon pågår, må koblingene og avslutningsmotstandene kontrolleres.</li> </ul> |
| <b>Rød</b>                     | BusOff-State        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Antallet fysikalske bussfeil har økt på tross av omkobling til Error-Passive-State.</li> <li>Tilgangen til bussen deaktiveres.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller tilkoblingene, avslutningsmotstandene, overføringshastighet og adresse</li> </ul>                           |

#### 11.4.5 SYS-F (rød)

SYS-F LED har generelt ingen funksjon i PD-konfigurasjon 0 PD + DI/DO og 0 PD + DI.

| LED               | Forklaring                                                                                                                                              | Utbedring av feil                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AV</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vanlig driftsstatus for MFO-grensesnittet og MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenheten</li> </ul>                          | -                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Blinker 1x</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>MFO driftsstatus OK, MOVIMOT<sup>®</sup> signaliserer feil</li> </ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluer feilnummeret i MOVIMOT<sup>®</sup>-statusord 1 i styringen</li> <li>Tilbakestill MOVIMOT<sup>®</sup> via styringen (reset-bit i kontrollord 1)</li> <li>Du finner mer informasjon i driftsveiledningen for MOVIMOT<sup>®</sup>.</li> </ul> |
| <b>Blinker 2x</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>MOVIMOT<sup>®</sup> reagerer ikke på nominelle verdier fra CANopen-master, da PD-data ikke er frigitt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller DIP S1/1 til S1/4 i MOVIMOT<sup>®</sup></li> <li>Still inn RS-485-adresse 1, slik at PO-dataene frigis</li> </ul>                                                                                                                       |
| <b>PÅ</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Feil eller brudd på kommunikasjonsforbindelsen mellom MFO og MOVIMOT<sup>®</sup></li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller den elektriske forbindelsen mellom MFO og MOVIMOT<sup>®</sup> (klemme RS+ og RS-)</li> <li>Du finner informasjon i kapitlet "Elektrisk installasjon" (→ side 37).</li> </ul>                                                            |
|                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Servicebryter på feltfordeler står på OFF</li> </ul>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller innstillingen av servicebryteren på feltfordeleren.</li> </ul>                                                                                                                                                                          |





## 11.5 Feilstatuser

### 11.5.1 MFO-systemfeil, MOVIMOT®-feil

Hvis MFO-grensesnittet signaliserer en systemfeil (lysdioden SYS-F lyser permanent), er kommunikasjonsforbindelsen mellom MFO og MOVIMOT® brutt. Denne systemfeilen signaliseres til PLS som feilkode 91<sub>des</sub> via diagnostikkanalen og statusordene til prosessinngangsdataene. **Da denne systemfeilen som regel gjør oppmerksom på problemer med kablingen eller manglende 24 V-forsyning til MOVIMOT®-omformerer, er en RESET via kontrollordet ikke mulig! Feilen tilbakestilles automatisk så snart kommunikasjonsforbindelsen er gjenopprettet.** Kontroller den elektriske tilkoblingen av MFO og MOVIMOT®. Ved en systemfeil sender prosessinngangsdataene et fast definert bit-mønster tilbake, ettersom det ikke lenger finnes tilgjengelig MOVIMOT®-statusinformasjon. Dermed kan bare statusord-bit 5 (feil) og feilkoden benyttes til evaluering internt i styringen. All annen informasjon er ugyldig!

| Prosessinngangsord                        | Hex-verdi           | Forklaring                                                                                    |
|-------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PI1: Statusord 1</b>                   | 5B20 <sub>hex</sub> | Feilkode 91 (5B <sub>hex</sub> ), bit 5 (feil) = 1<br>All annen statusinformasjon er ugyldig! |
| <b>PI2: Er-strømverdi</b>                 | 0000 <sub>hex</sub> | Ugyldig informasjon                                                                           |
| <b>PI3: Statusord 2</b>                   | 0020 <sub>hex</sub> | Bit 5 (feil) = 1<br>All annen statusinformasjon er ugyldig!                                   |
| <b>Inngangsbyte på digitale innganger</b> | XX <sub>hex</sub>   | Inngangsinformasjonen på de digitale inngangene oppdateres fortsatt.                          |

Inngangsinformasjonen på de digitale inngangene aktualiseres fortsatt og kan dermed også fortsatt evalueres internt i styringen.

### 11.5.2 CANopen timeout

#### Overvåking av de enkelte MFO-grensesnittene foretatt av master (Node-Guarding):

Master sender syklisk et Node-Guarding-objekt med satt RTR-bit til grensesnittene for å overvåke kommunikasjonen. Ved beredskap svarer grensesnittene med et tilsvarende Node-Guarding-objekt, som leverer tilbake aktuell driftsstatus og en toggle-bit. Toggle-biten skifter mellom 0 og 1 for hvert telegram.

Nettverksmaster kontrollerer ved hjelp av svaret om deltakerne fortsatt er funksjonsdyktige. Ved feil har master mulighet til å starte et tiltak i samsvar med applikasjonen (f.eks. stanse alle drivenheter).

Node-Guarding er aktivert i alle driftsstatuser etter første ankomst av en "Node Event" fra master. Aktivering av Node-Guarding signaliseres ved at GUARD-LED lyser permanent.



#### MFO-grensesnittenes reaksjon ved svikt på NMT-master (Life-Guarding):

Overvåkingen er aktiv når *life time factor*  $\neq 0$  og *guard time*  $\neq 0$ .

Når overvåkingen er aktivert, sperrer MFO-grensesnittet MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenheten når master ikke utløser en "Node Event" i løpet av timeouttiden. Grensesnittet sender dessuten et EMERGENCY-objekt via CAN-Bus.

Timeouttiden (millisekunder) beregnes på følgende måte:

$$\text{life time factor (Indices 0x100C)} \times \text{guard time (Indices 0x100D)}$$

Timeouttider under 5 ms aksepteres ikke, tidligere verdi forblir aktiv.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>MERK</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | Ved hjelp av diagnostikkgrensesnittet og MOVITOOLS <sup>®</sup> kan timeouttiden som styringen har stilt inn, avleses med meny punkt P819. Timeouttiden skal ikke endres via MOVITOOLS <sup>®</sup> , men kun av styringen via CANopen-objektene 0x100C og 0x100D. |

#### 11.5.3 Feltbus-Timeout

Utkobling av feltbusmaster eller tråddrudd på feltbussskabelingen fører til feltbusstids-avbrudd i MFO-grensesnittet. De tilkoblede MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenhetene stanses ved at prosessutgangsdataord "0" sendes. Dessuten settes de digitale utgangene på "0".

Dette svarer for eksempel til en hurtigstopp på kontrollord 1. **Viktig: Dersom MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenheten styres med tre prosessdataord, stilles rampen inn med 0 s i 3. ord!**

**Feilen "feltbussttimeout" tilbakestilles automatisk og MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenhetene mottar de aktuelle prosessutgangsdataene straks feltbuskommunikasjonen er i gang igjen.**

Feilreaksjonen kan deaktiveres via P831 i MOVITOOLS<sup>®</sup>-Shell.

#### 11.5.4 Emergency-objekt

Emergency-objektet kan utløses av to hendelser.

1. Det har oppstått en feil i MOVIMOT<sup>®</sup>. Derfor er feilbit satt i kontrollordet. I dette tilfellet sendes et Emergency-objekt med Error Code "Device specific" (0xFFFF).
2. Grensesnittet har oppdaget et brudd på Life-Guarding. Deretter sendes det et "Emergency-objekt" med feilkoden "Life guard Error" (0x8130).
3. På MOVIMOT<sup>®</sup> foreligger bare 24 V-forsyningsspenning. Det sendes et Emergency-objekt med Error Code "Mains Voltage" (0x3100).

Når feilen utbedres, signaliseres dette med et Emergency-objekt med Error Code "No Error" (0x0000).

Statusordet sendes sammen med hvert Emergency-objekt. Den nøyaktige strukturen er vist i tabellen nedenfor:

|          | Byte 0               | Byte 1 | Byte 2                         | Byte 3 | Byte 4                             | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 |
|----------|----------------------|--------|--------------------------------|--------|------------------------------------|--------|--------|--------|
| Inn-hold | Emergency Error Kode |        | Error register (Object 0x1001) | 0      | Statusord fra MOVIMOT <sup>®</sup> |        | 0      | 0      |



## 11.6 Prosessdatautveksling

CANopen-grensesnittet sender alltid prosessinngangsdata (TX-PDO1) når prosessutgangsdata er mottatt (RX-PDO1).

Dessuten kan prosessinngangsdata avspørres med en RTR-TX-PDO1.

## 11.7 MFO-objektkatalog

I objektkatalogen nedenfor er det angitt indeks, subindeks, datatype og tilgangsmåte for de objekter som støttes av CANopen-grensesnittet MFO.

| Index  | Subindex        | Funksjon                         | Datatype       | Tilgang | Default |
|--------|-----------------|----------------------------------|----------------|---------|---------|
| 0x1000 | 0               | device type                      | UNSIGNED32     | ro      | 0       |
| 0x1001 | 0               | error register                   | UNSIGNED8      | ro      | -       |
| 0x1002 | 0               | state register                   | UNSIGNED32     | ro      | -       |
| 0x1004 | 0               | number of PDOs supported         | UNSIGNED32     | ro      | 65537   |
|        | 1               | number of syn. PDOs supported    | UNSIGNED32     | ro      | 0       |
|        | 2               | number of asy. PDOs supported    | UNSIGNED32     | ro      | 65537   |
| 0x1008 | 0               | manufactor device name           | VISIBLE STRING | ro      | -       |
| 0x1009 | 0               | manufactor hardware version      | VISIBLE STRING | ro      | -       |
| 0x100A | 0               | manufactor software version      | VISIBLE STRING | ro      | -       |
| 0x100B | 0               | node-ID                          | UNSIGNED32     | ro      | -       |
| 0x100C | 0               | guard time                       | UNSIGNED16     | rw      | 0       |
| 0x100D | 0               | life time factor                 | UNSIGNED8      | rw      | 0       |
| 0x100E | 0               | COB-ID node guarding             | UNSIGNED32     | ro      | -       |
| 0x100F | 0               | number of SDOs supported         | UNSIGNED32     | ro      | 1       |
| 0x1014 | 0               | COB-ID emergency object          | UNSIGNED32     | ro      | -       |
| 0x1200 | 0               | server SDO parameter             | UNSIGNED8      | ro      | 2       |
|        | 1               | COB-ID Client → Server (rx)      | UNSIGNED32     | ro      | -       |
|        | 2               | COB-ID Server → Client (tx)      | UNSIGNED32     | ro      | -       |
| 0x1400 | 0               | RX PDO 1 communication parameter | UNSIGNED8      | ro      | 2       |
|        | 1               | COB-ID used by PDO               | UNSIGNED32     | ro      | -       |
|        | 2               | transmission type                | UNSIGNED8      | ro      | 254     |
| 0x1600 | 0               | Count mapped objects             | UNSIGNED8      | ro      | -       |
|        | 1               | RxPDO1 1. mapped object          | UNSIGNED32     | ro      | -       |
|        | 2 <sup>1)</sup> | RxPDO1 2. mapped object          | UNSIGNED32     | ro      | -       |
|        | 3 <sup>1)</sup> | RxPDO1 3. mapped object          | UNSIGNED32     | ro      | -       |
|        | 4 <sup>1)</sup> | TxPDO1 4. mapped object          | UNSIGNED32     | ro      | -       |
| 0x1800 | 0               | TX PDO 1 communication parameter | UNSIGNED8      | ro      | 2       |
|        | 1               | COB-ID used by PDO               | UNSIGNED32     | ro      | -       |
|        | 2               | transmission type                | UNSIGNED8      | ro      | 254     |
| 0x1A00 | 0               | count mapped objects             | UNSIGNED8      | ro      | -       |
|        | 1               | TxPDO1 1. mapped object          | UNSIGNED32     | ro      | -       |
|        | 2 <sup>1)</sup> | TxPDO1 2. mapped object          | UNSIGNED32     | ro      | -       |
|        | 3 <sup>1)</sup> | TxPDO1 3. mapped object          | UNSIGNED32     | ro      | -       |
|        | 4 <sup>1)</sup> | TxPDO1 4. mapped object          | UNSIGNED32     | ro      | -       |

1) Disse oppføringene avhenger av konfigurasjonen av antall prosessdataord.



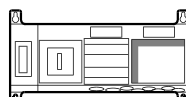
## 12 Supplerende merknader om idriftsettelse av feltfordelere

Avhengig av brukt feltbussgrensesnitt foretas idriftsettelsen i henhold til kapittel:

- "Idriftsettelse med DeviceNet (MFD + MQD)"
- "Idriftsettelse med CANopen"

Vær i tillegg oppmerksom på følgende merknader om idriftsettelse av feltfordelere.

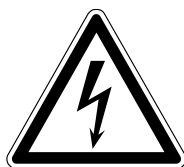
### 12.1 Feltfordeler MF../Z.6., MQ../Z.6.



#### 12.1.1 Servicebryter

Servicebryteren/automatsikringen på feltfordeler Z.6. beskytter hybridkabelen mot overlast og kobler følgende MOVIMOT®-komponenter:

- Nettforsyning og
- DC 24 V-forsyning



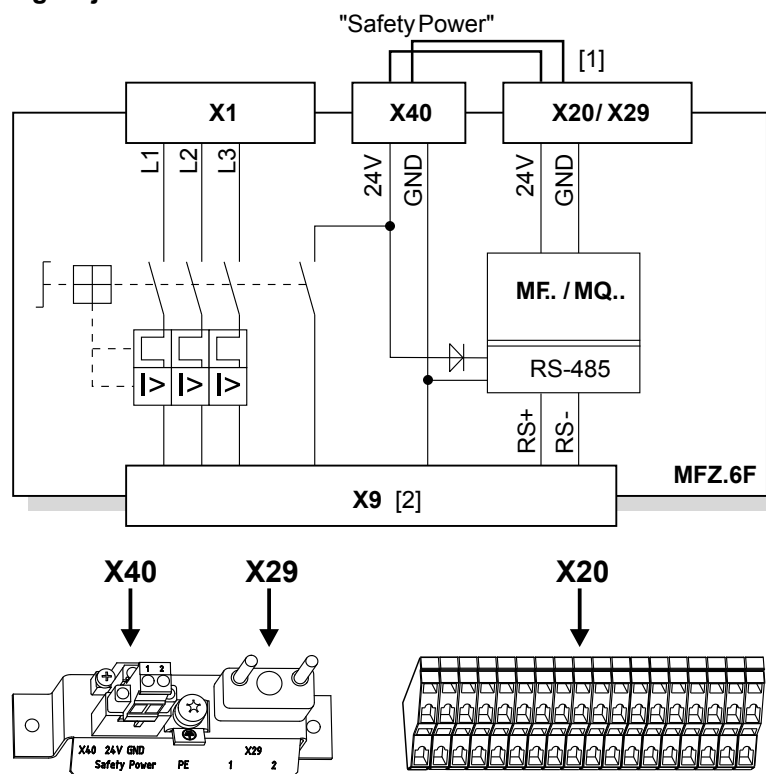
#### **! ADVARSEL!**

Servicebryteren/automatsikringen skiller bare MOVIMOT®-motoren fra nettet, ikke feltfordeleren.

Livsfare eller alvorlige personskader pga. elektrisk støt.

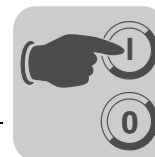
- Før arbeidet påbegynnes må feltfordeleren kobles spenningsløs og sikres mot utilsiktet gjeninnkobling av spenningen.

#### Prinsipielt koblingsskjema:

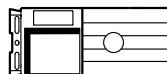


1162524811

- [1] Lask for forsyning av MOVIMOT®-drivenheten fra 24 V DC-forsyning for feltbussgrensesnitt MF../MQ.. (tilkoblet ved levering)
- [2] Tilkobling av hybridkabel



## 12.2 Feltfordeler MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7.



### 12.2.1 Kontroll av motorens tilkoblingstype

Kontroller ved hjelp av følgende bilde at den valgte koblingstypen for feltfordeleren stemmer overens med den tilkoblede motoren.



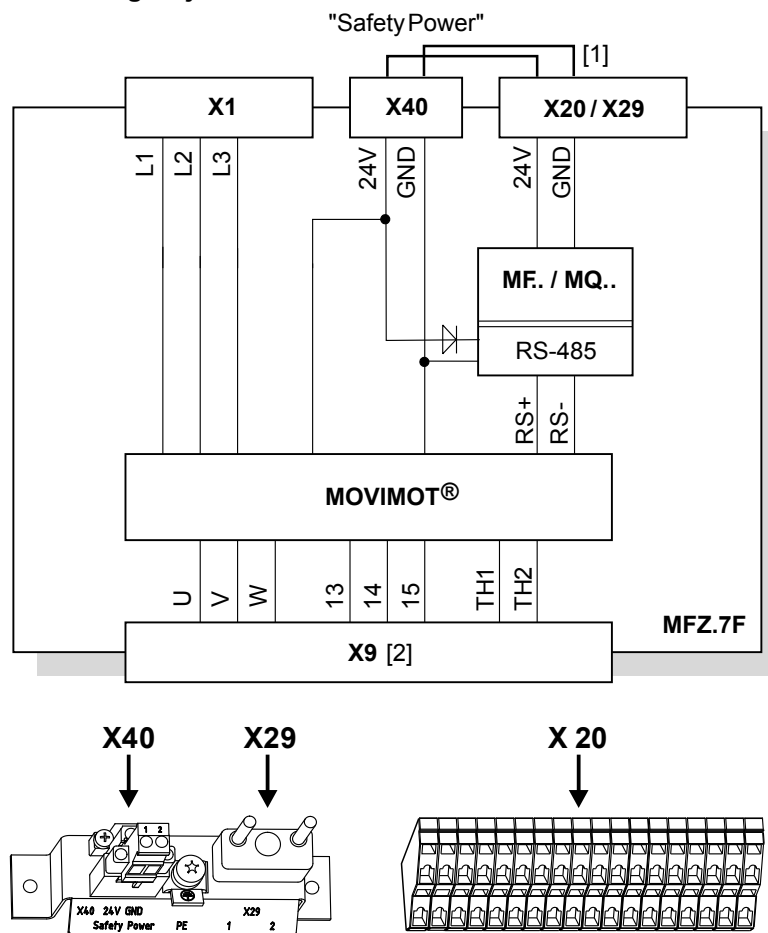
1162529803



#### MERK

På bremsemotorer må det ikke monteres bremselikerettere i motorens koblingsboks.

#### Prinsipielt koblingsskjema:

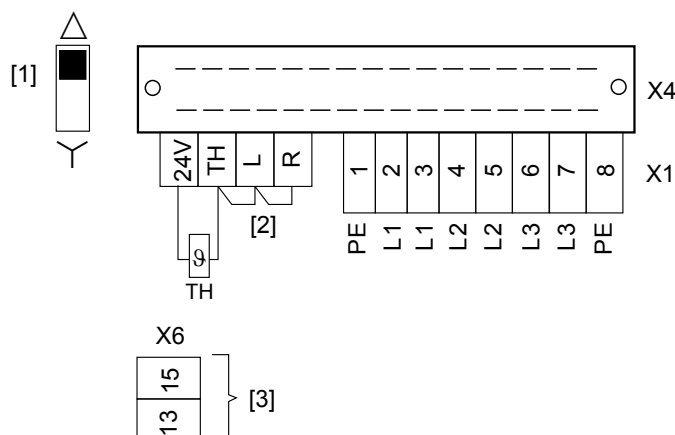


1163654283

- [1] Lask for forsyning av MOVIMOT®-drivenheten fra 24 V DC-spenning for feltbussgrensesnitt MF../MQ.. (tilkoblet ved levering)
- [2] Tilkobling hybridkabel



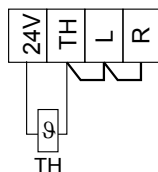
### 12.2.2 Intern tilkobling av MOVIMOT®-omformeren i feltfordeleren



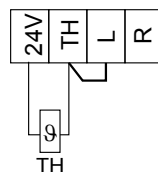
1186911627

- [1] DIP for innstilling av koblingstype  
**Kontroller at koblingstypen for den tilkoblede motoren stemmer overens med DIP-stillingen.**
- [2] **Vær oppmerksom på dreieretningsfrigivelsen.**  
 (standardmessig er begge dreieretninger frigitt)

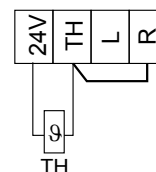
Begge dreieretninger  
er frigitt



Kun dreieretning  
**moturs** er frigitt

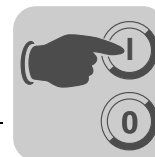


Kun dreieretning  
**medurs** er frigitt

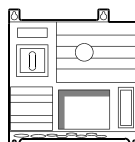


1186918667

- [3] Tilkobling for intern bremsemotstand (bare ved motorer uten brems)



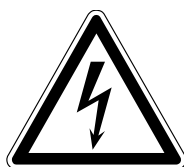
## 12.3 Feltfordeler MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8.



### 12.3.1 Servicebryter

Servicebryteren på feltfordeler Z.8. kobler følgende MOVIMOT®-komponenter:

- Nettforsyning og
- DC 24 V-forsyning



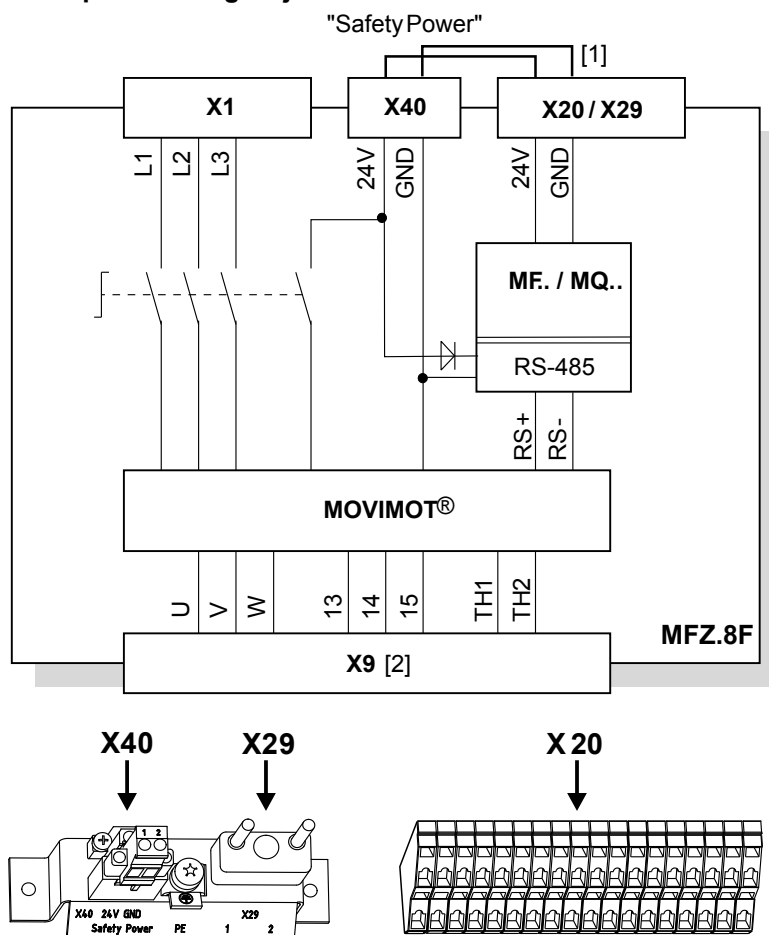
#### ! ADVARSEL!

Servicebryteren/automatiskringen skiller bare MOVIMOT®-motoren fra nettet, ikke feltfordeleren.

Livsfare eller alvorlige personskader pga. elektrisk støt.

- Før arbeidet påbegynnes må feltfordeleren kobles spenningsløs og sikres mot utilsiktet gjeninnkobling av spenningen.

#### Prinsipielt koblingsskjema:



1186927371

- [1] Lask for forsyning av MOVIMOT®-drivenheten fra 24 V DC-spenning for feltbussgrensesnitt MF../MQ.. (tilkoblet ved levering)
- [2] Tilkobling av hybridkabel



## Supplerende merknader om idriftsettelse av feltfordelere

### Feltfordeler MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8.

#### 12.3.2 Kontroll av motorens tilkoblingstype

Kontroller ved hjelp av følgende bilde at den valgte koblingstypen for feltfordeleren stemmer overens med den tilkoblede motoren.



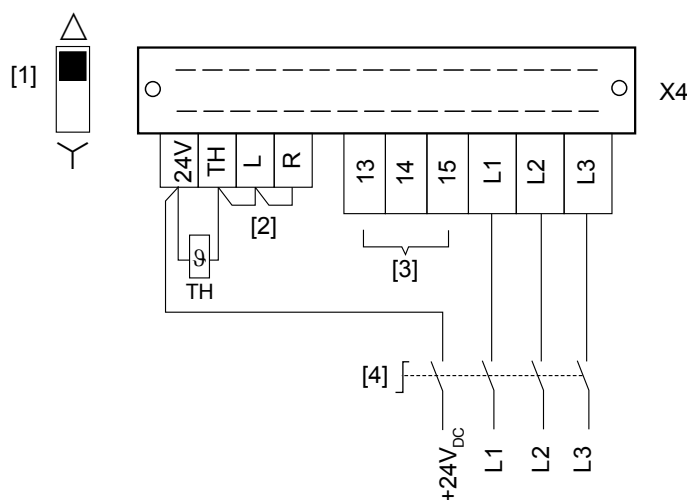
1162529803



#### MERK

På bremsemotorer må det ikke monteres bremseleikere i motorens koblingsboks.

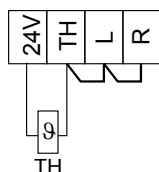
#### 12.3.3 Intern tilkobling av MOVIMOT®-omformeren i feltfordeleren



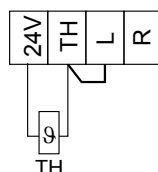
1186934155

- [1] DIP for innstilling av koblingstype  
**Kontroller at koblingstypen for den tilkoblede motoren stemmer overens med DIP-stillingen.**
- [2] **Vær oppmerksom på dreieretningsfrigivelsen.**  
(standardmessig er begge dreieretninger frigitt)

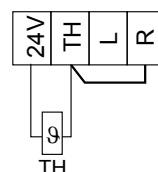
Begge dreieretninger  
er frigitt



Kun dreieretning  
motors er frigitt



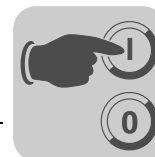
Kun dreieretning  
medurs er frigitt



1186918667

- [3] Tilkobling for intern bremsemotstand (bare ved motorer uten brems)
- [4] Servicebryter





## 12.4 MOVIMOT®-frekvensomformerer integrert i feltfordeler

Kapitlet som følger beskriver endringer ved bruk av MOVIMOT®-omformerer integrert i feltfordeleren i motsetning til en som er integrert i motoren.

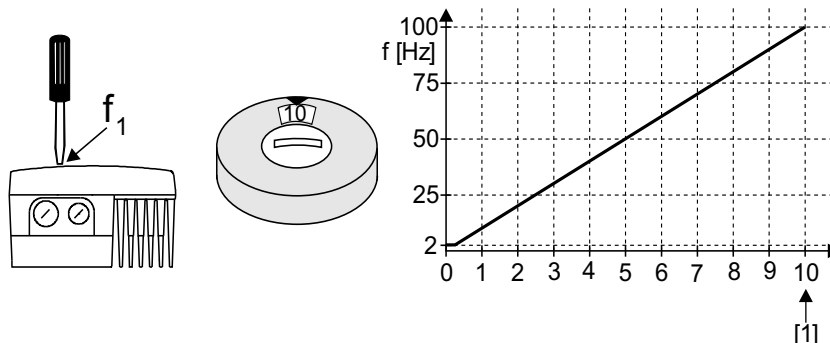
### 12.4.1 Endret fabrikkinnstilling ved MOVIMOT® integrert i feltfordeler

Vær oppmerksom på **endrede fabrikkinnstillinger ved bruk av MOVIMOT® som er integrert i feltfordeler Z.7. eller Z.8.** De ytterligere innstillingene er identiske med innstillingene for MOVIMOT® som er integrert i motoren. Følg driftsveiledningene for de forskjellige MOVIMOT®-drivenhetene.

#### DIP S1:

| S1         | 1              | 2              | 3              | 4              | 5          | 6                      | 7                       | 8                       |
|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Forklaring | RS-485 adresse |                |                |                | Motor-vern | Motor-effekttrinn      | PWM-frekvens            | Demping uten belastning |
|            | 2 <sup>0</sup> | 2 <sup>1</sup> | 2 <sup>2</sup> | 2 <sup>3</sup> |            |                        |                         |                         |
| ON         | 1              | 1              | 1              | 1              | AV         | Motor ett trinn lavere | Variabel (16, 8, 4 kHz) | PÅ                      |
| OFF        | 0              | 0              | 0              | 0              | PÅ         | tilpasset              | 4 kHz                   | AV                      |

#### Skal-verdipotensiometer f1:



1186982667

[1] Fabrikkinnstilling



### 12.4.2 Tilleggsfunksjoner integrert i feltfordeleren på MOVIMOT®

Følgende tilleggsfunksjoner er (begrenset) mulige ved bruk av MOVIMOT® integrert i feltfordeler Z.7/Z.8. Du finner en utførlig beskrivelse av tilleggsfunksjonene i tilhørende MOVIMOT®-driftsveiledning.

| Tilleggsfunksjon |                                                                                   | Restriksjon                                                                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | MOVIMOT® med forlengede rampetider                                                | –                                                                                                           |
| 2                | MOVIMOT® med justerbar strømbegrensning (feil ved overskridelse av begrensningen) | –                                                                                                           |
| 3                | MOVIMOT® med justerbar strømbegrensning (omkoblingsbar via klemme f1/f2)          | ikke tilgjengelig                                                                                           |
| 4                | MOVIMOT® med bussparametrisering                                                  | kun mulig med feltbussgrensesnitt MQ..                                                                      |
| 5                | MOVIMOT® med motorvern i feltfordeler Z.7/Z.8                                     | Bussparametrisering er bare mulig i forbindelse med feltbussgrensesnitt MQ..                                |
| 6                | MOVIMOT® med maks. PWM-frekvens 8 kHz                                             | –                                                                                                           |
| 7                | MOVIMOT® med hurtigstart/-stopp                                                   | <b>Den mekaniske bremsen må kun styres av MOVIMOT®. Det er ikke mulig å styre bremsen via releutgangen.</b> |
| 8                | MOVIMOT® med min. frekvens 0 Hz                                                   | –                                                                                                           |
| 10               | MOVIMOT® med min. frekvens 0 Hz og redusert dreiemoment ved lavere frekvenser     | –                                                                                                           |
| 11               | Overvåking nett/fasefeil er deaktivert                                            | –                                                                                                           |
| 12               | MOVIMOT® med hurtigstart/-stopp og motorvern i feltfordeler Z.7 og Z.8            | <b>Den mekaniske bremsen må kun styres av MOVIMOT®. Det er ikke mulig å styre bremsen via releutgangen.</b> |
| 14               | MOVIMOT® med deaktivert glipp-kompensasjon                                        | –                                                                                                           |



#### MERK

Tilleggsfunksjon 9 "MOVIMOT® for løfteoppgaver" og tilleggsfunksjon 13 "MOVIMOT® for løfteoppgaver med utvidet n-overvåking" må ikke brukes ved MOVIMOT®-omformerer integrert i feltfordeler Z.7/Z.8.

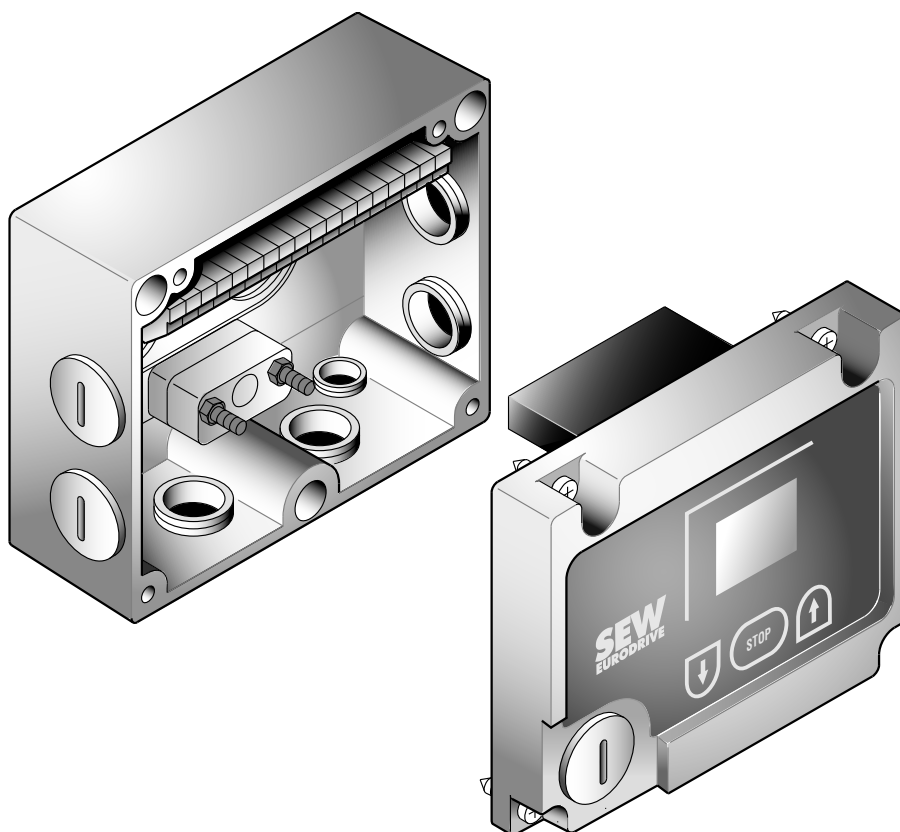


## 13 Operatørpaneler

### 13.1 Operatørpanel MFG11A

#### 13.1.1 Funksjon

Operatørpanelet MFG11A plugges inn på en hvilken som helst MFZ...tilkoblingsmodul i stedet for et feltbussgrensesnitt og gir anledning til å styre en MOVIMOT®-drivenhet manuelt.



1187159051



### 13.1.2 Bruksområde

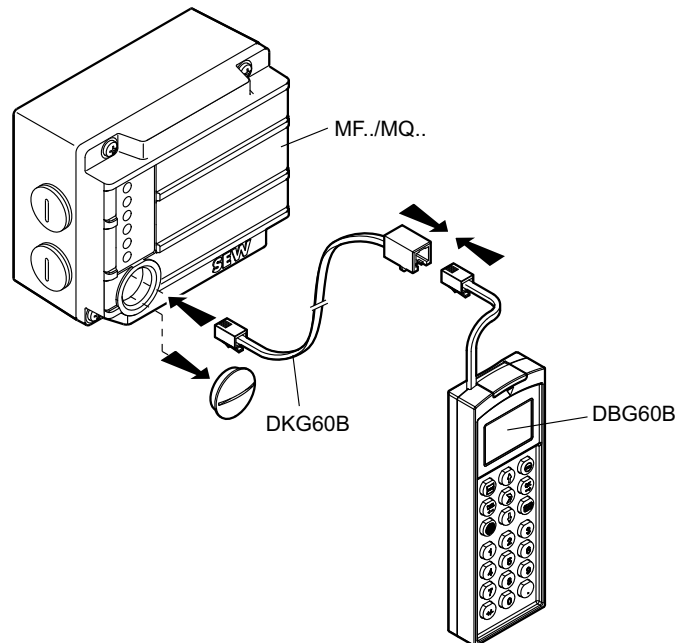
| Betjening av opsjon MFG11A                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Displayvisning</b>                                                               | <p>Negativ vist verdi, f.eks.  = moturs</p> <p>Positiv vist verdi, f.eks.  = medurs</p> <p>Den viste verdien refererer til et turtall som er stilt inn med et skal-verdipotensiometer f1<br/>         Eksempel: Visning "50" = 50 % av turtallet som er stilt inn med et skal-verdipotensiometer.<br/>         Viktig: Ved visning "0" roterer drivenheten med <math>f_{min}</math>.</p> |
| <b>Øke turtallet</b>                                                                | <p>Medurs:  Moturs: </p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Redusere turtallet</b>                                                           | <p>Medurs:  Moturs: </p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sperre MOVIMOT®</b>                                                              | <p>Trykk på tasten:  Display = </p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Frigi MOVIMOT®</b>                                                               | <p> eller </p> <p>Viktig: MOVIMOT® -drivenheten akselererer etter frigivelsen i sist lagret dreieretning til sist lagret turtall.</p>                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Dreieretningsendring fra medurs til moturs</b>                                   | <p>1.  ved displayvisning = </p> <p>2. nytt trykk  endrer dreieretning fra medurs til moturs</p>                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Dreieretningsendring fra moturs til medurs</b>                                   | <p>1.  til displayvisning = </p> <p>2. nytt trykk  endrer dreieretning fra moturs til medurs</p>                                                                                                                                                                                                 |
|  | <b>MERK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                     | <p>Når 24 V-forsyningen kobles inn igjen, befinner modulen seg alltid i STOPP-status (visning = OFF). Ved retningsvalg med piltastene starter drivenheten (skal-verdi) med utgangspunkt i 0.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



## 13.2 Operatørpanel DBG

### 13.2.1 Forbindelse med feltbussgrensesnitt MF.. / MQ..

Koble operatørpanelet DBG60B direkte på diagnostikkgrensesnittet til feltbussgrensesnitt MF.. / MQ.. Som alternativ kan du også koble til operatørpanelet med en forlengelseskabel på 5 m (opsjon DKG60B).



1188441227

### 13.2.2 Funksjoner

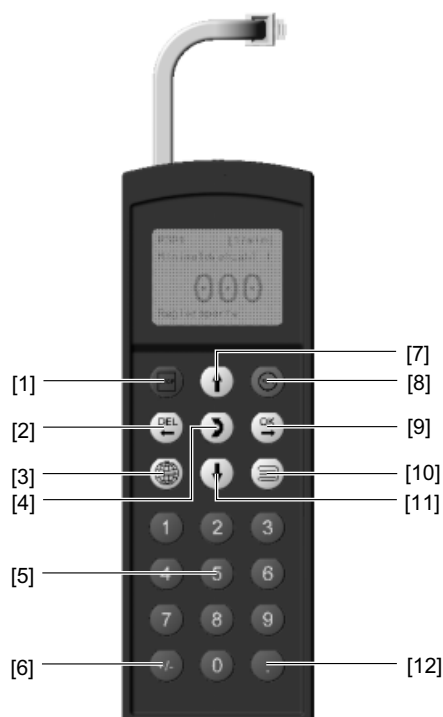
Med operatørpanelet DBG kan man betjene MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenhetene manuelt og ta i bruk følgende funksjoner:

- Parametrisering av MOVIMOT<sup>®</sup>-drivenheter
- Styring av drivenheter med operatørpanelet
- Visning av prosessdata (overvåkingsmodus)
- Diagnostikk av bussforbindelse



#### 13.2.3 Tastetilordning DBG

Følgende bilde viser tastetilordningen av operatørpanel DBG:



341827339

- |      |                                                                                          |                           |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| [1]  | Tast  | Stopp                     |
| [2]  | Tast  | Slett siste inntasting    |
| [3]  | Tast  | Velg språk                |
| [4]  | Tast  | Menyskift                 |
| [5]  | Tast <0> – <9>                                                                           | Tall 0-9                  |
| [6]  | Tast  | Endre fortegn             |
| [7]  | Tast  | Pil opp, et menypunkt opp |
| [8]  | Tast  | Start                     |
| [9]  | Tast  | OK, bekreft inntasting    |
| [10] | Tast  | Aktiver kontekstmenyen    |
| [11] | Tast  | Pil ned, et menypunkt ned |
| [12] | Tast  | Desimalkomma              |

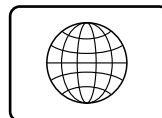


#### 13.2.4 Velge ønsket språk

Ved første innkobling eller etter aktivering av leveringstilstand for operatørpanel DBG, vises følgende tekst i noen sekunder på displayet:

SEW  
EURODRIVE

Deretter vises symbolet for språkvalg i displayet.



341888523

Slik velger du språk:

- Trykk på  -tasten.

På displayet vises en liste over tilgjengelige språk.

- Med  -tasten eller  -tasten velger du ønsket parameter.
- Bekreft valgt språk med  -tasten.

På displayet vises hovedskjermen på valgt språk.

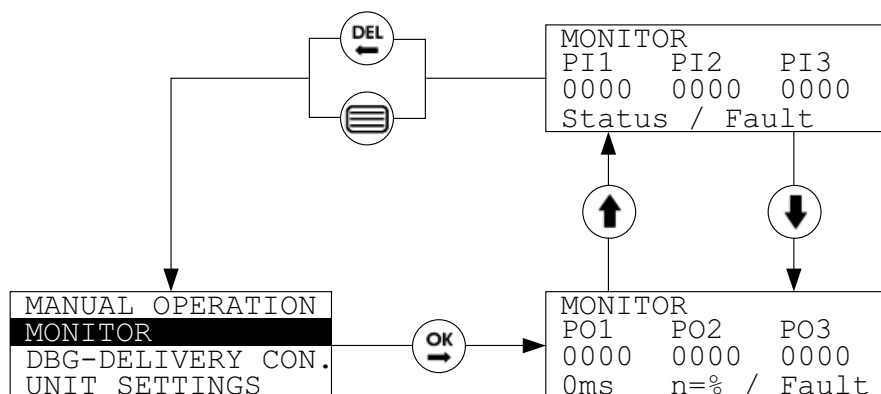


#### 13.2.5 Monitormodus

##### Aktivering

- Koble DBG til feltbussgrensesnittets diagnostikkgrensesnitt.

Først vises i noen sekunder typebetegnelsen til tilkoblet MOVIMOT®-drivenhet. Deretter skifter DBG til overvåkingsmodus.



1213961995

Slik skifter du fra en annen modus til overvåkingsmodus:

- Åpne kontekstmenyen med -tasten.
- Trykk piltastene eller for å velge menypunktet "MONITOR" i kontekstmenyen.
- Bekreft valget med -tasten.

Operatørpanelet befinner seg nå i monitormodus.

I overvåkingsmodus vises prosessutgangsdata PO og prosessinngangsdata PI i to adskilte menyer.

Fra kontekstmenyen kommer du alltid til PO-datavinduet.

- Trykk -tasten for å komme til PI-datavinduet fra PO-datavinduet.
- Trykk -tasten for å gå tilbake til PO-datavinduet.

Trykk -tasten eller -tasten for å gå tilbake til kontekstmenyen.





## Visning

### Prosessutgangsdata

Visning av prosessutgangsdata omfatter følgende:

| MONITOR |              |      |
|---------|--------------|------|
| PO1     | PO2          | PO3  |
| 0000    | 0000         | 0000 |
| 0ms     | n=0% / Fault |      |

1214829451

- PO1 = kontrollord
- PO2 = turtall (%)
- PO3 = rampe

I tillegg vises følgende:

- Rampe i ms
- Turtall i %
- Ved feil vises skiftevis feilens nummer og feilteksten.

### Prosessinngangsdata:

Visning av prosessinngangsdata omfatter følgende:

| MONITOR        |      |      |
|----------------|------|------|
| PI1            | PI2  | PI3  |
| 0000           | 0000 | 0000 |
| Status / FAULT |      |      |

1214716171

- PI1 = statusord 1
- PI2 = utgangsstrøm
- PI3 = statusord 2

I tillegg vises følgende:

- I statuslinjen til PI-vinduet statusen eller
- ved feil vises skiftevis feilens nummer og feilteksten.

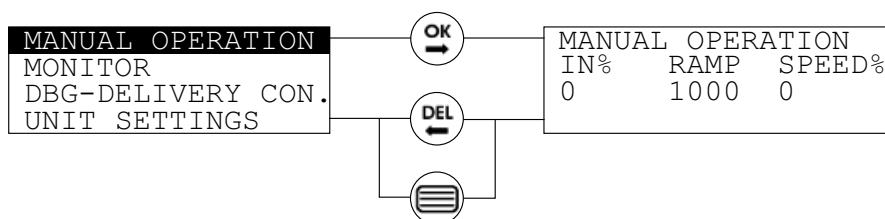


#### 13.2.6 Manuell driftsmodus

##### Aktivering

- Koble DBG til modulens diagnostikkgrensesnitt.

Først vises i noen sekunder typebetegnelsen til tilkoblet MOVIMOT®-drivenhet. Deretter skifter DBG til overvåkingsmodus.



1214980491

Slik skifter du til manuell driftsmodus:

1. Åpne kontekstmenyen med -tasten.
2. Med piltastene eller velger du i kontekstmenyen menypunktet "MANUELL DRIFT".
3. Bekreft valget med -tasten.

Operatørpanelet befinner seg nå i manuell modus.



#### MERK

Når drivenheten er frigitt i automatisk drift (bussdrift), kan du ikke skifte til manuell drift. I dette tilfellet kommer meldingen "MANUAL MODE NOTE 17: INV. ENABLED" til syne i to sekunder, og operatørpanelet DBG går tilbake til kontekstmenyen.

##### Visning

Visningen i manuell modus ser slik ut:

| MANUAL OPERATION |       |        |
|------------------|-------|--------|
| IN%              | RAMP  | SPEED% |
| 0                | 10000 | 0      |
| ENABLE/NO ENABLE |       |        |

1215017739

- Visningsverdi: Utgangsstrøm i % av  $I_N$
- Innstillingsverdi: Rampetid i ms (standardverdi 10000 ms)
- Innstillingsverdi: Turtall i % (standardverdi 0 %)



### Betjening

I menyen "MANUELL DRIFT" kan følgende funksjoner brukes:

Stille inn turtalls-  
skal-verdi i %

Med -tasten eller -tasten stiller du inn turtalls-skal-verdi i % eller angir verdien med tastene <0> – <9>.

Med -tasten endrer du drivenhetens dreieretning.

Bekreft valget med -tasten.

Menyskift

Trykk -tasten for å gå til menyen for inntasting av rampetid.

Innstilling av  
rampetid

Med -tasten eller -tasten stiller du inn rampetiden eller angir verdien med tastene <0> – <9>.

Bekreft valget med -tasten.

Starte drivenheten

Trykk -tasten for å starte drivenheten.

Statuslinjen viser nå "FRIGIVELSE".

Under drift viser operatørpanelet aktuell motorstrøm i [%] av nominell motorstrøm  $I_N$ .

Stanse drivenheten

Trykk -tasten for å stanse drivenheten.

Statuslinjen viser nå blinkende "INGEN FRIGIVELSE".



### ⚠ ADVARSEL!

Når du forlater manuell modus, får du spørsmålet: "Aktivere automatisk modus?"

Hvis du velger "OK", kobler drivenheten umiddelbart til automatisk modus.

Hvis drivenheten er frigitt via bussignalene, kan den starte utilsiktet.

Livsfare eller alvorlige personskader ved at legemsdeler knuses.

- Før du deaktiverer manuell driftsmodus, setter du binærsignalene eller prosess-dataene slik at drivenheten ikke er frigitt.
- Endre binærsignaler eller prosessdata først etter at manuell drift er deaktivert.



Deaktivere manuell driftsmodus

Med -tasten eller -tasten deaktiverer du manuell driftsmodus.

Følgende spørsmål vises:

AKTIVERE AUTOMATISK MODUS?

- Hvis du trykker på -tasten, går du tilbake til manuell driftsmodus.

- Hvis du trykker -tasten, deaktiverer du manuell modus og skifter til automatisk modus.

Kontekstmenyen kommer til syne.

Tilbakestille feil

Dersom det oppstår en feil i manuell modus, viser displayet et feilmeldingsvindu. I feilmeldingsvinduet statuslinje vises skiftevis (i 2 s-takt) feilens nummer eller feilteksten.

Hvis du trykker -tasten, forlater du feilmeldingsvinduet og feilen tilbakestilles.

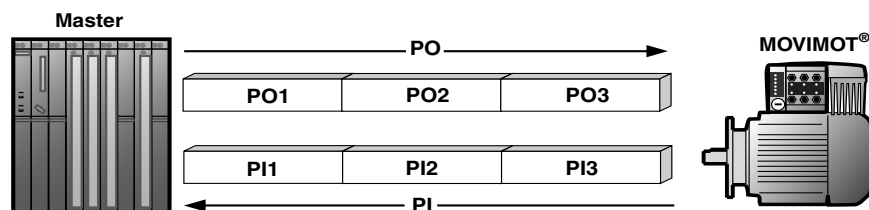


## 14 MOVILINK®-enhetsprofil

### 14.1 Koding av prosessdata

Til styring og innstilling av skal-verdi brukes samme prosessdatainformasjon via alle felt-bussystemer. Prosessdataene kodes i samsvar med den enhetlige MOVILINK®-profilen for SEW-omformere. For MOVIMOT® skiller man generelt mellom følgende varianter:

- To prosessdataord (2 PD)
- Tre prosessdataord (3 PD)



1191917323

PO = prosessutgangsdata

PO1 = kontrollord

PO2 = turtall (%)

PO3 = rampe

PI = prosessinngangsdata

PI1 = statusord 1

PI2 = utgangsstrøm

PI3 = statusord 2

#### 14.1.1 To prosessdataord

For å styre MOVIMOT®-omformeren via to prosessdataord, sender den overordnede styringen prosessutgangsdataene "kontrollord" og "turtall [%]" til MOVIMOT®. MOVIMOT®-omformeren sender prosessinngangsdataene "statusord 1" og "utgangsstrøm" til den overordnede styringen.

#### 14.1.2 Tre prosessdataord

Ved styring via tre prosessdataord overføres "Rampe" som ekstra prosessutgangsdataord, og "Statusord 2" overføres som tredje prosessinngangsdataord.



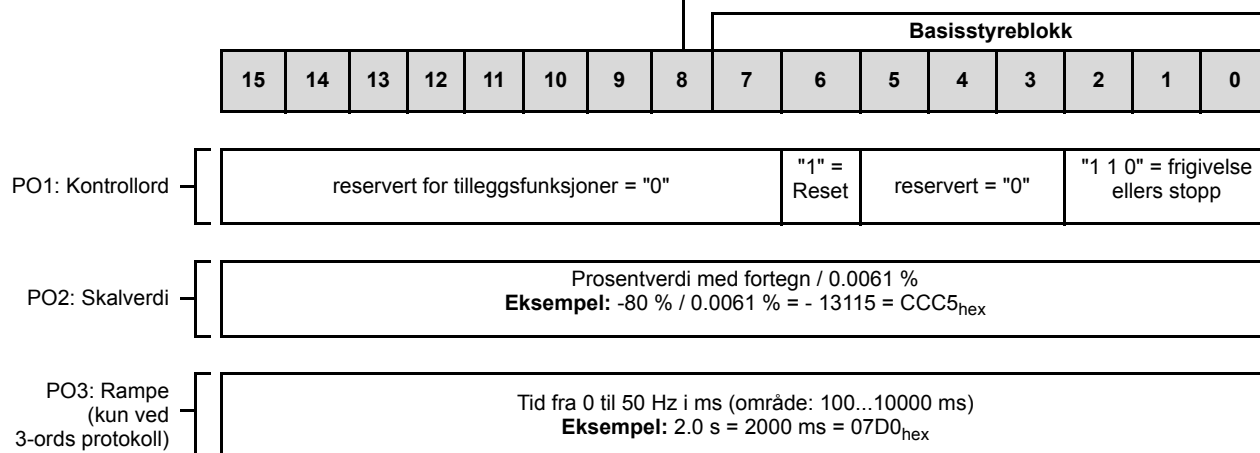
### 14.1.3 Prosessutgangsdata

Prosessutgangsdata overføres fra den overordnede styringen til MOVIMOT®-omformeren (kontrollinformasjon og skalverdier). De trer imidlertid først i effekt i MOVIMOT® når RS-485-adressen i MOVIMOT® (DIP S1/1 til S1/4) innstilles på annet enn 0.

MOVIMOT®-drivenheten kan styres med følgende prosessutgangsdata:

- PO1: Kontrollord
- PO2: Turtall [%] (skalverdi)
- PO3: Rampe

Virtuelle klemmer for å løse bremsen uten å frigi drivenheten, kun ved MOVIMOT®-bryter S2/2 = "ON" (følg MOVIMOT®-driftsveiledning)



#### Kontrollord bit 0-2

Innstilling av styrekommandoen "Frigivelse" skjer med bit 0-2 ved å angi kontrollordet = 0006<sub>hex</sub>. For å frigi MOVIMOT®-drivenheten, må i tillegg inngangsklemme HØYRE og/eller VENSTRE være koblet på +24 V (lasket).

Styrekommandoen "Stopp" skjer ved at bit 2 = "0" tilbakestilles. Av hensyn til kompatibiliteten med andre enheter i SEW-omformerserien bør du bruke stoppkommandoen 0002<sub>hex</sub>. Men MOVIMOT® utløser ved bit 2 = "0" prinsipielt en stopp ved den aktuelle rampen, uavhengig av status for bit 0 og bit 1.

Kontrollord,  
bit 6 = reset

Ved feil kan man kvittere for feilen med bit 6 = "1" (reset). Ikke tilordnede styrebitar bør ha verdien 0 av hensyn til kompatibiliteten.

Turtall [%]

Turtallskalverdi innstilles relativt i prosentuell form og relaterer til det maks. turtall som er innstilt med potensiometer for skalverdi f1.

**Koding:** C000<sub>hex</sub> = -100 % (moturs)  
 4000<sub>hex</sub> = +100 % (medurs)  
 -> 1 Digit = 0.0061 %

**Eksempel:** 80 % f<sub>max</sub>, dreieretning mot VENSTRE

**Beregning:** -80 % / 0.0061 = -13115<sub>des</sub> = CCC5<sub>hex</sub>



### Rampe

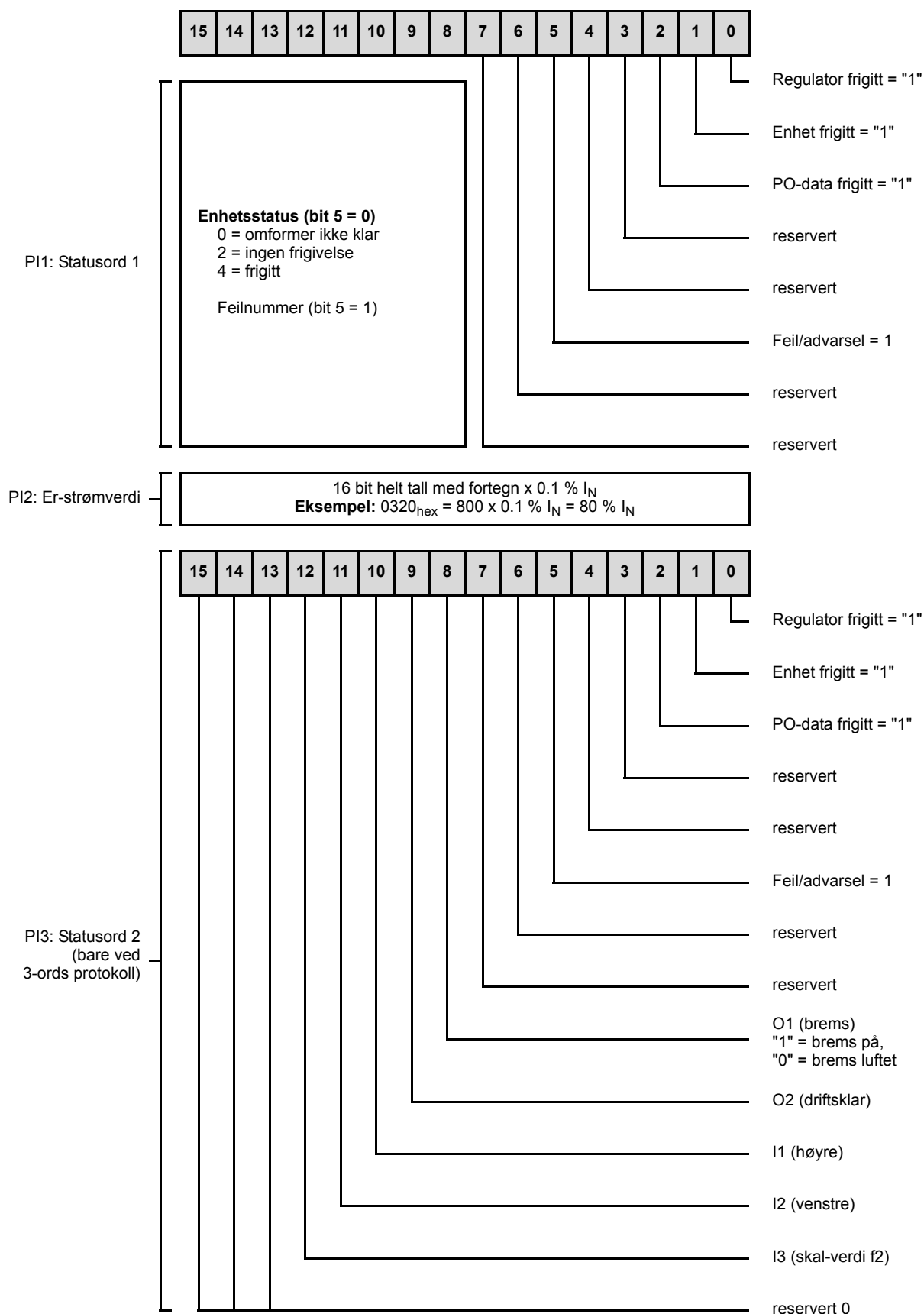
Hvis prosessdatautvekslingen foregår via tre prosessdata, overføres aktuell integratordrampe i prosessdatautgangssord PA3. Når MOVIMOT®-drivenheten styres via to prosessdataord, benyttes den integratordrampen som er innstilt med bryter t1.

**Koding:** 1 digit = 1 ms  
**Område:** 100-10000 ms  
**Eksempel:** 2.0 s = 2000 ms = 2000<sub>des</sub> = 07D0<sub>hex</sub>

### 14.1.4 Prosessinngangsdata

MOVIMOT®-omformerer gir prosessinngangsdataene tilbake til den overordnede styringen. Prosessinngangsdataene inneholder informasjon om status og er-verdi. Følgende prosessinngangsdata støttes av MOVIMOT®-drivenheten:

- PI1: Statusord 1
- PI2: Utgangsstrøm
- PI3: Statusord 2







## 14.2 Programeksempel i forbindelse med Simatic S7 og feltbuss

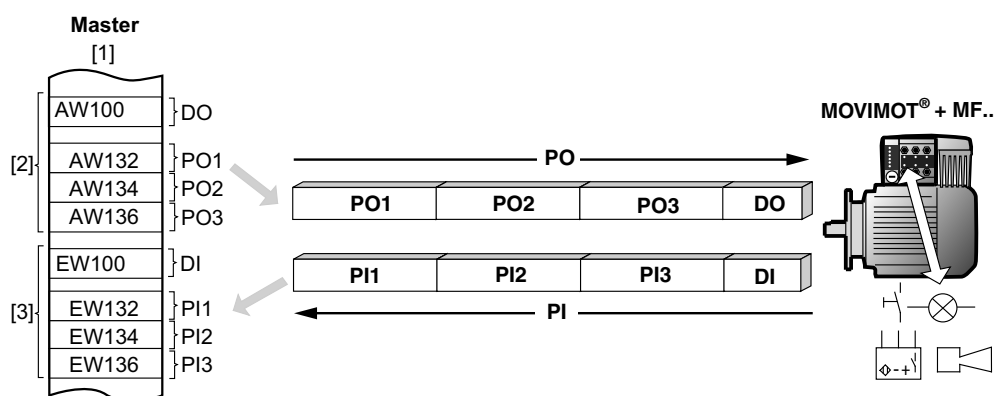
Følgende programeksempel for PLS Simatic S7 tydeliggjør behandlingen av prosessdata og de digitale inn- og utgangene på feltbussgrensesnitt MF.

|  |                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>MERK!</b>                                                                                                                                                       |
|  | Dette eksemplet viser uforpliktende den prinsipielle fremgangsmåten for å opprette et PLS-program. SEW-EURODRIVE tar ikke ansvar for innholdet i programeksemplet. |

### 14.2.1 Tilordning av adresse for prosessdata i automatiseringsenheten

I dette eksemplet er prosessdataene til MOVIMOT®-feltbussgrensesnittet lagret i PLS-minneområdet PW132-PW136.

Tilleggs-utgangs-/inngangsordet administreres i AW 100 og EW 100.



1192075019

|                      |     |                    |     |                     |
|----------------------|-----|--------------------|-----|---------------------|
| [1] Adresseområde    | PO  | Prosessutgangsdata | PI  | Prosessinngangsdata |
| [2] Utgangsadresser  | PO1 | Kontrollord        | PI1 | Statusord 1         |
| [3] Inngangsadresser | PO2 | Turtall [%]        | PI2 | Utgangsstrøm        |
|                      | PO3 | Rampe              | PI3 | Statusord 2         |
|                      | DO  | Digitale utganger  | DI  | Digitale innganger  |

### 14.2.2 Behandling av digitale inn-/utganger på feltbussgrensesnitt MF..

OG-koblingen av de digitale inngangene DI 0-3 styrer de digitale utgangene DO 0 og DO 1 på MF..:

|                  |            |
|------------------|------------|
| U E 100,0 // Når | DI 0 = "1" |
| U E 100,1 //     | DI 1 = "1" |
| U E 100,2 //     | DI 2 = "1" |
| U E 100,3 //     | DI 3 = "1" |
| = A 100,0 // så  | DO 0 = "1" |
| = A 100,1 //     | DO 1 = "1" |



### 14.2.3 Styring MOVIMOT®

Via inngang DI0 frigis MOVIMOT®-drivenheten:

- E 100,0 = "0": Styrekommando "Stopp"
- E 100,0 = "1": Styrekommando "Frigivelse"

Via inngang DI1 stilles dreieretning og turtall inn:

- E 100,1 = "0": 50 %  $f_{\max}$  medurs
- E 100,1 = "1": 50 %  $f_{\max}$  moturs

Drivenheten akselereres eller bremses med en integratorrampe i 1 s.

Prosessinngangsdata mellomagres i flaggord 20 til 24 for videre behandling.

|           |           |                                                      |
|-----------|-----------|------------------------------------------------------|
| U         | E 100,0   | // Med inngang 100,0 gis styrekommando "Frigivelse"  |
| SPB       | FRI       |                                                      |
| L         | W#16#2    | // Styrekommando "Stopp"                             |
| T         | POW 132   | // skrives på PO1 (kontrollord 1)                    |
| SPA       | NOM       |                                                      |
| FRI: L    | W#16#6    | // MOVIMOT-styrekommando "Frigivelse" (0006hex)      |
| T         | POW 132   | // skrives på PO1 (kontrollord 1)                    |
| NOM: U    | E 100,1   | // Med inngang 100,1 fastsettes dreieretningen       |
| SPB       | MOTURS    | // Hvis inngang 100,1 = "1", så moturs               |
| L         | W#16#2000 | // Skal-turtall = 50 % $f_{\max}$ medurs (=2000 hex) |
| T         | POW 134   | // skrives på PO2 (turtall [%])                      |
| SPA       | FAKTV     |                                                      |
| MOTURS: L | W#16#E000 | // Skal-turtall = 50 % $f_{\max}$ moturs (=E000 hex) |
| T         | POW 134   | // skrives på PO2 (turtall [%])                      |
| FAKTV: L  | 1000      | // Rampe = 1s (1000des)                              |
| T         | POW 136   | // skrives på PO3 (Rampe)                            |
| L         | PIW 132   | // laste PI1 (statusord 1)                           |
| T         | MW 20     | // og mellomagre                                     |
| L         | PIW 134   | // laste PI2 (utgangsstrøm                           |
| T         | MW 22     | // og mellomagre                                     |
| L         | PIW 136   | // laste PI3 (statusord 2)                           |
| T         | MW 24     | // og mellomagre                                     |
| BE        |           |                                                      |



### 14.3 Programeksempel i forbindelse med DeviceNet

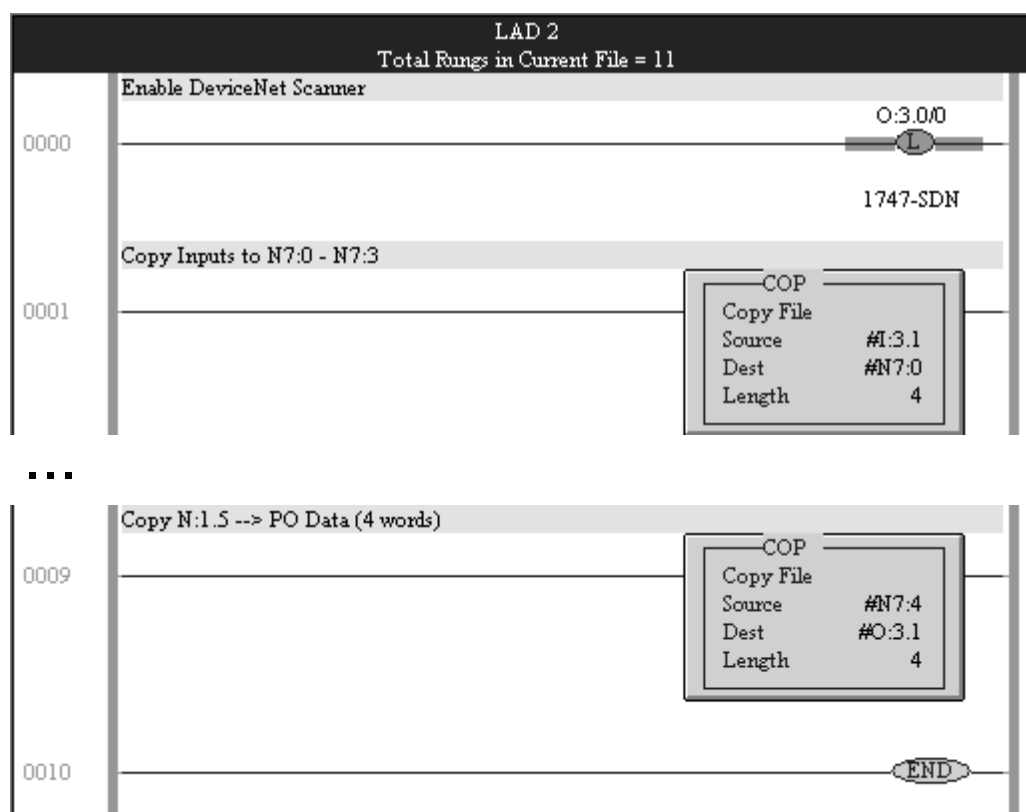
Ved hjelp av et programeksempel for SLC500 fra Allen Bradley tydeliggjøres behandlingen av prosessdata og de digitale inn- og utgangene på feltbussgrensesnitt MFD2.

I eksemplet er prosessutgangsdataene til MOVIMOT®-feltbussgrensesnittet lagret i PLS-minneområdet O:3.1 til O:3.3, og prosessinngangsdataene lagres i minneområdet I:3.1 til I:3.3. Utgangsdataene skrives i "rung 1" i minneområdet N7:0 til N7:2, og inngangsdataene skrives i minneområdet N7:4 til N7:6.



#### MERK!

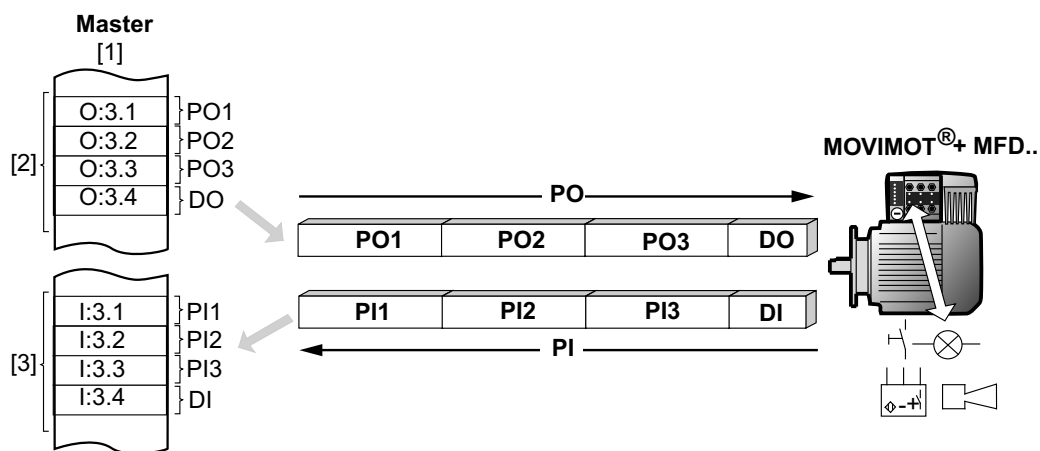
Dette eksemplet viser uforpliktende den prinsipielle fremgangsmåten for å opprette et PLS-program. SEW-EURODRIVE tar ikke ansvar for innholdet i programeksemplet.



1452916619



Den ekstra utgangsbyten (O:3.3/0 - O:3.3/7) administreres i N7:3, og inngangsbyte (I:3.3/0 - I:3.3/7) i N7:7.



1452970507

[1] Adresseområde  
[2] Utgangsadresser  
[3] Inngangsadresser

PO Prosessutgangsdata  
PO1 Kontrollord  
PO2 Turtall [%]  
PO3 Rampe  
DO Digitale utganger

PI Prosessinngangsdata  
PI1 Statusord 1  
PI2 Utgangsstrøm  
PI3 Statusord 2  
DI Digitale innganger

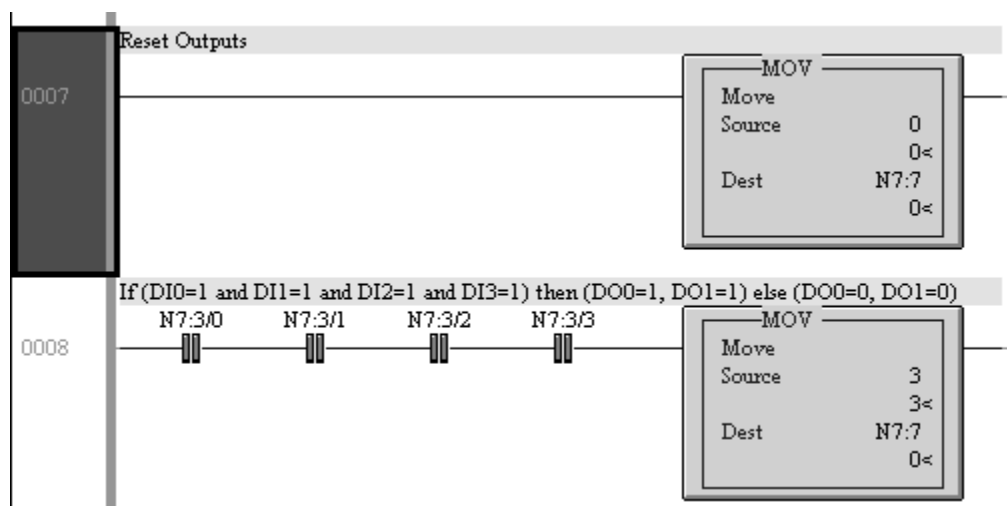
### 14.3.1 Behandling av prosessdata i kopiert minneområde i styringen

| Prosessutgangsdata  | Minneområde i styringen | Prosessdataord |    |
|---------------------|-------------------------|----------------|----|
| O:3.1               | N7:0                    | PO1            |    |
| O:3.2               | N7:1                    | PO2            |    |
| O:3.3               | N7:2                    | PO3            |    |
| O:3.4               | N7:3                    | ikke tildelt   | DO |
| Prosessinngangsdata | Minneområde i styringen | Prosessdataord |    |
| I:3.1               | N7:4                    | PI1            |    |
| I:3.2               | N7:5                    | PI2            |    |
| I:3.3               | N7:6                    | PI3            |    |
| I:3.4               | N7:7                    | ikke tildelt   | DI |



### 14.3.2 Behandling av de digitale inn- og utgangene til MFD2.

Styringen av utgangsbitene skjer via en OG-kobling av inngangsbitene. Hvis alle inngangsbit = 1, settes utgangsbit DO0 og DO1. I motsatt fall tilbakestilles utgangsbitene (= 0).



1453037963

### 14.3.3 Styring MOVIMOT®

Med inngangsbit DI0 (N7:3/0) frigis MOVIMOT®-drivenheten:

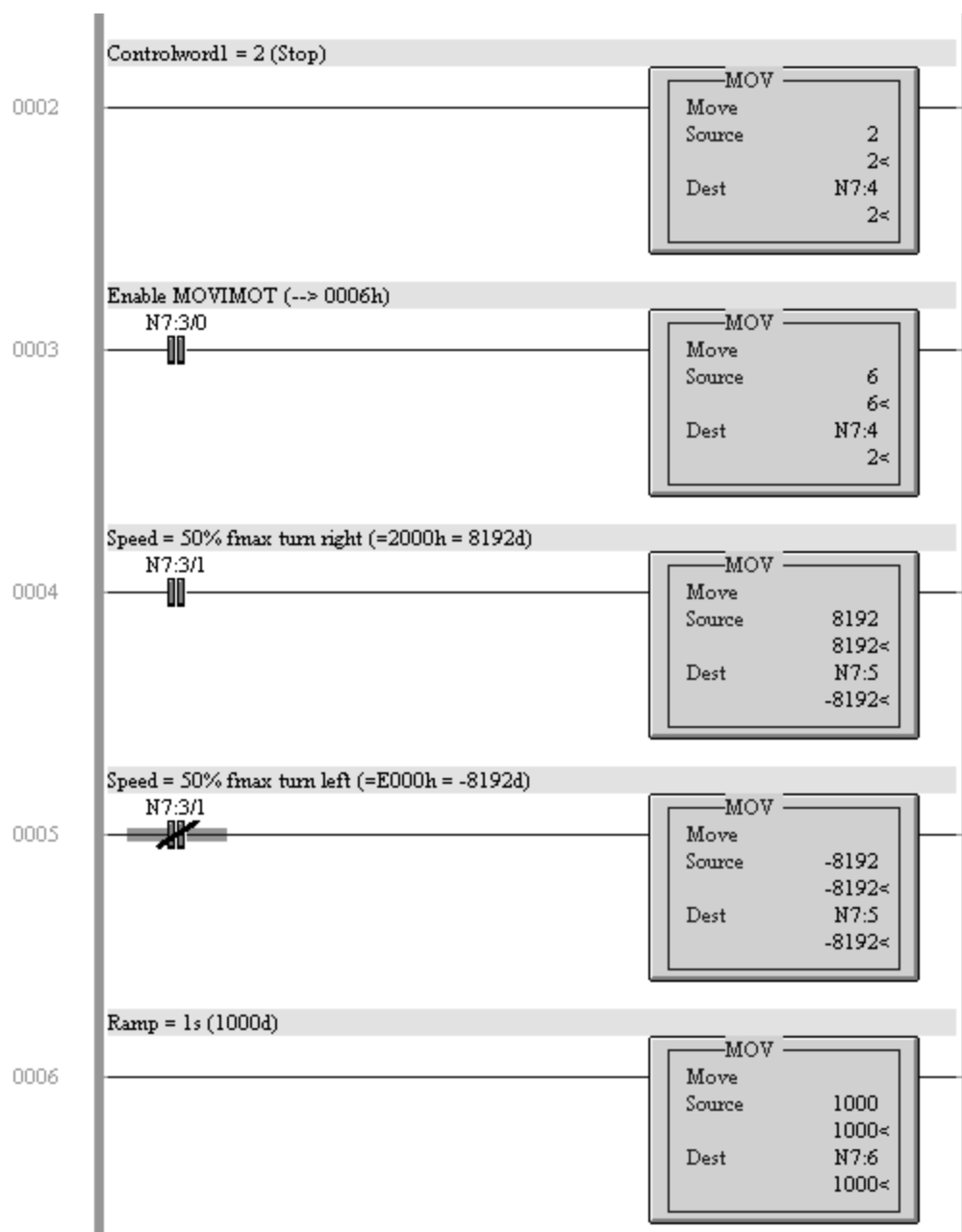
- N7:3/0=0 styrekommando "Stopp"
- N7:3/0=1 styrekommando "Frigivelse"

Via inngangsbit DI01 (N7:3/1) stilles dreieretning og turtall inn:

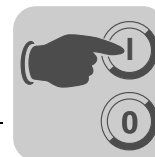
- N7:3/1=0: 50 %  $f_{max}$  medurs
- N7:3/1=1: 50 %  $f_{max}$  moturs



Drivenheten akselereres eller bremses med en integratorrampe i 1 s. Prosessinnngangsdataene mellomagres i minneområdet N7:4 til N7:6 for videre behandling.



1453093387



## 15 Parameter

### 15.1 MQ..-parameterfortegnelse

| Parameter | Betegnelse                    | Index | Enhet | Tilgang | Standard | Forklaring / verdidiområde                                |
|-----------|-------------------------------|-------|-------|---------|----------|-----------------------------------------------------------|
| 010       | Omformerstatus                | 8310  |       | RO      | 0        | Low Word kodet som statusord 1                            |
| 011       | Driftstilstand                | 8310  |       | RO      | 0        | Low Word kodet som statusord 1                            |
| 012       | Feilstatus                    | 8310  |       | RO      | 0        | Low Word kodet som statusord 1                            |
| 013       | Aktuelt parameteroppsett      | 8310  |       | RO      | 0        | Low Word kodet som statusord 1                            |
| 015       | Tilkobling i timer            | 8328  | [s]   | RO      | 0        |                                                           |
| 030       | Binærinngang DI00             | 8844  |       | RW      | 16       | 0: ingen funksjon<br>16: IPOS-inngang<br>32: MQX giver In |
| 031       | Binærinngang DI01             | 8335  |       | RW      | 16       |                                                           |
| 032       | Binærinngang DI02             | 8336  |       | RO      | 16       |                                                           |
| 033       | Binærinngang DI03             | 8337  |       | RO      | 16       |                                                           |
| 034       | Binærinngang DI04             | 8338  |       | RO      | 16       |                                                           |
| 035       | Binærinngang DI05             | 8339  |       | RO      | 16       |                                                           |
| 036       | Binærinnganger DI00 – DI05    | 8334  |       | RO      | 16       |                                                           |
| 050       | Binærutgang DO00              | 8843  |       | RW      | 21       | 0: ingen funksjon<br>21: IPOS-utgang<br>22: IPOS-feil     |
| 051       | Binærutgang DO01              | 8350  |       | RW      | 21       |                                                           |
| 053       | Binærutgang DO00...           | 8360  |       | RO      |          |                                                           |
| 070       | Enhetstype                    | 8301  |       | RO      |          |                                                           |
| 076       | Firmware basisenhet           | 8300  |       | RO      |          |                                                           |
| 090       | PD-konfigurasjon              | 8451  |       | RO      |          |                                                           |
| 091       | Feltbusstype                  | 8452  |       | RO      |          |                                                           |
| 092       | Overføringshastighet feltbuss | 8453  |       | RO      |          |                                                           |
| 093       | Adresse feltbuss              | 8454  |       | RO      |          |                                                           |
| 094       | PO1 skal-verdi                | 8455  |       | RO      |          |                                                           |
| 095       | PO2 skal-verdi                | 8456  |       | RO      |          |                                                           |
| 096       | PO3 skal-verdi                | 8457  |       | RO      |          |                                                           |
| 097       | PI1 er-verdi                  | 8458  |       | RO      |          |                                                           |
| 098       | PI2 er-verdi                  | 8459  |       | RO      |          |                                                           |
| 099       | PI3 er-verdi                  | 8460  |       | RO      |          |                                                           |
| 504       | Giverovervåking               | 8832  |       | RW      | 1        | 0: AV<br>1: PA                                            |
| 608       | Binærinngang DI00             | 8844  |       | RW      | 16       | 0: ingen funksjon<br>16: IPOS-inngang<br>32: MQX giver In |
| 600       | Binærinngang DI01             | 8335  |       | RW      | 16       |                                                           |
| 601       | Binærinngang DI02             | 8336  |       | RO      | 16       |                                                           |
| 602       | Binærinngang DI03             | 8337  |       | RO      | 16       |                                                           |
| 603       | Binærinngang DI04             | 8338  |       | RO      | 16       |                                                           |
| 604       | Binærinngang DI05             | 8339  |       | RO      | 16       |                                                           |
| 628       | Binærutgang DO00              | 8843  |       | RW      | 21       | 0: ingen funksjon<br>21: IPOS-utgang<br>22: IPOS-feil     |
| 620       | Binærutgang DO01              | 8350  |       | RW      | 21       |                                                           |
| 802       | Fabrikkinnstilling            | 8594  |       | R/RW    | 0        |                                                           |
|           |                               |       |       |         |          | 0: nei<br>1: Ja<br>2: tilstand ved levering               |
| 810       | RS-485 adresse                | 8597  |       | RO      | 0        |                                                           |
| 812       | RS-485 timeout-tid            | 8599  | [s]   | RO      | 1        |                                                           |
| 819       | Feltbusstimeout-tid           | 8606  | [s]   | RO      |          |                                                           |



| Parameter | Betegnelse                | Index       | Enhet | Tilgang | Standard | Forklaring / verdidiområde           |
|-----------|---------------------------|-------------|-------|---------|----------|--------------------------------------|
| 831       | Reaksjon feltbuss-timeout | 8610        |       | RW      | 10       | 0: Ingen reaksjon<br>10: PO-DATA = 0 |
| 840       | Manuell reset             | 8617        |       | RW      |          | 0: AV<br>1: PÅ                       |
| 870       | Skal-verdibeskrivelse PO1 | 8304        |       | RO      | 12       | IPOS PO-DATA                         |
| 871       | Skal-verdibeskrivelse PO2 | 8305        |       | RO      | 12       | IPOS PO-DATA                         |
| 872       | Skal-verdibeskrivelse PO3 | 8306        |       | RO      | 12       | IPOS PO-DATA                         |
| 873       | Er-verdibeskrivelse PI1   | 8307        |       | RO      | 9        | IPOS PI-DATA                         |
| 874       | Er-verdibeskrivelse PI2   | 8308        |       | RO      | 9        | IPOS PI-DATA                         |
| 875       | Er-verdibeskrivelse PI3   | 8309        |       | RO      | 9        | IPOS PI-DATA                         |
| -         | IPOS kontrollord          | 8691        |       | RW      | 0        |                                      |
| -         | IPOS programlengde        | 8695        |       | RW      | 0        |                                      |
| -         | IPOS variabel H0 – H127   | 11000-11127 |       | RW      | –        | Minneresistent variabel              |
| -         | IPOS variabel H10 – H511  | 11010-11511 |       | RW      | 0        |                                      |
| -         | IPOS-kode                 | 16000-17023 |       | RW      | 0        |                                      |





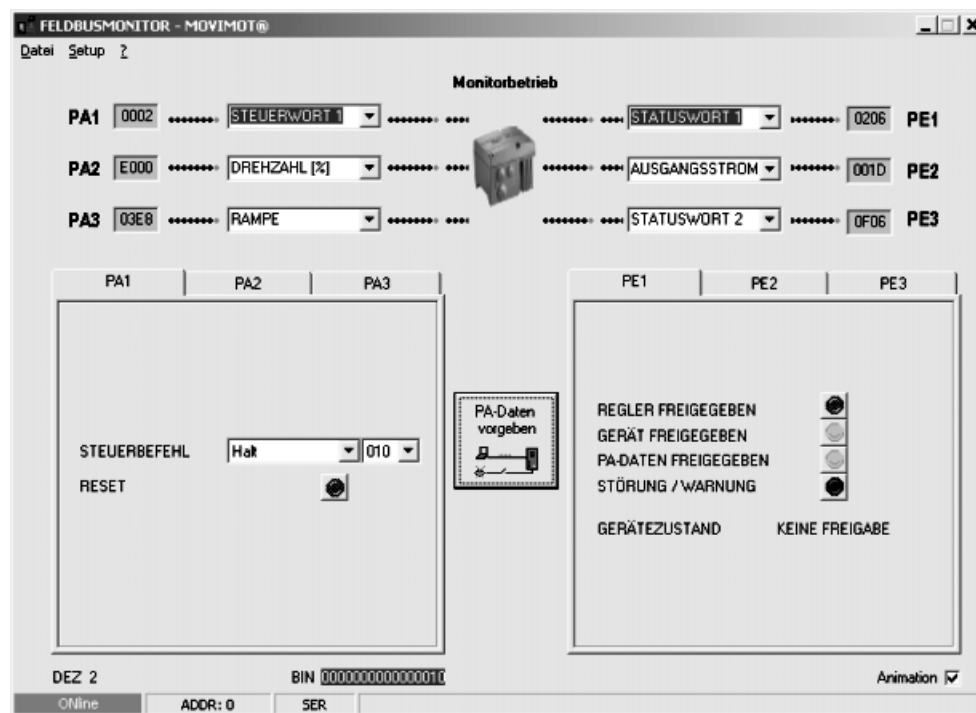
## 16 Service

|  |                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>MERK</b>                                                                                                                       |
|  | Du finner nærmere informasjon om service og vedlikehold av MOVIMOT® MM..C- og D-omformerne i de forskjellige driftsveiledningene. |

### 16.1 Busdiagnostikk med MOVITOOLS®

#### 16.1.1 Feltbusdiagnostikk via MF.. / MQ..-diagnostikkgrensesnitt

Feltbussgrensesnittene MF.. / MQ.. har et diagnostikkgrensesnitt for oppstart og service. Dette muliggjør en busdiagnostikk med SEW-brukerprogramvaren MOVITOOLS®.



1199394827

Med programvaren får man en enkel diagnostikk av skal- og er-verdier som utveksles mellom MOVIMOT®-drivenhet og feltbussmaster.

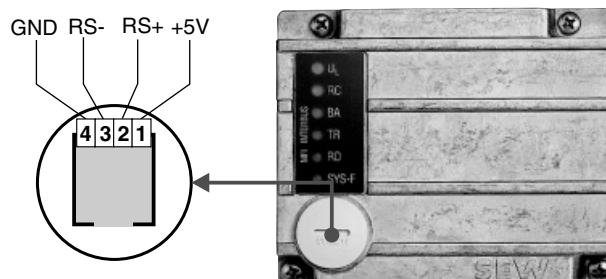
|  |                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>MERK</b>                                                                                                                                         |
|  | Med driftsmodus for feltbusssmonitor, "Styring", kan MOVIMOT®-drivenheten styres direkte, se kapitlet "Feltbusssmonitor i MOVITOOLS®" (→ side 169). |



#### Oppbygging av diagnostikkgrensesnitt

Diagnostikkgrensesnittet ligger på potensialnivå 0 og er dermed på samme potensial som modulelektronikken. Dette gjelder for alle MF.. / MQ..-feltbussgrensesnitt. Ved AS-Interface-grensesnittene MFK.. ligger diagnostikkgrensesnittet på MOVIMOT®-potensial.

Du får tilgang til grensesnittet med en 4-polet hurtigkontakt RJ10. Grensesnittet befinner seg under skruforbindelsen på moduldekslet.

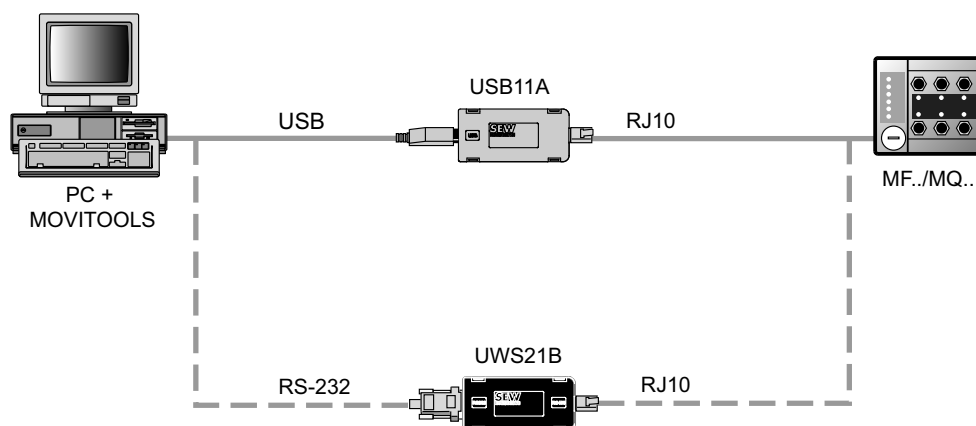


1194294027

#### Grensesnittadapter

Diagnosegrensesnittet kan kobles til en vanlig PC med følgende alternativer:

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



1195112331

#### Leveringsomfang:

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



### Relevante diagnostikkparametere

Programvaren MOVITOOLS®-Shell muliggjør diagnostikk av MOVIMOT®-drivenheten via diagnostikkgrensesnittet til feltbussgrensesnittene MF..

#### Visningsverdier - 00. Prosessverdier

MOVIMOT®-drivenheten leverer utgangsstrømmen tilbake som prosessverdi.

| Menynummer | Parameternavn                    | Index | Betydning / implementering |
|------------|----------------------------------|-------|----------------------------|
| 004        | Utgangsstrøm [% I <sub>N</sub> ] | 8321  | Utgangsstrøm MOVIMOT®      |

#### Visningsverdier - 01. Statusvisninger

MOVIMOT®-status tolkes komplett og vises i statusdisplayet.

| Menynummer | Parameternavn  | Index | Betydning / implementering |
|------------|----------------|-------|----------------------------|
| 010        | Omformerstatus | 8310  | Omformerstatus MOVIMOT®    |
| 011        | Driftstilstand | 8310  | Driftstilstand MOVIMOT®    |
| 012        | Feilstatus     | 8310  | Feilstatus MOVIMOT®        |

#### Visningsverdier - 04. Binærinnganger opsjon

De digitale inngangene til feltbussgrensesnittene MF.. vises som alternative innganger for MOVIMOT®-drivenhetene. Ettersom disse inngangene ikke har direkte innflytelse på MOVIMOT®-drivenheten, er klemmetilordningen satt på "ingen funksjon".

| Menynummer | Parameternavn              | Index | Betydning / implementering         |
|------------|----------------------------|-------|------------------------------------|
| 040        | Binærinnganger DI10        | 8340  | Status til MF..-binærinnganger DI0 |
| 041        | Binærinnganger DI11        | 8341  | Status til MF..-binærinnganger DI1 |
| 042        | Binærinnganger DI12        | 8342  | Status til MF..-binærinnganger DI2 |
| 043        | Binærinnganger DI13        | 8343  | Status til MF..-binærinnganger DI3 |
| 044        | Binærinnganger DI14        | 8344  | Status til MF..-binærinnganger DI4 |
| 045        | Binærinnganger DI15        | 8345  | Status til MF..-binærinnganger DI5 |
| 048        | Binærinnganger DI10 ..DI17 | 8348  | Statusen til alle binærinnganger   |

#### Visningsverdier - 06. Binærutganger opsjon

De digitale utgangene til feltbussgrensesnittene MF.. vises som alternative utganger for MOVIMOT®-drivenhetene. Ettersom disse utgangene ikke har direkte innflytelse på MOVIMOT®-drivenheten, er klemmetilordningen satt på "ingen funksjon".

| Menynummer | Parameternavn               | Index | Betydning / implementering             |
|------------|-----------------------------|-------|----------------------------------------|
| 060        | Binærutganger DO10          | 8352  | Status til MF..-binærutganger DO0      |
| 061        | Binærutganger DO11          | 8353  | Status til MF..-binærutganger DO       |
| 068        | Binærutganger DO10 til DO17 | 8360  | Status til MF..-binærutgang DO0 og DO1 |


 Visningsverdier -  
 07. Enhetsdata

Under enhetsdata vises informasjon om MOVIMOT® og feltbussgrensesnitt MF...

| Menynummer | Parameternavn       | Index | Betydning / implementering       |
|------------|---------------------|-------|----------------------------------|
| 070        | Enhetsstype         | 8301  | Enhetsstype MOVIMOT®             |
| 072        | Opsjon 1            | 8362  | Enhetsstype opsjon 1 = MF..-type |
| 074        | Firmware opsjon 1   | 8364  | Firmware-delenummer MF..         |
| 076        | Firmware basisenhet | 8300  | Firmware-delenummer MOVIMOT®     |

 Visningsverdier -  
 09. Buss-  
 diagnostikk

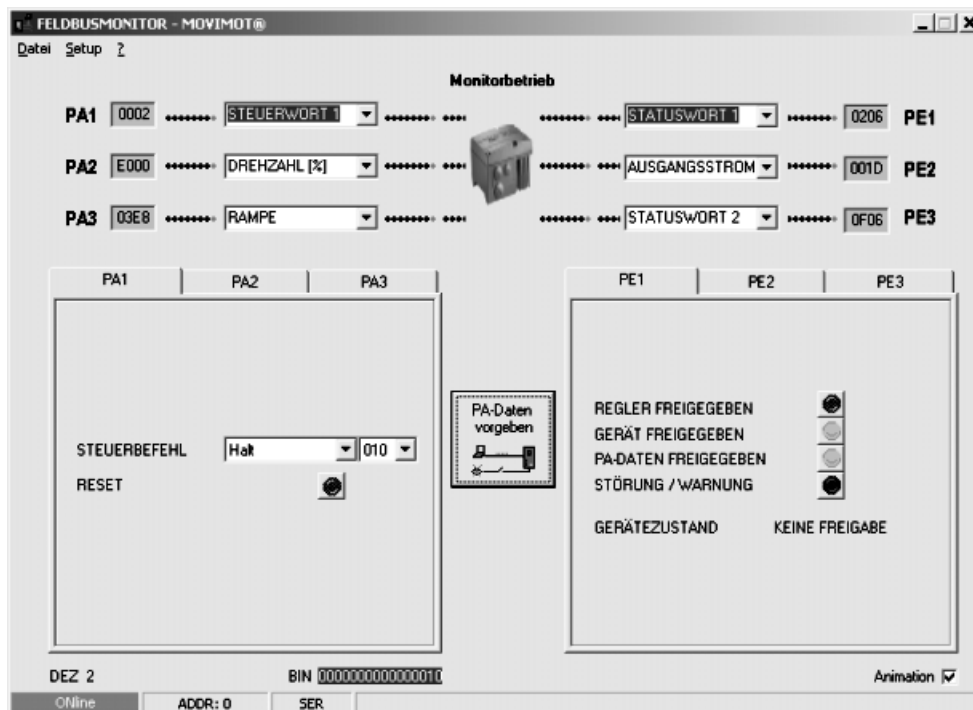
Dette menypunktet representerer alle feltbusdata.

| Menynummer | Parameternavn                 | Index | Betydning / implementering                    |
|------------|-------------------------------|-------|-----------------------------------------------|
| 090        | PD-konfigurasjon              | 8451  | innstilt PD-konfigurasjon for MOVIMOT®        |
| 091        | Feltbusstype                  | 8452  | Feltbusstype for MF..                         |
| 092        | Overføringshastighet feltbuss | 8453  | Overføringshastighet for MF..                 |
| 093        | Adresse feltbuss              | 8454  | Feltbussadresse for MF..-DIP                  |
| 094        | PO1 skal-verdi [hex]          | 8455  | PO1 skal-verdi fra feltbusmaster til MOVIMOT® |
| 095        | PO2 skal-verdi [hex]          | 8456  | PO2 Skal-verdi fra feltbusmaster til MOVIMOT® |
| 096        | PO3 skal-verdi [hex]          | 8457  | PO3 Skal-verdi fra feltbusmaster til MOVIMOT® |
| 097        | PI1 er-verdi [hex]            | 8458  | PI1 er-verdi fra MOVIMOT® til feltbusmaster   |
| 098        | PI2 er-verdi [hex]            | 8459  | PI2 er-verdi fra MOVIMOT® til feltbusmaster   |
| 099        | PI3 faktisk verdi [hex]       | 8460  | PI3 er-verdi fra MOVIMOT® til feltbusmaster   |



### Feltbussmonitor i MOVITOOLS®

Feltbussmonitoren i MOVITOOLS® muliggjør en komfortabel styring og visualisering av de sykliske MOVIMOT®-prosessdataene.



1199394827

### Egenskaper

- Enkel betjening
- Enkel innarbeiding i styrefunksjonene, selv uten tilkobling til feltbussen (forberedelse av idriftsettelse)
- Integrert i SEW-grensesnittet MOVITOOLS®
- Enkel og rask feilsøking
- Korteste prosjekteringsfase



#### Funksjonen til feltbussmonitoren

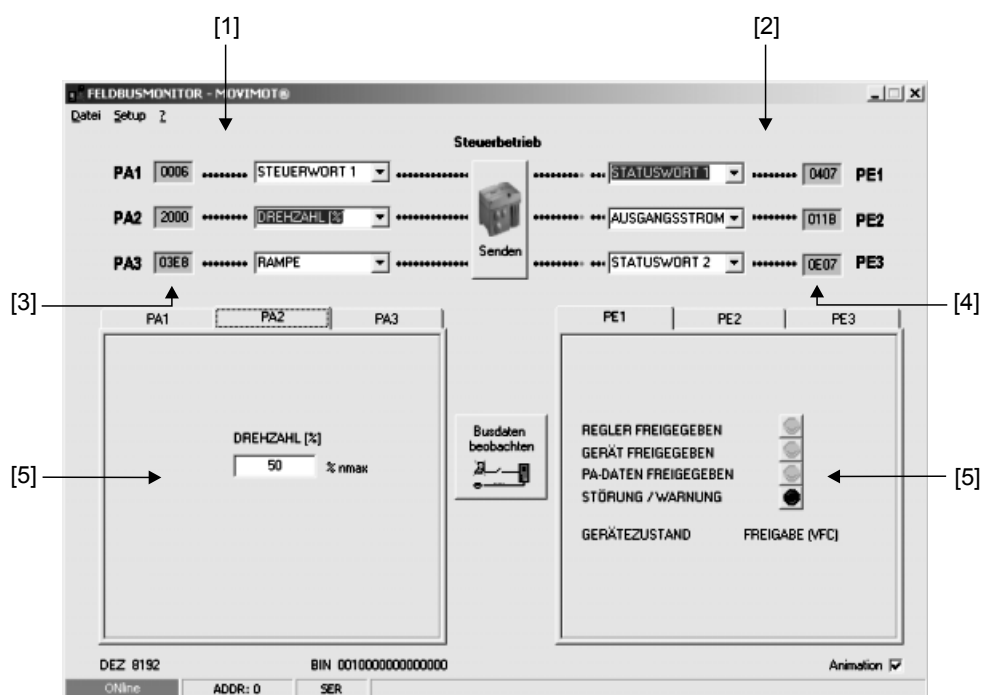
Med feltbussmonitoren har brukeren et kraftfullt verktøy til idriftsettelse og feilsøking. Med feltbussmonitoren kan de prosessdata som utveksles syklisk mellom omformeren og styringen, vises og tolkes.

Feltbussmonitoren gir ikke bare anledning til å observere bussdriften som passiv deltaker, men åpner for en aktiv styring av omformeren.

Dermed har brukeren følgende muligheter:

- overta styringen av omformeren interaktivt i et eksisterende anlegg og dermed kontrollere funksjonaliteten til drivenheten
- i forkant (dvs. uten faktisk eksisterende anlegg og feltbussmaster) å simulere virkemåten til en enkelt drivenhet og dermed teste styrefunksjonen allerede før idriftsettelse

#### Feltbussmonitor i driftsmodus Styring



1199400843

- [1] PO-data fra styringen
- [2] PI-data fra omformeren til styringen
- [3] Aktuelle HEX-verdier for prosessutgangsdata (redigerbar)
- [4] Aktuelle HEX-verdier for prosessinngangsdata
- [5] Visning av den aktuelle innstillingen



### 16.1.2 Feilmeldingstabell feltbussgrensesnitt

| Feilmeldingskode/<br>betegnelse | Reaksjon                                                 | Årsak                                                                                                                                        | Tiltak                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 IPOS ILLOP                   | IPOS-program-stopp<br>DO = 0                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Feil i IPOS-programmet, du får mer informasjon i IPOS-variabel H469</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rette, lade og tilbakestille IPOS-programmet</li> </ul>                                                                                                                                                   |
| 14 Giverfeil                    | Stopp i kommunika-<br>sjonen til MOVIMOT®<br>DO = 0      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Avbrudd av en eller begge forbindelser til giveren</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller den elektriske forbindelsen mellom MQ.. og giver</li> </ul>                                                                                                                                    |
| 17 Stack Overflow               |                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Omformerelektronikken ødelagt, eventuelt på grunn av elektromagnetisk påvirkning.</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller jording og skjerming og utbedre ved behov.</li> <li>Kontakt SEW-service hvis feilen oppstår gjentatte ganger</li> </ul>                                                                        |
| 18 Stack Underflow              |                                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 19 NMI                          |                                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 20 Undefined Opcode             |                                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 21 Protection Fault             |                                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 22 Illegal Word Operand Access  |                                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 23 Illegal Instruction Access   |                                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 24 Illegal External Bus Access  |                                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 25 EEPROM                       |                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Feil ved tilgang til EEPROM</li> </ul>                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hent opp fabrikkinnstillingen "tilstand ved levering", foreta en reset og parametriser på nytt (viktig: IPOS-programmet blir slettet)</li> <li>Kontakt SEW-service hvis feilen oppstår på nytt</li> </ul> |
| 28 Feltbus-Timeout              | Prosessutgangs-<br>data = 0<br>DO = 0<br>(utkoblingsbar) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingen kommunikasjon mellom master og slave i forbindelse med prosjektert responsovervåking</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller kommunikasjonsrutinen til masteren.</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| 32 IPOS-indeks-<br>overløp      | IPOS-program-stopp<br>DO = 0                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Brudd på programmeringsprinsipper, derved systeminternt stackoverløp</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller og juster IPOS-bruker-programmet</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| 37 Watchdog-feil                | Stopp i kommunika-<br>sjonen til MOVIMOT®<br>DO = 0      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Feil i programforløpet</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontakt SEW</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |
| 41 Watchdog-opsjon              |                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>IPOS-watchdog, kjøretiden for IPOS-programmet er lenger enn innstilt watchdog-tid</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller tiden som er stilt inn i kommandoen "_WdOn()"</li> </ul>                                                                                                                                       |
| 45 Feil<br>"initialisering"     |                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Feil etter selvtest i Reset</li> </ul>                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Foreta reset, kontakt SEW-service hvis feilen oppstår gjentatte ganger.</li> </ul>                                                                                                                        |
| 77 Ugyldig<br>styreverdi IPOS   | IPOS-program-stopp<br>DO = 0                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Det ble gjort forsøk på å stille inn en ugyldig automatisk modus.</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller den eksterne styringens skriveverdier</li> </ul>                                                                                                                                               |
| 83 Kortslutning<br>utgang       | ingen                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>DO0, DO1 eller spenningsforsyningen til sensorene VO24 er kortsluttet.</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller kablingen/belastningen av utgangene DO0 og DO1 og spenningsforsyningen til sensorene.</li> </ul>                                                                                               |
| 91 Systemfeil                   | ingen                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>En eller flere deltakere (MOVIMOT®) kunne ikke adresseres av MQ.. innenfor timeouttiden.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontroller spenningsforsyningen og RS-485-kablingen.</li> <li>Kontroller adressene til de prosjekterte deltakerne.</li> </ul>                                                                             |
| 97 Kopiere data                 | Stopp i kommunika-<br>sjonen til MOVIMOT®<br>DO = 0      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Det har oppstått en feil under kopieringen av datasettet. Dataene er ikke konsistente.</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prøv på nytt å kopiere dataene og foreta på forhånd en fabrikkinnstilling "tilstand ved levering" og en reset</li> </ul>                                                                                  |



## 16.2 Langtidslagring

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

## 16.3 Fremgangsmåte ved ikke utført vedlikehold

Omformerne har elektrolyttkondensatorer som utsettes for aldring i spenningsfri tilstand. Denne effekten kan føre til skader på kondensatorene dersom enheten kobles direkte til nettspenning etter lang tids lagring.

Ved ikke utført vedlikehold anbefaler SEW-EURODRIVE å øke nettspenningen sakte til maks. spenning. Dette kan for eksempel gjøres ved hjelp av en reguleringstransformator. Transformatorens utgangsspenning stilles inn i samsvar med oversikten under. Etter denne regenereringen kan enheten straks tas i bruk igjen eller lagres i lang tid med vedlikehold.

Følgende trinn anbefales:

AC 400/500 V-enheter:

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

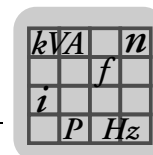
## 16.4 Deponering

Dette produktet består av:

- jern
- aluminium
- kobber
- kunststoff
- elektroniske komponenter

Destruer delene i samsvar med gjeldende forskrifter!



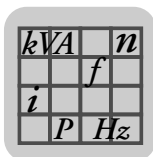


## 17 Tekniske data

### 17.1 Tekniske data DeviceNet-grensesnitt MFD..

| Elektrisk spesifikasjon MFD                                                                             |                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elektronikkforsyning MFD via DeviceNet</b>                                                           | U = 11 V-25 V i henhold til DeviceNet-spesifikasjon<br>$I_E \leq 100 \text{ mA}$                                                                                                                       |
| <b>Inngangsspenning for omformer og sensorer (klemme 11/13)</b>                                         | U = +24 V +/- 25 %                                                                                                                                                                                     |
| <b>Potensialskille</b>                                                                                  | DeviceNet-potensial og inn-/utganger<br>DeviceNet-potensial og MOVIMOT®                                                                                                                                |
| <b>Busstilkoblingsteknikk</b>                                                                           | Micro-Style-Connector Male (M12)                                                                                                                                                                       |
| <b>Binæringanger (sensorer)</b><br><br>Signalnivå                                                       | PLS-kompatibel i henhold til EN 61131-2 (digitale innganger type 1), $R_i \approx 3,0 \text{ k}\Omega$ ,<br>Skannesyklus ca. 5 ms<br>15 V – +30 V: "1" = Kontakt lukket; -3 V – +5 V: 0 = Kontakt åpen |
| <b>Sensorforsyning</b><br>Merkestrøm<br>Internt spenningsfall                                           | DC 24 V i henhold til EN 61131-2, interferensspennings- og kortslutningssikker<br>$\Sigma 500 \text{ mA}$<br>maks. 1 V                                                                                 |
| <b>Binærutganger (aktuatorer)</b><br>Signalnivå<br>Merkestrøm<br>Lekkasjestrøm<br>Internt spenningsfall | PLS-kompatibel iht. EN 61131-2, sikker mot ekstern spenning og kortslutning<br>0 = 0 V; 1 = 24 V<br>500 mA<br>maks. 0,2 mA<br>maks. 1 V                                                                |
| <b>Kabellengde RS-485</b>                                                                               | 30 m mellom MFD og MOVIMOT® ved separat montering                                                                                                                                                      |
| <b>Omgivelsestemperatur</b>                                                                             | -25 °C – 60 °C                                                                                                                                                                                         |
| <b>Lagertemperatur</b>                                                                                  | -25 °C – 85 °C                                                                                                                                                                                         |
| <b>Kapsling</b>                                                                                         | IP65 (montert på MFZ..-tilkoblingsmodul, alle pluggkoblinger tett)                                                                                                                                     |

| Spesifikasjon DeviceNet                                                |                                                              |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Protokollvariant</b>                                                | Master-Slave-Connection Set med Polled I/O og Bit-Strobe I/O |
| <b>Overføringshastighet som støttes</b>                                | 500 kbaud<br>250 kbaud<br>125 kbaud                          |
| <b>Ledningslengde DeviceNet</b><br>500 kbaud<br>250 kbaud<br>125 kbaud | se DeviceNet-spesifikasjon V 2.0<br>100 m<br>200 m<br>400 m  |
| <b>Bussavslutning</b>                                                  | 120 ohm (kobles til eksternt)                                |
| <b>Prosessdatakonfigurasjon uten DI/DO</b><br>MFD21 / MFD22 / MFD32    | 2 PD<br>3 PD                                                 |
| <b>Prosessdatakonfigurasjon med DI/DO</b><br>MFD21 / MFD22             | 2 PD + DI/DO<br>3 PD + DI/DO<br>0 PD + DI/DO                 |
| <b>Prosessdatakonfigurasjon med DI</b><br>MFD32                        | 2 PD + DI<br>3 PD + DI<br>0 PD + DI                          |
| <b>Adresseinnstilling</b>                                              | DIP                                                          |
| <b>Prosessdatalengde</b>                                               | DIP                                                          |
| <b>I/O-enable</b>                                                      | DIP                                                          |
| <b>Navn på EDS-fil</b>                                                 | MFD2x.eds<br>MFD3x.eds                                       |
| <b>Navn på bitmapfil</b>                                               | MFD2x.bmp<br>MFD3x.bmp                                       |
| <b>Navn på ikon-filen</b>                                              | MFD2x.ico<br>MFD3x.ico                                       |

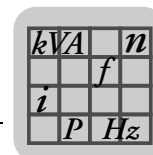


## 17.2 Tekniske data DeviceNet-grensesnitt MQD..

| Elektrisk spesifikasjon MQD                                                                             |                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elektronikkforsyning MQD via DeviceNet</b>                                                           | U = 11 V-25 V i henhold til DeviceNet-spesifikasjon<br>$I_E \leq 250 \text{ mA}$                                                                                                                       |
| <b>Inngangsspenning for omformer og sensorer (klemme 11/13)</b>                                         | U = +24 V +/- 25 %                                                                                                                                                                                     |
| <b>Potensialskille</b>                                                                                  | DeviceNet-potensial og innganger/MOVIMOT®<br>DeviceNet-potensial og utganger                                                                                                                           |
| <b>Buss tilkoblingsteknikk</b>                                                                          | Micro-Style-Connector Male (M12)                                                                                                                                                                       |
| <b>Binæringanger (sensorer)</b><br><br>Signalnivå                                                       | PLS-kompatibel i henhold til EN 61131-2 (digitale innganger type 1), $R_i \approx 3,0 \text{ k}\Omega$ ,<br>Skannesyklus ca. 5 ms<br>15 V – +30 V: "1" = Kontakt lukket; -3 V – +5 V: 0 = Kontakt åpen |
| <b>Sensorforsyning</b><br>Merkestrøm<br>Internt spenningsfall                                           | DC 24 V i henhold til EN 61131-2, interferensspennings- og kortslutningssikker<br>$\Sigma 500 \text{ mA}$<br>maks. 1 V                                                                                 |
| <b>Binærutganger (aktuatorer)</b><br>Signalnivå<br>Merkestrøm<br>Lekkasjestrøm<br>Internt spenningsfall | PLS-kompatibel iht. EN 61131-2, sikker mot interferensspenning og kortslutning<br>0 = 0 V; 1 = 24 V<br>500 mA<br>maks. 0,2 mA<br>maks. 1 V                                                             |
| <b>Kabellengde RS-485</b>                                                                               | 30 m mellom MQD og MOVIMOT® ved separat montering                                                                                                                                                      |
| <b>Omgivelsestemperatur</b>                                                                             | -25 °C – 60 °C                                                                                                                                                                                         |
| <b>Lagertemperatur</b>                                                                                  | -25 °C – 85 °C                                                                                                                                                                                         |
| <b>Kapsling</b>                                                                                         | IP65 (montert på MFZ..-tilkoblingsmodul, alle pluggkoblinger tett)                                                                                                                                     |

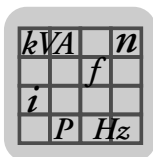
  

| Spesifikasjon DeviceNet                                                |                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Protokollvariant</b>                                                | Master-Slave-Connection Set med Polled I/O og Bit-Strobe I/O                                                             |
| <b>Overføringshastighet som støttes</b>                                | 500 kbaud<br>250 kbaud<br>125 kbaud                                                                                      |
| <b>Ledningslengde DeviceNet</b><br>500 kbaud<br>250 kbaud<br>125 kbaud | se DeviceNet spesifikasjon V 2.0<br>100 m<br>200 m<br>400 m                                                              |
| <b>Bussavslutning</b>                                                  | 120 $\Omega$ (kobles til eksternt)                                                                                       |
| <b>Prosessdatakonfigurasjon</b>                                        | 1-10 prosessdataord med og uten parameterkanal. Du finner informasjon i kapitlet "Prosessdatakonfigurasjon" (→ side 108) |
| <b>Bit-Strobe Response</b>                                             | Tilbakemelding om MQD-enhetsstatus over Bit-Strobe I/O-data                                                              |
| <b>Adresseinnstilling</b>                                              | DIP                                                                                                                      |
| <b>Prosessdatalengde</b>                                               | DIP                                                                                                                      |
| <b>Navn på EDS-filer</b>                                               | MQD2x.eds<br>MQD3x.eds                                                                                                   |
| <b>Navn på Bitmap-filer</b>                                            | MQD2x.bmp<br>MQD3x.bmp                                                                                                   |
| <b>Navn på Icon-filer</b>                                              | MQD2x.ico<br>MQD3x.ico                                                                                                   |



### 17.3 Tekniske data CANopen-grensesnitt MFO..

| Elektrisk spesifikasjon MFO                                                                             |                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elektronikkforsyning MFO</b>                                                                         | U = +24 V +/- 25 %<br>I <sub>E</sub> ≤ 100 mA                                                                                                                                            |
| <b>Potensialskille</b>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>CAN-potensial og inn-/utganger</li> <li>CAN-potensial og MOVIMOT®</li> </ul>                                                                      |
| <b>Inngangsspenning for omformer og sensorer (klemme 11/13)</b>                                         | U = +24 V +/- 25 %                                                                                                                                                                       |
| <b>Buss tilkoblingsteknikk</b>                                                                          | Micro-Style-Connector Male (M12)                                                                                                                                                         |
| <b>Binæringanger (sensorer)</b><br><br>Signalnivå                                                       | PLS-kompatibel i henhold til EN 61131-2 (digitale innganger type 1), R <sub>i</sub> ≈ 3,0 kΩ, Skannesyklus ca. 5 ms<br>15 V – +30 V: "1" = Kontakt lukket; -3 V – +5 V: 0 = Kontakt åpen |
| <b>Sensorforsyning</b><br>Merkestrøm<br>Internt spenningsfall                                           | DC 24 V i henhold til EN 61131-2, interferensspennings- og kortslutningssikker<br>Σ 500 mA<br>maks. 1 V                                                                                  |
| <b>Binærutganger (aktuatorer)</b><br>Signalnivå<br>Merkestrøm<br>Lekkasjestrøm<br>Internt spenningsfall | PLS-kompatibel iht. EN 61131-2, sikker mot interferensspenning og kortslutning<br>0 = 0 V; 1 = 24 V<br>500 mA<br>maks. 0,2 mA<br>maks. 1 V                                               |
| <b>Kabellengde RS-485</b>                                                                               | 30 m mellom MFO og MOVIMOT® ved separat montering                                                                                                                                        |
| <b>Omgivelsestemperatur</b>                                                                             | -25 °C – 60 °C                                                                                                                                                                           |
| <b>Lagertemperatur</b>                                                                                  | -25 °C – 85 °C                                                                                                                                                                           |
| <b>Kapsling</b>                                                                                         | IP65 (montert på MFZ...-tilkoblingsmodul, alle pluggkoblinger tett)                                                                                                                      |
| Spesifikasjon CANopen                                                                                   |                                                                                                                                                                                          |
| <b>Protokollvariant</b>                                                                                 | 1 SDO, 1 PDO, Emergency, Lifetime                                                                                                                                                        |
| <b>Overføringshastighet som støttes</b>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>1 MBaud</li> <li>500 kbaud</li> <li>250 kbaud</li> <li>125 kbaud</li> </ul>                                                                       |
| <b>Ledningslengde CANopen</b><br>1 MBaud<br>500 kBaud<br>250 kBaud<br>125 kbaud                         | se CANopen-spesifikasjon DR(P) 303<br>40 m<br>100 m<br>200 m<br>400 m                                                                                                                    |
| <b>Bussavslutning</b>                                                                                   | 120 Ω (kobles til eksternt)                                                                                                                                                              |
| <b>Prosessdatakonfigurasjon uten DI/DO</b><br>MFO21 / MFO22 / MFO32                                     | 2PD<br>3PD                                                                                                                                                                               |
| <b>Prosessdatakonfigurasjon med DI/DO</b><br>MFO21 / MFO22                                              | 2 PD + DI/DO<br>3 PD + DI/DO<br>0 PD + DI/DO                                                                                                                                             |
| <b>Prosessdatakonfigurasjon med DI</b><br>MFO32                                                         | 2 PD + DI<br>3 PD + DI<br>0 PD + DI                                                                                                                                                      |
| <b>Adresseinnstilling</b>                                                                               | DIP                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prosessdatalengde</b>                                                                                | DIP                                                                                                                                                                                      |
| <b>I/O-enable</b>                                                                                       | DIP                                                                                                                                                                                      |
| <b>EDS-filer</b>                                                                                        | Se kapitlet "Idriftsettelse med CANopen" (→ side 121)                                                                                                                                    |



## 17.4 Tekniske data feltfordeler

### 17.4.1 Feltfordeler MF../Z.3., MQ../Z.3.

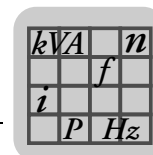
| MF../Z.3.<br>MQ../Z.3.    |                                                                                                                            |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Omgivelsestemperatur      | -25 °C – 60 °C                                                                                                             |
| Lagertemperatur           | -25 °C – 85 °C                                                                                                             |
| Kapsling                  | IP65 (feltbussgrensesnitt og motortilkoblingskabel montert og påskrudd, alle pluggtilkoblinger er tett)                    |
| Grensesnitt               | PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet, CANopen, AS-Interface                                                                       |
| Tillatt motorkabel-lengde | maks. 30 m (med SEW-hybridkabel, type B)<br>ved tverrsnittreduksjon i forhold til nettkabel<br>Pass på sikring av kabelen! |
| Vekt                      | ca. 1,3 kg                                                                                                                 |

### 17.4.2 Feltfordeler MF../Z.6., MQ../Z.6.

| MF../Z.6.<br>MQ../Z.6.    |                                                                                                                               |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Servicebryter             | Lastskillebryter og ledningsbeskyttelse<br>Type: ABB MS 325 – 9 + HK20<br>Bryterbetjening: svart/rød, 3-dobbel lås            |
| Omgivelsestemperatur      | -25 °C – 55 °C                                                                                                                |
| Lagertemperatur           | -25 °C – 85 °C                                                                                                                |
| Kapsling                  | IP65 (feltbussgrensesnitt, nettilkoblingsdeksel og motortilkoblingskabel montert og påskrudd, alle pluggtilkoblinger er tett) |
| Grensesnitt               | PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet, CANopen, AS-Interface                                                                          |
| Tillatt motorkabel-lengde | maks. 30 m (med SEW-hybridkabel, type B)                                                                                      |
| Vekt                      | ca. 3,6 kg                                                                                                                    |

### 17.4.3 Feltfordeler MF../MM../Z.7., MQ../MM../Z.7.

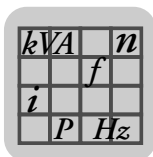
| MF../MM../-503-00/Z.7.<br>MQ../MM../-503-00/Z.7. |                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Omgivelsestemperatur                             | -25 °C – 40 °C ( $P_N$ -reduksjon: 3 % $I_N$ per K til maks. 60 °C)                                                           |
| Lagertemperatur                                  | -25 °C – 85 °C                                                                                                                |
| Kapsling                                         | IP65 (feltbussgrensesnitt, nettilkoblingsdeksel og motortilkoblingskabel montert og påskrudd, alle pluggtilkoblinger er tett) |
| Grensesnitt                                      | PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet, CANopen, AS-Interface                                                                          |
| Tillatt motorkabel-lengde                        | 15 m (med SEW-hybridkabel, type A)                                                                                            |
| Vekt                                             | ca. 3,6 kg                                                                                                                    |



#### 17.4.4 Feltfordeler MF../MM../Z.8., MQ../MM../Z.8.

| MF../MM../-503-00/Z.8.<br>MQ../MM../-503-00/Z.8. |                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Servicebryter</b>                             | Lastskillebryter<br>Type: ABB OT16ET3HS3ST1<br>Bryterbetjening: svart/rød, 3-dobbel lås                                       |
| <b>Omgivelsestemperatur</b>                      | -25 °C – 40 °C ( $P_N$ -reduksjon: 3 % $I_N$ per K til maks. 55 °C) <sup>1)</sup>                                             |
| <b>Lagertemperatur</b>                           | -25 °C – 85 °C                                                                                                                |
| <b>Kapsling</b>                                  | IP65 (feltbussgrensesnitt, nettilkoblingsdeksel og motortilkoblingskabel montert og påskrudd, alle pluggtilkoblinger er tett) |
| <b>Grensesnitt</b>                               | PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet, CANopen, AS-Interface                                                                          |
| <b>Tillatt motor-kabellengde</b>                 | 15 m (med SEW-hybridkabel, type A)                                                                                            |
| <b>Vekt</b>                                      | Byggstørrelse 1: ca. 5,2 kg<br>Byggstørrelse 2: ca. 6,7 kg                                                                    |

1) Ved MM3XC: -25 °C – 40 °C med S3 25 % ED (til maks. 55 °C med S3 10 % ED)



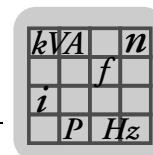
## Tekniske data

## Statement of Conformance (samsvarserklæring) for MFD2X

## 17.5 Statement of Conformance (samsvarserklæring) for MFD2X

| DeviceNet                                  |                                     | Statement of Conformance                                                     |                                     |                          |                                     |                          |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| SOC data as of 3 - 24 - 2000               |                                     |                                                                              |                                     |                          |                                     |                          |
|                                            |                                     | Fill in the blank or <input checked="" type="checkbox"/> the appropriate box |                                     |                          |                                     |                          |
| <b>General Device Data</b>                 | Conforms to DeviceNet Specification | Volume I - Release                                                           | 2                                   | Volume II - Release      | 2                                   |                          |
|                                            | Vendor Name                         | SEW Eurodrive GmbH                                                           |                                     |                          |                                     |                          |
|                                            | Device Profile Name                 | Vendor Specific                                                              |                                     |                          |                                     |                          |
|                                            | Product Name                        | SEW-MOVIMOT-MFD 2x                                                           |                                     |                          |                                     |                          |
|                                            | Product Catalog Number              | 6                                                                            |                                     |                          |                                     |                          |
|                                            | Product Revision                    | 1,01                                                                         |                                     |                          |                                     |                          |
| <b>DeviceNet Physical Conformance Data</b> | Network Power Consumption (Max)     | 0,4 A @ 11V dc (worst case)                                                  |                                     |                          |                                     |                          |
|                                            | Connector Style                     | Open-Hardwired                                                               | <input type="checkbox"/>            | Sealed-Mini              | <input type="checkbox"/>            |                          |
|                                            |                                     | Open-Pluggable                                                               | <input type="checkbox"/>            | Sealed-Micro             | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |
|                                            | Isolated Physical Layer             | Yes                                                                          | <input type="checkbox"/>            | No                       | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |
|                                            | LEDs Supported                      | Module                                                                       | <input type="checkbox"/>            | Combo Mod/Net            | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |
|                                            | None <input type="checkbox"/>       | Network                                                                      | <input type="checkbox"/>            | I/O                      | <input type="checkbox"/>            |                          |
|                                            | MAC ID Setting                      | DIP Switch                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | Software Settable        | <input type="checkbox"/>            |                          |
|                                            |                                     | Other                                                                        |                                     |                          |                                     |                          |
|                                            | Default MAC ID                      | 63                                                                           |                                     |                          |                                     |                          |
|                                            | Communication Rate Setting          | DIP Switch                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | Software Settable        | <input type="checkbox"/>            |                          |
|                                            |                                     | Other                                                                        |                                     |                          |                                     |                          |
|                                            | Communication Rates Supported       | 125k bit/s                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | 500k bit/s               | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |
|                                            |                                     | 250k bit/s                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |                                     |                          |
|                                            | <b>DeviceNet Communication Data</b> | Device Network Behavior                                                      | Group 2 Client                      | <input type="checkbox"/> | Group 2 Only Client                 | <input type="checkbox"/> |
| Check All That Apply                       |                                     | Group 2 Server                                                               | <input type="checkbox"/>            | Group 2 Only Server      | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |
|                                            |                                     | Peer-To-Peer                                                                 | <input type="checkbox"/>            | Tool (not a Device)      | <input type="checkbox"/>            |                          |
| UCMM Explicit Message Groups Supported     |                                     | Group 1                                                                      | <input type="checkbox"/>            | Group 2                  | <input type="checkbox"/>            |                          |
|                                            |                                     | Group 3                                                                      | <input type="checkbox"/>            |                          |                                     |                          |
| Dynamic I/O Message Groups (Peer to Peer)  |                                     | Group 1                                                                      | <input type="checkbox"/>            | Group 2                  | <input type="checkbox"/>            |                          |
|                                            |                                     | Group 3                                                                      | <input type="checkbox"/>            |                          |                                     |                          |
| Default I/O Data Address Path              |                                     | Input:                                                                       | Class                               | 4                        | Inst.                               | 64                       |
|                                            |                                     | Attr.                                                                        | 3                                   |                          |                                     |                          |
|                                            |                                     | Output:                                                                      | Class                               | 4                        | Inst.                               | 64                       |
|                                            |                                     | Attr.                                                                        | 3                                   |                          |                                     |                          |
| Fragmented Explicit Messaging Supported    |                                     | Yes                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | No                       | <input type="checkbox"/>            |                          |
| If yes, Acknowledge TimeOut                |                                     | 1000 ms                                                                      |                                     |                          |                                     |                          |
| Typical Target Addresses                   |                                     |                                                                              |                                     |                          |                                     |                          |
| Consumption                                | Service                             | 16                                                                           | Class                               | 1                        |                                     |                          |
|                                            | Inst.                               | 1                                                                            | Attr.                               | 7                        |                                     |                          |
| Production                                 | Service                             | 14                                                                           | Class                               | 1                        |                                     |                          |
|                                            | Inst.                               | 1                                                                            | Attr.                               | 7                        |                                     |                          |

1485420811



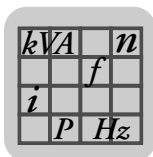
## DeviceNet

## Statement of Conformance

| DeviceNet Required               |                                                    | Identity Object 0x01                                             |                                     |                           |                                     |                          |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Object                           | Object Class                                       | ID                                                               | Description                         | Get                       | Set                                 | Value Limits             |
| Implementation                   | Attributes Open                                    | 1                                                                | Revision                            | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>            |                          |
|                                  |                                                    | 2                                                                | Max instance                        | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>            |                          |
|                                  |                                                    | 3                                                                | Number of Instances                 | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>            |                          |
|                                  |                                                    | 4                                                                | Optional attributes list            | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>            |                          |
|                                  |                                                    | 5                                                                | Optional services list              | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>            |                          |
|                                  |                                                    | 6                                                                | Max Id of class attributes          | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>            |                          |
|                                  |                                                    | 7                                                                | Max Id of instance attributes       | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>            |                          |
|                                  |                                                    |                                                                  |                                     | <b>DeviceNet Services</b> |                                     | <b>Parameter Options</b> |
|                                  | Services                                           | <input type="checkbox"/>                                         | Get_Attributes_All                  |                           |                                     |                          |
|                                  | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported | <input type="checkbox"/>                                         | Reset                               |                           |                                     |                          |
|                                  | <input type="checkbox"/>                           | Get_Attribute_Single                                             |                                     |                           |                                     |                          |
|                                  | <input type="checkbox"/>                           | Find_Next_Object_Instance                                        |                                     |                           |                                     |                          |
| <b>Object Instance</b>           |                                                    | <b>ID</b>                                                        | <b>Description</b>                  | <b>Get</b>                | <b>Set</b>                          | <b>Value Limits</b>      |
| Attributes Open                  | 1                                                  | Vendor                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | =(315)                              |                          |
|                                  | 2                                                  | Device type                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | =(100)                              |                          |
|                                  | 3                                                  | Product code                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | =(6)                                |                          |
|                                  | 4                                                  | Revision                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | =(1.01)                             |                          |
|                                  | 5                                                  | Status (bits supported)                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  |                                     |                          |
|                                  | 6                                                  | Serial number                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | =(8234590)                          |                          |
|                                  | 7                                                  | Product name                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | SEW-MOVIMOT-MFD 2x                  |                          |
|                                  | 8                                                  | State                                                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>  |                                     |                          |
|                                  | 9                                                  | Config. Consistency Value                                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>  |                                     |                          |
|                                  | 10                                                 | Heartbeat Interval                                               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>  |                                     |                          |
|                                  |                                                    |                                                                  | <b>DeviceNet Services</b>           |                           | <b>Parameter Options</b>            |                          |
| Services                         | <input type="checkbox"/>                           | Get_Attributes_All                                               |                                     |                           |                                     |                          |
|                                  | <input checked="" type="checkbox"/>                | Reset                                                            | 0                                   |                           |                                     |                          |
|                                  | <input checked="" type="checkbox"/>                | Get_Attribute_Single                                             |                                     |                           |                                     |                          |
|                                  | <input type="checkbox"/>                           | Set_Attribute_Single                                             |                                     |                           |                                     |                          |
| <b>Vendor Specific Additions</b> |                                                    | If yes, fill out the Vendor Specific Additions form on page F-7. |                                     | Yes                       | <input type="checkbox"/>            |                          |
|                                  |                                                    |                                                                  |                                     | No                        | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |

- ☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get Attribute Single service.
- ☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set Attribute Single service.

1487001739



## DeviceNet

## Statement of Conformance

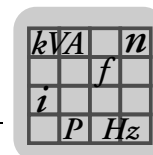
| DeviceNet                                          |                                                    | Message Router Object 0x02                                       |                          |                               |                                     |                          |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Required                                           | Object Class                                       | ID                                                               | Description              | Get                           | Set                                 | Value Limits             |
| Object Implementation                              | Attributes                                         | Open                                                             | 1                        | Revision                      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
|                                                    |                                                    |                                                                  | 4                        | Optional attribute list       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
|                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                                                  | 5                        | Optional service list         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
|                                                    |                                                    |                                                                  | 6                        | Max ID of class attributes    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
|                                                    |                                                    |                                                                  | 7                        | Max ID of instance attributes | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
|                                                    | <b>DeviceNet Services</b>                          |                                                                  |                          |                               |                                     |                          |
|                                                    | <b>Parameter Options</b>                           |                                                                  |                          |                               |                                     |                          |
| Services                                           |                                                    | <input type="checkbox"/>                                         | Get_Attributes_All       |                               |                                     |                          |
|                                                    |                                                    | <input type="checkbox"/>                                         | Get_Attribute_Single     |                               |                                     |                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                                    |                                                                  |                          |                               |                                     |                          |
| Object Instance                                    | Attributes                                         | Open                                                             | 1                        | Object list                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
|                                                    |                                                    |                                                                  | 2                        | Maximum connections supported | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
|                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                                                  | 3                        | Number of active connections  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
|                                                    |                                                    |                                                                  | 4                        | Active connections list       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
|                                                    | <b>DeviceNet Services</b>                          |                                                                  |                          |                               |                                     |                          |
|                                                    | <b>Parameter Options</b>                           |                                                                  |                          |                               |                                     |                          |
|                                                    | Services                                           |                                                                  | <input type="checkbox"/> | Get_Attributes_All            |                                     |                          |
|                                                    |                                                    | <input type="checkbox"/>                                         | Get_Attribute_Single     |                               |                                     |                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                                    |                                                                  |                          |                               |                                     |                          |
| <b>Vendor Specific Additions</b>                   |                                                    | If yes, fill out the Vendor Specific Additions form on page F-7. |                          | Yes                           | <input type="checkbox"/>            |                          |
|                                                    |                                                    |                                                                  |                          | No                            | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |

☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get Attribute Single service.

☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set Attribute Single service.

1488096267





## DeviceNet

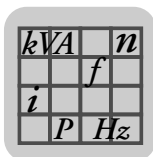
## Statement of Conformance

| DeviceNet                                                        | DeviceNet Object 0x03                                         |    |                                                                                                                                   |                                     |                                     |              |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| Required                                                         | Object Class                                                  | ID | Description                                                                                                                       | Get                                 | Set                                 | Value Limits |
| <b>Object</b>                                                    | Attributes                                                    | 1  | Revision                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(2)         |
|                                                                  | <b>Implementation</b> <input type="checkbox"/> None Supported |    |                                                                                                                                   |                                     |                                     |              |
|                                                                  |                                                               |    | <b>DeviceNet Services</b>                                                                                                         | <b>Parameter Options</b>            |                                     |              |
| Services                                                         |                                                               |    | <input type="checkbox"/> Get_Attribute_Single                                                                                     |                                     |                                     |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> None Supported               |                                                               |    |                                                                                                                                   |                                     |                                     |              |
| Object Instance                                                  | Attributes                                                    | ID | Description                                                                                                                       | Get                                 | Set                                 | Value Limits |
|                                                                  | Open                                                          | 1  | MAC ID                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0..63)     |
|                                                                  |                                                               | 2  | Baud rate                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0..2)      |
|                                                                  |                                                               | 3  | BOI                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0)         |
|                                                                  |                                                               | 4  | Bus-off counter                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | =(0..255)    |
|                                                                  |                                                               | 5  | Allocation information                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                                                                  |                                                               | 6  | MAC ID switch changed                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0)         |
|                                                                  |                                                               | 7  | Baud rate switch changed                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0)         |
|                                                                  |                                                               | 8  | MAC ID switch value                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0..63)     |
|                                                                  |                                                               | 9  | Baud rate switch value                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0..2)      |
|                                                                  |                                                               |    | <b>DeviceNet Services</b>                                                                                                         | <b>Parameter Options</b>            |                                     |              |
| Services                                                         |                                                               |    | <input checked="" type="checkbox"/> Get_Attribute_Single<br><input checked="" type="checkbox"/> Set_Attribute_Single              |                                     |                                     |              |
| <input type="checkbox"/> None Supported                          |                                                               |    | <input checked="" type="checkbox"/> Allocate M/S connection set<br><input checked="" type="checkbox"/> Release M/S connection set |                                     |                                     |              |
| <b>Vendor Specific Additions</b>                                 |                                                               |    |                                                                                                                                   |                                     |                                     |              |
| If yes, fill out the Vendor Specific Additions form on page F-7. |                                                               |    |                                                                                                                                   | Yes                                 | <input type="checkbox"/>            |              |
|                                                                  |                                                               |    |                                                                                                                                   | No                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |              |

☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1488167563



## DeviceNet

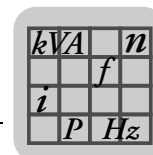
## Statement of Conformance

| DeviceNet Required                                                                                                                                                |                                                    | Connection Object 0x05                                           |                                     |                                     |                                     |                          |                          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| Object Class                                                                                                                                                      |                                                    | ID                                                               | Description                         | Get                                 | Set                                 | Value Limits             |                          |  |
| Object                                                                                                                                                            | Attributes Open                                    | 1                                                                | Revision                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |  |
| Implementation                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                                                  |                                     |                                     |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                    | DeviceNet Services                                               |                                     |                                     | Parameter Options                   |                          |                          |  |
| Services                                                                                                                                                          |                                                    | <input type="checkbox"/>                                         | Reset                               |                                     |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                    | <input type="checkbox"/>                                         | Create                              |                                     |                                     |                          |                          |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> None Supported                                                                                                                |                                                    | <input type="checkbox"/>                                         | Delete                              |                                     |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                    | <input type="checkbox"/>                                         | Get_Attribute_Single                |                                     |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                    | <input type="checkbox"/>                                         | Find_Next_Object_Instance           |                                     |                                     |                          |                          |  |
| Object Instance                                                                                                                                                   |                                                    | Predefined M/S Connections                                       |                                     | Peer to Peer Connections            |                                     | Max Instances            |                          |  |
| Complete the Object Instance section for each Instance type supported. Indicate Production trigger, Transport type and Transport Class supported for Dynamic I/O. |                                                    | Explicit Message                                                 |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | Explicit Message                    | <input type="checkbox"/> | Total                    |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                    | Polled                                                           |                                     | <input type="checkbox"/>            | Server                              |                          | Client                   |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                    | Bit Strobed                                                      |                                     | <input type="checkbox"/>            | Dynamic I/O                         | <input type="checkbox"/> | Total                    |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                    | Change of State                                                  |                                     | <input type="checkbox"/>            | Server                              |                          | Client                   |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                    | Cyclic                                                           |                                     | <input type="checkbox"/>            |                                     |                          |                          |  |
| Production trigger(s)                                                                                                                                             |                                                    | Cyclic                                                           | <input type="checkbox"/>            | COS                                 | <input type="checkbox"/>            | App. trig.               | <input type="checkbox"/> |  |
| Transport type(s)                                                                                                                                                 |                                                    | Server                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     | Client                   | <input type="checkbox"/> |  |
| Transport class(es)                                                                                                                                               |                                                    |                                                                  | <input type="checkbox"/>            | 2                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | 3                        | <input type="checkbox"/> |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                    | ID                                                               | Description                         | Get                                 | Set                                 | Value Limits             |                          |  |
| Attributes Open                                                                                                                                                   | 1                                                  | State                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   | 2                                                  | Instance type                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   | 3                                                  | Transport Class trigger                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   | 4                                                  | Produced connection ID                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   | 5                                                  | Consumed connection ID                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   | 6                                                  | Initial comm. characteristics                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   | 7                                                  | Produced connection size                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   | 8                                                  | Consumed connection size                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   | 9                                                  | Expected packet rate                                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | =(0..65530)                         |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   | 12                                                 | Watchdog time-out action                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   | 13                                                 | Produced connection path length                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   | 14                                                 | Produced connection path                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   | 15                                                 | Consumed connection path length                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   | 16                                                 | Consumed connection path                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   | 17                                                 | Production inhibit time                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0)                                |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                    |                                                                  | DeviceNet Services                  |                                     |                                     | Parameter Options        |                          |  |
|                                                                                                                                                                   | Services                                           |                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | Reset                               |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                    | <input type="checkbox"/>                                         | Delete                              |                                     |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                    | <input type="checkbox"/>                                         | Apply_Attributes                    |                                     |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                    | <input checked="" type="checkbox"/>                              | Get_Attribute_Single                |                                     |                                     |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                    | <input checked="" type="checkbox"/>                              | Set_Attribute_Single                |                                     |                                     |                          |                          |  |
| Vendor Specific Additions                                                                                                                                         |                                                    | If yes, fill out the Vendor Specific Additions form on page F-7. |                                     | Yes                                 | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |                                                    |                                                                  |                                     | No                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |                          |  |

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1488239627



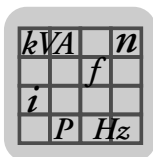
## DeviceNet

## Statement of Conformance

| DeviceNet Required                                                                                                                                                                                |            | Connection Object 0x05                                                                                                         |                                     |                                     |                                     |                                     |              |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|--|--|
| Object                                                                                                                                                                                            | Attributes | Open                                                                                                                           | ID                                  | Description                         | Get                                 | Set                                 | Value Limits |  |  |
| Implementation                                                                                                                                                                                    |            | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                            |                                     | None Supported                      |                                     |                                     |              |  |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>DeviceNet Services</div> <div>Parameter Options</div> </div>                                                                    |            |                                                                                                                                |                                     |                                     |                                     |                                     |              |  |  |
| Services                                                                                                                                                                                          |            |                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>            | Reset                               |                                     |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>            | Create                              |                                     |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                            | <input type="checkbox"/>            | Delete                              |                                     |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>            | Get_Attribute_Single                |                                     |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>            | Find_Next_Object_Instance           |                                     |                                     |              |  |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Object Instance</div> <div>Predefined M/S Connections</div> <div>Peer to Peer Connections</div> <div>Max Instances</div> </div> |            |                                                                                                                                |                                     |                                     |                                     |                                     |              |  |  |
| Complete the Object Instance section for each Instance type supported.<br>Indicate Production trigger, Transport type and Transport Class supported for Dynamic I/O.                              |            |                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>            | Explicit Message                    |                                     | <input type="checkbox"/>            | Total        |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/> | Polled                              |                                     | Server                              | Client       |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>            | Bit Strobed                         |                                     | Dynamic I/O                         | Total        |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>            | Change of State                     |                                     | Server                              | Client       |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>            | Cyclic                              |                                     |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | Production trigger(s)                                                                                                          | Cyclic                              | <input type="checkbox"/>            | COS                                 | <input type="checkbox"/>            | App. trig.   |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | Transport type(s)                                                                                                              | Server                              | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     | Client       |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | Transport class(es)                                                                                                            |                                     | <input type="checkbox"/>            | 2                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | 3            |  |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>ID</div> <div>Description</div> <div>Get</div> <div>Set</div> <div>Value Limits</div> </div>                                    |            |                                                                                                                                |                                     |                                     |                                     |                                     |              |  |  |
| Attributes                                                                                                                                                                                        | Open       | 1                                                                                                                              | State                               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | 2                                                                                                                              | Instance type                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | 3                                                                                                                              | Transport Class trigger             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | 4                                                                                                                              | Produced connection ID              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | 5                                                                                                                              | Consumed connection ID              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | 6                                                                                                                              | Initial comm. characteristics       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | 7                                                                                                                              | Produced connection size            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | 8                                                                                                                              | Consumed connection size            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | 9                                                                                                                              | Expected packet rate                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | = (0..65530)                        |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | 12                                                                                                                             | Watchdog time-out action            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | 13                                                                                                                             | Produced connection path length     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | 14                                                                                                                             | Produced connection path            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | 15                                                                                                                             | Consumed connection path length     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | 16                                                                                                                             | Consumed connection path            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | 17                                                                                                                             | Production inhibit time             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | = (0)                               |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>DeviceNet Services</div> <div>Parameter Options</div> </div> |                                     |                                     |                                     |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | Services                                                                                                                       |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | Reset                               |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | <input type="checkbox"/>                                                                                                       | Delete                              |                                     |                                     |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | <input type="checkbox"/>                                                                                                       | Apply_Attributes                    |                                     |                                     |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                            | Get_Attribute_Single                |                                     |                                     |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                            | Set_Attribute_Single                |                                     |                                     |                                     |              |  |  |
| Vendor Specific Additions                                                                                                                                                                         |            | If yes, fill out the Vendor Specific Additions form on page F-7.                                                               |                                     | Yes                                 | <input type="checkbox"/>            |                                     |              |  |  |
|                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                |                                     | No                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |              |  |  |

- ☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.
- ☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1488312459



## DeviceNet

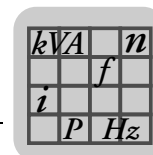
## Statement of Conformance

| DeviceNet Required                                                                                                                                                |                                     | Connection Object 0x05 |                                                                  |                                     |                                     |                                     |                                 |                          |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|------------|
| Object                                                                                                                                                            | Attributes                          | Open                   | ID                                                               | Description                         | Get                                 | Set                                 | Value Limits                    |                          |            |
| Implementation                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | None Supported         | 1                                                                | Revision                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     |                        | <b>DeviceNet Services</b>                                        |                                     | <b>Parameter Options</b>            |                                     |                                 |                          |            |
| Services                                                                                                                                                          |                                     |                        | <input type="checkbox"/>                                         | Reset                               |                                     |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     |                        | <input type="checkbox"/>                                         | Create                              |                                     |                                     |                                 |                          |            |
| <input checked="" type="checkbox"/> None Supported                                                                                                                |                                     |                        | <input type="checkbox"/>                                         | Delete                              |                                     |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     |                        | <input type="checkbox"/>                                         | Get_Attribute_Single                |                                     |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     |                        | <input type="checkbox"/>                                         | Find_Next_Object_Instance           |                                     |                                     |                                 |                          |            |
| <b>Object Instance</b>                                                                                                                                            |                                     |                        | <b>Predefined M/S Connections</b>                                |                                     | <b>Peer to Peer Connections</b>     |                                     | <b>Max Instances</b>            |                          |            |
| Complete the Object Instance section for each Instance type supported. Indicate Production trigger, Transport type and Transport Class supported for Dynamic I/O. |                                     |                        | Explicit Message                                                 |                                     | <input type="checkbox"/>            | Explicit Message                    | <input type="checkbox"/> Total  |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     |                        | Polled                                                           |                                     | <input type="checkbox"/>            | Server                              | <input type="checkbox"/> Client |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     |                        | Bit Strobed                                                      |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | Dynamic I/O                         | <input type="checkbox"/> Total  |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     |                        | Change of State                                                  |                                     | <input type="checkbox"/>            | Server                              | <input type="checkbox"/> Client |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     |                        | Cyclic                                                           |                                     | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     |                        | Production trigger(s)                                            |                                     | Cyclic                              | <input type="checkbox"/>            | COS                             | <input type="checkbox"/> | App. trig. |
| Transport type(s)                                                                                                                                                 |                                     | Server                 | <input checked="" type="checkbox"/>                              |                                     |                                     | Client                              | <input type="checkbox"/>        |                          |            |
| Transport class(es)                                                                                                                                               |                                     |                        | <input type="checkbox"/>                                         | 2                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | 3                                   | <input type="checkbox"/>        |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     |                        | <b>ID</b>                                                        | <b>Description</b>                  | <b>Get</b>                          | <b>Set</b>                          | <b>Value Limits</b>             |                          |            |
| Attributes                                                                                                                                                        | Open                                | 1                      | State                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     | 2                      | Instance type                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     | 3                      | Transport Class trigger                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     | 4                      | Produced connection ID                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     | 5                      | Consumed connection ID                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     | 6                      | Initial comm. characteristics                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     | 7                      | Produced connection size                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     | 8                      | Consumed connection size                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     | 9                      | Expected packet rate                                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | =(0..65530)                         |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     | 12                     | Watchdog time-out action                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     | 13                     | Produced connection path length                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     | 14                     | Produced connection path                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     | 15                     | Consumed connection path length                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     | 16                     | Consumed connection path                                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     | 17                     | Production inhibit time                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0)                                |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     |                        |                                                                  |                                     | <b>DeviceNet Services</b>           |                                     | <b>Parameter Options</b>        |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     | Services               |                                                                  |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | Reset                               |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     |                        | <input type="checkbox"/>                                         | Delete                              |                                     |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     |                        | <input type="checkbox"/>                                         | Apply_Attributes                    |                                     |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     |                        | <input checked="" type="checkbox"/>                              | Get_Attribute_Single                |                                     |                                     |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     |                        | <input checked="" type="checkbox"/>                              | Set_Attribute_Single                |                                     |                                     |                                 |                          |            |
| <b>Vendor Specific Additions</b>                                                                                                                                  |                                     |                        | If yes, fill out the Vendor Specific Additions form on page F-7. |                                     | Yes                                 | <input type="checkbox"/>            |                                 |                          |            |
|                                                                                                                                                                   |                                     |                        |                                                                  |                                     | No                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |                                 |                          |            |

☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1488386059



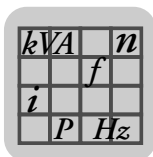
**DeviceNet**

**Statement of Conformance**

| Register Object 0x07                                                                                                                |                                     |                      |                                     |                                     |              |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|--|
| Object Class                                                                                                                        | ID                                  | Description          | Get                                 | Set                                 | Value Limits |  |
| Attributes      Open                                                                                                                | 1                                   | Revision             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |              |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><input checked="" type="checkbox"/> None Supported</span> </div> |                                     |                      |                                     |                                     |              |  |
| DeviceNet Services                                                                                                                  |                                     |                      | Parameter Options                   |                                     |              |  |
| Services                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>            | Get_Attribute_Single |                                     |                                     |              |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> None Supported                                                                                  |                                     |                      |                                     |                                     |              |  |
| Object Instance                                                                                                                     | ID                                  | Description          | Get                                 | Set                                 | Value Limits |  |
| Attributes      Open                                                                                                                | 1                                   | Bad Flag             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |  |
|                                                                                                                                     | 2                                   | Direction            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |  |
| <input type="checkbox"/> None Supported                                                                                             | 3                                   | Size                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(16,48)     |  |
|                                                                                                                                     | 4                                   | Data                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |              |  |
| DeviceNet Services                                                                                                                  |                                     |                      | Parameter Options                   |                                     |              |  |
| Services                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> | Get_Attribute_Single | 8452                                |                                     |              |  |
| <input type="checkbox"/> None Supported                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> | Set_Attribute_Single |                                     |                                     |              |  |
| <b>Vendor Specific Additions</b>                                                                                                    |                                     |                      |                                     |                                     |              |  |
| If yes, fill out the Vendor Specific Additions form on page F-7.                                                                    |                                     |                      | Yes                                 | <input type="checkbox"/>            |              |  |
|                                                                                                                                     |                                     |                      | No                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |              |  |

- ☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.
- ☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set Attribute\_Single service.

1488601227

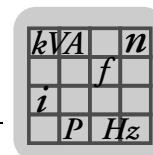
Device **Net**

## Statement of Conformance

| DeviceNet Required                      |                      | Parameter Object 0x0F               |                                 |                                     |                                     |                  |  |
|-----------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------|--|
| Object Implementation                   | Object Class         | ID                                  | Description                     | Get                                 | Set                                 | Value Limits     |  |
| <input type="checkbox"/> None Supported | Attributes Open      | 1                                   | Revision                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 2                                   | Max instance                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 8                                   | Parameter class descriptor      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 9                                   | Configuration assembly instance | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 10                                  | Native language                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | <b>DeviceNet Services</b>           |                                 |                                     |                                     |                  |  |
|                                         |                      | Services                            | <input type="checkbox"/>        | Get_Attributes_All                  |                                     |                  |  |
|                                         |                      | <input type="checkbox"/>            | Reset                           |                                     |                                     |                  |  |
|                                         |                      | <input checked="" type="checkbox"/> | Get_Attribute_Single            |                                     |                                     |                  |  |
|                                         |                      | <input type="checkbox"/>            | Set_Attribute_Single            |                                     |                                     |                  |  |
| <input type="checkbox"/>                | Restore              |                                     |                                 |                                     |                                     |                  |  |
| <input type="checkbox"/>                | Save                 |                                     |                                 |                                     |                                     |                  |  |
| <input type="checkbox"/> None Supported | Attributes Open      | 1                                   | Parameter value                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | =(0..4294967294) |  |
|                                         |                      | 2                                   | Link Path size                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 3                                   | Link path                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 4                                   | Descriptor                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 5                                   | Data type                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 6                                   | Data size                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(4)             |  |
|                                         |                      | 7                                   | Parameter name string           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 8                                   | Units string                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 9                                   | Help string                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 10                                  | Minimum value                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 11                                  | Maximum value                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 12                                  | Default value                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 13                                  | Scaling multiplier              | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 14                                  | Scaling divisor                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 15                                  | Scaling base                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 16                                  | Scaling offset                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 17                                  | Multiplier link                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 18                                  | Divisor link                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 19                                  | Base link                       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 20                                  | Offset link                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
|                                         |                      | 21                                  | Decimal precision               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
| <input type="checkbox"/> None Supported | Attributes Open      | <b>DeviceNet Services</b>           |                                 |                                     |                                     |                  |  |
|                                         |                      | Services                            | <input type="checkbox"/>        | Get_Attribute_All                   |                                     |                  |  |
|                                         |                      | <input checked="" type="checkbox"/> | Get_Attribute_Single            |                                     |                                     |                  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>     | Set_Attribute_Single |                                     |                                 |                                     |                                     |                  |  |
| <b>Vendor Specific Additions</b>        |                      |                                     |                                 |                                     |                                     |                  |  |
| If yes, fill out the Vendor Specific    |                      |                                     |                                 | Yes                                 | <input type="checkbox"/>            |                  |  |
| Additions form on page F-7.             |                      |                                     |                                 | No                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |                  |  |

- ☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.
- ☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

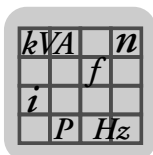
1488665611



## 17.6 Statement of Conformance (samsvarserklæring) for MFD3X

| <div style="display: inline-block; width: 100px; height: 20px; background-color: black;"></div> <b>Device Net</b> |                                           | <b>Statement of Conformance</b>                                              |                                         |                                                   |                                                         |         |                                  |         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------|----------------------------------|---------|--|
| SOC data as of 3 - 21 - 2000                                                                                      |                                           |                                                                              |                                         |                                                   |                                                         |         |                                  |         |  |
|                                                                                                                   |                                           | Fill in the blank or <input checked="" type="checkbox"/> the appropriate box |                                         |                                                   |                                                         |         |                                  |         |  |
| <b>General Device Data</b>                                                                                        | Conforms to DeviceNet Specification       |                                                                              | Volume I - Release 2                    |                                                   | Volume II - Release 2                                   |         |                                  |         |  |
|                                                                                                                   | Vendor Name                               |                                                                              | SEW Eurodrive GmbH                      |                                                   |                                                         |         |                                  |         |  |
|                                                                                                                   | Device Profile Name                       |                                                                              | Vendor Specific                         |                                                   |                                                         |         |                                  |         |  |
|                                                                                                                   | Product Name                              |                                                                              | SEW-MOVIMOT-MFD 3x                      |                                                   |                                                         |         |                                  |         |  |
|                                                                                                                   | Product Catalog Number                    |                                                                              | 5                                       |                                                   |                                                         |         |                                  |         |  |
|                                                                                                                   | Product Revision                          |                                                                              | 1,01                                    |                                                   |                                                         |         |                                  |         |  |
| <b>DeviceNet Physical Conformance Data</b>                                                                        |                                           | Network Power Consumption (Max) 0,4 A @ 11Vdc (worst case)                   |                                         |                                                   |                                                         |         |                                  |         |  |
| Connector Style                                                                                                   |                                           | Open-Hardwired <input type="checkbox"/>                                      |                                         | Sealed-Mini <input type="checkbox"/>              |                                                         |         |                                  |         |  |
|                                                                                                                   |                                           | Open-Pluggable <input type="checkbox"/>                                      |                                         | Sealed-Micro <input checked="" type="checkbox"/>  |                                                         |         |                                  |         |  |
| Isolated Physical Layer                                                                                           |                                           | Yes <input type="checkbox"/>                                                 |                                         | No <input checked="" type="checkbox"/>            |                                                         |         |                                  |         |  |
| LEDs Supported<br>None <input type="checkbox"/>                                                                   |                                           | Module <input type="checkbox"/>                                              |                                         | Combo Mod/Net <input checked="" type="checkbox"/> |                                                         |         |                                  |         |  |
|                                                                                                                   |                                           | Network <input type="checkbox"/>                                             |                                         | I/O <input type="checkbox"/>                      |                                                         |         |                                  |         |  |
| MAC ID Setting                                                                                                    |                                           | DIP Switch <input checked="" type="checkbox"/>                               |                                         | Software Settable <input type="checkbox"/>        |                                                         |         |                                  |         |  |
|                                                                                                                   |                                           | Other                                                                        |                                         |                                                   |                                                         |         |                                  |         |  |
| Default MAC ID                                                                                                    |                                           | 63                                                                           |                                         |                                                   |                                                         |         |                                  |         |  |
| Communication Rate Setting                                                                                        |                                           | DIP Switch <input checked="" type="checkbox"/>                               |                                         | Software Settable <input type="checkbox"/>        |                                                         |         |                                  |         |  |
|                                                                                                                   |                                           | Other                                                                        |                                         |                                                   |                                                         |         |                                  |         |  |
| Communication Rates Supported                                                                                     |                                           | 125k bit/s <input checked="" type="checkbox"/>                               |                                         | 500k bit/s <input checked="" type="checkbox"/>    |                                                         |         |                                  |         |  |
|                                                                                                                   |                                           | 250k bit/s <input checked="" type="checkbox"/>                               |                                         |                                                   |                                                         |         |                                  |         |  |
| <b>DeviceNet Communication Data</b>                                                                               | Device Network Behavior                   |                                                                              | Group 2 Client <input type="checkbox"/> |                                                   | Group 2 Only Client <input type="checkbox"/>            |         |                                  |         |  |
|                                                                                                                   | Check All That Apply                      |                                                                              | Group 2 Server <input type="checkbox"/> |                                                   | Group 2 Only Server <input checked="" type="checkbox"/> |         |                                  |         |  |
|                                                                                                                   |                                           |                                                                              | Peer-To-Peer <input type="checkbox"/>   |                                                   | Tool (not a Device) <input type="checkbox"/>            |         |                                  |         |  |
|                                                                                                                   | UCMM Explicit Message Groups Supported    |                                                                              | Group 1 <input type="checkbox"/>        |                                                   | Group 2 <input type="checkbox"/>                        |         | Group 3 <input type="checkbox"/> |         |  |
|                                                                                                                   | Dynamic I/O Message Groups (Peer to Peer) |                                                                              | Group 1 <input type="checkbox"/>        |                                                   | Group 2 <input type="checkbox"/>                        |         | Group 3 <input type="checkbox"/> |         |  |
|                                                                                                                   | Default I/O Data Address Path             |                                                                              | Input: Class 4                          |                                                   | Inst. 64                                                |         | Attr. 3                          |         |  |
|                                                                                                                   |                                           |                                                                              | Output: Class 4                         |                                                   | Inst. 64                                                |         | Attr. 3                          |         |  |
|                                                                                                                   | Fragmented Explicit Messaging Supported   |                                                                              | Yes <input checked="" type="checkbox"/> |                                                   | No <input type="checkbox"/>                             |         |                                  |         |  |
|                                                                                                                   | If yes, Acknowledge TimeOut               |                                                                              | 1000 ms                                 |                                                   |                                                         |         |                                  |         |  |
|                                                                                                                   | Typical Target Addresses                  |                                                                              |                                         |                                                   |                                                         |         |                                  |         |  |
| Consumption                                                                                                       |                                           | Service 16                                                                   |                                         | Class 1                                           |                                                         | Inst. 1 |                                  | Attr. 7 |  |
| Production                                                                                                        |                                           | Service 14                                                                   |                                         | Class 1                                           |                                                         | Inst. 1 |                                  | Attr. 7 |  |

1488984971



## DeviceNet

## Statement of Conformance

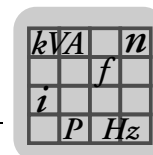
| DeviceNet Required               |                 | Identity Object 0x01                                             |                               |                                     |                                     |                    |
|----------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Object Implementation            | Object Class    | ID                                                               | Description                   | Get                                 | Set                                 | Value Limits       |
|                                  | Attributes Open | 1                                                                | Revision                      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                    |
|                                  |                 | 2                                                                | Max instance                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                    |
|                                  |                 | 3                                                                | Number of Instances           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                    |
|                                  |                 | 4                                                                | Optional attributes list      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                    |
|                                  |                 | 5                                                                | Optional services list        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                    |
|                                  |                 | 6                                                                | Max Id of class attributes    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                    |
|                                  |                 | 7                                                                | Max Id of instance attributes | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                    |
|                                  |                 |                                                                  | <b>DeviceNet Services</b>     |                                     | <b>Parameter Options</b>            |                    |
|                                  | Services        | <input type="checkbox"/>                                         | Get_Attributes_All            |                                     |                                     |                    |
|                                  |                 | <input type="checkbox"/>                                         | Reset                         |                                     |                                     |                    |
|                                  |                 | <input checked="" type="checkbox"/>                              | Get_Attribute_Single          |                                     |                                     |                    |
|                                  |                 | <input type="checkbox"/>                                         | Find_Next_Object_instance     |                                     |                                     |                    |
|                                  |                 |                                                                  | <b>DeviceNet Services</b>     |                                     | <b>Parameter Options</b>            |                    |
|                                  | Attributes Open | 1                                                                | Vendor                        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(315)             |
|                                  |                 | 2                                                                | Device type                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(100)             |
|                                  |                 | 3                                                                | Product code                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(5)               |
|                                  |                 | 4                                                                | Revision                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(1.01)            |
|                                  |                 | 5                                                                | Status (bits supported)       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                    |
|                                  |                 | 6                                                                | Serial number                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(8234590)         |
|                                  |                 | 7                                                                | Product name                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | SEW-MOVIMOT-MFD 3x |
|                                  |                 | 8                                                                | State                         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                    |
|                                  |                 | 9                                                                | Config. Consistency Value     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                    |
|                                  |                 | 10                                                               | Heartbeat Interval            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                    |
|                                  |                 |                                                                  | <b>DeviceNet Services</b>     |                                     | <b>Parameter Options</b>            |                    |
|                                  | Services        | <input type="checkbox"/>                                         | Get_Attributes_All            |                                     |                                     |                    |
|                                  |                 | <input checked="" type="checkbox"/>                              | Reset                         |                                     | 0                                   |                    |
|                                  |                 | <input checked="" type="checkbox"/>                              | Get_Attribute_Single          |                                     |                                     |                    |
|                                  |                 | <input type="checkbox"/>                                         | Set_Attribute_Single          |                                     |                                     |                    |
|                                  |                 |                                                                  | <b>DeviceNet Services</b>     |                                     | <b>Parameter Options</b>            |                    |
| <b>Vendor Specific Additions</b> |                 | If yes, fill out the Vendor Specific Additions form on page F-7. |                               | Yes                                 | <input type="checkbox"/>            |                    |
|                                  |                 |                                                                  |                               | No                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |                    |

☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get Attribute Single service.

☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set Attribute Single service.

1490747659





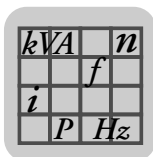
## DeviceNet

## Statement of Conformance

| DeviceNet Required               |                                                    | Message Router Object 0x02                                       |                                                    |                               |                                     |                          |  |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|
| Object Implementation            | Object Class                                       | ID                                                               | Description                                        | Get                           | Set                                 | Value Limits             |  |
|                                  | Attributes                                         | Open                                                             | 1                                                  | Revision                      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
|                                  |                                                    |                                                                  | 4                                                  | Optional attribute list       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
|                                  |                                                    |                                                                  | 5                                                  | Optional service list         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
|                                  |                                                    |                                                                  | 6                                                  | Max ID of class attributes    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
|                                  |                                                    |                                                                  | 7                                                  | Max ID of instance attributes | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
|                                  | <b>DeviceNet Services</b>                          |                                                                  |                                                    |                               |                                     |                          |  |
|                                  | Services                                           |                                                                  | Get_Attributes_All                                 | <input type="checkbox"/>      |                                     |                          |  |
|                                  |                                                    |                                                                  | Get_Attribute_Single                               | <input type="checkbox"/>      |                                     |                          |  |
|                                  |                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported               |                                                    |                               |                                     |                          |  |
|                                  | <b>Object Instance</b>                             |                                                                  |                                                    |                               |                                     |                          |  |
|                                  | Attributes                                         | Open                                                             | 1                                                  | Object list                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
|                                  |                                                    |                                                                  | 2                                                  | Maximum connections supported | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
|                                  |                                                    |                                                                  | 3                                                  | Number of active connections  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
|                                  |                                                    |                                                                  | 4                                                  | Active connections list       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |  |
|                                  |                                                    |                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                               |                                     |                          |  |
| <b>DeviceNet Services</b>        |                                                    |                                                                  |                                                    |                               |                                     |                          |  |
| Services                         |                                                    | Get_Attributes_All                                               | <input type="checkbox"/>                           |                               |                                     |                          |  |
|                                  |                                                    | Get_Attribute_Single                                             | <input type="checkbox"/>                           |                               |                                     |                          |  |
|                                  | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                                                  |                                                    |                               |                                     |                          |  |
| <b>Vendor Specific Additions</b> |                                                    | If yes, fill out the Vendor Specific Additions form on page F-7. |                                                    | Yes                           | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                  |                                                    |                                                                  |                                                    | No                            | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |  |

- ☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.
- ☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1492974859



## DeviceNet

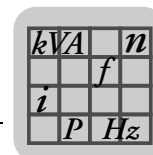
## Statement of Conformance

| DeviceNet                                          |                                         | DeviceNet Object 0x03                                            |                             |                                     |                                     |              |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| Required                                           | Object Class                            | ID                                                               | Description                 | Get                                 | Set                                 | Value Limits |
| Object                                             | Attributes Open                         | 1                                                                | Revision                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(2)         |
| Implementation                                     | <input type="checkbox"/> None Supported |                                                                  |                             |                                     |                                     |              |
|                                                    |                                         | DeviceNet Services                                               |                             | Parameter Options                   |                                     |              |
| Services                                           |                                         | <input type="checkbox"/>                                         | Get_Attribute_Single        |                                     |                                     |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                         |                                                                  |                             |                                     |                                     |              |
| Object Instance                                    |                                         | ID                                                               | Description                 | Get                                 | Set                                 | Value Limits |
| Attributes Open                                    | <input type="checkbox"/> None Supported | 1                                                                | MAC ID                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0..63)     |
|                                                    |                                         | 2                                                                | Baud rate                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0..2)      |
|                                                    |                                         | 3                                                                | BOI                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0)         |
|                                                    |                                         | 4                                                                | Bus-off counter             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | =(0..255)    |
|                                                    |                                         | 5                                                                | Allocation information      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                                                    |                                         | 6                                                                | MAC ID switch changed       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0)         |
|                                                    |                                         | 7                                                                | Baud rate switch changed    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0)         |
|                                                    |                                         | 8                                                                | MAC ID switch value         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0..63)     |
|                                                    |                                         | 9                                                                | Baud rate switch value      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0..2)      |
|                                                    |                                         | DeviceNet Services                                               |                             | Parameter Options                   |                                     |              |
| Services                                           |                                         | <input checked="" type="checkbox"/>                              | Get_Attribute_Single        |                                     |                                     |              |
|                                                    |                                         | <input checked="" type="checkbox"/>                              | Set_Attribute_Single        |                                     |                                     |              |
| <input type="checkbox"/> None Supported            |                                         | <input checked="" type="checkbox"/>                              | Allocate M/S connection set |                                     |                                     |              |
|                                                    |                                         | <input checked="" type="checkbox"/>                              | Release M/S connection set  |                                     |                                     |              |
| Vendor Specific Additions                          |                                         | If yes, fill out the Vendor Specific Additions form on page F-7. |                             | Yes                                 | <input type="checkbox"/>            |              |
|                                                    |                                         |                                                                  |                             | No                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |              |

☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get Attribute Single service.

☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set Attribute Single service.

1493039243



## Device Net

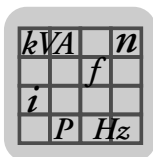
## Statement of Conformance

| DeviceNet<br>Required                                                                      | Connection Object 0x05                             |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--|--|
| Object<br>Implementation                                                                   | Object Class                                       | ID                                | Description                         | Get                                 | Set                                 | Value Limits         |  |  |
|                                                                                            | Attributes      Open                               | 1                                 | Revision                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                      |  |  |
|                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| <b>DeviceNet Services</b>                                                                  |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| Services                                                                                   |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> Reset                                                             |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> Create                                                            |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> None Supported                                         |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> Delete                                                            |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> Get_Attribute_Single                                              |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> Find_Next_Object_Instance                                         |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| <b>Parameter Options</b>                                                                   |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
|                                                                                            |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| <b>Object Instance</b>                                                                     |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| Complete the Object Instance section for each Instance type supported.                     |                                                    | <b>Predefined M/S Connections</b> |                                     | <b>Peer to Peer Connections</b>     |                                     | <b>Max Instances</b> |  |  |
| Indicate Production trigger, Transport type and Transport Class supported for Dynamic I/O. |                                                    | Explicit Message                  | <input checked="" type="checkbox"/> | Explicit Message                    | <input type="checkbox"/>            | Total                |  |  |
|                                                                                            |                                                    | Polled                            | <input type="checkbox"/>            | Server                              |                                     | Client               |  |  |
|                                                                                            |                                                    | Bit Strobed                       | <input type="checkbox"/>            | Dynamic I/O                         | <input type="checkbox"/>            | Total                |  |  |
|                                                                                            |                                                    | Change of State                   | <input type="checkbox"/>            | Server                              |                                     | Client               |  |  |
|                                                                                            |                                                    | Cyclic                            | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                     |                      |  |  |
| Production trigger(s)                                                                      |                                                    | Cyclic                            | <input type="checkbox"/>            | COS                                 | <input type="checkbox"/>            | App. trig.           |  |  |
| Transport type(s)                                                                          |                                                    | Server                            | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     | Client               |  |  |
| Transport class(es)                                                                        |                                                    |                                   | <input type="checkbox"/>            | 2                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | 3                    |  |  |
|                                                                                            |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
|                                                                                            |                                                    | <b>ID</b>                         | <b>Description</b>                  | <b>Get</b>                          | <b>Set</b>                          | <b>Value Limits</b>  |  |  |
| Attributes      Open                                                                       |                                                    | 1                                 | State                               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                      |  |  |
|                                                                                            |                                                    | 2                                 | Instance type                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                      |  |  |
|                                                                                            |                                                    | 3                                 | Transport Class trigger             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                      |  |  |
|                                                                                            |                                                    | 4                                 | Produced connection ID              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                      |  |  |
|                                                                                            |                                                    | 5                                 | Consumed connection ID              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                      |  |  |
|                                                                                            |                                                    | 6                                 | Initial comm. characteristics       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                      |  |  |
|                                                                                            |                                                    | 7                                 | Produced connection size            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                      |  |  |
|                                                                                            |                                                    | 8                                 | Consumed connection size            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                      |  |  |
|                                                                                            |                                                    | 9                                 | Expected packet rate                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | =(0..65530)          |  |  |
|                                                                                            |                                                    | 12                                | Watchdog time-out action            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                      |  |  |
|                                                                                            |                                                    | 13                                | Produced connection path length     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                      |  |  |
|                                                                                            |                                                    | 14                                | Produced connection path            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                      |  |  |
|                                                                                            |                                                    | 15                                | Consumed connection path length     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                      |  |  |
|                                                                                            |                                                    | 16                                | Consumed connection path            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                      |  |  |
|                                                                                            |                                                    | 17                                | Production inhibit time             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0)                 |  |  |
|                                                                                            |                                                    | <b>DeviceNet Services</b>         |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
|                                                                                            |                                                    | Services                          |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reset                                                  |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> Delete                                                            |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| <input type="checkbox"/> Apply_Attributes                                                  |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Get_Attribute_Single                                   |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Set_Attribute_Single                                   |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| <b>Vendor Specific Additions</b>                                                           |                                                    |                                   |                                     |                                     |                                     |                      |  |  |
| If yes, fill out the Vendor Specific                                                       |                                                    |                                   |                                     | Yes                                 | <input type="checkbox"/>            |                      |  |  |
| Additions form on page F-7.                                                                |                                                    |                                   |                                     | No                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |                      |  |  |

☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get Attribute Single service.

☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set Attribute Single service.

1493104011



## DeviceNet

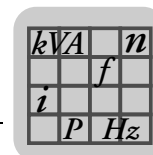
## Statement of Conformance

| DeviceNet Required                                                                                                                                                |  | Connection Object 0x05                             |                                     |                                     |                                     |                                     |                          |                          |                          |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| Object Implementation                                                                                                                                             |  | Object Class                                       | ID                                  | Description                         | Get                                 | Set                                 | Value Limits             |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  | Attributes                                         | Open                                | 1                                   | Revision                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                     |                                     |                                     |                                     |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  | DeviceNet Services                                 |                                     |                                     | Parameter Options                   |                                     |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  | Services                                           | <input type="checkbox"/>            | Reset                               |                                     |                                     |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | <input type="checkbox"/>            | Create                              |                                     |                                     |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported | <input type="checkbox"/>            | Delete                              |                                     |                                     |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | <input type="checkbox"/>            | Get_Attribute_Single                |                                     |                                     |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | <input type="checkbox"/>            | Find_Next_Object_Instance           |                                     |                                     |                          |                          |                          |  |
| Object Instance                                                                                                                                                   |  | Predefined M/S Connections                         |                                     | Peer to Peer Connections            |                                     | Max Instances                       |                          |                          |                          |  |
| Complete the Object Instance section for each Instance type supported. Indicate Production trigger, Transport type and Transport Class supported for Dynamic I/O. |  | Explicit Message                                   |                                     | <input type="checkbox"/>            | Explicit Message                    | <input type="checkbox"/>            | Total                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  | Polled                                             |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | Server                              |                                     | Client                   |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  | Bit Strobed                                        |                                     | <input type="checkbox"/>            | Dynamic I/O                         | <input type="checkbox"/>            | Total                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  | Change of State                                    |                                     | <input type="checkbox"/>            | Server                              |                                     | Client                   |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  | Cyclic                                             |                                     | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                     |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  | Production trigger(s)                              |                                     | Cyclic                              | <input type="checkbox"/>            | COS                                 | <input type="checkbox"/> | App. trig.               | <input type="checkbox"/> |  |
|                                                                                                                                                                   |  | Transport type(s)                                  | Server                              | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     | Client                              | <input type="checkbox"/> |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  | Transport class(es)                                |                                     | <input type="checkbox"/>            | 2                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | 3                        | <input type="checkbox"/> |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  | ID                                                 | Description                         | Get                                 | Set                                 | Value Limits                        |                          |                          |                          |  |
| Attributes                                                                                                                                                        |  | Open                                               | 1                                   | State                               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | 2                                   | Instance type                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | 3                                   | Transport Class trigger             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | 4                                   | Produced connection ID              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | 5                                   | Consumed connection ID              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | 6                                   | Initial comm. characteristics       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | 7                                   | Produced connection size            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | 8                                   | Consumed connection size            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | 9                                   | Expected packet rate                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                          | =(0..65530)              |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | 12                                  | Watchdog time-out action            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | 13                                  | Produced connection path length     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | 14                                  | Produced connection path            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | 15                                  | Consumed connection path length     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | 16                                  | Consumed connection path            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | 17                                  | Production inhibit time             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          | =(0)                     |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    |                                     |                                     | DeviceNet Services                  |                                     |                          | Parameter Options        |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    |                                     |                                     | Services                            | <input checked="" type="checkbox"/> |                          | Reset                    |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | <input type="checkbox"/>            | Delete                              |                                     |                                     |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | <input type="checkbox"/>            | Apply_Attributes                    |                                     |                                     |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | Get_Attribute_Single                |                                     |                                     |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  |                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | Set_Attribute_Single                |                                     |                                     |                          |                          |                          |  |
| Vendor Specific Additions                                                                                                                                         |  | If yes, fill out the Vendor Specific               |                                     | Yes                                 | <input type="checkbox"/>            |                                     |                          |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                   |  | Additions form on page F-7.                        |                                     | No                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                          |                          |                          |  |

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get Attribute Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set Attribute Single service.

1493169163



## Device Net

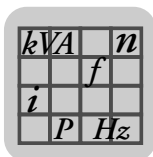
## Statement of Conformance

| DeviceNet<br>Required                                                                                                                                                                    | Connection Object 0x05                             |                                     |                                     |                                     |                                     |                      |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| Object<br>Implementation                                                                                                                                                                 | Object Class                                       | ID                                  | Description                         | Get                                 | Set                                 | Value Limits         |                          |
|                                                                                                                                                                                          | Attributes      Open                               | 1                                   | Revision                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                     |                                     |                                     |                                     |                      |                          |
| <b>DeviceNet Services</b>                                                                                                                                                                |                                                    |                                     |                                     |                                     |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          | Services                                           | <input type="checkbox"/>            | Reset                               |                                     |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          |                                                    | <input type="checkbox"/>            | Create                              |                                     |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported | <input type="checkbox"/>            | Delete                              |                                     |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          |                                                    | <input type="checkbox"/>            | Get_Attribute_Single                |                                     |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          |                                                    | <input type="checkbox"/>            | Find_Next_Object_Instance           |                                     |                                     |                      |                          |
| <b>Parameter Options</b>                                                                                                                                                                 |                                                    |                                     |                                     |                                     |                                     |                      |                          |
| <b>Object Instance</b>                                                                                                                                                                   |                                                    |                                     |                                     |                                     |                                     |                      |                          |
| <i>Complete the Object Instance section<br/>for each Instance type supported.<br/>Indicate Production trigger,<br/>Transport type and Transport<br/>Class supported for Dynamic I/O.</i> |                                                    | <b>Predefined M/S Connections</b>   |                                     | <b>Peer to Peer Connections</b>     |                                     | <b>Max Instances</b> |                          |
|                                                                                                                                                                                          |                                                    | Explicit Message                    | <input type="checkbox"/>            | Explicit Message                    | <input type="checkbox"/>            | Total                |                          |
|                                                                                                                                                                                          |                                                    | Polled                              | <input type="checkbox"/>            | Server                              |                                     | Client               |                          |
|                                                                                                                                                                                          |                                                    | Bit Strobed                         | <input checked="" type="checkbox"/> | Dynamic I/O                         | <input type="checkbox"/>            | Total                |                          |
|                                                                                                                                                                                          |                                                    | Change of State                     | <input type="checkbox"/>            | Server                              |                                     | Client               |                          |
|                                                                                                                                                                                          |                                                    | Cyclic                              | <input type="checkbox"/>            |                                     |                                     |                      |                          |
| Production trigger(s)                                                                                                                                                                    |                                                    | Cyclic                              | <input type="checkbox"/>            | COS                                 | <input type="checkbox"/>            | App. trig.           | <input type="checkbox"/> |
| Transport type(s)                                                                                                                                                                        |                                                    | Server                              | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     | Client               | <input type="checkbox"/> |
| Transport class(es)                                                                                                                                                                      |                                                    |                                     | <input type="checkbox"/>            | 2                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | 3                    | <input type="checkbox"/> |
| <b>ID      Description      Get      Set      Value Limits</b>                                                                                                                           |                                                    |                                     |                                     |                                     |                                     |                      |                          |
| Attributes      Open                                                                                                                                                                     | 1                                                  | State                               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          | 2                                                  | Instance type                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          | 3                                                  | Transport Class trigger             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          | 4                                                  | Produced connection ID              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          | 5                                                  | Consumed connection ID              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          | 6                                                  | Initial comm. characteristics       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          | 7                                                  | Produced connection size            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          | 8                                                  | Consumed connection size            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          | 9                                                  | Expected packet rate                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     | =(0..65530)          |                          |
|                                                                                                                                                                                          | 12                                                 | Watchdog time-out action            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          | 13                                                 | Produced connection path length     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          | 14                                                 | Produced connection path            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          | 15                                                 | Consumed connection path length     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          | 16                                                 | Consumed connection path            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          | 17                                                 | Production inhibit time             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     | =(0)                 |                          |
|                                                                                                                                                                                          | <b>DeviceNet Services</b>                          |                                     |                                     |                                     |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          |                                                    | Services                            | <input checked="" type="checkbox"/> | Reset                               |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          |                                                    | <input type="checkbox"/>            | Delete                              |                                     |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          |                                                    | <input type="checkbox"/>            | Apply_Attributes                    |                                     |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          |                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | Get_Attribute_Single                |                                     |                                     |                      |                          |
|                                                                                                                                                                                          |                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | Set_Attribute_Single                |                                     |                                     |                      |                          |
| <b>Vendor Specific Additions</b>                                                                                                                                                         |                                                    |                                     |                                     |                                     |                                     |                      |                          |
| If yes, fill out the Vendor Specific                                                                                                                                                     |                                                    |                                     |                                     | Yes                                 | <input type="checkbox"/>            |                      |                          |
| Additions form on page F-7.                                                                                                                                                              |                                                    |                                     |                                     | No                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |                      |                          |

☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1493234699

Device **Net**

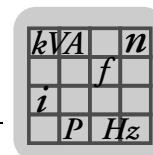
## Statement of Conformance

| DeviceNet Required                                 |                                                    | Register Object 0x07                                             |                                     |                      |                                     |                                     |              |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| Object                                             | Attributes                                         | Open                                                             | ID                                  | Description          | Get                                 | Set                                 | Value Limits |
| Implementation                                     |                                                    |                                                                  | 1                                   | Revision             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |              |
|                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                                                  |                                     |                      |                                     |                                     |              |
|                                                    |                                                    |                                                                  | DeviceNet Services                  |                      | Parameter Options                   |                                     |              |
|                                                    | Services                                           |                                                                  | <input type="checkbox"/>            | Get_Attribute_Single |                                     |                                     |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                                    |                                                                  |                                     |                      |                                     |                                     |              |
| Object Instance                                    |                                                    |                                                                  | ID                                  | Description          | Get                                 | Set                                 | Value Limits |
|                                                    | Attributes                                         | Open                                                             | 1                                   | Bad Flag             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                                                    |                                                    |                                                                  | 2                                   | Direction            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                                                    | <input type="checkbox"/> None Supported            |                                                                  | 3                                   | Size                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(16,48)     |
|                                                    |                                                    |                                                                  | 4                                   | Data                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |              |
|                                                    |                                                    |                                                                  | DeviceNet Services                  |                      | Parameter Options                   |                                     |              |
|                                                    | Services                                           |                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | Get_Attribute_Single | 8452                                |                                     |              |
|                                                    | <input type="checkbox"/> None Supported            |                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | Set_Attribute_Single |                                     |                                     |              |
| Vendor Specific Additions                          |                                                    | If yes, fill out the Vendor Specific Additions form on page F-7. |                                     |                      | Yes                                 | <input type="checkbox"/>            |              |
|                                                    |                                                    |                                                                  |                                     |                      | No                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |              |

☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1493300619



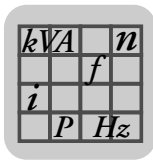
## Device Net

## Statement of Conformance

| DeviceNet<br>Required                   | Parameter Object 0x0F                   |                                      |                                 |                                     |                                     |                          |  |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|
| Object                                  | Object Class                            | ID                                   | Description                     | Get                                 | Set                                 | Value Limits             |  |
| Implementation                          | Attributes      Open                    | 1                                    | Revision                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 2                                    | Max instance                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 8                                    | Parameter class descriptor      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 9                                    | Configuration assembly instance | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 10                                   | Native language                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         | <hr/>                                   |                                      |                                 |                                     |                                     |                          |  |
|                                         |                                         |                                      | <b>DeviceNet Services</b>       |                                     |                                     | <b>Parameter Options</b> |  |
|                                         | Services                                | <input type="checkbox"/>             | Get_Attributes_All              |                                     |                                     |                          |  |
|                                         |                                         | <input type="checkbox"/>             | Reset                           |                                     |                                     |                          |  |
|                                         | <input type="checkbox"/> None Supported | <input checked="" type="checkbox"/>  | Get_Attribute_Single            |                                     |                                     |                          |  |
|                                         | <input type="checkbox"/>                | Set_Attribute_Single                 |                                 |                                     |                                     |                          |  |
|                                         | <input type="checkbox"/>                | Restore                              |                                 |                                     |                                     |                          |  |
|                                         | <input type="checkbox"/>                | Save                                 |                                 |                                     |                                     |                          |  |
| <hr/>                                   |                                         |                                      |                                 |                                     |                                     |                          |  |
|                                         | <b>Object Instance</b>                  | <b>ID</b>                            | <b>Description</b>              | <b>Get</b>                          | <b>Set</b>                          | <b>Value Limits</b>      |  |
|                                         | Attributes      Open                    | 1                                    | Parameter value                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | =(0..4294967294)         |  |
|                                         |                                         | 2                                    | Link Path size                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         | <input type="checkbox"/> None Supported | 3                                    | Link path                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 4                                    | Descriptor                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 5                                    | Data type                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 6                                    | Data size                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(4)                     |  |
|                                         |                                         | 7                                    | Parameter name string           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 8                                    | Units string                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 9                                    | Help string                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 10                                   | Minimum value                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 11                                   | Maximum value                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 12                                   | Default value                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 13                                   | Scaling multiplier              | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 14                                   | Scaling divisor                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 15                                   | Scaling base                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 16                                   | Scaling offset                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 17                                   | Multiplier link                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 18                                   | Divisor link                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 19                                   | Base link                       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 20                                   | Offset link                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | 21                                   | Decimal precision               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
| <hr/>                                   |                                         |                                      |                                 |                                     |                                     |                          |  |
|                                         |                                         | <b>DeviceNet Services</b>            |                                 |                                     | <b>Parameter Options</b>            |                          |  |
| Services                                | <input type="checkbox"/>                | Get_Attribute_All                    |                                 |                                     |                                     |                          |  |
| <input type="checkbox"/> None Supported | <input checked="" type="checkbox"/>     | Get_Attribute_Single                 |                                 |                                     |                                     |                          |  |
|                                         | <input checked="" type="checkbox"/>     | Set_Attribute_Single                 |                                 |                                     |                                     |                          |  |
| <hr/>                                   |                                         |                                      |                                 |                                     |                                     |                          |  |
| <b>Vendor Specific Additions</b>        |                                         | If yes, fill out the Vendor Specific |                                 | Yes                                 | <input type="checkbox"/>            |                          |  |
|                                         |                                         | Additions form on page F-7.          |                                 | No                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |  |

- ☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get Attribute Single service.
- ☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set Attribute Single service.

1493366923



## Tekniske data

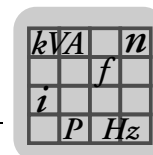
## Statement of Conformance (samsvarserklæring) for MQD2X

## 17.7 Statement of Conformance (samsvarserklæring) for MQD2X

| Device Net                                                                   |                                           | Statement of Conformance                           |                                                         |                                                |                |  |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------|--|
| SOC data as of 2 - 14 - 2003                                                 |                                           |                                                    |                                                         |                                                |                |  |
| Fill in the blank or <input checked="" type="checkbox"/> the appropriate box |                                           |                                                    |                                                         |                                                |                |  |
| <b>General Device Data</b>                                                   | Conforms to DeviceNet Specification       | Volume I - Release <u>2.0</u>                      | Volume II - Release <u>2.0</u>                          |                                                |                |  |
|                                                                              |                                           | Errata 4, April 30, 2001                           |                                                         |                                                |                |  |
|                                                                              | Vendor Name                               | <u>SEW Eurodrive GmbH</u>                          |                                                         |                                                |                |  |
|                                                                              | Device Profile                            | <u>Vendor Specific</u>                             |                                                         |                                                |                |  |
|                                                                              | Product Name                              | <u>SEW MOVIMOT MQD2x</u>                           |                                                         |                                                |                |  |
|                                                                              | Product Code                              | <u>9</u>                                           |                                                         |                                                |                |  |
|                                                                              | Product Revision                          | <u>1.01</u>                                        |                                                         |                                                |                |  |
| <b>DeviceNet Physical Conformance Data</b>                                   | Network Power Consumption (Max)           |                                                    | <u>0.4 A @ 11V dc (worst case)</u>                      |                                                |                |  |
|                                                                              | Connector Style                           | Open-Hardwired <input type="checkbox"/>            | Sealed-Mini <input type="checkbox"/>                    |                                                |                |  |
|                                                                              |                                           | Open-Pluggable <input checked="" type="checkbox"/> | Sealed-Micro <input type="checkbox"/>                   |                                                |                |  |
|                                                                              | Isolated Physical Layer                   | Yes <input type="checkbox"/>                       | No <input type="checkbox"/>                             |                                                |                |  |
|                                                                              | LEDs Supported                            | Module <input type="checkbox"/>                    | Combo Mod/Net <input checked="" type="checkbox"/>       |                                                |                |  |
|                                                                              | None <input type="checkbox"/>             | Network <input type="checkbox"/>                   | I/O <input type="checkbox"/>                            |                                                |                |  |
|                                                                              | MAC ID Setting                            | DIP Switch <input checked="" type="checkbox"/>     | Software Settable <input type="checkbox"/>              |                                                |                |  |
|                                                                              |                                           | Other <input type="checkbox"/>                     |                                                         |                                                |                |  |
|                                                                              | Default MAC ID                            | <u>63</u>                                          |                                                         |                                                |                |  |
|                                                                              | Communication Rate Setting                | DIP Switch <input checked="" type="checkbox"/>     | Software Settable <input type="checkbox"/>              |                                                |                |  |
|                                                                              |                                           | Other <input type="checkbox"/>                     |                                                         |                                                |                |  |
|                                                                              |                                           | Communication Rates Supported                      | 125k bit/s <input checked="" type="checkbox"/>          | 500k bit/s <input checked="" type="checkbox"/> |                |  |
|                                                                              |                                           | 250k bit/s <input checked="" type="checkbox"/>     |                                                         |                                                |                |  |
| <b>DeviceNet Communication Data</b>                                          | Device Network Behavior                   | Group 2 Client <input type="checkbox"/>            | Group 2 Only Client <input type="checkbox"/>            |                                                |                |  |
|                                                                              | Check All That Apply                      | Group 2 Server <input type="checkbox"/>            | Group 2 Only Server <input checked="" type="checkbox"/> |                                                |                |  |
|                                                                              |                                           | Peer-To-Peer <input type="checkbox"/>              | Tool (not a Device) <input type="checkbox"/>            |                                                |                |  |
|                                                                              | UCMM Explicit Message Groups Supported    | Group 1 <input type="checkbox"/>                   | Group 2 <input type="checkbox"/>                        | Group 3 <input type="checkbox"/>               |                |  |
|                                                                              | Dynamic I/O Message Groups (Peer to Peer) | Group 1 <input type="checkbox"/>                   | Group 2 <input type="checkbox"/>                        | Group 3 <input type="checkbox"/>               |                |  |
|                                                                              | Default I/O Data Address Path             | Input: Class <u>4</u>                              | Inst. <u>64</u>                                         | Attr. <u>3</u>                                 |                |  |
|                                                                              |                                           | Output: Class <u>4</u>                             | Inst. <u>64</u>                                         | Attr. <u>3</u>                                 |                |  |
|                                                                              | Fragmented Explicit Messaging Supported   | Yes <input type="checkbox"/>                       | No <input type="checkbox"/>                             |                                                |                |  |
|                                                                              | If yes, Acknowledge TimeOut               | <u>1000 ms</u>                                     |                                                         |                                                |                |  |
|                                                                              | Typical Target Addresses                  |                                                    |                                                         |                                                |                |  |
|                                                                              | Consumption                               | Service <u>16</u>                                  | Class <u>1</u>                                          | Inst. <u>1</u>                                 | Attr. <u>7</u> |  |
|                                                                              | Production                                | Service <u>14</u>                                  | Class <u>1</u>                                          | Inst. <u>1</u>                                 | Attr. <u>7</u> |  |

1493439371





## Device Net

## Statement of Conformance

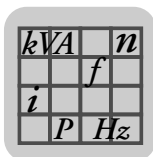
| DeviceNet Required                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      | Identity Object 0x01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |                          |                          |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------|----|-------------|-----|-----|--------------|----------------------|---|--------|-------------------------------------|--------------------------|--------|---|-------------|-------------------------------------|--------------------------|--------|---|--------------|-------------------------------------|--------------------------|------|---|----------|-------------------------------------|--------------------------|---------|---|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|---|---------------|-------------------------------------|--------------------------|--|---|--------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------|---|-------|--------------------------|--------------------------|--|---|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--|----|--------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| Object                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Object Class         | ID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Description                         | Get                      | Set                      | Value Limits             |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
| Implementation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Attributes      Open | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Revision                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Max instance                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                   | Number of Instances      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Optional attributes list            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Optional services list              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Max Id of class attributes          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Max Id of instance attributes       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>DeviceNet Services</b><br/> <input type="checkbox"/> Get_Attributes_All<br/> <input type="checkbox"/> Reset<br/> <input checked="" type="checkbox"/> None Supported<br/> <input type="checkbox"/> Get_Attribute_Single<br/> <input type="checkbox"/> Find_Next_Object_instance </div> <div> <b>Parameter Options</b> </div> </div> |                                     |                          |                          |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Object Instance</th> <th>ID</th> <th>Description</th> <th>Get</th> <th>Set</th> <th>Value Limits</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">Attributes      Open</td> <td>1</td> <td>Vendor</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>=(315)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Device type</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>=(100)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Product code</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>=(9)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Revision</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>=(1.01)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Status (bits supported)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Serial number</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Product name</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>SEW MOVIMOT MQD2x</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>State</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Config. Consistency Value</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Heartbeat Interval</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |                          |                          |                          | Object Instance | ID | Description | Get | Set | Value Limits | Attributes      Open | 1 | Vendor | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | =(315) | 2 | Device type | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | =(100) | 3 | Product code | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | =(9) | 4 | Revision | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | =(1.01) | 5 | Status (bits supported) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 6 | Serial number | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 7 | Product name | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | SEW MOVIMOT MQD2x | 8 | State | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 9 | Config. Consistency Value | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 10 | Heartbeat Interval | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
| Object Instance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ID                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Get                                 | Set                      | Value Limits             |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
| Attributes      Open                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1                    | Vendor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | =(315)                   |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                    | Device type                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | =(100)                   |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                    | Product code                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | =(9)                     |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                    | Revision                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | =(1.01)                  |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                    | Status (bits supported)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6                    | Serial number                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 7                    | Product name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | SEW MOVIMOT MQD2x        |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 8                    | State                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 9                    | Config. Consistency Value                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10                   | Heartbeat Interval                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                          |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>DeviceNet Services</b><br/> <input type="checkbox"/> Get_Attributes_All<br/> <input checked="" type="checkbox"/> Reset<br/> <input checked="" type="checkbox"/> Get_Attribute_Single<br/> <input type="checkbox"/> Set_Attribute_Single </div> <div> <b>Parameter Options</b><br/> 0 </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |                          |                          |                          |                 |    |             |     |     |              |                      |   |        |                                     |                          |        |   |             |                                     |                          |        |   |              |                                     |                          |      |   |          |                                     |                          |         |   |                         |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |              |                                     |                          |                   |   |       |                          |                          |  |   |                           |                          |                          |  |    |                    |                          |                          |  |

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1493519627

**Device Net****Statement of Conformance**

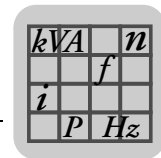
| DeviceNet Required |                                     | Message Router Object 0x02          |                                     |                                     |                               |                           |                          |                          |
|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Object             | Implementation                      | Object Class                        | ID                                  | Description                         | Get                           | Set                       | Value Limits             |                          |
|                    |                                     | Attributes                          | Open                                | 1                                   | Revision                      | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |                          |
|                    |                                     |                                     |                                     | 2                                   | Max instance                  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |                          |
|                    |                                     |                                     |                                     | 3                                   | Number of Instances           | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |                          |
|                    |                                     |                                     |                                     | 4                                   | Optional attribute list       | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |                          |
|                    |                                     |                                     |                                     | 5                                   | Optional service list         | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |                          |
|                    |                                     |                                     |                                     | 6                                   | Max ID of class attributes    | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |                          |
|                    |                                     |                                     |                                     | 7                                   | Max ID of instance attributes | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |                          |
|                    |                                     |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | None Supported                |                           |                          |                          |
|                    |                                     |                                     |                                     |                                     |                               | <b>DeviceNet Services</b> |                          | <b>Parameter Options</b> |
|                    |                                     | Services                            | <input type="checkbox"/>            | Get_Attributes_All                  |                               |                           |                          |                          |
|                    | <input type="checkbox"/>            | Get_Attribute_Single                |                                     |                                     |                               |                           |                          |                          |
|                    | <input checked="" type="checkbox"/> | None Supported                      |                                     |                                     |                               |                           |                          |                          |
|                    |                                     | Object Instance                     | Open                                | 1                                   | Object list                   | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |                          |
|                    |                                     |                                     |                                     | 2                                   | Maximum connections supported | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |                          |
|                    |                                     |                                     |                                     | 3                                   | Number of active connections  | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |                          |
|                    |                                     |                                     |                                     | 4                                   | Active connections list       | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/> |                          |
|                    |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | None Supported                      |                                     |                               |                           |                          |                          |
|                    |                                     |                                     |                                     |                                     |                               | <b>DeviceNet Services</b> |                          | <b>Parameter Options</b> |
|                    |                                     | Services                            | <input type="checkbox"/>            | Get_Attributes_All                  |                               |                           |                          |                          |
|                    |                                     |                                     | <input type="checkbox"/>            | Get_Attribute_Single                |                               |                           |                          |                          |
|                    |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | None Supported                      |                               |                           |                          |                          |
|                    |                                     |                                     | <input type="checkbox"/>            | Set_Attribute_Single                |                               |                           |                          |                          |

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1493587467



## Device Net Statement of Conformance

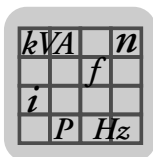
| DeviceNet<br>Required                              |                                         | DeviceNet Object 0x03                                           |                                               |                                     |                                     |                     |  |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--|
| Object Class                                       |                                         | ID                                                              | Description                                   | Get                                 | Set                                 | Value Limits        |  |
| Object<br>Implementation                           | Attributes      Open                    | 1                                                               | Revision                                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <u>=(2)</u>         |  |
|                                                    |                                         | 2                                                               | Max instance                                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |  |
|                                                    |                                         | 3                                                               | Number of Instances                           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |  |
|                                                    |                                         | 4                                                               | Optional attribute list                       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |  |
|                                                    |                                         | 5                                                               | Optional service list                         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |  |
|                                                    |                                         | 6                                                               | Max ID of class attributes                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |  |
|                                                    |                                         | 7                                                               | Max ID of instance attributes                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |  |
|                                                    | <input type="checkbox"/> None Supported |                                                                 |                                               |                                     |                                     |                     |  |
|                                                    | <b>DeviceNet Services</b>               |                                                                 |                                               | <b>Parameter Options</b>            |                                     |                     |  |
|                                                    | Services                                |                                                                 | <input type="checkbox"/> Get_Attribute_Single |                                     |                                     |                     |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                         |                                                                 |                                               |                                     |                                     |                     |  |
| <b>Object Instance</b>                             |                                         | <b>ID</b>                                                       | <b>Description</b>                            | <b>Get</b>                          | <b>Set</b>                          | <b>Value Limits</b> |  |
| Attributes      Open                               | <input type="checkbox"/> None Supported | 1                                                               | MAC ID                                        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <u>=(0..63)</u>     |  |
|                                                    |                                         | 2                                                               | Baud rate                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <u>=(0..2)</u>      |  |
|                                                    |                                         | 3                                                               | BOI                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <u>=(0)</u>         |  |
|                                                    |                                         | 4                                                               | Bus-off counter                               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <u>=(0..255)</u>    |  |
|                                                    |                                         | 5                                                               | Allocation information                        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                     |  |
|                                                    |                                         | 6                                                               | MAC ID switch changed                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <u>=(0)</u>         |  |
|                                                    |                                         | 7                                                               | Baud rate switch changed                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <u>=(0)</u>         |  |
|                                                    |                                         | 8                                                               | MAC ID switch value                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <u>=(0..63)</u>     |  |
|                                                    |                                         | 9                                                               | Baud rate switch value                        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <u>=(0..2)</u>      |  |
|                                                    | <input type="checkbox"/> None Supported |                                                                 |                                               |                                     |                                     |                     |  |
| <b>DeviceNet Services</b>                          |                                         |                                                                 | <b>Parameter Options</b>                      |                                     |                                     |                     |  |
| Services                                           |                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Get_Attribute_Single        |                                               |                                     |                                     |                     |  |
|                                                    |                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Set_Attribute_Single        |                                               |                                     |                                     |                     |  |
| <input type="checkbox"/> None Supported            |                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Allocate M/S connection set |                                               |                                     |                                     |                     |  |
|                                                    |                                         | <input checked="" type="checkbox"/> Release M/S connection set  |                                               |                                     |                                     |                     |  |

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1493655691



## Device Net

## Statement of Conformance

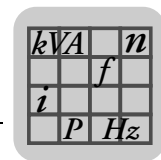
| DeviceNet Required                                 |                                                                                                              | Connection Object 0x05                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------|--------------------------|----|-------------|-----|-----|--------------|---|-------|-------------------------------------|--------------------------|--|---|---------------|-------------------------------------|--------------------------|--|---|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|---|------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|---|------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|---|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|---|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|---|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|---|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|----|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|----|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|----|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|----|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|----|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--|----|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------|------|
| Object                                             | Object Class                                                                                                 | ID                                                                                                                                                                                                                                                                             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Get                                 | Set                      | Value Limits                        |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| Implementation                                     | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported<br><br>Complete this sheet for each connection supported. | 1                                                                                                                                                                                                                                                                              | Revision                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
|                                                    |                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                              | Max instance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
|                                                    |                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                              | Number of Instances                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
|                                                    |                                                                                                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                              | Optional attribute list                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
|                                                    |                                                                                                              | 5                                                                                                                                                                                                                                                                              | Optional service list                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
|                                                    |                                                                                                              | 6                                                                                                                                                                                                                                                                              | Max ID of class attributes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
|                                                    |                                                                                                              | 7                                                                                                                                                                                                                                                                              | Max ID of instance attributes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                                                                                              | <b>DeviceNet Services</b><br><input type="checkbox"/> Reset<br><input type="checkbox"/> Create<br><input type="checkbox"/> Delete<br><input type="checkbox"/> Get_Attribute_Single<br><input type="checkbox"/> Find_Next_Object_Instance                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| <b>Object Instance</b>                             |                                                                                                              | <b>Connection Type</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Max Connection Instances</b>     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
|                                                    |                                                                                                              | M/S Explicit Message                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1                                   | Server                   | Client                              | 1          | Total                    |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| Complete this section for Dynamic I/O connections  |                                                                                                              | Production trigger(s)                                                                                                                                                                                                                                                          | Cyclic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>            | COS                      | <input type="checkbox"/>            | App. trig. | <input type="checkbox"/> |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
|                                                    |                                                                                                              | Transport type(s)                                                                                                                                                                                                                                                              | Server                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |                                     | Client     | <input type="checkbox"/> |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
|                                                    |                                                                                                              | Transport class(es)                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/>            | 2                        | <input checked="" type="checkbox"/> | 3          | <input type="checkbox"/> |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| Attributes                                         |                                                                                                              | Open                                                                                                                                                                                                                                                                           | <table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Description</th> <th>Get</th> <th>Set</th> <th>Value Limits</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>State</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Instance type</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Transport Class trigger</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Produced connection ID</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Consumed connection ID</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Initial comm. characteristics</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Produced connection size</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>Consumed connection size</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>Expected packet rate</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>=(0..65530)</td></tr> <tr><td>12</td><td>Watchdog time-out action</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>Produced connection path len</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>Produced connection path</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>Consumed connection path len</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>Consumed connection path</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>Production inhibit time</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>=(0)</td></tr> </tbody> </table> |                                     |                          |                                     |            |                          | ID | Description | Get | Set | Value Limits | 1 | State | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 2 | Instance type | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 3 | Transport Class trigger | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 4 | Produced connection ID | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 5 | Consumed connection ID | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 6 | Initial comm. characteristics | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 7 | Produced connection size | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 8 | Consumed connection size | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 9 | Expected packet rate | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | =(0..65530) | 12 | Watchdog time-out action | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 13 | Produced connection path len | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 14 | Produced connection path | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 15 | Consumed connection path len | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 16 | Consumed connection path | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | 17 | Production inhibit time | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | =(0) |
| ID                                                 | Description                                                                                                  | Get                                                                                                                                                                                                                                                                            | Set                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Value Limits                        |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| 1                                                  | State                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| 2                                                  | Instance type                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| 3                                                  | Transport Class trigger                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| 4                                                  | Produced connection ID                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| 5                                                  | Consumed connection ID                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| 6                                                  | Initial comm. characteristics                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| 7                                                  | Produced connection size                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| 8                                                  | Consumed connection size                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| 9                                                  | Expected packet rate                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | =(0..65530)                         |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| 12                                                 | Watchdog time-out action                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| 13                                                 | Produced connection path len                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| 14                                                 | Produced connection path                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| 15                                                 | Consumed connection path len                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| 16                                                 | Consumed connection path                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| 17                                                 | Production inhibit time                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | =(0)                                |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |
| Services                                           |                                                                                                              | <b>DeviceNet Services</b><br><input checked="" type="checkbox"/> Reset<br><input type="checkbox"/> Delete<br><input type="checkbox"/> Apply_Attributes<br><input checked="" type="checkbox"/> Get_Attribute_Single<br><input checked="" type="checkbox"/> Set_Attribute_Single |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |                          |                                     |            |                          |    |             |     |     |              |   |       |                                     |                          |  |   |               |                                     |                          |  |   |                         |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                        |                                     |                          |  |   |                               |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                          |                                     |                          |  |   |                      |                                     |                                     |             |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                              |                                     |                          |  |    |                          |                                     |                          |  |    |                         |                                     |                          |      |

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1493724299



## Device Net Statement of Conformance

| DeviceNet Required                                 | Object Class                                       | ID                                                                                                                                                                                                          | Description                   | Get                      | Set                      | Value Limits |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
| <b>Object Implementation</b>                       | Attributes Open                                    | 1                                                                                                                                                                                                           | Revision                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |              |
|                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported | 2                                                                                                                                                                                                           | Max instance                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |              |
|                                                    |                                                    | 3                                                                                                                                                                                                           | Number of Instances           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |              |
|                                                    |                                                    | 4                                                                                                                                                                                                           | Optional attribute list       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |              |
|                                                    |                                                    | 5                                                                                                                                                                                                           | Optional service list         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |              |
|                                                    |                                                    | 6                                                                                                                                                                                                           | Max ID of class attributes    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |              |
|                                                    |                                                    | 7                                                                                                                                                                                                           | Max ID of instance attributes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |              |
| <b>DeviceNet Services</b>                          |                                                    |                                                                                                                                                                                                             |                               |                          |                          |              |
| <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                                    | <input type="checkbox"/> Reset<br><input type="checkbox"/> Create<br><input type="checkbox"/> Delete<br><input type="checkbox"/> Get_Attribute_Single<br><input type="checkbox"/> Find_Next_Object_Instance | <b>Parameter Options</b>      |                          |                          |              |

| Object Instance                                          | Connection Type       | Max Connection Instances |                                       |                                                                  |
|----------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                          | M/S Poll              | 1                        | Server                                | Client 1 Total                                                   |
| <i>Complete this section for Dynamic I/O connections</i> | Production trigger(s) | Cyclic                   | <input type="checkbox"/>              | COS <input type="checkbox"/> App. trig. <input type="checkbox"/> |
|                                                          | Transport type(s)     | Server                   | <input checked="" type="checkbox"/>   | Client <input type="checkbox"/>                                  |
|                                                          | Transport class(es)   |                          | 2 <input checked="" type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/>                                       |

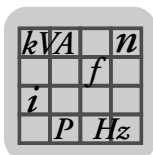
| Attributes                | Open | ID | Description                                                                                                                                                                                                                                       | Get                                 | Set                                 | Value Limits |
|---------------------------|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
|                           |      | 1  | State                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                           |      | 2  | Instance type                                                                                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                           |      | 3  | Transport Class trigger                                                                                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                           |      | 4  | Produced connection ID                                                                                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                           |      | 5  | Consumed connection ID                                                                                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                           |      | 6  | Initial comm. characteristics                                                                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                           |      | 7  | Produced connection size                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                           |      | 8  | Consumed connection size                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                           |      | 9  | Expected packet rate                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | = (0..65530) |
|                           |      | 12 | Watchdog time-out action                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                           |      | 13 | Produced connection path len                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                           |      | 14 | Produced connection path                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                           |      | 15 | Consumed connection path len                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                           |      | 16 | Consumed connection path                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                           |      | 17 | Production inhibit time                                                                                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | = (0)        |
| <b>DeviceNet Services</b> |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                                     |              |
| Services                  |      |    | <input checked="" type="checkbox"/> Reset<br><input type="checkbox"/> Delete<br><input type="checkbox"/> Apply_Attributes<br><input checked="" type="checkbox"/> Get_Attribute_Single<br><input checked="" type="checkbox"/> Set_Attribute_Single | <b>Parameter Options</b>            |                                     |              |

**Vendor Specific Additions** Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1493793291



## Device Net

## Statement of Conformance

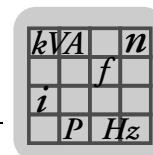
| DeviceNet Required                                 |                                                    | Connection Object 0x05                                        |                               |                                     |                                     |                                     |   |  |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| Object Class                                       | ID                                                 | Description                                                   | Get                           | Set                                 | Value Limits                        |                                     |   |  |
| Attributes                                         | Open                                               | 1                                                             | Revision                      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
| Implementation                                     | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported | 2                                                             | Max instance                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 3                                                             | Number of Instances           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 4                                                             | Optional attribute list       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 5                                                             | Optional service list         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 6                                                             | Max ID of class attributes    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 7                                                             | Max ID of instance attributes | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | <div>Complete this sheet for each connection supported.</div> |                               |                                     |                                     |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | DeviceNet Services                                            |                               | Parameter Options                   |                                     |                                     |   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                                    | <input type="checkbox"/>                                      | Reset                         |                                     |                                     |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | <input type="checkbox"/>                                      | Create                        |                                     |                                     |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | <input type="checkbox"/>                                      | Delete                        |                                     |                                     |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | <input type="checkbox"/>                                      | Get_Attribute_Single          |                                     |                                     |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | <input type="checkbox"/>                                      | Find_Next_Object_Instance     |                                     |                                     |                                     |   |  |
| Object Instance                                    |                                                    | Connection Type                                               |                               | Max Connection Instances            |                                     |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | M/S Bit Strobe                                                | <u>1</u> Server               | Client                              | <u>1</u>                            | Total                               |   |  |
| Complete this section for Dynamic I/O connections  |                                                    | Production trigger(s)                                         | Cyclic                        | <input type="checkbox"/>            | COS                                 | <input type="checkbox"/>            |   |  |
|                                                    |                                                    | Transport type(s)                                             | Server                        | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     | App. trig. <input type="checkbox"/> |   |  |
|                                                    |                                                    | Transport class(es)                                           |                               | <input type="checkbox"/>            | 2                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 |  |
|                                                    |                                                    |                                                               |                               |                                     |                                     |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | ID                                                            | Description                   | Get                                 | Set                                 | Value Limits                        |   |  |
| Attributes                                         | Open                                               | 1                                                             | State                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 2                                                             | Instance type                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 3                                                             | Transport Class trigger       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 4                                                             | Produced connection ID        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 5                                                             | Consumed connection ID        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 6                                                             | Initial comm. characteristics | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 7                                                             | Produced connection size      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 8                                                             | Consumed connection size      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 9                                                             | Expected packet rate          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | = (0..65530)                        |   |  |
|                                                    |                                                    | 12                                                            | Watchdog time-out action      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 13                                                            | Produced connection path len  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 14                                                            | Produced connection path      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 15                                                            | Consumed connection path len  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 16                                                            | Consumed connection path      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | 17                                                            | Production inhibit time       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | = (0)                               |   |  |
|                                                    |                                                    |                                                               |                               | DeviceNet Services                  |                                     | Parameter Options                   |   |  |
|                                                    |                                                    | Services                                                      |                               | <input checked="" type="checkbox"/> | Reset                               |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | <input type="checkbox"/>                                      | Delete                        |                                     |                                     |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | <input type="checkbox"/>                                      | Apply_Attributes              |                                     |                                     |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | <input checked="" type="checkbox"/>                           | Get_Attribute_Single          |                                     |                                     |                                     |   |  |
|                                                    |                                                    | <input checked="" type="checkbox"/>                           | Set_Attribute_Single          |                                     |                                     |                                     |   |  |

**Vendor Specific Additions** Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

**X** Get indicates attribute value is returned by the Get Attribute Single service.

**X** **Set** indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1493862667



## Device Net

## Statement of Conformance

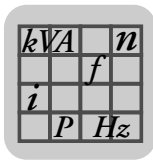
| DeviceNet<br>Required                              | Register Object 0x07                |                                                    |                               |                                     |                                     |                          |                          |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Object<br>Implementation                           | Object Class                        | ID                                                 | Description                   | Get                                 | Set                                 | Value Limits             |                          |
|                                                    | Attributes    Open                  | 1                                                  | Revision                      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |
|                                                    |                                     | 2                                                  | Max instance                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |
|                                                    |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported | 3                             | Number of Instances                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                          |
|                                                    |                                     | 4                                                  | Optional attribute list       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |
|                                                    |                                     | 5                                                  | Optional service list         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |
|                                                    |                                     | 6                                                  | Max ID of class attributes    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |
|                                                    |                                     | 7                                                  | Max ID of instance attributes | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |
|                                                    |                                     |                                                    |                               |                                     | <b>DeviceNet Services</b>           |                          | <b>Parameter Options</b> |
| Services                                           | <input type="checkbox"/>            | Get_Attribute_Single                               |                               |                                     |                                     |                          |                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                     |                                                    |                               |                                     |                                     |                          |                          |
|                                                    | Attributes    Open                  | 1                                                  | Bad Flag                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |
|                                                    |                                     | 2                                                  | Direction                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                          |                          |
|                                                    |                                     | <input type="checkbox"/> None Supported            | 3                             | Size                                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                          |
|                                                    |                                     | 4                                                  | Data                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |                          |
|                                                    |                                     |                                                    |                               |                                     | <b>DeviceNet Services</b>           |                          | <b>Parameter Options</b> |
| Services                                           | <input checked="" type="checkbox"/> | Get_Attribute_Single                               | <u>84520000000000</u>         |                                     |                                     |                          |                          |
| <input type="checkbox"/> None Supported            | <input checked="" type="checkbox"/> | Set_Attribute_Single                               |                               |                                     |                                     |                          |                          |

**Vendor Specific Additions** Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1493932427



## Device Net

## Statement of Conformance

| DeviceNet Required     |                | Parameter Object 0x0F |                                     |                                 |                                     |                                     |                     |
|------------------------|----------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Object                 | Implementation | Object Class          | ID                                  | Description                     | Get                                 | Set                                 | Value Limits        |
| Object                 | None Supported | Attributes Open       | 1                                   | Revision                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 2                                   | Max instance                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 3                                   | Number of Instances             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 4                                   | Optional attribute list         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 5                                   | Optional service list           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 6                                   | Max ID of class attributes      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 7                                   | Max ID of instance attributes   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 8                                   | Parameter class descriptor      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 9                                   | Configuration assembly instance | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 10                                  | Native language                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       |                                     | <b>DeviceNet Services</b>       |                                     | <b>Parameter Options</b>            |                     |
| Services               | None Supported |                       | <input type="checkbox"/>            | Get_Attributes_All              |                                     |                                     |                     |
|                        |                |                       | <input type="checkbox"/>            | Reset                           |                                     |                                     |                     |
|                        |                |                       | <input checked="" type="checkbox"/> | Get_Attribute_Single            |                                     |                                     |                     |
|                        |                |                       | <input type="checkbox"/>            | Set_Attribute_Single            |                                     |                                     |                     |
|                        |                |                       | <input type="checkbox"/>            | Restore                         | <input type="checkbox"/>            | Save                                |                     |
| <b>Object Instance</b> |                |                       | <b>ID</b>                           | <b>Description</b>              | <b>Get</b>                          | <b>Set</b>                          | <b>Value Limits</b> |
| Attributes             | None Supported | Open                  | 1                                   | Parameter value                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                     |
|                        |                |                       | 2                                   | Link Path size                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 3                                   | Link path                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 4                                   | Descriptor                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 5                                   | Data type                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 6                                   | Data size                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 7                                   | Parameter name string           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 8                                   | Units string                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 9                                   | Help string                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 10                                  | Minimum value                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 11                                  | Maximum value                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 12                                  | Default value                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 13                                  | Scaling multiplier              | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 14                                  | Scaling divisor                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 15                                  | Scaling base                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 16                                  | Scaling offset                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 17                                  | Multiplier link                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 18                                  | Divisor link                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 19                                  | Base link                       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 20                                  | Offset link                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       | 21                                  | Decimal precision               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                     |
|                        |                |                       |                                     | <b>DeviceNet Services</b>       |                                     |                                     |                     |
| Services               | None Supported |                       | <input type="checkbox"/>            | Get_Attribute_All               |                                     |                                     |                     |
|                        |                |                       | <input checked="" type="checkbox"/> | Get_Attribute_Single            | <input checked="" type="checkbox"/> | Set_Attribute_Single                |                     |

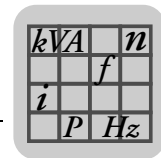
Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1494002571

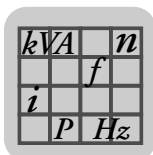




## 17.8 Statement of Conformance (samsvarserklæring) for MQD3X

| <b>Device Net</b>                                                            |                                           | <b>Statement of Conformance</b>                |                                                    |                             |                                                         |  |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------|--|
| SOC data as of 2 - 14 - 2003                                                 |                                           |                                                |                                                    |                             |                                                         |  |
| Fill in the blank or <input checked="" type="checkbox"/> the appropriate box |                                           |                                                |                                                    |                             |                                                         |  |
| <b>General Device Data</b>                                                   | Conforms to DeviceNet Specification       |                                                | Volume I - Release <u>2.0</u>                      |                             | Volume II - Release <u>2.0</u>                          |  |
|                                                                              |                                           |                                                | Errata 4, April 30, 2001                           |                             |                                                         |  |
|                                                                              | Vendor Name                               |                                                | <u>SEW Eurodrive GmbH</u>                          |                             |                                                         |  |
|                                                                              | Device Profile                            |                                                | <u>Vendor Specific</u>                             |                             |                                                         |  |
|                                                                              | Product Name                              |                                                | <u>SEW MOVIMOT MQD3x</u>                           |                             |                                                         |  |
|                                                                              | Product Code                              |                                                | <u>8</u>                                           |                             |                                                         |  |
|                                                                              | Product Revision                          |                                                | <u>1.01</u>                                        |                             |                                                         |  |
| <b>DeviceNet Physical Conformance Data</b>                                   | Network Power Consumption (Max)           |                                                | <u>0,4 A @ 11V dc (worst case)</u>                 |                             |                                                         |  |
|                                                                              | Connector Style                           |                                                | Open-Hardwired <input type="checkbox"/>            |                             | Sealed-Mini <input type="checkbox"/>                    |  |
|                                                                              |                                           |                                                | Open-Pluggable <input checked="" type="checkbox"/> |                             | Sealed-Micro <input type="checkbox"/>                   |  |
|                                                                              | Isolated Physical Layer                   |                                                | Yes <input type="checkbox"/>                       |                             | No <input type="checkbox"/>                             |  |
|                                                                              | LEDs Supported                            |                                                | Module <input type="checkbox"/>                    |                             | Combo Mod/Net <input checked="" type="checkbox"/>       |  |
|                                                                              | None <input type="checkbox"/>             |                                                | Network <input type="checkbox"/>                   |                             | I/O <input type="checkbox"/>                            |  |
|                                                                              | MAC ID Setting                            |                                                | DIP Switch <input checked="" type="checkbox"/>     |                             | Software Settable <input type="checkbox"/>              |  |
|                                                                              |                                           |                                                | Other                                              |                             |                                                         |  |
|                                                                              | Default MAC ID                            |                                                | <u>63</u>                                          |                             |                                                         |  |
|                                                                              | Communication Rate Setting                |                                                | DIP Switch <input checked="" type="checkbox"/>     |                             | Software Settable <input type="checkbox"/>              |  |
|                                                                              |                                           |                                                | Other                                              |                             |                                                         |  |
|                                                                              | Communication Rates Supported             |                                                | 125k bit/s <input checked="" type="checkbox"/>     |                             | 500k bit/s <input checked="" type="checkbox"/>          |  |
|                                                                              |                                           | 250k bit/s <input checked="" type="checkbox"/> |                                                    |                             |                                                         |  |
| <b>DeviceNet Communication Data</b>                                          | Device Network Behavior                   |                                                | Group 2 Client <input type="checkbox"/>            |                             | Group 2 Only Client <input type="checkbox"/>            |  |
|                                                                              | Check All That Apply                      |                                                | Group 2 Server <input type="checkbox"/>            |                             | Group 2 Only Server <input checked="" type="checkbox"/> |  |
|                                                                              |                                           |                                                | Peer-To-Peer <input type="checkbox"/>              |                             | Tool (not a Device) <input type="checkbox"/>            |  |
|                                                                              | UCMM Explicit Message Groups Supported    |                                                | Group 1 <input type="checkbox"/>                   |                             | Group 2 <input type="checkbox"/>                        |  |
|                                                                              |                                           |                                                | Group 3 <input type="checkbox"/>                   |                             |                                                         |  |
|                                                                              | Dynamic I/O Message Groups (Peer to Peer) |                                                | Group 1 <input type="checkbox"/>                   |                             | Group 2 <input type="checkbox"/>                        |  |
|                                                                              |                                           |                                                | Group 3 <input type="checkbox"/>                   |                             |                                                         |  |
|                                                                              | Default I/O Data Address Path             |                                                | Input: Class <u>4</u>                              |                             | Inst. <u>64</u>                                         |  |
|                                                                              |                                           |                                                | Output: Class <u>4</u>                             |                             | Inst. <u>64</u>                                         |  |
|                                                                              |                                           |                                                | Attr. <u>3</u>                                     |                             | Attr. <u>3</u>                                          |  |
| Fragmented Explicit Messaging Supported                                      |                                           | Yes <input type="checkbox"/>                   |                                                    | No <input type="checkbox"/> |                                                         |  |
| If yes, Acknowledge TimeOut                                                  |                                           | <u>1000 ms</u>                                 |                                                    |                             |                                                         |  |
| Typical Target Addresses                                                     |                                           |                                                |                                                    |                             |                                                         |  |
| Consumption                                                                  |                                           | Service <u>16</u>                              |                                                    | Class <u>1</u>              |                                                         |  |
|                                                                              |                                           | Inst. <u>1</u>                                 |                                                    | Attr. <u>7</u>              |                                                         |  |
| Production                                                                   |                                           | Service <u>14</u>                              |                                                    | Class <u>1</u>              |                                                         |  |
|                                                                              |                                           | Inst. <u>1</u>                                 |                                                    | Attr. <u>7</u>              |                                                         |  |

1494245259



## Device Net

## Statement of Conformance

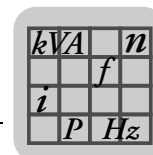
| DeviceNet Required     |                                                    | Identity Object 0x01                |                               |                                     |                          |                     |
|------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------|
| Object                 | Object Class                                       | ID                                  | Description                   | Get                                 | Set                      | Value Limits        |
| Implementation         | Attributes Open                                    | 1                                   | Revision                      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                     |
|                        |                                                    | 2                                   | Max instance                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                     |
|                        |                                                    | 3                                   | Number of Instances           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                     |
|                        |                                                    | 4                                   | Optional attributes list      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                     |
|                        |                                                    | 5                                   | Optional services list        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                     |
|                        |                                                    | 6                                   | Max Id of class attributes    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                     |
|                        |                                                    | 7                                   | Max Id of instance attributes | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                     |
|                        |                                                    |                                     | <b>DeviceNet Services</b>     | <b>Parameter Options</b>            |                          |                     |
| Services               | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported | <input type="checkbox"/>            | Get_Attributes_All            |                                     |                          |                     |
|                        |                                                    | <input type="checkbox"/>            | Reset                         |                                     |                          |                     |
|                        |                                                    | <input type="checkbox"/>            | Get_Attribute_Single          |                                     |                          |                     |
|                        |                                                    | <input type="checkbox"/>            | Find_Next_Object_instance     |                                     |                          |                     |
| <b>Object Instance</b> |                                                    | <b>ID</b>                           | <b>Description</b>            | <b>Get</b>                          | <b>Set</b>               | <b>Value Limits</b> |
| Attributes             | Open                                               | 1                                   | Vendor                        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | =(315)              |
|                        |                                                    | 2                                   | Device type                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | =(100)              |
|                        |                                                    | 3                                   | Product code                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | =(8)                |
|                        |                                                    | 4                                   | Revision                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | =(1.01)             |
|                        |                                                    | 5                                   | Status (bits supported)       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
|                        |                                                    | 6                                   | Serial number                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
|                        |                                                    | 7                                   | Product name                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | SEW MOVIMOT MQD3x   |
|                        |                                                    | 8                                   | State                         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                     |
|                        |                                                    | 9                                   | Config. Consistency Value     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                     |
|                        |                                                    | 10                                  | Heartbeat Interval            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |                     |
|                        |                                                    |                                     | <b>DeviceNet Services</b>     | <b>Parameter Options</b>            |                          |                     |
| Services               | <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/>            | Get_Attributes_All            |                                     |                          |                     |
|                        |                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | Reset                         | 0                                   |                          |                     |
|                        |                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> | Get_Attribute_Single          |                                     |                          |                     |
|                        |                                                    | <input type="checkbox"/>            | Set_Attribute_Single          |                                     |                          |                     |

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1494445579



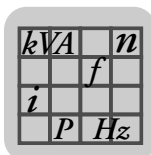
| <b>Device Net</b>            |                                                    | <b>Statement of Conformance</b>   |                                                                  |                          |                          |                     |
|------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| <b>DeviceNet Required</b>    |                                                    | <b>Message Router Object 0x02</b> |                                                                  |                          |                          |                     |
|                              | <b>Object Class</b>                                | <b>ID</b>                         | <b>Description</b>                                               | <b>Get</b>               | <b>Set</b>               | <b>Value Limits</b> |
| <b>Object Implementation</b> | Attributes    Open                                 | 1                                 | Revision                                                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
|                              |                                                    | 2                                 | Max instance                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
|                              | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported | 3                                 | Number of Instances                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
|                              |                                                    | 4                                 | Optional attribute list                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
|                              |                                                    | 5                                 | Optional service list                                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
|                              |                                                    | 6                                 | Max ID of class attributes                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
|                              |                                                    | 7                                 | Max ID of instance attributes                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
|                              |                                                    |                                   |                                                                  |                          |                          |                     |
|                              | Services                                           |                                   | <b>DeviceNet Services                      Parameter Options</b> |                          |                          |                     |
|                              |                                                    |                                   | <input type="checkbox"/>                                         | Get_Attributes_All       |                          |                     |
|                              |                                                    | <input type="checkbox"/>          | Get_Attribute_Single                                             |                          |                          |                     |
|                              | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                   |                                                                  |                          |                          |                     |
| <b>Object Instance</b>       |                                                    |                                   |                                                                  |                          |                          |                     |
|                              | Attributes    Open                                 | 1                                 | Object list                                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
|                              |                                                    | 2                                 | Maximum connections supported                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
|                              | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported | 3                                 | Number of active connections                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
|                              |                                                    | 4                                 | Active connections list                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |                     |
|                              |                                                    |                                   |                                                                  |                          |                          |                     |
| Services                     |                                                    |                                   | <b>DeviceNet Services                      Parameter Options</b> |                          |                          |                     |
|                              |                                                    |                                   | <input type="checkbox"/>                                         | Get_Attributes_All       |                          |                     |
|                              |                                                    |                                   | <input type="checkbox"/>                                         | Get_Attribute_Single     |                          |                     |
|                              | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                                   | <input type="checkbox"/>                                         | Set_Attribute_Single     |                          |                     |

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1494518667

**Device Net****Statement of Conformance**

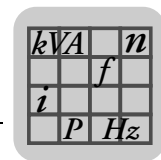
| DeviceNet Required |                                         | DeviceNet Object 0x03                                                                                                                                              |    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |              |
|--------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| Object             | Implementation                          | Object Class                                                                                                                                                       | ID | Description                   | Get                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Set                                 | Value Limits |
|                    | <input type="checkbox"/> None Supported | Attributes Open                                                                                                                                                    | 1  | Revision                      | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>            | =(2)         |
|                    |                                         |                                                                                                                                                                    | 2  | Max instance                  | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                         |                                                                                                                                                                    | 3  | Number of Instances           | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                         |                                                                                                                                                                    | 4  | Optional attribute list       | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                         |                                                                                                                                                                    | 5  | Optional service list         | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                         |                                                                                                                                                                    | 6  | Max ID of class attributes    | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                         |                                                                                                                                                                    | 7  | Max ID of instance attributes | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                         | <b>DeviceNet Services</b> <b>Parameter Options</b><br>Services <input type="checkbox"/> Get_Attribute_Single<br><input checked="" type="checkbox"/> None Supported |    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |              |
|                    | <input type="checkbox"/> None Supported | Object Instance Attributes Open                                                                                                                                    | 1  | MAC ID                        | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>            | =(0..63)     |
|                    |                                         |                                                                                                                                                                    | 2  | Baud rate                     | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>            | =(0..2)      |
|                    |                                         |                                                                                                                                                                    | 3  | BOI                           | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>            | =(0)         |
|                    |                                         |                                                                                                                                                                    | 4  | Bus-off counter               | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> | =(0..255)    |
|                    |                                         |                                                                                                                                                                    | 5  | Allocation information        | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                         |                                                                                                                                                                    | 6  | MAC ID switch changed         | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>            | =(0)         |
|                    |                                         |                                                                                                                                                                    | 7  | Baud rate switch changed      | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>            | =(0)         |
|                    |                                         |                                                                                                                                                                    | 8  | MAC ID switch value           | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>            | =(0..63)     |
|                    |                                         |                                                                                                                                                                    | 9  | Baud rate switch value        | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/>            | =(0..2)      |
|                    |                                         |                                                                                                                                                                    |    |                               | <b>DeviceNet Services</b> <b>Parameter Options</b><br>Services <input checked="" type="checkbox"/> Get_Attribute_Single<br><input checked="" type="checkbox"/> Set_Attribute_Single<br><input type="checkbox"/> None Supported <input checked="" type="checkbox"/> Allocate M/S connection set<br><input checked="" type="checkbox"/> Release M/S connection set |                                     |              |

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1494592523



## **Device Net** **Statement of Conformance**

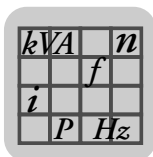
| DeviceNet Required                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    | Connection Object 0x05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |                                     |                                     |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|-----------------|-----------------|--------------------------|--|--|--|----------------------|---|--------|--------|---|-------|---------------------------------------------------|-----------------------|--------|--------------------------|-----|--------------------------|------------|-------------------|--------|-------------------------------------|--|--|--------|---------------------|--|--------------------------|---|-------------------------------------|---|
| Object Class                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Open                                               | ID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Description                         | Get                                 | Set                                 | Value Limits |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
| <b>Object Implementation</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Revision                            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Max instance                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Number of Instances                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Optional attribute list             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Optional service list               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Max ID of class attributes          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Max ID of instance attributes       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>DeviceNet Services</b><br/> <input checked="" type="checkbox"/> None Supported                 </div> <div> <b>Parameter Options</b><br/> <input type="checkbox"/> Reset<br/> <input type="checkbox"/> Create<br/> <input type="checkbox"/> Delete<br/> <input type="checkbox"/> Get_Attribute_Single<br/> <input type="checkbox"/> Find_Next_Object_Instance                 </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                     |                                     |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #f2f2f2;"> <th style="width: 30%;">Object Instance</th> <th style="width: 30%;">Connection Type</th> <th colspan="3" style="width: 40%;">Max Connection Instances</th> </tr> <tr style="background-color: #f2f2f2;"> <th></th> <th>M/S Explicit Message</th> <th>1</th> <th>Server</th> <th>Client</th> <th>1</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="vertical-align: top;">Complete this section for Dynamic I/O connections</td> <td>Production trigger(s)</td> <td>Cyclic</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>COS</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>App. trig.</td> </tr> <tr> <td>Transport type(s)</td> <td>Server</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td>Client</td> </tr> <tr> <td>Transport class(es)</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>2</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                     |                                     |              | Object Instance | Connection Type | Max Connection Instances |  |  |  | M/S Explicit Message | 1 | Server | Client | 1 | Total | Complete this section for Dynamic I/O connections | Production trigger(s) | Cyclic | <input type="checkbox"/> | COS | <input type="checkbox"/> | App. trig. | Transport type(s) | Server | <input checked="" type="checkbox"/> |  |  | Client | Transport class(es) |  | <input type="checkbox"/> | 2 | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 |
| Object Instance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Connection Type                                    | Max Connection Instances                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     |                                     |                                     |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | M/S Explicit Message                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Server                              | Client                              | 1                                   | Total        |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
| Complete this section for Dynamic I/O connections                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Production trigger(s)                              | Cyclic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/>            | COS                                 | <input type="checkbox"/>            | App. trig.   |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Transport type(s)                                  | Server                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     | Client       |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Transport class(es)                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/>            | 2                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | 3            |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
| <b>Attributes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Open</b>                                        | ID                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Description                         | Get                                 | Set                                 | Value Limits |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | State                               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Instance type                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Transport Class trigger             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Produced connection ID              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Consumed connection ID              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Initial comm. characteristics       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Produced connection size            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Consumed connection size            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Expected packet rate                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | = (0..65530) |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Watchdog time-out action            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Produced connection path len        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Produced connection path            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Consumed connection path len        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Consumed connection path            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Production inhibit time             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | = (0)        |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>DeviceNet Services</b><br/> <input checked="" type="checkbox"/> Reset<br/> <input type="checkbox"/> Delete<br/> <input type="checkbox"/> Apply_Attributes<br/> <input checked="" type="checkbox"/> Get_Attribute_Single<br/> <input checked="" type="checkbox"/> Set_Attribute_Single                 </div> <div> <b>Parameter Options</b> </div> </div> |                                     |                                     |                                     |              |                 |                 |                          |  |  |  |                      |   |        |        |   |       |                                                   |                       |        |                          |     |                          |            |                   |        |                                     |  |  |        |                     |  |                          |   |                                     |   |

**Vendor Specific Additions** Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1494667403



## Device Net

## Statement of Conformance

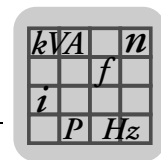
| DeviceNet Required                                |                | Connection Object 0x05              |                               |                                     |                                     |                                     |             |              |
|---------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| Object                                            | Object Class   | ID                                  | Description                   | Get                                 | Set                                 | Value Limits                        |             |              |
| Implementation                                    | None Supported | 1                                   | Revision                      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 2                                   | Max instance                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 3                                   | Number of Instances           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 4                                   | Optional attribute list       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 5                                   | Optional service list         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 6                                   | Max ID of class attributes    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 7                                   | Max ID of instance attributes | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
| None Supported                                    |                | DeviceNet Services                  |                               |                                     | Parameter Options                   |                                     |             |              |
|                                                   |                | <input type="checkbox"/>            | Reset                         |                                     |                                     |                                     |             |              |
|                                                   |                | <input type="checkbox"/>            | Create                        |                                     |                                     |                                     |             |              |
|                                                   |                | <input type="checkbox"/>            | Delete                        |                                     |                                     |                                     |             |              |
|                                                   |                | <input type="checkbox"/>            | Get_Attribute_Single          |                                     |                                     |                                     |             |              |
| None Supported                                    |                | <input type="checkbox"/>            | Find_Next_Object_Instance     |                                     |                                     |                                     |             |              |
|                                                   |                |                                     |                               |                                     |                                     |                                     |             |              |
|                                                   |                |                                     |                               |                                     |                                     |                                     |             |              |
| Object Instance                                   |                | Connection Type                     |                               | Max Connection Instances            |                                     |                                     |             |              |
|                                                   |                | M/S Poll                            |                               | 1                                   | Server                              | Client 1 Total                      |             |              |
| Complete this section for Dynamic I/O connections |                | Production trigger(s)               | Cyclic                        | <input type="checkbox"/>            | COS                                 | <input type="checkbox"/>            | App. trig.  |              |
|                                                   |                | Transport type(s)                   | Server                        | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     | Client      |              |
|                                                   |                | Transport class(es)                 |                               | <input type="checkbox"/>            | 2                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | 3           |              |
| Attributes                                        |                | Open                                |                               | ID                                  | Description                         | Get                                 | Set         | Value Limits |
|                                                   |                | 1                                   | State                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 2                                   | Instance type                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 3                                   | Transport Class trigger       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 4                                   | Produced connection ID        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 5                                   | Consumed connection ID        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 6                                   | Initial comm. characteristics | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 7                                   | Produced connection size      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 8                                   | Consumed connection size      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 9                                   | Expected packet rate          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     | =(0..65530) |              |
|                                                   |                | 12                                  | Watchdog time-out action      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 13                                  | Produced connection path len  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 14                                  | Produced connection path      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 15                                  | Consumed connection path len  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 16                                  | Consumed connection path      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |             |              |
|                                                   |                | 17                                  | Production inhibit time       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     | =(0)        |              |
| Services                                          |                | DeviceNet Services                  |                               |                                     | Parameter Options                   |                                     |             |              |
|                                                   |                | <input checked="" type="checkbox"/> | Reset                         |                                     |                                     |                                     |             |              |
|                                                   |                | <input type="checkbox"/>            | Delete                        |                                     |                                     |                                     |             |              |
|                                                   |                | <input type="checkbox"/>            | Apply_Attributes              |                                     |                                     |                                     |             |              |
|                                                   |                | <input checked="" type="checkbox"/> | Get_Attribute_Single          |                                     |                                     |                                     |             |              |
|                                                   |                | <input checked="" type="checkbox"/> | Set_Attribute_Single          |                                     |                                     |                                     |             |              |

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1494755595



## Device Net Statement of Conformance

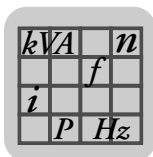
| DeviceNet Required                                                | Connection Object 0x05                                   |                               |                                     |                                     |                                     |            |                          |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------|--------------------------|
| Object Class                                                      | ID                                                       | Description                   | Get                                 | Set                                 | Value Limits                        |            |                          |
| Attributes Open                                                   | 1                                                        | Revision                      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
| Implementation <input checked="" type="checkbox"/> None Supported | 2                                                        | Max instance                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 3                                                        | Number of Instances           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 4                                                        | Optional attribute list       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 5                                                        | Optional service list         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 6                                                        | Max ID of class attributes    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 7                                                        | Max ID of instance attributes | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   |                                                          |                               |                                     |                                     |                                     |            |                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> None Supported                | <b>DeviceNet Services</b>                                |                               | <b>Parameter Options</b>            |                                     |                                     |            |                          |
|                                                                   | <input type="checkbox"/> Reset                           |                               |                                     |                                     |                                     |            |                          |
|                                                                   | <input type="checkbox"/> Create                          |                               |                                     |                                     |                                     |            |                          |
|                                                                   | <input type="checkbox"/> Delete                          |                               |                                     |                                     |                                     |            |                          |
|                                                                   | <input type="checkbox"/> Get_Attribute_Single            |                               |                                     |                                     |                                     |            |                          |
|                                                                   | <input type="checkbox"/> Find_Next_Object_Instance       |                               |                                     |                                     |                                     |            |                          |
|                                                                   |                                                          |                               |                                     |                                     |                                     |            |                          |
| <b>Object Instance</b>                                            | <b>Connection Type</b>                                   |                               | <b>Max Connection Instances</b>     |                                     |                                     |            |                          |
|                                                                   | M/S Bit Strobe                                           |                               | 1                                   | Server                              | Client                              | 1          | Total                    |
| Complete this section for<br>Dynamic I/O connections              | Production trigger(s)                                    | Cyclic                        | <input type="checkbox"/>            | COS                                 | <input type="checkbox"/>            | App. trig. | <input type="checkbox"/> |
|                                                                   | Transport type(s)                                        | Server                        | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     | Client     | <input type="checkbox"/> |
|                                                                   | Transport class(es)                                      |                               | <input type="checkbox"/>            | 2                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | 3          | <input type="checkbox"/> |
|                                                                   |                                                          |                               |                                     |                                     |                                     |            |                          |
| Attributes Open                                                   | ID                                                       | Description                   | Get                                 | Set                                 | Value Limits                        |            |                          |
|                                                                   | 1                                                        | State                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 2                                                        | Instance type                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 3                                                        | Transport Class trigger       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 4                                                        | Produced connection ID        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 5                                                        | Consumed connection ID        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 6                                                        | Initial comm. characteristics | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 7                                                        | Produced connection size      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 8                                                        | Consumed connection size      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 9                                                        | Expected packet rate          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | =(0..65530)                         |            |                          |
|                                                                   | 12                                                       | Watchdog time-out action      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 13                                                       | Produced connection path len  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 14                                                       | Produced connection path      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 15                                                       | Consumed connection path len  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 16                                                       | Consumed connection path      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                     |            |                          |
|                                                                   | 17                                                       | Production inhibit time       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | =(0)                                |            |                          |
|                                                                   |                                                          |                               |                                     |                                     |                                     |            |                          |
|                                                                   | Services                                                 | <b>DeviceNet Services</b>     |                                     | <b>Parameter Options</b>            |                                     |            |                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Reset                         |                                                          |                               |                                     |                                     |                                     |            |                          |
|                                                                   | <input type="checkbox"/> Delete                          |                               |                                     |                                     |                                     |            |                          |
|                                                                   | <input type="checkbox"/> Apply_Attributes                |                               |                                     |                                     |                                     |            |                          |
|                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Get_Attribute_Single |                               |                                     |                                     |                                     |            |                          |
|                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Set_Attribute_Single |                               |                                     |                                     |                                     |            |                          |

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1494831755

**Device Net****Statement of Conformance**

| DeviceNet Required |                                                    | Register Object 0x07 |                                     |                               |                                     |                                     |              |
|--------------------|----------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| Object             | Implementation                                     | Object Class         | ID                                  | Description                   | Get                                 | Set                                 | Value Limits |
|                    | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported | Attributes Open      | 1                                   | Revision                      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                                    |                      | 2                                   | Max instance                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                                    |                      | 3                                   | Number of Instances           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                                    |                      | 4                                   | Optional attribute list       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                                    |                      | 5                                   | Optional service list         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                                    |                      | 6                                   | Max ID of class attributes    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                                    |                      | 7                                   | Max ID of instance attributes | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                                    |                      |                                     | <b>DeviceNet Services</b>     |                                     | <b>Parameter Options</b>            |              |
|                    |                                                    | Services             | <input type="checkbox"/>            | Get_Attribute_Single          |                                     |                                     |              |
|                    | <input checked="" type="checkbox"/> None Supported |                      |                                     |                               |                                     |                                     |              |
|                    | <input type="checkbox"/> None Supported            | Attributes Open      | 1                                   | Bad Flag                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                                    |                      | 2                                   | Direction                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                                    |                      | 3                                   | Size                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |              |
|                    |                                                    |                      | 4                                   | Data                          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |              |
|                    |                                                    |                      |                                     | <b>DeviceNet Services</b>     |                                     | <b>Parameter Options</b>            |              |
|                    |                                                    | Services             | <input checked="" type="checkbox"/> | Get_Attribute_Single          |                                     | 84520000000000                      |              |
|                    | <input type="checkbox"/> None Supported            |                      | <input checked="" type="checkbox"/> | Set_Attribute_Single          |                                     |                                     |              |

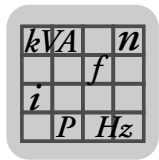
Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ **Get** indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ **Set** indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1494921483





## Device Net Statement of Conformance

| DeviceNet Required        |                                         | Parameter Object 0x0F |                                     |                                 |                                     |                                     |                   |
|---------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| Object                    | Implementation                          | Object Class          | ID                                  | Description                     | Get                                 | Set                                 | Value Limits      |
| Object Implementation     | <input type="checkbox"/> None Supported | Attributes Open       | 1                                   | Revision                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 2                                   | Max instance                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 3                                   | Number of Instances             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 4                                   | Optional attribute list         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 5                                   | Optional service list           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 6                                   | Max ID of class attributes      | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 7                                   | Max ID of instance attributes   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 8                                   | Parameter class descriptor      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 9                                   | Configuration assembly instance | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 10                                  | Native language                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
| <b>DeviceNet Services</b> |                                         |                       |                                     |                                 |                                     |                                     |                   |
| Services                  | <input type="checkbox"/> None Supported |                       | <input type="checkbox"/>            | Get_Attributes_All              |                                     |                                     |                   |
|                           |                                         |                       | <input type="checkbox"/>            | Reset                           |                                     |                                     |                   |
|                           |                                         |                       | <input checked="" type="checkbox"/> | Get_Attribute_Single            |                                     |                                     |                   |
|                           |                                         |                       | <input type="checkbox"/>            | Set_Attribute_Single            |                                     |                                     |                   |
|                           |                                         |                       | <input type="checkbox"/>            | Restore                         | <input type="checkbox"/>            | Save                                |                   |
| <b>Object Instance</b>    |                                         |                       |                                     |                                 |                                     |                                     |                   |
| Object Implementation     | <input type="checkbox"/> None Supported | Attributes Open       | 1                                   | Parameter value                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | = (0..4294967294) |
|                           |                                         |                       | 2                                   | Link Path size                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 3                                   | Link path                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 4                                   | Descriptor                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 5                                   | Data type                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 6                                   | Data size                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | = (4)             |
|                           |                                         |                       | 7                                   | Parameter name string           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 8                                   | Units string                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 9                                   | Help string                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 10                                  | Minimum value                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 11                                  | Maximum value                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 12                                  | Default value                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 13                                  | Scaling multiplier              | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 14                                  | Scaling divisor                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 15                                  | Scaling base                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 16                                  | Scaling offset                  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 17                                  | Multiplier link                 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 18                                  | Divisor link                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 19                                  | Base link                       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 20                                  | Offset link                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
|                           |                                         |                       | 21                                  | Decimal precision               | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |                   |
| <b>DeviceNet Services</b> |                                         |                       |                                     |                                 |                                     |                                     |                   |
| Services                  | <input type="checkbox"/> None Supported |                       | <input type="checkbox"/>            | Get_Attribute_All               |                                     |                                     |                   |
|                           |                                         |                       | <input checked="" type="checkbox"/> | Get_Attribute_Single            | <input checked="" type="checkbox"/> | Set_Attribute_Single                |                   |

Vendor Specific Additions Yes ☐ If yes, fill out the Vendor Specific Additions form. No ☒

☒ Get indicates attribute value is returned by the Get\_Attribute\_Single service.

☒ Set indicates attribute value is written to by the Set\_Attribute\_Single service.

1495011979



## 18 Adresser

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

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

| Algerie     |              |                                                                             |                                                                                                               |
|-------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Salg</b> | <b>Alger</b> | Réducom<br>16, rue des Frères Zagnoun<br>Bellevue El-Harrach<br>16200 Alger | Tel. +213 21 8222-84<br>Fax +213 21 8222-84<br><a href="mailto:reducom_sew@yahoo.fr">reducom_sew@yahoo.fr</a> |

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



| Australia                                                        |                   |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Montasje<br>Salg<br>Service                                      | Melbourne         | SEW-EURODRIVE PTY. LTD.<br>27 Beverage Drive<br>Tullamarine, Victoria 3043                                                                                                            | Tel. +61 3 9933-1000<br>Fax +61 3 9933-1003<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.au">http://www.sew-eurodrive.com.au</a><br><a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>   |
|                                                                  | Sydney            | SEW-EURODRIVE PTY. LTD.<br>9, Sleigh Place, Wetherill Park<br>New South Wales, 2164                                                                                                   | Tel. +61 2 9725-9900<br>Fax +61 2 9725-9905<br><a href="mailto:enquires@sew-eurodrive.com.au">enquires@sew-eurodrive.com.au</a>                                                                                    |
| Belgia                                                           |                   |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |
| Montasje<br>Salg<br>Service                                      | Brussel           | SEW Caron-Vector<br>Avenue Eiffel 5<br>B-1300 Wavre                                                                                                                                   | Tel. +32 10 231-311<br>Fax +32 10 231-336<br><a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a><br><a href="mailto:info@caron-vector.be">info@caron-vector.be</a>                               |
| Service-<br>kompetanse-<br>senter                                | Industrigir       | SEW Caron-Vector<br>Rue de Parc Industriel, 31<br>BE-6900 Marche-en-Famenne                                                                                                           | Tel. +32 84 219-878<br>Fax +32 84 219-879<br><a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a><br><a href="mailto:service-wallonie@sew-eurodrive.be">service-wallonie@sew-eurodrive.be</a>     |
|                                                                  | Antwerpen         | SEW Caron-Vector<br>Glasstraat, 19<br>BE-2170 Merksem                                                                                                                                 | Tel. +32 3 64 19 333<br>Fax +32 3 64 19 336<br><a href="http://www.sew-eurodrive.be">http://www.sew-eurodrive.be</a><br><a href="mailto:service-antwerpen@sew-eurodrive.be">service-antwerpen@sew-eurodrive.be</a> |
| Brasil                                                           |                   |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |
| Produksjon<br>Salg<br>Service                                    | Sao Paulo         | SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.<br>Avenida Amâncio Gaiolli, 152 -<br>Rodovia Presidente Dutra Km 208<br>Guarulhos - 07251-250 - SP<br>SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496                      | Tel. +55 11 2489-9133<br>Fax +55 11 2480-3328<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.br">http://www.sew-eurodrive.com.br</a><br><a href="mailto:sew@sew.com.br">sew@sew.com.br</a>                               |
| Ytterligere adresser kan innhentes ved servicesentrene i Brasil. |                   |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |
| Bulgaria                                                         |                   |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |
| Salg                                                             | Sofia             | BEVER-DRIVE GmbH<br>Bogdanovetz Str.1<br>BG-1606 Sofia                                                                                                                                | Tel. +359 2 9151160<br>Fax +359 2 9151166<br><a href="mailto:bever@fastbg.net">bever@fastbg.net</a>                                                                                                                |
| Canada                                                           |                   |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |
| Montasje<br>Salg<br>Service                                      | Toronto           | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.<br>210 Walker Drive<br>Bramalea, Ontario L6T3W1                                                                                                      | Tel. +1 905 791-1553<br>Fax +1 905 791-2999<br><a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a><br><a href="mailto:marketing@sew-eurodrive.ca">marketing@sew-eurodrive.ca</a>                 |
|                                                                  | Vancouver         | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.<br>7188 Honeyman Street<br>Delta. B.C. V4G 1 E2                                                                                                      | Tel. +1 604 946-5535<br>Fax +1 604 946-2513<br><a href="mailto:marketing@sew-eurodrive.ca">marketing@sew-eurodrive.ca</a>                                                                                          |
|                                                                  | Montreal          | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.<br>2555 Rue Leger<br>LaSalle, Quebec H8N 2V9                                                                                                         | Tel. +1 514 367-1124<br>Fax +1 514 367-3677<br><a href="mailto:marketing@sew-eurodrive.ca">marketing@sew-eurodrive.ca</a>                                                                                          |
| Ytterligere adresser kan innhentes ved servicesentrene i Canada. |                   |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |
| Chile                                                            |                   |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |
| Montasje<br>Salg<br>Service                                      | Santiago de Chile | SEW-EURODRIVE CHILE LTDA.<br>Las Encinas 1295<br>Parque Industrial Valle Grande<br>LAMP<br>RCH-Santiago de Chile<br>Postboksadresse<br>Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile | Tel. +56 2 75770-00<br>Fax +56 2 75770-01<br><a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a><br><a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.cl">ventas@sew-eurodrive.cl</a>                         |
| Colombia                                                         |                   |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |
| Montasje<br>Salg<br>Service                                      | Bogotá            | SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA.<br>Calle 22 No. 132-60<br>Bodega 6, Manzana B<br>Santafé de Bogotá                                                                                       | Tel. +57 1 54750-50<br>Fax +57 1 54750-44<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a><br><a href="mailto:sewcol@sew-eurodrive.com.co">sewcol@sew-eurodrive.com.co</a>         |



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



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



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



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



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





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



## Indeks

### A

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| AGA .....                            | 53, 54 |
| Ansvarsfraskrivelse .....            | 8      |
| Applikasjon med løfteanordning ..... | 10     |

### B

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| Betjening                             |         |
| Operatørpanel MFG11A .....            | 144     |
| Bit-Strobe I/O .....                  | 95, 109 |
| Broadcast-prosessdatabehandling ..... | 95      |
| Busstdiagnostikk .....                | 165     |
| Bussmonitor .....                     | 170     |

### C

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| CANopen                               |     |
| DIP-stilling .....                    | 124 |
| Oppstartprosedyre .....               | 121 |
| Prosessdatautveksling .....           | 135 |
| Stille inn adresse .....              | 124 |
| Stille inn I/O Enable .....           | 125 |
| Stille inn overføringshastighet ..... | 125 |
| Stille inn prosessdatalengde .....    | 125 |
| Tilkobling .....                      | 55  |
| CANopen timeout .....                 | 133 |
| CANopen-feltfordeler                  |     |
| Typebetegnelse .....                  | 23  |
| CANopen-grensesnitt                   |     |
| Typebetegnelse .....                  | 16  |
| CANopen-master .....                  | 126 |

### D

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| DBG .....                             | 145      |
| Funksjon .....                        | 145      |
| Tastetilordning .....                 | 146      |
| Tilkobling .....                      | 145      |
| DC 24 V forsyningsspenning .....      | 41       |
| Default-program .....                 | 106      |
| Deponering .....                      | 172      |
| Device Parameter .....                | 111      |
| DeviceNet                             |          |
| DIP-stilling .....                    | 85       |
| Programeksempel .....                 | 159      |
| Stille inn adresse .....              | 85       |
| Stille inn overføringshastighet ..... | 85       |
| Tilkobling .....                      | 45       |
| DeviceNet Timeout .....               | 104, 120 |

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| DeviceNet-feltfordeler         |         |
| Typebetegnelse .....           | 21      |
| DeviceNet-grensesnitt          |         |
| Typebetegnelse .....           | 16      |
| DeviceNet-master .....         | 88      |
| Diagnostikk .....              | 104     |
| Diagnostikk-grensesnitt .....  | 165     |
| Oppbygging .....               | 166     |
| Diagnostikkparametere .....    | 167     |
| DIP .....                      | 83, 122 |
| DIP-funksjoner .....           | 97, 129 |
| DIP-stilling                   |         |
| CANopen .....                  | 124     |
| DeviceNet .....                | 85      |
| Dokumentasjon, tilleggs- ..... | 10      |
| Drift                          |         |
| Sikkerhetsmerknader .....      | 11      |
| Driftsveiledning               |         |
| Bruk av .....                  | 7       |
| Duplicate MAC-ID .....         | 113     |

### E

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| EI76 .....                            | 73  |
| Eksempel MOVILINK®                    |     |
| Adressetilordning .....               | 157 |
| Automatiseringsutstyr .....           | 157 |
| Digitale inn-/utganger .....          | 157 |
| Prosessdata .....                     | 157 |
| Styring MOVIMOT® .....                | 158 |
| EMC .....                             | 43  |
| EMC, installasjon i henhold til ..... | 37  |
| Emergency-objekt .....                | 134 |
| ES16 .....                            | 71  |
| Explicit Messages .....               | 113 |

### F

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Feil på enheten .....     | 120 |
| Feilmeldingstabell        |     |
| Feltbussgrensesnitt ..... | 171 |
| Feilstatus                |     |
| CANopen timeout .....     | 133 |
| DeviceNet Timeout .....   | 104 |
| Diagnostikk .....         | 104 |
| Emergency-objekt .....    | 134 |
| Feltbus-timeout .....     | 134 |
| MFD-systemfeil .....      | 104 |
| MOD-systemfeil .....      | 133 |



|                                             |                    |                                                |            |
|---------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------|------------|
| Feilstatuser .....                          | 120                | <i>Tekniske data</i> .....                     | 176        |
| <i>ved MFD</i> .....                        | 104                | <i>Tilkobling av motor</i> .....               | 137        |
| <i>ved MFO</i> .....                        | 133                | Feltfordeler MQ../MM../Z.8.                    |            |
| Feltbusdiagnostikk .....                    | 166                | <i>Informasjon ved idriftsettelse</i> .....    | 139        |
| Feltbussgrensesnitt                         |                    | <i>Kabling MOVIMOT®</i> .....                  | 140        |
| <i>Feilmeldingstabell</i> .....             | 171                | <i>Oppbygging av enheten</i> .....             | 20         |
| <i>Inn-/utganger</i> .....                  | 63                 | <i>Servicebryter</i> .....                     | 139        |
| <i>MF.21 / MQ.21</i> .....                  | 14                 | <i>Tekniske data</i> .....                     | 177        |
| <i>MF.22, MF.32, MQ.22, MQ.32</i> .....     | 14                 | <i>Tilkobling av motor</i> .....               | 140        |
| <i>Montering</i> .....                      | 29                 | Feltfordeler MQ../Z.3.                         |            |
| <i>Oppbygging av enheten</i> .....          | 14                 | <i>Oppbygging av enheten</i> .....             | 17         |
| <i>Tilkobling</i> .....                     | 63                 | <i>Tekniske data</i> .....                     | 176        |
| Feltbussgrensesnittenes                     |                    | Forbindelse feltbusmodul                       |            |
| inn-/utganger .....                         | 63, 65, 66, 67, 68 | <i>Eksempel MF../MQ.. og MOVIMOT®</i> .....    | 38         |
| Feltbusmonitor .....                        | 169, 170           | Forsyningsspenning over MFZ.1 .....            | 41         |
| Feltbus-Timeout .....                       | 120, 134           | <b>G</b>                                       |            |
| Feltfordeler                                |                    | Garantikrav .....                              | 8          |
| <i>Montering</i> .....                      | 32                 | Giver .....                                    | 69, 71, 73 |
| Feltfordeler MF../MM../Z.7.                 |                    | Giverevaluering                                |            |
| <i>Informasjon ved idriftsettelse</i> ..... | 137                | <i>Inkrementalgiver EI76</i> .....             | 76         |
| <i>Kabling MOVIMOT®</i> .....               | 138                | <i>Inkrementalgiver ES16</i> .....             | 72         |
| <i>Oppbygging av enheten</i> .....          | 19                 | <i>Nærkontaktsensor NV26</i> .....             | 70         |
| <i>Tekniske data</i> .....                  | 176                | Grensesnittadapter .....                       | 166        |
| <i>Tilkobling av motor</i> .....            | 137                | Grensesnittunderside .....                     | 15         |
| Feltfordeler MF../MM../Z.8.                 |                    | <b>H</b>                                       |            |
| <i>Informasjon ved idriftsettelse</i> ..... | 139                | Hybridkabel                                    |            |
| <i>Kabling MOVIMOT®</i> .....               | 140                | <i>Tilkobling</i> .....                        | 77         |
| <i>Oppbygging av enheten</i> .....          | 20                 | <b>I</b>                                       |            |
| <i>Servicebryter</i> .....                  | 139                | Idle-Mode .....                                | 108        |
| <i>Tekniske data</i> .....                  | 177                | Informasjon ved idriftsettelse                 |            |
| <i>Tilkobling av motor</i> .....            | 140                | <i>Feltfordeler MF../MM../Z.7.,</i>            |            |
| Feltfordeler MF../Z.3.                      |                    | <i>MQ../MM../Z.7.</i> .....                    | 137        |
| <i>Oppbygging av enheten</i> .....          | 17                 | <i>Feltfordeler MF../MM../Z.8.,</i>            |            |
| <i>Tekniske data</i> .....                  | 176                | <i>MQ../MM../Z.8.</i> .....                    | 139        |
| Feltfordeler MF../Z.6.                      |                    | <i>Feltfordeler MF../Z.6., MQ../Z.6.</i> ..... | 136        |
| <i>Informasjon ved idriftsettelse</i> ..... | 136                | Inkrementalgiver EI76 .....                    | 73         |
| <i>Oppbygging av enheten</i> .....          | 18                 | Inkrementalgiver ES16 .....                    | 71         |
| <i>Servicebryter</i> .....                  | 136                | Inn-/utganger                                  |            |
| <i>Tekniske data</i> .....                  | 176                | <i>Feltbussgrensesnitt</i> .....               | 63         |
| Feltfordeler MQS../Z.6.                     |                    | Inn-/utgangsbyte .....                         | 94, 128    |
| <i>Informasjon ved idriftsettelse</i> ..... | 136                | Installasjon i henhold til EMC .....           | 37         |
| <i>Oppbygging av enheten</i> .....          | 18                 | 24 V-forsyning .....                           | 37         |
| <i>Servicebryter</i> .....                  | 136                | <i>Dataledning</i> .....                       | 37         |
| <i>Tekniske data</i> .....                  | 176                | <i>Feltfordeler</i> .....                      | 37         |
| Feltfordeler MQ../MM../Z.7.                 |                    | <i>Kabelnipler</i> .....                       | 37         |
| <i>Informasjon ved idriftsettelse</i> ..... | 137                | <i>Ledningsskjerm</i> .....                    | 38         |
| <i>Kabling MOVIMOT®</i> .....               | 138                | <i>Potensialutligning</i> .....                | 37         |
| <i>Oppbygging av enheten</i> .....          | 19                 |                                                |            |



|                                                |         |                                               |          |
|------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|----------|
| Installasjonsforskrifter .....                 | 25      | MFO-objektkatalog .....                       | 135      |
| <i>Feltbussgrensesnitt, feltfordeler</i> ..... | 39      | MFO-systemfeil .....                          | 133      |
| <b>J</b>                                       |         | MFZ31                                         |          |
| Jordtilkobling .....                           | 40      | <i>Tilkobling</i> .....                       | 46, 56   |
| <b>K</b>                                       |         | MFZ33                                         |          |
| Kabler, prefabrikkerte .....                   | 77      | <i>Tilkobling</i> .....                       | 47, 57   |
| Klemmer                                        |         | MFZ36                                         |          |
| <i>Strømkapasitet</i> .....                    | 40      | <i>Tilkobling</i> .....                       | 50, 60   |
| <i>Tilkoblingstverrsnitt</i> .....             | 40      | MFZ37                                         |          |
| Koblingsskjema                                 |         | <i>Tilkobling</i> .....                       | 50, 60   |
| <i>Inkrementalgiver EI76</i> .....             | 74, 75  | MFZ38                                         |          |
| <i>Inkrementalgiver ES16</i> .....             | 72      | <i>Tilkobling</i> .....                       | 50, 60   |
| <i>Nærkontaktsensor NV26</i> .....             | 70      | MF.21 / MQ.21 .....                           | 14       |
| Kombinasjoner, mulige .....                    | 6       | MF.22, MF.32, MQ.22, MQ.32 .....              | 14       |
| Komponenter, gyldige .....                     | 6       | Montering                                     |          |
| Konfigurasjon                                  |         | <i>Feltbussgrensesnitt</i> .....              | 29       |
| <i>DeviceNet-master</i> .....                  | 88      | <i>Feltfordeler</i> .....                     | 32       |
| Korrekt bruk .....                             | 9       | <i>Forskrifter</i> .....                      | 25       |
| <b>L</b>                                       |         | MOVILINK® .....                               | 153      |
| Lagring .....                                  | 10      | <i>Frigivelse av MOVIMOT®-drivenhet</i> ..... | 158      |
| Lakkert beskyttelseshette .....                | 82, 121 | <i>MOVIMOT®-dreieretning og turtall</i> ..... | 158      |
| Lakkfolie .....                                | 82, 121 | <i>Programeksempel med Simatic S7</i> .....   | 157      |
| Langtidslagring .....                          | 172     | <i>Prosessdata</i> .....                      | 153      |
| Ledningsskjerm .....                           | 38      | <i>Prosessinngangsdata</i> .....              | 155      |
| LED-display .....                              | 115     | <i>Prosessutgangsdata</i> .....               | 154      |
| <i>ved MFD</i> .....                           | 99      | <i>Utstyrsprofil</i> .....                    | 153      |
| <i>ved MFO</i> .....                           | 131     | MOVIMOT®-omformer                             |          |
| <b>M</b>                                       |         | <i>Fabrikkinnstilling</i> .....               | 141      |
| Merknader til opphavsrett .....                | 8       | <i>Integrert i feltfordeler</i> .....         | 141      |
| Metall-kabelnipler .....                       | 43      | <i>Intern kabling</i> .....                   | 138, 140 |
| MFD                                            |         | <i>Tilleggsfunksjoner</i> .....               | 142      |
| <i>Stille inn I/O Enable</i> .....             | 86      | MOVITOOLS® .....                              | 165      |
| <i>Stille inn prosessdatalengde</i> .....      | 86      | <i>Diagnostikkparametere</i> .....            | 167      |
| MFD + MQD                                      |         | <i>Feltbusssmonitor</i> .....                 | 169      |
| <i>Oppstartprosedyre</i> .....                 | 82      | MQD                                           |          |
| MFD2X                                          |         | <i>Stille inn prosessdatalengde</i> .....     | 87       |
| <i>Samsvarserklæring</i> .....                 | 178     | <i>Tekniske data</i> .....                    | 174      |
| MFD3X                                          |         | MQD2X                                         |          |
| <i>Samsvarserklæring</i> .....                 | 187     | <i>Samsvarserklæring</i> .....                | 196      |
| MFD-systemfeil .....                           | 104     | MQD3X                                         |          |
| MFD..                                          |         | <i>Samsvarserklæring</i> .....                | 205      |
| <i>Tekniske data</i> .....                     | 173     | MQD-grensesnitt                               |          |
| MFG11A .....                                   | 143     | <i>Funksjon</i> .....                         | 106      |
| <i>Funksjon</i> .....                          | 143     | <i>Konfigurasjon</i> .....                    | 107      |
| MFO                                            |         | MQD-parametere .....                          | 111      |
| <i>Tekniske data</i> .....                     | 175     | MQ.-parameterfortegnelse .....                | 163      |
|                                                |         | Målgruppe .....                               | 9        |

**N**

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Nettverksoppstart .....     | 89 |
| NV26 .....                  | 69 |
| Nærkontaktsensor NV26 ..... | 69 |

**O**

|                                                                    |          |
|--------------------------------------------------------------------|----------|
| Operatørpanel DBG .....                                            | 145      |
| <i>Manuell driftsmodus</i> .....                                   | 150      |
| <i>Overvåkingsmodus</i> .....                                      | 148      |
| <i>Prosessinngangsdata</i> .....                                   | 149      |
| <i>Prosessutgangsdata</i> .....                                    | 149      |
| <i>Tastetilordning</i> .....                                       | 146      |
| <i>Tilkobling</i> .....                                            | 80, 145  |
| <i>Velge språk</i> .....                                           | 147      |
| Operatørpanel MFG11A .....                                         | 143      |
| <i>Betjening</i> .....                                             | 144      |
| <i>Funksjon</i> .....                                              | 143, 145 |
| <i>Tilkobling</i> .....                                            | 79       |
| Oppbygging av enheten                                              |          |
| <i>Feltbussgrensesnitt</i> .....                                   | 14       |
| <i>Feltfordeler</i> .....                                          | 17       |
| <i>Feltfordeler MF../MM../Z.7.,</i><br><i>MQ../MM../Z.7.</i> ..... | 19       |
| <i>Feltfordeler MF../MM../Z.8.,</i><br><i>MQ../MM../Z.8.</i> ..... | 20       |
| <i>Feltfordeler MF../Z.3., MQ../Z.3.</i> .....                     | 17       |
| <i>Feltfordeler MF../Z.6., MQ../Z.6.</i> .....                     | 18       |
| <i>Tilkoblingsmodul MFZ..</i> .....                                | 15       |
| Oppbygging av sikkerhetsmerknadene .....                           | 7        |
| Oppstartprosedyre                                                  |          |
| <i>CANopen</i> .....                                               | 121      |
| <i>MFD + MQD</i> .....                                             | 82       |
| Oppstilling .....                                                  | 10       |
| Oppstilling i våtrom eller utendørs .....                          | 25       |

**P**

|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| Parameter .....                     | 163     |
| PC                                  |         |
| <i>Tilkobling</i> .....             | 81      |
| PI-Monitor .....                    | 112     |
| Polled I/O .....                    | 93, 108 |
| Potensialutjevning .....            | 37, 40  |
| Potensialutligning .....            | 37      |
| PO-Monitor .....                    | 112     |
| Programeksempel for DeviceNet ..... | 159     |
| Prosessdata                         |         |
| <i>Koding</i> .....                 | 153     |
| Prosessdatabehandling .....         | 93, 127 |
| Prosessdatautveksling               |         |
| <i>ved CANopen</i> .....            | 135     |

**R**

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Register Object ..... | 113     |
| Returkoder .....      | 114     |
| RSNetWorx .....       | 89, 110 |
| RS-485 Timeout .....  | 120     |

**S**

|                                                                    |                    |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Samsvarserklæring                                                  |                    |
| <i>MFD2X</i> .....                                                 | 178                |
| <i>MFD3X</i> .....                                                 | 187                |
| <i>MQD2X</i> .....                                                 | 196                |
| <i>MQD3X</i> .....                                                 | 205                |
| Sensor-/aktuator-behandling .....                                  | 93, 127            |
| Service .....                                                      | 165                |
| Servicebryter                                                      |                    |
| <i>Feltfordeler MF../MM../Z.8.,</i><br><i>MQ../MM../Z.8.</i> ..... | 139                |
| <i>Feltfordeler MF../Z.6., MQ../Z.6.</i> .....                     | 136                |
| SEW-Parameter-Channel .....                                        | 110                |
| Sikker adskillelse .....                                           | 11                 |
| Sikkerhetsfunksjoner .....                                         | 10                 |
| Sikkerhetsmerknader .....                                          | 7, 9               |
| <i>Drift</i> .....                                                 | 11                 |
| <i>Elektrisk tilkobling</i> .....                                  | 11                 |
| <i>Generelle</i> .....                                             | 9                  |
| <i>Lagring</i> .....                                               | 10                 |
| <i>Montasje</i> .....                                              | 10                 |
| <i>Oppstilling</i> .....                                           | 10                 |
| <i>Transport</i> .....                                             | 10                 |
| Statement of Conformance .....                                     | 178, 187, 196, 205 |
| Stille inn adresse                                                 |                    |
| <i>CANopen</i> .....                                               | 124                |
| <i>DeviceNet</i> .....                                             | 85                 |
| Stille inn I/O Enable                                              |                    |
| <i>CANopen</i> .....                                               | 125                |
| <i>MFD</i> .....                                                   | 86                 |
| Stille inn overføringshastighet                                    |                    |
| <i>CANopen</i> .....                                               | 125                |
| <i>DeviceNet</i> .....                                             | 85                 |
| Stille inn prosessdatalengde                                       |                    |
| <i>CANopen</i> .....                                               | 125                |
| <i>MFD</i> .....                                                   | 86                 |
| <i>MQD</i> .....                                                   | 87                 |
| Strømkapasitet                                                     |                    |
| <i>Klemmer</i> .....                                               | 40                 |
| Supplerende sikkerhetsmerknader                                    |                    |
| <i>Feltfordeler MFZ.3.</i> .....                                   | 13                 |
| <i>Feltfordeler MFZ.6.</i> .....                                   | 13                 |
| <i>Feltfordeler MFZ.7.</i> .....                                   | 13                 |
| <i>Feltfordeler MFZ.8.</i> .....                                   | 13                 |

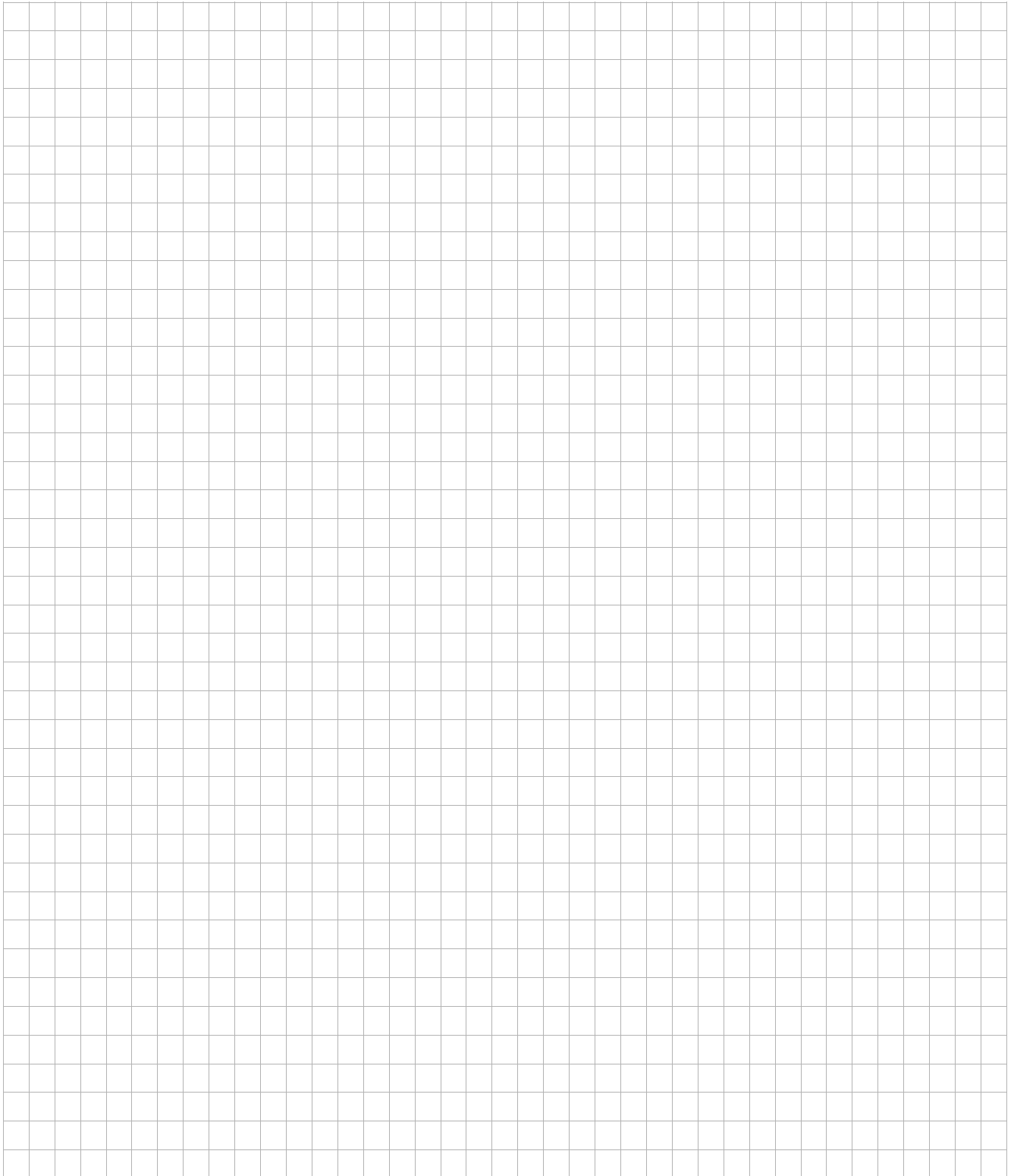


## T

|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| Tastetilordning                   |         |
| Operatørpanel DBG .....           | 146     |
| Tekniske data                     |         |
| Feltfordeler MF../MM../Z.7. ....  | 176     |
| Feltfordeler MF../MM../Z.8. ....  | 177     |
| Feltfordeler MF../Z.3. ....       | 176     |
| Feltfordeler MF../Z.6. ....       | 176     |
| Feltfordeler MQS../Z.6. ....      | 176     |
| Feltfordeler MQ../MM../Z.7. ....  | 176     |
| Feltfordeler MQ../MM../Z.8. ....  | 177     |
| Feltfordeler MQ../Z.3. ....       | 176     |
| MFD.. ....                        | 173     |
| MFO .....                         | 175     |
| MQD .....                         | 174     |
| Tilkobling                        |         |
| CANopen .....                     | 55      |
| DeviceNet .....                   | 45      |
| Hybridkabel .....                 | 77      |
| Inkrementalgiver EI76 .....       | 73      |
| Inkrementalgiver ES16 .....       | 71      |
| MFZ31 .....                       | 46, 56  |
| MFZ33 .....                       | 47, 57  |
| MFZ36, MFZ37, MFZ38 .....         | 50, 60  |
| Nærkontaktsensor NV26 .....       | 69      |
| Operatørpanel DBG .....           | 80, 145 |
| Operatørpanel MFG11A .....        | 79      |
| PC .....                          | 81      |
| Prefabrikkerte kabler .....       | 77      |
| Sikkerhetsmerknader .....         | 11      |
| Tilkobling av feltbussgrensesnitt |         |
| via klemmer .....                 | 63      |
| via M12-hurtigkontakt .....       | 65      |

## Tilkobling av motor

|                                                     |         |
|-----------------------------------------------------|---------|
| Feltfordeler MF../MM../Z.7.,<br>MQ../MM../Z.7. .... | 137     |
| Feltfordeler MF../MM../Z.8.,<br>MQ../MM../Z.8. .... | 140     |
| Tilkobling av nettleddningene .....                 | 39      |
| Tilkoblingsflens .....                              | 53, 54  |
| Tilkoblingskontroll .....                           | 44      |
| Tilkoblingsmodul MFZ..                              |         |
| Oppbygging av enheten .....                         | 15      |
| Tilkoblingsmuligheter, ekstra .....                 | 41      |
| Tilkoblingstversnitt                                |         |
| Klemmer .....                                       | 40      |
| Tilleggsdokumentasjon .....                         | 10      |
| Tiltrekkingsmomenter .....                          | 26      |
| EMC-kabelnipler .....                               | 27      |
| Feltbussgrensesnitt .....                           | 26      |
| Koblingsboksdeksel .....                            | 26      |
| Låseplugger .....                                   | 27      |
| Motorkabel .....                                    | 28      |
| MOVIMOT®-omformer .....                             | 26      |
| Transport .....                                     | 10      |
| Typebetegnelse                                      |         |
| CANopen-feltfordeler .....                          | 23      |
| CANopen-grensesnitt .....                           | 16      |
| DeviceNet-feltfordeler .....                        | 21      |
| DeviceNet-grensesnitt .....                         | 16      |
| U                                                   |         |
| UL-godkjent installasjon .....                      | 42      |
| USB11A .....                                        | 81, 166 |
| UWS21B .....                                        | 81, 166 |
| V                                                   |         |
| Vedlikehold .....                                   | 172     |



## Hvordan beveger man verden

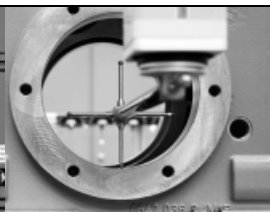
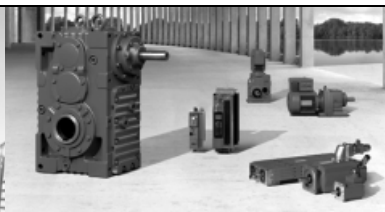
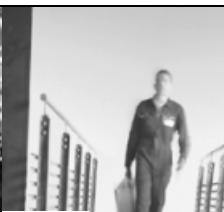
Ved å samarbeide med mennesker som tenker raskt og riktig.

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](http://www.sew-eurodrive.no)