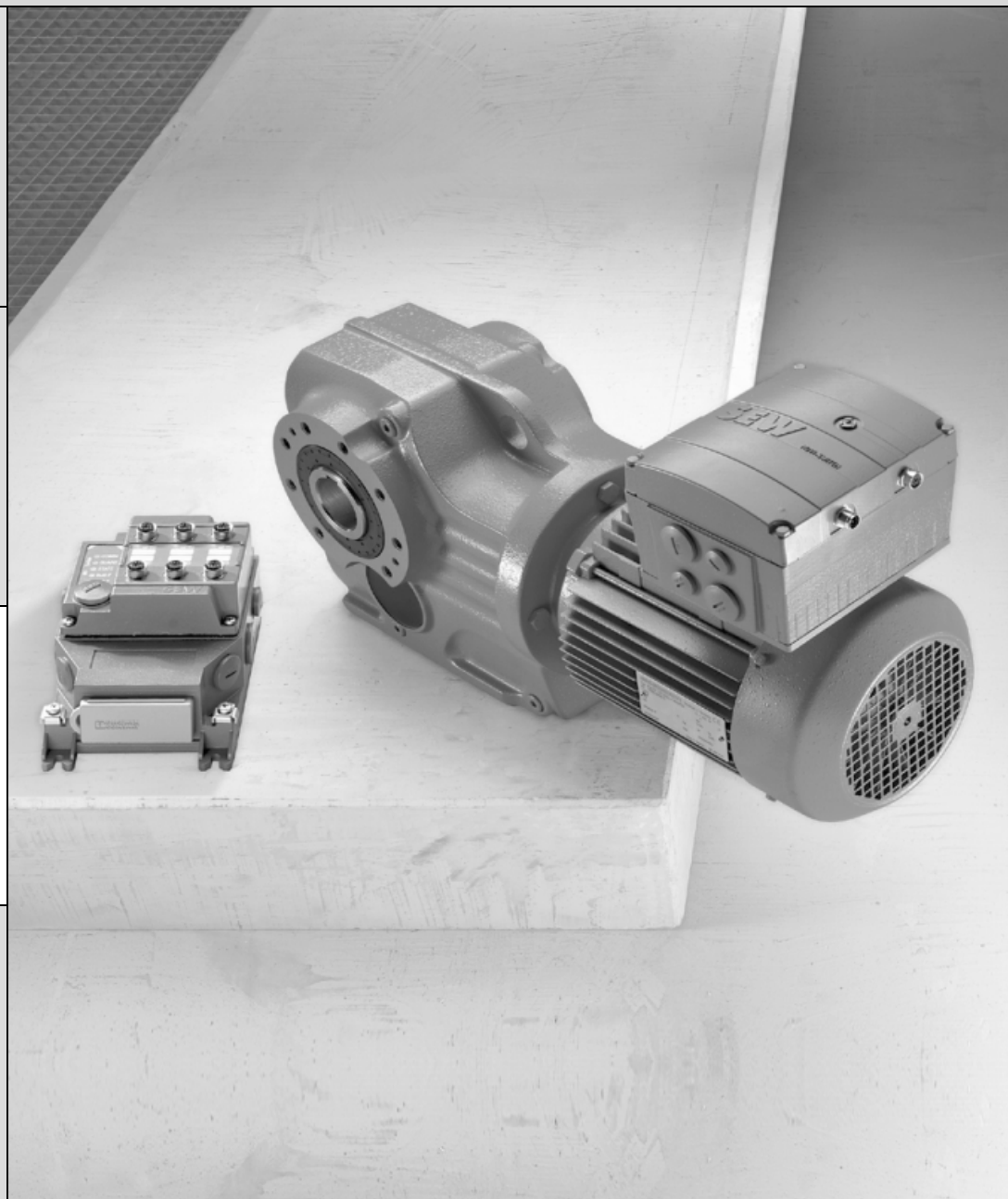
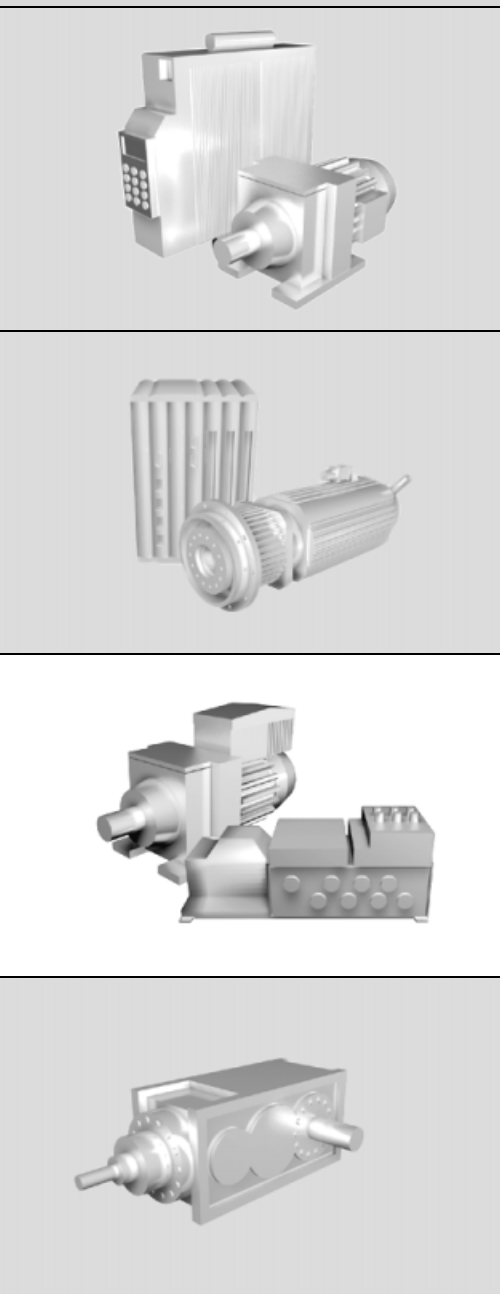




SEW
EURODRIVE



Fältbussgränssnitt/fältfördelare för styrning av MOVI-SWITCH®

Utgåva 12/2006

11543078 / SV

Handbok





1 Berörda komponenter	5
2 Systembeskrivning	6
2.1 MOVI-SWITCH® på fält- och energibuss	6
3 Viktiga anvisningar	8
4 Säkerhetsanvisningar	10
4.1 Säkerhetsanvisningar för MOVI-SWITCH®-drivsystem	10
4.2 Kompletterande säkerhetsanvisningar för fältfördelare	10
5 Ändringsindex	11
5.1 Ändringar i förhållande till tidigare utgåvor	11
6 Apparatuppbyggnad	12
6.1 Fältbussgränssnitt	12
6.2 Typbeteckningar för fältbussgränssnitt	14
6.3 Fältfördelare	15
6.4 Typbeteckningar för fältfördelare	17
7 Mekanisk installation	18
7.1 Installationsföreskrifter	18
7.2 Åtdragningsmoment	19
7.3 Fältbussgränssnitten MF	21
7.4 Fältfördelare	24
8 Elektrisk installation	26
8.1 Installationsplanering ur EMC-synpunkt	26
8.2 Installationsföreskrifter för fältbussgränssnitt och fältfördelare	27
9 Anslutning av PROFIBUS	32
9.1 Anslutning av MFZ21	32
9.2 Anslutning av fältfördelare MFZ23W med MFP	33
9.3 Anslutning av fältfördelare MFZ26W.. med MFP	35
9.4 Anslutning av in-/utgångar (I/O) på fältbussgränssnitten MF	37
9.5 Bussanslutning med alternativt anslutningssätt	38
10 Anslutning med InterBus	40
10.1 Anslutning av InterBus med kopparledning	40
10.2 Anslutning av InterBus med fiberoptisk ledare	47
11 Anslutning med DeviceNet	52
11.1 Anslutningsmöjligheter för DeviceNet	52
11.2 Anslutning av MFZ31 (i kombination med DeviceNet)	53
11.3 Anslutning av fältfördelare MFZ33W med MFD	54
12 Anslutning med CANopen	56
12.1 Anslutningsmöjligheter för CANopen	56
12.2 Anslutning av MFZ31 (i kombination med CANopen)	57
12.3 Anslutning av fältfördelare MFZ33W med MFO	58
13 Anslutning med AS-Interface	60
13.1 Anslutning av AS-Interface-kabel	60
13.2 Anslutning med dubbelanslutning	61
13.3 Anslutning med enkelanslutning och 24 V-slinga	63
14 Anslutning av anslutningsmodul MFZ.1 till MOVI-SWITCH®	65
14.1 Anslutningsexempel 2 x MOVI-SWITCH®-1E med MF	65
14.2 Anslutningsexempel MOVI-SWITCH®-2S/CB0 med MF	67
15 Anslutning av fältfördelare MFZ.3W/MFZ26W.. till MOVI-SWITCH®	69
15.1 Hybridkabel	69
15.2 Schema för ASAW	70
15.3 Lediga in-/utgångar på fältfördelaren	71



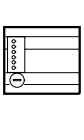
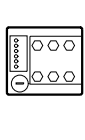
16 Idrifttagning med PROFIBUS	72
16.1 Idrifttagningsförlopp	72
16.2 Konfiguration (projektering) av PROFIBUS-masterenheten	74
17 Idrifttagning med InterBus-gränssnitt MFI.. (kopparledning)	75
17.1 Idrifttagningsförlopp	75
17.2 Inställning av DIP-omkopplare	76
17.3 Konfiguration (projektering) av InterBus-masterenheten	77
18 Idrifttagning med InterBus-gränssnitt MFI.. (fiberoptisk ledare)	78
18.1 Idrifttagningsförlopp	78
18.2 Inställning av DIP-omkopplare	78
18.3 Konfiguration (projektering) av InterBus-masterenheten	79
19 Idrifttagning med DeviceNet.....	80
19.1 Idrifttagningsförlopp	80
19.2 Inställning av DeviceNet-adress (MAC-ID), Baudrate.....	81
19.3 Inställning av processdatalängd och I/O-Enable.....	82
19.4 Konfiguration (projektering) av DeviceNet-masterenheten	83
19.5 Nätverksidrfttagning med RSNetWorx	84
20 Idrifttagning med CANopen.....	87
20.1 Idrifttagningsförlopp	87
20.2 Inställning av CANopen-adress.....	87
20.3 Inställning av CANopen-Baudrate.....	88
20.4 Inställning av processdatalängd och I/O-Enable.....	88
20.5 Konfiguration (projektering) av CANopen-masterenheten	89
21 Idrifttagning med AS-Interface.....	90
21.1 Idrifttagningsförlopp	90
21.2 Tilldelning av en AS-Interface-adress via en adresseringsterminal	91
22 Styrning av MOVI-SWITCH® via fältbuss	92
22.1 Princip	92
22.2 Styrning via I/O-byte resp. I/O-ord (MFP, MFI, MFD, MFO)	92
22.3 Styrning via funktionsmodul 11 (på MFK..)	94
23 Tekniska data	96
23.1 Tekniska data, PROFIBUS-gränssnitt MFP.....	96
23.2 Tekniska data, InterBus-gränssnitt MFI21, MFI22, MFI32 (kopparledning).....	97
23.3 Tekniska data, InterBus-gränssnitt MFI23, MFI33 (fiberoptisk ledare) ...	98
23.4 Tekniska data, DeviceNet-gränssnitt MFD.....	99
23.5 Tekniska data, CANopen-gränssnitt MFO..	100
23.6 Tekniska data, AS-Interface-gränssnitt MFK..	101
23.7 Tekniska data, fältfördelare.....	102

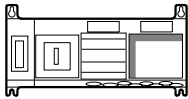


1 Berörda komponenter

Denna handbok gäller följande produkter:

Anslutningsmodul ..Z.1. med fältbussgränssnitt för styrning av MOVI-SWITCH®		
		
PROFIBUS	MFP21D/Z21D	MFP22D/Z21D
InterBus (koppar)	MFI21A/Z11A	MFI22A/Z11A
InterBus (FO)	–	MFI23F/Z11A
DeviceNet	MFD21A/Z31A	MFD22A/Z31A
CANopen	MFO21A/Z31A	MFO22A/Z31A
AS-Interface	MFK21A/Z61A	MFK22A/Z61A

Fältfördelare ..Z.3W med fältbussgränssnitt för styrning av MOVI-SWITCH®		
		
PROFIBUS	MFP21D/Z23W	MFP22D/Z23W
InterBus (koppar)	MFI21A/Z13W	MFI22A/Z13W
InterBus (FO)	–	MFI23F/Z13W
DeviceNet	MFD21A/Z33W	MFD22A/Z33W
CANopen	MFO21A/Z33W	MFO22A/Z33W
AS-Interface	MFK21A/Z63W	MFK22A/Z63W

Fältfördelare ..Z26W med fältbussgränssnitt för styrning av MOVI-SWITCH®		
		
PROFIBUS	MFP21D/Z26W/AF.	MFP22D/Z26W/AF.



2 Systembeskrivning

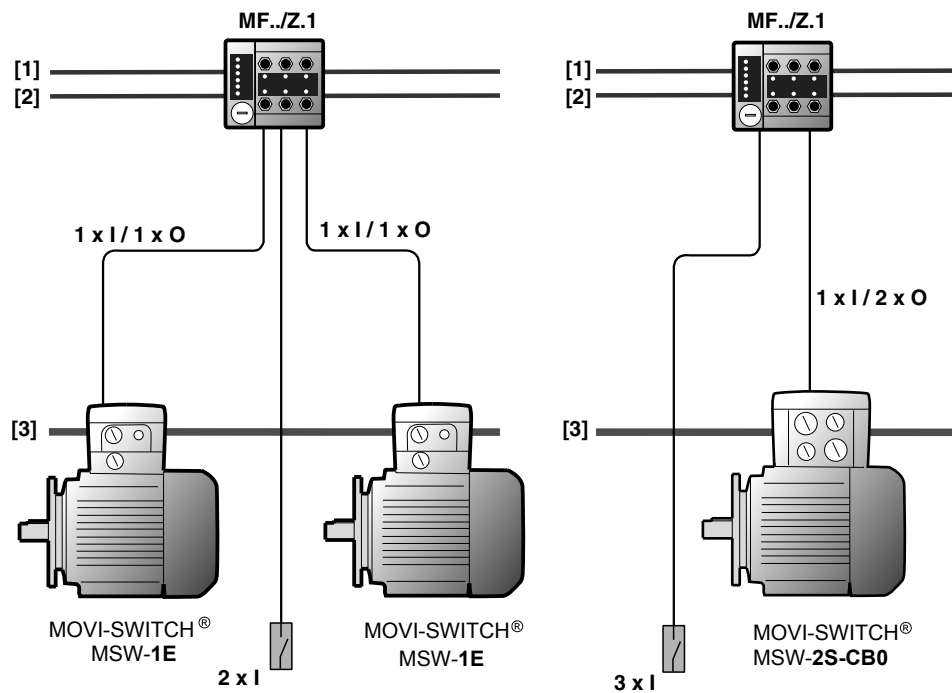
2.1 MOVI-SWITCH® på fält- och energibuss

MOVI-SWITCH®	MOVI-SWITCH® är en kompakt och robust växelmotor med integrerad växel- och skyddsfunktion för en effekt upp till 3 kW. Den finns antingen för en rotationsriktning med halvledarbrytning i stjärnpunkten eller två rotationsriktningar med kontaktorer som frambackkopplare. Drivsystemet till- och fränkopplas vid permanent elförsörjning med 24 V_{DC}-styr signaler. Styrningen överför signalerna till decentraliserade I/O-komponenter via fältbusskommunikation. Den termiska lindningsövervakningen med analys och även bromshanteringen är integrerad i drivenheten och därmed begränsas det nödvändiga antalet I/O-punkter till ett minimum.
Fältbussgränssnitten MF..	Fältbussgränssnitten från SEW-EURODRIVE stöder kommunikation via alla vanliga fältbussystem. Välj mellan PROFIBUS, InterBus, CANopen, DeviceNet och AS-Interface. Fältbussgränssnitten byggs upp på en modullåda med anslutningsplintar och en pluggbar fältbussmodul. Gränssnitten kan monteras direkt på MOVI-SWITCH® eller separat. Anslutningen till bussen görs via plintar, anslutningen till MOVI-SWITCH®-växelmotorerna samt andra givare eller ställdon kan, beroende på utförandet, göras med plintar eller kontaktdon.
Fältfördelare MF../Z.3W, MF../Z26W..	Fältfördelarna MF../Z.3W och MF../Z26W.., som utvecklats speciellt för MOVI-SWITCH®, rationaliserar drivsystemens anslutning till matningsnätet, styrspänningen 24 V_{DC} och fältbussen. De baseras på samma teknologi som bussgränssnitten men har ett extra anslutnings sätt för energifördelningen. Fältfördelarna monteras i närheten av motorn, vilket underlättar den decentraliserade installationen. SEW-EURODRIVE erbjuder som systemutvidgning en passande hybridkabel. Hybridkabeln används för att ansluta fältfördelare och MOVI-SWITCH® och samlar styr signaler och nät- resp. elförsörjning i en kabelmantel. Den levereras monterad med stickkontaktdon.

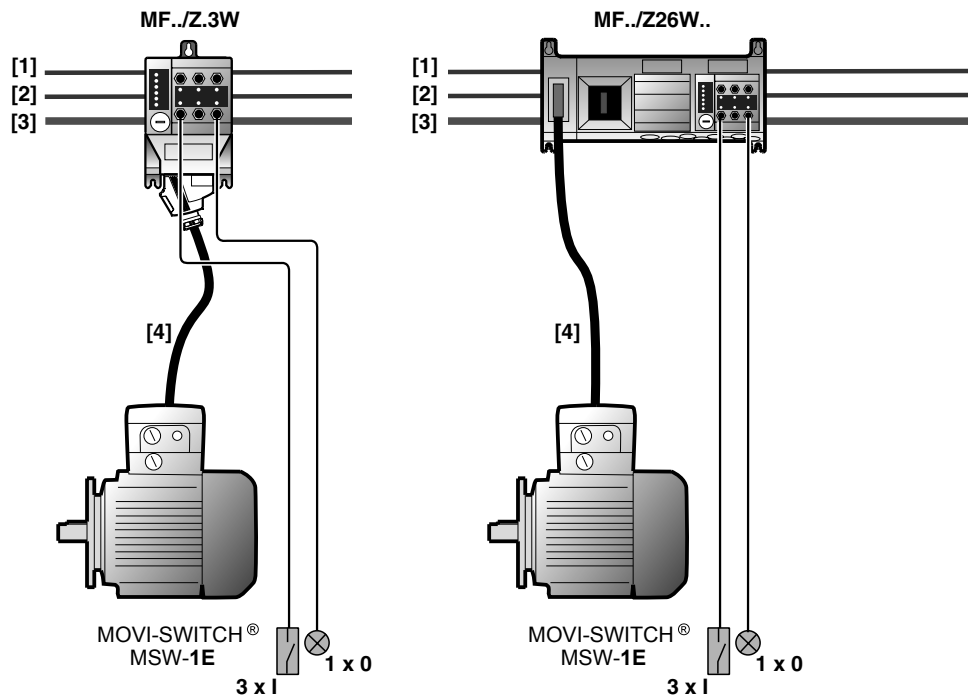


Exempel

Bilderna nedan visar installationsexempel med MOVI-SWITCH® och fältbussgränssnitt/fältfördelare:



60428AXX



60429AXX

- [1] Kommunikation
- [2] 24 V-matning
- [3] Nät
- [4] Hybridkabel



3 Viktiga anvisningar

Säkerhets- och varningsanvisningar

Läs och följ noggrant säkerhets- och varningsanvisningarna i denna dokumentation!



Fara p.g.a. ström

Möjliga följder: dödsolycka eller svåra skador.



Fara

Möjliga följder: dödsolycka eller svåra skador.



Farlig situation

Möjliga följder: mindre skador.



Riskfylld situation

Möjliga följder: skador på apparaten och dess omgivning.



Tips för användning och viktig information

Anvisningarna i driftsinstruktionen måste följas. Detta är en förutsättning för störningsfri drift och för att eventuella garantianspråk ska uppfyllas. Läs därför driftsinstruktionen innan drivsystemet tas i drift!

Driftsinstruktionen innehåller viktig serviceinformation. Förvara den därför i närheten av drivsystemet.

Kompletterande dokument

- Driftsinstruktionen för "MOVI-SWITCH®"
- Handböckerna "PROFIBUS-gränssnitt, -fältfördelare", "InterBus-gränssnitt, -fältfördelare", "DeviceNet/CANopen-gränssnitt, -fältfördelare" eller "AS-Interface-gränssnitt, -fältfördelare" (beroende på vilket bussystem som används).

Avsedd användning

- MOVI-SWITCH®-drivsystem är avsedda för industriella anläggningar. De uppfyller standarderna, föreskrifterna och kraven i lågspänningsdirektivet 73/23/EEG.
- Tekniska data samt uppgifter om användningsvillkoren på plats finns på märkskylten och i driftsinstruktionen (den här).
- Dessa anvisningar måste absolut följas!
- Apparaten får inte tas i drift (avsedd användning) så länge det inte är fastställt att maskinen uppfyller EMC-direktivet 89/336/EEG och att slutprodukten överensstämmer med maskindirektivet 98/37/EG (se EN 60204).

**Användningsmiljö**

Om inget annat uttryckligen föreskrivs är följande förbjudet:

- Användning i explosionsfarlig miljö.
- Användning i omgivning med skadlig olja, syra, gas, ånga, damm, strålning etc.
- Användning i ej stationära tillämpningar där det förekommer mekaniska vibrations- och stötblastningar som överstiger vad som tillåts enligt EN 50178.
- Användning i tillämpningar där MOVI-SWITCH®-styrenheten är den enda (utan överordnade säkerhetssystem) säkerhetsfunktionen som garanterar maskinens och personers säkerhet.

Återvinning**Denna produkt består av**

- Järn
- Aluminium
- Koppar
- Plast
- Elektronikkomponenter

Ta hand om delarna enligt gällande föreskrifter!



4 Säkerhetsanvisningar

4.1 Säkerhetsanvisningar för MOVI-SWITCH®-drivsystem

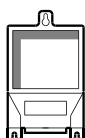
- Skadade produkter får aldrig installeras eller tas i drift. Meddela omedelbart eventuella transportskador till transportföretaget.
- Installations-, idrifttagnings- och servicearbeten får bara utföras av behöriga elektriker med särskild utbildning i olycksfallsförebyggande åtgärder. De gällande föreskrifterna (t.ex. EN 60204, VBG 4, DIN-VDE 0100/0113/0160) måste alltid följas.
- Skyddsåtgärder och skyddsanordningar måste uppfylla gällande föreskrifter (t.ex. EN 60204 eller EN 50178).

Nödvändiga skyddsåtgärder: Jordning av MOVI-SWITCH® fältfördelaren.

- Apparaten uppfyller alla krav för säker franskiljning av matnings- och elektronikan-slutningar i enlighet med EN 50178. För att garantera säker franskiljning måste alla anslutna strömkretsar också uppfylla kraven för säker franskiljning.
- Innan locket på anslutningslådan/MOVI-SWITCH®-styrenheten tas bort måste MOVI-SWITCH® skiljas från nätet.
- Under drift måste anslutningslådan vara stängd, d.v.s. locket till anslutnings-lådan/MOVI-SWITCH®-styrenheten måste vara fastskruvat.
- Apparatsens interna säkerhetsfunktioner eller yttre mekanisk blockering kan leda till att motorn stannar. Vid felavhjälpning eller vid återställning kan motorn starta av sig själv. Om detta av säkerhetsskäl inte kan tillåtas för den drivna maskinen, ska MOVI-SWITCH® skiljas från matningsnätet.
- Risk för brännskador: Ytorna på MOVI-SWITCH® kan under drift uppnå temperaturer över 60 °C!

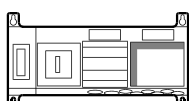
4.2 Kompletterande säkerhetsanvisningar för fältfördelare

MFZ.3.



- Innan bussmodulen eller motorkontaktdonet tas bort ska apparaten skiljas från nätet. Farliga spänningar kan dock finnas kvar i upp till 1 minut efter franskiljning.
- Under drift måste bussmodulen och kontaktdonet på hybridkabeln vara anslutna och fastskruvade på fältfördelaren.

MFZ26W..



- Innan bussmodulen eller motorkontaktdonet tas bort ska apparaten skiljas från nätet. Farliga spänningar kan dock finnas kvar i upp till 1 minut efter franskiljning.
- OBS! Omkopplaren skiljer bara MOVI-SWITCH® från nätet. Fältfördelarens plintar är fortfarande anslutna till elnätet efter det att arbetsbrytaren manövrerats.
- Under drift måste bussmodulen och kontaktdonet på hybridkabeln vara anslutna och fastskruvade på fältfördelaren.

5 Ändringsindex

5.1 Ändringar i förhållande till tidigare utgåvor

Nedan redovisas ändringar i de enskilda kapitlen i förhållande till utgåva 05/2004 av denna handbok, best.nr 11286563 (SV).

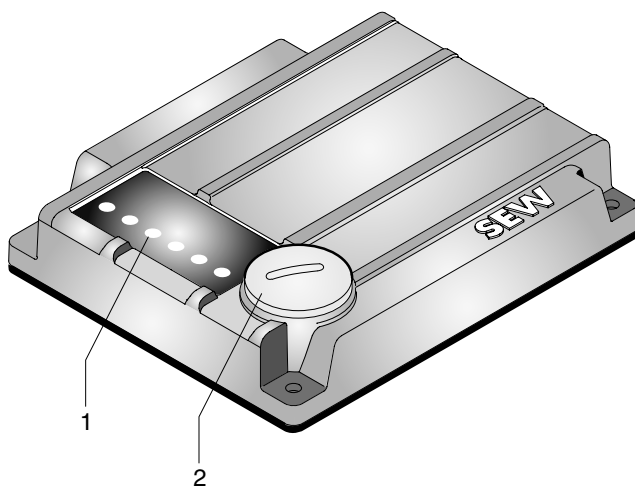
Berörda komponenter	• Ny tabell "Fältfördelare ..Z26W"
System-beskrivning	• Kapitlet "MOVI-SWITCH® på fält- och energibuss" – Nytt installationsexempel med "Fältfördelare MF.../Z26W.."
Säkerhets-anvisningar	• Kapitlet "Kompletterande säkerhetsanvisningar för fältfördelare" – Nytt avsnitt "MFZ26W.."
Ändringsindex	• Nytt kapitel "Ändringsindex"
Apparat-uppbyggnad	• Kapitlet "Fältfördelare" – Nytt avsnitt "Fältfördelare MFP../Z26W.." • Kapitlet "Typbeteckningar för fältfördelare" – Nytt avsnitt "Exempel, fältfördelare MFP.../Z26W.."
Mekanisk installation	• Nytt kapitel "Åtdragningsmoment" • Kapitlet "Fältfördelare" – Nytt avsnitt "Montering av fältfördelare MFP../Z.6..."
Elektrisk installation	• Kapitlet "Installationsföreskrifter för fältbussgränssnitt och fältfördelare" – Nytt avsnitt "Anvisningar för skyddsjord (PE)" – Nytt avsnitt "Ytterligare anslutningsmöjligheter för fältfördelare MFZ26W.."
Anslutning av PROFIBUS	• Nytt kapitel "Anslutning av fältfördelare MFZ26W.. med MFP.." • Nytt kapitel "Anslutning av in-/utgångar (I/O) på fältbussgränssnitten MF.." • Nytt kapitel "Bussanslutning med alternativt anslutningssätt"
Anslutning av fältfördelare MFZ.3W, MFZ26W.. till MOVI-SWITCH®	• Kapitlet "Hybridkabel", översikten har kompletterats • Kapitlet "Lediga in-/utgångar på fältfördelaren" har kompletterats
Tekniska data	• Kapitlet "Tekniska data för fältfördelare" – Nytt avsnitt "Tekniska data MF../Z26W.."



6 Apparatuppbyggnad

6.1 Fältbussgränssnitt

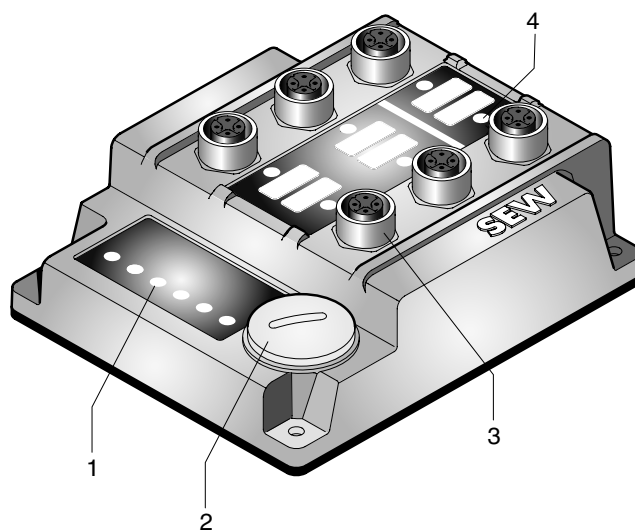
**Fältbuss-
gränssnitt MF.21**



50353AXX

- 1 Diagnoslysdioder
- 2 Diagnosgränssnitt (under förskruvningen)

**Fältbuss-
gränssnitt MF.22**

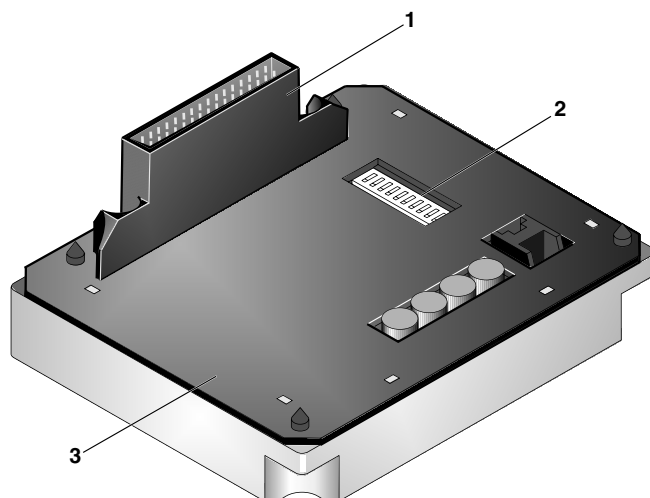


60687AXX

- 1 Diagnoslysdioder
- 2 Diagnosgränssnitt (under förskruvningen)
- 3 M12-kontakt don
- 4 Statuslysdiod



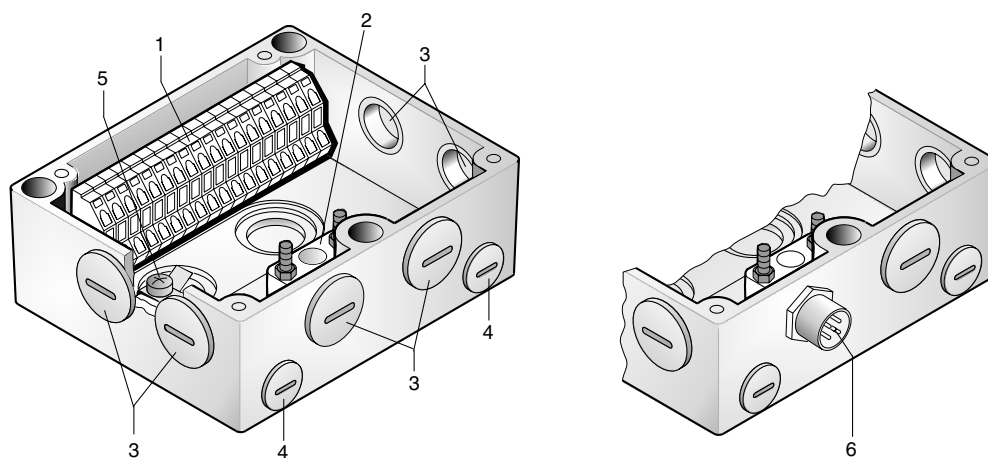
**Modulens
undersida (alla
MF..-varianter)**



01802CDE

- 1 Anslutning till anslutningsmodulen
- 2 DIP-omkopplare (variantberoende)
- 3 Tätning

**Apparat-
uppbyggnad,
anslutnings-
modul MFZ.1.**



06169AXX

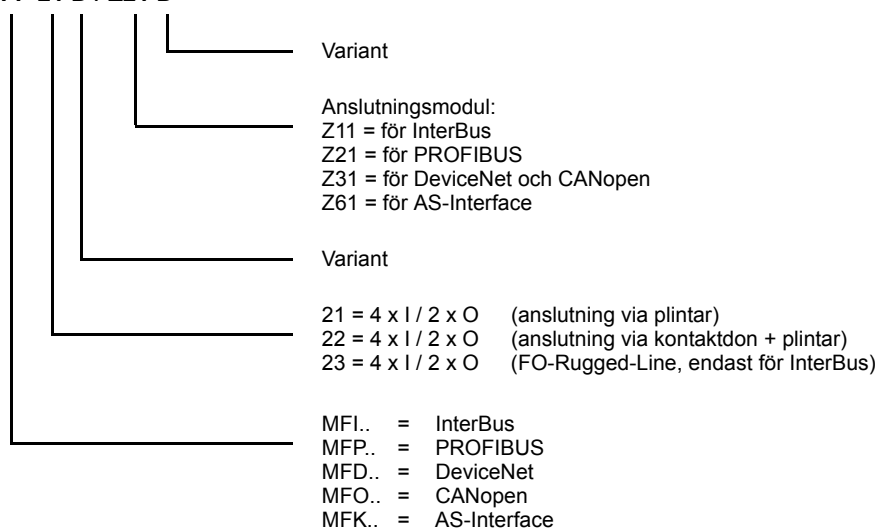
- 1 Plintrad (X20)
- 2 Potentialfritt plintblock för genomdragning av 24 V
(OBS! Får inte användas för skärmning!)
- 3 Kabelförskruvning M20
- 4 Kabelförskruvning M12
- 5 Jordplint
- 6 På DeviceNet och CANopen: Micro-Style-kontaktdon/M12-kontaktdon (X11)
På AS-Interface: AS-Interface M12-kontaktdon (X11)

Två EMC-kabelförskruvningar medföljer.



6.2 Typbeteckningar för fältbussgränssnitt

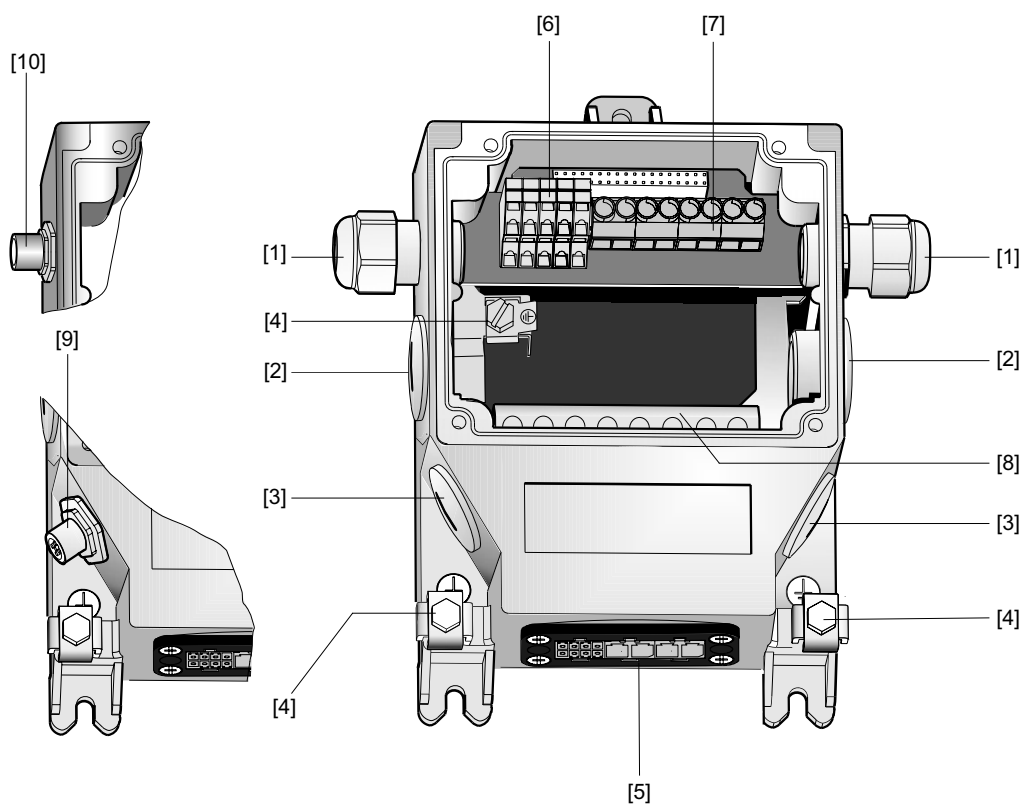
MFP 21 D / Z21 D





6.3 Fältfördelare

Fältfördelare
MF.../Z.3W

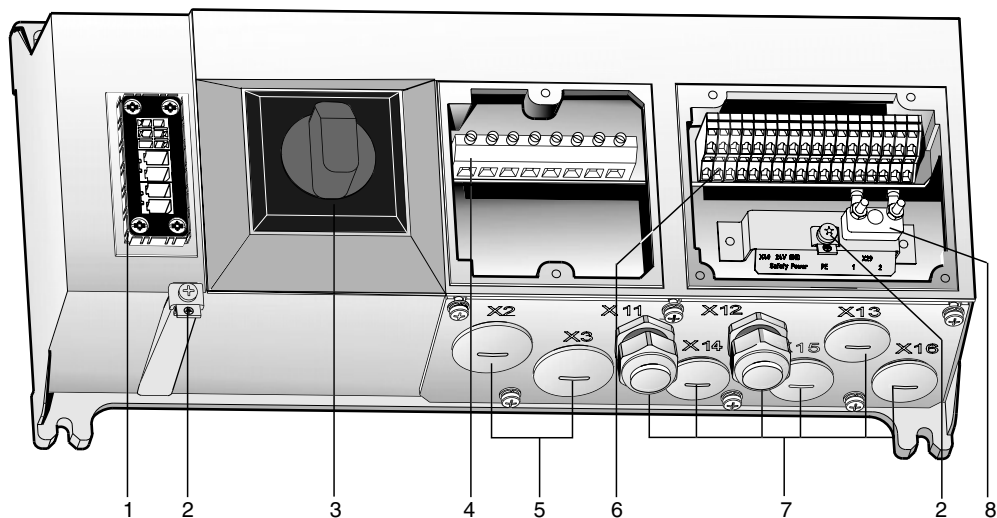


53963AXX

- 1 2 x M16 x 1,5 (2 EMC-kabelförskruvningar medföljer)
- 2 2 x M25 x 1,5
- 3 2 x M20 x 1,5
- 4 Anslutning för potentialutjämning
- 5 Anslutning för hybridkabel, anslutning till MOVI-SWITCH® (X9)
- 6 Plintar för fältbussanslutning (X20)
- 7 Plintar för anslutning av 24 V (X21)
- 8 Plintar för anslutning av nät och skyddsjord (X1)
- 9 På DeviceNet och CANopen: Micro-Style-kontaktdon/M12-kontaktdon (X11)
- 10 På AS-Interface: AS-Interface M12-kontaktdon (X11)

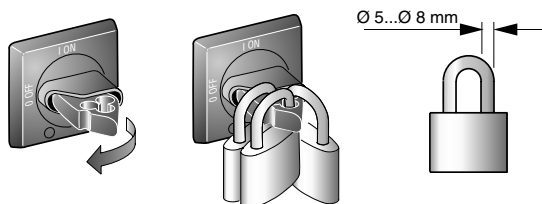


Fältfördelare MFP../Z26W..



60430AXX

- 1 Anslutning för hybridkabel, anslutning till MOVI-SWITCH® (X9)
- 2 Anslutning för potentialutjämning
- 3 Arbetsbrytare **med ledningsskydd** (3 lås, färg: svart/röd)



03546AXX

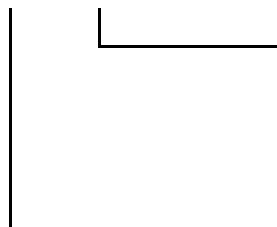
- 4 Plintar för anslutning av nät och skyddsjord (X1)
- 5 2 x M25 x 1,5
- 6 Plintar för anslutning av buss, givare, ställdon, 24 V-spänning (X20)
- 7 6 x M20 x 1,5 (2 EMC-kabelförskruvningar medföljer)
- 8 Plintblock för genomdragning av 24 V (X29), internt anslutet till 24 V via X20



6.4 Typbeteckningar för fältfördelare

**Exempel,
fältfördelare
MF.../Z.3W**

MFP21D/Z23W



Anslutningsmodul

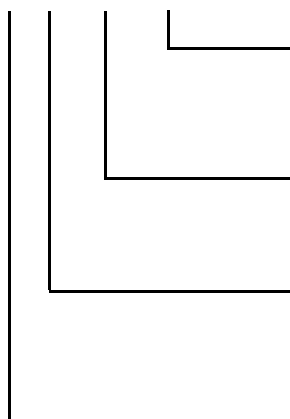
Z13 = för InterBus
Z23 = för PROFIBUS
Z33 = för DeviceNet och CANopen
Z63 = för AS-Interface

Fältbussgränssnitt

MFI.. = InterBus
MFP.. = PROFIBUS
MFD.. = DeviceNet
MFO.. = CANopen
MFK.. = AS-Interface

**Exempel,
fältfördelare
MFP.../Z26W..**

MFP21D/Z26W/AF0



Anslutningssätt

AF0 = Kabelgenomföring, metrisk
AF2 = Kontaktton för PROFIBUS

Anslutningsmodul

Z26W = för PROFIBUS

Utförande

21 = 4 x I / 2 x O (anslutning via plintar)
22 = 4 x I / 2 x O (anslutning via kontaktton + plintar)

Fältbussgränssnitt

MFP.. = PROFIBUS



7 Mekanisk installation

7.1 Installationsföreskrifter



När fältfördelarna levereras är motorutgångens (hybridkabel) kontaktdon försett med ett transportskydd.

Detta garanterar endast kapslingsklass IP40. För att den angivna kapslingsklassen ska uppnås måste transportskyddet tas bort och ett passande motkontaktdon sättas på och skruvas fast.

Montering

- Fältbussgränssnitt/fältfördelare får endast monteras på en jämn, vibrationsfri och deformationsstyv underkonstruktion.
- Använd skruvar med storleken M5 och passande underläggsbrickor för att fästa fältfördelaren **MFZ.3**. Dra åt skruvarna med en momentnyckel (max. åtdragningsmoment 2,8 till 3,1 Nm).
- Använd skruvar med storleken M6 och passande underläggsbrickor för att fästa fältfördelaren **MFZ26W...** Dra åt skruvarna med en momentnyckel (max. åtdragningsmoment 3,1 till 3,5 Nm).

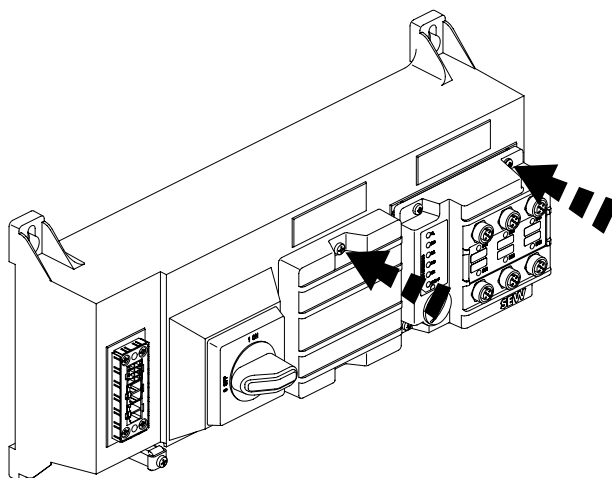
Installation i våtutrymmen eller utomhus

- Använd lämpliga kabelförskruvningar (använd reduceringspluggar om det behövs).
- Förslut oanvända kabelgenomföringar och M12-kontaktdon med skruvlock.
- När kabeln förs in på sidan ska den läggas med en avrinningsslinga.
- Innan bussmodulen/loket till anslutningslådan monteras igen ska alla tätningssytor kontrolleras och vid behov rengöras.



7.2 Åtdragningsmoment

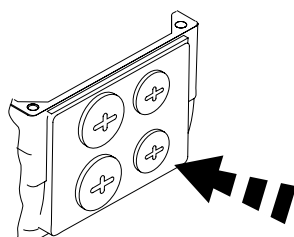
Fältbussgränssnitt/lock till anslutningslådan:



60689AXX

Dra åt fästskruvarna till fältbussgränssnitten resp. locket till anslutningslådan korsvis med 2,5 Nm.

Blindförskruvningar

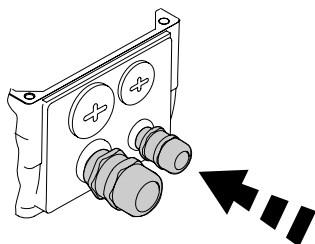


57672AXX

Dra åt blindförskruvningarna med 2,5 Nm.



EMC-kabelförskruvningar



60710AXX

Dra åt EMC-kabelförskruvningarna som skickats med av SEW-EURODRIVE med följande åtdragningsmoment:

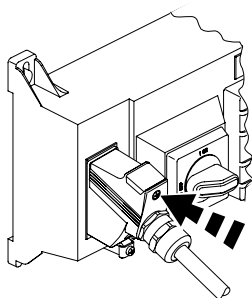
Förskruvning	Åtdragningsmoment
M12 x 1,5	2,5 Nm till 3,5 Nm
M16 x 1,5	3,0 Nm till 4,0 Nm
M20 x 1,5	3,5 Nm till 5,0 Nm
M25 x 1,5	4,0 Nm till 5,5 Nm

Kabelfästet i kabelförskruvningen måste uppnå följande kabelutdragningskraft ur kabelförskruvningen:

- Kabel med ytterdiameter > 10 mm: $\geq 160 \text{ N}$
- Kabel med ytterdiameter < 10 mm: $= 100 \text{ N}$

Motorkabel

Dra åt skruvarna för motorkabeln med 1,2 till 1,8 Nm.



57673AXX



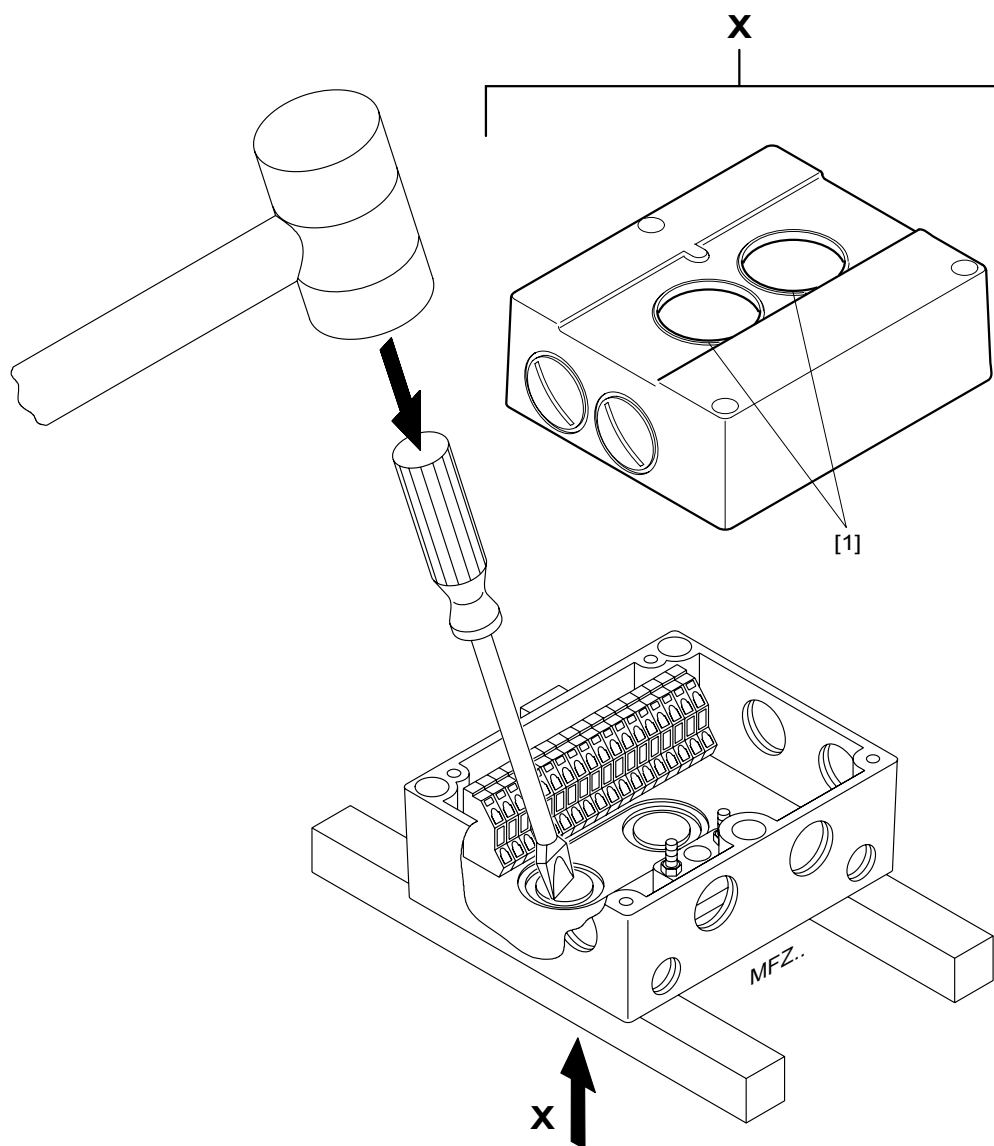
7.3 Fältbussgränssnitten MF..

Fältbussgränssnitten MF.. kan monteras så här:

- Montering på MOVI-SWITCH®-anslutningslådan
- Montering i anläggning

Montering på MOVI-SWITCH®- anslutningslådan

1. Tryck igenom hålanvisningarna på MFZ-underdelen från insidan enligt bilden nedan:



57561AXX



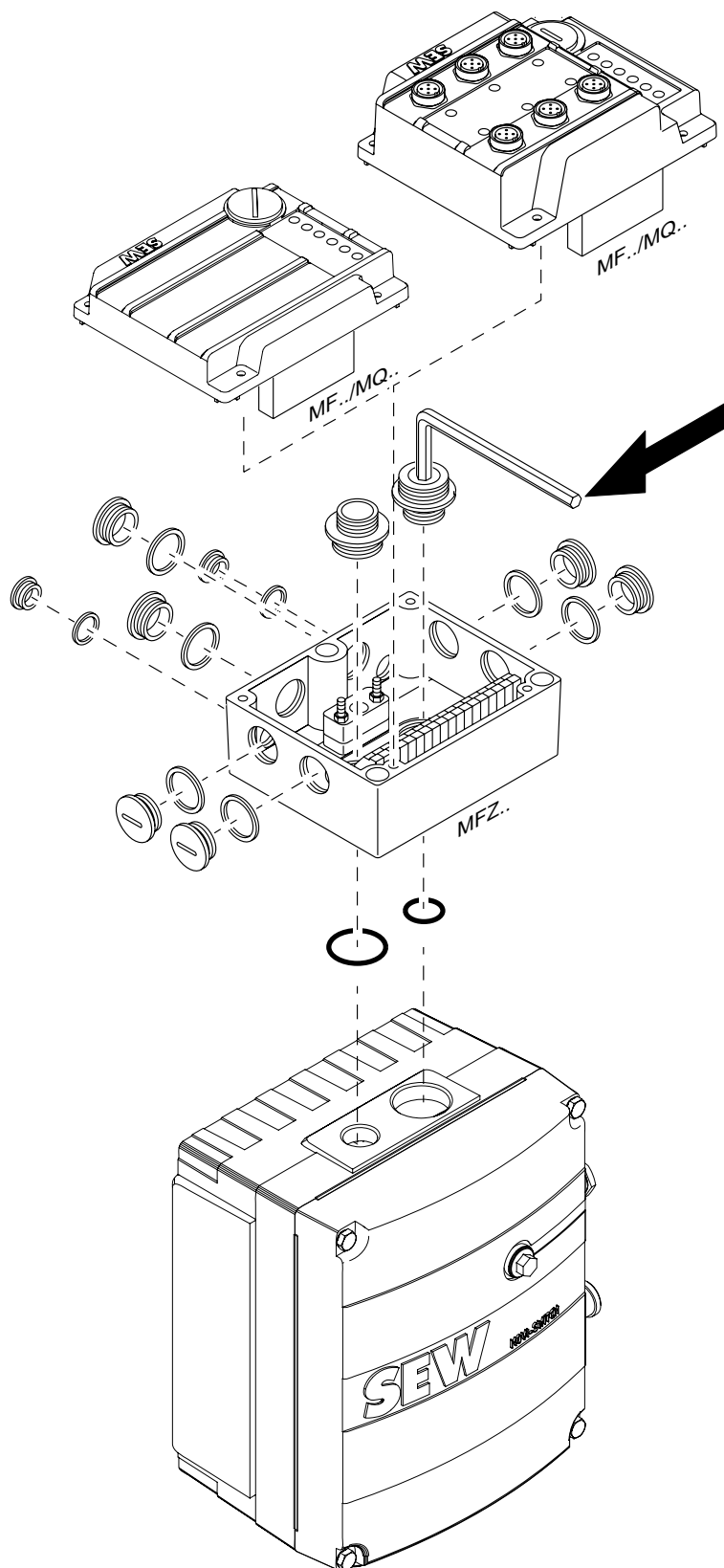
[1] Kanten som uppstår måste eventuellt filas till!



Mekanisk installation

Fältbussgränssnitten MF..

2. Montera fältbussgränssnittet på MOVI-SWITCH®-anslutningslådan enligt bilden nedan:

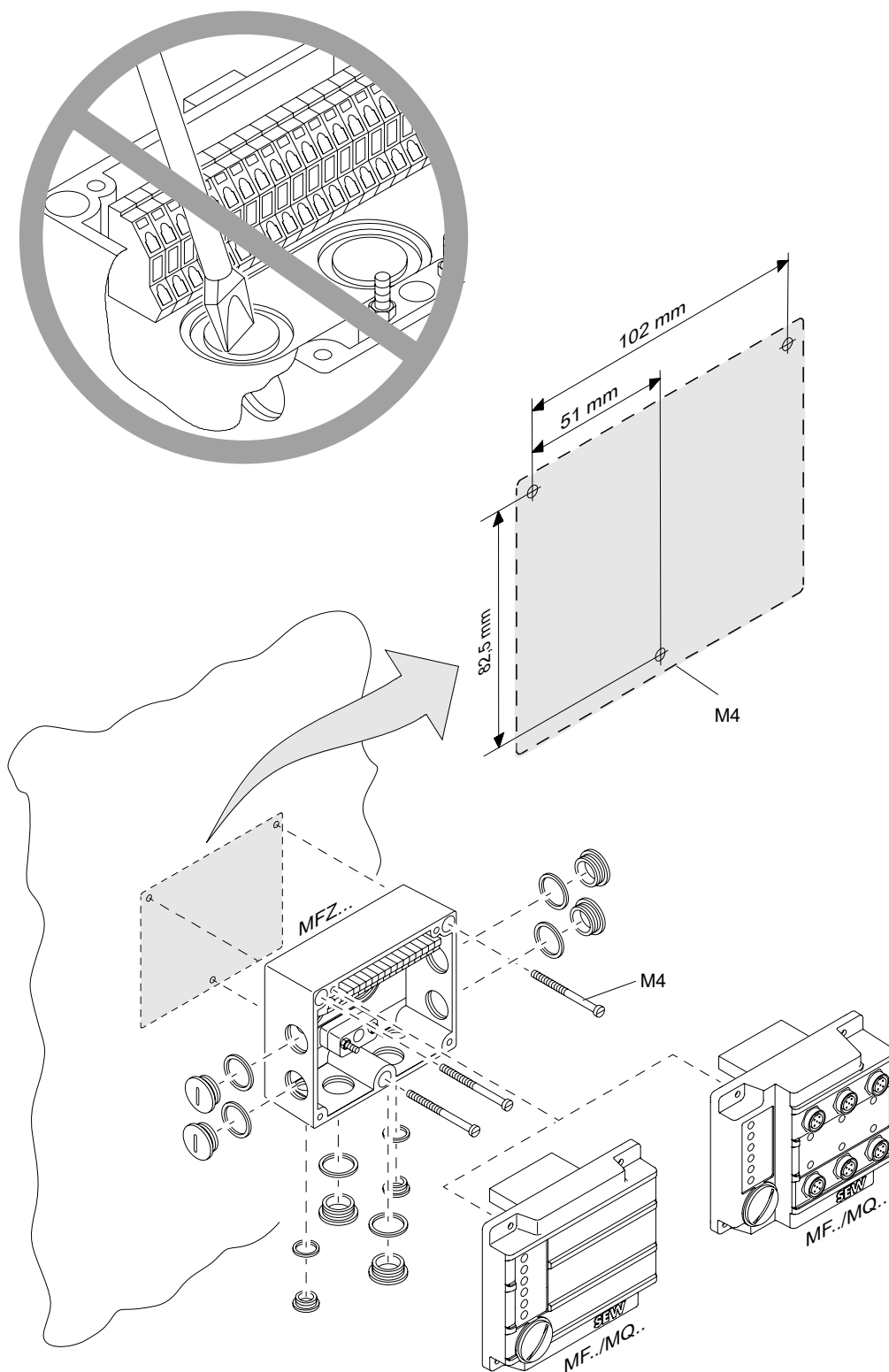


60780AXX



**Montering i
anläggning**

Följande bild visar monteringen av en MF.. i en anläggning. Fältbussgränssnitt:



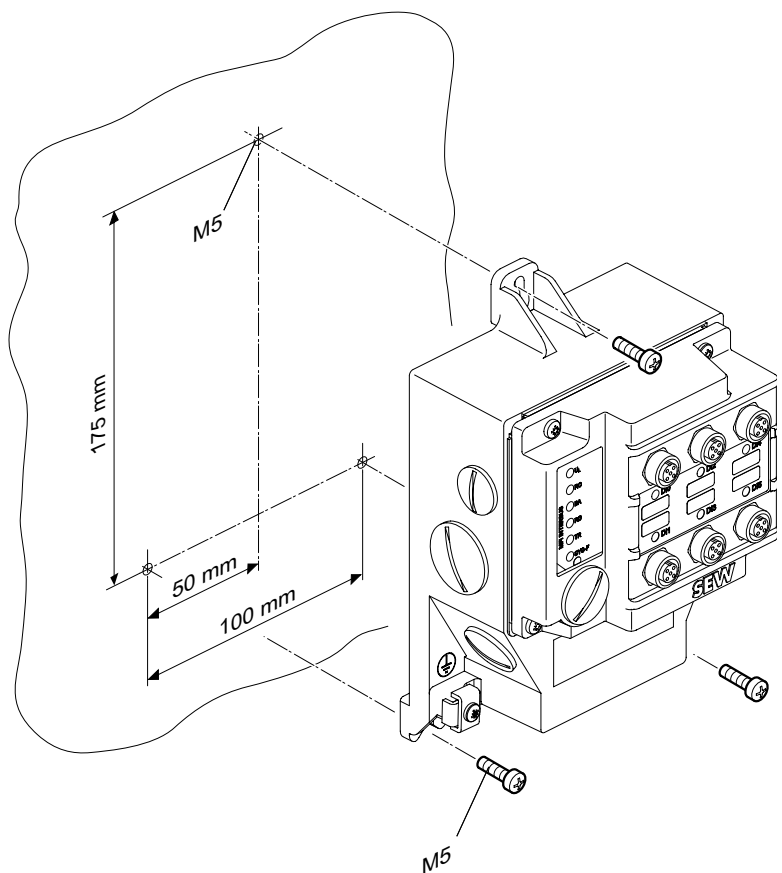
51248AXX



7.4 Fältfördelare

**Montering av
fältfördelare
MF.../Z.3.**

Följande bild visar anslutningsmått för fältfördelare ..Z.3.:

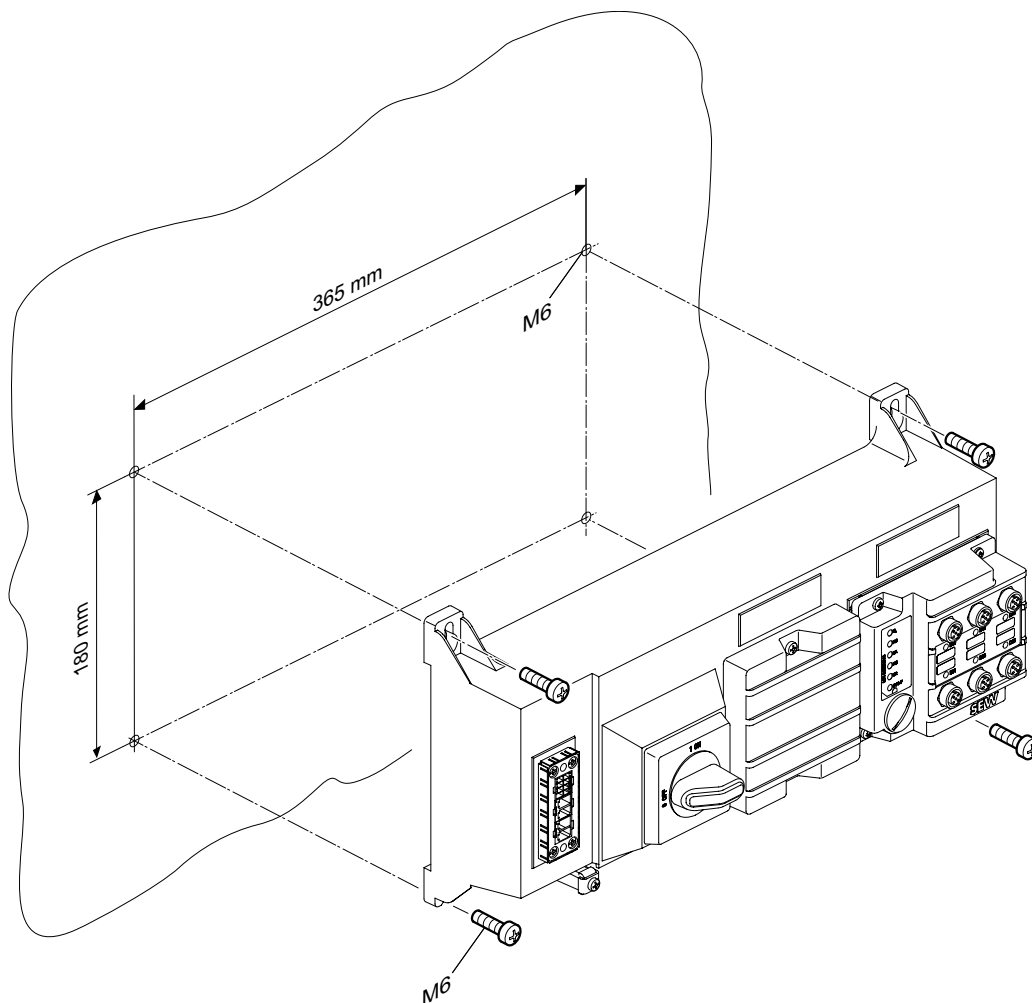


51219AXX



**Montering av
fältfördelare
MFP../Z.6...**

Följande bild visar anslutningsmått för fältfördelare ..Z.6...:



60696AXX



8 Elektrisk installation

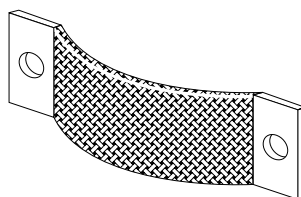
8.1 Installationsplanering ur EMC-synpunkt

**Anvisningar
för installations-
komponenternas
placering och
dragning**

Rätt ledningar, korrekt jordning och en fungerande potentialutjämning är avgörande för en korrekt installation av decentraliserade drivsystem.

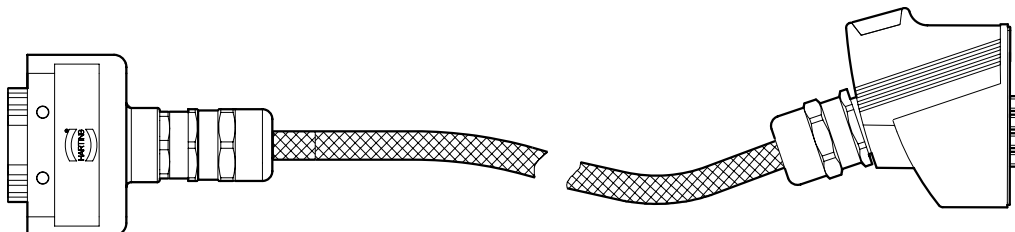
Följ **gällande bestämmelser**. Dessutom ska följande punkter beaktas:

- **Potentialutjämning**
 - Oberoende av funktionsjord (skyddsledaranslutning) måste lågohmig potentialutjämning med HF-kapacitet säkerställas (se även VDE 0113 eller VDE 0100 del 540), t.ex. genom
 - ytkontakt mot anläggningsdelar av metall
 - jordflätor (HF-litztråd)



03643AXX

- Dataledningarnas skärm får inte användas för potentialutjämning.
- **Dataledningar och 24 V-matning**
 - Dessa ska dras åtskilda från ledningar som kan orsaka störningar (t.ex. styrledningar för magnetventiler, motorledningar).
- **Fältfördelare**
 - För anslutning mellan fältfördelare och motor rekommenderas de specialtillverkade SEW-hybridkablarna.



03047AXX

- **Kabelförskruvningar**
 - Välj en förskruvning med stor skärmkontaktyta (se anvisningarna för val och korrekt montering av kabelförskruvningar).
- **Ledningsskärm**
 - Skärmen måste uppvisa bra EMC-egenskaper (hög skärmdämpning).
 - Skärmen får inte användas som kabelns mekaniska skydd.
 - Ledningsändarna måste ha ytkontakt med apparatens metallkapsling (via EMC-kabelförskruvningar av metall) (se anvisningarna för val och korrekt montering av kabelförskruvningar).
- **Mer information finns i SEW-dokumentet "Drive engineering – Electromagnetic Compatibility in Drive Engineering".**



8.2 Installationsföreskrifter för fältbussgränssnitt och fältfördelare

Anslutning av nätkablar

- Nominell spänning och frekvens hos MOVI-SWITCH® måste överensstämma med uppgifterna om det matande nätet.
- Ledararea: i enlighet med inström $I_{nät}$ vid nominell effekt (se Tekniska data). Använd ledarhylsor utan isolerande kragar (DIN 46228 del 1, material E-CU).
- Installera kabelsäkringen i början av nätingångskabeln bakom samlingsskeneförbindelsen. Använd D, D0, NH eller ledningsskyddsbrytare. Dimensionera säkringen i förhållande till kabelarean.

Anvisningar för skyddsjord (PE)



Observera följande anvisningar för skyddsjord (PE). Max tillåtet åtdragningsmoment för förskruvningen är 2,0 till 2,4 Nm.

Otillåten montering	Rekommendation: Montering med gaffelsko Tillåtet för alla ledarareor	Montering med massiv ledare Tillåtet för ledarareor upp till 2,5 mm ²
57461AXX	[1] 57463AXX	≤ 2,5 mm² 60800AXX

[1] Gaffelsko som passar M5-PE-skrivar



Elektrisk installation

Installationsföreskrifter för fältbussgränssnitt och fältfördelare

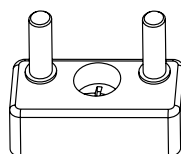
Tillåten anslutningsarea och strömbelastning för plintarna

	Kraftförsörjningsplintar X1, X21 (skruvplintar)	Styrplintar X20 (fjäderplintar)
Anslutningsarea [mm ²]	0,2 mm ² – 4 mm ²	0,08 mm ² – 2,5 mm ²
Anslutningsarea [AWG]	AWG 24 – AWG 10	AWG 28 – AWG 12
Strömbelastning	Max. 32 A kontinuerlig ström	Max. 12 A kontinuerlig ström

Tillåtet åtdragningsmoment för kraftförsörjningsplintarna är 0,6 Nm.

Vidarekoppling av 24 V_{DC}-matnings-spänning på modullåda MFZ.1

- I anslutningsområdet för 24 V_{DC}-matningen finns det 2 stagbultar M4 x 12. Bultarna kan användas för att vidarekoppla 24 V_{DC}-matningsspänningen.

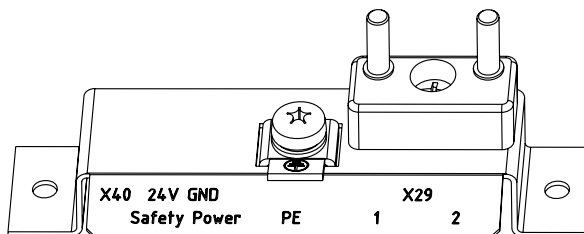


05236AXX

- Anslutningsbultarnas strömbelastning uppgår till 16 A.
- Max. tillåtet åtdragningsmoment för bultarnas sexkantmuttrar är 1,2 Nm ± 20 %.

Ytterligare anslutnings-möjligheter för fältfördelare MFZ26W..

- I anslutningsområdet för 24 V_{DC}-matningen finns det ett plintblock X29 med 2 stagbultar M4 x 12.

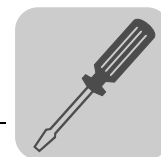


60493AXX

- Plintblocket X29 kan som alternativ till plint X20 användas för att vidarekoppla 24 V_{DC}-matningsspänningen. De båda stagbultarna är internt anslutna till 24 V-anslutningen på plint X20.

Plintschema			
Nr	Namn	Funktion	
X29	1	24 V	24 V-matningsspänning för modulelektronik och givare (stagbult, byglad med plint X20/11)
	2	GND	0V24-referensspänning för modulelektronik och givare (stagbult, byglad med plint X20/13)

- Stagbultarnas strömbelastning uppgår till 16 A.
- Max. tillåtet åtdragningsmoment för sexkantmuttrarna är 1,2 Nm ± 20 %.



**Installationshöjd
överstigande
1000 m.ö.h.**

MOVI-SWITCH[®]-drivsystem med nätspänning 380 till 500 V får under följande förutsättningar användas på höjder från 1000 m över havet, upp till maximalt 4000 m över havet.¹⁾

- Den max. kontinuerliga märkeffekten begränsas på grund av de försämrade kylegenskaperna på höjder överstigande 1000 m.ö.h. (se driftsinstruktionen till "MOVI-SWITCH").
- Luft- och krypavstånden på höjder överstigande 2000 m.ö.h. räcker endast för över-spänningsklass 2. Om över-spänningsklass 3 krävs för installationen måste ett externt över-spänningsskydd installeras, som garanterar att över-spänningstopparna fas-fas och fas-jord begränsas till 2,5 kV.
- Om säker elektrisk frånskiljning krävs måste detta lösas utanför apparaten på höjder över 2000 m.ö.h. (säker elektrisk frånskiljning enligt EN 50178).
- På höjder över 2000 m.ö.h. ska den max. tillåtna nätspänningen på 3 x 500 V minskas med 6 V per 100 m, ner till 3 x 380 V vid den max. tillåtna höjden 4000 m.ö.h.

**Skydds-
anordningar**



- MOVI-SWITCH[®]-drivsystem är utrustade med integrerade skyddsanordningar mot motoröverbelastning. Inga externa lösningar behövs.
- **Vid fristående (separat) montering av MOVI-SWITCH[®]-styrenheten måste gällande bestämmelser för ledningsskydd följas!**
- **Ledningsskyddet mellan MOVI-SWITCH[®]-styrenheten och motorn måste säkerställas med korrekt dimensionering eller ledningsskyddsdelar!**

**UL-riktig
installation av
fältfördelare**

- Som anslutningskabel får endast kopparledningar för temperaturområdet 60/75 °C användas.
- Tillåtet åtdragningsmoment för kraftförsörjningsplintarna på MOVI-SWITCH[®] är 1,5 Nm.
- MOVI-SWITCH[®] lämpar sig för drift i matningsnät med jordad stjärnpunkt (TN- och TT-nät) som nominellt levererar max. nätström 5000 A_{AC} och max. märkspänning 500 V_{AC}. UL-förenlig användning av MOVI-SWITCH[®] förutsätter användning av smältsäkringar som löser ut vid max. 25 A/600 V.
- Använd endast provade apparater med begränsad utspänning ($U_{\max} = 30 V_{DC}$) och begränsad utström ($I \leq 8 A$) som extern 24 V_{DC}-spänningskälla.
- UL-godkännandet gäller bara för drift i elnät med spänning mot jord till max. 300 V.

1) Den maximalt tillåtna installationshöjden begränsas av krypavstånd och kapslade komponenter som t.ex. elektrolytkondensatorer.

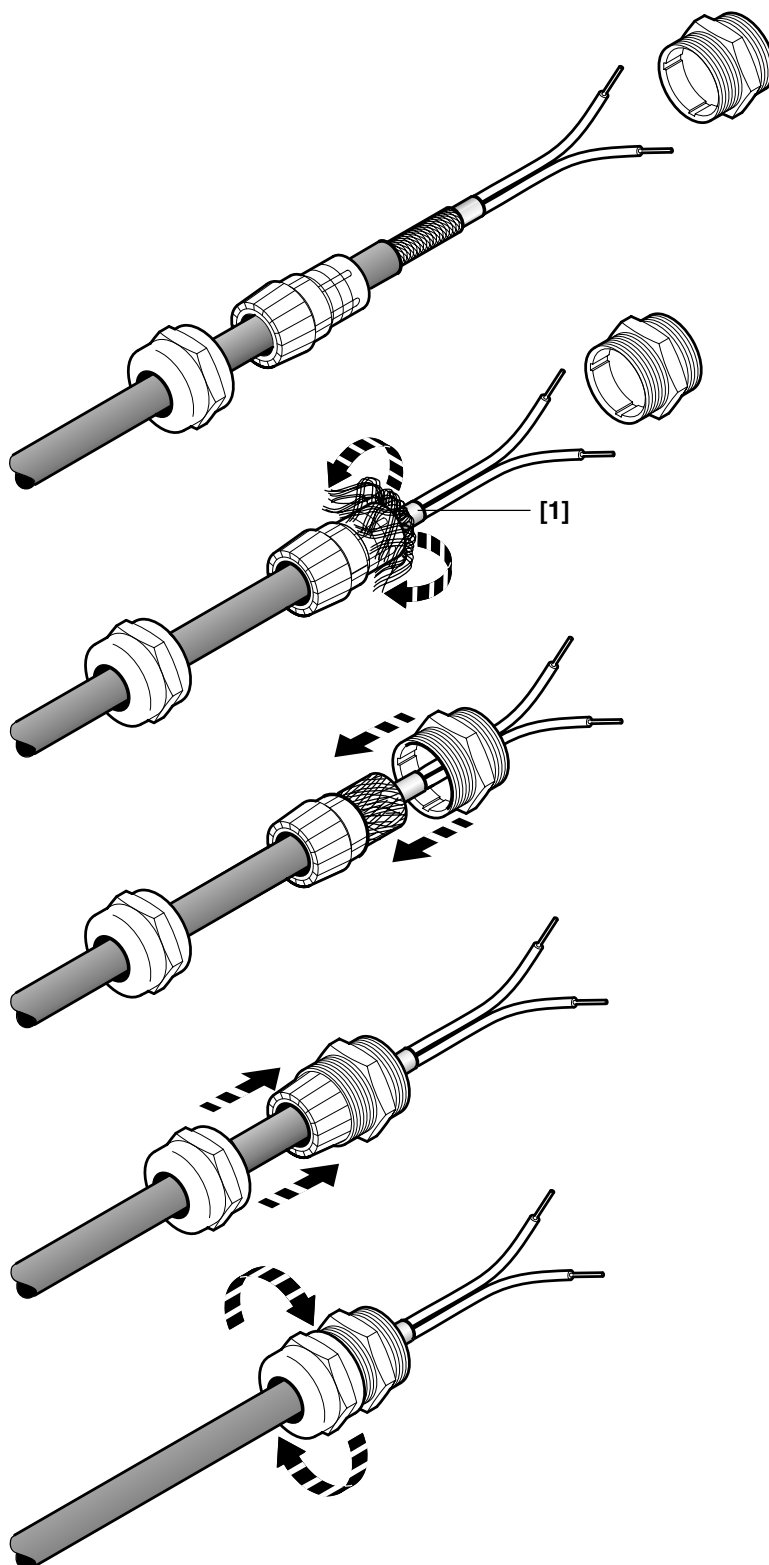


Elektrisk installation

Installationsföreskrifter för fältbussgränssnitt och fältfördelare

EMC-kabel- förskruvningar av metall

Montera EMC-kabelförskruvningarna av metall som skickats med av SEW enligt följande:



06175AXX

[1] OBS! Skär av den isolerande folien, vik den inte bakåt.



**Kontroll av
lednings-
dragningen**

Innan spänningen tillkopplas för första gången ska ledningsdragningen kontrolleras för att **förhindra personskador och skador på anläggningen och apparaten** p.g.a. felaktig ledningsdragning.

- Dra av alla bussmoduler från anslutningsmodulen.
- Lossa alla kontaktdon på motorutgångarna (hybridkabel) från fältfördelaren.
- Kontrollera ledningsdragningens isolering enligt gällande nationella bestämmelser.
- Kontrollera jordningen.
- Kontrollera isoleringen mellan nätkabeln och 24 V_{DC}-ledningen.
- Kontrollera isoleringen mellan nätkabeln och kommunikationsledningen.
- Kontrollera 24 V_{DC}-ledningens polaritet.
- Kontrollera kommunikationsledningens polaritet.
- Kontrollera nätfasföljden.
- Säkerställ potentialutjämning mellan fältbussgränssnitten.

**Efter kontrollen
av lednings-
dragningen**

- Anslut alla motorutgångar (hybridkabel) och skruva fast dem.
- Anslut alla bussmoduler och skruva fast dem.
- Montera alla lock till anslutningslådan.
- Förslut oanvända stickkontaktdon.

**Anslutning av
PROFIBUS-
ledningen i
fältfördelaren**

Observera att PROFIBUS-anslutningsledarna inne i fältfördelaren ska vara så korta som möjligt samt att inkommande och utgående buss alltid ska vara lika lång.

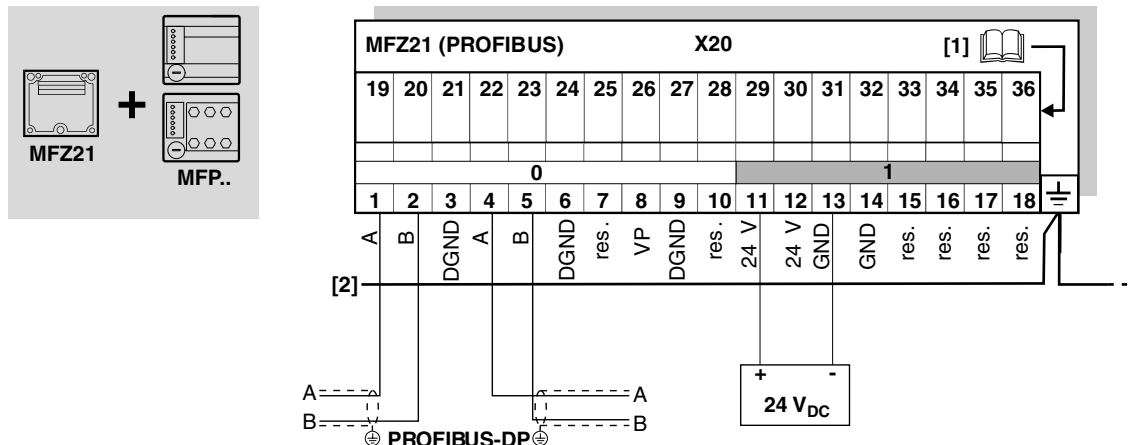


Anslutning av PROFIBUS

Anslutning av MFZ21

9 Anslutning av PROFIBUS

9.1 Anslutning av MFZ21



06715AXX

0 = potentialnivå 0

1 = potentialnivå 1

[1] Schema för plintarna 19-36 fr.o.m. sidan 65

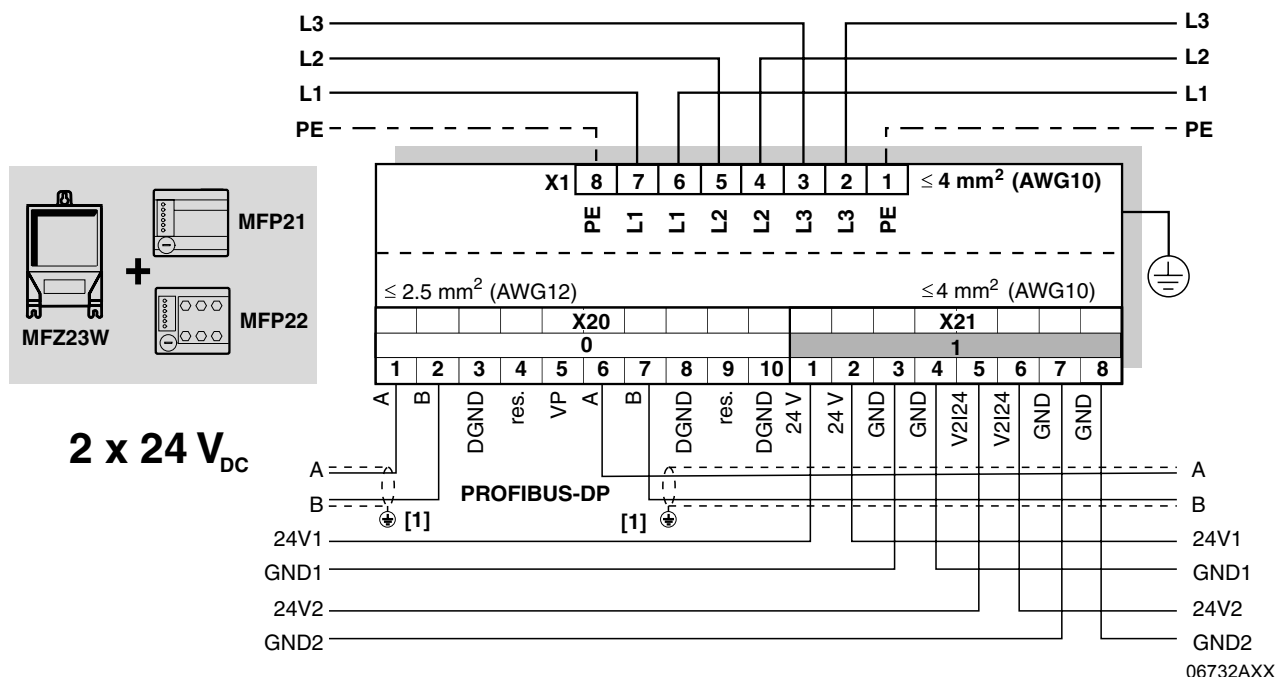
[2] Säkerställ potentialutjämning mellan alla bussdeltagare

Plintschema			
Nr	Namn	Riktning	Funktion
X20	1	A	Ingång
	2	B	Ingång
	3	DGND	–
	4	A	Utgång
	5	B	Utgång
	6	DGND	–
	7	–	Reserverad
	8	VP	Utgång
	9	DGND	–
	10	–	Reserverad
	11	24 V	Ingång
	12	24 V	Utgång
	13	GND	–
	14	GND	–
	15	–	Reserverad
	16	–	Reserverad
	17	–	Reserverad
	18	–	Reserverad



9.2 Anslutning av fältfördelare MFZ23W med MFP..

Anslutningsmodul MFZ23W med fältbusmodul MFP21, MFP22 och två separata 24 V_{DC}-spänningskretsar



0 = potentialnivå 0 1 = potentialnivå 1

[1] EMC-kabelförskruvning av metall

OBS! Anslutningsmodulen MFZ.3W har bara en 24 V-referensspänning (GND). På så vis förbinds referensspänningen för två separata 24 V_{DC}-spänningskretsar med varandra via apparaten.

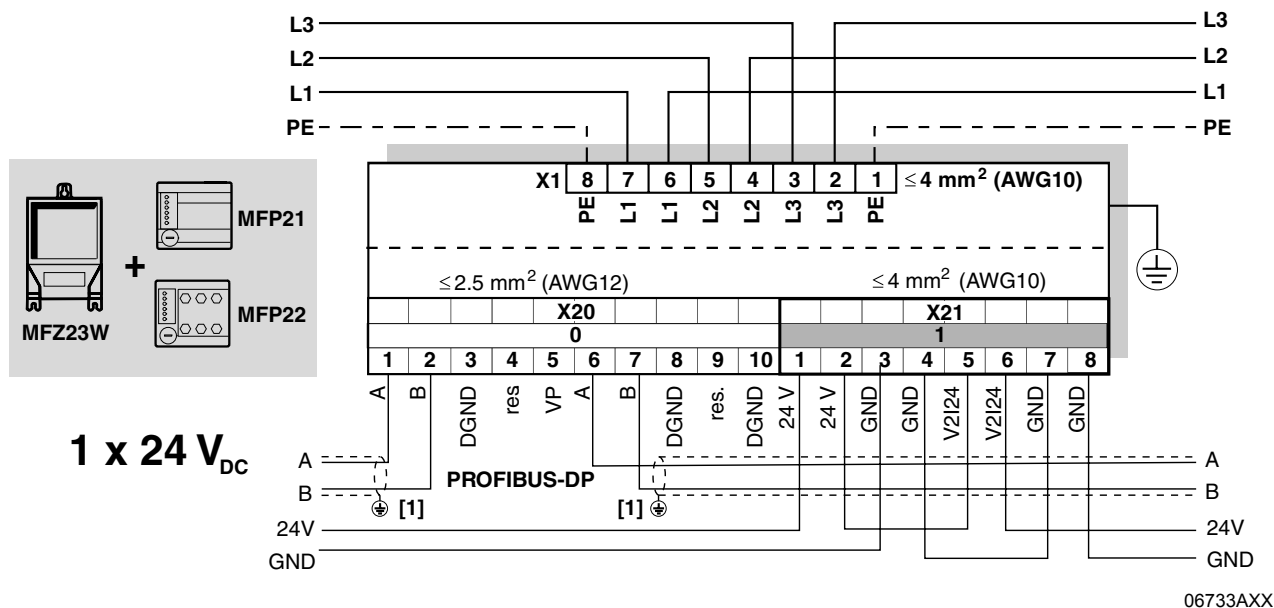
Plintschema			
Nr	Namn	Riktning	Funktion
X20	1 A	Ingång	PROFIBUS-DP, dataledning A (inkommande)
	2 B	Ingång	PROFIBUS-DP, dataledning B (inkommande)
	3 DGND	–	Datareferensspänning för PROFIBUS-DP (endast för teständamål)
	4 –	–	Reserverad
	5 VP	Utgång	+5 V-utgång (max. 10 mA) (endast för teständamål)
	6 A	Utgång	PROFIBUS-DP, dataledning A (utgående)
	7 B	Utgång	PROFIBUS-DP, dataledning B (utgående)
	8 DGND	–	Datareferensspänning för PROFIBUS-DP (endast för teständamål)
	9 –	–	Reserverad
	10 DGND	–	Referensspänning för VP (plint 5) (endast för teständamål)
X21	1 24 V	Ingång	24 V-matningsspänning för modulelektronik, givare och MOVI-SWITCH®
	2 24 V	Utgång	24 V-matningsspänning (byglad med plint X21/1)
	3 GND	–	0V24-referensspänning
	4 GND	–	0V24-referensspänning
	5 V2I24	Ingång	24 V-matningsspänning för ställdon (digitala utgångar, MOVI-SWITCH®-styrning)
	6 V2I24	Utgång	24 V-matningsspänning för ställdon (digitala utgångar) byglad med plint X21/5
	7 GND	–	0V24-referensspänning
	8 GND	–	0V24-referensspänning



Anslutning av PROFIBUS

Anslutning av fältfördelare MFZ23W med MFP..

Anslutningsmodul MFZ23W med fältbusmodul MFP21, MFP22 och en gemensam 24 V_{DC}-spänningskrets



0 = potentialnivå 0

1 = potentialnivå 1

[1] EMC-kabelförskruvning av metall

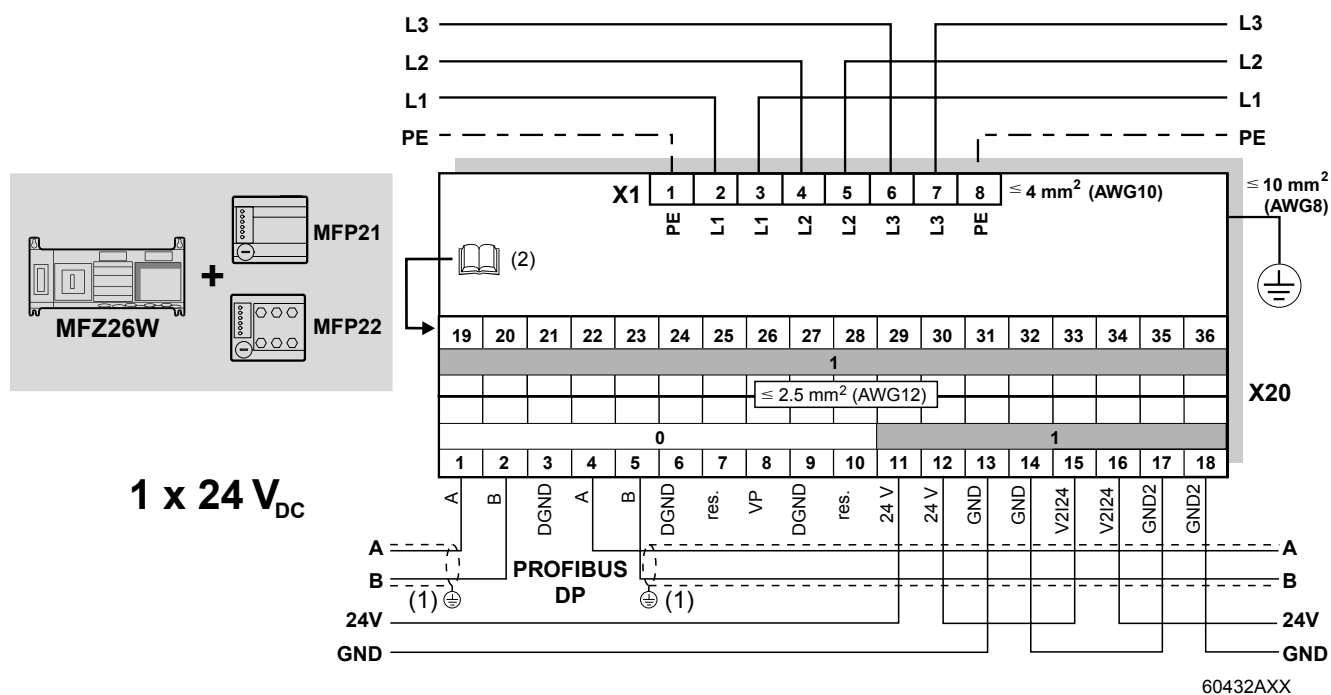
Plintschema				
Nr	Namn	Riktning	Funktion	
X20	1 A	Ingång	PROFIBUS-DP, dataledning A (inkommande)	
	2 B	Ingång	PROFIBUS-DP, dataledning B (inkommande)	
	3 DGND	–	Datareferensspänning för PROFIBUS-DP (endast för teständamål)	
	4 –	–	Reserverad	
	5 VP	Utgång	+5 V-utgång (max. 10 mA) (endast för teständamål)	
	6 A	Utgång	PROFIBUS-DP, dataledning A (utgående)	
	7 B	Utgång	PROFIBUS-DP, dataledning B (utgående)	
	8 DGND	–	Datareferensspänning för PROFIBUS-DP (endast för teständamål)	
	9 –	–	Reserverad	
	10 DGND	–	Referensspänning för VP (plint 5) (endast för teständamål)	
X21	1 24 V	Ingång	24 V-matningsspänning för modulelektronik, givare och MOVI-SWITCH®	
	2 24 V	Utgång	24 V-matningsspänning (byglad med plint X21/1)	
	3 GND	–	0V24-referensspänning	
	4 GND	–	0V24-referensspänning	
	5 V2I24	Ingång	24 V-matningsspänning för ställdon (digitala utgångar, MOVI-SWITCH®-styrning)	
	6 V2I24	Utgång	24 V-matningsspänning för ställdon (digitala utgångar) byglad med plint X21/5	
	7 GND	–	0V24-referensspänning	
	8 GND	–	0V24-referensspänning	



Anslutning av PROFIBUS

Anslutning av fältfördelare MFZ26W.. med MFP..

Anslutningsmodul MFZ26W.. med fältbusmodul MFP21, MFP22 och en gemensam 24 V_{DC}-spänningskrets



0 = potentialnivå 0

1 = potentialnivå 1

[1] EMC-kabelförskruvning av metall

[2] Schema för plintarna 19-36 fr.o.m. sidan 65

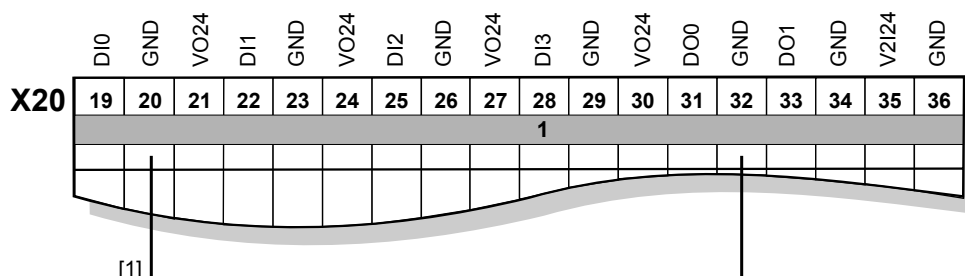
Plintschema				
Nr	Namn	Riktning	Funktion	
X20	1	A	Ingång	PROFIBUS-DP, dataledning A (inkommande)
	2	B	Ingång	PROFIBUS-DP, dataledning B (inkommande)
	3	DGND	–	Datareferensspänning för PROFIBUS-DP (endast för teständamål)
	4	A	Utgång	PROFIBUS-DP, dataledning A (utgående)
	5	B	Utgång	PROFIBUS-DP, dataledning B (utgående)
	6	DGND	–	Datareferensspänning för PROFIBUS-DP (endast för teständamål)
	7	–	–	Reserverad
	8	VP	Utgång	+5 V-utgång (max. 10 mA) (endast för teständamål)
	9	DGND	–	Referensspänning för VP (plint 5) (endast för teständamål)
	10	–	–	Reserverad
	11	24 V	Ingång	24 V-matningsspänning för modulelektronik och givare
	12	24 V	Utgång	24 V-matningsspänning (byglad med plint X20/11)
	13	GND	–	0V24-referensspänning
	14	GND	–	0V24-referensspänning
	15	V2I24	Ingång	24 V-matningsspänning för ställdon (digitala utgångar)
	16	V2I24	Utgång	24 V-matningsspänning för ställdon (digitala utgångar) byglad med plint X20/15
	17	GND	–	0V24-referensspänning
	18	GND	–	0V24-referensspänning



9.4 Anslutning av in-/utgångar (I/O) på fältbussgränssnitten MF..

Anslutning
via plintar

MFZ26W.. i kombination med MFP21
MFP22



60435AXX

[1] Trådbyglingen är ansluten från fabrik. Den är nödvändig för driften och får inte tas bort.

1 = potentialnivå 1

Nr	Namn	Riktning	Funktion
X20 19	DI0	Ingång	Kopplingssignal från givare 1 – reserverad för MOVI-SWITCH®
20	GND	–	0V24-referensspänning för givare 1
21	V024	Utgång	24 V-matningsspänning för givare 1
22	DI1	Ingång	Kopplingssignal från givare 2
23	GND	–	0V24-referensspänning för givare 2
24	V024	Utgång	24 V-matningsspänning för givare 2
25	DI2	Ingång	Kopplingssignal från givare 3
26	GND	–	0V24-referensspänning för givare 3
27	V024	Utgång	24 V-matningsspänning för givare 3
28	DI3	Ingång	Kopplingssignal från givare 4
29	GND	–	0V24-referensspänning för givare 4
30	V024	Utgång	24 V-matningsspänning för givare 4
31	DO0	Utgång	Kopplingssignal från ställdon 1 – reserverad för MOVI-SWITCH®
32	GND	–	0V24-referensspänning för ställdon 1
33	DO1	Utgång	Kopplingssignal från ställdon 2 (upptagen vid anslutning av MOVI-SWITCH®-2S/CB0)
34	GND	–	0V24-referensspänning för ställdon 2
35	V2I24	Ingång	24 V-matningsspänning för ställdon byglade med plint 15 eller 16
36	GND	–	0V24-referensspänning för ställdon byglade med plint 17 eller 18



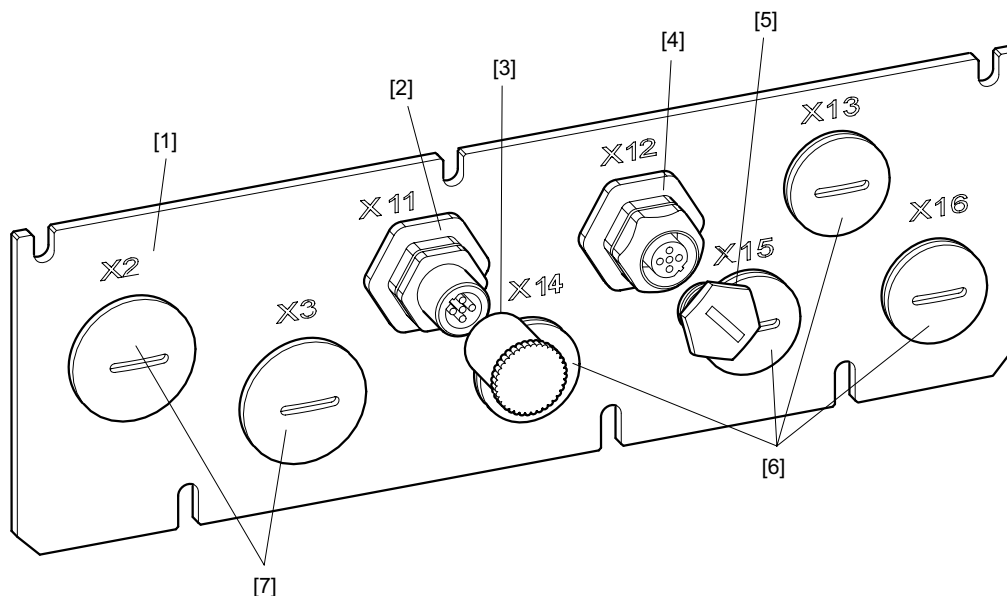
Anslutning av PROFIBUS

Bussanslutning med alternativt anslutningssätt

9.5 Bussanslutning med alternativt anslutningssätt

Anslutningsfläns AF2

Anslutningsflänsen AF2 kan som alternativ till standardutförandet AF0 kombineras med fältfördelaren för PROFIBUS MFZ26W... AF2 har ett M12-anslutningssystem för anslutning av PROFIBUS. Ett kontaktdon X11 för inkommande och ett uttag X12 för vidarekopplande PROFIBUS är monterade på apparaten. M12-kontakterna är av modellen "reverse-key-kodning" (kallas ofta även B- eller W-kodning).



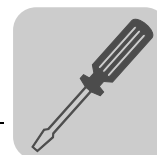
60788AXX

- [1] Framsida
- [2] Kontaktdon M12, inkommande PROFIBUS (X11)
- [3] Skyddshätta
- [4] Uttag M12, utgående PROFIBUS (X12)
- [5] Skyddshätta
- [6] Skruvlock M20
- [7] Skruvlock M25

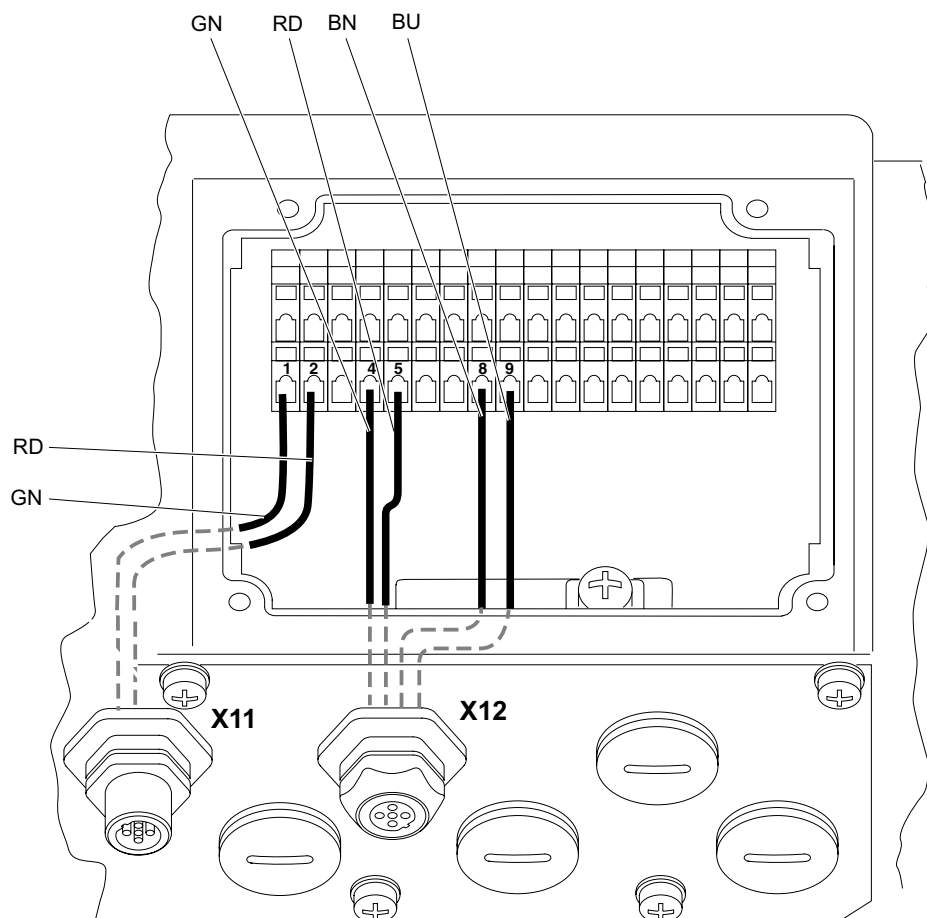
Anslutningsflänsen AF2 uppfyller kraven i PROFIBUS-direktivet nr 2.141 "Anslutningssätt för Profibus".



Till skillnad från standardutförandet får den tillkopplingsbara busstermineringen på MFP-modulen inte användas i samband med AF2. Använd en pluggbar bussterminering (M12) i stället för den vidarekopplande bussanslutningen X12 på den sista deltagaren!



Ledningsdragning
och stifttilldelning
AF2



60686AXX

M12-kontaktdon X11		
	Stift 1	Används ej
	Stift 2	A-ledning PROFIBUS (inkommande)
	Stift 3	Används ej
	Stift 4	B-ledning PROFIBUS (inkommande)
	Stift 5	Används ej
	Gänga	Skärm resp. skyddsjord
M12-uttag X12		
	Stift 1	VP-matningsspänning 5 V för termineringsmotstånd
	Stift 2	A-ledning PROFIBUS (utgående)
	Stift 3	DGND-referensspänning till VP (stift 1)
	Stift 4	B-ledning PROFIBUS (utgående)
	Stift 5	Används ej
	Gänga	Skärm resp. skyddsjord



10 Anslutning med InterBus

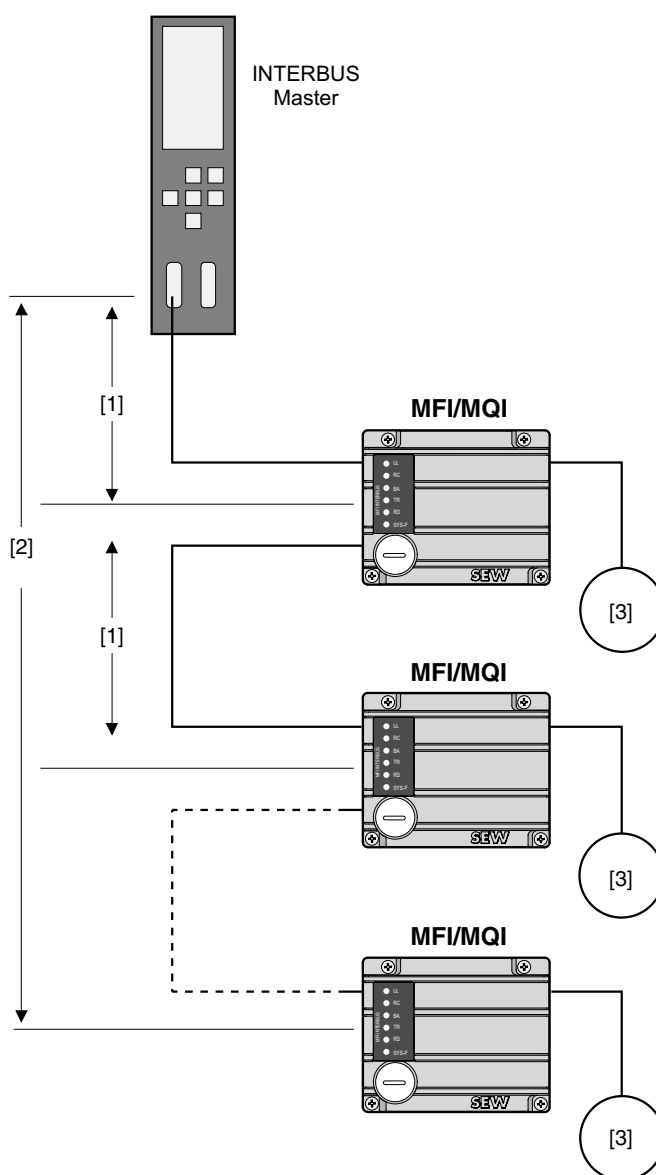
10.1 Anslutning av InterBus med kopparledning

Varianter av InterBus-anslutning

Fältbussgränssnitten MFI kan både användas på fältbussen och installationsfältbussen. Skillnaden mellan dessa varianter märks mest i busskabelns uppbyggnad. Normala kablar för fältbussar består av 3-tvinnade tvåtrådsledningar för dataöverföring. I installationsfältbussen kan det, förutom ledarna för dataöverföring, även finnas ledare för matning av MFI och aktiva givare.

Fältbussanslutning

Den normala fältbussanslutningen för IP20-apparater görs med ett 9-poligt kontaktdon D-sub. Exemplet nedan visar hur MFI ansluts till föreliggande resp. efterliggande apparater med ett 9-poligt kontaktdon D-sub.



- [1] Max. 400 m
- [2] Max. 12,8 km
- [3] Drivsystem

06130AXX

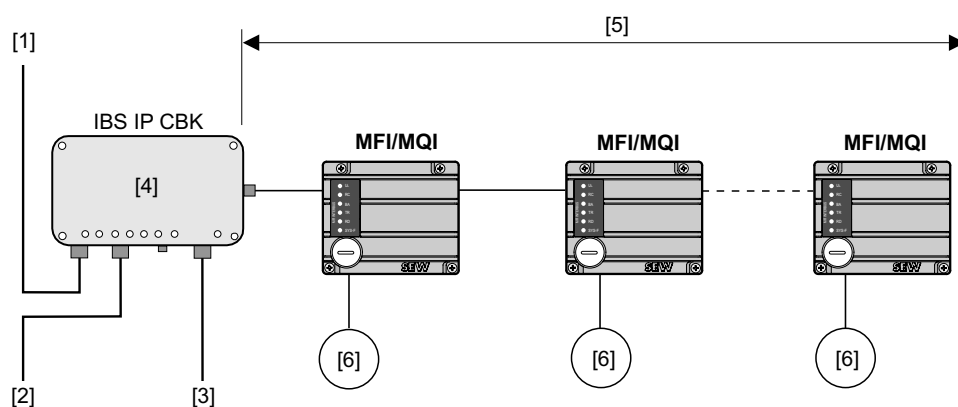


Anslutning med InterBus

Anslutning av InterBus med kopparledning

Anslutning av installationsfältbuss

En ledning med 8 ledare används för installationsfältbussen. Förutom ledarna för dataöverföring finns det ledare för 24 V_{DC}-matningsspänningen för MFI-busselektroniken och de aktiva givarna.



05975AXX

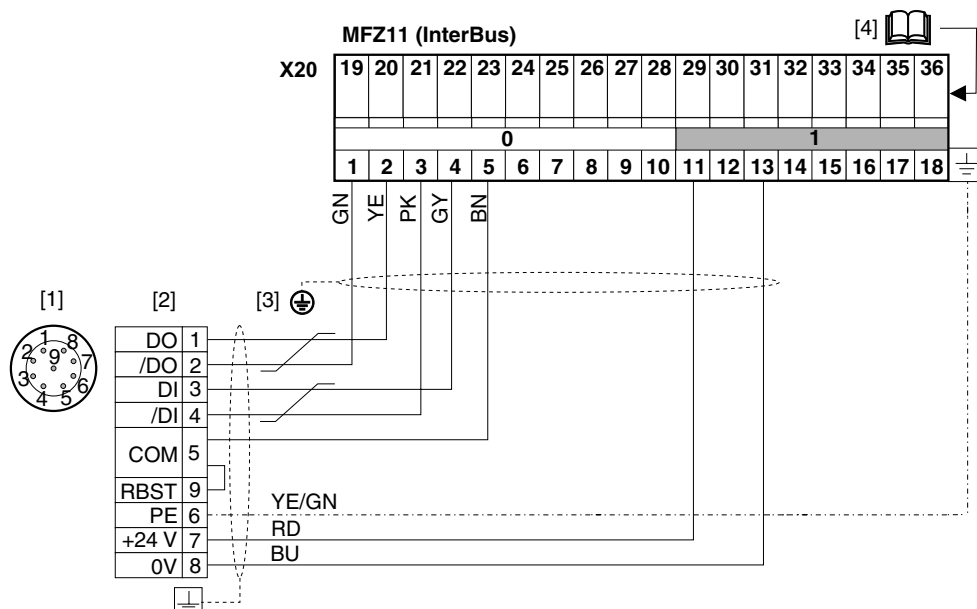
- [1] Inkommande fältbuss
- [2] Vidarekopplande fältbuss
- [3] 24 V-matningsspänning
- [4] Plint för installtionsfältbuss
- [5] Installationsfältbuss max. 50 m
- [6] Drivsystem

Det maximala antalet moduler som kan anslutas till plinten för en installationsfältbuss beror på de enskilda modulernas strömförbrukning.



Effekttyp CCO-I
→ MFI (IP 65-
rundkontaktdon
→ MFI-plintar)

För att öppna ett installationsfältbussegment behövs det en speciell plint för InterBus-installationsfältbuss. Installationsfältbussen kan anslutas till den här bussplinten (t.ex. typ IBS IP CBK 1/24F) via en IP 65-rundkontakt (typ CCO-I).



05974AXX

0	= potentialnivå 0
1	= potentialnivå 1

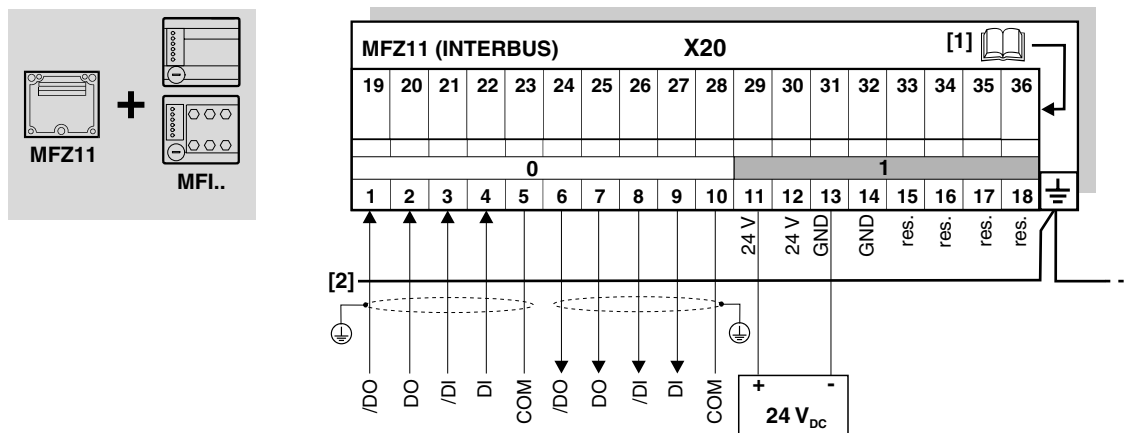
- [1] IP 65-rundkontaktdon
- [2] Inkommande installationsfältbusskabel
- [3] Anslut skärmen till installationsfältbussen med en EMC-kabelförskruvning av metall på MFZ-kapslingen.
- [4] Schema för plintarna 19-36 fr.o.m. sidan 65



Anslutning med InterBus

Anslutning av InterBus med kopparledning

Anslutning av MFZ11 (i kombination med MFI21, MFI22, MFI23)



06716AXX

0 = potentialnivå 0

1 = potentialnivå 1

[1] Schema för plintarna 19-36 fr.o.m. sidan 65

[2] Säkerställ potentialutjämning mellan alla bussdeltagare

Plintschema			
Nr	Namn	Riktning	Funktion
X20	1	/DO	Ingång
	2	DO	Ingång
	3	/DI	Ingång
	4	DI	Ingång
	5	COM	Referensspänning (brun)
	6	/DO	Utgång
	7	DO	Utgång
	8	/DI	Utgång
	9	DI	Utgång
	10	COM	Referensspänning (brun)
	11	24 V	Ingång
	12	24 V	Utgång
	13	GND	0V24-referensspänning
	14	GND	0V24-referensspänning
	15	–	Reserverad
	16	–	Reserverad
	17	–	Reserverad
	18	–	Reserverad



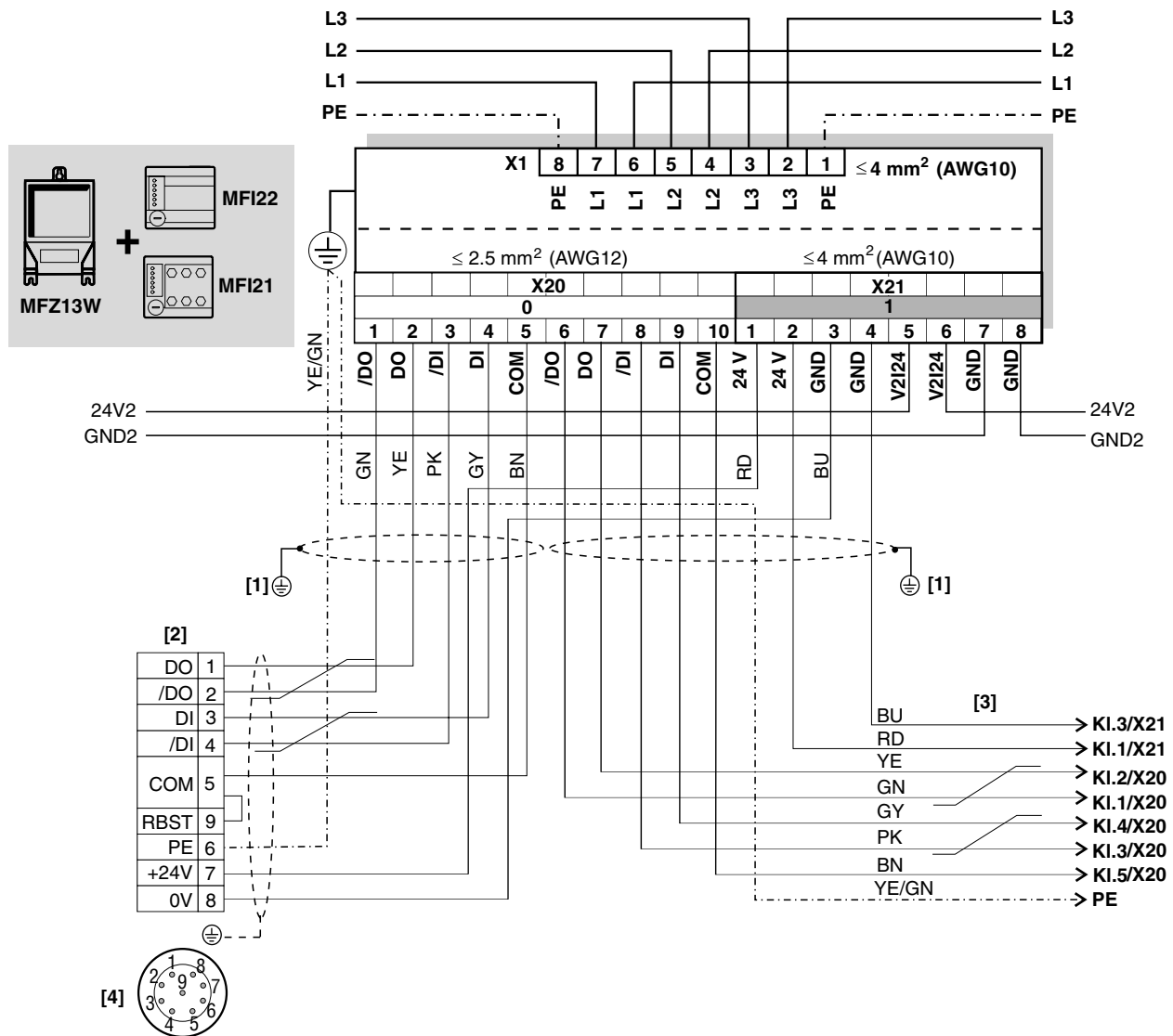
Anslutning av fältfördelare MFZ13W med MFI.. (anslutning av installationsfältbuss)

Ledningstyp
CCO-I → MFI

IP 65-rundkontakt → MFI-plintar

För att öppna ett installationsfältbussegment behövs det en speciell plint för InterBus-installationsfältbuss. Installationsfältbussen kan anslutas till den här bussplinten (t.ex. typ IBS IP CBK 1/24F) via en IP 65-rundkontakt (typ CCO-I).

Anslutningsmodul MFZ13W med fältbussmodul MFI21, MFI22



06734AXX

0 = potentialnivå 0 1 = potentialnivå 1

- [1] EMC-kabelförskruvning av metall
- [2] Inkommande installationsfältbusskabel
- [3] Vidarekopplande installationsfältbusskabel
- [4] IP65-rundkontakt

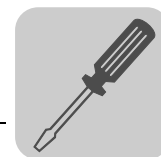
OBS! Anslutningsmodulen MFZ.3W har bara en 0V24-referensspänning (GND). På så vis förbinds referensspänningen för två separata 24 V_{DC}-spänningskretsar med varandra via apparaten.



Anslutning med InterBus

Anslutning av InterBus med kopparledning

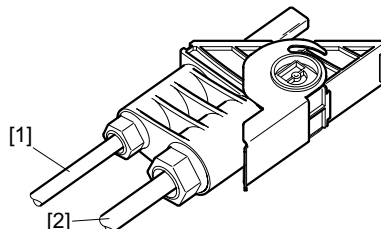
Plintschema			
Nr	Namn	Riktning	Funktion
X20	1	/DO	Ingång
	2	DO	Ingång
	3	/DI	Ingång
	4	DI	Ingång
	5	COM	–
	6	/DO	Utgång
	7	DO	Utgång
	8	/DI	Utgång
	9	DI	Utgång
	10	COM	–
X21	1	24 V	Ingång
	2	24 V	Utgång
	3	GND	–
	4	GND	–
	5	V2I24	Ingång
	6	V2I24	Utgång
	7	GND	–
	8	GND	–



10.2 Anslutning av InterBus med fiberoptisk ledare

Anslutning av kommunikation och 24 V_{DC}-matning

- Installationen av InterBus och 24 V_{DC}-matningen görs med Rugged-Line-kontaktdon.



51442AXX

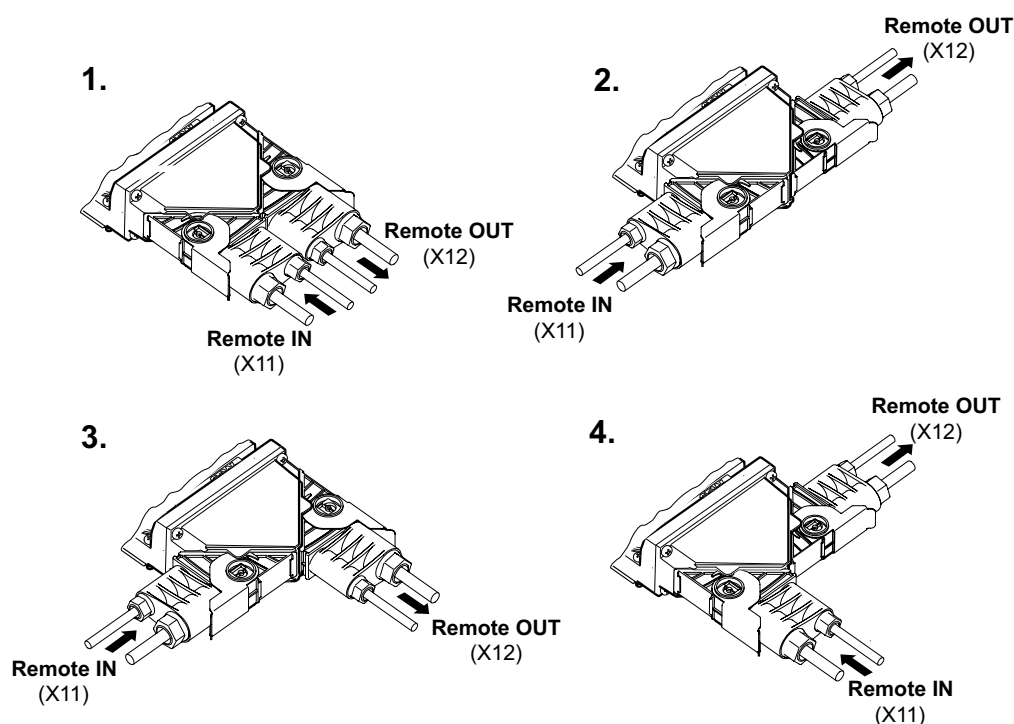
- [1] Fiberoptisk ledare (InterBus-fältbuss)
[2] US1/US2-matningsspänning



- Kontaktdonen ingår inte i leveransen (tillverkas av Phoenix Contact).
- Läs och följ projekterings- och installationsriktlinjerna i samband med anslutning av Rugged-Line från Phoenix Contact.**

Montering av bussanslutnings-kontaktdonen

Kontaktdonen kan anslutas till bussmodulen på fyra olika sätt beroende på behov (se bilden nedan).



51332AXX



- Kontaktdonen får endast monteras när spänningen är fränkopplad.
- Använd inte bygeln på kontaktdonet för att dra kontaktdonet i läge.
- OBS! Kontaktdon som inte används måste förslutas med en blindpropp för att kapslingsklassen ska uppfyllas!**

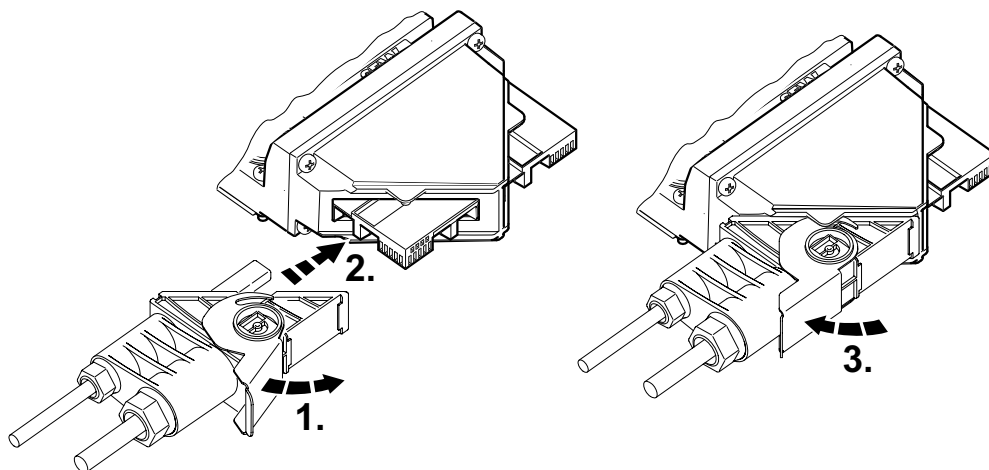


Anslutning med InterBus

Anslutning av InterBus med fiberoptisk ledare

Montering

- Frånkoppla spänningen.
- Öppna bygeln (1.) och för in kontaktdonet tillräckligt djupt i modulen (2.).
- Stäng bygeln (3.).



50325AXX

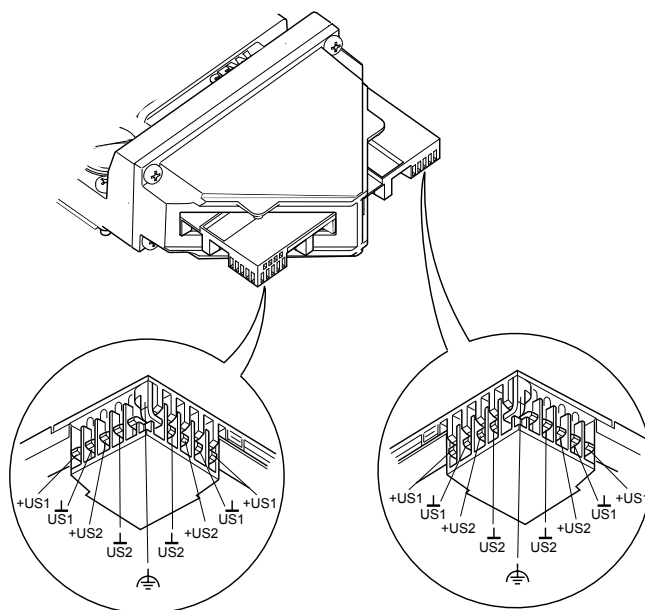
Demontering

- Frånkoppla spänningen.
- Öppna bygeln och dra kontaktdonet i kabelns riktning från modulen.

Matnings- spänning

- Det finns två matningsspänningar som används enligt följande:
 - US1: 24 V_{DC}-matning för modulelektronik, givare och MOVI-SWITCH®
 - US2: Matning för ställdonen (strömförbrukning, se Tekniska data)

Kontaktschema

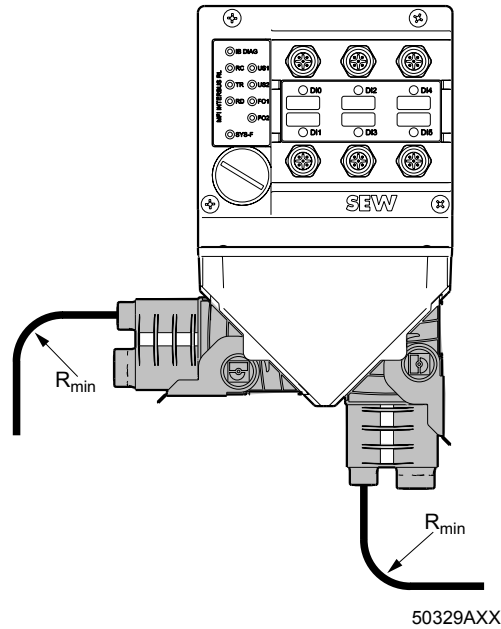


50327AXX



Kabeldragning

I området runt kontaktdonen måste det finnas ett avstånd för kablarna. Storleken på avståndet beror på kabelns böjradie (se projekterings- och installationsriktlinjerna för anslutning av Rugged-Line från Phoenix Contact).



Kabellängder < 1 m

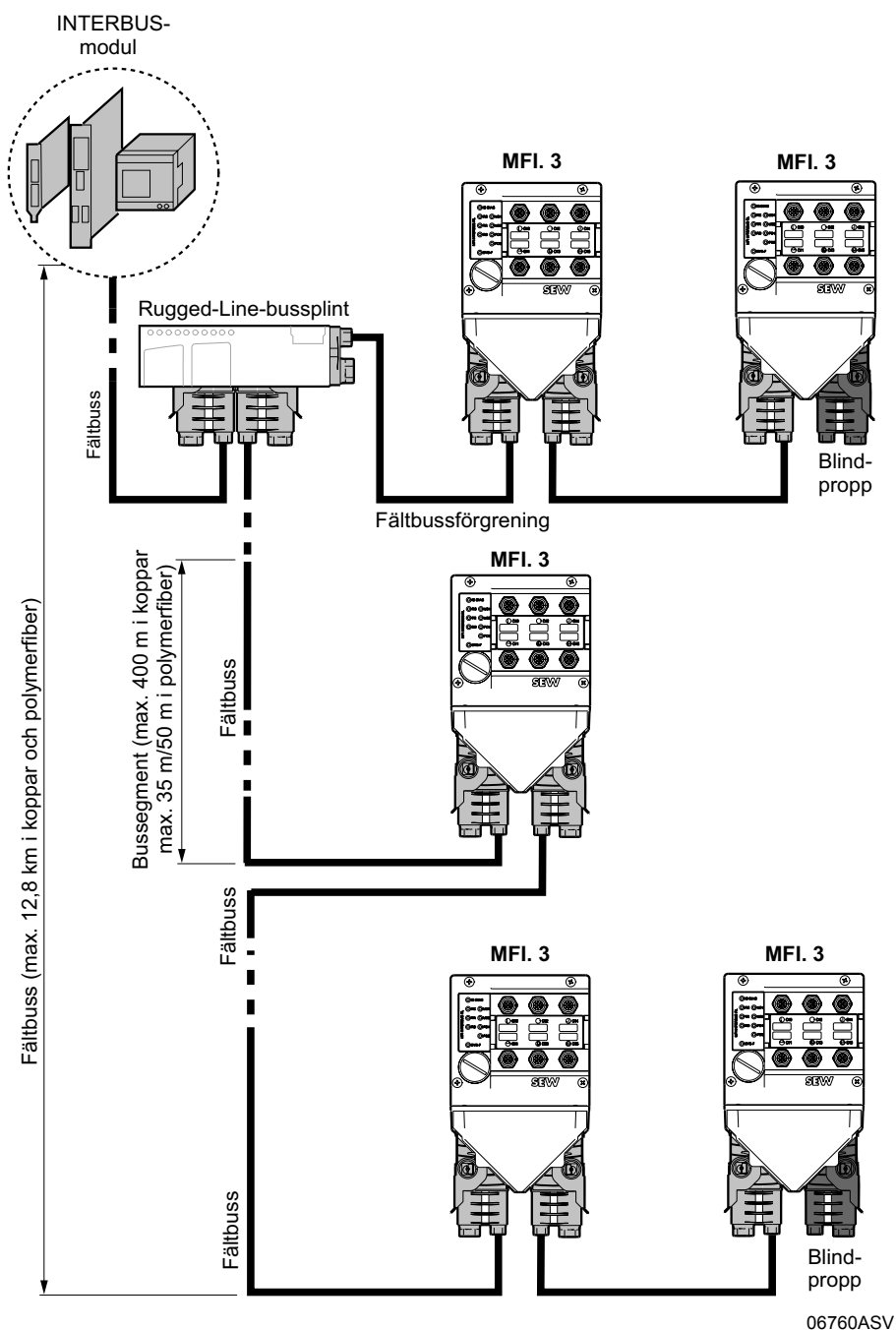
Kabellängder < 1 m är bara tillåtna med den specialtillverkade kabelbryggan IBS RL CONNECTION-LK från Phoenix Contact (se projekterings- och installationsriktlinjerna för anslutning av Rugged-Line från Phoenix Contact).



Anslutning med InterBus

Anslutning av InterBus med fiberoptisk ledare

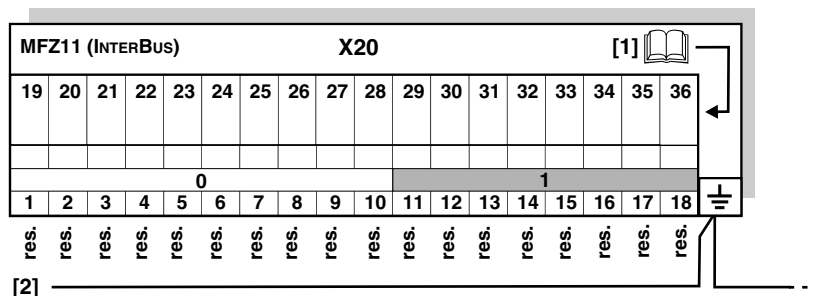
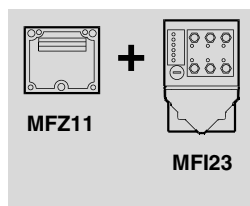
**Exempel på
uppbyggnad av
InterBus med
Rugged-Line**



I kombination med fiberoptisk ledare kan max. 50 m mellan två fältbussdeltagare uppnås med fasta polymerfiber. Med flexibla polymerfiber kan 35 m uppnås.



Anslutning av MFZ11 (i kombination med MFI23)

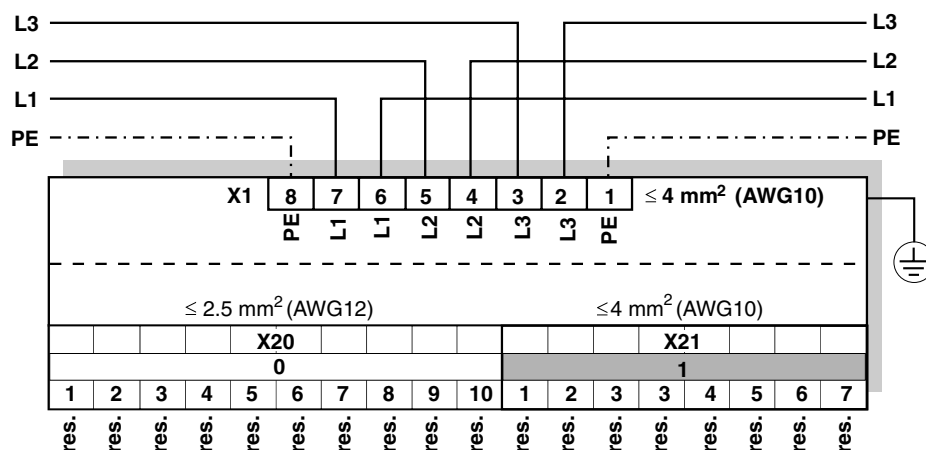
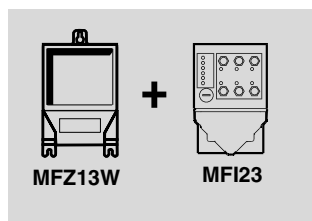


06717AXX

0 = potentialnivå 0 1 = potentialnivå 1

- [1] Schema för plintarna 19-36 fr.o.m. sidan 65
 [2] Säkerställ potentialutjämning mellan alla bussdeltagare

Anslutning av fältfördelare MFZ13W med MFI23



06735AXX

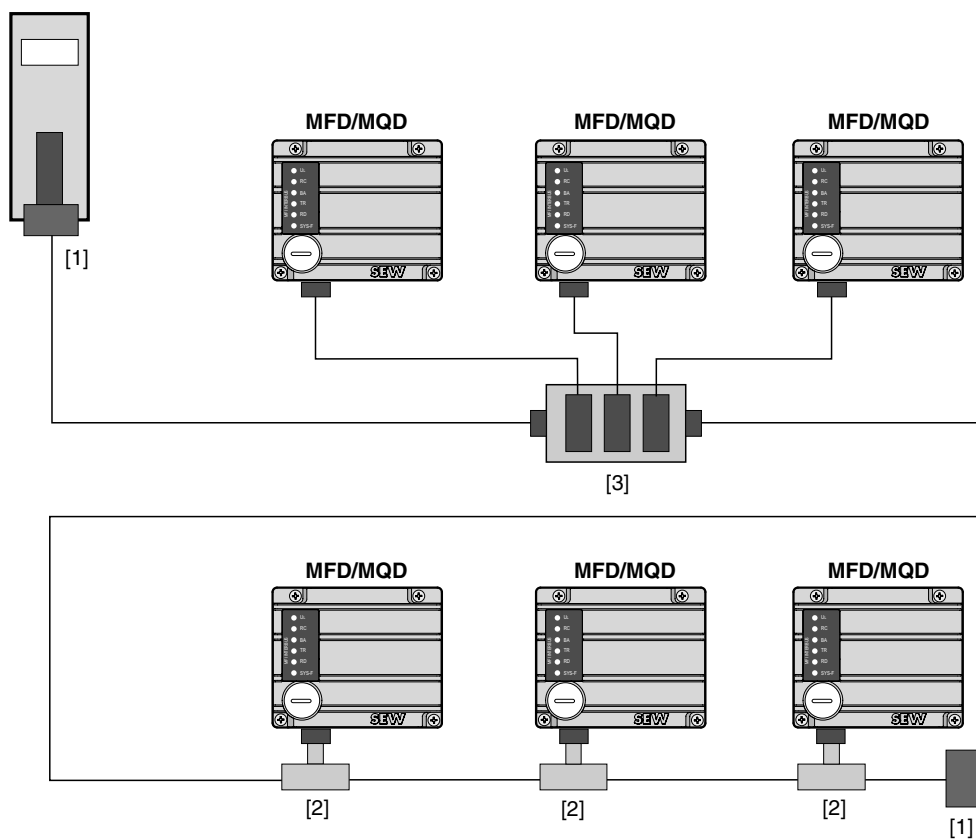
0 = potentialnivå 0 1 = potentialnivå 1



11 Anslutning med DeviceNet

11.1 Anslutningsmöjligheter för DeviceNet

Fältbussgränssnitten MFD kan anslutas via en Multiport eller T-kontakt. Om anslutningen till MFD upphör påverkas inte de andra deltagarna av detta. Bussen kan fortsätta att vara aktiv.



05971AXX

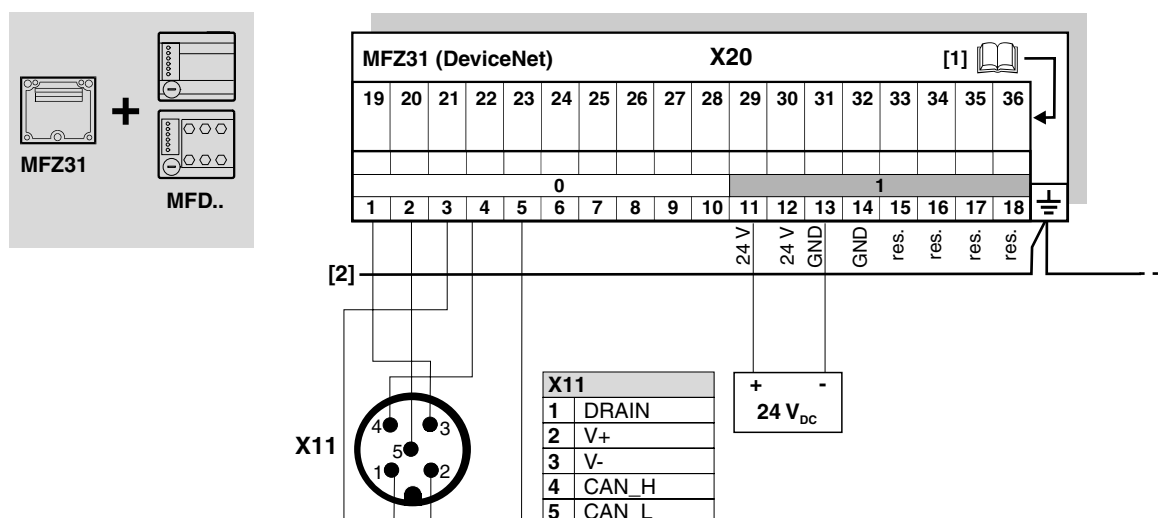
- [1] Bussens termineringsmotstånd 120 Ω
- [2] T-kontakt
- [3] Multiport



Beakta anslutningsföreskrifterna i DeviceNet-specifikationen 2.0!



11.2 Anslutning av MFZ31 (i kombination med DeviceNet)



06718AXX

0 = potentialnivå 0

1 = potentialnivå 1

[1] Schema för plintarna 19-36 fr.o.m. sidan 65

[2] Säkerställ potentialutjämning mellan alla bussdeltagare

Plintschema			
Nr	Namn	Riktning	Funktion
X20	1 V-	Ingång	DeviceNet-referensspänning 0V24
	2 CAN_L	Ingång/utgång	CAN_L-dataledning
	3 DRAIN	Ingång	Potentialutjämning
	4 CAN_H	Ingång/utgång	CAN_H-dataledning
	5 V+	Ingång	DeviceNet-matningsspänning 24 V
	6 –	–	Reserverad
	7 –	–	Reserverad
	8 –	–	Reserverad
	9 –	–	Reserverad
	10 –	–	Reserverad
	11 24 V	Ingång	24 V-matningsspänning för modulelektronik och givare
	12 24 V	Utgång	24 V-matningsspänning (byglad med plint X20/11)
	13 GND	–	0V24-referensspänning
	14 GND	–	0V24-referensspänning
	15 –	–	Reserverad
	16 –	–	Reserverad
	17 –	–	Reserverad
	18 –	–	Reserverad

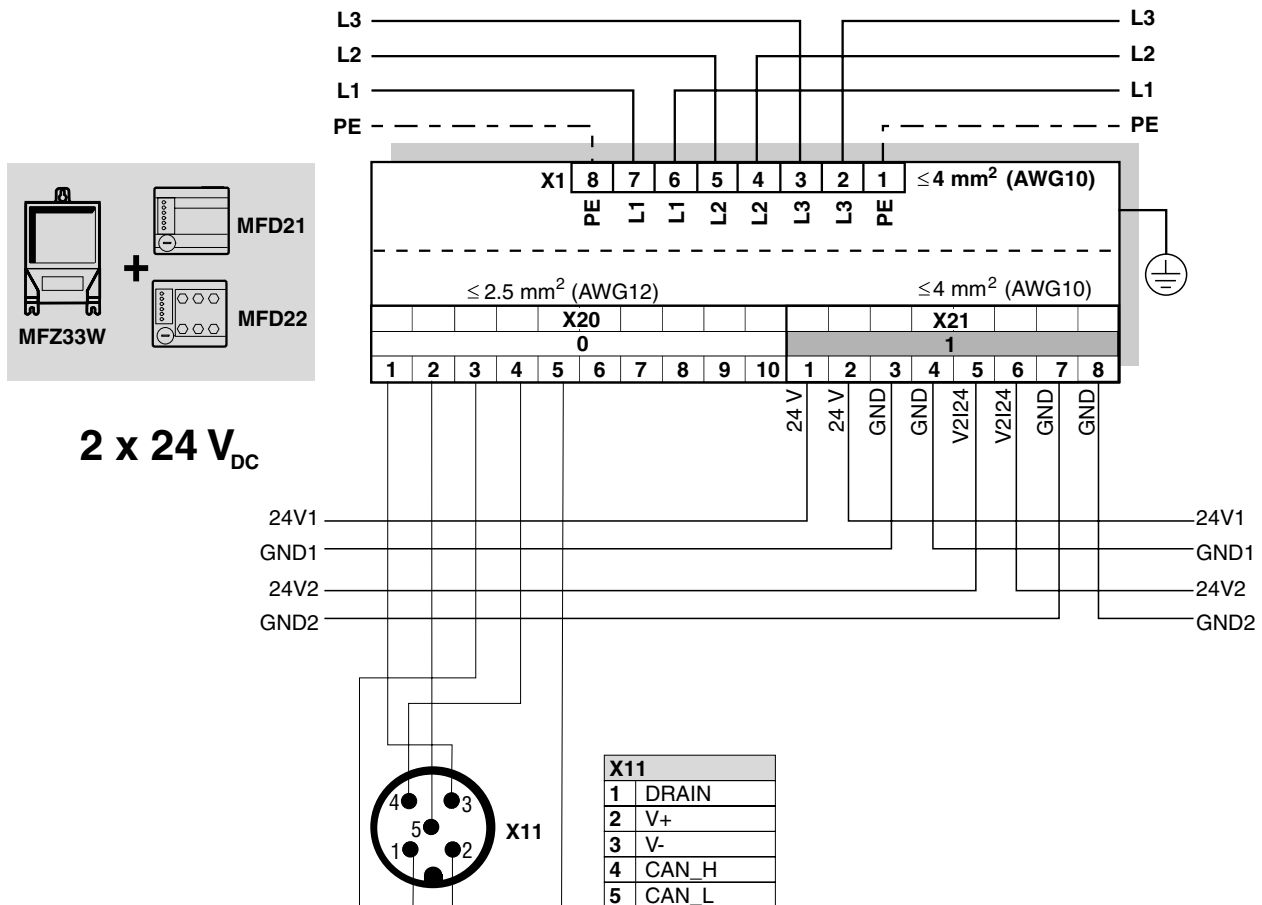


Anslutning med DeviceNet

Anslutning av fältfördelare MFZ33W med MFD..

11.3 Anslutning av fältfördelare MFZ33W med MFD..

Anslutningsmodul MFZ33W med fältbusmodul MFD21, MFD22 och två separata 24 V_{DC}-spänningskretsar



06736AXX

0 = potentialnivå 0

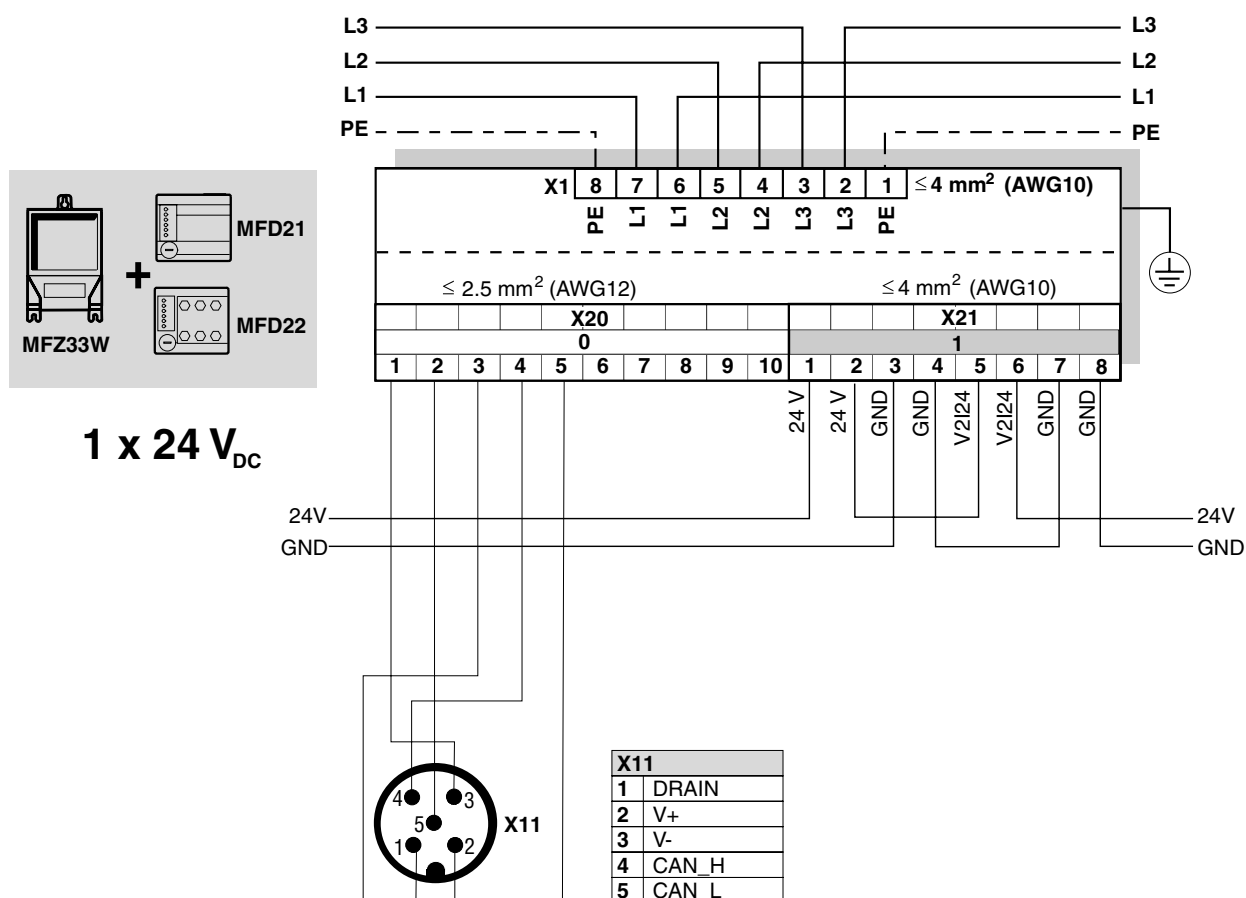
1 = potentialnivå 1

OBS! Anslutningsmodulen MFZ.3W har bara en 0V24-referensspänning (GND). På så vis förbinds referensspänningen för två separata 24 V_{DC}-spänningskretsar med varandra via apparaten.

Plintschema			
Nr	Namn	Riktning	Funktion
X20	1	V-	Ingång
	2	CAN_L	Ingång/utgång
	3	DRAIN	Ingång
	4	CAN_H	Ingång/utgång
	5	V+	Ingång
	6-10	–	Reserverad
X21	1	24 V	Ingång
	2	24 V	Utgång
	3	GND	–
	4	GND	–
	5	V2I24	Ingång
	6	V2I24	Utgång
	7	GND	–
	8	GND	–



Anslutningsmodul MFZ33W med fältbusmodul MFD21, MFD22 och en gemensam 24 V_{DC}-spänningskrets



06737AXX

0 = potentialnivå 0

1 = potentialnivå 1

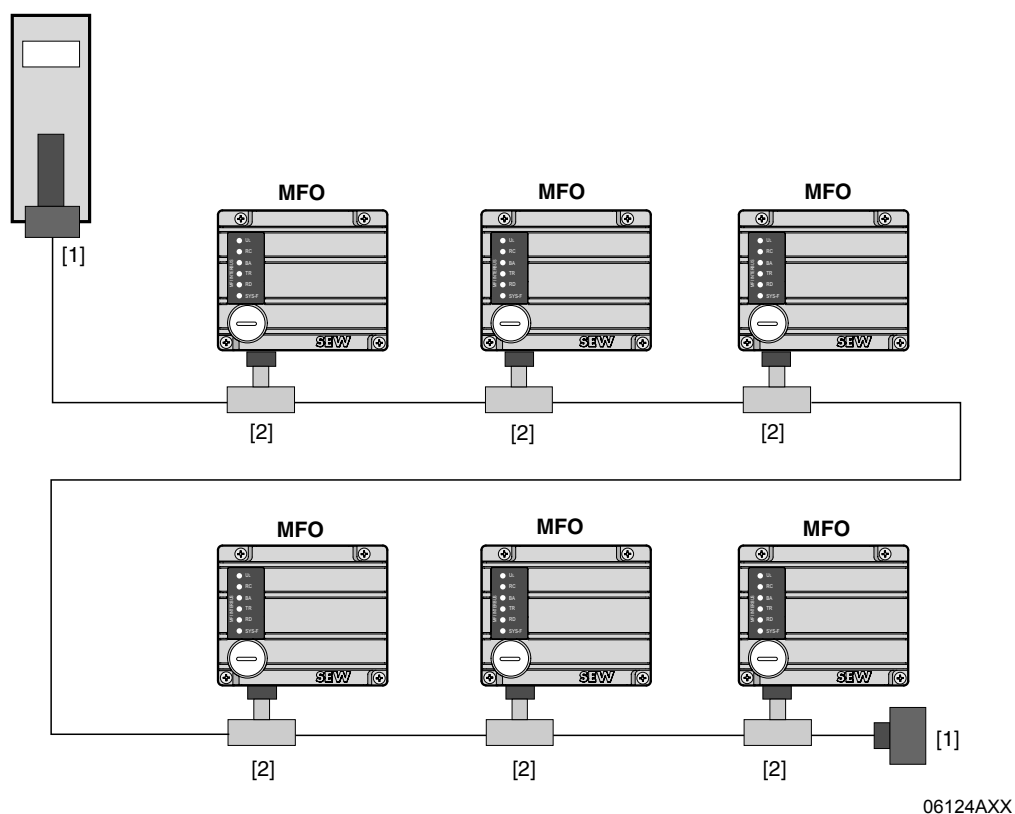
Plintschema			
Nr	Namn	Riktning	Funktion
X20	1	V-	Ingång
	2	CAN_L	Ingång/utgång
	3	DRAIN	Ingång
	4	CAN_H	Ingång/utgång
	5	V+	Ingång
	6-10	–	Reserverad
X21	1	24 V	Ingång
	2	24 V	Utgång
	3	GND	–
	4	GND	–
	5	V2I24	Ingång
	6	V2I24	Utgång
	7	GND	–
	8	GND	–



12 Anslutning med CANopen

12.1 Anslutningsmöjligheter för CANopen

Fältbussgränssnitten MFO ansluts via T-kontaktidon. Om anslutningen till ett fältbussgränssnitt upphör påverkas inte de andra deltagarna av detta. Bussen kan fortsätta att vara aktiv.



06124AXX

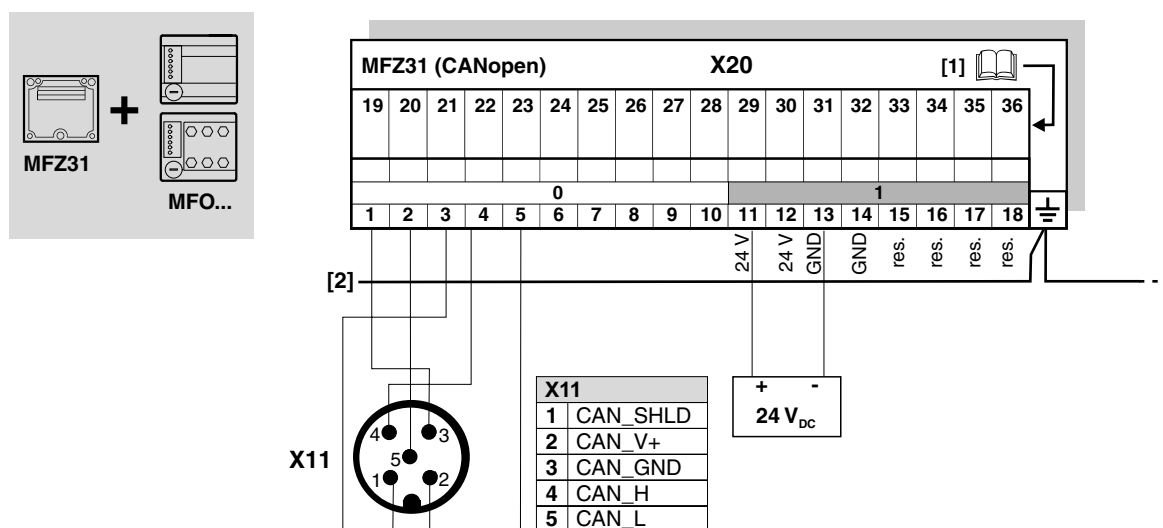
- [1] Bussens termineringsmotstånd 120 Ω
 [2] T-kontaktidon



Beakta anslutningsföreskrifterna i CANopen-specifikationen DR(P) 303!



12.2 Anslutning av MFZ31 (i kombination med CANopen)



06719AXX

0 = potentialnivå 0

1 = potentialnivå 1

[1] Schema för plintarna 19-36 fr.o.m. sidan 65

[2] Säkerställ potentialutjämning mellan alla bussdeltagare

Plintschema			
Nr	Namn	Riktning	Funktion
X20	1	Ingång	CANopen-referensspänning 0V24
	2	Ingång/utgång	CAN_L-dataledning
	3	Ingång	Potentialutjämning
	4	Ingång/utgång	CAN_H-dataledning
	5	Ingång	CANopen-matningsspänning 24 V
	6	–	Reserverad
	7	–	Reserverad
	8	–	Reserverad
	9	–	Reserverad
	10	–	Reserverad
	11	Ingång	24 V-matningsspänning för modulelektronik och givare
	12	Utgång	24 V-matningsspänning (byglad med plint X20/11)
	13	–	0V24-referensspänning
	14	–	0V24-referensspänning
	15	–	Reserverad
	16	–	Reserverad
	17	–	Reserverad
	18	–	Reserverad

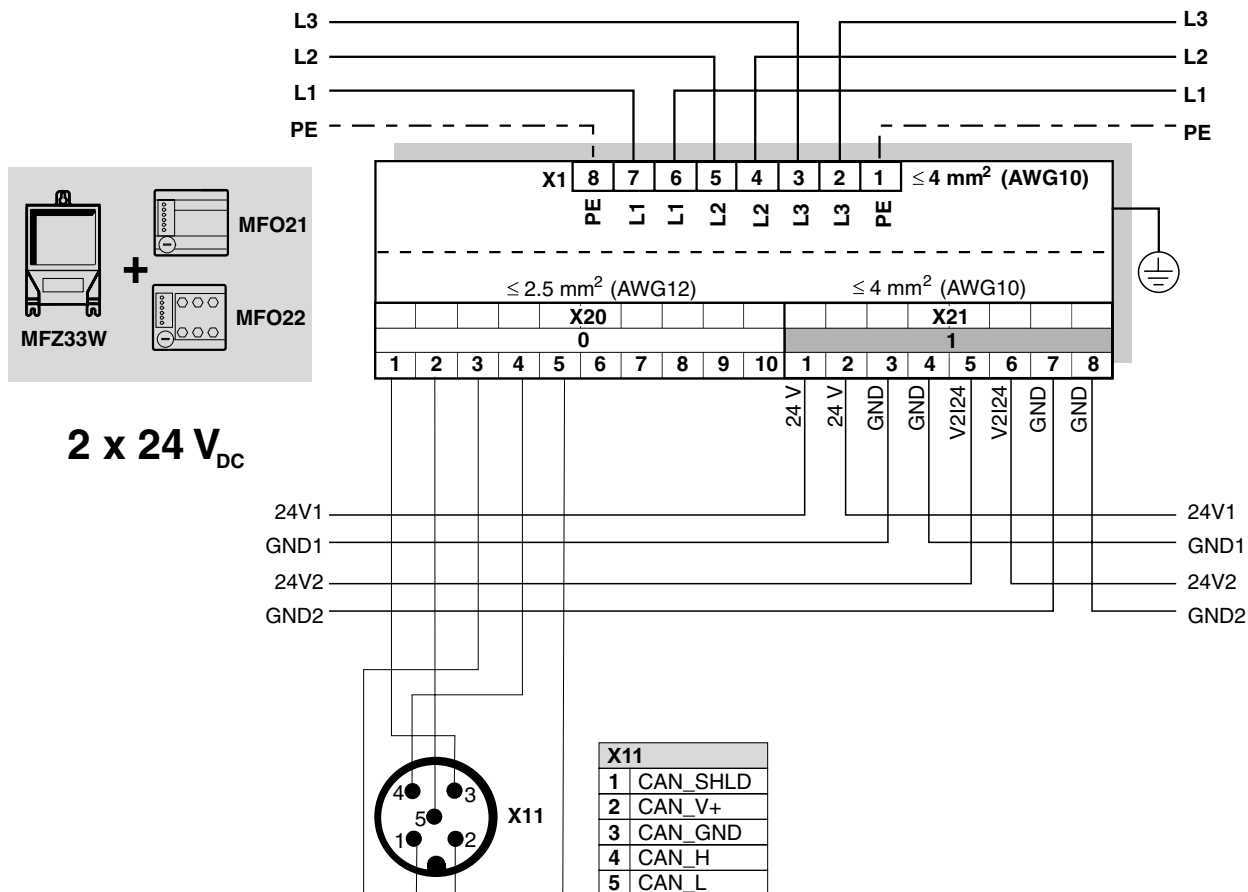


Anslutning med CANopen

Anslutning av fältfördelare MFZ33W med MFO..

12.3 Anslutning av fältfördelare MFZ33W med MFO..

Anslutningsmodul MFZ33W med fältbusmodul MFO21, MFO22 och två separata 24 V_{DC}-spänningskretsar



06738AXX

0 = potentialnivå 0

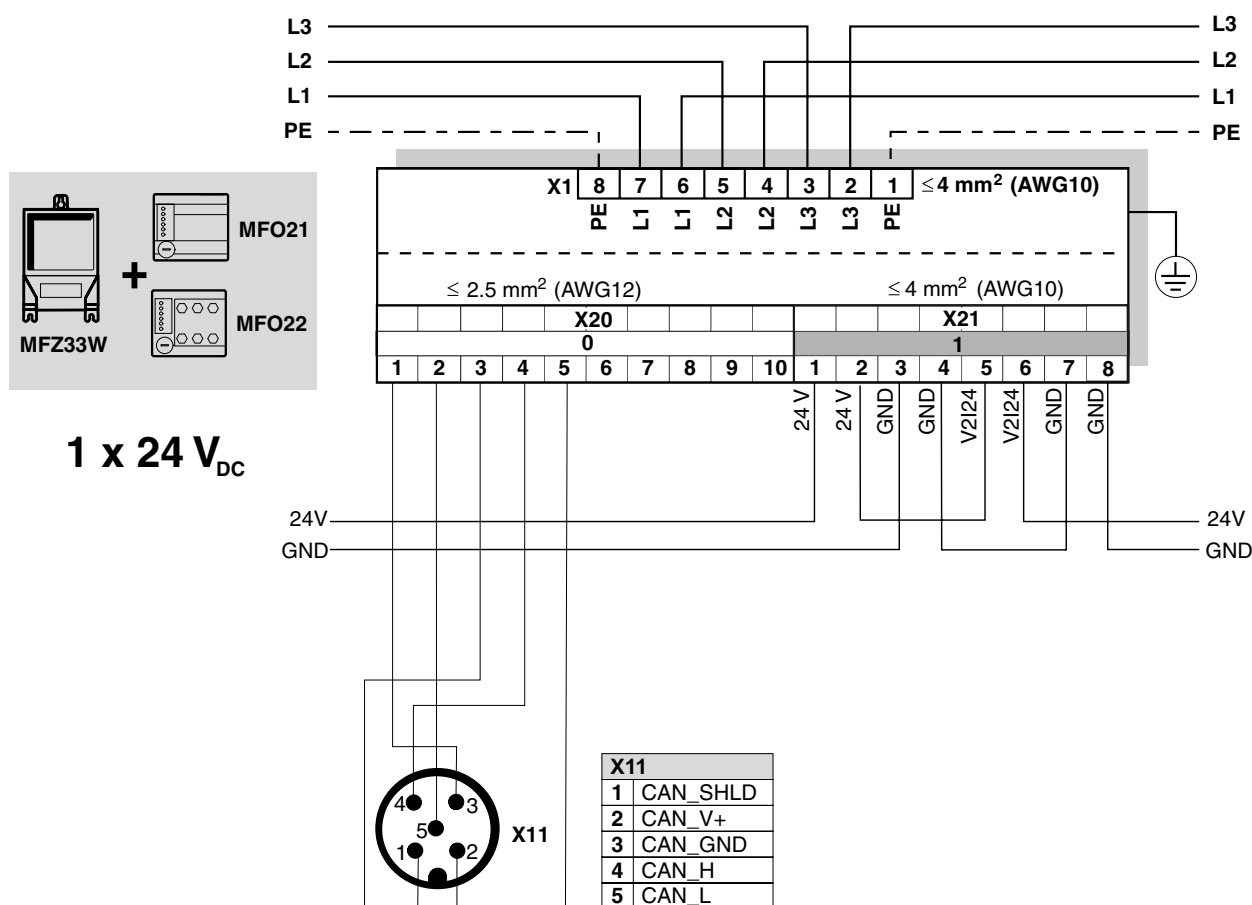
1 = potentialnivå 1

OBS! Anslutningsmodulen MFZ.3W har bara en 0V24-referensspänning (GND). På så vis förbinds referensspänningen för två separata 24 V_{DC}-spänningskretsar med varandra via apparaten.

Plintschema			
Nr	Namn	Riktning	Funktion
X20	1	Ingång	CANopen-referensspänning 0V24
	2	Ingång/utgång	CAN_L-dataledning
	3	Ingång	Potentialutjämning
	4	Ingång/utgång	CAN_H-dataledning
	5	Ingång	CANopen-matningsspänning 24 V
	6-10	–	Reserverad
X21	1	Ingång	24 V-matningsspänning för modulelektronik, givare och MOVI-SWITCH®
	2	Utgång	24 V-matningsspänning (byglad med plint X21/1)
	3	–	0V24-referensspänning
	4	–	0V24-referensspänning
	5	Ingång	24 V-matningsspänning för ställdon (digitala utgångar, MOVI-SWITCH®-styrning)
	6	Utgång	24 V-matningsspänning för ställdon (digitala utgångar) byglade med plint X21/5
	7	–	0V24-referensspänning
	8	–	0V24-referensspänning



Anslutningsmodul MFZ33W med fältbusmodul MFO21, MFO22 och en gemensam 24 V_{DC}-spänningskrets



06739AXX

0 = potentialnivå 0

1 = potentialnivå 1

Plintschema			
Nr	Namn	Riktning	Funktion
X20	1	CAN_GND	Ingång
	2	CAN_L	Ingång/utgång
	3	CAN_SHLD	Ingång
	4	CAN_H	Ingång/utgång
	5	CAN_V+	Ingång
	6-10	–	Reserverad
X21	1	24 V	Ingång
	2	24 V	Utgång
	3	GND	–
	4	GND	–
	5	V2I24	Ingång
	6	V2I24	Utgång
	7	GND	–
	8	GND	–

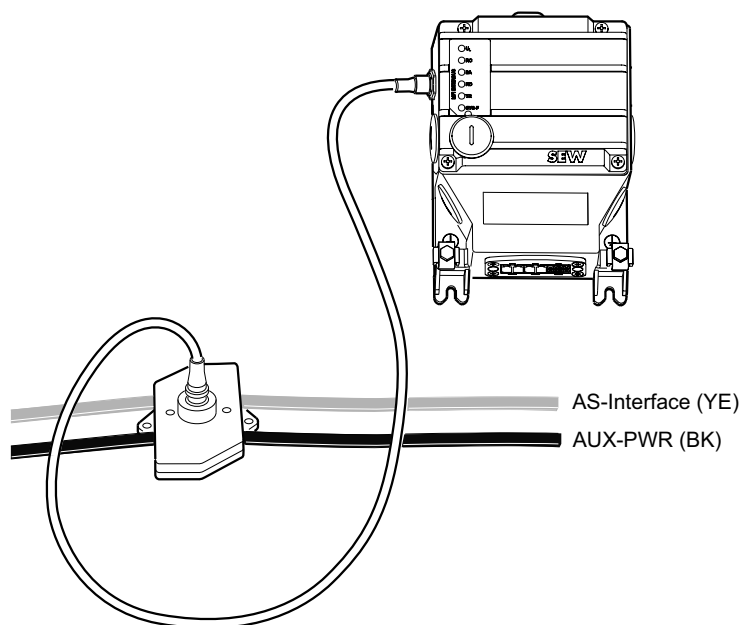


13 Anslutning med AS-Interface

13.1 Anslutning av AS-Interface-kabel

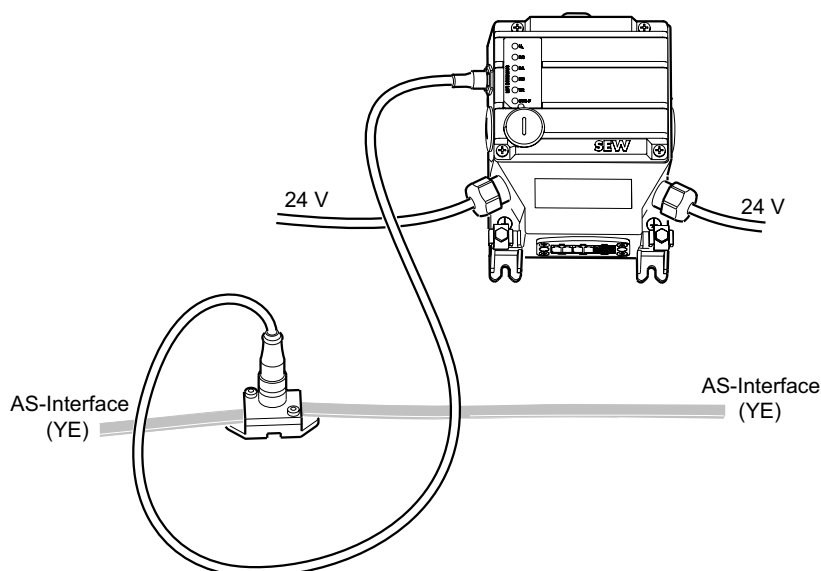
AS-Interface-gränssnittet MFK.. måste anslutas till AS-Interface-nätverket med den gula AS-Interface-kabeln. Anslutningen görs via det integrerade AS-Interface-M12-kontaktdonet i den tillhörande anslutningsmodulen (t.ex. fältfördelare MFK../Z63W). Dessutom måste AS-Interface-gränssnitten MFK anslutas till 24 V hjälpspanning.

AS-Interface- och 24 V-anslutning med gul och svart kabel med dubbelanslutning



53965AXX

AS-Interface-anslutning med gul kabel, 24 V-matning med rundkabel



53967AXX

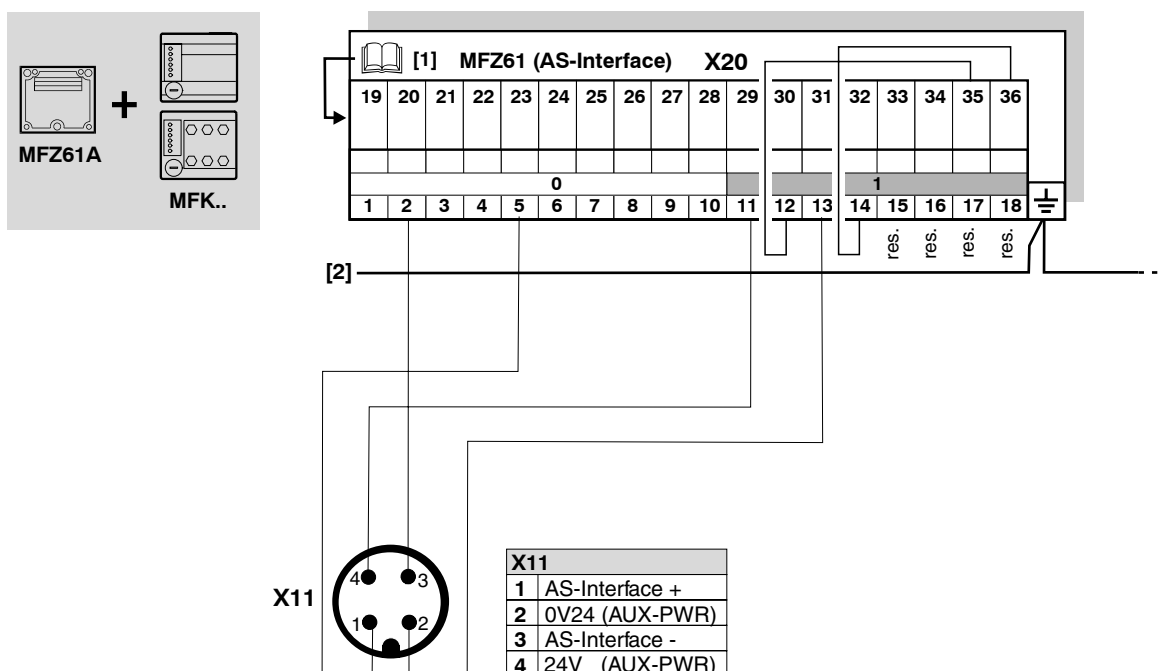


Den fortsatta anslutningen (beroende på anslutningsmodul) beskrivs i de efterföljande kapitlen.



13.2 Anslutning med dubbelanslutning

Anslutning av modullåda MFZ61 (i kombination med AS-Interface)



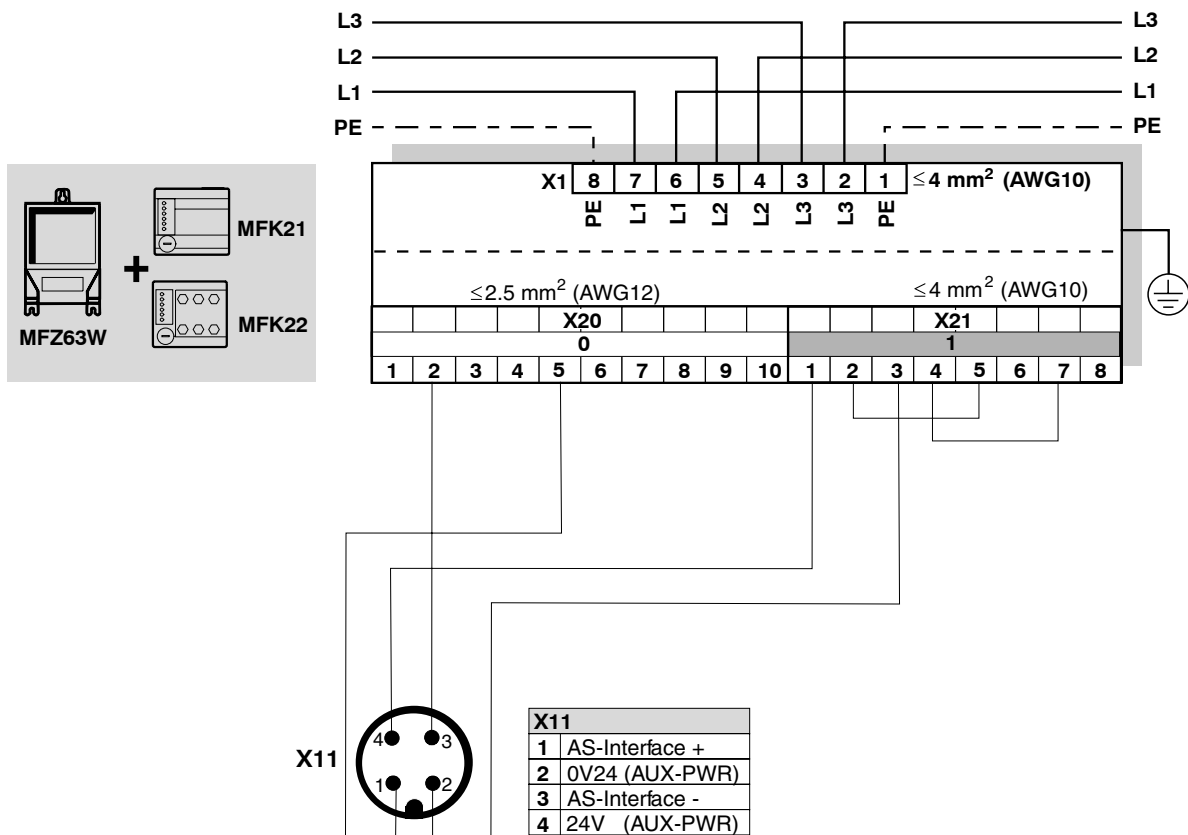
06720AXX

0 = potentialnivå 0 1 = potentialnivå 1

- [1] Schema för plintarna 19-36 fr.o.m. sidan 65
[2] Säkerställ potentialutjämning mellan alla bussdeltagare

Plintschema			
Nr	Namn	Riktning	Funktion
X20	1	–	Reserverad
	2	AS-Interface -	Ingång/utgång
	3	–	Reserverad
	4	–	Reserverad
	5	AS-Interface +	Ingång/utgång
	6	–	Reserverad
	7	–	Reserverad
	8	–	Reserverad
	9	–	Reserverad
	10	–	Reserverad
	11	24 V (AUX-PWR)	Ingång
	12	24 V (AUX-PWR)	Utgång
	13	GND (AUX-PWR)	–
	14	GND (AUX-PWR)	–
	15	–	Reserverad
	16	–	Reserverad
	17	–	Reserverad
	18	–	Reserverad

Anslutning av fältfördelare MFZ63W



06740AXX

0 = potentialnivå 0

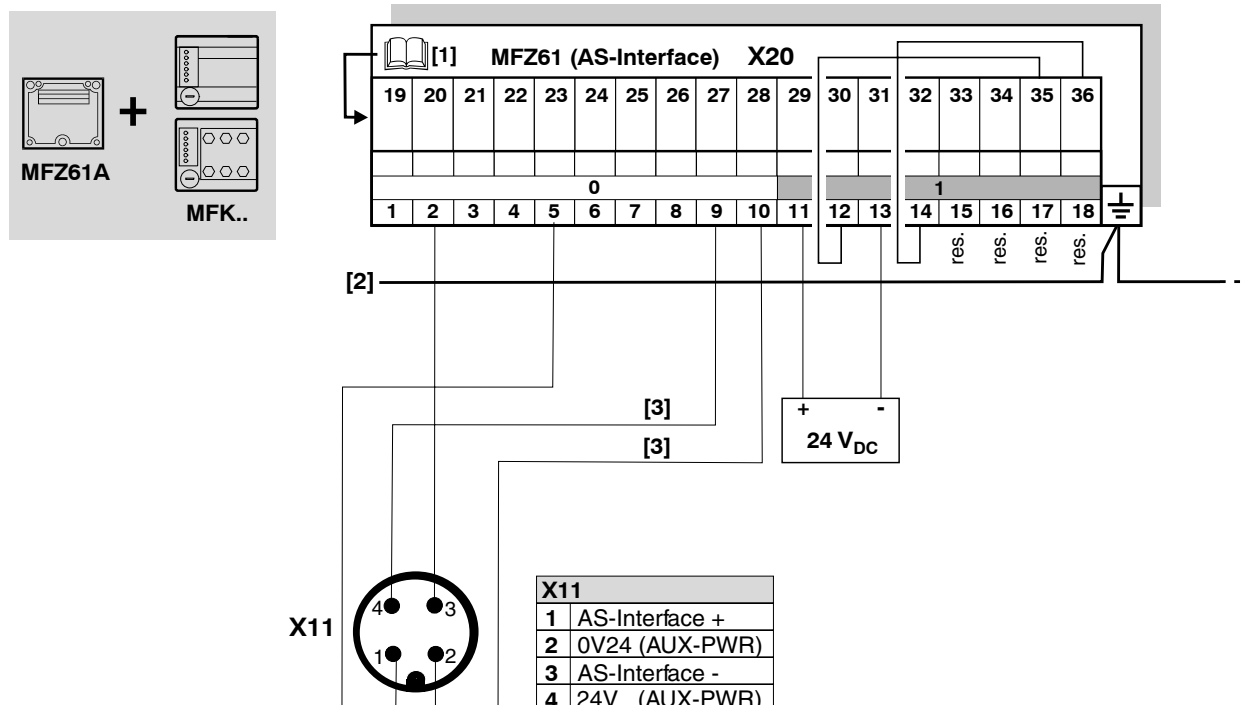
1 = potentialnivå 1

Plintschema				
Nr	Namn	Riktning	Funktion	
X20	1	–	–	Reserverad
	2	AS-Interface -	Ingång/utgång	AS-Interface-dataledning och elektronikmatning för MFK
	3	–	–	Reserverad
	4	–	–	Reserverad
	5	AS-Interface +	Ingång/utgång	AS-Interface-dataledning och elektronikmatning för MFK
	6-10	–	–	Reserverad
X21	1	24 V (AUX-PWR)	Ingång	24 V-matningsspänning för MOVI-SWITCH® och givare
	2	24 V (AUX-PWR)	Utgång	24 V-matningsspänning (byglad med plint X21/1)
	3	GND (AUX-PWR)	–	0V24-referensspänning
	4	GND (AUX-PWR)	–	0V24-referensspänning
	5	V2I24	Ingång	24 V-matningsspänning för ställdon (digitala utgångar, MOVI-SWITCH®-styrning)
	6	V2I24	Utgång	24 V-matningsspänning för ställdon (digitala utgångar) byglade med plint X21/5
	7	GND	–	0V24V-referensspänning
	8	GND	–	0V24V-referensspänning



13.3 Anslutning med enkelanslutning och 24 V-slinga

Anslutning av modullåda MFZ61 (i kombination med AS-Interface)



06721AXX

0 = potentialnivå 0 **1** = potentialnivå 1

- [1] Schema för plintarna 19-36 fr.o.m. sidan 65
[2] Säkerställ potentialutjämning mellan alla bussdeltagare
[3] Kabeln måste dras om hos kunden

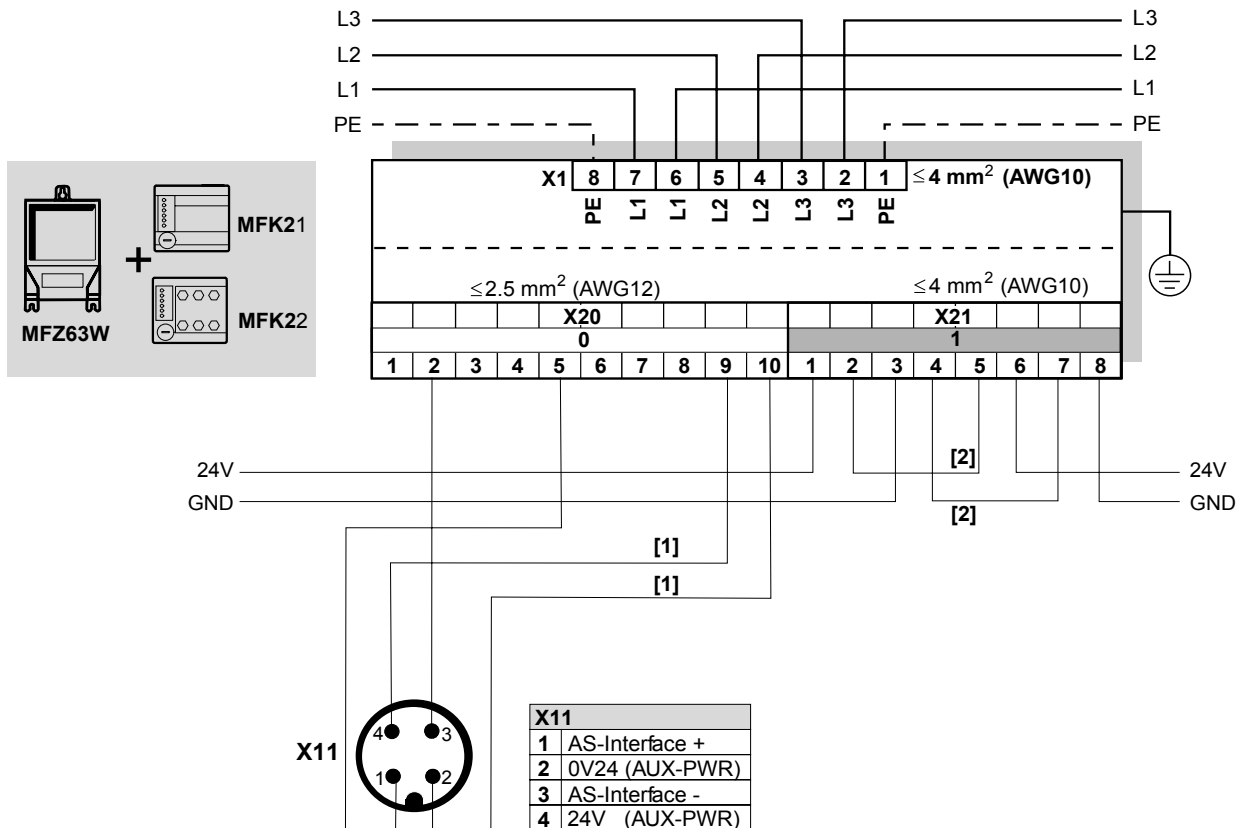
Plintschema			
Nr	Namn	Riktning	Funktion
X20	1	–	Reserverad
	2	AS-Interface -	Ingång/utgång
	3	–	Reserverad
	4	–	Reserverad
	5	AS-Interface +	Ingång/utgång
	6	–	Reserverad
	7	–	Reserverad
	8	–	Reserverad
	9	–	Reserverad
	10	–	Reserverad
	11	24 V (AUX-PWR)	Ingång
	12	24 V (AUX-PWR)	Utgång
	13	GND (AUX-PWR)	–
	14	GND (AUX-PWR)	–
	15	–	Reserverad
	16	–	Reserverad
	17	–	Reserverad
	18	–	Reserverad



Anslutning med AS-Interface

Anslutning med enkelanslutning och 24 V-slinga

Anslutning av fältfördelare MFZ63W



06741AXX

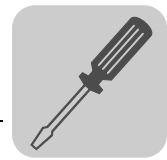
[1] Kabeln måste dras om hos kunden

[2] Medföljande bryggor 0,75 mm²

0 = potentialnivå 0

1 = potentialnivå 1

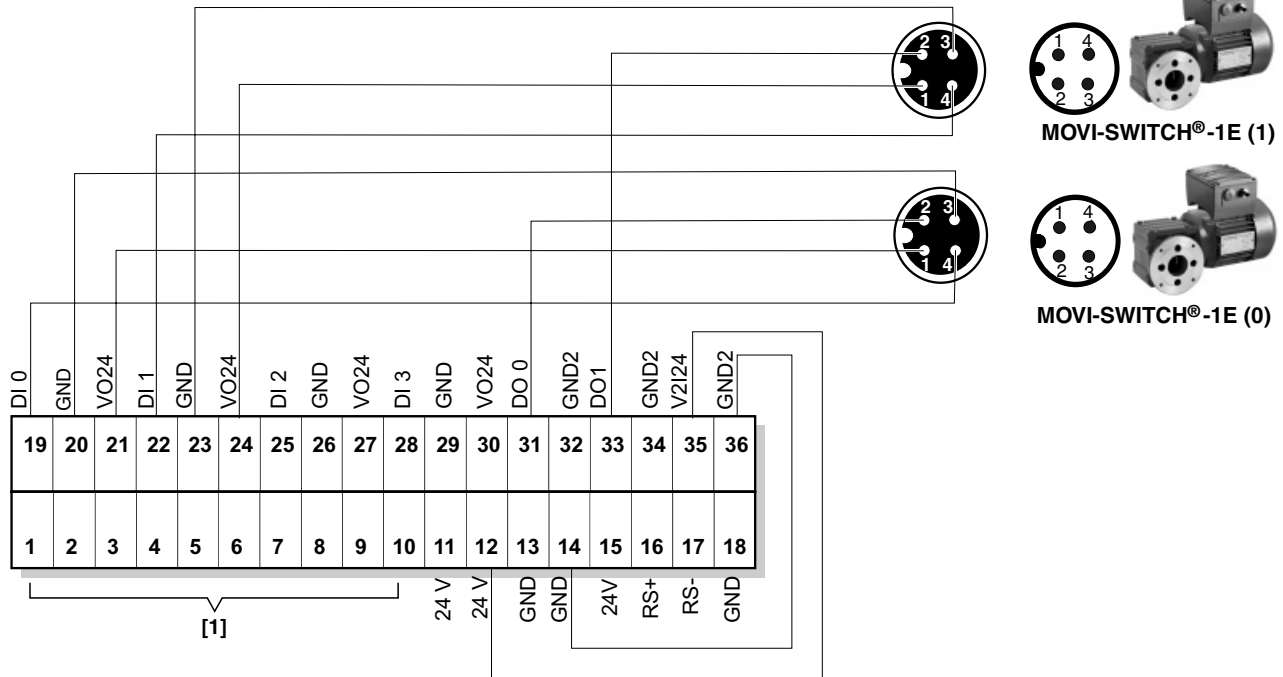
Plintschema			
Nr	Namn	Riktning	Funktion
X20	1	–	Reserverad
	2	AS-Interface -	Ingång/utgång
	3	–	Reserverad
	4	–	Reserverad
	5	AS-Interface +	Ingång/utgång
	6-10	–	Reserverad
X21	1	24 V (AUX-PWR)	Ingång
	2	24 V (AUX-PWR)	Utgång
	3	GND (AUX-PWR)	–
	4	GND (AUX-PWR)	–
	5	V2I24	Ingång
	6	V2I24	Utgång
	7	GND	–
	8	GND	–



14 Anslutning av anslutningsmodul MFZ.1 till MOVI-SWITCH®

14.1 Anslutningsexempel 2 x MOVI-SWITCH®-1E med MF..

Anslutning med plintar (fältbussgränssnitt MF.2.)



06144AXX

[1] Tilldelningen beror på vilken fältbuss som används

Lediga ingångar vid anslutning av 2 x MOVI-SWITCH®-1E

Plintschema				
Nr	Namn	Riktning	Funktion	
X20	19-24	–	–	Upptagen av MOVI-SWITCH®
	25	DI2	Ingång	Kopplingssignal från givare 3
	26	GND	–	0V24-referensspänning för givare 3
	27	V024	Utgång	24 V-matningsspänning för givare 3
	28	DI3	Ingång	Kopplingssignal från givare 4
	29	GND	–	0V24-referensspänning för givare 4
	30	V024	Utgång	24 V-matningsspänning för givare 4
	31-36	–	–	Upptagen av MOVI-SWITCH®

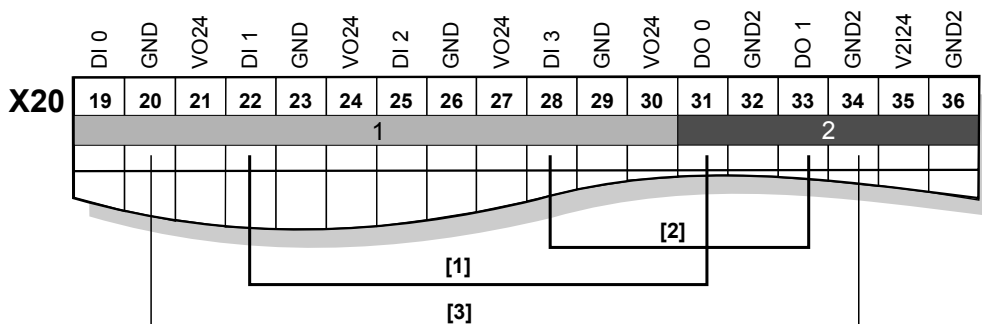


Anslutning av anslutningsmodul MFZ.1 till MOVI-SWITCH®

Anslutningsexempel 2 x MOVI-SWITCH®-1E med MF..

Anslutning med M12-kontaktdon (fältbussgränssnitt MF.22)

De nödvändiga utgångarna måste byglas internt till de uttag som används enligt bilden nedan.

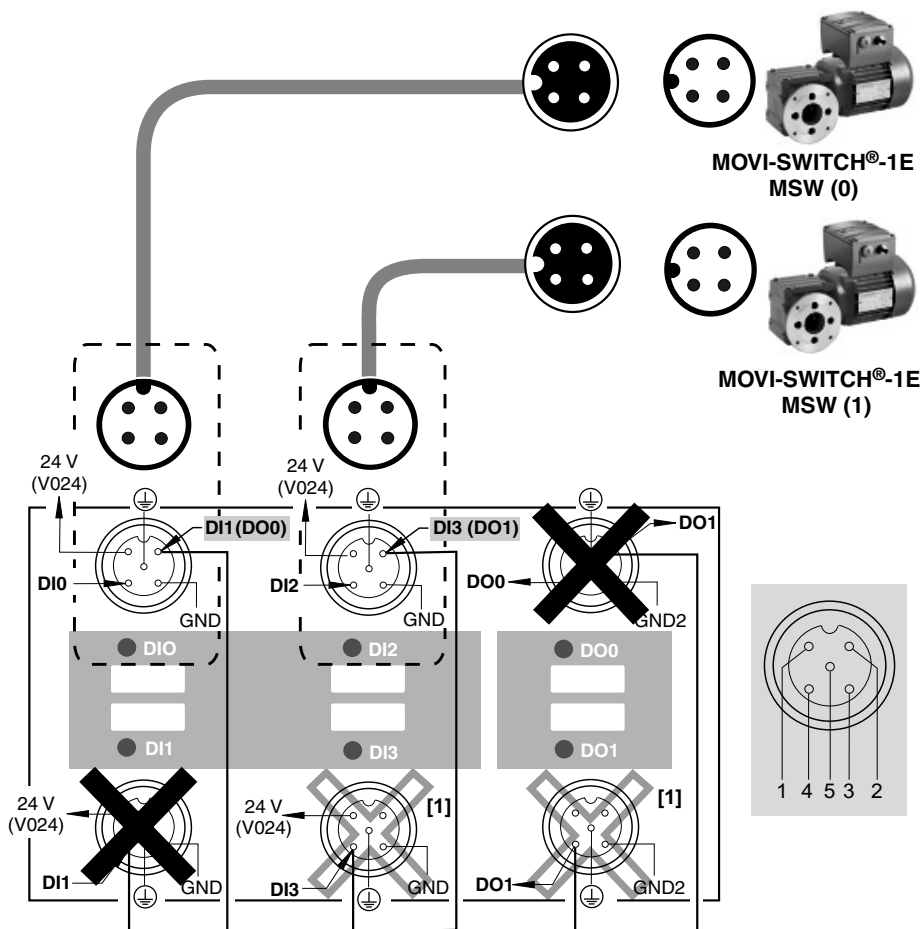


60961AXX

- [1] DO0 finns på STIFT2 i DI0-uttaget
- [2] DO1 finns på STIFT2 i DI2-uttaget
(behövs bara när 2 MOVI-SWITCH® ansluts till en MF.22-bussmodul)
- [3] Behövs bara när fältbussnoder med två 24 V-spänningskretsar har installerats

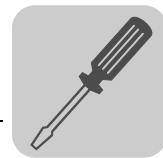
När utgångarna har byglats till ingångsuttagen kan två MOVI-SWITCH®-1E anslutas till M12-uttagen DI0 och DI2.

Ingångsuttag DI1 och utgångsuttag DO0 samt ingångsuttag DI3 och utgångsuttag DO1 kan då inte längre användas.



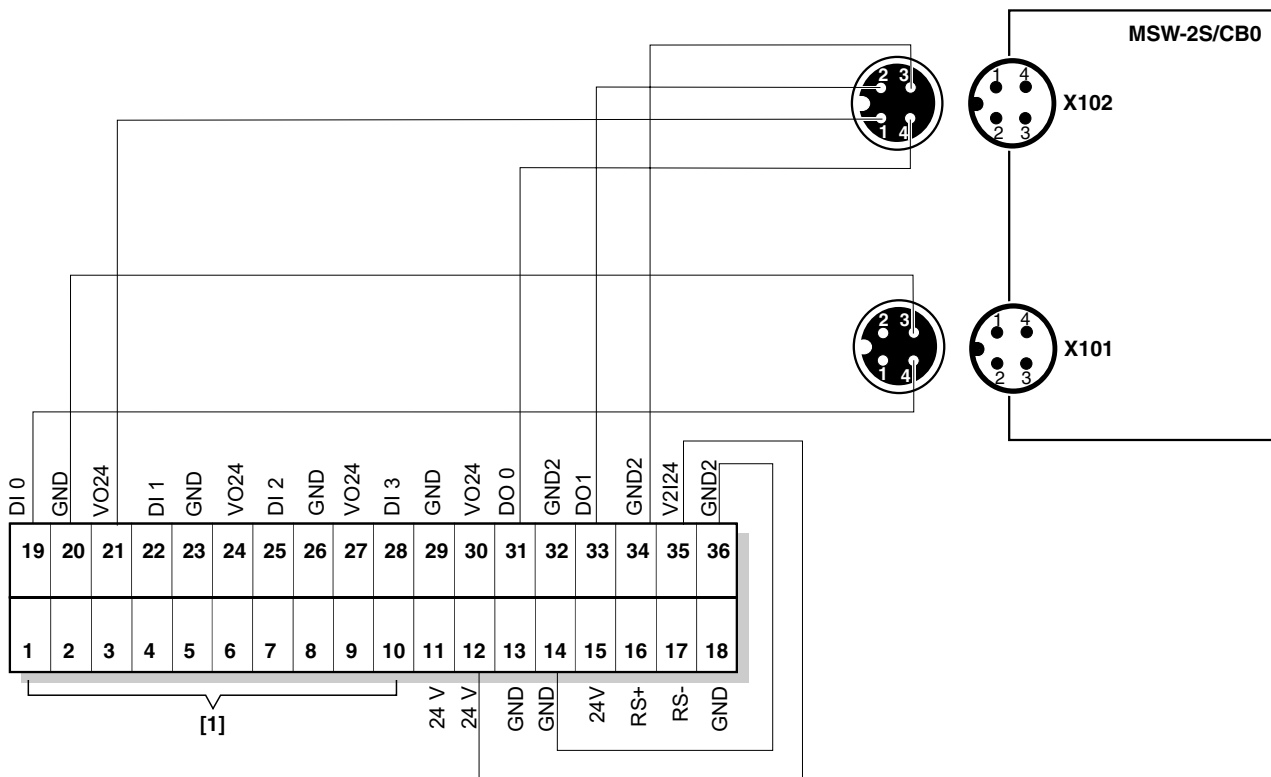
06722AXX

- [1] Om bara **en** MOVI-SWITCH® ansluts kan DI3 och DO1 användas.
Om **två** MOVI-SWITCH® ansluts kan DI3 och DO1 inte längre användas.



14.2 Anslutningsexempel MOVI-SWITCH®-2S/CB0 med MF..

Anslutning med plintar (fältbussgränssnitt MF.2.)



06723AXX

[1] Tilldelningen beror på vilken fältbuss som används

Lediga ingångar vid anslutning av MOVI-SWITCH®-2S

Plintschema				
Nr		Namn	Riktning	Funktion
X20	19-21	–	–	Upptagen av MOVI-SWITCH®
	22	DI1	Ingång	Kopplingssignal från givare 2
	23	GND	–	0V24-referensspänning för givare 2
	24	V024	Utgång	24 V-matningsspänning för givare 2
	25	DI2	Ingång	Kopplingssignal från givare 3
	26	GND	–	0V24-referensspänning för givare 3
	27	V024	Utgång	24 V-matningsspänning för givare 3
	28	DI3	Ingång	Kopplingssignal från givare 4
	29	GND	–	0V24-referensspänning för givare 4
	30	V024	Utgång	24 V-matningsspänning för givare 4
	31-36	–	–	Upptagen av MOVI-SWITCH®

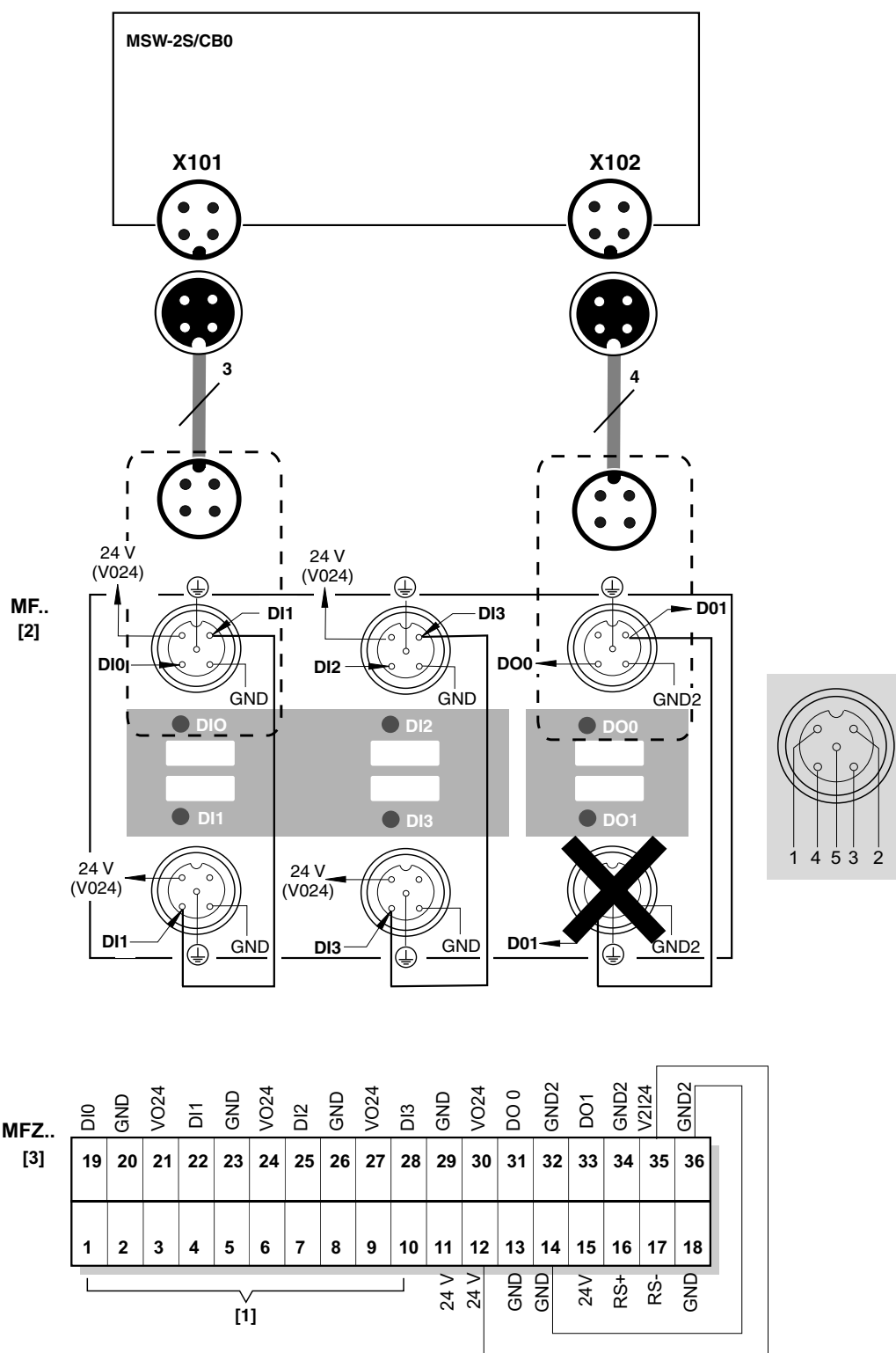


Anslutning av anslutningsmodul MFZ.1 till MOVI-SWITCH®

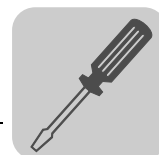
Anslutningsexempel MOVI-SWITCH®-2S/CB0 med MF..

Anslutning med M12-kontaktdon (fältbussgränssnitt MF.22)

Bilden nedan visar hur en MOVI-SWITCH®-2S/CB0 ansluts till ett fältbussgränssnitt MF.22 via M12-kontaktdon. Utgångsuttag DO1 kan då inte längre användas.



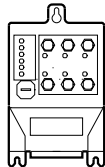
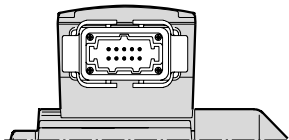
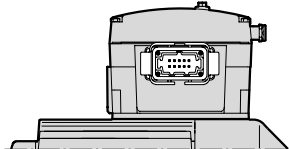
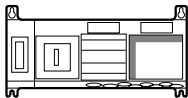
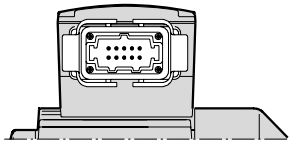
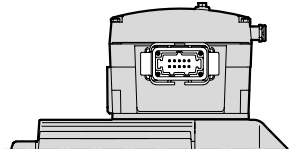
06742AXX



15 Anslutning av fältfördelare MFZ.3W/MFZ26W.. till MOVI-SWITCH®

15.1 Hybridkabel

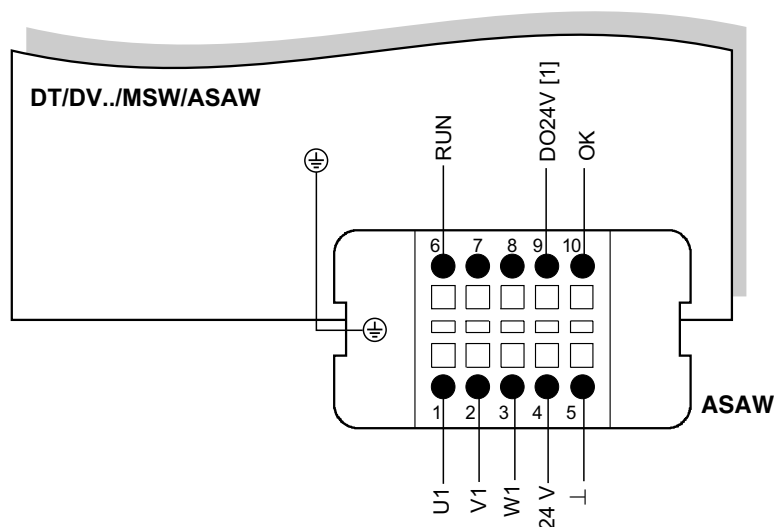
Anslutningen mellan fältfördelaren och MOVI-SWITCH® görs med en specialtillverkad hybridkabel. Följande tabell visar de möjliga kombinationerna:

Fältfördelare	Hybridkabel	Drivsystem
Z.3W 	Artikelnummer 0818 368 6 	DT/DV../MSW/ASAW 
		DT/DV../MSW/CB0/RE2A/ASAW 
Z26W.. 	Artikelnummer 0818 368 6 	DT/DV../MSW/ASAW 
		DT/DV../MSW/CB0/RE2A/ASAW 



15.2 Schema för ASAW

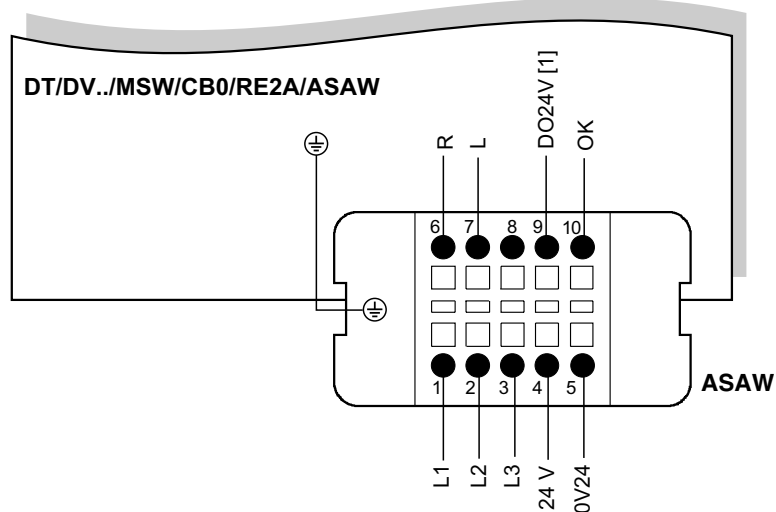
MFZ.3W,
MFZ26W.. med
MOVI-SWITCH®-
1E



54036AXX

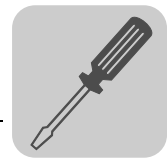
[1] Kontaktdonsövervakning är möjlig i kombination med korrekt ledningsanslutning.

MFZ.3W,
MFZ26W.. med
MOVI-SWITCH®-
2S



54037AXX

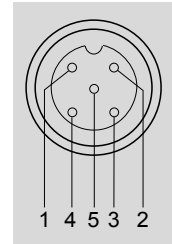
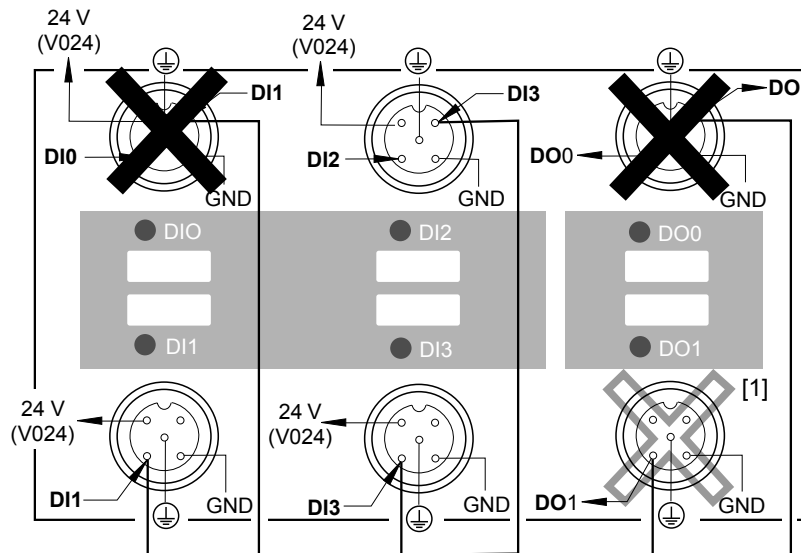
[1] Kontaktdonsövervakning är möjlig i kombination med korrekt ledningsanslutning.



15.3 Lediga in-/utgångar på fältfördelaren

MF.22/Z.3W,
MF.23/Z.3W,
MFP22/Z26W

- Anslut givare/ställdon via M12-uttag.
- När utgångarna används: Anslut 24 V till V2I24.



60494AXX

[1] För MOVI-SWITCH®-1E: Utgång DO1 kan användas.
För MOVI-SWITCH®-2S: Utgång DO1 kan inte användas.



OBS! Anslutningar som inte används måste förslutas med M12-blindproppar för att kapslingsklass IP65 ska uppfyllas!



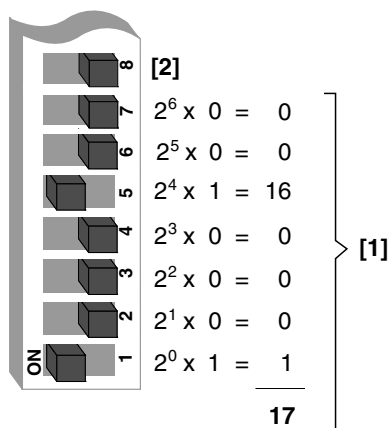
16 Idrifttagning med PROFIBUS

16.1 Idrifttagningsförlopp



- Vi rekommenderar att 24 V_{DC}-matningsspänningen fränkopplas innan bussmodulen (MFP) tas av/sätts på!
- Bussanslutningen från den inkommande och vidarekopplande PROFIBUS är integrerad i anslutningsmodulen så att PROFIBUS-ledningen inte är bruten även om modulelektroniken har lossats.

1. Kontrollera att MOVI-SWITCH® och PROFIBUS-anslutningsmodulen (MFZ21, MFZ23W, MFZ26W..) är korrekt anslutna.
2. Ställ in PROFIBUS-adressen i MFP (standardinställning: adress 4). PROFIBUS-adressen ställs in med DIP-omkopplarna 1 till 7.



05995AXX

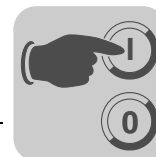
[1] Exempel: adress 17

[2] Omkopplare 8 = reserverad

Adress 0 till 125: giltig adress
Adress 126: stöds ej
Adress 127: Broadcast

Tabellen nedan visar ett exempel på hur DIP-omkopplarlägena för de olika buss-adresserna fastställs med adress 17 som utgångspunkt.

Beräkning	Rest	DIP-omkopplarläge	Valens
17 / 2 = 8	1	DIP 1 = ON	1
8 / 2 = 4	0	DIP 2 = OFF	2
4 / 2 = 2	0	DIP 3 = OFF	4
2 / 2 = 1	0	DIP 4 = OFF	8
1 / 2 = 0	1	DIP 5 = ON	16
0 / 2 = 0	0	DIP 6 = OFF	32
0 / 2 = 0	0	DIP 7 = OFF	64

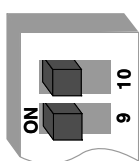


3. Tillkoppla bussens termineringsmotstånd för fältbussgränssnittet MFP på den sista bussdeltagaren.
 - Om MFP befinner sig i slutet av ett PROFIBUS-segment sker anslutningen till PROFIBUS-nätet bara via den inkommande PROFIBUS-ledningen (plint 1/2).
 - För att undvika störningar i bussystemet p.g.a. strålning o.s.v. måste PROFIBUS-segmentet avslutas med busstermineringsmotstånd på den fysiska första och sista deltagaren.
 - Busstermineringsmotstånden finns redan på MFP och kan aktiveras med två DIP-omkopplare (se bilden nedan). Busstermineringen är anpassad för kabeltyp A enligt EN 50170 (volume 2)!

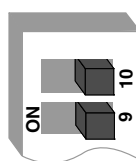
Bussterminering **ON = till**

Bussterminering **OFF = från**

Fabriksinställning



05072AXX



05073AXX

Observera följande för fältfördelare med anslutningssätt AF2:

Till skillnad från standardutförandet får inte den tillkopplingsbara busstermineringen på MFP...-modulen användas i samband med AF2. Använd en pluggbar bussterminering (M12) i stället för den vidarekopplande bussanslutningen X12 på den sista deltagaren (se även sidan 38).

4. Sätt på och skruva fast MOVI-SWITCH®-locket till anslutningslådan och MFP-kapslingslocket.
5. Tillkoppla matningsspänningen ($24 V_{DC}$) för PROFIBUS-gränssnittet MFP och MOVI-SWITCH®. Den gröna lysdioden "RUN" på MFP måste lysa och den röda lysdioden "SYS-F" slockna när konfigurationen (0PD + DI/DO) är korrekt.
6. Projektera PROFIBUS-gränssnittet MFP i DP-masterenheten.



En ingående funktionsbeskrivning av PROFIBUS-gränssnitten finns i handboken "PROFIBUS-gränssnitt, -fältfördelare".



16.2 Konfiguration (projektering) av PROFIBUS-masterenheten

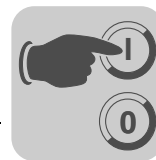
Det finns "GSD-filer" för projekteringen av DP-masterenheten. Dessa filer kopieras till speciella kataloger i projekteringsprogrammet och aktualiseras i själva projekteringsprogrammet. Information om hur man exakt går till väga finns i handböckerna för respektive projekteringsprogram.



Den senaste versionen av GSD-filerna finns på internet på:
<http://www.SEW-EURODRIVE.com>

Projektering av PROFIBUS-DP- gränssnitt MFP:

- Installera GSD-filen "SEW_6001.GSD" (fr.o.m. version 1.5) enligt anvisningarna i projekteringsprogrammet för DP-masterenheten. Efter installeringen visas apparaten "MFP/MQP + MOVIMOT" under slavedtagarna.
- Lägg till fältbussmodulen med namnet "MFP/MQP + MOVIMOT" i PROFIBUS-strukturen och ange en PROFIBUS-adress.
- **Välj processdatakonfigurationen "0PD+DI/DO" för styrning av MOVI-SWITCH®** (se kapitlet "Funktion hos PROFIBUS-gränssnitt MFP" i handboken "PROFIBUS-gränssnitt, -fältfördelare").
- Ange I/O- resp. periferiadresserna för de projekterade databredderna. Spara konfigurationen.
- Utöka tillämpningsprogrammet med datautbyte med MFP. Överföringen av processdata sker inte konsekvent. SFC14 och SFC15 får inte användas för överföring av processdata och behövs bara för parameterkanalen.
- När projektet har sparats och laddats i DP-masterenheten och när DP-masterenheten startats ska lysdioden "Buss-F" på MFP slockna. Om den inte gör det måste man kontrollera ledningsanslutningen och termineringsmotstånden på PROFIBUS samt projekteringen, särskilt PROFIBUS-adressen.



17 Idrifttagning med InterBus-gränssnitt MFI.. (kopparledning)

17.1 Idrifttagningsförlopp



- Vi rekommenderar att 24 V_{DC}-matningsspänningen fränkopplas innan kapslingslocket (MFI) tas av/sätts på!
 - När bussmodulen tas bort bryts ringstrukturen för InterBus, vilket betyder att bussystemet inte längre är i drift!
1. Kontrollera att MOVI-SWITCH® och InterBus-anslutningsmodulen (MFZ11, MFZ13W) är korrekt anslutna.
 2. Ställ in MFI-DIP-omkopplarna (se "Inställning av DIP-omkopplare" på sidan 76).
 3. Sätt på och skruva fast MOVI-SWITCH®-locket till anslutningslådan och MFI-kapslingslocket.
 4. Tillkoppla matningsspänningen (24 V_{DC}) för InterBus-gränssnittet MFI och MOVI-SWITCH®. Lysdioderna "UL" och "RD" på MFI måste lysa och den röda lysdioden "SYS-FAULT" slockna om konfigurationen (OPD + DI/DO) är korrekt.
 5. Projektera InterBus-gränssnittet MFI i InterBus-masterenheten (se "Konfigurering (projektering) av InterBus-masterenheten" på sidan 77).



En ingående funktionsbeskrivning av InterBus-gränssnitten finns i handboken "InterBus-gränssnitt, -fältfördelare".



17.2 Inställning av DIP-omkopplare

Processdata- bredd, driftsätt NEXT/END- omkopplare

Med MFI-DIP-omkopplarna 1 till 6 kan processdatabredden, MFI-driftsättet och den fysiska ringvidarekopplingen ställas in.

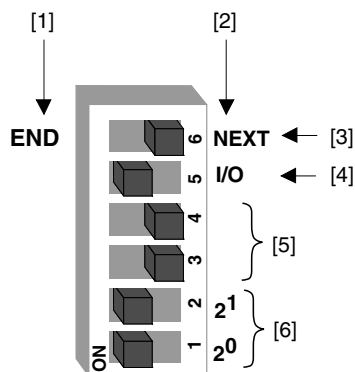
Processdatabredden ställs in med DIP-omkopplarna 1 och 2. **Välj alltid 0PD + DI/DO för styrning av MOVI-SWITCH®.**

NEXT/END-omkopplaren talar om för MFI om ytterligare en InterBus-modul följer. Därför ska denna omkopplare ställas på läget "NEXT" när en vidarekopplande fältbuss ansluts till plintarna 6 till 10. Om MFI är den sista modulen på InterBus måste omkopplaren ställas på läge "END".

Alla reserverade omkopplare måste stå på läge OFF. Annars initieras inte InterBus-protokollchipet. MFI anmäler sig med ID-koden "MP_Not_Ready" (ID-kod 78_{hex}). InterBus-masterenheten registrerar i detta fall ett initieringsfel.

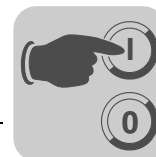
Följande bild visar SEW-fabriksinställningen.

- 3 PD + 1 ord för digitala I/O = 64 bitars databredd i InterBus
- Ytterligare en InterBus-modul följer (NEXT)



06131AXX

- [1] MFI är den sista InterBus-modulen, ingen vidarekopplande busskabel är ansluten
- [2] Ytterligare en InterBus-modul följer, en vidarekopplande busskabel är ansluten
- [3] InterBus-terminering
- [4] ON = processdatabredd + 1 för digitala I/O
- [5] Reserverad, läge = OFF
- [6] Processdatabredd



**Inställnings-
varianter för
InterBus-
databredd**

Tabellen nedan visar inställningsvarianterna för InterBus-databredden med DIP-omkopplarna 1, 2 och 5. **Välj alltid 0PD + DI/DO för styrning av MOVI-SWITCH®.**

DIP 1: 2 ⁰	DIP 2: 2 ¹	DIP 5: + 1 I/O	Beteckning	Funktion	InterBus-data- bredd
OFF	OFF	OFF	Reserverad	Ingen	IB-Init-fel
ON	OFF	OFF	Reserverad	Ej möjligt på MOVIMOT®	IB-Init-fel
OFF	ON	OFF	2 PD	2 PD till MOVIMOT®	32 bitar
ON	ON	OFF	3 PD	3 PD till MOVIMOT®	48 bitar
OFF	OFF	ON	0 PD + DI/DO	Endast I/O	16 bitar
ON	OFF	ON	Reserverad	Ej möjligt på MOVIMOT®	IB-Init-fel
OFF	ON	ON	2 PD + DI/DO	2 PD till MOVIMOT® + I/O	48 bitar
ON	ON	ON	3 PD + DI/DO	3 PD till MOVIMOT® + I/O	64 bitar

17.3 Konfiguration (projektering) av InterBus-masterenheten

Konfigurationen av MFI i masterenheten med hjälp av konfigurationsprogrammet "CMD-Tool" (CMD = Configuration-Monitoring-Diagnosis) är uppdelad i två steg. I steg ett skapas busstrukturen. Sedan görs beskrivningen och adresseringen av processdata.

**Konfiguration
av bussupp-
byggnaden**

Bussupbyggnaden kan konfigureras online eller offline med CMD-toolet "IBS CMD". Offline konfigureras MFI med "Inmatning av ID-kod". Följande uppgifter ska matas in:

**Offline-
konfiguration:
Inmatning
med ID-kod**

	Programinställning:	Funktion/Betydelse
ID-kod:	3 decimaler	Digitalmodul med in-/utgångsdata
Processdatakanal:	Denna inställning beror på DIP-omkopplarna 1, 2 och 5 på MFI	
	16 bitar	0PD + I/O
	32 bitar	2 PD
	48 bitar	3 PD eller 2 PD + I/O
	64 bitar (leveransstatus)	3 PD + I/O
Deltagartyp:	Fältbussdeltagare	

**Online-
konfiguration:
Inmatning av
konfigurationsram**

InterBus-systemet kan först installeras komplett, alla MFI-gränssnitt anslutas och DIP-omkopplarna ställas in. Sedan kan hela bussupbyggnaden (konfigurationsram) matas in med CMD-toolet. Alla MFI registreras automatiskt med den inställda databredden.

Observera längden 48 bitar för processdatakanalen i inställningen för MFI-DIP-omkopplarna 1, 2 och 5 eftersom denna längd används både för konfigurationen 3 PD och 2 PD + DI/DO.
Efter inmatningen indikeras MFI som en digital I/O-modul (typ DIO).



18 Idrifttagning med InterBus-gränssnitt MFI.. (fiberoptisk ledare)

18.1 Idrifttagningsförlöpp



- Vi rekommenderar att 24 V_{DC}-matningsspänningen fränkopplas innan kapslingslocket (MFI) tas av/sätts på!
- Observera även anvisningarna i kapitlet "Kompletterande idrifttagningsanvisningar för fältfördelare".

1. Kontrollera att MOVI-SWITCH[®] och InterBus-anslutningsmodulen (MFZ11, MFZ13W) är korrekt anslutna.
2. Projektera MFI-DIP-omkopplarna (se "Inställning av DIP-omkopplare" på sidan 78).
3. Sätt på och skruva fast MOVI-SWITCH[®]-locket till anslutningslådan och MFI-kapslingslocket.
4. Tillkoppla matningsspänningen (24 V_{DC}) för InterBus-gränssnittet MFI och MOVI-SWITCH[®]. Lysdioderna "UL" och "RD" på MFI måste lysa och den röda lysdioden "SYS-FAULT" slockna om konfigurationen (OPD + DI/DO) är korrekt.
5. Projektera InterBus-gränssnittet MFI i InterBus-masterenheten, se kapitlet "Konfiguration (projektering) av InterBus-masterenheten".



En ingående funktionsbeskrivning av InterBus-gränssnitten finns i handboken "InterBus-gränssnitt, -fältfördelare".

18.2 Inställning av DIP-omkopplare

Med MFI-DIP-omkopplarna 1 till 8 kan processdatabredden och MFI-driftsättet ställas in.

Processdata-bredd, driftsätt

Processdatabredden ställs in med DIP-omkopplarna 1 och 2. **Välj alltid OPD + DI/DO för styrning av MOVI-SWITCH[®].**

Baudrate

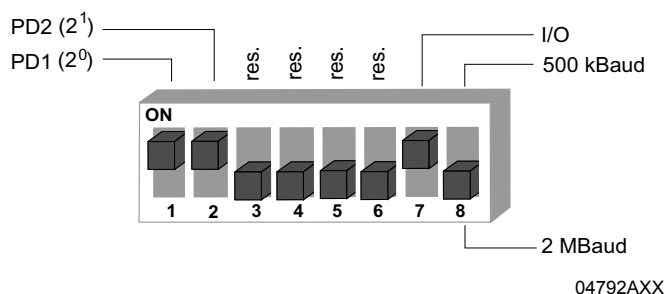
Baudrate ställs in med DIP-omkopplare 8. **Se till att alla bussdeltagare har en enhetlig Baudrate-inställning!**

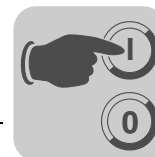
Ringvidarekoppling NEXT/END

MFI-modulen med fiberoptisk ledare registrerar automatisk om den är den sista deltagaren på InterBus. Fysisk ringvidarekoppling är inte möjlig.

Följande bild visar SEW-fabriksinställningen.

- 3 PD + 1 ord för digitala I/O = 64 bitars databredd i InterBus
- Baudrate = 2 MBaud





Inställnings- varianter för InterBus- databredd

Tabellen nedan visar inställningsvarianterna för InterBus-databredden med DIP-omkopplarna 1, 2 och 7. **Välj alltid 0PD + DI/DO för styrning av MOVI-SWITCH®.**

DIP 1: 2 ⁰	DIP 2: 2 ¹	DIP 7: +1 I/O	Beteckning	Funktion	InterBus-data- bredd
OFF	OFF	OFF	Reserverad	Ingen	IB-Init-fel
ON	OFF	OFF	Reserverad	Ej möjligt på MOVIMOT®	IB-Init-fel
OFF	ON	OFF	2 PD	2 PD till MOVIMOT®	32 bitar
ON	ON	OFF	3 PD	3 PD till MOVIMOT®	48 bitar
OFF	OFF	ON	0 PD + DI/DO	Endast I/O	16 bitar
ON	OFF	ON	Reserverad	Ej möjligt på MOVIMOT®	IB-Init-fel
OFF	ON	ON	2 PD + DI/DO	2 PD till MOVIMOT® + I/O	48 bitar
ON	ON	ON	3 PD + DI/DO	3 PD till MOVIMOT® + I/O	64 bitar

18.3 Konfiguration (projektering) av InterBus-masterenheten

Konfigurationen av MFI i masterenheten med hjälp av konfigurationsprogrammet "CMD-Tool" (CMD = Configuration-Monitoring-Diagnosis) är uppdelad i två steg. I steg ett skapas busstrukturen. Sedan görs beskrivningen och adresseringen av processdata.

Konfiguration av bussupp- byggnaden

Bussupbyggnaden kan konfigureras online eller offline med CMD-toolet IBS CMD. Off-line konfigureras MFI med "Inmatning av ID-kod". Följande uppgifter ska matas in:

Offline- konfiguration: Inmatning med ID-kod

	Programinställning:	Funktion/Betydelse
ID-kod:	3 decimaler	Digitalmodul med in-/utgångsdata
Processdatakanal:	Denna inställning beror på DIP-omkopplarna 1, 2 och 7 på MFI	
	16 bitar	0 PD + I/O
	32 bitar	2 PD
	48 bitar	3 PD eller 2 PD + I/O
	64 bitar (leveransstatus)	3 PD + I/O
Deltagartyp:	Fältbussdeltagare	

Online- konfiguration: Inmatning av konfigurationsram

InterBus-systemet kan först installeras komplett, alla MFI-gränssnitt anslutas och DIP-omkopplarna ställas in. Sedan kan hela bussupbyggnaden (konfigurationsram) matas in med CMD-toolet. Alla MFI registreras automatiskt med den inställda databredden.

Observera längden 48 bitar för processdatakanalen i inställningen för MFI-DIP-omkopplarna 1, 2 och 7 eftersom denna längd används både för konfigurationen 3 PD och 2 PD + DI/DO.
Efter inmatningen indikeras MFI som en digital I/O-modul (typ DIO).



19 Idrifttagning med DeviceNet

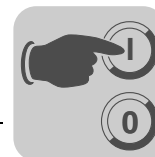
19.1 Idrifttagningsförlopp



- Frånkoppla 24 V_{DC}-matningsspänningen innan fältbussgränssnittet (MFD) tas av/sätts på!
 - Bussanslutningen för DeviceNet är säkerställd med anslutningssättet som beskrivs på sidan 52, så att DeviceNet fungerar även om fältbussgränssnittet lossas.
1. Kontrollera att MOVI-SWITCH[®] och DeviceNet-anslutningsmodulen (MFZ31, MFZ33W) är korrekt anslutna.
 2. Ställ in DeviceNet-adressen och processdatakonfigurationen på MFD-modulen.
 3. Sätt på och skruva fast MOVI-SWITCH[®]-locket till anslutningslådan och MFD-kapslingslocket.
 4. Anslut DeviceNet-kabeln. Sedan görs ett lysdiodtest. Lysdioden Mod/Net måste blinka grönt och den röda lysdioden "SYS-FAULT" slockna om konfigurationen (OPD + DI/DO) är korrekt.

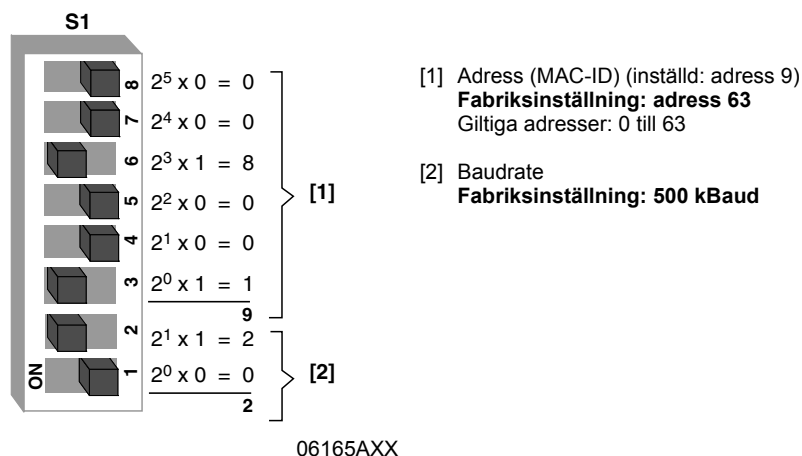


En ingående funktionsbeskrivning av DeviceNet-gränssnitten finns i handboken "DeviceNet/CANopen-gränssnitt, -fältfördelare".



19.2 Inställning av DeviceNet-adress (MAC-ID), Baudrate

Baudrate ställs in med DIP-omkopplarna S1/1 och S1/2. DeviceNet-adressen (MAC-ID) ställs in med DIP-omkopplarna S1/3 till S1/8. Följande bild visar ett exempel på inställning av adress och Baudrate:



Beräkning av DIP-omkopplarläge för godtyckliga adresser

Tabellen nedan visar ett exempel med adress 9 hur DIP-omkopplarläget för de olika bussadresserna fastställs och ställs in:

Beräkning	Rest	DIP-omkopplarläge	Valens
$9/2 = 4$	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

Inställning av Baudrate

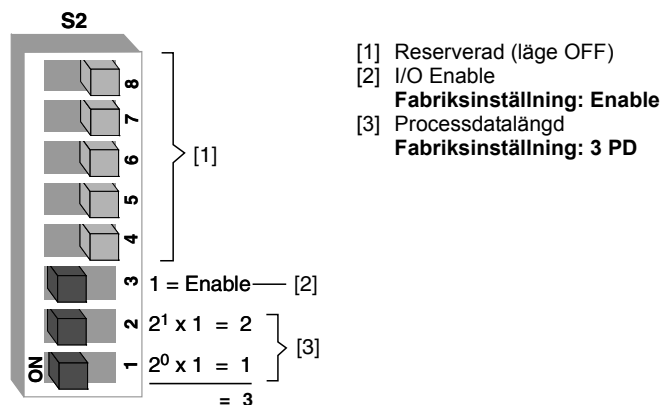
Tabellen nedan visar hur Baudrate ställs in med DIP-omkopplarna S1/1 och S1/2.

Baudrate	Värde	DIP S1/1	DIP S1/2
125 kBaud	0	OFF	OFF
250 kBaud	1	ON	OFF
500 kBaud	2	OFF	ON
(Reserverad)	3	ON	ON



19.3 Inställning av processdatalängd och I/O-Enable

Processdatalängden ställs in med DIP-omkopplarna S2/1 och S2/2. I/O godkänns med DIP-omkopplare S2/3.



05076BXX

Tabellen nedan visar hur I/O godkänns med DIP-omkopplare S2/3. **Godkänn alltid I/O för styrning av MOVI-SWITCH® (DIP-omkopplare S2/3 = "ON").**

I/O	Värde	DIP S2/3
Spärrad	0	OFF
Godkänd	1	ON

Tabellen nedan visar hur processdatalängden ställs in med DIP-omkopplarna S2/1 och S2/2. **Ställ alltid in 0PD för styrning av MOVI-SWITCH® (DIP-omkopplare S2/1 och S2/2 = "OFF").**

Processdatalängd	Värde	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

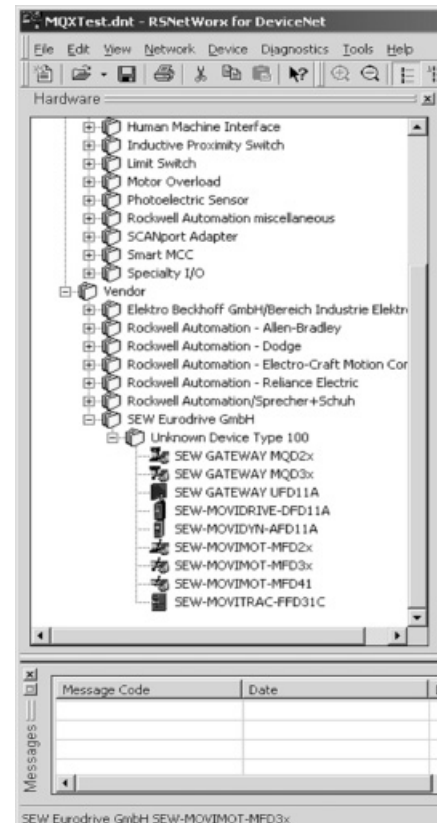


19.4 Konfiguration (projektering) av DeviceNet-masterenheten

Det krävs "EDS-filer" för konfigurationen av DeviceNet-masterenheten. "EDS-filerna" finns på internet på <http://www.sew-eurodrive.de>. Filerna installeras med hjälp av konfigurationsprogrammet (RSNetWorx). Information om hur man exakt går till väga finns i handböckerna för respektive konfigurationsprogram.

Konfiguration (projektering) av DeviceNet- gränssnittet MFD

1. Installera EDS-filen med hjälp av projekteringsprogrammet (RSNetWorx). Slavdeltagaren indikeras i katalogen "SEW-Eurodrive Profile" med följande namn:
 - SEW-MOVIMOT-MFD2x
 - SEW-MOVIMOT-MFD3x
 - SEW-Gateway-MQD2x
 - SEW-Gateway-MQD3x
2. Skapa ett nytt projekt eller öppna ett befintligt projekt och mata in alla nätverkskomponenter med "Start Online Build".
3. Dubbelklicka på symbolen för att konfigurera gränssnittet MFD. Sedan kan komponenternas parametrar avläsas.
4. För att gränssnittet ska kunna kontaktas via styrningen måste MFD ha ett minne för datautbyte. Detta kan man t.ex. tillgodose med hjälp av RSNetWorx. Mer information finns i dokumentationen till projekteringsprogrammet.
5. Ställ in processdatalängden inklusive I/O med konfigurationsprogrammet. **Välj processdatakonfigurationen "OPD + I/O" för styrning av MOVI-SWITCH®.**



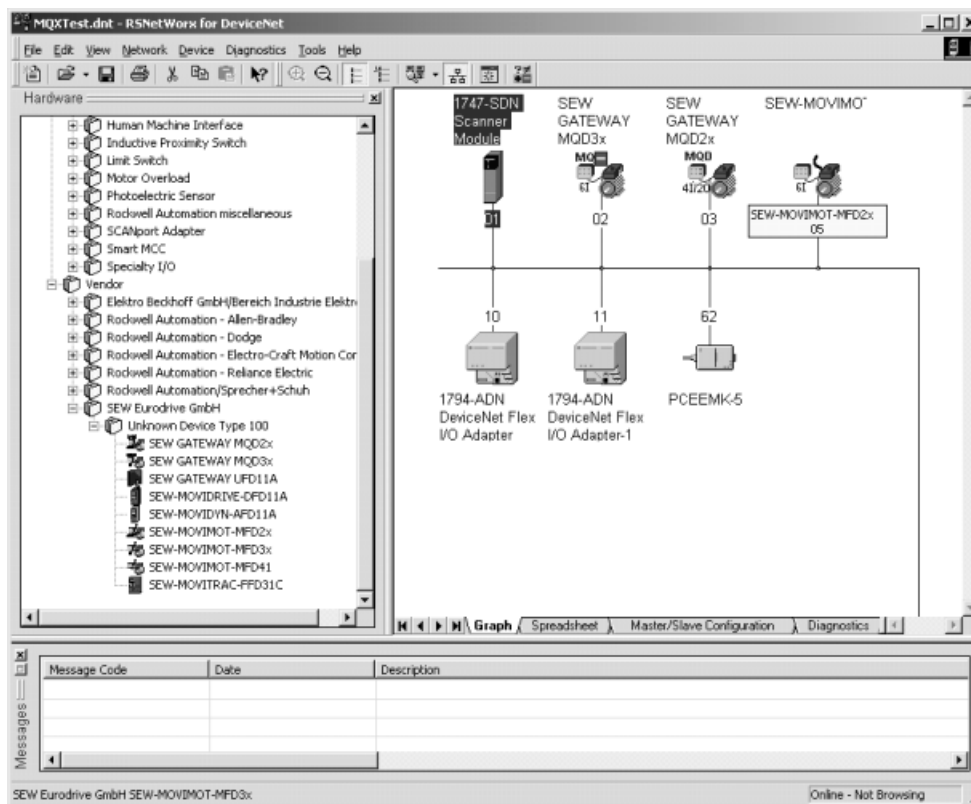
06166AXX

När konfigurationen har laddats ner till DeviceNet-scannern (masterenhet) signalerar MFD med den gröna Mod/Net-lysdioden att en förbindelse till masterenheten har upprättats. PIO- och BIO-lysdioderna indikerar om de nödvändiga processdataförbindelserna är upprättade.



19.5 Nätverksidrifttagning med RSNetWorx

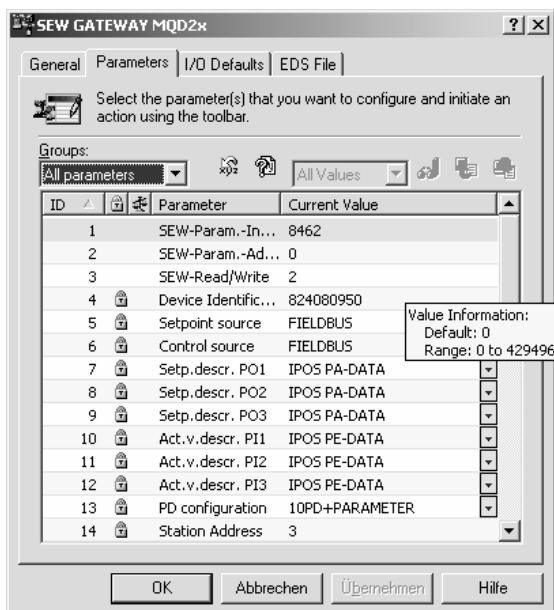
Följande bild visar nätverkshanteraren RSNetWorx.



51506AXX

Ändring av parametrar med RSNetWorx

Anslutna apparater kan scannas med nätverkshanteraren RSNetWorx. När man dubbelklickar på symbolen för en ansluten apparat (t.ex. MFD2x) öppnas ett diagnosfönster som kan övervaka viktiga fältbussparametrar och processdatavärden. Parameter 13 innehåller den inställda processdatalängden.

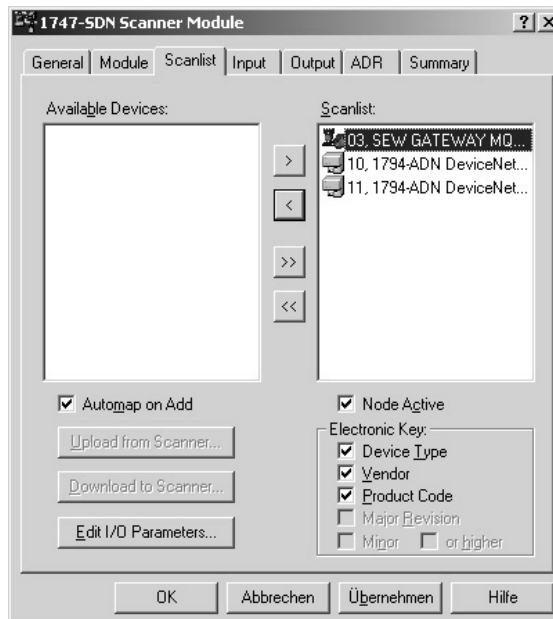


51505AXX



Idrifttagning av scannern

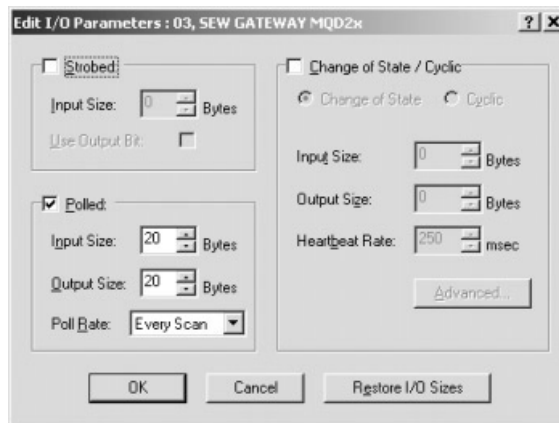
Nu måste scannern tas i drift och scanlistan (se bilden nedan) måste skapas. Öppna fönstret för idrifttagning genom att dubbelklicka på scannern.



05442AXX

SEW-fältbussgränssnittet (t.ex. SEW Gateway MFD2x) måste läggas in i scanlistan som du hittar under fliken Scanlist.

Dubbelklicka på apparaten i scanlistan vars PD-längd ska ställas in. I/O-parameterfönstret öppnas. Ställ in processdatalängden för Polled-I/O- och Bit-Strobe- I/O-anslutningen. Observera att PD-längden anges i byte. Därför måste apparatens PD-längd multipliceras med 2. Exempel: För 10 PD måste 20 byte ställas in.



51507AXX

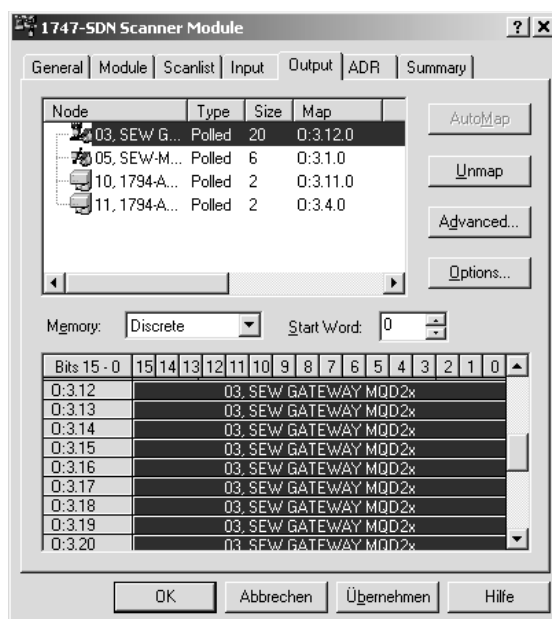
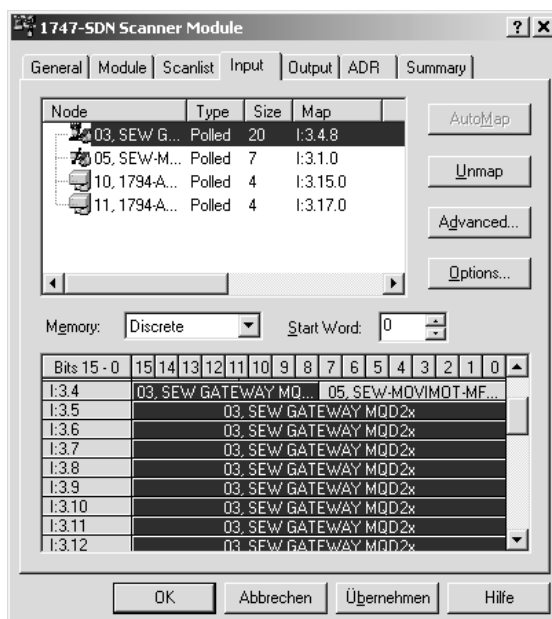


Idrifttagning med DeviceNet

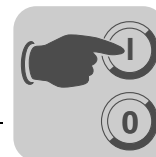
Nätverksidrifttagning med RSNetWorx

Skapa process-datalängd

Under flikarna Input och Output måste in-/utuppgifterna läggas in i minnet för PLC. Detta kan även göras via det diskreta I/O-minnet eller M-Files (se beskrivningen av PLC).



51510AXX



20 Idrifttagning med CANopen

20.1 Idrifttagningsförlöpp



- Vi rekommenderar att 24 V_{DC}-matningsspänningen fränkopplas innan fältbussgränssnittet (MFO) tas av/sätts på!
- Bussanslutningen för CANopen är säkerställd med anslutningssättet som beskrivs på sidan 56, så att CANopen-nätverket fungerar även om fältbussgränssnittet lossas.

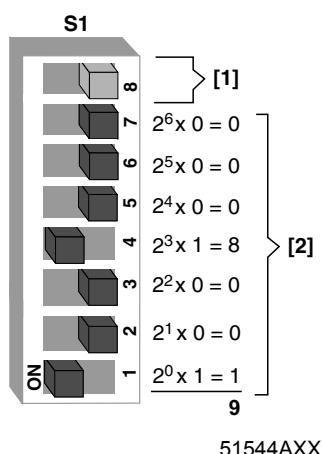
1. Kontrollera att MOVI-SWITCH[®] och anslutningsmodulen (MFZ31, MFZ33W) är korrekt anslutna.
2. Sätt på och skruva fast MOVI-SWITCH[®]-locket till anslutningslådan och MFO-kapslingslocket.
3. Ställ in CANopen-adressen och processdatakonfigurationen på MFO-modulen.
4. Anslut CANopen-kabeln. När 24 V_{DC} tillkopplats måste STATE-lysdioden blinka och den röda lysdioden "SYS-FAULT" slockna om konfigurationen (OPD + DI/DO) är korrekt.



En ingående funktionsbeskrivning av CANopen-gränssnitten finns i handboken "DeviceNet/CANopen-gränssnitt, -fältfördelare".

20.2 Inställning av CANopen-adress

CANopen-adressen ställs in med DIP-omkopplarna S1/1 till S1/7.



- [1] Reserverad
 - [2] Adress (inställt: adress 9)
- Fabriksinställning: adress 1**
Giltiga adresser: 1 till 127

OBS! Moduladress 0 är ingen giltig CANopen-adress! Om adress 0 ställs in kan inte gränssnittet användas. För att indikera detta fel blinkar lysdioderna COMM, GUARD och STATE samtidigt (se även handboken "DeviceNet/CANopen-gränssnitt, -fältfördelare", kapitlet "Lysdiodindikeringarnas innebörd")

Beräkning av DIP-omkopplarläge för godtyckliga adresser

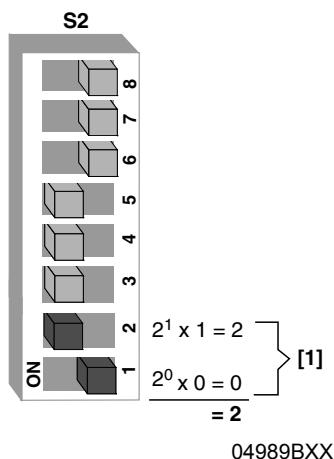
Tabellen nedan visar ett exempel med adress 9 hur DIP-omkopplarlägena för de olika bussadresserna fastställs.

Beräkning	Rest	DIP-omkopplarläge	Valens
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



20.3 Inställning av CANopen-Baudrate

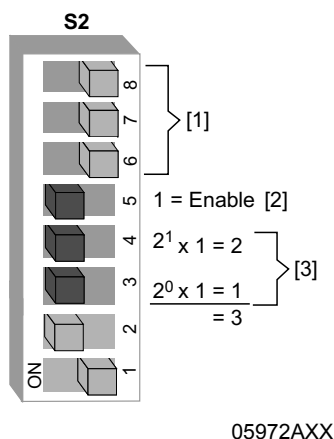
Baudrate ställs in med DIP-omkopplarna S2/1 och S2/2. Tabellen nedan visar hur Baudrate fastställs med DIP-omkopplarfunktionen.

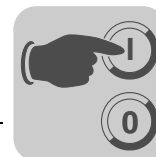


Baudrate	Värde	DIP 1	DIP 2
125 kBaud	0	OFF	OFF
250 kBaud	1	ON	OFF
500 kBaud	2	OFF	ON
1 MBaud	3	ON	ON

20.4 Inställning av processdatalängd och I/O-Enable

Processdatalängden ställs in med DIP-omkopplarna S2/3 och S2/4. I/O godkänns med DIP-omkopplare S2/5.





Tabellen nedan visar hur I/O godkänns med DIP-omkopplarfunktionen. **Godkänn alltid I/O för styrning av MOVI-SWITCH® (DIP-omkopplare S2/3 = "ON").**

I/O	Värde	DIP 5
Spärrad	0	OFF
Godkänd	1	ON

Tabellen nedan visar hur processdatalängden fastställs med DIP-omkopplarfunktionen. **Ställ alltid in 0PD för styrning av MOVI-SWITCH® (DIP-omkopplare S2/3 och S2/4 = "OFF").**

Processdatalängd	Värde	DIP 3	DIP 4
0 PD	0	OFF	OFF
Ej tillåten konfiguration	1	ON	OFF
2 PD	2	OFF	ON
3 PD	3	ON	ON

20.5 Konfiguration (projektering) av CANopen-masterenheten

Det finns "EDS-filer" för konfigurationen av CANopen-masterenheten. Filerna installeras med hjälp av konfigurationsprogrammet. Information om hur man exakt går till väga finns i handböckerna för respektive konfigurationsprogram. En aktuell version av EDS-filerna finns på internet på <http://www.sew-eurodrive.de>.

EDS-fil

Det finns en EDS-fil för varje möjlig processdatakonfiguration. Namnet på den tillhörande EDS-filen sätts ihop enligt följande:

- MXX_YPD.EDS eller MXX_YPDI.EDS

Ett "I" betyder att DIP-omkopplaren "Processdata-I/O" är tillkopplad. Vad XX och Y innebär förklaras i tabellen nedan.

XX	Apparattyp	Y	Antalet processdata (som är inställt på DIP-omkopplaren)
21	MFO21A	0	Inga processdata
22	MFO22A	2	Styrning via 2 processdata
32	MFO32A	3	Styrning via 3 processdata

Exempel:

En MOVI-SWITCH® ska styras med en fältbusmodul MFO22A. För att styra MOVI-SWITCH® behövs det bara en I/O-byte för processdatakonfigurationen.

Namnet på den tillhörande EDS-filen är då:

- M22_0PDI.EDS



21 Idrifttagning med AS-Interface

21.1 Idrifttagningsförlopp

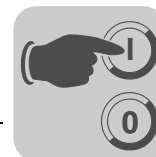


- Vi rekommenderar att all matningsspänning fränkopplas innan AS-Interface-gränssnittet (MFK) tas av/sätts på!
- AS-Interface-anslutningen är säkerställd med anslutningssättet som beskrivs på sidan 60, så att AS-Interface fungerar även om gränssnittet lossas.

1. Kontrollera att MOVI-SWITCH[®] och anslutningsmodulen (MFZ61, MFZ63W) är korrekt anslutna.
2. Den önskade AS-Interface-adressen kan matas in antingen via en adresserings-terminal (se nästa kapitel) eller senare via en masterenhet (se beskrivningen av AS-Interface-masterenheten).
3. Tillkoppla AS-Interface-spänningen och 24 V-hjälpspänningen. Lysdioderna AS-Interface-PWR och AUX-PWR måste lysa grönt och lysdioden SYS-F slockna om konfigurationen (funktionsmodul 11) är korrekt.



Välj alltid funktionsmodul 11 för styrning av MOVI-SWITCH[®] (information om funktionsmodul 11 finns i handboken "AS-Interface-gränssnitt, -fältfördelare").



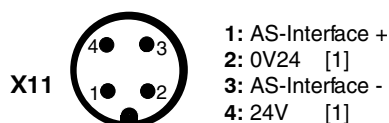
21.2 Tilldelning av en AS-Interface-adress via en adresseringsterminal

För att tilldela en adress kan en AS-Interface-adresseringsterminal användas. Detta tillåter enkel och nätberoende adressering.

AS-Interface-adresseringsterminalerna har följande funktioner:

- Avläsning av en AS-Interface-adress
- Stegvis inställning av adressen på ett nytt värde
- Nyadressering av AS-Interface-gränssnitt
- Funktionskontroll med displayindikering

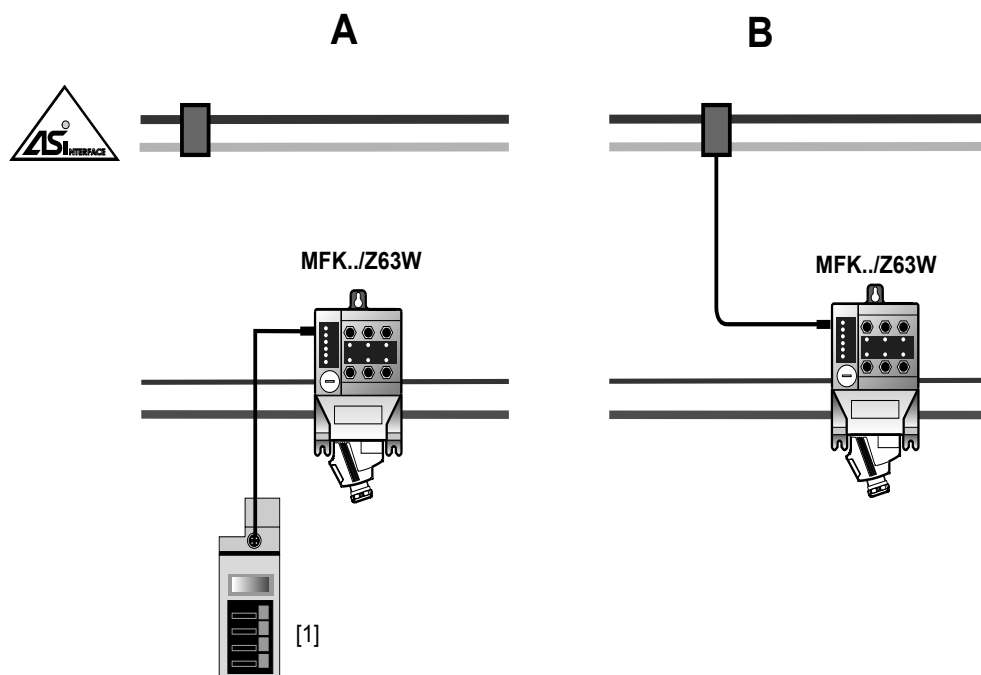
När en adresseringsterminal används krävs det en anslutningskabel som passar M12-kontaktdonet på MFK-anslutningsmodulen (se bilden nedan).



06761AXX

[1] För adresstilldelning behövs inte stiften 2 + 4

Exempel: Varje AS-Interface-deltagare adresseras enskilt (A) och integreras därefter på nytt i bussen (B).



53889AXX

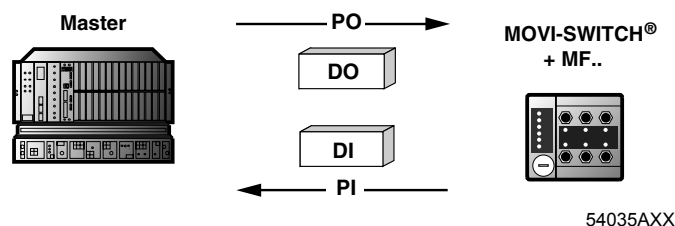
[1] AS-Interface-adresseringsterminal



22 Styrning av MOVI-SWITCH® via fältbuss

22.1 Princip

Styrningen av MOVI-SWITCH® sker via de digitala in-/utgångarna på fältbussgränssnittet MF... För detta måste processdatakonfigurationen "OPD +I/O" resp. för AS-Interface MFK.. "Funktionsmodul 11" väljas (ytterligare information finns i kapitlet om idrifttagning av respektive fältbussgränssnitt).

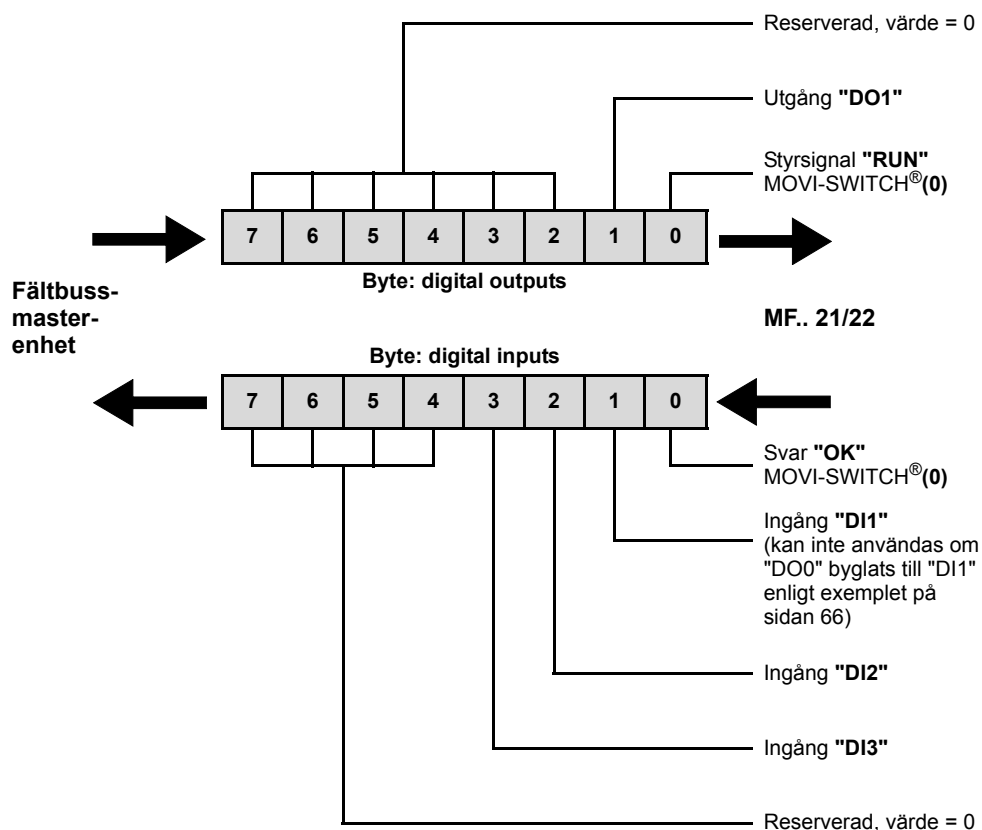


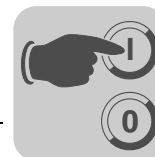
PO processutgångsdata	PI processingångsdata
DO digitala utgångar	DI digitala ingångar

22.2 Styrning via I/O-byte resp. I/O-ord (MFP, MFI, MFD, MFO)

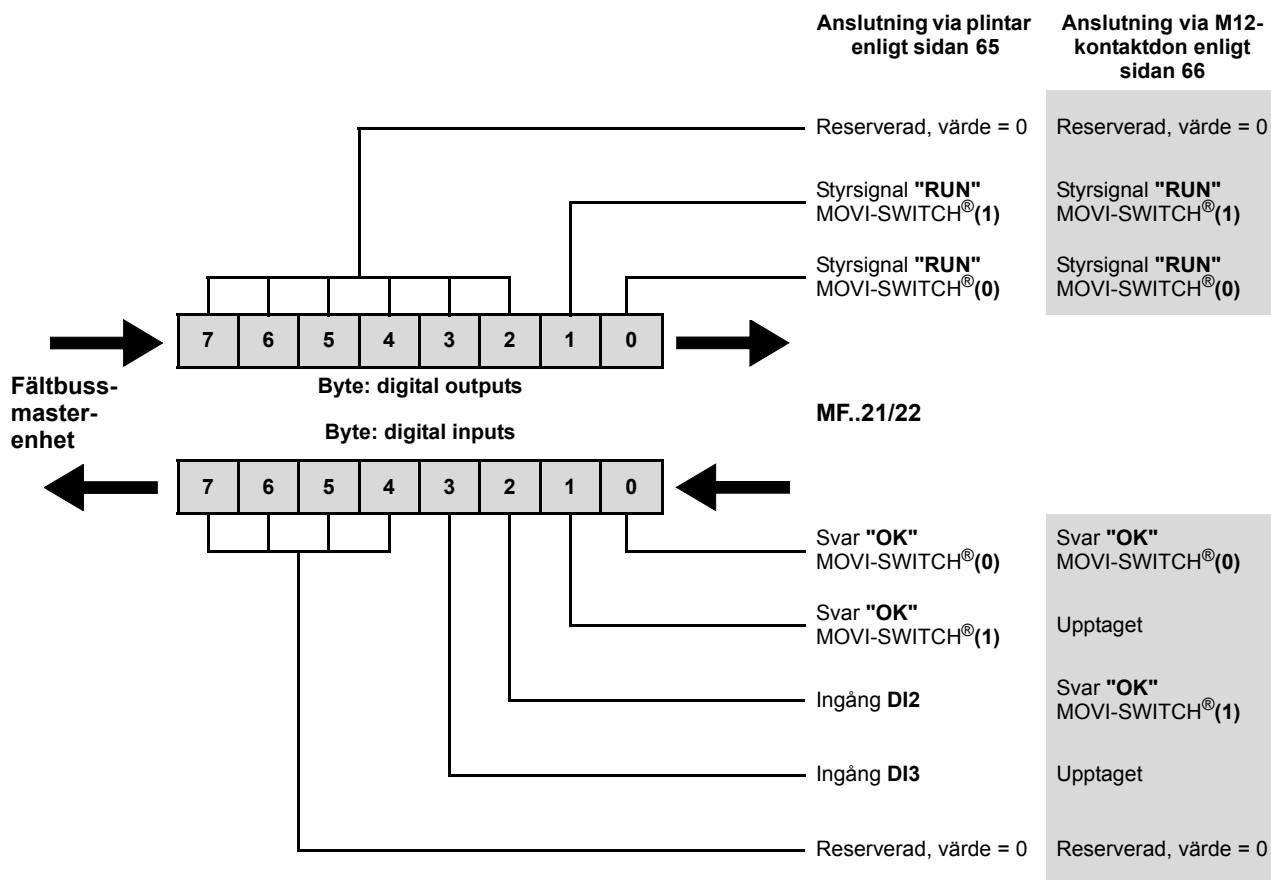
Detta kapitel beskriver tilldelningen av I/O-byte resp. I/O-ord för styrning av MOVI-SWITCH®. Se även anslutningsexemplen på sidan 65 (MFZ.1) resp. sidan 69 (MFZ.3W/MFZ26W..).

Styrning av 1 x
MOVI-SWITCH®-
1E (med MF../Z.1,
MF../Z.3W eller
MFP../Z26W..)

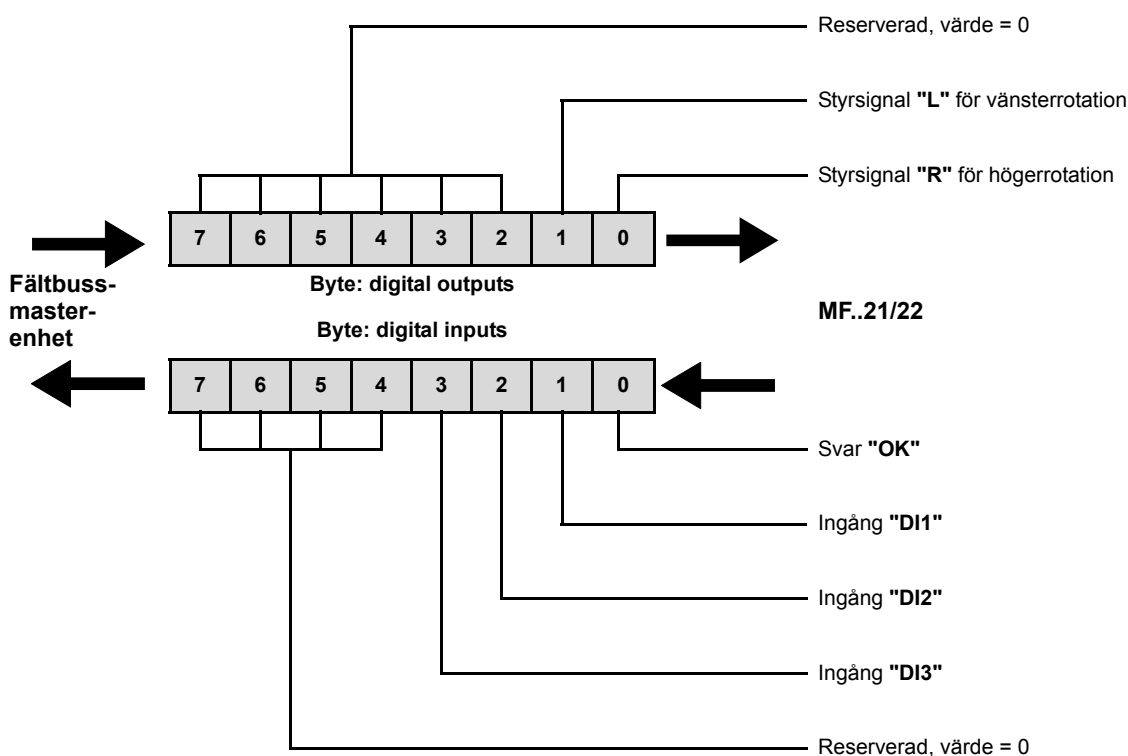




Styrning av 2 x MOVI-SWITCH®-1E (med MF../Z.1)



Styrning av 1 x MOVI-SWITCH®-2S (med MF../Z.1, MF../Z.3W eller MFP../Z26W..)





Styrning av MOVI-SWITCH® via fältbuss

Styrning via funktionsmodul 11 (på MFK..)

22.3 Styrning via funktionsmodul 11 (på MFK..)

Detta kapitel beskriver det cykliska datautbytet mellan master och slav när funktionsmodul 11 används för styrning av MOVI-SWITCH®. Se även anslutningsexemplen på sidan 65 (MFZ.1) resp. sidan 69 (MFZ.3W).

Styrning av 1 x MOVI-SWITCH®-1E (med MFK./Z.1 eller MFK./Z.3W)

Dataöverföring master → slav

4 bitar kodade	Betydelse
Bit 0	Styrsignal "RUN" MOVI-SWITCH® (0)
Bit 1	Utgång "DO1"
Bit 2	–
Bit 3	–

Dataöverföring slav → master

4 bitar kodade	Betydelse
Bit 0	Svar "OK" MOVI-SWITCH® (0)
Bit 1	Ingång "DI1" (kan inte användas om "DO0" byglats till "DI1" enligt exemplet på sidan 66)
Bit 2	Ingång "DI2"
Bit 3	Ingång "DI3"

Styrning av 2 x MOVI-SWITCH®-1E (med MFK./Z.1)

Dataöverföring master → slav

4 bitar kodade	Betydelse	
	Anslutning via plintar enligt sidan 65	Anslutning via M12-kontaktdon enligt sidan 66
Bit 0	Styrsignal "RUN" MOVI-SWITCH® (0)	Styrsignal "RUN" MOVI-SWITCH® (0)
Bit 1	Styrsignal "RUN" MOVI-SWITCH® (1)	Styrsignal "RUN" MOVI-SWITCH® (1)
Bit 2	–	–
Bit 3	–	–

Dataöverföring slav → master

4 bitar kodade	Betydelse	
	Anslutning via plintar enligt sidan 65	Anslutning via M12-kontaktdon enligt sidan 66
Bit 0	Svar "OK" MOVI-SWITCH® (0)	Svar "OK" MOVI-SWITCH® (0)
Bit 1	Svar "OK" MOVI-SWITCH® (1)	Upptaget
Bit 2	Ingång "DI2"	Svar "OK" MOVI-SWITCH® (1)
Bit 3	Ingång "DI3"	Upptaget



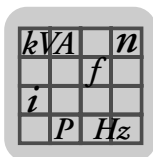
Styrning av 1 x
MOVI-SWITCH®-
2S (med
MFK./Z.1,
MFK./Z.3W)

Dataöverföring master → slav

4 bitar kodade	Betydelse
Bit 0	Styrsignal "R" för högerrotation
Bit 1	Styrsignal "L" för vänsterrotation
Bit 2	–
Bit 3	–

Dataöverföring slav → master

4 bitar kodade	Betydelse
Bit 0	Svar "OK"
Bit 1	Ingång "DI1"
Bit 2	Ingång "DI2"
Bit 3	Ingång "DI3"

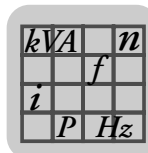


23 Tekniska data

23.1 Tekniska data, PROFIBUS-gränssnitt MFP..

Elektriska data MFP	
Elektronikmatning MFP	$U = +24 \text{ V} \pm 25 \%, I_E \leq 150 \text{ mA}$
Potentialseparering	- PROFIBUS-DP-anslutning, potentialfri - mellan logik och 24 V-matningsspänning - mellan logik och periferi/MOVIMOT® via optokopplare
Bussanslutningssätt	2 fjäderplintar vardera för inkommande och vidarekopplande busskabel (tillval M12)
Skärmning	Med EMC-kabelförskruvningar av metall
Binäringångar (givare)	PLC-kompatibel enligt EN 61131-2 (digitala ingångar typ 1), $R_i \approx 3,0 \text{ k}\Omega$, avläsningstid ca 5 ms Signalnivå 15 V...+30 V "1" = kontakt stängd / -3 V...+5 V "0" = kontakt öppen
Givarmatning Märkström Internt spänningsfall	24 V _{DC} enl. EN 61131-2, säker mot extern spänning och kortslutning $\Sigma 500 \text{ mA}$ max. 1 V
Binärutgångar (ställdon) Signalnivå Märkström Läckström Internt spänningsfall	PLC-kompatibel enl. EN 61131-2, säker mot extern spänning och kortslutning "0" = 0 V, "1" = 24 V 500 mA max. 0,2 mA max. 1 V
Ledningslängd RS-485	30 m mellan MFP och MOVIMOT® vid separat montering
Omgivningstemperatur	-25...60 °C
Kapslingsklass	IP65 (monterad på MFZ.-anslutningsmodul, alla stickkontakttdon förslutna)

Data för PROFIBUS	
PROFIBUS-protokollvariant	PROFIBUS-DP
Godkända Baudrate	9,6 kBaud ... 1,5 MBaud / 3 ... 12 MBaud (med automatisk registrering)
Bussterminering	Integrerad, kan tillkopplas med DIP-omkopplare, enl. EN 50170 (V2)
Tillåten kabellängd för PROFIBUS	9,6 kBaud: 1200 m 19,2 kBaud: 1200 m 93,75 kBaud: 1200 m 187,5 kBaud: 1000 m 500 kBaud: 400 m 1,5 MBaud: 200 m 12 MBaud: 100 m För ytterligare utvidgning kan flera segment kopplas samman via en repeater. Max. utvidgning/kaskaddjup finns i handböckerna till DP-masterenheten resp. repeater-modulerna.
DP-ID-nummer	6001 hex (24577 dec)
DP-konfigurationer utan DI/DO	2 PD, konfiguration: 113dec, 0dec 3 PD, konfiguration: 114dec, 0dec
DP-konfigurationer med DI/DO	2 PD + DI/DO, konfiguration: 113dec, 48dec 3 PD + DI/DO, konfiguration: 114dec, 48dec 0 PD + DI/DO, konfiguration: 0dec, 48dec,
DP-konfigurationer med DI	2 PD + DI, konfiguration: 113dec, 16dec 3 PD + DI, konfiguration: 114dec, 16dec 0 PD + DI, konfiguration: 0dec, 16dec, universell konfiguration, för direktinmatning av konfigurationerna
Set-Prm-tillämpningsdata	Max. 10 byte, hex-parametrering: 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 diagnoslarm aktivt (standard) 00,01,00,00,00,00,00,00,00,00 diagnoslarm ej aktivt
Längd, diagnosdata	Max. 8 byte, inkl. 2 byte apparatspecifik diagnos
Adressinställningar	Stöds ej, kan ställas in med DIP-omkopplare
GSD-filens namn	SEW_6001.GSD
Bitmap-filens namn	SEW6001N.BMP SEW6001S.BMP



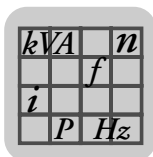
23.2 Tekniska data, InterBus-gränssnitt MFI21, MFI22, MFI32 (kopparledning)

Elektriska data MFI	
Elektronikmatning MFI	$U = +24 \text{ V} \pm 25 \%$, $I_E \leq 150 \text{ mA}$
Potentialseparering	- InterBus-anslutning, potentialfri - mellan logik och 24 V-matningsspänning - mellan logik och periferi/MOVIMOT® via optokopplare
Bussanslutningssätt	5 fjäderplintar vardera för inkommande och vidarekopplande busskabel
Skärmning	Med EMC-kabelförskruvningar av metall
Binäringångar (givare)	PLC-kompatibel enligt EN 61131-2 (digitala ingångar typ 1), $R_i \approx 3,0 \text{ k}\Omega$, avläsningstid ca 5 ms
Signalnivå	$15 \text{ V} \dots +30 \text{ V}$ "1" = kontakt stängd / $-3 \text{ V} \dots +5 \text{ V}$ "0" = kontakt öppen
Givarmatning	24 V_{DC} enl. EN 61131-2, säker mot extern spänning och kortslutning
Märkström	$\Sigma 500 \text{ mA}$
Internt spänningsfall	max. 1 V
Binärutgångar (ställdon)	PLC-kompatibel enl. EN 61131-2, säker mot extern spänning och kortslutning
Signalnivå	"0" = 0 V, "1" = 24 V
Märkström	500 mA
Läckström	max. 0,2 mA
Internt spänningsfall	max. 1 V
Ledningslängd RS-485	30 m mellan MFI och MOVIMOT® vid separat montering
Omgivningstemperatur	$-25 \dots 60 \text{ }^\circ\text{C}$
Kapslingsklass	IP65 (monterad på MFZ...anslutningsmodul, alla stickkontaktidon förslutna)

Programmeringsdata	
InterBus-gränssnitt	Fältbuss och installationsfältbuss
Protokolläge	Asynkronprotokoll med 2 ledare 500 kBaud
ID-kod	03_{hex} (03_{dec}) = digitalmodul med in- och utgångsdata
Längdkod	$2_{hex} / 3_{hex} / 4_{hex}$ beroende på DIP-omkopplarnas inställning
Registerlängd på bussen	2, 3 eller 4 ord (beroende på DIP-omkopplare)
Parameterkanal (PCP)	0 ord

Data för fältbussgränssnitt	
Kabellängd mellan två MFI i fältbussen	InterBus-typisk, max. 400 m
Max. antal MFI på fältbussen	Beroende på InterBus-masterenheten 64 (konfiguration 3 PD + DI/DO) – 128 (konfiguration 2 PD)

Data för installationsfältbussgränssnitt	
Kabellängd mellan två MFI i installationsfältbussen	InterBus-typisk, max. 50 m mellan den första och sista deltagaren
Max. antal MFI på installationsfältbussen	Begränsas av den totala strömförbrukningen (max. 4,5 A) för MFI i installationsfältbussens förgrening och spänningsfall i den sista MFI-anslutningen



Tekniska data

Tekniska data, InterBus-gränssnitt MFI23, MFI33 (fiberoptisk ledare)

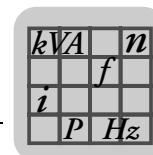
23.3 Tekniska data, InterBus-gränssnitt MFI23, MFI33 (fiberoptisk ledare)

Elektriska data MFI23F/33B	
Elektronikmatning MFI	- Busslogik $U_{S1} = 24 V_{DC} \pm 25\%$, $I_E \leq 200 \text{ mA}$ (typ 80 mA) plus strömförsörjning för givare och MOVIMOT[®]-omformare - Ställdonsspänning $U_{S2} = 24 V_{DC} \pm 25\%$ De båda spänningarna U_{S1} och U_{S2} ansluts och kan fås genom kontaktdonet för den vidarekopplande fältbussen. Den maximala kontinuerliga strömmen är: - max. 16 A vardera vid 0...40 °C omgivningstemperatur - max. 10 A vardera vid 0...55 °C omgivningstemperatur
Potentialseparering	- mellan busslogik och MOVIMOT[®] via optokopplare - mellan busslogik och binärutgångar via optokopplare - ingen separering mellan busslogik och binärutgångar
Bussanslutningssätt	Kontaktdon för FO-Rugged-Line
Binärutgångar (givare) Signalnivå	PLC-kompatibel enligt EN 61131-2 (digitala ingångar typ 1), $R_i \approx 3,0 \text{ k}\Omega$, avläsningstid ca 5 ms 15 V...+30 V "1" = kontakt stängd / -3 V...+5 V "0" = kontakt öppen
Givarmatning Märkström Internt spänningsfall	Från US1: 24 V _{DC} enl. EN 61131-2, säker mot extern spänning och kortslutning $\Sigma 500 \text{ mA}$ max. 1 V
Binärutgångar (ställdon) Signalnivå Märkström Läckström Internt spänningsfall	PLC-kompatibel enl. EN 61131-2, säker mot extern spänning och kortslutning "0" = 0 V, "1" = 24 V 500 mA max. 0,2 mA max. 1 V
Ledningslängd RS-485	$\leq 30 \text{ m}$ mellan MFI och MOVIMOT [®]
Omgivningstemperatur	0...55 °C [max. 10 A kontinuerlig ström vid 24 V-matningsspänning (US1 och US2)]
Kapslingsklass	IP65 (monterad på MFZ...anslutningsmodul, alla stickkontaktdon förslutna)

Programmeringsdata	
InterBus-gränssnitt	FO-ledarfältbuss
Överföringshastighet	500 kBaud/2 MBaud
ID-kod	03 _{hex} (03 _{dec}) = digitalmodul med in- och utgångsdata
Längdkod	2 _{hex} / 3 _{hex} / 4 _{hex} beroende på DIP-omkopplarens inställning
Registerlängd på bussen	2, 3 eller 4 ord (beroende på DIP-omkopplaren)
Parameterkanal (PCP)	0 ord

Data för InterBus-gränssnitt	
Inkommande/vidarekopplande fältbuss	Fiberoptisk ledare (polymerfiber 980/1000 m)
Anslutningssätt	FO-Rugged-Line
Kabellängd mellan två MFI i bussen	Max. 50 m, beroende på kabeltyp ¹⁾
Max. antal MFI på FO-fältbussen	Beroende på InterBus-masterenheten 64 (konfiguration 3 PD + DI/DO) – 128 (konfiguration 2 PD)

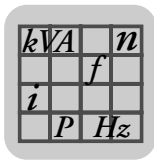
1) Kabellängder < 1 m är bara tillåtna med den specialtillverkade kabelbryggan IBS RL CONNECTION-LK från Phoenix Contact



23.4 Tekniska data, DeviceNet-gränssnitt MFD..

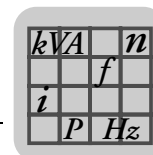
Elektriska data MFD	
Elektronikmatning för MFD via DeviceNet	U = 11 V...25 V enl. specifikationen för DeviceNet $I_E \leq 200 \text{ mA}$
Ingångsspänning för omformare och givare (plint 11/13)	U = +24 V +/- 25 %
Potentialeparering	DeviceNet-potential och in-/utgångar DeviceNet-potential och MOVIMOT®
Bussanslutningssätt	Micro-Style-kontaktdon male (M12)
Binäringångar (givare) Signalnivå	PLC-kompatibel enligt EN 61131-2 (digitala ingångar typ 1), $R_i \approx 3,0 \text{ k}\Omega$, avläsningstid ca 5 ms 15 V...+30 V "1" = kontakt stängd / -3 V...+5 V "0" = kontakt öppen
Givarmatning Märkström Internt spänningsfall	24 V _{DC} enl. EN 61131-2, säker mot extern spänning och kortslutning $\Sigma 500 \text{ mA}$ max. 1 V
Binärutgångar (ställdon) Signalnivå Märkström Läckström Internt spänningsfall	PLC-kompatibel enl. EN 61131-2, säker mot extern spänning och kortslutning "0" = 0 V, "1" = 24 V 500 mA max. 0,2 mA max. 1 V
Ledningslängd RS-485	30 m mellan MFD och MOVIMOT® vid separat montering
Omgivningstemperatur	-25...60 °C
Kapslingsklass	IP65 (monterad på MFZ...anslutningsmodul, alla stickkontaktdon förslutna)

Specifikation DeviceNet	
Protokollvariant	Master/slav-anslutningsinställning med Polled-I/O- och Bit-Strobe-I/O
Godkända Baudrate	500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud
Kabellängd DeviceNet 500 kBaud 250 kBaud 125 k Baud	Se specifikationen för DeviceNet V 2.0 100 m 200 m 400 m
Bussterminering	120 ohm (tillkopplas externt)
Processdatakonfiguration utan DI/DO MFD21/MFD22/MFD32	2 PD 3 PD
Processdatakonfiguration med DI/DO MFD21/MFD22	2 PD + DI/DO 3 PD + DI/DO 0 PD + DI/DO
Processdatakonfiguration med DI MFD32	2 PD + DI 3 PD + DI 0 PD + DI
Adressinställning	DIP-omkopplare
Processdatalängd	DIP-omkopplare
I/O Enable	DIP-omkopplare
EDS-filens namn	MFD2x.eds MFD3x.eds
Bitmap-filens namn	MFD2x.bmp MFD3x.bmp
Icon-filens namn	MFD2x.ico MFD3x.ico



23.5 Tekniska data, CANopen-gränssnitt MFO..

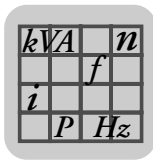
Elektriska data MFO	
Elektronikmatning MFO	U = +24 V +/- 25 % I _E ≤ 150 mA
Potentialseparering	- CAN-potential och in-/utgångar - CAN-potential och MOVIMOT®
Ingångsspänning för omformare och givare (plint 11/13)	U = +24 V +/- 25 %
Bussanslutningssätt	Micro-Style-kontaktdon male (M12)
Binäringångar (givare)	PLC-kompatibel enligt EN 61131-2 (digitala ingångar typ 1), R _i ≈ 3,0 kΩ, avläsningstid ca 5 ms 15 V...+30 V "1" = kontakt stängd / -3 V...+5 V "0" = kontakt öppen
Givarmatning	24 V _{DC} enl. EN 61131-2, säker mot extern spänning och kortslutning
Märkström	Σ 500 mA
Internt spänningsfall	max. 1 V
Binärutgångar (ställdon)	PLC-kompatibel enl. EN 61131-2, säker mot extern spänning och kortslutning
Signalnivå	"0" = 0 V, "1" = 24 V
Märkström	500 mA
Läckström	max. 0,2 mA
Internt spänningsfall	max. 1 V
Ledningslängd RS-485	30 m mellan MFO och MOVIMOT® vid separat montering
Omgivningstemperatur	-25...60 °C
Kapslingsklass	IP65 (monterad på MFZ...anslutningsmodul, alla stickkontaktdon förslutna)
Specifikation CANopen	
Protokollvariant	1 SDO, 1 PDO, Emergency, Lifetime
Godkända Baudrate	1 MBaud 500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud
Kabellängd CANopen	Se specifikationen CANopen DR(P) 303
1 MBaud	40 m
500 kBaud	100 m
250 kBaud	200 m
125 kBaud	400 m
Bussterminering	120 Ω (tillkopplas externt)
Processdatakonfiguration utan DI/DO	2 PD
MFO21/MFO22/MFO32	3 PD
Processdatakonfiguration med DI/DO	2 PD + DI/DO
MFO21/MFO22	3 PD + DI/DO
	0 PD + DI/DO
Processdatakonfiguration med DI	2 PD + DI
MFO32	3 PD + DI
	0 PD + DI
Adressinställning	DIP-omkopplare
Processdatalängd	DIP-omkopplare
I/O Enable	DIP-omkopplare
EDS-filer	Se kapitlet "Idrifttagning med CANopen"



23.6 Tekniska data, AS-Interface-gränssnitt MFK..

Elektriska data MFK	
Elektronikmatning MFK (via gul AS-Interface-kabel)	Enligt specifikationen för AS-Interface 2.11, max. 150 mA
Ingångsspänning för omformare och givare (24 V-hjälpspänning)	$U = +24 \text{ V} \pm 25 \%$
Strömförbrukning hjälpspänning ("AS-Interface, svart")	Max. 2 A, polaritetssäker (250 mA MOVIMOT® + givarmatning + ställdon)
Potentialseparering	AS-Interface-anslutning och modulelektronik, potentialfri mellan modulelektronik och periferi/MOVIMOT®/diagnosgränssnitt via optokopplare
Bussanslutningssätt	M12 (A-kodat)
Binäringångar (givare) Signalnivå	PLC-kompatibel enligt EN 61131-2 (digitala ingångar typ 1), $R_i \approx 3 \text{ k}\Omega$, avläsningstid ca 5 ms +15 V...+30 V "1" = kontakt stängd / -3 V...+5 V "0" = kontakt öppen
Givarmatning Märkström Internt spänningsfall	24 V _{DC} enl. EN 61131-2, säker mot extern spänning och kortslutning $\Sigma 500 \text{ mA}$ max. 1 V
Binärutgångar (ställdon) Signalnivå Märkström Läckström Internt spänningsfall	PLC-kompatibel enl. EN 61131-2, säker mot extern spänning och kortslutning "0" = 0 V, "1" = 24 V 500 mA max. 0,2 mA max. 1 V
Ledningslängd RS-485	30 m mellan MFK.. och MOVIMOT® vid separat montering
Omgivningstemperatur	-25 °C till +60 °C
Kapslingsklass	IP65 (monterad på MFZ..-anslutningsmodul, alla stickkontaktdon förslutna)

Specifikation AS-Interface	
Protokollvariant	AS-Interface-slav med S-7.4-profil "Four Bit Mode Slave"
AS-Interface-profil	S-7.4
I/O-konfiguration	7 _{hex}
ID-kod	4 _{hex}
Extern ID-kod1	F _{hex}
Extern ID-kod2	0 _{hex}
Adress	1 till 31 (fabriksinställning: 0) Kan ändras så ofta man vill



23.7 Tekniska data, fältfördelare

Tekniska data
MF../Z.3.

MF../Z.3.	
Omgivningstemperatur	–25...60 °C
Lagringstemperatur	–25...85 °C
Kapslingsklass	IP65 (fältbussgränssnitt och motorkabel monterade och fastskruvade, alla stickkontaktödon förslutna)
Gränssnitt	PROFIBUS, InterBus, DeviceNet, CANopen, AS-Interface
Tillåten motorkabellängd	Max. 30 m (med SEW-hybridkabel) Observera ledningssäkringen om ledararean är mindre än nätkabelns ledararean!
Vikt	Ca 1,3 kg

Tekniska data
MF../Z26W..

MF../Z26W..	
Arbetsbrytare	Säkerhetsbrytare och skydd svart/röd, 3 lås Typ: ABB MS 325 – 9 + HK20
Omgivningstemperatur	–25...55 °C
Lagringstemperatur	–25...85 °C
Kapslingsklass	IP65 (fältbussgränssnitt, nätanslutningslock och motorkabel monterade och fastskruvade, alla stickkontaktödon förslutna)
Gränssnitt	PROFIBUS
Tillåten motorkabellängd	Max. 30 m (med SEW-hybridkabel)
Vikt	Ca 4,4 kg

**A**

Adress

AS-Interface	91
CANopen	87
DeviceNet	81
PROFIBUS	72

Adresseringsterminal	91
----------------------------	----

AF2	38
-----------	----

Anlutning av installationsfältbuss	42
--	----

Anslutning

Anslutning av MOVI-SWITCH® till fältfördelare	69
--	----

Anslutning av MOVI-SWITCH®-1E till fältbussgränssnitt	65
--	----

Anslutning av MOVI-SWITCH®-2S/CB0 till fältbussgränssnitt	67
--	----

AS-Interface	60
--------------------	----

CANopen	56
---------------	----

DeviceNet	52
-----------------	----

Fältbussgränssnittens in- och utgångar (I/O)	37
---	----

InterBus med 9-pol. kontaktdon D-sub	41
--	----

InterBus med fiberoptisk ledare	47
---------------------------------------	----

InterBus med kopparledning	40
----------------------------------	----

InterBus med rundkontaktdon	43
-----------------------------------	----

MFZ11	44
-------------	----

MFZ11 med InterBus (koppar)	51
-----------------------------------	----

MFZ13W med InterBus (FO)	51
--------------------------------	----

MFZ13W med InterBus (koppar)	45
------------------------------------	----

MFZ21 med PROFIBUS	32
--------------------------	----

MFZ23W med PROFIBUS	33
---------------------------	----

MFZ26W.. med PROFIBUS	35
-----------------------------	----

MFZ31 med CANopen	57
-------------------------	----

MFZ31W med DeviceNet	53
----------------------------	----

MFZ33W med CANopen	58
--------------------------	----

MFZ33W med DeviceNet	54
----------------------------	----

MFZ61 med AS-Interface	61
------------------------------	----

MFZ61 med AS-Interface-enkelanslutning	63
--	----

MFZ63W med AS-Interface	62
-------------------------------	----

MFZ63W med	
------------	--

AS-Interface-enkelanslutning	64
------------------------------------	----

PROFIBUS	32
----------------	----

PROFIBUS med AF2	38
------------------------	----

Anslutning av nätkablar	27
-------------------------------	----

Anslutningsarea	28
-----------------------	----

Användningsmiljö	9
------------------------	---

Apparatuppbyggnad

Fältbussgränssnitt	12
--------------------------	----

Fältfördelare MFP../Z26W..	16
----------------------------------	----

Fältfördelare MF../Z.3W	15
-------------------------------	----

ASAW	70
------------	----

AS-Interface-kabel	60
--------------------------	----

Avsedd användning	8
-------------------------	---

B

Baudrate

CANopen	88
---------------	----

DeviceNet	81
-----------------	----

InterBus	78
----------------	----

Berörda komponenter	5
---------------------------	---

Beskrivning

Fältbussgränssnitt	6
--------------------------	---

Fältfördelare	6
---------------------	---

MOVI-SWITCH®	6
--------------------	---

Bussterminering

CANopen	56
---------------	----

DeviceNet	52
-----------------	----

PROFIBUS	73
----------------	----

D

Dokument, kompletterande	8
--------------------------------	---

Dubbelanslutning	60, 61
------------------------	--------

E

EMC	26, 30
-----------	--------

Enkelanslutning	63
-----------------------	----

F

Fiberoptisk ledare	47
--------------------------	----

Funktionsmodul 11	94
-------------------------	----

Fältbussanslutning	40
--------------------------	----

H

Hybridkabel	69
-------------------	----

I

Idrifttagning

AS-Interface	90
--------------------	----

CANopen	87
---------------	----

DeviceNet	80
-----------------	----

InterBus (FO)	78
---------------------	----

InterBus (koppar)	75
-------------------------	----

PROFIBUS	72
----------------	----

Installation i våtutrymmen eller utomhus	18
--	----

Installationsexempel	7
----------------------------	---

Installationsföreskrifter	18
---------------------------------	----

Installationshöjd	29
-------------------------	----

I/O-byte resp. I/O-ord	92
------------------------------	----

I/O-Enable

CANopen	88
---------------	----

DeviceNet	82
-----------------	----



K

Kabelförskruvningar av metall	30
Konfiguration (projektering) av masterenheten	
<i>CANopen</i>	89
<i>DeviceNet</i>	83
<i>InterBus (FO)</i>	79
<i>InterBus (koppar)</i>	77
<i>PROFIBUS</i>	74
Kontaktidon ASAW	70
Kontroll av ledningsdragningen	31
Kopparledning	40

L

Lediga utgångar på fältfördelaren	71
---	----

M

Matningsspänning	28
Montering	
<i>Fältbussgränssnitt</i>	
i anläggning	23
på MOVI-SWITCH®-anslutningslådan	21
<i>Fältfördelare</i>	
MFP../Z.6...	25
MF../Z.3.	24
<i>Föreskrifter</i>	18
MOVI-SWITCH®-styrning	92

N

NEXT/END	76, 78
----------------	--------

P

Potentialutjämning	27
Processdatabredd	
<i>InterBus (FO)</i>	78
<i>InterBus (koppar)</i>	76
Processdatalängd	
<i>CANopen</i>	88
<i>DeviceNet</i>	82
PROFIBUS-ledning	31

R

Ringvidarekoppling	78
Rugged-Line	47

S

Skyddsanordningar	29
Strömbelastning	28
Styrning av MOVI-SWITCH®	92
Systembeskrivning	6
Säkerhetsanvisningar	10

T

Tekniska data	
<i>AS-Interface</i>	101
<i>CANopen</i>	100
<i>DeviceNet</i>	99
<i>Fältfördelare MF../Z26W..</i>	102
<i>Fältfördelare MF../Z.3.</i>	102
<i>InterBus (FO)</i>	98
<i>InterBus (koppar)</i>	97
<i>PROFIBUS</i>	96
Typbeteckning	
<i>Fältbussgränssnitt</i>	14
<i>Fältfördelare</i>	17

U

UL-riktig installation	29
Uppbyggnad av I/O-byte resp. I/O-ord	92

V

Viktiga anvisningar	8
---------------------------	---

A

Åtdragningsmoment	19
Återvinning	9

Ä

Ändringsindex	11
---------------------	----



Adresslista

Tyskland			
Huvudkontor Fabrik Försäljning	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Boxadress Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Mitt	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (vid Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Öst	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzter Weg 1 D-08393 Meerane (vid Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Syd	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (vid München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Väst	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (vid Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Elektronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / 24-h-telefonberedskap		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	Adresser till övriga serviceverkstäder i Tyskland översänds på begäran.		
Frankrike			
Fabrik Försäljning Service	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54, route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Hagenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
Fabrik	Forbach	SEW-EUROCOME Zone Industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Montering Försäljning Service	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62, avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'Affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2, rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
	Adresser till övriga serviceverkstäder i Frankrike översänds på begäran.		
Algeriet			
Försäljning	Alger	Réducom 16, rue des Frères Zagnoun Bellevue El-Harrach 16200 Alger	Tel. +213 21 8222-84 Fax +213 21 8222-84 reducom_sew@yahoo.fr
Argentina			
Montering Försäljning Service	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar



Australien			
Montering Försäljning Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
	Townsville	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 12 Leyland Street Garbutt, QLD 4814	Tel. +61 7 4779 4333 Fax +61 7 4779 5333 enquires@sew-eurodrive.com.au
Belgien			
Montering Försäljning Service	Bryssel	SEW Caron-Vector S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.be info@caron-vector.be
Service Competence Center	Industriväxlar	SEW Caron-Vector S.A. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Brasilien			
Fabrik Försäljning Service	Sao Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 50 Caixa Postal: 201-07111-970 Guarulhos/SP - Cep.: 07251-250	Tel. +55 11 6489-9133 Fax +55 11 6480-3328 http://www.sew.com.br sew@sew.com.br
Adresser till övriga serviceverkstäder i Brasilien översänds på begäran.			
Bulgarien			
Försäljning	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@fastbg.net
Chile			
Montering Försäljning Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile Boxadress Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Colombia			
Montering Försäljning Service	Bogotá	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co
Danmark			
Montering Försäljning Service	Köpenhamn	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Egypten			
Försäljning Service	Kairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 + 1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Elfenbenskusten			
Försäljning	Abidjan	SICA Ste industrielle et commerciale pour l'Afrique 165, Bld de Marseille B.P. 2323, Abidjan 08	Tel. +225 2579-44 Fax +225 2584-36



Estland			
Försäljning	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Finland			
Montering Försäljning Service	Lahti	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Fabrik Montering Service	Karkkila	SEW Industrial Gears OY Valurinkatu 6 FIN-03600 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Gabon			
Försäljning	Libreville	Electro-Services B.P. 1889 Libreville	Tel. +241 7340-11 Fax +241 7340-12
Grekland			
Försäljning Service	Athen	Christ. Boznos & Son S.A. 12, Mavromichali Street P.O. Box 80136, GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Hong Kong			
Montering Försäljning Service	Hong Kong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 2 7960477 + 79604654 Fax +852 2 7959129 contact@sew-eurodrive.hk
Indien			
Montering Försäljning Service	Baroda	SEW-EURODRIVE India Pvt. Ltd. Plot No. 4, Gidc Por Ramangamdi • Baroda - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 2831086 Fax +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com mdoffice@seweurodriveindia.com
Irland			
Försäljning Service	Dublin	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alpert.ie
Israel			
Försäljning	Tel-Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 office@liraz-handasa.co.il
Italien			
Montering Försäljning Service	Milano	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japan			
Montering Försäljning Service	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp



Kamerun			
Försäljning	Douala	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137
Kanada			
Montering Försäljning Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, Ontario L6T3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca marketing@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 7188 Honeyman Street Delta. B.C. V4G 1 E2	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 marketing@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger LaSalle, Quebec H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 marketing@sew-eurodrive.ca
	Adresser till övriga serviceverkstäder i Kanada översänds på begäran.		
Kina			
Fabrik Montering Försäljning Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25322611 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
Montering Försäljning Service	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267891 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
Adresser till övriga serviceverkstäder i Kina översänds på begäran.			
Korea			
Montering Försäljning Service	Ansan-City	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master@sew-korea.co.kr
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Kroatien			
Försäljning Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. PIT Erdödy 4 II HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@net.hr
Lettland			
Försäljning	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 7139253 Fax +371 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com



Libanon			
Försäljning	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 4947-86 +961 1 4982-72 +961 3 2745-39 Fax +961 1 4949-71 gacar@beirut.com
Litauen			
Försäljning	Alytus	UAB Irseva Naujoji 19 LT-62175 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Luxemburg			
Montering Försäljning Service	Bryssel	CARON-VECTOR S.A. Avenue Eiffel 5 B-1300 Wavre	Tel. +32 10 231-311 Fax +32 10 231-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@caron-vector.be
Malaysia			
Montering Försäljning Service	Johore	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marocko			
Försäljning	Casablanca	Afit 5, rue Emir Abdelkader MA 20300 Casablanca	Tel. +212 22618372 Fax +212 22618351 ali.alami@premium.net.ma
Mexiko			
Montering Försäljning Service	Queretaro	SEW-EURODRIVE MEXIKO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Queretaro C.P. 76220 Queretaro, Mexico	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@sew-eurodrive.com.mx
Nederländerna			
Montering Försäljning Service	Rotterdam	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.vector.nu info@vector.nu
Norge			
Montering Försäljning Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Nya Zeeland			
Montering Försäljning Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Peru			
Montering Försäljning Service	Lima	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe



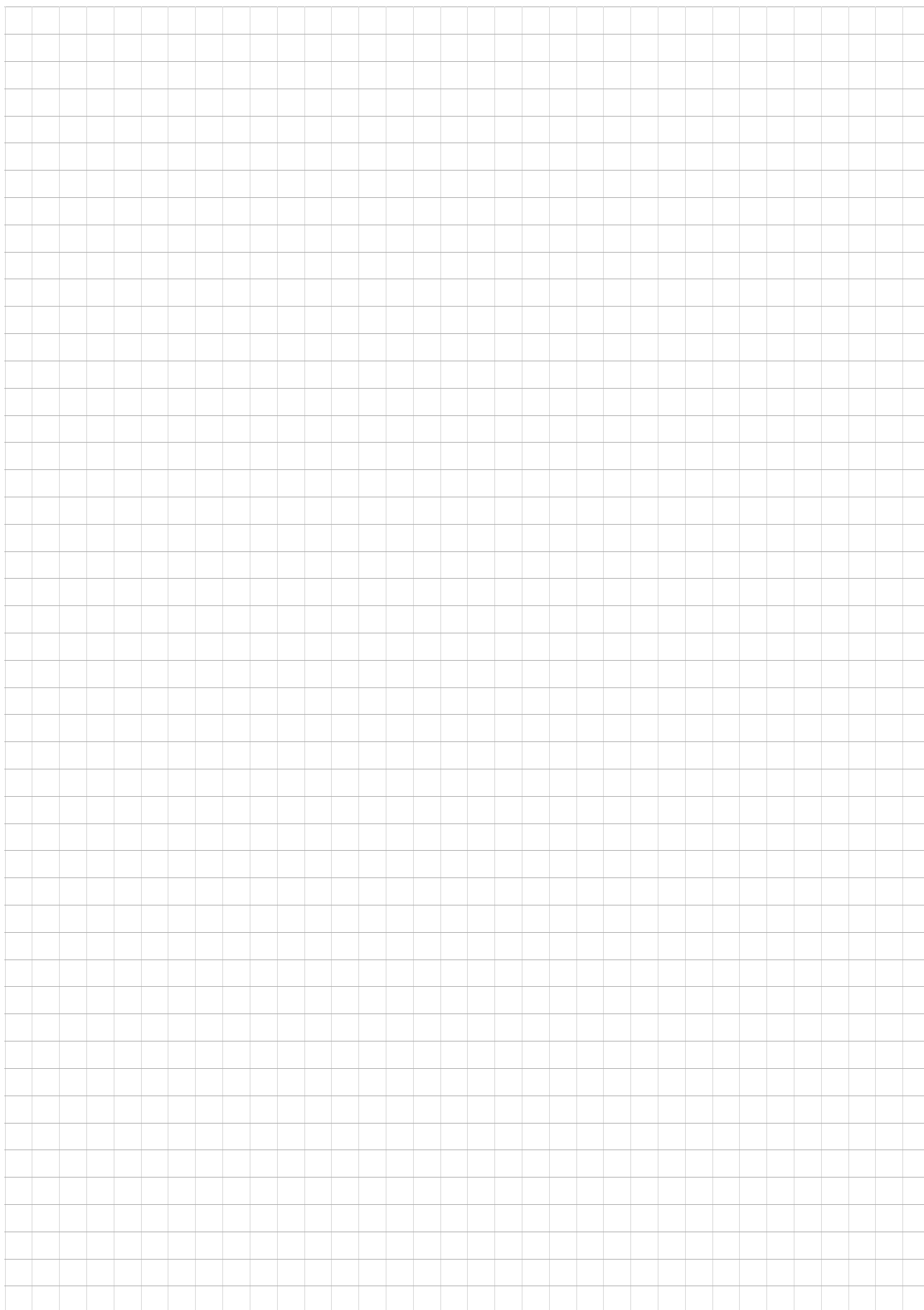
Polen			
Montering Försäljning Service	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 67710-90 Fax +48 42 67710-99 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	24-timmars- service		Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montering Försäljning Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Rumänien			
Försäljning Service	Bukarest	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Ryssland			
Montering Försäljning Service	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Schweiz			
Montering Försäljning Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Senegal			
Försäljning	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn
Serbien			
Försäljning	Belgrad	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 dipar@yubc.net
Singapore			
Montering Försäljning Service	Singapore	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slovakien			
Försäljning	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-83554 Bratislava	Tel. +421 2 49595201 Fax +421 2 49595200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. ul. Vojtecha Spanyola 33 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-97411 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
Slovenien			
Försäljning Service	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net

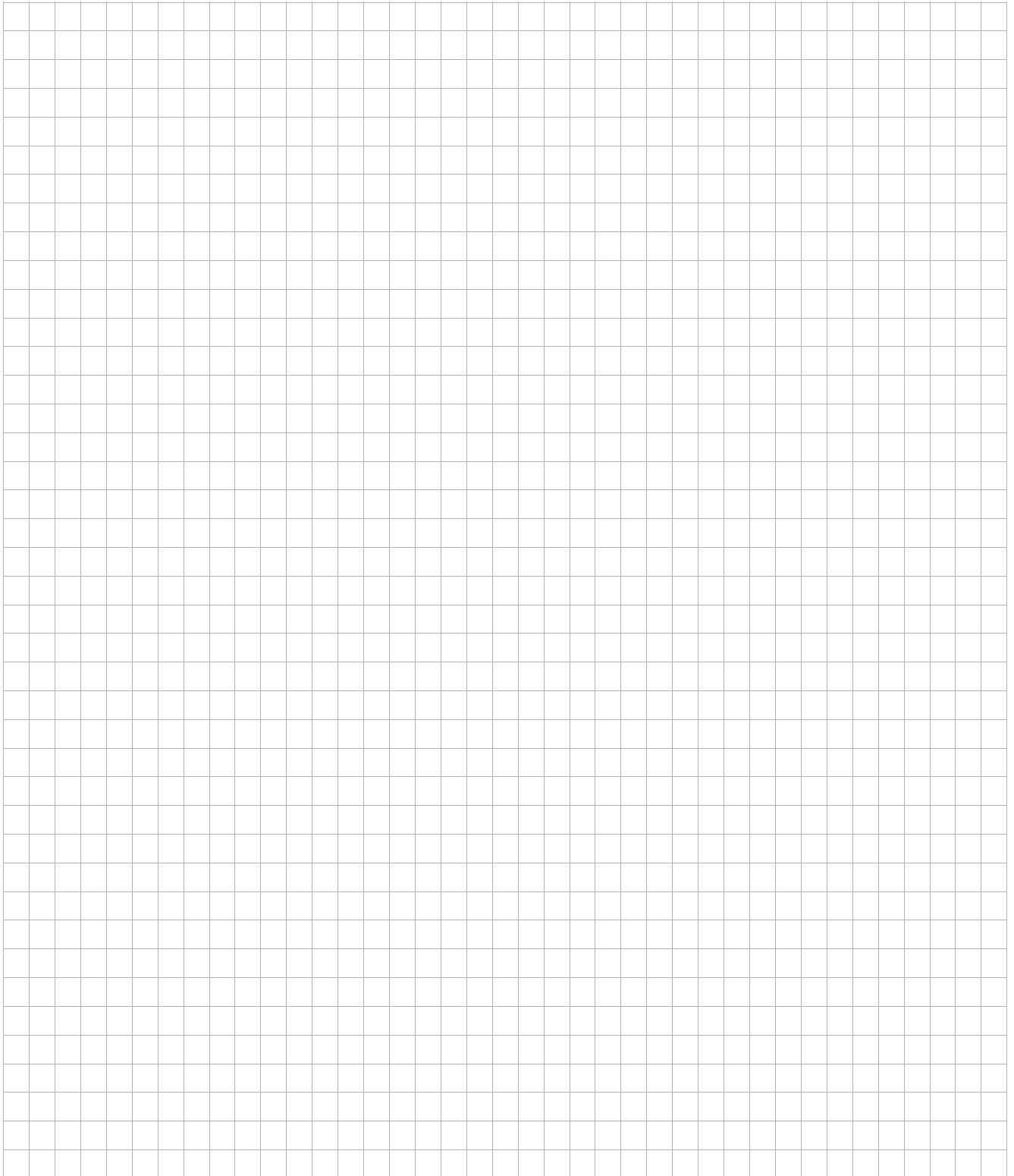


Spanien			
Montering Försäljning Service	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Storbritannien			
Montering Försäljning Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate P.O. Box No.1 GB-Normanton, West- Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Sverige			
Montering Försäljning Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442-00 Fax +46 36 3442-80 http://www.sew-eurodrive.se info@sew-eurodrive.se
Sydafrika			
Montering Försäljning Service	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za dross@sew.co.za
	Capetown	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 dswanepoel@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaceo Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 dtait@sew.co.za
Thailand			
Montering Försäljning Service	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tjeckiska republiken			
Försäljning	Prag	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 220121234 Fax +420 220121237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
Tunisien			
Försäljning	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service 5, Rue El Houdaibiah 1000 Tunis	Tel. +216 71 4340-64 + 71 4320-29 Fax +216 71 4329-76 tms@tms.com.tn
Turkiet			
Montering Försäljning Service	Istanbul	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 / 164 + 216 3838014 / 15 Fax +90 216 3055867 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr



Ukraina			
Försäljning Service	Dnepropetrovsk	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Ungern			
Försäljning Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu
USA			
Fabrik Montering Försäljning Service	Greenville	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manuf. +1 864 439-9948 Fax Ass. +1 864 439-0566 Telex 805 550 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montering Försäljning Service	San Francisco	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, California 94544-7101	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	Philadelphia/PA	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Dayton	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 440-3799 cstroy@seweurodrive.com
	Dallas	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
Adresser till övriga serviceverkstäder i USA översänds på begäran.			
Venezuela			
Montering Försäljning Service	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Vitryssland			
Försäljning	Minsk	SEW-EURODRIVE BY Rybalko Str. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 (17) 298 38 50 Fax +375 (17) 29838 50 sales@sew.by
Österrike			
Montering Försäljning Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at



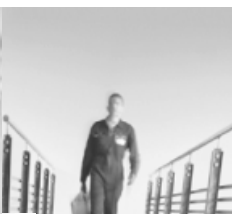


Vi sätter världen i rörelse

Med personer som utvecklar framtiden tillsammans med dig.



Med en service som ligger nära till hands var som helst i världen.



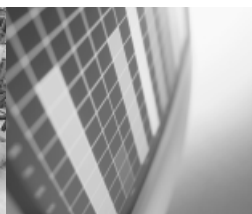
Med drivsystem och styrsystem som automatiskt ökar din arbetsprestation.



Med omfattande Know-how inom de viktigaste branscherna i vår tid.



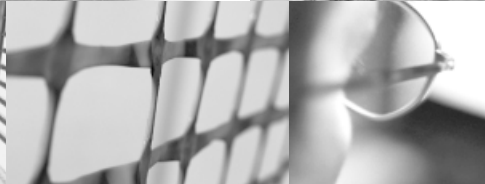
Med kompromisslös kvalitet, vars höga standard förenklar det dagliga arbetet.



Med en global närvaro för snabba och övertygande lösningar. På varje plats.

Med innovativa idéer som redan imorgon har lösningen för i övermorgon.

Med vår webbplats på internet erbjuder vi tillgång till information, dokumentation och uppgraderingar av programvaror 24 timmar om dygnet.



SEW-EURODRIVE
Driving the world



SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE AB
Gnejsvägen 6-8, Box 3100
550 03 JÖNKÖPING
Tel +46 36-34 42 00 Fax +46 36-34 42 80
info@sew-eurodrive.se
→ www.sew-eurodrive.se