



Handboek



Veldbusinterface DFE32B **PROFINET IO**





1	Algemene aanwijzingen.....	8
1.1	Gebruik van het handboek	8
1.2	Opbouw van de veiligheidsaanwijzingen	8
1.2.1	Betekenis van de signaalwoorden	8
1.2.2	Opbouw van de thematische veiligheidsaanwijzingen	8
1.2.3	Opbouw van de geïntegreerde veiligheidsaanwijzingen	8
1.3	Garantieaanspraken	9
1.4	Beperking van aansprakelijkheid	9
1.5	Auteursrechtelijke opmerking	9
2	Veiligheidsaanwijzingen	10
2.1	Relevante documenten	10
2.2	Algemene veiligheidsaanwijzingen bij bussystemen.....	10
2.3	Veiligheidsfuncties	10
2.4	Hijswerktoepassingen	10
2.5	Productnamen en handelsmerken	10
2.6	Afvoeren.....	11
3	Inleiding	12
3.1	Inhoud van dit handboek.....	12
3.2	Aanvullende literatuur	12
3.3	Eigenschappen	12
3.3.1	MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B en PROFINET	12
3.3.2	Toegang tot alle informatie	13
3.3.3	Bewakingsfuncties	13
3.3.4	Diagnose	13
3.3.5	Veldbusmonitor	13
4	Montage- en installatievoorschriften.....	14
4.1	Montage van de optiekaart DFE32B in de MOVIDRIVE® MDX61B	14
4.1.1	Voordat u begint	15
4.1.2	Basisprocedure bij de montage en demontage van een optiekaart (MDX61B, BG 1 - 6)	16
4.2	Installatie van de optiekaart DFE32B in de MOVITRAC® B	17
4.2.1	Aansluiting systeembus (S-bus 1) tussen een MOVITRAC® B en de optie DFE32B	17
4.2.2	Aansluiting systeembus (S-bus 1) tussen meerdere MOVITRAC® B-apparaten	18
4.3	Installatie van de gateway DFE32B/UOH11B.....	20
4.4	Aansluiting en beschrijving van de klemmen van optie DFE32B	21
4.5	Stekkerbezetting	22
4.6	Buskabels afschermen en leggen	23
4.7	TCP/IP-adressering en subnetwerken	24
4.8	IP-adresparameters via DCP instellen	26
4.9	Procedure na het vervangen van apparatuur.....	27
4.9.1	Vervangen van de MOVIDRIVE® B	27
4.9.2	Vervangen van MOVITRAC® B/gateway	27
4.10	Bedrijfsindicaties optie DFE32B.....	28
4.10.1	PROFINET-LED's	28
4.10.2	Gateway-LED	29



5 Configuratie met PROFINET	30
5.1 Configuratie van de PROFINET IO-controller	30
5.1.1 Toewijzing van de PROFINET-apparaatnaam	31
5.1.2 Configureren van de PROFINET-koppeling voor MOVIDRIVE® B	33
5.1.3 Configuratie van MOVITRAC® B of gateway met optie DFE32B	38
5.1.4 Configureren van de PROFINET-koppeling voor MOVITRAC® B	39
5.2 Auto-setup voor gatewaybedrijf	45
5.3 Instelling van de applicatieregelaar MOVIDRIVE® MDX61B	47
5.4 Instelling van de frequentieregelaar MOVITRAC® B	48
5.5 Workflow voor de inbedrijfstelling van de MDX61B met optie DFE32B	49
5.5.1 Voorbereiding	49
5.5.2 MOVIDRIVE® B met 24 V DC of 400 V AC inschakelen	49
5.6 Workflow voor de inbedrijfstelling van de optie DFE32B als gateway	51
5.6.1 Voorbereiding	51
5.6.2 Apparaten met 24 V DC of 400 V AC inschakelen	52
6 Gedrag aan de PROFINET	54
6.1 Inleiding	54
6.2 De geïntegreerde ethernet-switch	56
6.3 Procesdataconfiguratie	57
6.4 Besturing van de applicatieregelaar MOVIDRIVE® MDX61B	58
6.4.1 Besturingsvoorbeeld SIMATIC S7 met MOVIDRIVE® MDX61B	59
6.4.2 PROFINET time-out (MOVIDRIVE® MDX61B)	59
6.4.3 Reactie veldbustime-out (MOVIDRIVE® MDX61B)	59
6.5 Besturing van de frequentieregelaar MOVITRAC® B (gateway)	60
6.5.1 Besturingsvoorbeeld SIMATIC S7 met MOVITRAC® B (gateway)	61
6.5.2 SBus Timeout	61
6.5.3 Apparaatfout	61
6.5.4 Veldbustime-outreactie van de DFE32B in het gateway-bedrijf	61
6.6 SIMATIC S7 programmavoorbeeld	62
6.7 PROFINET-alarmmeldingen aan de hand van MOVIDRIVE® B	63
6.8 PROFINET-configuratie met topologieherkenning	65
6.8.1 Inleiding	65
6.8.2 PROFINET-project aanleggen en topologie-editor starten	66
6.8.3 Topologie vastleggen en verbindingss storingen herkennen	67
6.8.4 Poorteigenschappen wijzigen	69
6.8.5 Diagnose van de topologie	70
6.8.6 Poortstatistieken	71
7 Parametrering via PROFIdrive-dataset 47	73
7.1 Inleiding PROFINET-datasets	73
7.1.1 Eigenschappen van de PROFINET-apparaten van SEW-EURODRIVE	74
7.2 Structuur van het PROFINET-parameterkanaal	75
7.2.1 Procedure van de parametrering via dataset 47	76
7.2.2 Procedure voor controllers	77
7.2.3 Adressering van onderliggende regelaars	78
7.2.4 MOVILINK®-parameteropdrachten	79
7.2.5 PROFIdrive-parameteropdrachten	84
7.3 Parameters via dataset 47 lezen of schrijven	89
7.3.1 Programmavoorbeeld voor SIMATIC S7	89
7.3.2 Technische gegevens PROFINET voor MOVIDRIVE® DFE32B	89
7.3.3 Foutcodes van de PROFINET-diensten	90



8	Geïntegreerde webserver	91
8.1	Softwarevereisten	91
8.2	Security-instellingen	91
8.3	Opbouw van de homepage MOVIDRIVE® MDX61B met optie DFE32B	92
8.4	Structuur van de diagnose-applet	93
8.5	Toegangsbeveiliging	97
9	Bedrijf van de MOVITOOLS® MotionStudio	98
9.1	Over MOVITOOLS® MotionStudio	98
9.1.1	Taken	98
9.1.2	Communicatie met apparaten tot stand brengen	98
9.1.3	Functies uitvoeren met de apparaten	98
9.2	Eerste stappen	99
9.3	Software starten en project aanleggen	99
9.4	Communicatie tot stand brengen en netwerk scannen	99
9.5	Apparaten configureren	100
9.6	Verbindingsmodus	101
9.6.1	Overzicht	101
9.6.2	Verbindingsmodus (online of offline) instellen	102
9.7	Communicatie serieel (RS-485) via interface-omvormer	103
9.7.1	Engineering via interface-omvormer (serieel)	103
9.7.2	Interface-omvormer USB11A in bedrijf stellen	103
9.7.3	Seriële communicatie configureren	106
9.7.4	Communicatieparameters serieel (RS-485)	108
9.8	Communicatie S-bus (CAN) via interface-omvormer	109
9.8.1	Engineering via interface-omvormer (S-bus)	109
9.8.2	USB-CAN-interface in bedrijf stellen	109
9.8.3	Communicatie via S-bus configureren	111
9.8.4	Communicatieparameters voor S-bus	114
9.9	Communicatie via ethernet	115
9.9.1	Adres-editor	115
9.9.2	Communicatiekanaal via ethernet configureren	119
9.9.3	Communicatieparameters voor SMLP instellen	120
9.9.4	Communicatieparameters voor SMLP	121
9.9.5	Gebruikte communicatiepoorten	121
9.10	Functies uitvoeren met de apparaten	122
9.10.1	Parameters van apparaten instellen	122
9.10.2	Apparaatparameters lezen of wijzigen	122
9.10.3	Apparaten in bedrijf stellen (online)	123
10	Foutdiagnose	124
10.1	Diagnoseprocedures	124
10.2	Foutenlijst tijdens gatewaybedrijf	127
11	Technische gegevens	128
11.1	DFE32B voor MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B en gatewaybehuizing UOH11B128	
11.2	Maatschets DFE32B in gatewaybehuizing UOH11B	129
12	Index	130



1 Algemene aanwijzingen

1.1 Gebruik van het handboek

Dit handboek maakt deel uit van het product en bevat belangrijke aanwijzingen voor het bedrijf en de service. Het handboek is geschreven voor alle personen die montage-, installatie-, inbedrijfstellings- en onderhoudswerkzaamheden aan het product uitvoeren.

Het handboek dient altijd leesbaar en toegankelijk te zijn. Zorg ervoor dat personen die verantwoordelijk zijn voor de installatie en het bedrijf, alsmede personen die zelfstandig aan de installatie werken het handboek helemaal gelezen en begrepen hebben. Neem bij onduidelijkheden of behoefte aan meer informatie contact op met SEW-EURODRIVE.

1.2 Opbouw van de veiligheidsaanwijzingen

1.2.1 Betekenis van de signaalwoorden

In onderstaande tabel wordt de ernst van het gevaar en de betekenis van de signaalwoorden aangegeven voor veiligheidsaanwijzingen, aanwijzingen voor materiële schade en overige aanwijzingen.

Signaalwoord	Betekenis	Gevolgen bij niet-inachtneming
 GEVAAR!	Onmiddellijk gevaar	Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel
 WAARSCHUWING!	Mogelijk gevaarlijke situatie	Dodelijk of ernstig lichamelijk letsel
 VOORZICHTIG!	Mogelijk gevaarlijke situatie	Licht lichamelijk letsel
LET OP!	Mogelijke materiële schade	Beschadiging van het aandrijfsysteem of zijn omgeving
AANWIJZING	Nuttige aanwijzing of tip: Vergemakelijkt de bediening van het aandrijfsysteem.	

1.2.2 Opbouw van de thematische veiligheidsaanwijzingen

De thematische veiligheidsaanwijzingen gelden niet alleen voor één speciale handeling, maar voor meerdere handelingen binnen een thema. De gebruikte pictogrammen duiden op een algemeen of specifiek gevaar.

Hieronder ziet u de formele opbouw van een thematische veiligheidsaanwijzing:



SIGNAALWOORD!

Soort gevaar en bron van het gevaar.

Mogelijk(e) gevolg(en) wanneer dit niet in acht wordt genomen.

- Maatregel(en) ter voorkoming van het gevaar.

1.2.3 Opbouw van de geïntegreerde veiligheidsaanwijzingen

De geïntegreerde veiligheidsaanwijzingen zijn direct in de handelingsinstructies vóór de gevaarlijke handeling ingebed.

Hieronder ziet u de formele opbouw van een geïntegreerde veiligheidsaanwijzing:

-  **SIGNAALWOORD!** Soort gevaar en bron van het gevaar.
Mogelijk(e) gevolg(en) wanneer dit niet in acht wordt genomen.
– Maatregel(en) ter voorkoming van het gevaar.



1.3 **Garantieaanspraken**

De naleving van het handboek is voorwaarde voor het storingsvrije bedrijf en de honorering van eventuele garantieaanspraken. Lees daarom eerst het handboek, voordat u met het apparaat gaat werken!

1.4 **Beperking van aansprakelijkheid**

Naleving van de aanwijzingen in de MOVIDRIVE®-/MOVITRAC®-documentatie is een basisvoorwaarde voor het veilige bedrijf en het bereiken van de opgegeven producteigenschappen en vermogensspecificaties. SEW-EURODRIVE is niet aansprakelijk voor persoonlijk letsel, schade aan installaties of eigendommen die ontstaan door het niet naleven van deze technische handleiding. In dergelijke gevallen vervalt de aansprakelijkheid voor defecten.

1.5 **Auteursrechtelijke opmerking**

© 2010 – SEW-EURODRIVE. Alle rechten voorbehouden.

De (gedeeltelijke) verveelvoudiging, bewerking, verspreiding en overig gebruik is – in welke vorm dan ook – verboden.



2 Veiligheidsaanwijzingen

2.1 Relevante documenten

- De installatie en inbedrijfstelling mogen alleen worden uitgevoerd door elektrisch geschoold personeel met inachtneming van de geldende veiligheidsvoorschriften en de volgende documenten:
 - Technische handleiding "MOVIDRIVE® MDX60B/61B";
 - Technische handleiding "MOVITRAC® B"
- Lees deze documenten zorgvuldig door, voordat u met de installatie en inbedrijfstelling van de optie DFE32B begint.
- De inachtneming van de documentatie is een voorwaarde voor het storingsvrije bedrijf en de honorering van eventuele garantieaanspraken.

2.2 Algemene veiligheidsaanwijzingen bij bussystemen

U beschikt hiermee over een communicatiesysteem dat het mogelijk maakt de applicatieregelaar MOVIDRIVE® in ruime mate aan te passen aan de omstandigheden van het aandrijfsysteem. Zoals bij alle bussystemen bestaat het gevaar dat de parameters (en dus ook het gedrag van het apparaat) van buitenaf (t.o.v. het apparaat) niet zichtbaar zijn gewijzigd. Dit kan tot onverwacht (ongecontroleerd) systeemgedrag leiden.

2.3 Veiligheidsfuncties

De regelaars MOVIDRIVE® MDX60B/61B en MOVITRAC® B mogen zonder overkoepelende veiligheidssystemen geen veiligheidsfuncties uitvoeren. Gebruik overkoepelende veiligheidssystemen om de veiligheid van machines en personen te waarborgen.

Zorg er bij veiligheidstoepassingen voor dat de informatie in de volgende documenten in acht wordt genomen.

- Veilige uitschakeling voor MOVIDRIVE®/MOVITRAC® B

In veiligheidstoepassingen mogen alleen componenten worden gebruikt die door SEW-EURODRIVE uitdrukkelijk in deze uitvoering zijn geleverd!

2.4 Hijswerktoepassingen

De MOVIDRIVE® MDX60B/61B en de MOVITRAC® B mogen niet als een veiligheidsvoorziening voor hijswerktoepassingen worden gebruikt.

Gebruik als veiligheidsvoorziening bewakingssystemen of mechanische beveiligingen om eventuele materiële schade of persoonlijk letsel te voorkomen.

2.5 Productnamen en handelsmerken

De in dit handboek genoemde merken en productnamen zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van de desbetreffende houders.



2.6 Afvoeren



Let op de geldende nationale bepalingen!

Afzonderlijke delen moeten gescheiden worden afgevoerd, al naargelang de aard van het afval en overeenkomstig de geldende nationale voorschriften, bijvoorbeeld als:

- Elektronisch afval
 - Kunststof
 - Plaatwerk
 - Koper
- enz.



3 Inleiding

3.1 Inhoud van dit handboek

In dit gebruikershandboek wordt het volgende beschreven:

- de montage van de optiekaart DFE32B PROFINET IO in de applicatieregelaar MOVIDRIVE® MDX61B;
- het gebruik van de optiekaart DFE32B PROFINET IO in de frequentieregelaar MOVITRAC® B en in de gatewaybehuizing UOH11B;
- de inbedrijfstelling van de MOVIDRIVE® B op het veldbussysteem PROFINET;
- de inbedrijfstelling van de MOVITRAC® B op de PROFINET-gateway;
- de configuratie van PROFINET door middel van GSD-bestanden;
- het bedrijf van MOVITOOLS® MotionStudio via PROFINET;
- diagnose met behulp van de geïntegreerde webserver.

3.2 Aanvullende literatuur

Om de MOVIDRIVE®/MOVITRAC® B eenvoudig en effectief aan het veldbussysteem PROFINET IO te koppelen, dient u behalve dit gebruikershandboek de volgende uitgebreide documentatie over het thema veldbus te bestellen:

- handboek van het veldbusapparaatprofiel MOVIDRIVE®;
- systeemhandboek MOVITRAC® B/MOVIDRIVE® B.

In het handboek bij het veldbusapparaatprofiel MOVIDRIVE® en in het systeemhandboek bij de MOVITRAC® B worden behalve de beschrijving van de veldbusparameters en hun codering de meest uiteenlopende besturingsconcepten en applicatiemogelijkheden in de vorm van korte voorbeelden uitgelegd.

Het handboek "Veldbusapparaatprofiel" MOVIDRIVE® bevat een overzicht van alle parameters van de applicatieregelaar die via de verschillende communicatie-interfaces, zoals systeembus en RS485, maar ook via de veldbusinterface gelezen en geschreven kunnen worden.

3.3 Eigenschappen

Met de optie DFE32B PROFINET IO kunnen de applicatieregelaar MOVIDRIVE® MDX61B en de frequentieregelaar MOVITRAC® B dankzij de krachtige universele veldbusinterface via PROFINET IO aan overkoepelende automatiseringssystemen worden gekoppeld.

3.3.1 MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B en PROFINET

De werking van het apparaat waarop het PROFINET-bedrijf is gebaseerd, het zogenoemde apparaatprofiel, is veldbusonafhankelijk en dus uniform. Als gebruiker kunt u daardoor aandrijffapplicaties ontwikkelen die onafhankelijk zijn van de veldbus. Omschakelen naar andere bussystemen, zoals DeviceNet (optie DFD), is daardoor erg gemakkelijk.



3.3.2 Toegang tot alle informatie

Via de PROFINET-interface bieden de MOVIDRIVE® MDX61B en de MOVITRAC® B een digitale toegang tot alle aandrijfparameters en functies. De applicatieregelaar wordt aangestuurd via de snelle, cyclische procesdata. Via dit procesdatakanaal bestaat de mogelijkheid om, behalve het opgeven van setpoints zoals toerentalsetpoint, integratortijd voor aanloop en uitloop, enz., verschillende aandrijffuncties zoals vrijgave, regelaarblokkering, normale stop, snelstop, enz. te activeren. Tegelijkertijd kunt u via dit kanaal echter ook actuele waarden uit de applicatieregelaar teruglezen, zoals actueel toerental, stroomsterkte, apparaattoestand, foutnummer of referentiemeldingen.

3.3.3 Bewakingsfuncties

De toepassing van een veldbussysteem vereist extra bewakingsfuncties voor de aandrijftechniek, zoals de tijdelijke bewaking van de veldbus (veldbustime-out) of snelstopconcepten. De bewakingsfuncties van de MOVIDRIVE®/MOVITRAC® kunnen bijvoorbeeld speciaal op uw toepassing worden afgestemd. Zo kunt u bijvoorbeeld bepalen welke foutreactie de applicatieregelaar bij een busfout moet activeren. Voor veel applicaties zal een noodstop zinvol zijn. U kunt echter ook de laatste setpoints laten bevroren zodat de aandrijving met de laatst geldende setpoints verdergaat (bijvoorbeeld transportband). Aangezien de besturingsklemmen ook in het veldbusbedrijf werken, kunt u veldbusonafhankelijke snelstopconcepten nog steeds via de klemmen van de applicatieregelaar realiseren.

3.3.4 Diagnose

De applicatieregelaar MOVIDRIVE® en de frequentieregelaar MOVITRAC® B bieden talrijke diagnosemogelijkheden voor de inbedrijfstelling en service. Met de geïntegreerde veldbusmonitor kunt u bijvoorbeeld zowel de door de overkoepelende besturing verzonden setpoints als de actuele waarden controleren. De geïntegreerde webserver biedt toegang tot diagnosewaarden met een standaardbrowser.

3.3.5 Veldbusmonitor

Daarnaast krijgt u veel aanvullende informatie over de toestand van de veldbusinterface. De veldbusmonitorfunctie biedt samen met de pc-software MOVITOOLS®-Motion-Studio een comfortabele diagnosemogelijkheid, waarmee alle aandrijfparameters (inclusief de veldbusparameters) kunnen worden ingesteld en gedetailleerde informatie over de toestand van de veldbus en het apparaat kan worden opgevraagd.



4 Montage- en installatievoorschriften

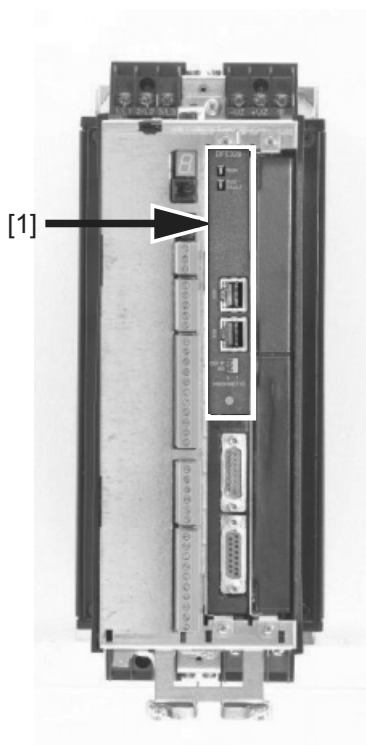
In dit hoofdstuk staan aanwijzingen voor de montage en installatie van de optiekaart DFE32B PROFINET IO in MOVIDRIVE® MDX61B, MOVITRAC® B en de gatewaybehuizing UOH11B.

4.1 Montage van de optiekaart DFE32B in de MOVIDRIVE® MDX61B

AANWIJZING



- De optiekaarten mogen bij MOVIDRIVE® MDX61B bouwgrootte 0 alleen door SEW-EURODRIVE worden in- en uitgebouwd.
- Alleen bij MOVIDRIVE® MDX61B, bouwgrootte 1 tot 6, kunnen de optiekaarten door de gebruiker worden in- of uitgebouwd.
- De optie DFE32B PROFINET IO moet op de veldbusinsteekplaats [1] worden geplaatst.
- Gebruik voor de bekabeling uitsluitend voor PROFINET IO toegestane stekkers en kabels.



62179AXX



4.1.1 Voordat u begint

Lees de volgende instructies, voordat u met de montage of demontage van de optiekaart begint:

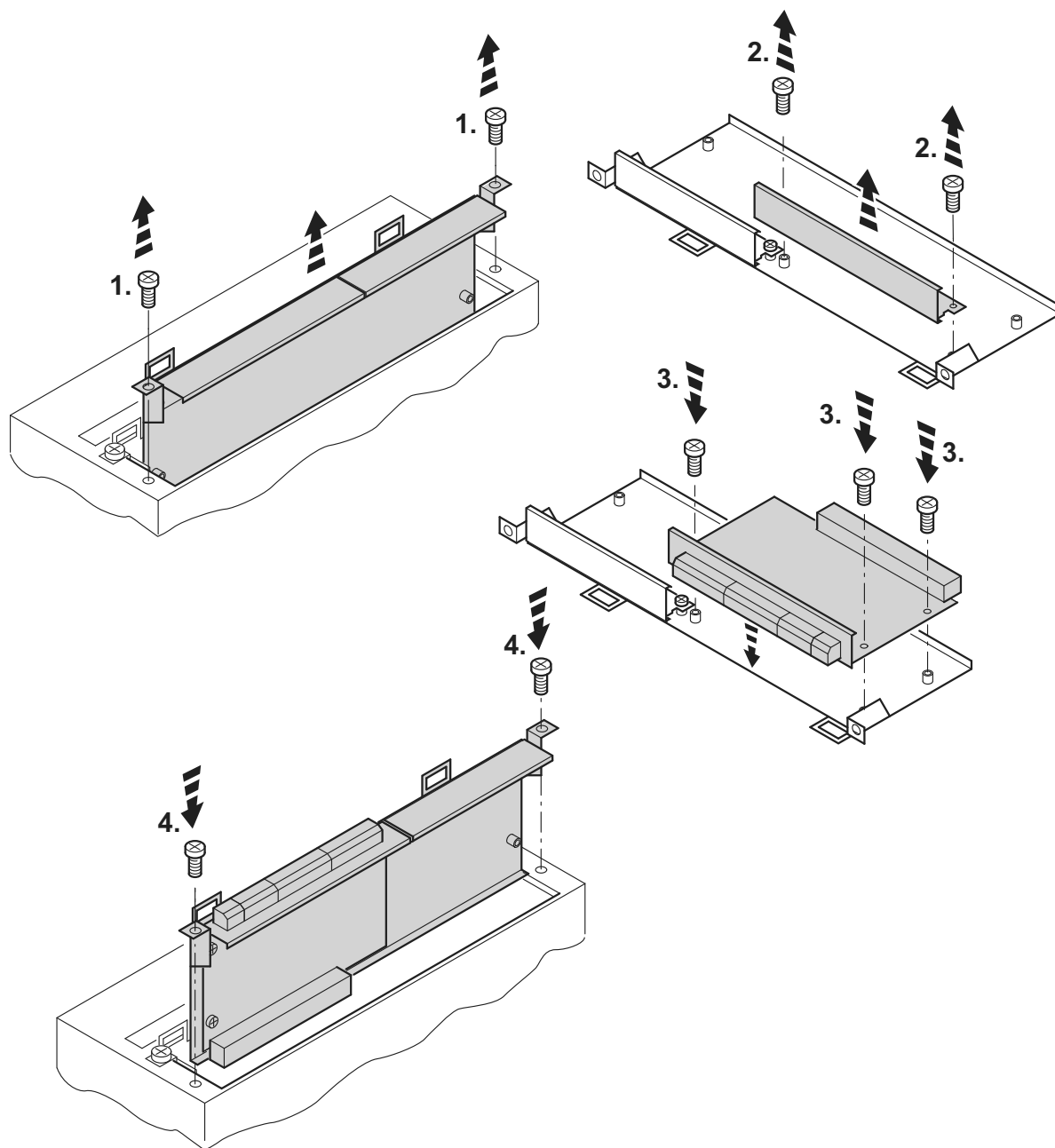
- Maak de regelaar spanningsloos. Schakel de 24 V DC-voeding en de netspanning uit.
- Ontlaad u door passende maatregelen te nemen (antistatische band, geleidend schoeisel, enz.), voordat u de optiekaart aanraakt.
- Verwijder het programmeerapparaat en de frontafdekkap (→ technische handleiding MOVIDRIVE® MDX60B/61B, hoofdstuk "Installatie"), **voordat u de optiekaart monteert**.
- Plaats **na de montage** van de optiekaart de frontafdekkap en het programmeerapparaat weer terug (→ technische handleiding MOVIDRIVE® MDX60B/61B, hoofdstuk "Installatie").
- Bewaar de optiekaart in de originele verpakking en pak deze pas vlak voor het inbouwen uit.
- Raak de optiekaart alleen aan de rand van de printplaat aan. Raak geen onderdelen aan.



Montage- en installatievoorschriften

Montage van de optiekaart DFE32B in de MOVIDRIVE® MDX61B

4.1.2 Basisprocedure bij de montage en demontage van een optiekaart (MDX61B, BG 1 - 6)



60039AXX

1. Draai de beide bevestigingsboutjes van de optiekaarthouder los. Trek de optiekaarthouder gelijkmatig (niet kantelen!) uit de insteekplaats.
2. Draai de twee bevestigingsboutjes van het zwarte afdekplaatje op de optiekaarthouder los. Verwijder het zwarte afdekplaatje.
3. Plaats de optiekaart op de optiekaarthouder door de drie bevestigingsboutjes precies in de daarvoor bestemde boringen te schroeven.
4. Plaats de kaartdrager met de gemonteerde optiekaart weer in de insteekplaats. Oefen lichte druk uit zodat de houder goed vastklikt. Schroef de optiekaarthouder weer vast met de beide bevestigingsboutjes.
5. Ga bij het demonteren van de optiekaart in de omgekeerde volgorde te werk.



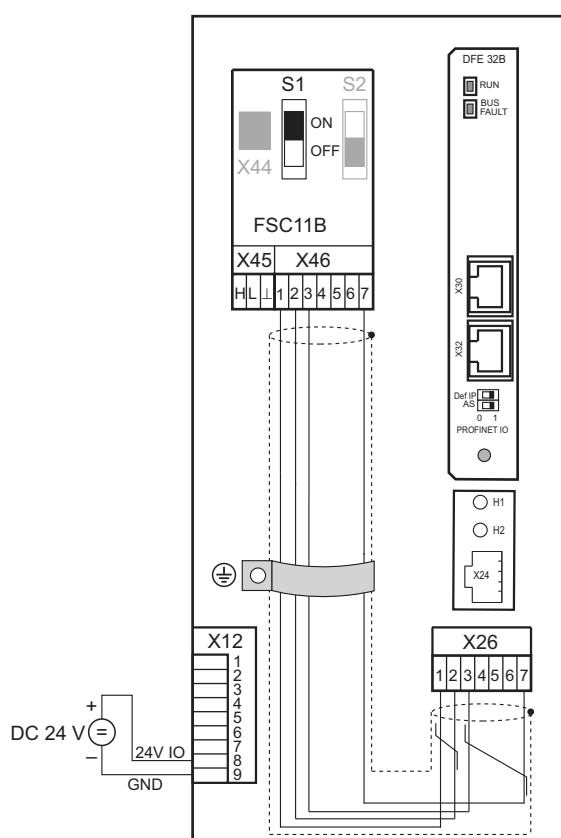
4.2 Installatie van de optiekaart DFE32B in de MOVITRAC® B

AANWIJZING



- De MOVITRAC® B heeft geen bijzondere firmwarestatus nodig.
- Alleen SEW-EURODRIVE mag de optiekaarten voor MOVITRAC® B in- of uitbouwen.

4.2.1 Aansluiting systeembus (S-bus 1) tussen een MOVITRAC® B en de optie DFE32B



61633AXX

X46	X26	Klemmenbezetting
X46:1	X26:1	SC11 S-bus +, CAN high
X46:2	X26:2	SC12 S-bus -, CAN low
X46:3	X26:3	GND, CAN GND
X46:7	X26:7	24 V DC

X12	Klemmenbezetting
X12:8	DC+24 V-ingang
X12:9	GND referentiepotentiaal binaire ingangen

Als eenvoudige bekabeling kan de optie DFE32B van 24 V-gelijkspanning van X46.7 van de MOVITRAC® B naar X26.7 worden voorzien.

Als de optie DFE32B door MOVITRAC® B wordt gevoed, moet de MOVITRAC® B zelf van 24 V gelijkspanning op klem X12.8 en X12.9 worden voorzien.

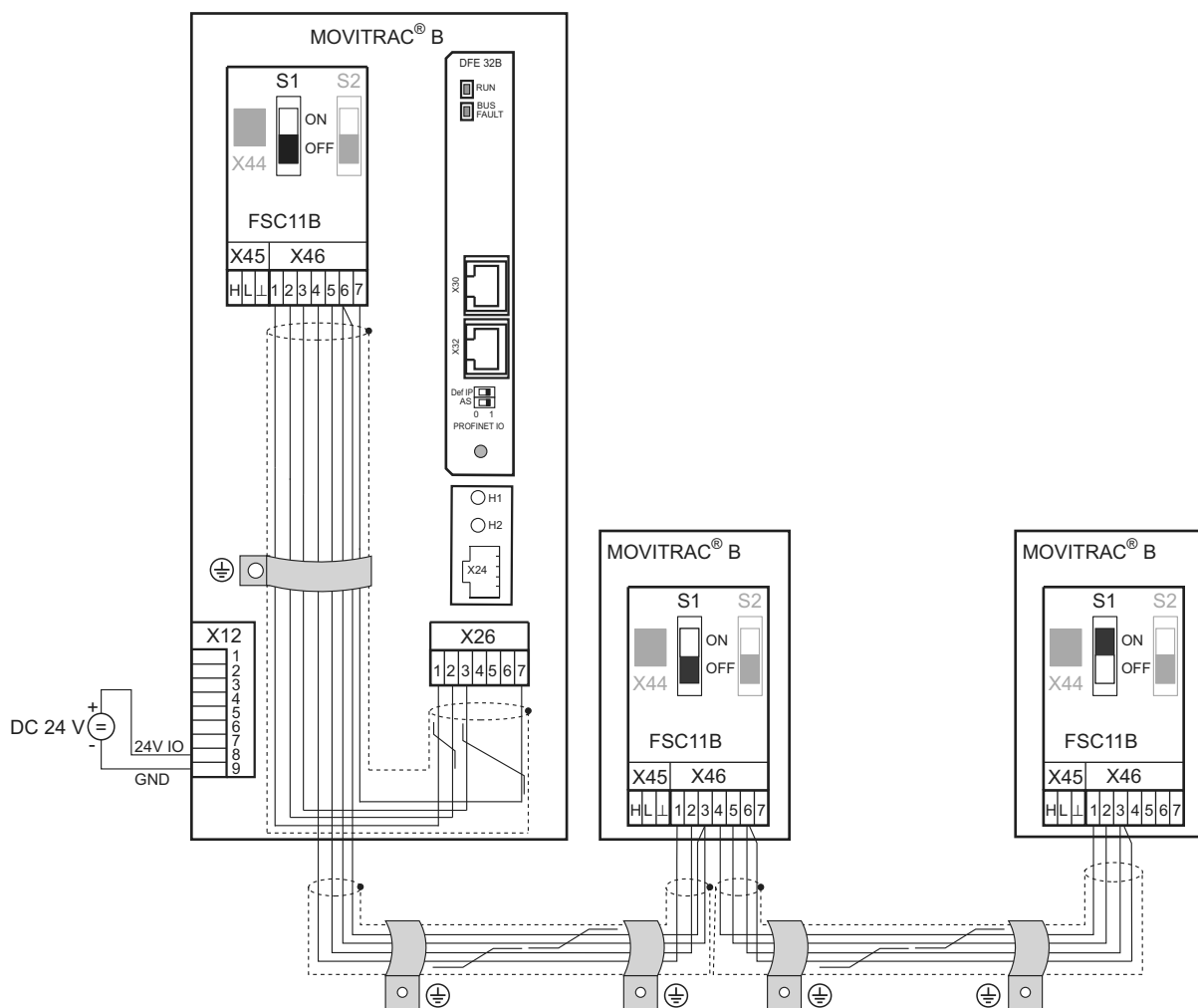
Schakel aan de optie FSC11B de afsluitweerstand van de systeembus in (S1 = ON).



Montage- en installatievoorschriften

Installatie van de optiekaart DFE32B in de MOVITRAC® B

4.2.2 Aansluiting systeembus (S-bus 1) tussen meerdere MOVITRAC® B-apparaten



61635AXX

MOVITRAC® B		DFE32B via gatewaybehuizing UOH11B	
X46	Klemmenbezetting	X26	Klemmenbezetting
X46:1	SC11 (systeembus aankomend High)	X26:1	SC11 S-bus +, CAN High
X46:2	SC12 (systeembus aankomend Low)	X26:2	SC12 S-bus –, CAN Low
X46:3	GND (systeembus referentie)	X26:3	GND, CAN GND
X46:4	SC21 (systeembus uitgaand High)		
X46:5	SC22 (systeembus uitgaand Low)		
X46:6	GND (systeembus referentie)		
X46:7	24 V DC	X26:7	24 V DC

X12	Klemmenbezetting
X12:8	DC+24 V-ingang
X12:9	GND referentiepotentiaal binaire ingangen



Let op:

- Gebruik een 2x2-aderige, paarsgewijs getwiste en afgeschermd koperen kabel (datacommunicatiekabel met afscherming van koper). Aard de afscherming aan beide zijden met een groot contactoppervlak op de elektronicaschermklem van de MOVITRAC® B. Aard bovendien de uiteinden van de afscherming op GND. De kabel moet aan de volgende specificaties voldoen:
 - Aderdoorsnede 0,25 mm² (AWG18) ... 0,75 mm² (AWG23)
 - Leidingweerstand 120 Ω bij 1 MHz
 - Kabelcapaciteit ≤ 40 pF/m bij 1 kHzGeschikt zijn bijvoorbeeld CAN- of DeviceNet-kabels
- De toegestane totale leidinglengte is afhankelijk van de ingestelde S-bus-baudrate:
 - 250 kBaud: 160 m
 - 500 kBaud: 80 m
 - 1000 kBaud: 40 m
- Schakel aan het einde van de systeembusverbinding de systeembusafsluitweerstand bij (S1 = ON). Bij de andere apparaten schakelt u de afsluitweerstand uit (S1 = OFF). De gateway DFE32B moet altijd aan het eind of aan het begin van de systeembusverbinding zijn en heeft een vast ingebouwde afsluitweerstand.

AANWIJZING



- Er mag geen potentiaalverschil optreden tussen de apparaten die met de S-bus worden verbonden. Vermijd een potentiaalverschil door passende maatregelen, bijvoorbeeld door de massa van de apparaten met een aparte kabel te verbinden.
- Een stervormige bedrading is niet toegestaan.



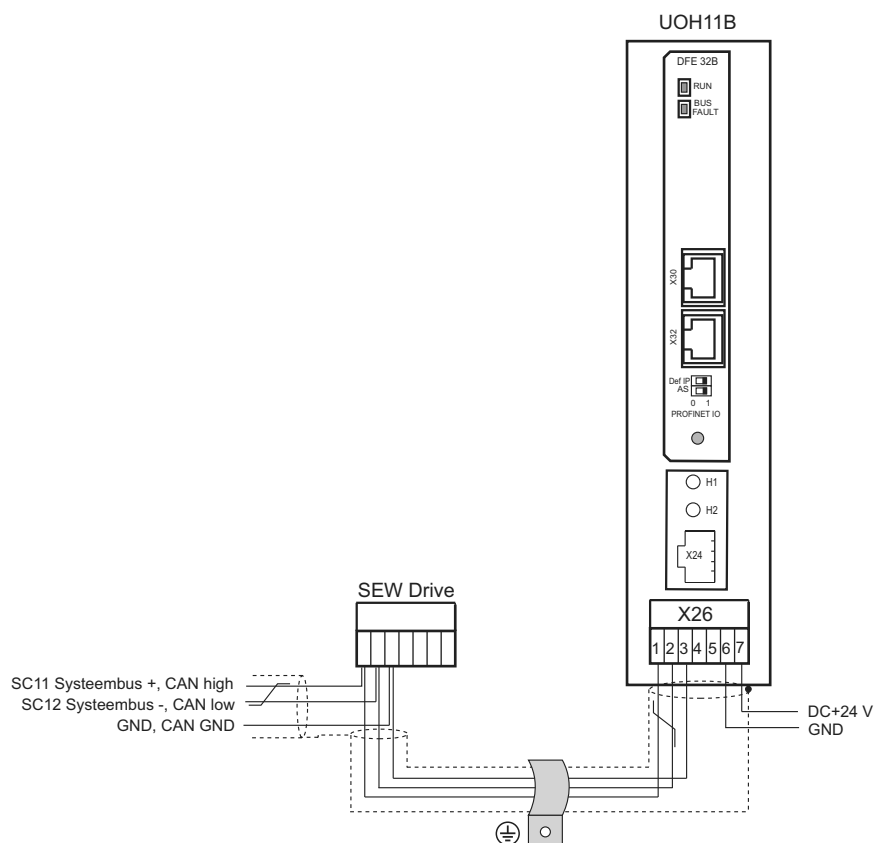
4.3 Installatie van de gateway DFE32B/UOH11B

De volgende afbeelding laat de aansluiting van de optie DFE32B via de gatewaybehuizing UOH11B:X26 zien.

AANWIJZING



- Alleen SEW-EURODRIVE mag de optiekaarten in de gatewaybehuizing UOH11B in- of uitbouwen.



61636ANL

Gatewaybehuizing UOH11B	
X26	Klemmenbezetting
X26:1	SC11 systeembus +, CAN high
X26:2	SC12 systeembus -, CAN low
X26:3	GND, CAN GND
X26:4	Gereserveerd
X26:5	Gereserveerd
X26:6	GND, CAN GND
X26:7	24 V DC

De gatewaybehuizing heeft een 24 V DC-voeding die met X26 verbonden is.

Sluit aan het einde van de systeembusverbinding de afsluitweerstand van de systeembus aan.



4.4 Aansluiting en beschrijving van de klemmen van optie DFE32B

Artikelnummer Optie veldbusinterface PROFINET IO type DFE32B: 1821 345 6

AANWIJZING



- De optie "veldbusinterface DFE32B PROFINET IO" is alleen mogelijk in combinatie met MOVIDRIVE® MDX61B, niet met MDX60B.
- De optie DFE32B moet op de veldbusinsteekplaats worden geplaatst.

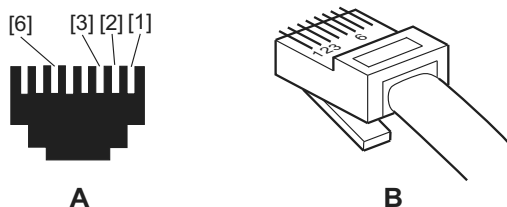
Vooraanzicht DFE32B	Beschrijving	DIP-switch	Functie
DFE 32B RUN BUS FAULT X30 X32 Def IP AS 0 1 PROFINET IO 61630AXX	LED RUN (LED functionneert) (rood/geel/groen) LED BUS FAULT (LED busfout) (rood/geel/groen)		Geeft de actuele status van de DFE32B weer. Geeft de toestand van de PROFINET IO-verbinding weer.
	X30: ethernet aansluiting LED Link (groen) LED Activity (geel)		
	X32: ethernet aansluiting LED Link (groen) LED Activity (geel)		
	DIP-switch	AS DEF IP	Auto-setup voor gatewaybedrijf Zet de adresparameters op de volgende standaardwaarden terug: • IP-adres: 192.168.10.4 • Subnetmasker: 255.255.255.0 • Gateway: 1.0.0.0 • PROFINET-apparaatnaam: PNETDeviceName_MACID

Vooraanzicht MOVITRAC® B, DFE32B en UOH11B	Beschrijving	Functie
H1 H2 X24 58129axx	LED H1 (rood)	Systeemfout (alleen voor gateway-functionaliteit)
	LED H2 (groen)	Gereserveerd
	X24 X-terminal	RS485-interface voor diagnose via pc en MOVITOOLS®-Motion-Studio (geldt alleen voor MOVITRAC® B)



4.5 Stekkerbezetting

Gebruik geprefabriceerde, afgeschermdde RJ45-connectoren volgens IEC 11801, uitgave 2.0, categorie 5.



Afbeelding 1: Stekkerbezetting RJ45-connector

54174AXX

A = vooraanzicht

B = achteraanzicht

[1] Pin 1 TX+ Transmit Plus

[2] Pin 2 TX– Transmit Minus

[3] Pin 3 RX+ Receive Plus

[6] Pin 6 RX– Receive Minus

Verbinding MOVIDRIVE® B/MOVITRAC® B/ethernet

Om de DFE32B aan te sluiten verbindt u de ethernet-interface X30 of X32 (RJ45-steker) met een afgeschermdde, paarsgewijs getwiste kabel conform categorie 5, klasse D volgens IEC 11801, uitgave 2.0. De geïntegreerde switch ondersteunt bij het realiseren van een lijntopologie.

AANWIJZING



- Conform IEC 802.3 bedraagt de maximale kabellengte voor 10/100 MBaud ethernet (10BaseT/100BaseT), bijv. tussen DFE32B en switch, 100 m.
- Bij PROFINET IO worden ethernetframes, die met de VLAN-tag zijn geprioriseerd, met de frame-identificatie 8892_{hex} gebruikt voor de real-time data-uitwisseling. Hiervoor zijn geswitchte netwerken vereist. De switches moeten de prioriteitsbepaling ondersteunen. Hubs zijn niet toegestaan. De gegevens worden met 100 MBit overgedragen via de full-duplexmethode. In het document "Installation Guideline PROFINET", uitgegeven door de PROFINET-gebruikersorganisatie, staat gedetailleerde informatie over de bekabeling.



4.6 Buskabels afschermen en leggen

Gebruik uitsluitend afgeschermdde kabels en verbindingselementen die ook voldoen aan de eisen van categorie 5, klasse D, conform IEC 11801, uitgave 2.0.

Een vakkundige afscherming van de buskabel dempt de elektrische emissies die in een industriële omgeving kunnen optreden. Met de volgende maatregelen bereikt u een optimale afscherming:

- Draai de bevestigingsschroeven vanstekkers, modules en potentiaalvereffeningsleidingen stevig vast.
- Gebruik uitsluitendstekkers met een metalen of gemetalliseerde behuizing.
- Sluit de afscherming in de stekker als contactverbinding af.
- Aard de afscherming van de buskabel aan beide zijden.
- Leg de signaal- en buskabels niet parallel aan de vermogenskabels (motorleidingen), maar zo mogelijk in gescheiden kabelgoten.
- Gebruik in industriële omgevingen metalen, geaarde kabelgoten.
- Leid de signaalkabels en de bijbehorende potentiaalvereffeningsleiding op geringe afstand van elkaar via de kortste weg.
- Buskabels mogen niet via connectoren worden verlengd.
- Leid de buskabels vlak langs de aanwezige aardingsvlakken.

LET OP!



Bij schommelingen van het aardpotentiaal kan via de aan beide zijden aangesloten en met het aardpotentiaal (PE) verbonden afscherming een vereffeningstroom vloeien. Zorg in dit geval voor een toereikende potentiaalvereffening conform de desbetreffende VDE-bepalingen.



4.7 TCP/IP-adressering en subnetwerken

Inleiding

De instellingen voor het adres van het IP-protocol worden door de volgende parameters bepaald:

- IP-adres
- Subnetmasker
- Standaardgateway

In dit hoofdstuk worden de adresseringsmechanismen en de onderverdeling van IP-netwerken in subnetwerken uitgelegd om u te helpen bij de correcte instelling van deze parameters.

IP-adres

Het IP-adres is een 32-bits waarde die een deelnemer in het netwerk van een unieke ID voorziet. Een IP-adres wordt door vier decimale getallen weergegeven die door punten van elkaar worden gescheiden.

Voorbeeld: 192.168.10.4

Elk decimaal getal staat voor een byte (= 8 bits) van het adres en kan ook binair worden weergegeven (→ volgende tabel).

Byte 1		Byte 2		Byte 3		Byte 4
11000000	.	10101000	.	00001010	.	00000100

Het IP-adres bestaat uit een netwerkadres en een deelnemeradres (→ volgende tabel).

Netwerkadres	Deelnemeradres
192.168.10	4

Welk deel van het IP-adres het netwerk aanduidt en welk deel de deelnemer identificeert, wordt bepaald door de netwerkklasse en het subnetmasker.

Deelnemeradressen die alleen uit nullen en enen (binair) bestaan, zijn niet toegestaan, omdat zij voor het netwerk zelf of voor een broadcastadres staan.

Netwerkklassen

De eerste byte van het IP-adres bepaalt de netwerkklasse en dus ook de verdeling in netwerkadres en deelnemeradres.

Waarde-bereik	Netwerkklasse	Volledig netwerkadres (voorbeeld)	Betekenis
Byte 1			
0 ... 127	A	10.1.22.3	10 = netwerkadres 1.22.3 = deelnemeradres
128 ... 191	B	172.16.52.4	172.16 = netwerkadres 52.4 = deelnemeradres
192 ... 223	C	192.168.10.4	192.168.10 = netwerkadres 4 = deelnemeradres

Deze grove verdeling is voor veel netwerken niet voldoende. Zij gebruiken ook een expliciet instelbaar subnetmasker.

Subnetmasker

De netwerkclassen worden verder onderverdeeld door een subnetmasker. Net als het IP-adres wordt het subnetmasker aangegeven door vier decimale getallen die door punten van elkaar worden gescheiden. Elk decimaal getal staat voor een byte.

Voorbeeld: 255.255.255.128

Elk decimaal getal staat voor een byte (= 8 bits) van het subnetmasker en kan ook binair worden weergegeven (→ volgende tabel).

Byte 1		Byte 2		Byte 3		Byte 4
11111111	.	11111111	.	11111111	.	10000000



Als u het IP-adres en het subnetmasker onder elkaar schrijft, ziet u dat in de binaire weergave van het subnetmasker alle enen het netwerkadres bepalen en alle nullen het adres van de deelnemer (→ volgende tabel).

		Byte 1		Byte 2		Byte 3		Byte 4
IP-adres	decimaal	192	.	168.	.	10	.	128
	binair	11000000	.	10101000	.	00001010	.	10000000
Subnetmasker	decimaal	255	.	255	.	255	.	128
	binair	11111111	.	11111111	.	11111111	.	10000000

Het klasse-C-netwerk met het adres 192.168.10. wordt verder onderverdeeld door het subnetmasker 255.255.255.128. Er ontstaan twee netwerken met de adressen 192.168.10.0 en 192.168.10.128.

De volgende deelnemeradressen zijn toegestaan in beide netwerken:

- 192.168.10.1 ... 192.168.10.126
- 192.168.10.129 ... 192.168.10.254

Door de logische EN-bewerking van het IP-adres en het subnetmasker bepalen de netwerkdeelnemers of een communicatiepartner zich in hetzelfde netwerk of in een ander netwerk bevindt. Als de communicatiepartner zich in een ander netwerk bevindt, wordt de standaardgateway aangesproken.

Standaard-gateway

De standaardgateway wordt eveneens via een 32-bits adres aangesproken. Het 32-bits adres wordt door vier decimale getallen weergegeven, die door punten van elkaar worden gescheiden.

Voorbeeld: 192.168.10.1

De standaardgateway vormt de verbinding met andere netwerken. Een netwerkdeelnemer die een andere deelnemer wil aanspreken, kan zo een logische EN-bewerking van het IP-adres en het subnetmasker uitvoeren om te bepalen of de gezochte deelnemer zich in hetzelfde netwerk bevindt. Als dit niet het geval is, spreekt deze de standaardgateway (router) aan die zich in hetzelfde netwerk moet bevinden. De standaardgateway neemt dan de verdere verzending van de datapakketten over.



4.8 IP-adresparameters via DCP instellen

Eerste inbedrijfstelling

De IP-adresparameters worden bij PROFINET IO ingevoerd via het protocol "DCP" (Discovery and Configuration Protocol). DCP werkt met een apparaatnaam (device name). De apparaatnaam identificeert een PROFINET IO-deelnemer eenduidig in het netwerk. Hij wordt met de PROFINET IO-controller (besturing) bij de configuratie van de deelnemer bekend gemaakt en eveneens via de configuratiesoftware op het PROFINET IO-apparaat ingesteld. Tijdens het opstarten identificeert de controller met behulp van de apparaatnaam het apparaat en verzendt deze de bijbehorende IP-adresparameters. Instellingen direct bij de slave zijn daardoor niet meer nodig. De algemene procedure wordt beschreven in het hoofdstuk "Configuratie met PROFINET" aan de hand van het voorbeeld van SIMATIC STEP 7 (→ paragraaf "Toewijzing van de PROFINET-apparaatnaam").

Resetten van de IP-adresparameters

Als u de IP-adresparameters niet kent en met de seriële interface of het bedieningsapparaat DBG60B geen toegang krijgt tot de regelaar, kunt u de IP-adresparameters met de DIP-switch "Def IP" resetten op de standaardwaarde.

Optie DFE32B wordt daardoor op de volgende standaardwaarden ingesteld:

- IP-adres: 192.168.10.4
- Subnetmasker: 255.255.255.0
- Standaardgateway: 1.0.0.0
- PROFINET-apparaatnaam: PNETDeviceName_MACID

Ga als volgt te werk om de IP-adresparameters op de standaardwaarden terug te zetten:

- Schakel de netspanning en de 24 V DC-voedingsspanning uit.
- Zet de DIP-switch "Def IP" van de optie DFE32B op "1".
- Schakel de netspanning en de 24 V DC-voedingsspanning weer in.
- Wacht tot de optie DFE32B is opgestart. U kunt dit herkennen aan de groene LED "Run".

Via het IP-adres 192.168.10.4 heeft u nu toegang tot de regelaar. Ga als volgt te werk om de nieuwe IP-adresparameters in te stellen:

- Start een webbrowser en open de homepage van de optie DFE32B of start MOVI-TOOLS® MotionStudio.
- Stel de gewenste adresparameters in.
- Zet de DIP-switch "Def IP" van de optie DFE32B op "0".
- De nieuwe adresparameters worden overgenomen, nadat het apparaat uit- en weer ingeschakeld is.



4.9 Procedure na het vervangen van apparatuur

4.9.1 Vervangen van de MOVIDRIVE® B

Als u de geheugenkaart van de vervangen MOVIDRIVE® B in de nieuwe MOVIDRIVE® B steekt, wordt het nieuwe apparaat zonder extra maatregelen weer door de PROFINET IO-controller herkend.

AANWIJZING



Als u de geheugenkaart van de vervangen MOVIDRIVE® B **niet** in de nieuwe MOVIDRIVE® B steekt, moet u de regelaar volledig in bedrijf stellen of de opgeslagen parameterset in de nieuwe MOVIDRIVE® B laden. Bovendien moet u de aanwezige PROFINET IO-apparaatnaam weer toewijzen via de configuratiesoftware. Ga te werk zoals bij een eerste inbedrijfstelling (→ hoofdstuk "Configuratie met PROFINET").

Als alleen de optie DFE32B wordt vervangen, zijn er geen andere maatregelen vereist.

4.9.2 Vervangen van MOVITRAC® B/gateway

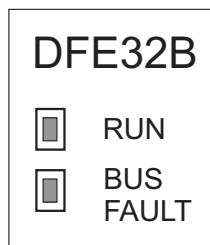
- Geldt alleen bij het vervangen van apparatuur MOVITRAC® B met veldbusoptie: u moet de opgeslagen parameterset in de nieuwe MOVITRAC® B laden of de regelaar compleet in bedrijf stellen (→ technische handleiding MOVITRAC® B).
- U dient de aanwezige PROFINET IO-apparaatnaam weer toe te wijzen via de configuratiesoftware. Ga te werk zoals bij een eerste inbedrijfstelling (→ hoofdstuk "PROFINET-configuratie").
- Test **voor de auto-setup** de parameters *P884 SBus Baudrate* en *P831 Reaction Fieldbus Timeout*. De baudrate van de op de S-bus aangesloten apparaten dient overeen te komen met de S-bus-baudrate van de gateway (DFE32B). Gebruik daarvoor de parameterboom van de gateway in MOVITOOLS® MotionStudio.
- Activeer nu de functie Auto-setup. Zet hiervoor de DIP-switch "AS" op de optie DFE32B op 1.



4.10 Bedrijfsindicaties optie DFE32B

4.10.1 PROFINET-LED's

Op de optiekaart DFE32B bevinden zich twee LED's die de actuele toestand van de DFE32B en het PROFINET-systeem aangeven.



61629AXX

LED RUN

De LED **RUN** geeft aan dat de buselektronica correct functioneert.

Status van de LED RUN	Oorzaak van de fout	Oplossing
Groen	- DFE32B-hardware OK - Bedrijf in orde	–
Uit	DFE32B is niet bedrijfs gereed.	Apparaat opnieuw inschakelen. Als het probleem zich blijft voordoen, contact opnemen met de serviceafdeling van SEW-EURODRIVE.
Rood	Fout in de DFE32B-hardware	
Knippert groen	DFE32B-hardware start niet op.	Apparaat opnieuw inschakelen. Standaard IP-adresparameter met DIP-switch "DEF IP" instellen. Als het probleem zich blijft voordoen, contact opnemen met de serviceafdeling van SEW-EURODRIVE.
Knippert geel		
Geel		Apparaat opnieuw inschakelen. Als het probleem zich blijft voordoen, contact opnemen met de serviceafdeling van SEW-EURODRIVE.

LED BUS-FAULT

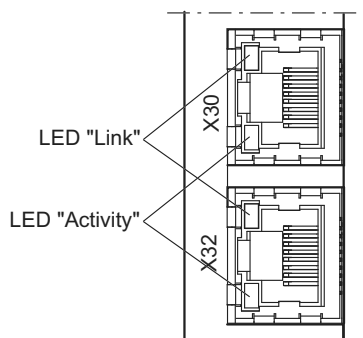
De LED **BUS FAULT** geeft de toestand van het PROFINET weer.

Toestand van de LED BUS-FAULT	Oorzaak van de fout	Oplossing
Uit	PROFINET-IO-device wisselt data uit met de PROFINET-IO-controller (data exchange).	–
Knippert groen Knippert groen/rood	De knipperfunctie in de PROFINET IO-controllerconfiguratie is geactiveerd om het station optisch te lokaliseren.	–
Rood	- De verbinding met de PROFINET IO-controller is uitgevallen. - PROFINET IO-device herkent geen link. - Busonderbreking - PROFINET IO-controller is buiten bedrijf.	- PROFINET-aansluiting van optie DFE32B controleren - PROFINET IO-controller controleren - Bekabeling van uw PROFINET-netwerk controleren
Geel Knippert geel	Er is een niet toegestane module in de hardwareconfiguratie van de STEP7 gestoken.	Hardwareconfiguratie van de STEP7 op ONLINE zetten en de modulestatussen van de insteekplaatsen van het PROFINET IO-apparaat analyseren.



LED Link / Activity

De twee in de RJ45-connectoren (X30, X32) geïntegreerde LED Link (groen) en Activity (geel) geven de status van de ethernetverbinding aan.



61880AXX

LED/status	Betekenis
Link/groen	Er is een ethernetverbinding.
Link/uit	Er is geen ethernetverbinding.
Activity/geel	Er worden momenteel data uitgewisseld via ethernet.

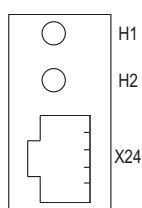
AANWIJZING



- Aangezien de firmware van de optiekaart DFE32B ongeveer tien seconden nodig heeft voor de initialisatie, wordt gedurende die tijd de status "0" (regelaar niet gereed) op het 7-segmentdisplay van de MOVIDRIVE® weergegeven.
- De LED RUN op de optiekaart DFE32B brandt groen.

4.10.2 Gateway-LED

De LED's H1 en H2 geven in de gateway-werking de communicatiestatus aan.



58129axx

LED H1 Sys-Fault (rood)		Alleen voor gateway-functie
Status	Toestand	Beschrijving
Rood	Systeemfout	Gateway niet geconfigureerd of één van de aandrijvingen niet actief.
Uit	S-bus OK	Gateway correct geconfigureerd.
Knippert	Busscan	Bus wordt door de gateway gecontroleerd.

AANWIJZING



- LED H2 (groen) is momenteel gereserveerd.
- X-terminal X24 is de RS485-interface voor diagnose via pc en MOVITOOLS® MotionStudio.



5 Configuratie met PROFINET

Dit hoofdstuk beschrijft hoe u de regelaars MOVIDRIVE® B en MOVITRAC B/gateway met de optie DFE32B configureert. Voor de configuratie van de DFE32B met MOVIDRIVE® B of in MOVITRAC® B wordt het volgende GSD-bestand gebruikt:

GSDML-V2.1-SEW-DFE-DFS-2Ports-jjjjmmdd.xml

In dit GSD-bestand wordt het apparaat beschreven voor het bedrijf van de DFE32B die in MOVIDRIVE® B is ingebouwd of als veldbusgateway voor MOVITRAC® B functioneert.

5.1 Configuratie van de PROFINET IO-controller

In dit hoofdstuk wordt de configuratie van MOVIDRIVE® B of MOVITRAC® B met PROFINET met het actuele GSD(ML)-bestand beschreven. De configuratie wordt toegelicht aan de hand van de configuratiesoftware SIMATIC-manager met een SIMATIC CPU 315F 2 PN/DP.

Installeren van het GSD-bestand

- Start STEP7 HWCONFIG en kies in het menu [Extras] (extra's) de menuoptie [Install new GSD file] (nieuw GSD-bestand installeren).
- Kies in het volgende dialoogvenster het bestand "GSDML-V2.1-SEW-DFE-DFS-2Ports-JJJJMMDD.xml" vanaf de cd "Software ROM 7". "JJJJMMDD" staat voor de datum van het bestand. Met de knop "Browse" (doorzoeken) gaat u naar de gewenste directory. Bevestig uw keuze met [OK].
- De koppeling van de SEW-PROFINET IO DFE32B vindt u vervolgens onder [Other field devices] (overige veldapparaten)/[Drives]/[SEW]/[DFE/DFS(2Ports)].

AANWIJZING



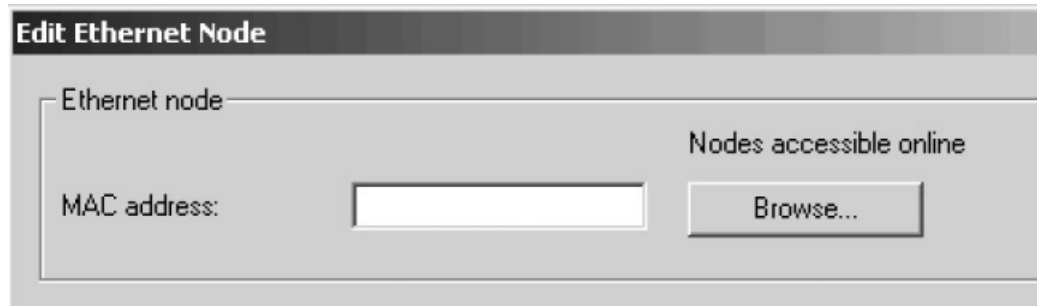
De actuele versie van het GSD-bestand kan ook via de rubriek "Software" op de homepage van SEW-EURODRIVE (www.sew-eurodrive.nl) worden gedownload.



5.1.1 Toewijzing van de PROFINET-apparaatnaam

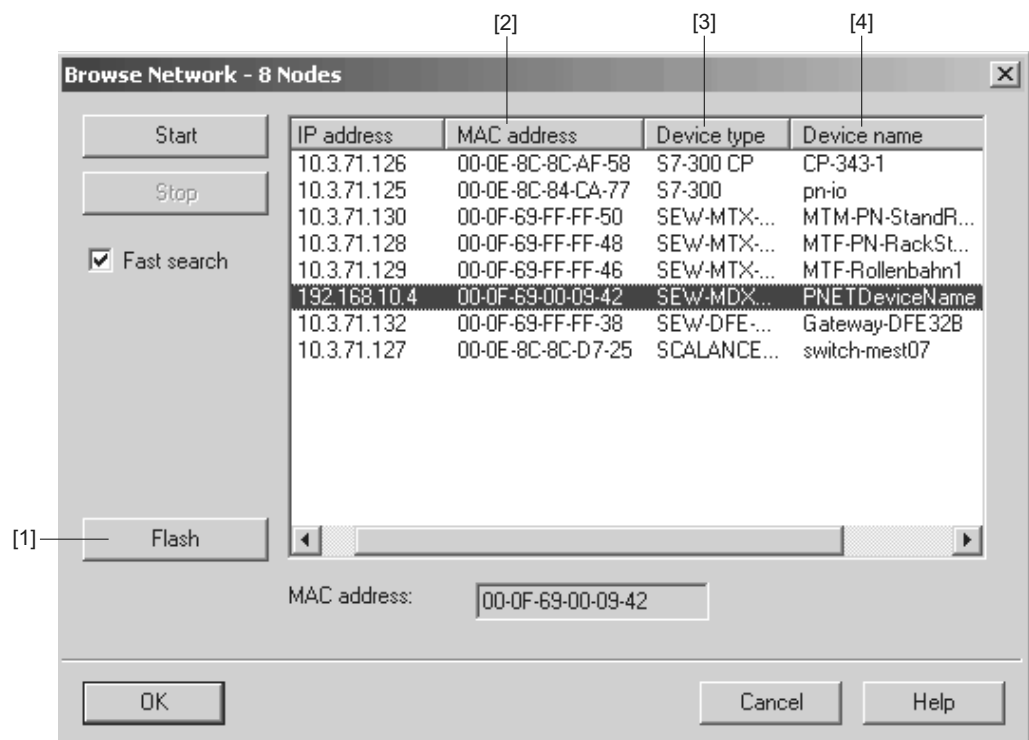
De algemene procedure wordt aan de hand van SIMATIC STEP7 beschreven.

- Selecteer in STEP7 HWCONFIG de menuoptie [PLC]/[Ethernet]/[Edit Ethernet Node ...] (ethernet-deelnemer bewerken).



11727AEN

- Klik op "Browse". U krijgt een overzicht van alle PROFINET IO-deelnemers die met uw configuratietool online bereikbaar zijn (→ volgende afbeelding).



62340AEN

- Selecteer de gewenste deelnemer. De SEW-deelnemer verschijnt onder Device type [3] als "SEW-MDX61B+DFE32B". De Device name (apparaatnaam) [4] staat af fabriek op "PNETDeviceName" en wordt door u aangepast aan de omstandigheden van de installatie. Meerdere MDX61B's kunnen door de weergegeven MAC-adressen [2] worden onderscheiden. Het MAC address (MAC-adres) [2] is op de optie DFE32B geplakt. Met de knop [Flash] (knipperen) [1] kunt u de geselecteerde DFE32B met de status-LED groen laten knipperen om zo uw keuze te kunnen controleren.



Configuratie met PROFINET

Configuratie van de PROFINET IO-controller

62330AEN

[1]	Knop "Close" (afsluiten)
[2]	Invoerveld "Device name" (apparaatnaam)
[3]	Knop "Assign IP configuration" (IP-configuratie toewijzen)
[4]	Invoerveld "Subnet mask" (subnetmasker)
[5]	Invoerveld "IP address" (IP-adres)
[6]	Knop "Browse" (doorzoeken)
[7]	Invoerveld "Router address" (router-adres)
[8]	Knop "Assign name" (naam toewijzen)
[9]	Knop "Reset" (reset)

- Voer de apparaatnaam in het veld "Device name" (apparaatnaam) [2] in en druk op de knop [Assign name] (naam toewijzen) [8]. De apparaatnaam wordt nu naar de deelnemer verzonden en daar opgeslagen. Deze is maximaal 255 tekens lang.



- **AANWIJZING:** De IO-controller mag voor de volgende stap nog niet cyclisch data uitwisselen met de IO-apparaten.
 Wijs een IP-adress (IP-adres) [5] en een Subnet mask (subnetmasker) [4] toe en eventueel een Router Address (routeradres) [7]. Druk op de knop [Assign IP Configuration] (IP-configuratie toewijzen) [3].
- Druk opnieuw op de knop [Browse] (doorzoeken) [6] om te controleren of de instellingen zijn overgenomen.
 Druk op de knop [Close] (afsluiten) [1].
- Met de knop [Reset] [9] kunt u de apparaatnaam van de DFE32B online resetten. Daarna moet u de DFE32B opnieuw opstarten.

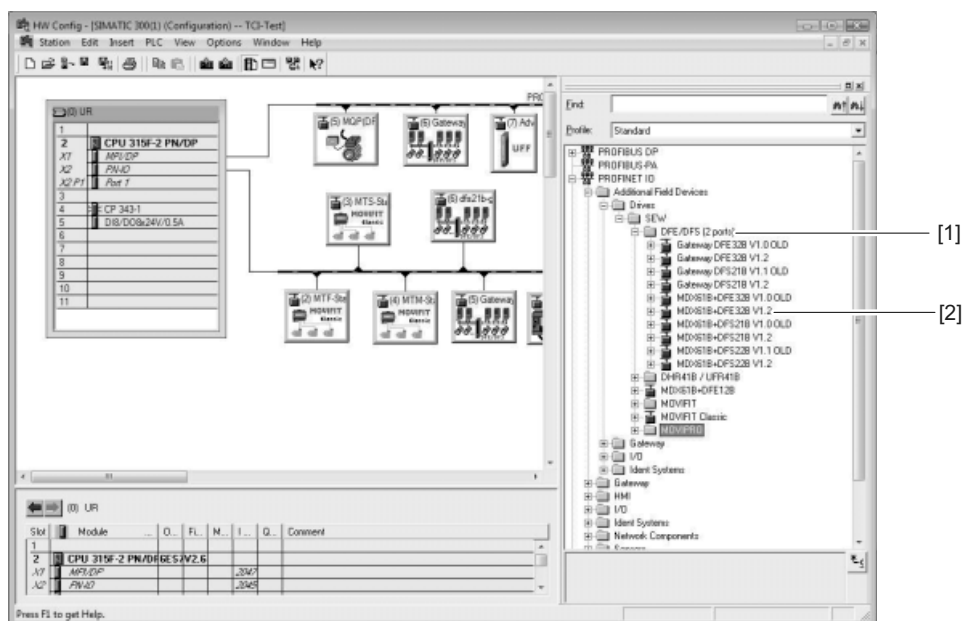
5.1.2 Configureren van de PROFINET-koppeling voor MOVIDRIVE® B

Een nieuw project aanmaken

Start de SIMATIC-manager en maak een nieuw project aan. Selecteer uw besturings-type en voeg de gewenste modules toe. Zinvol zijn vooral de modules OB82, OB86 en OB122.

De module OB82 zorgt ervoor dat de besturing bij zogenaamde diagnosealarmmeldingen niet op "STOP" wordt gezet. De module OB86 geeft de uitval van de decentrale periferie aan. De module OB122 wordt opgeroepen als de besturing geen toegang kan krijgen tot gegevens van een station van de decentrale periferie. Dit treedt bijvoorbeeld op als de DFE32B later bedrijfsgereed is dan de besturing.

- Start STEP7 HWCONFIG en kies in het control-rack (besturingsrek) de PN-IO-insteekplaats.
- Klik op de rechtermuisknop en voeg in het contextmenu een PROFINET IO-systeem in. Wijs daarbij een IP-adres voor de PROFINET IO-controller toe. Voeg met de knop [Ethernet] een nieuw PROFINET-subsysteem toe.
- Open in de hardwarecatalogus [PROFINET IO]/[Additional Field Devices] (overige VELDAPPARATEN)/[Drives] (drives)/[SEW]/[DFE/DFS(2Ports)] [1].



68064AEN

Er worden meerdere invoermogelijkheden aangeboden.

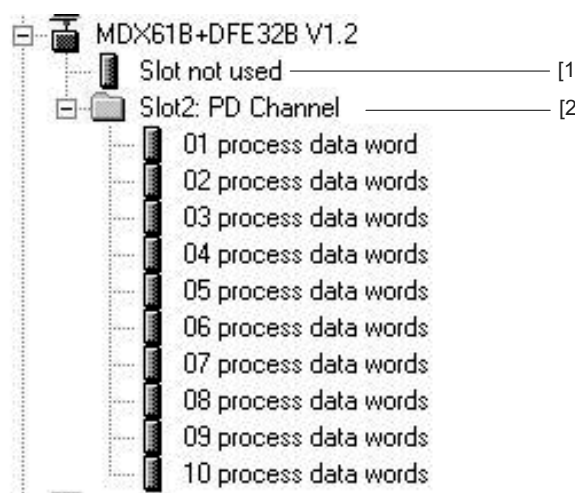


Configuratie met PROFINET

Configuratie van de PROFINET IO-controller

- Sleep de passende invoer met de muis naar het PROFINET IO-systeem:
 - Selecteer "MDX61B+DFE32B V1.2" [2] als uw besturing topologieherkenning ondersteunt.
 - Selecteer "MDX61B+DFE32B V1.2 **ALT**", als uw besturing **geen** topologieherkenning ondersteunt.
- Wijs de PROFINET-stationsnaam toe.
Deze naam moet later met de in de DFE32B ingestelde PROFINET-apparaatnaam overeenkomen.
- Wis de invoer in slot 2 om uw toepassing te kunnen configureren. Kies de voor uw toepassing vereiste procesdataconfiguratie.
- Voer de I/O- en periferieadressen voor de geconfigureerde databreedten in en sla de configuratie op.

Voor de configuratie met PROFINET wordt het slot-model gebruikt. Hierbij is ieder slot (insteekplaats) aan een communicatie-interface van de DFE32B toegewezen.



68065AEN

Slot 1: Moet zijn toegewezen aan SLOT NOT USED (slot niet in gebruik) [1]

Slot 2: PD Channel (procesdatakanaal) [2]. Aantal procesdata dat cyclisch tussen PROFINET IO-controller en PROFINET IO-apparaat wordt uitgewisseld.

- Breid uw gebruikersprogramma uit, zodat het ook de data-uitwisseling bevat met de nieuwe apparaten.
- De overdracht van procesdata is consistent. SFC14 en SFC15 kunnen niet voor de overdracht van procesdata worden gebruikt.



Configuratie deelnemer

Nadat de afzonderlijke insteekplaatsen (slots) zijn geconfigureerd, moet de nieuw toegevoegde deelnemer met extra instellingen worden geconfigureerd. Door op het apparaatsymbool van de nieuwe deelnemer te dubbelklikken wordt het volgende dialoogvenster opgeroepen.

62336AEN

[1]	Tabblad "General" (algemeen)
[2]	Tabblad "IO cycle" (IO-cyclus)
[3]	Invoerveld "Device name" (apparaatnaam)
[4]	Knop "Ethernet" (ethernet)

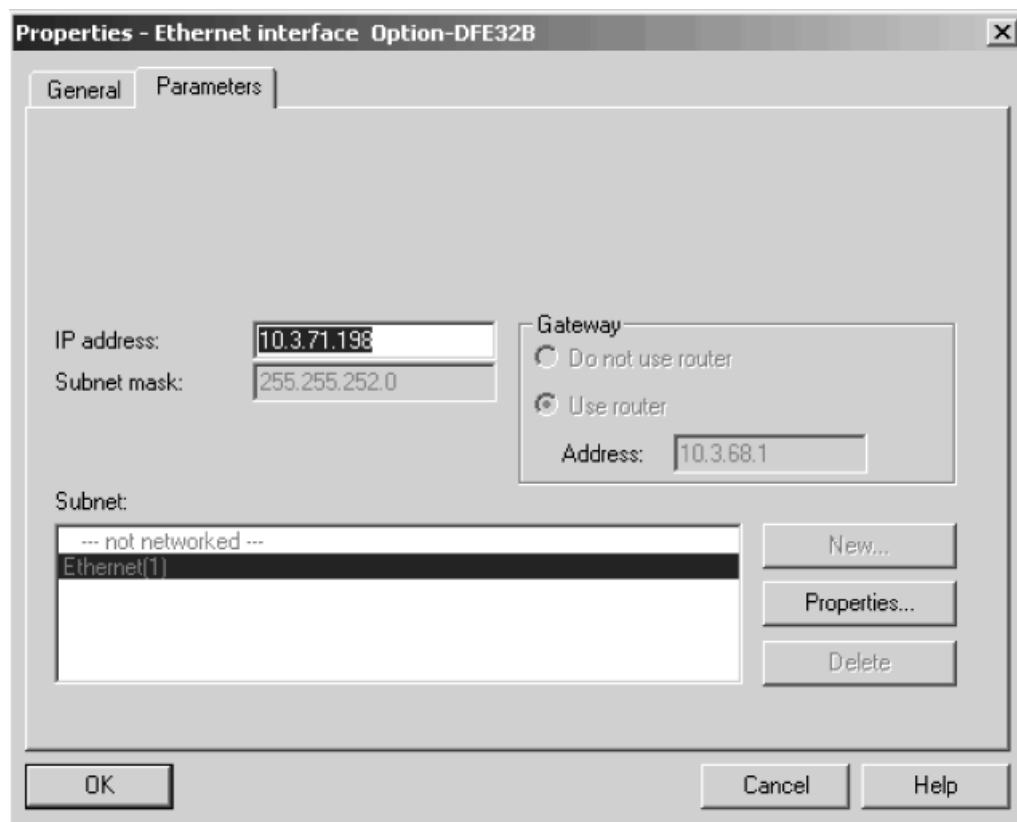
- Op het tabblad "General" (algemeen) [1] dient in het invoerveld "Device name" (apparaatnaam) [3] de eerder toegewezen apparaatnaam ingevoerd te worden. Let daarbij op het gebruik van kleine en hoofdletters.



Configuratie met PROFINET

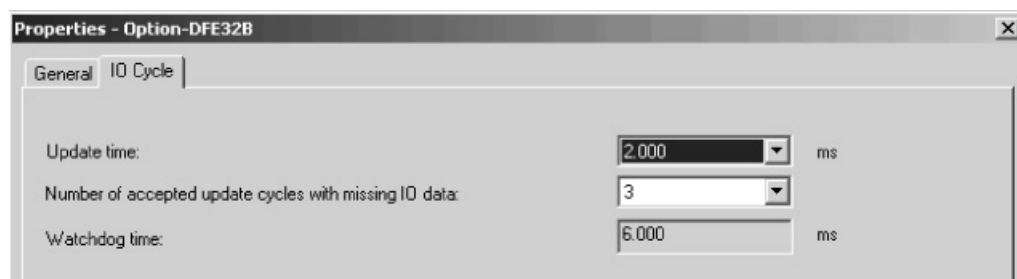
Configuratie van de PROFINET IO-controller

- Klik in het veld "Node/PN IO system" (deelnemer/PN-IO-systeem) op de knop [Ethernet] (ethernet) [4] om het eerder toegewezen IP-adres in te voeren (→ volgende afbeelding).



11728AEN

- Onder het tabblad "IO cycle" (IO-cyclus) [2] kunt u de vernieuwingstijd instellen waarmee de deelnemer zijn procesdata actualiseert. De in de MOVIDRIVE® B ingebouwde optie DFE32B ondersteunt een minimale vernieuwingstijd van 2 ms (→ volgende afbeelding).



11729AEN



Starten van de besturing

Laad de configuratie in de SIMATIC S7 en start de module. De fout-LED van de besturing moet nu uitgaan.

De LED van de optie DFE32B dient de volgende statussen te hebben:

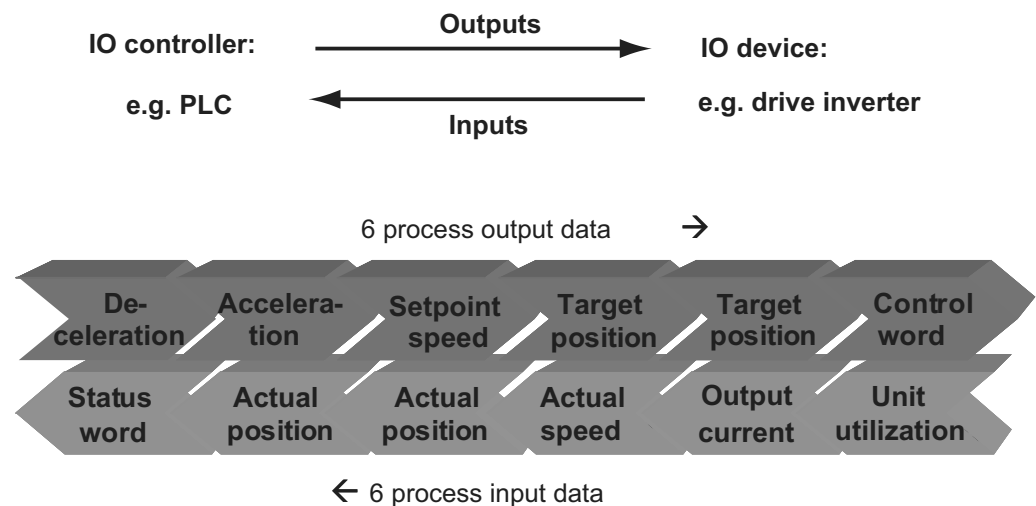
- LED RUN (LED functioneert): brandt groen
- LED BUS FAULT (LED busfout): uit
- LED's Link en Activity (LED verbinding en datauitwisseling): knipperen

Als dit niet het geval is, moeten de configuratie en met name de apparaatnaam en het IP-deelnemeradres worden gecontroleerd.

Voorbeeld bij de configuratie van procesdata van MOVIDRIVE® B

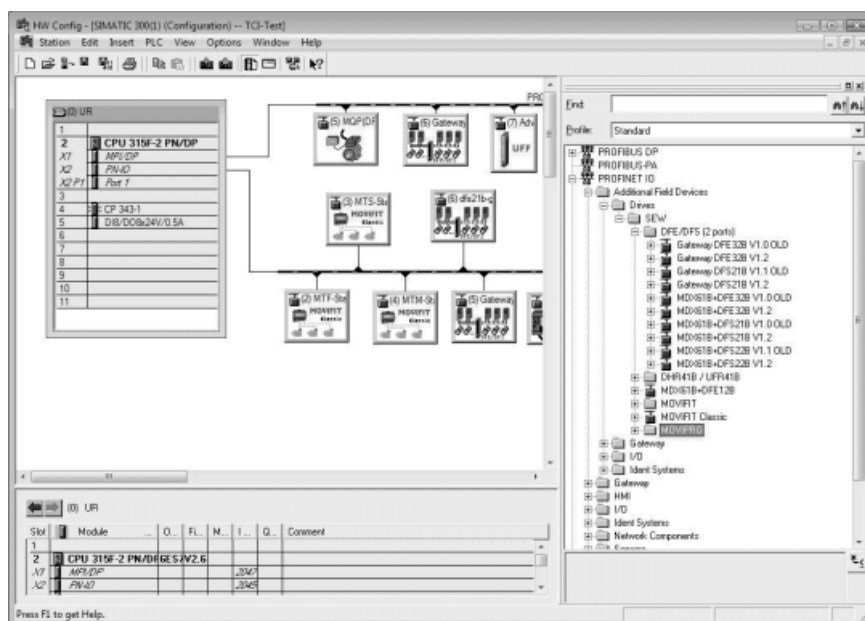
In dit voorbeeld wordt de aandrijving gepositioneerd door de MOVIDRIVE® B. Daarvoor kan de applicatiemodule "Extended positioning via bus" worden gebruikt.

Met behulp van 6 procesdata kan de informatie tussen PLC en regelaars worden uitgewisseld.



62347AEN

De volgende afbeelding laat de bijbehorende PROFINET-parametrering zien.



68073AEN



Configuratie met PROFINET

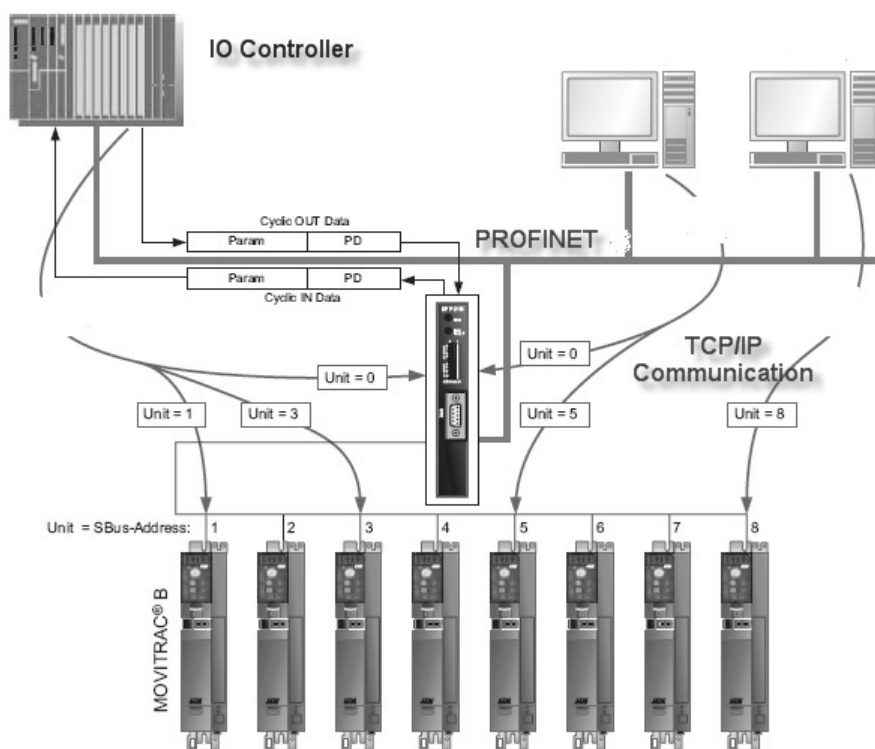
Configuratie van de PROFINET IO-controller

5.1.3 Configuratie van MOVITRAC® B of gateway met optie DFE32B

Algemeen

Om het soort en aantal van de voor de overdracht gebruikte in- en uitgangsdta te kunnen definiëren, moet aan de regelaar door de IO-controller een bepaalde PROFINET-configuratie worden meegedeeld. Daarbij kunt u de aandrijvingen via procesdata aansturen en alle parameters van de veldbusinterface acyclisch lezen en schrijven.

De volgende afbeelding laat schematisch de data-uitwisseling zien tussen automatiseringsapparaat (IO-controller), veldbusinterface (IO-device) en een regelaar met procesdatakanaal.



62258AXX

Configuratie van de procesdata

De PROFINET-interface maakt verschillende configuraties voor de data-uitwisseling tussen IO-controller en IO-device mogelijk. De configuraties worden bepaald door de standaardprocesdatabreedte van drie procesdatawoorden voor regelaars van SEW-EURODRIVE. De veldbusinterface verdeelt deze procesdatawoorden dan over de afzonderlijke apparaten. De PROFINET-interface accepteert 1×3 tot 8×3 procesdatawoorden.

AANWIJZING



Aan één S-bus-deelnemer worden altijd drie procesdata toegekend.



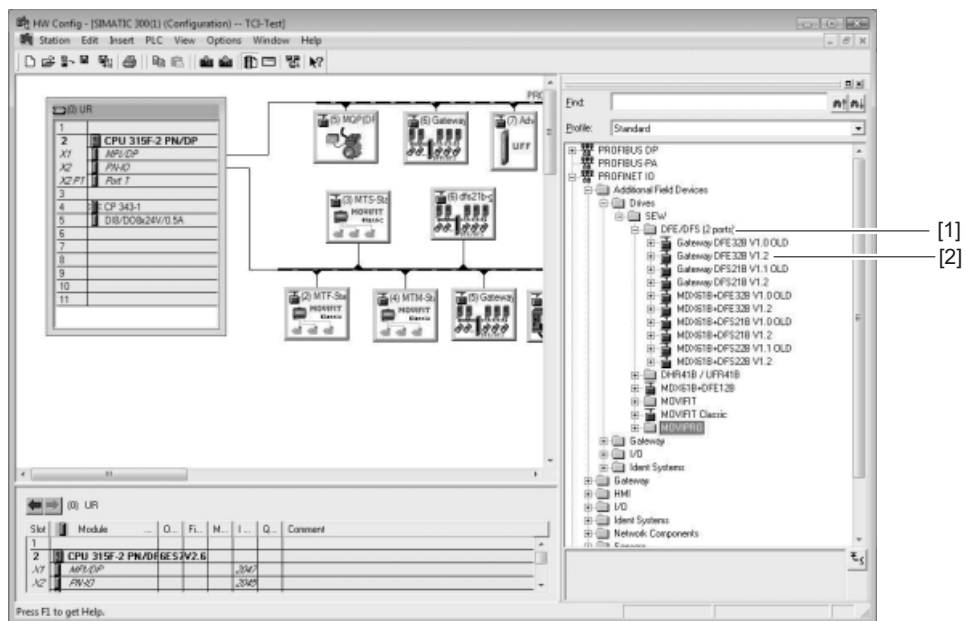
5.1.4 Configureren van de PROFINET-koppeling voor MOVITRAC® B

Een nieuw project aanmaken

Start de SIMATIC-manager en maak een nieuw project aan. Selecteer uw besturings-type en voeg de gewenste modules toe. Zinvol zijn vooral de modules OB82, OB86 en OB122.

De module OB82 zorgt ervoor dat de besturing bij zogenaamde diagnosealarmmeldingen niet op "STOP" wordt gezet. De module OB86 geeft de uitval van de decentrale periferie aan. De module OB122 wordt opgeroepen als de besturing geen toegang kan krijgen tot gegevens van een station van de decentrale periferie. Dit treedt bijvoorbeeld op als de DFE32B later bedrijfsgered is dan de besturing.

- Start STEP7 HWCONFIG en kies in het control-rack (besturingsrek) de PROFINET IO-insteekplaats.
- Klik op de rechtermuisknop en voeg in het contextmenu een PROFINET IO-systeem in. Wijs daarbij een IP-adres voor de PROFINET IO-controller toe. Voeg met de knop [Ethernet] een nieuw PROFINET-subsysteem toe.
- Open in de hardwarecatalogus [PROFINET IO]/[Additional Field Devices] (overige VELDAPPARATEN)/[Drives]/[SEW]/[DFE/DFS(2Ports)] [1].



68074AEN

Er worden meerdere invoermogelijkheden aangeboden.

- Sleep de passende invoer met de muis naar het PROFINET IO-systeem:
 - Selecteer "Gateway DFE32B V1.2" [2] als uw besturing topologieherkenning ondersteunt.
 - Selecteer "Gateway DFE32B V1.2 **ALT**", als uw besturing **geen** topologieherkenning ondersteunt.
- Wijs de PROFINET-stationsnaam toe.
Deze naam moet later met de in de DFE32B ingestelde PROFINET-apparaatnaam overeenkomen.

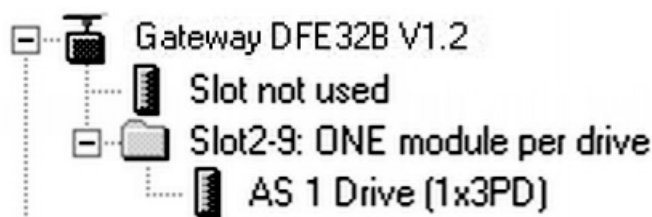


Configuratie met PROFINET

Configuratie van de PROFINET IO-controller

- De aan de gateway gekoppelde regelaars worden vanaf slot 2 weergegeven in het PROFINET. Wis afhankelijk van het aantal aangesloten regelaars de ingevoerde gegevens van het desbetreffende slot (bijv. slot 2 tot slot 7 voor een configuratie van vijf regelaars).
- Verplaats de invoer "AS 1 Drive (1x3PD)" met drag&drop (slepen en neerzetten) naar het vrije slot.
- Voer de I/O- en periferieadressen voor de geconfigureerde aandrijvingen in en sla de configuratie op.

Voor de configuratie met PROFINET wordt het slot-model gebruikt. Hierbij is ieder slot (insteekplaats) aan een veldbusinterface van de DFE32B toegewezen. De volgende indeling wordt bij de gateway-functie van de DFE32B gebruikt.



12190AEN

Slot 1 wordt momenteel niet gebruikt. De slots 2 ... 9 zijn bezet met procesdata-kanalen voor aangesloten apparaten met drie procesdata per aandrijving.

- Breid uw gebruikersprogramma uit, zodat het ook de data-uitwisseling bevat met de nieuwe apparaten.
- De overdracht van procesdata is consistent. SFC14 en SFC15 kunnen niet voor de overdracht van procesdata worden gebruikt.



Configuratie deelnemer

Nadat de afzonderlijke insteekplaatsen (slots) zijn geconfigureerd, moet de nieuw toegevoegde deelnemer met extra instellingen worden geconfigureerd. Door op het apparaatsymbool van de nieuwe deelnemer te dubbelklikken wordt het volgende dialoogvenster opgeroepen.

62336AEN

[1]	Tabblad "General" (algemeen)
[2]	Tabblad "IO cycle" (IO-cyclus)
[3]	Invoerveld "Device name" (apparaatnaam)
[4]	Knop "Ethernet" (ethernet)

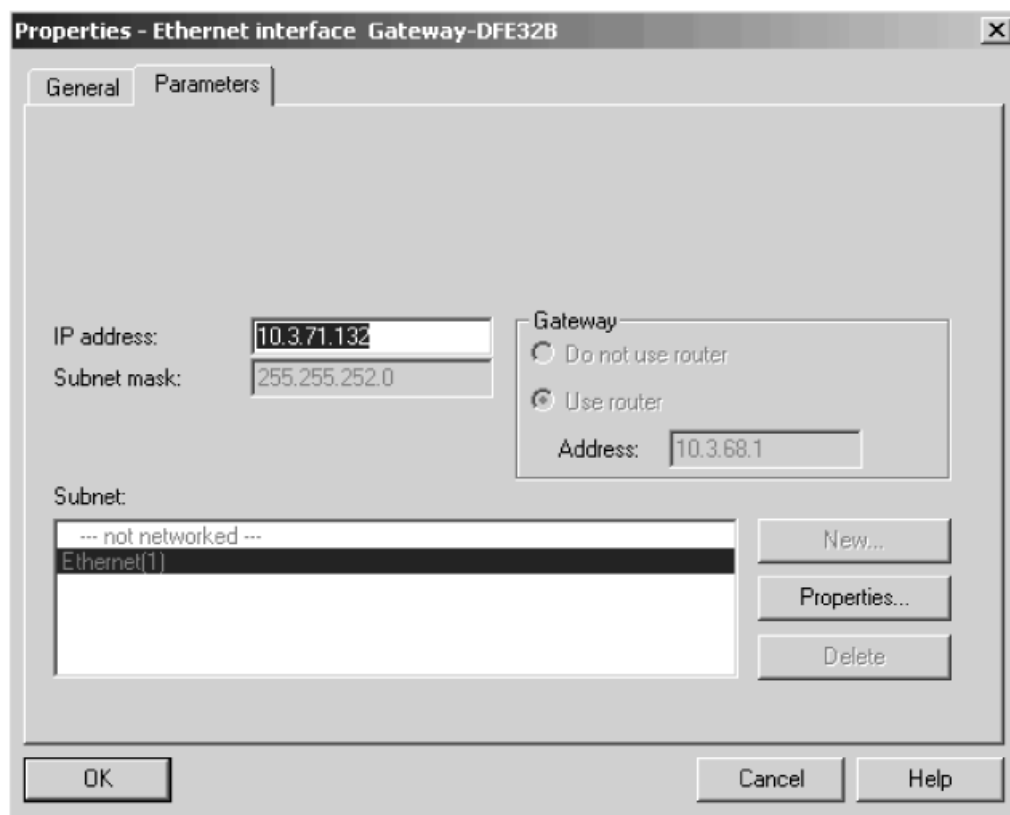
- Op het tabblad "General" (algemeen) [1] dient in het invoerveld "Device name" (apparaatnaam) [3] de eerder toegewezen apparaatnaam ingevoerd te worden. Let daarbij op het gebruik van kleine en hoofdletters.



Configuratie met PROFINET

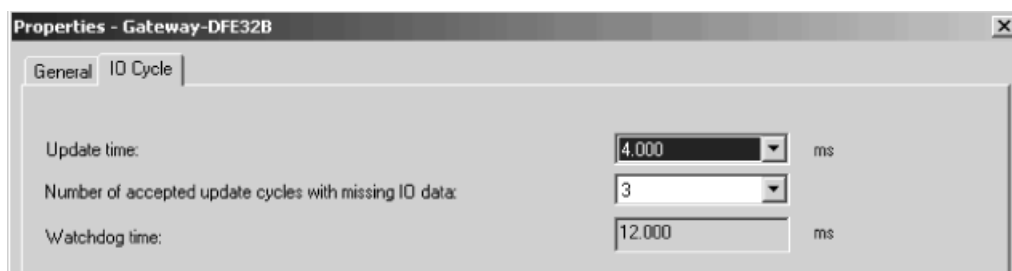
Configuratie van de PROFINET IO-controller

- Klik in het veld "Node/PN IO system" (deelnemer/PN-IO-systeem) op de knop [Ethernet] (ethernet) [4] om het eerder toegewezen IP-adres in te voeren (→ volgende afbeelding).



11732AEN

- Op het tabblad "IO cycle" (IO-cyclus) [2] kunt u de vernieuwingstijd instellen waarmee de deelnemer zijn procesdata actualiseert. De in de MOVITRAC® B ingebouwde optie DFE32B ondersteunt als gateway een minimale vernieuwingstijd van vier ms (→ volgende afbeelding).



11733AEN



Starten van de besturing

Laad de configuratie in de SIMATIC S7 en start de module. De fout-LED van de besturing moet nu uitgaan.

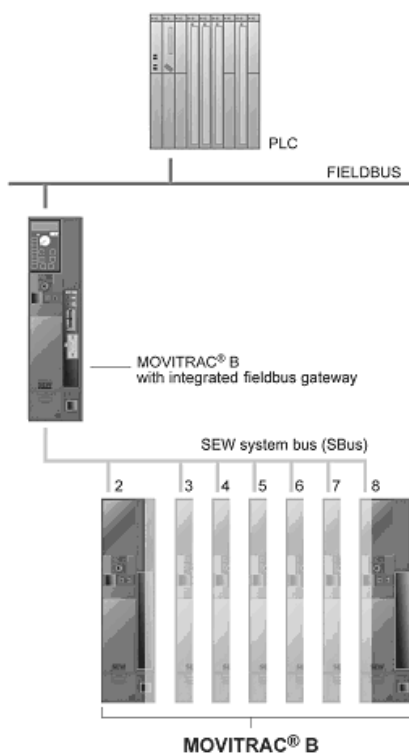
De LED's van de optie DFE32B dienen de volgende statussen te hebben:

- LED RUN (LED functioneert): brandt groen
- LED BUS FAULT (LED busfout): uit
- LED's Link en Activity (LED verbinding en datauitwisseling): knipperen

Als dit niet het geval is, moeten de configuratie en met name de apparaatnaam en het IP-deelnemeradres worden gecontroleerd.

Toepassings-voorbeeld

In dit voorbeeld moeten acht MOVITRAC® B-frequentieregelaars met een variabel toerental worden aangedreven. Met steeds drie procesdata kan de informatie tussen PLC en de afzonderlijke regelaars worden uitgewisseld.



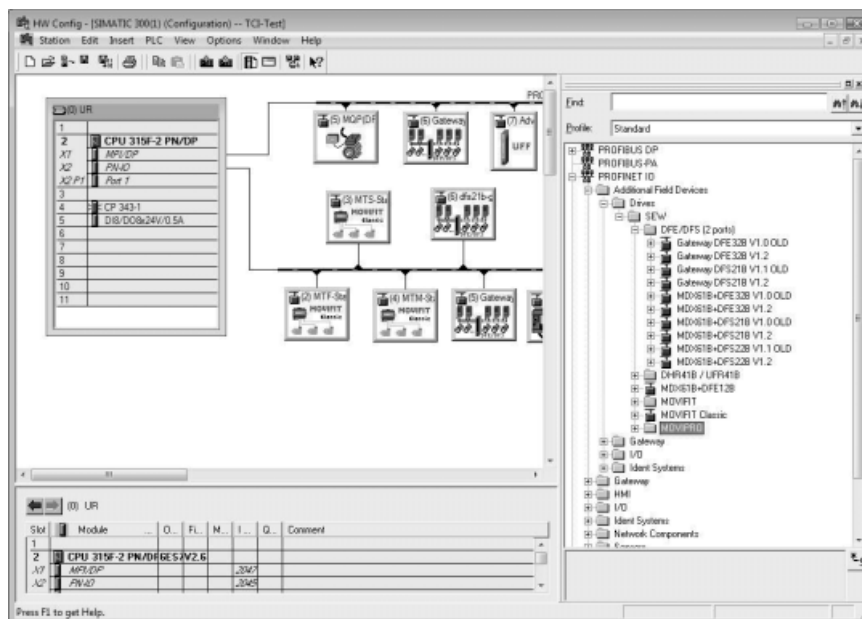
62260AXX



Configuratie met PROFINET

Configuratie van de PROFINET IO-controller

De volgende afbeelding laat de bijbehorende PROFINET-parametrering zien.



68073AEN



5.2 Auto-setup voor gatewaybedrijf

Met de functie Auto-setup kan de DFE32B als gateway zonder pc in bedrijf worden gesteld. Deze functie wordt door de DIP-switch Auto-setup (zie hoofdstuk "Installatie van de gateway DFE32B/UOH11B" op pagina 18) geactiveerd.

AANWIJZING



Als de DIP-switch Auto-setup wordt ingeschakeld, wordt de functie één keer uitgevoerd. **Daarna moet de DIP-switch Auto-setup ingeschakeld blijven.** Door de schakelaar uit en weer in te schakelen kan de functie opnieuw worden uitgevoerd.

Als eerste stap zoekt de DFE32B op de ondergeschikte S-bus naar applicatieregelaars. Dit wordt aangegeven, doordat de LED **H1** (systeemfout) kortstondig knippert. Bij de applicatieregelaars moeten hiervoor verschillende S-bus-adressen zijn ingesteld (P813). Wij raden aan om de adressen vanaf adres 1 in oplopende volgorde toe te wijzen volgens de indeling van de regelaars in de schakelkast. Voor elke gevonden applicatieregelaar wordt het procesimage aan de veldbuszijde met drie woorden uitgebreid.

Als er geen applicatieregelaar gevonden is, blijft de LED **H1** aan. Er wordt met maximaal acht applicatieregelaars rekening gehouden. De volgende afbeelding laat de processtructuur zien voor drie applicatieregelaars met telkens drie woorden aan procesuitgangdata en procesingangdata.

Na de zoekactie wisselt de DFE32B cyclisch drie procesdatawoorden met elke aangesloten applicatieregelaar uit. De procesuitgangdata worden van de veldbus gehaald, in blokken van drie verdeeld en verzonden. De procesingangdata worden door de applicatieregelaars gelezen, samengevoegd en aan de veldbusmaster overgedragen.

De cyclustijd van de S-bus-communicatie heeft 2 ms per deelnemer nodig bij een S-busbaudrate van 500 kBit/s zonder extra engineeringactiviteiten.

Bij een applicatie met acht regelaars op de S-bus is de cyclustijd van de update van de procesdata dus $8 \times 2 \text{ ms} = 16 \text{ ms}$.

AANWIJZING



Voer in de volgende gevallen nogmaals Auto-setup uit, omdat de DFE32B deze waarden bij Auto-setup eenmalig opslaat. Daarbij dienen alle apparaten die aan de S-bus zijn gekoppeld, te zijn ingeschakeld. Tegelijkertijd mogen de toewijzingen van de procesdata van de aangesloten applicatieregelaars na de Auto-setup ook niet meer dynamisch worden gewijzigd.

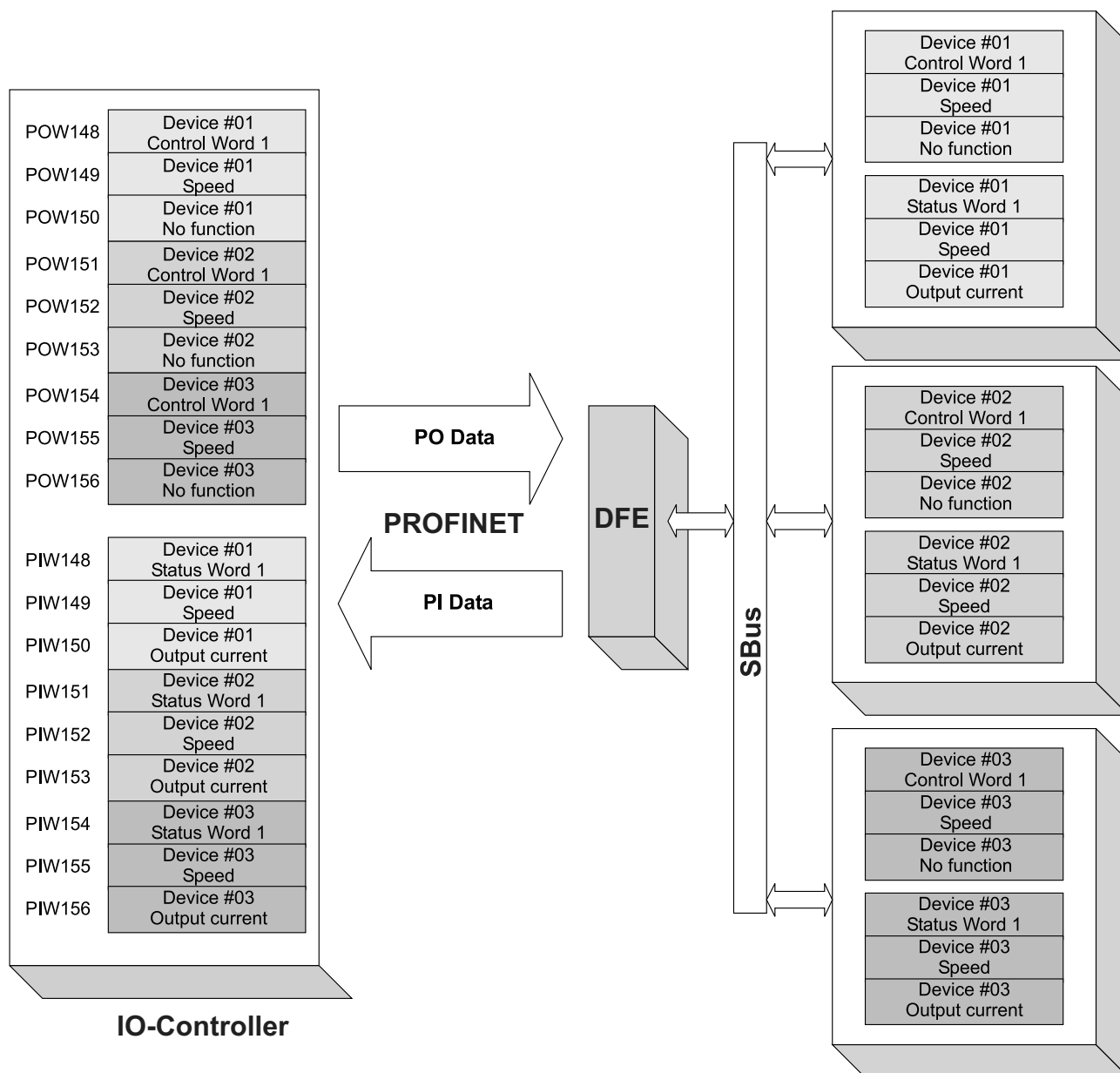
- Indien u de toewijzingen van de procesdata van de aan de DFE32B aangesloten applicatieregelaar wijzigt;
- Indien u het S-bus-adres van een van de aangesloten apparaat heeft gewijzigd;
- Indien u andere apparaten toevoegt of verwijdt.



Configuratie met PROFINET

Auto-setup voor gatewaybedrijf

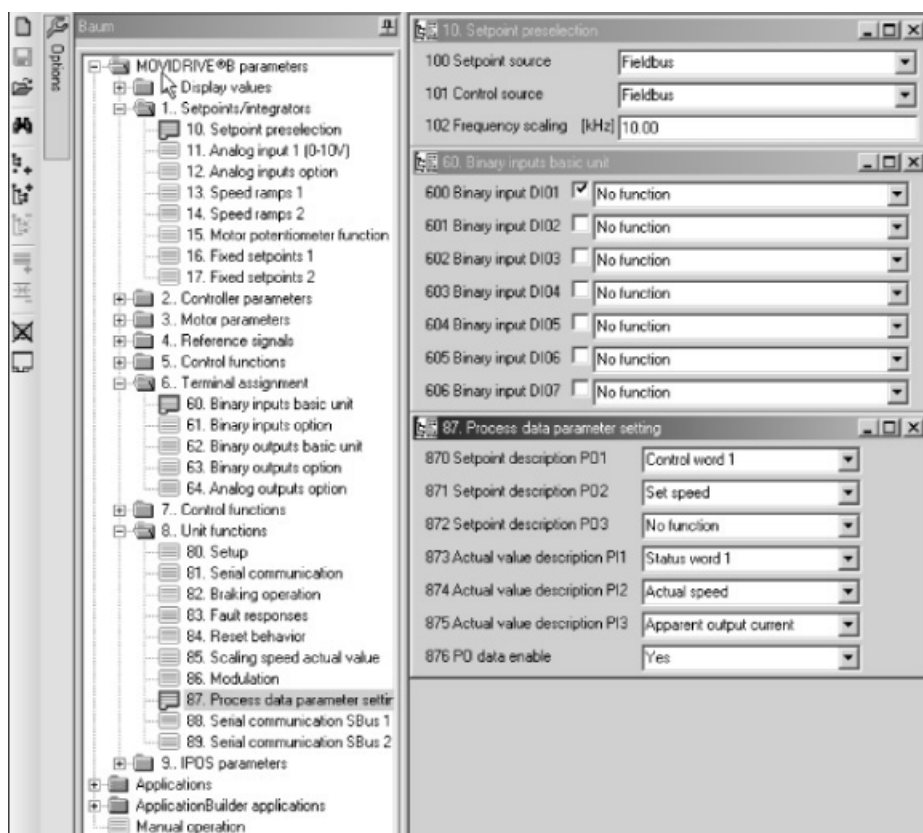
De volgende grafiek laat de data-uitwisseling tussen de PLC, de optie DFE32B en de regelaar zien.



62322AXX



5.3 Instelling van de applicatieregelaar MOVIDRIVE® MDX61B



11638AEN

Voor de besturing van de applicatieregelaar via PROFINET moet deze van tevoren omgeschakeld worden naar Control signal source (stuurbron) (P101) en Setpoint source (setpointbron) (P100) = FIELDBUS (veldbus). Met de instelling op FIELDBUS (veldbus) worden de parameters van de applicatieregelaar ingesteld op de setpoint-overname van PROFINET. Nu reageert de applicatieregelaar MOVIDRIVE® op de procesuitgangsdata, die door het overkoepelende automatiseringsapparaat worden verzonden.

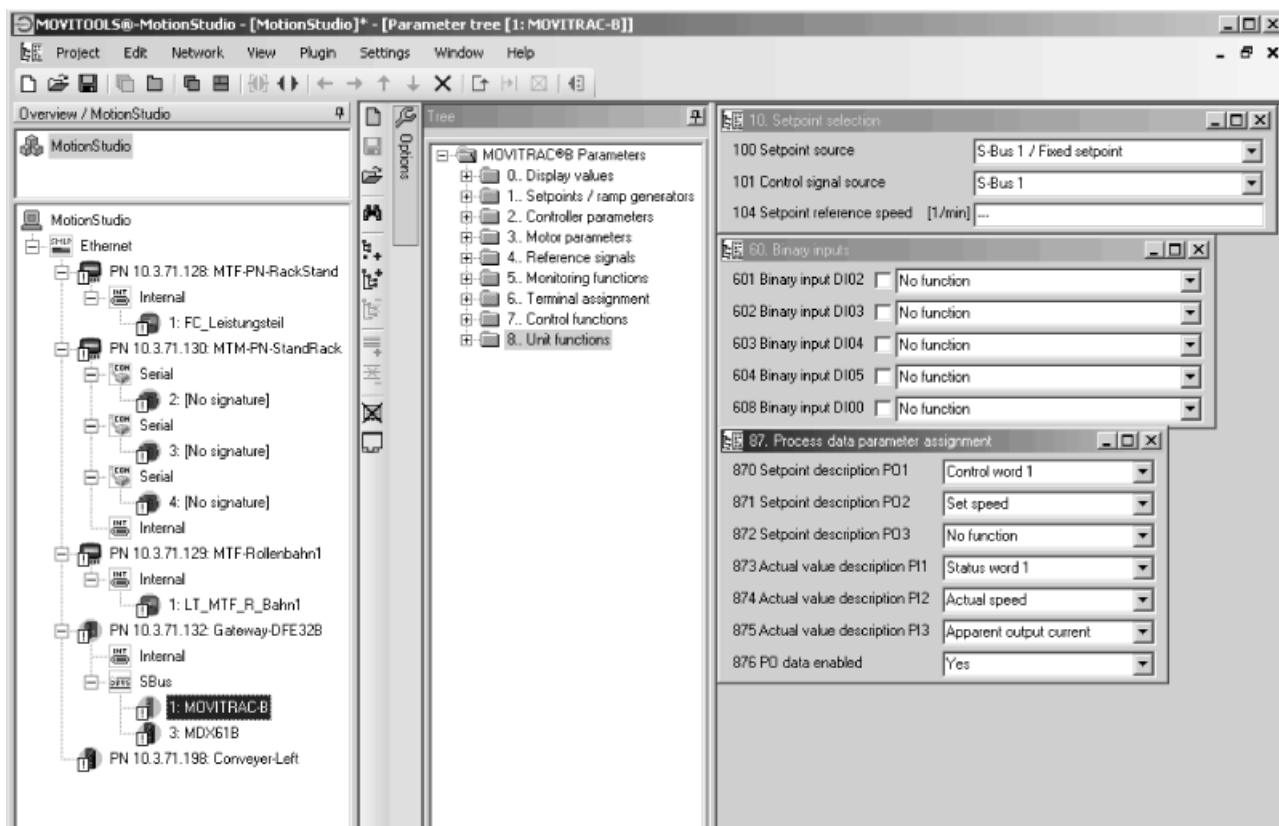
De applicatieregelaar MOVIDRIVE® kan na het installeren van de PROFINET-optiekaart zonder verdere instellingen direct via PROFINET worden ingesteld. Alle parameters kunnen bijvoorbeeld na het inschakelen door het overkoepelende automatiseringsapparaat worden ingesteld.

De activering van de Control source (stuurbron) en Setpoint source (setpointbron) FIELDBUS (veldbus) wordt gemeld aan de overkoepelende besturing met de bit "Fieldbus mode active" (veldbusmodus actief) in het statuswoord.

Om veiligheidstechnische redenen moet de applicatieregelaar voor de besturing via het veldbussysteem bovendien op de klemmen worden vrijgegeven. Daarom moeten de klemmen zo worden aangesloten en geprogrammeerd dat de applicatieregelaar via de ingangsklemmen wordt vrijgegeven. De eenvoudigste manier om de applicatieregelaar op de klemmen vrij te geven is bijv. een DC+24V-sigitaal op de ingangsklem DI00 (function /CONTROLLER INHIBIT) (functie regelaarblokkering) en de programmering van de ingangsklemmen DI01 ... DI03 op NO FUNCTION (geen functie) te programmeren.



5.4 Instelling van de frequentieregelaar MOVITRAC® B



11736AEN

Voor de besturing van de frequentieregelaar via PROFINET moet deze van tevoren omgeschakeld worden naar *Control signal source* (stuurbron) (P101) en *Setpoint source* (setpointbron) (P100) = S-bus. Met de instelling op S-bus worden de parameters van de regelaar ingesteld op de setpointovername van de gateway. Nu reageert de frequentieregelaar MOVITRAC® op de procesuitgangsdata, die door de overkoepelende besturing worden verzonden.

Om de frequentieregelaar MOVITRAC® B bij een storing in de S-bus-communicatie te laten stoppen, moet de S-bus1 time-outtijd (P815) ongelijk aan 0 ms worden ingesteld. Wij adviseren een waarde in het bereik 50 ... 200 ms.

De activering van de Control signal source (stuurbron) en Setpointsource (setpointbron) S-bus wordt met de bit "SBus mode active" (S-bus-modus actief) in het statuswoord aan de overkoepelende besturing gemeld.

Om veiligheidstechnische redenen moet de regelaar voor de besturing via het veldbus-systeem bovendien op de klemmen worden vrijgegeven. Daarom moeten de klemmen zo worden aangesloten en geprogrammeerd dat de regelaar via de ingangsklemmen wordt vrijgegeven. De eenvoudigste variant om de frequentieregelaar op de klemmen vrij te geven, is bijv. op de ingangsklem DIØ1 (functie CW/STOP) een DC+24V-sigitaal te geven en de parametrering van de overige ingangsklemmen te programmeren op NO FUNCTION.

AANWIJZING



- Parametreer de parameter *P881 SBus address* (S-bus-adres) in oplopende volgorde op waarden 1 ... 8.
- Het S-bus-adres 0 wordt door de DFE32B-gateway gebruikt en mag daarom niet worden toegepast.
- Parametreer *P883 SBus timeout* (S-bus-timeout) op waarden 50 ... 200 ms.



5.5 Workflow voor de inbedrijfstelling van de MDX61B met optie DFE32B

In de volgende secties wordt, in de vorm van een checklist, stapsgewijs de workflow voor de inbedrijfstelling van een MOVIDRIVE® B met de optie DFE32B PROFINET IO beschreven.

5.5.1 Voorbereiding

Stap 1: Noodzakelijke software installeren

1. FTDI-driver voor de programmeerinterface USB11A
 - Sluit USB11A aan op de pc. Windows hardware-detectie installeert de benodigde FTDI-driver.
 - De FTDI-driver kan van de cd "Software ROM 7" of van de homepage van SEW-EURODRIVE worden gedownload.
2. GSD-bestand: SEW-DFE32B-2-Port_V2.1-JJJJ.MM.DD.xml.
3. MOVITOOLS® MotionStudio vanaf versie 5.40

Stap 2: Apparaat installeren

1. Installeer volgens de aanwijzingen in de technische handleiding MOVIDRIVE® MDX60B/61B:
 - Netvoedingskabel
 - Motorkabel
 - Remweerstand
 - 24 V DC-hulpspanning
2. Installeer PROFINET en koppel DFE32B aan PROFINET.

5.5.2 MOVIDRIVE® B met 24 V DC of 400 V AC inschakelen

Stap 1: MOVIDRIVE® B configureren

1. Start MOVITOOLS® MotionStudio en open een nieuw project.
Geef een projectnaam op en wijs de programmeerinterface USB11A toe conform seriële interface COM.
 - Als de programmeerinterface USB11A voor het eerst wordt aangesloten op de pc, wordt Windows hardware-detectie gestart en wordt de benodigde FTDI-driver geïnstalleerd.
 - Als de USB11A niet wordt herkend, controleert u de toewijzing van de COM-interface. De juiste COM-poort wordt met "USB" gemarkeerd.
2. Verbind de pc via de programmeerinterface USB11A met de MOVIDRIVE® B.
3. Voer een apparaatscan uit. Hiervoor markeert u het apparaat met de muistoets en kiest u met de rechtermuistoets de menuoptie [Startup] (inbedrijfstelling)/[Parameter tree] (parameterboom).
4. Stel de *P100 setpoint source* (setpointbron) en de *P101 control signal source* (stuurbron) in op Fieldbus (veldbus).
5. Voor eenvoudige veldbusaansturing kunnen de binaire ingangen via de parameters P601 ... P608 op "No Function" (geen functie) worden ingesteld.
6. Controleer de parametring van de procesdata (P87x). De parameters van het stuur- en statuswoord moeten ingesteld zijn. Zet *P876 PO data enable* (PO-gegevens vrijgeven) op "Yes" (ja).



Configuratie met PROFINET

Workflow voor de inbedrijfstelling van de MDX61B met optie DFE32B

Stap 2: PROFINET configureren

1. Start voor het configureren van de hardware de software van de besturingsfabrikant (bijv. STEP 7-HWKONFIG) op.
2. Voer eventueel de installatie van het GSD-bestand nogmaals uit (→ hoofdstuk "Vorbereitung").
3. Controleer of de pc en de besturing zich in hetzelfde subnet bevinden.
 - Zijn het IP-adres van de pc en de CPU tot op de laatste byte identiek?
 - Is het subnetmasker identiek?
4. Controleer of er TCP/IP-communicatie met de besturing tot stand kan worden gebracht.
5. Voer de PROFINET-configuratie uit zoals in dit handboek beschreven.
 - Wijs een PROFINET-apparaatnaam toe.
 - Wijs eventueel een IP-configuratie toe.
 - Voer een procesdataconfiguratie uit.
 - Laad de configuratie in de besturing.
6. Als de PROFINET-configuratie geslaagd is, dooft de LED BUS FAULT van de optie DFE32B. Vervolgens worden procesdata uitgewisseld.
7. Vul uw besturingsprogramma aan en breng een uitwisseling van de procesdata naar de MOVIDRIVE® B op gang.
8. Start MOVITOOLS® MotionStudio en open een nieuw project. Stel de communicatie-interface "Ethernet" in.
 - Eventueel kan MOVITOOLS® MotionStudio ook d.m.v. de seriële communicatie met USB11A worden gebruikt. Daarvoor moet de pc met MOVIDRIVE® B worden verbonden.
9. Voer een apparaatscan uit.
10. Markeer MOVIDRIVE® B en kies met de rechter muistoets de menuoptie [Diagnostics] (diagnose)/[Bus monitor] (busmonitor). Controleer of de uitwisseling van de procesdata tussen besturing en MOVIDRIVE® B functioneert.
11. Schakel de netspanning in en geef MOVIDRIVE® B vrij via de klemmen (D100=1). Activeer de vrijgave van apparatuur via besturingswoord 1 = 0x0006.
 - Als de MOVIDRIVE® B de status "No Enable" (geen vrijgave) houdt, dient u de bezetting van de klemmen (parametergroep P60x) te controleren en eventueel verdere binaire ingangen van DC 24 V te voorzien.



5.6 Workflow voor de inbedrijfstelling van de optie DFE32B als gateway

In de volgende secties wordt, in de vorm van een checklist, stapsgewijs de workflow voor de inbedrijfstelling van een MOVITRAC® B met de optie DFE32B PROFINET IO als gateway beschreven.

5.6.1 Voorbereiding

Stap 1: Noodzakelijke software installeren

1. FTDI-driver voor de programmeerinterface USB11A
 - Sluit USB11A aan op de pc. Windows hardware-detectie installeert de benodigde FTDI-driver.
 - De FTDI-driver kan van de cd "Software ROM 7" of van de homepage van SEW-EURODRIVE worden gedownload.
2. GSD-bestand: SEW-DFE32B-2-Port_V2.1-JJJJ.MM.DD.xml.
3. MOVITOOLS® MotionStudio vanaf versie 5.40

Stap 2: Apparaat installeren

1. Installeer volgens de aanwijzingen in de technische handleiding MOVITRAC® B:
 - Netvoedingskabel
 - Motorkabel
 - Remweerstand
 - 24 V DC-hulpspanning
2. Installeer PROFINET en sluit de gateway aan op PROFINET.
3. Voer een installatie van de systeembus uit zoals in dit handboek beschreven.
4. Activeer S-bus-afsluitweerstand bij het laatste station.



Configuratie met PROFINET

Workflow voor de inbedrijfstelling van de optie DFE32B als gateway

5.6.2 Apparaten met 24 V DC of 400 V AC inschakelen

Stap 1: MOVITRAC® B configureren

1. Start MOVITOOLS® MotionStudio en open een nieuw project.
Geef een projectnaam op en wijs de programmeerinterface USB11A toe conform seriële interface COM.
 - Als de programmeerinterface USB11A voor het eerst wordt aangesloten op de pc, wordt Windows hardware-detectie gestart en wordt de benodigde FTDI-driver geïnstalleerd.
 - Als de USB11A niet wordt herkend, controleert u de toewijzing van de COM-interface. De juiste COM-poort wordt met "USB" gemarkeerd.
2. Verbind de pc via de programmeerinterface USB11A met de MOVITRAC® B.
3. Voer een apparaatscan uit. Hiervoor markeert u het apparaat met de muistoets en kiest u met de rechtermuistoets de menuoptie [Startup] (inbedrijfstelling)/[Parameter tree] (parameterboom).
4. Parametreer *P881 SBus address* (S-bus-adres) in oplopende volgorde (1 ... 8) niet gelijk aan 0. Stel *P883 SBus timeout interval* (S-bus timeout-tijd) in op 50 ... 200 ms.
5. Stel *P100 setpoint source (setpointbron)* in op "SBus1/fixed setpoint" (S-bus1/vast setpoint) en *P101 control signal source (stuurbron)* op "S-bus1".
6. Voor eenvoudige veldbusaansturing kunnen de binaire ingangen via de parameters P601 ... P608 op "No Function" (geen functie) worden ingesteld.
7. Controleer de parametring van de procesdata (parametregroep P87x). De parameters van het stuur- en statuswoord moeten ingesteld zijn. Zet *P876 PO data enable* (PO-gegevens vrijgeven) op "Yes" (ja).
8. Herhaal de stappen 2 tot en met 7 voor elk van de op de S-bus aangesloten apparaten.
9. Schakel de functie "Auto-setup" in met de DIP-switch "AS" van de DFx-gateway. Stel hiervoor de DIP-switch "AS" in op "1". LED H1 knippert tijdens het scannen en gaat uit als dit met succes is afgesloten.
10. Verbind de pc via de programmeerinterface USB11A met de DFx-gateway.
11. Voer een apparaatscan uit. Nu dienen de DFx-gateway en alle op de S-bus geïnstalleerde apparaten toegankelijk te zijn.
12. Markeer DFx-gateway en kies met de rechtermuistoets de menuoptie [Diagnostics] (diagnose)/[Monitor Fieldbus Gateway DFx] (monitor veldbusgateway DFx). Open het tabblad "Gateway Configuration" (gatewayconfiguratie) en controleer of de functie "Auto-setup" alle apparaten heeft herkend. Als dit niet het geval is, controleer dan
 - de S-bus-installatie;
 - of de afsluitweerstand bij het laatste apparaat is aangesloten;
 - de S-bus-adressen van de afzonderlijke apparaten.



Stap 2: PROFINET configureren

1. Start voor het configureren van de hardware de software van de besturingsfabrikant (bijv. STEP 7-HWCONFIG) op.
2. Voer eventueel de installatie van het GSD-bestand nogmaals uit (→ hoofdstuk "Vorbereitung")
3. Controleer of de pc en de besturing zich in hetzelfde subnet bevinden.
 - Zijn het IP-adres van de pc en de CPU tot op de laatste byte identiek?
 - Is het subnetmasker identiek?
4. Controleer of er TCP/IP-communicatie met de besturing tot stand kan worden gebracht.
5. Voer de PROFINET-configuratie uit zoals in dit handboek beschreven.
 - Wijs een PROFINET-apparaatnaam toe.
 - Wijs eventueel een IP-configuratie toe.
 - Voer een procesdataconfiguratie uit.
 - Laad de configuratie in de besturing.
6. Als de PROFINET-configuratie geslaagd is, dooft de LED BUS FAULT (busfout) van de optie DFE32B. Vervolgens worden procesdata uitgewisseld.
7. Vul uw besturingsprogramma aan en breng een uitwisseling van de procesdata naar de gateway DFx op gang.
8. Start MOVITOOLS® MotionStudio en open een nieuw project. Stel de communicatie-interface "Ethernet" in.
 - Eventueel kan MOVITOOLS® MotionStudio ook d.m.v. de seriële communicatie met USB11A worden gebruikt. Daarvoor moet de pc met gateway DFx worden verbonden.
9. Voer een apparaatscan uit. Nu dienen de DFx-gateway en alle op de S-bus geïnstalleerde apparaten toegankelijk te zijn, als in een eerder stadium de MOVITRAC® B-apparaten werden geconfigureerd.
10. Activeer gateway DFx met de muistoets en start met de rechter muistoets de tool "Monitor DFx Fieldbus Gateway" (monitor DFx veldbusgateway). Schakel over naar het scherm "Process data monitor" (monitor procesgegevens) en controleer of de uitwisseling van de procesdata tussen besturing en gateway functioneert.
11. Schakel de netspanning in en geef MOVITRAC® B vrij via de klemmen (DI01=1). Activeer de vrijgave van de apparatuur via besturingswoord 1 = 0x0006.
 - Als de MOVITRAC® B de status "No Enable" (geen vrijgave) houdt, dient u de bezetting van de klemmen (parametergroep P60x) te controleren en eventueel verdere binaire ingangen van DC 24 V te voorzien.



6 Gedrag aan de PROFINET

6.1 Inleiding

Met behulp van PROFINET IO wordt de klassieke veldbuscommunicatie uitgebreid met snelle ethernet-technologie als fysiek transmissiemedium. PROFINET ondersteunt zowel de voor real-time geschikte procescommunicatie als de open communicatie via ethernet TCP/IP. PROFINET onderscheidt drie communicatieklassen die met betrekking tot efficiency en functionaliteit verschillen.

Drie communicatieklassen

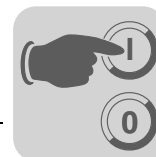
- **TCP/IP**
Open ethernet TCP/IP-communicatie zonder real-time eisen (bijv. webtechnologie)
- **RT (Real-Time)**
IO-gegevensuitwisseling tussen automatiseringsapparaten in real-time (> 1 ms)
- **IRT (Isochronous Real-Time)**
Isochrone realtimecommunicatie voor gesynchroniseerde IO-gegevensuitwisseling (bijvoorbeeld voor MotionControl-toepassingen; niet voor optie DFE32B).

De optie DFE32B voldoet aan de eisen van de klasse PROFINET RT en biedt open communicatie via TCP/IP of UDP/IP.

Drie apparaattypen

PROFINET IO onderscheidt de drie apparaattypen "IO-controller", "IO-device" (IO-apparaat) en "IO-supervisor".

- **IO-controller**
De IO-controller voert de masterfunctie voor de cyclische IO-data-uitwisseling met de decentrale veldapparaten uit en wordt in het algemeen gebruikt als een communicatie-interface van een besturing. Deze is vergelijkbaar met een PROFIBUS-DP-masterklasse 1. In een PROFINET IO-systeem kunnen meerdere IO-controllers actief zijn.
- **IO-device**
Alle veldapparaten van PROFINET IO die door een IO-controller worden bestuurd, worden als IO-device aangeduid, bijvoorbeeld in-/uitgang, aandrijvingen, ventielei-landen, enzovoort. IO-devices zijn vergelijkbaar met PROFIBUS DP-slavedeelnemers. De optie DFE32B is een PROFINET IO-device (IO-apparaat).
- **IO-supervisor**
Programmeerapparaten/pc's met bijbehorende engineering-/diagnosetools worden als IO-supervisor aangeduid. IO-supervisors hebben toegang tot proces- en parametergegevens alsmede alarm- en diagnose-informatie.



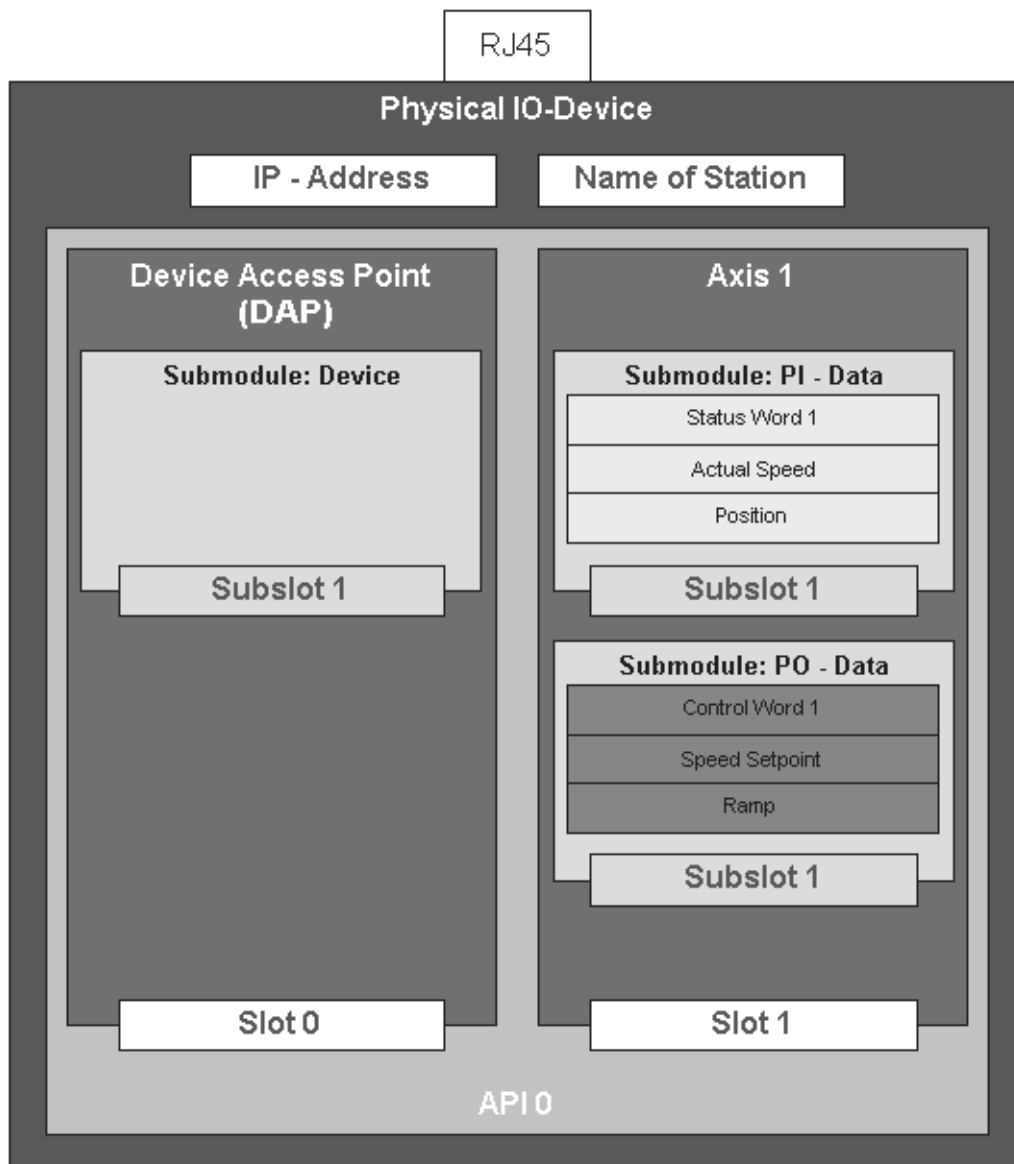
Communicatie-model

Het communicatiemodel van PROFINET IO bouwt voort op de jarenlange ervaring met PROFIBUS DP-V1. De toegangsmethode master-slave is geprojecteerd op een provider-consumermodel.

Voor de gegevensoverdracht tussen IO-controller en IO-devices worden verschillende communicatiekanalen gebruikt. De cyclische IO-data en de door gebeurtenissen aangestuurde alarmen worden via een real-time kanaal verstuurd. Het standaardkanaal op basis van UDP/IP wordt gebruikt voor de parametring, configuratie en diagnose-informatie.

Apparaatmodel

De bekende decentrale periferie van PROFIBUS DP werd uitgebreid voor het apparaatmodel. Het apparaatmodel is gebaseerd op slot- en subslotmechanismen, waarmee modulaire apparaten met insteekplaatsen voor modules en submodules kunnen worden gerealiseerd. Modules worden daarbij door de slots en submodules door de subslots vertegenwoordigd. Deze mechanismen maken ook een logische modularisering mogelijk, bijv. voor een aandrijfsysteem (→ volgende afbeelding).



58645AXX



Een afzonderlijke aandrijfas wordt onder PROFINET IO als module weergegeven. In deze module kunnen verschillende submodules worden gestoken. De submodules definiëren daarbij de procesdata-interface naar de IO-controller of gegevenstransportpartner. Zij hebben daardoor de rol van provider of consument. Het model biedt de mogelijkheid om in één IO-device meerdere modules te steken voor meerassige systemen die beschikken over een gemeenschappelijke PROFINET IO-interface. Ook daarbij vertegenwoordigt elke module weer een afzonderlijke as. Insteekplaats 0 (slot 0) wordt gebruikt als Device Access Point (DAP) en vertegenwoordigt in principe het IO-device.

6.2 De geïntegreerde ethernetswitch

Met de geïntegreerde ethernetswitch kunt u de uit de veldbustechiek bekende lijntopologieën realiseren. Natuurlijk zijn er ook andere bustopologieën zoals ster of boom mogelijk. Ringtopologieën worden niet ondersteund.

AANWIJZING



Het aantal in lijn geschakelde Industrial Ethernet-Switches beïnvloedt de looptijd van telegrammen. Als een telegram de apparaten doorloopt, wordt de looptijd van het telegram door de functie Store & Forward van de ethernetswitch vertraagd:

- bij een telegramlengte van 64 byte ca. 10 µs (bij 100 Mbit/s)
- bij een telegramlengte van 1500 byte ca. 130 µs (bij 100 Mbit/s)

Dat betekent dat hoe meer apparaten er doorlopen moeten worden, des te langer de looptijd van het telegram is.

Autocrossing

De beide poorten van de ethernetswitch die naar buiten voeren, beschikken over de autocrossing-functionaliteit. Dat betekent dat deze zowel patch- als crossoverkabels gebruiken voor de verbinding met de volgende ethernetdeelnemer.

Autonegotiation

Bij het opbouwen van een verbinding met de volgende deelnemer onderhandelen beide ethernetdeelnemers over de baudrate en de duplexmodus. De beide ethernetpoorten van de PROFINET-koppeling ondersteunen daarbij de autonegotiation-functionaliteit en werken naar keuze met een baudrate van 100 Mbit of 10 Mbit in full-duplex- of half-duplexmodus.

AANWIJZING



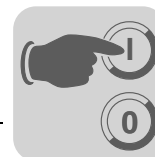
PROFINET IO-netwerken moeten worden aangedreven met een baudrate van 100 Mbit in full-duplexmodus.

Bewaking van de LINK-status

Met beide poorten kan de LINK-status worden bewaakt. Deze functie kunt u met behulp van de STEP7-hardware op de volgende manier instellen:

- Selecteer insteekplaats 0 in STEP7.
- Selecteer [Object properties] (objecteigenschappen) in het contextmenu.
- Selecteer het tabblad "Parameters".

Stel de bewaking alleen in voor de poort die datapakketten naar andere deelnemers en niet naar de besturing stuurt. Als bij een ingeschakelde bewaking op deze poort een LINK DOWN wordt herkend, stuurt het PROFINET-apparaat een diagnosealarm via de andere poort naar de besturing (→ hoofdstuk "Alarmmeldingen").



6.3 Procesdataconfiguratie

Bij de optie DFE32B dient slot 1 als niet gebruikt te zijn ingesteld. Op insteekplaats 2 (slot 2) kunnen de parameters van modules met 1 tot 10 I/O-woorden worden ingesteld. Nadat het apparaat is ingeschakeld en voordat de communicatie wordt opgebouwd door de I/O-controller, staat de configuratie op drie procesdatawoorden I/O. Deze kan tijdens de communicatieopbouw door de IO-Controller worden gewijzigd. De actuele configuratie wordt weergegeven in *P090 PD configuration* (procesdataconfiguratie).

Toegestane configuraties

ID	Procesdatalengte
101	1 I/O-procesdatawoord
102	2 I/O-procesdatawoorden
103	3 I/O-procesdatawoorden
104	4 I/O-procesdatawoorden
105	5 I/O-procesdatawoorden
106	6 I/O-procesdatawoorden
107	7 I/O-procesdatawoorden
108	8 I/O-procesdatawoorden
109	9 I/O-procesdatawoorden
110	10 I/O-procesdatawoorden

Het DAP (Device Access Point) heeft ID 100 (slot 0, subslot 1)

AANWIJZING

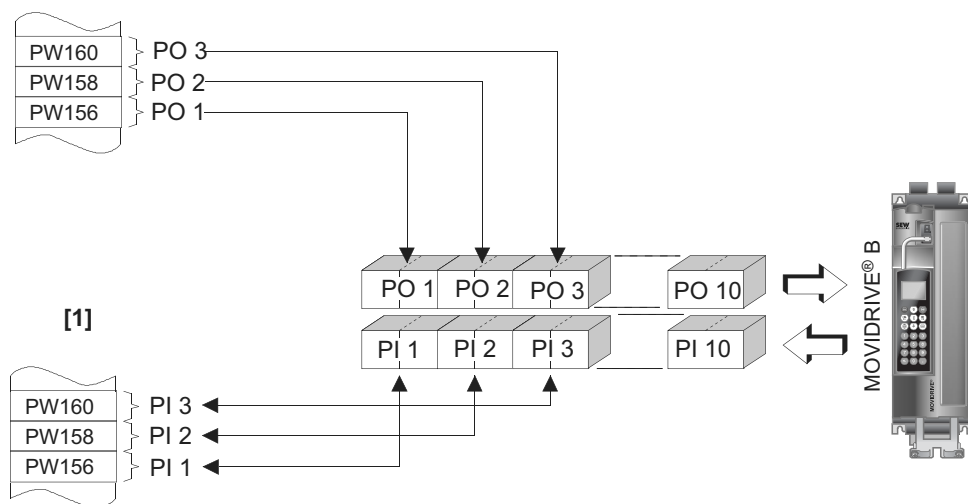


De configuratie van de optie DFE32B is compatibel met optie DFE12B. Dat betekent dat u de configuratie niet hoeft te veranderen als u de optie DFE12B vervangt door de optie DFE32B. De optie DFE32B accepteert op insteekplaats 1 (slot 1) 1 ... 10 procesdatawoorden.



6.4 Besturing van de applicatieregelaar MOVIDRIVE® MDX61B

De applicatieregelaar wordt bestuurd via het procesdatakanaal, dat maximaal tien I/O-woorden lang is. Deze procesdatawoorden worden bijv. bij toepassing van een PLC als IO-controller in het I/O- of periferiebereik van de besturing weergegeven en kunnen zodoende op de gebruikelijke manier worden aangesproken.



62321AXX

Afbeelding 2: Afbeelding van PROFINET-data in het PLC-adresbereik

[1] Plc-adresbereik

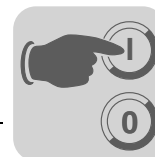
PI1 ... PI10 Procesingangsdata

PO1 ... PO10 Procesuitgangsdata

AANWIJZING



Meer informatie over de besturing via het procesdatakanaal, vooral over de codering van het stuur- en statuswoord vindt u in het handboek voor het veldbusapparaat-profiel.



6.4.1 Besturingsvoorbeeld SIMATIC S7 met MOVIDRIVE® MDX61B

De besturing van de applicatieregelaar via SIMATIC S7 hangt af van de gekozen procesdataconfiguratie, d.w.z. rechtstreeks via laad- en overdrachtsopdrachten of via de speciale systeemfuncties *SFC 14 DPRD_DAT* en *SFC15 DPWR_DAT*.

Datalengten van 3 bytes of meer dan 4 bytes moeten bij de S7 in principe via de systeemfuncties SFC14 en SFC15 worden verzonden.

In dat geval geldt de volgende tabel:

Procesdataconfiguratie	Toegang tot STEP7 via
1 PD	Laad-/overdrachtsopdrachten
2 PD	Laad-/overdrachtsopdrachten
3 PD	Systeemfuncties SFC14/15 (lengte 6 byte)
6 PD	Systeemfuncties SFC14/15 (lengte 12 byte)
10 PD	Systeemfuncties SFC14/15 (lengte 20 byte)

6.4.2 PROFINET time-out (MOVIDRIVE® MDX61B)

Als de data-overdracht via PROFINET gestoord of onderbroken wordt, loopt de aanspreektijd van de bewaking in de MOVIDRIVE® af (indien in de IO-controller geconfigureerd). De LED **BUS FAULT** (busfout) licht op of knippert en signaleert dat er geen nieuwe gebruiksdata wordt ontvangen. Tegelijkertijd voert MOVIDRIVE® de met *P831 Fieldbus timeout response* (reactie veldbus-timeout) geselecteerde foutreactie uit.

P819 Fieldbus timeout (veldbus-timeout) laat de door de IO-controller in de aanloop van de PROFINET opgegeven aanspreektijd van de bewaking zien. Deze time-out kan alleen via de IO-controller worden gewijzigd. Veranderingen met het programmeerapparaat of MOVITOOLS® MotionStudio worden weliswaar weergegeven, maar worden niet actief en worden bij de volgende PROFINET-aanloop weer overschreven.

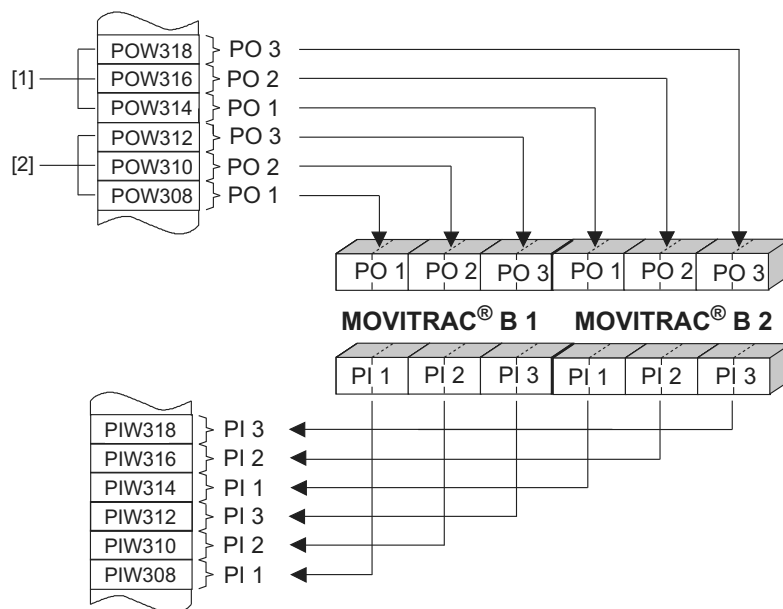
6.4.3 Reactie veldbustime-out (MOVIDRIVE® MDX61B)

Met de *P831 Response fieldbus timeout* (reactie veldbus-timeout) worden de parameters van de foutreactie ingesteld die via de time-outbewaking van de veldbus wordt geactiveerd. De hier uitgevoerde instelling moet overeenkomen met de instelling in het mastersysteem (S7: aanspreekbewaking).



6.5 Besturing van de frequentieregelaar MOVITRAC® B (gateway)

De regelaar wordt bestuurd via het procesdatakanaal, dat drie I/O-woorden lang is. Deze procesdatawoorden worden bijv. bij de toepassing van een PLC als IO-controller in het I/O- of periferiebereik van de besturing weergegeven en kunnen zodoende op de gebruikelijke manier worden aangesproken.

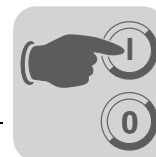


Afbeelding 3: Afbeelding van PROFINET-data in het PLC-adresbereik

58612AXX

- [1] Adresbereik MOVITRAC® B, apparaat 2
- [2] Adresbereik MOVITRAC® B, apparaat 1

PO = procesuitgangsdata/PI = procesingangsdata



6.5.1 Besturingsvoorbeeld SIMATIC S7 met MOVITRAC[®] B (gateway)

De besturing van de regelaar via SIMATIC S7 hangt af van de gekozen procesdataconfiguratie: óf direct met laad- en overdrachtcommando's, óf met speciale systeemfuncties SFC 14 DPRD_DAT en SFC15 DPWR_DAT.

Datalengten van 3 bytes of meer dan 4 bytes moeten bij de S7 in principe via de systeemfuncties SFC14 en SFC15 worden verzonden.

Procesdataconfiguratie	Toegang tot STEP7 via
3 PD ... 24 PD	Systeemfuncties SFC14/15 (Lengte 6 ... 48 bytes)
Param + 3 PD ... 24 PD	Systeemfuncties SFC14/15 (Lengte 6 ... 48 bytes voor PD + 8 bytes voor parameter)

6.5.2 SBus Timeout

Als één of meer applicatieregelaars op de S-bus niet meer door de DFE32B kunnen worden aangesproken, voegt de gateway op statuswoord 1 van de bijbehorende regelaar de foutcode *F111 System error* (systeemfout) in. De LED **H1** (systeemfout) gaat aan en ook via de diagnose-interface wordt de fout weergegeven. Om de regelaar te laten stoppen moet *S-bus timeout interval* (S-bus timeout-tijd) (P815) van de MOVITRAC[®] B-systeemfout ongelijk aan 0 worden ingesteld. In de gateway is de fout zelfherstellend, d.w.z. de actuele procesdata worden onmiddellijk weer uitgewisseld, nadat de communicatie is opgestart.

6.5.3 Apparaatfout

De gateways herkennen bij een zelftest een reeks fouten en worden vervolgens geblokkeerd. Raadpleeg de foutenlijst (→ hoofdstuk "Foutenlijst in het gateway-bedrijf") voor de exacte foutreacties en maatregelen om de fouten te verhelpen. Een fout bij de zelftest leidt ertoe dat op de procesingangsdata van de veldbus bij de statuswoorden 1 van alle applicatieregelaars de foutmelding *F111 System error* (systeemfout) verschijnt. De LED **H1** (systeemfout) op de DFE brandt. De exacte foutcode van de gateway-status kan via de diagnose-interface met de MOVITOOLS[®] MotionStudio (tool "Status") worden weergegeven.

6.5.4 Veldbustime-outreactie van de DFE32B in het gateway-bedrijf

Via parameter *P831 Response fieldbus timeout* kunt u instellen hoe de gateway zich bij een time-out moet gedragen.

No response	De aandrijvingen aan de ondergeschikte S-bus werken met het laatste setpoint verder. Bij een onderbroken PROFINET-communicatie kunnen deze aandrijvingen niet worden aangestuurd.
PO_DATA = 0 (fabrieksinstelling)	Als er een PROFIBUS-timeout wordt herkend, wordt bij alle aandrijvingen die een procesdataconfiguratie met besturingswoord 1 of besturingswoord 2 hebben, de snelstop geactiveerd. Hiervoor zet de gateway de bits 0 ... 2 van het besturingswoord op de waarde 0. De aandrijvingen worden met de snelstop-integrator tot stilstand gebracht.



6.6 SIMATIC S7 programmavoorbeeld

AANWIJZING



Dit voorbeeld is een speciale gratis service en laat zonder enige verplichting de principiële procedure voor het maken van een PLC-programma zien. Voor de inhoud van het programmavoorbeeld wordt geen aansprakelijkheid geaccepteerd.

Voor dit voorbeeld wordt MOVIDRIVE® B of MOVITRAC® B met de procesdataconfiguratie "3 PD" op de ingangsadressen PIW576... en uitgangsadressen POW576... geconfigureerd.

Er wordt een databouwsteen DB3 met ca. 50 datawoorden aangelegd.

Bij het oproepen van SFC14 worden de procesingangsdata naar databouwsteen DB3, datawoord 0, 2 en 4 gekopieerd. Nadat het besturingsprogramma is bewerkt, worden de procesuitgangsdata van datawoord 20, 22 en 24 naar het uitgangsadres POW 576... gekopieerd als SFC15 wordt opgeroepen.

Let bij de parameter RECORD op de opgave van de lengte in bytes. Deze lengte moet gelijk zijn aan de geconfigureerde lengte.

Meer informatie over de systeemfuncties vindt u in de online-help voor STEP7.

```
//Begin van cyclische programmabewerking in OB1
BEGIN
NETWORK
TITLE = Copy PI data from inverter to DB3, word 0/2/4
CALL SFC 14 (DPRD_DAT) //READ IO DeviceRecord
LADDR := W#16#240 //Input Adresse 576
RET_VAL:= MW 30 //resultaat in markeringswoord 30
RECORD := P#DB3.DBX 0.0 BYTE 6 //Pointer

NETWORK
TITLE =PLC program with drive application
// Plc-programma gebruikt procesdata in DB3 voor
// aandrijfbesturing

L DB3.DBW 0//PI1 laden (statuswoord 1)
L DB3.DBW 2 //PI2 laden (actuele toerentalwaarde)
L DB3.DBW 4 //PI3 laden (geen functie)

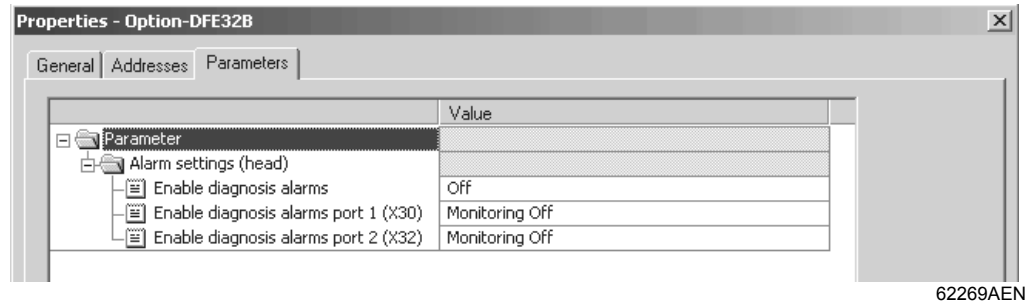
L W#16#0006
T DB3.DBW 20//6hex op PO1 schrijven (besturingswoord = vrijgave)
L 1500
T DB3.DBW 22//1500dec op PO2 schrijven (toerentalsetpoint = 300 1/min)
L W#16#0000
T DB3.DBW 24//0hex op PO3 schrijven (heeft echter geen functie)

//Einde van cyclische programmabewerking in OB1
NETWORK
TITLE = Copy PO data from DB3, word 20/22/24 to inverter
CALL SFC 15 (DPWR_DAT) //WRITE IO Device Record
LADDR := W#16#240 //uitgangsadres 576 = 240hex
RECORD := P#DB3.DBX 20.0 BYTE 6 //wijzer op DB/DW
RET_VAL:= MW 32 //resultaat in markeringswoord 32
```



6.7 PROFINET-alarmmeldingen aan de hand van MOVIDRIVE® B

Bij een apparaatfout ondersteunt de optie DFE32B diagnosealarmmeldingen. Deze diagnosealarmmeldingen zijn af fabriek uitgeschakeld. Ga als volgt te werk om de diagnosealarmmeldingen in STEP7 HWCONFIG in te schakelen (→ volgende afbeelding).



Diagnosealarm van de MOVIDRIVE®

- Markeer insteekplaats 2 (slot 2) van de DFE32B.
- Druk op de rechtermuisknop en selecteer de menuoptie [Object properties] (object-eigenschappen) of dubbelklik op het slot. Het venster "DFE32B properties" (DFE32B eigenschappen) wordt geopend.
- Activeer het tabblad "Parameter" (parameters).
- Zet het diagnosealarm op "ON" (aan) en bevestig dit met [OK].

Bij een fout van de MOVIDRIVE® wordt een diagnosealarm gegenereerd om de foutmelding van de MOVIDRIVE® in niet-gecodeerde tekst te kunnen lezen.

Diagnosealarm van de geïntegreerde switch

- Markeer insteekplaats 0 (slot 0) van de DFE32B.
- Druk op de rechtermuisknop en selecteer de menuoptie [Object properties] (object-eigenschappen) of dubbelklik op het slot. Het venster "DFE32B properties" (DFE32B eigenschappen) wordt geopend.
- Activeer het tabblad "Parameter" (parameters). Zet "Alarm Port 1" of "Alarm Port 2" op "On" en bevestig dit met [OK]. In een lijntopologie moet steeds de poort van de ethernetdeelnemer worden bewaakt, die naar de poort van de eerstvolgende ethernetdeelnemer (gezien vanuit de PLC) leidt.

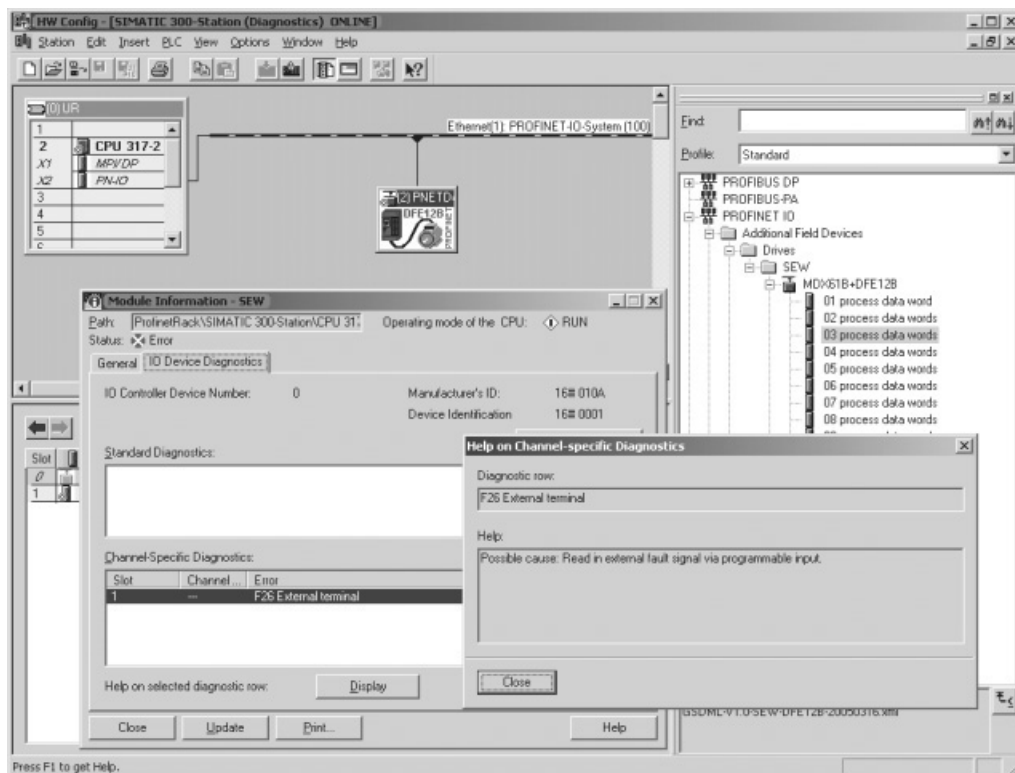
Met deze instelling bewaakt de DFE32B de apparatuurcommunicatie met de naburige deelnemers. Er wordt een diagnosealarm gegenereerd als de DFE32B op poort 1 of op poort 2 een inactieve partner herkent.



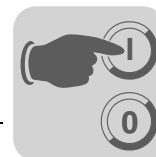
Gedrag aan de PROFINET

PROFINET-alarmmeldingen aan de hand van MOVIDRIVE® B

Een apparaatfout van de MOVIDRIVE® B of van de geïntegreerde switch leidt er slechts toe dat een diagnosealarm als zogenaamde "komende gebeurtenis" naar de SIMATIC-besturing wordt verzonden. De LED "SF" van de besturing brandt rood. De oorzaak van de fout kan in STEP7 HWCONFIG worden bepaald. Ga daarvoor op ONLINE, markeer het symbool van de DFE32B en vraag via het contextmenu (rechtermuisknop) de modulestatus op.



58647AXX



6.8 PROFINET-configuratie met topologieherkenning

6.8.1 Inleiding

Met de PROFINET-topologieherkenning is het mogelijk in de PROFINET-IO-controller naast de PROFINET-IO-apparaten ook de structuur van het netwerk te configureren en te bewaken.

Uitgangspunt voor de configuratie is het zogenaamde "Physical Device (PDEV)". Het PDEV is een model voor de ethernet-interface en duikt in de configuratie op slot 0 met het subslot "Ethernet Interface" en een subslot voor elke ethernet-poort op.

De daardoor zichtbaar gemaakte ethernet-poorten kunnen met het configuratiegereedschap worden verbonden. Er ontstaat een afbeelding van de gewenste ethernet-bekabeling van de installatie. Deze afbeelding wordt in de PROFINET-IO-controller opgeslagen.

Voor de bepaling van de reële installatietopologie moeten de PROFINET-IO-apparaten het zogenaamde LLDP-protocol (Link Layer Discovery Protocol) ondersteunen. Via LLDP wisselen de PROFINET-IO-apparaten informatie uit met de PROFINET-IO-apparaten ernaast. Elke PROFINET-IO-apparaat stuurt via LLDP cyclisch de informatie via de eigen PROFINET-apparaatnaam en het eigen poortnummer. Het apparaat ernaast ontvangt deze informatie en slaat die op. Een PROFINET-IO-controller heeft nu de mogelijk de opgeslagen informatie uit de PROFINET-IO-apparaten uit te lezen en zo de reële installatietopologie te bepalen.

Door het vergelijken van de geconfigureerde en de reële topologie, kunnen ontbrekende of verkeerd bekabelde PROFINET-IO-apparaten worden bepaald en in de installatie worden gelokaliseerd.

Naast de bekabeling is het verder mogelijk de overdrachtseigenschappen van de poort vast te leggen. Zo kan bijvoorbeeld een poort van "Autonegotiation" vast op "100 MBit full-duplex" worden gezet. De instellingen worden bewaakt.

SNMP (Simple Network Management Protocol) als protocol voor de netwerkdiagnose vult de topologieherkenning aan met standaard diagnosemechanismen uit de IT-wereld.



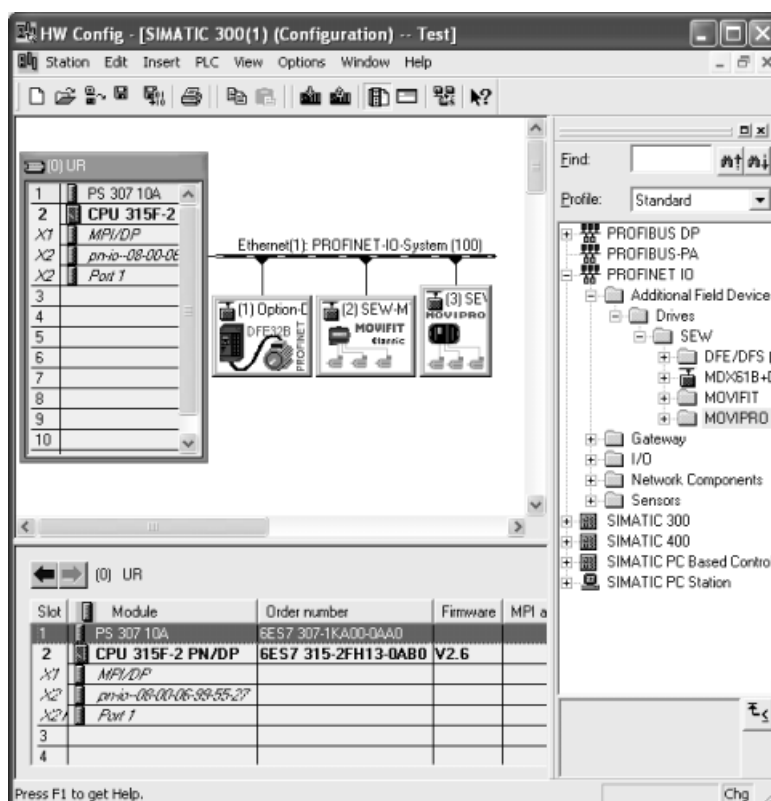
6.8.2 PROFINET-project aanleggen en topologie-editor starten

De configuratie van een PROFINET-topologie wordt bijvoorbeeld met de topologie-editor van SIMATIC STEP 7 uitgevoerd. De configuratie in SIMATIC STEP 7 kan op verschillende manieren worden uitgevoerd. Dit voorbeeld beperkt zich tot **een** procedure.

1. Voeg in STEP 7 HW Konfig zoals altijd de PROFINET-apparaten uit de hardware-catalogus in het PROFINET-netwerk.

Let er daarbij op dat de PROFINET-IO-controller de topologieherkenning ondersteunt. Informatie hierover is verkrijgbaar bij de fabrikant van de controller.

In de hardwarecatalogus ontvangt u voor elke koppeling met SEW-EURODRIVE meerdere invoeren die met een versie gemarkeerd zijn. Als de invoer met "ALT" gemarkeerd is, wordt de PROFINET-IO-topologieherkenning niet ondersteund.



12186AEN

2. Klik met de rechter muistoets op het "PROFINET IO-systeem" en selecteer in het contextmenu het commando "PROFINET IO-topologie" om de topologie-editor te starten.

Het venster "Topologie-Editor" verschijnt.

3. Ga verder zoals beschreven in het hoofdstuk "Topologie vastleggen en verbindingstoringen herkennen".



6.8.3 Topologie vastleggen en verbindingss storingen herkennen

Topologie-herkenning met topologie-editor

Doel van de topologieherkenning is het vergelijken van de actuele topologie (online-topologie) met de geconfigureerde topologie (offline-topologie). Blijkt dat er verschillen zijn, wijst dat op verbindingss storingen in het PROFINET-netwerk.

Hierna volgt een inleiding hoe u met behulp van de topologie-editor de topologie van de PROFINET-deelnemers en verbindingss storingen van de poort kunt herkennen.

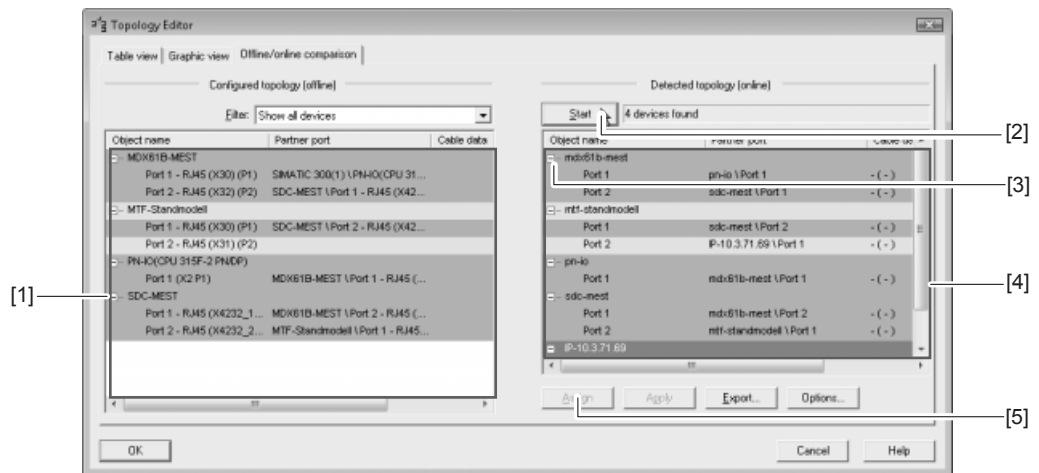
Een uitgebreide instructie en belangrijke aanvullende informatie (bijvoorbeeld over de kleurmarkering van de resultaten van de vergelijking) vindt u in de online-hulp.

De online-hulp roept u na het openen van de topologie-editor op door op de knop [Help] te klikken.

Topologie vastleggen

Om de topologieën van deelnemers in een PROFINET-netwerk vast te leggen, gaat u als volgt te werk:

1. Start de topologie-editor zoals beschreven in de paragraaf "PROFINET-project aanleggen en topologie-editor starten".
2. Ga naar het tabblad "Offline/online vergelijking".



67798AEN

- [1] Lijst "Offline-topologie"
- [2] Knop [Start]
- [3] Plus-teken / min-teken
- [4] Lijst "Online-topologie"
- [5] Knop [Assign] (toewijzen)

3. Klik op de knop [Start] [2], om de online-topologie te bepalen en met de geconfigureerde topologie (offline-topologie) te vergelijken.

Aan de linker zijde verschijnt de lijst "Geconfigureerde topologie (offline)" [1] en aan de rechter zijde de lijst "Vastgestelde topologie (online)" [4].

De kleurmarkering (zie online-hulp) en de volgorde van de invoeren geven informatie over het resultaat van de vergelijking.

4. Controleer of de toewijzing van de apparaten aan uw wensen voldoet en in de configuratie wordt overgenomen.
 - Wijzig indien nodig de toewijzing van de apparaten. Markeer daarvoor het apparaat in beide lijsten en klik op de knop [Assign] (toewijzen) [5].



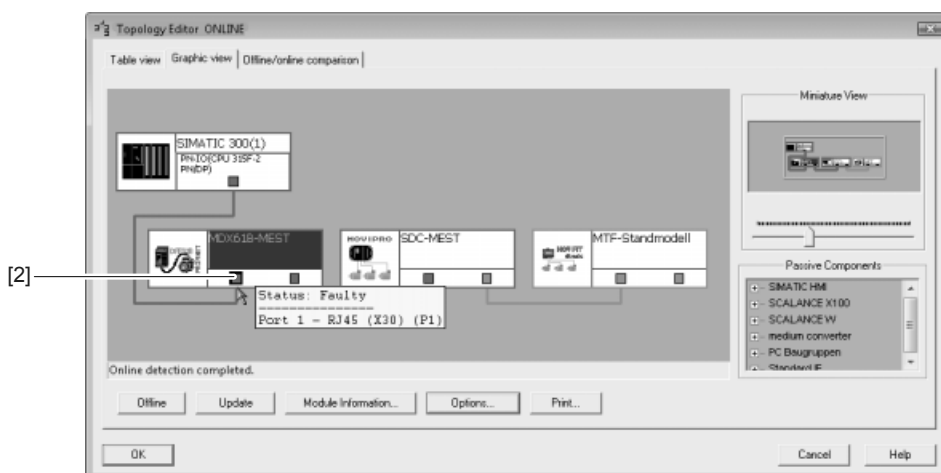
5. Controleer of de toewijzing van de apparaten aan uw wensen voldoet en in de configuratie wordt overgenomen.
 - Klik daarvoor in het rechter gedeelte van het venster (online-topologie) [4] op het plus-teken [3] voor het betreffende apparaat, om de partner-poorten weer te geven.
 - Wijzig indien nodig de toewijzing van de partner-poorten. Markeer daarvoor de poort en selecteer in het contextmenu (rechter muistoets) het menupunt [poorttoewijzing overnemen].
Om poorttoewijzingen te scheiden, markeert u de poort in het linker gedeelte van het venster en selecteert u het commando [poorttoewijzing scheiden].
 - Herhaal de procedure tot alle poorten in de lijst "groen" worden weergegeven.

Verbindingsstoringen van poorten herkennen

De verbindingss storingen van poorten herkent u in de grafische weergave van de topologie-editor.

Voor de grafische weergave gaat u als volgt te werk:

1. Start de topologie-editor zoals beschreven in de paragraaf "PROFINET-project aanleggen en topologie-editor starten".
2. Ga naar het tabblad "Graphic view" (grafische weergave).



67799AEN

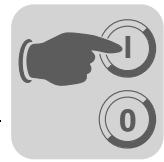
- [1] Poort met verbindingss storing

U ziet een overzichtelijke weergave van uw PROFINET-netwerk (offline of online) met alle apparaten en toegewezen poorten.

Verbindingss storingen tussen poorten worden door rode verbindinglijnen in kleur aangegeven.

3. Beweeg de muispijl over de poort met de verbindingss storing [1] voor een statusmelding over de fout.

In het voorbeeld is de verbinding van de besturing met "Port 1" van het eerste apparaat gestoord.



6.8.4 Poorteigenschappen wijzigen

De beide ethernet-poorten van de PROFINET-toewijzing zijn af fabriek op "Automatische instelling" geconfigureerd. Let bij deze fabrieksinstelling op de volgende aanwijzingen:

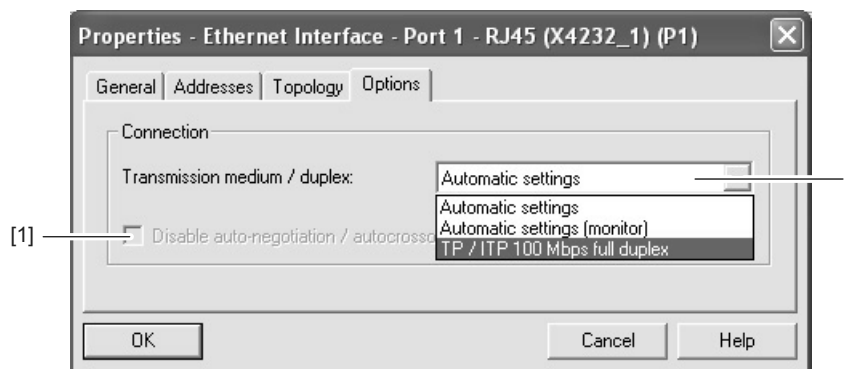
- Autonegotiation en Autocrossover zijn geactiveerd.
- De baudrate en de duplexmodus worden automatisch geconfigureerd.
- De poort ernaast moet ook op "Automatische instelling" staan.
- Er kunnen patch- of crosskabels worden gebruikt.

U kunt een poort vast op "100 Mbit/s fullduplex" instellen. Let bij deze instelling op de volgende aanwijzingen:

- Deze instelling moet ook voor de poort van het apparaat ernaast worden uitgevoerd, aangezien die anders met 100 MBit/s halfduplex werkt.
- Bij gedeactiveerde autocrossover-functie moeten crossover-kabels worden gebruikt.

Om een poort vast op "100 Mbit/s fullduplex" in te stellen gaat u als volgt te werk:

1. Selecteer in STEP 7 HW config een apparaat.
2. Selecteer bij slot 0 de gewenste poort.
3. Klik met de rechter muistoets en selecteer in het contextmenu het menupunt "Object properties" (objecteigenschappen).
Het venster "Object properties" (objecteigenschappen ..) wordt weergegeven.
4. Selecteer het tabblad "Options" (opties) [1].



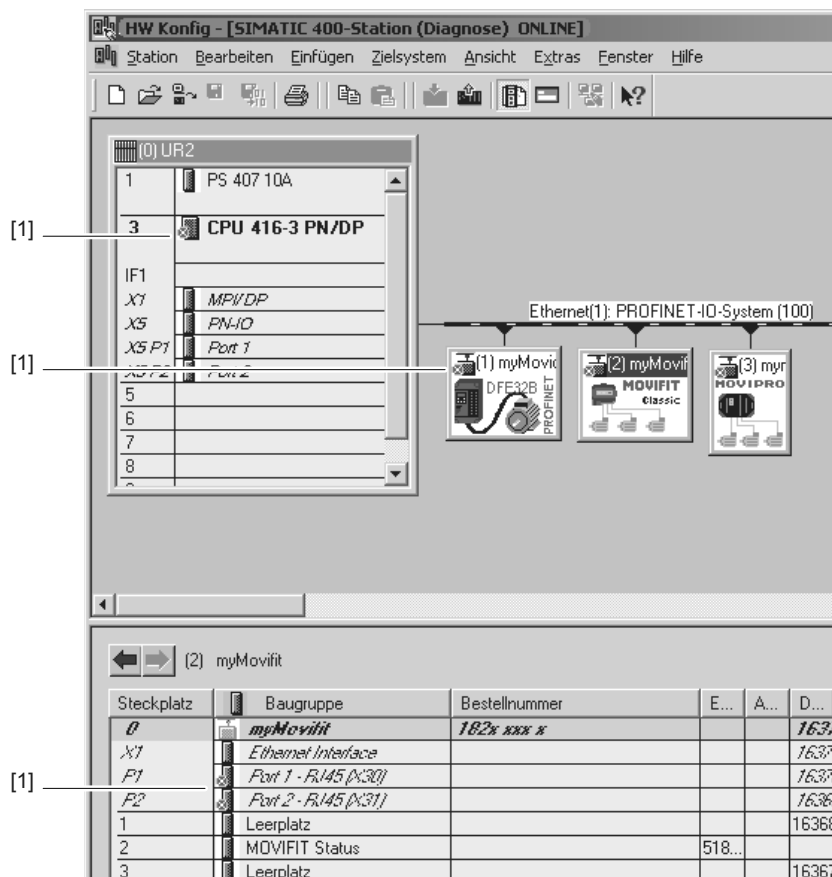
67800AEN

- [1] Selectiehokje "Autonegotiation/Autocrossover"
 - [2] Dropdown-menu "Transmission medium/duplex" (overdrachtsmedium/duplex)
5. Selecteer in het dropdown-menu "Transmission medium/duplex" (overdrachtsmedium/duplex) [2] het punt "TP/ITP 100 Mbit/s fullduplex" (TP/ITP 100 Mbit/s met fullduplex).
 6. Deactiveer het selectiehokje "Autonegotiation/Autocrossover" [1].



6.8.5 Diagnose van de topologie

Topologiefouten worden in de vorm van diagnose-alarmen aan de PROFINET-IO-controller gemeld. In geval van een fout brandt de EXTf-LED van de PROFINET-IO-controller. In STEP 7 HW config wordt de fout door een rood kruis [1] aangegeven.



68001ADE

[1] Symbool voor fout "Rood kruis"

Oorzaken van de fout zijn bijv.:

- verwisselde ethernet-poorten
- verkeerd ingestelde poorteigenschappen
- niet bereikbare apparaten

Voor meer informatie over een fout, gaat u als volgt te werk:

1. Selecteer het apparaat of het betreffende slot.
2. Klik met de rechter muistoets en selecteer in het contextmenu het menupunt "Modulestatus".
Er verschijnt een venster.
3. Selecteer het tabblad "Communicatiediagnose".



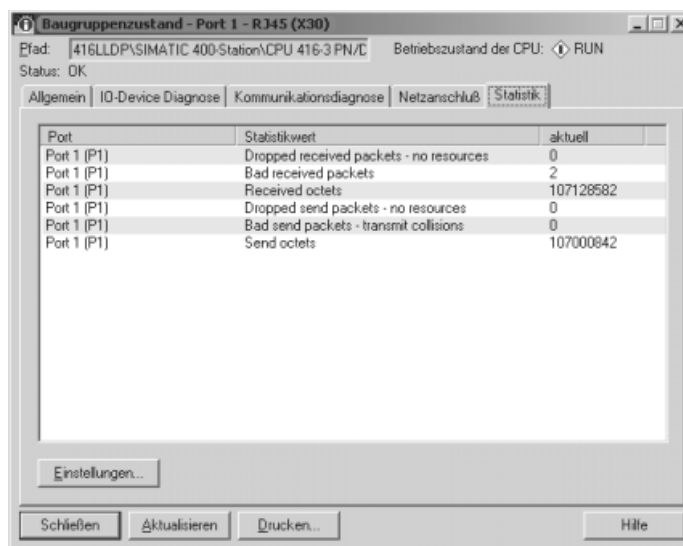
6.8.6 Poortstatistieken

Om in STEP 7 HW config de poortstatistiek voor een ethernetpoort weer te geven gaat u als volgt te werk:

1. Klik op het symbool "ONLINE ↔ OFFLINE" om naar de communicatiemodus "Online" te gaan.
2. Selecteer een apparaat.
3. Selecteer bij slot 0 de gewenste poort.
4. Klik met de rechter muistoets en selecteer in het contextmenu het menucommando "Modulestatus".

Het venster "Modulestatus .." wordt weergegeven.

Selecteer het tabblad "Statistiek" [1].



68002AEN

De volgende statistiekwaarden kunnen worden weergegeven:

- **Dropped received packets – no resources (afgewezen ontvangen pakketten – geen bronnen)**
Geeft het aantal bij de ontvangst verworpen geldige ethernet-pakketten aan. Als er een hoger aantal geldige pakketten wordt verworpen duidt dit op een hoge belasting van het bussysteem. Probeer in dat geval de belasting te verlagen door vooral broadcast en multicast-telegrammen te beperken en indien nodig de IO-cyclus of het aantal PROFINET-apparaten in een lijn te reduceren.
- **Bad received packets (slecht ontvangen pakketten)**
Geeft het aantal verkeerde ethernet-pakketten aan. Een hoge waarde duidt hier op busstoringen. Controleer in dat geval bekabeling en afscherming van het netwerk.
- **Received octets (ontvangen octetten)**
Geeft het aantal ontvangen pakketten aan.



- **Dropped send packets – no resource (afgewezen verzonden pakketten – geen bron)**

Geeft het aantal bij het verzenden verworpen geldige ethernet-pakketten aan. Als er een hoger aantal geldige pakketten wordt verworpen duidt dit op een hoge belasting van het bussysteem. Probeer in dat geval de belasting te verlagen door vooral broadcast en multicast-telegrammen te beperken en indien nodig de IO-cyclus of het aantal PROFINET-apparaten in een lijn te reduceren.

- **Bad send packets – transmit collisions (slecht verzonden pakketten – overdracht botsingen)**

Geeft het aantal ethernet-pakketten aan dat door botsingen verworpen is. Botsingen mogen in een geswitcht netwerk niet optreden.

- **Send Octets (versturen octetten)**

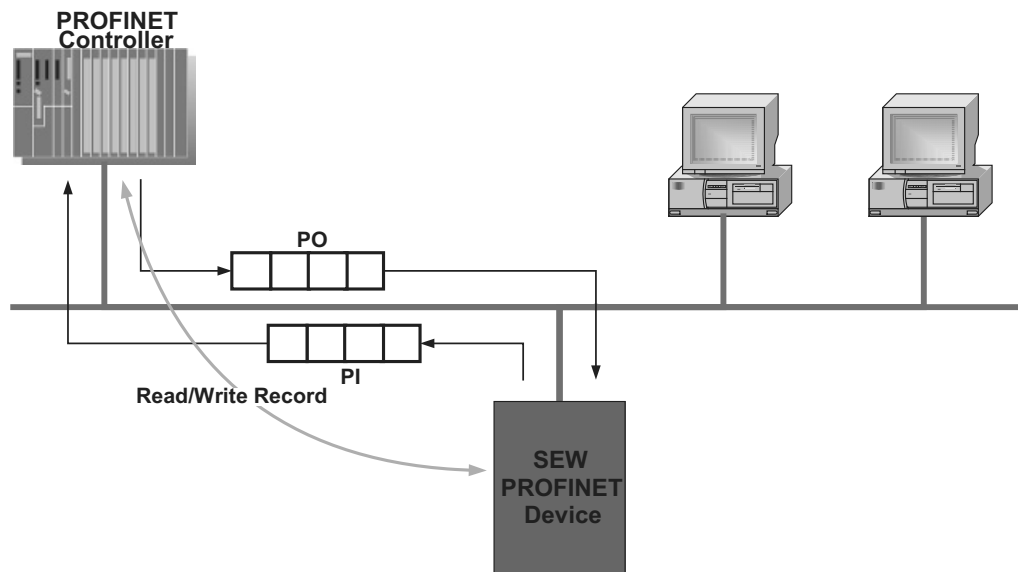
Geeft het aantal verzonden pakketten aan.



7 Parametrering via PROFIdrive-dataset 47

7.1 Inleiding PROFINET-datasets

PROFINET bevat de acyclische dienstens "Read record" (dataset lezen) en "Write record" (dataset schrijven) waarmee parameterdata tussen PROFINET-controller (master) en een PROFINET_device (slave) kunnen worden overgedragen. Deze data-uitwisseling wordt via UDP (User Datagram Protocol) met een lagere prioriteit dan de procesdata-uitwisseling afgehandeld.



62204AXX

De via een acyclische PROFINET-dienst getransporteerde gebruiksdata worden als dataset samengevoegd. Elke dataset wordt door de volgende eigenschappen eenduidig geadresseerd:

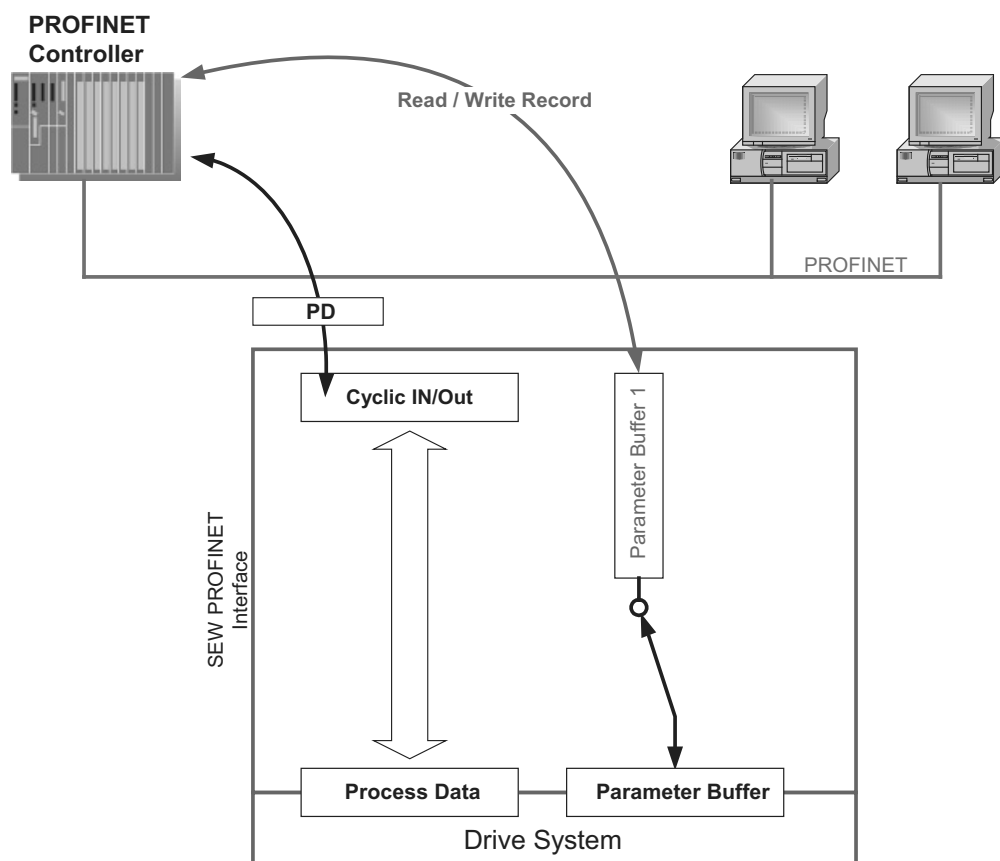
- API
- Slot-nummer
- Subslot-nummer
- Index

Voor de uitwisseling van parameters met PROFINET-apparatuur van SEW-EURODRIVE wordt de structuur van de dataset 47 gebruikt. De structuur van dataset 47 is in het PROFIdrive-profiel aandrijftechniek van de PROFIBUS-gebruikersorganisatie vanaf V4.0 als PROFINET-parameterkanaal voor aandrijvingen gedefinieerd. Via dit parameterkanaal worden verschillende toegangsmethoden voor de parameterdata van het PROFINET-apparaat van SEW-EURODRIVE beschikbaar gesteld.

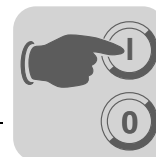


7.1.1 Eigenschappen van de PROFINET-apparaten van SEW-EURODRIVE

De PROFINET-apparaten van SEW-EURODRIVE, die de acyclische diensten Read Record (dataset lezen) en Write Record (dataset schrijven) ondersteunen, hebben dezelfde communicatiekenmerken. In principe worden de apparaten via een PROFINET-controller met cyclische procesdata aangestuurd. Deze controller (in de regel een PLC) kan bovendien via Read Record (dataset lezen) en Write Record (dataset schrijven) door middel van parameterinstellingen toegang krijgen tot het PROFINET-apparaat van SEW-EURODRIVE.

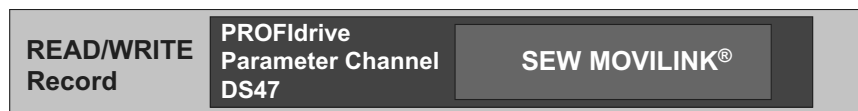


62205AXX



7.2 Structuur van het PROFINET-parameterkanaal

In principe wordt via dataset 47 de parametrering van de aandrijvingen volgens het PROFIdrive-Base Mode Parameter Access van de profielversie 4.0 gerealiseerd. Via de invoer *Request ID (ID aanvraag)* wordt onderscheid gemaakt tussen de parametertoeegang volgens het PROFIdrive-profiel en parametertoeegang via de SEW-MOVILINK®-diensten. De volgende tabel laat de mogelijke coderingen van de afzonderlijke elementen zien. De structuur van de dataset is voor de PROFIdrive- en de MOVILINK®-toegang identiek.



62206AXX

De volgende MOVILINK®-diensten worden ondersteund:

- 8-bytes MOVILINK®-parameterkanaal met alle door de regelaar ondersteunde diensten zoals:
 - READ Parameter (parameters lezen)
 - WRITE Parameter (parameters schrijven)
 - WRITE Parameter volatile (schrijven tijdelijk parameters)
 - enz.

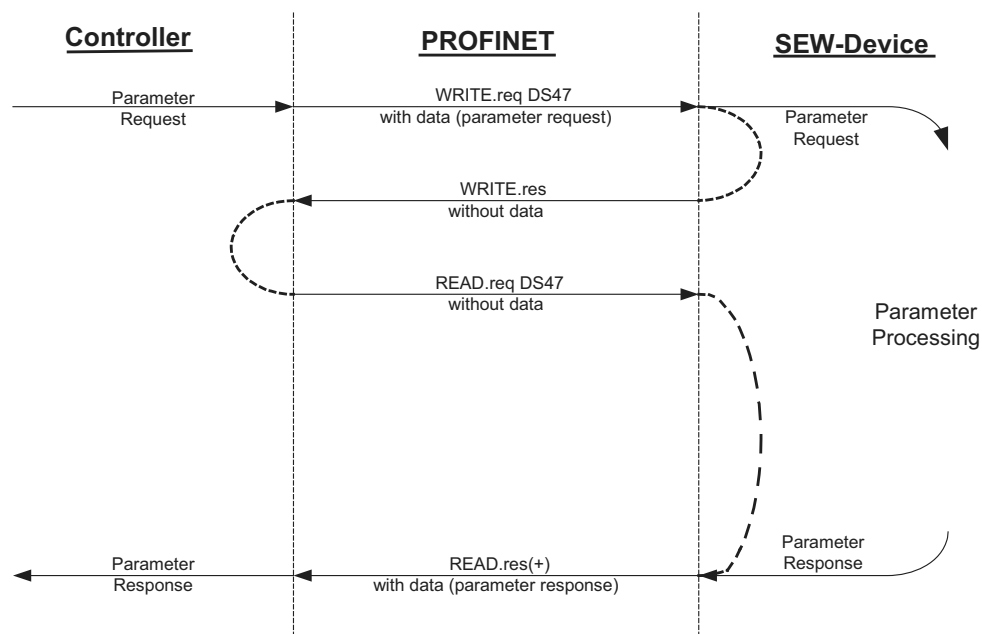
Veld	Datatype	Waarden
	Unsigned8	0x00 gereserveerd 0x01 ... 0xFF
Request ID (ID aanvraag)	Unsigned8	0x40 SEW-MOVILINK®-service 0x41 SEW Data Transport (gegevensoverdracht)
Response ID (antwoord ID)	Unsigned8	<u>Response (antwoord) (+):</u> 0x00 gereserveerd 0x40 SEW-MOVILINK®-service (+) 0x41 SEW Data Transport (gegevensoverdracht) <u>Response (antwoord) (-):</u> 0xC0 SEW-MOVILINK®-service (+) 0x41 SEW Data Transport (gegevensoverdracht)
	Unsigned8	0x00 ... 0xFF Aantal assen 0 ... 255
No. of Parameters (aantal parameters)	Unsigned8	0x01 ... 0x13 1 ... 19 DWORDs (240 DP-V1 data bytes)
Attribute (attribuut)	Unsigned8	Voor SEW-MOVILINK® (Request ID = 0x40): 0x00 No service (geen service) 0x10 READ Parameter (parameters LEZEN) 0x20 WRITE Parameter (parameters SCHRIJVEN) 0x40 Read Minimum (lezen minimum) 0x50 Read Maximum (lezen maximum) 0x60 Read Default (lezen standaard) 0x80 Read Attribute (lezen attribuut) 0x90 Read EEPROM (lezen EEPROM) 0xA0 ... 0xF0 gereserveerd SEW Data Transport (dataoverdracht): 0x10 waarde
No. of Elements (aantal elementen)	Unsigned8	0x00 voor niet-geïndiceerde parameters 0x01 ... 0x75 Quantity 1 ... (aantal 1 ...) 117
Parameter Number (parameter-nummer)	Unsigned16	0x0000 ... 0xFFFF MOVILINK® parameter index
Subindex	Unsigned16	0x0000 SEW: altijd 0
Format	Unsigned8	0x43 dubbel woord 0x44 fout
No. of Values (aantal waarden)	Unsigned8	0x00 ... 0xEA Quantity 0 ... (aantal 0 ...) 234
Error Value (fout waarde)	Unsigned16	0x0080 + MOVILINK®-Additional-code low (toegevoegde code laag) Voor SEW-MOVILINK® 16 Bit Error Value (bit foutwaarde)



7.2.1 Procedure van de parametrering via dataset 47

Met de combinatie van de PROFINET-diensten *WRITE RECORD* (DATASET SCHRIJVEN) en *READ RECORD* (DATASET LEZEN) heeft u toegang tot de parameters. Met *WRITE.req* (aanvr. LEZEN) wordt de parameteropdracht overgedragen aan het IO-device (IO-apparaat). Daarna verwerkt het apparaat deze opdracht intern.

De controller verzendt nu een *READ.req* (aanvr. LEZEN) om het parameterantwoord op te halen. Het apparaat antwoordt met een positief antwoord *READ.res.* (antw. LEZEN). De gebruiksdata bevatten dan het parametreerantwoord van de voorheen met *WRITE.req* (aanvr. SCHRIJVEN) verzonden parametreeropdracht (zie volgende afbeelding). Dit mechanisme geldt voor een PROFINET-controller.



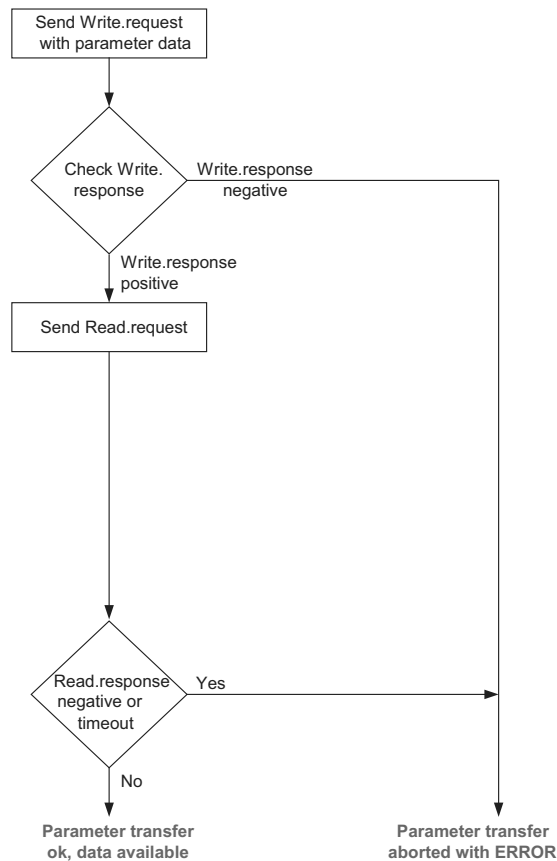
62208AXX

Afbeelding 4: Telegramvolgorde voor parametertoegang via Read/Write Record (dataset lezen/schrijven)



7.2.2 Procedure voor controllers

Bij een zeer korte cyclustijd van de bus wordt het parametreerantwoord eerder aangevraagd, namelijk wanneer het apparaat van SEW-EURODRIVE de parametertoegang apparaatintern heeft afgesloten. Daarom staan op dit moment de antwoorddata van het apparaat van SEW-EURODRIVE nog niet gereed. In deze status vertraagt het device het antwoord op het *Read Record Reques (dataset lezen dataset)*.



62209AEN

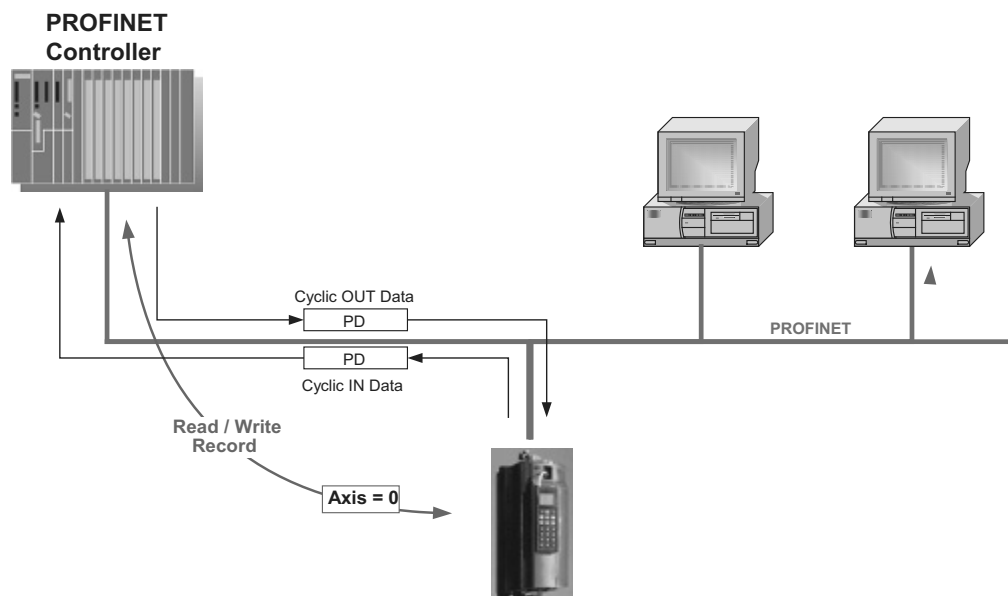


7.2.3 Adressering van onderliggende regelaars

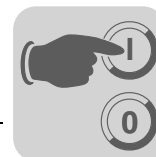
De structuur van dataset DS47 definieert een element *Axis*. Met dit element kunnen meerassige aandrijfsystemen worden opgebouwd, die via een gemeenschappelijke PROFINET-interface worden aangestuurd. Het element *Axis* adresseert zo een apparaat dat een niveau lager ligt dan de PROFINET-interface.

Adressering van een MOVIDRIVE® B op PROFINET

De toegang tot de parameters van de applicatieregelaar MOVIDRIVE® B wordt verkregen met de instelling *Axis* = 0. Aangezien er geen apparaten zijn die een niveau lager liggen dan de MOVIDRIVE® B, wordt de toegang met *Axis* > 0 met een foutcode geweigerd.



62210AXX



7.2.4 MOVILINK®-parameteropdrachten

Het MOVILINK®-parameterkanaal van de regelaar van SEW-EURODRIVE wordt direct in de structuur van dataset 47 weergegeven. Voor de uitwisseling van MOVILINK®-parametreeropdrachten wordt de request-ID (aanvraag-ID) 0x40 (SEW-MOVILINK®-service) gebruikt. De parametertoegang met de MOVILINK®-diensten vindt in principe plaats volgens de hieronder beschreven structuur. Daarbij wordt de karakteristieke telegramvolgorde voor dataset 47 gebruikt.

Request-ID (aanvraag-ID): 0x40 SEW-MOVILINK®-service

In het MOVILINK®-parameterkanaal wordt de eigenlijke dienst door het datasetelement *Attribute* gedefinieerd. De high nibble van dit element komt daarbij overeen met de MOVILINK®-servicecode.

Voorbeeld van het lezen van een parameter via MOVILINK®

De onderstaande tabellen laten u een voorbeeld zien van de structuur van de *WRITE.request* (aanvraag SCHRIJVEN) en *READ.response* (antwoord LEZEN) gebruiksdata voor het lezen van een afzonderlijke parameter via het MOVILINK®-parameterkanaal.

Parameteropdracht verzenden

De tabel laat de codering zien van de gebruiksdata voor de PROFINET-dienst *WRITE.request* (aanvraag SCHRIJVEN). Met de dienst *Write.request* (aanvraag SCHRIJVEN) wordt de parameteropdracht naar de regelaar verzonden. De firmware-versie wordt gelezen.

De volgende tabel laat de *WRITE.request*-header (header aanvraag SCHRIJVEN) voor de overdracht van de parametreeropdracht zien.

Dienst	WRITE.request (aanvraag LEZEN)	Beschrijving
API	0	Vast ingesteld op 0
Slot_Number (slotnummer)	0	Willekeurig (wordt niet verwerkt)
Subslot_Number (subslotnummer)	1	Vast ingesteld op 1
Index	47	Index van de dataset voor parameteropdracht; constante index 47
Length (lengte)	10	10 bytes gebruiksdata voor parameteropdracht

In de volgende tabel worden de gebruiksdata voor *WRITE.request* (aanvraag SCHRIJVEN) voor MOVILINK® "Read Parameter" (parameter lezen) weergegeven.

Byte	Veld	Waarde	Beschrijving
0		0x01	Individueel referentienummer voor de parametreeropdracht, wordt in het parameterantwoord gespiegeld
1	Request ID (ID aanvraag)	0x40	SEW-MOVILINK®-service
2		0x00	Asnummer; 0 = enkele as
3	No. of Parameters (aantal parameters)	0x01	1 parameter
4	Attribute (attribuut)	0x10	MOVILINK®-service "READ Parameter" (parameter LEZEN)
5	No. of Elements (aantal elementen)	0x00	0 = toegang tot directe waarde, geen subelement
6, 7	Parameter Number (parameternummer)	0x206C	MOVILINK®-index 8300 = "Firmwareversie"
8, 9	Subindex	0x0000	Subindex 0



Parameterantwoord aanvragen

De tabel laat de codering zien van de gebruiksdata voor READ.request (aanvraag LEZEN) met opgave van de PROFINET-header.

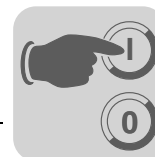
Dienst	READ.request (aanvraag LEZEN)	Beschrijving
API	0	Vast ingesteld op 0
Slot_Number (slotnummer)	0	Willekeurig (wordt niet verwerkt)
Subslot_Number (subslotnummer)	1	Vast ingesteld op 1
Index	47	Index van de dataset voor parameteropdracht; constante index 47
Length (lengte)	240	Maximale lengte van de antwoordbuffer in de master

Positief MOVILINK[®]-parametreerantwoord

In de volgende tabel worden de Read.response-gebruikersdata weergegeven met de positieve antwoorddata van de parametreeropdracht. Hier wordt bijvoorbeeld de parameterwaarde voor index 8300 (firmwareversie) teruggezonden.

Dienst	READ.request (aanvraag LEZEN)	Beschrijving
API	0	Vast ingesteld op 0
Slot_Number (slotnummer)	0	Willekeurig (wordt niet verwerkt)
Subslot_Number (subslotnummer)	1	Vast ingesteld op 1
Index	47	Index van de dataset voor parameteropdracht; constante index 47
Length (lengte)	10	Maximale lengte van de antwoordbuffer in de master

Byte	Veld	Waarde	Beschrijving
0		0x01	Gespiegeld referentienummer van de parametreer-opdracht
1	Response ID (antwoord ID)	0x40	Positief MOVILINK [®] -antwoord
2		0x00	Gespiegeld asnummer; 0 = enkele as
3	No. of Parameters (aantal parameters)	0x01	1 parameter
4	Format	0x43	Parameterformaat: Dubbel woord
5	No. of values (aantal waarden)	0x01	1 waarde
6, 7	Value High (waarde hoog)	0x311C	Meest significante deel van de parameter
8, 9	Value Low (waarde laag)	0x7289	Minst significante deel van de parameter
			Decodering: 0x 311C 7289 = 823947913 dec >> firmwareversie 823 947 9.13



Voorbeeld van het schrijven van een parameter via MOVILINK®

De volgende tabellen laten bijvoorbeeld de structuur zien van de *WRITE*- en *READ*-diensten voor het vluchtig schrijven van de waarde 12345 op de IPOS^{plus}-variabele H0 (parameterlijst 11000). Hiervoor wordt de MOVILINK®-service *WRITE parameter volatile* (SCHRIJVEN tijdelijke parameters) gebruikt.

Opdracht "WRITE parameter volatile" (SCHRIJVEN tijdelijke parameters) verzenden

Dienst	WRITE.request (aanvraag SCHRIJVEN)	Beschrijving
API	0	Vast ingesteld op 0
Slot_Number (slotnummer)	0	Willekeurig (wordt niet verwerkt)
Subslot_Number (subslotnummer)	1	Vast ingesteld op 1
Index	47	Index van de dataset voor parameteropdracht; constante index 47
Length (lengte)	16	16 bytes gebruiksdata voor opdrachtbuffer

De volgende tabel laat de gebruiksdata voor WRITE.request (aanvraag SCHRIJVEN) voor MOVILINK® "Write Parameter volatile" (schrijven tijdelijke parameters) zien.

Byte	Veld	Waarde	Beschrijving
0		0x01	Individueel referentienummer voor de parametreeropdracht, wordt in het parameterantwoord gespiegeld
1	Request ID (ID aanvraag)	0x40	SEW-MOVILINK®-service
2		0x00	Asnummer; 0 = enkele as
3	No. of Parameters (aantal parameters)	0x01	1 parameter
4	Attribute (attribuut)	0x30	MOVILINK®-service "WRITE Parameter volatile" (SCHRIJVEN tijdelijke parameters)
5	No. of Elements (aantal elementen)	0x00	0 = toegang tot directe waarde, geen subelement
6, 7	Parameter Number (parameternummer)	0x2AF8	Parameterindex 11000 = "IPOS Variable H0"
8, 9	Subindex	0x0000	Subindex 0
10	Format	0x43	Dubbel woord
11	No. of values (aantal waarden)	0x01	1 parameterwaarde wijzigen
12, 13	Value High word (waarde hoog woord)	0x0000	Meest significante deel van de parameterwaarde
14, 15	Value Low word (waarde laag woord)	0x0BB8	Minst significante deel van de parameterwaarde

Nadat deze WRITE.request (aanvraag SCHRIJVEN) is verzonden, wordt de WRITE.response (antwoord SCHRIJVEN) ontvangen. Voor zover er geen statusconflict was tijdens de bewerking van het parameterkanaal, volgt er een positieve WRITE.response (antwoord SCHRIJVEN). Anders staat de statusfout in Error_code_1.



Parameterantwoord aanvragen

De tabel laat de codering zien van de READ.req-gebruikersdata met opgave van de PROFINET-header.

Dienst	READ.request (aanvraag LEZEN)	Beschrijving
API	0	Vast ingesteld op 0
Slot_Number (slotnummer)	0	Willekeurig (wordt niet verwerkt)
Subslot_Number (subslotnummer)	1	Vast ingesteld op 1
Index	47	Index van de dataset voor parameteropdracht; constante index 47
Length (lengte)	240	Maximale lengte van de antwoordbuffer in de master

Positief antwoord op "WRITE Parameter volatile" (SCHRIJVEN tijdelijke parameters)

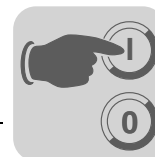
Dienst	READ.response (antwoord LEZEN)	Beschrijving
API	0	Vast ingesteld op 0
Slot_Number (slotnummer)	0	Willekeurig (wordt niet verwerkt)
Subslot_Number (subslotnummer)	1	Vast ingesteld op 1
Index	47	Index van de dataset voor parameteropdracht; constante index 47
Length (lengte)	4	4 bytes gebruikersdata in de antwoordbuffer

Byte	Veld	Waarde	Beschrijving
0		0x01	Gespiegeld referentienummer van de parametreer-opdracht
1	Response ID (antwoord ID)	0x40	Positief MOVILINK [®] -antwoord
2		0x00	Gespiegeld asnummer; 0 = enkele as
3	No. of Parameters (aantal parameters)	0x01	1 parameter

Negatief parameterantwoord

De volgende tabel laat de codering zien van een negatief antwoord van een MOVILINK[®]-service. Bit 7 wordt in de response-ID (antwoord-ID) gezet als het antwoord negatief is.

Dienst	WRITE.response (antwoord SCHRIJVEN)	Beschrijving
API	0	Vast ingesteld op 0
Slot_Number (slotnummer)	0	Willekeurig (wordt niet verwerkt)
Subslot_Number (subslotnummer)	1	Vast ingesteld op 1
Index	47	Index van de dataset voor parameteropdracht; constante index 47
Length (lengte)	8	8 bytes gebruikersdata in de antwoordbuffer



Byte	Veld	Waarde	Beschrijving
0		0x01	Gespiegeld referentienummer van de parametreeropdracht
1	Response ID (antwoord ID)	0xC0	Negatief MOVILINK®-antwoord
2		0x00	Gespiegeld asnummer; 0 voor enkele as
3	No. of Parameters (aantal parameters)	0x01	1 parameter
4	Format	0x44	Fout
5	No. of values (aantal waarden)	0x01	1 Error code (foutcode)
6, 7	Error value (foutwaarde)	0x0811	MOVILINK®-retourcode bijv. ErrorClass (foutklasse) 0x08, Add. Code (toegevoegde code) 0x11 (zie paragraaf "MOVILINK®-retourcodes van de parametrering voor PROFINET" op pagina 81)

MOVILINK®- retourcodes van de parametrering voor PROFINET

Onderstaande tabel laat de retourcodes zien die door de PROFINET-interface van SEW-EURODRIVE bij een onjuiste PROFINET-parametertoegang worden teruggestuurd.

MOVILINK® Retourcode (hex)	Beschrijving
0x0810	Ongeoorloofde index, parameterlijst niet in apparaat aanwezig
0x0811	Functie/parameter niet geïmplementeerd
0x0812	Alleen leestoegang toegestaan
0x0813	Parameterblokkering actief
0x0814	Fabrieksinstelling actief
0x0815	Waarde voor parameter te groot
0x0816	Waarde voor parameter te klein
0x0817	Noodzakelijke optiekaart ontbreekt
0x0818	Fout in de systeemsoftware
0x0819	Parametertoegang alleen via RS485-procesinterface
0x081A	Parametertoegang alleen via RS485-diagnose-interface
0x081B	Parameter is niet toegankelijk vanwege beveiliging
0x081C	Regelaarblokkering is noodzakelijk
0x081D	Ongeldige waarde voor parameter
0x081E	Fabrieksinstelling is geactiveerd
0x081F	Parameter is niet in EEPROM opgeslagen
0x0820	Parameter kan niet bij vrijgegeven eindtrap worden gewijzigd/gereserveerd
0x0821	Gereserveerd
0x0822	Gereserveerd
0x0823	Parameter mag alleen bij IPOS-programmastop worden gewijzigd
0x0824	Parameter mag alleen bij uitgeschakelde Auto-setup worden gewijzigd
0x0505	Onjuiste codering van management- en gereserveerd-byte
0x0602	Communicatiefout tussen regelaarsysteem en veldbusinterface
0x0502	Time-out van de in de structuur lagere verbinding (bijv. tijdens reset of bij Sys-Fault)
0x0608	Foute codering van het format-veld



7.2.5 PROFIdrive-parameteropdrachten

Het PROFIdrive-parameterkanaal van de regelaar van SEW-EURODRIVE wordt direct in de structuur van dataset 47 weergegeven. De parametertoegang met de PROFIdrive-diensten vindt in principe plaats volgens de hieronder beschreven structuur. Daarbij wordt de karakteristieke telegramvolgorde voor dataset 47 gebruikt. Aangezien PROFIdrive alleen de beide request-ID's

Request-ID: 0x01Request Parameter (aanvragen parameter) (PROFIdrive)

Request-ID: 0x02Change Parameter (wijzigen parameter) (PROFIdrive)

definieert, is vergeleken met de MOVILINK[®]-diensten alleen een beperkte datatoegang beschikbaar.

AANWIJZING



De request-ID 0x02 = *Change Parameter (wijzigen parameter) (PROFIdrive)* bewerkt een remanent schrijftoegang tot de geselecteerde parameter. In dat geval wordt met elke schrijftoegang de interne flash/EEPROM van de regelaar beschreven. Als parameters kort op elkaar cyclisch geschreven moeten worden, gebruik dan de MOVILINK[®]-dienst "WRITE Parameter volatile" (SCHRIJVEN tijdelijke parameters). Met deze dienst verandert u de parameterwaarden alleen in het RAM van de regelaar.

Voorbeeld van het lezen van een parameter volgens PROFIdrive

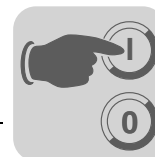
Onderstaande tabellen laten u een voorbeeld zien van de structuur van de gebruiksdata voor WRITE.request (aanvraag SCHRIJVEN) en READ.res (antw LEZEN) voor het lezen van een afzonderlijke parameter via het MOVILINK[®]-parameterkanaal.

Parameteropdracht verzenden

De tabel laat de codering zien van de gebruiksdata voor de dienst WRITE.req (aanvr. SCHRIJVEN) met opgave van de PROFINET-header. Met de dienst WRITE.req (aanvr. SCHRIJVEN) wordt de parametreeropdracht naar de regelaar verzonden.

Dienst:	WRITE.request (aanvraag SCHRIJVEN)	Beschrijving
Slot_Number (slotnummer)	0	Willekeurig (wordt niet verwerkt)
Index	47	Index van de dataset; constante index 47
Length (lengte)	10	10 bytes gebruiksdata voor parameteropdracht

Byte	Veld	Waarde	Beschrijving
0		0x01	Individueel referentienummer voor de parametreeropdracht, wordt in het parameterantwoord gespiegeld
1	Request ID (ID aanvraag)	0x01	Request parameter (parameter aanvraag) (PROFIdrive)
2		0x00	Asnummer; 0 = enkele as
3	No. of Parameters (aantal parameters)	0x01	1 parameter
4	Attribute (attribuut)	0x10	Toegang tot parameterwaarde
5	No. of Elements (aantal elementen)	0x00	0 = toegang tot directe waarde, geen subelement
6, 7	Parameter Number (parameternummer)	0x206C	MOVILINK [®] -index 8300 = "Firmwareversie"
8, 9	Subindex	0x0000	Subindex 0



Parameterantwoord aanvragen

De tabel laat de codering zien van de GEBRUIKSDATA READ.req (aanvr. SCHRIJVEN) met opgave van de PN-header.

Dienst:	READ.request (aanvraag LEZEN)	Beschrijving
Slot_Number (slotnummer)	0	Willekeurig (wordt niet verwerkt)
Index	47	Index van de dataset; constante index 47
Length (lengte)	240	Maximale lengte van de antwoordbuffer in PN-controller

Positief PROFIdrive-parametreerantwoord

De tabel laat de gebruiksdate voor READ.res (antwoord LEZEN) zien met de positieve antwoorddata van de parametreeropdracht. Hier wordt bijvoorbeeld de parameterwaarde voor index 8300 (firmwareversie) teruggezonden.

Dienst:	READ.request (aanvraag LEZEN)	Beschrijving
Slot_Number (slotnummer)	0	Willekeurig (wordt niet verwerkt)
Index	47	Index van de dataset; constante index 47
Length (lengte)	10	10 bytes gebruikersdata in de antwoordbuffer

Byte	Veld	Waarde	Beschrijving
0		0x01	Gespiegeld referentienummer van de parametreeropdracht
1	Response ID (antwoord ID)	0x01	Positief antwoord voor "Request Parameter"
2		0x00	Gespiegeld asnummer; 0 = enkele as
3	No. of Parameters (aantal parameters)	0x01	1 parameter
4	Format	0x43	Parameterformaat: Dubbel woord
5	No. of values (aantal waarden)	0x01	1 waarde
6, 7	Value Hi (waarde hoog)	0x311C	Meest significante deel van de parameter
8, 9	Value Lo (waarde laag)	0x7289	Minst significante deel van de parameter
			Decoding: 0x 311C 7289 = 823947913 dec >> firmwareversie 823 947 9.13



Voorbeeld van het schrijven van een parameter volgens PROFIdrive

De volgende tabellen laten een voorbeeld zien van de structuur van de diensten WRITE (SCHRIJVEN) en READ (LEZEN) voor het **remanent** schrijven van het interne setpoint n11 (zie paragraaf "Voorbeeld van het schrijven van een parameter via MOVILINK®" op pagina 79). Hierbij wordt de PROFIdrive-service *Change Parameter* (wijzigen parameter) gebruikt.

Opdracht "WRITE parameter" (LEZEN parameter) verzenden

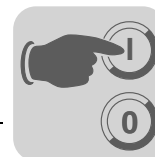
In de volgende tabel wordt PROFINET-header van de WRITE.request (aanvraag SCHRIJVEN) met parametreeropdracht weergegeven.

Dienst:	WRITE.request (aanvraag SCHRIJVEN)	Beschrijving
Slot_Number (slotnummer)	0	Willekeurig (wordt niet verwerkt)
Index	47	Index van de dataset; constante index 47
Length (lengte)	16	16 bytes gebruiksdata voor opdrachtbuffer

De volgende tabel laten de gebruiksdata voor WRITE.req (aanvr SCHRIJVEN) voor de PROFIdrive-service "Change Parameter" (wijzigen parameter) zien.

Byte	Veld	Waarde	Beschrijving
0		0x01	Individueel referentienummer voor de parametreeropdracht, wordt in het parameterantwoord gespiegeld
1	Request ID (ID aanvraag)	0x02	Change parameter (PROFIdrive)
2		0x01	Asnummer; 0 = enkele as
3	No. of Parameters (aantal parameters)	0x01	1 parameter
4	Attribute (attribuut)	0x10	Toegang tot parameterwaarde
5	No. of Elements (aantal elementen)	0x00	0 = toegang tot directe waarde, geen subelement
6, 7	Parameter Number (parameternummer)	0x7129	Parameterindex 8489 = P160 n11
8, 9	Subindex	0x0000	Subindex 0
10	Format	0x43	Dubbel woord
11	No. of values (aantal waarden)	0x01	1 parameterwaarde wijzigen
12, 13	Value HiWord (waarde hoog woord)	0x0000	Meest significante deel van de parameterwaarde
14, 15	Value LoWord (waarde laag woord)	0x0BB8	Minst significante deel van de parameterwaarde

Nadat deze WRITE.request (aanvraag SCHRIJVEN) is verzonden, wordt de WRITE.response (antwoord SCHRIJVEN) ontvangen. Voor zover er geen statusconflict was tijdens de bewerking van het parameterkanaal, volgt er een positieve WRITE.response (antwoord SCHRIJVEN). Anders staat de statusfout in Error_code_1.



Parameterantwoord aanvragen

De tabel laat de codering zien van de gebruikersdata voor WRITE.req (aanvraag SCHRIJVEN) met opgave van de PROFINET-header.

Veld	Waarde	Beschrijving
Function_Num (functienummer)		READ.req (aanvraag LEZEN)
Slot_Number (slotnummer)	X	Slot_Number (slotnummer) niet gebruikt
Index	47	Index van de dataset
Length (lengte)	240	Max. lengte van de antwoordbuffer in de PN-controller

Positief antwoord op "WRITE Parameter" (parameter SCHRIJVEN)

In de tabel wordt de PROFINET-header van de positieve READ.response (antwoord LEZEN) met parametreerantwoord weergegeven.

Dienst:	READ.response (antwoord LEZEN)	Beschrijving
Slot_Number (slotnummer)	0	Willekeurig (wordt niet verwerkt)
Index	47	Index van de dataset; constante index 47
Length (lengte)	4	4 bytes gebruikersdata in de antwoordbuffer

De volgende tabel laat het positieve antwoord voor de PROFIdrive-service "Change Parameter" (wijzigen parameter) zien.

Byte	Veld	Waarde	Beschrijving
0		0x01	Gespiegeld referentienummer van de parametreeropdracht
1	Response ID (antwoord ID)	0x02	Positief PROFIdrive-antwoord
2		0x01	Gespiegeld asnummer; 0 = enkele as
3	No. of Parameters (aantal parameters)	0x01	1 parameter

Negatief parameterantwoord

De volgende tabel laat de codering van een negatief antwoord van een PROFIdrive-service zien. Als het antwoord negatief is, wordt bit 7 in de Response-ID (antwoord-ID) gezet.

Dienst:	READ.response (antwoord LEZEN)	Beschrijving
Slot_Number (slotnummer)	0	Willekeurig (wordt niet verwerkt)
Index	47	Index van de dataset; constante index 47
Length (lengte)	8	8 bytes gebruikersdata in de antwoordbuffer



Parametrering via PROFIdrive-dataset 47

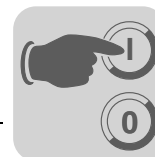
Structuur van het PROFINET-parameterkanaal

Byte	Veld	Waarde	Beschrijving
0	Response Reference (antwoord referentie)	0x01	Gespiegeld referentienummer van de parametreeropdracht
1	Response ID (antwoord ID)	0x810x82	Negatief antwoord voor "Request Parameter" (aanvraag parameter), negatief antwoord voor "Change Parameter" (wijzigen parameter)
2		0x00	Gespiegeld asnummer; 0 = enkele as
3	No. of Parameters (aantal parameters)	0x01	1 parameter
4	Format	0x44	Fout
5	No. of values (aantal waarden)	0x01	1 Error code (foutcode)
6, 7	Error value (foutwaarde)	0x0811	MOVILINK®-retourcode bijv. ErrorClass (foutklasse) 0x08, Add. Code (toegevoegde code) 0x11 (zie paragraaf "MOVILINK®-retourcodes voor PROFINET" op pagina 81)

PROFIdrive- retourcodes voor PROFINET

In deze tabel ziet u de codering van het Error Number (foutnummer) in het PROFIdrive-DP-V1-parameterantwoord volgens PROFIdrive-protocol V3.1. Deze tabel geldt als de PROFIdrive-diensten "Request Parameter" (aanvraag parameter) of "Change Parameter" (wijzigen parameter) worden gebruikt.

Foutnr.	Betekenis	Gebruikt bij
0x00	Ongeldig parameternummer	Toegang tot niet-beschikbare parameter
0x01	Parameterwaarde kan niet worden gewijzigd	Toegang in parameterwaarde wijzigen, die niet kan worden gewijzigd
0x02	Minimum- of maximum-waarde overschreden	Toegang wijzigen in waarde die buiten de grenswaarde ligt
0x03	Foute subindex	Toegang tot niet-beschikbare subindex
0x04	Niet ingedeeld	Toegang met subindex tot niet-geïndexeerde parameter
0x05	Fout datatype	Toegang vervangen door een waarde die niet met het datatype van de parameter overeenkomt
0x06	Instelling niet toegestaan (kan alleen gereset worden)	Toegang op een waarde groter dan 0 zetten waar dit niet is toegestaan
0x07	Beschrijvingselement kan niet worden gewijzigd	Toegang tot beschrijvingselement dat niet kan worden gewijzigd
0x08	Gereserveerd	(PROFIdrive Profile V2: PPO-Write aanvragen bij IR niet aanwezig)
0x09	Geen beschrijving aanwezig	Toegang tot niet-toegankelijke beschrijving (parameterwaarde is aanwezig)
0x0A	Gereserveerd	(PROFIdrive Profile V2: verkeerde toegangsgroep)
0x0B	Geen operationele prioriteit	Toegang zonder rechten om parameters te wijzigen
0x0C	Gereserveerd	(PROFIdrive Profile V2: onjuist wachtwoord)
0x0D	Gereserveerd	(PROFIdrive Profile V2: tekst kan niet in de cyclische data-overdracht ingelezen worden)
0x0E	Gereserveerd	(PROFIdrive Profile V2: naam kan niet in de cyclische data-overdracht ingelezen worden)
0x0F	Geen tekstindeling beschikbaar	Toegang tot tekstindeling die niet ter beschikking staat (parameterwaarde is aanwezig)
0x10	Gereserveerd	(PROFIdrive Profile V2: geen PPO-Write)
0x11	Aanvraag kan wegens bedrijfssoort niet uitgevoerd worden	Toegang is momenteel niet mogelijk; oorzaken niet nader toegelicht



Foutnr.	Betekenis	Gebruikt bij
0x12	Gereserveerd	(PROFIdrive Profile V2: andere fouten)
0x13	Gereserveerd	(PROFIdrive Profile V2: data kunnen niet in de cyclische uitwisseling ingelezen worden)
0x14	Ongeldige waarde	Toegang in een waarde wijzigen, die in het toelaatbare bereik ligt, maar om andere langdurige oorzaken niet toegestaan is (parameter met vastgelegde afzonderlijke waarden)
0x15	Antwoord is te lang	De lengte van het huidige antwoord overschrijdt de maximaal overdraagbare lengte
0x16	Ongeldig parameteradres	Ontoelaatbare waarde of een waarde die niet toegestaan is voor dit attribuut, dit aantal elementen, het parameter-nummer, de subindex of een combinatie van deze factoren
0x17	Verkeerd formaat	Write request (aanvraag schrijven): ontoelaatbaar formaat resp. formaat van de parametergegevens die niet wordt ondersteund
0x18	Aantal waarden is niet consistent	Write request (aanvraag schrijven): aantal waarden van de parametergegevens komt niet overeen met het aantal elementen in het parameteradres
0x19	As niet aanwezig	Toegang tot een as die niet bestaat
tot max. 0x64	Gereserveerd	–
0x65..0xFF	Afhankelijk van de fabrikant	–

7.3 Parameters via dataset 47 lezen of schrijven

7.3.1 Programmavoorbeeld voor SIMATIC S7

De in het GSD-bestand opgeslagen STEP7-code laat zien hoe de parametertoegang via de STEP7-systeemfunctieblokken SFB 52/53 wordt verkregen. U kunt de STEP7-code kopiëren en als STEP7-bron importeren/vertalen.

AANWIJZING



- Op de homepage van SEW-EURODRIVE (www.sew-eurodrive.nl) kunt u in de rubriek "Software" een voorbeeld van een functieblok voor SIMATIC S7-besturingen downloaden.
- Dit voorbeeld is een speciale gratis service en laat zonder enige verplichting de principiële procedure voor het maken van een PLC-programma zien. Voor de inhoud van het programmavoorbeeld wordt geen aansprakelijkheid geaccepteerd.

7.3.2 Technische gegevens PROFINET voor MOVIDRIVE® DFE32B

GSD-bestand voor PROFINET: GSDML-V2.1-SEW-DFE-DFS-2Ports-ijjjj.mm.dd.xml	
Modulenaam voor configuratie:	MOVIDRIVE® DFE32B
Ondersteunde dataset:	Index 47
Ondersteund slotnummer:	Geadviseerd: 0
Fabrikantcode:	10A hex (SEW-EURODRIVE)
Profiel-ID:	0
Time-out C2-reactie:	1 s
Max. lengte C1-kanaal:	240 byte
Max. lengte C2-kanaal:	240 byte



7.3.3 Foutcodes van de PROFINET-diensten

Deze tabel laat de mogelijke foutcodes van de PROFINET-diensten zien, die in het geval van onjuiste communicatie op het PROFINET-telegramniveau kunnen optreden. Deze tabel is interessant als u, gebaseerd op de PROFINET-diensten, een eigen parametreerfunctieblok wilt schrijven, omdat deze foutcodes direct op telegramniveau worden teruggemeld.

Bit:	7	6	5	4	3	3	2	0
	Error_Class				Error_Code			

Error_Class (from PROFINET-specification) (foutklasse (van PROFINET-specificatie))	Error_Code (from PROFINET-specification) (foutklasse (van PROFINET-specificatie))	PROFINET Parameter channel (parameterkanaal)
0x0 ... 0x9 hex = reserved (gereserveerd)		
0xA = application (applicatie)	0x0 = read error (fout lezen) 0x2 = module failure (modulefout) 0x3 to 0x7 = reserved (gereserveerd) 0x8 = version conflict (versieconflict) 0xA to 0xF = user specific (gebruikersspecifiek)	
0xB = access (toegang)	0x0 = invalid index (ongeldige index)	0xB0 = No data block Index 47 (DB47); parameter requests are not supported (geen datablokindex 47 (DB47); parameteraanvragen worden niet ondersteund)
	0x1 = write length error (fout schrijflengte) 0x2 = invalid slot (ongeldige slot) 0x3 = type conflict (type conflict) 0x4 = invalid area (ongeldig gebied)	
	0x5 = state conflict (statusconflict)	0xB5 = Access to DB47 temporarily not possible due to internal processing status (toegang tot DB47 tijdelijk niet mogelijk door interne verwerkingsstatus)
	0x6 = access denied (toegang geweigerd)	
	0x7 = invalid range (ongeldig bereik)	0xB7 = WRITE DB 47 with error in the DB 47 header (SCHRIJVEN DB 47 met fout in de DB 47 header)
	0x8 = invalid parameter (ongeldige parameter) 0x9 = invalid type (ongeldig type) 0xA to 0xF = user specific (gebruikersspecifiek)	
0xC = resource (bron)	0x0 = read constraint conflict (conflict leesbeperking) 0x1 = write constraint conflict (conflict schrijfbeperking) 0x2 = resource busy (bron actief) 0x3 = resource unavailable (bron niet beschikbaar) 0x4..0x7 = reserved (gereserveerd) 0x8..0xF = user specific (gebruikersspecifiek)	
0xD...0xF = user specific (gebruikersspecifiek)		



8 Geïntegreerde webserver

De optiekaart DFE32B heeft een homepage voor een eenvoudige webdiagnose van MOVIDRIVE® en MOVITRAC®. Om toegang te krijgen tot de homepage dient u het geconfigureerde IP-adres in te voeren.

De website geeft toegang tot informatie over de service en diagnose.

8.1 Softwarevereisten

De homepage is getest met Microsoft® Internet Explorer 5.0 en Mozilla® Firefox 2.0. Om dynamische elementen te kunnen weergeven is Java 2 Runtime Environment SE, V1.5.0 of hoger vereist.

Als Java 2 Runtime niet op uw systeem is geïnstalleerd, zal de website u met Java verbinden en het downloaden automatisch starten, indien u dit bevestigt. Als bij het downloaden problemen optreden, kunt u Java 2 Runtime ook via www.sun.com downloaden en lokaal installeren.

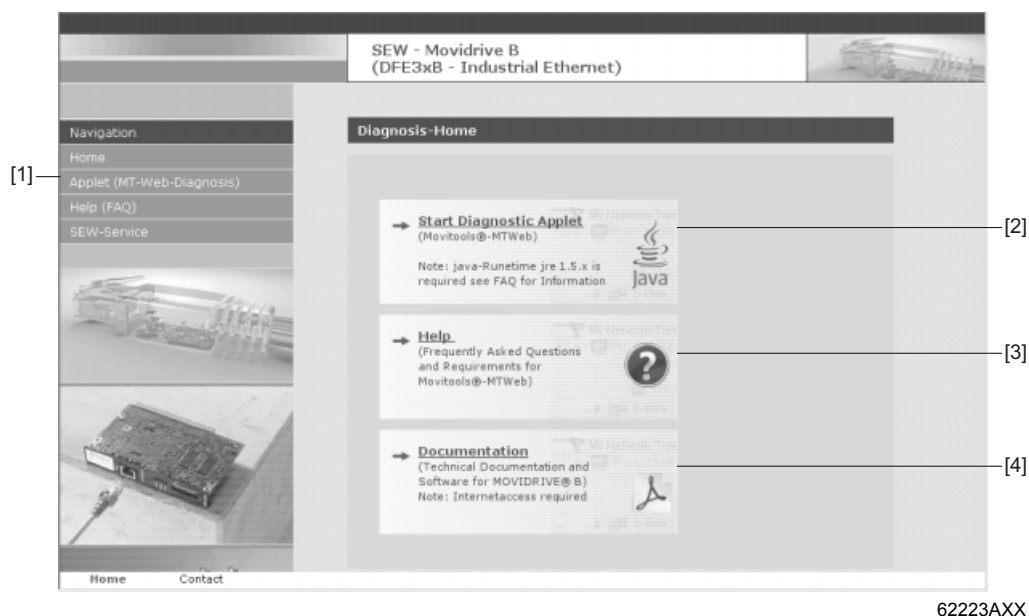
8.2 Security-instellingen

Als u een firewall gebruikt of een personal firewall op uw systeem heeft geïnstalleerd, zou deze de toegang tot de ethernetapparaten kunnen blokkeren. Voor toegang tot ethernetapparaten moet u het uitgaande TCP/IP- en UDP/IP-verkeer toestaan.

- De applet "sewAppletsMoviEWeb.JAppletWeb" vraagt of u een certificaat wilt accepteren. Klik daarvoor op de knop <Execute> (uitvoeren). Het certificaat wordt in de certificaatlijst van Java 2 Runtime geïmporteerd.
- Om te voorkomen dat dit dialoogvenster nogmaals verschijnt bij een latere uitvoering van het programma, markeert u het selectievakje "Always trust content from this publisher" (inhoud van deze auteur altijd vertrouwen).



8.3 Opbouw van de homepage MOVIDRIVE® MDX61B met optie DFE32B

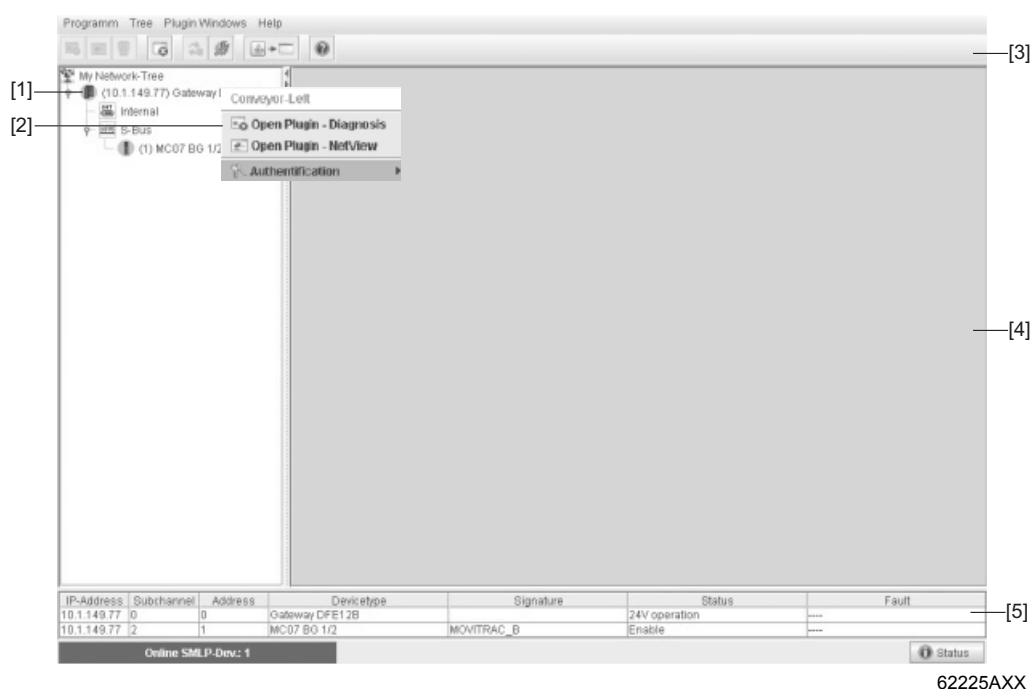


62223AXX

[1] Navigatiebalk	
[2] Hoofdvenster (home)	Knop om de diagnose-applet te starten
[3] Hoofdvenster (home)	Knop voor de Help-functie bij de homepage
[4] Hoofdvenster (home)	Knop voor de documentatiepagina MOVIDRIVE® B (internetverbinding vereist)



8.4 Structuur van de diagnose-applet

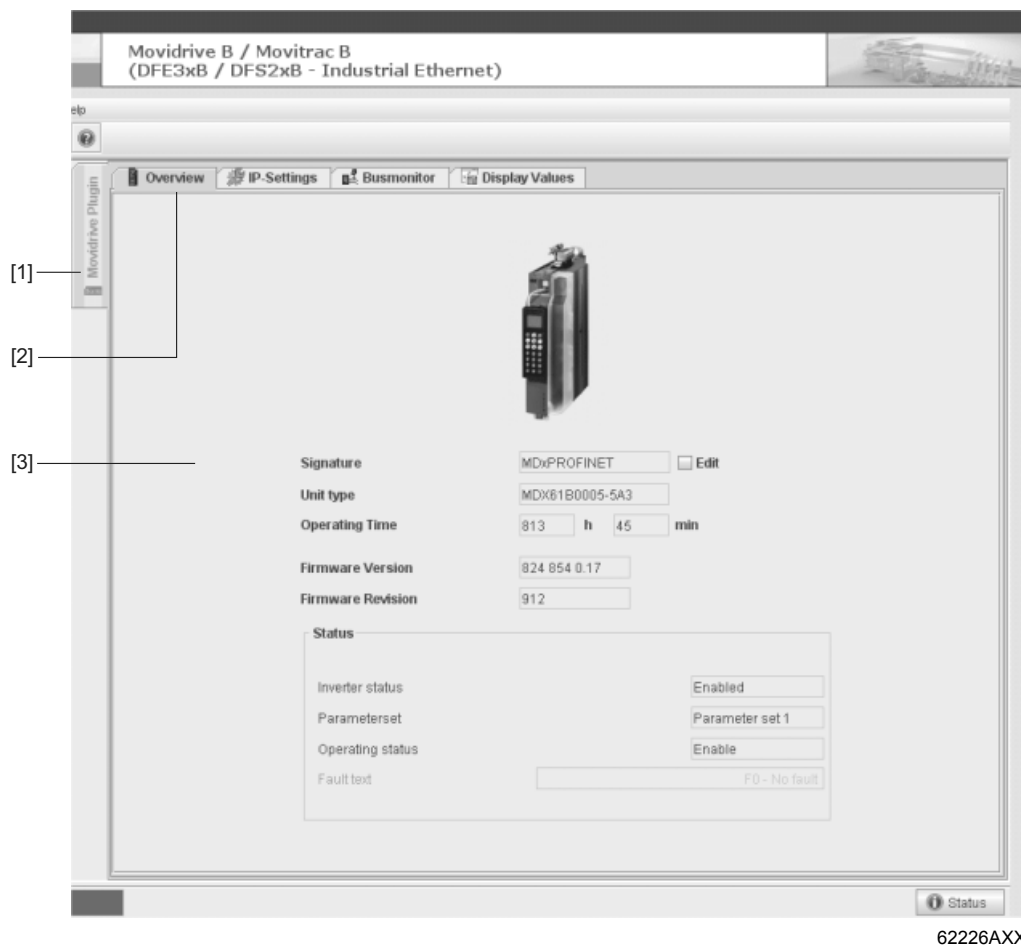


62225AXX

[1] Boomstructuur/ overzicht	In het netwerkknooppunt "My-Network-Tree" (mijn netwerkboom) in de boomstructuur wordt het MOVIDRIVE® B-ethernetapparaat weergegeven. Op de lagere niveaus worden de afzonderlijke subsystemen van de betreffende apparaatvarianten weergegeven, die nog andere apparaten kunnen bevatten.
[2] Pop-upmenu als u met de rechtermuisknop op een apparaat in de boomstructuur klikt	Door met de rechtermuisknop op het apparaat in de boomstructuur te klikken, kunt u naar de plug-ins van de afzonderlijke apparaten navigeren. Er verschijnt een pop-upvenster waarmee u naar de plug-ins van het desbetreffende apparaat gaat. Bovendien kunt u de toeganginstellingen voor een MOVIDRIVE® B bewerken (zie hoofdstuk "Toegangsbeveiliging"). Om nieuwe apparaten te herkennen en in de boomstructuur weer te geven, klikt u met de rechtermuisknop op het netwerkknooppunt en kiest u de optie "Scan".
[3] Knoppenbalk (Sneltoetsen)	 [a] Boomstructuur van het apparaat opnieuw scannen en in de boomstructuur weergeven [b] Plug-in voor geselecteerd apparaat in de boomstructuur openen [c] Overzichtsplug-in (overview) voor geselecteerd apparaat in de apparatenboom, zie paragraaf "Plug-inscherm (Overview)" [d] Sluiten van de geselecteerde plug-in [e] Instellingen voor ethernetcommunicatie en scanner [f] Omschakelen naar venstermodus resp. appletmodus [g] Weergave van het informatiedialogvenster
[4] Plug-invenster	Zie paragraaf "Plug-invenster".
[5] Statustabel en apparaat-status	De tabel is standaard zichtbaar; alle bij het scannen gevonden apparaten en subapparaten worden vermeld. Aangezien de statustabel cyclisch parameter-requests naar het apparaat stuurt, kan de tabel ook met behulp van de statusknop (rechtsonder) worden gesloten.



Plug-invenster



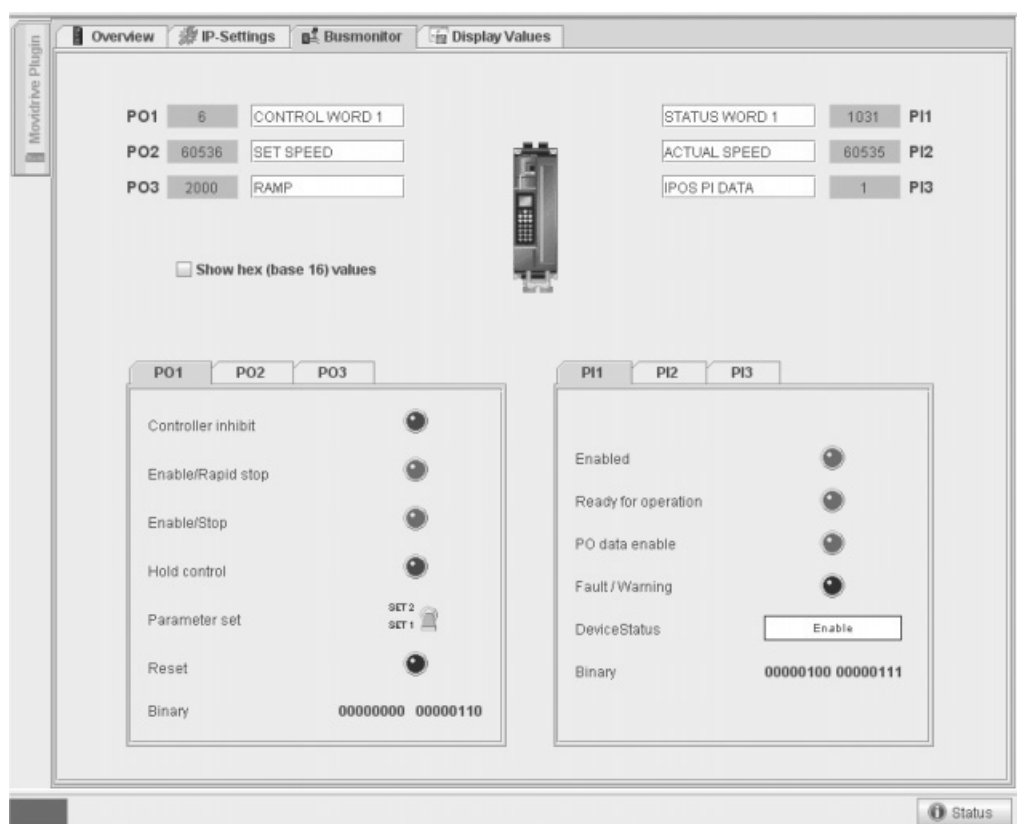
62226AXX

[1] Tabblad voor geopende plug-ins	Als er meerdere plug-ins (bijv. plug-ins van verschillende apparaten) zijn geopend, worden deze op het tabblad vermeld.
[2] Tabblad binnen de plug-in (weergave van de geïmplementeerde parameterweergave)	Als het geselecteerde apparaat verschillende rubrieken heeft, worden deze op het tabblad vermeld.
[3] Hoofdvenster met de displaywaarden en afbeeldingen	In het hoofdvenster worden de parameters overeenkomstig gevisualiseerd.



Voorbeeld: plug-inbusmonitor voor
MOVIDRIVE®

Voor het weergegeven van de procesdata tussen de besturing en MOVIDRIVE® B alsmede voor de diagnose van de procesdatatoewijzing.



62229AXX

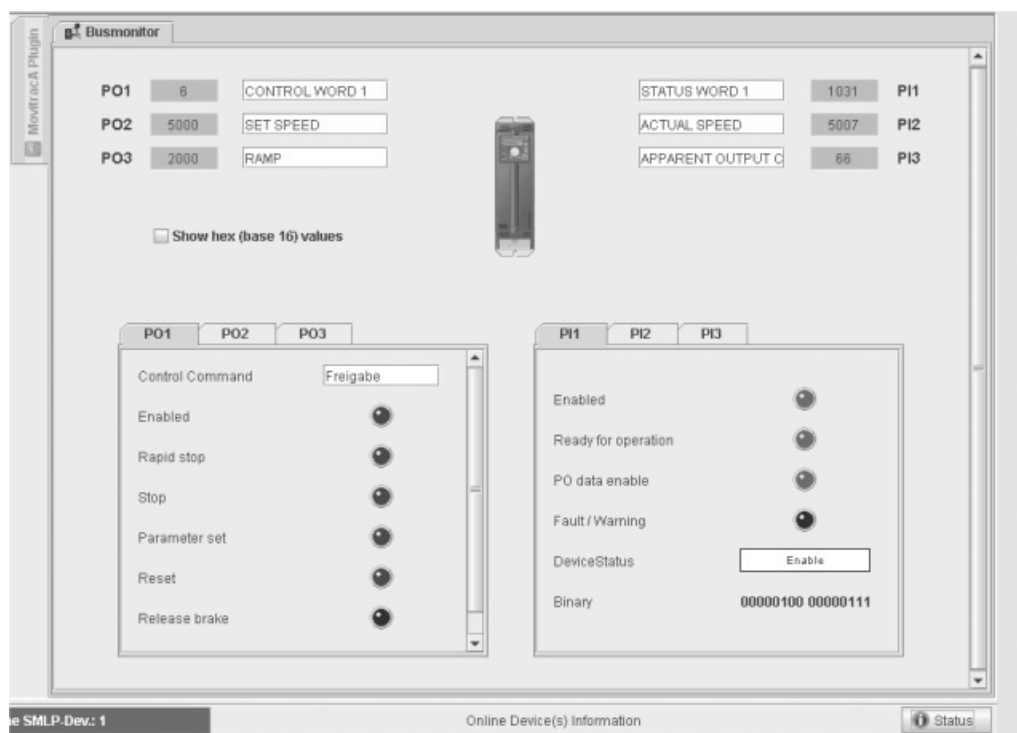


Geïntegreerde webserver

Structuur van de diagnose-applet

Voorbeeld: *plug-in-busmonitor* voor MOVITRAC®

Voor het weergegeven van de procesdata tussen de besturing en MOVITRAC® B alsmede voor de diagnose van de procesdatatoewijzing.



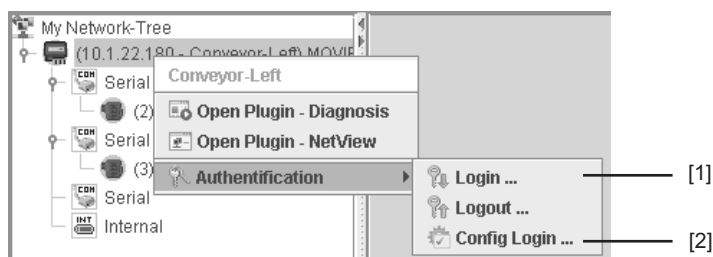
62230AXX



8.5 Toegangsbeveiliging

De toegang tot aandrijfparameters en diagnose-informatie kan met een wachtwoord worden beveiligd. De toegangsbeveiliging is standaard uitgeschakeld. De toegangsbeveiliging wordt geactiveerd door een wachtwoord [2] toe te kennen. Door het wachtwoord te wissen (leeg wachtwoord) wordt de beveiliging weer uitgeschakeld.

Als de toegangsbeveiliging geactiveerd is, verschijnt er een login-dialoogvenster [1] om het opgeslagen wachtwoord op te vragen.



61662AXX

[1] Login



[2] Config-login



In het login-dialoogvenster kunt u onder "User" (gebruiker) de optie "Observer" (waarnemer) of "Maintenance" (onderhoud) kiezen.

- Observer (waarnemer)
 - De parameters van de aandrijfapparatuur kunnen met MOVITOOLS® MotionStudio worden gelezen, maar niet veranderd.
 - De actuele parameterinstellingen kunnen van het apparaat naar de pc worden geladen (parameterset upload).
 - Het is niet mogelijk een parameterset of een IPOSplus®-programma te downloaden.
 - De procesdata kunnen met MOVITOOLS® MotionStudio worden gediagnosticeerd, maar de scope-instellingen kunnen niet worden gewijzigd.
- Maintenance (onderhoud)
 - MOVITOOLS® MotionStudio kan zonder beperkingen worden gedraaid.



9 Bedrijf van de MOVITOOLS® MotionStudio

9.1 Over MOVITOOLS® MotionStudio

9.1.1 Taken

Met dit softwarepakket kunt u de volgende taken consistent uitvoeren:

- Communicatie met apparaten tot stand brengen
- Functies uitvoeren met de apparaten

9.1.2 Communicatie met apparaten tot stand brengen

Om de communicatie met de apparaten in te stellen is de SEW-Communication-Server in het softwarepakket MOVITOOLS® MotionStudio geïntegreerd.

Met de SEW-Communication-Server stelt u de **communicatiekanalen** in. Zodra deze ingesteld zijn, communiceren de apparaten met behulp van hun communicatie-opties via deze communicatiekanalen. U kunt maximaal vier communicatiekanalen tegelijkertijd gebruiken.

MOVITOOLS® MotionStudio ondersteunt de volgende typen communicatiekanalen:

- Serieel (RS-485) via interface-omvormer
- Systeembus (S-bus) via interface-omvormer
- Ethernet
- EtherCAT
- Veldbus (PROFIBUS DP/DP-V1)
- Tool Calling Interface

Welke communicatiekanalen beschikbaar zijn hangt af van het apparaat en zijn communicatie-opties.

9.1.3 Functies uitvoeren met de apparaten

Met dit softwarepakket kunt u de volgende taken consistent uitvoeren:

- Parametrering (bijvoorbeeld in de parameterboom van het apparaat)
- Inbedrijfstelling
- Visualisatie en diagnose
- Programmering

Om de functies met de apparaten uit te voeren zijn de volgende basiscomponenten in het softwarepakket MOVITOOLS® MotionStudio geïntegreerd:

- MotionStudio
- MOVITOOLS®

Alle functies corresponderen met **Tools**. MOVITOOLS® MotionStudio heeft voor elk apparaattype de passende tools.



9.2 Eerste stappen

9.3 Software starten en project aanleggen

Ga als volgt te werk om MOVITOOLS® MotionStudio te starten en een project aan te leggen:

1. Start MOVITOOLS® MotionStudio vanuit het Windows-startmenu onder het volgende menupunt:
[Start]/[Programs]/[SEW]/[MOVITOOLS MotionStudio]/[MOVITOOLS MotionStudio]
2. Leg een project aan met naam en locatie.

9.4 Communicatie tot stand brengen en netwerk scannen

Ga als volgt te werk om met MOVITOOLS® MotionStudio de communicatie tot stand te brengen en uw netwerk te scannen:

1. Stel een communicatiekanaal in om met uw apparaten te communiceren.
In het gedeelte over de desbetreffende communicatiewijze vindt u gedetailleerde informatie voor het configureren van een communicatiekanaal.
2. Scan uw netwerk (apparaatscan). Druk hiervoor op de knop [Start network scan] (netwerkscan starten) [1] in de knoppenbalk.



[1]

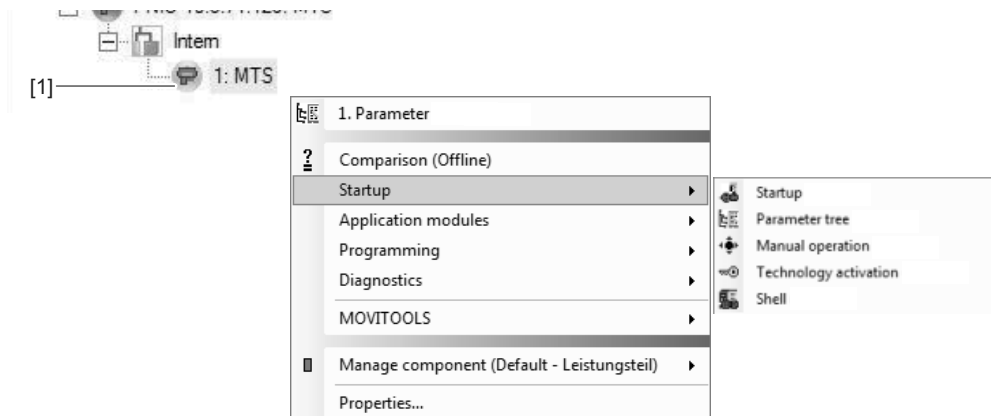
64334AXX



9.5 Apparaten configureren

Ga als volgt te werk om een apparaat te configureren:

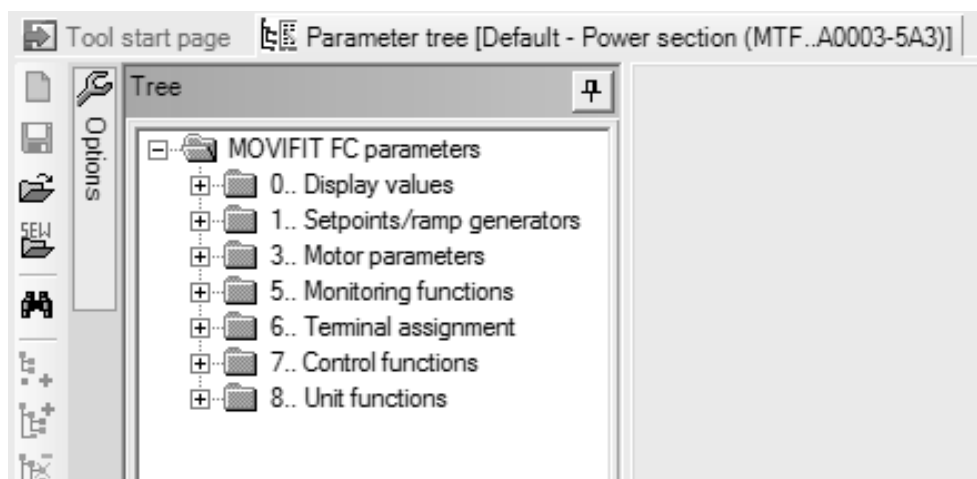
1. Markeer het apparaat (meestal het vermogensdeel [1]) in het netwerkaanzicht.
2. Open met de rechtermuisknop het contextmenu om de tools voor het configureren van het apparaat weer te geven.



68059AEN

In dit voorbeeld wordt het contextmenu weergegeven met de tools voor een MOVIFIT®-apparaat. De verbindingsmodus is "Online" en het apparaat werd in het netwerkaanzicht gescand.

3. Selecteer het tool (bijvoorbeeld "Parameter tree" (parameterboom)), om het apparaat te configureren.



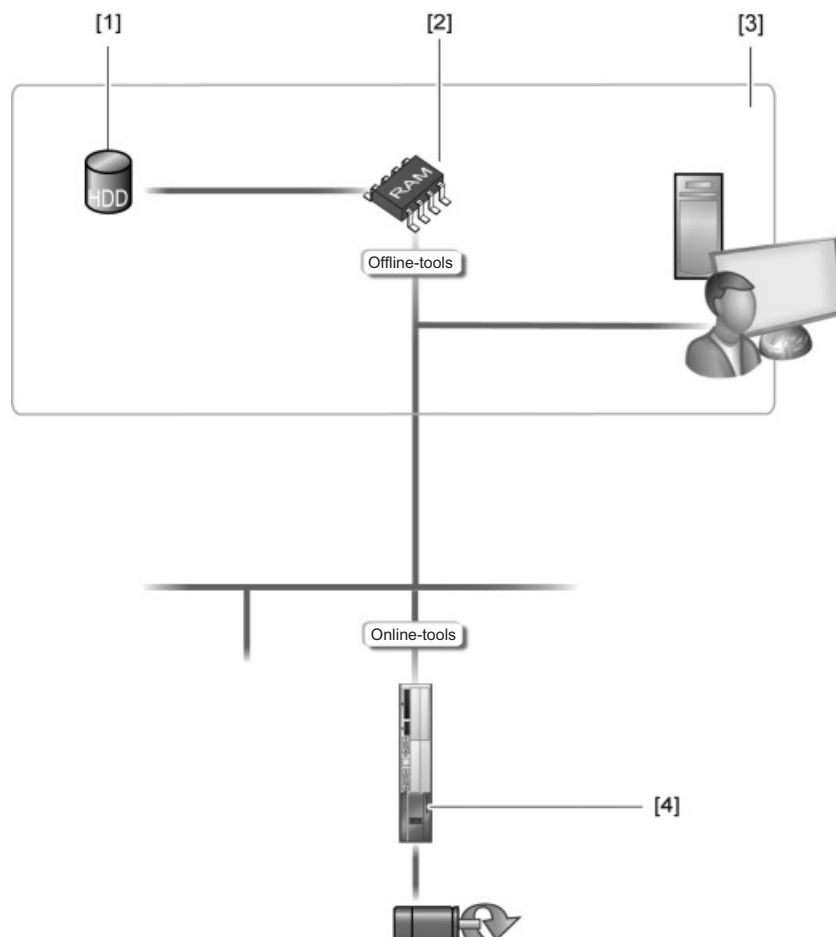
68060AEN



9.6 Verbindingsmodus

9.6.1 Overzicht

MOVITOOLS® MotionStudio maakt onderscheid tussen de verbindingsmodi "Online" en "Offline". De verbindingsmodus bepaalt u zelf. Afhankelijk van de geselecteerde verbindingsmodus worden er apparaatspecifieke offline-tools of online-tools aangeboden.



12187AXX

De volgende afbeelding laat de twee soorten tools zien:

- [1] Harde schijf van de engineering-pc
- [2] Werkgeheugen van de engineering-pc
- [3] Engineering-pc
- [4] Apparaat

Tools	Beschrijving
Offline-tools	Wijzigingen met offline-tools hebben eerst "ALLEEN" invloed op het werkgeheugen [2]. • Sla uw project op om de wijzigingen op de harde schijf [1] van uw engineering-pc [3] te beveiligen. • Als u de wijzigingen ook aan uw apparaat [4] wilt doorgeven, voer dan de functie "Downloaden (pc->apparaat)" uit,
Online-tools	Wijzigingen met online-tools hebben eerst "ALLEEN" invloed op het apparaat [4]. • Als u deze wijzigingen aan het werkgeheugen [2] wilt doorgeven, voer dan de functie "Uploaden (apparaat->pc)" uit, • Sla uw project op om de wijzigingen op de harde schijf [1] van uw engineering-pc [3] te beveiligen.



AANWIJZING



- De verbindingsmodus "Online" is **GEEN** terugmelding dat u momenteel verbonden bent met het apparaat of dat het apparaat gereed is voor communicatie. Neem de paragraaf "Cyclische bereikbaarheidstest instellen" in de online-hulp (of in het handboek) van MOVITOOLS® MotionStudio in acht als u deze terugmelding nodig heeft.
- De opdrachten van het projectbeheer (bijv. "Downloaden", "Uploaden", enz.), de online-apparaatstatus en de "apparaatscan" werken onafhankelijk van de ingestelde communicatiemodus.
- MOVITOOLS® MotionStudio start in de verbindingsmodus die vóór het sluiten ingesteld was.

9.6.2 Verbindingsmodus (online of offline) instellen

Ga als volgt te werk om de verbindingsmodus in te stellen:

1. Selecteer de verbindingsmodus:

- "Switch to online-modus" [1] voor functies (online-tools) die het apparaat direct moeten beïnvloeden.
- "Switch to offline-modus" [2] voor functies (offline-tools) die het project moeten beïnvloeden.



64337AXX

[1] Symbool "Switch to online mode" (naar online-modus)

[2] Symbool "Switch to offline mode" (naar offline-modus)

2. Markeer het knooppunt van het apparaat
3. Open met de rechtermuisknop het contextmenu om de tools voor het configureren van het apparaat weer te geven.



9.7 Communicatie serieel (RS-485) via interface-omvormer

9.7.1 Engineering via interface-omvormer (serieel)

Aangezien uw apparaat de communicatie-optie "Serieel" ondersteunt, kunt u voor de engineering een geschikte interface-omvormer gebruiken.

De interface-omvormer is extra hardware die u bij SEW-EURODRIVE kunt kopen. Hiermee kunt u een verbinding tot stand brengen tussen uw engineering-pc en de overeenkomstige communicatie-optie van het apparaat.

De volgende tabel laat zien welke soorten interface-omvormers er zijn en voor welke apparaten zij geschikt zijn.

Soort interface-omvormer (optie)	Bestelnr.	Omvang van de levering	Apparaten
USB11A (USB naar RS-485)	08248311	Twee aansluitkabels: • TAE-aansluitkabel met twee RJ10-stekers • USB-aansluitkabel met USB-A-stekker en USB-B-stekker	• MOVIDRIVE® B • MOVITRAC® 07A • MOVITRAC® B • MOVIFIT® MC/FC/SC • MOVIGEAR® • UFX11A-veldbusgateways • DFX-veldbusgateways • DHx MOVI-PLC®-besturing • MFX/MQx-veldbusinterfaces voor MOVIMOT®
UWS21B (RS-232 naar RS-485)	18204562	Twee aansluitkabels: • TAE-aansluitkabel met twee RJ10-stekers • Aansluitkabel met 9-polige sub-D-connector	
UWS11A (RS-232 naar RS-485) voor draagrails	822689X	zonder	

Aangezien de meeste pc's intussen met USB-interfaces zijn uitgerust in plaats van met RS-232-interfaces, gaat de volgende paragraaf alleen nog over de interface-omvormer USB11A.

9.7.2 Interface-omvormer USB11A in bedrijf stellen

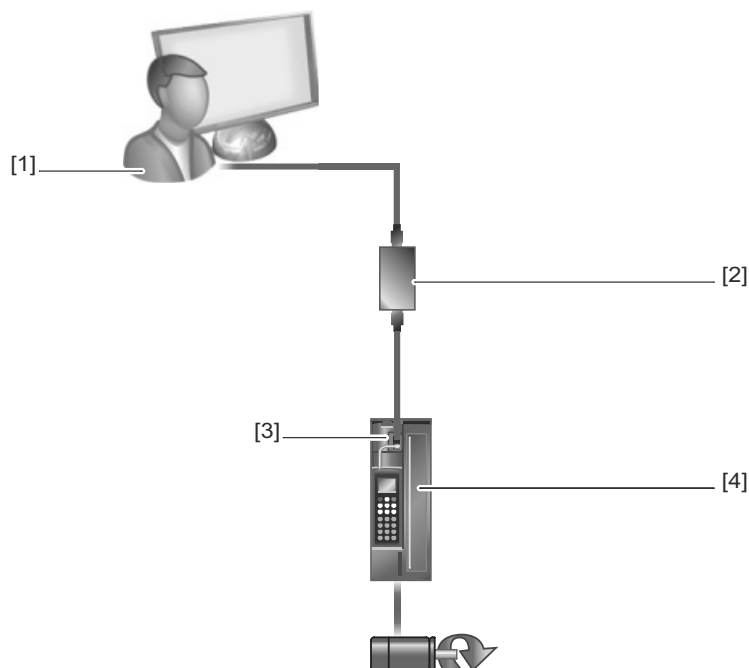
Overzicht

De interface-omvormer USB11A werkt met behulp van een COM-omzetter. Deze wijst de eerste vrije COM-poort toe aan de interface-omvormer.

Hierna wordt beschreven hoe u de interface-omvormer USB11A op uw apparaat aansluit en, indien nodig, de drivers daarvoor installeert.


**Interface-omvormer
USB11A
aansluiten**

De afbeelding laat zien hoe de interface-omvormer USB11A [2] via de insteekbus voor diagnose [3] met het apparaat [4] en de pc [1] verbonden is.



68061AXX

[1] PC

[2] USB11A met twee aansluitkabels (bij levering inbegrepen)

[3] Insteekbus voor diagnose van het apparaat

[4] Apparaat (hier bijvoorbeeld MOVIDRIVE®)

Ga als volgt te werk om de interface-omvormer USB11A met de pc en uw apparaat te verbinden:

1. Verbind de interface-omvormer USB11A [2] met de beide meegeleverde aansluitkabels.
2. Steek de RJ10-stekker van de eerste aansluitkabel in de insteekbus voor diagnose [3] van het apparaat [4].
3. Steek de USB-A-stekker van de tweede aansluitkabel in een vrije USB-interface op uw pc [1].
4. Als de interface-omvormer voor het eerst in combinatie met MOVITOOLS® MotionStudio wordt gebruikt, moet de vereiste driver worden geïnstalleerd.



Driver installeren

De drivers voor de interface-omvormer USB11A worden bij de installatie van de MOVITOOLS® MotionStudio naar uw pc gekopieerd.

Ga als volgt te werk om de drivers voor de interface-omvormer USB11A te installeren:

1. Zorg ervoor dat uw pc over lokale beheerdersrechten beschikt.
2. Verbind de interface-omvormer USB11A met een vrije USB-aansluiting op uw pc.
De nieuwe hardware wordt herkend en de hardware-assistent wordt gestart.
Het verdere verloop hangt af van de geïnstalleerde versie van MOVITOOLS® MotionStudio:
 - Vanaf **versie 5.60** installeert de hardware-assistent automatisch de driver. De installatie van de driver is daarmee klaar en de interface-omvormer is gebruiksgereed.
 - Voor **versie 5.50** en eerder volgt u de aanwijzingen van de hardware-assistent (stap 3).
3. Klik op de knop [Browse] (doorzoeken) en ga naar de installatiedirectory van MOVITOOLS® MotionStudio.
4. Stel het volgende pad in:
`"..\Program Files\SEW\MotionStudio\Driver\FTDI_V2_XXYY"`
5. Door op de knop [Next] (verder) te klikken worden de drivers geïnstalleerd en wordt de eerste vrije COM-poort toegewezen aan de interface-omvormer.

COM-poort van de USB11A op de pc controleren

Ga als volgt te werk om te controleren welke virtuele COM-poort toegewezen is aan de interface-omvormer USB11A op de pc:

1. Selecteer op uw pc uit het startmenu van Windows het volgende menupunt:
[Start]/[Setup] (instellingen)/[Control panel] (systeembesturing)/[System]
2. Open het tabblad "Hardware".
3. Klik op de knop [Device manager] (apparaatmanager).
4. Open de directory "Connections (COM and LPT)" (aansluitingen (COM en PT)).
Vervolgens wordt weergegeven welke virtuele COM-poort is toegewezen aan de interface-omvormer, bijvoorbeeld: "USB Serial Port (COM3)".

AANWIJZING



COM-poort van de USB11A wijzigen om een conflict met een andere COM-poort te voorkomen.

Het is mogelijk dat een ander hardwareapparaat (bijv. een intern modem) dezelfde COM-poort bezet als de interface-omvormer USB11A.

- Markeer in de device manager (apparaatmanager) de COM-poort van de USB11A.
- Selecteer in het contextmenu de knop [Properties] (eigenschappen) en wijs een andere COM-poort toe aan de USB11A.
- Voer een herstart uit om ervoor te zorgen dat de gewijzigde eigenschappen worden overgenomen.



9.7.3 Seriële communicatie configureren

Voorwaarde is een seriële verbinding tussen uw pc en de apparaten die u wilt configureren. Dat bereikt u bijvoorbeeld met de interface-omvormer USB11A.

Ga als volgt te werk om de seriële communicatie te configureren:

1. Klik op het symbool "Configure communication plugs" (communicatie-aansluitingen configureren) [1] in de knoppenbalk.

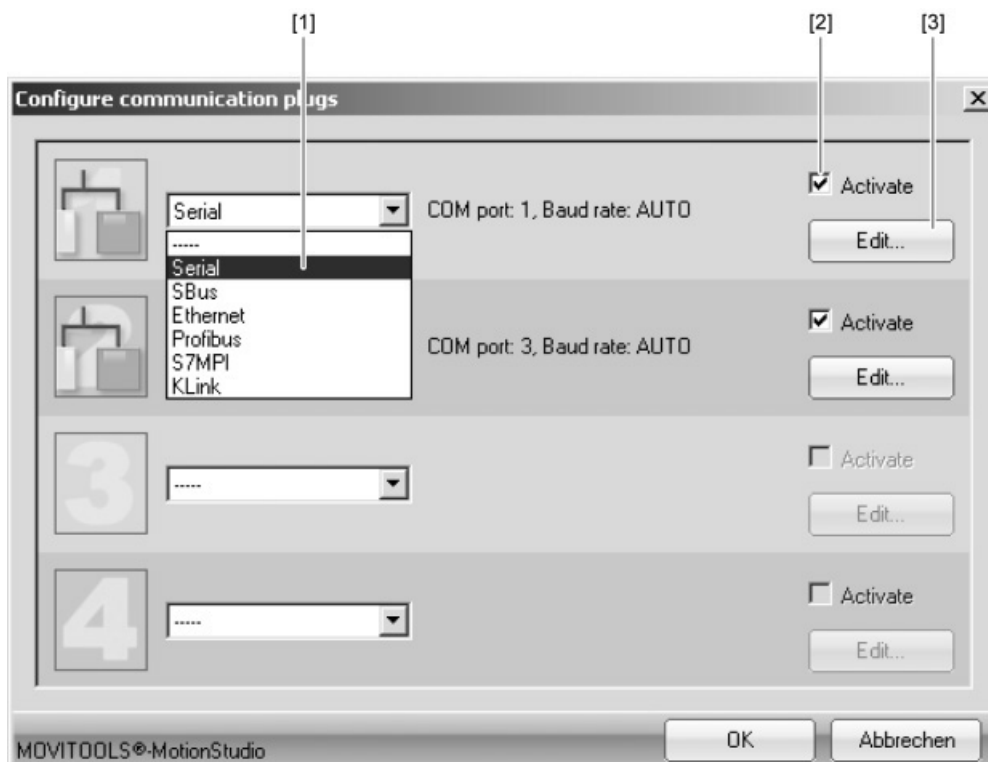


[1]

68062AXX

- [1] Symbool "Configure communication plugs" (communicatie-aansluitingen configureren)

Vervolgens wordt het venster "Configure communication plugs" (communicatie-aansluitingen configureren) geopend.



12188AEN

- [1] Selectielijst "Communication type" (communicatietype)
[2] Selectievakje "Activate" (activeren)
[3] Knop [Edit] (bewerken)



2. Selecteer het communicatietype "Serial" uit de selectielijst [1].
In het voorbeeld is het 1e communicatiekanaal met de communicatiesoort "Serial" geactiveerd [2].
3. Druk op de knop [Edit] (bewerken) [3] in het rechterdeel van het venster "Configure communication plugs" (configureren communicatie-aansluitingen).
Hierdoor worden de instellingen van het communicatietype "Serial" weergegeven.



12189AEN

4. Wijzig zo nodig de vooraf ingestelde communicatieparameters onder de tabbladen [Basic settings] (basisinstellingen) en [Extended settings] (uitgebreide instellingen).
Baseer u hierbij op de gedetailleerde beschrijving van communicatieparameters.



9.7.4 Communicatieparameters serieel (RS-485)

De volgende tabel beschrijft de [Basic setting] (basisinstelling) voor het communicatiekanaal Serial (RS-485):

Communicatieparameter	Beschrijving	Aanwijzing
COM-poort	Seriële poort waarmee de interface-omvormer verbonden is.	- Als hier geen waarde ingevoerd wordt, neemt de SEW-Communication-Server de eerste beschikbare poort. - Een USB-interface-omvormer wordt gekenmerkt door de aanvulling "(USB)".
Baudrate	Overdrachtssnelheid waarmee de aangesloten pc via het communicatiekanaal communiceert met het apparaat in het netwerk.	- Instelbare waarden: 9,6 kBit/s 57,6 kBit/s - AUTO (standaardinstelling) - Raadpleeg de documentatie bij het aangesloten apparaat voor de correcte waarde. - Als u "AUTO" instelt, worden de apparaten na elkaar met beide baudrates gescand. - Stel de startwaarde voor de automatische baudrateherkenning in onder het tabblad [Settings] (instellingen)/[Options] (opties)/[Communication] (communicatie).

De volgende tabel beschrijft de [Extended setting] (uitgebreide instelling) voor het communicatiekanaal Serial (RS-485):

Communicatieparameter	Beschrijving	Aanwijzing
Parametertelegammen	Telegram met een afzonderlijke parameter	Wordt gebruikt om een afzonderlijke parameter van een apparaat over te dragen.
Multibyte telegrams	Telegram met meerdere parameters	Wordt gebruikt om de complete parameterset van een apparaat over te dragen.
Time-out	Wachttijd in [ms] die de master na een aanvraag op een antwoord van de slave wacht.	- Standaardinstelling: 100 ms (parameter-telegram) 350 ms (multibyte-telegram) - Vergroot de waarde als niet alle apparaten worden gevonden bij een netwerkscan.
Retries (herhalingen)	Aantal herhalingen van de aanvraag na overschrijding van de time-out	Standaardinstelling: 3



9.8 Communicatie S-bus (CAN) via interface-omvormer

9.8.1 Engineering via interface-omvormer (S-bus)

Aangezien uw apparaat de communicatie-optie "S-bus" ondersteunt, kunt u voor de engineering een geschikte interface-omvormer gebruiken.

De interface-omvormer is extra hardware die u bij SEW-EURODRIVE kunt kopen. Hiermee kunt u een verbinding tot stand brengen tussen uw engineering-pc en de overeenkomstige communicatie-optie van het apparaat.

De volgende tabel laat zien welke soorten interface-omvormers (optie) er zijn en voor welke apparaten zij geschikt zijn:

Soort interface-omvormer (optie)	Bestelnr.	Omvang van de levering	Apparaten
Pc-CAN-interface van SEW-EURODRIVE (incl. geprefabriceerde aansluitkabel met ingebouwde afsluitweerstand)	18210597	- Geprefabriceerde kabel met 9-polige D-sub-stekker voor de aansluiting op het apparaat, lengte 2 m - Aan één uiteinde van de geprefabriceerde kabel is een afsluitweerstand van 120 ohm ingebouwd (tussen CAN_H en CAN_L).	- MOVIAXIS® - MOVIDRIVE® B - MOVITRAC® B - MOVI-PLC® (<i>basic</i> en <i>advanced</i>)
PCAN-USB ISO van Peak	IPEH 002022	- Zonder aansluitkabel - Zonder afsluitweerstand	

Om de pc-CAN-interface op het apparaat aan te sluiten heeft u een extra aansluitkabel met een afsluitweerstand nodig. Bij de levering van de pc-CAN-interface van SEW-EURODRIVE is een aan de apparaatzijde geprefabriceerde aansluitkabel met een afsluitweerstand inbegrepen. Daarom wordt in de volgende paragraaf alleen nog op deze pc-CAN-interface ingegaan.

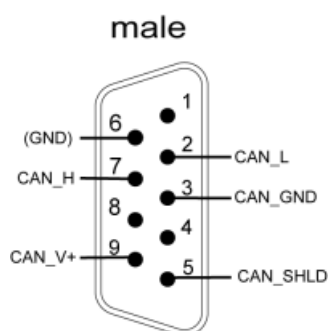
9.8.2 USB-CAN-interface in bedrijf stellen

Overzicht

Hierna wordt beschreven hoe u de pc-CAN-interface van SEW-EURODRIVE op de S-bus-interface van uw apparaat aansluit en waarop u daarbij moet letten.

CAN-stekker-bezetting

De volgende afbeelding laat de bezetting van de 9-polige D-sub-stekker in de pc-CAN-interface van SEW-EURODRIVE zien (bovenaanzicht):



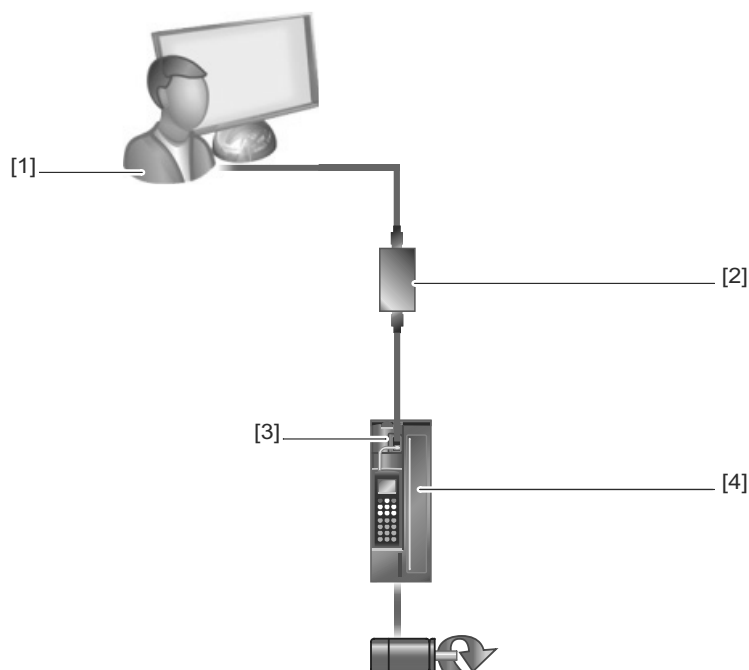
12191AXX


USB-CAN-interface op het apparaat aansluiten
AANWIJZING


Verkeerde data-overdracht

- Gebruik alleen afgeschermd kabels die voor CAN-netwerken geschikt (toegestaan) zijn.

De afbeelding laat zien hoe de USB-CAN-interface [2] van SEW-EURODRIVE via de S-bus-interface [3] met het apparaat [4] en de pc [1] verbonden is, hier bijvoorbeeld een MOVIDRIVE®:



68061AXX

[1] PC

[2] USB-CAN-interface met geprefabriceerde aansluitkabel met afsluitweerstand (bij de levering inbegrepen)

[3] S-bus-interface van het apparaat (op de DFC11B klem X30)

[4] Apparaat (hier bijvoorbeeld MOVIDRIVE® met aansluitoptie DFC11B)



Ga als volgt te werk om de USB-CAN-interface met de pc en uw apparaat te verbinden:

1. Verbind de 9-polige D-sub-stekker van de USB-CAN-interface met de geprefabriceerde aansluitkabel. Let erop dat het kabeluiteinde met de afsluitweerstand naar de USB-CAN-interface loopt.
2. Verbind het tweede kabeluiteinde (zonder afsluitweerstand) met de S-bus-interface [3] van het apparaat [4].
 - Als de MOVIDRIVE® over de aansluitoptie DFC11B beschikt, kunt u de D-sub-stekker van de geprefabriceerde kabel direct op de klem X30 steken.
 - Zonder die aansluitoptie verbindt u de aders van de geprefabriceerde kabel met de klem X12 van de MOVIDRIVE® volgens het volgende schema:

Signaal	Klem op de MOVIDRIVE®	CAN-stekkerbezetting (9-polige Sub-D-stekker)	Ader (afwijkingen zijn mogelijk)
CAN_H	X12:2	PIN 7	Bruin
CAN_L	X12:3	PIN 2	Wit
CAN_GND	X12:1	PIN 3	Afscherming

3. Als u het apparaat binnen een CAN-netwerk gebruikt, sluit de afsluitweerstand dan aan het laatste apparaat aan.
 4. Steek de USB-**A**-stekker van de USB-kabel in een vrije USB-interface op uw pc [1].
- Meer informatie over de inbedrijfstelling van een USB-CAN-interface in combinatie met een MOVIAXIS®-apparaat, vindt u in de "Technische handleiding meerassige servoversterker MOVIAXIS® MX".

9.8.3 Communicatie via S-bus configureren

Voorwaarde is een S-bus-verbinding tussen uw pc en de apparaten die u wilt configureren. Dat bereikt u met een USB-CAN-interface.

Ga als volgt te werk om een seriële verbinding te configureren:

1. Klik op het symbool "Configure communication plugs" (communicatie-aansluitingen configureren) [1] in de knoppenbalk.



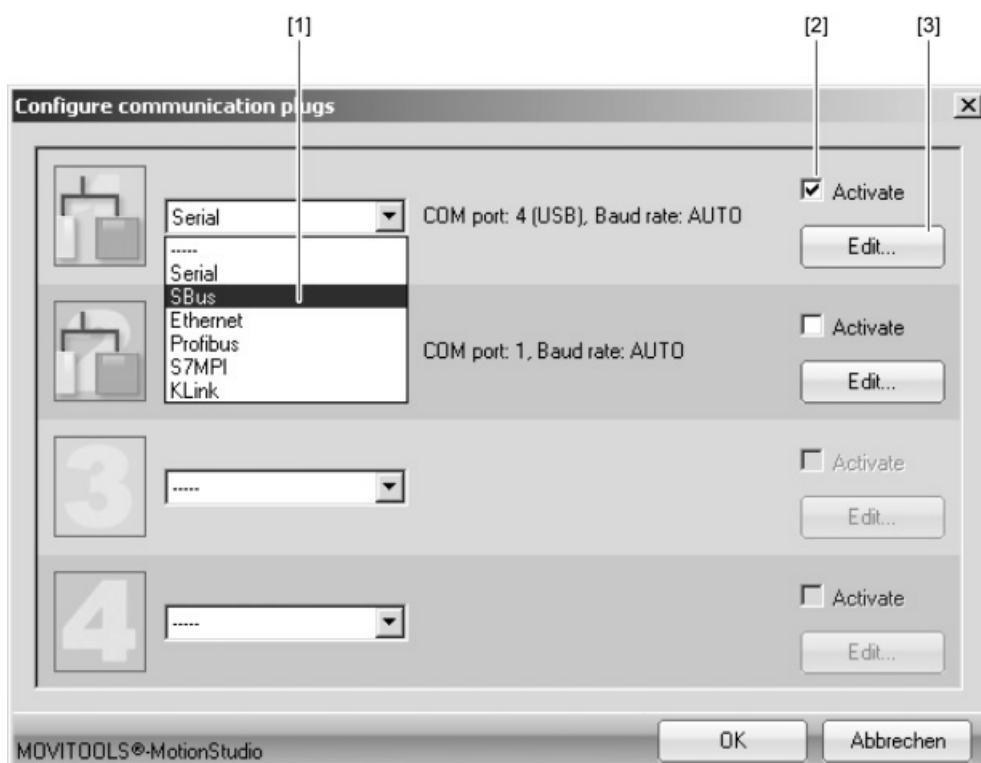
[1]

68062AXX

[1] Symbool "Configure communication plugs" (communicatie-aansluitingen configureren)



Vervolgens wordt het venster "Configure communication plugs" (communicatie-aansluitingen configureren) geopend.



12193AEN

- [1] Selectielijst "Communication type" (communicatietype)
- [2] Selectievakje "Activate" (activeren)
- [3] Knop [Edit] (bewerken)



2. Selecteer het communicatietype "S-bus" uit de selectielijst [1].
In het voorbeeld is het 1e communicatiekanaal met de communicatiesoort "S-bus" geactiveerd [2].
3. Druk op de knop [Edit] (bewerken) [3] in het rechterdeel van het venster "Configure communication plugs" (configureren communicatie-aansluitingen).



12192AEN

- Hierdoor worden de instellingen van het communicatietype "S-bus" weergegeven.
4. Wijzig zo nodig de vooraf ingestelde communicatieparameters onder de tabbladen [Basic settings] (basisinstellingen) en [Extended settings] (uitgebreide instellingen). Baseer u hierbij op de gedetailleerde beschrijving van communicatieparameters.



9.8.4 Communicatieparameters voor S-bus

De volgende tabel beschrijft de [Basic setting] (basisinstellingen) voor het communicatiekanaal S-bus:

Communicatieparameter	Beschrijving	Aanwijzing
Baudrate	Overdrachtssnelheid waarmee de aangesloten pc via het communicatiekanaal communiceert met het apparaat in het netwerk.	• Instelbare waarden (toegestane totale kabellengte): • 125 kBaud (500 m) • 250 kBaud (250 m) • 500 kBaud (100 m) (standaardinstelling) • 1 MBaud (25 m) • Alle aangesloten apparaten moeten dezelfde baudrate ondersteunen.

De volgende tabel beschrijft de [Extended setting] (uitgebreide instellingen) voor het communicatiekanaal S-bus:

Communicatieparameter	Beschrijving	Aanwijzing
Parametertelegammen	Telegram met een afzonderlijke parameter	Wordt gebruikt om een afzonderlijke parameter van een apparaat over te dragen.
Multibyte telegrams	Telegram met meerdere parameters	Wordt gebruikt om de complete parameterset van een apparaat over te dragen.
Time-out	Wachttijd in [ms] die de master na een aanvraag op een antwoord van de slave wacht.	• Standaardinstelling: • 100 ms (parameter-telegram) • 350 ms (multibyte-telegram) • Vergroot de waarde als niet alle apparaten worden gevonden bij een netwerkscan.
Retries (herhalingen)	Aantal herhalingen van de aanvraag na overschrijding van de time-out	Standaardinstelling: 3



9.9 Communicatie via ethernet

9.9.1 Adres-editor

Overzicht

De adres-editor is een gratis softwaretool van SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG.

Deze tool is beschikbaar na het installeren van de engineeringsoftware "MOVITOOLS® Motion Studio", maar wordt onafhankelijk daarvan gebruikt.

De adres-editor wordt gebruikt om de communicatie van uw apparaten via ethernet tot stand te brengen en om de apparaten te adresseren.

Als u de ethernet-interface van uw engineering-pc door middel van een patchkabel met ethernet verbindt, vindt de adres-editor alle ethernetdeelnemers in het aangesloten netwerksegment (lokaal netwerk).

Anders dan met "MOVITOOLS® MotionStudio" is het **niet** nodig om het IP-adres van de engineering-pc op het lokale netwerk in te stellen.

Hierdoor is de adres-editor een handige aanvulling op "MOVITOOLS® MotionStudio".

Ga als volgt te werk als u andere ethernetdeelnemers aan een bestaand netwerk heeft toegevoegd:

- Adres-editor starten
- Ethernetdeelnemers zoeken

Nadat u de toegevoegde ethernetdeelnemers gevonden heeft, gaat u verder met één van de twee volgende mogelijkheden:

- Gevonden ethernetdeelnemers overeenkomstig het netwerk instellen (adresseren)
- Engineering-pc overeenkomstig het netwerk instellen (adresseren)

Adres-editor starten

De adres-editor kan direct na het installeren van MOVITOOLS® MotionStudio worden gebruikt.

Ga als volgt te werk om de adres-editor te starten:

1. Beëindig MOVITOOLS® MotionStudio.
2. Start de adres-editor vanuit het startmenu van Windows onder het volgende menupunt:
[Start]/[Programms]/[SEW]/MOVITOOLS MotionStudio/[Address Tool]



Ethernetdeelnemers zoeken

De adress-editor wordt gebruikt om ethernetdeelnemers in een netwerk te zoeken. U kunt er vooral nieuw toegevoegde ethernetdeelnemers mee vinden. Bovendien helpt de adress-editor u bij het lokaliseren van de ethernet-interface van de gevonden ethernetdeelnemers.

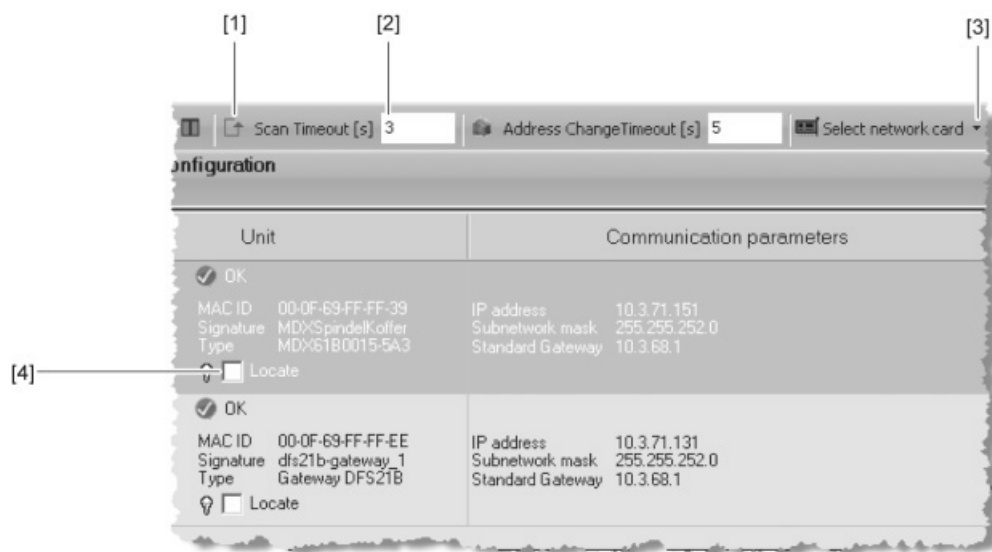
Ga als volgt te werk om ethernetdeelnemers te zoeken en de hardware te lokaliseren:

1. Selecteer de interface "Ethernet" voor het apparaat en de pc. Klik hiervoor op het desbetreffende optieveld in het onderste gedeelte van het venster.
2. Klik op de knop [Continue] (verder) om uw keuze te bevestigen en naar de volgende dialoog te gaan.
3. Wacht tot het scannen van het netwerk **automatisch** gestart wordt. De standaardinstelling voor de wachttijd (scantime-out) is 3 s [2].

Aanwijzing: als na het scannen van het netwerk geen apparaten gevonden worden, kan dat eraan liggen dat de bekabeling niet correct is of dat u meerdere netwerkkaarten in uw pc heeft ingebouwd (geactiveerd).

Ga in dat geval als volgt te werk:

- Selecteer de gewenste kaart. Klik hiervoor in de knoppenbalk op het symbool "Select network card" (selecteer netwerkkaart) [3].
- Start de netwerkscan **handmatig**. Klik hiervoor in de knoppenbalk op het symbool "Start network scan" (start netwerkscan) [1].



64348AXX

- [1] Symbool "Start network scan" (start netwerkscan)
- [2] Invoerveld "Scan timeout"
- [3] Symbool "Select network card" (selecteer netwerkkaart)
- [4] Selectievakje "Localize" (lokaliseren)

Vervolgens wordt de actuele adressering van alle ethernetdeelnemers in het aangesloten netwerk weergegeven.

4. Markeer het selectievakje "Localize" (lokaliseren) [4] om een ethernetdeelnemer te lokaliseren.

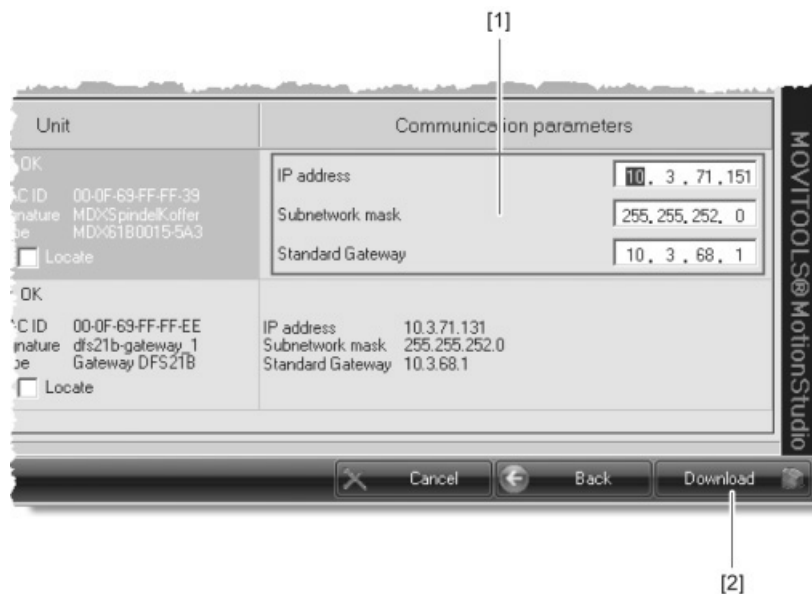
Vervolgens knippert de LED link/act van de eerste ethernet-interface van de desbetreffende ethernetdeelnemer groen.



Gevonden ethernetdeelnemers overeenkomstig het netwerk instellen (adresseren)

Ga als volgt te werk om de gevonden ethernetdeelnemer overeenkomstig het netwerk in te stellen (te adresseren):

1. Dubbelklik in het venster "Communication parameters" (communicatieparameters) van het betreffende apparaat [1].



64349AXX

- [1] Venster "Communication parameters" (communicatieparameters)
[2] Knop "Download"

U kunt nu de volgende instellingen wijzigen:

- IP-adres van de ethernetdeelnemer
 - IP-adres van het subnetmasker
 - IP-adres van de standaardgateway
 - Configuratie DHCP-startup (indien het apparaat dit ondersteunt)
2. Stuur de wijzigingen van de adressering naar de ethernetdeelnemer. Klik hiervoor op de knop [Download] [2].
 3. Schakel het apparaat uit en vervolgens weer in om de gewijzigde instelling te activeren.



**Engineering-pc
overeenkomstig
het netwerk
instellen
(adresseren)**

Ga als volgt te werk om de engineering-pc overeenkomstig het netwerk in te stellen (te adresseren):

1. Selecteer uit het startmenu van Windows het volgende menupunt:
[Start]/[Settings] (instellingen)/[Network and DPÜ connections] (netwerk- en inbel-
verbindingen).
2. Selecteer de bijbehorende pc-interface.
3. Selecteer in het contextmenu de menuoptie "Properties" (eigenschappen).
4. Activeer het selectievakje met de vermelding "Internet protocol (TCP/IP)".
5. Klik op de knop "Properties" (eigenschappen).
6. Activeer het selectievakje "Use the following IP adress" (gebruik het volgende IP-
adres).
7. Voer voor het subnetmasker en de standaardgateway dezelfde IP-adressen in als bij
de andere ethernetdeelnemers in dit lokale netwerk.
8. Voer voor de engineering-pc een IP-adres in dat aan de volgende voorwaarden vol-
doet:
 - In de blokken die het **netwerk** definiëren, moet het adresdeel voor de enginee-
ring-pc hetzelfde zijn als voor de andere ethernetdeelnemers.
 - In de blokken die de **deelnemer** definiëren, moet het adresdeel voor de enginee-
ring-pc verschillen van de andere deelnemers.
 - In het laatste blok mogen de waarden "0", "4", "127" en "255" niet worden uitge-
geven.

AANWIJZING: In het IP-adres van het subnetmasker (bijvoorbeeld
255.255.255.0) hebben de waarden in de blokken de volgende betekenis:

 - "255" definieert het adres van het netwerk waarin de deelnemers zich
bevinden.
 - "0" definieert het adres van de eigenlijke deelnemer om hem van anderen te
onderscheiden.



9.9.2 Communicatiekanaal via ethernet configureren

Ga als volgt te werk om een communicatiekanaal voor ethernet te configureren:

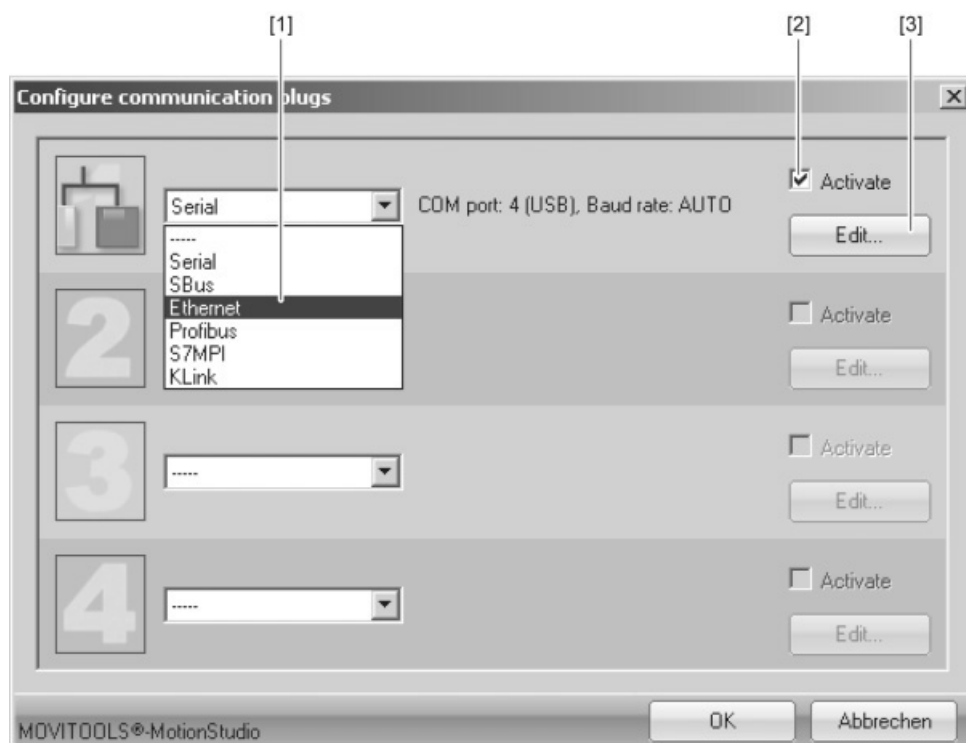
1. Klik op het symbool "Configure communication plugs" (communicatie-aansluitingen configureren) [1] in de knoppenbalk.



[1]
64341AXX

- [1] Symbool "Configure communication plugs" (communicatie-aansluitingen configureren)

Het venster "Configure communication plugs" (communicatie-aansluitingen configureren) wordt geopend.



64351AEN

- [1] Selectielijst "Communication type" (communicatietype)
- [2] Selectiehokje "Active" (geactiveerd)
- [3] Knop [Edit ...] (bewerken)

2. Selecteer het communicatietype "Ethernet" uit de selectielijst [1]

In het voorbeeld is het 1e communicatiekanaal met de communicatiesoort "Ethernet" geactiveerd [2].

3. Druk op de knop [Edit] [3] in het rechterdeel van het venster.

Vervolgens worden de instellingen van het communicatietype "Ethernet" weergegeven.

4. Stel het SMLP-protocol in. Selecteer hiervoor het tabblad "SMLP settings" (SMLP-instellingen).

SMLP staat voor **S**imple **MOVILINK**®-**P**rotocol. Dat is het apparaatprotocol van SEW-EURODRIVE en wordt direct via TCP/IP overgedragen.



5. Stel de parameters in. Ga hiervoor te werk zoals beschreven in de volgende paragraaf "Communicatieparameters voor SMLP instellen".

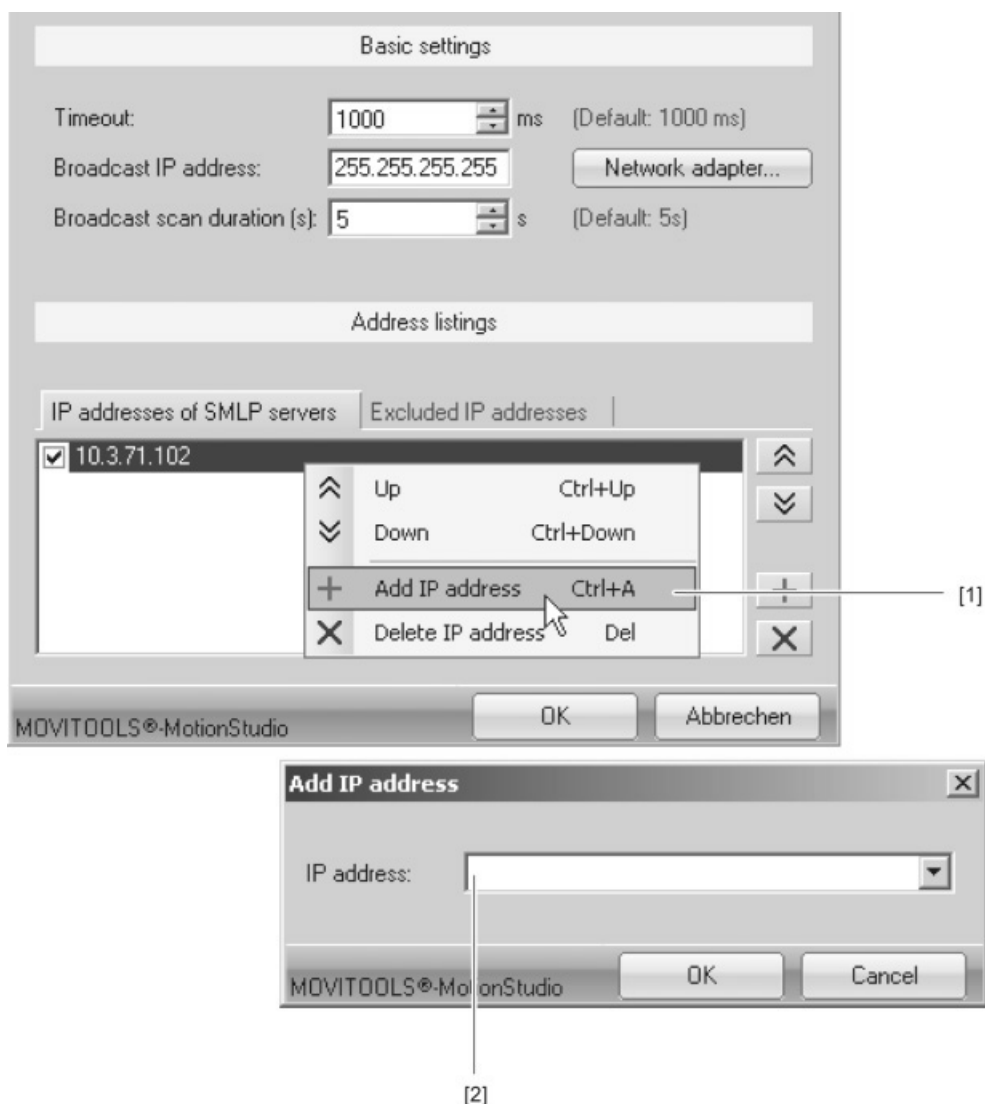
9.9.3 Communicatieparameters voor SMLP instellen

Ga als volgt te werk om de communicatieparameters voor de communicatie via ethernet in te stellen:

1. Wijzig indien nodig de vooraf ingestelde communicatieparameters. Baseer u hierbij op de gedetailleerde beschrijving van communicatieparameters.

AANWIJZING: Bij het scannen van het apparaat worden alleen de apparaten herkend die zich in hetzelfde (lokale) netwerksegment bevinden als de pc waarop MOVITOOLS® MotionStudio wordt uitgevoerd. Als u apparaten buiten het lokale netwerksegment heeft, voegt u de IP-adressen van deze apparaten toe aan de lijst met SMLP-servers.

2. Om een IP-adres toe te voegen opent u het contextmenu en selecteert u de knop [Add IP address] (IP-adres toevoegen) [1].



[1] Knop [Add IP address] (IP-adres toevoegen)

[2] Invoerveld "IP address"

64352AEN



3. Voer het IP-adres in het invoerveld [2] in en klik op de knop [OK].

9.9.4 Communicatieparameters voor SMLP

De volgende tabel beschrijft de communicatieparameters voor SMLP:

Communicatieparameter	Beschrijving	Aanwijzing
Timeout	Wachttijd in ms die de client na een aanvraag op een antwoord van de server wacht.	- Standaardinstelling: 1000 ms - Verhoog evt. de waarde als een vertraging van de communicatie storingen veroorzaakt.
Broadcast IP address (verzenden IP-adres)	IP-adres van het lokale netwerksegment waarbinnen de apparaten worden gescand.	In de standaardinstelling worden bij de apparaatscan alleen apparaten gevonden die zich in het lokale netwerksegment bevinden.
IP-address of SMLP-server (IP-adres van SMLP-server)	IP-adres van de SMLP-server of andere apparaten die bij de apparaatscan moeten worden betrokken, maar zich buiten het lokale netwerksegment bevinden.	- Voer hier het IP-adres in van apparaten die bij de apparaatscan moeten worden betrokken, maar zich buiten het lokale netwerksegment bevinden. - Voer hier het IP-adres van de SIMATIC S7-besturing in als u een directe communicatie van ethernet naar PROFIBUS via SIMATIC S7 uitvoert.
Excluded IP address (uitgesloten IP-adres)	IP-adressen van apparaten die niet bij de apparaatscan betrokken moeten worden.	Voer hier de IP-adressen van apparaten in die niet bij de apparaatscan betrokken moeten worden. Dat kunnen apparaten zijn die niet gereed zijn voor de communicatie (bijvoorbeeld, omdat zij nog niet in bedrijf gesteld zijn).

9.9.5 Gebruikte communicatiepoorten

De volgende tabel beschrijft de communicatiepoorten die door MOVITOOLS® MotionStudio worden gebruikt:

Toepassing	Nr. van de communicatiepoort	Beschrijving
ETH-server	300	Voor het gebruik van een pc als ethernet-gateway met behulp van het programma "ETHServer.exe"
SEW-Communication-Server	301	Voor de communicatie tussen MOVITOOLS® MotionStudio en de SEW-Communication-Server
Offline-Data-Server	302	Voor de communicatie van de MOVITOOLS® MotionStudio in de offline-modus
MOVIVISION®-server	303	Voor de communicatie met een pc met actieve MOVIVISION®-server
MOVI-PLC®-visualisatie	304	Voor de communicatie tussen MOVI-PLC® en de 3D-simulatie van MOVITOOLS® MotionStudio
TCI-server	305	Voor de communicatie via TCI
EcEngineeringServer-Remote-Control (in voorbereiding)	306	Voor de directe communicatie (zonder master) met EtherCAT-slaves van SEW-EURODRIVE
EcEngineeringServer- Mailbox-Gateway (in voorbereiding)	307	Voor de directe communicatie (zonder master) met EtherCAT-slaves van SEW-EURODRIVE



9.10 Functies uitvoeren met de apparaten

9.10.1 Parameters van apparaten instellen

In de parameterboom worden de parameters van de apparaten ingesteld. De parameterboom laat alle apparaatparameters zien, gegroepeerd in mappen.

Met behulp van het contextmenu en de knoppenbalk kunnen de apparaatparameters worden beheerd. De volgende stappen laten zien hoe u apparaatparameters kunt lezen of wijzigen.

9.10.2 Apparaatparameters lezen of wijzigen

Ga als volgt te werk om apparaatparameters te lezen of te wijzigen:

1. Ga naar het gewenste aanzicht (projectaanzicht of netwerkaanzicht).
2. Selecteer de verbindingsmodus:
 - Klik op het symbool "Switch to online mode" (naar online-modus) [1], als u direct op het **apparaat** parameters wilt lezen/wijzigen.
 - Klik op het symbool "Switch to offline mode" (naar offline-modus) [2] als u parameters in het **project** wilt lezen/wijzigen.



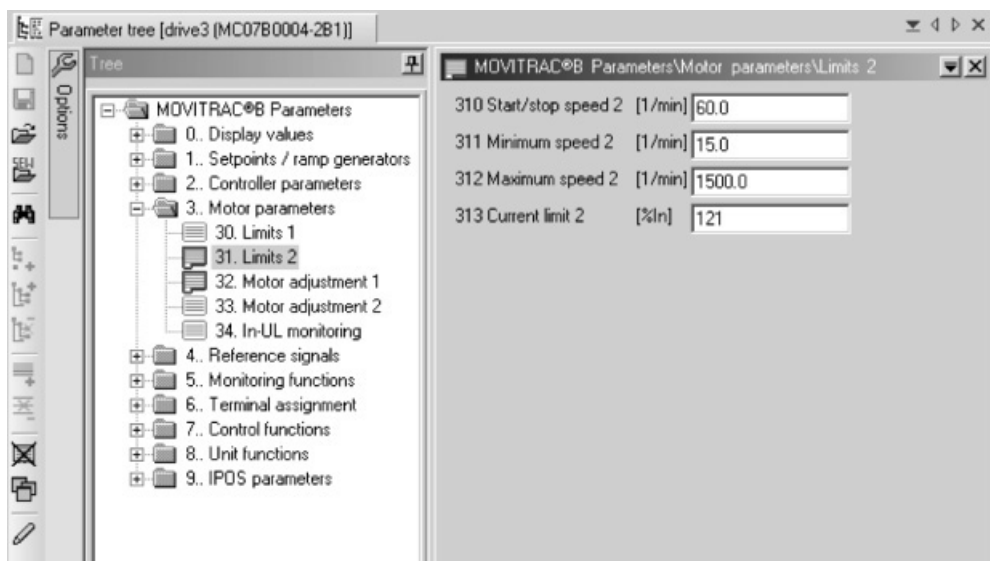
64337AXX

- [1] Symbool "Switch to online mode" (naar online-modus)
 [2] Symbool "Switch to offline mode" (naar offline-modus)

3. Selecteer het apparaat waarvan u de parameters wilt instellen.
4. Open het contextmenu en selecteer de opdracht [Parameter tree] (parameterboom).
 Vervolgens wordt het aanzicht "Parameter tree" (parameterboom) in het rechterdeel van het beeldscherm geopend.



5. Klap de "Parameter tree" (parameterboom) tot het gewenste knooppunt open.



12079AEN

6. Dubbelklik om een bepaalde groep apparaatparameters weer te geven.
7. Druk op Enter om de numerieke waarden die u in de invoervelden gewijzigd heeft, te bevestigen.

AANWIJZING



- In de parameterlijst in de documentatie van het apparaat vindt u gedetailleerde informatie over de apparaatparameters.

9.10.3 Apparaten in bedrijf stellen (online)

Ga als volgt te werk om apparaten (online) in bedrijf te stellen:

1. Ga naar het netwerkaanzicht.
2. Klik op het symbool "Switch to online mode" (naar online-modus) [1] in de knoppenbalk.



[1]

64354AXX

[1] Symbool "Switch to online mode" (naar online-modus)

3. Selecteer het apparaat dat u in bedrijf wilt stellen.
4. Open het contextmenu en selecteer de opdracht [Startup]/[Startup] (start/start).
Vervolgens wordt de inbedrijfstellingswizard geopend.
5. Volg de aanwijzingen van de inbedrijfstellingswizard en laad vervolgens de inbedrijfstellingsgegevens naar uw apparaat.



10 Foutdiagnose

10.1 Diagnoseprocedures

De hieronder beschreven diagnoseprocedures laten de procedure voor de foutenanalyse zien bij veelvoorkomende problemen:

- De regelaar functioneert niet op de PROFINET IO.
- De regelaar kan niet met de IO-controller worden aangestuurd

Meer instructies speciaal voor de parametring van de regelaar voor verschillende veldbusapplicaties vindt u in het handboek *Veldbusapparaatprofiel en parameterlijst MOVIDRIVE®*.




Diagnoseprobleem 2:
de regelaar kan niet via de IO-controller worden aangestuurd.

Uitgangssituatie:

- buscommunicatie met regelaar OK (LED BUS FAULT uit)
- de regelaar bevindt zich in 24 V-bedrijf (geen netspanning)



Het probleem wordt veroorzaakt door een verkeerde parametring van de regelaar of door een fout besturingsprogramma in de PROFINET IO-controller.


 Controleer met P094 ... P097 (setpointbeschrijving PO1 ... PO3) of de door de besturing gezonden setpoints goed worden ontvangen.
 Verzend daarvoor als test in elk uitgangswoord een setpoint dat niet gelijk is aan 0.


Setpoints ontvangen?

Yes (Ja) →

[A]

No (Nee)



Controleer de juiste instelling van de volgende aandrijfparameters:

- P100 SETPOINTSOURCE (setpointbron) FIELDBUS (veldbus)
- P101 CONTROL SIGNAL SOURCE (stuurbron) FIELDBUS (veldbus)
- P876 ENABLE PO DATA (PO-data vrijgeven) Yes (Ja)



Instellingen OK?

No (Nee) →

[B]

Yes (Ja)



Het probleem kan worden veroorzaakt door uw besturingsprogramma in de IO-controller.


 Controleer of de geconfigureerde adressen overeenstemmen met die in het programma.
 Let er op dat de regelaar consistente data nodig heeft en de toegang tot het besturingsprogramma eventueel via speciale systeemfuncties (bijv. SIMATIC S7, SFC 14/15) wordt verkregen.

[A]

 Setpoints worden correct overgedragen.
 Controleer of de applicatieregelaar via de klemmen is vrijgegeven.

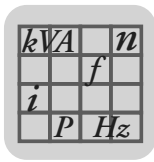
[B]

Corrigeer de instellingen.



10.2 Foutenlijst tijdens gatewaybedrijf

Fout-code	Aanduiding	Reactie	Oorzaak	Maatregel
25	EEPROM	Stop van de S-bus-communicatie	Fout bij toegang tot EEPROM	Fabrieksinstelling oproepen, reset doorvoeren en de parameters van DFE opnieuw instellen. Als probleem zich blijft voordoen, contact opnemen met de serviceafdeling van SEW-EURODRIVE.
28	Veldbus time-out	Standaard: PO-data = 0 Foutreactie instelbaar met P831	Er heeft binnen de ingestelde aanspreektijd geen communicatie tussen master en slave plaatsgevonden.	- Communicatieroutine van master controleren - Veldbus time-outperiode (aanspreekbewaking) in de masterconfiguratie verlengen of bewaking uitschakelen
37	Watchdogfout	Stop van de S-bus-communicatie	Fout in programma van systeemsoftware	Contact opnemen met serviceafdeling van SEW-EURODRIVE.
38	Interne fout	Stop van de S-bus-communicatie	Elektronica van regelaar niet in orde, eventueel door EMC-invloeden.	Aardverbindingen en afschermingen controleren en evt. corrigeren. Als het probleem zich blijft voordoen, contact opnemen met de serviceafdeling van SEW-EURODRIVE.
45	Foutinitialisatie	Stop van de S-bus-communicatie	Fout na zelftest tijdens reset	Reset doorvoeren. Als het probleem zich blijft voordoen, contact opnemen met de serviceafdeling van SEW-EURODRIVE.
111	Systeemfout apparaat time-out	Geen	Let op de rode LED voor systeemfout (H1) van de DFE. Als deze LED aan is, konden één of meer deelnemers op de S-bus niet binnen de time-outperiode worden aangesproken. Als de rode LED voor systeemfout (H1) knippert, bevindt de DFE zelf zich in de foutstatus. Fout F111 is dan alleen via de veldbus aan de besturing gemeld.	Voeding en S-bus-bekabeling controleren, S-bus-afsluitweerstand controleren. Controleer de configuratie, indien de DFE met de pc is geconfigureerd. Schakel de DFE uit en weer in. Als de fout blijft bestaan, vraag de fout dan op met de diagnose-interface en voer de in deze tabel beschreven maatregel uit.



Technische gegevens

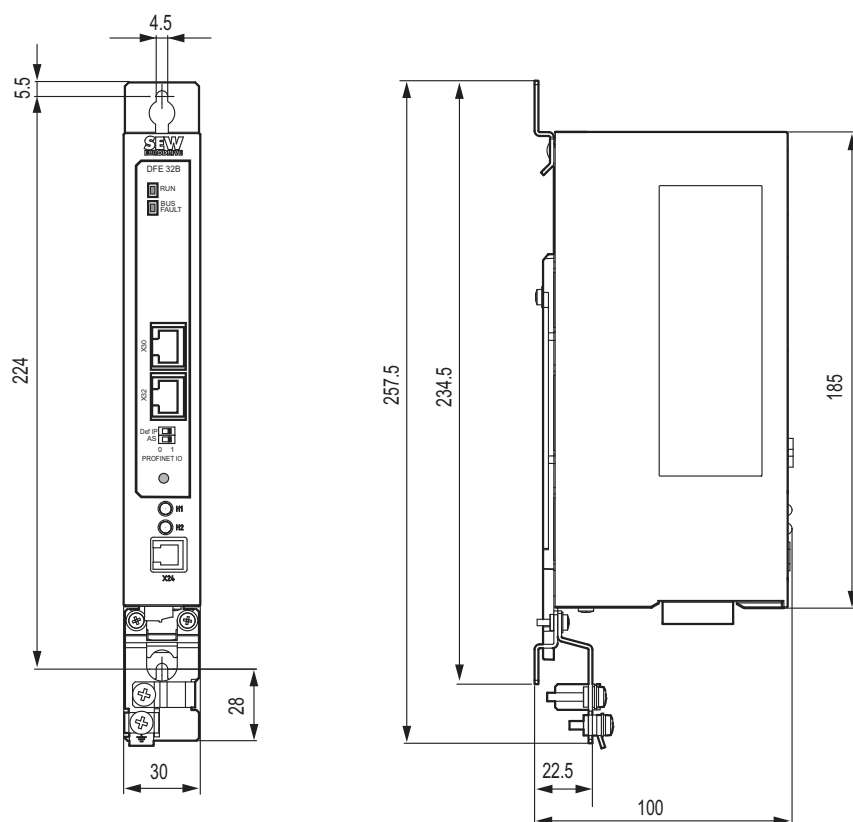
DFE32B voor MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B en gatewaybehuizing UOH11B

11 Technische gegevens

11.1 DFE32B voor MOVIDRIVE® B, MOVITRAC® B en gatewaybehuizing UOH11B

Optie DFE32B	
Artikelnummer	1821 345 6
Vermogensopname	P = 3 W
Voeding (alleen bij gatewaybedrijf)	U = 24 V DC (–15%, +20%) I _{max} = DC 200 mA P _{max} = 3.4 W
Applicatieprotocollen	• PROFINET IO (ethernetframes met frame-identificatie 8892_{hex}) voor de besturing en parametring van de applicatieregelaar. • HTTP (Hypertext Transfer Protocol) voor de diagnose via een webbrowser. • SMLP (Simple Movilink Protocol), protocol dat door MOVITOOLS® wordt gebruikt.
Gebruikte poortnummers	• 300 (SMLP) • 80 (HTTP)
Ethernetdiensten	• ARP • ICMP (Ping)
ISO/OSI-laag 2	Ethernet II
Baudrate	100 Mbaud bij full-duplexmethode
Aansluittechniek	RJ45
Adressering	4 bytes IP-adres of MAC-ID (00:0F:69:xx:xx:xx)
Fabrikant-ID (vendor-ID)	010A _{hex}
Hulpmiddelen voor de inbedrijfstelling	• Software MOVITOOLS® MotionStudio vanaf versie 5.40 • Programmeerapparaat DBG60B
Firmwareversie van de MOVIDRIVE® MDX61B	Firmwareversie 824 854 0.17 of hoger (→ weergave met P076)

11.2 Maatschets DFE32B in gatewaybehuizing UOH11B



62286AXX



12 Index

A

Aansluiting	
Optie DFE32B	21
Systeembus (S-bus 1) tussen een	
MOVITRAC [®] B-apparaat en de DFE32B	17
Systeembus (S-bus 1) tussen meerdere	
MOVITRAC [®] B-apparaten	18
Aansluittechniek	128
Aanwijzingen	
Aanduiding in de documentatie	8
Adapter	
USB-CAN-interface in bedrijf stellen	109
Adres-editor	115
Adressering	128
Algemene aanwijzingen	8
Auteursrechtelijke opmerking	9
Beperking van aansprakelijkheid	9
Garantieaanspraken	9
Gebruik van het handboek	8
Artikelnummer	128
Auteursrechtelijke opmerking	9
Auto-setup voor gatewaybedrijf	45

B

Baudrate	19, 128
Parameters voor S-bus	114
Bedrijfsindicaties DFE32B	28
LED BUS FAULT	28
LED Link/Activity (LED verbinding/ datauitwisseling)	29
LED RUN	28
Beoogd gebruik	98
Beperking van aansprakelijkheid	9
Beschrijving van de klemmen	
Optie DFE32B	21
Besturing	
MOVIDRIVE [®] MDX61B	58
MOVITRAC [®] B	60
Besturingsvoorbeeld	59
Bewakingsfuncties	13
Buskabels	
Afschermen en leggen	23

C

CAN	
USB-CAN-interface in bedrijf stellen	109
Communicatiekanaal	
Parameters voor S-bus	114
Communicatie met apparaten tot stand brengen	98
Communicatieaansluitingen	
Communicatiekanaal configureren	119
S-bus-communicatie configureren	111
Seriële communicatie configureren	106

Communicatiekanaal

Communicatiekanaal configureren	119
S-bus-communicatie configureren	111
Seriële communicatie configureren	106

Communicatiesoort

Communicatiekanaal configureren	119
S-bus-communicatie configureren	111
Seriële communicatie configureren	106

Configuratie

Communicatiekanaal configureren	119
PROFINET-topologie	66
S-bus-communicatie configureren	111
Seriële communicatie configureren	106

Configuratie met PROFINET

Configuratie van de PROFINET-IO- controller	30
--	----

Configuratie van de PROFINET IO-controller

Configureren van de PROFINET-koppeling voor MOVIDRIVE [®] B	33
Configureren van de PROFINET-koppeling voor MOVITRAC [®] B	39
Initialiseren van het GSD-bestand	30
Toewijzen van de PROFINET- apparaatnaam	31

Configureren van de PROFINET-koppeling

voor MOVIDRIVE [®] B	33
-------------------------------------	----

Configureren van de PROFINET-koppeling

voor MOVITRAC [®] B	39
------------------------------------	----

D

DFE32B

Aansluiting	21
Bedrijfsindicaties	28
Beschrijving van de klemmen	21

Diagnose

PROFINET-topologie	70
--------------------------	----

Diagnoseprocedures	124
--------------------------	-----

F

Foutdiagnose	124
--------------------	-----

Diagnoseprocedures	124
--------------------------	-----

Foutenlijst tijdens gatewaybedrijf	127
--	-----

Functies uitvoeren met de apparaten	98, 122
---	---------

G

Garantieaanspraken	9
--------------------------	---

Gatewaywerking, foutenlijst	127
-----------------------------------	-----

Gebruik van het handboek	8
--------------------------------	---

Gedrag aan de PROFINET	54
------------------------------	----

Apparaatmodel	55
---------------------	----

Communicatiemodel	55
-------------------------	----

Drie apparaattypen	54
--------------------------	----

Drie communicatieklassen	54
--------------------------------	----

Procesdataconfiguratie	57
------------------------------	----

Geïntegreerde veiligheidsaanwijzingen	8
---	---



I		
Inbedrijfstelling		
<i>Apparaten in bedrijf stellen</i>	123	
Instelling		
<i>Applicatieregelaar MOVIDRIVE® MDX61B</i> ..	47	
<i>Frequentieregelaar MOVITRAC® B</i>	48	
Interface-omvormer		
<i>USB11A in bedrijf stellen</i>	103	
IP-adres	24	
IP-adresparameters via DCP instellen	26	
<i>Eerste inbedrijfstelling</i>	26	
<i>Resetten van de IP-adresparameters</i>	26	
L		
LED BUS FAULT	28	
LED Link/Activity (LED verbinding/ datauitwisseling)	29	
LED RUN	28	
M		
Montage- en installatievoorschriften	14	
<i>Gateway DFE32B/UOH11B</i>	20	
<i>Montage en demontage van een optiekaart</i>	16	
<i>Optiekaart DFE32B in de MOVIDRIVE® MDX61B</i>	14	
<i>Optiekaart DFE32B in de MOVITRAC® B</i>	17	
MOVIAXIS®		
<i>USB-CAN-interface in bedrijf stellen</i>	109	
MOVIDRIVE® MDX61B		
<i>Besturing</i>	58	
<i>Instelling van de applicatieregelaar</i>	47	
MOVIDRIVE®/MOVITRAC®- ethernetverbinding	22	
MOVITRAC® B		
<i>Besturing</i>	60	
<i>Instelling van de frequentieregelaar</i>	48	
N		
Netwerkklassen	24	
O		
Opbouw van de startpagina	92	
Optiekaart		
<i>Montage en demontage</i>	16	
P		
Parameters		
<i>Apparaatparameters lezen/wijzigen</i>	122	
<i>Communicatiekanaal configureren</i>	119	
<i>Parameters van apparaten instellen in de parameterboom</i>	122	
<i>Parameters voor S-bus</i>	114	
<i>Parameters voor SMLP</i>	121	
<i>S-bus-communicatie configureren</i>	111	
<i>Seriële communicatie configureren</i>	106	
Parameters via dataset 47 lezen of schrijven	89	
Parametrering via PROFIdrive-dataset		
<i>Parameters via dataset 47 lezen of schrijven</i>	89	
Parametrering via PROFIdrive-dataset 47	73	
<i>Adressering van onderliggende regelaars</i> ...	78	
<i>Eigenschappen van de PROFINET- apparaten van SEW-EURODRIVE</i>	74	
<i>Foutcode van de PROFINET-diensten</i>	90	
<i>Inleiding PROFINET-datasets</i>	73	
<i>MOVILINK®-parameteropdrachten</i>	79	
<i>Procedure van de parametrering via dataset 47</i>	76	
<i>Procedure voor controllers</i>	77	
<i>PROFIdrive-parameteropdrachten</i>	84	
<i>Programmavoorbeeld voor SIMATIC S7</i>	89	
<i>Structuur van het PROFINET- parameterkanaal</i>	75	
<i>Technische gegevens PROFINET voor MOVIDRIVE® DFE32B</i>	89	
Peak		
<i>USB-CAN-interface in bedrijf stellen</i>	109	
Plug-invenster	94	
<i>Voorbeeld plug-in busmonitor voor MOVIDRIVE®</i>	95	
<i>Voorbeeld plug-in busmonitor voor MOVITRAC®</i>	96	
Poortstatistiek		
<i>PROFINET-topologie</i>	71	
Procedure na het vervangen van apparatuur	27	
Procedure na vervangen van apparatuur		
<i>Vervangen van apparatuur</i>		
<i>MOVIDRIVE® B</i>	27	
<i>Vervangen van apparatuur MOVITRAC® B/ gateway</i>	27	
Procesdataconfiguratie	57	
<i>Toegestane configuraties</i>	57	
PROFINET		
<i>Timeout</i>	59	
<i>Topologieherkenning</i>	65	
PROFINET-LED's	28	
Programmavoorbeeld		
<i>SIMATIC S7</i>	62, 89	
Protocolvarianten	128	
R		
Resetten van de IP-adresparameters	26	
S		
S-bus		
<i>Timeout</i>	61	
Signaalwoorden in veiligheidsaanwijzingen	8	
SIMATIC S7		
<i>Programmavoorbeeld</i>	62, 89	
Standaardgateway	25	
Stekkerbezetting RJ45-connector	22	
Structuur van de diagnose-applet	93	
Subnetmasker	24	

**T**

TCP/IP-adressering en subnetwerken	24
<i>IP-adres</i>	24
<i>Standaardgateway</i>	25
<i>Subnetmasker</i>	24
Technische gegevens DFE32B	128
Thematische veiligheidsaanwijzingen	8
Timeout	
<i>PROFINET</i>	59
<i>S-bus</i>	61
Toegangsbeveiliging	97
Topologie-editor	67
Topologieherkenning	67
<i>PROFINET</i>	65

U

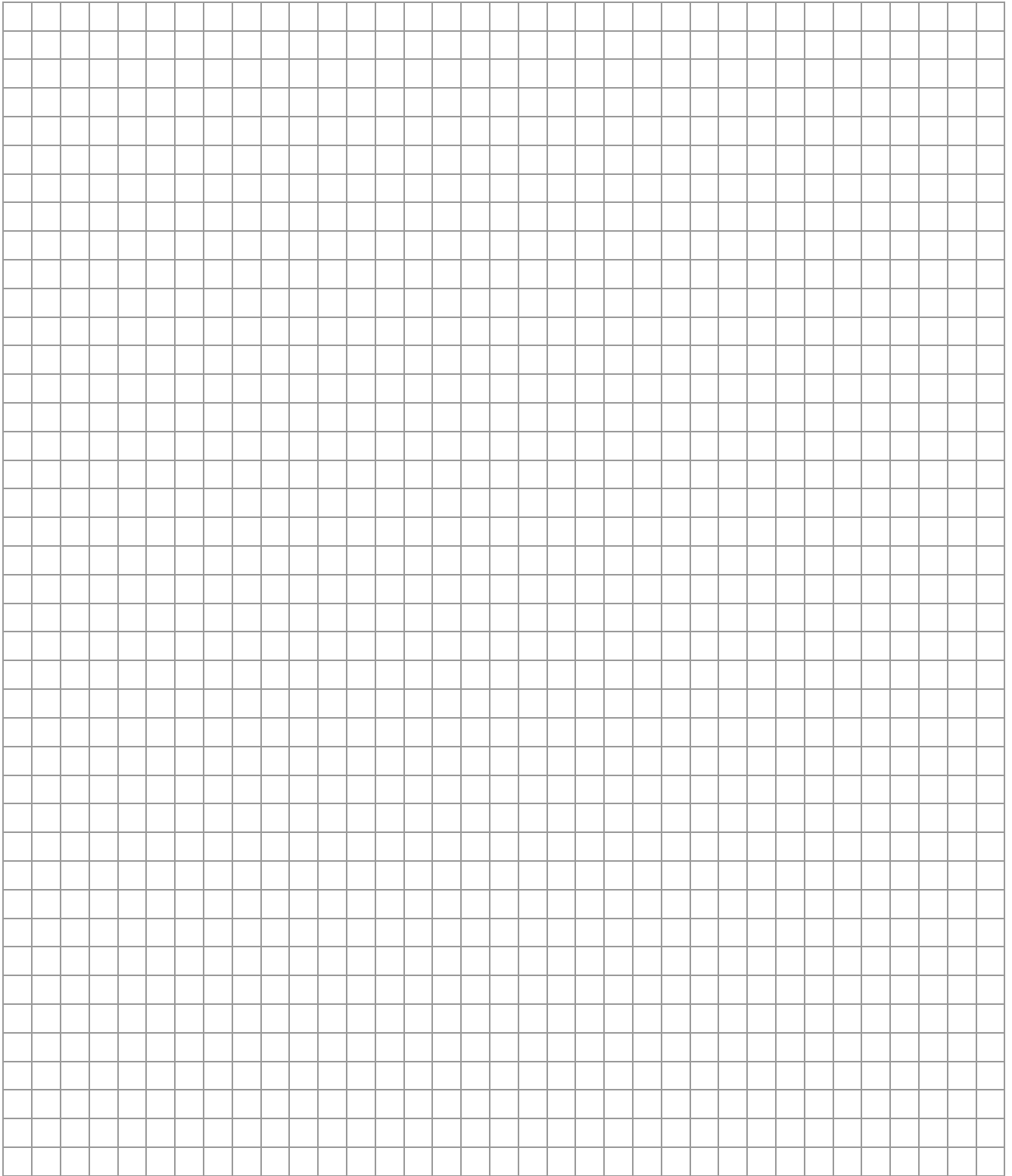
USB-CAN-interface	
<i>USB-CAN-interface in bedrijf stellen</i>	109
USB11A in bedrijf stellen	103

V

Veiligheidsaanwijzingen	10
<i>Aanduiding in de documentatie</i>	8
<i>Algemene veiligheidsaanwijzingen bij</i>	
<i>bussystemen</i>	10
<i>Hijswerktoepassingen</i>	10
<i>Relevante documenten</i>	10
Veiligheidsaanwijzingen	
<i>Opbouw van de geïntegreerde</i>	8
<i>Opbouw van de thematische</i>	
<i>veiligheidsaanwijzingen</i>	8
Veldbus	8
Veldbusmonitor	13

W

Webserver	91
<i>Opbouw van de homepage</i>	92
<i>Plug-invenster</i>	94
<i>Security-instellingen</i>	91
<i>Softwarevereisten</i>	91
<i>Structuur van de diagnose-applet</i>	93
<i>Toegangsbeveiliging</i>	97
Workflow voor de inbedrijfstelling MDX61B met	
optie DFE32B	
<i>MOVIDRIVE® B met 24 V DC of 400 V AC</i>	
<i>inschakelen</i>	49
Workflow voor de inbedrijfstelling van de	
MDX61B met optie DFE32B	49
<i>Voorbereiding</i>	49
Workflow voor de inbedrijfstelling van de optie	
DFE32B als gateway	
<i>Apparaten met 24 V DC of 400 V AC</i>	
<i>Inschakelen</i>	52
<i>Voorbereiding.</i>	51
Workflow voor de inbedrijfstelling van de optie	
DFE32B als gateway	51





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com