

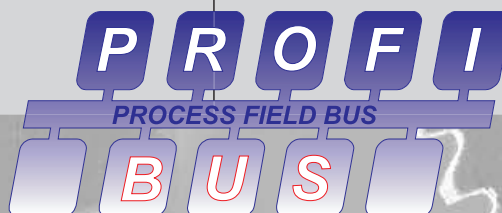


SEW
EURODRIVE

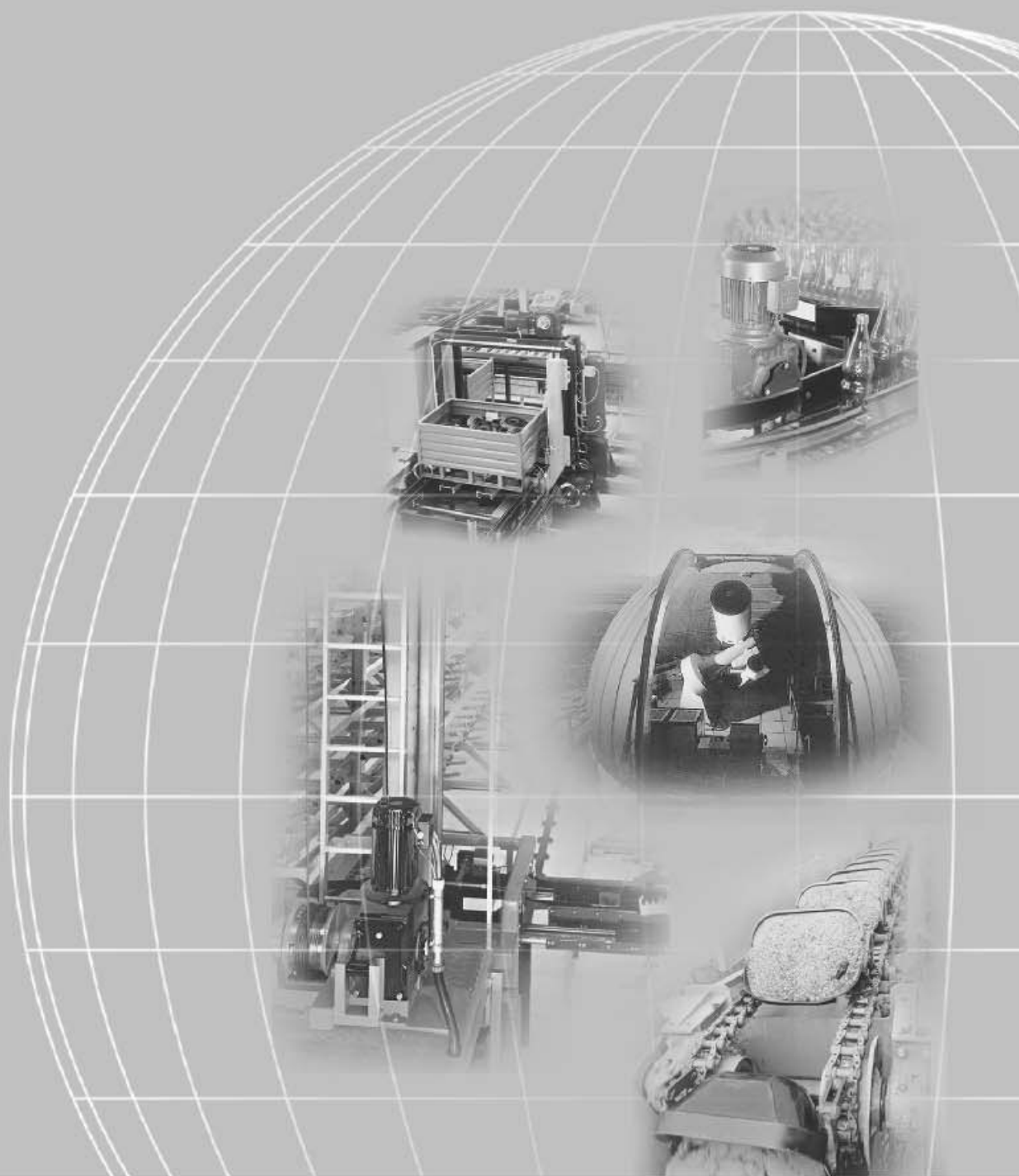
**MOVIDRIVE® MDX61B Feltbusinterface
DFP21B PROFIBUS DP (12 MBaud)**

Udgave

03/2004



Håndbog
11256893 / DA



SEW-EURODRIVE





1 Vigtige henvisninger 4



2 Indledning 5



3 Monterings- / installationshenvisninger 7

- 3.1 Montering af optionskort DFP21B 7
- 3.2 Tilslutning og klemmebeskrivelse option DFP21B 9
- 3.3 Stikplacering 9
- 3.4 Afskærmning og trækning af buskabler 10
- 3.5 Busafslutning 10
- 3.6 Indstilling af stationsadresse 11
- 3.7 Driftsvisninger option DFP21B 12
- 3.8 GSD-filer 13



4 Projektering og idrifttagning 15

- 4.1 Projektering af DP-masteren 15
- 4.2 Ekstern diagnose 18
- 4.3 Idrifttagning af feltomformeren 20



5 Driftsadfærd ved PROFIBUS-DP 22

- 5.1 Styring af feltomformeren 22
- 5.2 PROFIBUS-DP timeout 24
- 5.3 Reaktion feltbus-timeout 24
- 5.4 Parametrering via PROFIBUS-DP 24
- 5.5 Returkoder for parametreringen 29
- 5.6 Særligfælde 30



6 DP-V1-funktioner 32

- 6.1 Introduktion PROFIBUS-DP-V1 32
- 6.2 SEW-feltomformernes egenskaber 34
- 6.3 DP-V1-parameterkanalens struktur 35
- 6.4 Projektering af en C1-master 49
- 6.5 Bilag 49



7 Fejldiagnose 51

- 7.1 Diagnoseforløb 51



8 Tekniske data 54

- 8.1 Option DFP21B 54



9 Indeks 55



1 Vigtige henvisninger



- Denne håndbog erstatter ikke den udførlige driftsvejledning!
- **MOVIDRIVE® MDX60B/61B** må kun installeres og tages i drift af elinstallatører under overholdelse af de gældende ulykkesforebyggende forskrifter og driftsvejledningen!

Dokumentation

- Læs denne håndbog omhyggeligt, før De starter med installation og idrifttagning af MOVIDRIVE®-feltomformere med optionskortet DFP21B PROFIBUS.
- Den foreliggende håndbog forudsætter eksistensen af og kendskabet til MOVIDRIVE®-dokumentationen, specielt systemhåndbogen MOVIDRIVE® MDX60B/61B.
- Krydshenvisninger kendetegnes i denne håndbog med "→". Derfor betyder f.eks. (→ Kap. X.X), at man i kapitel X.X i denne håndbog kan finde yderligere oplysninger.
- En forudsætning for fejlfri drift og funktion af produktet er, at oplysningerne i dokumentationen følges nøje, ligesom dette er en forudsætning for, at et evt. garantikrav kan gøres gældende.

Bussystemer

Generelle sikkerhedshenvisninger i forbindelse med bussystemer:

Dette kommunikationssystem gør det muligt i vidt omfang at tilpasse feltomformeren MOVIDRIVE® til specifikke anlæg. Som ved alle bussystemer er der risiko for en udefra (med henblik på omformeren) ikke synlig ændring af parametrene og dermed af omformerens adfærd. Dette kan resultere i uventet (ikke ukontrolleret) systemadfærd.

Sikkerheds- og advarselshenvisninger

Vær specielt opmærksom på de sikkerheds- og advarselshenvisninger, der benyttes i driftsvejledningen!



Alvorlig risiko på grund af stød.
Mulige følger: Død eller alvorlige kvæstelser.



Alvorlig risiko.
Mulige følger: Død eller alvorlige kvæstelser.



Farlig situation.
Mulige følger: Lette eller ubetydelige kvæstelser.



Farlig situation.
Mulige følger: Beskadigelse af apparatet og omgivelserne.



Tips om anvendelse og nyttige informationer.



2 Indledning

Indholdet i denne håndbog

Denne brugerhåndbog beskriver monteringen af optionskortet PROFIBUS DFP21B i feltomformereren MOVIDRIVE® MDX61B samt idrifttagningen af MOVIDRIVE® ved feltbussystemet PROFIBUS.

Uddybende litteratur

For at opnå en ukompliceret og effektiv forbindelse af MOVIDRIVE® til feltbussystemet PROFIBUS, bør man ud over denne brugerhåndbog til optionen PROFIBUS rekvirere følgende uddybende pjecce om temaet feltbus:

- Håndbog til feltbus-apparatprofilen MOVIDRIVE®

Ud over beskrivelsen af feltbusparametrene og deres kodning forklarer håndbogen feltbus-apparatprofilen MOVIDRIVE® mange forskellige styringskoncepter og applikationsmuligheder ved hjælp af små eksempler.

Håndbogen "Feltbus-apparatprofil" MOVIDRIVE® indeholder en liste over alle feltomformerens parametre, der kan læses og skrives via de forskellige kommunikationsinterfaces, som f.eks. systembus, RS-485 samt via feltbusinterfacet.

Egenskaber

På grund af sit effektive, universelle feltbusinterface giver feltomformereren MOVIDRIVE® MDX61B med optionen DFP21B mulighed for forbindelse til overordnede automatiseringssystemer via PROFIBUS.

MOVIDRIVE® og PROFIBUS

Den adfærd hos omformeren, der ligger til grund for PROFIBUS-driften, den såkaldte apparatprofil, er feltbusuafhængig og dermed ensartet. Som bruger får De dermed mulighed for at udvikle applikationer uafhængigt af feltbussen. Et skift til andre bussystemer som f.eks. INTERBUS (option DFI) er dermed meget let.

Adgang til alle informationer

Med PROFIBUS-interfacet giver MOVIDRIVE® MDX61B mulighed for digital adgang til alle drivstationsparametre og funktioner. Styringen af feltomformereren sker via de hurtige, cykliske procesdata. Via denne procesdatakanal kan man ud over at angive nominelle værdier, som f.eks. nominelt omdrejningstal, integratortid for acceleration/deceleration osv. også udløse de forskellige drivstationsfunktioner, som f.eks. frikobling, regulatorspærre, normalstop, hurtigstop osv. Samtidig kan man via denne kanal også tilbagelæse aktuelle værdier fra feltomformereren, som f.eks. aktuelt omdrejningstal, strøm, apparatets tilstand, fejlnummer eller referencemeddelelser.

Cyklisk og acyklisk dataudveksling via PROFIBUS DPV0 (version 0)

Mens procesdataudvekslingen som regel sker cyklisk, kan drivstationsparametrene læses eller skrives acyklisk via funktionerne READ og WRITE eller via MOVILINK®-parameterkanalen. Denne parameterdataudveksling tillader applikationer, hvor alle vigtige drivstationsparametre er lagret i den overordnede automatiseringsenhed, så der ikke skal foretages manuel parametring ved selve feltomformereren.

Cyklisk og acyklisk dataudveksling via PROFIBUS DPV1 (version 1)

Med PROFIBUS-DPV1-specifikationen blev der inden for rammerne af PROFIBUS-DP-udvidelserne indført nye acykliske Read/Write-tjenester. Disse acykliske tjenester indsættes på specielle telegrammer i den løbende cykliske busdrift, så der er sikret kompatibilitet mellem PROFIBUS-DP (version 0) og PROFIBUS-DPV1 (Version 1).



Konfigurering af PROFIBUS-optionskortet

Generelt er PROFIBUS-optionskortet designet på en sådan måde, at alle feltbusspecifikke indstillinger, som f.eks. stationsadressen eller default-busparametre, foretages via hardware-kontakten på optionskortet. Med denne manuelle indstilling kan feltomformeren på kort tid integreres og tilkobles i PROFIBUS-miljøet. Parametreringen kan gennemføres helt automatiseret fra den overordnede PROFIBUS-master (parameterdownload). Denne fremtidsrettede variant har den fordel, at anlæggets idrifttagningstid reduceres og dokumentationen for applikationsprogrammet forenkles, da alle vigtige drivstationsparameterdata nu kan gemmes direkte i styreprogrammet.

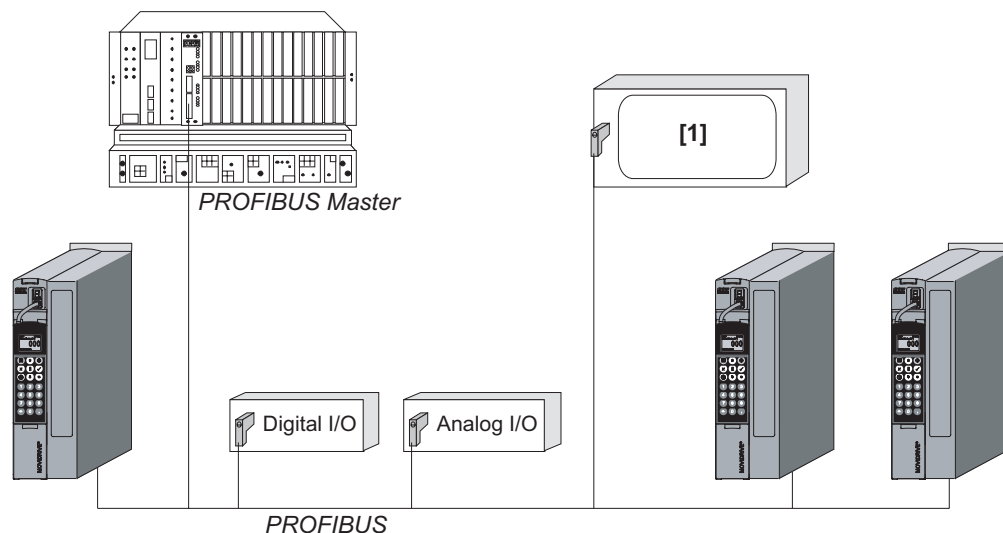


Fig. 1: PROFIBUS med MOVIDRIVE® ([1] = visualisering)

53488AXX

Overvågningsfunktioner

Anvendelsen af et feltbussystem kræver ekstra overvågningsfunktioner med henblik på drivteknikken, som f.eks. den tidsmæssige overvågning af feltbussen (feltbus Time Out) eller også hurtigstop-koncepter. Overvågningsfunktionerne for MOVIDRIVE® kan f.eks. afstemmes målrettet til Deres applikation. På den måde kan man f.eks. fastsætte, hvilken fejlreaktion feltomformerer skal udløse i tilfælde af busfejl. For mange applikationer vil det være en fordel med et hurtigstop, men det er også muligt at fryse de sidste nominelle værdier, så drivstationen kører videre med de sidste gyldige nominelle værdier (f.eks. transportbånd). Da styreklemmernes funktion også er garanteret i feltbusdriften, kan man som altid realisere hurtigstop-koncepter via feltomformerens klemmer.

Diagnose

For idrifttagning og service kan feltomformerer MOVIDRIVE® tilbyde talrige diagnosemuligheder. Med den integrerede feltbusmonitor kan man f.eks. både kontrollere de nominelle og de aktuelle værdier, der sendes af styreenheden.

Feltbusmonitor

Desuden får man talrige ekstra informationer om feltbus-optionskortets tilstand. Feltbus-monitorfunktionen giver sammen med pc-softwaren MOVITOOLS® en komfortabel diagnosemulighed, der ud over indstilling af alle drivstationsparametre (inkl. feltbusparametre) også muliggør detaljeret visning af informationer om feltbus- og apparattilstand.



3 Monterings- / installationshenvisninger

3.1 *Montering af optionskort DFP21B*



Montering eller afmontering af optionskort ved MOVIDRIVE® MDX61B størrelse 0 må kun foretages af SEW-EURODRIVE.

- **Montering eller afmontering af optionskort er kun mulig ved MOVIDRIVE® MDX61B størrelse 1 til 6.**

Før De starter

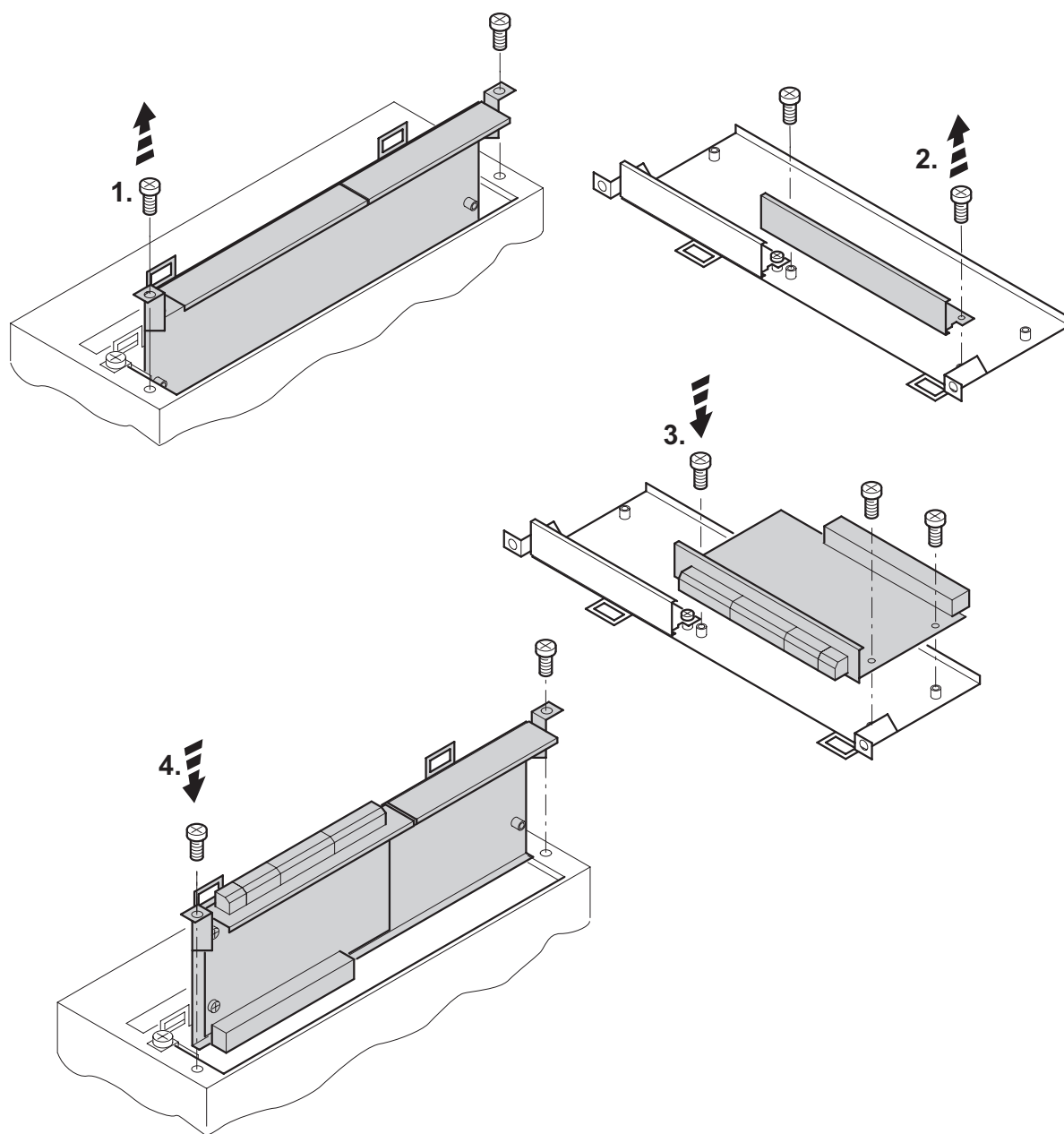
Optionskortet DFP21B skal sættes i feltbusstikket.

Vær opmærksom på følgende henvisninger før montering eller afmontering af optionskortet:

- Sørg for, at omformeren er spændingsfri. Frakobl 24 V_{DC} og netspændingen.
- Aflad med egnede foranstaltninger (afledningsbånd, sko med ledningsevne etc.), før optionskortet berøres.
- Fjern betjeningsapparatet og frontafdækningen **før montering** af optionskortet.
- Monter atter betjeningsapparat og frontafdækningen **efter montering** af optionskortet.
- Opbevar optionskortet i den originale emballage, og tag det først ud, lige før det skal monteres.
- Tag kun fat i optionskortet ved platinkanten. Rør ikke ved komponenterne.



Montering og afmontering af et optionskort



53001AXX

Fig. 2: Montering af et optionskort i MOVIDRIVE® MDX61B størrelse 1 - 6

1. Løsn optionskortholderens to fastgørelsesskruer. Træk optionskortholderen lige (må ikke sidde skævt!) ud af stikket.
2. På optionskortholderen løsnes de to fastgørelsesskruer til den sorte afdækningsplade. Tag den sorte afdækningsplade ud.
3. Isæt optionskortet med de tre fastgørelsesskruer pasnøjagtigt i de dertil beregnede huller på optionskortholderen.
4. Isæt optionskortholderen med monteret optionskort med moderat tryk i stikket. Fastgør optionskortholderen med de to fastgørelsesskruer.
5. Benyt modsat rækkefølge for afmontering af optionskortet.



3.2 Tilslutning og klemmebeskrivelse option DFP21B

Sagsnummer Option PROFIBUS-interface type DFP21B: 824 240 2



Optionen "PROFIBUS-interface type DFP21B" er kun mulig i forbindelse med MOVIDRIVE® MDX61B, ikke med MDX60B.

Optionen DFP21B skal sættes i feltbusstikket.

Set forfra DFP21B	Beskrivelse	DIP-kontakt Klemme	Funktion
06226AXX	RUN: PROFIBUS-drifts-LED (grøn)		Viser buselektronikkens korrekte drift.
	BUS FAULT: PROFIBUS-fejl-LED (rød)		Viser PROFIBUS-DP-fejlen.
	ADDRESS: DIP-kontakt til indstilling af PROFIBUS-stationsadressen	2^0 2^1 2^2 2^3 2^4 2^5 2^6 nc	Valens: 1 Valens: 2 Valens: 4 Valens: 8 Valens: 16 Valens: 32 Valens: 64 Reserveret
	X31: PROFIBUS-tilslutning	X31:1 X31:2 X31:3 X31:4 X31:5 X31:6 X31:7 X31:8 X31:9	N.C. N.C. RxD/TxD-P CNTR-P DGND (M5V) VP (P5V/100 mA) N.C. RxD/TxD-N DGND (M5V)

3.3 Stikplacering

Tilslutningen til PROFIBUS-nettet sker med et 9-polet Sub-D-stik iht. IEC 61158. T-bus-forbindelsen skal realiseres med et passende stik.

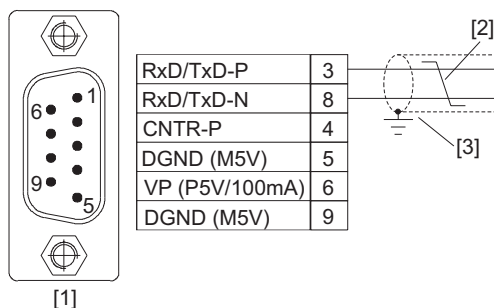


Fig. 3: Placering af det 9-polede Sub-D-stik iht. IEC 61158

06227AXX

[1] 9-polet Sub-D-stik

[2] Signalledning, snoet

[3] Ledende, flad forbindelse mellem stikhus og afskærmning



Forbindelse MOVIDRIVE® / PROFIBUS

Tilknytningen af optionen DFP21B til PROFIBUS-systemet sker som regel via en snoet, afskærmet totrådet ledning. Ved valg af busstikket skal man være opmærksom på den maksimalt understøttede overførselsrate.

Tilslutningen af den totrådede ledning til PROFIBUS-stikket sker via pin 3 (Rx/D/TxD-P) og pin 8 (Rx/D/TxD-N). Kommunikationen sker via disse to kontakter. RS-485-signalerne Rx/D/TxD-P og Rx/D/TxD-N skal forbindes ens ved alle PROFIBUS-deltagere. Ellers kan der ikke kommunikeres via busmediet.

Via pin 4 (CNTR-P) leverer PROFIBUS-interfacet et TTL-styresignal til en repeater eller en LWL-adapter (reference = pin 9).

Baudrater større end 1,5 MBaud

Driften af DFP21B med baudrater > 1,5 MBaud er kun mulig med specielle 12-MBaud-profibusstik.

3.4 Afskærmning og trækning af buskabler

PROFIBUS-interfacet understøtter RS-485 overførselsteknikken og forudsætter den for PROFIBUS-specificerede ledningstype A iht. IEC 61158 - en afskærmet, parvist snoet totrådet ledning.

En faglig korrekt afskærmning af buskablet dæmper de elektriske spredninger, der kan optræde i industrimiljøer. Ved hjælp af følgende foranstaltninger opnås de bedste afskærmningsegenskaber:

- Spænd fastspændingsskruerne ved stik, moduler og potentialeudligningsledninger manuelt.
- Anvend kun stik med metalkabinet eller metalliseret kabinet.
- Tilslut afskærmningen i stikket på den størst mulige flade.
- Læg busledningens afskærmning på begge sider.
- Træk ikke signal- og buskablet parallelt til effektkablerne (motorledninger), men i separate kabelkanaler.
- I industrimiljøer anvendes metalliske, jordede kabelbakker.
- Træk signalkablet og den tilhørende potentialeudledning med en lille afstand til hinanden på kortest mulig vej.
- Undgå forlængelse af busledninger via stikforbindelse.
- Træk buskablerne langs de eksisterende stelflader.



Ved jordpotentialeudsving kan der via den på begge sider tilsluttede og med jordpotentiallet (PE) forbundne skærm flyde en indsvingningsstrøm. Sørg i dette tilfælde for tilstrækkelig potentialeudledning iht. de gældende VDE-bestemmelser.

3.5 Busafslutning

For nem idrifttagning af bussystemet og reducere af fejlkilderne ved installationen er optionen DFP21B ikke forsynet med busafslutningsmodstande.

Hvis optionen DFP21B befinder sig i starten eller slutningen af et PROFIBUS-segment, og hvis kun et PROFIBUS-kabel fører hen til DFP21B, anvendes et stik med integreret busafslutningsmodstand.

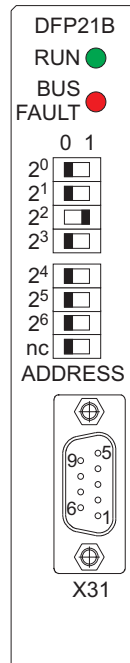
Ved dette PROFIBUS-stik tilsluttes busafslutningsmodstandene.



3.6 Indstilling af stationsadresse

PROFIBUS-stationsadressen indstilles med DIP-kontakt $2^0 \dots 2^6$ på optionskortet. MOVIDRIVE® understøtter adresseområdet 0...125.

Fra fabrikken har man indstillet PROFIBUS-stationsadresse 4:

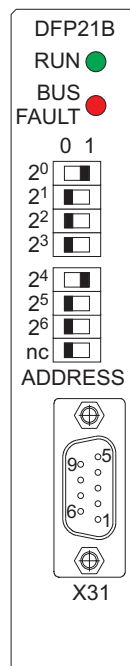


06226AXX

- $2^0 \rightarrow \text{Valens: } 1 \times 0 = 0$
- $2^1 \rightarrow \text{Valens: } 2 \times 0 = 0$
- $2^2 \rightarrow \text{Valens: } 4 \times 1 = 4$
- $2^3 \rightarrow \text{Valens: } 8 \times 0 = 0$
- $2^4 \rightarrow \text{Valens: } 16 \times 0 = 0$
- $2^5 \rightarrow \text{Valens: } 32 \times 0 = 0$
- $2^6 \rightarrow \text{Valens: } 64 \times 0 = 0$

En ændring af PROFIBUS-stationsadressen under driften aktiveres ikke straks. Ændringen virker først efter fornyet tilkobling af omformeren (net + 24 V FRA/TIL). Omformeren viser den aktuelle stationsadresse i feltbus-monitorparameter P092 "Adresse feltbus" (visning med DBG60B eller MOVITOOLS®/SHELL).

Eksempel: Indstil PROFIBUS-stationsadresse 17



06228AXX

- $2^0 \rightarrow \text{Valens: } 1 \times 1 = 1$
- $2^1 \rightarrow \text{Valens: } 2 \times 0 = 0$
- $2^2 \rightarrow \text{Valens: } 4 \times 0 = 0$
- $2^3 \rightarrow \text{Valens: } 8 \times 0 = 0$
- $2^4 \rightarrow \text{Valens: } 16 \times 1 = 16$
- $2^5 \rightarrow \text{Valens: } 32 \times 0 = 0$
- $2^6 \rightarrow \text{Valens: } 64 \times 0 = 0$



3.7 Driftsvisninger option DFP21B

PROFIBUS-LED'ere

På optionskortet PROFIBUS-interface DFP21B findes to lysdioder, der viser den aktuelle tilstand for DFP21B og PROFIBUS-systemet.

LED RUN (grøn)

- LED'en **RUN** (grøn) signalerer buselektronikkens korrekte drift

RUN	Fejlårsag	Fejlafhjælpning
til	• PROFIBUS-hardware OK.	-
fra	• Der foreligger en hardware-defekt inden for buselektronikken.	• MOVIDRIVE® tilkobles igen. Hvis fejlen opstår igen, kontaktes SEW-service.
blinker	• PROFIBUS-adressen er indstillet højere end 125.	• Kontroller med <i>P093 Feltbusadresse</i> den adresse, der er indstillet med DIP-kontakterne.

LED BUS-FAULT (rød)

- LED'en **BUS-FAULT** (rød) viser fejl ved PROFIBUS-DP.

BUS-FAULT	Fejlårsag	Fejlafhjælpning
til	• Forbindelsen til DP-masteren er afbrudt. • Apparatet registrerer ingen PROFIBUS-baudrate. • Evt. busafbrydelse. • DP-masteren er ude af drift.	• Kontroller apparatets PROFIBUS-DP-tilslutning. • Kontroller projekteringen i DP-masteren. • Kontroller samtlige kabler i PROFIBUS-DP-nettet.
fra	• Apparatet er i gang med en dataudveksling med DP-masteren (tilstand Data-Exchange).	-
blinker	• Apparatet har registreret baudraten, aktiveres dog ikke af DP-masteren. • Apparaterne blev ikke projekteret eller projekteret forkert i DP-masteren.	• Kontroller den indstillede PROFIBUS-adresse på DFP21B og i DP-masterens projekteringssoftware. • Kontroller DP-masterens projektering. • Ved projekteringen anvendes GSD-filen SEWA_6003.GSD med identifikationen MOVIDRIVE-DFP21B.



3.8 GSD-filer



På SEW-hjemmesiden (<http://www.sew-eurodrive.de>) kan man under overskriften "Software" finde de aktuelle versioner af GSD-filerne til DFP21B. Begge GSD-filer kan anvendes parallelt i et STEP7-projekt. Når De har downloadet softwaren og pakket den ud, får De to biblioteker til driftsmåderne PROFIBUS DP og PROFIBUS DP-V1.

GSD-fil til PROFIBUS DP

Anvend **GSD-filen SEW_6003.GSD** fra biblioteket "DP", hvis standard PROFIBUS-DP-kommunikationen skal anvendes til styring af feltomformerne. Denne GSD-fil svarer til GSD-revision 1 og skal kopieres til et specielt bibliotek i projekteringssoftwaren. Den detaljerede fremgangsmåde er anført i håndbøgerne for den pågældende projekteringssoftware.

De apparat-stamdatafiler, der er standardiseret af PROFIBUS-brugerorganisationen, kan læses af alle PROFIBUS DP-masters.

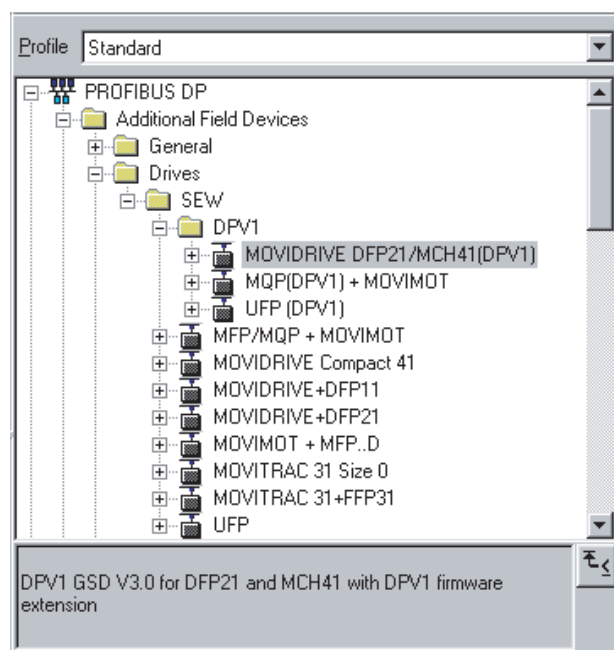
Projekteringstool	DP-master	Filnavn
Alle DP-projekteringstools iht. EN 50170 (V2)	til normen DP-master	SEW_6003.GSD
Siemens S7 hardware-konfiguration	til alle S7 DP-master	
Siemens S5 COM PROFIBUS	til IM 308C og andre	

GSD-fil til PROFIBUS DP-V1

Anvend **GSD-filen SEWA6003.GSD** fra biblioteket "DP-V1", hvis der ud over standard PROFIBUS DP-kommunikationen også skal anvendes parametriseringsmulighederne fra DP-V1 til styring af feltomformerne.

Denne GSD-fil svarer til GSD-revision 3. Hvis der anvendes ældre, ikke DP-V1-dygtige PROFIBUS-optioner, etableres der ingen forbindelse mellem DP-V1-master og DFP21B. LED'en "Bus-Fault" for DFP21B forbliver i dette tilfælde tilkoblet efter acceleration af DP-V1-masteren. DP-V1-masteren signalerer, at der ikke er mulighed for at etablere en forbindelse.

For lettere at kunne skelne vises GSD-filerne med navnet for PROFIBUS-DP-V1 i et specielt underbibliotek i projekteringssoftwaren for DP-V1-masteren (→ følgende billede).



53545AXX



GSD-filens gyldighed for DFP21B

PROFIBUS-option DFP21B 074 -option 1:	SEW_6003.GSD til DP	SEWA6003.GSD til DP-V1
824 399 9.10 og nyere	ok	ok



Indtastningerne i GSD-filen må ikke ændres eller suppleres. Der ydes ingen garanti ved fejlfunktioner hos omformeren, der er opstået på grund af en modificeret GSD-fil!



4 Projektering og idrifttagning

Dette kapitel indeholder oplysninger om projekteringen af DP-masteren og idrifttagningen af feltomformerer til feltbusdrift.

4.1 Projektering af DP-masteren

Der står en GSD-fil til rådighed til projektering af DP-masteren. Denne fil skal kopieres til et specielt bibliotek i projekteringssoftwaren.

Den detaljerede fremgangsmåde er anført i håndbøgerne for den pågældende projekteringssoftware.

Fremgangsmåden ved projektering

Fremgangsmåden for projektering af MOVIDRIVE® med PROFIBUS-DP-interface:

1. Læs filen *README_GSD6003.PDF*, som De får sammen med GSD-filen, for at få flere aktuelle oplysninger vedrørende projektering.
2. Installer (kopier) GSD-filen iht. angivelserne i projekteringssoftwaren. Efter korrekt installation ses apparatet blandt slavedeltagerne med betegnelsen *MOVIDRIVE+DFP21*.
3. Tilføj nu tilslutningskomponentgruppen under navnet *MOVIDRIVE+DFP21* i PROFIBUS-strukturen for projektering og angiv stationsadressen.
4. Vælg den procesdatakonfiguration, der er nødvendig for applikationen (se også kapitel "DP-konfigurationer").
5. Indtast I/O- eller periferi-adresser for de projekterede databredder.

Efter projekteringen kan PROFIBUS-DP tages i drift. Den røde LED "BUS-FAULT" signalerer projekterings tilstand (SLUKKET = projektering OK).

DP-konfigurationer

For at kunne definere typen og antallet af de ind- og udgangsdata, der blev anvendt til overførslen, skal DP-masteren meddele feltomformerer en bestemt DP-konfiguration. Her er der mulighed for

- at styre drivstationen via procesdata,
- at læse eller skrive alle drivstationsparametre via parameterkanalen,
- at udnytte en frit defineret dataudveksling mellem IPOS^{plus}® og styreenhed.

Feltomformerne MOVIDRIVE® muliggør forskellige DP-konfigurationer for dataudveksling mellem DP-master og omformer. Efterfølgende tabel giver yderligere henvisninger til forskellige DP-konfigurationer i familien MOVIDRIVE®. Spalten "Procesdata-konfiguration" viser navnet på konfigurationen. Disse tekster vises også som valglister inden for projekteringssoftwaren til DP-masteren. Spalten DP-konfigurationer viser, hvilke konfigurationsdata, der sendes til omformerer ved etableringen af en forbindelse for PROFIBUS DP.



Procesdatakonfiguration	Betydning/henvisninger	DP-konfigurationer	
		0	1
1 PD	MOVIDRIVE®-styreenhed via 1 procesdataord	240 _{dec}	-
2 PD	MOVIDRIVE®-styreenhed via 2 procesdataord	241 _{dec}	-
3 PD	MOVIDRIVE®-styreenhed via 3 procesdataord	242 _{dec}	-
6 PD	MOVIDRIVE®-styreenhed via 6 procesdataord (PD4-PD6 kan kun anvendes med IPOSplus)	0 _{dec}	245 _{dec}
10 PD	MOVIDRIVE®-styreenhed via 10 procesdataord (PD4-PD10 kan kun anvendes med IPOSplus)	0 _{dec}	249 _{dec}
Param + 1 PD	MOVIDRIVE®-styreenhed via 1 procesdataord Parametrering via 8-byte parameterkanal	243 _{dec}	240 _{dec}
Param + 2 PD	MOVIDRIVE®-styreenhed via 2 procesdataord Parametrering via 8-byte parameterkanal	243 _{dec}	241 _{dec}
Param + 3 PD	MOVIDRIVE®-styreenhed via 3 procesdataord Parametrering via 8-byte parameterkanal	243 _{dec}	242 _{dec}
Param + 6 PD	MOVIDRIVE®-styreenhed via 6 procesdataord Parametrering via 8-byte parameterkanal (PD4-PD10 kan kun anvendes med IPOSplus®)	243 _{dec}	245 _{dec}
Param + 10 PD	MOVIDRIVE®-styreenhed via 10 procesdataord Parametrering via 8-byte parameterkanal (PD4-PD10 kan kun anvendes med IPOSplus®)	243 _{dec}	249 _{dec}

Universel DP-konfiguration

Med valg af DP-konfigurationen "Universal Module" (S7 HWKonfig) er der mulighed for at udforme DP-konfigurationen individuelt, hvorved følgende randbetingelser skal overholdes.

Modul 0 (DP-identifikation 0) definerer omformerens parameterkanal.

For at sikre korrekt parametrering skal parameterkanalen grundlæggende overføres konsistent i hele længen.

Længde	Funktion
0	Parameterkanal frakoblet
8 I/O-byte eller 4 I/O-ord	Parameterkanal anvendes

Modul 1 (DP-identifikation 1) definerer omformerens proceskanal.

Som supplement til procesdatakonfigurationer, der fordefineres i GSD-filen, er der også mulighed for at angive procesdatakonfigurationen med 4, 5, 7, 8 og 9 procesdataord. Vær opmærksom på, at antallet af ind- og udgangsord altid er ens. Ved uens længder kan der ikke foretages en dataudveksling. I så fald forbliver LED'en Bus Fault i tilstanden blinker, parameteren *P090 PD-konfiguration* angiver konfigurationsfejlen med **0PD**.



Længde	Funktion
2 I/O-byte eller 1 I/O-ord	1 procesdataord
4 I/O-byte eller 2 I/O-ord	2 procesdataord
6 I/O-byte eller 3 I/O-ord	3 procesdataord
8 I/O-byte eller 4 I/O-ord	4 procesdataord
10 I/O-byte eller 5 I/O-ord	5 procesdataord
12 I/O-byte eller 6 I/O-ord	6 procesdataord
14 I/O-byte eller 7 I/O-ord	7 procesdataord
16 I/O-byte eller 8 I/O-ord	8 procesdataord
18 I/O-byte eller 9 I/O-ord	9 procesdataord
20 I/O-byte eller 10 I/O-ord	10 procesdataord

Følgende billede viser opbygningen af de konfigurationsdata, der defineres i EN50170(V2). Disse konfigurationsdata overføres til feltomformeren ved start af DP-masteren.

7 / MSB	6	5	4	3	2	1	0 / LSB
				Datalængde 0000 = 1 byte/ord 1111 = 16 byte/ord			
				Ind-/udlæsning 00 = særlige identifikationsformater 01 = indlæsning 10 = udlæsning 11 = ind-/udlæsning			
				Format 0 = bytestruktur 1 = ordstruktur			
				Konsistens via 0 = byte eller ord 1 = samlet længde			



Henvisning:

MOVIDRIVE® understøtter ikke kodningen "Særlige identifikationsformater"!
Ved dataoverførsel anvendes kun indstillingen "Konsistens i hele længden"!



Datakonsistens

Konsistente data er data, der altid skal overføres sammenhængende mellem automatiseringsapparat og feltomformer og aldrig må overføres separat.

Datakonsistens er særlig vigtig for overførslen af positionsværdier eller komplette positioneringsordrer, da dataene ved ikke-konsistent overførsel vil kunne stamme fra forskellige af automatiseringsapparatets procescykler. Dermed ville der blive overført udefinerede værdier til feltomformeren.

Ved PROFIBUS DP sker datakommunikationen mellem automatiseringsapparat og apparater i drivteknikken generelt med indstillingen "Datakonsistens i hele længden".

4.2 Ekstern diagnose

For feltomformerne MOVIDRIVE® MDX61B med optionen DFP21B kan man under projektering i DP-masteren aktivere automatisk generering af eksterne diagnosealarmer via PROFIBUS DP. Hvis denne funktion er aktiveret, sender omformeren ved hver fejl en ekstern diagnose til DP-masteren. I DP-mastersystemet skal der herefter programmeres tilsvarende (til dels omfattende) programalgoritmer til analyse af diagnoseinformationerne.

Anbefales

Da MOVIDRIVE® via statusord 1 med hver PROFIBUS DP-cyklus overfører den aktuelle tilstand, er aktiveringen af den eksterne diagnose i princippet ikke nødvendig.

Opbygningen af den apparatspecifikke diagnose blev defineret på ny for PROFIBUS DP-V1. Den mekaniske, der beskrives her, kan kun anvendes med PROFIBUS DP (uden DP-V1-udvidelser). For nye applikationer anbefales det ikke længere at anvende denne mekanisme.



Henvisning til Simatic S7-mastersystemer!

Fra PROFIBUS-DP-systemet kan der også ved ikke-aktiveret ekstern diagnosegenerering udløses diagnosealarmer i DP-masteren, så de tilsvarende betjeningskomponenter (f.eks. OB84 for S7-400 eller OB82 for S7-300) generelt bør oprettes i styreenheden.



Fremgangsmåde

I hver DP-master kan der ved projekteringen af en DP-slave defineres ekstra applikationsspecifikke parametre, der overføres til slaven, når PROFIBUS-DP accelererer. Til MOVIDRIVE® er der beregnet ni applikationsspecifikke parameterdata med følgende funktioner:

Byte:	Tilladt værdi	Funktion
0	00 hex	reserveret til DP-V1
1	00 hex	reserveret til DP-V1
2	00 hex	reserveret til DP-V1
3	06 hex	Struktureret user-parameter-blok med længden 6 byte
4	81 hex	Strukturtype: User (producentspecifik)
5	00 hex	Slotnummer: 0 = komplet apparat
6	00 hex	Reserveret
7	01 hex	SEW-user-parameterversion: 1
8	00 hex	DFP21 genererer diagnosealarm i fejltilfælde
	01 hex	DFP21 genererer ingen diagnosealarm ved fejl (fabriksindstilling)

Alle ikke anførte værdier er ikke tilladte og kan medføre fejlfunktion hos DFP21B!

Eksempel på projektering

I projekteringsprogrammerne for DP-mastersystemerne er der mulighed for at aktivere den eksterne diagnose i klartekst, som f.eks. med STEP7 (Fig. 4), eller angive den direkte som hexkode (tabel x).

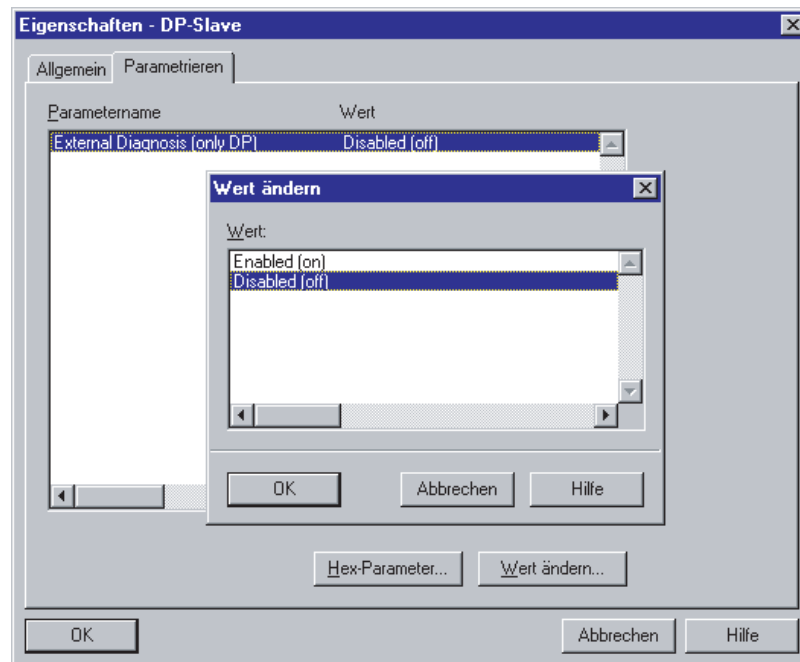


Fig. 4: Aktivering af den eksterne diagnose med STEP7

50256AXX

Parametreringsdata (hex)	Funktion
00, 00, 00, 06, 81, 00, 00, 01, 00	Diagnosealarmer genereres også ved fejl (enabled = on)
00, 00, 00, 06, 81, 00, 00, 01, 01	Diagnosealarmer genereres ikke ved fejl (disabled = off, fabriksindstilling)



4.3 Idrifttagning af feltomformeren

Efter installation af PROFIBUS-optionskortet kan feltomformeren MOVIDRIVE® uden andre indstillinger straks parametres via PROFIBUS. Dermed kan alle parametre f.eks. efter tilkobling indstilles af det overordnede automatiseringsapparat.

Til styring af feltomformeren via PROFIBUS skal denne dog først skiftes om på styrekilde (P101) og setpunkt giver (P100) = FELTBUS. Med indstillingen på FELTBUS parametres feltomformeren til setpunkt overtagelsen fra PROFIBUS. Nu reagerer feltomformeren MOVIDRIVE® på de procesudgangsdata, der sendes fra det overordnede automatiseringsapparat.

Den overordnede styring får signaleret aktiveringen af styrekilde og setpunkt giver FELTBUS med bit "Feltbusmodus aktiv" i statusordet.

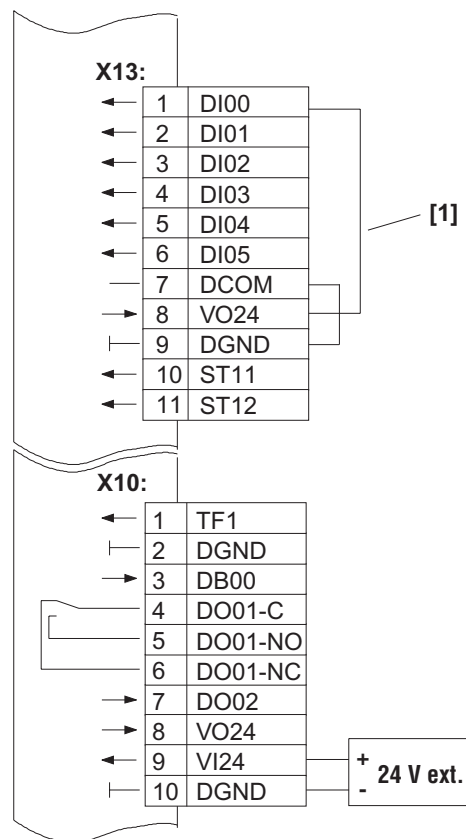
Af sikkerhedstekniske årsager skal feltomformeren til styring via feltbussystemet derudover også frikobles på klemmesiden. Derfor skal klemmerne forbindes eller programmeres sådan, at omformeren frikobles via indgangsklemmerne. Den letteste måde, hvorpå feltomformeren kan frikobles på klemmesiden, er f.eks. ved forbindelse af indgangsklemme DIØØ (Funktion /REGULATORSPÆRRE) med +24V-signal og programmering af indgangsklemmerne DIØ1...DIØ3 på INGEN FUNKTION. Fremgangsmåden for idrifttagning af feltomformeren MOVIDRIVE® med feltbustilknytning beskrives på den efterfølgende side.



Fremgangsmåde for idrifttagning af feltomformer MOVIDRIVE®

1. Frikobl effektsluttrinnet på klemmesiden.

Forbind indgangsklemme DIØØ / X13.1 (Funktion /REGULATORSPÆRRE) med +24V-signal (f.eks. ved hjælp af apparatkortslutning).



DI00 = /regulatorspærre
DI01 = ingen funktion
DI02 = ingen funktion
DI03 = ingen funktion
DI04 = ingen funktion
DI05 = ingen funktion
DCOM = reference X13:DI00... DI05
VO24 = + 24 V
DGND = referencepot. binærsignaler
ST11 = RS-485 +
ST12 = RS-485 -
TF1 = TF-indgang
DGND = referencepot. binærsignaler
DB00 = /bremse
DO01-C = relækontakt
DO01-NO = relæ lukker
DO01-NC = relæ åbner
DO02 = /fej
VO24 = + 24 V
VI24 = + 24 V (ekstern forsyning)
DGND = referencepot. binærsignaler

Frikobling af effektsluttrinnet via apparatkortslutning [1]
01234BXX

2. Tilkobl 24V-spændingsforsyningen.

Tilkobl kun den eksterne 24V-spændingsforsyning (ikke netspænding!), så feltomformerens kan parametres.

3. Setpunktgiver = FELTBUS / styrekilde = FELTBUS.

Parametrer setpunktgiveren og styrekilden på FELTBUS til styring af feltomformerens via feltbus.

P100 setpunktgiver = FELTBUS

P101 styrekilde = FELTBUS

4. Indgangsklemmer DIØ1... DIØ3 = INGEN FUNKTION.

Programmer indgangsklemmernes funktion til INGEN FUNKTION.

P600 Programmering klemme DIØ1 = INGEN FUNKTION

P601 Programmering klemme DIØ2 = INGEN FUNKTION

P602 Programmering klemme DIØ3 = INGEN FUNKTION

Yderligere oplysninger om idrifttagning og styring af feltomformer MOVIDRIVE® fås i håndbogen til feltbusapparatprofilen.

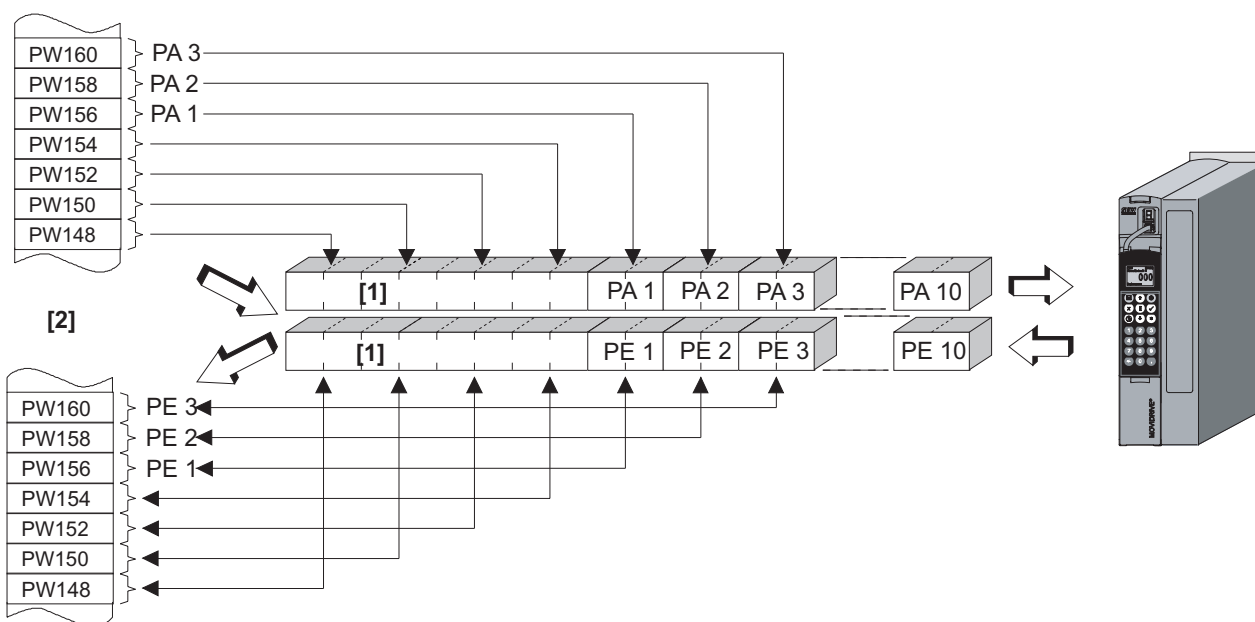


5 Driftsadfærd ved PROFIBUS-DP

Dette kapitel beskriver feltomformerens principielle adfærd ved PROFIBUS-DP.

5.1 Styring af feltomformereren

Styringen af feltomformereren sker via procesdatakanalen, som kan være op til ti I/O-ord lang. Disse procesdataord vises, f.eks. ved anvendelse af en lagerprogrammerbar styreenhed, som DP-master i styringens I/O- eller periferiområde og kan derfor aktiveres på normal vis.



53493AXX

Fig. 5: Afbildning af PROFIBUS-data i SPS-adresseområdet

[1] 8 byte-MOVILINK®-parameterkanal

[2] SPS-adresseområde

PE1... PE10 Procesindgangsdata

PA1... PA10 Procesudgangsdata

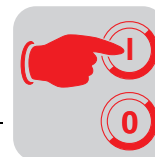


- Yderligere henvisninger til programmering og projektering ses i filen README_GSD6003.PDF, som De modtager sammen med GSD-filen.
- Nærmere oplysninger om styring via procesdatakanalen, specielt om kodning af styrings- og statusordet, er anført i håndbogen til feltbusapparatprofilen.

Styringseksempel for Simatic S7

Styringen af feltomformereren via Simatic S7 sker - afhængigt af den valgte procesdatakonfiguration - direkte via indlæsnings- og transferkommandoer eller via specielle systemfunktioner *SFC 14 DPRD_DAT* og *SFC15 DPWR_DAT*.

Ved S7 skal datalængder på 3 byte eller mere end 4 byte i princippet overføres via systemfunktionerne SFC14 og SFC15.



Derfor gælder følgende tabel:

Procesdatakonfiguration	STEP7-adgang via
1 PD	Indlæsnings-/transferkommandoer
2 PD	Indlæsnings-/transferkommandoer
3 PD	Systemfunktioner SFC14/15 (længde 6 byte)
6 PD	Systemfunktioner SFC14/15 (længde 12 byte)
10 PD	Systemfunktioner SFC14/15 (længde 20 byte)
Param + 1 PD	Parameterkanal: Systemfunktioner SFC14/15 (længde 8 byte) Procesdata: Indlæsnings-/transferkommandoer
Param + 2 PD	Parameterkanal: Systemfunktioner SFC14/15 (længde 8 byte) Procesdata: Indlæsnings-/transferkommandoer
Param + 3 PD	Parameterkanal: Systemfunktioner SFC14/15 (længde 8 byte) Procesdata: Systemfunktioner SFC14/15 (længde 6 byte)
Param + 6 PD	Parameterkanal: Systemfunktioner SFC14/15 (længde 8 byte) Procesdata: Systemfunktioner SFC14/15 (længde 12 byte)
Param + 10 PD	Parameterkanal: Systemfunktioner SFC14/15 (længde 8 byte) Procesdata: Systemfunktioner SFC14/15 (længde 20 byte)

STEP7 programeksempel

Til dette eksempel projekteres MOVIDRIVE® med procesdatakonfiguration "3 PD" på indgangsadresserne PEW576... og udgangsadresserne PAW576....

Der oprettes et datamodul DB 3 med ca. 50 dataord.

Med hentningen af SFC14 kopieres procesindgangsdata i datamodul DB3, dataord 0, 2 og 4. Efter bearbejdning af styringsprogrammet kopieres procesudgangsdata fra dataord 20, 22 og 24 til udgangsadresse PAW 576... ved hentning af SFC15.

Ved parameteren RECORD skal man være opmærksom på længdeangivelsen i byte. Denne skal stemme overens med den konfigurerede længde.

Yderligere oplysninger om systemfunktionerne ses i online-hjælpen til STEP7.

```
//start af den cykliske programbearbejdning i OB1
BEGIN
NETWORK
TITLE =Kopier PE-data fra omformer i DB3, ord 0/2/4
CALL SFC 14 (DPRD_DAT) //Read DP Slave Record
LADDR:= W#16#240 //Input adresse 576
RET_VAL:= MW 30 //resultat i flag-ord 30
RECORD:= P#DB3.DBX 0.0 BYTE 6 //viser

NETWORK
TITLE =SPS-program med drivstationapplikation
// SPS-program anvender procesdata i DB3 til
// drivstationstyring

L DB3.DBW 0 //PE1 indlæses (statusord 1)
L DB3.DBW 2 //PE2 indlæses (omdrejningstal-aktuel værdi)
L DB3.DBW 4 //PE3 indlæses (ingen funktion)

L W#16#0006
T DB3.DBW 20 //6hex skrives på PA1 (styreord = frikobling)
L 1500
T DB3.DBW 22 //1500dec skrives på PA2 (omdrejningstal-nominel værdi = 300 1/min)
L W#16#0000
T DB3.DBW 24 //0hex skrives på PA3 (har dog ingen funktion)

//slut på den cykliske programbearbejdning i OB1
NETWORK
TITLE =Kopier PA-data fra DB3, ord 20/22/24 til omformer
CALL SFC 15 (DPWR_DAT) //Write DP Slave Record
LADDR := W#16#240 //udgangsadresse 576 = 240hex
RECORD := P#DB3.DBX 20.0 BYTE 6 //viser på DB/DW
RET_VAL:= MW 32 //resultat i flag-ord 32
```



5.2 PROFIBUS-DP timeout

Hvis dataoverførslen via PROFIBUS-DP forstyrres eller afbrydes, udløber aktiveringsovervågningstiden i MOVIDRIVE® (såfremt projekteret i DP-masteren). LED'en "BUS-FAULT" lyser eller blinker og signalerer, at der ikke modtages nye brugerdata. Samtidig udfører MOVIDRIVE® den fejlreaktion, som er valgt med *P831 Reaktion feltbus-timeout*.

P819 feltbus-timeout viser den aktiveringsovervågningstid, der angives af DP-masteren ved start af PROFIBUS DP. En ændring af denne timeout-tid kan kun ske via DP-masteren. Ændringer via betjeningsapparatet eller MOVITOOLS® vises, men virker ikke og overskrives igen ved næste DP-aktivering.

5.3 Reaktion feltbus-timeout

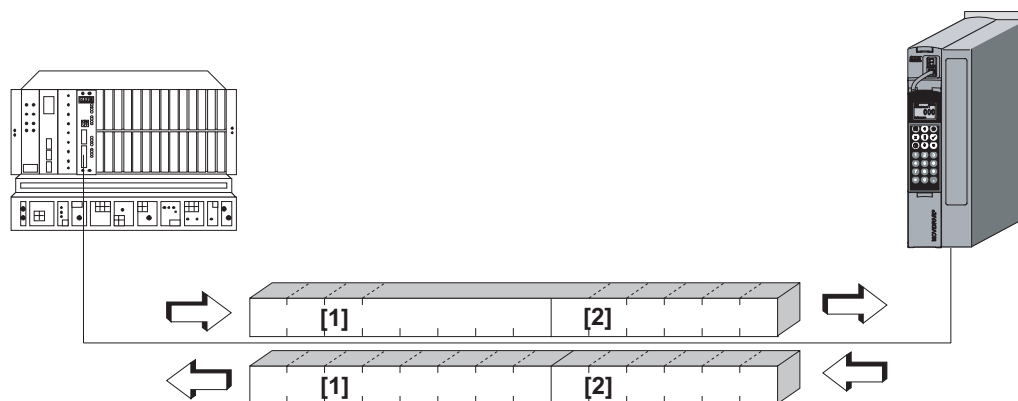
Med P831 parametres den fejlreaktion, der udløses via feltbus-timeoutovervågning. Den indstilling, der parametres her, skal være logisk i forhold til indstillingen i master-systemet (S7: Aktiveringsovervågning).

5.4 Parametrering via PROFIBUS-DP

Adgangen til drivstationsparametrene sker ved PROFIBUS-DP via 8 byte-MOVILINK®-parameterkanalen, som ud over de oprindelige tjenester READ og WRITE kan tilbyde andre parametertjenester.

Opbygningen af 8 byte-MOVILINK®-parameterkanalen

Adgangen til omformerens drivstationsparametre sker ved PROFIBUS-DP via "Parameter-procesdata-objekt" (PPO). Dette PPO overføres cyklisk og indeholder ud over procesdatakanal [2] en parameterkanal [1], hvormed der kan udveksles parameterværdier acyklisk.

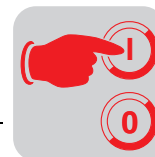


53492AXX

Fig. 6: Kommunikation via PROFIBUS-DP

Følgende tabel viser opbygningen af 8 byte-MOVILINK®-parameterkanalen. Principielt består den af en administrationsbyte, et indeksord, en reserveret byte samt fire databytes.

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
Administration	Reserveret	Indeks High	Indeks Low	Data MSB	Data	Data	Data LSB
		Parameterindeks		4 byte data			



Administration af 8 byte- MOVILINK®- parameterkanalen

Parametreringens samlede forløb koordineres med byte 0: administration. Med denne byte stilles vigtige tjenesteparametre som serviceidentifikation, datalængde, udførelse og status for den udførte tjeneste til rådighed. Følgende tabel viser, at bit 0, 1, 2 og 3 indeholder serviceidentifikationen, de definerer altså, hvilken tjeneste der udføres. Med bit 4 og bit 5 angives datalængden i byte for Write-tjenesten, der for SEW-feltomformere generelt skal indstilles på 4 byte.

7 / MSB	6	5	4	3	2	1	0 / LSB
		Datalængde 00 = 1 byte 01 = 2 byte 10 = 3 byte 11 = 4 byte (skal være indstillet!)	Tjeneste-identifikation 0000 = No Service 0001 = Read Parameter 0010 = Write Parameter 0011 = Write Parameter volatile 0100 = Read Minimum 0101 = Read Maximum 0110 = Read Default 0111 = Read Scale 1000 = Read Attribute				
			Handshake-bit skal ved cyklisk overførsel udskiftes ved hver ny ordre				
			Status-bit 0 = ingen fejl ved tjeneste-udførelse 1 = fejl ved tjenesteudførelse				

Bit 6 anvendes som handshake mellem styreenhed og feltomformer. Den udløser udførelsen af den overførte tjeneste i feltomformeren. Da parameterkanalen ved PROFIBUS-DP overføres cyklisk med procesdataene, skal tjenesteudførelsen i feltomformeren udløses flangestyret via handshake-bit 6. Til dette formål bliver værdien for denne bit skiftet for hver ny tjeneste, der skal udføres (inverteres). Feltomformeren signalerer med handshake-bit, om tjenesten blev udført eller ej. Så snart den modtagne handshake-bit i styreenheden stemmer overens med den sendte, er tjenesten udført. Status-bit 7 viser, om tjenesten kunne udføres korrekt eller var fejlbæftet.

Indeks-adressering

Med byte 2: Indeks-High og byte 3: Indeks-Low fastsættes den parameter, der skal læses eller skrives via feltbussystemet. Parametrene for en feltomformer adresseres med et ensartet indeks uafhængigt af det tilsluttede feltbussystem. Byte 1 skal betragtes som reserveret og skal generelt stilles på 0x00.

Dataområde

Dataene befinder sig som vist i tabellen nedenfor i byte 4 til byte 7 hos parameterkanalen. Dermed kan der maksimalt overføres 4 byte data per tjeneste. Grundlæggende indtastes dataene højrejusteret, det betyder, at byte 7 indeholder den mindst betydende databyte (data-LSB), byte 4 til gengæld den højst betydende databyte (data-MSB).

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
Admini- stration	Reserve- ret	Indeks High	Indeks Low	Data MSB	Data	Data	Data LSB
				High-byte 1	Low-byte 1	High-byte 2	Low-byte 2
				High-ord		Low-ord	
				Dobbeltord			



Fejlagtig tjenesteudførelse

En fejlagtig tjenesteudførelse signaleres ved at statusbit'en sættes i administrationsbyten. Hvis den modtagne handshake-bit er lig med den sendte handshake-bit, er tjenesten blevet udført af feltomformeren. Hvis statusbit'en nu signalerer en fejl, registreres fejlkoden i parametertelegrammets dataområde. Byte 4-7 leverer returkoden tilbage i struktureret form (→ Kapitlet "Returkoder").

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
Administration	Reserveret	Indeks High	Indeks Low	Error Class	Error Code	Add. Code high	Add. Code low
Statusbit = 1: Fejlagtig tjenesteudførelse							

Læsning af en parameter via PROFIBUS-DP (Read)

Til udførelse af en READ-tjeneste via 8 byte-MOVILINK®-parameterkanalen kan handshake-bit'en på grund af parameterkanalens cykliske overførsel først skiftes, når hele parameterkanalen er forberedt i henhold til tjenesten. Overhold derfor følgende rækkefølge ved læsning af en parameter:

1. Indtast indekset for den parameter, der skal læses i byte 2 (indeks-High) og byte 3 (indeks-Low).
2. Indtast serviceidentifikationen for read-tjenesten i administrationsbyten (byte 0).
3. Overgiv read-tjenesten til omformeren ved at skifte handshake-bit'en.

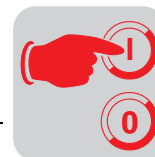
Da det drejer sig om en læsetjeneste ignoreres de sendte databytes (byte 4...7) samt datalængden (i administrationsbyten) og skal derfor heller ikke indstilles.

Omformeren bearbejder nu read-tjenesten og returnerer tjenestebekræftelsen ved skift af handshake-bit'en.

7 / MSB	6	5	4	3	2	1	0 / LSB
0	0/1 ¹	X ²	X ²	0	0	0	1
				Service-identifikation 0001 = Read Parameter			
				Datalængde ikke relevant for read-tjenesten			
				Handshake-bit skal ved cyklisk overførsel udskiftes ved hver ny ordre			
Status-bit 0 = ingen fejl ved tjeneste-udførelse 1 = fejl ved tjenesteudførelse							

- 1 Bitværdi skiftes
- 2 Ikke relevant

Ovenstående tabel viser kodningen af en READ-tjeneste i administrationsbyten. Datalængden er ikke relevant, kun serviceidentifikationen for READ-tjenesten skal indtastes. Aktiveringen af denne tjeneste i feltomformeren sker nu med skift af handshake-bit'en. For eksempel ville read-tjenesten dermed kunne aktiveres med administrationsbyte-kodning 01hex eller 41hex.



Skrivning af en parameter via PROFIBUS-DP (Write)

For udførelse af en WRITE-tjeneste via 8 byte-MOVILINK®-parameterkanalen kan handshake-bit'en på grund af parameterkanalens cykliske overførsel først skiftes, når hele parameterkanalen er forberedt i henhold til tjenesten. Overhold derfor følgende rækkefølge ved skrivning af en parameter:

1. Indtast indekset for den parameter, der skal skrives i byte 2 (indeks-High) og byte 3 (indeks-Low).
2. Indtast de data, der skal skrives i byte 4...7.
3. Indtast serviceidentifikationen og datalængden for Write-tjenesten i administrationsbyten (byte 0).
4. Overdrag write-tjenesten til omformeren ved at skifte handshake-bit'en.

Omformeren bearbejder nu write-tjenesten og returnerer tjenestebekræftelsen med skift af handshake-bit'en.

Følgende tabel viser kodningen af en WRITE-tjeneste i administrationsbyten. Datalængden er 4 byte for alle SEW-feltomformeres parametre. Overdragelsen af tjenesten til feltomformeren sker nu ved skift af handshake-bit'en. Dermed har en write-tjeneste på SEW-feltomformere generelt administrationsbyte-kodningen 32hex eller 72hex.

7 / MSB	6	5	4	3	2	1	0 / LSB
0	0/1 ¹	1	1	0	0	1	0
				Service-identifikation 0010 = Write Parameter			
				Datalængde 11 = 4 byte			
				Handshake-bit skal ved cyklisk overførsel udskiftes ved hver ny ordre			
Status-bit 0 = ingen fejl ved tjeneste-udførelse 1 = fejl ved tjenesteudførelse							

1 Bitværdi skiftes

Parametreringsforløb ved PROFIBUS-DP

Med WRITE-tjenesteeksemplet skal der vha. følgende billede vises et parametreringsforløb mellem styreenhed og feltomformer via PROFIBUS-DP. For at gøre forløbet mere enkelt vises kun parameterkanalens administrationsbyte på billedet.

Mens styreenheden forbereder parameterkanalen til write-tjenesten, bliver parameterkanalen kun modtaget og sendt retur af feltomformeren. Tjenesten aktiveres først i det øjeblik, hvor handshake-bit'en er ændret, altså i dette tilfælde er skiftet fra 0 til 1. Nu interpreterer feltomformeren parameterkanalen og bearbejder write-tjenesten, besvarer alle telegrammer, men fortsat med handshake-bit = 0. Bekræftelsen for den udførte tjeneste sker med skift af handshake-bit'en i feltomformerens svartelegram. Styreenheden registrerer nu, at den modtagne handshake-bit atter stemmer overens med den sendte og kan nu forberede en ny parametrering.

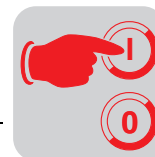


Styring	PROFIBUS-DP(V0)	Feltomformer (slave)
	-- 00110010XXX... →	Parameterkanalen modtages, men analyseres ikke
	← 00110010XXX... --	
Parameterkanalen forberedes til write-tjeneste		
Handshake-bit skiftes og tjenesten overdrages til feltomformer	-- 01110010XXX... →	
	← 00110010XXX... --	
	-- 01110010XXX... →	
	← 00110010XXX... --	Write-tjeneste udført, handshake-bit skiftes
Tjenestebekræftelse modtaget, da sende- og modtagelses-handshake-bit nu atter er ens	← 01110010XXX... --	
	-- 01110010XXX... →	Parameterkanalen modtages, men analyseres ikke

Parameter-dataformat

Ved parametrering via feltbusinterfacet anvendes samme parameterkodning som via de serielle RS-485-interfaces eller systembussen.

Dataformaterne og værdiområderne for de enkelte parametre er anført i brochuren "Parameterbibliotek MOVIDRIVE®".



5.5 Returkoder for parametring

Elementer

Ved fejlagtig parametring returnerer feltomformeren forskellige returkoder til den parametrende master, og disse giver detaljerede oplysninger om fejlårsagen. Generelt er disse returkoder struktureret. Der skelnes mellem elementerne

- Error-Class
- Error-Code
- Additional-Code

Returkoderne beskrives i håndbogen for feltbuskommunikationsprofilen og er ikke en del af denne dokumentation. I forbindelse med PROFIBUS kan der dog optræde følgende særtilfælde:

Error-Class

Med elementet Error-Class klassificeres fejltypen mere nøjagtigt. MOVIDRIVE® understøtter følgende fejlklasser defineret iht. EN 50170(V2):

Class (hex)	Betegnelse	Betydning
1	vfd-state	Statusfejl ved det virtuelle feltapparat
2	application-reference	Fejl i applikationsprogram
3	definition	Definitionsfejl
4	resource	Resource-fejl
5	service	Fejl ved tjenesteudførelse
6	access	Adgangsfejl
7	ov	Fejl i objektbibliotek
8	other	Andre fejl (se Additional-Code)

Error-Class bliver med undtagelse af *Error-Class 8 = Anden fejl* genereret af feltbuskortets kommunikationssoftware ved forkert kommunikation. Returkoder, der leveres af feltomformersystemet, falder alle ind under *Error-Class 8 = Anden fejl*. Den mere nøjagtige inddeling af fejlen sker med elementet Element Additional-Code.

Error-Code

Elementet Error-Code muliggør en mere nøjagtig inddeling af fejlårsagen inden for Error-Class og genereres af feltbuskortets kommunikationssoftware ved fejlagtig kommunikation. For *Error-Class 8 = Anden fejl* er kun *Error-Code = 0* (Anden fejlkode) defineret. Den detaljerede inddeling sker i dette tilfælde i *Additional Code*.



Additional Code

Additional-Code indeholder de SEW-specifikke returncodes for fejlagtig parametring af feltomformerne. De sendes tilbage til masteren under *Error-Class 8 = Anden fejl*. Følgende tabel viser alle potentielle kodninger for Additional-Code.

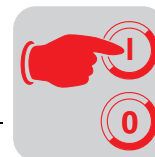
Add.-Code high (hex)	Add.-Code low (hex)	Betydning
00	00	Ingen fejl
00	10	Ikke tilladt parameterindeks
00	11	Funktion/parameter ikke implementeret
00	12	Skrivebeskyttet
00	13	Parameterspærre er aktiv
00	14	Fabriksindstilling er aktiv
00	15	Værdi for parameter for høj
00	16	Værdi for parameter for lav
00	17	For denne funktion/parameter mangler det nødvendige optionskort
00	18	Fejl i systemsoftware
00	19	Parameteradgang kun via RS485-procesinterface på X13
00	1 A	Parameteradgang kun via RS485-diagnoseinterface
00	1B	Parameteren er adgangsbeskyttet
00	1C	Regulatorspærre nødvendig
00	1D	Ikke tilladt værdi for parameter
00	1E	Fabriksindstillingen blev aktiveret
00	1F	Parameteren blev ikke lagret i EEPROM
00	20	Parameteren kan ikke ændres ved frikoblet sluttrin

5.6 Særtilfælde

Særlige returkoder

Parametreringsfejl, som hverken kan identificeres automatisk af feltbussystemets applikationslag eller af feltomformerens systemsoftware, behandles som særtilfælde. Her drejer det sig om følgende fejlmuligheder, der optræder afhængigt af det anvendte feltbusoptionskort:

- Forkert kodning af en tjeneste via parameterkanal
- Forkert længdeangivelse af en tjeneste via parameterkanal
- Intern kommunikationsfejl



*Forkert
tjeneste-kodning i
parameterkanalen*

Ved parametringen via parameterkanalen blev der angivet en forkert kodning for administrations- og reserveret-byte. Følgende tabel viser returkoden for dette særtilfælde.

	Kode (dec)	Betydning
Error-Class:	5	service
Error-Code:	5	Illegal Parameter
Add.-Code high:	0	-
Add.-Code low:	0	-

Fejlafhjælpning:

Kontroller bit 0 og 1 i parameterkanalen.

*Forkert
længdeangivelse i
parameterkanalen*

Ved parametring via parameterkanalen blev der i read- eller write-tjenesten angivet en datalængde, der ikke var lig med 4 databyte. Tabellen nedenfor viser returkoden.

	Kode (dec)	Betydning
Error-Class:	6	access
Error-Code:	8	Type conflict
Add.-Code high:	0	-
Add.-Code low:	0	-

Fejlafhjælpning:

Kontroller bit 4 og bit 5 for datalængden i administrationsbyten for parameterkanalen. Begge bits skal have værdien 1.

*Intern
kommunikationsfejl*

Den i den følgende tabel anførte returkode returneres, hvis der er optrådt en intern kommunikationsfejl. Den parametertjeneste, der er overdraget via feltbus, er eventuelt ikke blevet udført og bør gentages. Hvis fejlen optræder gentagne gange, skal feltomformeren slukkes helt og tændes igen, så der gennemføres en ny initialisering.

	Kode (dec)	Betydning
Error-Class:	6	access
Error-Code:	2	Hardware Fault
Add.-Code high:	0	-
Add.-Code low:	0	-

Fejlafhjælpning:

Gentag read- eller write-tjenesten. Hvis fejlen optræder igen, bør feltomformeren kort kobles af nettet og tilkobles igen. Hvis fejlen optræder permanent, bør man kontakte SEW-service.



6 DP-V1-funktioner

6.1 Introduktion PROFIBUS-DP-V1

Dette kapitel beskriver de funktioner og begreber, der anvendes til drift af SEW-feltomformere på PROFIBUS-DP-V1. Omfattende uddybende tekniske oplysninger om PROFIBUS-DP-V1 fås hos PROFIBUS-brugerorganisationen eller på www.profibus.com.

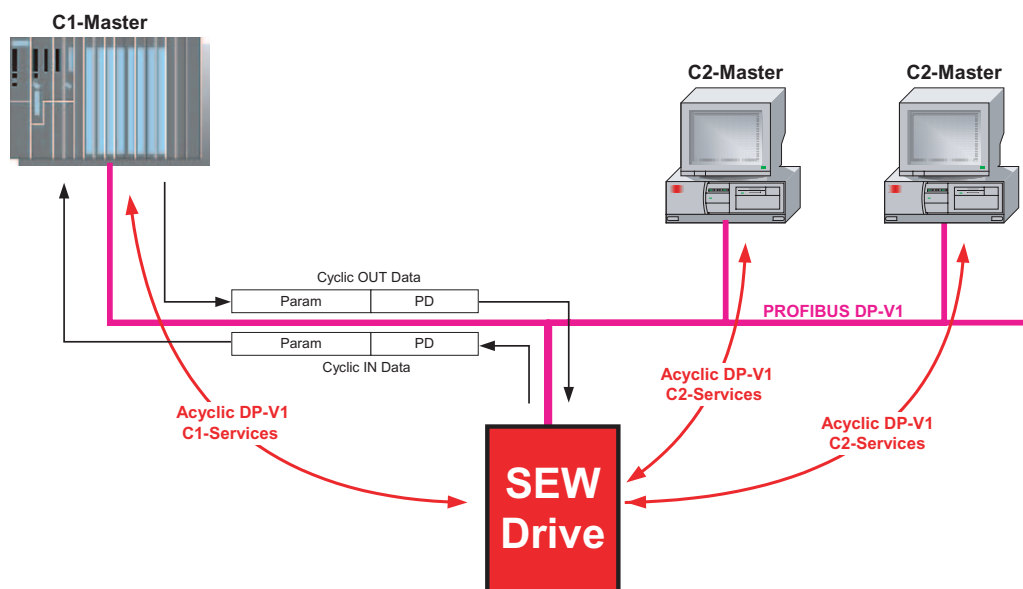
Med PROFIBUS-DP-V1-specifikationen blev der inden for rammerne af PROFIBUS DP-V1-udvidelserne indført nye acykliske *Read/Write*-tjenester. Disse acykliske tjenester indføres på specielle telegrammer i den løbende cykliske busdrift, så der er sikret en kompatibilitet mellem PROFIBUS-DP (version 0) og PROFIBUS-DP-V1 (Version 1).

Med de acykliske *Read/Write*-tjenester kan der udveksles større datamængder mellem master og slave (feltomformer), end der f.eks. kan overføres via 8-byte-parameterkanalen i de cykliske input- og outputdata. Fordelen ved den acykliske dataudveksling via DP-V1 er den minimale belastning af den cykliske busdrift, da DP-V1-telegrammer kun indføres i buscyklen efter behov.

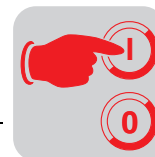
DP-V1-parameterkanalen giver brugeren to muligheder:

- Den overlejlrede styreenhed har adgang til alle apparatinformationer vedrørende SEW-DP-V1-slaves. Derfor kan man ud over de cykliske procesdata også læse apparatindstillinger, lægge disse i styreenheden og ændre disse i slaven.
- Desuden er der mulighed for at gennemroute service- og idrifttagings-tool-MOVITOOLS® via DP-V1-parameterkanalen i stedet for at anvende en proprietær RS-485-forbindelse til dette. Detaljerede informationer ses efter installation af MOVITOOLS®-softwaren i mappen...\\SEW\\MOVITOOLS\\Fieldbus.

Efterfølgende vises de væsentligste kendetegn hos PROFIBUS-DP-V1 med henblik på en bedre forståelse.



52123AXX



Klasse 1 master (C1-master)

I et PROFIBUS-DP-V1-netværk skelnes der mellem forskellige masterklasser. C1-masteren foretager hovedsageligt den cykliske dataudveksling med slaver. Til de typiske C1-mastere hører f.eks. styresystemer (f.eks. SPS), der udveksler cykliske procesdata med slaven. Den acykliske forbindelse mellem C1-master og slave etableres automatisk med den cykliske forbindelsesopbygning af PROFIBUS-DP-V1, såfremt DP-V1-funktionen blev aktiveret via GSD-filen. I et PROFIBUS-DP-V1-netværk kan der kun drives en C1-master.

Klasse 2 master (C2-master)

C2-masteren foretager ikke selv en cyklisk dataudveksling med slaver. Til de typiske C2-mastere hører f.eks. visualiseringssystemer eller temporært installerede programmeringsenheder (notebook/pc). C2-masteren anvender udelukkende de acykliske forbindelser til kommunikation med slaver. Disse acykliske forbindelser mellem C2-master og slave etableres via *Initiate*-tjenesten. Så snart *Initiate*-tjenesten er lykkedes, er forbindelsen opbygget. I etableret tilstand kan der med hver *Read*- eller *Write*-tjeneste udveksles acykliske data med slaver. I et DP-V1-net kan der være flere aktive C2-mastere. Antallet af C2-forbindelserne, der samtidigt etableres til en slave, fastsættes af slaven. SEW-feltomformerne understøtter to parallelle C2-forbindelser.

Poster (DS)

De brugerdata, der transporteres via en DP-V1-tjeneste, sammenfattes som post. Hver post præsenteres vha. længden, et slotnummer og et indeks. For DP-V1-kommunikationen med SEW-feltomformerens anvendes opbygningen af post 47, der er defineret i PROFIdrive-Profil Antriebstechnik der PROFIBUS-Nutzerorganisation fra V3.1 som DP-V1-parameterkanal for drivstationer. Via denne parameterkanal stilles forskellige adgangsmetoder mhp. feltomformerens parameterdata til disposition.

DP-V1-tjenester

Med DP-V1-udvidelserne kommer der nye tjenester, der kan anvendes til den acykliske dataudveksling mellem master og slave. Principielt skelnes der mellem følgende tjenester:

C1-master	Forbindelsestype: MSAC1 (Master/Slave Acyclic C1)
Read	Læs post
Write	Skriv post
C2-master	Forbindelsestype: MSAC2 (Master/Slave Acyclic C2)
INITIATE	Opbyg C2-forbindelse
ABORT	Afslut C2-forbindelse
Read	Læs post
Write	Skriv post

DP-V1-alarmbear- bejdning

Ud over de acykliske tjenester blev der med DP-V1-specifikationen også defineret en udvidet alarmbehandling. Der skelnes nu mellem forskellige alarmtyper. Dermed er det i DP-V1-drift ikke længere muligt at analysere den apparatspecifikke diagnose vha. DP-V1-tjenesten "DDLMSlaveDiag". For drivstationsteknikken blev der ikke defineret nogen DP-V1-alarmbearbejdning, da en feltomformer generelt overfører sine statusinformationer via den cykliske procesdatakommunikation.



6.2 SEW-feltomformernes egenskaber

SEW-feltbusinterfacene iht. PROFIBUS-DP-V1 har alle de samme kommunikationskendetegn for DP-V1-interfacet. Principielt styres drivstationerne iht. DP-V1-normen via en C1-master med cykliske procesdata. Denne C1-master (som regel en SPS) kan derudover i den cykliske dataudveksling anvende en 8-byte-MOVILINK[®]-parameterkanal til at udføre parameter tjenester med DFP21B. Adgangen til forbundne deltagere får C1-masteren via DP-V1-C1-kanalen med tjenesterne Read og Write.

Parallelt med disse to parametriseringskanaler kan der etableres yderligere to C2-kanaler, med hvilke f.eks. den første C2-master læser parameterdata og en anden C2-master i form af en notebook konfigurerer drivstationen via MOVITOOLS[®].

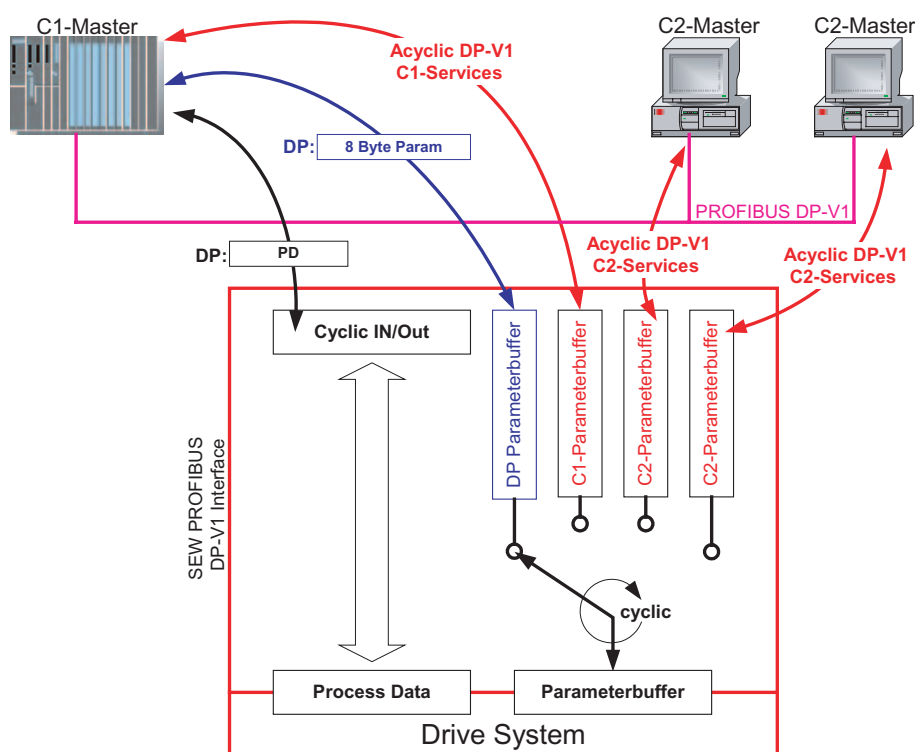
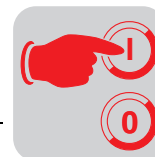


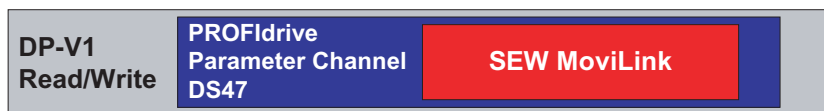
Fig. 7: Parametreringskanaler ved PROFIBUS DP-V1

53124AXX



6.3 DP-V1-parameterkanalens struktur

Principielt realiseres parametring af drivstationerne efter PROFIdrive-DP-V1-parameterkanalen for profilversion 3.0 via posten indeks 47. Via indtastningen *Request-ID* skelnes der mellem parameteradgang efter PROFIdrive-profil eller via SEW-MOVILINK[®]-tjenester. Følgende tabel viser de mulige kodninger for de enkelte elementer. Poststrukturen er identisk for PROFIdrive- og MOVILINK[®]-adgang.



53125AXX

Følgende MOVILINK[®]-tjenester understøttes:

- 8-byte-MOVILINK[®]-parameterkanal med alle tjenester, der understøttes af feltomformerer, som
 - Read Parameter
 - Write Parameter
 - Write Parameter volatile (flygtig)
 - osv.



DP-V1-funktioner

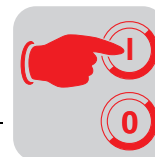
DP-V1-parameterkanalens struktur

Følgende PROFIdrive-tjenester understøttes:

- Læsning (Request Parameter) af enkelte parametre af typen *Dobbeltord*
- Skrivning (Change Parameter) af enkelte parametre af typen *Dobbeltord*

Tabel 1: Elementer i posten DS47

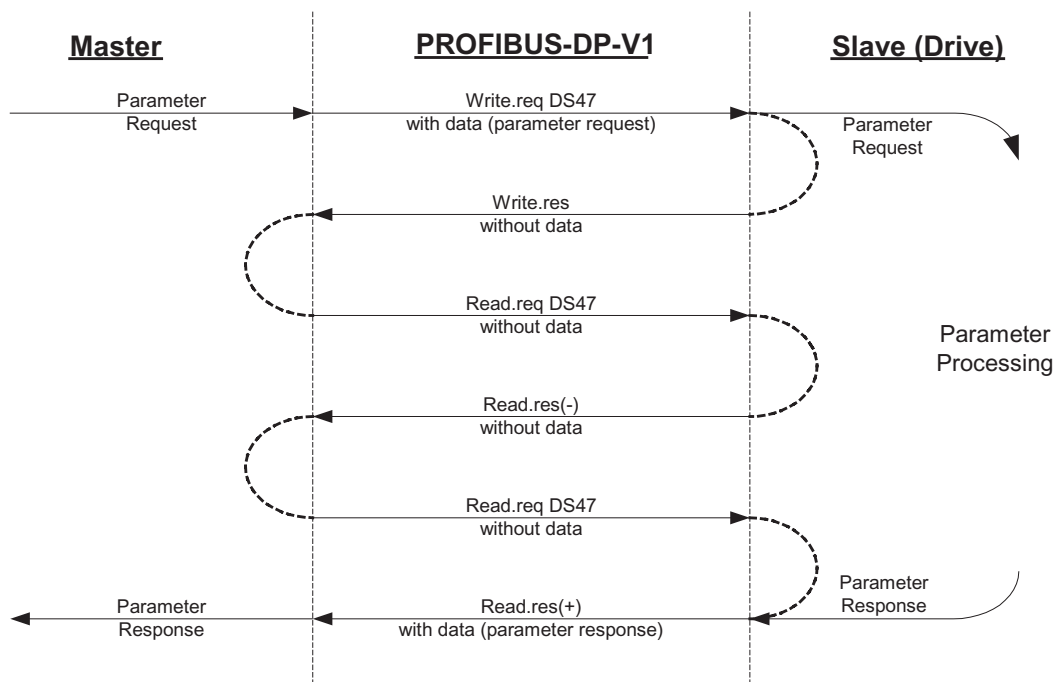
Felt	Datatype	Værdi
Request Reference	Unsigned8	0x00 reserved 0x01... 0xFF
Request ID	Unsigned8	0x01 Request parameter (PROFIdrive) 0x02 Change parameter (PROFIdrive) 0x40 SEW MOVILINK® service
Response ID	Unsigned8	<u>Response (+):</u> 0x00 reserved 0x01 Request parameter (+) (PROFIdrive) 0x02 Change parameter (+) (PROFIdrive) 0x40 SEW MOVILINK® service (+) <u>Response (-):</u> 0x81 Request parameter (-) (PROFIdrive) 0x82 Change parameter (-) (PROFIdrive) 0xC0 SEW MOVILINK® service (-)
Axis	Unsigned8	0x00... 0xFF Number of axis 0... 255
No. of Parameters	Unsigned8	0x01... 0x13 1... 19 DWORDs (240 DP-V1 data bytes)
Attribute	Unsigned8	0x10 Value For SEW MOVILINK® (Request ID = 0x40): 0x00 No service 0x10 Read Parameter 0x20 Write Parameter 0x30 Write Parameter volatile 0x40... 0xF0 reserveret
No. of Elements	Unsigned8	0x00 for non-indexed parameters 0x01... 0x75 Quantity 1... 117
Parameter Number	Unsigned16	0x0000... 0xFFFF MOVILINK® parameter index
Subindex	Unsigned16	0x0000 SEW: always 0
Format	Unsigned8	0x43 Double word 0x44 Error
No. of Values	Unsigned8	0x00... 0xEA Quantity 0... 234
Error Value	Unsigned16	0x0000... 0x0064 PROFIdrive-Errorcodes 0x0080 + MOVILINK®-AdditionalCode Low For SEW MOVILINK® 16 Bit Error Value



Parametrering via post 47

Parameteradgangen sker med en kombination af DP-V1-tjenesten *Write* og *Read*. Med *Write.req* overføres parametreringsordren til slaven. Derefter sker den slave-interne bearbejdning.

Masteren sender nu en *Read.req* for at hente parametreringssvaret. Hvis masteren får et negativt svar *Read.res* fra slaven, gentager denne *Read.req*. Så snart parameterbearbejdningen i feltomformeren er afsluttet, svarer denne med en positiv Response *Read.res*. Brugerdataene indeholder herefter alle parametreringssvar for den parametreringsordre, der tidligere blev sendt med *Write.req* (→ efterfølgende billede). Denne mekanisme gælder både for en C1- samt for en C2-master.



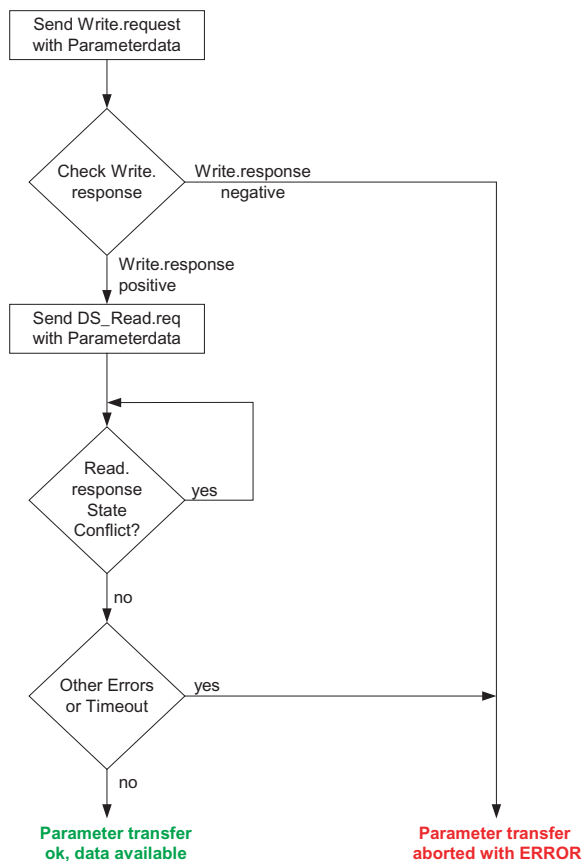
53127AXX

Fig. 8: Telegramsekvens for parameteradgang via PROFIBUS DP-V1

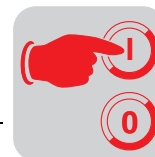


Processekvens for DP-V1-master

Ved meget kort buscyklustid sker forespørgslen efter parametringssvaret, før omformeren har afsluttet parameteradgangen internt. Derfor er svardataene fra omformeren endnu ikke klar. I denne tilstand sender omformeren på DP-V1-niveau et negativt svar med **Error_Code _1 = 0xB5 (tilstandskonflikt)**. DP-V1-masteren skal derefter sende en ny forespørgsel med ovenstående Read.req-Header, indtil der kommer et positivt svar fra feltomformeren.



53127AXX

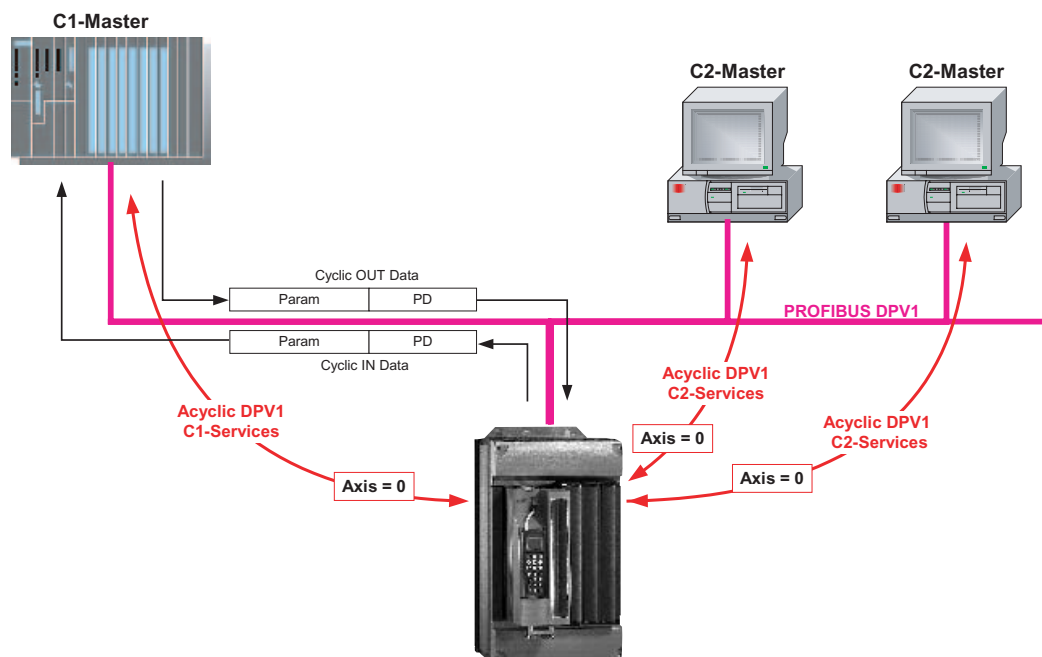


Adressering af forbundne feltomformere

Strukturen hos posten DS47 definerer et element Axis. Med dette element kan man nå multi-akse-drivstationer, der drives på med et fælles PROFIBUS-interface. Elementet Axis adresserer dermed et apparat, der er forbundet med PROFIBUS-interfacet. Denne funktion anvendes f.eks. ved SEW-busmodulerne af typen MQP til MOVIMOT® eller UFP til MOVITRAC® 07.

Adressering af en MOVIDRIVE® på PROFIBUS DP-V1

Adgangen til feltomformerens parametre opnås med indstillingen Axis = 0. Da der ikke er forbundne drivstationsapparater på MOVIDRIVE®, afvises adgangen med Axis > 0 med en fejlkode.



53556AXX

Fig. 9: Direkte adressering af en MOVIDRIVE® via PROFIBUS DP-V1 med Axis = 0

MOVILINK®-para- meterordrer

SEW-feltomformernes MOVILINK®-parameterkanal afbildes direkte i post 47's struktur. Til udskiftning af MOVILINK®-parametreringsordrer anvendes Request-ID 0x40 (SEW MOVILINK®-service). Parameteradgangen med MOVILINK®-tjenesterne sker principielt med den opbygning, der beskrives nedenfor. Derved anvendes den typiske telegramsekvens for post 47.

Request-ID: 0x40 SEW MOVILINK® service

I MOVILINK®-parameterkanalen defineres den egentlige tjeneste vha. postelementet *Attribute*. High-Nibblet for dette element svarer i den forbindelse til Service-Nibblet i administrationsbyten for DP-parameterkanalen.



Eksempel på læsning af en parameter via MOVILINK®

Efterfølgende tabel viser et eksempel på opbygningen af Write.request og Read.res brugerdata til læsning af en enkelt parameter via MOVILINK®-parameterkanalen.

Sådan sendes en parameterordre

Tabellen viser kodningen af brugerdata for tjenesten *Write.req* med angivelse af DP-V1-Headeren. Med tjenesten *Write.req* sendes parametreringsordren til feltomformeren. Firmwareversionen læses.

Tabel 2: Write.request Header til overdragelse af parametreringsordren

Tjeneste:	Write.request	
Slot_Number	0	Vilkårlig, (analyseres ikke)
Indeks	47	Indeks for posten; konstant indeks 47
Length	10	10 byte brugerdata til parameterordre

Tabel 3: Write.req BRUGERDATA til MOVILINK® "Read Parameter"

Byte	Felt	Værdi	Beskrivelse
0	Request Reference	0x01	Individuelt referencenummer for parametreringsordren, genspejles i parametersvaret
1	Request ID	0x40	SEW MOVILINK® service
2	Axis	0x00	Aksenummer; 0 = enkeltakse
3	No. of Parameters	0x01	1 parameter
4	Attribute	0x10	MOVILINK® service "Read Parameter"
5	No. of Elements	0x00	0 = adgang til direkte værdi, intet underelement
6..7	Parameter Number	0x206C	MOVILINK® indeks 8300 = "firmwareversion"
8..9	Subindex	0x0000	Subindex 0

Forespørgsel om parametersvar

Tabellen viser kodningen af Read.req BRUGERDATAENE med angivelse af DP-V1-Headeren.

Tabel 4: Read.req til forespørgsel om parametringssvaret

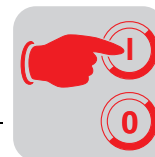
Tjeneste:	Read.request	
Slot_Number	0	Vilkårlig, (analyseres ikke)
Indeks	47	Indeks for posten; konstant indeks 47
Length	240	Maksimal længde på svarbufferen i DP-V1-master

Positiv MOVILINK®-parametringssvar

Tabellen viser Read.res BRUGERDATAENE med parametreringsordrens positive svardata. Som et eksempel returneres parameterværdien for indeks 8300 (firmwareversion).

Tabel 5: DP-V1-Header for den positive Read.response med parametringssvar

Tjeneste:	Read.request	
Slot_Number	0	Vilkårlig, (analyseres ikke)
Indeks	47	Indeks for posten; konstant indeks 47
Length	10	10 byte brugerdata i svarbuffer



Tabel 6: Positiv response for MOVILINK®-service

Byte	Felt	Værdi	Beskrivelse
0	Response Reference	0x01	Genspejlet referencenummer fra parametreringsordren
1	Response ID	0x40	Positivt MOVILINK®-svar
2	Axis	0x00	Genspejlet aksenummer; 0 for enkeltakse
3	No. of Parameters	0x01	1 parameter
4	Format	0x43	Parameterformat: Dobbeltord
5	No. of Values	0x01	1 værdi
6..7	Value Hi	0x311C	Del af parameteren med højere værdi
8..9	Value Lo	0x7289	Del af parameteren med lavere værdi
			Dekodning: 0x 311C 7289 = 823947913 dec >> Firmwareversion 823 947 9.13

Eksempel for skrivning af en parameter via MOVILINK®

De efterfølgende tabeller viser med et eksempel opbygningen af tjenesterne *Write* og *Read* for flygtig skrivning af værdien 12345 på IPOS®plus-variable H0 (parameterindeks 11000). Til dette formål anvendes MOVILINK®-service *Write Parameter volatile*.

Forsendelse af ordren "Write parameter volatile"

Tabel 7: DP-V1-Header for Write.request med parametreringsordre

Tjeneste:	Write.request	
Slot_Number	0	vilkårlig, (analyseres ikke)
Indeks	47	Indeks for posten; Konstant indeks 47
Length	16	16 byte brugerdata til ordrebuffer

Tabel 8: Write.req brugerdata til MOVILINK®-service "Write Parameter volatile"

Byte	Felt	Værdi	Beskrivelse
0	Request Reference	0x01	Individuelt referencenummer for parametreringsordren, genspejles i parametersvaret
1	Request ID	0x40	SEW MOVILINK® service
2	Axis	0x00	Aksenummer; 0 = enkeltakse
3	No. of Parameters	0x01	1 parameter
4	Attribute	0x30	MOVILINK® service "Write Parameter volatile"
5	No. of Elements	0x00	0 = adgang til direkte værdi, intet underelement
6..7	Parameter Number	0x2AF8	Parameter indeks 11000 = "IPOS-variable H0"
8..9	Subindex	0x0000	Subindex 0
10	Format	0x43	Dobbeltord
11	No. of Values	0x01	Rediger 1 parameterværdi
12..13	Value HiWord	0x0000	Del af parameterværdi med højere værdi
14..15	Value LoWord	0x0BB8	Del af parameterværdi med lavere værdi

Når denne Write.request er blevet sendt, modtages Write.response. Hvis der ikke har været nogen tilstandskonflikt i bearbejdningen af parameterkanalen, kommer der en positiv Write.response. Ellers står tilstandsfejlen i Error_code_1.



Forespørgsel om parametersvar

Tabellen viser kodningen af Write.req BRUGERDATAENE med angivelse af DP-V1-Header.

Tabel 9: Read.req til forespørgsel om parametringssvaret

Felt	Værdi	Beskrivelse
Function_Num		Read.req
Slot_Number	X	Slot_Number not used
Indeks	47	Index of data set
Length	240	Maximum length of response buffer in DP-Master

Positivt svar på "Write Parameter volatile"

Tabel 10: DP-V1-Header for den positive Read.response med parametringssvar

Tjeneste:	Read.response	
Slot_Number	0	vilkårlig, (analyseres ikke)
Indeks	47	Indeks for posten; Konstant indeks 47
Length	4	12 byte brugerdata i svarbuffer

Tabel 11: Positiv Response for MOVILINK®-service "Write Parameter"

Byte	Felt	Værdi	Beskrivelse
0	Response Reference	0x01	Genspejlet referencenummer fra parametreringsordren
1	Response ID	0x40	Positivt MOVILINK®-svar
2	Axis	0x00	Genspejlet aksenummer; 0 for enkeltakse
3	No. of Parameters	0x01	1 parameter

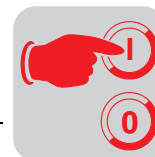
Negativt parametersvar

Den følgende tabel viser kodningen af et negativ Response for en MOVILINK®-service. Ved det negative svar sættes bit 7 i Response ID.

Tabel 12: Negativ Response for MOVILINK® service

Tjeneste:	Read.response	
Slot_Number	0	vilkårlig, (analyseres ikke)
Indeks	47	Indeks for posten; Konstant indeks 47
Length	8	8 byte brugerdata i svarbuffer

Byte	Felt	Værdi	Beskrivelse
0	Response Reference	0x01	Genspejlet referencenummer fra parametreringsordren
1	Response ID	0xC0	Negativt MOVILINK®-svar
2	Axis	0x00	Genspejlet aksenummer; 0 for enkeltakse
3	No. of Parameters	0x01	1 parameter
4	Format	0x44	Fejl
5	No. of Values	0x01	1 fejlkode
6..7	Error Value	0x0811	MOVILINK® Return-Code f.eks. ErrorClass 0x08, Add.-Code 0x11 (se tabel MOVILINK® Return-Codes for DP-V1)



MOVILINK®
Returncodes for
parametreringen
for DP-V1

Den efterfølgende tabel viser returncodes, der returneres af SEW-DP-V1-tilslutningen ved fejlagtig DP-V1-parameteradgang.

MOVILINK® Return Code (hex)	Beskrivelse
0x0810	Ikke tilladt indeks, parameterindeks findes ikke i apparatet
0x0811	Funktion/parameter ikke implementeret
0x0812	Skrivebeskyttet
0x0813	Parameterspærre aktiv
0x0814	Fabriksindstilling er aktiv
0x0815	Værdi for parameter for høj
0x0816	Værdi for parameter for lav
0x0817	Nødvendigt optionskort mangler
0x0818	Fejl i systemsoftware
0x0819	Parameteradgang kun via RS-485-procesinterface
0x081A	Parameteradgang kun via RS-485-diagnoseinterface
0x081B	Parameteren er adgangsbeskyttet
0x081C	Regulatorspærre er nødvendig
0x081D	Ikke tilladt værdi for parameter
0x081E	Fabriksindstilling blev aktiveret
0x081F	Parameter blev ikke gemt i EEPROM
0x0820	Parameter kan ikke ændres/reserveres ved ikke frikoblet sluttrin
0x0821	Reserveret
0x0822	Reserveret
0x0823	Parameter må kun ændres ved IPOS programstop
0x0824	Parameter må kun ændres ved frakoblet autosetup
0x0505	Forkert kodning af administrations- og reserveret-byte
0x0602	Kommunikationsfejl mellem omformersystem og feltbusoptionskort
0x0502	Timeout for den forbundne forbindelse (f.eks. under Reset eller ved Sys-Fault)



PROFdrive-parameterordrer

SEW-feltomformerens PROFdrive-parameterkanal vises direkte i post 47's struktur. Parameteradgangen med PROFdrive-tjenesterne sker principielt med den opbygning, der beskrives nedenfor. Derved anvendes den typiske telegramsekvens for post 47. Da PROFdrive kun definerer de to Request-ID'er

Request-ID: 0x01 Request Parameter (PROFdrive)

Request-ID: 0x02 Change Parameter (PROFdrive)

er der sammenlignet med MOVILINK®-tjenesterne kun mulighed for begrænset dataadgang.



Request-ID = 0x02 = Change Parameter (PROFdrive) bevirker remanent skriveadgang til den selekterede parameter. Derfor beskrives omformerens interne flash/EEPROM ved hver skriveadgang. Hvis det er nødvendigt med korte mellemrum at skrive parametre cyklisk, anvendes MOVILINK®-servicen "Write Parameter volatile". Med denne tjeneste ændres parameterværdierne kun i omformerens RAM.

Eksempel på læsning af en parameter iht. PROFdrive

Efterfølgende tabel viser et eksempel på opbygningen af Write.request og Read.res brugerdata til læsning af en enkelt parameter via MOVILINK®-parameterkanalen.

Sådan sendes en parameterordre

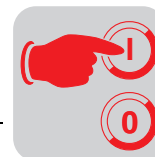
Tabellen viser kodningen af brugerdata til tjenesten Write.req med angivelse af DP-V1-Headeren. Med Write.req tjenesten sendes parametreringsordren til feltomformerens.

Tabel 13: Write.request Header til overdragelse af parametreringsordren

Tjeneste:	Write.request	
Slot_Number	0	vilkårlig, (analyseres ikke)
Indeks	47	Indeks for posten; Konstant indeks 47
Length	10	10 byte brugerdata til parameterordre

Tabel 14: Write.req BRUGERDATA til MOVILINK® "Read Parameter"

Byte	Felt	Værdi	Beskrivelse
0	Request Reference	0x01	Individuelt referencenummer for parametreringsordren, genspejles i parametersvaret
1	Request ID	0x01	Request parameter (PROFdrive)
2	Axis	0x00	Aksenummer; 0 = enkeltakse
3	No. of Parameters	0x01	1 parameter
4	Attribute	0x10	Adgang til parameterværdi
5	No. of Elements	0x00	0 = adgang til direkte værdi, intet underelement
6..7	Parameter Number	0x206C	MOVILINK® indeks 8300 = "Firmwareversion"
8..9	Subindex	0x0000	Subindex 0



Forespørgsel om parametersvar

Tabellen viser kodningen af Read.req BRUGERDATA med angivelse af DP-V1-Headeren.

Tabel 15: Read.req til forespørgsel om parametringssvaret

Tjeneste:	Read.request	
Slot_Number	0	vilkaarlig, (analyseres ikke)
Indeks	47	Indeks for posten; Konstant indeks 47
Length	240	Maksimal længde på svarbufferen i DP-V1-master

Positiv PROFIdrive-parametreringssvar

Tabellen viser Read.res BRUGERDATAENE med parametringssvarens positive svardata. Som et eksempel returneres parameterværdien for indeks 8300 (firmwareversion).

Tabel 16: DP-V1-Header for den positive Read.response med parametringssvar

Tjeneste:	Read.request	
Slot_Number	0	vilkaarlig, (analyseres ikke)
Indeks	47	Indeks for posten; Konstant indeks 47
Length	10	10 byte brugerdata i svarbufferen

Tabel 17: Positiv response for MOVILINK[®]-service

Byte	Felt	Værdi	Beskrivelse
0	Response Reference	0x01	Genspejlet referencenummer fra parametringssvaret
1	Response ID	0x01	Positivt svar for "Request Parameter"
2	Axis	0x00	Genspejlet aksenummer; 0 = enkeltakse
3	No. of Parameters	0x01	1 parameter
4	Format	0x43	Parameterformat: Dobbeltord
5	No. of Values	0x01	1 værdi
6..7	Value Hi	0x311C	Del af parameteren med højere værdi
8..9	Value Lo	0x7289	Del af parameteren med lavere værdi
			Dekodning: 0x 311C 7289 = 823947913 dec >> Firmwareversion 823 947 9.13



Eksempel på skrivning af en parameter iht. PROFIdrive

Den efterfølgende tabel viser et eksempel på opbygningen af tjenesterne *Write* og *Read* for **remanent** skrivning af den interne nominelle værdi n11 (se "Eksempel på skrivning af en parameter via MOVILINK®"). Til dette formål anvendes PROFIdrive-Service *Change Parameter*.

Forsendelse af ordren "Write parameter volatile"

Tabel 18: DP-V1-Header for *Write.request* med parametreringsordre

Tjeneste:	Write.request	
Slot_Number	0	vilkårlig, (analyseres ikke)
Indeks	47	Indeks for posten; Konstant indeks 47
Length	16	16 byte brugerdata til ordrebuffer

Tabel 19: *Write.req* Brugerdata til MOVILINK®-service "Write Parameter volatile"

Byte	Felt	Værdi	Beskrivelse
0	Request Reference	0x01	Individuelt referencenummer for parametreringsordren, genspejles i parametersvaret
1	Request ID	0x02	Change Parameter (PROFIdrive)
2	Axis	0x01	Aksennummer; 0 = enkeltakse
3	No. of Parameters	0x01	1 parameter
4	Attribute	0x10	Adgang til parameterværdi
5	No. of Elements	0x00	0 = adgang til direkte værdi, intet underelement
6..7	Parameter Number	0x7129	Parameter Index 8489 = P160 n11
8..9	Subindex	0x0000	Subindex 0
10	Format	0x43	Dobbeltord
11	No. of Values	0x01	Rediger 1 parameterværdi
12..13	Value HiWord	0x0000	Del af parameterværdi med højere værdi
14..15	Value LoWord	0x0BB8	Del af parameterværdi med lavere værdi

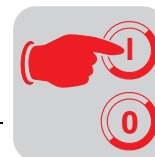
Når denne *Write.request* er blevet sendt, modtages *Write.response*. Hvis der ikke har været nogen tilstandskonflikt i bearbejdningen af parameterkanalen, kommer der en positiv *Write.response*. Ellers står tilstandsfejlen i *Error_code_1*.

Forespørgsel om parametersvar

Tabellen viser kodningen af *Write.req* BRUGERDATAENE med angivelse af DP-V1-Header.

Tabel 20: *Read.req* til forespørgsel om parametreringssvaret

Felt	Værdi	Beskrivelse
Function_Num		<i>Read.req</i>
Slot_Number	X	Slot_Number not used
Indeks	47	Index of data set
Length	240	Maximum length of response buffer in DP-V1-Master



Positivt svar på "Write Parameter volatile"

Tabel 21: DP-V1-header for den positive Read.response med parametringssvar

Tjeneste:	Read.response	
Slot_Number	0	vilkårlig, (analyseres ikke)
Indeks	47	Indeks for posten; Konstant indeks 47
Length	4	12 byte brugerdata i svarbufferen

Tabel 22: Positiv Response for MOVILINK[®]-service "Write Parameter"

Byte	Felt	Værdi	Beskrivelse
0	Response Reference	0x01	Genspejlet referencenummer fra parametringssvaret
1	Response ID	0x02	Positivt MOVILINK [®] -svar
2	Axis	0x01	Genspejlet aksenummer; 0 = enkeltakse
3	No. of Parameters	0x01	1 parameter

Negativt parametersvar

Den følgende tabel viser kodningen af negativ response for en PROFIdrive-service. Ved det negative svar er bit 7 sat i Response ID.

Tabel 23: Negativ response for PROFIdrive Service

Tjeneste:	Read.response	
Slot_Number	0	vilkårlig, (analyseres ikke)
Indeks	47	Indeks for posten; Konstant indeks 47
Length	8	8 byte brugerdata i svarbufferen

Byte	Felt	Værdi	Beskrivelse
0	Response Reference	0x01	Genspejlet referencenummer fra parametringssvaret
1	Response ID	0x810x82	Negativt svar for "Request Parameter" Negativt svar for "Change Parameter"
2	Axis	0x00	Genspejlet aksenummer; 0 = enkeltakse
3	No. of Parameters	0x01	1 parameter
4	Format	0x44	Fejl
5	No. of Values	0x01	1 fejlkode
6..7	Error Value	0x0811	MOVILINK [®] Return-Code f.eks. ErrorClass 0x08, Add.-Code 0x11 (se tabel MOVILINK [®] Return-Codes for DP-V1)



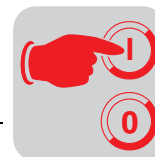
DP-V1-funktioner

DP-V1-parameterkanalens struktur

PROFIdrive Return Codes for DP-V1

Denne tabel viser kodningen af Error Number i PROFIdrive-DP-V1-parameter-svar iht. PROFIdrive-profil V3.1. Denne tabel gælder, hvis PROFIdrive-tjenesterne "Request Parameter" eller "Change Parameter" anvendes.

Error No.	Meaning	Used at	Supplem. Info
0x00	Impermissible parameter number	Access to unavailable parameter	0
0x01	Parameter value cannot be changed	Change access to a parameter value that cannot be changed	Subindex
0x02	Low or high limit exceeded	Change access with value outside the value limits	Subindex
0x03	Faulty subindex	Access to unavailable subindex	Subindex
0x04	No array	Access with subindex to non-indexed parameter	0
0x05	Incorrect data type	Change access with value that does not match the data type of the parameter	0
0x06	Setting not permitted (can only be reset)	Change access with value unequal to 0 where this is not permitted	Subindex
0x07	Description element cannot be changed	Change access to a description element that cannot be changed	Subindex
0x08	reserved	(PROFIdrive Profile V2: PPO-Write requested in IR not available)	-
0x09	No description data available	Access to unavailable description (parameter value is available)	0
0x0A	reserved	(PROFIdrive Profile V2: Access group wrong)	-
0x0B	No operation priority	Change access without rights to change parameters	0
0x0C	reserved	(PROFIdrive Profile V2: wrong password)	-
0x0D	reserved	(PROFIdrive Profile V2: Text cannot be read in cyclic data transfer)	-
0x0E	reserved	(PROFIdrive Profile V2: Name cannot be read in cyclic data transfer)	-
0x0F	No text array available	Access to text array that is not available (parameter value is available)	0
0x10	reserved	(PROFIdrive Profile V2: No PPO-Write) -	
0x11	Request cannot be executed because of operating state	Access is temporarily not possible for reasons that are not specified in detail	0
0x12	reserved	(PROFIdrive Profile V2: other error)	
0x13	reserved	(PROFIdrive Profile V2: Data cannot be read in cyclic interchange)	
0x14	Value impermissible	Change access with a value that is within the value limits but is not permissible for other long-term reasons (parameter with defined single values)	Subindex
0x15	Response too long	The length of the current response exceeds the maximum transmittable length	0
0x16	Parameter address impermissible	Illegal value or value which is not supported for the attribute, number of elements, parameter number or subindex or a combination	0
0x17	Illegal format	Write request: Illegal format or format of the parameter data which is not supported	0



Error No.	Meaning	Used at	Supplem. Info
0x18	Number of values are not consistent	Write request: Number of the values of the parameter data do not match the number of elements in the parameter address	0
0x19	axis nonexistent	Access to an axis which does not exist	-
up to 0x64	reserved	-	-
0x65..0xFF	Manufacturer-specific	-	-

6.4 Projektering af en C1-master

Projekteringen af en DP-V1-C1-master forudsætter GSD-filen *SEWA6003.GSD*, der aktiverer DP-V1-funktionerne ved DFP21B. I den forbindelse er det nødvendigt, at GSD-fil og DFP21B's firmware rent funktionelt stemmer overens. SEW-EURODRIVE leverer med introduktionen af DP-V1-funktionerne to GSD-filer (→ Kapitlet "GSD-filer").

Driftsmåde (DP-V1-mode)

Som regel kan driftsmåden DP-V1 aktiveres ved projektering af en C1-master. Alle DP-slaver, der har frikoblede DP-V1-funktioner i GSD-filen og understøtter DP-V1, drives derefter i DP-V1-modus. Standard-DP-slaver drives fortsat via PROFIBUS-DP, så man er sikret en blandingsdrift med DP-V1- og DP-kompatible moduler. Afhængigt af master-funktionalitetens form er det også muligt, at drive en DP-V1-kompatibel bruger, der er projekteret med DP-V1-GSD-filen, i driftsmåden "DP".

6.5 Bilag

Programeksempel for SIMATIC S7

STEP7-koden, der er gemt i GSD-filen, viser, hvordan parametertilgangen sker via STEP7-systemfunktionsmodulerne SFB 52/53. Man kan kopiere STEP7-koden og importere/oversætte den som STEP7-kilde.

Tekniske data DP-V1 for MOVIDRIVE® DFP21/MCH41

GSD-fil for DP-V1:	SEWA6003.GSD
Modulnavn for projektering:	MOVIDRIVE DFP21B/MCH (DP-V1)
Antal parallelle C2-forbindelser:	2
Understøttet post:	Indeks 47
Understøttet slotnummer:	anbefalet: 0
Producentkode:	10A hex (SEW-EURODRIVE)
Profil-ID:	0
C2-response-timeout:	1s
Maks. længde C1-kanal:	240 byte
Maks. længde C2-kanal:	240 byte


**Fejlkode for
DP-V1-tjenesterne**

Denne tabel viser de mulige fejlkode for DP-V1-tjenesterne, der kan optræde i tilfælde af fejlagtig kommunikation på DP-V1-telegramniveau. Tabellen er interessant, hvis man ønsker at skrive sit eget parametriseringsmodul på basis af DP-V1-tjenesterne, da disse fejlkode returneres direkte på telegramniveau.

Bit:

7	6	5	4	3	3	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---

Error_Class
Error_Code

Error_Class (from DP-V1-Specification)	Error_Code (from DP-V1-Specification)	DP-V1 Parameter channel
0x0... 0x9 hex = reserved		
0xA = application	0x0 = read error 0x1 = write error 0x2 = module failure 0x3 to 0x7 = reserved 0x8 = version conflict 0x9 = feature not supported 0xA to 0xF = user specific	
0xB = access	0x0 = invalid index	0xB0 = No data block Index 47 (DB47); parameter requests are not supported
	0x1 = write length error 0x2 = invalid slot 0x3 = type conflict 0x4 = invalid area	
	0x5 = state conflict	0xB5 = Access to DB 47 temporarily not possible due to internal processing status
	0x6 = access denied	
	0x7 = invalid range	0xB7 = Write DB 47 with error in the DB 47 header
	0x8 = invalid parameter 0x9 = invalid type 0xA to 0xF = user specific	
0xC = resource	0x0 = read constraint conflict 0x1 = write constraint conflict 0x2 = resource busy 0x3 = resource unavailable 0x4..0x7 = reserved 0x8..0xF = user specific	
0xD...0xF = user specific		



7 Fejldiagnose

7.1 Diagnoseforløb

De nedenfor beskrevne diagnoseforløb viser fremgangsmåden for fejlanalyse af de hyppigst nævnte problemtilfælde:

- Omformeren arbejder ikke på PROFIBUS DP
- Omformeren kan ikke styres med DP-masteren

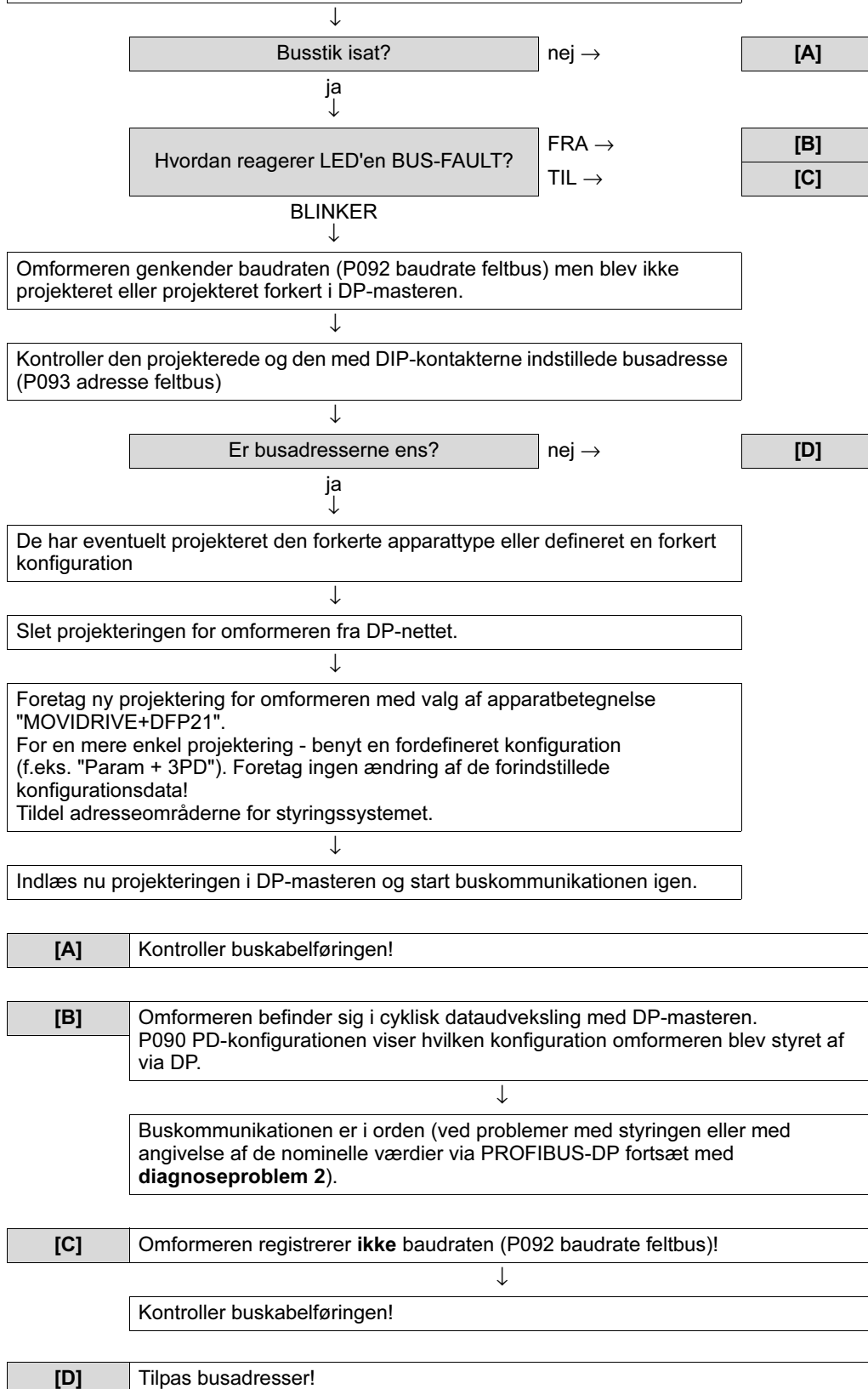
Yderligere henvisninger vedrørende parametring af omformeren til forskellige feltbusapplikationer er anført i håndbogen *Feldbus-Geräteprofil und Parameterverzeichnis MOVIDRIVE®*. Læs også de aktuelle henvisninger på GSD-disketten.



Diagnoseproblem 1: Omformeren arbejder ikke på PROFIBUS.

Udgangstilstand:

- Omformer tilsluttet fysisk til PROFIBUS
- Omformer i DP-master projekteret og buskommunikation aktiv





Diagnoseproblem 2:
Omformeren kan ikke styres via DP-masteren.

Udgangstilstand:

- Buskommunikation til omformer OK (LED BUS FAULT fra)
- Omformeren befinder sig i 24 V-drift (ingen netspænding)



Årsagen til problemet er enten en forkert parametring af omformeren eller et mangelfuldt styringsprogram i DP-masteren.



Kontroller med P094... P097 (beskrivelse af nominel værdi PA1... PA3), om de nominelle værdier, der er sendt af styreenheden, modtages korrekt. Send som en test i hvert udgangsort en nominel værdi, der ikke er lig 0.



Modtages der nominelle værdier? ja →

[A]

nej



Kontroller den rigtige indstilling af følgende drivstationsparametre:

- P100 SETPUNKTGIVER FELTBUS
- P101 STYREKILDE FELTBUS
- P876 SKAL PA-DATA FRIGIVES JA



Indstillinger OK? nej →

[B]

ja



Problemet ligger eventuelt i styringsprogrammet på DP-masteren.



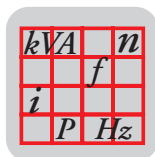
Kontroller overensstemmelsen mellem de adresser, der anvendes i programmet, og de adresser, der er projekteret. Vær opmærksom på, at omformeren har brug for konsistente data, og adgangen inden for styringsprogrammet eventuelt skal ske via specielle systemfunktioner (f.eks. Simatic S7, SFC 14/15).

[A]

Ønskeværdier overføres korrekt.
Kontroller frikoblingen af feltomformeren på klemmesiden.

[B]

Korriger indstillingerne.



8 Tekniske data

8.1 Option DFP21B

Option DFP21B	
Sagsnummer	824 240 2
Effektoptagelse	P = 3 W
PROFIBUS- protokolvarianter	PROFIBUS-DP og DP-V1 iht. IEC 61158
Automatisk baudrateregistrering	9,6 kBaud... 12 MBaud
Tilslutningsteknik	- Via 9-polet Sub-D-stik - Stikplacering iht. IEC 61158
Busafslutning	Ikke integreret, realiseres med egnet PROFIBUS-stik med afslutningsmodstande, der kan tilkobles.
Stationsadresse	0... 125, kan indstilles via DIP-kontakt
Navn på GSD-fil	- SEW_6003.GSD (PROFIBUS DP) - SEW6003.GSD (PROFIBUS DP-V1)
DP-ident-nummer	6003 _{hex} = 24579 _{dec}
Applikationsspecifikke parametreringsdata (Set-Prm-UserData)	- Længde 9 byte - Hex-parametrering 00,00,00,06,81,00,00,01,01 = DP-diagnosealarm = FRA - Hex-parametrering 00,00,00,06,81,00,00,01,00 = DP-diagnosealarm = TIL
DP-konfigurationer for DDL_M_Chk_Cfg	- F0hex = 1 procesdataord (1 I/O-ord) - F1hex = 2 procesdataord (2 I/O-ord) - F2hex = 3 procesdataord (3 I/O-ord) 0hex, F5hex = 6 procesdataord (6 I/O-ord) 0hex, F9hex = 10 procesdataord (10 I/O-ord) - F3hex, F0hex = Parameterkanal + 1 procesdataord (5 I/O-ord) - F3hex, F1hex = Parameterkanal + 2 procesdataord (6 I/O-ord) - F3hex, F2hex = Parameterkanal + 3 procesdataord (7 I/O-ord) - F3hex, F5hex = Parameterkanal + 6 procesdataord (10 I/O-ord) - F3hex, F9hex = Parameterkanal + 10 procesdataord (14 I/O-ord)
Diagnosedata	- Maks. 8 byte - Standarddiagnose 6 byte
Hjælpemidler til idrøftagning	- PC-program MOVITOOLS® - Betjeningsenhed DBG11B

9 Index

A

Additional-Code 30
Administration parameterkanal 25
Advarselshenvisninger 4

B

Baudrate 54
Busafslutning 54

D

Dataformat parameter 28
Dataområde parameterkanal 25
DFP21B
 Klemmebeskrivelse 9
 Tilslutning 9
Diagnose 6
DP-ident-nummer 54
DP-konfiguration 15
DP-konfiguration, universel 16
DP-konfigurationer 54

E

Error-Class 29
Error-Code 29

F

Fejlagtig tjenesteudførelse 26
Fejldiagnose 51
Feltbusmonitor 6

G

GSD-fil 54

H

Henvisninger, vigtige 4

I

Ident-nummer 54
Idrifttagning 20
Indeks-adressering 25
Intern kommunikationsfejl 31

K

Klemmebeskrivelse
 Option DFP21B 9
Kommunikationsfejl, intern 31
Konfiguration 6

L

Længdeangivelse 31
Læsning af parameter 26

O

Opbygning parameterkanal 24
Overvågningsfunktioner 6

P

Parameter-dataformat 28
Parameterkanal 24
Parameterkanal, administration 25
Parameterkanal, opbygning 24
Parametrering
 Fejl 31
Parametrering via PROFIBUS-DP 24
Parametreringsdata 54
PROFIBUS-DP timeout 24
PROFIBUS-interface DFP21B
 Tilslutning 9
Programeksempel STEP7 23
Protokolvarianter 54

R

READ 26

S

Sagsnummer 54
Sikkerhedshenvisninger 4
Simatic S7 22
Skrivning af parameter 27
Stationsadresse 54
STEP7 23
Styring 22
Styringseksempel 22

T

Tekniske data 54
Tilslutning
 Option DFP21B 9
Tilslutningsteknik 54
Timeout 24
Tjeneste-kodning 31
Tjenesteudførelse, fejlagtig 26

U

Universel DP-konfiguration 16

W

WRITE 27

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

SEW
EURODRIVE

