



SEW
EURODRIVE

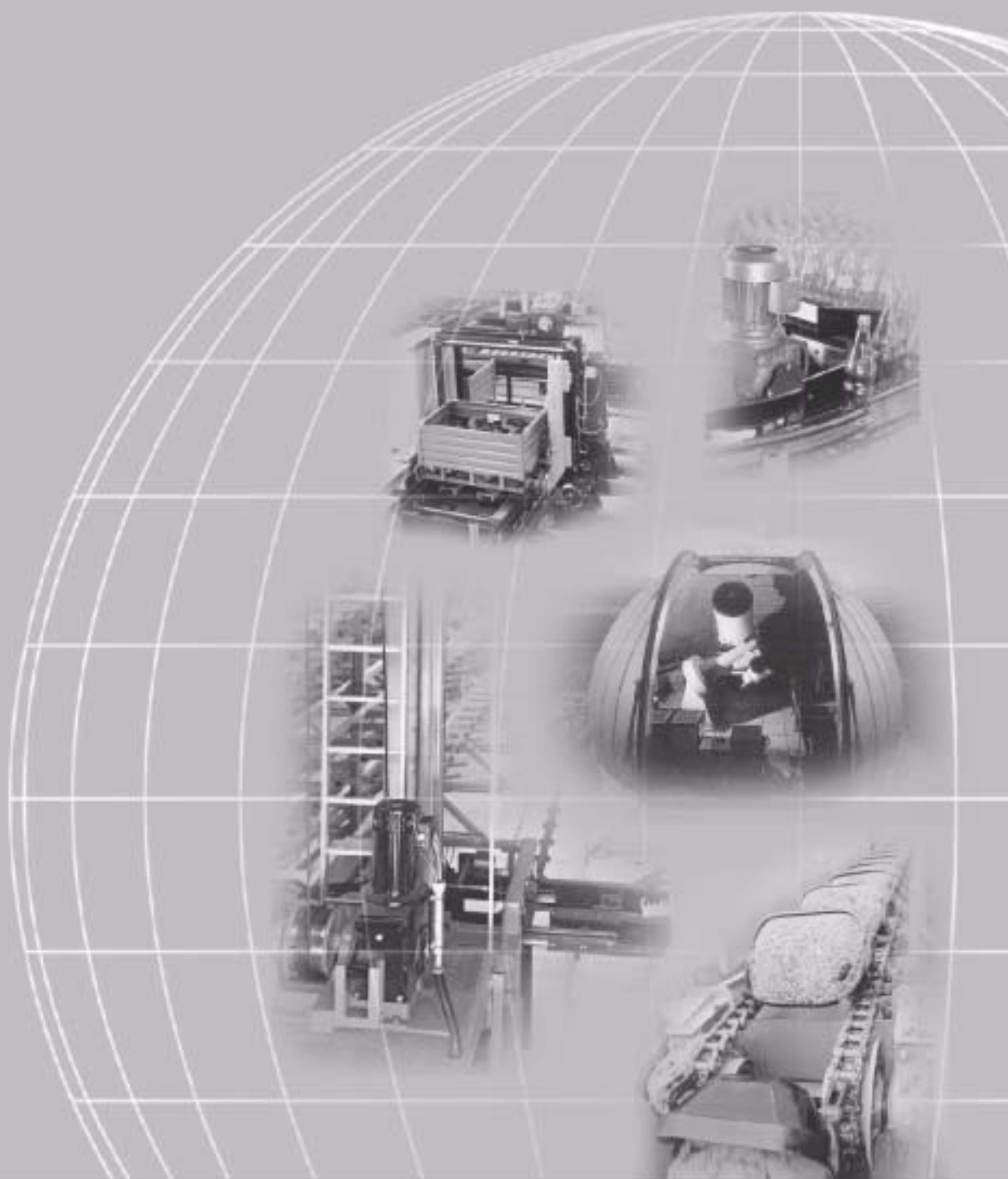
Fältbussgränssnitt Profibus DP-V1 UFP11A

Utgåva

02/2004



Handbok
11254467 / SV



SEW-EURODRIVE





1 Systemöversikt	4
2 Apparatuppbyggnad	5
2.1 Vy framifrån	5
3 Installation och drift utan PC	6
3.1 Installationsanvisningar	6
3.2 Inställning av omformarparametrar	9
3.3 Autoseup	10
3.4 Projektering av fältbuss-masterenheten	12
3.5 Start av omformaren	13
4 Installation och drift med PC	14
4.1 Installationsanvisningar	14
4.2 Inställning av omformarparametrar	17
4.3 Idrifttagningsprogramvara	17
4.4 Start av omformaren	18
5 PROFIBUS-gränssnitt	19
5.1 Idrifttagning av PROFIBUS-DP-Master	19
5.2 Konfigurering av PROFIBUS-DP-gränssnitt	19
5.3 ID-nummer	25
5.4 Styrning av omformaren	25
6 DP-V1-funktioner	27
6.1 Inledning till PROFIBUS-DP-V1	27
6.2 Egenskaper hos SEW-omformare	28
6.3 Struktur hos DP-V1-parameterkanalen	30
6.4 Projektering av en C1-master	46
6.5 Bilaga	47
7 Felreaktioner	54
7.1 Fältbuss-timeout	54
7.2 SBUS-Timeout	54
7.3 Apparatfel	54
8 Lysdioder	55
8.1 RUN	55
8.2 BUS-FAULT	55
8.3 SYS-FAULT	56
8.4 USER	56
9 DIP-omkopplare	57
9.1 Inställning av stationsadress	57
10 Hantering av användargränssnittet	58
11 Bilaga	61
11.1 Fellista	61
11.2 Tekniska data	62
11.3 Måttritning	63
12 Index	64



1 Systemöversikt

Fälthussgränssnittet UFP11A PROFIBUS-DP-V1 används för att ansluta omformare till PROFIBUS-DP-V1. Därmed kan flera omformare anslutas till PROFIBUS-DP-V1-gränssnittet UFP11A via SBus. PROFIBUS-gränssnittet UFP11A utgör förbindelse mellan PROFIBUS-DP-V1 och SBus.

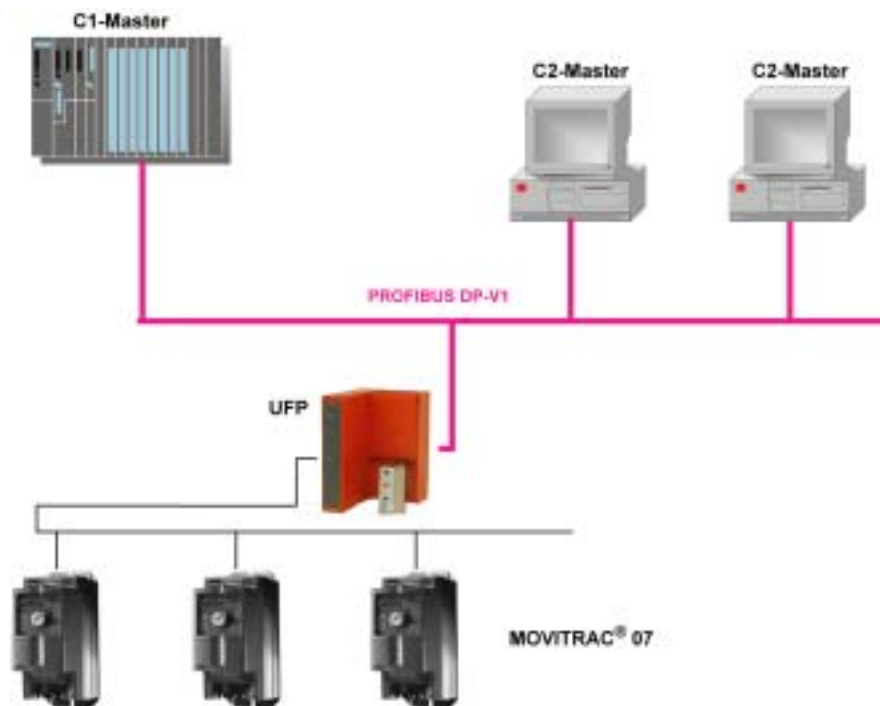


Bild 1: Systemöversikt DP-V1-Master – UFP – Omformare

53453AXX



2 Apparatuppbyggnad

2.1 Vy framifrån

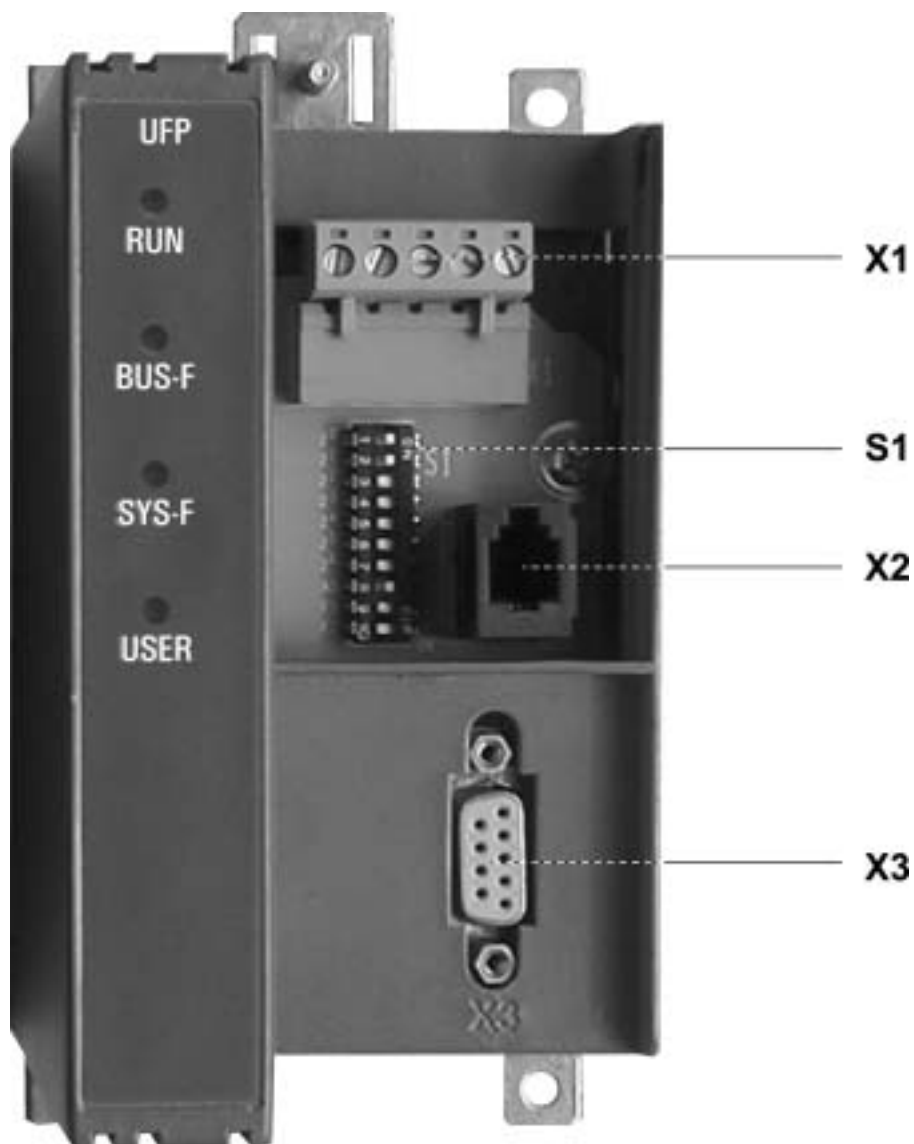


Bild 2: Placering av lysdioder, kontaktdon och DIP-omkopplare

04888AXX

X1	SBus- och 24 V-anslutning
X2	Diagnosgränssnitt
X3	PROFIBUS
S1	DIP-omkopplare
RUN	Driftstillstånd
BUS-F	Bussfel
SYS-F	Systemfel
USER	Användarkonfigurerad



3 Installation och drift utan PC

3.1 Installationsanvisningar

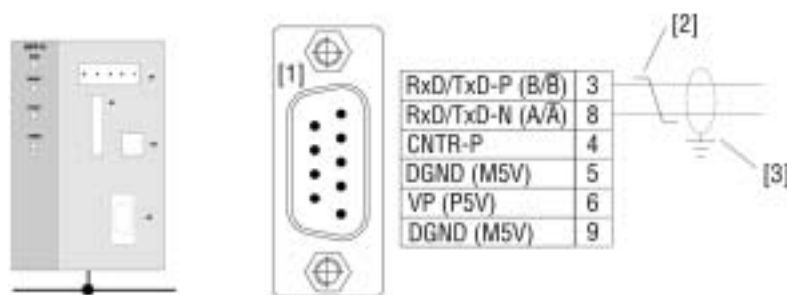
Montering

Apparaten kan monteras antingen på befintliga DIN-skenor (hattskenor) eller direkt på skåpvägg med hjälp av de fyra hålen i kapslingens bakvägg. Den fysiska placeringen i förhållande till apparater som skall anslutas (t.ex. MOVITRAC® 07) är i princip godtycklig. Observera emellertid maximalt tillåten ledningslängd samt förhållandet att ett fältbussgränssnitt måste vara anslutet i början eller slutet av systembussen (SBus). Det är därför lämpligt att ta hänsyn till detta vid den fysiska placeringen.

Vid användning av DIN-skenanslutningen tillsammans med SBus-ledningslängder överstigande 1 m krävs en tillkommande HF-jordning av UFP.

Stifttilldelning

Fältbussgränssnitt UFP11A ansluts till PROFIBUS-nätet med en 9-polig D-Sub-hankontakt enligt EN 50170. T-Buss-anslutningen måste göras med motsvarande utförd kontakt.



01222DXX

Bild 3: Stifttilldelning på 9-polig D-subkontakt X3 enligt EN 50170 ([1] = 9-polig D-subkontakt; [2] = Tvinnade signalledare; [3] = Ledande förbindelse mellan stickkontaktkapsling och skärm

Fältbusskontakt- don

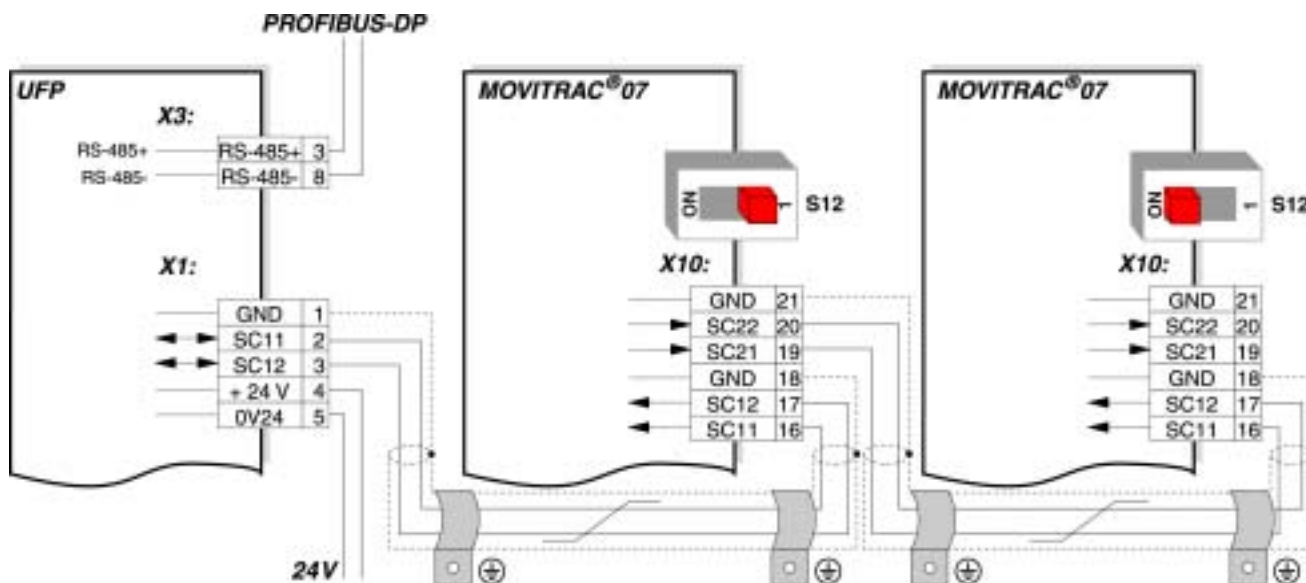
Anslutning till fältbussgränssnittet i PROFIBUS-systemet sker i regel via en tvinnad skärmad tvåledarkabel. Skärmen till PROFIBUS-kabeln måste vara ansluten i båda ändarna, t.ex. till kontaktdonets kapsling. Vid valet av busskontaktdon måste man tänka på att det skall klara den maximala överföringshastigheten.

Anslutningen av 2-trådsledningen till PROFIBUS-kontaktdonet görs via stift 8 (A/A) och stift 3 (B/B). Kommunikationen sker via dessa båda stift. RS-485-signalerna A/A och B/B måste ha samma stiftarrangemang för alla PROFIBUS-deltagare. Annars kan ingen kommunikation ske via bussen.

Via stift 4 (CNTR-P) ger PROFIBUS-gränssnittet en TTL-styrsignal för en repeater eller FO-adapter (referens = stift 9).



Anslutning av systembuss



04848AXX

Bild 4: Systembussanslutning

UFP

GND = Systembussreferens
SC11 = Systembuss High
SC12 = Systembuss Low

MOVITRAC® 07

GND = Systembussreferens
SC22 = Systembuss utgående Low
SC21 = Systembuss utgående High
SC12 = Systembuss inkommande Low
SC11 = Systembuss inkommande High
S12 = Systembuss, termineringsmotstånd

Observera följande:

- Använd 2-trådig tvinnad och skärmad kopparkabel (dataöverföringskabel med skärm av kopparfläta). Anslut skärmens båda ändar med god ytkontakt till elektronikskärmklämman på MOVITRAC® 07 eller UFP11A och förbind dessutom skärmändarna med jord. Kabeln måste uppfylla nedanstående specifikation (CAN-Bus- eller DeviceNet-kabel kan användas):
 - Ledararea 0,75 mm² (AWG18)
 - Ledarresistans 120 Ω vid 1 MHz
 - Kapacitans ≤ 40 pF/m vid 1 kHz
- Den maximalt tillåtna totala ledningslängden uppgår, beroende på inställd SBus-baudrate, till följande:
 - 250 kBaud: 160 m
 - 500 kBaud: 80 m
 - 1000 kBaud: 40 m



- Aktivera alltid systembussens termineringsmotstånd i slutet av systembusskabeln (S12 = ON). Vid de andra apparaterna skall termineringsmotståndet kopplas bort (S12 = OFF). Bussgränssnittet UFP11A skall alltid sitta i början eller slutet av systembussen. Den har ett inbyggt termineringsmotstånd.
- Mellan apparaterna som är förbundna med SBus får ingen potentialförskjutning förekomma. Undvik potentialförskjutning genom lämpliga åtgärder som t.ex. sammankoppling av apparathöljena med separat ledning.
- Stjärnformat nät är ej tillåtet.

24 V-anslutning

Till plintarna X1:4 och X1:5 måste extern 24 V spänningsmatning anslutas.

Skärmning och förläggning av busskabel

PROFIBUS-gränssnittet stöder RS-485 överföringstekniken och förutsätter som fysikaliskt medium skärmad, parvis tvinnad 2-trådsledning, dvs. ledningstyp A, specificerad för PROFIBUS enligt EN 50170.

Korrekt skärmning av busskabeln dämpar de elektriska störningar som kan förekomma i industriell miljö. Med nedanstående åtgärder uppnår man de bästa skärmningsegenenskaperna:

- Dra åt alla fästskruvar för kontakter, moduler och potentialutjämningsledningar för hand.
- Använd endast kontakter med metallhus eller metalliserat hus.
- Anslut skärmen i kontakten med stor kontaktyta.
- Anslut skärmen för busskabeln i båda ändarna av kabeln.
- Förlägg inte signal- och busskabel parallellt med nätkablarna (motorkablarna) utan såvitt möjligt i skilda kabelkanaler.
- I industriell omgivning skall metalliska, jordade kabelstativ användas.
- Förlägg signalkabeln och tillhörande potentialutjämningsledare på korta avstånd från varandra och kortast möjliga sträcka.
- Undvik att förlänga bussledningarna med kontaktdon.
- Förlägg busskabeln tätt intill befintliga jordplan.



Vid jordpotentialfluktuationer kan likström flyta genom den i båda ändar anslutna och med jordpotential (PE) förbundna skärmen. Tillse i så fall att det finns tillräcklig potentialutjämning i enlighet med gällande VDE-bestämmelser.



Bussterminering

UFP-elektroniken saknar bussterminering. Om UFP-modulen utgör första eller sista enhet på PROFIBUS-kabeln måste bussen termineras externt. Vi rekommenderar PROFIBUS-kontaktdon med integrerad bussterminering. Dessa har funktionen att frångilja nästa bussavsnitt om termineringen aktiveras.

3.2 Inställning av omformarparametrar

Inställningarna kan utföras via omformarens manöverpanel. Se "Montage- och driftsinstruktion" för omformaren.

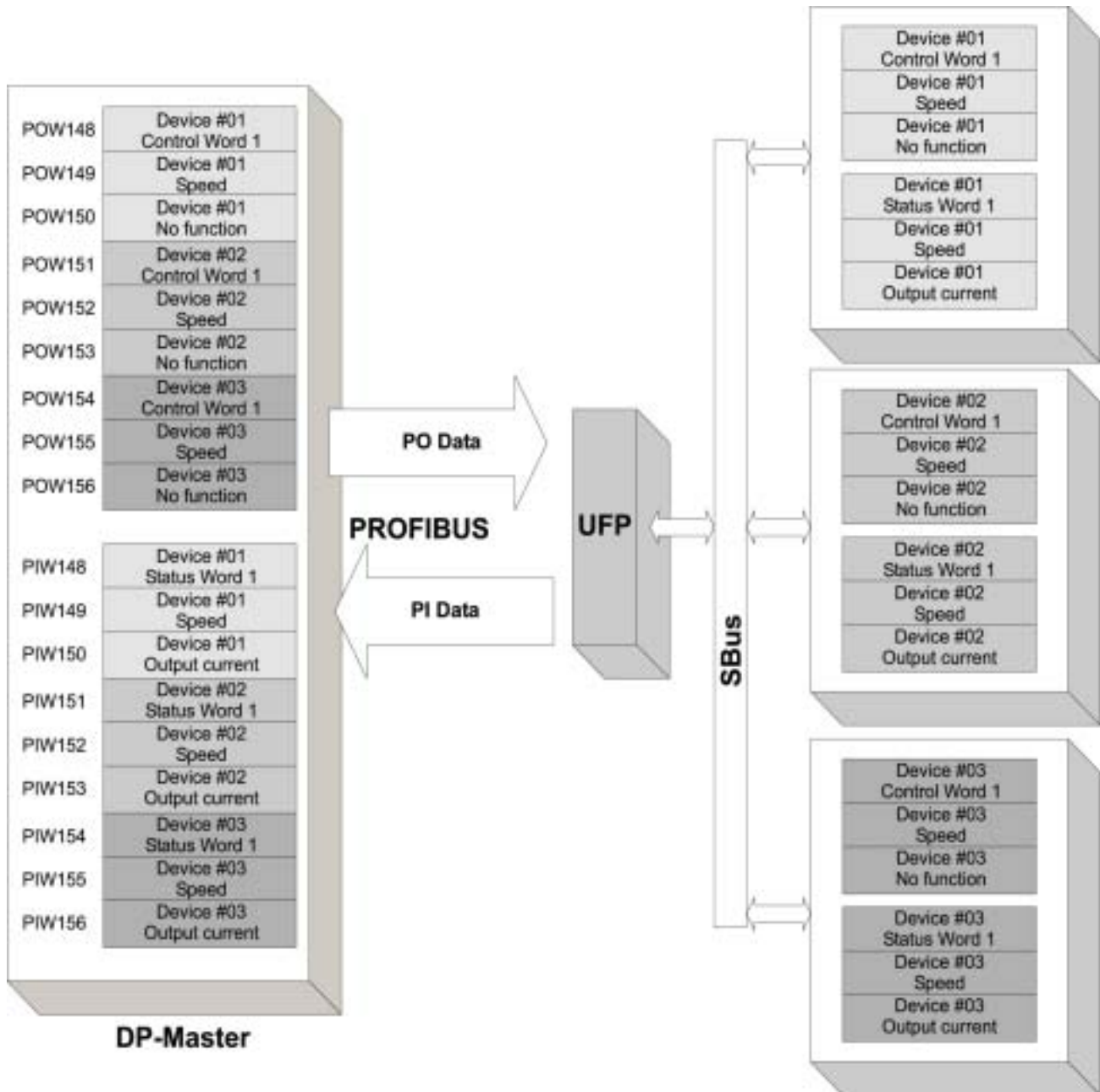
- Slut matningen till UFx och alla anslutna omformare.
- Ställ in en individuell SBus-adress (P813) för varje omformare. Rekommendation: Börja med adress 1 och fortsätt i stigande ordningsföljd, motsvarande omformarnas fysiska placering i elskåpet. Adress 0 skall inte väljas - den används av UFx.
- Kontrollera inställningen av SBus-Baudrate (P816, fabriksinställning = 500 KBd).
- Sätt börvärdeskällan (P100) till SBus (värde 10).
- Sätt styrkällan (P101) till SBus (värde 3).
- Ställ in anslutningstilldelning på de digitala ingångarna. För MOVITRAC® 07 rekommenderas för P60- värdet 0. Detta motsvarar följande tilldelning:
 - DI01 höger/stopp (läggs på 24 V, för frigivning i båda rotationsriktningarna)
 - DI02 vänster/stopp (ingen funktion)
 - DI03 Fast börv. växl. (ej ansluten)
 - DI04 n11/n21 (ej ansluten)
 - DI05 n12/n22 (ej ansluten)
 - Om en MOVIDRIVE® används som omformare skall icke utnyttjade anslutningar programmeras till "Utan funktion".
- Obs: Vid MOVITRAC® 07 kan P815 SBus-timeouttid, vid behov, endast ställas in via PC. Grundvärdet är 0, dvs. timeout-övervakningen är bortkopplad. Sätt P815 till värdet 1 s.



3.3 Autosetup

Med funktionen Autosetup går det att ta UFX i drift utan PC. Funktionen aktiveras med DIP-omkopplaren Autosetup. När DIP-omkopplaren Autosetup sluts utförs funktionen en gång. *Därefter måste DIP-omkopplaren Autosetup förbli sluten.* Genom att öppna omkopplaren och sluta den på nytt kan man upprepa funktionen. I det första steget söker UFX på den underordnade SBus efter anslutna omformare, och indikerar detta med korta blinkningar hos lysdioden SYS-FAULT. Omformarna måste ha olika SBus-adresser (P813). Vi rekommenderar att börja med adress 1 och fortsätta i stigande ordningsföljd, motsvarande omformarnas fysiska placering i elskåpet. För varje hittad omformare utvidgas processavbildningen på fältbussidan med 3 ord. Om ingen omformare hittas förblir lysdioden SYS-FAULT tänd. Max 8 omformare kan detekteras. Bilden visar en processavbildning för 3 omformare med vardera 3 ord processutgångsdata och processinångsdata. Efter sökningen utbyter UFX cykliskt 3 processdataord med varje ansluten omformare. Processutgångsdata hämtas från fältbussen, delas in i block om 3 och vidarebefordras. Processingångsdata läses från omformarna, sammanställs och överförs till fältbussen.

Obs: Genomför Autosetup på nytt om processdatatilldelningen på de till UFP anslutna omformarna skulle ändras, eftersom denna information bara lagras en gång, i samband med Autosetup. Samtidigt gäller att processdatatilldelningen för ansluten omformare efter Autosetup inte heller får förändras mera.



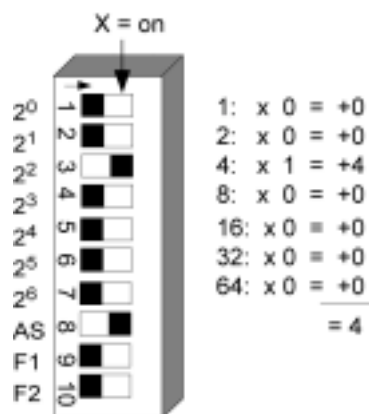
04843AXX

Bild 5: Datautbyte DP-V1-Master – UFP – Omformare



3.4 Projektering av fältbuss-masterenheten

- Ange för projekteringen en individuell PROFIBUS-adress via DIP-omkopplaren på UFP. PROFIBUS-adressen anges digitalt. Ändring av PROFIBUS-adressen blir verksam först efter att UFP gjorts spänningslös och spänningssatts på nytt.



50341AXX

Bild 6: Inställning av PROFIBUS-Stationsadress

- Fältbuss-mastern projekteras med hjälp av GSD-filen (se bilaga). UFP anropas med den inställda PROFIBUS-adressen. Antalet processdataord som fältbussmastern använder för att anropa UFP beror på antalet anslutna omformare. För en st. omformare uppgår processdatabredden till 3 ord. Vid fler än en omformare krävs 3 ord per omformare. För 3 MOVITRAC[®] 07 måste alltså 9 ord konfigureras.
- Exempel för STEP 7:
 - Installera GSD-filen i STEP 7-programvaran.
 - Infoga UFP i PROFIBUS ur maskinvarukatalogens "HW Config".
 - Välj bland föreslagna processdatakonfigurationer den som passar aktuell tillämpning. T.ex. "9 PD", dvs. 9 processdataord för 3 omformare.
 - Spara konfigurationen.
 - Utvidga tillämpningsprogrammet med datautbyte med UFP. Använd för ändamålet systemfunktionerna i S7 för konsistent datautbyte (SFC14 och SFC15).
 - När projektet har sparats och laddats till DP-V1-Master och DP-V1-Master har startats skall lysdioden BUS-FAULT på UFP slockna. Kontrollera i annat fall kabeldragningen och termineringsmotstånden för PROFIBUS samt projekteringen, framför allt av PROFIBUS-adresserna i STEP 7.



3.5 Start av omformaren

Via en UFP kan upp till 8 omformare anslutas till PROFIBUS. DP-Master och UFP utbyter börvärden och ärvärden för alla till UFP anslutna omformare i form av sammanhängande datapaket. Det är viktigt att veta var i datapaketet (processavbildningen) varje omformare finns. Sammanhanget framgår av Bild 5.

Aktivera omformaren genom att skriva värdet 0006h i tillhörande kontrollord 1. Varvtalsbörvärdet kan anges i det efterföljande ordet. Det skalas med 0,2 1/min per siffra.

Ytterligare information om apparatprofilen för MOVITRAC® 07 finns i Montage-och driftsinstruktion "MOVITRAC® 07 Kommunikation".



4 Installation och drift med PC

4.1 Installationsanvisningar

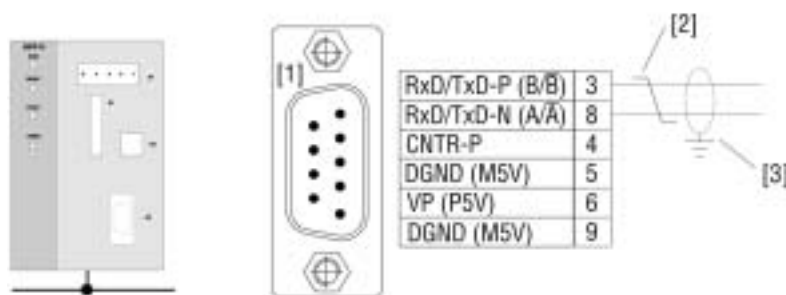
Montering

Apparaten kan monteras antingen på befintliga DIN-skenor (hattskenor) eller direkt på skåpvägg med hjälp av de fyra hålen i kapslingens bakvägg. Den fysiska placeringen i förhållande till apparater som skall anslutas (t.ex. MOVITRAC® 07) är i princip godtycklig. Observera emellertid maximalt tillåten ledningslängd samt förhållandet att ett fältbussgränssnitt måste vara anslutet i början eller slutet av systembussen (SBus). Det är därför lämpligt att ta hänsyn till detta vid den fysiska placeringen.

Vid användning av DIN-skenanslutningen tillsammans med SBus-ledningslängder överstigande 1 m krävs en tillkommande HF-jordning av UFP.

Stifttilldelning

Fältbussgränssnitt UFP11A ansluts till PROFIBUS-nätet med en 9-polig D-Sub-hankontakt enligt EN 50170. T-Buss-anslutningen måste göras med motsvarande utförd kontakt.



01222DXX

Bild 7: Stifttilldelning på 9-polig D-subkontakt X3 enligt EN 50170 ([1] = 9-polig D-subkontakt; [2] = Tvinnade signalledare; [3] = Ledande förbindelse mellan stickkontaktkapsling och skärm)

Fältbusskontakt- don

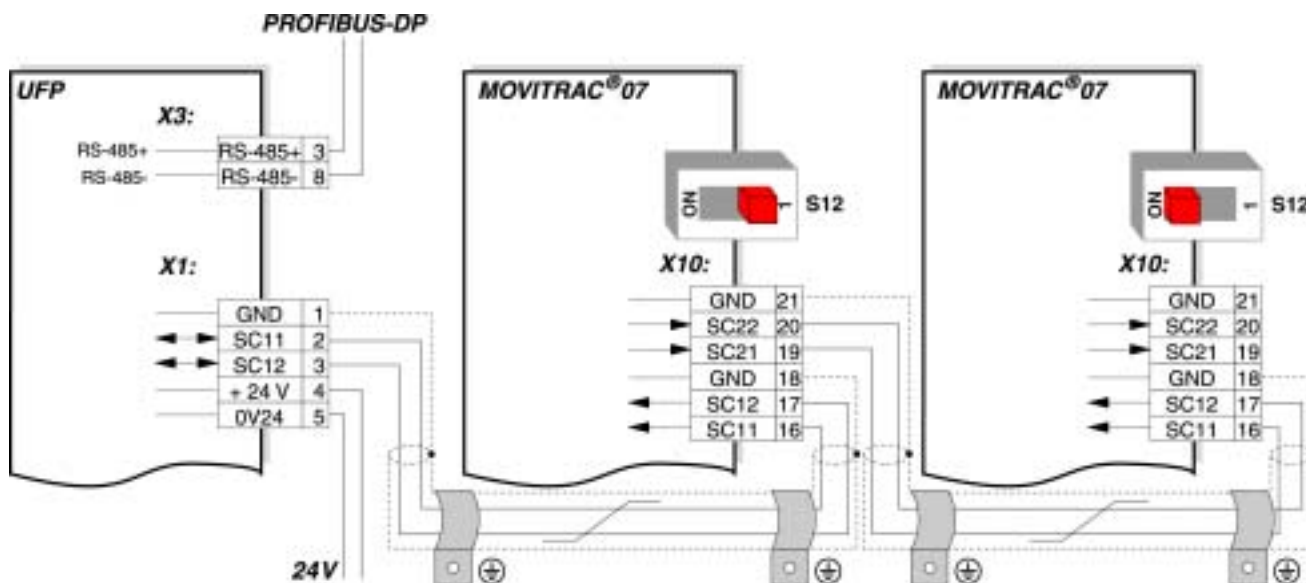
Anslutning till fältbussgränssnittet i PROFIBUS-systemet sker i regel via en tvinnad skärmad tvåledarkabel. Skärmen till PROFIBUS-kabeln måste vara ansluten i båda ändarna, t.ex. till kontaktdonets kapsling. Vid valet av busskontaktdon måste man tänka på att det skall klara den maximala överföringshastigheten.

Anslutningen av 2-trådsledningen till PROFIBUS-kontaktdonet görs via stift 8 (A/A) och stift 3 (B/B). Kommunikationen sker via dessa båda stift. RS-485-signalerna A/A och B/B måste ha samma stiftarrangemang för alla PROFIBUS-deltagare. Annars kan ingen kommunikation ske via bussen.

Via stift 4 (CNTR-P) ger PROFIBUS-gränssnittet en TTL-styrsignal för en repeater eller FO-adapter (referens = stift 9).



Anslutning av systembuss



04848AXX

Bild 8: Systembussanslutning

UFP

GND = Systembussreferens
SC11 = Systembuss High
SC12 = Systembuss Low

MOVITRAC® 07

GND = Systembussreferens
SC22 = Systembuss utgående Low
SC21 = Systembuss utgående High
SC12 = Systembuss inkommande Low
SC11 = Systembuss inkommande High
S12 = Systembuss, termineringsmotstånd

Observera följande:

- Använd 2-trådig tvinnad och skärmad kopparkabel (dataöverföringskabel med skärm av kopparfläta). Anslut skärmens båda ändar med god ytkontakt till elektronikskärmklämman på MOVITRAC® 07 eller UFP11A och förbind dessutom skärmändarna med jord. Kabeln måste uppfylla nedanstående specifikation (CAN-Bus- eller DeviceNet-kabel kan användas):
 - Ledararea 0,75 mm² (AWG18)
 - Ledarresistans 120 Ω vid 1 MHz
 - Kapacitans ≤ 40 pF/m vid 1 kHz
- Den maximalt tillåtna totala ledningslängden uppgår, beroende på inställd SBus-baudrate, till följande:
 - 250 kBaud: 160 m
 - 500 kBaud: 80 m
 - 1000 kBaud: 40 m



- Aktivera alltid systembussens termineringsmotstånd i slutet av systembusskabeln (S12 = ON). Vid de andra apparaterna skall termineringsmotståndet kopplas bort (S12 = OFF). Bussgränssnittet UFP11A skall alltid sitta i början eller slutet av systembussen. Den har ett inbyggt termineringsmotstånd.
- Mellan apparaterna som är förbundna med SBus får ingen potentialförskjutning förekomma. Undvik potentialförskjutning genom lämpliga åtgärder som t.ex. sammankoppling av apparathöljena med separat ledning.
- Stjärnformat nät är ej tillåtet.

24 V-anslutning

Till plintarna X1:4 och X1:5 måste extern 24 V spänningsmatning anslutas.

Skärmning och förläggning av busskabel

PROFIBUS-gränssnittet stöder RS-485 överföringstekniken och förutsätter som fysikaliskt medium skärmad, parvis tvinnad 2-trådsledning, dvs. ledningstyp A, specificerad för PROFIBUS enligt EN 50170.

Korrekt skärmning av busskabeln dämpar de elektriska störningar som kan förekomma i industriell miljö. Med nedanstående åtgärder uppnår man de bästa skärmningsegenenskaperna:

- Dra åt alla fästskruvar för kontakter, moduler och potentialutjämningsledningar för hand.
- Använd endast kontakter med metallhus eller metalliserat hus.
- Anslut skärmen i kontakten med stor kontaktyta.
- Anslut skärmen för busskabeln i båda ändarna av kabeln.
- Förlägg inte signal- och busskabel parallellt med nätkablarna (motorkablarna) utan såvitt möjligt i skilda kabelkanaler.
- I industriell miljö skall metalliska, jordade kabelstativ användas.
- Förlägg signalkabeln och tillhörande potentialutjämningsledare på korta avstånd från varandra och kortast möjliga sträcka.
- Undvik att förlänga bussledningarna med kontaktdon.
- Förlägg busskabeln tätt intill befintliga jordplan.



Vid jordpotentialfluktuationer kan likström flyta genom den i båda ändar anslutna och med jordpotential (PE) förbundna skärmen. Tillse i så fall att det finns tillräcklig potentialutjämning i enlighet med gällande VDE-bestämmelser.



Bussterminering UFP-elektroniken saknar bussterminering. Om UFP-modulen utgör första eller sista enhet på PROFIBUS-kabeln måste bussen termineras externt. Vi rekommenderar PROFIBUS-kontaktdon med integrerad bussterminering. Dessa har funktionen att frångilja nästa bussavsnitt om termineringen aktiveras.

4.2 Inställning av omformarparametrar

Inställningarna kan utföras via omformarens manöverpanel. Se "Montage- och driftsinstruktion" för omformaren.

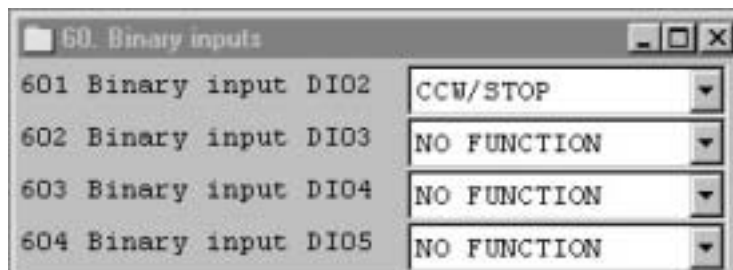
- Slut matningen till UFx och alla anslutna omformare.
- Ställ in en individuell SBus-adress (P813) för varje omformare. Rekommendation: Börja med adress 1 och fortsätt i stigande ordningsföljd, motsvarande omformarnas fysiska placering i elskåpet. Adress 0 skall inte väljas - den används av UFx.

4.3 Idrifttagningsprogramvara

- Installera programvarupaketet MOVITOOLS, version 2.70 eller senare, på PCn.
- Starta programmet. Välj den COM-port som är ansluten till UFP och klicka på "Update". På adress 0 skall UFP visas, och på efterföljande adresser de olika anslutna omformarna. Om ingen information visas i fönstret, kontrollera COM-gränssnittet och förbindelsen via UWS21. Om endast UFP visas i fönstret, kontrollera SBus-kabeldragningen och termineringsmotstånden.
- Välj UFx och starta idrifttagningsprogrammet för fältbussgränssnittet (UFx/konfigureraren).
- Välj menyalternativet "Reconfigure fieldbus node".
- Välj projektets sökväg och namn. Klicka på "Next".
- Klicka på "Update". Nu skall alla till UFP anslutna omformare visas. Anpassa konfigurationen med hjälp av knapparna "Insert", "Change" och "Delete". Klicka på "Next".
- Klicka på "Autoconfiguration". Därmed visas en processavbildning av UFP i styrsystemet. Längst ner visas processdatabredden. Detta värde är viktigt för projektering av fältbuss-masterenheten. Klicka på "Next".
- Spara projektdata och klicka på "Download". DIP-omkopplaren Autosetup måste då stå i läge OFF.



- Via processdataövervakningen kan man se vilken information som utväxlas mellan fältbuss-masterenheten och UFP.
- För att styra omformaren via fältbuss krävs frigivning på plintsidan. Plintarna är redan anslutna. För att kontrollera anslutningstilldelningen, välj i fönstret "Connected devices" den första omformaren, den med adress 1, och starta programmet "SHELL". Plinttilldelningen för MOVITRAC® 07 skall vara enligt följande:



- Upprepa det ovan beskrivna steget för samtliga omformare som visas i fönstret "Connected devices".

4.4 Start av omformaren

Via en UFP kan upp till 8 omformare anslutas till PROFIBUS. DP-Master och UFP utbyter börvärden och ärvärden för alla till UFP anslutna omformare i form av sammanhängande datapaket. Det är viktigt att veta var i datapaketet (processavbildningen) varje omformare finns. Sammanhanget visas av processdataövervakningen vid projektering av fältbuss-Gateways (UFx-konfigurerare).

Aktivera omformaren genom att skriva värdet 0006h i tillhörande kontrollord 1. Varvtalsbörvärdet kan anges i det efterföljande ordet. Det skalas med 0,2 1/min per siffra.

Ytterligare information om apparatprofilen för MOVITRAC® 07 finns i Montage- och driftsinstruktion "MOVITRAC® 07 Kommunikation".



5 PROFIBUS-gränssnitt

5.1 Idrifttagning av PROFIBUS-DP-Master

Stödande filer för UFP finns på Internet på adress www.sew-eurodrive.com.

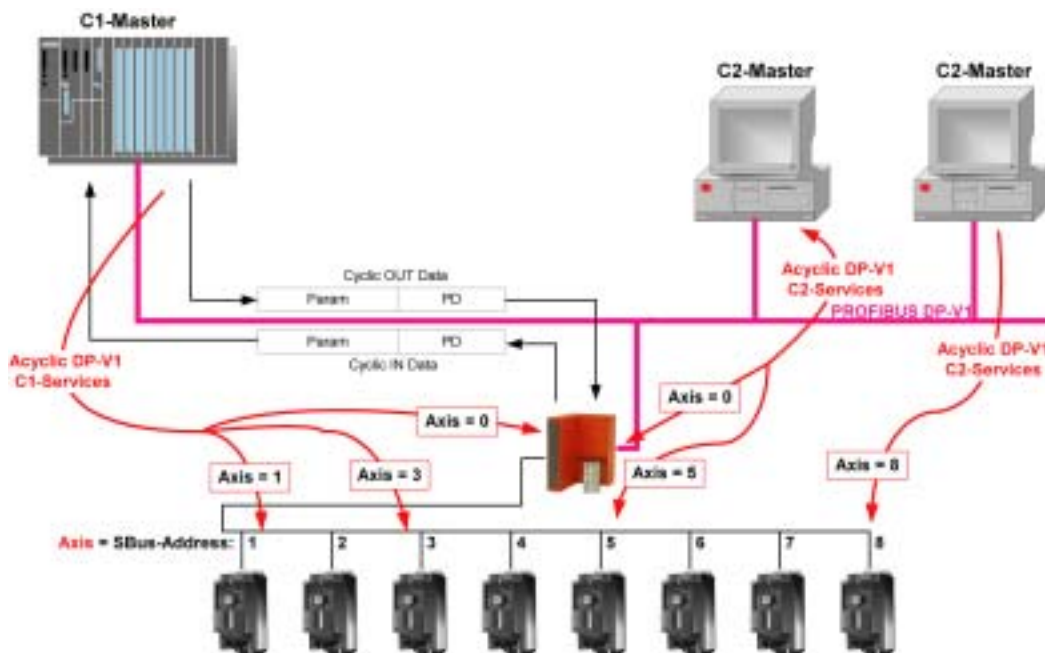
- Följ anvisningarna i filen README.TXT på GSD-disketten.
- Installera GSD-filen enligt uppgifterna i projekteringsprogrammet för DP-Master. När installationen är klar visas apparaten "UFP" bland slav-deltagarna.
- För in fältbussgränssnittet i PROFIBUS-strukturen under namnet "UFP" och tilldela PROFIBUS-adressen.
- Välj den processdatakonfiguration som krävs för den aktuella tillämpningen (se nästa avsnitt).
- Ange I/O- respektive periferiadresserna för de projekterade databredderna.
- Spara konfigurationen.
- Utvidga tillämpningsprogrammet med datautbyte med fältbussgränssnittet. Vid S7, använd systemfunktionerna för konsistent datautbyte (SFC14 och SFC15).
- När projektet har sparats och laddats till DP-Master och DP-Master har startats skall lysdioden BUS-FAULT på fältbussgränssnittet slockna. Kontrollera i annat fall kabeldragningen och termineringsmotstånden för PROFIBUS samt projekteringen, framför allt PROFIBUS-adresserna.

5.2 Konfigurering av PROFIBUS-DP-gränssnitt

Allmänt

För att man skall kunna definiera typen av och antalet in- och utgångsdata som används för överföringen, måste omformaren få en viss DP-konfiguration från DP-Master. Därmed finns det möjlighet att styra drivsystemet via processdata och att läsa/skriva samtliga parametrar i fältbussgränssnittet via parameterkanalen.

Bilden visar schematiskt datautbytet mellan styrenheten (DP-V1-Master), fältbussgränssnittet (DP-V1-Slave) och en omformare med processdata- och parameterkanal.



53129BXX

Bild 9: Datautbyte med parameterdata (Param) och processdata (PD)

Processdata- konfigurering

Fältbussgränssnittet tillåter olika DP-konfigurationer för datautbyte mellan DP-Master och fältbussgränssnittet. Nedanstående tabell ger ytterligare anvisningar för alla standardiserade DP-konfigurationer för fältbussgränssnitt. Spalten "Processdatakonfiguration" visar namnet på konfigurationen. Dessa texter visas också i projekteringsprogramvaran för DP-Master som urvalslista. Spalten "DP configurations" visar vilka konfigurationsdata som sänds till fältbussgränssnittet när förbindelsen för PROFIBUS-DP upprättas. Konfigurationerna bestäms av default-processdatabredden för SEW-omformare, på 3 processdataord. I det enklaste fallet överförs 3 processdataord från styrsystemet för varje till fältbussgränssnittet ansluten omformare. Fältbussgränssnittet distribuerar sedan processdatorden till de enskilda apparaterna. Parameterkanalen används för parametersättning av UFP och fortsätter inte till underordnade apparater. Fältbussgränssnittet accepterar 1 ... 24 processdataord med och utan parameterkanal.



Standardinmatningen till GSD-filen baseras på UFP-driftsättet Autosetup och tillåter processdatabredder på 3PD ... 24PD, motsvarande 1 ... 8 i till fältbussgränssnittet anslutna omformare.



Slavarna på SBus kan maxiamlt konfigureras för 3 PD per slav !

ONE module for all drives

Överföring av processdata sker i **ett** konsistent datablock för alla till fältbussgränssnittet anslutna omformare. I steg 7 krävs alltså bara ett anrop av systemfunktionerna SFC14 och SFC15.

UFP parameter + ONE module

Konfigurationerna under "**UFP parameter + ONE module**" motsvarar de tidigare beskrivna. Som exempel används den 8-Byte-MOVILINK-parameterkanal, som ställer parameterfunktioner till förfogande för UFP. Parameterkanalen dokumenteras i Montage- och driftsinstruktion "MOVITRAC® 07 Kommunikation".

One module per drive

För varje ansluten omformare finns ett konsistent datablock. Från styrsystemsidan motsvarar detta den befintliga konfigurationen med flera omformare som har egna fältbussgränssnitt. I steg 7 fordras ett anrop av systemfunktionerna SFC14 och SFC15 per omformare.

UFP parameter + One module per drive

Konfigurationerna under "**UFP parameter + One module per drive**" motsvarar den tidigare beskrivna. Som exempel används den 8-Byte-MOVILINK-parameterkanal, som ställer parameterfunktioner till förfogande för UFP. Parameterkanalen dokumenteras i Montage- och driftsinstruktion "MOVITRAC® 07 Kommunikation".



Åtkomst till drivsystemparametrar i de underordnade MOVITRAC® 07 är endast möjlig med DP-V1-parameterfunktioner.

Processdatakonfiguration	Betydelse / förklaring	Cfg0	Cfg1	Cfg2	Cfg3	Cfg4	Cfg5	Cfg6	Cfg7	Cfg8
ONE module for all drives										
AS 1 Drive (3 PD)	Styrning via 3 processdataord	0	242							
AS 2 Drives (6 PD)	Styrning via 6 processdataord	0	245							
AS 3 Drives (9 PD)	Styrning via 9 processdataord	0	248							
AS 4 Drives (12 PD)	Styrning via 12 processdataord	0	251							
AS 5 Drives (15 PD)	Styrning via 15 processdataord	0	254							
AS 6 Drives (18 PD)	Styrning via 18 processdataord	0	192	209	209					
AS 7 Drives (21 PD)	Styrning via 21 processdataord	0	192	212	212					
AS 8 Drives (24 PD)	Styrning via 24 processdataord	0	192	215	215					



PROFIBUS-gränssnitt

Konfigurering av PROFIBUS-DP-gränssnitt

Processdatakonfiguration	Betydelse / förklaring	Cfg0	Cfg1	Cfg2	Cfg3	Cfg4	Cfg5	Cfg6	Cfg7	Cfg8
UFP parameter + ONE module										
AS 1 Drive (Param + 3PD)	Styrning via 3 processdataord / parametersättning via 8 Byte parameterkanal	243	242							
AS 2 Drives (Param + 6PD)	Styrning via 6 processdataord / parametersättning via 8 Byte parameterkanal	243	245							
AS 3 Drives (Param + 9PD)	Styrning via 9 processdataord / parametersättning via 8 Byte parameterkanal	243	248							
AS 4 Drives (Param + 12PD)	Styrning via 12 processdataord / parametersättning via 8 Byte parameterkanal	243	251							
AS 5 Drives (Param + 15PD)	Styrning via 15 processdataord / parametersättning via 8 Byte parameterkanal	243	254							
AS 6 Drives (Param + 18PD)	Styrning via 18 processdataord / parametersättning via 8 Byte parameterkanal	243	192	209	209					
AS 7 Drives (Param + 21PD)	Styrning via 21 processdataord / parametersättning via 8 Byte parameterkanal	243	192	212	212					
AS 7 Drives (Param + 24PD)	Styrning via 24 processdataord / parametersättning via 8 Byte parameterkanal	243	192	215	215					
One module per drive										
AS 1 Drive (1 x 3PD)	Styrning via 1x3 processdataord	0	242							
AS 2 Drives (2 x 3PD)	Styrning via 2x3 processdataord	0	242	242						
AS 3 Drives (3 x 3PD)	Styrning via 3x3 processdataord	0	242	242	242					
AS 4 Drives (4 x 3PD)	Styrning via 4x3 processdataord	0	242	242	242	242				
AS 5 Drives (5 x 3PD)	Styrning via 5x3 processdataord	0	242	242	242	242	242			
AS 6 Drives (6 x 3PD)	Styrning via 6x3 processdataord	0	242	242	242	242	242	242		
AS 7 Drives (7 x 3PD)	Styrning via 7x3 processdataord	0	242	242	242	242	242	242	242	
AS 8 Drives (8 x 3PD)	Styrning via 8x3 processdataord	0	242	242	242	242	242	242	242	242



Processdatakonfiguration	Betydelse / förklaring	Cfg0	Cfg1	Cfg2	Cfg3	Cfg4	Cfg5	Cfg6	Cfg7	Cfg8
UFP parameter + one module per drive										
AS 1 Drive (Param + 1 x 3PD)	Styrning via 1x3 processdataord / parametersättning via 8 Byte parameterkanal	243	242							
AS 2 Drives (Param + 2 x 3PD)	Styrning via 2x3 processdataord / parametersättning via 8 Byte parameterkanal	243	242	242						
AS 3 Drives (Param + 3 x 3PD)	Styrning via 3x3 processdataord / parametersättning via 8 Byte parameterkanal	243	242	242	242					
AS 4 Drives (Param + 4 x 3PD)	Styrning via 4x3 processdataord / parametersättning via 8 Byte parameterkanal	243	242	242	242	242				
AS 5 Drives (Param + 5 x 3PD)	Styrning via 5x3 processdataord / parametersättning via 8 Byte parameterkanal	243	242	242	242	242	242			
AS 6 Drives (Param + 6 x 3PD)	Styrning via 6x3 processdataord / parametersättning via 8 Byte parameterkanal	243	242	242	242	242	242	242		
AS 7 Drives (Param + 7 x 3PD)	Styrning via 7x3 processdataord / parametersättning via 8 Byte parameterkanal	243	242	242	242	242	242	242	242	
AS 8 Drives (Param + 8 x 3PD)	Styrning via 8x3 processdataord / parametersättning via 8 Byte parameterkanal	243	242	242	242	242	242	242	242	242

DP-konfiguration
"Universal Module"

Med konfigurationen "Universal Module" (t.ex. i STEP7) går det att projektera fältbussgränssnittet avvikande från angivna standardvärden i GSD-filen. Detta har betydelse t.ex. om flera omformare med olika processdataord skall anslutas till fältbussgränssnittet.

Då måste följande ramvillkor vara uppfyllda:

- Modul 0 definierar omformarens parameterkanal. Värdet 0 betyder att parameterkanalen är frånkopplad. Värdet 243 betyder att parameterkanalen är inkopplad med längden 8 Byte.
- De följande modulerna bestämmer processdatabredderna för fältbussgränssnittet mot PROFIBUS. Summan av processdatabredderna för alla följande moduler måste ligga mellan 1 och 24 ord. Modulerna måste av säkerhetsskäl anges med datakonsistens. Observera att en till fältbussgränssnittet ansluten omformare representeras av ett sådant konsistent modulinförande.
- Det speciella identifieringsformatet är tillåtet.



Följande bild visar uppbyggnaden av de konfigureringsdata som definierats i EN 50170 (V2). Dessa konfigureringsdata överförs till omformaren när DP-Master startas.

Tabell 1: Format för identifierarbyte Cfg_data enligt EN 50170 (V2)

7 / MSB	6	5	4	3	2	1	0 / LSB
		Datalängd 0000 = 1 Byte/ord 1111 = 16 Byte/ord					
		In/ut 00 = speciella identifierarformat 01 = inmatning 02 = utmatning 11 = in-/utmatning					
		Format 0 = Bytestruktur 1 = ordstruktur					
Konsistens via 0 = Byte eller ord 1 = total längd							



OBS:

Använd endast inställningen "Data integrity over entire length" för dataöverföringen!

Datakonsistens

Konsistenta data är data som alltid måste överföras sammanhängande mellan styrenheten och omformaren och aldrig separat från varandra.

Datakonsistensen är särskilt viktig för överföring av positionsvärden och kompletta positioneringsuppdrag. Data kan härstamma från olika programcykler i kontrollsystemet vid icke konsistent överföring. Därmed skulle odefinierade värden kunna överföras till omformaren.

Vid PROFIBUS-DP sker datakommunikationen mellan styrenheten och apparater i drivsystemet generellt med inställningen "Data integrity over entire length".

Extern diagnos

Fältbussgränssnittet stöder inte extern diagnos. Felmeddelanden från enskilda omformare kan hämtas från respektive statusord. På Statusord 1 visas även feltillstånd fältbussgränssnittet, t.ex. timeout för SBus-kopplingen mot en deltagare.

På begäran levererar fältbussgränssnittet normdiagnosen enligt EN 50170 (V2).

Anvisning för Simatic S7 Master- system

Från PROFIBUS-DP-systemet kan när som helst diagnoslarm utlösas i DP-Master, även om extern diagnosgenerering inte är aktiverad, så att motsvarande operationskomponenter (t.ex. OB84 för S7-400 resp. OB82 för S7-300) generellt skall lagras i styrsystemet.



5.3 ID-nummer

Varje DP-Master och DP-Slav måste ha ett individuellt ID-nummer som är angivet av PROFIBUS-användarorganisationen för entydig identifiering av den anslutna apparaten. Vid starten av PROFIBUS-DP-Master jämför denna den anslutna slavens ID-nummer med de ID-nummer som projekterats av användaren. Överföringen av användardata aktiveras inte förrän DP-Master har kontrollerat att de anslutna stationsadresserna och apparattypen (ID-nummer) stämmer överens med projekteringsdata. Tack vare detta förfarande uppnås hög säkerhet mot projekteringsfel.

ID-numret för fältbussgränssnittet UFP11A är 6004_{hex}.

ID-numren identifieras som 16-bit-tal utan förtecken (Unsigned16). För fältbussgränssnittet UFP11A har PROFIBUS-användarorganisationen bestämt ID-numret 6004 hex (24580 dec).

5.4 Styrning av omformaren

Omformaren styrs via processdatakanalen som är ett, två eller tre I/O-ord lång. Dessa processdataord avbildas, t.ex. vid användning av ett PLC-styrsystem som DP-Master i styrsystemets I/O- respektive periferiområde, och kan alltså adresseras på vanligt sätt.

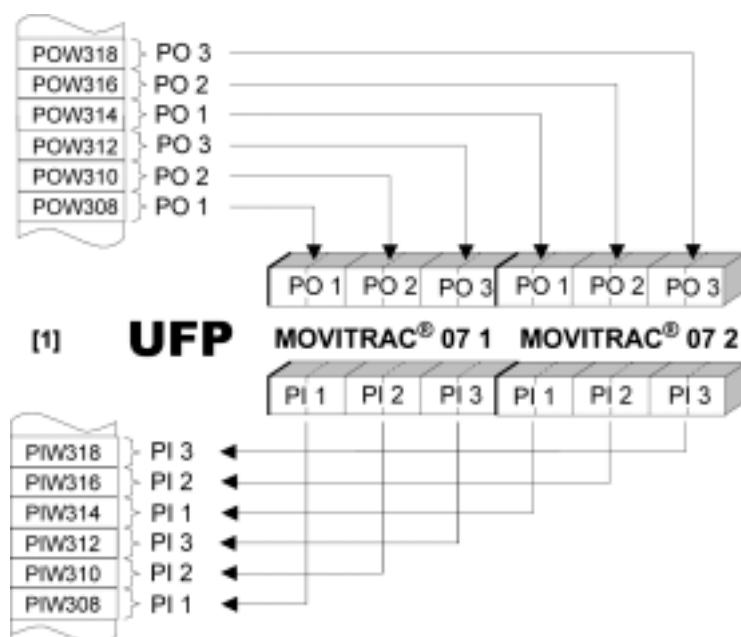


Bild 10: Simulering av PROFIBUS-data i PLC-adressområdet ([1] = parameterkanal / [2] = PLC-adressområde / U/f = omformare) 52996AXX

PO = processutgångsdata / PI = processingångsdata

Ytterligare information om programmering och projektering finns i filen README_GSD6004.PDF, som medföljer GSD-filen.



Styrningsexempel för Simatic S7

Styrningen av omformaren via Simatic S7 sker, beroende på den valda processdatakonfigurationen, antingen direkt via laddnings- och transferkommandon, eller via de speciella systemfunktionerna *SFC 14 DPRD_DAT* och *SFC15 DPWR_DAT*.

I princip måste vid S7 datalängder med 3 Byte eller mer än 4 Byte överföras via systemfunktionerna SFC14 och SFC15.

Processdatakonfiguration	STEP7-åtkomst via
1 PD	Laddnings- / transferkommandon
2 PD	Laddnings- / transferkommandon
3 PD ... 24 PD	Systemfunktionen SFC14/15 (Längd 6 ... 48 Byte)
Param + 1 PD	Parameterkanal: Systemfunktionen SFC14/15 (Längd 8 ... 48 Byte) Processdata: Laddnings- / transferkommandon
Param + 2 PD	Parameterkanal: Systemfunktionen SFC14/15 (Längd 6 ... 48 Byte) Processdata: Laddnings- / transferkommandon
Param + 3 PD ... 24 PD	Parameterkanal: Systemfunktionen SFC14/15 (Längd 6 ... 48 Byte) Processdata: Systemfunktionerna SFC14/15 (längd 6 Byte)

Programexempel STEP7

I filen "README_GSD6004.PDF" finns projektering- och programexempel för Simatic S7.



6 DP-V1-funktioner

6.1 Inledning till PROFIBUS-DP-V1

Detta avsnitt beskriver de funktioner och begrepp som används vid drift av SEW-omformare ansluten till PROFIBUS-DP-V1. Det finns omfattande mera ingående teknisk information om PROFIBUS-DP-V1 att få via PROFIBUS-användarorganisationen eller via www.profibus.com.

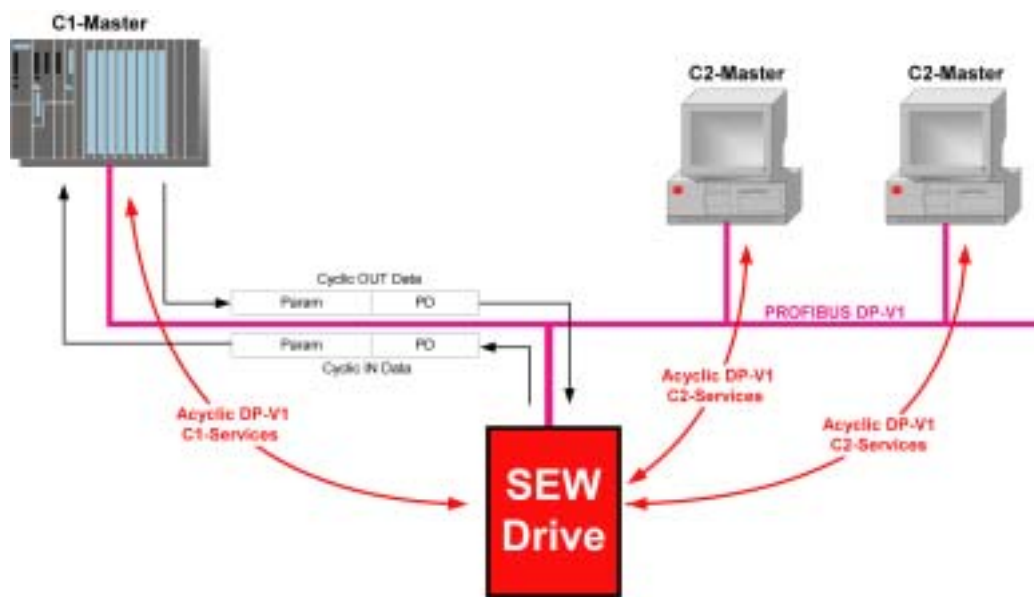
Med PROFIBUS-DP-V1-specifikationen har, inom ramen för Profibus DP-V1-utbyggnader, nya acykliska *Read/Write*-tjänster införts. Dessa tjänster infogas i särskilda telegram under löpande cyklisk busstyrning, så att kompatibilitet garanteras mellan Profibus DP (Version 0) och PROFIBUS-DP-V1 (Version 1).

Med acykliska *Read/Write*-tjänster kan större datamängder utbytas mellan master och slav (omformare), än t.ex. via 8-Byte-parameterkanalen i cykliska in- och utdata. Fördelen med acykliskt datautbyte via DP-V1 är den minimala belastningen på den cykliska buss-driften, eftersom DP-V1-telegram bara infogas i busscykeln när så behövs.

DP-V1-parameterkanal öppnar två möjligheter för användaren:

- Den överordnade styrningen har åtkomst till all apparatinformation från SEW-DP-V1-slaven. Därmed kan, förutom cykliska processdata, även apparatinställningar läsas, läggas in i styrprocessen och ändras i slaven.
- Dessutom finns möjligheten att utnyttja service- och idrifttagningsverktyget MOVITOOLS via DP-V1-parameterkanalen i stället för att koppla upp en särskild RS-485-anslutning för ändamålet. Efter att MOVITOOLS har installerats finns detaljerad information om detta i mappen ...SEW\MOVITOOLS\Fieldbus.

Nedan beskrivs de viktigaste egenskaperna hos PROFIBUS-DP-V1, för ökad tydlighet.



52123AXX



Klass 1 Master (C1-Master)

I ett PROFIBUS-DP-V1-nätverk skiljer man mellan olika masterklasser. En C1-Master bedriver i huvudsak det cykliska datautbytet med slavar. En typisk C1-Master är exempelvis styrsystem (som PLC) som cykliskt utbyter processdata med en slav. Den acykliska kopplingen mellan C1-Master och -Slav byggs automatiskt in i den cyklisk förbindelseuppbyggnaden för PROFIBUS-DP-V1, förutsatt att DP-V1-funktionen är aktiverad i GSD-filen. I ett PROFIBUS-DP-V1-nätverk kan det endast finnas en C1-Master.

Klass 2 Master (C2-Master)

En C2-Master bedriver själv inget datautbyte med slavar. En typisk C2-Master är exempelvis ett visualiseringssystem eller en temporärt ansluten programmeringsenhet (notebook / PC). En C2-Master utnyttjar uteslutande acykliska förbindelser för kommunikation med slavar. Dessa acykliska förbindelser mellan C2-Master och -Slav byggs upp av tjänsten *Initiate*. Så snart tjänsten *Initiate* har utförts korrekt är förbindelsen etablerad. I etablerat tillstånd kan data utbytas acykliskt med slaven via *Read*- eller *Write*-tjänster. Det kan finnas flera C2-Master i ett DP-V1-nät. Antalet C2-kopplingar som samtidigt kan vara aktiva gentemot en slav bestäms av slaven. SEW-omformare stöder två parallella C2-kopplingar.

Datasatser (DS)

Via en DP-V1-tjänst överförda nyttodata sammanfattas till en datasats. Varje datasats representeras entydigt genom längd, ett platsnummer och ett index. För DP-V1-kommunikation med SEW-omformare utnyttjas uppbyggnaden av datapost 47, som är definierad i PROFIdrive profile drive engineering inom PROFIBUS-användarorganisationen, från V3.1, som DP-V1-parameterkanal för drivenheter. Via denna parameterkanal kan olika åtkomstmetoder ställas till förfogande för frekvensomformarens parameterdata.

DP-V1-tjänster

Med DP-V1-utbyggnader får man nya tjänster som kan utnyttjas för acykliskt datautbyte mellan Master och Slav. Principiellt skiljer man mellan följande tjänster:

C1-Master	Förbindelsetyp: MSAC1 (Master/Slave Acyclic C1)
Read	Läs datasats
Write	Skriv datasats
C2-Master	Förbindelsetyp: MSAC2 (Master/Slave Acyclic C2)
INITIATE	Uppbyggnad av C2-förbindelse
ABORT	Avbryt C2-förbindelse
Read	Läs datasats
Write	Skriv datasats

DP-V1-larmhantering

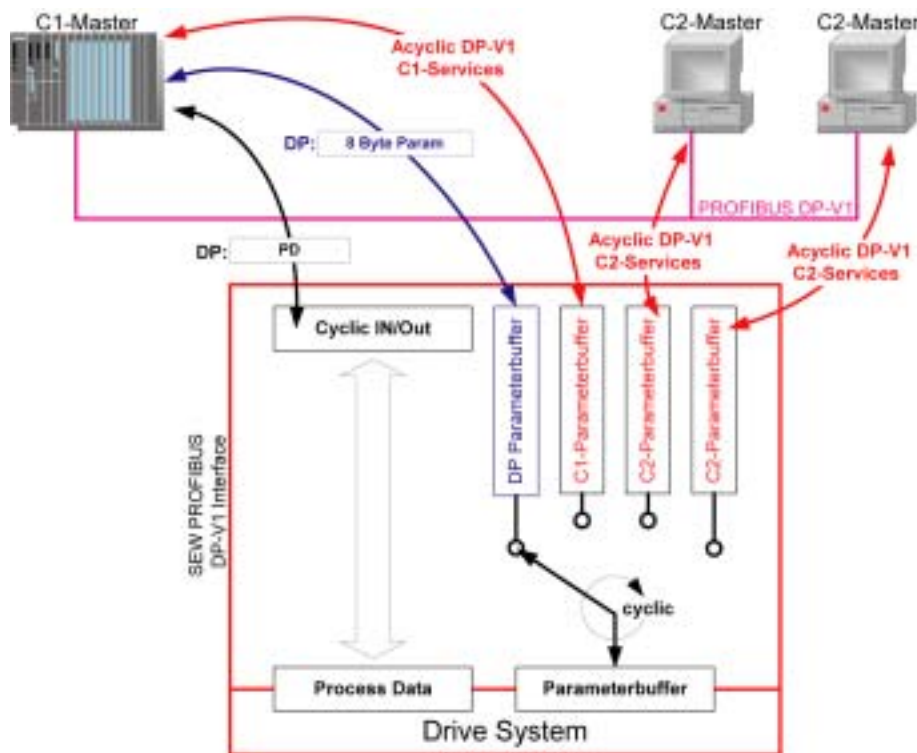
Förutom acykliska tjänster definieras en utvidgad larmhantering med DP-V1-specifikationen. Nu går det att skilja mellan olika larmtyper. Därmed är det inte längre möjligt att utvärdera en apparatspecifik diagnos vid DP-V1-drift via DP-V1-tjänsten "DDLMSlaveDiag". För drivsystemteknik ha ingen DP-V1-larmhantering definierats, eftersom en omformare normalt överför sin statusinformation via cyklisk processdata-kommunikation.



6.2 Egenskaper hos SEW-omformare

SEW-fältbussgränssnitten enligt PROFIBUS-DP-V1 har alla samma kommunikations-egenskaper med avseende på DP-V1-gränssnittet. I princip styrs drivenheterna enligt DP-V1-normen via en C1-Master med cykliska processdata. Denna C1-Master (i regel en PLC) kan dessutom utnyttjas i cykliskt datautbyte med en 8-Byte-parameterkanal, för att utföra parameter tjänster med UFP. Åtkomst till UFP i underordnade MOVITRAC® 07-drivenheter är inte möjlig via denna parameterkanal. C1-Master får åtkomst till underordnade deltagare via DP-V1-C1-kanalen med tjänsterna Read och Write.

Parallellt med dessa båda parametersättningskanaler kan två ytterligare C2-kanaler byggas upp, via vilken exempelvis den första C2-Master kan läsa parameterdata som visualisering och en andra C2-Master, i form av en notebook, konfigurerar drivenheten via MOVITOOLS.



53124AXX

Bild 11: Parametersättningskanaler vid DP-V1



6.3 Struktur hos DP-V1-parameterkanalen

I princip realiseras parametersättningen av drivenheter via datasatsens index 47 enligt PROFIdrive-DP-V1-parameterkanalen i profilversion 3.0. Via inmatningen *Request-ID* skiljer man mellan parameteråtkomst enligt PROFIdrive-profilen eller via SEW-MoviLink-tjänsterna. Följande tabell visar de möjliga kodningarna för de enskilda elementen. Datasatsstrukturen är identisk för PROFIdrive- och MoviLink-åtkomst.



Följande MoviLink-tjänster stöds:

- 8-Byte-MoviLink-parameterkanal med av alla av omformaren stödda tjänster, som
 - Read Parameter
 - Write Parameter
 - Write Parameter volatile (flyktig)
 - osv.



Följande PROFIdrive-tjänster stöds:

- Läsning (Request parameter) enskild parameter av typ *Dubbelord*
- Skrivning (Change parameter) enskild parameter av typ *Dubbelord*

Tabell 2: Element i datasats DS47

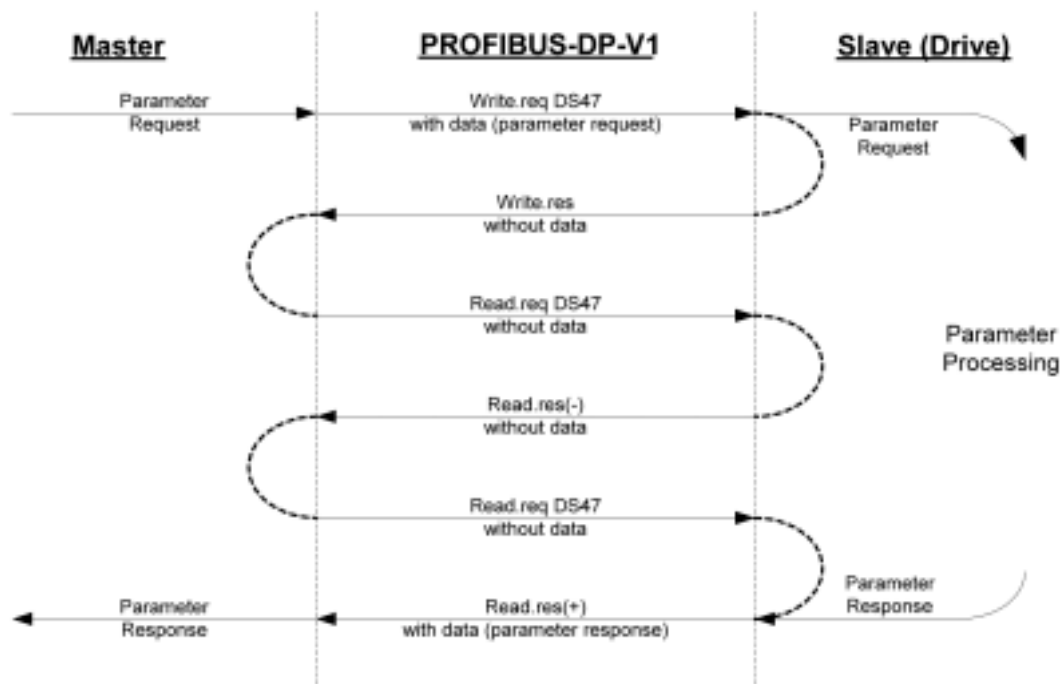
Field	Data Typ	Values
Request Reference	Unsigned8	0x00 reserved 0x01 ... 0xFF
Request ID	Unsigned8	0x01 Request parameter (PROFIdrive) 0x02 Change parameter (PROFIdrive) 0x40 SEW Movilink Service
Response ID	Unsigned8	<u>Response (+):</u> 0x00 reserved 0x01 Request parameter (+) (PROFIdrive) 0x02 Change 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 parameter	Unsigned8	0x01 ... 0X13 1 ... 19 DWORDs (240 DP-V1 data bytes)
Attribute	Unsigned8	0X10 Value För SEW Movilink (Request ID = 0X40): 0x00 No service 0x10 Read Parameter 0x20 Write Parameter 0x30 Write Parameter volatile 0x40 ... 0xF0 Reserverad
No. of Elements	Unsigned8	0x00 for non-indexed parameter 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 För SEW Movilink 16 Bit Error Value



Procedur för parametersätt- ning via datasats 47

Parameteråtkomst sker med en kombination av DP-V1-tjänsterna *Write* och *Read*. Med *Write.req* överförs parametersättningsuppdraget till slaven. Därefter följer intern bearbetning i slaven.

Mastern sänder nu ett *Read.req*, för att hämta parametersättningssvaret. Om mastern får ett negativt svar *Read.res* från slaven upprepas *Read.req*. Så snart parameterbearbetningen i omformaren är avslutad svarar denna med en positionsrespons *Read.res*. Nyttodata innehåller då parametersättningssvaret från det tidigare med *Write.req* skickade parametersättningsuppdraget (se bild). Denna mekanik gäller både för en C1- och för en C2-master.



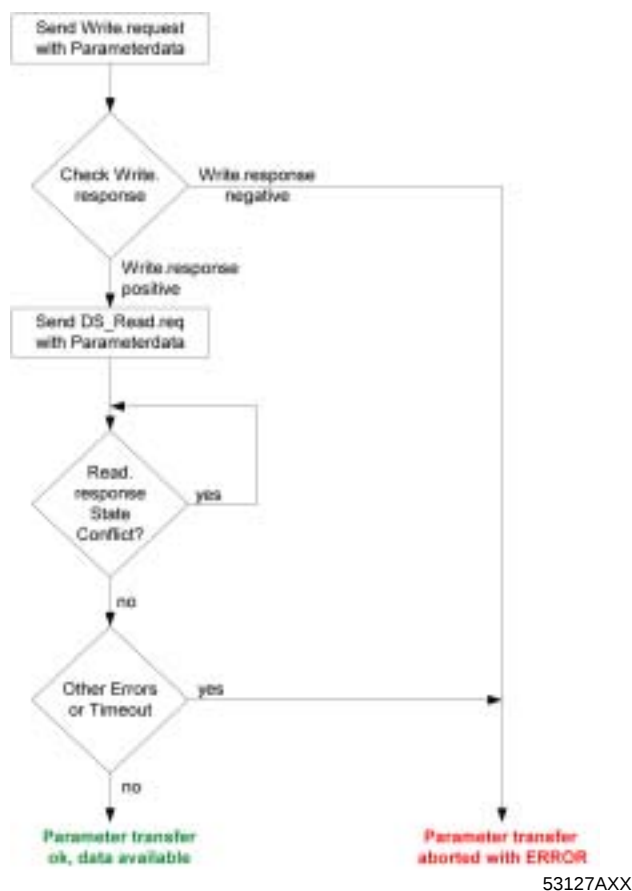
53127AXX

Bild 12: Telegramsekvens för parameteråtkomst via DP-V1



**Procedur för
DP-V1-Master**

Vid mycket korta busscykeltider sker avfrågning av parametersättningsvaret innan omformaren internt har avslutat parameteråtkomsten. Vid den tidpunkten finns inga svarsdata redo i omformaren. I detta tillstånd sänder omformaren på DP-V1-planet ett negativt svar med **Error_Code_1 = 0xB5 (tillståndskonflikt)**. DP-V1-Master måste då göra en förnyad avfrågning med ovanstående Read.req-Header, tills det kommer ett positivt svar från omformaren.



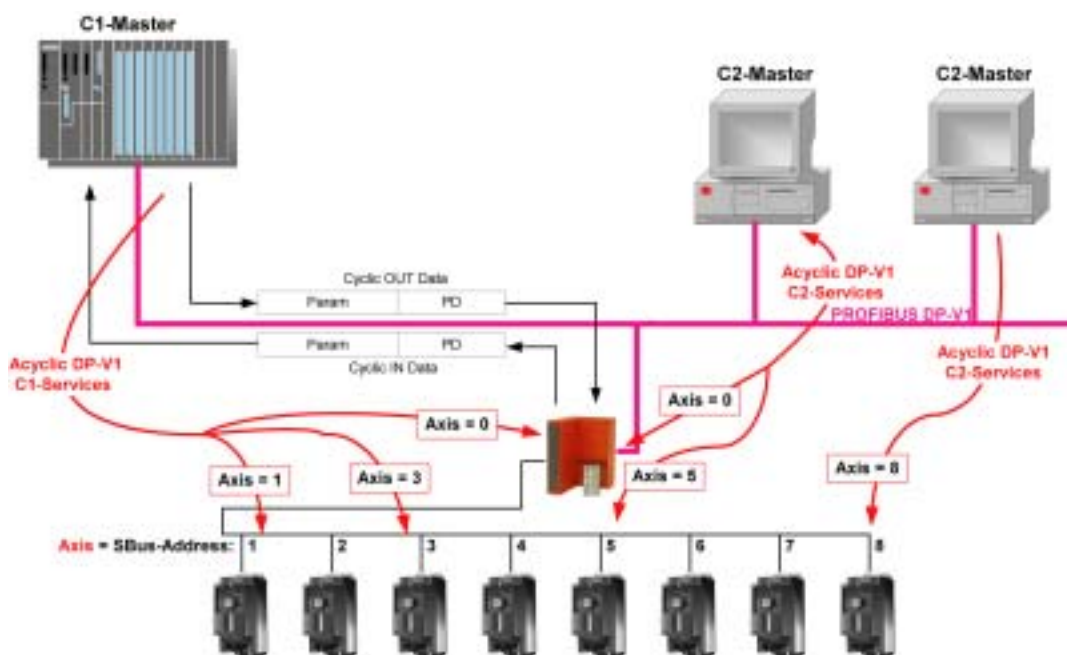


DP-V1-funktioner

Struktur hos DP-V1-parameterkanalen

Adressinställning av en UFP med underordnade MOVITRAC® 07

Strukturen hos datasats DS47 definierar en komponentaxel. Med inställningen *Axis = 0* sker åtkomst till UFP direkt. För adressinställning av en underordnad MOVITRAC® 07 måste SBus-adresserna till motsvarande omformare föras in i komponentaxeln.



53129BXX

MoviLink-parameteruppdrag

MoviLink-parameterkanalen för SEW-omformare avbildas direkt i strukturen för datasats 47. För utbyte av MoviLink-parametersättningsuppdrag används Request-ID 0X40 (SEW MoviLink-tjänst). Parameteråtkomst med MoviLink-tjänster sker i princip enligt följande uppbyggnad. Därvid används den typiska telegramsekvensen för datasats 47.

Request-ID: 0x40 SEW MoviLink Service

I MoviLink-parameterkanalen definieras den egentliga tjänsten via datasatskomponenten *Attribut*. High-Nibble för detta element motsvarar därvid Service-Nibble i förvaltnings-Byte i DPV0-parameterkanalen.



Exempel på läsning av en parameter via Movilink

Följande tabeller ger exempel på uppbyggnad av nyttodata Write.request och Read.res för läsning av en enskild parameter via Movilink-parameterkanalen.

Skicka parameteruppdrag

Tabellen visar kodning av nyttodata för tjänsten *Write.req* med angivelse av DP-V1-Header. Med tjänsten *Write.req* skickas parametersättningsuppdraget till omformaren. Firmware-versionen läses.

Tabell 3: Utdrag ur Parameterlista (Montage-och driftsinstruktion "MOVITRAC® 07 Kommunikation")

Par Nr.	Parameter	Index		Enhet/ index		Åtk.	Default	Betydelse / värdeområde
		dec	hex	Förk.	Cv.			
0.. Indikeringsvärden								
07. Apparatdata								
070	Apparattyp	8301	206D		0	RO	0	
071	Nom. apparatström	8361	20A9	A	−3	RO	0	
076	Firmware grundappa- rat	8300	206C		0	RO	0	Exempel: 822609711 = 822 609 7.11 1822609011 = 822 609 X.11

Tabell 4: Write.request Header för överlämnande av parametersättningsuppdrag

Tjänst:	Write.request	
Slot_Number	0	Godtycklig, (utvärderas inte)
Index	47	Index för datasats; Konstant index 47
Length	10	10 Byte nyttodata för parameteruppdrag

Tabell 5: Write.req NYTTODATA för Movilink "Read parameter"

Byte	Field	Value	Description
0	Request Reference	0x01	Individuellt referensnummer för parametersättningsuppdraget speglas i parametersvaret
1	Request ID	0x40	SEW Movilink Service
2	Axis	0x01	Drivenhets-nr.; 1 = SBus-adress
3	No. of parameters	0x01	1 parameter
4	Attribute	0x10	Movilink Service "Read Parameter"
5	No. of Elements	0x00	0 = Åtkomst till direkt värde, inget underelement
6..7	Parameter Number	0x206C	Movilink Index 8300 = "Firmware-Version"
8..9	Subindex	0x0000	Subindex 0



Avfråga parametersvar

Tabellen visar kodning av Read.req NYTTODATA med angivelse av DP-V1-Header.

Tabell 6: Read.req för avfrågning av parametersättningsvar

Tjänst:	Write.request	
Slot_Number	0	Godtycklig, (utvärderas inte)
Index	47	Index för datasats; Konstant index 47
Length	10	10 Byte nyttodata för parameteruppdrag

Positivt Movilink-parametersättningsvar

Tabellen visar Read.res NYTTODATA med positiva svarsdata från parametersättningsuppdraget. Exempelvis returneras parametervärdet för index 8300 (Firmware-Version).

Tabell 7: DP-V1-Header för positiv Read.response med parametersättningsvar

Tjänst:	Read.request	
Slot_Number	0	Godtycklig, (utvärderas inte)
Index	47	Index för datasats; Konstant index 47
Length	10	10 Byte nyttodata i svarsbuffert

Tabell 8: Positivt svar för Movilink-tjänst

Byte	Field	Value	Description
0	Response Referens	0x01	Speglat referensnummer från parametersättningsuppdraget
1	Response ID	0x40	Positivt Movilink-svar
2	Axis	0x01	Speglat drivenhets-nr; 1 = SBus-adress
3	No. of parameters	0x01	1 parameter
4	Format	0x43	Parameterformat: Dubbelord
5	No. of values	0x01	1 Värde
6..7	Value Hi	0x311C	Mest signifikanta del av parameter
8..9	Value Lo	0x7289	Minst signifikanta del av parameter
			Avkodning: 0x 311C 7289 = 823947913 dec >> Firmware-version 823 947 9.13



Exempel på skrivning av en parameter via Movilink

Efterföljande tabell ger exempel på uppbyggnad av tjänsterna *Write* och *Read*. Det interna börvärdet n11 P160 skall skrivas flyktigt med varvtalet 123 rpm (Δ Värde 123 000). Därvid används Movilink-tjänsten *Write Parameter volatile*.

Tabell 9: Utdrag ur Parameterlista (Montage-och driftsinstruktion "MOVITRAC® 07 Kommunikation")

Par Nr.	Parameter	Index dec	hex	Enhet/index Förk.	Cv.	Ätk.	Default	Betydelse / värdeområde
16. Fasta börvärden 1								
160	Internt börvärde n11	8489	2129	1/s	66	N/RW	150000	-5000000 ... -0, Step 200 0 ... 5000000, Step 200
161	Internt börvärde n12	8490	212A	1/s	66	N/RW	750000	-5000000 ... -0, Step 200 0 ... 5000000, Step 200

Uppdrag skicka "Write Parameter volatile"

Tabell 10: DP-V1-Header för Write.request med parametersättningsuppdraget

Tjänst:	Write.request	
Slot_Number	0	Godtycklig, (utvärderas inte)
Index	47	Index för datasats; Konstant index 47
Length	16	16 Byte nyttodata för uppdragsbuffert

Tabell 11: Write.req Nyttodata för Movilink-tjänsten "Write Parameter volatile"

Byte	Field	Value	Description
0	Request Reference	0x01	Individuellt referensnummer för parametersättningsuppdraget speglas i parametersvaret
1	Request ID	0x40	SEW Movilink Service
2	Axis	0x01	Drivenhets-nr.; 1 = SBus-adress
3	No. of parameters	0x01	1 Parameter
4	Attribute	0x30	Movilink Service "Write Parameter volatile"
5	No. of Elements	0x00	0 = Åtkomst till direkt värde, inget underelement
6..7	Parameter Number	0x2129	Parameter Index 8489 = P160 n11
8..9	Subindex	0x0000	Subindex 0
10	Format	0x43	Dubbelord
11	No. of values	0x01	1 Ändra parametervärde
12..13	Value HiWord	0x0001	Mest signifikanta del av parametervärde
14..15	Value LoWord	0xE078	Minst signifikanta del av parametervärde

Efter sändning av denna Write.request tas en Write.response emot. Förutsatt att det inte förelåg någon tillståndskonflikt i bearbetningen av parameterkanalen följer en positiv Write.response. I annat fall anges tillståndsfelet i Error_code_1.



Avfråga parametersvar

Tabellen visar kodningen av Write.req NYTTODATA med angivelse av DP-V1-Header.

Tabell 12: Read.req för avfrågning av parametersättningssvar

Field	Value	Description
Function_Num		Read.req
Slot_Number	X	Slot_Number not used
Index	47	Index of data set
Length	240	Maximum length of response buffer in DP-V1-Master

Positivt svar på "Write Parameter volatile"

Tabell 13: DP-V1-Header för positiv Read.response med parametersättningssvar.

Tjänst:	Read.response	
Slot_Number	0	Godtycklig, (utvärderas inte)
Index	47	Index för datasats; Konstant index 47
Length	4	12 Byte nyttodata i svarsbuffert

Tabell 14: Positivt svar för Movilink-tjänsten "Write Parameter"

Byte	Field	Value	Description
0	Response Referens	0x01	Speglat referensnummer från parametersättningsuppdraget
1	Response ID	0x40	Positivt Movilink-svar
2	Axis	0x01	Speglat drivenhets-nr; 1 = SBus-adress
3	No. of parameters	0x01	1 parameter



Negativt parametersvar

Följande tabell visar kodningen av ett negativt svar på en MoviLink-tjänst. Vid negativt svar sätts bit 7 i Response ID.

Tabell 15: Negativt svar för MoviLink-tjänst

Tjänst:	Read.response	
Slot_Number	0	Godtycklig, (utvärderas inte)
Index	47	Index för datasats; Konstant index 47
Length	8	8 Byte nyttodata i svarsbuffert

Byte	Field	Value	Description
0	Response Referens	0x01	Speglar referensnummer från parametersättningsuppdraget
1	Response ID	0xC0	Negativt MoviLink-svar
2	Axis	0x01	Speglar drivenhets-nr; 1 = SBus-adress
3	No. of parameters	0x01	1 parameter
4	Format	0x44	Fel
5	No. of values	0x01	1 felkod
6..7	Error value	0x0811	MoviLink Return-Code t. ex. ErrorClass 0x08, Add.-Code 0x11 (se tabellen MoviLink-returkoder för DP-V1)

MoviLink/returkoder vid parametersättning för DP-V1

Följande tabell visar returkoderna som kommer tillbaka från SEW-DP-V1-anlutningen vid felaktig DP-V1-parameteråtkomst.

MoviLink Return Code (hex)	Beskrivning
0x0810	Otillåtet index, parameterindex finns inte i apparaten
0x0811	Funktion/parameter ej implementerad
0x0812	Endast läsåtkomst tillåten
0x0813	Parameterspärren aktiv
0x0814	Fabriksinställning aktiv
0x0815	För stort parametervärde
0x0816	För litet parametervärde
0x0817	Erforderligt tillvalskort saknas
0x0818	Fel i systemprogramvara
0x0819	Parameteråtkomst endast via RS-485-processgränssnitt
0x081A	Parameteråtkomst endast via RS-485-diagnosgränssnitt
0x081B	Parametern är åtkomstskyddad
0x081C	Reglerspärren är nödvändig
0x081D	Otillåtet parametervärde
0x081E	Fabriksinställning har aktiverats
0x081F	Parametern har inte lagrats i EEPROM
0x0820	Parametern kan inte ändras/reserveras vid frigivet slutsteg
0x0821	Reserverad
0x0822	Reserverad
0x0823	Parametern får endast förändras i samband med stopp av IPOS-program
0x0824	Parametern får endast förändras vid deaktiverad Autosetup
0x0505	Felaktig kodning av förvaltnings-Byte och reserverad Byte
0x0602	Kommunikationsfel mellan omformarsystem och fältbusstillvalskort
0x0502	Timeout för underordnad koppling (t.ex. under återställning eller vid Sys-Fault)



PROFIdrive-parameteruppdrag

PROFIdrive-parameterkanalen i SEW-omformare avbildas direkt i strukturen till datasats 47. Parameteråtkomst med PROFIdrive-tjänster sker i princip enligt följande beskrivning. Därvid används den typiska telegramsekvensen för datasats 47. Eftersom i PROFIdrive endast de båda Request-ID

Request-ID:0x01Request Parameter (PROFIdrive)

Request-ID:0x02Change parameter (PROFIdrive)

är definierade så är endast begränsad dataåtkomst möjlig, i förhållande till Movilink-tjänsterna.

Request-ID = 0x02 = Change Parameter (PROFIdrive) ger remanent skrivåtkomst till den valda parametern. Detta innebär att varje skrivåtkomst leder till skrivning av omformarens interna Flash/EEPROM-minne. Om det skulle vara nödvändigt att cykliskt och med hög frekvens skriva parametrar, använd Movilink-tjänsten "Write Parameter volatile". Med denna funktion ändras parametervärden endast i omformarens RAM.



Exempel för läsning av en parameter i enlighet med PROFIdrive

Följande tabeller ger exempel på uppbyggnad av nyttodata Write.request och Read.res för läsning av en enskild parameter via Movilink-parameterkanalen.

Skicka parameteruppdrag

Tabellen visar kodning av nyttodata för tjänsten Write.req med angivelse av DP-V1-Header. Med tjänsten Write.req skickas parametersättningsuppdraget till omformaren.

Tabell 16: Write.request Header för överlämnande av parametersättningsuppdrag

Tjänst:	Write.request	
Slot_Number	0	Godtycklig, (utvärderas inte)
Index	47	Index för datasats; Konstant index 47
Length	10	10 Byte nyttodata för parameteruppdrag

Tabell 17: Write.req NYTTODATA för Movilink "Read parameter"

Byte	Field	Value	Description
0	Request Reference	0x01	Individuellt referensnummer för parametersättningsuppdraget speglas i parametersvaret
1	Request ID	0x01	Request parameter (PROFIdrive)
2	Axis	0x01	Drivenhets-nr.; 1 = SBus-adress
3	No. of parameters	0x01	1 parameter
4	Attribute	0x10	Åtkomst till parametervärde
5	No. of Elements	0x00	0 = Åtkomst till direkt värde, inget underelement
6..7	Parameter Number	0x206C	Movilink Index 8300 = "Firmware-Version"
8..9	Subindex	0x0000	Subindex 0



Avfråga parametersvar

Tabellen visar kodning av Read.req Nyttodata med angivelse av DP-V1-Header.

Tabell 18: Read.req för avfrågning av parametersättningsvar

Tjänst:	Read.request	
Slot_Number	0	Godtycklig, (utvärderas inte)
Index	47	Index för datasats; Konstant index 47
Length	240	Maximal längd för svarsbuffert i DP-V1-Master

Positivt PROFIdrive-parametersättningsvar

Tabellen visar Read.res Nyttodata med positiva svarsdata från parametersättningsuppdraget. Exempelvis returneras parametervärdet för index 8300 (Firmware-Version).

Tabell 19: DP-V1-Header för positiv Read.response med parametersättningsvar.

Tjänst:	Read.request	
Slot_Number	0	Godtycklig, (utvärderas inte)
Index	47	Index för datasats; Konstant index 47
Length	10	10 Byte nyttodata i svarsbuffert

Tabell 20: Positivt svar för MoviLink-tjänst

Byte	Field	Value	Description
0	Response Referens	0x01	Speglat referensnummer från parametersättningsuppdraget
1	Response ID	0x01	Positivt svar för "Request parameter"
2	Axis	0x01	Speglat drivenhets-nr; 1 = SBus-adress
3	No. of parameters	0x01	1 parameter
4	Format	0x43	Parameterformat: Dubbelord
5	No. of values	0x01	1 Värde
6..7	Value Hi	0x311C	Mest signifikanta del av parameter
8..9	Value Lo	0x7289	Minst signifikanta del av parameter
			Avkodning: 0x 311C 7289 = 823947913 dec >> Firmware-version 823 947 9.13



Exempel för skrivning av en parameter i enlighet med PROFIdrive

Följande tabell ger exempel på uppbyggnad av tjänsterna *Write* och *Read* för **remanent** skrivning av det interna börvärdet n11 (se "Exempel på skrivning av en parameter via Movilink"). För detta ändamål används PROFIdrive-tjänsten *Change parameter*.

Skicka uppdrag via tjänsten "Write Parameter volatile"

Tabell 21: DP-V1-Header för Write.request med parametersättningsuppdraget

Tjänst:	Write.request	
Slot_Number	0	Godtycklig, (utvärderas inte)
Index	47	Index för datasats; Konstant index 47
Length	16	16 Byte nyttodata för uppdragsbuffert

Tabell 22: Write.req Nyttodata för Movilink-tjänsten "Write Parameter volatile"

Byte	Field	Value	Description
0	Request Reference	0x01	Individuellt referensnummer för parametersättningsuppdraget speglas i parametersvaret
1	Request ID	0x02	Change parameter (PROFIdrive)
2	Axis	0x01	Drivenhets-nr.; 1 = SBus-adress
3	No. of parameters	0x01	1 parameter
4	Attribute	0x10	Åtkomst till parametervärde
5	No. of Elements	0x00	0 = Åtkomst till direkt värde, inget underelement
6..7	Parameter Number	0x7129	Parameter Index 8489 = P160 n11
8..9	Subindex	0x0000	Subindex 0
10	Format	0x43	Dubbelord
11	No. of values	0x01	1 Ändra parametervärde
12..13	Value HiWord	0x0001	Mest signifikanta del av parametervärde
14..15	Value LoWord	0xE078	Minst signifikanta del av parametervärde

Efter sändning av denna Write.request tas en Write.response emot. Förutsatt att det inte förelåg någon tillståndskonflikt i bearbetningen av parameterkanalen följer en positiv Write.response. I annat fall anges tillståndsfelet i Error_code_1.

Avfråga parametersvar

Tabellen visar kodningen av Write.req Nyttodata med angivelse av DP-V1-Header.

Tabell 23: Read.req för avfrågning av parametersättningsvar

Field	Value	Description
Function_Num		Read.req
Slot_Number	X	Slot_Number not used
Index	47	Index of data set
Length	240	Maximum length of response buffer in DP-V1-Master



Positivt svar på "Write Parameter volatile"

Tabell 24: DP-V1-Header för positiv Read.response med parametersättningsvar.

Tjänst:	Read.response	
Slot_Number	0	Godtycklig, (utvärderas inte)
Index	47	Index för datasats; Konstant index 47
Length	4	12 Byte nyttodata i svarsbuffert

Tabell 25: Positivt svar för Movilink-tjänsten "Write Parameter"

Byte	Field	Value	Description
0	Response Referens	0x01	Speglat referensnummer från parametersättningsuppdraget
1	Response ID	0x02	Positivt Movilink-svar
2	Axis	0x01	Speglat drivenhets-nr; 1 = SBus-adress
3	No. of parameters	0x01	1 parameter

Negativt parametersvar

Följande tabell visar kodningen av ett negativt svar på en PROFIdrive-tjänst. Vid negativt svar sätts bit 7 i Response ID.

Tabell 26: Negativt svar för PROFIdrive-tjänst

Tjänst:	Read.response	
Slot_Number	0	Godtycklig, (utvärderas inte)
Index	47	Index för datasats; Konstant index 47
Length	8	8 Byte nyttodata i svarsbuffert

Byte	Field	Value	Description
0	Response Referens	0x01	Speglat referensnummer från parametersättningsuppdraget
1	Response ID	0x810x82	Negativt svar för "Request parameter". Negativt svar för "Change parameter"
2	Axis	0x00	Speglat drivenhets-nr; 1 = SBus-adress
3	No. of parameters	0x01	1 parameter
4	Format	0x44	Fel
5	No. of values	0x01	1 felkod
6..7	Error value	0x0811	Movilink Return-Code t. ex. ErrorClass 0x08, Add.-Code 0x11 (se tabellen Movilink-returkoder för DP-V1)



DP-V1-funktioner

Struktur hos DP-V1-parameterkanalen

PROFIdrive-retur-koder för DP-V1

Denna tabell visar kodningen av Error-nummer i PROFIdrive-DP-V1-parametersvar enligt PROFIdrive-Profil V3.1. Denna tabell gäller när PROFIdrive-tjänsterna "Request parameter" resp. "Change parameter" används.

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 av en C1-master

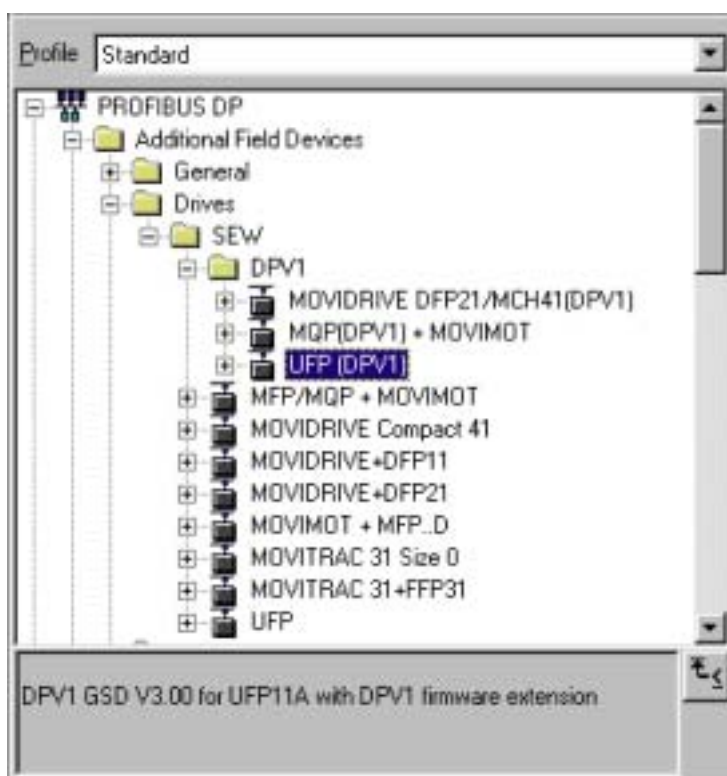
För projektering av en DP-V1-C1-master krävs en speciell GSD-fil, som aktiverar DP-V1-funktionerna i UFP. För detta ändamål är det nödvändigt att GSD-filen och firmware för UFP-funktionerna överensstämmer. SEW-EURODRIVE levererar två GSD-filer i samband med införandet av DP-V1-funktionerna. Val av GSD-fil: se tabellen "Giltighet hos GSD-filer för UFP".

Giltighet hos GSD-filer för UFP

PROFIBUS-modul UFP 076 Firmware-grundapparat:	SEW_6004.GSD för DP	SEWA6004.GSD för DP-V1
823 908 8.10 - .12	ok	inte möjligt
823 908 8.13 och högre	ok	ok

GSD-filer för DP-V1

För att göra det enklare att hitta anges GSD-filerna för PROFIBUS-DP-V1 i en speciell undermapp i projekteringsprogramvaran för DP-V1-Master. Bilden visar som exempel mapstrukturen i maskinvarukonfigurationen för STEP7.



53131AXX



Driftsätt (DP-V1-driftsätt)

I regel kan driftsättet DP-V1 aktiveras vid projektering av en C1 master. Alla DP-slavar som har frikopplat sina DP-V1-funktioner och som stöder DP-V1 kommer att köras i DP-V1-läge. Standard-DP-slavar kommer vidare att köras via PROFIBUS-DP, så att blanddrift av DP-V1- och DP-kapabla moduler garanteras. Allt efter typ av Master-funktioner är det även möjligt att driva en DP-V1-kapabel deltagare som är projekterad med DP-V1-GSD-filen i driftsättet "DP".

6.5 Bilaga

Programexempel för SIMATIC S7

Följande STEP7-kod visar hur parameteråtkomst sker via STEP7-systemfunktionsblocken SFB 52/53. Nedanstående kod kan kopieras och importeras/översättas som STEP7-källkod.

Exempel: Funktionsblock FB5 "DPV1_Movilink_FB"

```
FUNCTION_BLOCK FB 5
TITLE =DPV1_Movilink_FB
//OBSERVERA!
//Detta programexempel visar endast den principiella proceduren.
//För felaktiga programfunktioner och följer av dessa
//åtar vi oss varken något juridiskt eller något annat ansvar!
//
//Systemförutsättningar:
// - DP-Masteranslutning, familjerna S7-300 eller S7-400,
// som stöder DPV1-master-funktionerna.
// - DPV1-Profibus-anslutning från SEW (beteckning: "SEWA600x.GSD")
//
//Detta funktionsblock utför parameterutbytet mellan omformare
//och PLC via DPV1-kanalen. Då det vid datautbyte via
//DPV1-parameterkanalen handlar om en acyklisk tjänst måste
//funktionsblocket anropas till dess att datautbytet har
//genomförts (tid från parametersättningsuppdrag via fActivate till
//kvittering från fDone).
AUTHOR : SEW
FAMILY : Movilink
VERSION : 0.1

VAR_INPUT
    Drive_IO_Address : INT ; //Omformarens periferiadress
    bService : BYTE ; //Movilink-Servicebyte 0x01 = Read, 0x02 = Write, etc.
    bAxis : BYTE ; //0 vid enkelaxel, subadress för axeln vid användning av UFP11A
    wParameterIndex : WORD ; //Movilink-parameterindex
    wSubIndex : WORD ; //Movilink-subindex
    dwWriteData : DWORD ; //Write-data
    Instans-DB_SFB52 : BLOCK_DB ; //Instans-DB för systemfunktion SFB52. Behövs för DPV1_READ
    Instans-DB_SFB53 : BLOCK_DB ; //Instans-DB för systemfunktion SFB53. Behövs för DPV1_WRITE
END_VAR

VAR_OUTPUT
    bError : BYTE ; //Inget fel = 0, S7-fel= 1, timeout = 2, Movilink-fel= 3;
    dwData : DWORD ; //Innehåller data när fError=0; S7-ErrorCode när fError=1; annars odef.
END_VAR

VAR_IN_OUT
    fActivate : BOOL ; //Aktivering av funktion
    fBusy : BOOL ; //Busybit. När TRUE föreligger, tills funktionen avslutas eller timeout-överv. aktiveras
    fDone : BOOL ; //Visar när funktionen är avslutad (med eller utan fel)
END_VAR

VAR
    fStaticBusy : BOOL ; //Minnesbit för Busyflag
    fStaticWriteReq : BOOL ; //Vid MVLK-WriteReq = TRUE resp. MVLK-ReadReq = FALSE
    fDPV1WriteDone : BOOL ; //Visar om DPV1-Write har utförts
    fAuxflag : BOOL ;
    dwStaticDriveAddr : DWORD ; //Omformarens I/O-adress
    iStaticReqLength : INT ; //Längd hos telegram som skall överföras
    MVLK_Req : STRUCT //Movilink-struktur WriteRequest
        RequestReference : BYTE := B#16#1; //REQ: Request Reference
        RequestId : BYTE := B#16#40; //REQ: Request ID
        Axis : BYTE ; //REQ: Axis
        No_of_Parameter : BYTE := B#16#1; //REQ: No of Parameters
        Attribute : BYTE ; //REQ: Attribute
        No_of_Elements : BYTE ; //REQ: No of Elements
        ParameterNumber : WORD ; //REQ: ParameterNumber
        Subindex : WORD ; //REQ: Subindex
        Format : BYTE := B#16#43;
        Values : BYTE := B#16#1;
        WriteData : DWORD ; //REQ: WriteData
    END_STRUCT ;
    TimeoutCounter : WORD ; //Timeout-räknare
END_VAR
```



```

var_TEMP
  MVLK_Resp : STRUCT      //MovilinkStruktur-svar
    ResponseReference :   BYTE ; //RESP: Response reference
    ResponseId :        BYTE ; //RESP: Response ID
    Axis :              BYTE ; //RESP: Axis
    No_of_Parameter :    BYTE ; //RESP: No of Parameters
    Attachment : ARRAY [0 .. 7 ] OF //REQ: Data
  BYTE ;
  END_STRUCT ;
  fTempError : BOOL ;
  fTempBusy : BOOL ;
  fTempDone : BOOL ;
  fTempValid : BOOL ;
  dwTempStatus : DWORD ;
END_VAR

BEGIN
NETWORK
TITLE =Sätt in överlämnandeparameter i Movilink-strukturen

U      #fActivate;
  FP    #fAuxflag; //Om ingen parametertjänst aktiveras
  O      #fBusy; //...och ingen bearbetning utförs,
  SPBN   END; //...så avslutas funktionen
  U      #fStaticBusy; //När static Busy är satt har Write-tjänsten redan utförts,
  SPBN   NEWR; //hoppa till ny begäran
  U      #fDPV1WriteDone; //När en Write-tjänst har avslutats utan fel, hoppa till READ
  SPB    READ;
  SPA    WRIT; //annars hoppa till WRITE
NEWR:  NOP 0; //Initiering:
  UN      #fStaticBusy; //Utbit och -värde återställs
  S      #fStaticBusy; //Busy-utgång och -flaggbit sätts
  S      #fBusy;
  R      #fDone; //Done-bit återställs
  L      0;
  T      #bError; //Utvärdena Fel och Data nollställs
  T      #dwData;
  L      #Drive_IO_Address; //Omvandla DriveAddress från Int till DWord
  T      #dwStaticDriveAddr;

//För in data i Movilink-strukturen (endast de variabla värdena i strukturen förses här med ingångsparametrar)
  L      #bAxis;
  T      #MVLK_Req.Axis;
  L      #bService; //Servicebyte multipliceras med 10 hex
  SLW    4;
  T      #MVLK_Req.Attribute;
  L      #bService;
  SPL    ERUI; //Hoppa till Error MVLK-tjänst
  SPA    ERUI; // 0x00 Ingen tjänst
  SPA    ZEHN; // 0x01 Read Parameter
  SPA    SEXZ; // 0x02 Write Parameter
  SPA    SEXZ; // 0x03 Write Parameter volatile
  SPA    ZEHN; // 0x04 Read Min
  SPA    ZEHN; // 0x05 Read Max
  SPA    ZEHN; // 0x06 Read Default
  SPA    ZEHN; // 0x07 Read Scale
  SPA    ZEHN; // 0x08 Read Attribute
  SPA    ZEHN; // 0x09 Read EEPROM

ERUI:  NOP 0; // Fel, otillåten MVLK-tjänst
  L      3; //Movilink-fel
  T      #bError;
  L      DW#16#501; //MLER_ILLEGAL_SERVICE
  SET    ;
  S      #fDone; //Busy- och Donebit återställs
  R      #fBusy;
  R      #fStaticBusy;
  R      #fDPV1WriteDone;
  BEA    ; //Avsluta funktion

SEXZ:  NOP 0;
  SET    ;
  S      #fStaticWriteReq; //Anger för datautvärderingen att det var en MVLK-Write-Request
  L      16;
  SPA    LEN; //Hoppa till längdtilldelning

ZEHN:  NOP 0;
  SET    ;
  R      #fStaticWriteReq; //Anger för datautvärderingen att det var en MVLK-Read-Request
  L      10;

LEN:   NOP 0;
  T      #iStaticReqLength;
  L      #wParameterIndex;
  T      #MVLK_Req.ParameterNumber;
  L      #wSubIndex;
  T      #MVLK_Req.Subindex;
  L      #dwWriteData; //Data skrivs i strukturen, oberoende av om det gäller skriv- eller läsåtkomst
  T      #MVLK_Req.WriteData;

```



```

NETWORK
TITLE =WriteDienst
//För att överföra parameterkrav till omformaren måste ett SFB53-anrop
//(DPV1Write-tjänst) utföras.
WRIT: NOP 0;
CALL SFB 53 , #Instans-DB_SFB53 (
REQ := TRUE,
ID := #dwStaticDriveAddr,
INDEX := 47, //Datasats 47
LEN := #iStaticReqLength,
DONE := #fTempDone,
BUSY := #fTempBusy,
ERROR := #fTempError,
STATUS := #dwTempStatus,
RECORD := #MVLK_Req);

//Utvärdering av returnerat värde
U #fTempBusy; //Om funktionen inte är avslutad lämnas FB och Busy-biten sätts
SPB ENDB;
U #fTempError; //Om inget fel föreligger, hoppa till läsförberedelse.
SPBN RD_V;
SET ; //Ett fel har inträffat ! Sätt felbit och återställ Busy-bit
R #fBusy;
R #fStaticBusy;
R #fDPV1WriteDone;
S #fDone;
L 1; //Ge felkod 1 (S7-fel)
T #bError;
L #dwTempStatus; //Returnering av S7-felkod
T #dwData;
BEA ;
RD_V: NOP 0; //Förberedelse av DPV1-lästjänst
SET ;
S #fDPV1WriteDone;

NETWORK
TITLE =Read-tjänst
//För att hämta parametersvaret från omformaren måste ett SFB52-anrop
//(DPV1Read-tjänst) utföras.
READ: NOP 0;
CALL SFB 52 , #Instans-DB_SFB52 (
REQ := TRUE,
ID := #dwStaticDriveAddr,
INDEX := 47, //Datasats 47
MLEN := 12,
VALID := #fTempValid,
BUSY := #fTempBusy,
ERROR := #fTempError,
STATUS := #dwTempStatus,
LEN := #iStaticReqLength,
RECORD := #MVLK_Resp);

//Utvärdering av returnerat värde
U #fTempBusy; //Om funktionen inte är avslutad lämnas FB och Busy-biten sätts.
SPB ENDB;
U #fTempError; //Om inget fel föreligger, hoppa till läsförberedelse
SPBN DATA;
L #TimeoutCounter; //TimeoutCounter ökas
L 1;
+I ;
T #TimeoutCounter;
L #TimeoutCounter; //När Timeoutcounter har nått 300 utlöses ett Timeout-fel
L 300;
>=I ;
SPB TOUT;
//Om felet xx80B5xx hex (tillståndskonflikt) meddelas föreligger redan ett annat parametersättningsuppdrag och det
måste läsas på nytt.
L #dwTempStatus;
UD DW#16#FFFF00;
L DW#16#80B500;
==D ;
SPBN ERR;
NOP 0;
SPA ENDB;

ERR: SET ; //Ett fel har inträffat ! Sätt felbit och återställ Busy-bit
R #fBusy;
R #fStaticBusy;
R #fDPV1WriteDone;
S #fDone;
L 1; //Ge felkod 1 (S7-fel)
T #bError;
L #dwTempStatus; //Returnering av S7-felkod
T #dwData;
L 0;
T #TimeoutCounter; //Återställ Timeoutcounter
BEA ;

```



```

DATA: NOP    0; //Datautvärdering (första urval; positivt eller negativt svar)
      L      #MVLK_Resp.ResponseId;
      L      B#16#40; //positivt Movilink-svar ?
      ==I    ;
      SPB    POSR; //hoppa till positivt svar
      L      #MVLK_Resp.ResponseId;
      L      B#16#C0; //negativt Movilink-svar ?
      ==I    ;
      SPB    NEGR; //hoppa till negativt svar
      SET    ; //otillåtet Movilink-svar
      S      #fDone;
      R      #fBusy;
      R      #fStaticBusy;
      R      #fDPV1WriteDone;
      L      3; //Movilink-fel
      T      #bError;
      L      DW#16#502; //MLER_NO_RESPONSE
      T      #dwData;
      L      0;
      T      #TimeoutCounter; //Återställ Timeoutcounter
      BEA    ; //Avsluta funktion

TOUT: NOP    0; //Timeout
      L      2; //Movilink-fel
      T      #bError;
      L      0;
      T      #dwData;
      T      #TimeoutCounter; //Återställ Timeoutcounter
      SET    ; //Funktionen är avslutad:
      S      #fDone; //=> Done sett...Busy återställ
      R      #fActivate;
      R      #fBusy;
      R      #fStaticBusy;
      R      #fDPV1WriteDone;
      BEA    ;

NETWORK
TITLE =Utvärdering av parameterdata

POSR: NOP    0;
      U      #fStaticWriteReq;
      SPB    WRR; //hoppa till WriteRequestResponse
// //ReadRequest har genomförts
      L      #MVLK_Resp.Attachment[2]; //Erhållna data skrivs i utparameter
      SLD    24;
      L      #MVLK_Resp.Attachment[3];
      SLD    16;
      +D     ;
      L      #MVLK_Resp.Attachment[4];
      SLD    8;
      +D     ;
      L      #MVLK_Resp.Attachment[5];
      +D     ;
      T      #dwData;
      L      0; //inget fel
      T      #bError;
      SET    ; //Funktionen är avslutad:
      S      #fDone; //=> Done sett, fActivate, ... återställ
      R      #fActivate;
      R      #fBusy;
      R      #fStaticBusy;
      R      #fDPV1WriteDone;
      L      0;
      T      #TimeoutCounter; //Återställ Timeoutcounter
      BEA    ;

WRR: NOP    0;
// //WriteRequest har genomförts
      L      0; //Utparameter har fyllts med nollor
      T      #dwData;
      L      0; //inget fel
      T      #bError;
      SET    ; //Radera felbit
      S      #fDone;
      R      #fActivate;
      R      #fBusy;
      R      #fStaticBusy;
      R      #fDPV1WriteDone;
      L      0;
      T      #TimeoutCounter; //Återställ Timeoutcounter
      BEA    ;

```



```
NEGR: NOP    0;
      L      3; //Movilink-fel
      T      #bError;
      L      #MVLK_Resp.Attachment[2]; //Skriv felkod i utparameter
      SLW    8;
      L      #MVLK_Resp.Attachment[3];
      +I     ;
      T      #dwData;
      SET    ; //Funktionen är avslutad:
      S      #fDone; //=> Done sett...Busy återställ
      R      #fActivate;
      R      #fBusy;
      R      #fStaticBusy;
      R      #fDPV1WriteDone;
      L      0;
      T      #TimeoutCounter; //Återställ Timeoutcounter
      BEA    ;

ENDB:      SET    ; //Busy END
      S      #fBusy;
END: NOP    0;
END_FUNCTION_BLOCK
```

Anropsexempel för FB5 "DPV1_Movilink_FB"

Infoga dessa rader för anrop av funktionsblocket i det cykliska S7-programmet.

```
FUNCTION FC 1 : VOID
TITLE =Användning av DPV1-parameterkanal
//Detta programexempel visar endast den principiella proceduren.
//För felaktiga programfunktioner och följer av dessa
//Åtar vi oss varken något juridiskt eller något annat ansvar!
VERSION : 0.1

BEGIN
NETWORK
TITLE =Skrivning av en MC07-parameter
//I detta exempel skrivs det interna börvärdet n11 (P160) flyktigt med värdet
//123 r/min. Parametertjänsten kan aktiveras med en positiv flank på
//M100.0 (variabeltabell "MC07").
//
//Parametertjänsten anropar då MC07 med SBus-adress 2:
//
//PROFIBUS-Adr.9
//Per.-Adr.512
//
//      I          MC07_1          MC07_2
//      I          I          I
//      SBus-Adr.0  SBus-Adr.1  SBus-Adr. 2
//
//
//Information om maskinvarukonfiguration:
//Periferiadresserna ("PEW-adress" och "PAW-adress") i UFP11A måste ha
//identiska talvärden, så att ingången "Drive_IO_Address" entydigt
//kan definieras.
//
//
      L      L#123000; //parametervärdet av DINT..
      T      MD 110; //... omvandlas enligt DWORD
//omräkningsfaktor/värdeområde för parametervärdet: se parameterlistan i Montage-och driftsinstruktion "MC07 Kom-
//munikation"
      CALL FB      5 , DB      5 (
          Drive_IO_Address      := 512,
          bService              := B#16#3, //0x01 = read, 0x02 = write, 0x03 = write volatile
          bAxis                 := B#16#2, //MC07 med SBus-Adr. 2
          wParameterIndex       := W#16#2129, //MOVILINK-parameterindex 8489d = P160, internt börvärde n11
          wSubIndex             := W#16#0, //MOVILINK-subindex = 0
          dwWriteData           := MD 110, //Parametervärde som skrivs
          Instans-DB_SFB52      := DB 201, //Instans-DB för SFB52, behövs för DPV1_READ
          Instans-DB_SFB53      := DB 202, //Instans-DB för SFB53, behövs för DPV1_WRITE
          bError                := MB 118, //inget fel = 0; S7-fel = 1, timeout = 2, MOVILINK-fel= 3
          dwData                := MD 114, //bError = 0 => Parametervärde som lästes; bError = 1 => S7-ErrorCode
          fActivate             := M 100.0, //Frigivningsbit: Aktivering av parametersättningsuppdraget
          fBusy                 := M 100.1, //Parametersättningsuppdraget bearbetas eller en timeout har
          fDone                 := M 100.2); //Parametersättningsuppdraget är avslutat
inträffat
      fDone
END_FUNCTION
```

Tekniska data

DP-V1 för UFP11

GSD-fil för DP-V1:	SEWA6004.GSD
Modulnamn för projektering:	UFP (DP-V1)
Antal parallella C2-kopplingar:	2
Datasats som stöds:	Index 47



GSD-fil för DP-V1:	SEWA6004.GSD
Slot-nummer som stöds:	rekommenderat: 0
Tillverkarkod:	10A hex (SEW-EURODRIVE)
Profil-ID:	0
C2-svarstimeout	1s
Max. längd, C1-kanal:	240 Byte
Max. längd, C2-kanal:	240 Byte



Felkod för DP-V1-tjänster

Denna tabell visar de möjliga felkoderna för DP-V1-tjänster, som kan uppträda i händelse av felaktig kommunikation på DP-V1-telegramnivå. Denna tabell är av intresse om man, utgående från DP-V1-tjänster, önskar skriva ett eget parametersättningsblock, eftersom denna felkod returneras direkt till telegramnivå.



Error_Class (från DP-V1-specifikation)	Error_Code (från DP-V1-specifikation)	DP-V1 parameterkanal
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 Felreaktioner

7.1 Fältbuss-timeout

Frånkoppling av fältbuss-masterenheten eller ledarbrott i fältbusskabeln leder till fältbuss-timeout i UFx. Anslutna omformare försätts i ett definierat tillstånd genom att värdet noll läggs ut på samtliga processdatautgångar. Detta motsvarar t.ex. snabbstopp på kontrollord 1. Felet fältbuss-timeout är självåterställande. Detta innebär att när fältbusskommunikationen återupptas erhåller omformaren omgående aktuella processutgångsdata från styrsystemet. Denna felreaktion kan deaktiveras via P831 på UFx.

7.2 SBUS-Timeout

Om en eller flera av omformarna på SBus inte längre kan kontaktas av UFx lägger UFx till felkoden 91 "System Fault" på Statusord 1 för omformaren i fråga. Lysdioden SYS-FAULT tänds och ett fel indikeras även via diagnosgränssnittet. För att omformaren skall stoppas måste timeout-tiden för SBus, P815 i MOVITRAC® 07 sättas till ett värde skilt från 0. Felet är självåterställande vid UFx. Det innebär att aktuella processdata automatiskt börjar utväxlas så snart kommunikationen har återupptagits.

7.3 Apparatfel

UFx-Gateways detekterar i samband med självtestet en rad fel och anpassar sina förreglingar efter detta. Den exakta felreaktionen och åtgärderna för att avhjälpa felet beskrivs i fellistan. Ett fel vid självtestet leder till att felkod 91 läggs in vid statusord 1 i fältbussens processingångsdata för alla omformare. Lysdioden SYS-FAULT på UFx blinkar då likformigt. Den exakta felkoden visas med hjälp av MOVITOOLS och via diagnosgränssnittet som status för UFx.



8 Lysdioder

PROFIBUS-gränssnittet UFP har 4 lysdioder för diagnos:

- Lysdioden "RUN" (grön) indikerar normalt driftstillstånd
- Lysdioden "BUS-FAULT" (röd) indikerar fel på Profibus DP-V1
- Lysdioden "SYS-FAULT" (röd) indikerar systemfel och drifttillstånd hos UFP.
- Lysdioden "USER" (grön) indikerar användarspecifik konfiguration för användarspecifik diagnos i serviceläge.

8.1 RUN

TÄND	Normal drift, 24 V-matning OK.
SLÄCKT	Ingen 24 V-matning, UFP ej driftklar. Kontrollera 24 V-matningen och koppla in UFP på nytt. Om felet kvarstår, byt modulen.
BLINKAR	PROFIBUS-adressen är satt till ett värde större än 125. Kontrollera DIP-omkopplarnas lägen.

8.2 BUS-FAULT

SLÄCKT	Normalt driftstillstånd. UFP utbyter data med DP-Master (Data-Exchange). Förutsättning: Lysdioden "RUN" är tänd.
BLINKAR	Kommunikationshastigheten (Baudrate) hos Profibus detekteras av UFP. UFP anropas inte av DP-Master, eller anropas felaktigt. Kontrollera projekteringen av DP-Masterenheten. Den projekterade och den med DIP-omkopplare inställda PROFIBUS-adressen måste överensstämma. PROFIBUS-adresser får inte dubbleras. Använd i möjligaste mån standardinställningar vid projekteringen (använd ingen universalkonfiguration).
TÄND	Förbindelsen med DP-Master har brutits. Bussförbindelsen har brutits eller DP-Master är bortkopplad. Kontrollera PROFIBUS-anslutningen av UFP. Kontrollera hela PROFIBUS-kabeldragningen och termineringsmotstånden, samt DP-Master. Förutsättning: Lysdioden "RUN" är tänd.



8.3 SYS-FAULT

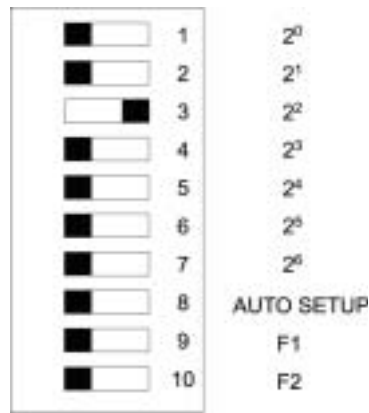
SLÄCKT	Normalt driftstillstånd. UFP utbyter data med anslutna omformare. Förutsättning: Lysdioden "RUN" är tänd.
BLINKAR, kort puls med lång paus	Autosetup har valts med DIP-omkopplaren och UFP håller just på med konfigureringen. Om detta tillstånd varar längre än 1 minut, deaktivera Autosetup och aktivera funktionen på nytt. Byt modul om Autosetup fortfarande inte kan utföras.
BLINKAR likformigt	UFP befinner sig i feltillstånd. Om UFP har satts i drift med DIP-omkopplaren Autosetup, stäng av UFP och starta på nytt. Om lysdioden nu är tänd, starta om Autosetup genom att öppna DIP-omkopplaren och sluta den på nytt. Om UFP har tagits i drift med MOVITOOLS visas ett felmeddelande i statusfönstret. Läs texten under motsvarande felbeskrivning.
TÄND	UFP utbyter inga data med anslutna omformare. Enheten ej konfigurerad, eller anslutna omformare svarar inte. Upprepa konfigureringen av UFP. Om UFP har satts i drift med Autosetup, öppna DIP-omkopplaren Autosetup och slut den på nytt. Om lysdioden fortfarande är tänd efter Autosetup, kontrollera kabeldragning och termineringsmotstånden för SBus, liksom spänningsmatningen till omformaren. Om UFP har tagits i drift med MOVITOOLS, välj "Update" i Manager-programmet. I fönstret "Connected devices" skall alla omformare visas. Kontrollera i annat fall kabeldragningen för och termineringsmotstånden för SBus samt spänningsmatningen till omformarna. Upprepa vid behov konfigureringen av UFP med MOVITOOLS.

8.4 USER

SLÄCKT	Normalt driftstillstånd. Lyser vid användarspecifik konfigurerings "USER" är reserverad för serviceändamål.
--------	---



9 DIP-omkopplare



04845AXX

Bild 13: DIP-omkopplare (fabriksinställning)

Vid fabriksinställning är PROFIBUS-adressen 4 inställd och Autosetup är deaktiverad.

F1: Funktion 1 – reserverad, ställ i läge "Off"

F2: Funktion 2 – reserverad, ställ i läge "Off"

AUTO SETUP: Se avsnittet "Installation och drift med Autosetup"

9.1 Inställning av stationsadress

PROFIBUS-stationsadressen ställs in med DIP-omkopplare. PROFIBUS stöder adressområdet 0 ... 125.

PROFIBUS-stationsadressen kan inte ändras med DIP-omkopplarna under pågående drift av UFP11A. Den nya stationsadressen blir verksam först efter omstart av UFP11A.

Den aktuella PROFIBUS-stationsadress kan avläsas med parametern *P092 Kontrollera fältbussadress*.



10 Hantering av användargränssnittet

Hur blir jag "online"?

Alla enheter - omformare och bussgränssnitt - som upptäckts på systembussen visas i MOVITOOLS-Manager efter en klickning på "Update". Via bussgränssnittet kan statusraden, Shell, Assembler och Compiler utnyttjas på samtliga anslutna omformare.

UFx-konfigureraren stöder projektering och idrifttagning av en UFP-fältbussnod.

En busskonfiguration kan antingen projekteras offline eller läsas online från UFP, för fortsatt bearbetning.



Innan UFx-konfigureraren startas är det bra att kontrollera om Autoseup av maskinvaran är deaktiverad (DIP-omkopplare 8 i läge Off).



Kontrollera före idrifttagning att ett eventuellt bussfel - PROFIBUS - inte kan orsaka fara för människor eller utrustning, vare sig på fältbuss- eller systembussidan.

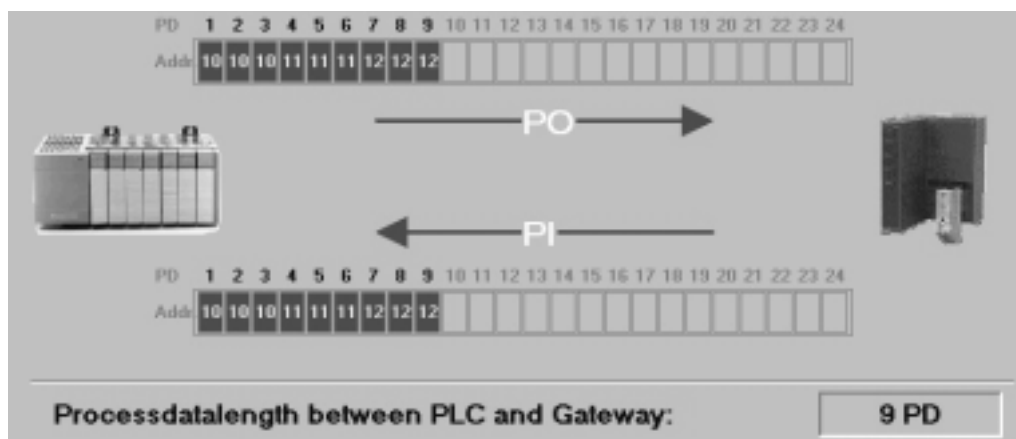
Projektering / idrifttagning

Två olika driftsätt kan väljas för projektering/identifikation.

Autokonfigurationsläget arbetar – på samma sätt som Autoseup för maskinvaran – i tur och ordning, med början från systembussadressen med lägst nummer, och tilldelar samtliga anslutna apparater 3 processutgångs- och processingångsdata.

Exempel

Autokonfiguration: 3 deltagare med adresserna 10, 11 och 12 => 9 PD



05037AEN

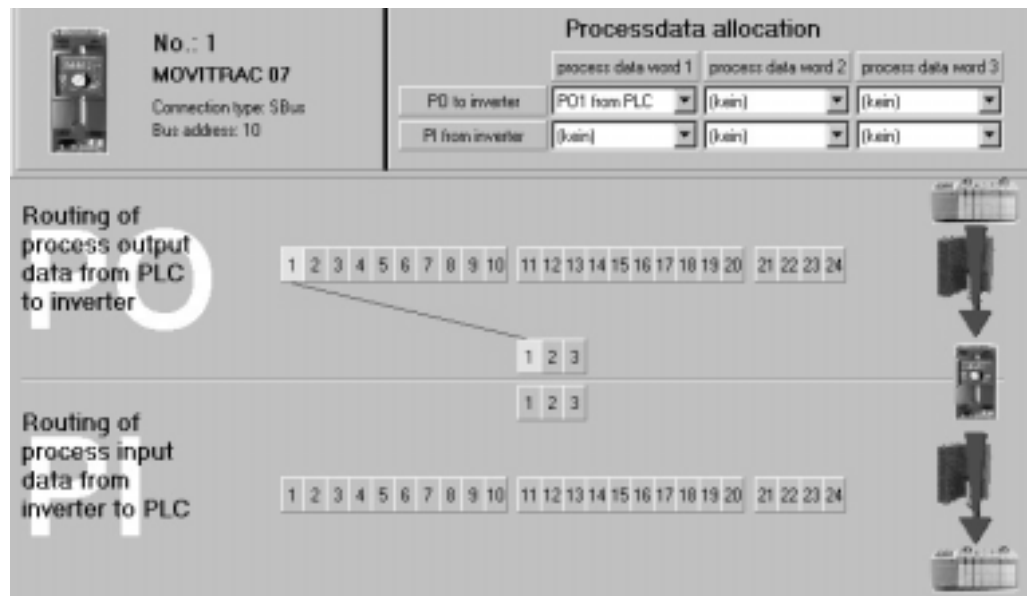
Bild 14: Exempel på autokonfiguration

I serviceläge kan processdatatilldelningen konfigureras fritt. Tilldelningen kan även utföras i det grafiska användargränssnittet, enligt "dra och släpp"-metoden.



Exempel

Deltagare 10, PA1 har konfigurerats



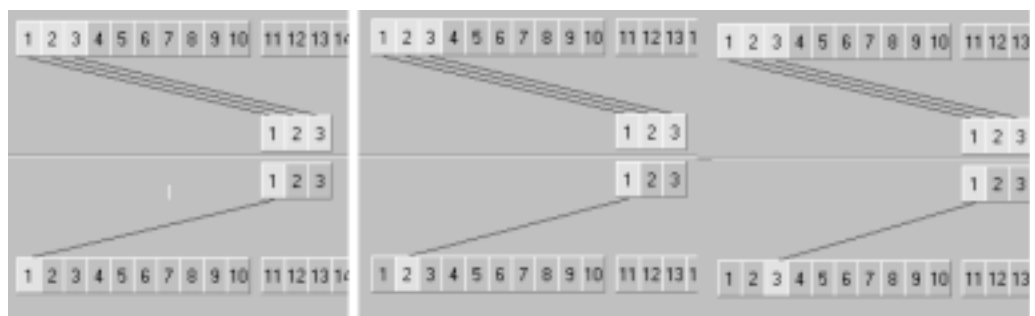
05038AEN

Bild 15: Deltagare 10, PA1 har konfigurerats

Processutgångsdata kan packas/buntas så att resultatet blir följande: PA1 ... PA3 tar emot alla 3 deltagarna (t.ex. kontrollord 1, varvtalsbörvärde, ramp).

Som processingångsdata tar masterenheten från varje omformare emot 1PD (t.ex. tillståndsort 2). I masterenheten sparas, till skillnad mot vad som gäller vid Autosetup, 6 processutgångsdata- och processingångsdataord i periferiområdet.

Multipel tilldelning av processingångsdata skall undvikas eftersom det inte ger några fördelar.



05039AXX

Bild 16: Multipel tilldelning

GSD-filen stöder konfiguration av en motsvarande processdatabredd i PROFIBUS-masterenheten. Om en processdatabredd inte är listad skall närmast högre väljas (om



t.ex 5 PD har projekterats i serviceläge => välj 6 PD):

1PD
2PD
3PD
6PD
9PD
12PD
15PD
18PD
21PD
24PD

05040AXX

Bild 17: Processdatabredder

Parameterkanalen hänför sig uteslutande till bussgränssnittet.



11 Bilaga

11.1 Fellista

Felkod	Beteckning	Reaktion	Orsak	Åtgärd
10	IPOS-ILLOP	IPOS-programstopp	Fel i IPOS-programmet	Konfigurera om gränssnittet med UFX-konfigureraren
17	Stack Overflow	Avbrott i SBus-kommunikation	Störning i omformarelektroniken, ev. genom EMC-inverkan.	Kontrollera jordanslutningar och skärmningar och förbättra vid behov. Om felet återkommer, kontakta SEW-Service.
18	Stack Underflow	Avbrott i SBus-kommunikation	"	"
19	NMI	Avbrott i SBus-kommunikation	"	"
20	Undefined Opcode	Avbrott i SBus-kommunikation	"	"
21	Protection Fault	Avbrott i SBus-kommunikation	"	"
22	Illegal Word Operand Access	Avbrott i SBus-kommunikation	"	"
23	Illegal Instruction Access	Avbrott i SBus-kommunikation	"	"
24	Illegal External Bus Access	Avbrott i SBus-kommunikation	"	"
25	Eeprom	Avbrott i SBus-kommunikation	Fel vid åtkomst till EEPROM	Återställ fabriksinställningen, gör återställning och ny parameterinställning i UFX. Om felet återkommer, kontakta SEW-Service.
28	Fältbusstime-out	Default: PA-data = 0 Felreaktion inställbar via P831	Ingen kommunikation har ägt rum mellan master och slav inom den projekterade tillslagstiden.	- Kontrollera masterns kommunikationsrutiner - Förläng fältbusstimeouttiden (aktiveringsövervakningstiden) i masterprojekteringen eller deaktivera övervakningen
32	IPOS Index Overflow	IPOS-programstopp	Programmeringsfel som orsakar systeminternt spill.	Kontrollera och korrigera IPOS-tillämpningsprogrammet
37	Watchdog error	Avbrott i SBus-kommunikation	Fel i systemprogramvarans exekvering	Kontrollera jordanslutningar och skärmningar och förbättra vid behov. Om felet återkommer, kontakta SEW-Service.
45	Initialization error	Avbrott i SBus-kommunikation	Fel efter självtest i samband med återställning	Kontrollera DIP-omkopplare F1 och F2 - de skall stå i läge Off. Gör återställning. Om felet återkommer, kontakta SEW-Service.
77	Invalid IPOS control value	IPOS-programstopp	Försök har gjorts att ställa in ogiltigt automatikläge (via extern styrning).	Kontrollera den externa styrningens skrivvärden.



Felkod	Beteckning	Reaktion	Orsak	Åtgärd
91	Systemfel	ingen	laktar den röda lysdioden SYS-FAULT på UFx. Om denna lysdiod är tänd kunde en eller flera deltagare på SBus inte kontaktas under timeout-tiden. Om den röda lysdioden SYS-FAULT blinkar, befinner sig UFx själv i feltillstånd. Fel 91 har i så fall rapporterats till styrsystemet enbart via fältbussen.	Kontrollera spänningsmatning och SBus-kabeldragning, kontrollera SBus-termineringsmotståndet. Om UFx har projekterats med PC, kontrollera projekteringen. Stäng av UFx och starta på nytt. Om felet kvarstår, avfråga felet via diagnosgränssnittet och vidta de åtgärder som beskrivs i denna tabell.

11.2 Tekniska data

Artikelnummer	823 896 0
Hjälpmiddel för idrifttagning:	MOVITOOLS, ver. 2.70 eller senare
Spänningsmatning:	DC 18 ... 30 V, extern matning
Strömförbrukning vid DC 24 V:	max 200 mA
Parametersättnings- och diagnosgränssnitt:	RS-485
Parametersättning:	Autokonfiguration eller via MOVITOOLS, version 2.70 eller senare
Diagnos:	Lysdioder på apparatens framsida MOVITOOLS
Montering:	Skruvmontering eller montering på skena
Omgivningstemperatur:	– 10 °C ... + 50 °C

PROFIBUS-DP-V1	PROFIBUS-protokollvarianter:	PROFIBUS-DP-V1 efter IEC 61158
	Autodetektering av komm.-hastighet:	9,6 kBaud ... 12 MBaud
	Anslutningssätt:	9-poligt D-subkontakt Stifttilldelning enligt DIN 19245 T1
	Bussterminering:	Extern via kontaktidon
	Stationsadress:	0 ... 125, inställbar via DIP-omkopplare
	GSD-filnamn:	SEW_6004.GSD (PROFIBUS DP) SEWA6004.GSD (PROFIBUS DP-V1)
	DP-ID-nummer:	6004hex = 24580dec

SBus	Maximal överföringshastighet:	1 MBaud
	Kommunikationsprotokoll:	MOVILINK
	Antal apparater på SBus:	max. 8
	Processdataord per apparat:	max. 3 PD
	Anslutningssätt:	Frånskiljbara skruvplintar



11.3 Måttritning

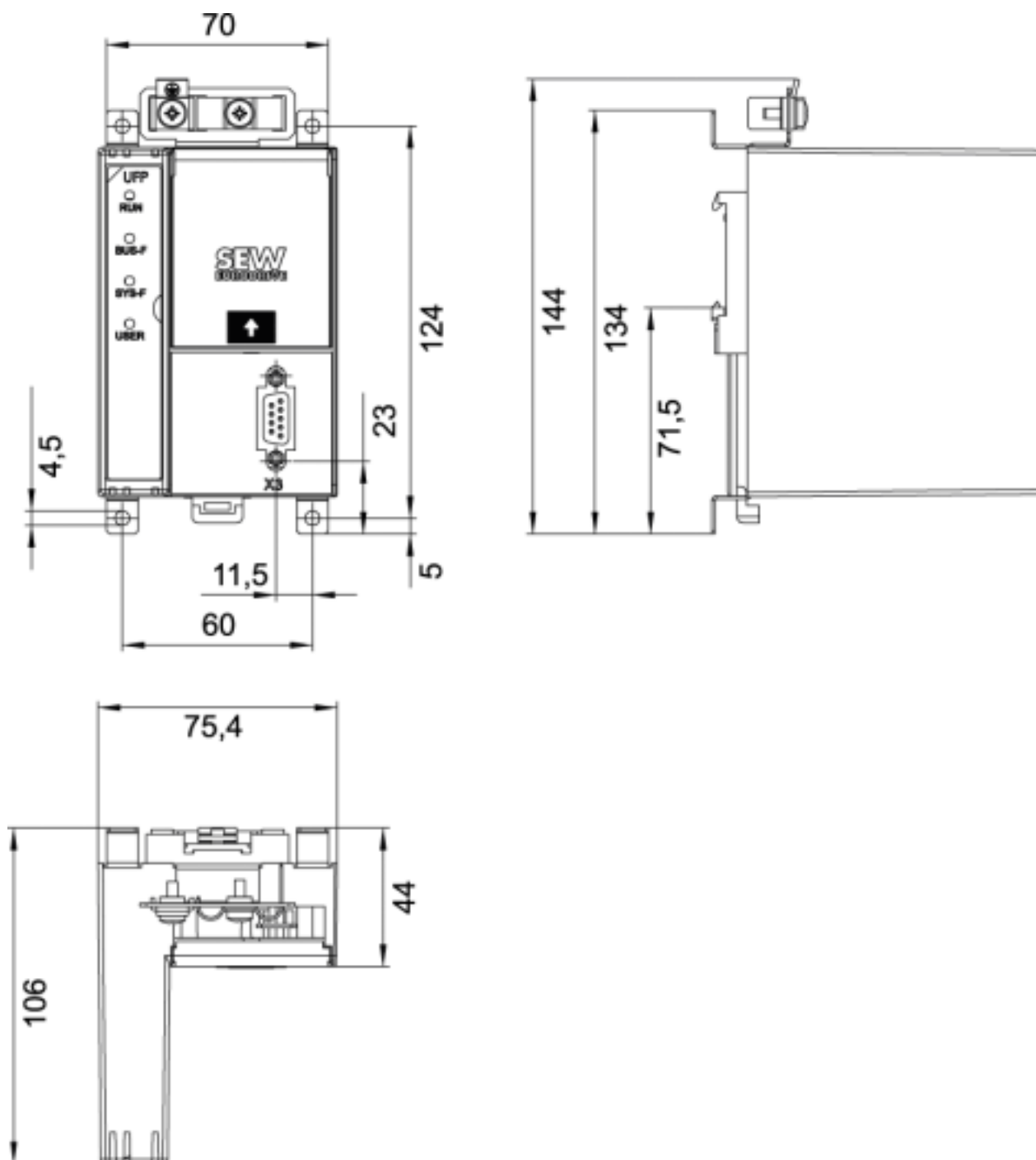


Bild 18: Måttritning

05114AXX



Index

A

Anslutning	6, 7, 14, 15
Apparaturbyggnad	5
Autosetup	10

B

BUS-FAULT	55
Bussterminering	8, 16

D

Datakonsistens	24
Diagnosgränssnitt	5
Diagnos-LED	55
DIP-omkopplare	5, 12, 57
DP-konfiguration	23
DP-konfigurering	19, 20

F

Fellista	61
----------------	----

G

Grafiskt användargränssnitt	58
GSD-fil	19

I

Identifierarbyte	24
ID-nummer	25
Idrifttagning	17
Idrifttagning	19, 58
Installationsanvisningar	6, 14
Inställning av omformarparametrar	17
Inställningar omformarparametrar	9

K

Kommunikationshastighet	15
Kommunikationshastighet	7
Konfigurering	19
Konfigureringsdata	24

L

Lysdioden BUS-FAULT	55
Lysdioden RUN	55
Lysdioden SYS-FAULT	56
Lysdioden USER	56

O

Omformare, start	13, 18
Omformarparametrar	9, 17

P

Processdatakonfigurering	20, 21
PROFIBUS	24
PROFIBUS-adress	12, 57
Programexempel STEP7	26
Projektering	58
Projektering av master	12

R

RUN	55
-----------	----

S

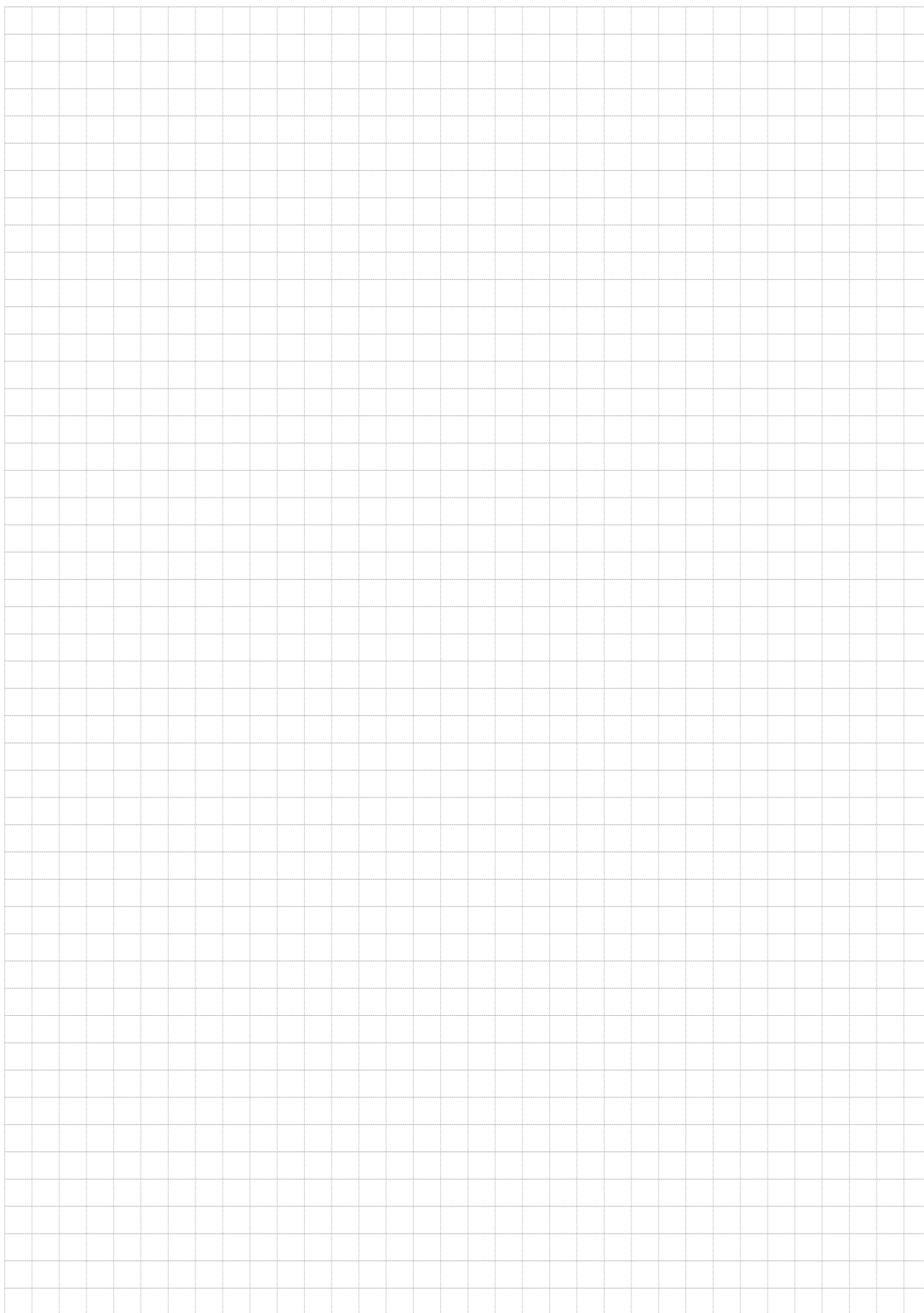
Simatic S7	24, 26
Skärm	6, 7, 14, 15
Skärmning	8, 16
Stationsadress	57
STEP7	26
Stifttilldelning	6
Stifttilldelning	14
Styrning	25
Styrningsexempel	26
SYS-FAULT	56

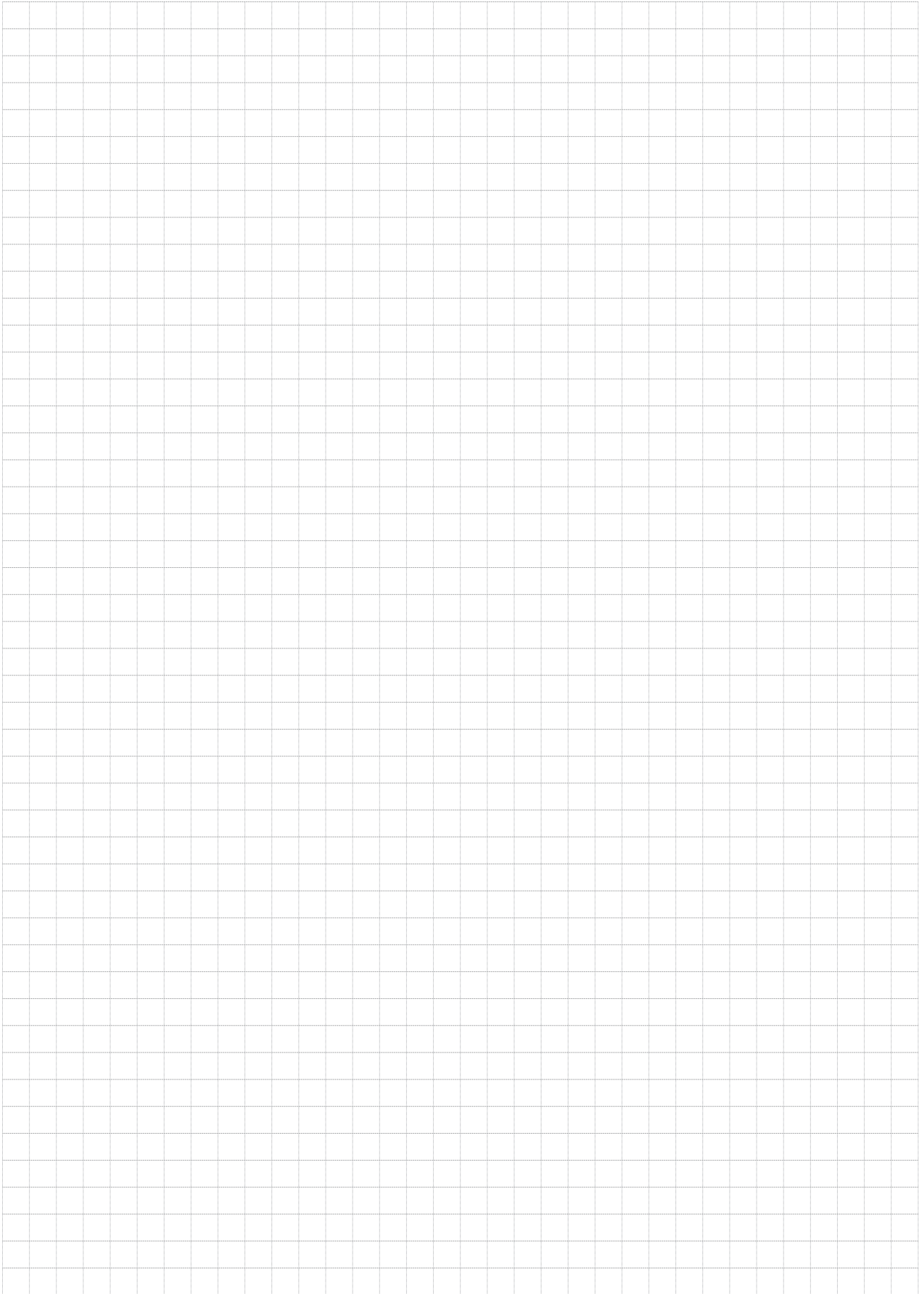
U

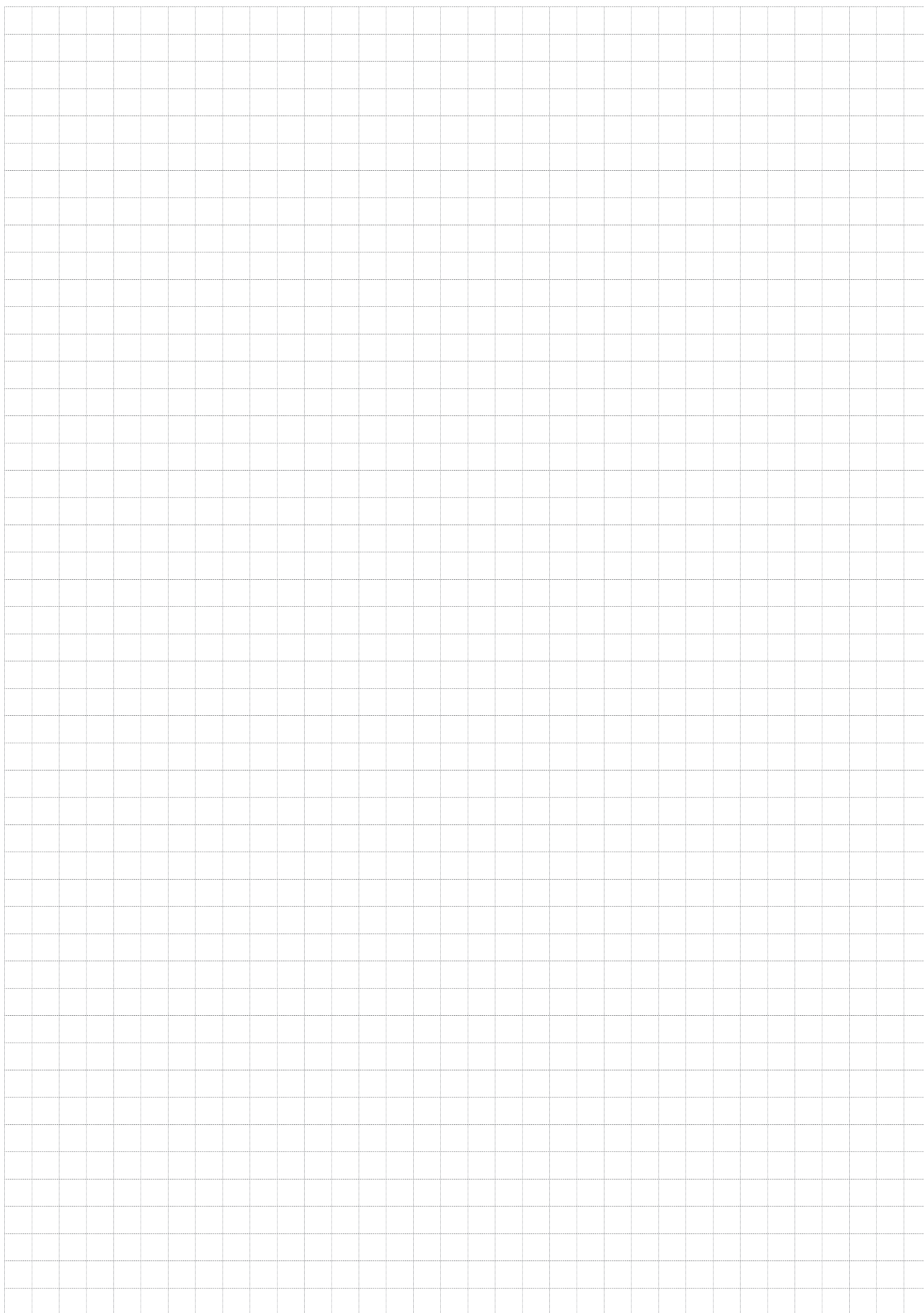
Universalkonfiguration	23
USER	56

V

Vy framifrån	5
--------------------	---







SEW-EURODRIVE AB · Box 3100 · 550 03 Jönköping · Telefon 036 - 34 42 00 · Telefax 036 - 34 42 80
Försäljningskontor: Jönköping 036 - 34 42 00 · Stockholm 08 - 449 86 80
Göteborg 031 - 709 68 80 · Malmö 040 - 680 64 80 · Skellefteå 0910 - 71 53 80
E-post: info@sew-eurodrive.se · www.sew-eurodrive.se

SEW
EURODRIVE

