





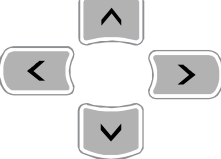





Handledning för frekvensomriktare C2000



KPC-CC01

Funktioner på operatörspanel

Knapp	Beskrivning
	LED lyser när motorn snurrar. Startar motorn då manövrering från OP-panel är aktiverad.
	LED lyser vid stopp. STOP: Stoppar motorn då manövrering från OP-panel är aktiverad. RESET: Återställning av utrustningen efter felindikering.
	LED: Lyser vid FWD -riktning. Lyser ej vid REV -riktning Väljer rotationsriktning då manövrering från OP-panel är aktiverad.
	ENTER: Används för att nå undermenyer eller spara data i vald parameter
	ESC: Backar tillbaka till närmast föregående meny utan att spara data
	MENU: Stegar mellan Monitor/Driftläge och menyalternativ. Menyalternativ: 1=Parametreringsläge, 2=Kopiera parametrar, 3=Parameterlås, 4=PLC-funktion, ...-13
	Upp/Ned-pilar Ökar/minskar programmeringssteg eller data vid parametrering. Höger/vänster-pilar Väljer siffra vars inställningsvärde skall ändras vid parametrering.
	Funktionsknappar Knapp F1 är förprogrammerad för JOG-funktion. F1 – F4 kan användaranpassas med DELTA mjukvara TPEditor som tillhandahålles kostnadsfritt av BEVI.
	HAND aktiverar inställningar enligt parameter 00-30 och 00-31.
	AUTO aktiverar inställningar enligt parameter 00-20 och 00-21.

De vanligaste programmeringarna

För att programmera frekvensomriktaren, tryck på **MENU** en gång för att välja mellan huvudmenyer 1 – 13.

Välj **1. Pr Setup** med hjälp av pilknapparna, . eller – och **ENTER** för programmeringsläge.

Med hjälp av pilknapparna, . eller – väljer ni programgrupp 00-xx till 11-xx. Tryck på **ENTER** en gång till för att välja programkonstantläge **00-xx**. Med hjälp av pilknapparna, . eller – väljer ni programkod **xx-00** till **xx-xx**. Tryck på **ENTER** ännu en gång när ni valt programkod. Med hjälp av pilknapparna . eller – väljer ni inställning av programkodsvärde enligt nedanstående lista. När ni har ställt in önskat värde trycker ni åter på **ENTER** en gång för att spara det nya värdet. När all programmering är slutförd återgår ni till normal drift genom att trycka flera gånger på **ESC** tills displayen visar F- frekvens.

Konstant nr.	Funktionsbeskrivning	Programmeringsmöjligheter
00-02	Återställning av omriktaren till fabriksinställning.	9:Reset till fabriksinställning. (230/400V, 50Hz)
00-20	Val av styrmotod (AUTO) (frekvensreferensval)	0:Tryckknappar på OP-panel 1: Seriekommunikation RS-485 (RJ-45) 2:Manöverplint enligt inställning: 03-00=1, AVI = 0 - 10VDC 03-01=1, ACI = 4 - 20mA eller 03-02=1, AUI = -10 - +10VDC 3:Öka/Minska-funktion 4:Pulstågsinmatning <u>utan</u> riktningsangivning (10-16) 5:Pulstågsinmatning <u>med</u> riktningsangivning (10-16) 6:CANopen via optionskort 7:Reserverad 8:Seriekommunikation via optionskort
00-21	Val av startmetod (AUTO)	0:Tryckknappar på OP-panel 1:Manöverplintar. STOP-knapp ej aktiv 2:Seriekommunikation RS-485 (RJ-45) 3:CANopen via optionskort 4:Reserverad 5:Seriekommunikation via optionskort
01-00	Inställning av max utfrekvens, över 50Hz	50.00 - 599.00Hz, Önskas en max utfrekvens under 50Hz, ställs max på 50Hz och begränsas sedan i 01-10
01-12	Inställning av önskad accelerationstid	0.00-600.00 sekunder
01-13	Inställning av önskad retardationstid	0.00-600.00 sekunder
01-10	Begränsning av utfrekvensens övre gräns, i % av max utfrekvens (01-00)	0.00 - 599.00 Hz
01-11	Begränsning av utfrekvensens undre gräns, i % av max utfrekvens (01-00)	0.00 - 599.00 Hz
05-01	Inställning av motorskyddet	Ange motors märkström i amp (A) . Inställning 10-120% av omriktarens In (A)
06-13	Motorskyddsinställning	0: Motor med forcerad kylning 1: Standardmotor 2: Inget skydd

För inställning av övriga funktioner utöver de i tabellen ovan hänvisar vi till originalmanualen.

Felindikering och undersökning av felorsaker

Frekvensomriktaren har inbyggda skyddsfunktioner för att skyddas från fel, som överström eller överspänning. Om ett fel inträffar, arbetar skyddsfunktionerna genom att slå av omriktarens krafttransistorer och motorn frirullar till stopp. Om programkod 02-13=11, växlar felkontakten (**RA1/RB1-RC1**) och på den digitala operationspanelen visas en felkod enligt tabellen nedan. Observera felindikeringen på displayen och åtgärda felet i enlighet med beskrivningen i denna handledning. Om annat fel än det beskrivna inträffar, eller om du har andra frågor kontakta Er närmaste BEVI-representant.

Man kan återställa omriktaren genom att först ta bort startsignalen och sedan aktivera "Reset"- signalen, eller genom att slå av och på inkommande spänning (vänta till utrustningen är urladdad innan spänningen slås på igen).

Felindikering på displayen

<u>Felindikering</u>	<u>Innehåll</u>	<u>Möjlig orsak/rekommenderad åtgärd</u>
ocA Överström	Belastningsströmmen överstiger momentant omriktarens absolutskydd x3 under acceleration	-Kortslutning på omriktarens kraftutgång (även jordfel på utgången). -För stor svängmassa i förhållande till kort accelerations/retardationstid. -Specialmotor med värden avvikande mot standardmotor. -Motor som startar under frirullning. -Vid start av motor med data större än omriktaren. -Kontaktor ansluten till omriktarens kraftutgång och som manövreras under drift.
ocd Överström	Belastningsströmmen överstiger momentant omriktarens absolutskydd x3 vid retardation	-Kortslutning på omriktarens kraftutgång/motorn (även jordfel på utgången/motorn). -För stor svängmassa i förhållande till kort retardationstid. -Specialmotor med värden avvikande mot standardmotor. -Vid start av motor med data större än omriktaren.
ocn Överström	Belastningsströmmen överstiger momentant omriktarens absolutskydd x3 vid konstant drift.	-Kortslutning på omriktarens kraftutgång/motorn (även jordfel på utgången/motorn). -Kontrollera om motorn har gått i strömgräns -Specialmotor med värden avvikande mot standardmotor. -Vid drift av motor med data större än omriktaren.
ocS	Hårdvarufel i strömdetekteringskretsen	Bryt matningsspänningen under 20 sek. Slå på spänningen. Om felet kvarstår, byt omriktaren. Kontakta Er närmaste BEVI-representant.

Efter åtgärdat fel återställ utrustningen med Reset.

<u>Felindikering</u>	<u>Innehåll</u>	<u>Möjlig orsak/rekommenderad åtgärd</u>
GFF Jordfel	Läckströmmen till jord från frekvensomriktarens effektutgång översteg 50% av märkströmmen.	Kontrollera kabeln mellan frekvensomriktaren och motorn. Isolationstesta motorn (1,5 - 2kV). Kontrollera om omriktarens transitormodul tagit skada genom att bryta matningsspänningen under 20 sek. Slå på spänningen och starta med bortkopplad motorkabel. Om felet kvarstår, byt omriktaren. Kontakta Er närmaste BEVI-representant.
occ	Kortslutning i IGBT-modulen	Kontrollera om omriktarens transitormodul tagit skada genom att bryta matningsspänningen under 20 sek. Slå på spänningen och starta med bortkopplad motorkabel. Om felet kvarstår, byt omriktaren. Kontakta Er närmaste BEVI-representant.
ovA Överspänning vid acceleration	Likströmsmellanledets DC-spänning överskrider absolutskyddet, eftersom regenererad energi återmatas från motorn.	Kontrollera att nätspänningen stämmer med omriktarens märksdata. Antingen är retardationstidens inställning inte tillräcklig eller har man påskjutande last. Åtgärd: öka retardationstiden eller komplettera med bromsmotstånd
ovd Överspänning vid retardation	Likströmsmellanledets DC-spänning överskrider absolutskyddet, eftersom regenererad energi återmatas från motorn.	Kontrollera att nätspänningen stämmer med omriktarens märksdata. Antingen är retardationstidens inställning inte tillräcklig eller har man påskjutande last. Åtgärd: öka retardationstiden eller komplettera med bromsmotstånd
ovn Överspänning vid konstant hastighet	Likströmsmellanledets DC-spänning överskrider absolutskyddet, eftersom regenererad energi återmatas från motorn.	Kontrollera att nätspänningen stämmer med omriktarens märksdata. Antingen är retardationstidens inställning inte tillräcklig eller har man påskjutande last. Åtgärd: öka retardationstiden eller komplettera med bromsmotstånd
ovS	Hårdvarufel i spänningsdetekteringskretsen.	Bryt matningsspänningen under 20 sek. Slå på spänningen. Om felet kvarstår, byt omriktaren. Kontakta Er närmaste BEVI-representant.

Efter åtgärdat fel återställ utrustningen med Reset.

Felindikering **Innehåll**

LvA Underspänning i huvudkretsen. Underspänning vid acceleration (DCspänningen underskrider underspänningsnivån **00-06** i likströmsmellanledet under drift).

Lvd Underspänning (Se LvA) vid retardation

Lvn Underspänning (Se LvA) vid konstant hastighet

LvS Underspänning (Se LvA) vid stopp

OrP Fasbortfall (Phase lacked)

oH1/oH2 Överhettad frekvensomriktare
Interna temperaturvakterna aktiveras pga för hög omgivningstemperatur.

oH3 Externt Termistor-skydd aktiverat

tH1o/tH2o IGBT eller kraftkondensatorerna i omriktaren defekta.

oL Överbelastning omriktare
Omriktarens överlastskydd aktiveras pga att belastningsströmmen under en längre tid överstiger omriktarens märkström.

Möjlig orsak/rekommenderad åtgärd

Inkommande spänning är låg. Glapp eller fasbortfall på ingången. Kortvariga spänningsbortfall på nätet. Kontrollera inkommande spänning, och att kablarna är ordentligt åtdragna till anslutningsplintarna.

(Se LvA)

(Se LvA)

(Se LvA)

Undersök om någon fas i nätspänningen har fallit bort. Kontrollera säkringar etc. Drag åt anslutningarna. (För 37kW och större, kontrollera också interna AC-säkringen)

Sänk omgivningstemperaturen runt omriktaren till en temperatur under 50°C, eller förbättra ventilationen i kapslingen där frekvensomriktaren är monterad.

Kontrollera ansluten termistor till ingångar AVI-ACM. Kontrollera om motorn är överhettad. Kontrollera inställningarna på 06-30(PTC-level), eller 06-57(PT-100-level2)

Bryt matningsspänningen under 20 sek. Slå på spänningen. Om felet kvarstår, byt omriktaren. Kontakta Er närmaste BEVI-representant.

Minska lasten, kontrollera motorstorlek, arbetscykel eller V/Hz-kurvans värde (**01-00** till **01-06**). Kontrollera omriktarens storlek. Reducera inställningen för momentkompenseringen **07-02**.

Efter åtgärdat fel återställ utrustningen med Reset.

<u>Felindikering</u>	<u>Innehåll</u>	<u>Möjlig orsak/rekommenderad åtgärd</u>
EoL1 Överbelastning motor 1	Omriktarens elektroniska motorskydd aktiveras pga att motorströmmen överstiger inställt värde på 05-01	Minska lasten, kontrollera motorstorlek, arbetscykel. Kontrollera att motorns märkström In (05-01) är inställt enligt uppgifterna på märkskylten. Är rätt utlösningsskarakteristik inställt (06-13 – 06-14) Ev byt till större omriktare.
EoL2 Överbelastning motor 2	(Se EoL1) motorströmmen överstiger inställt värde på 05-13	(Se EoL1) Kontrollera att motorns märkström In (05-13) Är rätt utlösningsskarakteristik inställt (06-27 – 06-28) Ev byt till större omriktare.
ot1/ot2	Övermomentindikering	Strömmen från frekvensomriktaren överskrider inställd momentdetekteringsnivå. Kontrollera inställningarna på 06-06 till 06-11 , samt inställningen av motorn märkström In (05-01) . Minska lasten, eller öka inställningen för övermomentindikering.
uC	Undermomentindikering är aktiverat (06-73)	Belastningsströmmen har understigit inställningen på 06-71 , längre tid än inställningen på 06-72 .
cF1/cF2	Mjukvaruskyddet defekt	Bryt matningsspänningen under 20 sek. Slå på spänningen. Om felet kvarstår, byt omriktaren. Kontakta Er närmaste BEVI-representant.
Hd0-3	Hårdvaruskyddet defekt	Bryt matningsspänningen under 20 sek. Slå på spänningen. Om felet kvarstår, byt omriktaren. Kontakta Er närmaste BEVI-representant.
cd1-3	Fel på utgående motorfaser U,V,W	Kontrollera utgående kabeln från U,V,W till motorn. Isolationstesta kabel och motor (1,5 - 2kV). Kontrollera om omriktarens transitormodul tagit skada genom att bryta matningsspänningen under 20 sek. Slå på spänningen och starta med bortkopplad motorkabel. Om felet kvarstår, byt omriktaren. Kontakta Er närmaste BEVI-representant.
AUE	Fel vid Autotuning	Kontrollera anslutningar mellan omriktare och motor. Försök igen.
AFE	Tappat Ärvärde vid PID-reglering	Tappat Ärvärde (feedback) vid PID-reglering. Kontrollera anslutningarna till AVI/ACI/AUI. Kontrollera inställningarna för PID-reglering parametergrupp 08-xx .
PGF1-5/ PGr1-2	Signalfel Pulsgivare (se originalmanual)	Kontrollera anslutningar mellan omriktare och pulsgivare, samt inställningarna för pulsgivare, alternativt byt pulsgivare.
ACE	Analogsignalfel	Fel på signal ansluten till terminal ACI. Kontrollera signalkabeln samt inställning på 03-19 .

Efter åtgärdat fel återställ utrustningen med Reset.

<u>Felindikering</u>	<u>Innehåll</u>	<u>Möjlig orsak/rekommenderad åtgärd</u>
EF-EF1 Externt fel	Omriktaren indikerar fel på utrustning ansluten till digital ingång.	Någon av ingångarna MI1 – MI6 programmerad för externt fel, NO eller NC, har aktiverats.
bb	Extern Baseblock	Baseblock är aktiverad från någon av de digitala ingångarna på frekvensomriktaren. Motorn frirullar till stopp.
Displayen lyser ej	Huvudsäkring är sönder.	Kontrollera huvudsäkringarna. Hjälper ej detta, kontakta Er närmaste BEVI-representant.
Pcod	Parameterlås aktiverat	Bryt matningsspänningen under 20 sek. Slå på spänningen och lägg in rätt lösenord (00-07 – 00-08).
CE1-10		Seriekommunikationsfel (se originalmanual)
CP10	Internt kommunikationsfel	Vibrationer eller yttre störningar kan ha påverkat kommunikationen mellan operatörspanelen och omriktarens kontrollkort. Bryt matningsspänningen under 20 sek. Slå på spänningen. Om felet kvarstår, byt omriktaren. Kontakta Er närmaste BEVI-representant.
S1	Nödstopp(snabbstopp)	Externa snabbstoppskretsen har påverkats
PHL	Fasbortfall	En fas i nätspänningen har fallit bort. kontrollera säkringar etc.
dEb	Under retardation då 07-13 ej är 0 och kortvarigt sp.bortfall uppstår	Ställ 07-13 = 0 . Kontrollera anslutningsspänningen.
PL--	PLC -Felkoder	Se Appendix -D, PLC-funktion, i originalmanualen.
LMIT	"Limiterror"	
ydc	Fel vid omkoppling Y/D	Kontrollera kopplingen för Y/D Kontrollera inställningen för Y/D-funktionen i omriktaren.
OSL	Eftersläpningen överstiger värdet på 05-26 och 05-27	Kontrollera om motorn är överbelastad. Kontrollera att värdet på 05-26 och 05-27 överensstämmer med motordata.
ryF	Fel vid "Soft-Start"	(för omriktarstorlek E och större)
SdRv	Fel rotationsriktning	Detekterat vid Open-Loop vektor. Kontrollera parametreringen.
SdOr	"Overspeed"	Detekterat vid Open-Loop vektor. Kontrollera parametreringen.
SdDe	Verkligt varvtal och Önskat varvtal överensstämmer ej	Detekterat vid Open-Loop vektor. Kontrollera parametreringen.

Efter åtgärdat fel återställ utrustningen med Reset.

BEVI EL AB - ORGANISATIONSNUMMER / VAT -No. SE556195831401

Postadress

Bevivägen 1
384 30 BLOMSTERMÅLA
SWEDEN

Gatuadress

Bevivägen 1
BLOMSTERMÅLA

Telefon

0499 - 271 00
+46 - 499 271 00

Telefax

0499 - 200 08
+46 - 499 200 08

Sida 7

www.bevi.se
sales@bevise

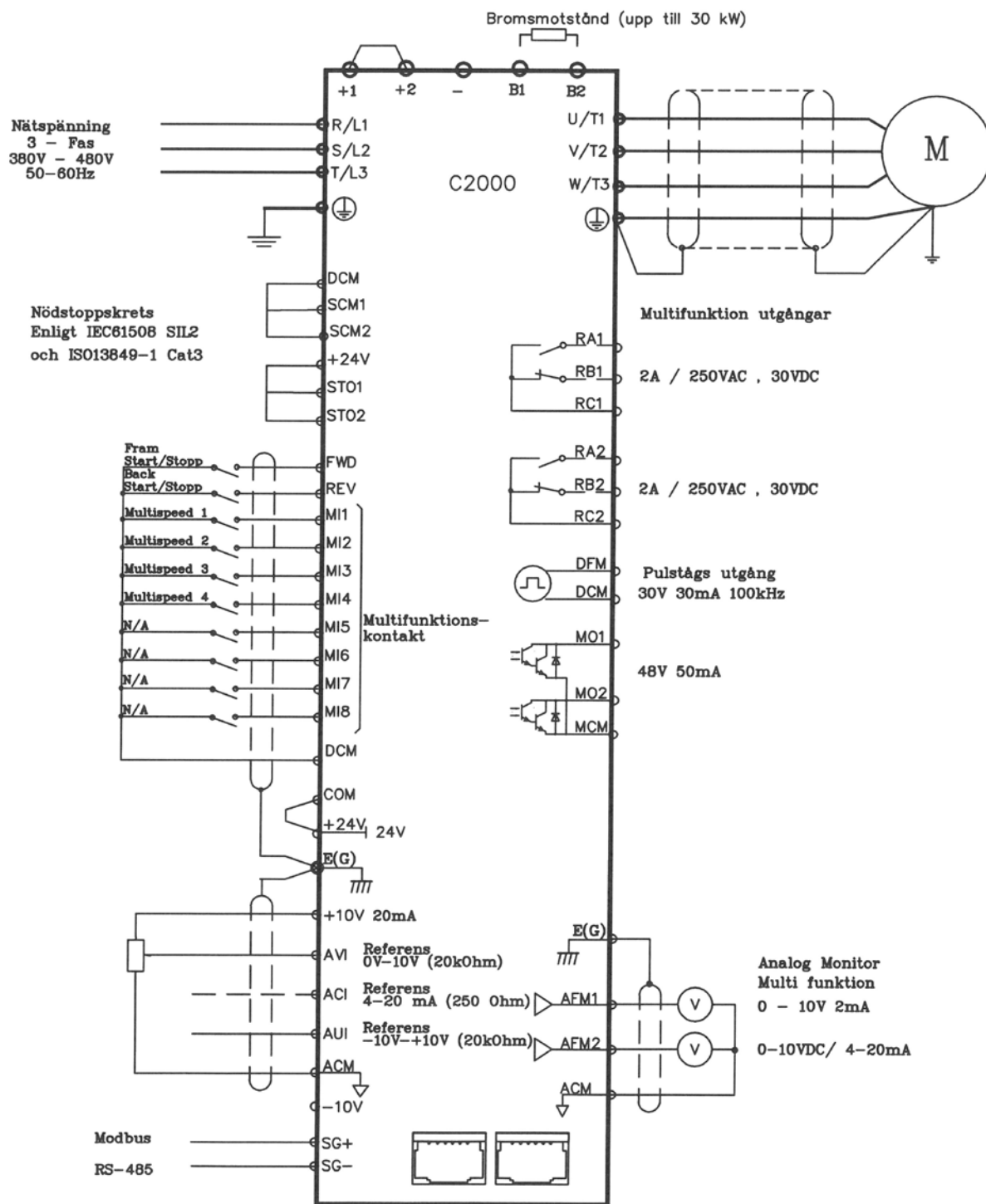
<u>Felindikering</u>	<u>Innehåll</u>	<u>Möjlig orsak/rekommenderad åtgärd</u>
STO	"Safe Torque Off"	Aktiverad (safety stop function enl. ISO13849-1 Cat3, IEC/EN61508 SIL2)
STOL	Loss 1 Loss 2 Loss 3	Hårdvarufel STO1 – SCM1, Internt fel i kretsen Hårdvarufel STO2 – SCM2, Internt fel i kretsen Hårdvarufel STO1 – SCM1 och STO2 – SCM2, Internt fel i kretsen
Uoc	Korslutning U-fas	
Voc	Korslutning V-fas	
Woc	Korslutning W-fas	
OPHL	U-phase lacked V-phase lacked W-phase lacked	Fasbortfall U-fasen Fasbortfall V-fasen Fasbortfall W-fasen
AboF	Signalfel ABZ	Kontrollera anslutningar till PG-kort Kontrollera parametreringen för PG-kort
UvoF	Signalfel UVW	Kontrollera anslutningar till PG-kort Kontrollera parametreringen för PG-kort
RoPd	Rotorpositionsfel	Kontrollera motorkabeln Kontrollera omriktarens utspänning U,V,W Kontrollera motorlindningen och ev även rotorn
Fstp	Framtvingat stopp från interna PLC	Kontrollera inställningen på 00-32
ictE	Timeout	Internt kommunikationsfel
SfLK	Låst rotor	Omriktarens utfrekvens > 0Hz vid låst rotor Kontrollera även motorparametrarna.
CGdE, CHbE, CSYE, CbFE, CIdE, CAdE, CFrE		CANopen-fel

Efter åtgärdat fel återställ utrustningen med **Reset**.

OBS! För att uppfylla EMC-direktivet skall skärmade kablar användas för anslutning mellan frekvensomriktare och motor.

Med skärmad kabel menas: typ Flex YCY-JZ(maskinkabel) alternativt FKKJ med förstärkt skärm - EMC-säker, eller liknande. Motorkabeln skall förläggas separerad från andra kablar för att förhindra att radiostörning överförs till dessa. Skärmen på motorkabeln skall jordas vid motorn via speciella EMC-förskruvningar, som ger en tät anslutning runt kabeln. Motorkabelns skärm skall dras in i skåpet så nära frekvensomriktarens motorplintar som möjligt, och vara intakt ända fram för anslutning till montageplåten med omålad metallklammer, eller skärmklämma av EMC-typ, som ger en tät anslutning runt kabeln.

ANSLUTNINGSSCHEMA



ANSC2000STO

BEVI EL AB - ORGANISATIONSNUMMER / VAT -No. SE556195831401

Postadress

 Bevivägen 1
384 30 BLOMSTERMÅLA
SWEDEN

Gatuadress

 Bevivägen 1
BLOMSTERMÅLA

Telefon

 0499 - 271 00
+46 - 499 271 00

Telefax

 0499 - 200 08
+46 - 499 200 08

Sida 9

 www.bevi.se
sales@bevi.se

Parameterlistor för frekvensomriktare typ C2000

Grupp 0: Driftparametrar

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
00-00	Omriktarens effektstorlek	Endast avläsning	
00-01	Visar omriktarens märkström (skala 0.1A)	Endast avläsning	
00-02	Återställning av omriktaren till fabriksinställning	00: Ingen funktion 01: Endast avläsning 05: Resettar kHh-ind. Till 0 06: Resettar PLC-program (incl. CANopen Master index) 07: Resettar CANopen (Slave index) 08: Reseverad 09: Resettar alla parametrar till märkdata 400V, 50Hz.	0
↗ 00-03	Val av visning på display vid spänningssättning	0:F-Visning av frekvensreferens (Hz) 1:H-Visning av aktuell utfrekvens (Hz) 2: U-Visning på display enl. 00-04 3: A-Utmatad ström (A)	0
↗ 00-04	Visning på display	0: Utmatad ström (A) Amps 1: Visar värdet på omriktarens interna räknare (c) CNT 2: Visning av aktuell utfrekvens (H.) Hz 3: Likspänning efter likriktaren (v) Vdc 4: Motorspänning (E) Vac 5: Utvärde effektfaktor, (fasvinkel) (n) 6: Uteffekt (P) kW 7: Visning av aktuellt varvtal (r) rpm 8: Beräknade motormomentet (t) % 9: Visar PG-feedback (G) pls (10-00, 10-01) 10: Ärvärde (feedback) vid PID (b) % 11: Värdet på ingång: AVI (1.) % 12: Värdet på ingång: ACI (2.) % 13: Värdet på ingång: ACI (3.) % 14: Temp. på IGBT (i.) °C 15: Temp. över kondensatorer (c.) °C	

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 00-04	Fortsättning Visning på display	16: Status på digitala ingångar (i) 17: Status på digitala utgångar (o) 18: Visar aktuell flerstegshastighet (S) 19: CPU-Status på digitala ingångar (d.) 20: CPU-Status på digitala utgångar (0.) 21: Rotorvinkel (PG1 på PG-kort) (P.) 22: Pulsfrekvens, ingång (PG2 på PG-kort) (S.) 23: Position för puls, ingång (PG2 på PG-kort) (q.) 24: Detekterad avvikelse för puls från önskat börvärde (E.) 25: Överlastad räknare, 0.00-100.00 (o.) % 26: Jordfel GFF (G.) % 27: DC-bus spänningsrippel (r.) Vdc 28: Visar vid PLC drift D1043-värde (C) 29: Visar PM-motorns poler (med option EMC-PG01U) (4.) 30: Valfri skalering (U) 31: Visar Hx00-05 (K) 32: Visar verkligt antal motorvarv under drift (PG med Z-puls)(Z.) 33: Motorns position vid PG-closed loop(q) 34: Rotationshastighet på intern fläkt (F.) % 35: Styrmetod 0: Hatighetsreglering (SPD), 1: Momentreglering (TQR) 36: Inställd kopplingsfrekvens (J) kHz 37: Reserverad 38: Driftstatus på omriktaren (6.) 39: Visar beräknat moment (C.) ± Nm 40: Momentreferens (L) % 41: Visar energiförbrukning (J) kWh 42: PID börvärde (h.)% 43: PID offset (o.) % 44: PID utfrekvens (b.) Hz	3

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗00-05	Användarkoefficient K	0.1 – 160.00	1.0
↗00-06	Mjukvaruversion	Endast avläsning	##
↗00-07	Bekräfta kod, parameterlås	0 – 65535, 0-3 (antal kodförsök)	0
↗00-08	Ändring av kod, parameterlås	0 – 65535 0: Inget parameterlås/ Rätt kod på 00-07 1: Parameterlås	0
↗00-09	Reserverad		
00-10	Val av styrmetod	0: Hastighetsreglering 1: Positionering 2: Momentkontroll 3: Homing-kontroll	0
00-11	Val av styrmetod	0: V/F-kontroll IM (VF) 1: V/F-kontroll med PG IM (VFPG) 2: Vektor kontroll open loop IM (SVC) 3: Vektor kontroll med PG IM (FOCPG) 4: PM Vektor kontroll med PG (FOCPG) 5: Fältorienterad vektor kontroll open loop IM (FOC) 6: PM Fältorienterad vektor kontroll open loop (PMFOC) 7: IPM Fältorienterad vektor kontroll open loop (IPMFOC)	0
00-12	Positionering	0: Relativ positionering 1: Absolut positionering	0
00-13	Momentkontroll	0: TQCPG (IM-motor +PG) 1: TQCPG (PM-motor +PG) 2: TQC (IM-motor open loop kontroll)	0
00-14	Reserverad		
00-15	Reserverad		
↗00-16	Val av normal/tung drift	0: Normal drift (överlast 160% i 3 sek) 1: Tung drift (överlast 180% i 3 sek)	0

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
00-17	Kopplingsfrekvens (Se parameter 06-55 i originalmanualen för "derating" vid högre kopplingsfrekvens än std.)	<u>Normal drift:</u> 0,75 – 15kW = 2 – 15kHz 18 .5– 55kW = 2 – 10kHz 75 – 450kW = 2 – 9kHz <u>Tung last:</u> Samma som ovan	8 6 4 2
00-18	Reserverad		
00-19	Vid PLC styrning (endast avläsning)	Bit 0: Digitala styrning via PLC Bit 1: Frekvensreferens via PLC Bit 2: Positionskommando via PLC Bit 3: Momentreferens via PLC	##
00-20	Val av styrmetod (AUTO) Frekvensreferensval	0: Tryckknappar från OP-panel 1: Seriekommunikation RS-485 (RJ-45) 2: Analoga ingångar (03-00 – 03-02) 3: Öka/Minska – funktion 4: Pulstågsinmatning, MI8 med positionering 02-08=37 <u>utan</u> riktningsangivning (10-16) 5: Pulstågsinmatning, MI8 med positionering 02-08=37 <u>med</u> riktningsangivning (10-16) 6: CANopen via optionskort 7: Reserverad 8: Seriekommunikation via optionskort	0
00-21	Val av startmetod (AUTO)	0: Tryckknappar från OP-panel 1: Manöverplintar (STOP-knapp ej aktiv) 2: Seriekommunikation RS-485 (RJ-45) 3: CANopen ingång aktiverad 4: Reserverad 5: Seriekommunikation via optionskort	0
↗00-22	Val av stoppmetod	0: Ramp till stopp 1: Frirullar till stopp	0

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗00-23	Rotationsmöjlighet	0: Medurs/motursrotation möjlig 1: Motursrotation spärrad 2: Medursrotation spärrad	0
00-24	Lagring av frekvensreferens vid felindikering	Endast avläsning	##
↗00-25	Valfri skalering (enhet)	<u>Bit 0 – 3</u> Se originalmanual <u>Bit 4 – 15</u> Se originalmanual	0
00-26	Max inställbart värde vid valfri skalering	0: Ej aktiverad 0000B: 0 – 65535 (decimaler enl. 00-25) 0001B: 0 – 6553.5 - ” - 00110: 0 – 655.35 - ” - 0011B: 0 – 65.535 - ” -	0
00-27	Värde valfri skalering	Endast avläsning	##
00-28	Reserverad		
00-29	LOCAL/REMOTE-val	0: HAND-Off-AUTO-val enl. MI 1-8=41,42 AUTO- 00-20 och 00-21 HAND- 00-30 och 00-31 1: HAND/AUTO-val på OP-panel = Stopp 2: HAND/AUTO-val på OP-panel = REMOTE 3: HAND/AUTO-val på OP-panel = LOCAL 4: HAND/AUTO-val på OP-panel = HAND = LOCAL, AUTO = REMOTE	0

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
00-30	Val av styrmetod (HAND) Frekvensreferensval	0: Tryckknappar från OP-panel 1: Seriekommunikation RS-485 (RJ-45) 2: Analog ingångar (03-00 – 03-02) 3: Öka/Minska – funktion 4: Pulstågsinmatning <u>utan</u> riktningsangivning (10-16) 5: Pulstågsinmatning <u>med</u> riktningsangivning (10-16) 6: CANopen via optionskort 7: Reserverad 8: Seriekommunikation via optionskort	0
00-31	Val av startmetod (HAND)	0: Tryckknappar från OP-panel 1: Manöverplintar (STOP-knapp ej aktiv) 2: Seriekommunikation RS-485 (RJ-45) 3: CANopen ingång 4: Reserverad 5: Seriekommunikation via optionskort	0
↗00-32	STOP-knapp på OP-panel	0: STOP-knapp ej aktiv 1: STOP-knapp aktiv	0
00-33 - 00-39	Reserverad		
↗00-40	Homing mode (ZYX)	(se originalmanualen)	0000
↗00-41	Homing med F-ref 1	0.00 – 599.00Hz	8.00
↗00-42	Homing med F-ref 2	0.00 – 599.00Hz	2.00
00-43 - 00-47	Reserverad		
↗00-48	Filterkonstant för OP-panel	0,001 – 65,535 sek (strömvisning)	0.1
↗00-49	Filterkonstant för OP-panel	0,001 – 65,535 sek (övrig visning)	0.1
00-50	Firmware version	Endast avläsning	##

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
00-51 - 00-61	Reserverade		

Grupp 1: Grundparametrar

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
01-00	Max utfrekvens (Fmax)	50.00 – 599.00 Hz	60.00/ 50.00
01-01	Brytpunktsfrekvens (Fbase)	0.00 – 599.00 Hz (Motor 1)	60.00/ 50.00
01-02	Max. utspänning (Vmax)	0.0V – 255.0V (230V- utrustning) (Motor 1) 0,0V – 510.0V (400V- utrustning) - ” -	200,0 400,0
01-03	Lågfrekvens 1 (Fmid)	0.00 – 599.00 Hz (Motor 1)	3.00
↗01-04	Lågfrekvensssp. 1 (Vmid)	0.0V – 240.0V (230V- utrustning) (Motor 1) 0,0V – 480.0V (400V- utrustning) - ” -	11.0 22.0
01-05	Lågfrekvens 2 (Fmid)	0.00 – 599.00 Hz (Motor 1)	0.50
↗01-06	Lågfrekvensssp. 2 (Vmid)	0.0V – 240.0V (230V- utrustning) (Motor 1) 0,0V – 480.0V (400V- utrustning) - ” -	2.0 4.0
01-07	Minfrekvens (Fmin)	0.0 - 599.0 Hz (Motor 1)	0.0
↗01-08	Minfrekvensssp. (Vmin)	0.0V – 240.0V (230V- utrustning) (Motor 1) 0,0V – 480.0V (400V- utrustning) - ” -	0.0 0.0
01-09	Startfrekvens (Fstart)	0.00 - 599.00 Hz (Motor 1)	0.50
↗01-10	Begränsning av utfrekvens övre gräns.	0.00 - 599.00 Hz	599.00
↗01-11	Begränsning av utfrekvens undre gräns.	0.00 - 599.00 Hz	0,00
↗ 01-12	Accelerationstid 1	Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek	10.00 10.0
↗ 01-13	Retardationstid 1	Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek	10.00 10.0
↗ 01-14	Accelerationstid 2	Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek	10.00 10.0
↗ 01-15	Retardationstid 2	Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek	10.00 10.0
↗ 01-16	Accelerationstid 3	Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek	10.00 10.0
↗ 01-17	Retardationstid 3	Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek	10.00 10.0
↗ 01-18	Accelerationstid 4	Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek	10.00 10.0
↗ 01-19	Retardationstid 4	Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek	10.00 10.0
↗ 01-20	Jog accelerationstid	Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek	10.00 10.0
↗ 01-21	Jog retardationstid	Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek	10.00 10.0
↗ 01-22	Jog Frequency	0.00 – 599.00 Hz	6.00

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗01-23	Brytfrekvens för övergång Acc/Ret.tid 1 till 4	0.00 – 599.00 Hz (val via digitala ingångarna har prioritet)	0.00
↗01-24	S-kurva vid start för accelerationtid	Pr.01-45=0: 0.00 – 25.00 Sek Pr.01-45=0: 0.00 – 250.0 Sek	0.20 0.2
↗01-25	S-kurva vid slutet för accelerationtid	Pr.01-45=0: 0.00 – 25.00 Sek Pr.01-45=0: 0.00 – 250.0 Sek	0.20 0.2
↗01-26	S-kurva vid start för retardationtid	Pr.01-45=0: 0.00 – 25.00 Sek Pr.01-45=0: 0.00 – 250.0 Sek	0.20 0.2
↗01-27	S-kurva vid slutet för retardationtid	Pr.01-45=0: 0.00 – 25.00 Sek Pr.01-45=0: 0.00 – 250.0 Sek	0.20 0.2
01-28	Förbjuden frekvens 1 Övre gräns	0.00 – 599.00 Hz	0.00
01-29	Förbjuden frekvens 1 Undre gräns	0.00 – 599.00 Hz	0.00
01-30	Förbjuden frekvens 2 Övre gräns	0.00 – 599.00 Hz	0.00
01-31	Förbjuden frekvens 2 Undre gräns	0.00 – 599.00 Hz	0.00
01-32	Förbjuden frekvens 3 Övre gräns	0.00 – 599.00 Hz	0.00
01-33	Förbjuden frekvens 3 Undre gräns	0.00 – 599.00 Hz	0.00
01-34	Kontroll vid 0-hastighet. Startsignal och frekvens-Referens=0 Hz	0: Ingen utstyrning 1: DC-broms (V/f), 0-servo (VFPG,FOCPG) 2: Drift enl. Fmin (01-07),	0
01-35	Brytpunktsfrekvens (Fbase)	0.00 – 599.00 Hz (Motor 2)	60.00/ 50.00
01-36	Max. utspänning (Vmax)	0.0V – 255.0V (230V- utrustning) (Motor 2) 0,0V – 510.0V (400V- utrustning) - ” -	200,0 400,0
01-37	Lågfrekvens 1 (Fmid)	0.00 – 599.00 Hz (Motor 2)	3.00
↗01-38	Lågfrekvenssp. 1 (Vmid)	0.0V – 240.0V (230V- utrustning) (Motor 2) 0,0V – 480.0V (400V- utrustning) - ” -	11.0 22.0
01-39	Lågfrekvens 2 (Fmid)	0.00 – 599.00 Hz (Motor 1)	0.50
↗01-40	Lågfrekvenssp. 2 (Vmid)	0.0V – 240.0V (230V- utrustning) (Motor 2) 0,0V – 480.0V (400V- utrustning) - ” -	2.0 4.0
01-41	Minfrekvens (Fmin)	0.0 - 599.0 Hz (Motor 1)	0.0
↗01-42	Minfrekvenssp. (Vmin)	0.0V – 240.0V (230V- utrustning) (Motor 2) 0,0V – 480.0V (400V- utrustning) - ” -	0.0 0.0
01-43	Spänning/frekvens val, fasta V/f-kurvor	0: Enligt Pr.01-00 – 01-08 (valfri inställning) 1: Lågt startmoment 2: Kvadratisk moment (pumpar/fläktar)	0

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗01-44	Val av rampfunktion	0: Linjär Accel/Retard. 1: Autom. Accel, linjär Retard. 2: Linjär Accel, autom. Retard. 3: Autom. Accel/Retard. (tid bestäms av lasten) 4: Autom. Accel/Retard. (tid lika Pr.01-12 – 01-21 eller längre)	0
01-45	Accel/Retard. tid skala	0: Enhet: 0,01 sek 1: Enhet: 0,1 sek	0
↗01-46	CANopen snabbstopp	Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek Pr.01-45=1: 0.00 – 6000.0 Sek	1.00

Grupp 2: Kontrollparametrar

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
02-00	Multifunktionsingång FWD,REV,MI1	0: 2-ledarkoppling FWD: Driftorder fram/Stopp, REV: Driftorder back/Stopp 1: 2-ledarkoppling FWD: Start/Stopp, REV: Back/Fram 2: 3-ledarkoppling FWD,REV,MI1	0
02-01	Multifunktionsingång MI1	0: Används ej 1: Flerstegs hastighetskommando 1 2: Flerstegs hastighetskommando 2	1
02-02	Multifunktionsingång MI2	3: Flerstegs hastighetskommando 3 4: Flerstegs hastighetskommando 4 5: Extern RESET	2
02-03	Multifunktionsingång MI3	6: Jog val 7: Acceleration/retardation stoppad 8: Accelerations/retardationstidsval (1 och 2)	3
02-04	Multifunktionsingång MI4	9: Accelerations/retardationstidsval (3 och 4) 10: EF -Extern felsignal (stopp enl. 07-20) 11: "Base-block" (B.B) Aktivering enl.07-08	4
02-05	Multifunktionsingång MI5	12: Snabb-stopp, frirullar (med normal acc.) 13: Auto/Linjär-val när 01-44 är aktiverad 14: Val av inställningar för Motor 1, alt. 2	0
02-06	Multifunktionsingång MI6	15: Aktivera extern frekvensreferens: AVI 16: Aktivera extern frekvensreferens: ACI 17: Aktivera extern frekvensreferens: AUI	0
02-07	Multifunktionsingång MI7	18: Nödstopp (enl.07-20) 19: Öka-funktion 20: Minska-funktion	0

Parameter	Funktion	Beskrivning (fortsättning från föreg. sida)	Fabriksinställning
02-08	Multifunktionsingång MI8	21: PID –funktion avstängd 22: Nollställning av intern räknare 23: Trigger –signal för intern räknare(MI6)	0
02-26 till 02-31	(Fortsättning) (Externt I/O-kort)	24: FWD Jog-signal 25: REV Jog-signal 26: Val -Moment/Hast. (TQCPG/FOCPG) 27: Val -Hastighetsregulator 1/2 (ASR1/2) 28: Nödstopp (EF1) 29: Bekräftelse på Y -koppling 30: Bekräftelse på D -koppling 31: Val av offset för högt moment (11-30) 32: Val av offset för mallanmoment (11-31) 33: Val av offset för lågt moment (11-32) 34: Växla mellan flera fasta positioner alt. flerhastighetskommando (04-16 – 04-44) 35: Önskad position vid positionering enl. 10-19 vid FOCPG 36: Avläsning av position och lagring i interna register (aktiv vid stopp) 37: Positionering (justera 11-25 =förstärkning) 38: Aktivera kodlås, förhindrad programmering 39. Val av aktiv eller negativ momentreferens 40: Frirullar till stopp 41: Aktivering av HAND-läge (se originalmanual) 42: Aktivering av AUTO-läge (se originalmanual) 43: Maxvärde frekvensupplösning enl. 02-48 44: Homing motsols (enl.00-40 – 00-42) 45: Homing medsols (enl.00-40 – 00-42) 46: Homing ORG (enl.00-40 – 00-42) 47: Aktivering av Homing (00-10 =3)	0

Parameter	Funktion	Beskrivning (fortsättning från föreg. sida)	Fabriksinställning
02-26 till 02-31	(Fortsättning) (Externt I/O-kort)	48: Mekanisk utväxling A2/B2 (10-08 – 10-09) 49: Enable-signal 50: dEb -Master input aktiverad 51: Val för PLC-styrning (se originalmanual) 52: Val för PLC-styrning (se originalmanual) 53: CANopen snabbstopp, Aktiv 54: Reserverad 55: Kvittering frikoppling broms (se 02-56) 56: Local/Remote –alternering (se 00-29) 57 - 70: Reserverade	0
↗ 02-09	Öka/Minska med pilarna från OP-panel	0: Öka/Minska enl. inställd Acc/Ret-tid 1: Öka/Minska enl. 02-10	
↗ 02-10	Förändringshastighet vid Öka/Minska kommando	0.01 – 1.00Hz/ms	0.1
↗ 02-11	Aktiveringstid för de digitala ingångarna	0.000 – 30.000s, Filtreringstid, minska inverkan av störningar från yttre störkällor.	0.005
↗ 02-12	Val av "NO"/"NC" på Externa digitala ingångar	0000h– FFFFh, konvertera binärt till decimalt), (0=NO, 1=NC), MI14=Bit15, MI13=Bit14, MI12=Bit13, ... MI1=Bit2, REV=Bit1, FWD=Bit0	0000
↗ 02-13	Multifunktions- utgång 1, Relä1 (Reläutgång)	0: Används ej 1: Driftindikering 2: Uffrekvens har uppnått frekvensreferens 3: Inställd frekvens 1 (Pr.02-22) uppnådd	11
↗ 02-14	Multifunktions- utgång 2, Relä (Reläutgång)	4: Inställd frekvens 2 (Pr.02-24) uppnådd 5: Nollvarvsindikering med startsignal (frekvensreferens =0Hz) 6: Nollvarvsindikering även utan startsignal (frekvensreferens =0Hz)	1
↗ 02-16	Multifunktions- utgång 3, MO1 (Transistorutgång)	7: Övermomentindikering OT1 (06-06 – 06-08) 8: Övermomentindikering OT2 (06-09 – 06-11)	0

Parameter	Funktion	Beskrivning (fortsättning från föreg. sida)	Fabriksinställning
↗ 02-17	Multifunktions- utgång 4, MO2 (Transistorutgång)	9: Omriktaren spänningssatt och OK 10: Indikerar underspänning (LV) (06-00) 11: Summalarm	0
02-36 till 02-46	(Fortsättning) (Externt I/O-kort)	12: Frikoppling av mekanisk Broms (02-32) 13: Övertemp.indikering aktiveras när temp. överstiger värdet på 06-15 14: Indikerar att bromschopper är aktiverad över spänningsnivå satt i 07-00 15: Förlorad feed-backsignal vid PID-reglering. (nivå enl. 08-13, 08-14) 16: För stor eftersläpning (oSL) 17: Omriktarens internräknare når maxvärde enl.02-20. Ej 0-återgång 18: Omriktarens internräknare når önskat referensvärde enl.02-19. 0-återgång 19: Base-Block (B.B.) indikering 20: Varning: utspänning 21: Överspänningsindikering 22: Strömgränsen under acceleration och drift uppnådd 23: Spänningsgränsskyddet på DC-bus under retardation aktiverat 24: Driftsignal aktiverad via externa ingångar 25: Startsignal FWD 26: Startsignal REW 27: Indikering när strömmen (A) \geq 02-33 28: Indikering när strömmen (A) $<$ 02-33 29: Indikering när frekvensen (Hz) \geq 02-34 30: Indikering när frekvensen (Hz) $<$ 02-34 31: Y-koppling av motorlindning 32: D-koppling av motorlindning 33: 0-hastiget vid driftsignal, (utfrekv.=0Hz) 34: 0-hastiget även vid stopp, (utfrekv.=0Hz) 35: Felsingal 1 enl. inställning på 06-23 36: Felsingal 2 enl. inställning på 06-24 37: Felsingal 3 enl. inställning på 06-25	0

Parameter	Funktion	Beskrivning (fortsättning från föreg. sida)	Fabriksinställning
02-36 till 02-46	(Fortsättning) (Externt I/O-kort)	38: Felsingal 4 enl. inställning på 06-26 39: Vid positionering aktiverad: Position uppnådd enl. 10-19 40: Aktiv vid uppnådd frekvensreferens, eller stopp 41: Kvittering position uppnådd 02-14 till 02-16 = 41 (se originalmanual) 42: Hissfunktion (se originalmanual) 43: 0-hastighet. Aktiverad ≤ 02-47 44: Undermomentindikering. Aktiv enligt 06-71 till 06-73 45: UVW- detektering för styrning av motorkontaktor 46: Master dEb-indikering 47: Bromskontroll (endast vid stopp-signal) Aktiverad = Utfrekvens < Pr.02-34 Deaktiverad = Tiden > Pr.02-32 48: Reserverad 49: Homing, uppnådd 50: Vid CANopen kommunikation (se originalmanual) 51: Vid RS-485 kommunikation 52: Vid övriga optionskort för bus-kommunikation 53 – 64: Reserverad 65: Vid CANopen och RS485 66: Svar A status STO (se originalmanual) 67: Nivå analog ingång uppnådd 68: Svar B status STO (se originalmanual)	0
↗ 02-18	Val av "NO"/"NC" på Externa digitala utgångar	0000h– FFFFh, (konvertera binärt till hexadecimalt, (0=NO, 1=NC). MO20=Bit15, MO19=Bit14, MO18=Bit13, ... MO1=Bit3 Reserverad=Bit2, Relä2=Bit1, Relä1=Bit0	0000

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 02-19	Inställt värde för internräknare uppnådd	0 – 65535 (resett till 0)	0
↗ 02-20	Förlarm internräknare uppnådd	0 – 65535 (ej resett till 0)	0
↗ 02-21	Förstärkning DFM-utgång	Pulståg DFM-DCM = 1 – 166 (utfrekvens x 02-21)	1
↗ 02-22	Önskad utfrekvens uppnådd 1	0.00 – 599.00 Hz	50
↗ 02-23	Bandbredd vid utfrekvens uppnådd 1	0.00 – 599.00 Hz	2.00
↗ 02-24	Önskad utfrekvens uppnådd 2	0.00 – 599.00 Hz	50
↗ 02-25	Bandbredd vid utfrekvens uppnådd 2	0.00 – 599.00 Hz	2.00
02-32	Fördröjd frånslagstid för broms	0.000 – 65.000 sek	0.000
↗ 02-33	Strömdetektering för digitala utgångar 0-100%	Aktiverade när strömmen \geq 02-33, då 02-13 till 02-17 = 27. Deaktiverade när strömmen \leq 02-33, då 02-13 till 02-17 = 28.	0
↗ 02-34	Frekvensindikering för digitala utgångar 0.00 + 600.00 Hz	Aktiverade när frekvensen \geq 02-34, då 02-13 till 02-17 = 29. Deaktiverade när frekvensen \leq 02-34, då 02-13 till 02-17 = 30.	0
↗ 02-35	Startvillkor för motor, med bibehållen driftsignal efter spänningsbortfall eller Reset	0: Återstartar ej 1: Återstartar (se även 07-06 och 07-07)	0
↗ 02-47	0-hastighetsindikering för motor med PG. Används tillsammans med digital utgång satt till 43	0 – 65535 rpm	0
↗ 02-48	Maxvärde för frekvensupplösning	0 – 600.00 Hz	60.00
↗ 02-49	Tidsfördröjning för aktivering av maxvärde för frekvensupplösning	0.000 – 65.000 sek	0.000

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
02-50	Omriktarens digitala ingångar aktiverade (endast avläsning, hex)	Bit0=1: FWD Bit1=1: REW Bit2=1: MI1 Bit3=1: MI2 Bit4=1: MI3 Bit5=1: MI4 Bit6=1: MI5 Bit7=1: MI6 Bit8=1: MI7 Bit9 =1: MI8 Bit10 - 15=1: MI10 – MI15 (Optionskort)	##
02-51	Omriktarens digitala utgångar aktiverade (endast avläsning, hex)	Bit0=1: Relä 1 Bit1=1: Relä 2 Bit2=1: Reserverad Bit3=1: MO1 Bit4=1: MO2 Bit5 – 15 =1: MO10 – MO20 (Optionskort)	##
02-52	Omriktarens digitala ingångar aktiverade av omriktarens PLC (endast avläsning, hex)	Bit0=1: FWD Bit1=1: REW Bit2=1: MI1 Bit3=1: MI2 Bit4=1: MI3 Bit5=1: MI4 Bit6=1: MI5 Bit7=1: MI6 Bit8=1: MI7 Bit9 =1: MI8 Bit10 - 15=1: MI10 – MI15 (Optionskort)	##
02-53	Omriktarens digitala utgångar aktiverade av omriktarens PLC (endast avläsning, hex)	Bit0=1: Relä 1 Bit1=1: Relä 2 Bit2=1: Reserverad Bit3=1: MO1 Bit4=1: MO2 Bit5 – 15 =1: MO10 – MO20 (Optionskort)	##
02-54	Visar sparad frekvensreferens aktiverad via externa ingångar efter felindikering eller spänningsbortfall	(endast avläsning, hex)	##

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
02-55	Reserverad		
02-56	Kvittering frikoppling broms vid hissfunktion	0.0 – 65.000 sek (se originalmanualen) (digital ingång satt till 55)	0.000
↗ 02-57	Strömgräns vid kvittering frikoppling broms vid hissfunktion	0 – 150% (se originalmanualen) (digital ingång satt till 42)	0
↗ 02-58	Bromsfrekvens vid kvittering frikoppling broms vid hissfunktion	0.0 – 655.35Hz (se originalmanualen) (digital ingång satt till 42)	0.00
02-59 - 02-60	Reserverad		
02-70	Typ av Optionskort	(endast avläsning, 0 - 7)	##

Grupp 3: Analoga In/Ut-signaler

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 03-00	Analog ingång 1 (AVI)	0: Ej aktiverad	1
↗ 03-01	Analog ingång 1 (ACI)	1: Frekvensreferens (hastighetsgräns vid momentstyrning)	0
↗ 03-02	Analog ingång 1 (AUI) <u>OBS!</u> 2 eller flera av ingångar 03-00 – 03-02 kan <u>ej</u> ställas för samma aktivitet.	2: Momentreferens (momentgräns vid hastighetsreglering) 3: Momentkompenseringsreferens 4: Börvärde vid PID-reglering 5: Ärvärde vid PID-reglering 6: Ingång för PTC-termistor 7: CW Momentgräns 8: CCW Momentgräns 9: Momentgräns vid regenerering 10: CW/CCW Momentgräns 11: Ingång för P100-givare 12: Reserverad 13: PID justering offset (%) 14 – 17: Reserverad	0
↗ 03-03	Offset (bias) ingång AVI	-100.0 – 100.00%	0
↗ 03-04	Offset (bias) ingång ACI	-100.0 – 100.00%	0

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 03-05	Positiv offset (bias) ingång AUI	-100.0 – 100.00%	0
03-06	Reserverad		
↗ 03-07	Positiv/negativ offset (bias) ingång AVI	0: Ingen offset (bias) 1: Lägre än offset (bias) eller = offset (bias)	0
↗ 03-08	Positiv/negativ offset (bias) ingång ACI	2: Större än offset (bias) eller = offset (bias) 3: Absolut värde för offset (bias) när offset (bias) är riktvärde.	
↗ 03-09	Positiv/negativ offset (bias) ingång AUI	4: Offset (bias) är riktvärdet (<u>ej</u> reversering)	
03-10	Analog frekvensreferens vid reversering	0: Negativ frekvensreferens <u>är inte</u> möjlig. Fram och Back bestäms av OP-panel, eller extern digital ingång. 1: Negativ frekvensreferens <u>är</u> möjlig. Positiv referens = Fram Negativ referens = Reversering Riktningangivelse med OP-panel, eller extern digital ingång <u>ej</u> möjlig.	0
↗ 03-11	Förstärkning 1(gain) ingång AVI	-500.0 – 500.0%	100.0
↗ 03-12	Förstärkning 2(gain) ingång ACI	-500.0 – 500.0%	100.0
↗ 03-13	Förstärkning 3(gain) ingång AUI	-500.0 – 500.0%	100.0
↗ 03-14	Negativ förstärkning 4 (gain) ingång AUI	-500.0 – 500.0%	100.0
↗ 03-15	Tidsfilter för ingång AVI	0.00 – 20.00 sek	0.01
↗ 03-16	Tidsfilter för ingång ACI	0.00 – 20.00 sek	0.01
↗ 03-17	Tidsfilter för ingång AUI	0.00 – 20.00 sek	0.01
↗ 03-18	Kombinationsmöjlighet för de analoga ingångarna	0: Avstängd (AVI,ACI,AUI) 1: Aktiverad (se originalmanualen)	0

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 03-19	Funktion vid förlorad signal in på ACI (4-20mA)	0: Avstängd 1: Driften förstärker med senast detekterade Frekvensreferens. 2: Retardation till 0Hz 3: Frirullar momentant till stopp (visar ACE)	0
↗ 03-20	Multifunktion analog utgång (AFM1)	0: Utfrekvens (Max utfrekvens 100%=01-00) 1: Frekvensreferens (100%=01-00) 2: Motorvarvtal % 3: Utström (2.5xIn=100%) 4: Utspänning (2xUn=100%) 5: DC mellanledningsspänning 6: Effektfaktor 7: Uteffekt 8: Moment 9: AVI (0-10V=0-100%) 10: ACI (0-20mA=0-100%) 11: AUI (-10 - 10V=0-100%) 12: Iq ström 13: Iq återkopplat värde 14: Id ström 15: Id återkopplat värde 16: Vq-axel spänning 17: Vd-axel spänning 18: Momentreferens 19: PG2 frekvensreferens 20: CANopen analog utgång 21: RS485 analog utgång 22: Analog utgång för optionskort 23: Utspänning enligt 03-32 och 03-33 24: Reserverad 25: CANopen RS485	0
↗ 03-21	Förstärkning Analog utgång 1 (AFM1)	0 – 500%	100
↗ 03-22	Analog utgång 1 (AFM1) REV (CCW), FWD (CW)	0: Absolut värde för utsignal 1: CCW utsignal 0V; CW utsignal 0-10V 2: CCW utsignal 5-0V; CW utsignal 5-10V	0
↗ 03-23	Multifunktion analog utgång (AFM2)	Se 03-20	0
↗ 03-24	Förstärkning Analog utgång 2 (AFM2)	0 – 500%	100

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 03-25	Analog utgång 2 (AFM2) REV (CCW), FWD (CW)	0: Absolut värde för utsignal 1: CCW utsignal 0V; CW utsignal 0-10V 2: CCW utsignal 5-0V; CW utsignal 5-10V	0
03-26	Reserverad		
↗ 03-27	AFM2 offset (bias)	-100.00 – 100.00 (%)	0.00
↗ 03-28	Val av styrsignal på AVI	0: 0 – 10V 1: 0 – 20mA (Vid ändring kontrollera SW3) 2: 4 – 20mA	0
↗ 03-29	Val av styrsignal på ACI	0: 4 – 20mA 1: 0 – 10V (Vid ändring kontrollera SW4) 2: 0 – 20mA	0
03-30	Status på analoga/digitala utgångar som används vid internt PLC aktivt	Endast avläsning (hex)	##
↗ 03-31	Val av mA-signal analog utgång AFM2	0: 0-20mA 1: 4-20mA	0
↗ 03-32	DC-nivå utgång AFM1	0,00 – 100%	0,00
↗ 03-33	DC-nivå utgång AFM2	0,00 – 100%	0,00
03-34	Reserverad		
↗ 03-35	Tidsfilter för utgång AFM1	0.00 – 20.00 sek	0.01
↗ 03-36	Tidsfilter för utgång AFM2	0.00 – 20.00 sek	0.01
03-37 - 03-43	Reserverad		
↗ 03-44	Detektering av analog ingång	0: AVI 1: ACI 2: AUI	0
↗ 03-45	Detekteringsnivå för analog ingång övre gräns	-100 – 100%	50
↗ 03-46	Detekteringsnivå för analog ingång undre gräns	-100 – 100%	10
03-47 - 03-49	Reserverad		

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 03-50	Inställningsval för analog ingång	0: Linjär inställning (normalinställning) 1: 3-lägesinställning för AVI 2: 3-lägesinställning för ACI 3: 3-lägesinställning för AVI & ACI 4: 3-lägesinställning för AUI 5: 3-lägesinställning för AVI & AUI 6: 3-lägesinställning för ACI & AUI 7: 3-lägesinställning för AVI & ACI & AUI	0
↗ 03-51	Min AVI - Volt (mA om 03-28= 1 eller 2)	0.0 – 10.00V (0.00 – 20.00mA)	0.00
↗ 03-52	AVI Offset	0.00 – 100.00%	0.00
↗ 03-53	Mellan AVI – Volt (mA om 03-28= 1 eller 2)	0.00 – 10.00V (0.00 – 20.00mA)	5.00
↗ 03-54	AVI proportionell mittpunkt	0.00 – 100.00%	50.00
↗ 03-55	Max AVI - Volt (mA om 03-28= 1 eller 2)	0.0– 10.00V (0.00 – 20.00mA)	10.00
↗ 03-56	AVI max	0.00 – 100.00%	100.00
↗ 03-57	Min ACI - Ström (V om 03-29= 1)	0.00 – 20.00mA (0.00– 10.00V)	4.00
↗ 03-58	ACI Offset	0.00 – 100.00%	0.00
↗ 03-59	Mellan ACI – Ström (V om 03-29= 1)	0.00 – 20.00mA (0.00– 10.00V)	5.00
↗ 03-60	ACI proportionell mittpunkt	0.00 – 100.00%	50.00
↗ 03-61	max ACI – Ström (V om 03-29= 1)	0.00 – 20.00mA (0.00– 10.00V)	20.00
↗ 03-62	ACI max	0.00 – 100.00%	100.00
↗ 03-63	Min AUI - Volt (positiv)	0.00 – 10.00V	0.00
↗ 03-64	AUI Offset (positiv)	-100.00 – 100.00%	0.00

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 03-65	Mellan AUI – Volt (positiv)	0.00 – 10.00V	5.00
↗ 03-66	AUI proportionell mittpunkt (positiv)	-100.00 – 100.00%	50.00
↗ 03-67	Max AUI - Volt (positiv)	0.00– 10.00V	10.00
↗ 03-68	AUI max (positiv)	-100.00 – 100.00%	100.00
↗ 03-69	Min AUI - Volt (negativ)	0.00 – 10.00V	0.00
↗ 03-70	AUI Offset (negativ)	-100.00 – 100.00%	0.00
↗ 03-71	Mellan AUI – Volt (negativ)	0.00 – 10.00V	-5.00
↗ 03-72	AUI proportionell mittpunkt (negativ)	-100.00 – 100.00%	-50.00
↗ 03-73	Max AUI - Volt (negativ)	1.0– 10.00V	-10.00
↗ 03-74	AUI max (negativ)	-100.00 – 100.00%	-100.00

Grupp 4: Flerstegs hastighetskommando

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 04-00	Frekvensreferens 1	0.00 – 599.0 Hz	0.00
↗ 04-01	Frekvensreferens 2	0.00 – 599.0 Hz	0.00
↗ 04-02	Frekvensreferens 3	0.00 – 599.0 Hz	0.00
↗ 04-03	Frekvensreferens 4	0.00 – 599.0 Hz	0.00
↗ 04-04	Frekvensreferens 5	0.00 – 599.0 Hz	0.00
↗ 04-05	Frekvensreferens 6	0.00 – 599.0 Hz	0.00
↗ 04-06	Frekvensreferens 7	0.00 – 599.0 Hz	0.00
↗ 04-07	Frekvensreferens 8	0.00 – 599.0 Hz	0.00
↗ 04-08	Frekvensreferens 9	0.00 – 599.0 Hz	0.00
↗ 04-09	Frekvensreferens 10	0.00 – 599.0 Hz	0.00
↗ 04-10	Frekvensreferens 11	0.00 – 599.0 Hz	0.00

↗ : Kan ändras under drift,

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 04-11	Frekvensreferens 12	0.00 – 599.0 Hz	0.00
↗ 04-12	Frekvensreferens 13	0.00 – 599.0 Hz	0.00
↗ 04-13	Frekvensreferens 14	0.00 – 599.0 Hz	0.00
↗ 04-14	Frekvensreferens 15	0.00 – 599.0 Hz	0.00
↗ 04-15	Positionskommando 1 (antal varv)	-30000 - 30000	0
↗ 04-16	Positionskommando 1 (antal pulser)	-32767 - 32767	0
↗ 04-17	Positionskommando 2 (antal varv)	-30000 - 30000	0
↗ 04-18	Positionskommando 2 (antal pulser)	-32767 - 32767	0
↗ 04-19	Positionskommando 3 (antal varv)	-30000 - 30000	0
↗ 04-20	Positionskommando 3 (antal pulser)	-32767 - 32767	0
↗ 04-21	Positionskommando 4 (antal varv)	-30000 - 30000	0
↗ 04-22	Positionskommando 4 (antal pulser)	-32767 - 32767	0
↗ 04-23	Positionskommando 5 (antal varv)	-30000 - 30000	0
↗ 04-24	Positionskommando 5 (antal pulser)	-32767 - 32767	0
↗ 04-25	Positionskommando 6 (antal varv)	-30000 - 30000	0
↗ 04-26	Positionskommando 6 (antal pulser)	-32767 - 32767	0
↗ 04-27	Positionskommando 7 (antal varv)	-30000 - 30000	0
↗ 04-28	Positionskommando 7 (antal pulser)	-32767 - 32767	0
↗ 04-29	Positionskommando 8 (antal varv)	-30000 - 30000	0
↗ 04-30	Positionskommando 8 (antal pulser)	-32767 - 32767	0
↗ 04-31	Positionskommando 9 (antal varv)	-30000 - 30000	0
↗ 04-32	Positionskommando 9 (antal pulser)	-32767 - 32767	0
↗ 04-33	Positionskommando 10 (antal varv)	-30000 - 30000	0
↗ 04-34	Positionskommando 10 (antal pulser)	-32767 - 32767	0

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 04-35	Positionskommando 11 (antal varv)	-30000 - 30000	0
↗ 04-36	Positionskommando 11 (antal pulser)	-32767 - 32767	0
↗ 04-37	Positionskommando 12 (antal varv)	-30000 - 30000	0
↗ 04-38	Positionskommando 12 (antal pulser)	-32767 - 32767	0
↗ 04-39	Positionskommando 13 (antal varv)	-30000 - 30000	0
↗ 04-40	Positionskommando 13 (antal pulser)	-32767 - 32767	0
↗ 04-41	Positionskommando 14 (antal varv)	-30000 - 30000	0
↗ 04-42	Positionskommando 14 (antal pulser)	-32767 - 32767	0
↗ 04-43	Positionskommando 15 (antal varv)	-30000 - 30000	0
↗ 04-44	Positionskommando 15 (antal pulser)	-32767 - 32767	0
04-45 - 04-49	Reserverad		
↗ 04-50 - ↗ 04-69	PLC Buffer 0 – 19	(se originalmanualen)	

Grupp 5: Motorparametrar

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
05-00	Auto-tuning av motorparametrar	0: Ingen funktion 1: Auto-tuning olastad roterande rotor (IM) 2: Auto-tuning stillastående rotor (last)(IM) 3: Ingen funktion 4: Synkronisering av de magnetiska polerna vid Auto-tuning av olastad roterande rotor (PM) 5: Auto-tuning olastad roterande rotor (SPM) 6: Auto-tuning i FOCT/TQC-open loop, olastad roterande rotor (IM) 12: Auto-tuning av tröghetsmoment (IM) i FOCT/TQC-open loop roterande rotor 13: Auto-tuning stillastående rotor (IPM)	0

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
05-01	Inställning av motorskydd (IM 1)	Ange motors märkström i Amp (A). Inställning 10 – 120% av omriktarens märkström In (A)	In (A)
↗ 05-02	Märkeffekt (kW) (IM 1)	0 – 655,35 kW	Pn (kW)
↗ 05-03	Märkvarvtal (rpm) (IM 1)	0 – 65535 rpm	1710
05-04	Poltal (Motor 1)	2 – 20 (max 64)	4
05-05	Tomgångsström (A) (IM 1)	0 – Inställning 05-01	(A)
05-06	Lindningsresistans stator (Rs, IM 1)	0 – 65,535mΩ	# mΩ
05-07	Lindningsresistans rotor (Rr, IM 1)	0 – 65,535mΩ	# mΩ
05-08	Induktans rotor (Lm, IM 1)	0 – 6553,5mH	# mH
05-09	Induktans stator (Lx, IM 1)	0 – 6553,5mH	# mH
05-10 – 05-12	Reserverade		
05-13	Inställning av motorskydd (IM 2)	Ange motors märkström i Amp (A). Inställning 10 – 120% av omriktarens märkström In (A)	In (A)
↗ 05-14	Märkeffekt (kW) (IM 2)	0 – 65,535kW	Pn (kW)
↗ 05-15	Märkvarvtal (rpm) (IM 2)	0 - 65535	Rpm
05-16	Poltal (IM 2)	2 - 20	4
05-17	Tomgångsström (A) (IM 2)	0 – Inställning 05-01	(A)
05-18	Lindningsresistans stator (Rs, IM 2)	0 – 65,535mΩ	# mΩ
05-19	Lindningsresistans rotor (Rr, IM 2)	0 – 65,535mΩ	# mΩ
05-20	Induktans rotor (Lm, IM 2)	0 – 6553,5mH	# mH
05-21	Induktans stator (Lx, IM 2)	0 – 6553,5mH	# mH
05-22	Val IM1/2	1: IM1 2: IM2	1
↗ 05-23	Frekvens för Y/D kontaktväxling IM-motor	0.00 – 599.00Hz	60.00
05-24	Y/D kontaktväxling IM-motor	0: Avstängd 1: Aktiverad	0

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 05-25	Tidsfördröjning Y/D kontaktväxling IM-motor	0.00 – 60.00sek	0.200
05-26	Energikonsumtion (Ws)	Endast avläsning	
05-27	Energikonsumtion (Ws)	Endast avläsning	
05-28	Energikonsumtion (Wh)	Endast avläsning	
05-29	Energikonsumtion (kWh)	Endast avläsning	
05-30	Energikonsumtion (kWh)	Endast avläsning	
05-31	Ackumulerad drifttid motor	00 – 1439 (min)	0
05-32	Ackumulerad drifttid motor	00 – 65535 (dgr)	0
05-33	Val IM/PM	0: IM (Induktionsmotor) 1: SPM (Permanentmagnetiserad motor) 2: IPM (Permanentmagnetiserad motor)	0
05-34	Märkström PM-motor	0.00 – 655.35 A	0
↗ 05-35	Märkeffekt (kW) (PM)	0 – 655,35kW	0
↗ 05-36	Märkvarvtal (rpm) (PM)	0 – 65535rpm	2000
05-37	Poltal (PM)	0 - 65535	10
05-37	Tröghetsmoment (PM)	0.0 – 6553.5kg/cm2	0.0
05-39	Statorresistans (PM)	0.000 – 65.535Ω	0.000
05-40	PM-motor Ld	0.00 – 655.35mH	0.000
05-41	PM-motor Lq	0.00 – 655.35mH	0.000
↗ 05-42	Polvinkel (PM)	0.0 – 360.0°	0.0
↗ 05-43	KE parameter (PM)	0 – 65535 (V/1000rpm)	0

Grupp 6: Skyddsfunktioner

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 06-00	Underspänningsnivå	400VAC –modeller: 300.0 – 440.0VDC Byggstorlek E och större: 380.0 – 440.0VDC	400V
↗ 06-01	Spänningsgräns DC under retardation	400VAC –modeller: 0.0 – 900.0VDC 0: Avstängd vid motståndsbromsning	760.0
↗ 06-02	Val av Spänningsgräns DC	0: Std. 1: Intelligent	0
↗ 06-03	Strömbegränsning under acceleration. 0=Avstängd	Normaldrift= 0 – 160% (100%= I _n) Tung drift= 0 – 180% (100%= I _n)	120 150

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 06-04	Strömbegränsning under drift. 0=Avstängd	Normaldrift= 0 – 160% (100%= In) Tung drift= 0 – 180% (100%= In)	120 150
↗ 06-05	Val av Accel/Retard.-tid vid strömbegränsning under konstanthastighet	0: Följer inbyggd Accel/Retard. 1: Följer Accel/Retard. 1 2: Följer Accel/Retard. 2 3: Följer Accel/Retard. 3 4: Följer Accel/Retard. 4 5: Följer autom. Accel/Retard.	0
↗ 06-06	Övermomentdetektering funktionsval (OT1)	0: Momentdetektering avstängd 1: Aktiverad vid konstant varvtal. Driften fortsätter med OL1/OL-indikering. 2: Aktiverad vid konstant varvtal. Driften stoppas vid övermomentindikering. 3: Aktiverad under drift. Driften fortsätter till OL1/OL-indikering. 4: Aktiverad under drift. Driften stoppas vid övermomentindikering.	0
↗ 06-07	Övermomentindikeringsnivå (OT1)	10 - 250%	120
↗ 06-08	Övermomentindikeringsstid (OT1)	0.0 - 60.0 sek	0.1
↗ 06-09	Övermomentdetektering funktionsval (OT2)	0: Momentdetektering avstängd 1: Aktiverad vid konstant varvtal. Driften fortsätter till OL1/OL-indikering. 2: Aktiverad vid konstant varvtal. Driften stoppas vid övermomentindikering. 3: Aktiverad under drift. Driften fortsätter till OL1/OL-indikering. 4: Aktiverad under drift. Driften stoppas vid övermomentindikering.	0
↗ 06-10	Övermomentindikeringsnivå (OT2)	10 - 250%	120
↗ 06-11	Övermomentindikeringsstid (OT2)	0.0 - 60.0 sek	0.1
↗ 06-12	Strömgräns	0 – 250% (100%= In)	170
↗ 06-13	Motorskyddsinställning (IM1)	0: Motor med forcerad kylning 1: Standardmotor (egenkylning) 2: Inget skydd	2

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 06-14	Tidskonstant för elektroniska motorskyddet (IM1)	30.0 – 600.0 sek	60.0
↗ 06-15	Övertemperatur kylflänsar Varning (OH)	0.0 – 110.0°C	105.0
↗ 06-16	Strömbegränsning vid översynkron drift	0 – 100%, vid utfrekvens > Pr.01-01 Påverkar Pr.06-03 och Pr.06-04	50
06-17	Senaste felet	0: inget fel 1: Överström under acc. (ocA) 2: Överström under dec. (ocd) 3: Överström vid konstant hastighet (ocn) 4: Jordfel (GFF) 5: Kortslutning i IGBT-modulen (occ) 6: Överström vid stopp (ocs) 7: Överspänning under acc. (ovA) 8: Överspänning under dec. (ovd) 9: Överspänning vid konstant hastighet (ovn) 10: Överspänning vid stopp (ovS) 11: Underspänning under acc. (LvA) 12: Underspänning under dec. (Lvd)	
06-18	Näst senaste felet	13: Underspänning vid konstant hastighet (Lvn)	
06-19	Tredje senaste felet	14: Underspänning vid stopp (LvS)	
06-20	Fjärde senaste felet	15: Fasbortfall (OrP)	
06-21	Femte senaste felet	16: IGBT-modul överhettad (oH1) 17: Kondensatorpaket överhettad (oH2) 18: Fel i temperaturskyddet (tH1o) 19: Fel i temperaturskyddet (tH2o)	
06-22	Sjätte senaste felet	20: Reserverad 21: Överbelastning av omriktaren (oL) 22: Överströmsrelä 1 aktiverad (EoL1) 23: Överströmsrelä 2 aktiverad (EoL2) 24: Externt PTC-skydd aktiverat (oH3) 25. Reserverad 26: Övermomentindikering 1 (ot1) 27: Övermomentindikering 2 (ot2) 28: Undermomentindikering (uC) 29: "Home Limit"-fel (LMIT)	

Parameter	Funktion	Beskrivning (fortsättning från föreg. sida)	Fabriksinställning
	Fortsättning felhistorik	30: Kontrollfunktionsfel (cf1) 31: Kontrollfunktionsfel (cf2) 32: Reserverad 33: Fel på U-motorfas (cd1) 34: Fel på V-motorfas (cd2) 35: Fel på W-motorfas (cd3) 36-39: Hårdvaruskyddet defekt (Hd0-3) 40: Fel vid Autotuning (AUE) 41: Feedback-fel vid PID (AFE) 42-45: Signalfel Pulsgivare (PGF1-4) 46: Signalfel Pulsgivare (PGr1) 47: Signalfel Pulsgivare (PGr2) 48: Analogsignalfel (ACE) 49: Externt fel (EF) 50: Nödstopp (EF1) 51: Extern "Baseblock" (bb) 52: Parameterlås aktiverat (Pcode) 53: Reserverad 54-58: Bus-kommunikationsfel (cE1-10) 59: Internt Kommunikationsfel (CP10) 60: Bromstransistorfel (bF) 61: Omkopplingsfel Y/D-funktion (ydc) 62: Energibackuppfel vid dec. (dEb) 63: Eftersläpningsfel (oSL) 64: Fel på Internt uppladdningsrelä (ryF) 65: Fel på PG-kort (PG5) 66-67: Reserverad 68: Fel rotationsriktning detekterad vid Open-loop 69. "Overspeed" detekterad vid Open-loop 70: Hastighetsavvikelse detekterad vid Open-loop 71: Reserverad 72: STO Loss 1 73: Säkerhetskretsen S1 aktiverad 74-75: Reserverad	

Parameter	Funktion	Beskrivning (fortsättning från föreg. sida)	Fabriksinställning
	Fortsättning felhistorik	76: STO 77: STO Loss 2 78: STO Loss 3 79: Överström i U-fas (Uocc) 80: Överström i V-fas (Vocc) 81: Överström i W-fas (Wocc) 82-84: Fasbortfall i U,V,W-fas (OPHL) 85: PG-02U Hårdvarufel ABZ 86: PG-02U Hårdvarufel U,V,W 87-88. Reserverad 89: Rotorvinkelfel 90: Interna PLC stoppat 91-100. Reserverad 101-107 CANopen-kommunikationsfel (se originalmanualen) 108-110. Reserverad 111: Intern "timeout" 112: Open loop PM axellåsning 113: Mjukvarufel OC	
↗ 06-23 - ↗ 06-26	Fel på Optionskort 1 - 4	0 – 65535 (se originalmanualen)	0
↗ 06-27	Motorskyddsinställning (M 2)	0: Motor med forcerad kylning 1: Standardmotor (egenkylning) 2: Inget skydd	2
↗ 06-28	Tidskonstant för elektroniska motorskyddet. (M 2)	30.0 – 600.0 sek	60.0
↗ 06-29	Åtgärd vid PTC-larm	0: Varning, fortsatt drift 1: Varning, retardation till stopp 2: Varning, frirullar till stopp 3: Ingen varning	0
↗ 06-30	PTC-nivå	0.0 – 100%	50.0
06-31	Frekvensreferens vid felindikering	0.00 – 655.35Hz (Endast avläsning)	
06-32	Utfrekvens vid felindikering	0.00 – 655.35Hz (Endast avläsning)	
06-33	Utspänning vid felindikering	0.0 – 65553.5V (Endast avläsning)	
06-34	DC-spänning vid felindikering	0.0 – 65553.5V (Endast avläsning)	

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
06-35	Belastningsström vid felindikering	0.00 – 655.35A (Endast avläsning)	
06-36	IGBT-temperatur vid felindikering	0.0 – 65553.5°C (Endast avläsning)	
06-37	Kondensatortemperatur vid felindikering	0.0 – 65553.5°C (Endast avläsning)	
06-38	Motorhastighet vid felindikering	0 – 65535rpm (Endast avläsning)	
06-40	Status på omriktarens digitala ingångar vid felindikering	0000 - FFFF(hex) (Endast avläsning)	
06-41	Status på omriktarens digitala utgångar vid felindikering	0000 - FFFF(hex) (Endast avläsning)	
06-42	Omriktarens status vid felindikering	0000 - FFFF(hex) (Endast avläsning)	
06-43	Reserverad		
↗06-44	Val återställning STO	0: STO-Larm, "RESET" för återställning 1: STO-Larm, automatisk återställning	
↗06-45	Inställning för fasbortfallsdetektering på utgången (OPHL)	0: Varning, fortsatt drift 1: Varning, retardation till stopp 2: Varning, frirullar till stopp 3: Ingen varning	3
↗06-46	Retardationstid vid OPHL	0.000 – 65.535 sek	0.500
↗06-47	Detekteringsnivå för ström vid OPHL	0.00 – 655.35%	1.00
↗06-48	DC-bromstid vid OPHL	0.000 – 65.535 sek	0.000
06-49	Reserverad		
↗06-50	Inställningstid för fasbortfallsdetektering på ingången	0.00 – 600.00sek	0.20
06-51	Reserverad		
↗06-52	Tillåtet rippel vid fasbortfall på ingången	400VAC –modeller: 0.0 – 320.0VDC	60.0
↗06-53	Inställning för fasbortfallsdetektering på ingången (OrP)	0: Varning, retardation till stopp 1: Varning, frirullar till stopp	0
06-54	Reserverad		

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
06-55	Inställning av deratingfunktionen	0: Reducerar kopplingsfrekvensen vid förhöjd belastningsström och temperatur 1: Behåller kopplingsfrekvensen men reducerar belastningsströmmen vid förhöjd och temperatur 2: Lika 0, men med högre strömgräns 160/180%	0
↗ 06-56	PT100 detekteringsnivå 1	0.000 – 10.000V	5.000
↗ 06-57	PT100 detekteringsnivå 2	0.000 – 10.000V	7.000
↗ 06-58	Frekvensreferens vid PT100 detekteringsnivå 1	0.00 – 599.00Hz	0.00
↗ 06-59	PT-100 Fördröjning vid detektering	0 – 6000 sek	60,0
↗ 06-60	GFF-detektering, strömnivå	0.0 – 6553.5%	60.0
↗ 06-61	GFF-detektering, filtreringstid	0.00 – 655.35%	0.10
06-62	Reserverad		
06-63	Drifftid från senaste fel	0 – 65535 dagar (Endast avläsning)	
06-64	Drifftid från senaste fel	0 – 1439 min (Endast avläsning)	
06-65	Drifftid från näst senaste fel	0 – 65535 dagar (Endast avläsning)	
06-66	Drifftid från näst senaste fel	0 – 1439 min (Endast avläsning)	
06-67	Drifftid från 3:e senaste fel	0 – 65535 dagar (Endast avläsning)	
06-68	Drifftid från 3:e senaste fel	0 – 1439 min (Endast avläsning)	
06-69	Drifftid från 4:e senaste fel	0 – 65535 dagar (Endast avläsning)	
06-70	Drifftid från 4:e senaste fel	0 – 1439 min (Endast avläsning)	
↗ 06-71	Nivå för låg belastningsström	0.0 – 6553.5%	0.0
↗ 06-72	Detekteringstid vid låg belastningsström	0.00 – 655.35sek	0.00
↗ 06-73	Inställning för detektering av låg belastningsström	0: Ingen funktion 1: Varning, frirullar till stopp 2: Varning, retardation till stopp (enl. ret.tid 2) 3: Varning, fortsatt drift	0

Grupp 7: Specialparametrar

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 07-00	DC-bus aktiveringsspänning för bromschopper vid motstånds- bromsning	460V-modell t.o.m. 300C43E: Inställningsområde 700.0 - 900.0V	760.0
↗ 07-01	DC-bromsning strömstyrka	0 - 100 i % av Pr.00-01	0
↗ 07-02	DC-bromsning,tid vid start	0.0 - 60.0 sek	0.0
↗ 07-03	DC-bromsning,tid vid stopp	0.0 - 60.0 sek	0.0
↗ 07-04	Startfrekvens för DC-bromsning	0.0 – 599.00 Hz	0.00
↗ 07-05	Spänningsstegring vid felindikering OL och oc	Förstärkning 1 – 200%	100
↗ 07-06	Funktion vid momentant nätspänningsbortfall	0:Driften stoppas 1:Driften fortsätter efter kortvarigt nätspänningsbortfall, hastighetssökning från inställd huvudreferens. 2:Driften fortsätter efter kortvarigt nätspänningsbortfall, hastighetssökning från inställd startfrekvens.	0
↗ 07-07	Max tillåten tid vid sp.bortfall	0.0 - 20.0 sek	2.0
↗ 07-08	“Base-block” tid vid hastighetssökning	0.1 - 5.0 sek	0.5
↗ 07-09	Strömgräns vid hastighetssökning	20 - 200%	100
↗ 07-10	Funktion efter aktivering av automatisk återstart efter felindikering	0:Driften stoppas 1:Driften fortsätter, hastighetssökning från utfrekvensen före felindikering. 2:Driften fortsätter,hastighetssökning från inställd startfrekvens.	0
↗ 07-11	Antal automatiska återstartförsök efter felindikering	0 – 10 (0=ej aktiverad)	0
↗ 07-12	Hastighetssökning under uppstart med roterande motor	0: Ej aktiverad 1: Aktiverad, hastighetssökning från max utfrekvens. 2: Aktiverad, hastighetssökning från motorfrekven. 3: Aktiverad, hastighetssökning från inställd startfrekvens.	0

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 07-13	dEb-funktion	0: Ej aktiverad 1: Retardationstid 1 2: Retardationstid 2 3: Retardationstid 3 4: Retardationstid 4 5: Nuvarande retardationstid 6: Automatisk retardationstid	0
↗ 07-14	dEb-funktion återhämtningstid	0.0 - 25.0 sek	0.0
↗ 07-15	Fördröjning vid tung last	Dwelltid vid startupp 0.00 – 600.00sek	0.00
↗ 07-16	Fördröjning vid tung last	Dwellfrekvens vid startupp 0.00 – 599.00Hz	0.00
↗ 07-17	Fördröjning vid tung last	Dwelltid vid inbromsning 0.00 – 600.00sek	0.00
↗ 07-18	Fördröjning vid tung last	Dwellfrekvens vid inbromsning 0.00 – 599.00Hz	0.00
↗ 07-19	Styrning av intern kylfläkt	0: Alltid aktiverad 1: Stoppar 1min. efter stoppsignal aktiverats. 2: Aktiverad vid driftsignal, stoppar vid stoppsignal 3: Aktiveras vid förlarm överhettning (60°C) 4: Alltid avstängd	0
↗ 07-20	Stopp via extern felindikering (EF), eller aktivering av snabbstopp	0: Frirullar till stopp 1: Retardationstid 1 2: Retardationstid 2 3: Retardationstid 3 4: Retardationstid 4 5: Nuvarande retardationstid 6: Automatiskretardationstid	0
↗ 07-21	Energisparfunktion	0: Ej aktiverad 1: Aktiverad	0
↗ 07-22	Energisparfunktion, förstärkning	0 – 1000%	100
↗ 07-23	Automatisk sp.regulator (AVR)	0: AVR -funktion aktiverad 1: AVR -funktion avstängd 2: AVR -funktion avstängd vid retardation.	0
↗ 07-24	Filtertid för momentreferens vid V/F och SVC	0.001 – 10.000 sek	0.020
↗ 07-25	Filtertid för eftersläpningskompensering vid V/F och SVC	0.001 – 10.000 sek	0.100
↗ 07-26	Momentkompenseringsförstärkning vid V/F och SVC	0.0 – 10.0	0.0

↗ : Kan ändras under drift,

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 07-27	Efterläpningskompenseringsförstärkning. vid V/F och SVC	0.00- 10.00	0.00
↗ 07-28	Reserverad		
↗ 07-29	Nivå för hastighetsavvikelse	0.0 – 100%	0
↗ 07-30	Fördröjning för detektering av hastighetsavvikelse	0.0 – 10.0 sek	1.0
↗ 07-31	Funktion vid hastighetsavvikelse	0: Varning, fortsatt drift 1: Varning, retardation till stopp 2: Varning, frirullar till stopp 3: Ingen varning	0
↗ 07-32	Dämpning av vibrationer vid motorinstabilitet	0 - 10000	1000
↗ 07-33	Tid mellan automatiska återstartförsök efter felindikering (07-11)	0.0 – 6000.0 sek	60.0

Grupp 8: Inställningar för PID-regulator

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 08-00	Val av plint och funktion på PID -ärvärdessignal	0: PID – funktion avstängd 1: Invert. analog signal på AVI-ACI (03-00 – 03-01 = 5) 2: Invert. signal från PG (10-02 ej rikttningsberoende) 3. Invert. signal från PG (10-02) 4: Positiv analog signal på AVI-ACI (03-00 – 03-01 = 5) 5: Positiv signal från PG (10-02 ej rikttningsberoende) 6: Positiv signal från PG (10-02)	0
↗ 08-01	Förstärkning (P)	0.0 – 500.0%	80.0
↗ 08-02	Integrationstid (I)	0.00 – 100.0 sek (0.00=avstängd)	1.00
↗ 08-03	Deriveringstid (D)	0.00 – 1.00 sek	0.00
↗ 08-04	Övre frekvensgräns för integreringsförstärkning	0 - 100% (01-00x08-04)	100

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 08-05	Övre frekvensgräns vid PID-reglering	0 - 110% (01-00x08-05)	100
↗ 08-06	PID-ärvärde vid seriekommunikation	-200.00 – 200.00%	0.00
↗ 08-07	Tillslagsfördröjning vid PID-reglering	0.0 – 35.0 sek	0.0
↗ 08-08	Tidskonstant vid förlust av givarsignal vid PID-reglering	0.0 - 3600 sek	60.0
↗ 08-09	Funktion vid förlust av givarsignal vid PID-reglering	0: Varning och fortsatt drift 1: Varning och retardation till stopp 2: Varning och frirullning till stopp 3: Varning och fortsatt drift vid nuvarande utfrekvens	0
↗ 08-10	“Sleep” -frekvens	0.00 – 600.00Hz	0.00
↗ 08-11	“Wake Up” -frekvens	0.00 – 600.00Hz	0.00
↗ 08-12	“Sleep/Wake Up” -tid	0.0 – 6000.0 sek	0.0
↗ 08-13	PID-kompensationsjustering (PID-offset)	1.0 – 50.0%	10.0
↗ 08-14	Detekteringstid för PID-offset	0.1 – 300.0sek	5.0
↗ 08-15	Reserverad		
↗ 08-16	Val för PID-kompensering	0: Parameter 08-17 1: Analog ingång	0
↗ 08-17	PID-kompensering	-100.0 - +100% (vid 08-16=1)	0
08-18	Inställning för “Sleep”-funktionen	0: Följa PID-utvärde 1: Följa PID-ärvärde	
↗ 08-19	“Wake Up” integrerings limit	0.0 – 200.0%	50.0
08-20	Val för PID-mode	0: Seriekoppling 1: Parallellkoppling	0
08-21	Val av rotationsriktning vid PID-reglering	0: Rotationsriktningsändring möjlig 1: Rotationsriktningsändring förhindrad	0

↗: Kan ändras under drift,

Parameter	Funktion	Beskrivning	Fabriksinställning
↗ 08-22	"Wake up" fördröjning	0.00 - 200%	0.00
↗ 08-23	PID kontrollflagga	0: (08-21=0 reversering möjlig vid PID) Vid PID-värde positiv CW-rotation Vid PID-värde negativ CCW-rotation 1: Följer inställningen på 00-23	0

För information angående seriekommunikation och internt PLC (parametergrupp 09), hänvisar vi till den engelska originalmanualen.

För information angående parametrar för pulsgivarkort, samt övriga tillsatskort (parametergrupp 10), hänvisar vi till den engelska originalmanualen.

För information angående parametrar för PM-motorer (parametergrupp 11), hänvisar vi till den engelska originalmanualen.