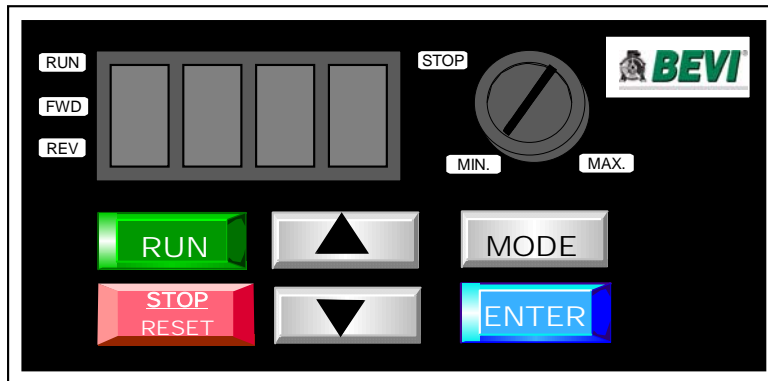


Handledning för frekvensomriktare INE



Funktionerna på displayen

LED-Indikeringar

Knappar

| | | | |
|-------------|------------------------|--------------|---|
| <i>RUN</i> | Lyser vid start-signal | <i>MODE</i> | Används för stegning mellan olika driftindikeringar: F=frekvensreferens, H=utfrekvens, A=utström, u=användarvärde (ex.%) Frd/rEv=riktningsindikering. Vidare återgång till driftläge efter programmering. |
| <i>FWD</i> | Lyser vid drift framåt | <i>ENTER</i> | Programmeringsläge. Sparar inskrivna data vid programmering. |
| <i>REV</i> | Lyser vid drift bakåt | ∧ | Ökar programmeringssteg eller data vid inmatning. |
| <i>STOP</i> | Lyser vid stopp-signal | ∨ | Minskar programmeringssteg eller data vid inmatning. |
| | | <i>RUN</i> | Startar driften vid lokal manöver |
| | | <i>STOP</i> | Stoppas driften. |
| | | <i>RESET</i> | Återställning av felindikering. |

De vanligaste programmeringarna

För att programmera frekvensomriktaren tryck på *ENTER* en gång för att välja programmeringsläge. Med hjälp av pilknapparna, \wedge eller \vee väljer ni programgrupp 00- till 11-. Tryck på *ENTER* en gång till för att välja programkonstantläge 00-xx. Med hjälp av pilknapparna, \wedge eller \vee väljer ni programkod xx-00 till xx-xx. Tryck på *ENTER* ännu en gång när ni valt programkod. Med hjälp av pilknapparna \wedge eller \vee 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 *MODE* tills displayen visar F- frekvens.

| Konstant nr. | Funktionsbeskrivning | Programmeringsmöjligheter |
|--------------|---|--|
| 00-02 | Återställning av omriktaren till fabriksinställning. | 9:Reset till fabriksinställning. (230/400V, 50Hz) |
| 02-00 | Val av styrmetod | 0:Tryckknappar på OP-panel 1:Manöverplint AVI = 0 - 10VDC 2:Manöverplint ACI = 4 - 20mA eller 0 - 10VDC från AVI2 3:Seriekommunikation RS-485 (RJ-45) 4:Intern vridpotentiometer |
| 02-01 | Val av startmetod | 0:Tryckknappar på OP-panel 1:Manöverplintar. STOP-knapp aktiv 2:Manöverplintar. STOP-knapp ej aktiv 3:Seriekommunikation RS-485 STOP-knapp aktiv (RJ-45) 4:Seriekommunikation RS-485 STOP-knapp ej aktiv (RJ-45) |
| 01-00 | Inställning av max utfrekvens, över 50Hz | 50-599Hz, Önskas en max utfrekvens under 50Hz, ställs max på 50Hz och begränsas sedan i 1-07 |
| 01-09 | Inställning av önskad accelerationstid | 0,0-600 sekunder |
| 01-10 | Inställning av önskad retardationstid | 0,0-600 sekunder |
| 01-07 | Begränsning av utfrekvensens övre gräns, i % av max utfrekvens (01-00) | 0-120% |
| 01-08 | Begränsning av utfrekvensens undre gräns, i % av max utfrekvens (01-00) | 0-100% |
| 07-00 | Inställning av motorskyddet | Ange motors märkström i amp (A). Inställning 30-120% av omriktarens I_n (A) |
| 06-06 | Motorskyddsinställning | 0:Standardmotor 1:Motor med forcerad kylning 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 03-00=8, växlar felkontakten (**RA/RB-RC**) 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

Felindikering Innehåll

oc
Överström

Belastningsströmmen överstiger momentant omriktarens absolutskydd.

ou
Överspänning

Likströmsmellanledets DC-spänning överskrider absolutskyddet, eftersom regenererad energi återmatas från motorn.

Lu
Underspänning

Underspänning i huvudkretsen. (DCspänningen underskrider underspännings-skyddet i likströmsmellanledet under drift).

oH1/oH2
Överhettad frekvensomriktare

Termokontakten aktiveras pga för hög omgivningstemperatur.

Displayen lyser ej

Huvudsäkringarna är sönder.

oL1
Överbelastning motor

Omriktarens elektroniska motorskydd aktiveras pga att motorströmmen överstiger motormärkdataben.

Möjlig orsak/rekommenderad åtgärd

-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.
-Kontakter anslutna till omriktarens kraftutgång och som manövreras under drift.

Efter åtgärdat fel återställ utrustningen med Reset.

Kontrollera att nätspänningen stämmer med omriktarens märksdata. Antingen är retardationstidens inställning inte tillräcklig eller har man påskjutande last. Åtgärd: öka retardationstiden

Efter åtgärdat fel återställ utrustningen med Reset.

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

Efter åtgärdat fel återställ utrustningen med Reset.

Sänk omgivningstemperaturen runt omriktaren till en temperatur under 50°C, eller i skåpet där frekvensomriktaren är monterad genom förbättrad ventilation.

Efter åtgärdat fel återställ utrustningen med Reset.

Kontrollera huvudsäkringarna. Hjälper ej detta, kontakta Er närmaste BEVI-representant.

Kontrollera motorstorlek, arbetscykel, eller V/Hz-kurvans värde (**01-00** till **01-06**). Ställ in motorns märkström **In** (**07-00**) enligt uppgifterna på märkskylten.

Efter åtgärdat fel återställ utrustningen med Reset.

| <u>Felindikering</u> | <u>Innehåll</u> | <u>Möjlig orsak/rek. åtgärd</u> |
|---|---|---|
| oL2 AoL2 | Övermoment-indikering | Strömmen från frekvensomriktaren överskrider inställt värde. Kontrollera inställningen på 06-03 till 06-05 . Minska lasten, eller öka inställningen för övermomentindikering. |
| oL Överbelastning omriktare | Omriktarens överlastskydd aktiveras pga att belastningsströmmen under en längre tid överstiger omriktarens märkström. | Minska lasten, kontrollera motorstorlek, arbetscykel eller V/Hz-kurvans värde (01-00 till 01-06). Kontrollera omriktarens storlek. Reducera inställningen för momentkompenseringen 07-02 . |
| bb | Extern Baseblock | Baseblock är aktiverad från någon av de digitala ingångarna på frekvensomriktaren. |
| EF Externt fel | Omriktaren indikerar fel på utrustning ansluten till digital ingång. | Någon av ingångarna MI3 - MI9 programmerad för externt fel, NO eller NC, har aktiverats. Kontrollera utrustning ansluten till plint MI3 - MI9 . |
| cF1,0-3,5 Kontroll funktionsfel | Omriktarens kontrollfunktioner har upphört att fungera. | Kontrollera kontakterna mellan kontrollkortet och powerkortet. Bryt matningsspänningen under 10 sek. Om felet kvarstår kontakta Er närmaste BEVltronic-representant. |
| ocA Överström | Belastningsströmmen överstiger momentant omriktarens absolutskydd vid acceleration | -Kortslutning på omriktarens kraftutgång/motorn (även jordfel på utgången/motorn). -För stor svängmassa i förhållande till kort accelerationstid. -Specialmotor med värden avvikande mot standardmotor. -Vid start av motor med data större än omriktaren. Reducera inställningen för momentkompenseringen 07-02 . |
| ocd Överström | Belastningsströmmen överstiger momentant omriktarens absolutskydd 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. |
| CP10 | Internt kommunikationsfel | -Vibrationer eller yttre störningar påverkar kommunikationen mellan styrkort och drivkort. Svarstiden blir för lång. Efter åtgärdat fel återställ utrustningen med Reset. |

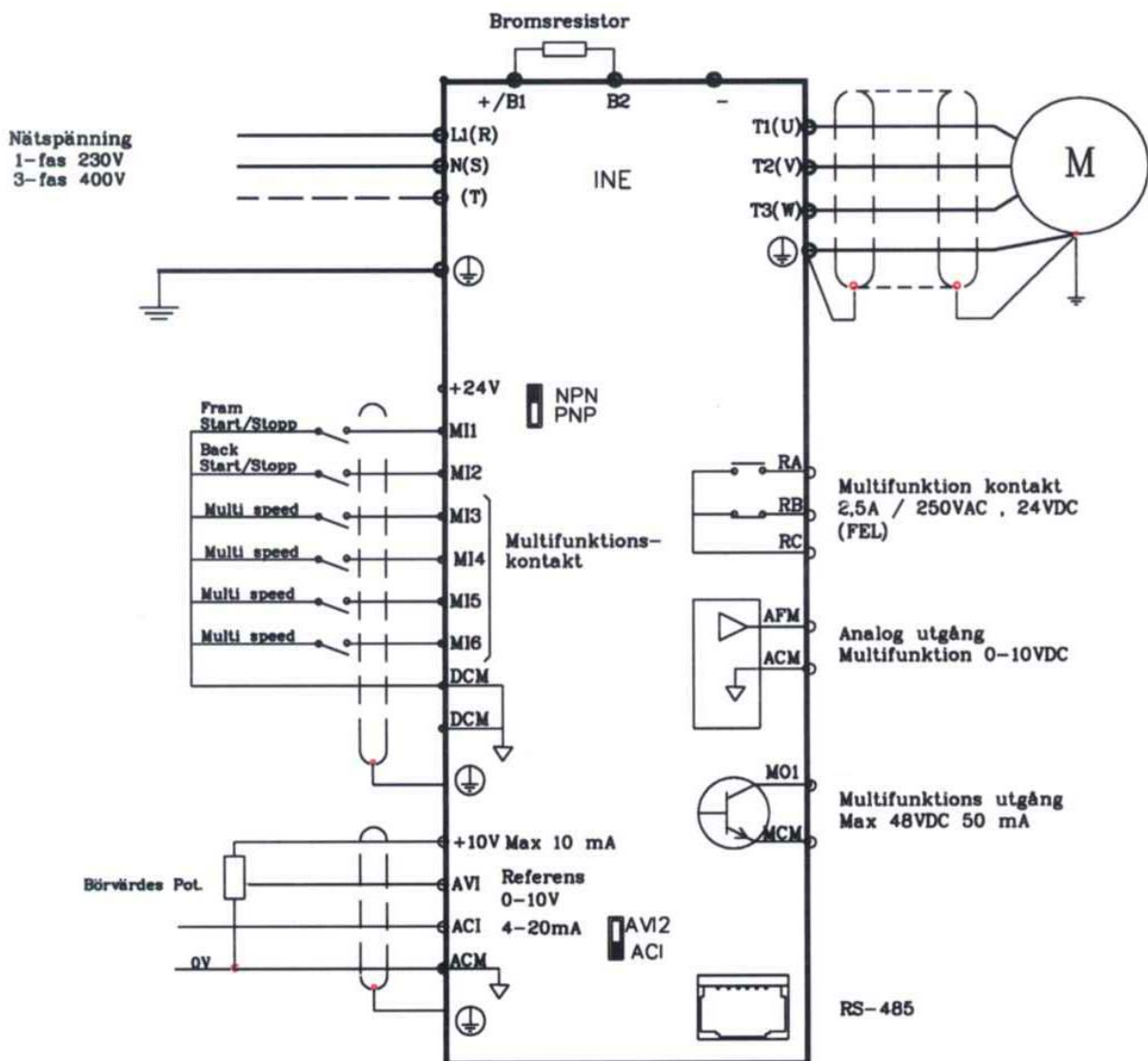
| <u>Felindikering</u> | <u>Innehåll</u> | <u>Möjlig orsak/rek. åtgärd</u> |
|---------------------------|--|---|
| ocn Överström | Belastningsströmmen överstiger momentant omriktarens absolutskydd vid konstant drift. | -Kortslutning på omriktarens kraftutgång/motorn (även jordfel på utgången/motorn). -Kontrollera om motorn har gått i strömgräns -Specialmotor med värden avvikande mot standardmotor. -Vid drift av motor med data större än omriktaren. |
| HPF1-4 | Hårdvaruskyddet defekt | Bryt matningsspänningen under 10 sek. Om felet kvarstår kontakta Er närmaste BEVltronic-representant. |
| codE | Mjukvaruskyddet defekt | Bryt matningsspänningen under 10 sek. Om felet kvarstår kontakta Er närmaste BEVltronic-representant. |
| cE-- AcL | Seriekommunikationsfel | Kontrollera RS485 kopplingen mellan frekvensomriktaren och datorn. Kontrollera kommunikationsprotokollet. Kontrollera inställningar i parametergrupp 09. |
| cFA | Automatiska Acc/Decel-inst fungerar ej | Automatiska Acc/Decel-funktionen fungerar ej i denna applikation. Regenererad energi återmatas från motorn. Använd std. linjär Acc/Decel-inställning 01-16=1 |
| GFF Jordfel | Läckströmmen till jord från frekvensomriktarens effektutgång översteg 50% av märkströmmen. | Kontrollera kabeln mellan frekvensomriktaren och motorn. Isolationstesta motorn (1,5 - 2kV). Kontrollera att omriktarens transitormodul ej tagit skada. Efter åtgärdat fel återställ utrustningen med Reset. |
| AErr | Analogsignalfel | Fel på signal ansluten till terminal ACI |
| FbE | Tappat Ärvärde vid PID-reglering | Tappat Ärvärde (feedback) vid PID-reglering. Kontrollera anslutningarna till AVI/ACI. Kontrollera fel mellan responstid och PID-feedback detekteringstid (10-08) |
| PHL | Fasbortfall | En fas i nätspänningen har fallit bort. kontrollera säkringar etc. Drag åt anslutningarna för nätspänningen. |
| AUE | Fel vid Autotuning | Kontrollera anslutningar mellan omriktare och motor. Försök igen. |
| PtC 1 - 2 | Externt Termistor-skydd aktiverat | Kontrollera ansluten termistor till ingångar AVI-ACM. Kontrollera om motorn är överhettad. Kontrollera inställningarna på 07-12 till 07-17. |
| PGEr | Signalfel Pulsgivare | Kontrollera anslutningar mellan omriktare och pulsgivare, alternativt byt pulsgivare. |
| dEb | Under retardation då 08-24 ej är 0 och kortvarigt sp.bortfall uppstår | Ställ 08-24 = 0 . Kontrollera anslutningsspänningen. |

| Felindikering | Innehåll | Möjlig orsak/rek. åtgärd |
|---------------|--------------------|---|
| PL-- | PLC-Felkoder | Se Appendix -D, PLC-funktion, i originalmanualen. |
| oPHL | Fasbortfall, motor | Någon av motorfaserna (U,V,W) styr inte ut. |

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



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 6
 www.bevi.se
 sales@bevi.se

↗ = Kan ändras under drift,

(SW-PW V1.23/CTL V2.23)



Parameterlistor för frekvensomriktare typ INE

Grupp 0: Användarparametrar

| 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 | 01: Parameterlås. Endast avläsning 06: Resettar PLC-program 09: Resettar alla parametrar till märkdata 230/400V, 50Hz. | 0 |
| ↗ 00-03 | Val av visning på display | 0:F-Visning av frekvensreferens (Hz) 1:H-Visning av aktuell utfrekvens (Hz) 2: Utmatad ström (A) 3: Visning på display enl. 00-04 4: FWD/REV-visning 5: PLC-val (PLC0/PLC1/PLC2) | 0 |
| ↗ 00-04 | Visning på display | 0: Valfri skalering Hx0-05(U) 1: Visar värdet på omriktarens interna räknare (c) 2: Visar vid PLC drift D1043-värde (C) 3: Likspänning efter likriktaren (u) 4: Motorspänning (E) 5: Ärvärde (feedback) vid PID (b) (%) 6: Utvärde effektfaktor, (fasvinkel) (n) 7: Uteffekt (P) 8: beräknade motormomentet (t) 9: Värdet på ingång: AVI (I) (V) 10: Värdet på ingång: ACI/AVI2 (i) (%) 11: Temperaturen på IGBT (h) (°C) 12: Värdet på ingång: AVI3/ACI2 (I.) (%) 13: Värdet på ingång: AVI4/AVI3 (i.) (%) 14: Visar PG-hastighet i rpm (G) 15: Visar vald motor (M) (00 – 03) 16: Visar valfri skalering: Fref x00-05(F) | 0 |

↗: Kan ändras under drift,

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| ↗ 00-05 | Användarkoefficient K | 0.1 – 160,0 | 1.0 |
| 00-06 | Mjukvaruversion (kraftkort) | Endast avläsning | ## |
| 00-07 | Mjukvaruversion (kontrollkort) | Endast avläsning | ## |
| 00-08 | Ändring av kod parameterlås | 0 - 9999 | 0 |
| 00-09 | Bekräfta kod för parameterlås | 0 - 9999 | 0 |
| 00-10 | Val av styrmetod | 0: V/F-kontroll, 1: Vektor kontroll | 0 |
| 00-12 | Brytpunktsspänning 50Hz | 0: 230V/400V, 1: 220V/380V | 0 |

↗ = Kan ändras under drift,

(SW-PW V1.23/CTL V2.23)



Grupp 1: Grundparametrar

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|---------------|--|--|--------------------|
| 01-00 | Max utfrekvens (Fmax) | 50.00 – 599.0 Hz (Motor 0) | 60.00 |
| 01-01 | Brytpunktsfrekvens (Fbase) | 0.10 – 599.0 Hz (Motor 0) | 60.00 |
| 01-02 | Max. utspänning (Vmax) | 0.1V – 255,0V (230V- utrustning) (Motor 0) 0,1V – 510,0V (400V- utrustning) - ” - | 220,0 440,0 |
| 01-03 | Lågfrekvens (Fmid) | 0.10 – 599,0 Hz (Motor 0) | 1.50 |
| 01-04 | Lågfrekvenssp. (Vmid) | 0.1V – 255,0V (230V- utrustning) (Motor 0) 0,1V – 510,0V (400V- utrustning) - ” - | 10,0 20,0 |
| 01-05 | Startfrekvens (Fmin) | 1.0 - 599.0 Hz (Motor 0) | 1.5 |
| 01-06 | Startfrekvenssp. (Vmin) | 0.1V – 255,0V (230V- utrustning) (Motor 0) 0,1V – 510,0V (400V- utrustning) - ” - | 10,0 20,0 |
| 01-07 | Begränsning av utfrekvens övre gräns i % av max utfrekvens 01-00. | 1 - 120% | 110 |
| 01-08 | Begränsning av utfrekvens undre gräns i % av max utfrekvens 01-00. | 0 - 100% | 0,0 |
| ↗ 01-09 | Accelerationstid 1 | 0.01 – 600,0 Sek | 10.0 |
| ↗ 01-10 | Retardationstid 1 | 0.01 – 600,0 Sek | 10.0 |
| ↗ 01-11 | Accelerationstid 2 | 0.01 – 600,0 Sek | 10.0 |
| ↗ 01-12 | Retardationstid 2 | 0.01 – 600,0 Sek | 10.0 |
| ↗ 01-13 | Jog accelerationstid | 0.01 – 600,0 Sek | 1.0 |
| ↗ 01-14 | Jog retardationstid | 0.01 – 600,0 Sek | 1.0 |
| ↗ 01-15 | Jog Frequency | 0.10 Hz till max utfrekvens (Pr.01-00) | 6.0 |
| 01-16 | 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.01-09 – 01-12 eller längre) 5: Linjär Accel. bestäms av lasten, linjär Retard. 6: Linjär Accel. bestäms av lasten, autom. Retard. | 0 |
| 01-17 | S-kurva acceleration | 0,0 – 10,0 / 0,00 – 10,00 sek | 0,0 |
| 01-18 | S-kurva retardation | 0,0 – 10,0 / 0,00 – 10,00 sek | 0,0 |
| 01-19 | Accel/Retard. tid skala | 0: Enhet: 0,1 sek 1: Enhet: 0,01 sek | 0 |
| 01-20 till 25 | Enkel Positionering | Se originalmanualen | 0,00 |

↗: Kan ändras under drift,

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|---------------|---------------------------|--|--------------------|
| 01-26 till 31 | V/f-inställning (Motor 1) | Se originalmanualen (lika 01-01 till 06) | |
| 01-32 till 37 | V/f-inställning (Motor 2) | Se originalmanualen (lika 01-01 till 06) | |
| 01-38 till 43 | V/f-inställning (Motor 3) | Se originalmanualen (lika 01-01 till 06) | |

Grupp 2: Kontrollparametrar

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|---|---|--------------------|
| ↗ 02-00 | Val av styrmetod Frekvensreferensval | 0: Tryckknappar på OP-panel (sparar referensvärdet vid sp.bortfall) 1: Manöverplint AVI = 0 - 10VDC 2: Manöverplint ACI = 4 - 20mA eller 0 - 10VDC från AVI2 3: Seriekommunikation RS-485 (RJ-45) 4: Intern vridpotentiometer | 1 |
| ↗ 02-01 | Val av startmetod | 0: Tryckknappar på OP-panel 1: Manöverplintar. STOP-knapp aktiv 2: Manöverplintar. STOP-knapp ej aktiv 3: Seriekommunikation RS-485 STOP-knapp aktiv (RJ-45) 4: Seriekommunikation RS-485 STOP-knapp ej aktiv (RJ-45) | 1 |
| 02-02 | Val av stoppmetod | 0: Ramp till stopp; EF frirullar till stopp 1: Frirullar till stopp; EF frirullar till stopp 2: Ramp till stopp; EF ramp till stopp 3: Frirullar till stopp; EF ramp till stopp | 0 |
| 02-03 | Kopplingsfrekvens | 1 till 15kHz | 8 |
| 02-04 | Rotationsmöjlighet | 0: Medurs/motursrotation möjlig 1: Motursrotation spärrad 2: Medursrotation spärrad | 0 |

⚡ = Kan ändras under drift,

(SW-PW V1.23/CTL V2.23)



| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|--|---|--------------------|
| 02-05 | Startvillkor för motor, med bibehållen driftsignal efter spänningsbortfall | 0: Startar efter spänningsfall 1: Startar inte efter spänningsfall 2: Startar om Pr.02-01 ändras 3: Startar inte även om Pr.02-01 ändras 4: Startar efter spänningsfall, även efter "Reset" | 1 |
| 02-06 | Signal in på ACI (4-20mA) förlorad | 0: Retardation till 0 Hz 1: Frirullar, indikering "AErr" 2: Driften fortsätter med senast detekterade frekvensreferens. | 1 |
| 02-07 | Öka/minska kommando | 0: Upp/Ned knappar på OP-panel 1: Accel/retardationstid Pr.01-09 till 01-12 2: Hastighetsförändring enl. Pr.02-08 3: Hastighetsförändring/enhet enl.Pr.02-08 | 0 |
| 02-08 | Förändringshastighet vid Öka/minska kommando | 0,01 – 10,00Hz/2ms | 0,01 |
| ⚡ 02-09 | Extra frekvensreferens | 0: Upp/ned pilar på Op-panel, eller externt öka/minska kommando. Senaste ref.sparad 1: 0-10V från analog ingång AV1 2: 4-20mA från analog ingång ACI, eller 0-10V från analog ingång AVI2 3: RS-485 seriekommunikation (RJ-45) 4: Intern vridpotentiometer | 0 |
| ⚡ 02-10 | Kombination av huvudreferens och extra frekvensreferens | 0: Huvudreferens 1: Huvudreferens + extra frekvensreferens 2: Huvudreferens - extra frekvensreferens | 0 |
| ⚡ 02-11 | Frekvensreferens från OP-panel | 0.00 – 599Hz | 60 |

↗: Kan ändras under drift,

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|--|--|--------------------|
| ↗ 02-12 | Frekvensreferens från seriekommunikation | 0.00 – 599Hz | 60 |
| 02-13 | Alternativ för att spara frekvensreferens | 0: Spara frekvensreferens från både OP-panel och seriekommunikation 1: Spara enbart frekvensreferens från OP-panel 2: Spara enbart frekvensreferens från seriekommunikation | 0 |
| 02-14 | Frekvensreferens vid startsignal efter stoppsignal | 0: Nuvarande frekvensreferenskommando 1: 0Hz 2: Enligt Pr.02-15 | 0 |
| 02-15 | Frekvensvisning vid stopp | Pr.02-14=0 visas nuvarande frekvens referenskommando Pr.02-14=1 visas frekvens 0Hz Pr.02-14=2 enligt Pr.02-15 = 0,00 – 599,0Hz | 60,00 |
| 02-16 | Frekvensreferens källa (endast avläsning) | Bit0=1: Frekvensreferens-huvudreferens Pr.02-00 Bit1=1: Frekvensreferens-Extra frekvensreferens Pr.02-09 Bit2=1: Frekvensreferens-multifunktionskontakter Bit3=1: Frekvensreferens PLC-kommando | ## |
| 02-17 | Startmetod (endast avläsning) | Bit0=1: Tryckknappar på OP-panel Bit1=1: Seriekommunikation RS-485 Bit2=1: Manöverplintar Bit3=1: Multifunktionskontakter Bit4=1: PLC-kommando Bit5=1: CANOpen kommunikation | ## |
| 02-18 | Autom. reducering av kopplingsfrekvens (kHz) | 0: Med avseende på ström och temp 1: Med avseende på ström | 0 |

↗ = Kan ändras under drift,

(SW-PW V1.23/CTL V2.23)



| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|---------------------------------|--|--------------------|
| 02-19 | Alternativ vid utfrekvens = 0Hz | 0: Standby 1: Aktiverar DC-bromsning vid 0Hz (max utsp. x0,05) | 0 |

Grupp 3: Parametrar för utsignaler

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|--|--|--------------------|
| 03-00 | Multifunktions-utgång 1 RA1/RB1-RC1 (Reläutgång) | 0: Används ej 1: Driftindikering 2: Har uppnått frekvensreferens 3: Nollvarvsindikering (F-ref.=0Hz) 4: Övermomentindikering 5: Base-Block (B.B) indikering 6: Underspänningsindikering 7: Omriktarens externa manöverplintar aktiverade 8: Summalarm 9: Inställd utfrekvens uppnådd (Pr.03-02) 10: Omriktarens internräknare når sitt maxvärde 11: Omriktarens internräknare når sitt önskade referensvärde 12: Spänningsgränsskyddet på DC-bus under retardation aktiverat 13: Strömgränsen under acceleration och drift aktiverat 14: Omriktarens varning för överhettning aktiveras när temp. överstiger 85° C 15: Omriktarens överspänningsskydd aktiverat 16: PID-reglering aktiv 17: Sluten vid Start Fram 18: Sluten vid Start Back 19: 0-varvsindikering 20: Kommunikationsfel (FbE, cE--, AoL2, AUE, SAvE) 21: Bromskontroll (endast vid stoppsignal) Aktiverad = Utfrekvens ≥Pr.03-11 Deaktiverad = Utfrekvens ≤Pr.03-12 22: Omriktare spänningssatt och OK 23: Inställd utfrekvens uppnådd (Pr.03-14) 24: Bromskontroll lika 03-00=21 (vid bibehållen driftsignal) 25: DEB (Deceleration Energy backup) | 8 |

↗: Kan ändras under drift,

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|---|---|--------------------|
| 03-01 | Multifunktions-utgång 2 M01-MCM (Optokopplarutgång) | (Se parameter Pr.03-00) | 1 |
| 03-02 | Önskad utfrekvens uppnådd | 0.00 – 599,0 Hz | 0.00 |
| ↗ 03-03 | Multifunktion Analog utgång (AFM-ACM) | 0: Utfrekvens (10VDC= Max utfrekvens enl. Pr.01-00) 1: Belastningsström (0 - 250% av omriktarens märkström) | 0 |
| ↗ 03-04 | Analog utgångsförstärkning | 1 - 200% | 100 |
| 03-05 | Inställt värde för Internräknare | 0 – 9999 | 0 |
| 03-06 | Förlarm interräknare | 0 – 9999 | 0 |
| 03-07 | EF-indikering när omriktarens interräknare når sitt önskade referensvärde (förlarm räknare) | 0: EF-indikering: Ej aktiverad 1: EF-indikering: Aktiverad (omriktaren stoppar och indikerar ”EF”) | 0 |
| 03-08 | 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 | 0 |
| 03-09 | Digitala utgångar aktiverade av omriktarens PLC (endast avläsning) | Bit0=1: RLY Bit1=1: M01 Bit2=1: M02/RA2 Bit3=1: M03/RA3 Bit4=1: M04/RA4 Bit5=1: M05/RA5 Bit6=1: M06/RA6 Bit7=1: M07/RA7 | ## |

⚡ = Kan ändras under drift,

(SW-PW V1.23/CTL V2.23)



| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|--|--|--------------------|
| 03-10 | Analoga utgången aktiverad av omriktarens PLC (endast avläsning) | Bit0=1: AFM används av omriktarens PLC Bit1=1: AO1 används av omriktarens PLC Bit2=1: AO2 används av omriktarens PLC | ## |
| 03-11 | Broms frikopplas | 0,00 – 20,0Hz | 0,00 |
| 03-12 | Broms aktiveras | 0,00 – 20,0Hz | 0,00 |
| 03-13 | Omriktarens digitala utgångar aktiverade (endast avläsning) | Bit0=1: RLY Bit1=1: M01 Bit2=1: M02/RA2 Bit3=1: M03/RA3 Bit4=1: M04/RA4 Bit5=1: M05/RA5 Bit6=1: M06/RA6 Bit7=1: M07/RA7 | ## |
| 03-14 | Önskad utfrekvens 2 uppnådd | 0.00 – 599,0 Hz | 0.00 |

Grupp 4: Parametrar för signaler

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|--|---|--------------------|
| ⚡ 04-00 | Referensförspänning på vridpotentiometer | 0.0 - 200.0% | 0.0 |
| ⚡ 04-01 | Polaritet på vridpotentiometer, förspänning | 0: Positiv förspänning 1: Negativ förspänning | 0 |
| ⚡ 04-02 | Förstärkning av signal på vridpotentiometer | 0,1 – 200,0 % | 100,0 |
| 04-03 | Reversering vid förspänning negativ på vridpotentiometer | 0: Reversering vid negativ förspänning förhindrad 1: Reversering vid negativ förspänning aktiverad | 0 |
| 04-04 | Multifunktionsingång MI1,MI2 | 0: 2-ledarkoppling MI1: Driftorder fram/Stopp, MI2: Driftorder back/Stopp 1: 2-ledarkoppling MI1: Start/Stopp, MI2: Back/Fram 2: 3-ledarkoppling | 0 |

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|--|---|--------------------|
| 04-05 | Multifunktionsingång MI3 | 0: Används ej 1: Flerstegs hastighetskommando 1 2: Flerstegs hastighetskommando 2 3: Flerstegs hastighetskommando 3 4: Flerstegs hastighetskommando 4 5: Extern RESET | 1 |
| 04-06 | Multifunktionsingång MI4 | 6: Acceleration/retardation stoppad 7: Accelerations/retardationstidsval 8: Jog val 9: "Base-block" (B.B.) | 2 |
| 04-07 | Multifunktionsingång MI5 | 10: Öka-funktion 11: Minska-funktion 12: Trigger –signal för intern räknare 13 Reset för intern räknare | 3 |
| 04-08 | Multifunktionsingång MI6 | 14: Extern felsignal 15: PID –funktion avstängd 16: Snabb-stopp, frirull till stopp 17: Aktivera kodlås, förhindrad programmering | 4 |
| | | 18: Aktivera externa manöveringångar 19: Aktivera manöver från digital OP-panel 20: Aktivera manöver via seriekommunikation 21: Aktivera Reversering (Pr.02-04=0) 22: Aktivera externt val frekvensreferens Till: Extra frekvensreferens enl. Pr.02-09 Från: Huvudfrekvensreferens enl. Pr.02-00 23: Aktivera/stoppa program- PLC1 24: Dowload/execute/monitor program- PLC2 25: Enkel Positionering 26: Obalansdetektering (OOB) 27: Val av V/f för Motor 0 – 3 (bit 0) 28: Val av V/f för Motor 0 – 3 (bit 1) | |
| 04-09 | Val av "NO"/"NC" på Externa ingångar MI1 – MI6 | 0 – 4095, (konvertera binärt till decimalt) MI6=Bit5, MI5=Bit4, MI4=Bit3 MI3=Bit2, MI2=Bit1, MI1=Bit0 (0=NO, 1=NC) | 0 |
| 04-10 | Aktiveringstid för digitala ingångarna | 1 – 20 (1=2ms), Filterkonstant, minska inverkan av störningar vid yttre störkällor. | 1 |

↗ = Kan ändras under drift,

(SW-PW V1.23/CTL V2.23)



| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|---------------------|--------------------------------|--------------------|
| 04-11 | Min AVI - Volt | 0,0 – 10,0V | 0,0 |
| 04-12 | Min AVI - Frekvens | 0,0 – 100,0% | 0,0 |
| 04-13 | Max AVI - Volt | 0,0 – 10,0V | 10,0 |
| 04-14 | Max AVI - Frekvens | 0,0 – 100,0% | 100,0 |
| 04-15 | Min ACI - Ström | 0,0 – 20,0mA | 4,0 |
| 04-16 | Min ACI - Frekvens | 0,0 – 100,0% | 0,0 |
| 04-17 | Max ACI - Ström | 0,0 – 20,0mA | 20,0 |
| 04-18 | Max ACI - Frekvens | 0,0 – 100,0% | 100,0 |
| 04-19 | Val ACI/AVI2 | 0: ACI, 1: AVI2 (SW: ACI/AVI2) | 0 |
| 04-20 | Min AVI2 - Volt | 0,0 – 10,0V | 0,0 |
| 04-21 | Min AVI2 - Frekvens | 0,0 – 100,0% | 0,0 |
| 04-22 | Max AVI2 - Volt | 0,0 – 10,0V | 10,0 |
| 04-23 | Max AVI2 - Frekvens | 0,0 – 100,0% | 100,0 |

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|---|---|--------------------|
| 04-24 | Digitala ingångar aktiverade av omriktarens PLC (endast avläsning) (binärt värde omvandlat till decimalt värde) | Bit0=1: MI1 Bit1=1: MI2 Bit2=1: MI3 Bit3=1: MI4 Bit4=1: MI5 Bit5=1: MI6 Bit6=1: MI7 Bit7=1: MI8 Bit8=1: MI9 Bit9=1: MI10 Bit10=1: MI11 Bit11=1: MI12 | ## |
| 04-25 | Analoga ingångar aktiverade av omriktarens PLC (endast avläsning) | Bit0=1: AVI aktiverat av PLC Bit1=1: ACI/AVI2 aktiverat av PLC Bit2=1: AI1 aktiverat av PLC Bit3=1: AI2 aktiverat av PLC | ## |
| 04-26 | Omriktarens digitala ingångar aktiverade (endast avläsning) | Bit0=1: MI1 Bit1=1: MI2 Bit2=1: MI3 Bit3=1: MI4 Bit4=1: MI5 Bit5=1: MI6 Bit6=1: MI7 Bit7=1: MI8 Bit8=1: MI9 Bit9=1: MI10 Bit10=1: MI11 Bit11=1: MI12 | ## |
| 04-27 | Val av Intern/Extern Aktivering av digitala ingångar MI1 – MI6 | 0 – 4095, (konvertera binärt till decimalt) MI6=Bit5, MI5=Bit4, MI4=Bit3 MI3=Bit2, MI2=Bit1, MI1=Bit0 (0=Extern, 1=Intern) | 0 |

↗ = Kan ändras under drift,

(SW-PW V1.23/CTL V2.23)



| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|--|---|--------------------|
| ↗ 04-28 | Status på omriktarens interna ingångar aktiverade via OP-panel, PLC eller seriekommunikation | 0 – 4095, (konvertera binärt till decimalt) MI6=Bit5, MI5=Bit4, MI4=Bit3 MI3=Bit2, MI2=Bit1, MI1=Bit0 (0=Från, 1=Till) | 0 |
| 04-29 | ACI- filtertid | 0 – 9999(x2ms) | 50 |

Grupp 5: Flerstegs hastighetskommando

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|---------------------|-----------------|--------------------|
| ↗ 05-00 | Frekvensreferens 1 | 0.00 – 599.0 Hz | 0.00 |
| ↗ 05-01 | Frekvensreferens 2 | 0.00 – 599.0 Hz | 0.00 |
| ↗ 05-02 | Frekvensreferens 3 | 0.00 – 599.0 Hz | 0.00 |
| ↗ 05-03 | Frekvensreferens 4 | 0.00 – 599.0 Hz | 0.00 |
| ↗ 05-04 | Frekvensreferens 5 | 0.00 – 599.0 Hz | 0.00 |
| ↗ 05-05 | Frekvensreferens 6 | 0.00 – 599.0 Hz | 0.00 |
| ↗ 05-06 | Frekvensreferens 7 | 0.00 – 599.0 Hz | 0.00 |
| ↗ 05-07 | Frekvensreferens 8 | 0.00 – 599.0 Hz | 0.00 |
| ↗ 05-08 | Frekvensreferens 9 | 0.00 – 599.0 Hz | 0.00 |
| ↗ 05-09 | Frekvensreferens 10 | 0.00 – 599.0 Hz | 0.00 |
| ↗ 05-10 | Frekvensreferens 11 | 0.00 – 599.0 Hz | 0.00 |
| ↗ 05-11 | Frekvensreferens 12 | 0.00 – 599.0 Hz | 0.00 |
| ↗ 05-12 | Frekvensreferens 13 | 0.00 – 599.0 Hz | 0.00 |
| ↗ 05-13 | Frekvensreferens 14 | 0.00 – 599.0 Hz | 0.00 |
| ↗ 05-14 | Frekvensreferens 15 | 0.00 – 599.0 Hz | 0.00 |

Grupp 6: Skyddsfunktioner

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|---|---|--------------------|
| 06-00 | Spänningsgräns DC under retardation | 230V-modell : 330.0 – 410.0V 460V-modell: 660.0 to d820.0V 0.0: Avstängd vid motståndsbromsning | 390.0V 780.0V |
| 06-01 | Strömgräns under acceleration | 20 - 250% (0: ej aktiverad) | 170 |
| 06-02 | Strömgräns under drift | 20 - 250% (0: ej aktiverad) | 170 |
| 06-03 | Övermomentindikering funktionsval (OL2) | 0: Momentindikering avstängd 1: Aktiverad vid konstant varvtal. Driften fortsätter till OL1/OL-indikering. 2: Aktiverad vid konstant varvtal Driften stoppas vid övermomentindikering. 3: Aktiverad under acceleration. Driften fortsätter till OL1/OL-indikering. 4: Aktiverad under acceleration. Driften stoppas vid övermomentindikering. | 0 |
| ↗06-04 | Övermomentindikeringsnivå | 10 - 200% | 150 |
| 06-05 | Övermomentindikerings-tid | 0.1 - 60.0 sek | 0.1 |
| 06-06 | Motorskyddsinställning | 0: Standardmotor (egenkylning) 1: Motor med forcerad kylning 2: Inget skydd | 2 |
| 06-07 | Tidskonstant för elektroniska motorskyddet. | 30 - 600 sek | 60 |

↗ = Kan ändras under drift,

(SW-PW V1.23/CTL V2.23)



| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|----------------------|--|--------------------|
| | | 0: Inget fel 1: Överström/Kortslutning (oc) 2: Överspänning (ou) 3: Övertemperatur IGBT(oH1) 4: Reserverad 5: Överlast omriktare (oL) 6: Överlast motor 1 (oL1) 7: Övermomentindikering (oL2) 8: Externt fel (EF) 9: Överström under acceleration (ocA) 10: Överström under retardation (ocd) 11: Överström vid konstant hast. (ocn) 12: Jordfel (GFF) 13: Reserverad 14: Fasnödfall (PHL) 15: Reserverad 16: Autom. Acc/Decel fungerar ej (CFA) 17: Mjukvaruskyddet defekt (codE) 18: Kontrollfunktionsfel (cF1.0) 19: Kontrollfunktionsfel (cF2.0) 20: CC/OC, Hårdvaruskyddsfel (HPF1) 21: OV, Hårdvaruskyddsfel (HPF2) 22: GFF, Hårdvaruskyddsfel (HPF3) 23: OC, Hårdvaruskyddsfel (HPF4) 24: Fel på omriktarens U-fas (cF3.0) 25: Fel på omriktarens V-fas (cF3.1) 26: Fel på omriktarens UW-fas (cF3.2) 27: Fel på omriktarens DC-bus (cF3.3) 28: Överhettning av IGBT (cF3.4) 29: Reserverad 30: CPU-fel Control Board (cF1.1) 31: CPU-fel Control Board (cF2.1) 32: ACI signalfel (AErr) 33: Reserverad 34: Termistorskydd PTC i motorn (PtC1) 35: PG-feedback signalfel (PGEr) 36 - 39 Reserverade 40: Internt kommunikationsfel (CP10) 41: dEb –fel 42: ACL Onormal kommunikationsloop 66: U-fasnödfall (oPHL1) 66: V-fasnödfall (oPHL2) 66: W-fasnödfall (oPHL3) | |
| 06-08 | Senaste felet | | |
| 06-09 | Näst senaste felet | | |
| 06-10 | Tredje senaste felet | | 0 |
| 06-11 | Fjärde senaste felet | | |
| 06-12 | Femte senaste felet | | |

↗: Kan ändras under drift,

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|-------------------------------------|-----------------|--------------------|
| 06-14 | Retardationstid vid OPHL | 0.0 - 120.0 sek | 0.5 |
| 06-15 | Detekteringsnivå för ström vid OPHL | 0 – 100% | 2 |
| 06-16 | DC-bromstid vid OPHL | 0.0 - 120.0 sek | 0.1 |

Grupp 7: Motorparametrar

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|--|---|--------------------|
| 07-00 | Inställning av motor-skydd (Motor 0) | Ange motorns märkström i amp (A). Inställning 30-120% av omriktarens In (A) | In (A) |
| 07-01 | Tomgångsström motor | Skriv in motorns tomgångsström i amp Inställning 0 to 99% av 07-00 (A) | 0,4xIn (A) |
| ↗ 07-02 | Momentkompenseringsförstärkning | 0.0 – 10.0 (Motor 0) | 0.0 |
| ↗ 07-03 | Eftersläpningskompenseringsförstärkning. | 0.00- 10.00 (Endast vid open loop) (Motor 0) | 0.00 |
| 07-04 | Auto-tuning av motorparametrar | 0: Avstängd 1: Auto-tuning (vid stillestånd) 2: Auto-tuning vid tomgång (roterande) | 0 |
| 07-05 | Lindningsresistans R1 | 0 – 65535mΩ (Motor 0) | 0 |
| 07-06 | Märkeftersläpning | 0.00 – 20.00Hz (Motor 0) | 3,00 |
| 07-07 | Eftersläpningskompenseringsgräns | 0 – 250% | 200 |
| 07-08 | Tidskonstant momentkompensering | 0.01 – 10.00 sek | 0,30 |
| 07-09 | Tidskonstant eftersläpningskompensering | 0.05 – 10.00 sek | 0,20 |
| 07-10 | Akumulerad drifttid (min) | 0 – 1439 min | 0 |
| 07-11 | Akumulerad drifttid (dagar) | 0 – 65535 dagar | 0 |
| 07-12 | Ingång för termistorskydd PTC i motorn | 0: Avstängt 1: Aktiverat | 0 |
| 07-13 | Fördröjningsfilter för PTC-ingång | 0 – 9999 (1=2ms), (0-19998ms) | 100 |
| 07-14 | PTC larmnivå (PtC1) | 0,1 – 10,0V | 2,4 |
| 07-15 | PTC förlarmsnivå | 0,1 – 10,0V | 1,2 |
| 07-16 | PTC återställningsnivå | 0,1-5V | 0,6 |
| 07-17 | Åtgärd vid PTC-larm | 0: Varning PtC2, retardation till stopp 1: Varning PtC2, frirullar till stopp 2: Varning PtC2, fortsatt drift | 0 |

↗ = Kan ändras under drift,

(SW-PW V1.23/CTL V2.23)



| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|---------------|----------------------------|--|--------------------|
| 07-18 till 24 | Motorinställning (Motor 1) | Se originalmanualen (lika 07-00 till 09) | |
| 07-25 till 30 | Motorinställning (Motor 2) | Se originalmanualen (lika 07-00 till 09) | |
| 07-31 till 38 | Motorinställning (Motor 3) | Se originalmanualen (lika 07-00 till 09) | |

Grupp 8: Specialparametrar

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|--|--|--------------------|
| 08-00 | DC-bromsning strömstyrka | 0 - 100 i % av Pr.00-01 | 0 |
| 08-01 | DC-bromsning, tid vid start | 0.0 - 60.0 sek | 0.0 |
| 08-02 | DC-bromsning, tid vid stopp | 0.0 - 60.0 sek | 0.0 |
| 08-03 | Startfrekvens för DC-bromsning | 0.00 – 599.00 Hz | 0.00 |
| 08-04 | 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 |
| 08-05 | Max tillåten tid vid sp.bortfall | 0.1 - 20.0 sek | 2.0 |
| 08-06 | Funktion vid "Base-block" hastighetssökning | 0: Ej aktiverad 1: Hastighetssökning från inställd huvudreferens. 2: Hastighetssökning från inställd startfrekvens. | 1 |
| 08-07 | "Base-block" tid vid hastighetssökning | 0.1 - 5.0 sek | 0.5 |
| 08-08 | Strömgräns vid hastighetssökning | 30 - 200% | 150 |
| 08-09 | Förbjuden frekvens 1 Övre gräns | 0.00 - 599.00 Hz | 0.00 |
| 08-10 | Förbjuden frekvens 1 Undre gräns | 0.00 - 599.00 Hz | 0.00 |
| 08-11 | Förbjuden frekvens 2 Övre gräns | 0.00 - 599.00 Hz | 0.00 |
| 08-12 | Förbjuden frekvens 2 Undre gräns | 0.00 - 599.00 Hz | 0.00 |
| 08-13 | Förbjuden frekvens 3 Övre gräns | 0.00 - 599.00 Hz | 0.00 |
| 08-14 | Förbjuden frekvens 3 Undre gräns | 0.00 - 599.00 Hz | 0.00 |
| 08-15 | Antal automatiska återstartförsök efter felindikering | 0 – 10 (0=ej aktiverad) | 0 |
| 08-16 | Resett-tid vid återställning efter automatiskt återstartförsök efter felindikering | 0,1 – 6000 sek | 60,0 |
| 08-17 | Energisparfunktion | 0: Ej aktiverad 1: Aktiverad | 0 |

↗: Kan ändras under drift,

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|--|---|--------------------|
| 08-18 | Automatisk sp.regulator (AVR) | 0: AVR -funktion aktiverad 1: AVR -funktion avstängd 2: AVR -funktion avstängd vid retardation. 3: AVR -funktion avstängd vid stopp. | 0 |
| 08-19 | DC-bus aktiveringsspänning för bromschopper vid motståndsbromsning | 230V-modell: 370.0 - 430.0V 460V-modell: 740.0 - 860.0V | 380.0 760.0 |
| 08-20 | Kompensering vid instabil motor | 0.0 – 5.0 | 0.0 |
| 08-21 | OOB-samplingstid | 0.1 – 120.0 | 1.0 |
| 08-22 | Antal OOB-samplingstider | 00 – 32 | 20 |
| 08-23 | Genomsnittlik samplingsvinkel | Endast avläsning | ## |
| 08-24 | DEB-funktion (Deceleration Energy backup) | 0: Ej aktiverad 1: Aktiverad | 0 |
| 08-25 | DEB-återhämtningstid | 0 – 250 sek | |
| 08-26 | Hastighetssökning under uppstart | 0: Ej aktiverad 1: Aktiverad | 0 |
| 08-27 | Startfrekvens vid Hastighetssökning | 0: Frekvensreferens 1: Inställd maxfrekvens (01-00) | 0 |
| 08-28 | Spänningsgräns för utspänning | 80 – 150% | 100 |
| 08-29 | Filterkonstant frekvensreferens | 0: Aktiverad 1: Ej aktiverad | 0 |

För information angående seriekommunikation och internt PLC, parametergrupp 09-00, hänvisar vi till den engelska originalmanualen.

↗ = Kan ändras under drift,

(SW-PW V1.23/CTL V2.23)



Grupp 10: Inställningar för PID-regulator

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|---|--|--------------------|
| 10-00 | Val av börvärde vid PID-reglering | 0: PID – funktion avstängd 1: OP-panel (Inställning på Pr.02-00) 2: 0-10V AVI 3: 4-20mA från ACI, eller 0-10V AVI2 4: Börvärde enligt Pr.10-11 | 0 |
| 10-01 | Val av plint och funktion på PID -återkopplings-signal | 0:Positiv signal 0-10V AVI 1:Invert. signal 0-10V AVI 2:Positiv signal 4-20mA ACI / 0-10V AVI2 3:Invert. signal 4-20mA ACI / 0-10V AVI2 | 0 |
| ↗ 10-02 | Förstärkning (P) | 0.0 – 10.0 | 1.0 |
| ↗ 10-03 | Integrationstid (I) | 0.00 – 100.0 (sek) (0.00=avstängd) | 1.00 |
| ↗ 10-04 | D-tid (D) | 0.00 – 1.00 (sek) | 0.00 |
| 10-05 | Övre frekvensgräns vid PID-reglering | 0 - 100% | 100 |
| 10-06 | Tillslagsfördröjning vid PID-reglering | 0.0 – 2.5 (sek) | 0.0 |
| 10-07 | Maxfrekvens vid PID-reglering | 0 - 110% (i % av 01 - 00) | 100 |
| 10-08 | Tidsfilter vid förlust av givarsignal vid PID-reglering | 0.0 - 3600 sek (0.00=Deaktiverad) | 60.0 |
| 10-09 | Vid förlust av givarsignal vid PID-reglering | 0: Varning och retardation till stopp 1: Varning och frirullning till stopp 2: Varning och fortsatt drift | 0 |
| 10-10 | Förstärkning av Feed-backsignal | 0.0 – 10.0 | 1.0 |
| ↗ 10-11 | Börvärde för PID-regl. | 0.00 – 599.00Hz (börvärde i Hz) | 0.00 |
| 10-12 | Avvikelse vid ärvärdesfel (Feed-back) | 1.0 – 50.0% | 10.0 |

↗: Kan ändras under drift,

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksinställning |
|-----------|--|--|--------------------|
| 10-13 | Detekteringstid för ärvärdes-fel (Feed-back) | 0.1 – 300.0 (sek) | 5.0 |
| 10-14 | “Sleep/Wake Up” -funktion | 0.0 - 6550 sek | 0.0 |
| 10-15 | “Sleep” -frekvens | 0.00 - 599.00Hz | 0.00 |
| 10-16 | “Wake Up” -frekvens | 0.00 - 599.00Hz | 0.00 |
| 10-17 | Utfrekvens undre gräns vid PID-reglering | 0: Bestäms av PID-regulatorn 1: Enligt Pr.01-08 | 0 |

För information angående parametrar för tillsatskort EME -R3AA, -R2CA, OCH -33A, parametergrupp 11-00, hänvisar vi till den engelska originalmanualen.

För information angående parametrar för tillsatskort analoga signaler EME -A22A, parametergrupp 12-00, hänvisar vi till den engelska originalmanualen.

För information angående parametrar för pulsgivarkort EME -PG01, parametergrupp 13-00, hänvisar vi till den engelska originalmanualen.