# C2000 frekvensomriktare

## Handledning

BEVI AB, Bevivägen 1, 384 30 Blomstermåla | 0499-271 00 | info@bevi.se | www.bevi.com

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



www.bevi.se
sales@bevi.se

# Innehåll

**FUNKTIONER PÅ OPERATÖRSPANEL** ..... 3
**DE VANLIGASTE PROGRAMMERINGARNA** ..... 4

**FELINDIKERING OCH FELORSAKER** ..... 5
**ANSLUTNINGSSCHEMA** ..... 12

**PARAMETERLISTOR FÖR FREKVENSOMRIKTARE C2000** ..... 2-1

| | | |
|---|---|---|
| Driftparametrar | Grupp 0 ..... | 2-1 |
| Grundparametrar | Grupp 1 ..... | 2-7 |
| Kontrollparametrar | Grupp 2 ..... | 2-9 |
| Analoga In/Ut-signaler | Grupp 3 ..... | 2-16 |
| Flerstegs hastighetskommando | Grupp 4 ..... | 2-21 |
| Motorparametrar | Grupp 5 ..... | 2-24 |
| Skyddsfunktioner | Grupp 6 ..... | 2-26 |
| Specialparametrar | Grupp 7 ..... | 2-32 |
| Inställningar för PID-regulator | Grupp 8 ..... | 2-35 |


**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 avancerade parametrar, parametergrupp 11 - 14, hänvisar vi till den engelska originalmanualen.**


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

www.bevi.se
sales@bevi.se

# Funktioner på operatörspanel

**KPC-CC01**

## Funktioner på operatörspanel

| Knapp | Beskrivning |
|---|---|
| RUN | **LED** lyser när motorn snurrar. Startar motorn då manövrering från OP-panel är aktiverad. |
| STOP RESET | **LED** lyser vid stopp.<br>**STOP**: Stoppar motorn då manövrering från OP-panel är aktiverad.<br>**RESET**: Återställning av utrustningen efter felindikering. |
| FWD REV | **LED**: Lyser vid **FWD**-riktning. Lyser ej vid **REV**-riktning<br>Väljer rotationsriktning då manövrering från OP-panel är aktiverad. |
| ENTER | **ENTER**: Används för att nå undermenyer eller spara data i vald parameter |
| ESC | **ESC**: Backar tillbaka till närmast föregående meny utan att spara data |
| MENU | **MENU**: Stegar mellan Monitor/Driftläge och menyalternativ.<br>Menyalternativ: 1=Parametreringsläge, 2=Kopiera parametrar, 3=Parameterlås, 4=PLC-funktion, …-14 |
| ^ < > v | **Upp/Ned**-pilar<br>Ökar/minskar programmeringssteg eller data vid parametrering.<br><br>**Höger/vänster**-pilar<br>Väljer siffra vars inställningsvärde skall ändras vid parametrering. |
| F1 F2 F3 F4 | Funktionsknappar<br>Knapp **F1** är förprogrammerad för JOG-funktion.<br>**F1** – **F4** kan användaranpassas med DELTA mjukvara TPEditor som tillhandahålles kostnadsfritt av BEVI. |
| HAND | **HAND** aktiverar inställningar enligt parameter 00-30 och 00-31. |
| AUTO | **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 – 14. 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. Tyck på ***ENTER*** en gång till för att välja programmkonstantläge **00-xx**. Med hjälp av pilknapparna, **.** eller **–** väljer ni programkod **xx-00** till **xx-xx**. Tryck på ***ENTER*** ännu en gång när ni valt programmkod. Med hjälp av pilknapparna **.** eller **–** väljer ni inställning av programmkodsvärde 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 fabriks-inställning. | 9:Reset till fabriksinställning. (230/400V, 50Hz) |
| 00-20 | Val av styrmetod (**AUTO**) (frekvensreferensval) | 0:Tryckknappar på OP-panel<br>1: Seriekommunikation RS-485 (RJ-45)<br>2:Manöverplint enligt inställning:<br>03-00=1, AVI = 0 - 10VDC<br>03-01=1, ACI = 4 - 20mA eller<br>03-02=1, AUI = -10 - +10VDC<br>3:Öka/Minska-funktion<br>4:Pulstågsinmatning utan riktningsangivning (10-16)<br>5:Pulstågsinmatning med riktningsangivning (10-16)<br>6:CANopen via optionskort<br>7:Reserverad<br>8:Seriekommunikation via optionskort |
| 00-21 | Val av startmetod (**AUTO**) | 0:Tryckknappar på OP-panel<br>1:Manöverplintar. STOP-knapp ej aktiv<br>2:Seriekommunikation RS-485 (RJ-45)<br>3:CANopen via optionskort<br>4:Reserverad<br>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 motorns märkström i **amp** (**A**).<br>Inställning 10-120% av omriktarens **In** (A) |
| 06-13 | Motorskyddsinställning | 0: Motor med forcerad kylning<br>1: Standardmotor<br>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

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

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

| Felindikering | Innehåll | Möjlig orsak/rekommenderad åtgärd |
|---|---|---|
| **GFF**<br>Jordfel | Läckströmmen till jord från frekvens-omriktarens effekt-utgång översteg 50% av märkströmmen. | Kontrollera kabeln mellan frekvensomriktaren och motorn. Isolationstesta motorn (1,5 - 2kV).<br>Kontrollera om omriktarens transitormodul tagit skada genom att bryta matningsspänningen under 20 sek.<br>Slå på spänningen och starta med bortkopplad motorkabel.<br>Om felet kvarstår, byt omriktaren.<br>Kontakta Er närmaste BEVI-representant. |
| **occ** | Kortslutning i IGBT-modulen | Kontrollera om omriktarens transitormodul tagit skada genom att bryta matningsspänningen under 20 sek.<br>Slå på spänningen och starta med bortkopplad motorkabel.<br>Om felet kvarstår, byt omriktaren.<br>Kontakta Er närmaste BEVI-representant. |
| **ovA**<br>Överspänning vid accelera-tion | Likströmsmellan-ledets DC-spän-ning överskrider absolutskyddet, eftersom regene-rerad energi återmatas från motorn. | Kontrollera att nätspänningen stämmer med omriktarens märksdata.<br>Antingen är accelerationstidens inställning för lång, eller är strömgränsen under acceleration(**06-03**) lägre än inställd tomgångsström(**05-05**).<br>Åtgärd: minska accelerationstiden, öka parameter **06-03** eller komplettera med bromsmotstånd |
| **ovd**<br>Överspänning vid retarda-tion | Likströmsmellan-ledets DC-spän-ning överskrider absolutskyddet, eftersom regene-rerad energi återmatas från motorn. | Kontrollera att nätspänningen stämmer med omriktarens märksdata.<br>Antingen är retardationstidens inställning inte tillräcklig, eller har man påskjutande last.<br>Åtgärd: öka retardationstiden eller komplettera med bromsmotstånd. |
| **ovn**<br>Överspänning vid konstant hastighet | Likströmsmellan-ledets DC-spän-ning överskrider absolutskyddet, eftersom regene-rerad energi återmatas från motorn. | Kontrollera att nätspänningen stämmer med omriktarens märksdata.<br>Antingen strömgränsen under drift (**06-04**) lägre än inställd tomgångsström, eller har man påskjutande last.<br>Åtgärd: öka parameter **06-04** eller komplettera med bromsmotstånd |
| **ovS** | Hårdvarufel i spän-ningsdetekterings-kretsen. | Bryt matningsspänningen under 20 sek.<br>Slå på spänningen. Om felet kvarstår, byt omriktaren.<br>Kontakta Er närmaste BEVI-representant. |
| **PID**<br>**FBK Error** | Ärvärdesfel | Fel på ärvärdessignalen vid PID-reglering |
| **ANL** | Fel på ACI-signal | Förlust av analog ACI-signal (mA) |
| **SE1 – 3** | Fel vid kopiering OP-panel/Omriktare | Fel vid Upload/Download av parametrar mellan frekvensomriktare och operatörspanel |

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

| Felindikering | Innehåll | Möjlig orsak/rekommenderad åtgärd |
|---|---|---|
| **LvA** Underspänning vid acceleration | Underspänning i huvudkretsen. (DCspänningen underskrider underspännings-nivån **00-06** i lik-strömsmellan-ledet under drift). | Inkommande spänning är låg. Glapp eller fasbortfall på ingången. Kortvariga spänningsbortfall på nätet. Kontrollera inkommande spänning, och att kablarna är ordentligt åtdragna till anslutningsplintarna. |
| **Lvd** Underspänning vid retardation | (Se LvA) | (Se LvA) |
| **Lvn** Underspänning vid konstant hastighet | (Se LvA) | (Se LvA) |
| **LvS** Underspänning vid stopp | (Se LvA) | (Se LvA) |
| **OrP** **PHL** | Fasbortfall (Phase lacked) | Undersök om någon fas i nätspänningen har fallit bort. Kontrollera säkringar etc. Drag åt anslutningarna. (För 37kW och större, kontrollera också interna AC-säkringen) |
| **oH1/oH2** Överhettad frekvensom-riktare | Interna termperatur-vakterna aktiveras pga för hög omgiv-ningstemperatur. | Sänk omgivningstemperaturen runt omriktaren till en temperatur under 50°C, eller förbättra ventilationen i kapslingen där frekvensomriktaren är monterad. |
| **oH3** | Externt PTC / PT100-skydd aktiverat | 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) |
| **tH1o/tH2o** | IGBT eller kraftkon-densatorerna i om-riktaren defekta. | Bryt matningsspänningen under 20 sek. Slå på spänningen. Om felet kvarstår, byt omriktaren. Kontakta Er närmaste BEVI-representant. |
| **oL** Överbelastning omriktare | Omriktarens över-lastskydd akti-veras pga att be-lastningsström-men under en längre tid över-stiger omrikta-rens märkström. | Minska lasten, kontrollera motorstorlek, arbets-cykel eller V/Hz-kurvans värde (**01-00** till **01-06**). Kontrollera omriktarens storlek. Reducera inställningen för momentkompen-ceringen **07-02**. |
| **oL3** | Överlast vid låg utfrekvens | Reducera omgivningstemperaturen. Sänk kopplingsfrekvensen Reducera motorspänningen vid låg utfrekvens (v/f). Välj en större frekvensomriktare |
| **LMIT** | ”Limit error” | |
| **PL--** | **PLC-**Felkoder | Se Appendix -D, PLC-funktion, i originalmanualen. |

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

| Felindikering | Innehåll | Möjlig orsak/rekommenderad åtgärd |
|---|---|---|
| **EoL1**<br>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.<br>Är rätt utlösningskarakteristik inställt (**06-13** – **06-14**)<br>Ev byt till större omriktare. |
| **EoL2**<br>Överbelastning motor 2 | (Se Eol1)<br>motorströmmen överstiger inställt värde på **05-13** | (Se Eol1)<br>Kontrollera att motorns märkström **In** (**05-13**)<br>Är rätt utlösningskarakteristik inställt (**06-27** – **06-28**)<br>Ev byt till större omriktare. |
| **ot1/ot2** | Övermoment-indikering | Strömmen från frekvensomriktaren överskrider inställd momentdetekteringsnivå.<br>Kontrollera inställningarna på **06-06** till **06-11**, samt inställningen av motorn märkström **In** (**05-01**).<br>Minska lasten, eller öka inställningen för övermomentindikering. |
| **uC** | Undermoment-indikering 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.<br>Slå på spänningen. Om felet kvarstår, byt omriktaren.<br>Kontakta Er närmaste BEVI-representant. |
| **Hd0-3** | Hårdvaruskyddet defekt | Bryt matningsspänningen under 20 sek.<br>Slå på spänningen. Om felet kvarstår, byt omriktaren.<br>Kontakta Er närmaste BEVI-representant. |
| **cd1-3**<br>**OPHL** | Fel på utgående motorfaser U,V,W (inst. **06-45**, **06-47**) | Kontrollera utgående kabeln från U,V,W till motorn.<br>Isolationstesta kabel och motor (1,5 - 2kV).<br>Kontrollera om omriktarens transitormodul tagit skada genom att bryta matningsspänningen under 20 sek.<br>Slå på spänningen och starta med bortkopplad motorkabel.<br>Om felet kvarstår, byt omriktaren.<br>Kontakta Er närmaste BEVI-representant. |
| **AUE**<br>**AUE 1 – 4** | Fel vid Autotuning | Kontrollera anslutningar mellan omriktare och motor.<br>Försök igen. |
| **PGF1-5** | Signalfel Pulsgivare (se originalmanual) | Kontrollera anslutningar mellan omriktare och pulsgivare, samt inställningarna för pulsgivare, alternativt byt pulsgivare. |
| **PGFB** | Varning | Fel rotationsriktning. Kontrollera inställning **10-02**, **10-08** |
| **dAvE** | Varning | Större avvikelse än **10-13** och **10-14** vid PG-återkoppling |
| **OSPD** | Varning | Högre hastighet än **10-10** vid PG-återkoppling |
| **bb** | Extern Baseblock | Baseblock är aktiverad från någon av de digitala ingångarna på frekvensomriktaren. Motorn frirullar till stopp. |

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

| Felindikering | Innehåll | Möjlig orsak/rekommenderad åtgärd |
|---|---|---|
| **ACE** | Analogsignalfel | Fel på signal ansluten till terminal ACI. Kontrollera signal-kabeln samt inställning på **03-19**. |
| **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**. |
| **EF-EF1** Externt fel | Omriktaren in-dikerar fel på utrustning an-sluten till digital ingång. | Någon av ingångarna **MI1 – MI6** programmerad för externt fel, NO eller NC, har aktiverats. |
| **Displayen lyser ej** | Huvudsäkringen är sönder. | Kontrollera huvudsäkringarna. Hjälper ej detta, kontakta Er närmaste BEVI-representant. |
| **Pcod** | Parameterlås aktiverat | Bryt matningsspänningen under 20 sek.<br>Slå på spänningen och lägg in rätt lösenord (**00-07** – **00-08**). |
| **CE1-10** | | Seriekommunikationsfel (se originalmanual) |
| **CP10** | Internt kommunika-tionsfel | 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**.<br>Kontrollera anslutningsspänningen. |
| **oSL** | Eftersläpningen överstiger värdet på **07-29** och **07-30** | Kontrollera om motorn är överbelastad.<br>Kontrollera att värdet på **07-29** och **07-30** överensstämmer med motordata (endast IM-motor). |
| **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 över-enstämmer ej | Detekterat vid Open-Loop vektor. Kontrollera parametreringen. |
| **bF** | Bromstransistorfel | Fel på den integrerade bromstransistorn (tom 300C43E)<br>Bryt matningsspänningen under 20 sek<br>Mät resistansen mellan plint B2 och DC-<br>Vid kortslutning, kontakta Er närmaste BEVI-representant. |
| **ryF** | Fel vid ”Soft-Start” | (för omriktarstorlek E och större) |

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

| Felindikering | Innehåll | Möjlig orsak/rekommenderad åtgärd |
|---|---|---|
| **ydc** | Fel vid omkopp-<br>ling Y/D | Kontrollera kopplingen för Y/D<br>Kontrollera inställningen för Y/D-funktionen i omriktaren. |
| **Brk** | Fel på extern<br>elektromekanisk<br>broms | Kretsen för övervakning av extern elektromekanisk broms aktiverad. Kontrollera ledningsdragning och kontakter.<br>Kontrollera inställningarna för omriktarens digital in/utgångar. |
| **STO** | ”Safe Torque Off” | Aktiverad<br>(safety stop function enl. ISO13849-1 Cat3, IEC/EN61508 SIL2) |
| **STL** | Loss 1<br>Loss 2<br>Loss 3 | Hårdvarufel STO1 – SCM1, Internt fel i kretsen<br>Hårdvarufel STO2 – SCM2, Internt fel i kretsen<br>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<br>V-phase lacked<br>W-phase lacked | Fasbortfall U-fasen<br>Fasbortfall V-fasen<br>Fasbortfall W-fasen |
| **AboF** | Signalfel ABZ | Kontrollera anslutningar till PG-kort<br>Kontrollera parametreringen för PG-kort |
| **UvoF** | Signalfel UVW | Kontrollera anslutningar till PG-kort<br>Kontrollera parametreringen för PG-kort |
| **RoPd** | Rotorpossitionsfel | Kontrollera motorkabeln<br>Kontrollera omriktarens utspänning U,V,W<br>Kontrollera motorlindningen och ev även rotorn |
| **Fstp** | Framtvingat stopp<br>från interna PLC | Kontrollera inställningen på **00-32** |
| **ictE** | Timeout | Internt kommunikationsfel |
| **SfLK** | Låst rotor (PM) | Omriktarens utfrekvens > 0Hz vid låst rotor<br>Kontrollera även motorparametrarna. |
| **WDTT** | Hårdvarufel | Kontakta Er närmaste BEVI-representant. |
| **TRAP** | CPU-fel | Kontakta Er närmaste BEVI-representant. |

Vid felkoder för optionskort och buskommunikation hänvisar vi till den engelska originalmanualen

**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.


Postadress
Bevivägen 1
384 30 BLOMSTERMÅLA
SWEDEN

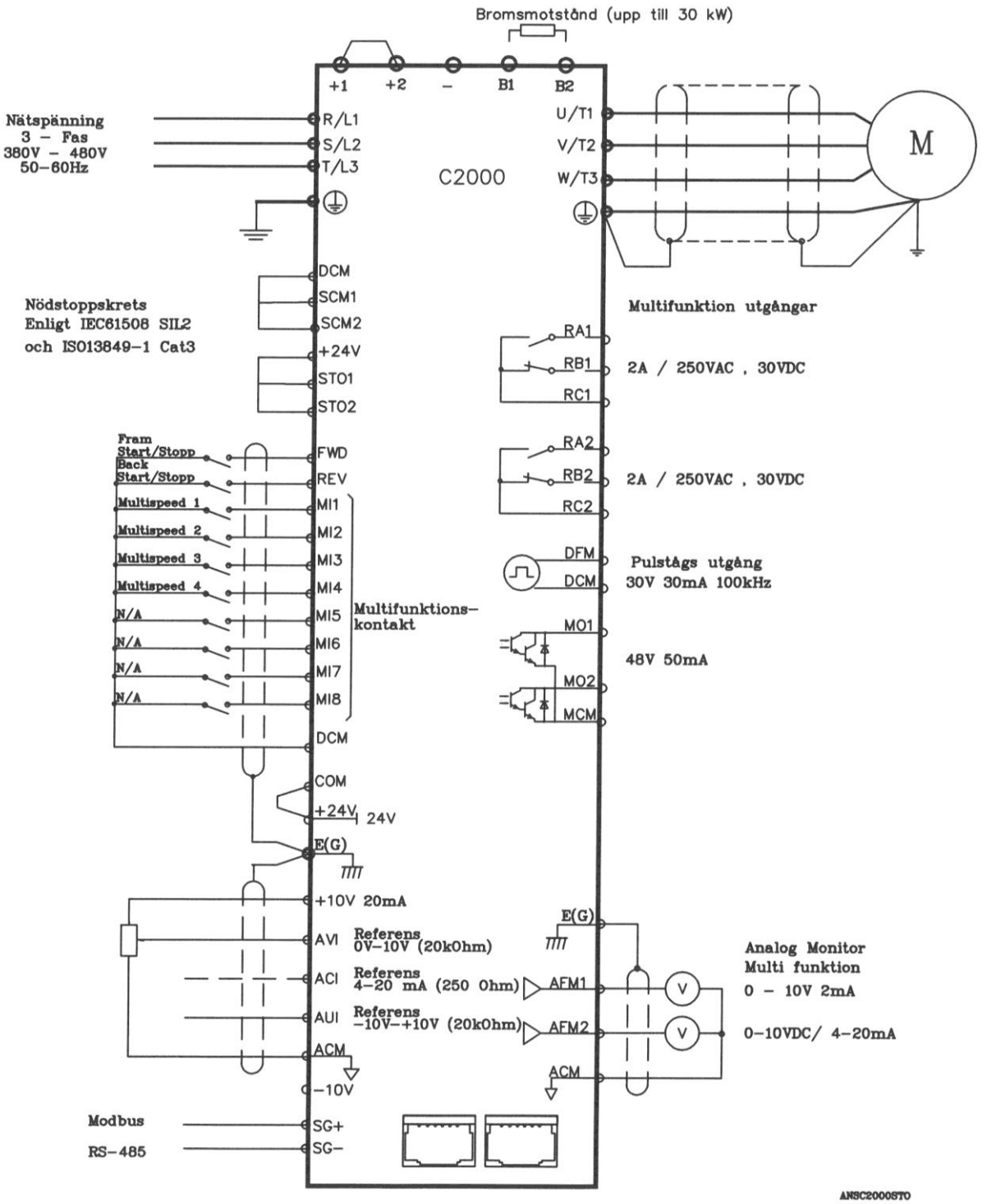
Gatuadress
Bevivägen 1
BLOMSTERMÅLA

Telefon
0499 - 271 00
+46 - 499 271 00

Telefax
0499 - 200 08
+46 - 499 200 08

www.bevi.se
sales@bevi.se

# ANSLUTNINGSSCHEMA



# Parameterlistor för frekvensomriktare typ C2000

## Grupp 0: Driftparametrar

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



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

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



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| **Parameter** | **Funktion** | **Beskrivning** (fortsättning från föreg. sida) | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ↗00-04 | Fortsättning<br>Visning på display | 45: Hårdvara ID<br>46 – 48: Reserverade<br>49: Motortemp. (PTC, PT100, KTY84-130<br>50: Reserverad<br>51: PMSVC, Moment offset<br>52: AI10 %<br>53: AI11 % | 3 |
| ↗00-05 | Användarkofficient K | 0.1 – 160.00 | 1.0 |
| ↗00-06 | Mjukvaruversion | Endast avläsning | #.# |
| ↗00-07 | Bekräfta kod, parameterlås | 0 – 65535, 0-4 (antal kodförsök) | 0 |
| ↗00-08 | Ändring av kod, parameterlås | 0 – 65535<br>0: Inget parameterlås/ Rätt kod på 00-07<br>1: Parameterlås | 0 |
| ↗00-09 | Reserverad | | |
| 00-10 | Val av styrmetod | 0: Hastighetsreglering<br>1: Positionering<br>2: Momentkontroll<br>3: ***Homing-kontroll*** | 0 |
| 00-11 | Val av styrmetod | 0: V/F-kontroll **IM** (VF)<br>1: V/F-kontroll med PG **IM** (VFPG)<br>2: Vektor kontroll open loop **IM/PM** (SVC)<br>3: Vektor kontroll med PG **IM** (FOCPG)<br>4: **PM** Vektor kontroll med PG (FOCPG)<br>5: Fältorienterad vektor kontroll open loop **IM** (FOC)<br>6: **PM** Fältorienterad vektor kontroll open loop (PMFOC)<br>7: **IPM** Fältorienterad vektor kontroll open loop (IPMFOC) | 0 |
| 00-12 | Positionering | 0: Relativ positionering<br>1: Absolut positionering | 0 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| 00-13 | Momentkontroll | 0: TQCPG (IM-motor +PG)<br>1: TQCPG (PM-motor +PG)<br>2: TQC (IM-motor open loop kontroll) | 0 |
| 00-14<br>-<br>00-15 | Reserverade | | |
| ↗00-16 | Val av normal/tung drift | 0: Normal drift<br>(överlast 160 % i 3 sek, 120 % i 1 min)<br>1: Tung drift<br>(överlast 180 % i 3 sek, 150 % i 1 min) | 0 |
| 00-17 | Kopplingsfrekvens<br>(Se parameter 06-55 i originalmanualen för ”derating” vid högre kopplingsfrekvens än std.) | <u>Normal drift:</u><br>0,75 – 15 kW = 2 – 15 kHz<br>18 .5– 55 kW = 2 – 10 kHz<br>75 – 450 kW = 2 – 9 kHz<br><u>Tung last:</u><br>Samma som ovan | <br>8<br>6<br>4<br><br>2 |
| 00-18 | Reserverad | | |
| 00-19 | Vid PLC styrning<br>(endast avläsning) | Bit 0: Digitala styrning via PLC<br>Bit 1: Frekvensreferens via PLC<br>Bit 2: Positionskommando via PLC<br>Bit 3: Momentreferens via PLC | #.# |
| 00-20 | Val av styrmetod (AUTO)<br>Frekvensreferensval | 0: Tryckknappar från OP-panel<br>1: Seriekommunikation RS-485 (RJ-45)<br>2: Analoga ingångar (03-00 – 03-02)<br>3: Öka/Minska – funktion<br>4: Pulstågsinmatning, MI8 med positionering 02-08=37 <u>utan</u> riktningsangivning (10-16)<br>5: Pulstågsinmatning, MI8 med positionering 02-08=37 <u>med</u> riktningsangivning (10-16)<br>6: CANopen via optionskort<br>7: Reserverad<br>8: Seriekommunikation via optionskort | 0 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| 00-21 | Val av startmetod (AUTO) | 0: Tryckknappar från OP-panel<br>1: Manöverplintar (STOP-knapp ej aktiv)<br>2: Seriekommunikation RS-485 (RJ-45)<br>3: CANopen ingång aktiverad<br>4: Reserverad<br>5: Seriekommunikation via optionskort | 0 |
| ↗00-22 | Val av stoppmetod | 0: Ramp till stopp<br>1: Frirullar till stopp | 0 |
| ↗00-23 | Rotationsmöjlighet | 0: Medurs/motursrotation möjlig<br>1: Motursrotation spärrad<br>2: Medursrotation spärrad | 0 |
| 00-24 | Lagring av frekvensreferens vid felindikering | Endast avläsning | #.# |
| ↗00-25 | Valfri skalering (enhet) | Bit 0 – 3 Se originalmanual<br><br>Bit 4 – 15 Se originalmanual | 0 |
| 00-26 | Max inställbart värde vid valfri skalering | 0: Ej aktiverad<br>0000B: 0 – 65535 (decimaler enl. 00-25)<br>0001B: 0 – 6553.5 - ” -<br>00110: 0 – 655.35 - ” -<br>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<br>AUTO- 00-20 och 00-21<br>HAND- 00-30 och 00-31<br>1: HAND/AUTO-val på OP-panel = Stopp<br>2: HAND/AUTO-val på OP-panel = REMOTE<br>3: HAND/AUTO-val på OP-panel = LOCAL<br>4: HAND/AUTO-val på OP-panel = HAND = LOCAL, AUTO = REMOTE | 0 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| 00-30 | Val av styrmetod (HAND)<br>Frekvensreferensval | 0: Tryckknappar från OP-panel<br>1: Seriekommunikation RS-485 (RJ-45)<br>2: Analoga ingångar (03-00 – 03-02)<br>3: Öka/Minska – funktion<br>4: Pulstågsinmatning utan riktningsangivning (10-16)<br>5: Pulstågsinmatning med riktningsangivning (10-16)<br>6: CANopen via optionskort<br>7: Reserverad<br>8: Seriekommunikation via optionskort | 0 |
| 00-31 | Val av startmetod (HAND) | 0: Tryckknappar från OP-panel<br>1: Manöverplintar (STOP-knapp ej aktiv)<br>2: Seriekommunikation RS-485 (RJ-45)<br>3: CANopen ingång<br>4: Reserverad<br>5: Seriekommunikation via optionskort | 0 |
| ↗00-32 | STOP-knapp på OP-panel | 0: STOP-knapp ej aktiv<br>1: STOP-knapp aktiv | 0 |
| 00-33<br>-<br>00-39 | Reserverade | | |
| ↗00-40 | Homing mode (ZYX) | (se originalmanualen) | 0000 |
| ↗00-41 | Homing med F-ref 1 | 0.00 – 599.00 Hz | 8.00 |
| ↗00-42 | Homing med F-ref 2 | 0.00 – 599.00 Hz | 2.00 |
| 00-43<br>-<br>00-47 | Reserverade | | |
| ↗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 | #.# |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

## Grupp 1: Grundparametrar

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| 01-00 | Max utfrekvens (Fmax) | 50.00 – 599.00 Hz | 60.00/<br>50.00 |
| 01-01 | Brytpunktsfrekvens (Fbase) | 0.00 – 599.00 Hz (Motor 1) | 60.00/<br>50.00 |
| 01-02 | Max. utspänning (Vmax) | 0.0V – 255.0 V (230 V- utrustning) (Motor 1)<br>0,0V – 510.0 V (400 V- utrustning) - ” - | 200,0<br>400,0 |
| 01-03 | Lågfrekvens 1 (Fmid) | 0.00 – 599.00 Hz (Motor 1) | 3.00 |
| ↗01-04 | Lågfrekvenssp. 1 (Vmid) | 0.0V – 240.0 V (230 V- utrustning) (Motor 1)<br>0,0V – 480.0 V (400 V- utrustning) - ” - | 11.0<br>22.0 |
| 01-05 | Lågfrekvens 2 (Fmid) | 0.00 – 599.00 Hz (Motor 1) | 1.50 |
| ↗01-06 | Lågfrekvenssp. 2 (Vmid) | 0.0V – 240.0 V (230 V- utrustning) (Motor 1)<br>0,0V – 480.0 V (400 V- utrustning) - ” - | 5.0<br>10.0 |
| 01-07 | Minfrekvens (Fmin) | 0.0 - 599.0 Hz (Motor 1) | 0.5 |
| ↗01-08 | Minfrekvenssp. (Vmin) | 0.0V – 240.0 V (230 V- utrustning) (Motor 1)<br>0,0V – 480.0 V (400 V- utrustning) - ” - | 1.0<br>2.0 |
| 01-09 | Startfrekvens (Fstart) | 0.00 - 599.00 Hz (Motor 1) | 0.50 |
| ↗01-10 | Begränsning av utfrek-vens övre gräns. | 0.00 - 599.00 Hz | 599.00 |
| ↗01-11 | Begränsning av utfrek-vens undre gräns. | 0.00 - 599.00 Hz | 0,00 |
| ↗ 01-12 | Accelerationstid 1 | Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek<br>Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek | 10.00<br>10.0 |
| ↗ 01-13 | Retardationstid 1 | Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek<br>Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek | 10.00<br>10.0 |
| ↗ 01-14 | Accelerationstid 2 | Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek<br>Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek | 10.00<br>10.0 |
| ↗ 01-15 | Retardationstid 2 | Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek<br>Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek | 10.00<br>10.0 |
| ↗ 01-16 | Accelerationstid 3 | Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek<br>Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek | 10.00<br>10.0 |
| ↗ 01-17 | Retardationstid 3 | Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek<br>Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek | 10.00<br>10.0 |
| ↗ 01-18 | Accelerationstid 4 | Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek<br>Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek | 10.00<br>10.0 |
| ↗ 01-19 | Retardationstid 4 | Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek<br>Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek | 10.00<br>10.0 |
| ↗ 01-20 | Jog accelerationstid | Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek<br>Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek | 10.00<br>10.0 |
| ↗ 01-21 | Jog retardationstid | Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek<br>Pr.01-45=0: 0.00 – 6000.0 Sek | 10.00<br>10.0 |
| ↗ 01-22 | Jog Frequency | 0.00 – 599.00 Hz | 6.00 |
| ↗01-23 | Brytfrekvens för övergång Acc/Ret.tid 1 till 4 | 0.00 – 599.00 Hz<br>(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<br>Pr.01-45=0: 0.00 – 250.0 Sek | 0.20<br>0.2 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

**⚡: Kan ändras under drift,**

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ⚡01-25 | S-kurva vid slutet för accelerationtid | Pr.01-45=0: 0.00 – 25.00 Sek<br>Pr.01-45=0: 0.00 – 250.0 Sek | 0.20<br>0.2 |
| ⚡01-26 | S-kurva vid start för retardationtid | Pr.01-45=0: 0.00 – 25.00 Sek<br>Pr.01-45=0: 0.00 – 250.0 Sek | 0.20<br>0.2 |
| ⚡01-27 | S-kurva vid slutet för retardationstid | Pr.01-45=0: 0.00 – 25.00 Sek<br>Pr.01-45=0: 0.00 – 250.0 Sek | 0.20<br>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<br>1: DC-broms (V/f), 0-servo (VFPG,FOCPG)<br>2: Drift enl. Fmin (01-07, 01-41) | 0 |
| 01-35 | Brytpunktsfrekvens (Fbase) | 0.00 – 599.00 Hz (Motor 2) | 60.00/<br>50.00 |
| 01-36 | Max. utspänning (Vmax) | 0.0V – 255.0 V (230 V- utrustning) (Motor 2)<br>0,0V – 510.0 V (400 V- utrustning) - ” - | 200,0<br>400,0 |
| 01-37 | Lågfrekvens 1 (Fmid) | 0.00 – 599.00 Hz (Motor 2) | 3.00 |
| ⚡01-38 | Lågfrekvenssp. 1 (Vmid) | 0.0V – 240.0 V (230 V- utrustning) (Motor 2)<br>0,0V – 480.0 V (400 V- utrustning) - ” - | 11.0<br>22.0 |
| 01-39 | Lågfrekvens 2 (Fmid) | 0.00 – 599.00 Hz (Motor 1) | 1.50 |
| ⚡01-40 | Lågfrekvenssp. 2 (Vmid) | 0.0V – 240.0 V (230 V- utrustning) (Motor 2)<br>0,0V – 480.0 V (400 V- utrustning) - ” - | 5.0<br>10.0 |
| 01-41 | Minfrekvens (Fmin) | 0.0 - 599.0 Hz (Motor 1) | 0.5 |
| ⚡01-42 | Minfrekvenssp. (Vmin) | 0.0V – 240.0 V (230 V- utrustning) (Motor 2)<br>0,0V – 480.0 V (400 V- utrustning) - ” - | 1.0<br>2.0 |
| 01-43 | Spänning/frekvens val, fasta V/f-kurvor | 0: Enligt Pr.01-00 – 01-08 (valfri inställning)<br>1: Lågt startmoment<br>2: Kvadratiskt moment (pumpar/fläktar)<br>3 – 15: se originalmanualen | 0 |
| ⚡01-44 | Val av rampfunktion | 0: Linjär Accel/Retard.<br>1: Autom. Accel, linjär Retard.<br>2: Linjär Accel, autom. Retard.<br>3: Autom. Accel/Retard.<br>(tid bestäms av lasten)<br>4: Autom. Accel/Retard.<br>(tid lika Pr.01-12 – 01-21 eller längre) | 0 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| 01-45 | Accel/Retard. tid skala | 0: Enhet: 0,01 sek<br>1: Enhet: 0,1 sek | 0 |
| ⚡01-46 | CANopen snabbstopp | Pr.01-45=0: 0.00 – 600.00 Sek<br>Pr.01-45=1: 0.00 – 6000.0 Sek | 1.00 |
| 01-47<br>-<br>01-48 | Reserverade | | |
| 01-49 | Retardation, Inställning | 0: Normal retardation<br>1: Övermagnetisering (se originalmanual)<br>2: Traction energy control(se originalmanual) | 0 |

## Grupp 2: Kontrollparametrar

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



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | **Beskrivning** (fortsättning från föreg. sida) | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| 02-08 | Multifunktions-ingång MI8 | 21: PID –funktion avstängd<br>22: Nollställning av intern räknare<br>23: Trigger –signal för intern räknare(MI6) | 0 |
| 02-26 till 02-31 | (Fortsättning)<br><br>(Externt I/O-kort) | 24: FWD Jog-signal<br>25: REV Jog-signal<br>26: Val -Moment/Hast. (TQCPG/FOCPG)<br>27: Val -Hastighetsregulator 1/2 (ASR1/2)<br>28: ”Nödstopp” (EF1=Snabbstopp)<br>29: Bekräftelse på **Y**-koppling<br>30: Bekräftelse på **D**-koppling<br>31: Val av offset för högt moment (11-30)<br>32: Val av offset för mallanmoment (11-31)<br>33: Val av offset för lågt moment (11-32)<br>34: Växla mellan flera fasta positioner alt. flerhastighetskommando (04-16 – 04-44)<br>35: Önskad possition vid possitionering enl. 10-19 vid FOCPG<br>36: Avläsning av possition och lagring i interna register (aktiv vid stopp)<br>37: Positionering (justera 11-25 =förstärkning)<br>38: Aktivera kodlås, förhindrad programmering<br>39. Val av aktiv eller negativ momentreferens<br>40: Frirullar till stopp (Coast to stop)<br>41: Aktivering av HAND-läge (se originalmanual)<br>42: Aktivering av AUTO-läge (se originalmanual)<br>43: Maxvärde frekvensupplösning enl. 02-48<br>44: Homing motsols, NL (enl.00-40 – 00-42)<br>45: Homing medsols, PL (enl.00-40 – 00-42)<br>46: Homing ORG (enl.00-40 – 00-42)<br>47: Aktivering av Homing (00-10 =3)<br>48: Mekanisk utväxling A2/B2 (10-08 – 10-09)<br>49: Enable-signal<br>50: **dEb**-Master input aktiverad | 0 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning (fortsättning från föreg. sida) | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| 02-26<br>till<br>02-31 | (Fortsättning)<br><br>(Externt I/O-kort) | 51: Val för PLC-styrning (se originalmanual)<br>52: Val för PLC-styrning (se originalmanual)<br>53: CANopen snabbstopp, Aktiv<br>54: Reserverad<br>55: Kvittering frikoppling broms (se 02-56)<br>56: Local/Remote –alternering (se 00-29)<br>57 - 70: Reserverade | 0 |
| ⚡ 02-09 | Öka/Minska med pilarna från OP-panel | 0: Öka/Minska enl. inställd Acc/Ret-tid<br>1: Öka/Minska enl. 02-10 | |
| ⚡ 02-10 | Förändringshastighet vid Öka/Minska kommando | 0.001 – 1.000 Hz/ms | 0.001 |
| ⚡ 02-11 | Aktiveringstid för de digitala ingångarna | 0.000 – 30.000 sek, 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 hexadecimalt), (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<br>1: Driftindikering<br>2: Utfrekvens har uppnått frekvensreferens<br>3: Inställd frekvens 1 (Pr.02-22) uppnådd | 11 |
| ⚡ 02-14 | Multifunktions-utgång 2, Relä (Reläutgång) | 4: Inställd frekvens 2 (Pr.02-24) uppnådd<br>5: Nollvarvsindikering med startsignal (frekvensreferens = 0 Hz)<br>6: Nollvarvsindikering även utan startsignal (frekvensreferens = 0 Hz) | 1 |
| ⚡ 02-16 | Multifunktions-utgång 3, MO1 (Transistorutgång) | 7: Övermomentindikering OT1 (06-06 – 06-08)<br>8: Övermomentindikering OT2 (06-09 – 06-11) | 0 |
| ⚡ 02-17 | Multifunktions-utgång 4, MO2 (Transistorutgång) | 9: Omriktaren spänningssatt och OK<br>10: Indikerar underspänning (**LV**) (06-00)<br>11: Summalarm | 0 |
| | | 12: Frikoppling av mekanisk Broms (02-32)<br>13: Övertemp.indikering aktiveras när temp. överstiger värdet på 06-15 | |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | **Beskrivning** (fortsättning från föreg. sida) | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| 02-36<br>till<br>02-46 | (Fortsättning)<br><br>(Externt I/O-kort) | 14: Indikerar att bromschopper är aktikerad över spänningsnivå satt i 07-00<br>15: Förlorad feed-backsignal vid PID-reglering. (nivå enl. 08-13, 08-14)<br>16: För stor eftersläpning (**oSL**)<br>17: Omriktarens internräknare når maxvärde enl.02-20. Ej 0-återgång<br>18: Omriktarens internräknare når önskat referensvärde enl.02-19. 0-återgång<br>19: Base-Block (**B.B.**) indikering<br>20: Varning: utspänning<br>21: Överspänningsindikering<br>22: Strömgränsen under acceleration och drift uppnådd<br>23: Spänningsgränsskyddet på DC-bus under retardation aktiverat<br>24: Driftsignal aktiverad via externa ingångar<br>25: Startsignal FWD<br>26: Startsignal REW<br>27: Indikering när strömmen (A) **≥** 02-33<br>28: Indikering när strömmen (A) **<** 02-33<br>29: Indikering när frekvensen (Hz) **≥** 02-34<br>30: Indikering när frekvensen (Hz) **<** 02-34<br>31: Y-koppling av motorlindning<br>32: D-koppling av motorlindning<br>33: 0-hastiget vid driftsignal, (utfrekv.=0 Hz)<br>34: 0-hastiget även vid stopp, (utfrekv.=0 Hz)<br>35: Felsingal 1 enl. inställning på 06-23<br>36: Felsingal 2 enl. inställning på 06-24<br>37: Felsingal 3 enl. inställning på 06-25<br>38: Felsingal 4 enl. inställning på 06-26<br>39: Vid possitionering aktiverad: Possition uppnådd enl. 10-19<br>40: Aktiv vid uppnådd frekvensreferens, eller stopp<br>41: Kvittering possition uppnådd 02-13 till 02-17 = 41 (se originalmanual) | 0 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| **Parameter** | **Funktion** | **Beskrivning** (fortsättning från föreg. sida) | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| 02-36<br>till<br>02-46 | (Fortsättning)<br><br>(Externt I/O-kort) | 42: Hissfunktion (se originalmanual)<br>43: 0-hastighet. Aktiverad **≤** 02-47<br>44: Undermomentindikering.<br>Aktiv enligt 06-71 till 06-73<br>45: UVW- detektering för styrning av motorkontaktor<br>46: Master dEb-indikering<br>47: Bromskontroll (endast vid stopp-signal)<br>Aktiverad = Utfrekvens **<** Pr.02-34<br>Deaktiverad = Tiden **>** Pr.02-32<br>48: Reserverad<br>49: Homing, uppnådd<br>50: Vid CANopen kommunikation<br>(se originalmanual)<br>51: Vid RS-485 kommunikation<br>52: Vid övriga optionskort för bus-kommunikation<br>53 – 64: Reserverad<br>65: Vid CANopen och RS485<br>66: Svar A status STO (NO)<br>(se originalmanual)<br>67: Nivå analog ingång uppnådd<br>68: Svar B status STO (NC)<br>(se originalmanual)<br>69: reserverad<br>70: Aktiv vid fel på intern kylfläkt | 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 |
| ⚡ 02-19 | Inställt värde för internräknare uppnådd | 0 – 65500 (resett till 0) | 0 |
| ⚡ 02-20 | Förlarm internräknare uppnådd | 0 – 65500 (ej resett till 0) | 0 |
| ⚡ 02-21 | Förstärkning DFM-utgång | Pulståg DFM-DCM = 1 – 166<br>(utfrekvens x 02-21) | 1 |
| ⚡ 02-22 | Önskad utfrekvens uppnådd 1 | 0.00 – 599.00 Hz | 50 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ↗ 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 ≥ 02-33, då 02-13 till 02-17 = 27. Deaktiverade när strömmen ≤ 02-33, då 02-13 till 02-17 = 28. | 0 |
| ↗ 02-34 | Frekvensindikering för digitala utgångar 0.00 + 599.00 Hz | Aktiverade när frekvensen ≥ 02-34, då 02-13 till 02-17 = 29. Deaktiverade när frekvensen ≤ 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**<br>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 |
| 02-50 | Omriktarens digitala ingångar aktiverade (endast avläsning, hex) | Bit0=1: FWD<br>Bit1=1: REW<br>Bit2=1: MI1<br>Bit3=1: MI2<br>Bit4=1: MI3<br>Bit5=1: MI4<br>Bit6=1: MI5<br>Bit7=1: MI6<br>Bit8=1: MI7<br>Bit9 =1: MI8<br>Bit10 - 15=1: MI10 – MI15 (Optionskort) | #.# |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| 02-51 | Omriktarens digitala utgångar aktiverade (endast avläsning, hex) | Bit0=1: Relä 1<br>Bit1=1: Relä 2<br>Bit2=1: Reserverad<br>Bit3=1: MO1<br>Bit4=1: MO2<br>Bit5 – 15 =1: MO10 – MO20 (Optionskort) | #.# |
| 02-52 | Omriktarens digitala ingångar aktiverade av omriktarens PLC (endast avläsning, hex) | Bit0=1: FWD<br>Bit1=1: REW<br>Bit2=1: MI1<br>Bit3=1: MI2<br>Bit4=1: MI3<br>Bit5=1: MI4<br>Bit6=1: MI5<br>Bit7=1: MI6<br>Bit8=1: MI7<br>Bit9 =1: MI8<br>Bit10 - 15=1: MI10 – MI15 (Optionskort) | #.# |
| 02-53 | Omriktarens digitala utgångar aktiverade av omriktarens PLC (endast avläsning, hex) | Bit0=1: Relä 1<br>Bit1=1: Relä 2<br>Bit2=1: Reserverad<br>Bit3=1: MO1<br>Bit4=1: MO2<br>Bit5 – 15 =1: MO10 – MO20 (Optionskort) | #.# |
| 02-54 | Visar sparad frekvens-referens aktiverad via externa ingångar efter felindikering eller spänningsbortfall | 0.00 – 599.00 Hz (endast avläsning) | #.# |
| 02-55 | Reserverad | | |
| 02-56 | Kvittering frikoppling broms vid hissfunktion | 0.0 – 65.000 sek (se originalmanualen)<br>(digital ingång satt till 55) | 0.000 |
| ↗ 02-57 | Strömgräns vid kvittering frikoppling broms vid hissfunktion | 0 – 150 % (se originalmanualen)<br>(digital ingång satt till 42) | 0 |
| ↗ 02-58 | Bromsfekvens vid kvittering frikoppling broms vid hissfunktion | 0.0 – 655.35 Hz (se originalmanualen)<br>(digital ingång satt till 42) | 0.00 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| 02-59 - 02-62 | Reserverade | | |
| 02-63 | Frekvensdetektering | Frekvens uppnådd (0.00 – 599.00 Hz) | 0.00 |
| 02-64 - 02-69 | Reserverade | | |
| 02-70 | Typ av Optionskort | (endast avläsning, 0 – 11)<br>(se originalmanualen) | #.# |
| 02-71 | Alternativ för puls-tågsutgång DFM | 0: Utfrekvens vid hastighetsreglering<br>1: Utfrekvens enligt system accel/retardation | 0 |
| 02-72 - 02-73 | Reserverade | | |
| 02-74 | Val av internt/externt kommando på digitala ingångar | Konvertera t binärt till hexadecimalt för bit 0-15 (se originalmanualen) | 0000h |
| 02-75 | Val av internt/externt kommando på digitala utgångar | Konvertera t binärt till hexadecimalt för bit 0-15 (se originalmanualen) | 0000h |

## Grupp 3: Analoga In/Ut-signaler

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ↗ 03-00 | Analog ingång 1 (AVI) | 0: Ej aktiverad<br>1: Frekvensreferens (hastighetsgräns vid momentstyrning<br>2: Momentreferens (momentgräns vid hastighetsreglering)<br>3: Momentkompenseringsreferens<br>4: Börvärde vid PID-reglering<br>5: Ärvärde vid PID-reglering<br>6: Ingång för PTC-termistor<br>7: CW Momentgräns<br>8: CCW Momentgräns<br>9: Momentgräns vid regenerering<br>10: CW/CCW Momentgräns<br>11: Ingång för P100-givare | 1 |
| ↗ 03-01 | Analog ingång 2 (ACI) | | 0 |
| ↗ 03-02 | Analog ingång 3 (AUI) | | 0 |
| | <u>OBS!</u> 2 eller flera av ingångar 03-00 – 03-02 kan **<u>ej</u>** ställas för samma aktivitet. | | |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | **Beskrivning** (fortsättning från föreg. sida) | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| | OBS! 2 eller flera av ingångar 03-00 – 03-02 kan **ej** ställas för samma aktivitet. | 12: Reserverad<br>13: PID justering offset (%)<br>14 – 17: Reserverad | |
| ⚡ 03-03 | Offset (bias) ingång AVI | -100.0 – 100.00 % | 0 |
| ⚡ 03-04 | Offset (bias) ingång ACI | -100.0 – 100.00 % | 0 |
| ⚡ 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)<br>1: Lägre än offset (bias) eller = offset (bias)<br>2: Större än offset (bias) eller = offset (bias)<br>3: Absolut värde för offset (bias) när offset (bias) är riktvärde.<br>4: Offset (bias) är riktvärdet (ej reversering) | 0 |
| ⚡ 03-08 | Positiv/negativ offset (bias) ingång ACI | | |
| ⚡ 03-09 | Positiv/negativ offset (bias) ingång AUI | | |
| 03-10 | Analog frekvensreferens vid reversering | 0: Negativ frekvensreferens är inte möjlig. Fram och Back bestäms av OP-panel, eller extern digital ingång.<br>1: Negativ frekvensreferens är möjlig. Possitiv referens = Fram Negativ referens = Reversering Riktningsangivelse med OP-panel, eller extern digital ingång ej 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 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ↗ 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)<br>1: Aktiverad (se originalmanualen) | 0 |
| ↗ 03-19 | Funktion vid förlorad signal in på ACI (4-20mA) | 0: Avstängd<br>1: Driften forstätter med senast detekterade Frekvensreferens.<br>2: Retardation till 0Hz<br>3: Frirullar momentant till stopp (visar **ACE**) | 0 |
| ↗ 03-20 | Multifunktion analog utgång (AFM1) | 0: Utfrekvens (Max utfrekvens 100 %=01-00)<br>1: Frekvensreferens (100 %=01-00)<br>2: Motorvarvtal %<br>3: Utström (2.5xIn=100 %)<br>4: Utspänning (2xUn=100 %)<br>5: DC mellanledsspänning<br>6: Effektfaktor<br>7: Uteffekt<br>8: Moment<br>9: AVI (0-10V=0-100 %)<br>10: ACI (0-20mA=0-100 %)<br>11: AUI (-10 - 10V=0-100 %)<br>12: Iq ström<br>13: Iq återkopplat värde<br>14: Id ström<br>15: Id återkopplat värde<br>16 - 17: Reserverade<br>18: Momentreferens<br>19: PG2 frekvensreferens<br>20: CANopen analog utgång<br>21: RS485 analog utgång<br>22: Analog utgång för optionskort<br>23: Utspänning enligt 03-32 och 03-33<br>24: Reserverad<br>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<br>1: CCW utsignal 0 V; CW utsignal 0-10 V<br>2: CCW utsignal 5-0 V; CW utsignal 5-10 V | 0 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ↗ 03-23 | Multifunktion analog utgång (AFM2) | se 03-20 | 0 |
| ↗ 03-24 | Förstärkning<br>Analog utgång 2 (AFM2) | 0 – 500 % | 100 |
| ↗ 03-25 | Analog utgång 2 (AFM2)<br>REV (CCW), FWD (CW) | 0: Absolut värde för utsignal<br>1: CCW utsignal 0 V; CW utsignal 0-10 V<br>2: CCW utsignal 5-0 V; CW utsignal 5-10 V | 0 |
| 03-26 | Reserverad | | |
| ↗03-27 | AFM2 offset (bias) | -100.00 – 100.00 (%) | 0.00 |
| ↗ 03-28 | Val av styrsignal på AVI | 0: 0 – 10 V<br>1: 0 – 20 mA (Vid ändring kontrollera SW3)<br>2: 4 – 20 mA | 0 |
| ↗ 03-29 | Val av styrsignal på ACI | 0: 4 – 20 mA<br>1: 0 – 10 V (Vid ändring kontrollera SW4)<br>2: 0 – 20 mA | 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: 0-20 mA<br>1: 4-20 mA | 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<br>-<br>03-43 | Reserverade | | |
| ↗03-44 | Detektering av analog ingång | 0: AVI<br>1: ACI<br>2: AUI | 0 |
| ↗03-45 | Detekteringsnivå för analog ingång övre gräns | -100 – 100 % | 50 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ⌿03-46 | Detekteringsnivå för analog ingång undre gräns | -100 – 100 % | 10 |
| 03-47<br>-<br>03-49 | Reserverade | | |
| ⌿03-50 | Inställningsval för analog ingång | 0: Linjär inställning (normalinställning)<br>1: 3-lägesinställning för AVI<br>2: 3-lägesinställning för ACI<br>3: 3-lägesinställning för AVI & ACI<br>4: 3-lägesinställning för AUI<br>5: 3-lägesinställning för AVI & AUI<br>6: 3-lägesinställning för ACI & AUI<br>7: 3-lägesinställning för AVI & ACI & AUI | 0 |
| ⌿03-51 | Min AVI - Volt<br>(mA om 03-28= 1 eller 2) | 0.0 – 10.00 V<br>(0.00 – 20.00 mA) | 0.00 |
| ⌿03-52 | AVI Offset | -100.00 – 100.00 % | 0.00 |
| ⌿03-53 | Mellan AVI – Volt<br>(mA om 03-28= 1 eller 2) | 0.00 – 10.00 V<br>(0.00 – 20.00 mA) | 5.00 |
| ⌿03-54 | AVI proportionell mittpunkt | -100.00 – 100.00 % | 50.00 |
| ⌿03-55 | Max AVI - Volt<br>(mA om 03-28= 1 eller 2) | 0.0– 10.00 V<br>(0.00 – 20.00 mA) | 10.00 |
| ⌿03-56 | AVI max | -100.00 – 100.00 % | 100.00 |
| ⌿03-57 | Min ACI - Ström<br>(V om 03-29= 1) | 0.00 – 20.00 mA<br>(0.00– 10.00 V) | 4.00 |
| ⌿03-58 | ACI Offset | -100.00 – 100.00 % | 0.00 |
| ⌿03-59 | Mellan ACI – Ström<br>(V om 03-29= 1) | 0.00 – 20.00 mA<br>(0.00– 10.00 V) | 5.00 |
| ⌿03-60 | ACI proportionell mittpunkt | -100.00 – 100.00 % | 50.00 |
| ⌿03-61 | max ACI – Ström<br>(V om 03-29= 1) | 0.00 – 20.00 mA<br>(0.00– 10.00 V) | 20.00 |
| ⌿03-62 | ACI max | -100.00 – 100.00 % | 100.00 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ⚡03-63 | Min AUI - Volt (positiv) | 0.00 – 10.00 V | 0.00 |
| ⚡03-64 | AUI Offset (positiv) | -100.00 – 100.00 % | 0.00 |
| ⚡03-65 | Mellan AUI – Volt (positiv) | 0.00 – 10.00 V | 5.00 |
| ⚡03-66 | AUI proportionell mittpunkt (positiv) | -100.00 – 100.00 % | 50.00 |
| ⚡03-67 | Max AUI - Volt (positiv) | 0.00– 10.00 V | 10.00 |
| ⚡03-68 | AUI max (positiv) | -100.00 – 100.00 % | 100.00 |
| ⚡03-69 | Min AUI - Volt (negativ) | 0.00 – 10.00 V | 0.00 |
| ⚡03-70 | AUI Offset (negativ) | -100.00 – 100.00 % | 0.00 |
| ⚡03-71 | Mellan AUI – Volt (negativ) | -10.00 – 0.00 V | -5.00 |
| ⚡03-72 | AUI proportionell mittpunkt (negativ) | -100.00 – 100.00 % | -50.00 |
| ⚡03-73 | Max AUI - Volt (negativ) | -10.00 – 0.00 V | -10.00 |
| ⚡03-74 | AUI max (negativ) | -100.00 – 100.00 % | -100.00 |

## Grupp 4: Flerstegs hastighetskommando

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ⚡ 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 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ↗ 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 |
| ↗ 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 | Possitionskommando 1 (antal varv) | -30000 - 30000 | 0 |
| ↗04-16 | Possitionskommando 1 (antal pulser) | -32767 - 32767 | 0 |
| ↗ 04-17 | Possitionskommando 2 (antal varv) | -30000 - 30000 | 0 |
| ↗04-18 | Possitionskommando 2 (antal pulser) | -32767 - 32767 | 0 |
| ↗ 04-19 | Possitionskommando 3 (antal varv) | -30000 - 30000 | 0 |
| ↗04-20 | Possitionskommando 3 (antal pulser) | -32767 - 32767 | 0 |
| ↗ 04-21 | Possitionskommando 4 (antal varv) | -30000 - 30000 | 0 |
| ↗04-22 | Possitionskommando 4 (antal pulser) | -32767 - 32767 | 0 |
| ↗ 04-23 | Possitionskommando 5 (antal varv) | -30000 - 30000 | 0 |
| ↗04-24 | Possitionskommando 5 (antal pulser) | -32767 - 32767 | 0 |
| ↗ 04-25 | Possitionskommando 6 (antal varv) | -30000 - 30000 | 0 |
| ↗04-26 | Possitionskommando 6 (antal pulser) | -32767 - 32767 | 0 |
| ↗ 04-27 | Possitionskommando 7 (antal varv) | -30000 - 30000 | 0 |
| ↗04-28 | Possitionskommando 7 (antal pulser) | -32767 - 32767 | 0 |
| ↗ 04-29 | Possitionskommando 8 (antal varv) | -30000 - 30000 | 0 |
| ↗04-30 | Possitionskommando 8 (antal pulser) | -32767 - 32767 | 0 |
| ↗ 04-31 | Possitionskommando 9 (antal varv) | -30000 - 30000 | 0 |
| ↗04-32 | Possitionskommando 9 (antal pulser) | -32767 - 32767 | 0 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ↗ 04-33 | Possitionskommando 10 (antal varv) | -30000 - 30000 | 0 |
| ↗04-34 | Possitionskommando 10 (antal pulser) | -32767 - 32767 | 0 |
| ↗ 04-35 | Possitionskommando 11 (antal varv) | -30000 - 30000 | 0 |
| ↗04-36 | Possitionskommando 11 (antal pulser) | -32767 - 32767 | 0 |
| ↗ 04-37 | Possitionskommando 12 (antal varv) | -30000 - 30000 | 0 |
| ↗04-38 | Possitionskommando 12 (antal pulser) | -32767 - 32767 | 0 |
| ↗ 04-39 | Possitionskommando 13 (antal varv) | -30000 - 30000 | 0 |
| ↗04-40 | Possitionskommando 13 (antal pulser) | -32767 - 32767 | 0 |
| ↗ 04-41 | Possitionskommando 14 (antal varv) | -30000 - 30000 | 0 |
| ↗04-42 | Possitionskommando 14 (antal pulser) | -32767 - 32767 | 0 |
| ↗ 04-43 | Possitionskommando 15 (antal varv) | -30000 - 30000 | 0 |
| ↗04-44 | Possitionskommando 15 (antal pulser) | -32767 - 32767 | 0 |
| 04-45 - 04-49 | Reserverade | | |
| ↗04-50 - ↗04-69 | PLC Buffer 0 – 19 | (se originalmanualen) | 0 |
| ↗04-70 - ↗04-99 | PLC Applikation parameter 0 – 29 | (se originalmanualen) | 0 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

## Grupp 5: Motorparametrar

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| 05-00 | Auto-tuning av motorparametrar | 0: Ingen function<br>1: Auto-tuning olastad roterande rotor (**IM**)<br>2: Auto-tuning stillastående rotor (last)(**IM**)<br>3: Ingen funktion<br>4: Synkronisering av de magnetiska polerna vid Auto-tuning av olastad roterande rotor (**PM**)<br>5: Auto-tuning olastad roterande rotor (**IPM**/**SPM**)<br>6: Auto-tuning i FOCT/TQC-open loop, olastad roterande rotor (**IM**)<br>12: Auto-tuning av tröghetsmoment (**IM**) i FOCT/TQC-open loop roterande rotor<br>13: Auto-tuning stillastående rotor (**IPM**/**SPM**) | 0 |
| 05-01 | Inställning av motorskydd (IM 1) | Ange motorns 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 – 64 | 4 |
| 05-05 | Tomgångsström (A) (IM 1) | 0 – Inställning 05-01 | (A) |
| 05-06 | Lindningsresistans stator (Rs, IM 1) | 0 – 65,535 mΩ | # mΩ |
| 05-07 | Lindningsresistans rotor (Rr, IM 1) | 0 – 65,535 mΩ | # mΩ |
| 05-08 | Induktans rotor (Lm, IM 1) | 0 – 6553,5 mH | # mH |
| 05-09 | Induktans stator (Lx, IM 1) | 0 – 6553,5 mH | # mH |
| 05-10 – 05-12 | Reserverade | | |
| 05-13 | Inställning av motorskydd (IM 2) | Ange motorns märkström i Amp (A). Inställning 10 – 120 % av omriktarens märkström **In** (A) | In (A) |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ↗ 05-14 | Märkeffekt (kW) (IM 2) | 0 – 65,535 kW | Pn (kW) |
| ↗ 05-15 | Märkvarvtal (rpm) (IM 2) | 0 – 65535 rpm | Rpm |
| 05-16 | Poltal (IM 2) | 2 - 20 | 4 |
| 05-17 | Tomgångsström (A) (IM 2) | 0 – Inställning 05-13 | (A) |
| 05-18 | Lindningsresistans stator (Rs, IM 2) | 0 – 65,535 mΩ | # mΩ |
| 05-19 | Lindningsresistans rotor (Rr, IM 2) | 0 – 65,535 mΩ | # mΩ |
| 05-20 | Induktans rotor (Lm, IM 2) | 0 – 6553,5 mH | # mH |
| 05-21 | Induktans stator (Lx, IM 2) | 0 – 6553,5 mH | # mH |
| 05-22 | Val IM1/2 | 1: IM1<br>2: IM2 | 1 |
| ↗ 05-23 | Frekvens för Y/D kontakt-växling IM-motor | 0.00 – 599.00 Hz | 60.00 |
| 05-24 | Y/D kontaktväxling IM-motor | 0: Avstängd<br>1: Aktiverad | 0 |
| ↗ 05-25 | Tidsfördröjning Y/D kontaktväxling IM-motor | 0.00 – 60.00 sek | 0.200 |
| 05-26 - 05-27 | Reserverade | | |
| 05-28 | Energikonsumtion (Wh) | Endast avläsning | |
| 05-29 | Energikonsumtion (kWh) | Endast avläsning | |
| 05-30 | Energikonsumtion (MWh) | Endast avläsning | |
| 05-31 | Ackumulerad drifttid motor | 0 – 1439 (min) | 0 |
| 05-32 | Ackumulerad drifttid motor | 0 – 65535 (dgr) | 0 |
| 05-33 | Val IM/PM | 0: IM (Induktionsmotor)<br>1: SPM (Permanentmagnetiserad motor)<br>2: IPM (Permanentmagnetiserad motor) | 0 |
| 05-34 | Märkström PM-motor | Ange motorns märkström i Amp (A). Inställning 10 – 120 % av omriktarens märkström **In** (A) | In(A) |
| ↗05-35 | Märkeffekt (kW) (PM) | 0 – 655,35 kW | Pn(kW) |
| ↗05-36 | Märkvarvtal (rpm) (PM) | 0 – 65535 rpm | 2000 |
| 05-37 | Poltal (PM) | 0 - 65535 | 10 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| 05-38 | Tröghetsmoment (PM) | 0.0 – 6553.5 kg/cm2 | 0.0 |
| 05-39 | Statorresistans (PM) | 0.000 – 65.535 Ω | 0.000 |
| 05-40 | PM-motor Ld | 0.00 – 655.35 mH | 0.000 |
| 05-41 | PM-motor Lq | 0.00 – 655.35 mH | 0.000 |
| ↗05-42 | Polvinkel (PM) | 0.0 – 360.0° | 0.0 |
| ↗05-43 | Ke parameter (PM) | 0 – 65535 (V-fas rms/krpm) | 0 |

## Grupp 6: Skyddsfunktioner

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ↗ 06-00 | Underspänningsnivå | 400 VAC –modeller: 300.0 – 440.0 VDC<br>Byggstorlek E och större: 380.0 – 440.0 VDC | 400V |
| ↗ 06-01 | Spänningsgräns DC under retardation | 400 VAC –modeller: 0.0 – 900.0 VDC<br>**0: Avstängd vid motståndsbromsning** | 760.0 |
| ↗ 06-02 | Val av Spännings-gräns DC | 0: Std.<br>1: Intelligent | 0 |
| ↗ 06-03 | Strömbegränsning under acceleration. **0=Avstängd** | Normaldrift= 0 – 160 % (100 % = In)<br>Tung drift= 0 – 180 % (100 % = In) | 120<br>120 |
| ↗ 06-04 | Strömbegränsning under drift. **0=Avstängd** | Normaldrift= 0 – 160 % (100 % = In)<br>Tung drift= 0 – 180 % (100 % = In) | 120<br>120 |
| ↗ 06-05 | Val av Accel/Retard.-tid vid strömbegränsning under konstanthastighet | 0: Följer inbyggd Accel/Retard.<br>1: Följer Accel/Retard. 1<br>2: Följer Accel/Retard. 2<br>3: Följer Accel/Retard. 3<br>4: Följer Accel/Retard. 4<br>5: Följer autom. Accel/Retard. | 0 |
| ↗ 06-06 | Övermomentdetektering funktionsval (OT1) | 0: Momentdetektering avstängd<br>1: Aktiverad vid konstant varvtal. Driften fortsätter med OL1/OL-indikering.<br>2: Aktiverad vid konstant varvtal. Driften stoppas vid övermoment-indikering.<br>3: Aktiverad under drift. Driften fortsätter till OL1/OL-indikering.<br>4: Aktiverad under drift. Driften stoppas vid övermoment-indikering. | 0 |
| ↗ 06-07 | Övermomentindi-keringsnivå (OT1) | 10 – 250 % | 120 |
| ↗ 06-08 | Övermomentindi-keringstid (OT1) | 0.0 - 60.0 sek | 0.1 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ✓ 06-09 | Övermomentdetektering funktionsval (OT2) | 0: Momentdetektering avstängd<br>1: Aktiverad vid konstant varvtal. Driften fortsätter till OL1/OL-indikering.<br>2: Aktiverad vid konstant varvtal. Driften stoppas vid övermoment-indikering.<br>3: Aktiverad under drift. Driften fortsätter till OL1/OL-indikering.<br>4: Aktiverad under drift. Driften stoppas vid övermoment-indikering. | 0 |
| ✓ 06-10 | Övermomentindi-keringsnivå (OT2) | 10 – 250 % | 120 |
| ✓ 06-11 | Övermomentindi-keringstid (OT2) | 0.0 - 60.0 sek | 0.1 |
| ✓ 06-12 | Strömgräns | 0 – 250 % (100 % = In) | 170 |
| ✓ 06-13 | Motorskydds-inställning (IM1) | 0: Motor med forcerad kylning<br>1: Standardmotor (egenkylning)<br>2: Inget skydd | 2 |
| ✓ 06-14 | Tidskonstant för elektro-niska 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<br>Påverkar Pr.06-03 och Pr.06-04 | 100 |
| 06-17<br>06-18<br>06-19<br>06-20<br>06-21<br>06-22 | Senaste felet<br>Näst senaste felet<br>Tredje senaste felet<br>Fjärde senaste felet<br>Femte senaste felet<br>Sjätte senaste felet | 0: inget fel<br>1: Överström under acc. (**ocA**)<br>2: Överström under dec. (**ocd**)<br>3: Överström vid konstant hastighet (**ocn**)<br>4: Jordfel (**GFF**)<br>5: Kortslutning i IGBT-modulen (**occ**)<br>6: Överström vid stopp (**ocS**)<br>7: Överspänning under acc. (**ovA**)<br>8: Överspänning under dec. (**ovd**)<br>9: Överspänning vid konstant hastighet (**ovn**)<br>10: Överspänning vid stopp (**ovS**)<br>11: Underspänning under acc. (**LvA**)<br>12: Underspänning under dec. (**Lvd**) | |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | **Beskrivning** (fortsättning från föreg. sida) | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| | Fortsättning felhistorik | 13: Underspänning vid konstant hastighet (**Lvn**)<br>14: Underspänning vid stopp (**LvS**)<br>15: Fasbortfall (**OrP**)<br>16: IGBT-modul överhettad (**oH1**)<br>17: Kondensatorpaket överhettad (**oH2**)<br>18: Fel i temperaturskyddet (**tH1o**)<br>19: Fel i temperaturskyddet (**tH2o**)<br>20: Reserverad<br>21: Överbelastning av omriktaren (**oL**)<br>22: Överströmsrelä 1 aktiverad (**EoL1**)<br>23: Överströmsrelä 2 aktiverad (**EoL2**)<br>24: Externt PTC-skydd aktiverat (**oH3**)<br>25. Reserverad<br>26: Övermomentindikering 1 (**ot1**)<br>27: Övermomentindikering 2 (**ot2**)<br>28: Undermomentindikering (**uC**)<br>29: ”Home Limit”-fel (**LMIT**)<br>30: Kontrollfunktionsfel (**cF1**)<br>31: Kontrollfunktionsfel (**cF2**)<br>32: Reserverad<br>33: Fel på U-motorfas (**cd1**)<br>34: Fel på V-motorfas (**cd2**)<br>35: Fel på W-motorfas (**cd3**)<br>36-39: Hårdvaruskyddet defekt (**Hd0-3**)<br>40: Fel vid Autotuning (**AUE**)<br>41: Feedback-fel vid PID (**AFE**)<br>42-45: Signalfel Pulsgivare (**PGF1-4**)<br>46-47: Reserverade<br>48: Analogsignalfel (**ACE**)<br>49: Externt fel (**EF**)<br>50: ”Nödstopp”-Snabbstopp (**EF1**)<br>51: Extern ”Baseblock” (**bb**)<br>52: Parameterlås aktiverat (**PcodE**)<br>53: Reserverad<br>54-58: Bus-kommunikationsfel (**cE1-10**)<br>59: Reserverad | |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning (fortsättning från föreg. sida) | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| | Fortsättning felhistorik | 60: Bromstransistorfel (**bF**)<br>61: Omkopplingsfel Y/D-funktion (**ydc**)<br>62: Energibackuppfel vid dec. (**dEb**)<br>63: Eftersläpningsfel (**oSL**)<br>64: Fel på Internt uppladdningsrelä (**ryF**)<br>65: Fel på PG-kort (**PG5**)<br>66-67: Reserverad<br>68: Fel rotationsriktning detekterad vid Open-loop<br>69. ”Overspeed” detekterad vid Open-loop<br>70: Hastighetsavvikelse detekterad vid Open-loop<br>71: Reserverad<br>72: STO Loss 1(**STL1**)<br>73: Säkerhetskretsen (S1), ”snabbstopp”<br>74: Reserverad<br>75: Fel på extern broms<br>76: ”Safe torque off” aktiverad (**STO**)<br>77: STO2-SCM2, kretsen ej sluten (**STL2**)<br>78: STO1-SCM1 och STO2-SCM2, kretsen ej sluten (**STL3**)<br>79-81: Reserverade<br>82-84: Fasbortfall i U,V,W-fas (**OPHL**)<br>85: PG-02U Hårdvarufel ABZ<br>86: PG-02U Hårdvarufel U,V,W<br>87: Överlast vid låg utfrekvens (**oL3**)<br>88. Reserverad<br>89: Rotorvinkelfel<br>90: Interna PLC stoppat<br>91-92: Reserverade<br>93: CPU-fel<br>94-100: Reserverade<br>101-107 CANopen-kommunikationsfel (se originalmanualen)<br>108-110: Reserverade<br>111: Intern ”timeout” | |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | **Beskrivning** (fortsättning från föreg. sida) | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| | Fortsättning felhistorik | 112: Open loop PM axellåsning<br>113-141: Reserverade<br>142: Fel vid autotuning:<br>(strömåterkopplingsfel) (AUE1)<br>143: Fel vid autotuning:<br>(fasbortfall motor) (AUE2)<br>144: Fel vid autotuning:<br>(mätfel tomgångsström) (AUE3)<br>145 – 147: Reserverade<br>148: Fel vid autotuning:<br>(mätfel läckinduktans) (AUE4) | |
| ↗ 06-23<br>-<br>↗ 06-26 | Fel på Optionskort 1 - 4 | 0 – 65535 (se originalmanualen) | 0 |
| ↗ 06-27 | Motorskydds-inställning (M 2) | 0: Motor med forcerad kylning<br>1: Standardmotor (egenkylning)<br>2: Inget skydd | 2 |
| ↗ 06-28 | Tidskonstant för elektro-niska motorskyddet. (M 2) | 30.0 – 600.0 sek | 60.0 |
| ↗ 06-29 | Åtgärd vid PTC-larm | 0: Varning, fortsatt drift<br>1: Varning, retardation till stopp<br>2: Varning, frirullar till stopp<br>3: Ingen varning | 0 |
| ↗ 06-30 | PTC/KTY84-nivå | 0.0 – 100 % | 50.0 |
| 06-31 | Frekvensreferens vid felindikering | 0.00 – 599.00 Hz (Endast avläsning) | |
| 06-32 | Utfrekvens vid felindikering | 0.00 – 599.00 Hz (Endast avläsning) | |
| 06-33 | Utspänning vid felindikering | 0.0 – 6553.5 V (Endast avläsning) | |
| 06-34 | DC-spänning vid felindikering | 0.0 – 6553.5 V (Endast avläsning) | |
| 06-35 | Belastningsström vid felindikering | 0.00 – 6553.5 A (Endast avläsning) | |
| 06-36 | IGBT-temperatur vid felindikering | -3276.7 – 3276.7°C (Endast avläsning) | |
| 06-37 | Kondensatortemperatur vid felindikering | -3276.7 – 3276.7°C (Endast avläsning) | |
| 06-38 | Motorhastighet vid felindikering | 0 – 65535 rpm (Endast avläsning) | |
| 06-40 | Status på omriktarens digitala ingångar vid felindikering | 0000 - FFFF(hex) (Endast avläsning) | |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| 06-41 | Status på omriktarens digitala utngångar 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<br>1: STO-Larm, automatisk återställning | |
| ⚡06-45 | Inställning för fasbortfallsdetektering på utgången (OPHL) | 0: Varning, fortsatt drift<br>1: Varning, retardation till stopp<br>2: Varning, frirullar till stopp<br>3: Ingen varning | 3 |
| ⚡06-46 | Detekteringstid vid OPHL | 0.000 – 65.535 sek | 3.000 |
| ⚡06-47 | Detekteringsnivå för ström vid OPHL | 0.00 – 100.00 % (i % av In omriktare) | 1.00 |
| ⚡06-48 | DC-bromstid vid start (OPHL) | 0.000 – 65.535 sek (0=avstängd) | 0.000 |
| 06-49 | LvX auto-reset | 0: Avstängd<br>1: Aktiverad | 0 |
| ⚡06-50 | Inställningstid för fasbortfallsdetektering på ingången | 0.00 – 600.00 sek | 0.20 |
| 06-51 | Larmnivå för över-temperatur (oH) DC-bus | 0.0 – 110.0°C | |
| ⚡06-52 | Tillåtet rippel vid fasbortfall på ingången | 400 VAC –modeller: 0.0 – 320.0 VDC | 60.0 |
| ⚡06-53 | Inställning för fasbortfallsdetektering på ingången (OrP) | 0: Varning, retardation till stopp<br>1: Varning, frirullar till stopp | 0 |
| 06-54 | Reserverad | | |
| 06-55 | Inställning av deratingfunktionen | 0: Reducerar kopplingsfrekvensen vid förhöjd belastningsström och temperatur<br>1: Behåller kopplingsfrekvensen men reducerar belastningsströmmen vid förhöjd och temperatur<br>2: Lika 0, men med högre strömgräns 160/180 % | 0 |
| ⚡06-56 | PT100 detekteringsnivå 1 | 0.000 – 10.000 V | 5.000 |
| ⚡06-57 | PT100 detekteringsnivå 2 | 0.000 – 10.000 V | 7.000 |
| ⚡06-58 | Nivå för frekvens vid PT100 detekteringsnivå 1 | 0.00 – 599.00 Hz | 0.00 |
| ⚡06-59 | Fördröjning vid PT100 detekteringsnivå 1(06-58) | 0 – 6000 sek | 60 |
| ⚡06-60 | GFF-detektering, strömnivå | 0.0 – 6553.5 % | 60.0 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ↗06-61 | GFF-detektering, filtreringstid | 0.00 – 655.35 % | 0.10 |
| 06-62 | dEb reset offset (bias) | 0.0 – 200.0 Vdc (460VAC-modell) | 40.0 |
| 06-63 | Drifttid från senaste fel | 0 – 65535 dagar (Endast avläsning) | |
| 06-64 | Drifttid från senaste fel | 0 – 1439 min (Endast avläsning) | |
| 06-65 | Drifttid från näst senaste fel | 0 – 65535 dagar (Endast avläsning) | |
| 06-66 | Drifttid från näst senaste fel | 0 – 1439 min (Endast avläsning) | |
| 06-67 | Drifttid från 3:e senaste fel | 0 – 65535 dagar (Endast avläsning) | |
| 06-68 | Drifttid från 3:e senaste fel | 0 – 1439 min (Endast avläsning) | |
| 06-69 | Drifttid från 4:e senaste fel | 0 – 65535 dagar (Endast avläsning) | |
| 06-70 | Drifttid från 4:e senaste fel | 0 – 1439 min (Endast avläsning) | |
| ↗06-71 | Nivå för låg belastningsström | 0.0 – 100.0 % (i % av In omriktare) | 0.0 |
| ↗06-72 | Detekteringstid vid låg belastningsström | 0.00 – 360.00 sek | 0.00 |
| ↗06-73 | Inställning för detektering av låg belastningsström | 0: Ingen funktion<br>1: Varning, frirullar till stopp<br>2: Varning, retardation till stopp (enl. ret.tid 2)<br>3: Varning, fortsatt drift | 0 |
| 06-74 - 06-85 | Reserverade | | |
| 06-86 | PTC typ | 0: PTC<br>1: KTY84-130 | 0 |

## Grupp 7: Specialparametrar

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ↗ 07-00 | DC-bus aktiveringsspänning för bromschopper vid motstånds- bromsning | 460 VAC-modell t.o.m. 300C43E: Inställningsområde 700.0 - 900.0 VDC | 740.0 |
| ↗ 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 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ↗ 07-06 | Funktion vid momentant nätspänningsbortfall | 0: Driften stoppas<br>1: Driften fortsätter efter kort-varigt nätspänningsbortfall, hastighetssökning från inställd huvudreferens.<br>2: Driften fortsätter efter kortvarigt nätspännings-bortfall, 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 | 0.0 - 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<br>1: Driften fortsätter, hastighetssökning från utfrekvensen före felindikering.<br>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<br>1: Aktiverad, hastighetssökning från max utfrekvens.<br>2: Aktiverad, hastighetssökning från motorfrekven.<br>3: Aktiverad, hastighetssökning från inställd startfrekvens. | 0 |
| ↗ 07-13 | dEb-funktion | 0: Ej aktiverad<br>1: Automatisk retardation. 0-frekvens efter spänningsbortfall<br>2: Automatisk retardation. Återstart till frekvensreferens efter spänningsbortfall<br>3: Lågspänningskontroll vid spännings-bortfall. Automatisk retardation till stopp då DC-sp åter normal.<br>4: Högspänningskontroll. Automatisk retardation till stopp då DC-sp. hög | 0 |
| ↗ 07-14 | dEb-funktion återhämtningstid | 0.0 - 25.0 sek | 0.0 |
| ↗ 07-15 | Fördröjning vid tung last | Dwelltid vid startupp 0.00 – 600.00 sek | 0.00 |
| ↗ 07-16 | Fördröjning vid tung last | Dwellfrekvens vid startupp 0.00 – 599.00 Hz | 0.00 |
| ↗ 07-17 | Fördröjning vid tung last | Dwelltid vid inbromsning 0.00 – 600.00 sek | 0.00 |
| ↗ 07-18 | Fördröjning vid tung last | Dwellfrekvens vid inbromsning 0.00 – 599.00 Hz | 0.00 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ↗ 07-19 | Styrning av intern kylfläkt | 0: Alltid aktiverad<br>1: Stoppar 1min. efter stoppsignal aktiverats.<br>2: Aktiverad vid driftsignal, stoppar vid stoppsignal<br>3: Aktiveras vid förlarm överhettning (60°C)<br>4: Alltid avstängd | 0 |
| ↗ 07-20 | Stopp via extern felindikering (EF), eller aktivering av snabbstopp | 0: Frirullar till stopp<br>1: Retardationstid 1<br>2: Retardationstid 2<br>3: Retardationstid 3<br>4: Retardationstid 4<br>5: Nuvarande retardationstid<br>6: Automatiskretardationstid | 0 |
| ↗ 07-21 | Energisparfunktion | 0: Ej aktiverad<br>1: Aktiverad | 0 |
| ↗ 07-22 | Energisparfunktion, förstärkning | 10 – 1000 % | 100 |
| ↗ 07-23 | Automatisk sp.regulator (AVR) | 0: AVR -funktion aktiverad<br>1: AVR -funktion avstängd<br>2: AVR -funktion avstängd vid retardation. | 0 |
| ↗ 07-24 | Filtertid för moment-referens vid V/F och SVC | 0.001 – 10.000 sek | 0.050 |
| ↗ 07-25 | Filtertid för eftersläpnings-kompensering vid V/F och SVC | 0.001 – 10.000 sek | 0.100 |
| ↗ 07-26 | Momentkompenserings-förstärkning vid V/F och SVC | IM: 0 – 10 (05-33 = 0)<br>PM: 0 – 5000 (05-33 = 1 eller 2) | 0 |
| ↗ 07-27 | Eftersläpningskompen-seringsförstärkning. vid V/F och SVC | 0.00- 10.00 | 0.00 |
| ↗ 07-28 | Reserverad | | |
| ↗ 07-29 | Nivå för hastighets-avvikelse | 0.0 – 100 %<br>0: Avstängd | 0 |
| ↗ 07-30 | Fördröjning för detekte-ring av hastighets-avvikelse | 0.0 – 10.0 sek | 1.0 |
| ↗ 07-31 | Funktion vid hastighetsavvikelse | 0: Varning, fortsatt drift<br>1: Varning, retardation till stopp<br>2: Varning, frirullar till stopp<br>3: Ingen varning | 0 |
| ↗ 07-32 | Dämpning av vibrationer vid motorinstabilitet | 0 – 10000<br>0: Avstängd | 1000 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ↗07-33 | Tid mellan automatiska återstartförsök efter felindikering (07-11) | 0.0 – 6000.0 sek | 60.0 |
| ↗07-38 | PMSVC förstärkning av spänningsåterkoppling | 0.50 – 2.00 (Ke x rotorhastighet) | 1.00 |
| ↗ 07-62 | dEb förstärkning (Kp) | 0 - 65535 | 8000 |
| ↗ 07-63 | dEb förstärkning (Ki) | 0 - 65535 | 150 |

## Grupp 8: Inställningar för PID-regulator

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ↗ 08-00 | Val av plint och funktion på PID -ärvärdessignal | 0: PID – funktion avstängd<br>1: Invert. analog signal på AVI-AUI (03-00 – 03-02 = 5)<br>2: Invert. signal från PG (10-02 ej riktningsberoende)<br>3. Invert. signal från PG (10-02)<br>4: Positiv analog signal på AVI-AUI (03-00 – 03-02 = 5)<br>5: Positiv signal från PG (10-02 ej riktningsberoende)<br>6: Positiv signal från PG (10-02)<br>7: Invert. signal via seriekommunikation<br>8: Positiv signal via seriekommunikation | 0 |
| ↗ 08-01 | Förstärkning (P) | 0.0 – 500.0 % | 1.0 |
| ↗ 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 |
| ↗ 08-05 | Övre frekvensgräns vid PID-reglering | 0 – 110 % (01-00x08-05) | 100 |
| ↗ 08-06 | PID-ärvärde vid seriekommunikation | -200.00 – 200.00 % (endast avläsning) | |
| ↗ 08-07 | Tillslagsfördröjning vid PID-reglering | 0.0 – 35.0 sek | 0.0 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

↗: **Kan ändras under drift**,

| Parameter | Funktion | Beskrivning | Fabriksin-ställning |
|---|---|---|---|
| ↗ 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<br>1: Varning och retardation till stopp<br>2: Varning och frirullning till stopp<br>3: Varning och fortsatt drift vid nuvarande utfrekvens | 0 |
| ↗ 08-10 | “Sleep” -frekvens | 0.00 – 599.00 Hz | 0.00 |
| ↗ 08-11 | “Wake Up” -frekvens | 0.00 – 599.00 Hz | 0.00 |
| ↗ 08-12 | “Sleep/Wake Up” -tid | 0.0 – 6000.0 sek | 0.0 |
| ↗ 08-13 | PID-kompensations-justering (PID-offset) | 1.0 – 50.0 % | 10.0 |
| ↗ 08-14 | Detekteringstid för PID-offset | 0.1 – 300.0 sek | 5.0 |
| ↗ 08-15 | Filtertid för PID-ärvärdessignal | 0.1 – 300.0 sek | 5.0 |
| ↗ 08-16 | Val för PID-kompensering | 0: Parameter 08-17<br>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<br>1: Följa PID-ärvärde | 0 |
| ↗08-19 | “Wake Up” integrerings limit | 0.0 – 200.0 % | 50.0 |
| 08-20 | Val för PID-mode | 0: Seriekoppling<br>1: Parallellkoppling | 0 |
| 08-21 | Val av rotationsriktning vid PID-reglering | 0: Rotationsriktningsändring förhindrad<br>1: Rotationsriktningsändring möjlig | 0 |
| ↗ 08-22 | ”Wake up” fördröjning | 0.00 – 600.00 sek | 0.00 |
| ↗ 08-23 | PID kontrollflagga (se originalmanualen) | 0: (08-21=1 reversering möjlig vid PID)<br>Vid PID-värde possitiv CW-rotation<br>Vid PID-värde negativ CCW-rotation<br>1: Följer inställningen på 00-23 | 0 |



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

**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 avancerade parametrar (parametergrupp 11-14), hänvisar vi till den engelska originalmanualen.**



BEVI AB – Bevivägen 1, 384 30 BLOMSTERMÅLA Tel: 0499-27100, Telefax: 0499-20008

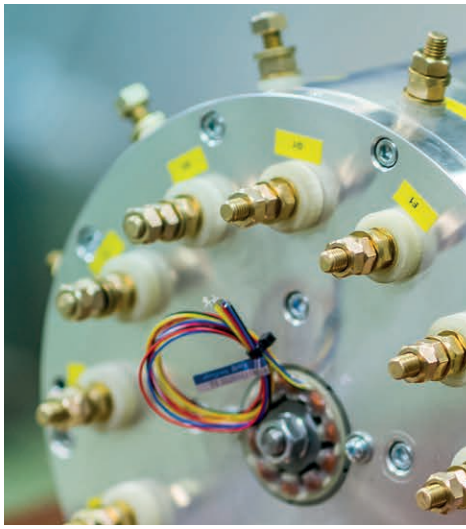
# Innovativa och energieffektiva kvalitetsprodukter

BEVI är ett av Skandinaviens största företag inom elektriska drivsystem och kraftgenerering. I 85 år har vi tillverkat elmotorer till olika industrier världen över. Elmotorerna står i centrum för vår verksamhet och vi ligger i absolut framkant när det gäller produktutveckling av energisnåla motorer. Korta leveranstider och egen produktionsanläggning gör att vi snabbt kan ta fram specialmotorer för alla miljöer, även de mest krävande. Vi erbjuder även ett omfattande sortiment av transmissioner, kraftelektronik, komponentmaterial och startutrustningar.

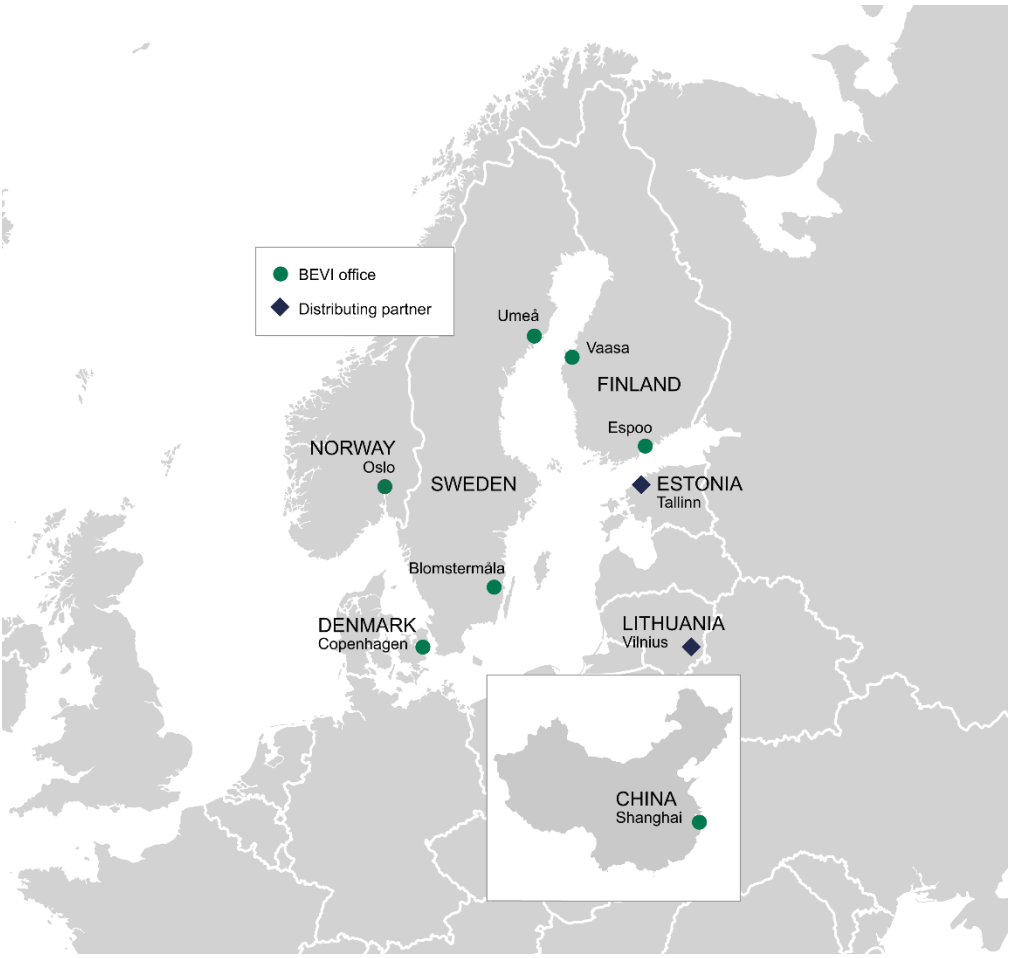
**Helhetskoncept – Added Value**
Effektiva processer och pålitliga produkter är inte de enda parametrarna som utgör grunden i vårt erbjudande. För att möta kundernas behov av tekniskt stöd och god logistik har vi utvecklat en effektiv organisation på över 90 anställda som har kapacitet och kunskap att ta hand om helheten, oavsett bransch. BEVI Teknik och Service AB utför specialtillverkning och kvalificerad service för bl a kärnkraftverk, processindustrier m fl.

**Dotterbolag och samarbetspartners**
Vi levererar till många olika länder genom våra dotterbolag i Sverige, Danmark, Norge, Finland, Estland, Litauen och Kina. Genom vårt moderbolag Addtech AB har vi en stark finansiell styrka och flera systersällskap som vi gärna samarbetar med. På detta sätt kan våra kunder minska antalet leverantörer och få allt från en leverantör.

Besök gärna vår webbsida www.bevi.com. Den uppdateras kontinuerligt med nya energieffektiva kvalitetsprodukter. Har du frågor kring produkterna eller behöver rådgivning så hör gärna av dig – vi hjälper dig!



OUR ENERGY – YOUR SUCCESS




## Sweden

**BEVI AB** (Headquarters)
Blomstermåla
Tel. 0499-271 00
Fax 0499-200 08
info@bevi.se
www.bevi.se

**BEVI AB** (Regional office)
Umeå
Tel. 090-70 44 30
bevinord@bevi.se
www.bevi.se

## Denmark

**BEVI A/S**
Hedehusene
Tel. +45 39 67 36 05
bevi@bevi.dk
www.bevi.dk

## Finland

**BEVI Finland OY AB**
Espoo
Tel. +358 9 2709 1210
Fax +358 9 2709 1219
info@bevi.fi
www.bevi.fi

## Norway

**BEVI Norge AS**
Oslo
Tel. +47 23 19 16 50
info@bevi.no
www.bevi.no

## China

**BEVI Electric Shanghai Co., Ltd.**
Shanghai
Tel. +86 21 5032 5200
Fax +86 21 5032 5202
sales@bevi.cn
www.bevi.cn

BEVI