

VS mini J7

Frekvensomvandlare

Modell: CIMR-J7AZ

200V 3-fas 0.1 till 4.0kW

200V 1-fas 0.1 till 1.5kW

400V 3-fas 0.37 till 4.0kW

STARTGUIDE

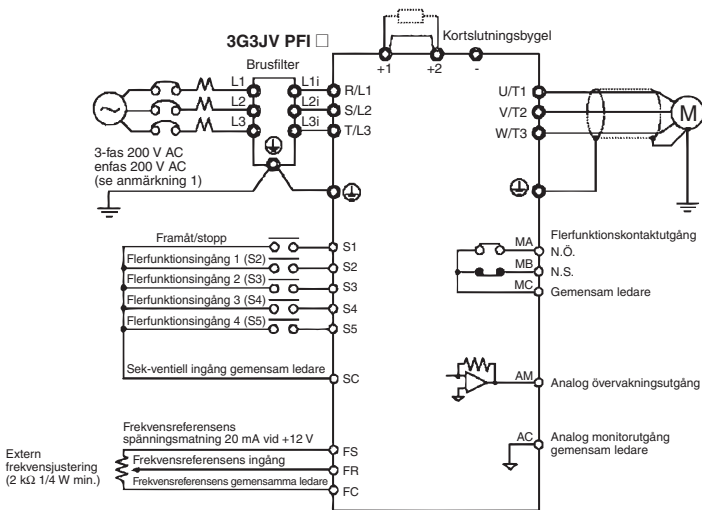


VS MINI J7

Snabbstartsguide

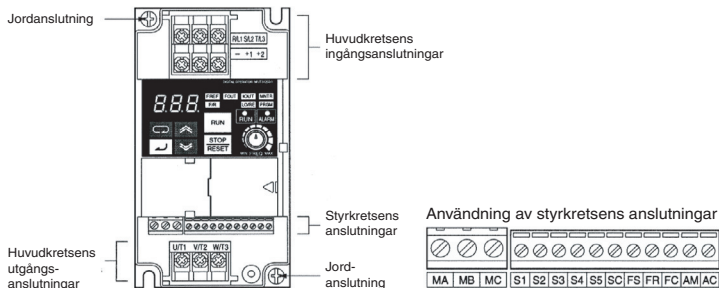
1. Kablage
2. Styrkretsens anslutningar
3. Installation
4. Första start och provkörning
5. Parameterlathund
6. Övervakning
7. Fel och alarm

1. Kablage



Anm 1: Anslut enfás 200 V AC till anslutningarna R/L1 och S/L2 i J7AZB

Anm 2: Bromsotståndet kan inte anslutas eftersom det inte finns någon bromstransistor.



2. Styrkretsens anslutningar

| Symbol | Namn | Funktion | Signalnivå | |
|--------|------|--|---|--|
| Ingång | S1 | Framåt/stopp | Framåt vid TILL/Stopp vid FRAN | Optokopplare 8 mA at 24 V DC ^{*1} |
| | S2 | Flerfunktionsingång 1 | Sätts med parameter n36 (Back/stop) ^{*2} | |
| | S3 | Flerfunktionsingång 2 | Ställs in med parameter n37 (externt fel: N.O.) ^{*2} | |
| | S4 | Flerfunktionsingång 3 | Ställs in med parameter n38 (felåterställning) ^{*2} | |
| | S5 | Flerfunktionsingång 4 | Ställs in med parameter n39 (Flerstegsreferens 1) ^{*2} | |
| | SC | Sekventiell ingång gemensam ledare | Gemensam ledare för S1 till S5 | |
| | FS | Frekvensreferensens spänningsmatning | Likspänningsmatning för frekvensreferens | 20 mA vid 12 V DC |
| | FR | Frekvensreferensens ingång | Frekvensreferensens ingångsanslutning | 0 to 10 V DC (20 kΩ) |
| | FC | Frekvensreferensens gemensamma ledare | Frekvensreferensens gemensamma ledare | 4 till 20 mA 0 till 20 mA |
| Utgång | MA | Flerfunktionsutgång: N.O. | Ställs in med parameter n40 (under drift) ^{*2} | Reläutgång 1 A max. vid 30 V DC och 250 V AC |
| | MB | Flerfunktionsutgång: N.S. | | |
| | MC | Flerfunktionsutgångens gemensamma ledare | Gemensam ledare för MA, MB | |
| | AM | Analog monitorutgång | Ställs in med parameter n44 (utgångsfrekvens) ^{*2} | 12 mA max. vid 0 till 10 V DC |
| | AC | Analog monitorutgång gemensam ledare | Gemensam ledare för AM | |

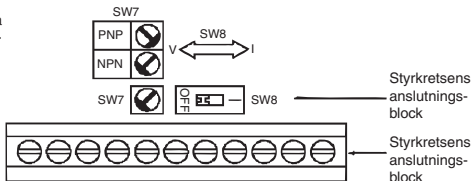
*1 NPN är inställningen för dessa anslutningar. Det krävs ingen extern spänningsmatning. Se anslutningarna nedan

*2 Funktioner inom parentes är förvalda inställningar.

Val av inmatningsmetod

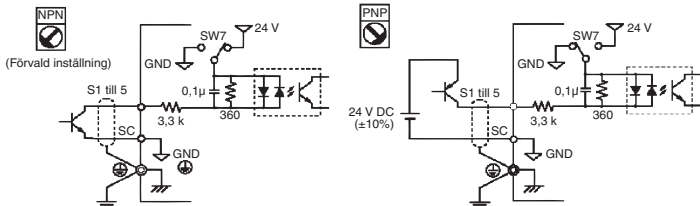
Brytarna SW7 och SW8, som båda finns ovanför styrkretsanslutningarna, används för val av inmatningsmetod.

Ta bort framsidans hölje och extra-höljet för att nå brytarna.

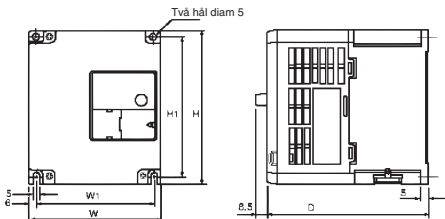


Val av sekvensinmatningsmetod

Med SW7 kan NPN- eller PNP-ingång väljas enligt nedan



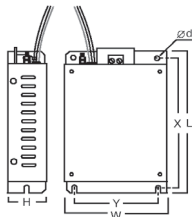
3. Installation



| Märkspänning | Modell J7AZ | Mått (mm) | | | | | Rekommenderade matningar | |
|--------------------|-------------|-----------|-----|-----|-----|-----|--------------------------|--------------------------|
| | | W | H | D | W1 | H1 | MCCB (A) | Kabel (mm ²) |
| Trefas 200 V AC | 20P1 | 68 | 128 | 70 | 56 | 118 | 5 | 2 |
| | 20P2 | 68 | 128 | 70 | 56 | 118 | 5 | 2 |
| | 20P4 | 68 | 128 | 102 | 56 | 118 | 5 | 2 |
| | 20P7 | 68 | 128 | 122 | 56 | 118 | 10 | 2 |
| | 21P5 | 108 | 128 | 129 | 96 | 118 | 20 | 2 |
| | 22P2 | 108 | 128 | 154 | 96 | 118 | 20 | 3,5 |
| | 24P0 | 140 | 128 | 161 | 128 | 118 | 30 | 5,5 |
| Enfas 200 V AC | B0P1 | 68 | 128 | 70 | 56 | 118 | 5 | 2 |
| | B0P2 | 68 | 128 | 70 | 56 | 118 | 5 | 2 |
| | B0P4 | 68 | 128 | 112 | 56 | 118 | 10 | 2 |
| | B0P7 | 108 | 128 | 129 | 96 | 118 | 20 | 3,5 |
| | B1P5 | 108 | 128 | 154 | 96 | 118 | 20 | 5,5 |
| Trefas 400 V AC | 40P2 | 108 | 128 | 81 | 96 | 118 | 5 | 2 |
| | 40P4 | 108 | 128 | 99 | 96 | 118 | 5 | 2 |
| | 40P7 | 108 | 128 | 129 | 96 | 118 | 5 | 2 |
| | 41P5 | 108 | 128 | 154 | 96 | 118 | 10 | 2 |
| | 42P2 | 108 | 128 | 154 | 96 | 118 | 10 | 2 |
| | 43P0 | 140 | 128 | 161 | 128 | 118 | 20 | 2 |
| | 44P0 | 140 | 128 | 161 | 128 | 118 | 20 | 2 |

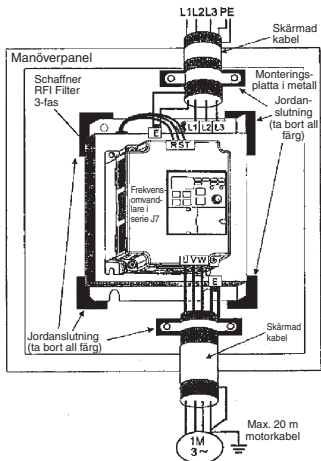
Filterspecifikationer

| Modell J7AZ | Filter 3G3JV- | Mått | | | | | |
|-------------|---------------|------|-----|----|-----|-----|-----|
| | | W | L | H | Y | X | d |
| 20P1 | PFI2010-SE | 82 | 194 | 50 | 92 | 181 | 5,3 |
| 20P2 | | | | | | | |
| 20P4 | | | | | | | |
| 20P7 | | | | | | | |
| 21P5 | PFI2020-SE | 111 | 169 | 50 | 91 | 156 | 5,3 |
| 22P2 | | | | | | | |
| 24P0 | PFI2030-SE | 144 | 174 | 50 | 120 | 161 | 5,3 |
| B0P1 | PFI1010-SE | 71 | 169 | 45 | 51 | 156 | 5,3 |
| B0P2 | | | | | | | |
| B0P4 | | | | | | | |
| B0P7 | PFI1020-SE | 111 | 169 | 50 | 91 | 156 | 5,3 |
| B1P5 | | | | | | | |

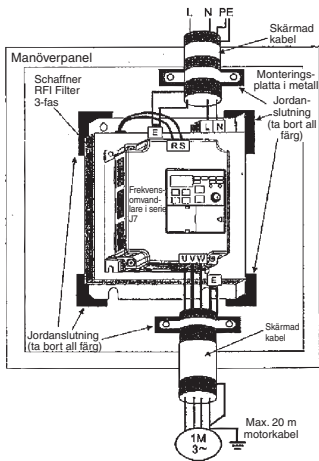


| Modell J7AZ | Filter 3G3JV- | Mått | | | | | |
|----------------|------------------|------|-----|----|-----|-----|-----|
| | | W | L | H | Y | X | d |
| 40P2 | PFI3005-SE | 111 | 169 | 50 | 91 | 156 | 5,3 |
| 40P4 | PFI3010-SE | 111 | 169 | 50 | 91 | 156 | 5,3 |
| 40P7 | | | | | | | |
| 41P5 42P2 | | | | | | | |
| 43P0 | PFI3020-SE | 144 | 174 | 50 | 120 | 161 | 5,3 |
| 44P0 | | | | | | | |

Montering av filter och J7

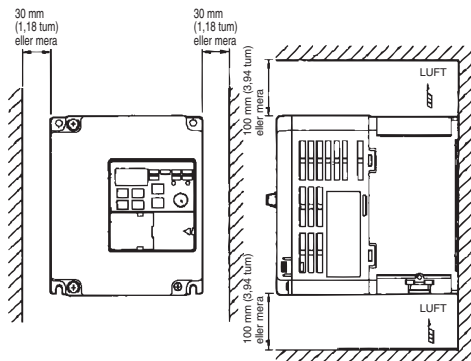


CIMR-J7□□□□20P1 till 24P0
CIMR-J7□□□□40P2 till 44P0



CIMR-J7□□□□B0P1 till B4P0









Inbyggnadsmått



4. Första start och provkörning



| Utseende | Namn | Funktion |
|----------|------------------|--|
| | Datadisplay | Visar väsentliga data, till exempel frekvensreferens, utgångsfrekvens och parameterinställningsvärden. |
| | FREQ inställning | Används för inställning av frekvensreferensen i området 0 Hz och den maximala frekvensen. |
| | FREF signallampa | Frekvensreferensen kan övervakas eller ställas in när signallampen är tänd. |
| | FOUT signallampa | Frekvensomvandlarens utgångsfrekvens kan övervakas eller ställas in när signallampen är tänd. |
| | IOUT signallampa | Frekvensomvandlarens utgångsström kan övervakas eller ställas in när signallampen tänds. |
| | MNTR signallampa | Värdena som anges i U01 till U10 övervakas när denna signallampa är tänd. |
| | F/R signallampa | Rotationsriktningen kan väljas när denna signallampa är tänd när omvandlaren körs med knappen RUN. |

| Utseende | Namn | Funktion |
|---|-------------------|---|
|  | LO/RE signallampa | Val av extern styrning eller lokal manöver kan väljas när denna signallampa är tänd. Obs: Signallampans status kan bara avläsas när omvandlaren är i drift. Eventuella körkommandon (RUN) utförs inte när denna signallampa är tänd. |
|  | PRGM signallampa | Parametrarna i n01 till n79 kan övervakas eller ställas in när signallampan är tänd. Obs: När omvandlaren är i drift, kan parametrarna endast övervakas. Endast vissa parametrar kan ändras. Eventuella körkommandon (RUN) utförs inte när denna signallampa är tänd. |
|  | Lägesknapp | Växlar mellan signallamporna inställning och övervakning i ordningsföljd. Den pågående parameterinställningen kan avbrytas med tryckning på denna knapp innan inställningen matas in. |
|  | Uppåtpil | Okar flerfunktionsövervakningens siffror, parametervärden och parameterinställningsvärden. |
|  | Nedåtpil | Minskar flerfunktionsövervakningens siffror, parametervärden och parameterinställningsvärden. |
|  | ENTER-knapp | Matar in flerfunktionsövervakningens siffror, parameternummer och interna datavärden efter att de ställts in eller ändrats. |
|  | Körknapp | Startar körning av frekvensomvandlaren när 3G3JV körs med manöverpanelen. |
|  | STOP/RESET | Stoppas frekvensomvandlaren om inte parameter n06 är inställd så att stoppknappen avaktiverats. |

Följande sju steg beskriver de rekommenderade minimiåtgärderna för att J7 ska kunna styra en ansluten motor i en typisk konfiguration för att ge enkel funktion på kortast möjliga tid:

Steg 1 – inledande kontroller

1-1 Punkter att kontrollera innan spänningsmatningen ansluts.

Kontrollera att spänningsmatningen har rätt spänning.

CIMR-J7AZ2□□□: Trefas 200 till 230 V AC

CIMR-J7AZB□□□: Enfas 200 till 240 V AC (kabel R/L1 och S/L2)

CIMR-J7AZ4□□□: Trefas 380 till 460 V AC

1-2 Se till att motorns utgångar (U/T1, V/T2, W/T3) är anslutna till motorn.

1-3 Kontrollera att styrkretsens anslutningar och styrutrustningen är rätt kopplade.

1-4 Se till att alla styranslutningar är avstängda.

1-5 Sätt motorn i obelastat läge (koppla bort den från det mekaniska systemet).

Steg 2 – Anslutning av spänningsmatningen och kontroll av displayens värden

2-1 Anslut spänningsmatningen när punkterna i steg 1 har utförts.

2-2 Om displayen är normal när spänningen slås på, visas följande:

Signallampan RUN: Blinkar

Signallampan ALARM: AV

















Signallampor för inställning/övervakning: FREF, FOUT eller IOUT tänds.

Datadisplay: Visar data för den signallampa som är tänd.

När ett fel har uppkommit, visas detaljer om felet. Om fel uppkommer, slå upp lämpliga åtgärder i användarhandboken.

Steg 3 – Initiering av parametrar

















För att initiera driftparametrarna till fabriksinställningar, sätt parameter n01 = 8. Det gör att J7 tar emot start- och stoppkommandon i "tvåtrådsstyrning", d v s en kabel för ett motor framåt/stoppkommando, och en kabel för ett motor bakåt/stoppkommando.

| Knapptryckningar | Signal-lampa | Display exempel | Förklaring |
|--|---|---|---|
| |  |  | Spänning på |
|  |  |  | Tryck på lägesknappen flera gånger tills signallampan PRGM tänds. |
|  |  |  | Tryck på knappen Enter. Data för n01 visas. |
|  |  |  | Använd uppåtpilen eller nedåtpilen för att ställa in n01 till 8. Displayen blinkar. |
|  |  |  | Tryck på knappen Enter för att spara värdet. Då tänds datadisplayen. |
| Under ca 1 s. |  |  | Parameternumret visas. |

Steg 4 – Inställning av motorns märkström

Parametern används i den elektroniska värmefunktionen för indikering av motorns överbelastning (OL1). Om detta värde är rätt inställt, skyddar J7 en överbelastad motor från att brinna.

Avläs motorns märkström (i A) från motorns märkskylt och ange värdet i parameter n32. Exemplet nedan visar inmatning av värdet 1,8 A.

| Knapptryckningar | Signal-lampa | Display exempel | Förklaring |
|--|---|---|--|
| |  |  | Visar parameternumret |
|  |  |  | Använd uppåtpilen eller nedåtpilen tills n32 visas. |
|  |  |  | Tryck på knappen Enter. Data för n32 visas. |
|  |  |  | Använd uppåtpil och nedåtpil för att ställa in motorns märkström. Displayen kommer att blinka. |
|  |  |  | Tryck på knappen Enter för att spara värdet. Då tänds datadisplayen. |
| Under ca 1 s. |  |  | Parameternumret visas. |

Steg 5 – Inställning av motorns märkfrekvens

Detta är den maximala frekvens motorn kan köras på för att J7 ska styra motorn på rätt sätt. Avläs motorns märkfrekvens (i Hz) från motorns märkskylt och ange värdet i parametrarna n09 och n11.

Steg 6 – Ställ in driftkommandot

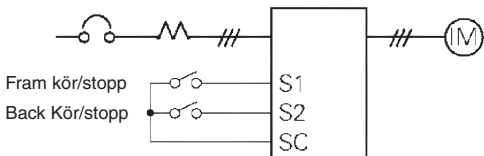
Detta är metoden för motorns kör- och stoppkommandon (alltså hur frekvensomvandlaren startar och stoppar motorn). De två alternativa driftsätten är, att antingen styra funktionerna med knapparna RUN och STOP/RESET på manöverpanelen, eller att styra med flerfunktionsingångarna via styrkretsarnas anslutningar.

Välj driftsätt genom att ange lämpligt värde i parameter n02:

0 = knapparna RUN och STOP/RESET på manöverpanelen är aktiverade.

1 = Flerfunktionsingångar via styrkretsarnas anslutningar används.

Bilden nedan visar anslutningen av en brytare för start/stopp av motorn i framriktning vid "tvåtrådsstyrning". Sätt parameter n02=1. För att aktivera en separat brytare för baklängesrotation på styrterminal S2, sätt parameter n36=2 (detta är fabriksinställningen för n36).

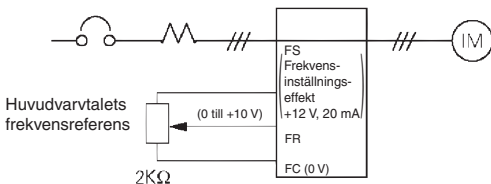


Steg 7 – Ställ in frekvensreferensen

Denna metod används för att välja källa för motorns varvtalskommandon. Fabriksförvalet används för potentiometern på manöverpanelen (inställning av FREF), i det fallet behövs ingen inställning.

Frekvensreferensen kan också komma från en extern potentiometer, en analog utgång från ett PLC-system, eller upp till 8 förprogrammerade varvtal som finns i frekvensomvandlaren och som kan väljas med flerfunktionsingångarna.

För att ta emot en frekvensreferens från en extern potentiometer eller en 0-10 V analog utgång från ett PLC-system, sätt parameter n03=2.



5. Parameterlathund*1

| Parameter nr | Beskrivning | Område | Ursprungsvärde |
|--------------|--|--|---|
| n01 | Parameteråtkomst: 0: Begränsad parameteråtkomst 1: Obegränsad parameteråtkomst 8: Initiering av fabriksparametrar | 0 till 9 | 1 |
| n02 | Val av körkommando: 0: Manöverpanel 1: Styrkretsens anslutning 2: Kommunikation (tillval) | 0 till 2 | 0 |
| n03 | Val av frekvensreferens: 0: Manöverpanel (potentiometer) 1: Frekvensreferens 1 (n21) 2: Styrkretsanslutning (0 till 10 V) 3: Styrkretsanslutning (4 till 20 mA) 4: Styrkretsanslutning (0 till 20 mA) 6: Kommunikation (tillval) | 0 till 4, 6 | 0 |
| n09 | Maximal utgångsfrekvens | 50 till 400 Hz | |
| n10 | Maximal utgångsspänning | 1 till 255 V (200 V klass) 1 till 510 V (400 V klass) | 200 (200 V klass) 400 (400 V klass) |
| n11 | Maximal frekvens spänningsutgång | 50 till 400 Hz | |
| n16 | Accelerationstid 1 | 0,0 till 999 s | 10 s |
| n17 | Retardationstid 2 | 0,0 till 999 s | 10 s |
| n21 | Frekvensreferens 1 | 0,0 till 400 Hz | 50 Hz |
| n22–n28 | Frekvensreferens 2–8 | 0,0 till 400 Hz | 0 Hz |
| n32 | Motorns märkström | Beror på modellen | 0 till 120 % av frekvensomvandlarens utgångsström |
| n36–n39 | Flerfunktionsingång (S2–S5) | 0 till 35 | -- |
| n40 | Flerfunktionsutgång (MA-MB-MC) | 0 till 18 | 1 |
| n44 | Analog flerfunktionsutgång (AM-AC): 0: Utgångsfrekvens (10 V/Max. frek.) 1: Utgångsström (10 V/ frekvensomvandlarens märkström) | 0,1 | 0 |
| n46 | Bärfrekvens | 1 till 4 (2,5–10 kHz) 7 till 9 (proportionell mot utgångsfrekvensen.) | Beror på modellen |
| n52 | DC-bromsström | 0 till 100 % | 50% |
| n53 | DC-bromsning vid stopp | 0 till 100 % | 50% |
| n54 | DC-bromsning vid start | 0 till 100 % | 50% |
| n55 | Överutstyrningsskydd under retardation: 0: Aktiverat 1: Avaktiverat | 0,1 | 0 |

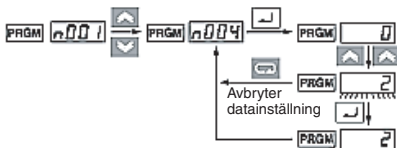
| Flerfunktionsingångar | | Flerfunktionsutgångar | |
|-----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Värde*1 | Funktion | Värde*1 | Funktion |
| 2 | Back/stop | 0 | Felutgång |
| 3 | Extern fel (N.O.) | 1 | Under körning |
| 4 | Extern fel (N.S.) | 2 | Frekvensöverensstämmelse |
| 5 | Felåterställning | 6 | Övermoment övervakas (N.O.) |
| 6 | Flerstegs hastighetsreferens 1 | 12 | Körläge (RUN) |
| 7 | Flerstegs hastighetsreferens 2 | 13 | Frekvensomvandlare klar |

*1 Användarhandboken innehåller den kompletta listan

| Flerfunktionsingångar | | Flerfunktionsutgångar | |
|-----------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| Värde*1 | Funktion | Värde*1 | Funktion |
| 8 | Flerstegs hastighetsreferens 3 | 15 | Underspänning finns |
| 10 | Krypkörningskommando | Analoga utgångsfunktioner | |
| 12 | Externt basblock (N.O.) | Värde*1 | Funktion |
| 13 | Externt basblock (N.S.) | 0 | Utgångsfrekvens |
| 17 | Val lokal/fjärr | 1 | Utgångsström |

*1 Användarhandboken innehåller alla värden

Exempel på parameterinställningar



Under ca 1 s.

| Knapptryckningar | Signal-lampa | Displayexempel | Förklaring |
|------------------|--------------|----------------|---|
| | FREF | 00 | Spänning på |
| | PRGM | 001 | Tryck på lägesknappen flera gånger tills signallampan PRGM tänds. |
| | PRGM | 03 | Använd uppåt- och nedåtpil för att ställa in parameternumret. |
| | PRGM | 0 | Tryck på knappen Enter. Data för det valda parameternumret visas. |
| | PRGM | 2 | Använd uppåt- och nedåtpil för att ställa in data. Då blinkar displayen. |
| | PRGM | 2 | Tryck på knappen Enter för att spara värdet. Då tänds datadisplayen (se anm 1). |
| Under ca 1 s. | PRGM | 03 | Parameternumret visas. |









Anmärkning 1: Inmatningen kan avbrytas med lägesknappen. Då visas parameternumret.

- 2:** Vissa parametrar kan inte ändras medan frekvensomvandlaren är i drift. Se parameterlistan. Om du försöker ändra sådana parametrar, ändras datadisplayen inte genom att trycka på uppåt- och nedåtpil.

6. Övervakning

Med Vs mini J7 kan du övervaka vissa förhållanden, till exempel utgångsström och flerfunktionsinångarnas status.

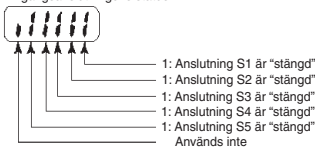
Övervakningen görs med parametrarna "U".

| Knaptryckninga r | Signallamp a | Displayexempel | Förklaring |
|--|---|---|--|
| |  |  | Spänning på |
|  |  |  | Tryck på lägesknappen flera gånger tills signallampan MNTR tänds. U01 visas. |
|   |  |  | Använd uppåt- och nedåtpil för att välja det värde som ska övervakas. |
|  |  |  | Tryck på knappen Enter för att visa det värde som ska övervakas. |
|  |  |  | Övervakningsdisplayen visas igen genom att trycka på lägesknappen. |

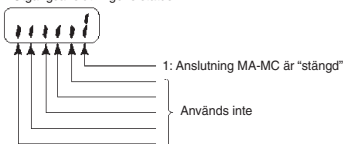
| Parameternr | Namn | | Beskrivning |
|-------------|-----------------------------|----|---|
| U01 | Frekvensreferens (FREF) | Hz | Frekvensreferensen kan övervakas. (Samma som FREF) |
| U02 | Utgångsfrekvens (FOUT) | Hz | Utgångsfrekvensen kan övervakas. (Samma som FOUT) |
| U03 | Utgångsström (IOUT) | A | Utgångsströmmen kan övervakas. (Samma som IOUT) |
| U04 | Utgångsspänning | V | Utgångsspänningen kan övervakas. |
| U05 | Likspänning | V | Huvudkretsens likspänning kan övervakas. |
| U06 | Ingångsanslutningens status | -- | Ingångsanslutningens status för styrkretsanslutningarna kan övervakas. |
| U07 | Utgångsanslutningens status | -- | Utgångsanslutningens status för styrkretsanslutningarna kan övervakas. |
| U09 | Felhistorik | -- | De fyra sista posterna i felhistoriken visas |
| U10 | Program nr | -- | Programnr kan kontrolleras |
| U15 | Datamottagningsfel | -- | Innehållet i MEMOBUS kommunikationsdatafel kan kontrolleras. (Innehållet i överföringsregister nr 003DH är samma) |

In-/utgångsanslutningarnas status

Ingångsanslutningens status



Utgångsanslutningens status



7. Fel och alarm

| Felmeddelande | Felets beteckning och betydelse | Trolig orsak och åtgärd |
|--------------------|---|---|
| OC | Överström Utgångsströmmen är högre än 250 % av frekvensomvandlarens märkström. | Kontrollera att det inte finns kortslutning mot jord eller jordfel. Belastningen är för hög. Minska den eller använd en större frekvensomvandlare. Kontrollera motorns FLA-värde jämfört med frekvensomvandlaren och V/F-inställningen. |
| OV | Överspänning DC-bussens spänning har överskridit indikeringsnivån. | Lasttrögheten är för stor och motorn regenererar. Öka retardationstiden (n020 eller n022). |
| uV1 | Underspänning i huvudkretsen DC-bussens spänning har underskridit indikeringsnivån. | Kontrollera spänningsmatningen spänning och anslutningar. Kontrollera att frekvensomvandlaren har rätt spänningsmatning. Övervakning spänningsfall eller avbrott i matningen. |
| OH | Enheten överhettad Temperaturen i frekvensomvandlaren har överskridit 110 °C. | Handboken innehåller riktlinjer och rekommendationer för installation. Kontrollera kylfläkten (om sådan finns). Kontrollera V/F-karakteristiken eller minska bärfrekvensen. |
| OL1 | Motorn överlastad Frekvensomvandlaren skyddar motorn från överbelastning grundat på en intern IT-beräkning med hjälp av inställningen n036. | Kontrollera och minska belastningen. Kontrollera V/F-karakteristiken (V_{max} och F_{max}). Öka motorns driftshastighet. Öka accelerations- och retardationstiderna |
| EF ¹ | Externt fel Ett externt fel har matats in. | Kontrollera kablarna till styranslutningarna. En digital flerfunktionsingång har satts till 3 eller 4. Körsignalen måste tas bort innan denna kan återställas. |
| SER (blinkande) | Sekvensfel Sekvensingång när frekvensomvandlaren körs. | Frekvensomvandlaren måste stoppas när växling mellan lokal och fjärr görs. Frekvensomvandlaren måste stoppas när växling mellan kommunikation och fjärr görs. |
| bb (blinkande) | Externt basblock Ett externt basblocksommando har inkommit. | Kontrollera kablarna till styranslutningarna. En digital flerfunktionsingång har satts till 12 eller 13. |
| EF (blinkande) | Ett sekvensfel har uppstått | Körsignaler framåt och bakåt har givits samtidigt. |

¹ Användarhandboken innehåller den kompletta listan över felkoder

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, The Netherlands.
Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.europe.omron.com

Austria

Tel: +43 (0) 1 80 19 00
www.omron.at

Belgium

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.omron.be

Czech Republic

Tel: +420 234 602 602
www.omron.cz

Denmark

Tel: +45 43 44 00 11
www.omron.dk

Finland

Tel: +358 (0) 9 549 58 00
www.omron.fi

France

0 825 825 878
www.omron.fr

Germany

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.omron.de

Hungary

Tel: +36 (0) 1 399 30 50
www.omron.hu

Italy

Tel: +39 02 32 681
www.omron.it

Netherlands

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron.nl

Norway

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.omron.no

Poland

Tel: +48 (0) 22 645 78 60
www.omron.com.pl

Portugal

Tel: +351 21 942 94 00
www.omron.pt

Russia

Tel: +7 095 745 26 64
www.omron.ru

Spain

Tel: +34 913 777 900
www.omron.es

Sweden

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.omron.se

Switzerland

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
www.omron.ch

Turkey

Tel: +90 (0) 216 474 00 40 Pbx
www.omron.com.tr

United Kingdom

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.omron.co.uk

For the Middle East, Africa and other countries in Eastern Europe, Tel: +31 (0) 23 568 13 00 www.europe.omron.com

Manufacturer



YASKAWA ELECTRONIC CORPORATION

YASKAWA

In the event that the end user of this product is to be the military and said product is to be employed in any weapons systems or the manufacture thereof, the export will fall under the relevant regulations as stipulated in the Foreign Exchange and Foreign Trade Regulations. Therefore, be sure to follow all procedures and submit all relevant documentation according to any and all rules, regulations and laws may apply. Specifications are subject to change without notice for ongoing product modifications and improvements.

© 2003 OMRON Yaskawa Motion Control. All rights reserved.

Note: Specifications subject to change without notice.
Manual No. I39E-EN-01

