

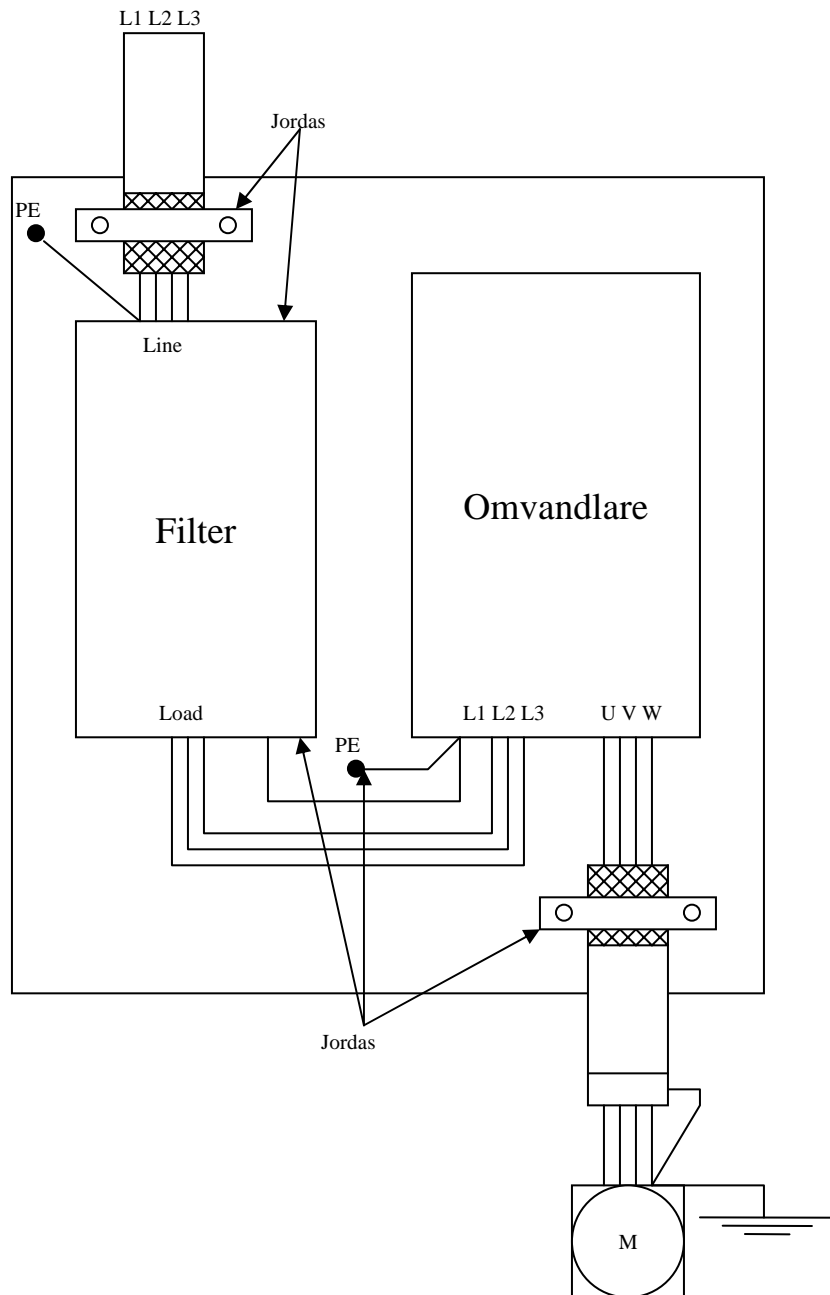
Varispeed L7 Omron för Hissdrift Snabb Start Guide



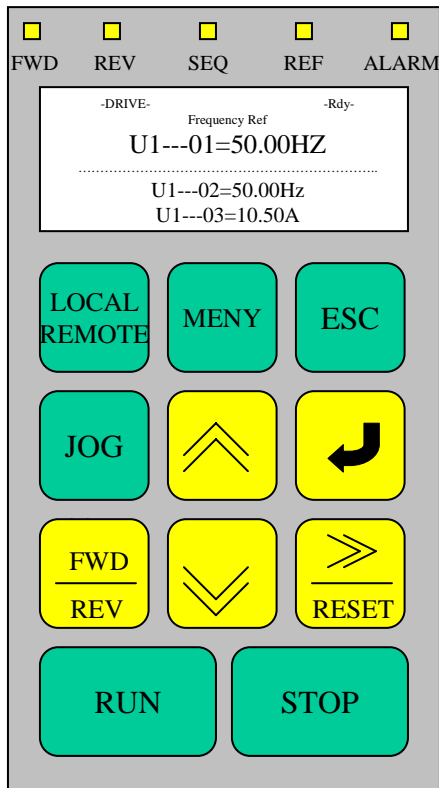
Varispeed L7 Omron för Hissdrift Installation.

Omvandlarens tillförlitlighet och känslighet för störningar beror på hur ledningsdragningen utförs, följ därför alltid instruktionerna nedan

- Använd alltid skärmad motorkabel mellan omvandlare och motor.
- Skärmen ansluts med en införing av metall till motorns gods.
- Skärmen skall jordas i båda ändarna.



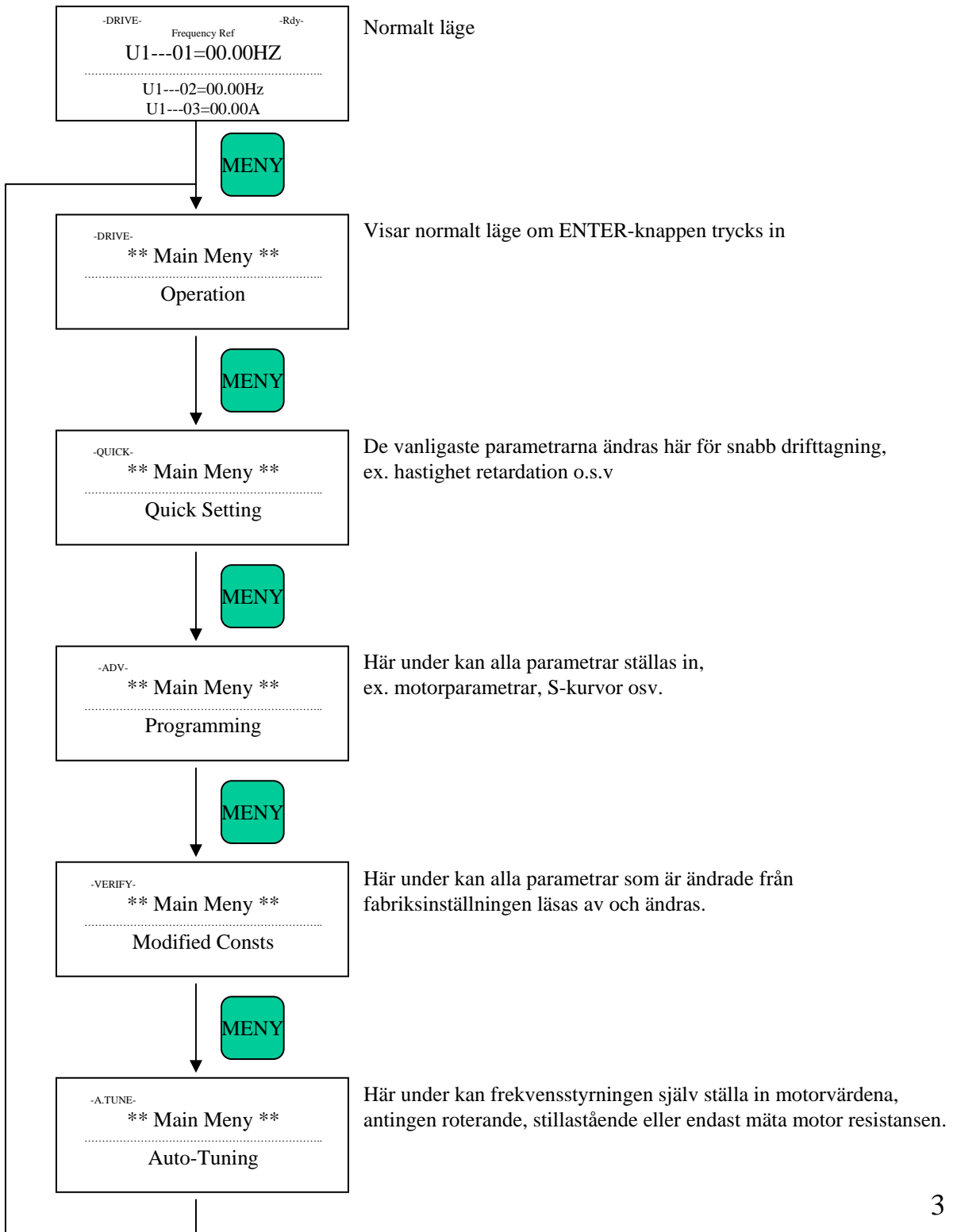
Varispeed L7 Omron för Hissdrift Manöverpanelen.



- FWD: Tänds när kör kommando upp aktiveras.
- REV : Tänds när kör kommando ned aktiveras.
- SEQ : Tänds när upp och ned kommandot styrs från terminalerna.
- REF : Tänds när frekvensreferensen styrs från terminalerna.
- ALARM: Tänds när ett fel eller larm inträffar.

- LOCAL-REMOTE : Val av drift från manöverpanel eller terminaler aktiveras med parameter o2-01.
- MENY : Val av läge (Mode) operation, programmering, autotuning osv.
- ESC : Återgår till läget innan ENTER-knappen trycktes.
- JOG : Aktiverar service drift när frekvensstyrningen körs från manöverpanelen.
- FWD-REV : Val av riktning när frekvensstyrningen körs från manöverpanelen.
- RESET : Flyttar markör vid programmering / Återställer fel.
- UPP : Bläddrar upp i menyerna / ändrar parametervärden.
- NED : Bläddrar ned i menyerna / ändrar parametervärden.
- DATA-ENTER : Bekräftar menyer, parametervärden och funktioner.
- RUN : Startar körning när frekvensstyrningen körs från manöverpanelen.
- STOP : Stoppa körning när frekvensstyrningen körs från manöverpanelen.

Varispeed L7 Omron för Hissdrift. Menyhantering de olika valen (mode).



Varispeed L7 Omron för Hissdrift.

Menyhantering exempel programmering av C1-01 Accelerationstid

	Display	Förklaring
1	<pre style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> -DRIVE- -Rdy- Frequency Ref U1---01=00.00HZ U1---02=00.00Hz U1---03=00.00A </pre>	Driftläge
2	<pre style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> -DRIVE- ** Main Meny ** Operation </pre>	Tryck på MENY knappen 3ggr för att komma till programmeringsläget (Programming)
3	<pre style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> -QUICK- ** Main Meny ** Quick Setting </pre>	
4	<pre style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> -ADV- ** Main Meny ** Programming </pre>	Tryck på DATA/ENTER knappen för att komma vidare till programmerings parametrarna.
5	<pre style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> -ADV- Initialization A1-00=1 Select Language </pre>	Tryck på pil UPP/NED tills grupp C1-00 visas
6	<pre style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> -ADV- Accel / Decel ----- C1-00= 1.50sec (0-00 - 600.0sec " 1.50sec" </pre>	Tryck på DATA/ENTER för att låsa upp parameter C1-01
7	<pre style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> -ADV- Accel Time 1 ----- C1-01= 001.50sec (0-00 - 600.0sec " 1.50sec" </pre>	Tryck på RESET knappen för att flytta markören.
9	<pre style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> -ADV- Accel Time 1 ----- C1-00= 001.50sec (0-00 - 600.0sec " 1.50sec" </pre>	
10	<pre style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> -ADV- Accel Time 1 ----- C1-00= 002.50sec (0-00 - 600.0sec " 1.50sec" </pre>	Tryck på pil UPP/NED för att öka/sänka parameter värdet.
11	<pre style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> -ADV- Entry Accepted </pre>	Tryck på DATA/ENTER för spara det nya värdet
12	<pre style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> -ADV- Accel Time 1 ----- C1-01= 002.50sec (0-00 - 600.0sec " 1.50sec" </pre>	

Varispeed L7 Omron för Hissdrift. Körkurva och berörande parametrar.

Acceleration: Parametrarna C1-01,03.05,07 sätter accelerationstiderna individuellt, antingen genom att :

- Sätta olika ingångs signaler (H1-01-H1-05)
- Använda Automatisk acceleration vid en viss frekvens (C1-11)

Accelerations tiden är grundinställd till 1,5sec,
Högre värde = längre acceleration.

Retardation: Parametrarna C1-02,04.06,08 sätter retardations tiderna individuellt, antingen genom att :

- Sätta olika ingångs signaler (H1-01-H1-05)
- Använda Automatisk retardation vid en viss frekvens (C1-11)

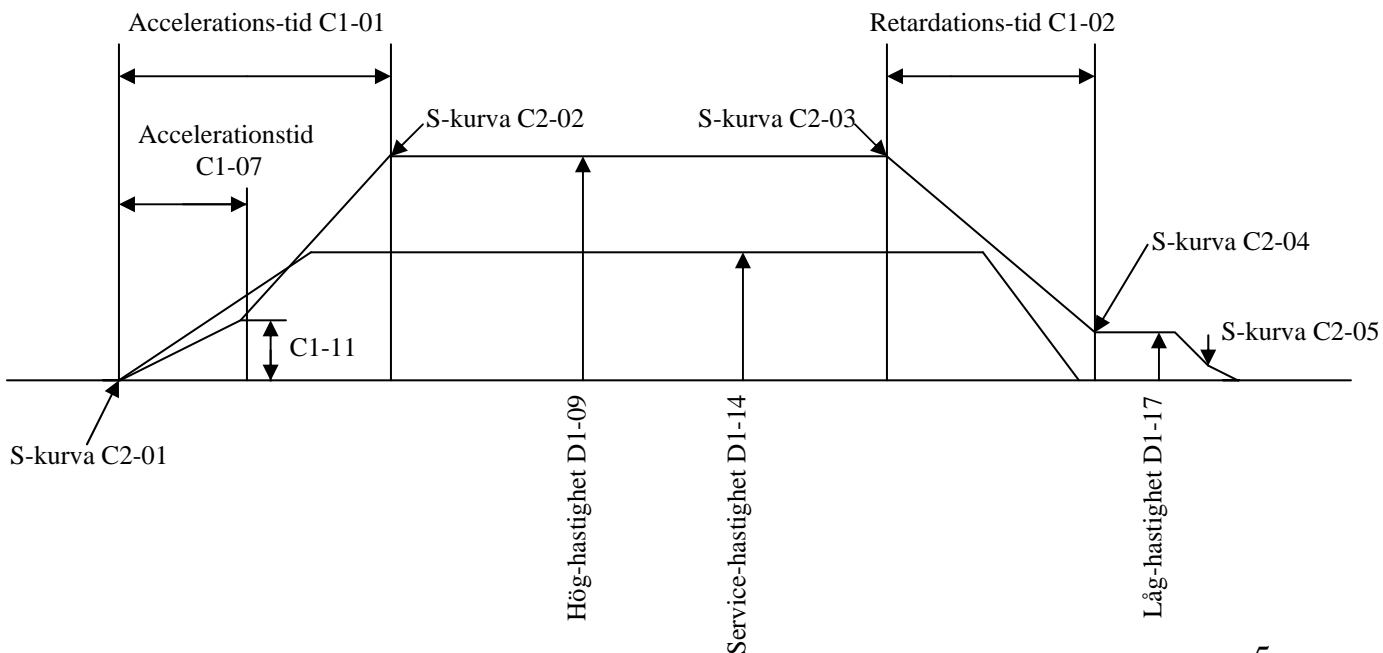
Retardations tiden är grundinställd till 1,5sec,
Högre värde = längre avsaktning.

S-kurvor: C2-01, C2-02, C2-03, C2-04, C2-05 gör att övergången mellan dom olika hastigheterna blir mjukare.
Högre värde = Mjukare övergång.

Hastighets referenser: Parametrarna D1-01 till D1-17 programmeras individuellt för att sätta de olika hastigheterna, alla parametrarna är grundinställda till 0Hz, förutom :

- D1-09 = nominell-hastighet, grundinställd till 50Hz.
- D1-14 = service-hastighet, grundinställd till 25Hz.
- D1-17 = låg-hastighet, grundinställd till 4Hz

Exempel kurva:



Varispeed L7 Omron för Hissdrift

Funktionslista

Nummer	Funktions namn	Översättning:
U1	Status monitor	Status övervakning
U2	Fault trace	Fel sökning
U3	Fault history	Fel historik
A1	Initialize mode	Initierings läge
A2	Use-specified setting mode	Användar specificerade inställningar
B1	Operation mode selection	Operations inställningar
B2	Dc injection braking	Dc bromsningens inställningar
B4	Timer function	Tids inställningar
B6	Dwell function	Referens hållnings funktioner
C1	Accel / Decel	Acceleration / Retardation
C2	S-curve Acc / Dec	S-kurva vid Acc / Ret
C3	Motor slip compensation	Eftersläpnings komenseringar
C4	Torque compensation	Moment kompenseringar
C5	Speed control (ASR)	Varvtals styrningslopens inställningar
C6	Carrier frequency	Bärfrekvensens inställningar
D1	Speed reference	Frekvensreferens inställningar
D6	Field forcing	Fältstyrke inställningar
E1	V/f pattern	V/f inställningar till motorn
E2	Motor setup	Motor inställningar
F1	PG option setup	Pulsgivar inställningar
F4	Analog monitor card	Inställningar för analogt övervakningskort
F5	Digital output card	Inställningar för digitalt utgångskort
F6	Serial communications settings	Seriela kommunikations inställningar
H1	Multi functions digital input	Funktionsval för flerfunktionsingångarna
H2	Multi functions digital output	Funktionsval för flerfunktionsutgångarna
H3	Multi functions analog input	Funktionsval för analoga ingångarna
L1	Motor overload	Överlastskyddets inställningar
L2	Power loss ridthrough	Spänningsbortfalls åtgärder
L3	Stall prevention	Överutstyrnings skydd
L4	Reference detection	Frekvens avkänning
L5	Fault restart	Omstartsval vid fel
L6	Torque detection	Moment avkänning
L7	Torque limits	Moment gränser
L8	Hardware protection	Hårdvaru skydds inställningar
N2	Automatic frequency regulator	Automatisk frekvenreglerings inställningar
O1	Monitor selection	Display och inställnings val
O2	Digital operator / Monitor function	Operations inställningar
O3	Copy funktion	Kopierings funktioner
S1	Brake sequence	Broms sekvenser
S2	Slip compensation	Eftersläpnings inställningar
S3	Special sequence function	Speciella sekvens inställningar
T1	Motor autotuning	Autotunings läge

Varispeed L7 Omron för Hissdrift. Felindikeringar.

Display	Betydelse och Orsak	Åtgärd
GF Ground Fault	Jordfels strömmen på omvandlarens utgång har överskridit 80% av nominella strömmen / Bränd motor, dålig isolering el. kabel.	Kontroller motor och kablage
OC Over Current	Utgångsströmmen har överskridit indikeringsnivån / Kortslutning / Stor last / accelerationstid-retardationstid kort	Kontrollera parameter (E2-01) Nominel motorström / kontrollera kablage och motor / öka accelerationstid-retardationstid.
PUF DC Bus Fuse Open	Huvudkretsens säkring har löst / Kortslutning / accelerationstid-retardationstid kort	Kontakta Omrons återförsäljare
OV DC Bus Overvoltage	Huvudkretsens DC-spänning ligger över nivån för ind.av överspänning. Spänningsmatningen för hög / För kort retardationstid /	Minska spänningen så att den ligger inom specifikationen / Öka retardationstiden och kontrollera bromsmotstånd mot specifikation.
UV1 DC Bus Undervoltage	Huvudkretsens DC-spänning ligger under nivån för ind.av underspänning (L2-05). Avbrott i fas / För kort accelerationstid / för kort tid mellan från och tillslag.	Kontrollera inkommande spänning / Öka accelerationstiden (C1-01) / Slå från och till under en längre tid.
UV2 CTL PS Undervolt	Styr spänningsmatningens spänning har fallit	Slå från och till matningsspänningen / Byt ut frekvensstyrningen om felet återkommer.
UV3 MC Answerback	Fel i kretsen för inströmningsskydd	
PF Input Phase Loss	Dc bus spänningen instabil / Dålig glättningskondensator / Inkommande fas saknas.	Kontrollera inkommande matning / Byt ut elektrolytkondensatorn. Kontakta Hissmekano
LF Output Phase Loss	Utgående fas till motorn saknas.	Kontrollera utgående faser till motorn Kontrollera utgående faser till motorn
OH Heatsink Overtemp	Temperaturen i omvandlarens kylflänsar överskrider inställningarna i L8-02 och L8-03 = 0-2. Omvandlarens kylfläktar har stannat.	Omgivningstemperaturen är för hög/ Montera en kylvanhet. Kylfläktarna har stannat/ Byt kylfläktarna (Kontakta Omron.)
OH1 Heatsink Max Temp	Temperaturen i omvandlarens kylflänsar överskrider 105 grader.	Omgivningstemperaturen är för hög/ Montera en kylvanhet. Kylfläktarna har stannat/ Byt kylfläktarna (Kontakta Omron.)
RR DynBrk Transistor	Bromstransistorn fungerar ej korrekt	Stäng av och på spänningsmatningen. Byt ut omvandlaren.
OL1 Motor Overload	Överlastskyddet till motorn har löst ut	Belastningen är för stor, Acceleration eller retardationstiden för kort/ Kontrollera belastning, Acceleration och retardationstiden. Motorns nominella ström (E2-01) är för låg/ Kontrollera inställningen av motorns nominella ström.

Varispeed L7 Omron för Hissdrift. Felindikeringar.

Display	Betydelse och Orsak	Åtgärd
OL2 Inv Overloaded	Överlastskyddet till omvandlaren har löst ut	Belastningen är för stor, Acceleration eller retardationstiden för kort/ Kontrollera belastning, Acceleration och retardationstiden. För låg kapacitet på omvandlaren/ Byt till en större omvandlare.
OL3 Overtorque Det 1	Omvandlarens utgående ström(V/f kontroll) eller utgående moment (vector kontroll) har varit större än L6-02 under än längre tid än vad som angivits i L6-03 och L6-01 =3 el 4/ Motorn överlastad.	Kontrollera inställningarna i L6-02 och L6-03 / Kontrollera mekaniska systemet.
OL4 Overtorque Det 2	Omvandlarens utgående ström(V/f kontroll) eller utgående moment (vector kontroll) har varit större än L6-05 under än längre tid än vad som angivits i L6-06 och L6-04 =3 el 4/ Motorn överlastad.	Kontrollera inställningarna i L6-05 och L6-06 / Kontrollera mekaniska systemet.
UL3 Undertorque Det 1	Omvandlarens utgående ström(V/f kontroll) eller utgående moment (vector kontroll) har varit lägre än L6-02 under än längre tid än vad som angivits i L6-03 och L6-04 =3 el 4/ Motorn underlastad.	Kontrollera inställningarna i L6-02 och L6-03 / Kontrollera mekaniska systemet.
UL4 Undertorque Det 2	Omvandlarens utgående ström(V/f kontroll) eller utgående moment (vector kontroll) har varit lägre än L6-05 under än längre tid än vad som angivits i L6-06 och L6-04 =3 el 4/ Motorn underlastad.	Kontrollera inställningarna i L6-05 och L6-06 / Kontrollera mekaniska systemet.
OS Overspeed Det	Överhastighet i motor upptäckt när F1-03 = 0 till 2 och A1-02 = 3/ Varvtalet har varit större än F1-08 under än längre tid än vad som är angivet i F1-09/ Varvtalsreferensen för hög.	Kontrollera referensfrekvensen och referensförstärkningen/ Kontrollera inställningarna i F1-08 och F1-09.
PGO PG Open	Avbrott i pulsgivar-ledningarna/ Pulsgivaren felkopplad/ Pulsgivaren saknar spänningsmatning/ Fel på bromskontroll sekvensen	Kontrollera pulsgivar-ledningar/ Koppla om pulsgivar-ledningar/ Koppla in rätt spänningsmatning/ Kontrollera så att bromsen är öppen när körsignal är aktiverad
DEV Speed Deviation	Belastningen är för stor/ Acceleration-Retardationstiden för kort/ Lasten är låst/ Inställningarna F1-10 och F1-11 är ej korrekta.	Minska lasten/ Öka Acceleration-retardationstiden/ Kontrollera mekaniska systemet/ Kontrollera inställningarna i F1-10 och F1-11.
SVE Zero Servo Fault	Motorn rörde sig under zero servo funktionen/ Moment inställningen är för liten/ Lasten är för stor.	Öka inställningen på momentet/ Minska lasten.

Varispeed L7 Omron för Hissdrift. Felindikeringar.

Display	Betydelse och Orsak	Åtgärd
CF Out of controll	En strömgräns nådde sin gräns längre än 3 sek eller mer, under retardations stopp i open loop vector control/ Motorparametrarna är ej rätt inställda.	Kontrollera motorparametrarna.
EFO Opt external Flt	Externt fel från kommunikations-kort Optionskort.	Kontrollera om det finns externa fel/ Kontrollera parametrarna/ Kontrollera kommunikations signalen.
EF3 Ext Fault S3, S4, S5, S6, S7	Externt fel från terminal 3, 4, 5, 6, 7/ Ett externt fel har upptäckts från en av flerfunktionsingångarna.	Kontrollera och återställ dom externa felsignalerna.
CE Memobus Com Err	Kommunikationsfel upptäckt när kontroll data inte mottagits rätt under 2 sek och H5-04 = 0 till 2 och H5-05 = 1/ Datakommunikationen bruten och / eller Mastern har stoppat kommunikationen.	Kontrollera kommunikationen och alla mjuk-varu inställningar.
BUS Option Com Err	Kommunikationsfel upptäckt efter det att initierande kommunikationen blev färdig/Datakommunikationen bruten och / eller Mastern har stoppat kommunikationen.	Kontrollera kommunikationen och alla mjuk-varu inställningar.
SE1 Sequence Error 1	Upptäckte inget kontaktor svar för S1-16 tidsättning / Fel på kontaktor.	Kontrollera kontaktor
SE2 Sequence Error 2	Upptäckte att utgående ström var under 25% av no-load current vid öppning av motor bromsen / Kontaktorn är öppen.	
SE3 Sequence Error 3	Upptäckte att utgående ström var under 25% av no-load current under drift / Kontaktorn är öppen.	

Varispeed L7 Omron för Hissdrift.

Felindikeringar

Fel som ej kan återställas.

Display	Betydelse och Orsak	Åtgärd
CPF00 Com-Err(OP-INV)	Kommunikationen med manöverpanelen kunde ej upprättas inom 5sek efter påslag av omriktaren / Kabeln till panelen ej ordentligt ansluten / Fel på manöverpanelen eller omriktaren.	Ta bort och sätt dit manöverpanelen / Byt ut omriktaren.
CPF01 Com-Err(OP-INV)	Efter att kommunikationen med manöverpanelen blev upprättad, slutade kommunikationen för 2sek eller mer / Kabeln till panelen ej ordentligt ansluten / Fel på manöverpanelen.	Ta bort och sätt dit manöverpanelen / Slå av och på spänningen till omriktaren / Byt ut omriktaren.
CPF02 BB Circuit Err	Basblock fel	Gör en initiering till fabriksinställning / Slå av och på spänningen till omriktaren / Byt ut omriktaren.
CPF03 EEPROM Error	Check summan ej giltig / En spännings spik uppträdde på omriktarens ingångs signaler / Fel på kontroll kortet.	
CPF04 Internal A/D Err	CPU internt A/D omvandlar fel / En spännings spik uppträdde på omriktarens ingångs signaler / Fel på kontroll kortet.	
CPF05 External A/D Err	CPU externt A/D omvandlar fel / En spännings spik uppträdde på omriktarens ingångs signaler / Fel på kontroll kortet.	
CPF06 Option Error	Fel i anslutning till optionskort / Fel på optionskort eller omriktare	
CPF07 Ram-Err	ASIC internt RAM minnes fel	Slå av och på spänningen till omriktaren / Byt ut omriktaren.
CPF08 Wat-Err	Watchdog fel	
CPF09 Cpu-Err	CPU-ASIC Diagnosiskt fel	
CPF10 Asic-Err	ASIC Versions fel	Byt ut omriktaren.
CPF20 Option A/D Error	Kommunikationsfel med A/D omvandlar kortet / Anslutningen ej korrekt.	Slå av spänningen och installera om optionskortet / Gör en initiering till fabriksinställning / Byt ut optionskortet eller omriktaren.

Varispeed L7 Omron för Hissdrift.
 Felindikeringar
 Fel som ej kan återställas.

Display	Betydelse och Orsak	Åtgärd
CPF21 Option Cpu Down	Fel i diagnosiskt själv test / En spännings spik uppträdde på omriktarens ingångs signaler.	Gör en initiering till fabriksinställning / Slå av och på spänningen till omriktaren / Byt ut optionskortet eller omriktaren.
CPF22 Option type Err	Fel på optionskortets kod nummer / Okänt kort installerat på kontrollkortet.	
CPF23 Option DPRAM Err	Optionskortet ej korrekt anslutet / Ett optionskort som ej är anpassningsbart till omriktaren	

Varispeed L7 Omron för Hissdrift.

Felindikeringar

Fel som visas vid felaktig inställning eller driftfel

Display	Betydelse och Orsak	Åtgärd
OPE01 Kva val	Inställningen av omvandlarens kapacitet felaktig / Kva parametern (o2-04) felinställd	Ange rätt värde i parameter (o2-o4) / Kontakta Omron-återförsäljaren.
OPEo2 Limit	Parametervärde utanför max-min värde.	Kontrollera parametervärdet
OPEo3 Terminal	Valfel av flerk Funktionsingången / Något av de följande felen har uppkommit i (H1-01 till H1-06) samma inställning har valts för 2 el. fler ingångar Extern basblockering NO (8) och NC (9) valdes samtidigt Nödstoppskommandot NO (15) och NC (17) sätts samtidigt.	Kontrollera parametervärdet i H1-xx
OPEo5 Sequence Select	Felaktigt val av frekvensreferensskälla genom att sätta b1-02 till 3 extrakortet valdes som referensskälla men inget extrakort finns monterat.	Kontrollera om extrakortet är rätt monterat / Kontrollera inställningen i b1-02.
OPEo6 PG Opt Missing	Kontrollmetod för PG styrning (A1-02 = 3) valdes men inget pulsgivar-kort är monterat	Kontrollera om pulsgivar-kortet är rätt monterat / Kontrollera inställningen i (A1-02).
OPEo8 Constant Selection	Fel funktionsval / Exempel: en funktion som endast används vid open loop vector blev vald för v/f kontroll	Kontrollera valet av kontrollmetod och funktionen
OPE10 V/F Ptn Setting	V/F parametern var utanför max-min värdet	Kontrollera parameter E1-xx
ERR EEPROM R/W Err	Skriv fel i EEPROM	Slå av och på spänningen till omriktaren / Gör en initiering till fabriksinställning

Varispeed L7 Omron för Hissdrift.

Felindikeringar

Fel som visas vid autotuning

Display	Betydelse och Orsak	Åtgärd
Er-01 Fault	Fel motor data / Fel angivet värde / Fel mellan utgående ström och motorns nominella ström	Kontrollera angivna värden / Kontrollera omvandlaren och motor storlek / Kontrollera motorns nominella ström och no load current
Er-02 Minor Fault	Omvandlaren har detekterat ett larm under autotuningen	Kontrollera angivna värden / Kontrollera kablar och maskinen / Kontrollera lasten
Er-03 STOP key	Stopp knappen på omvandlaren blev påverkad under autotuning	—
Er-04 Resistance	Fas till Fas resistansen felaktig / No-Load current felaktig / Rated slip felaktig.	Kontrollera angivna värden / Kontrollera kablar och maskinen / Kontrollera lasten / Om värdet i T1-03 är högre än omvandlarens inkommande spänning (E1-01), ändra värdet
Er-05 No-Load Current	Autotuning resultatet är utanför parameter området.	
Er-08 Rated Slip		
Er-09 Accelerate	Motorn accelererade ej inom bestämd tid Gäller endast roterande autotuning.	Öka C1-01 accelerations tid 1 / Öka L7-01 och L7-02 (Torque gräns) om dom är låga
Er-11 Motor Speed	Moment referensen överskred 100% under accelerationen Gäller endast roterande autotuning och A1-02 = 2 eller 3 Vector kontroll.	Öka C1-01 accelerations tid 1 / Kontrollera värden PG pulses och pol antal
Er-12 I-det. Circuit	Utgående ström överskred motorns nominella ström / Avbrott på någon av utgående faser	Kontrollera kablar mellan omvandlaren och motorn.
Er-13 Leakage inductance Fault	Autotuning resultatet är utanför parameter området.	Kontrollera kablar mellan omvandlaren och motorn.
End-1 V/F Over Setting	Moment referensen överskred 100% och no-load current överskred 70% under autotuning.	Kontrollera kablar mellan omvandlaren och motorn.
End-2 Saturation	Uppmätta värdet av motor kärnans mättnings koefficient 1 och 2 (E2-07 och E2-08) överskred det inställda värdet, Ett tillfälligt värde skapades E2-07 = 0,75 E2-08 = 0,50	Kontrollera kablar mellan omvandlaren och motorn / Kontrollera inställda värden.
End-3 Rated FLA Alm	Uppmätta värdet av motor strömmen (E2-01) var större än det inställda värdet.	Kontrollera motorns nominella ström värde.

Varispeed L7 Omron för Hissdrift.

AUTOTUNING

	Display	Förklaring
1	<pre style="margin: 0;">-DRIVE- Frequency Ref -Rdy- U1--01=00.00HZ U1--02=00.00Hz U1--03=00.00A</pre>	Driftläge
2	<pre style="margin: 0;">-ADV- ** Main Meny ** Autotuning</pre>	Tryck på MENY knappen 5gr för att komma till Autotuning. Tryck på DATA/ENTER knappen för att komma vidare till val av Autotuning.
3	<pre style="margin: 0;">-A.TUNE A_TUNE TUNING MODE SELECT T1-01=1 Tune-No Rotate</pre>	Här finns det 3 olika autotunings möjligheter. T1-01 = 1 Tune-No Rotate T1-01 = 2 Term Resistance T1-01 = 0 Standard Tuning Bäst resultat blir det om man väljer Standard Tuning. Detta kräver att linorna hängs av och motorn kan rotera fritt. Om inte Standard Tuning är möjlig. Välj Tune-No Rotate. För att ändra Autotunings metod tryck DATA/ENTER. Välj önskad metod med pil upp/ned och avsluta med DATA/ENTER. Fortsätt med pil upp.
4	<pre style="margin: 0;">-A.TUNE Mtr Rated Power T1-02 =</pre>	Tryck DATA/ENTER för att gå in i önskad parameter. Flytta markören i sidled med RESET. Ändra med pil upp/ned. Spara med DATA/ENTER.
5	<pre style="margin: 0;">-A.TUNE Rated Voltage T1-03 =</pre>	
6	<pre style="margin: 0;">-A.TUNE Rated Current T1-04 =</pre>	
7	<pre style="margin: 0;">-A.TUNE Rated Frequency T1-05 =</pre>	
8	<pre style="margin: 0;">-A.TUNE Number of poles T1-06 =</pre>	
9	<pre style="margin: 0;">-A.TUNE Rated Speed T1-07 =</pre>	
10	<pre style="margin: 0;">-A.TUNE Number of PG pulses T1-08 =</pre>	Endast med återkoppling.
11	<pre style="margin: 0;">-A.TUNE No Load Current T1-09 =</pre>	Endast vid Tune-No Rotate.
12	<pre style="margin: 0;">-A.TUNE Auto-Tuning Tuning ready</pre>	Vid Standard Tuning håll in kontaktorer och broms. Vid Tune-No Rotate håll endast in kontaktorer. Tryck RUN.



Omron Electronics AB

Huvudkontor
Box 1275 (Norgegatan 1)
164 29 KISTA
Tel. 08-632 35 00
Fax. 08-632 35 10

Filialer
Olof Asklungs gata 6
421 30 VÄSTRA FRÖLUNDA
Tel. 08-632 35 00
Fax. 031-709 28 53



Derbyvägen 6B
212 35 MALMÖ
Tel. 08-632 35 00
Fax. 040-49 57 10

Manusgränd 3
935 64 UMEÅ
Tel. 08-632 35 00
Fax. 090-14 89 39

Storgatan 6
935 32 NORSJÖ
Tel. 08-632 35 00
Fax. 0918-10 294

www.omron.se

OMRON