

Lathund för snabb drifttagning av frekvensomriktare Hitachi L100, PI-regulator

Inkoppling: (Omriktaren startar först då manöver/startsignal erhålls enligt nedan)

Analogt ärvärde;	Tryckgivare 0-10 VDC kopplas till plint O + (0-10 VDC) och L - (0 V) samt matning 24 V på plint P24
Manöver/körsignal;	Plint 1 byglas/sluts till P24 (24 V) för start med rotationsriktning framåt (Plint 2 = bakåt)
Larmindikerig;	Plint AL0, AL1 och AL2, växlande kontakt, AL0+AL2 slutande vid larm (NO), max: 250 VAC/2.5A
Driftindikerig;	Plint 12 och CM2, potentialfri kontakt, slutand vid drift (NO)
Termistoringång;	Plint 5 och L Ställ in parameter C05 på 19 enligt nedan

Parametreställningar: (Parametrar markerade i fet stil bör alltid kontrolleras och ändras vid behov)

Parameter:	Inställning:	Fabriksinställning:	Funktion/Beskrivning:
A01	00		Variabelt börvärde via inb. potentiometer
A01	02		Fast börvärde ifrån parameter F01
A03*	50.0/87.0 Hz	50.0 Hz	Motorns nominella frekvens (Hz)
A04**	0.0-360.0 Hz	50.0 Hz	Max tillåten frekvens (Hz)
A11	0.0-360.0 Hz	0.0 Hz	Min analog frekvens vid 100 %
A12**	0.0-360.0 Hz	0.0 Hz	Max analog frekvens vid 0 %
A44	01	00 = linjärt U/f-förhållande	Kvadratisk U/f-förhållande för fläkt drift
A71	01	00	PID-regulator, aktiv
A72	2.5	1.0 (0.2 – 5.0)	P-band, (proportionalband), reglerförstärkning
A73	10.0 s	1.0 s (0.5 – 150.0 s)	I-tid (integrationstid)
A76	01 (O, 0-10 V)	00 (OI, 4-20 mA)	Val av analog ing. för ärvärdesgivare
A75***	se ex. nedan**	1.0 (0.01 – 99.99)	Börvärdesfaktor, 1.0 = 100 % vid 10.0 V
b01	02 = Flygande start	00 = Felmeddelande (0 Hz)	Återstartsmode
b12	Märkström motor	Märkström, nominell (FO)	Elektroniskt beräknande motorskydd (A)
b83****	0.5-16.0 kHz	5.0 kHz	Switchfrekvens (kHz)
b84	00	-	Raderar felkoder i parameter d08 & d09
b84	01	-	Fabriksåterställning av samtliga parametrar
C05		18 (RS)	Återställning/reset av larm via plint 5 och P24
C05	19 (PTC)		Om PTC el termokontakt ansluts till plint 5 & L
F01	0.0-100.0 x A75	---	Imatning av börvärde, PI-regulator (Pa)
F02	30.0 s	10.0 s	Accelerationstid 0-50 Hz (s)
F03	30.0 s	10.0 s	Retardationstid 50-0 Hz (s)

*Om A03, Motorns nominella frekvens skall ställas in på 87.0 Hz för fläkt typ RZA, D-kopplade med 400 V-omriktare, måste först A04, Max tillåten frekvens ställas in på minst 87.0 Hz, om maxfrekvensen för fläkten är lägre än 87.0 Hz, ex. 70.0 Hz för RZA 11-0450-4D så ställs denna in i A12, Max analog frekvens.

**A12, Max analog frekvens måste ställas in om A11, Min analog frekvens ändras. Om A11 & A12 = 0.0 ger 0-10.0 V 0-50.0 Hz. Om A12, Max analog frekvens skall ställas in högre än 50.0 Hz måste först A04, Max tillåten frekvens ställas in på samma värde eller högre.

***Om en tryckgivare med område 0-300 Pa och 0-10 V används skall börvärdesfaktorn ställas in på 3 då 1.0 ger 100 % vid 10 V.

****Switchfrekvensen påverkar ljudnivån i motorn. Högre switchfrekvens = lägre ljud. Högre switchfrekvens ger dock större förluster i omriktare och mera radiostörningar. Switchfrekvensen bör därför inte ökas om inte ljudproblem föreligger.

Monitorparametrar, driftvärden:

Parameter:	Funktion:
d01	Aktuell driftfrekvens (Hz) (avser visningsläge vid normal drift)
d02	Aktuell driftström (A)
d04	Aktuellt ärvärde (Pa), PI-regulator
d08	Senaste felmeddelande, se nedan
d09	2:a & 3:e felmeddelande
F01	Aktuellt frekvensbörvärde

Felmeddelande (vanliga): (avläses i parameter d08 och d09)

Felkod:	Beskrivning:	Vanligaste felorsaker:
E01	Överström under kontinuerlig drift	För stor motor, för lågt inställd märkström, kortslutning
E02	Överström under retardation	För kort retardationstid, kortslutning
E03	Överström under acceleration	För kort accelerationstid, överbelastning av motor
E04	Överström vid stillestånd	Kortslutning i motor, överbelastning av motor, kortslutning
E05	Internt motorskydd löst ut	För lågt inställd märkström, överbelastning
E07	För hög mellanledningsspänning	För kort retardationstid
E08/E11/E22	EEPROM-fel/ Processorstörning	För hög omgivningstemp, radiostörningar
E09	För låg mellanledningsspänning	För låg nätspänning, "dippar" i nätspänningen
E14	Jordfel	Jordfel i motor, motorkabel eller arbetsbrytare
E15	Nätöverspänning	För hög nätspänning, "spikar" i nätspänningen
E21	Övertemperatur i omriktare	För hög omgivningstemperatur, för hög belastning
E35	Termistorfel	Termistor, PTC eller termokontakt (Klixon) i motor har löst ut

Fel kvitteras genom att antingen:

1. Trycka på O-knappen (Stop)
2. Bryta matningsspänningen till omriktaren
3. Ingången RS (Reset), plint 5 sluts till plint P24 (24 V), fungerar endast om par. C05 = 18 och termistor inte används

Se ordinarie användarhandbok för ytterligare information.