

INKOPPLINGSANVISNING

STYRENHET
FÖR ROTERANDE
VÄRMEVÄXLARE

MicroMax750



03-12-09
Version 1.1

Tillverkardeklaration

Tillverkarens försäkran om produktens överensstämmelse med kraven i
EMC-DIREKTIVET 89/336/EEG jämte tillägg 92/31 EEG och 93/68/EEG

Tillverkare	IBC automatic i Höganäs ab Brännerigatan 5, 263 37 HÖGANÄS
Produkt	Styrenhet för roterande värmeväxlare (frekvensomformare)
Typbeteckning	MicroMax750
EG-direktiv som tillämpas på produkten	EN50081-1, utgåva 1, 1992 EN50081-2, utgåva 1, 1993 EN50082-1, utgåva 1, 1992 EN50082-2, utgåva 1, 1995

Tillverkaren försäkrar på eget ansvar att den produkt som denna försäkran avser överensstämmer med de krav som anges i ovan angivna EG-direktiv.

Höganäs 2003-12-09

IBC automatic i Höganäs ab

Christer Persson
VD

För att uppfylla EMC-direktivet måste skärmad kabel användas till motor och styrsignaler.

Skärmen måste anslutas i båda ändar.

Inkopplingsanvisning:
MicroMax750

IBC automatic
HÖGANÄS SWEDEN



CE

Sidhänvisning

Funktionsbeskrivning Allmänna data	2
Inkopplingsschema Inkopplingar	3
Kontroll innan styrenheten spänningsätts Drifttagning av utrustningen	4
Driftindikeringar Larmindikeringar	5

Funktionsbeskrivning

- MicroMax750 – kapslad IP54, är en modern frekvensomformare med de tilläggfunktioner som är behövliga för att optimalt styra en roterande värmeväxlare. Insignal 0-10 V.
- Värmeväxlarens varvtal och därmed dess verkningsgrad regleras av styrenheten, såatt roterns varvtal är proportionellt mot insignalen från reglercentralen.

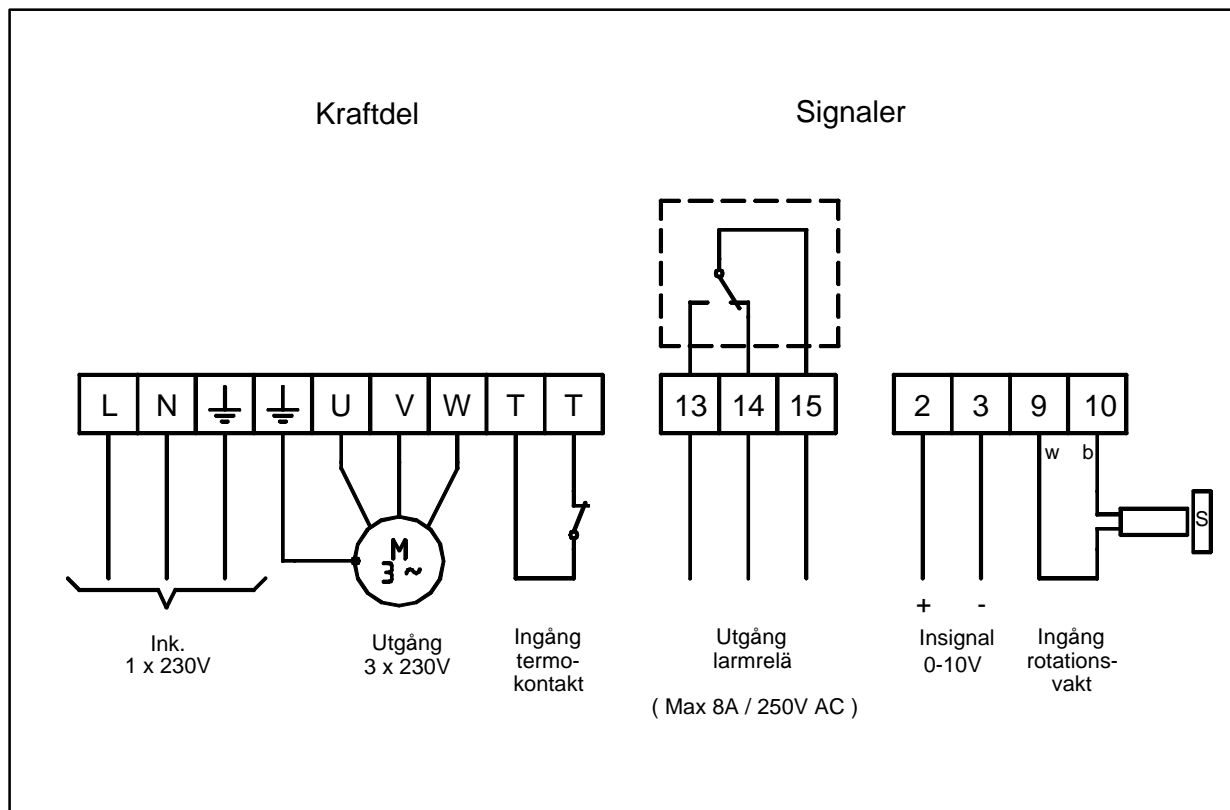
Övriga driftsfunktioner

- Renblåsing** Värmeväxlaren roterar påminvarv i 10 s var 30:e min. om insignalen underskrider tröskelvärdet, d v s rotern står stilla. Funktionen är frångkopplingsbar via DIP-omkopplare.
- Rotationsvakt** Rotationsvakten (magnet monterad på rotern med tillhörande magnetgivare) stoppar omformaren och ger larm vid rebrott eller dylikt. Styrenheten löser ut om puls ej erhålles var 5:e minut. Funktionen är frångkopplingsbar via DIP-omkopplare
- Tröskelvärde** Styrenheten har ett fast inställt tröskelvärde på 0,1 V. Understiger insignalen detta värde stannar rotern.
- Återställning** Via resetknapp alternativt spänningsbortfall.
- Återstart** Automatisk återstart efter spänningsbortfall.
- Frånskiljning** Frånskiljning mellan motor och styrning bör ej ske vid belastning.

Allmänna data

<i>Motoreffekt max.</i>	750 W	<i>Accelerationstid</i>	(Fast) 30 s
<i>Motorström max.</i>	3,5 A	<i>Retardationstid</i>	(Fast) 30 s
<i>Överlast 1 min/30 min</i>	5,3 A	<i>Omgivningstemp. ej kondenserande</i>	0 - 45 °C
<i>Anslutningsspänning</i>	1x230,+6-10% V	<i>Skyddsform</i>	IP54
<i>Anslutningsfrekvens</i>	50 -60 Hz	<i>Vikt</i>	1,2 kg
<i>Utgångsspänning</i>	3x0-230 V	<i>Mått, hxbxd</i>	198x164x60 mm
<i>Utgångsfrekvens</i>	4 -100 Hz	<i>Intern säkring</i>	6,3 AT
<i>Min. frekvens</i>	(Fast) 4 Hz	<i>Ink. säkring max</i>	10 A
<i>Max. frekvens</i>	40 – 100 Hz		

Inkopplingsschema



Inkopplingar

Termokontakt (T-T)

Måste byglas om termokontakten i motorn ej ansluts.

Larmrelä (13-14-15)

Sluter mellan 14-15 vid larm eller spänningsbortfall.
Max 8A/250V AC.

Insignal (2-3)

0-10V

Rotationsvakt (9-10)

Vit kabel ansluts till plint 9, brun till plint 10.
Magneten monteras med sydsidan mot givaren.
Max avstånd 15 mm.

Manuell körning (vid test)

Högvarv

Motorn roterar påinställt maxvarv, då DIP-omkopplaren står i läge till.

Lågvarv

Motorn roterar påfast inställt minvarv, då DIP-omkopplaren står i läge till.

Kontroll innan styrenheten spännsätts

- Kontrollera att** motorn är kopplad för 3 x 230V. Om en arbetsbrytare är kopplad mellan motor och styrenhet bör motorns termokontakt kopplas via hjälpkontakt i arbetsbrytaren.
- Kontrollera att** styrenheten är inkopplad enligt anvisning på sidan 3. Matningsspänning 230V + 6 - 10 %.
- Kontrollera att** rotationsvakt och renblåsningsdrift är inkopplad.

Drifftagning av utrustningen

Bör ske i ordningsföljd

- Kontrollera att** motorn roterar åt rätt håll i förhållande till rotorns rotationsriktning. Vid fel skiftas tvåfaser till motorn.
- Injustering av maxvarv** Ställ DIP-omkopplaren för "Högvarv" i läge till alt. använd 0-10 V insignal. Justera "Maxvarv" så att rotorn roterar med 10-12 rpm (eller efter anvisning från rotortillverkaren).
- Kontroll av minvarv** Ställ DIP-omkopplaren för "Lågvarv" i läge till. Kontrollera att rotorn går igång. Minvarvet är fast inställt.
- Kontroll av rotationsvakt** Ställ DIP-omkopplaren för "Högvarv" i läge till. Indikering "Rotation" (gul lysdiod 2) blinkar då magneten passerar magnetgivaren. Detta oavsett om DIP-omkopplaren för "Rotationsvakt" är i läge till eller från.
- Renblåsning** Testas vid spänningstillslag. Om DIP-omkopplaren för renblåsningsfunktionen är till och signalen är lägre än tröskelvärdet (0,1 V), startar rotorn direkt med renblåsning när spänningen slås till.
- Avsluta med att** låta reglercentralen styra rotorn på max- och minvarv och kontrollera att rotorns hastighet är rätt.

Driftindikeringar

Till (grön)	”Spänning till”, lyser med fast sken. Blinkar när styrenheten löst ut.
Drift (gul 1)	Lyser då drift är tillåten, dvs när insignalen överstiger tröskelvärdet.
Rotation (gul 2)	Blinkar när rotationsvakten påverkas. Oavsett inställning av DIP-omkopplaren.

Larmindikeringar

**Grön lysdiod blinkar och nedanstående röd lysdiod lyser.
Samtliga larm är kvarstående.**

I nedanstående fall måste styrenheten återställas.

Rot.vakt (röd 1)	Styrenheten har löst ut p g a rotationsvakten.
Trolig felorsak vid installation:	- Magneten felvänd. - Magnetgivaren inkopplad fel (fel polaritet). Se inkopplingar sidan 3.
Trolig felorsak vid drift:	-Rembrott. -Remmen slirar. -Rotorn fastnat. -Magnetgivaren eller magneten ej intakt.
Motortemp. (röd 2)	Termokontakten i motorn har löst ut p g a för hög lindningstemperatur.
Trolig felorsak:	-Se Alt 1 Överström påsidan 6. Termokontakten i motorn återgår till normalläge då temperaturen sjunker.
Översp. (röd 3)	Överspänning.
Trolig felorsak:	- Inspänningen överstiger 250V i mer än 4 - 5 sek, därefter löser styrningen ut.

**Undersp.
(röd 4)**

Trolig felorsak:

Underspänning.

- Inspänningen understiger 205V i mer än 4 - 5 sek,
därefter löser styrningen ut

**Översp.
och
undersp.
(röd 3 och 4)**

Trolig felorsak:

Alt 1. Överström.

Styrenheten strömbegränsar vid 7A och löser
därefter ut efter 4-5 sek.

- Motorn är för liten i förhållande till rotordiametern
- Rotorn går trögt
- Motorn sönder, exempelvis lagerfel
Mät strömmen.

OBS Med VVX-motor 25 W/75 rpm löser styrningen inte ut,
därför att strömmen även vid stillastående motoraxel
understiger 2,4A. Detta innebär att styrningen efter 5-6 min
löser ut pårotationsvakten. Ev. kan styrningen även lösa ut på
termokontakten om motorn blir för varm.

Alt 2. Kortslutning fas-fas.

Styrenheten strömbegränsar vid 7A och löser
därefter ut efter 4-5 sek.

Trolig felorsak:

- Lindningsfel i motorn.
Mät motorresistansen, skall vara
ungefär lika på alla faserna.

- Kortslutning mellan faserna i kabeln.

Alt 3. Kortslutning fas-jord (jordfel).

Styrenheten löser ut direkt.

Trolig felorsak:

-Jordfel i motorn eller kabeln.

OBS För att återställa styrenheten vid jordfel måste denna göras spänningslös.

OBS Rätt värde påspänning och ström erhålls endast med ett vridjärnsinstrument.

IBC automatic

Brännerigatan 5 • S-263 37 HÖGANÄS
TEL 042-33 00 10 • FAX 042-33 03 75