



## MANUAL



STYRENHET FÖR ROTERANDE VÄRMEVÄXLARE

# MicroStart

Artikelnr. F21008201

**IBC**control



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Funktionsbeskrivning	1
Tekniska data	2
Funktioner	2-3
- Tryckknapp	
- DIP-omkopplare	
- Driftindikeringar	
- Larmindikeringar	
Inkopplingschema	4
Inkopplingar	4
Motorinkopplingar för 1- fasmotorer	5
EMC-installationer	5
Kontroll innan styrenheten spännsätts	6
Drifttagning av utrustningen	6
Tillverkardeklaration	7
Egna anteckningar	8-11



## FUNKTIONSBESKRIVNING

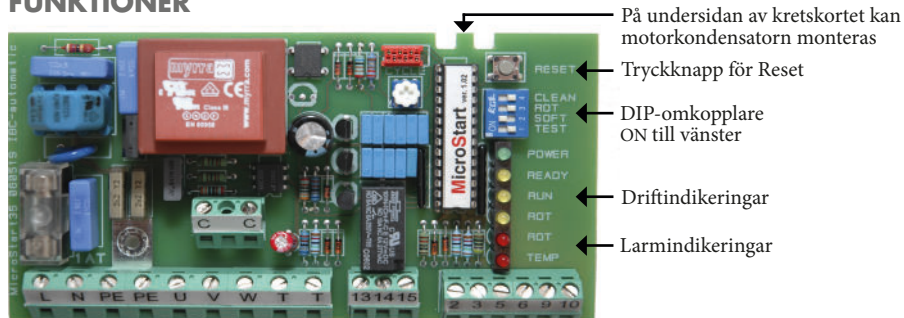
- MicroStart är en hybridstyrning mellan den enkla on/off-styrningen och den mer avancerade steglösa styrningen.
- MicroStart, kapslad IP54, är en styrenhet avsedd för 1-fas motorer.  
Motorkondensatorn kan monteras i styrenheten.
- MicroStart är avsedd för rotorerna till 1,5 m.
- MicroStart har inbyggd mjukstart-/mjukstoppfunktion för att skona motor och växellåda.  
Denna funktion är fränkopplingsbar.
- MicroStart har en paus/gångtidsfunktion som styrs av insignalen, med en total cykeltid på 60 sek. Beroende på insignalens nivå ändras förhållandet mellan paus och gångtid.  
Om insignalen understiger tröskelvärdet 0,5 V, stannar VVX-rotorn.
- MicroStart har inbyggd förskjutning av insignalen, vilket innebär att rotorns verkningsgrad blir proportionell mot insignalen.
- MicroStart har inbyggd renblåsningsfunktion. När VVX-rotorn stått still i 45 minuter aktiveras renblåsningsfunktionen och rotorn roterar under 10 sekunder.  
Denna funktion är fränkopplingsbar.
- MicroStart har inbyggd rotationsvakt. Till styrenheten ansluts en magnetgivare med inbyggt hallelement och tillhörande magnet.  
Denna funktion är fränkopplingsbar.

## TEKNISKA DATA

Motoreffekt max	90 W	Inkommande säkring max	10 A
Motorström max	1,0 A	Omgivningstemperatur ej kondenserande	-25 - +45 °C
Anslutningsspänning	1x230 V +/-10 % 50 Hz	Skyddsform	IP54
Utgångsspänning	1x230 V	Vikt	0,6 kg
Intern säkring *)	1 AT	Mått, h x b x d	110x164x60 mm

\*) Säkringen skyddar både motorn och elektroniken

## FUNKTIONER



## TRYCKKNAPP

### Reset

Återställer styrningen efter larm.

Vid spänningsbortfall sker automatisk återstart.

## DIP-OMKOPPLARE

### Clean

Renblåsningsfunktion inkopplad i läge ON.

När VVX-rotorn stått still i 45 minuter aktiveras renblåsningsfunktionen och rotorn roterar under 10 sekunder.

### Rot

Rotationsvakt inkopplad i läge ON.

Magnet monterad på rotorn med tillhörande magnetgivare.

### Soft

Mjukstart / mjukstopp inkopplad i läge ON.

Denna funktion bör alltid vara inkopplad för att skona motor och växel-låda. I de fall man använder kontaktor och större motor skall den kopplas bort.

### Test

Manuell körning i läge ON. Används vid igångkörning.

Motorn går kontinuerligt oavsett insignalens nivå.

## DRIFTINDIKERINGAR

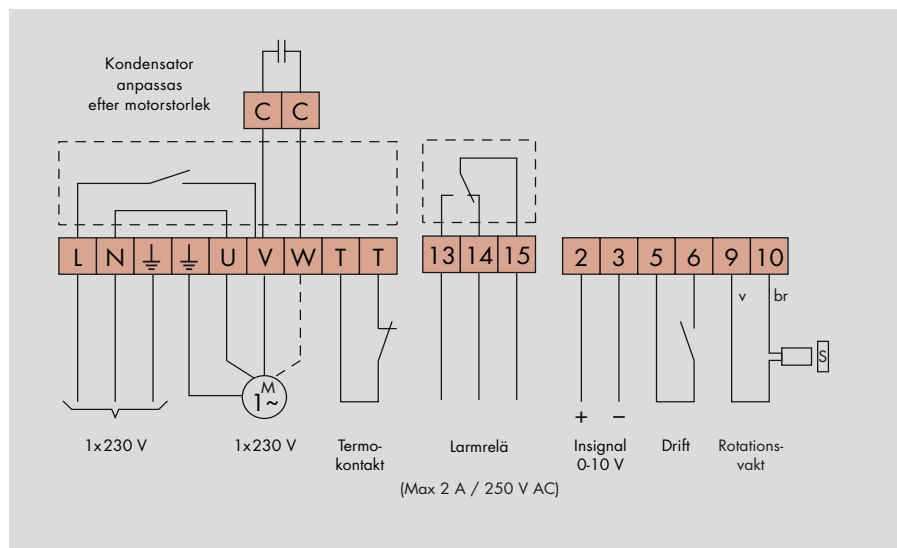
<b>Power</b>	”Spänning till”, lyser med fast sken. Blinkar när styrenheten löst ut.
<b>Ready</b>	Styrningen är i driftläge, plint 5-6 är sluten.
<b>Run</b>	Indikerar att värmeväxlaren roterar.
<b>Rot</b>	Blinkar när rotationsvakten påverkas, oavsett DIP-omkopplarens läge.

## LARMINDIKERINGAR

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

<b>Rot</b>	Utlöst rotationsvakt. Styrenheten löser ut om puls ej erhålles var 5:e minut från rotationsvakten.
Trolig felorsak vid installation	- Magneten felvänd. - Magnetgivaren inkopplad fel, fel polaritet. - För stort avstånd mellan magnetgivare och magnet, max 15 mm.
Trolig felorsak vid drift	- Rembrott. - Remmen slirar. - Rotorn fastnat. - Magnetgivaren eller magneten ej intakt. - Om termokontakten i motorn ej är kopplad till styrenheten, kan termokontakten ha löst ut och då löser styrningen ut på rotationsvakten efter 5 minuter.
<b>Temp</b>	Utlöst termokontakt. Termokontakten i motorn har löst ut på grund av för hög lindningstemperatur. Termokontakten i motorn återgår till normalläge då motorn svalnat.

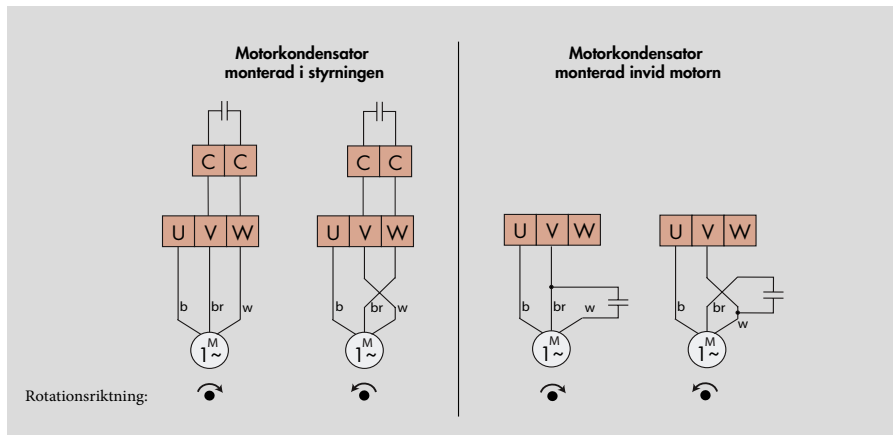
## INKOPPLINGSSCHEMA



## INKOPPLINGAR

<b>Matningsspänning</b> (L-N)	1x230V +/- 10 %, 50 Hz.
<b>Motor</b> (U-V-W)	1-fasmotor 230 V. Se även separat kopplingschema på sidan 5.
<b>Kondensator</b> (C-C)	Enligt motortillverkarens rekommendationer.
<b>Termokontakt</b> (T-T)	Måste byglas om termokontakten i motorn ej ansluts.
<b>Larmrelä</b> (13-14-15)	Sluter mellan 14-15 vid larm eller spänningsbortfall. Max 2 A / 250 V AC.
<b>Insignal</b> (2-3)	0-10 V. Plus ansluts till plint 2, minus till plint 3.
<b>Drift</b> (5-6)	Måste byglas om extern start ej används.
<b>Rotationsvakt</b> (9-10)	Vit kabel ansluts till plint 9, brun till plint 10. Magneten monteras med sydsidan (S) mot givaren. Max avstånd 15 mm.

## MOTORINKOPPLINGAR FÖR 1-FASMOTORER

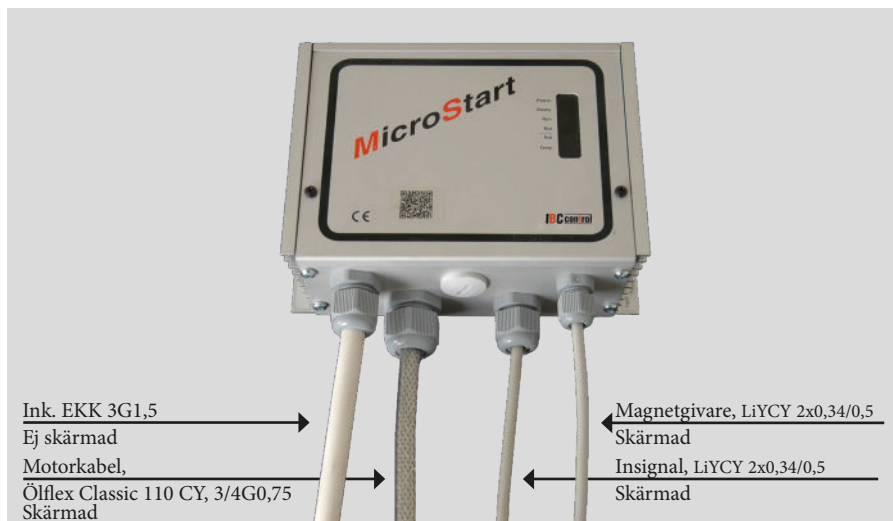


Färgkod: b: black/svart, br: brown/brun, w: white/vit

Färgerna överrensstämmer med våra 1-fas VVX-motorer, 6 - 25 - 40 W.

I övrigt, se respektive motorleverantörs anvisningar.

## EMC-INSTALLATION



EMC-förskruvning skall användas till skärmad kabel.

Ovanstående kablar, eller likvärdiga, skall användas för att uppfylla EMC-direktivet.

Om motorns termokontakt är utdragen till plint skall denna anslutas till styrenheten.

Termokontaktens två ledare kan integreras i motorkabeln.

## KONTROLL INNAN STYRENHETEN SPÄNNINGSÄTTS

<b>Kontrollera att</b>	motorn är 1-fas 230 V.
<b>Kontrollera att</b>	motorkondensatorns storlek är anpassad till motorn.
<b>Kontrollera att</b>	styrenheten är inkopplad enligt anvisning på sidan 4. Matningsspänning 230 V +/-10 %, 50 Hz.
<b>Kontrollera att</b>	insignalen är 0-10 V.

## DRIFFTAGNING AV UTRUSTNINGEN

Bör ske i ordningsföljd

<b>Kontrollera att</b>	motorn roterar åt rätt håll i förhållande till rotorns rotationsriktning. Vid fel rotationsriktning, se motorinkopplingar sidan 5.
<b>Kontroll av rotationsvakt</b>	Gul lysdiod (ROT) skall blinka då magneten passerar magnetgivaren, oavsett DIP-omkopplarens läge.
<b>Kontroll av renblåsning</b>	Slå av spänningen. Tillse att DIP-omkopplaren CLEAN är i läge ON, samt att insignalen är bortkopplad. Efter spänningstillslag skall rotorn rotera under 10 sekunder.

## TILLVERKARDEKLARATION

Tillverkarens försäkran om produktens överensstämmelse med kraven i EMC-DIREKTIVET 89/336/EEG.

<b>Tillverkare</b>	IBC control AB Brännerigatan 5 A, 263 37 HÖGANÄS
<b>Produkt</b>	Styrenhet för roterande värmeväxlare
<b>Typbeteckning</b>	MicroStart
<b>EG-direktiv som tillämpas på produkten</b>	EN61000 - 2: 2001 EN61000 - 6 - 3: 2001

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

Denna produkt överensstämmer med RoHS-direktivet.

Höganäs 2006-06-01

IBC control AB



Christer Persson  
VD

## EGNA ANTECKNINGAR





## EGNA ANTECKNINGAR





## EGNA ANTECKNINGAR





## EGNA ANTECKNINGAR



F21008901  
VERSION 1.4  
2020-01-14

**IBC** control

IBC control AB  
Brännerigatan 5 A  
263 37 Höganäs  
Sverige  
Tel 042-33 00 10  
[www.ibccontrol.se](http://www.ibccontrol.se)  
[info@ibccontrol.se](mailto:info@ibccontrol.se)