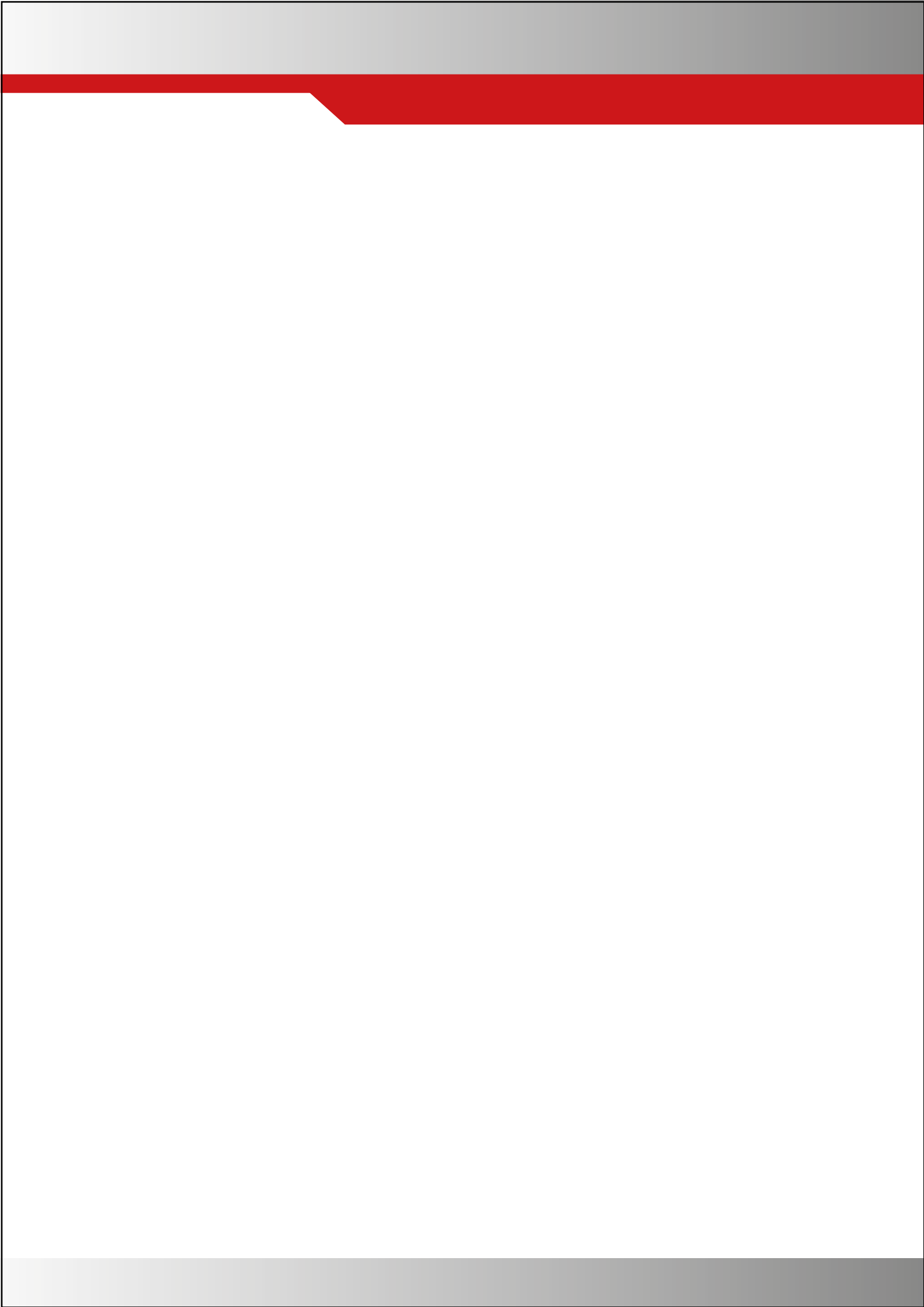


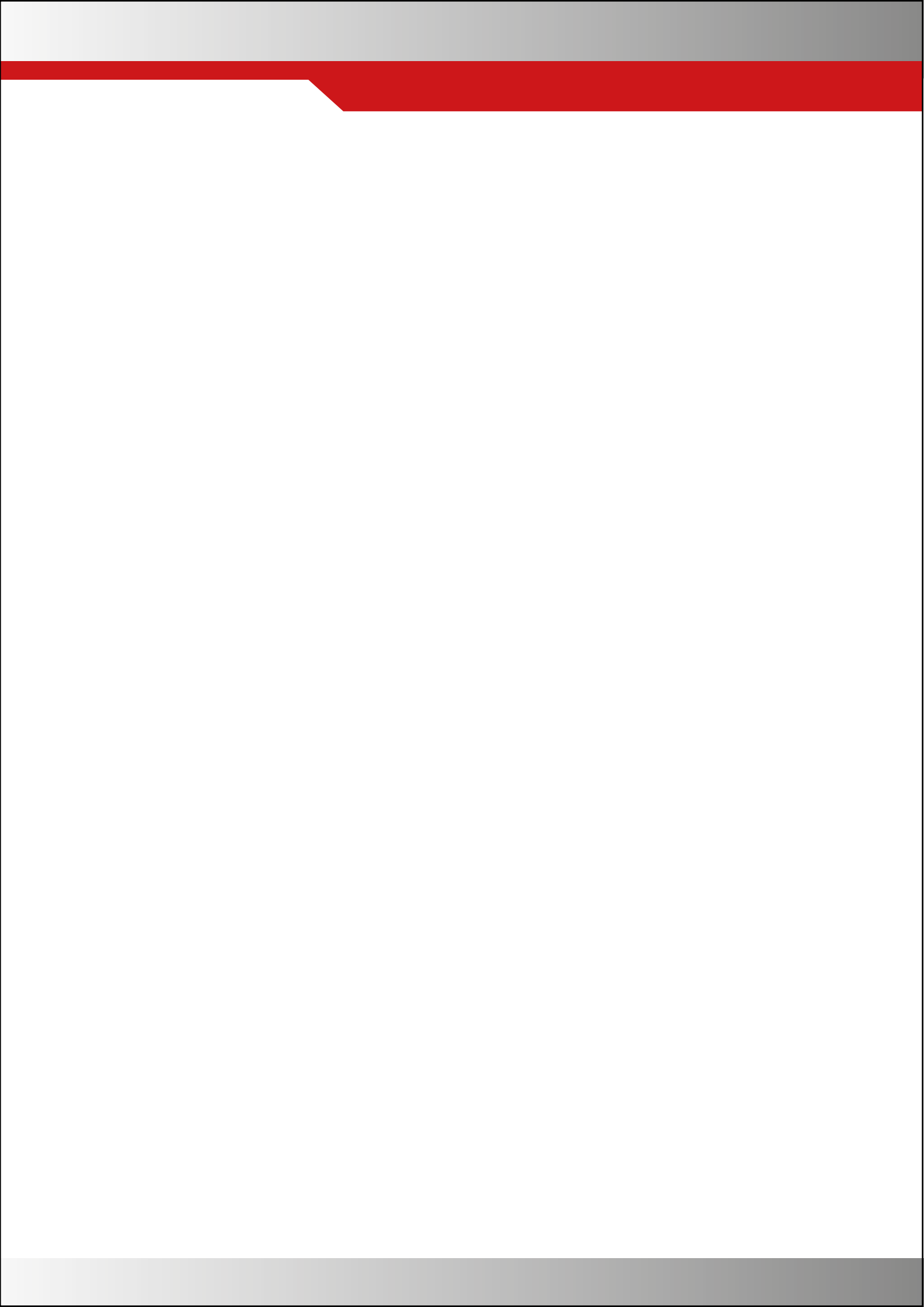
# FELSÖKNING MICROMAX OCH VVX-MOTORER



## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

## SIDA

FELSÖKNING MICROMAX, MICROMAX180, MICROMAX370, MICROMAX750 _____	1
STYRENHETEN HAR LÖST UT PÅ GRUND AV ROTATIONSVAKTEN _____	1
KONTROLL AV MAGNETGIVARE (GÄLLER IBC:S MAGNETGIVARE) _____	1
TERMOKONTAKTEN I MOTORN HAR LÖST UT PÅ GRUND AV FÖR HÖG LINDNINGSTEMPERATUR I MOTORN _____	2
ÖVERSPÄNNING _____	2
UNDERSPÄNNING _____	2
ÖVERSTRÖM, KORTSLUTNING _____	3
FELSÖKNING VVX-MOTORER _____	4-6



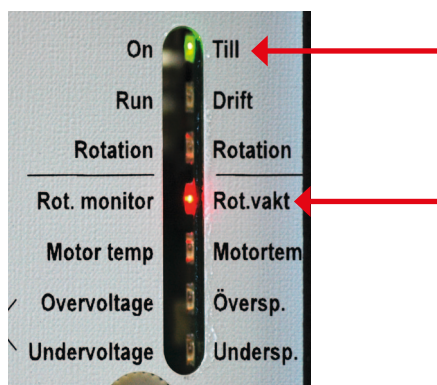
## FELSÖKNING MICROMAX, MICROMAX180, MICROMAX370, MICROMAX750

Vid fel på styrning eller motor blinkar grön lysdiod "Till" och någon eller några röda lysdioder anger felorsak.

För att göra en korrekt felsökning är det viktigt att kontrollera vilken eller vilka röda lysdioder som lyser.

Alla larm är kvarstående och skall inte återställas förrän ovanstående kontroll är gjord.

### STYRENHETEN HAR LÖST UT PÅ GRUND AV ROTATIONSVAKTEN



#### TROLIG FELORSAK VID INSTALLATION:

Magneten felvänd (gäller IBC:s magnetgivare)

Magnetgivaren inkopplad fel (fel polaritet, gäller IBC:s magnetgivare) vit kabel ansluts till plint 9, brun till plint 10.

#### TROLIG FELORSAK VID DRIFT:

Rembrott.

Remmen slirar.

Rotorn fastnat.

Motor/Växel sönder.

### KONTROLL AV MAGNETGIVARE (GÄLLER IBC:S MAGNETGIVARE)

Mät spänningen på plintarna 9 och 10, vid opåverkad magnetgivare skall spänningen vara ungefär 10VDC. Då magneten påverkar magnetgivaren skall spänningen vara 2,7-3VDC.

#### IBC har tillverkat tre olika serier av magnetgivare sedan 1988:

##### 1988 till 2006-07-23

Tillverkning av magnetgivare med spänning 9,7V respektive 2,8-2,9V.

##### 2006-07-24 till 2007-08-17

Tillverkning av 1700st i ROHS-utförande (blyfritt) med spänning 10V respektive 2,7V.

Vid extrem kyla, under -25 grader C, kan vissa av dessa magnetgivare låsa sig och visar då alltid 2,7V, oavsett om rotationsvakten är påverkad av magneten eller ej.

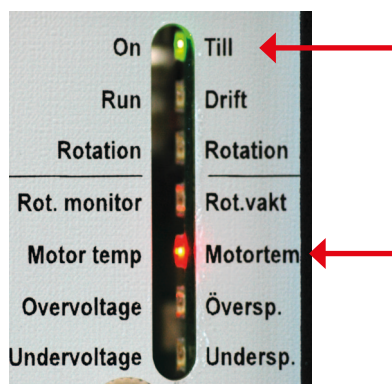
Det är alltså endast magnetgivare med en spänning på 2,7V som i extremfall kan låsa sig. Dessa magnetgivare bör bytas ut.

##### Från och med 2007-08-18

Spänningen är 10V eller över, respektive 3V.

Dessa magnetgivare kan inte låsa sig.

## TERMOKONTAKTEN I MOTORN HAR LÖST UT PÅ GRUND AV FÖR HÖG LINDNINGSTEMPERATUR I MOTORN



### TROLIG FELORSAK:

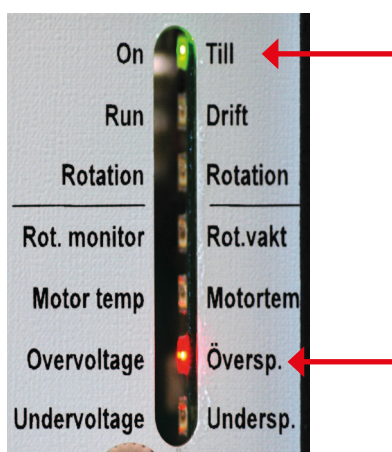
Rotorn går trögt.

Växeln har skurit, ingen olja.

Motor/växel sönder, exempelvis lagerfel.

Termokontakten i motorn återgår till normaläge då temperaturen sjunker, men larmet kvarstår och måste återställas på styrningen.

## ÖVERSPÄNNING

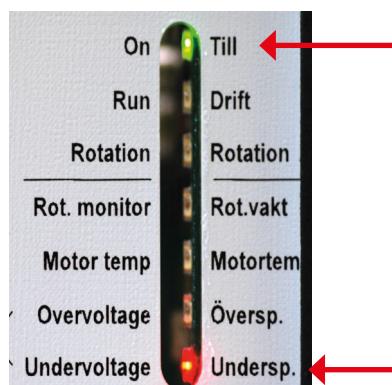


### TROLIG FELORSAK:

Inspänningen överstiger 250 V i mer än 4 - 5 sek, varefter styrningen löser ut. Kontrollera inspänningen.

Om spänningen är korrekt, är styrningen sönder.

## UNDERSPÄNNING

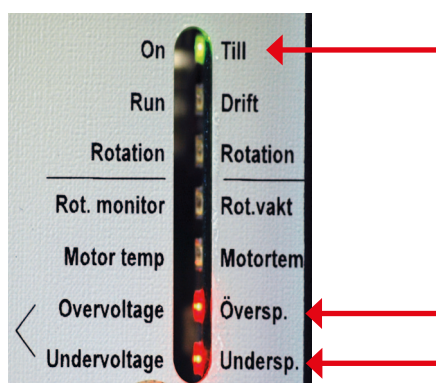


### TROLIG FELORSAK:

Inspänningen understiger 205V i mer än 4 - 5 sek, varefter styrningen löser ut. Kontrollera inspänningen.

Om spänningen är korrekt, är styrningen sönder.

## ÖVERSTRÖM, KORTSLUTNING



När både "Överspänning" och "Underspanning" lyser, indikerar det överström alt. kortslutning.

### ÖVERSTRÖM: STYRENHETEN STRÖMBEGRÄNSAR OCH LÖSER DÄREFTER UT EFTER 4-5 SEK. TROLIG FELORSAK:

Rotorn går trögt.

Växeln har skurit, ingen olja.

Motor/Växel sönder, exempelvis lagerfel.

Styrningen sönder.

Mät strömmen:

MicroMax strömbegränsar vid 1,2A.

MicroMax180 strömbegränsar vid 2,4A.

MicroMax370 strömbegränsar vid 4A.

MicroMax750 strömbegränsar vid 7A.

Om en liten motor 25-40 W används löser styrningen inte ut på överström, därför att strömmen även vid stillastående motoraxel understiger strömgränsen. Detta innebär att styrningen efter 5-6 min löser ut på rotationsvakten. Ev. kan styrningen även lösa ut på termokontakten om motorn blir för varm.

### KORTSLUTNING FAS-FAS: STYRENHETEN STRÖMBEGRÄNSAR OCH LÖSER DÄREFTER UT EFTER 4-5 SEK. TROLIG FELORSAK:

Lindningsfel i motorn.

Kortslutning mellan faserna i kabeln.

Mät motorresistansen, skall vara lika på alla faserna. (Se sid 8).

### KORTSLUTNING FAS-JORD (JORDFEL). STYRENHETEN LÖSER UT DIREKT. TROLIG FELORSAK:

Jordfel i motorn eller kabeln.

Kabel klämd mellan lock och sarg på uttagslådan.

Mät resistansen mellan fas och jord. Den skall vara oändlig.

**OBS För att återställa styrenheten vid jordfel måste denna göras spänninglös.**

**I praktiken är det svårt att särskilja ovanstående typfel. Ett annat sätt är att följa nedanstående**

Återställ styrningen.

Om styrningen larmar efter återställningen, slå av matningsspänningen till styrningen, koppla bort motorkablarna (U,V,W) från styrningen och testa den utan motor.

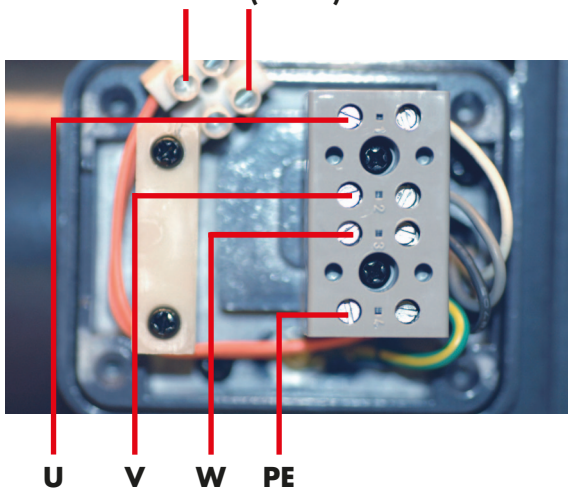
Om larmet återkommer är styrningen sönder, om larmet försvinner fortsatt felsöka enligt ovan.

## INKOPPLING OCH FELSÖKNING VVX-MOTORER

Alla IBC:s styrningar matas med 1-fas 1x230V. Styrningen bygger upp en trefas spänning 3x230V. Därför är alla VVX-motorer som styrs med MiniMax och MicroMax trefas motorer kopplade för 3x230V.

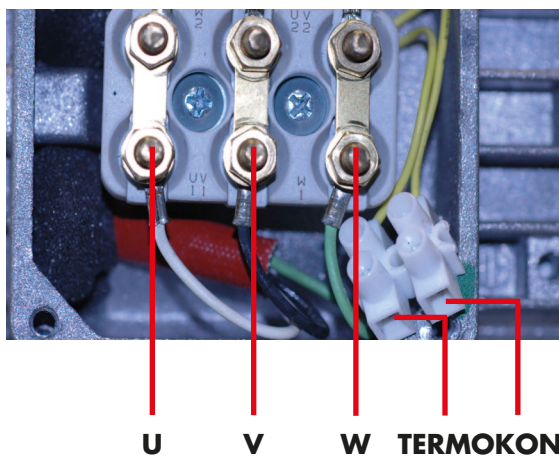
### INKOPPLING AV 3-FAS KUGGVÄXELMOTOR

#### TERMOKONTAKT (T – T)



VVX-motorer med effekterna 25, 40 och 60W är kuggväxelmotorer och är tillverkade för 3x230V. Dessa går inte att koppla om för 3x400V.

### INKOPPLING AV 3-FAS SNÄCKVÄXELMOTOR



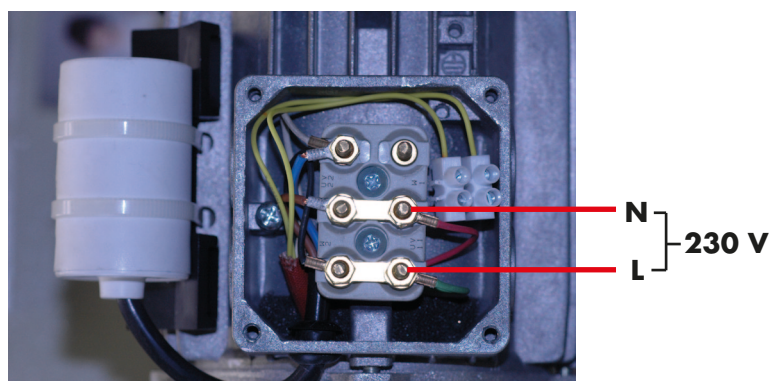
VVX-motorer med effekterna 90, 180, 370 och 750 W är snäckväxelmotorer och är tillverkade för 3x230/400V (D/Y).

Vid leverans från IBC är dessa motorer D-kopplade, alltså kopplade för 3x230V. Denna koppling kallas ofta för 111 då blecken ligger som tre ettor sida vid sida.

Alla motorerna har termokontakten utdragen till plint (kopplingsstycke) som kopplas vidare till styrningen. Observera att det är styrningen via termokontakten som bryter strömmen om motorn blir för varm.



## INKOPPLING AV 1-FAS SNÄCKVÄXELMOTOR



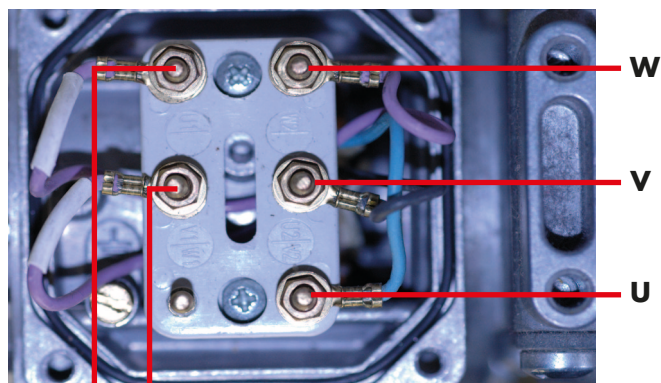
Motorer som styrs med MicroStart är 1-fas motorer kopplade för 1x230V. Här används en driftkondensator för att motorn skall starta. Denna kondensator sitter i MicroStart-styrningen alternativt på motorn. Se även inkopplingsanvisning för MicroStart.

I de flesta fall finns även här en termokontakt utdragen till plint (kopplingsstycke). På bilden visas inte denna.

Alternativt är det monterat en termisk brytare, en så kallad klixon, i lindningen. Denna bryter strömmen i lindningen och motorn stannar. Då motorn svalnat sluter kontakten igen.

I detta fall larmar inte styrningen för övertemperatur, utan det är rotationsvakten som larmar.

## INKOPPLING AV 3-FAS GEFEG-MOTOR

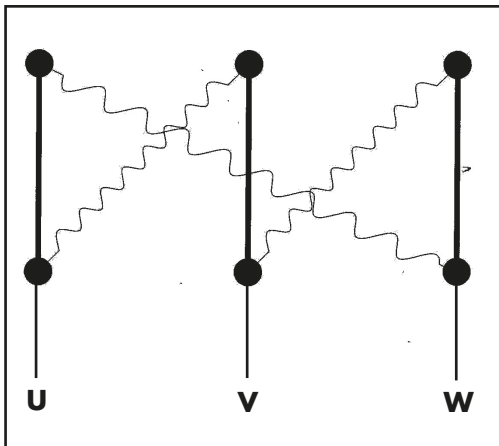


**TERMOKONTAKT (T – T)**

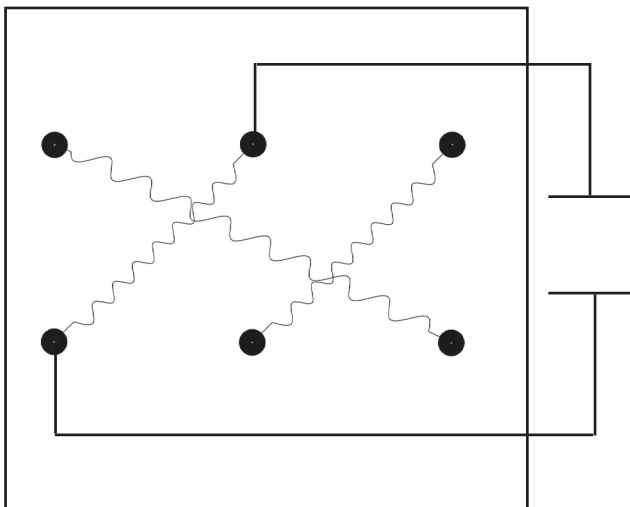
IBC använde tidigare en 3-fasmotor fabrikat Gefeg. Denna motor har en kopplingsbild enligt bilden till vänster.

Om denna motor skall ersättas och oklarhet råder om inkoppling av den nya motorn se inkopplingsalternativ ovan.

## RESISTANSMÄTNING AV MOTORLINDNINGAR



För att säkerställa att lindningarna i motorn är hela bör man testa dessa med en "Megger" alternativt med ett universalinstrument.

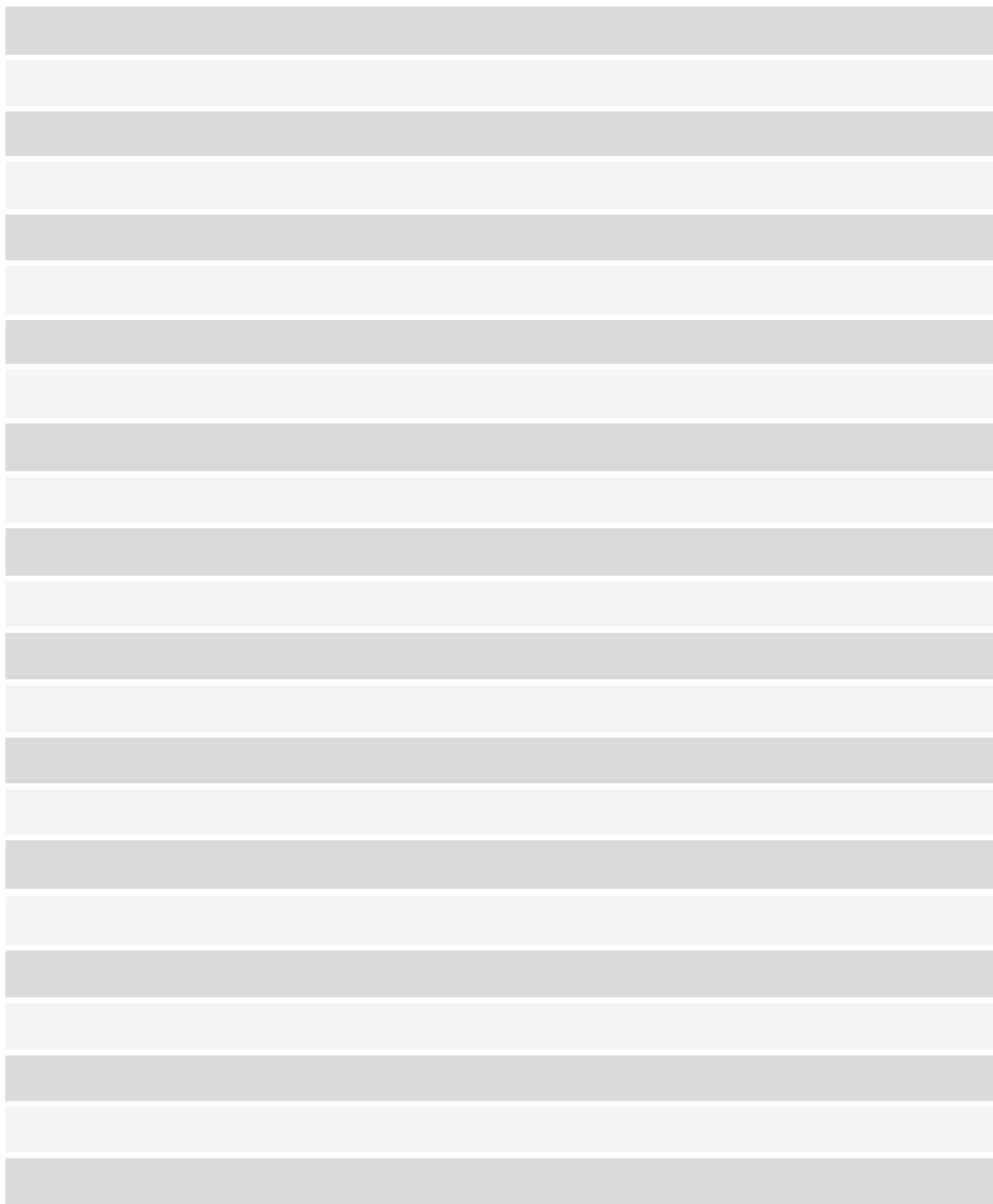


### RESISTANSMÄTNING

Innan testet utförs skall motorns kabelanslutning bortkopplas och kopplingsblecken i motorn demonteras.

Resistansen skall vara lika på alla tre faserna.

## EGNA ANTECKNINGAR

A large rectangular area filled with horizontal grey lines, intended for handwritten notes. The lines are evenly spaced and cover the majority of the page's content area.



# **IBC**control

IBC control AB

Brännerigatan 5 A

263 37 Höganäs

Telefon 042 - 33 00 10

Fax 042 - 33 03 75

[www.ibcccontrol.se](http://www.ibcccontrol.se)

[info@ibcccontrol.se](mailto:info@ibcccontrol.se)