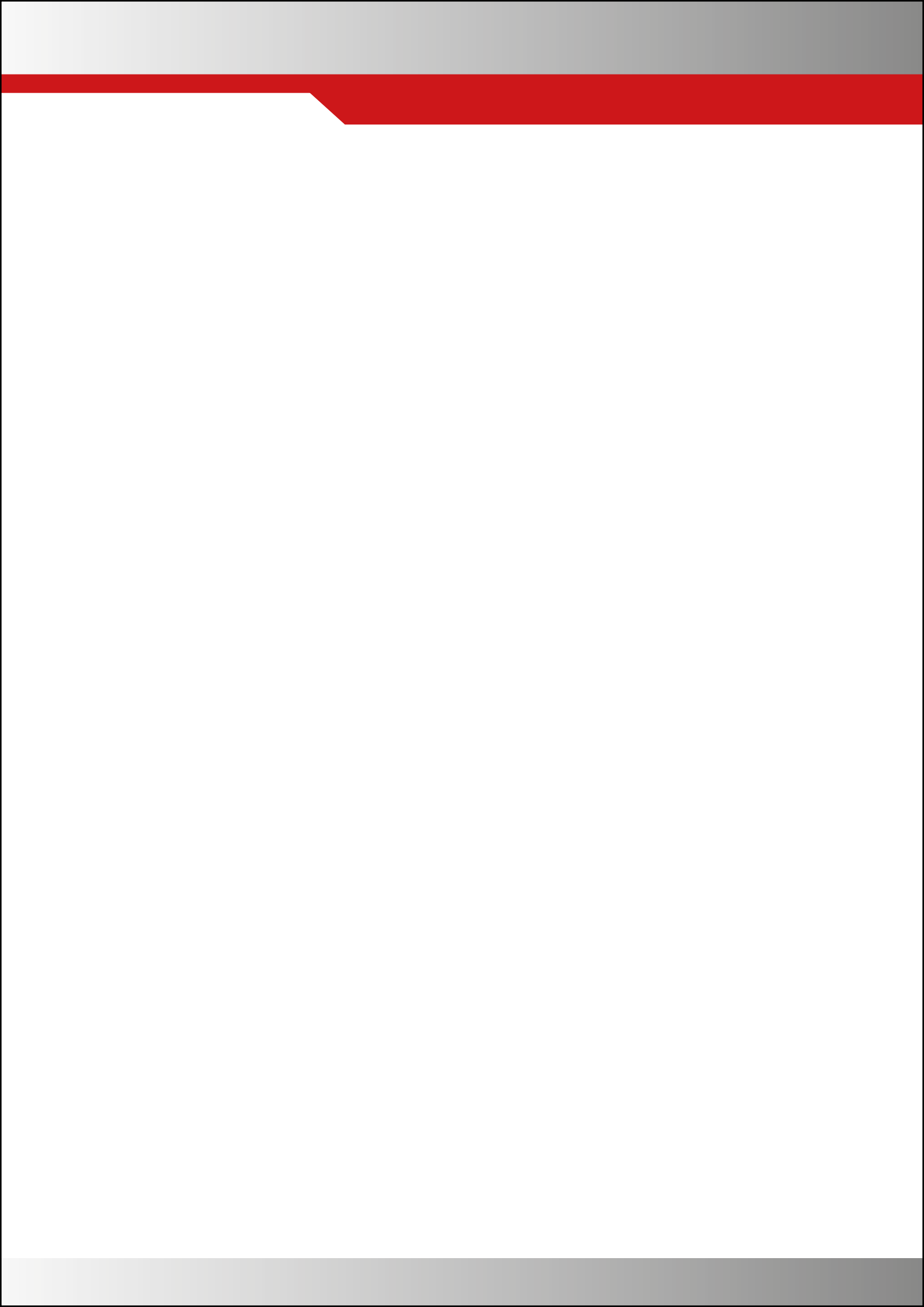


FELSÖKNING MICROMAX OCH VVX-MOTORER



Innehållsförteckning

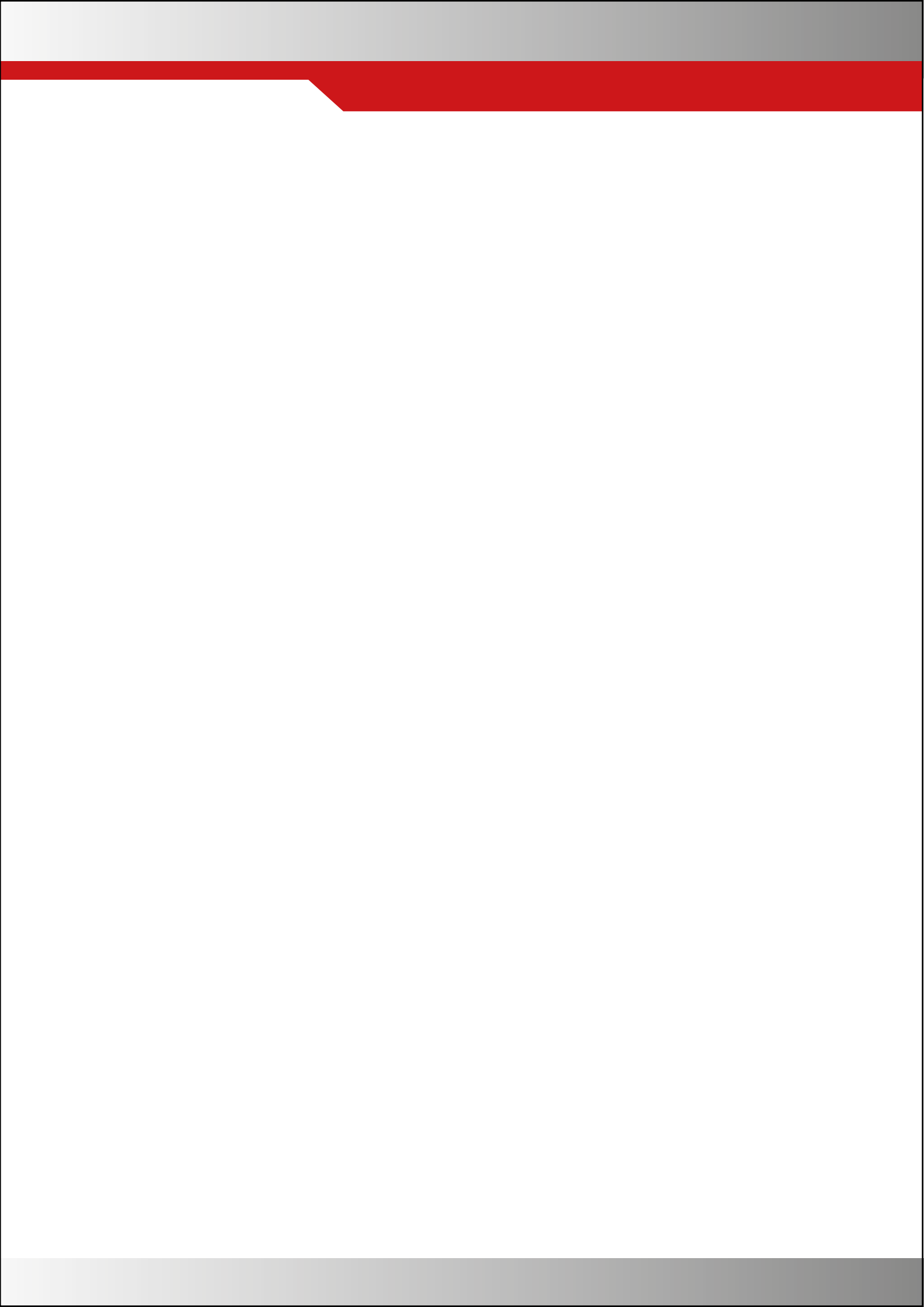
Sida

Felsöknings MicroMax, MicroMax180, MicroMax370, MicroMax750

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
Ingen lysdiod lyser _____	4
Om rotorn roterar fast insignalen från reglercentralen är 0% _____	4

Inkoppling och felsökning VVX-motorer

Inkoppling av 3-fas kuggväxlmotor _____	7
Inkoppling av 3-fas snäckväxelmotor _____	7
Inkoppling av 1-fas snäckväxelmotor _____	8
Inkoppling av 3-fas GEFEG-motor _____	8
Resistansmätning av motorlindningar _____	9
Egna anteckningar _____	10-11



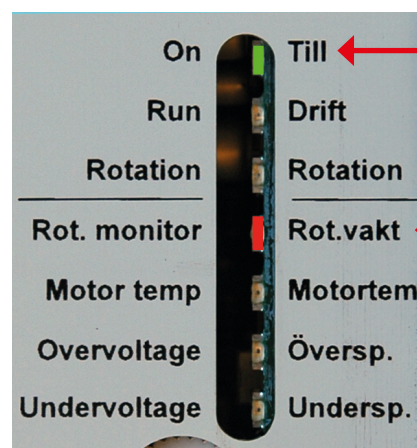
Felsökning MicroMax, MicroMax 180, MicroMax370, MicroMax750

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 10 VDC.
Då magneten påverkar magnetgivaren skall spänningen vara 2,7-3 VDC.

IBC har tillverkat tre olika serier av magnetgivare sedan 1988:

1988 till 2006-07-23

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

2006-07-24 till 2007-08-17

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

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

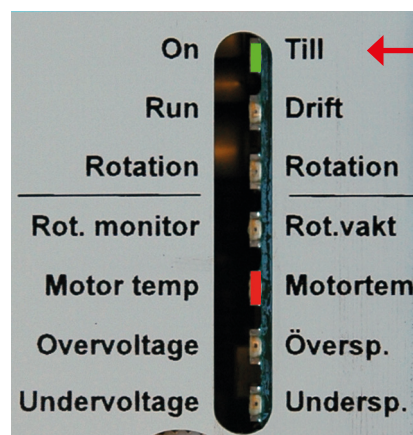
Det är alltså endast magnetgivare med en spänning på 2,7 V som i extremfall kan låsa sig. Dessa magnetgivare bör bytas ut.

Från och med 2007-08-18

Spänningen är 10 V eller över, respektive 3 V.

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.

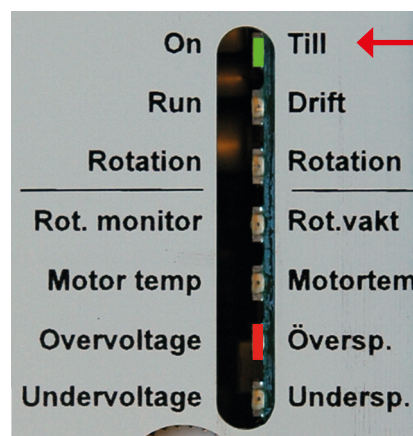
Termokontakten i motorn återgår till normaläge då temperaturen sjunker, men larmet kvarstår och måste återställas på styrningen.

Om styrningen löser ut då motorn är kall, koppla bort kablarna från termokontakten (T-T). Bygla plintarna T-T och återställ styrningen via resetknappen.

Om larmet kvarstår är styrningen sönder.

Om larmet försvinner ligger felet i motorn eller i kablaget.

Överspänning

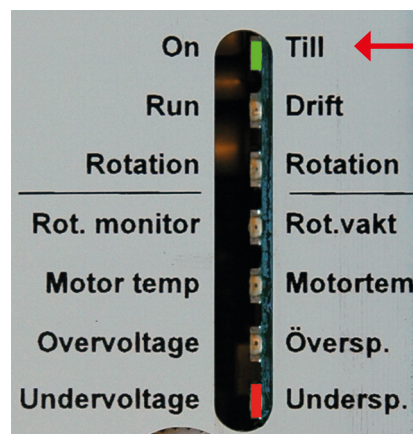


Trolig felorsak:

Inspänningen överstiger 276 V i mer än 4 - 5 sek, varefter styrningen löser ut. Kontrollera inspänningen.

Om spänningen är korrekt, är styrningen sönder.

Underspänning

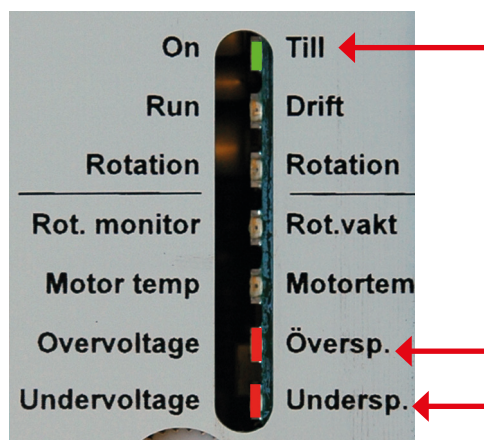


Trolig felorsak:

Inspänningen understiger 195 V 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 "Underspänning" 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 1,2 A.

MicroMax180 strömbegränsar vid 2,4 A.

MicroMax370 strömbegränsar vid 4 A.

MicroMax750 strömbegränsar vid 7 A.

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.

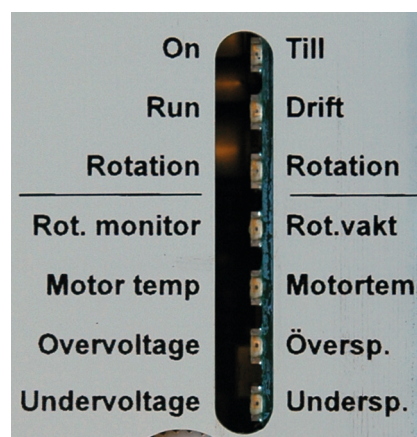
I praktiken är det svårt att särskilja ovanstående typfel. Ett annat sätt är att följa nedanstående

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 fortsätt felsöka enligt ovan.

Ingen lysdiod lyser



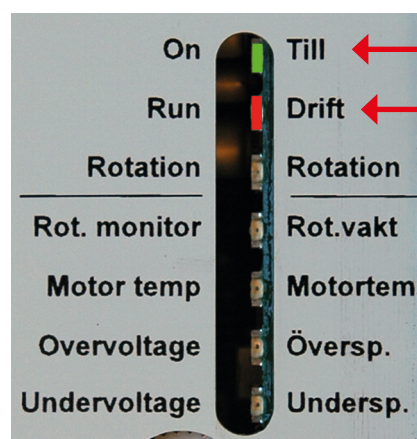
Trolig felorsak:

Mät anslutningsspänningen på plint L och N, skall vara 230 V.

Om spänningen är enligt ovan, kontrollera internsäkringen i styrningen.

Om säkringen är hel, är styrningen sönder.

Om rotorn roterar fast insignalen från reglercentralen är 0%



Trolig felorsak:

I vissa fall kan reglercentralen ge ut en restspänning trots att den skall ligga på 0,0 V.

Mät på plint 2-3, spänningen skall understiga 0,07 V för att styrenheten skall slå ifrån.

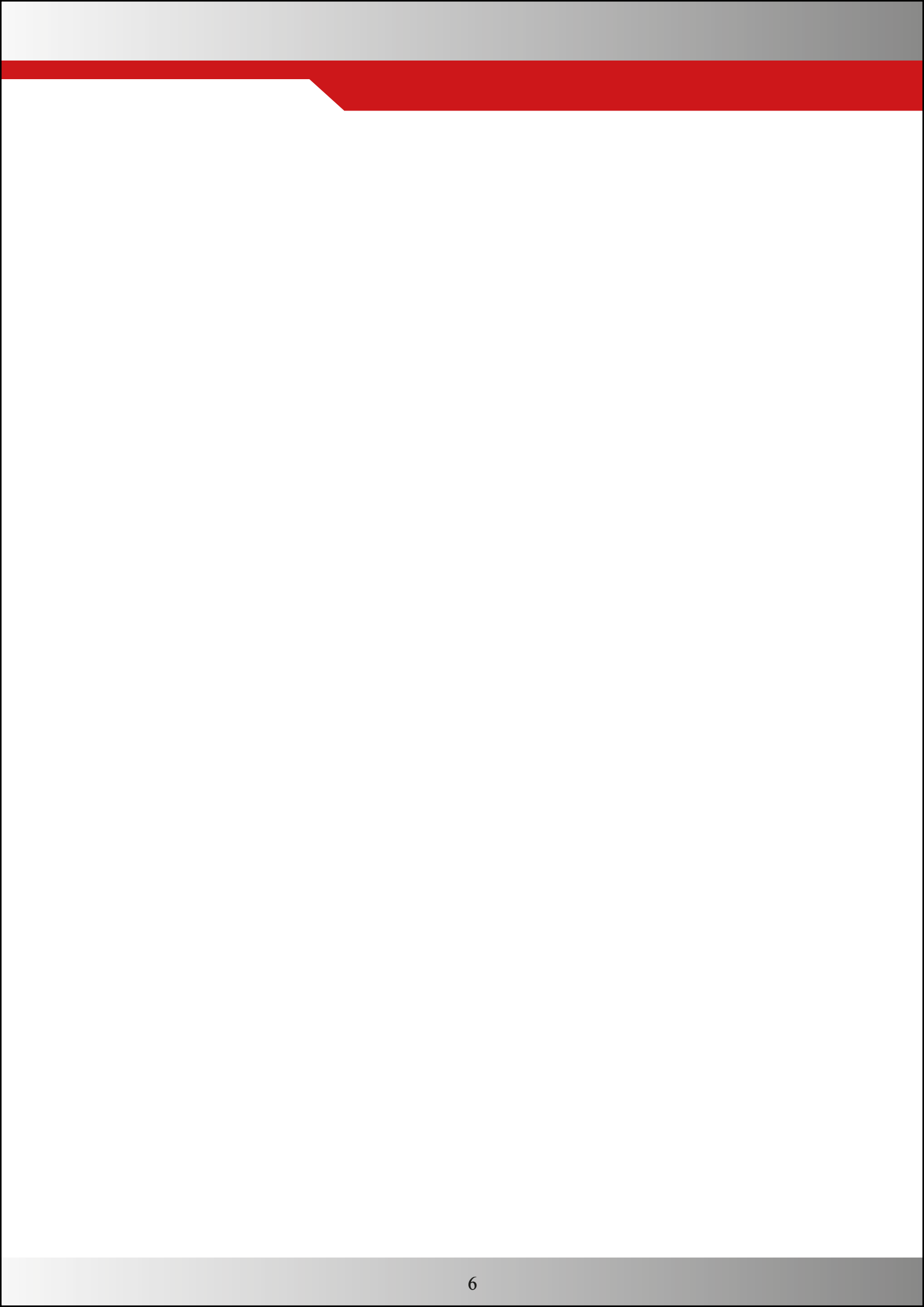
Kontrollera att DIP-omkopplaren "Högvarv" och "Lågvarv" är i läge FRÅN.

Om insignalen överstiger ovanstående värde, kontrollera i första hand att reglerenheten är rätt inställd.

I andra hand kan tillägskortet "Förhöjning av insignal" användas (Art.nr: F29315101) för att avhjälpa felet.

Inkoppling och felsökning

VVX-motorer

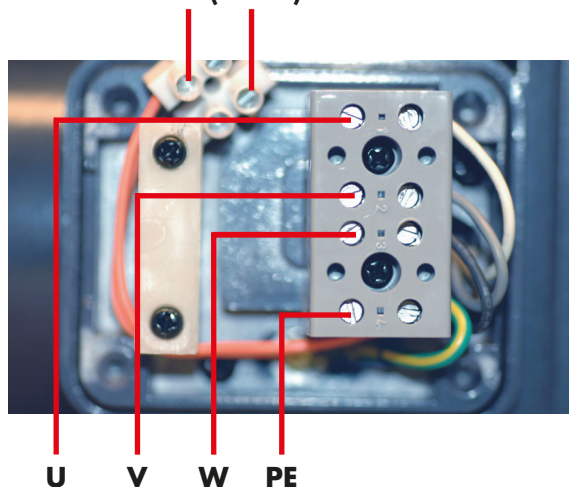


Inkoppling och felsökning VVX-motorer

Alla IBC:s styrningar matas med 1-fas 1x230 V. Styrningen bygger upp en trefas spänning 3x230 V. Därför är alla VVX-motorer som styrs med MiniMax och MicroMax trefas motorer kopplade för 3x230 V.

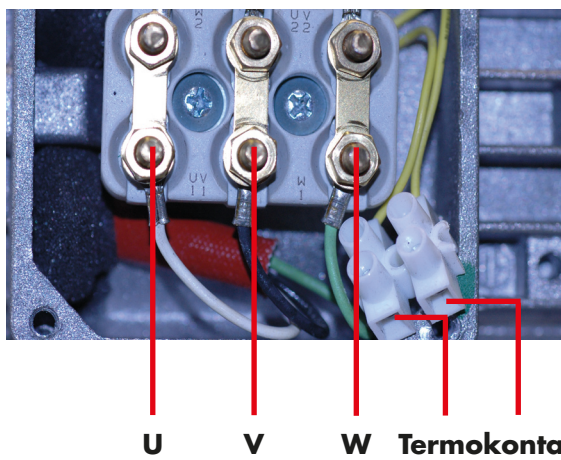
Inkoppling av 3-fas kuggväxelmotor

Termokontakt (T – T)



VVX-motorer med effekterna 25, 40 och 60 W är kuggväxelmotorer och är tillverkade för 3x230 V. Dessa går inte att koppla om för 3x400V.

Inkoppling av 3-Fas snäckväxelmotor

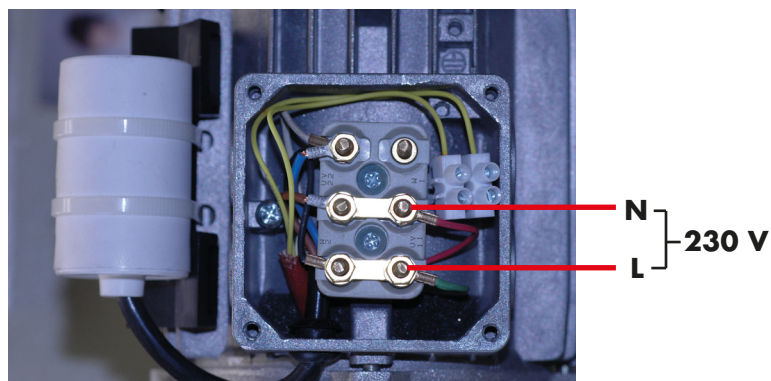


VVX-motorer med effekterna 90, 180, 370 och 750 W är snäckväxelmotorer och är tillverkade för 3x230/400 V (D/Y).

Vid leverans från IBC är dessa motorer D-kopplade, alltså kopplade för 3x230 V. 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



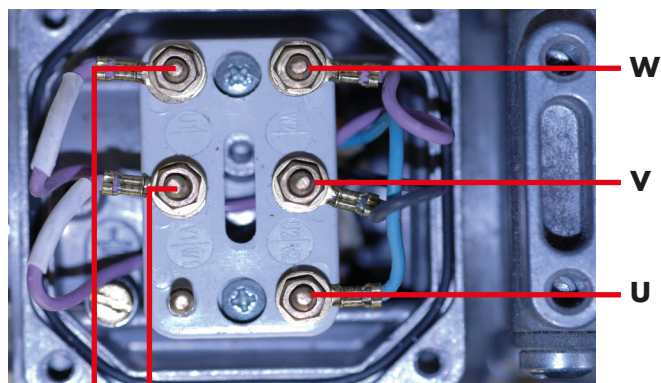
Motorer som styrs med MicroStart är 1-fas motorer kopplade för 1x230 V. Här används en driftkondensator för att motorn skall starta. Denna kondensator sitter i MicroStart-styrningen alternativt på motorn. Se även inkopplingsanvisning för MicroStart.

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

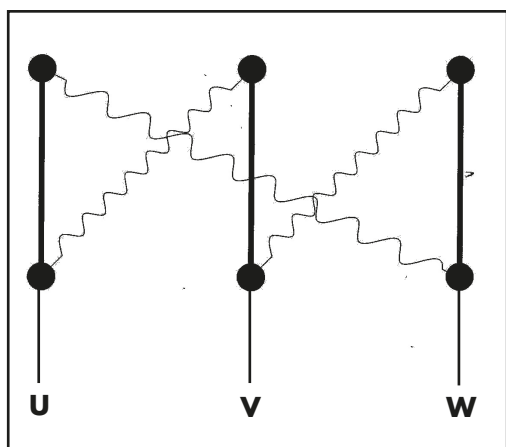


Termokontakt (T – T)

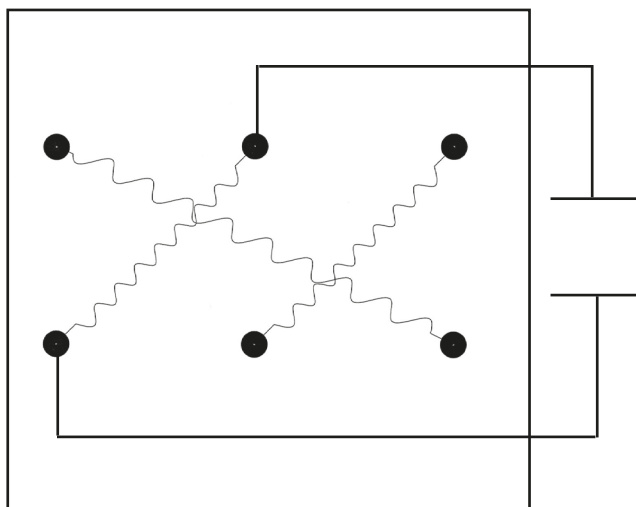
IBC använde tidigare en 3-fasmotor fabrikat Gefeg. Denna motor har en kopplingsbild enligt bilden till vänster.

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



Egna anteckningar

A large rectangular area with horizontal grey and white stripes, intended for handwritten notes. The stripes alternate between a medium grey and a light grey/white color, creating a guide for writing lines.

IBCcontrol

IBC control AB

Brännerigatan 5 A

263 37 Höganäs

Telefon 042 - 33 00 10

Fax 042 - 33 03 75

www.ibccontrol.se

info@ibccontrol.se