

Instruktion, motorstyrning av roterande värmeväxlare

Art.nr 404 786-81

ALLMÄNT

Varvtalsstyrningen är monterad i en plastkapsling med genomskinligt lock. Förskruvningar för de olika kablarna är monterade från fabrik.

RAVA-C är avsedd att vara monterad i höljet till den roterande värmeväxlaren samt driva en värmeväxlmotor av typ Japan Servo, med tachogenerator.

Effektområde 25–70W.

Styrningen reglerar växlmotorns varvtal steglöst mellan 70 och 1400 rpm. Med standardutväxling ger det ett växlarvarvtal mellan ca 0,75–12rpm.

Driften styrs med hjälp av kontaktfunktion "driftberedskap" och styrsignal.

RAVA-C styr motorvarvtalet "effektlinjärt" i förhållande till signalen. Det medför att varvtalsändringen, per volt signaländring, är liten för insignaler under 50% och stor över 50%.

RAVA-C har inbyggd rotationsvakt och renblåsningsfunktion.

Larm visas med röd lysdiod och summalarm ges med hjälp av växlande potentialfri kontakt.

ELEKTRISK INSTALLATION

(Se skiss nedan.)

Matningskabel 3x1,5, spänning 230V +/-10%, 50/60Hz.

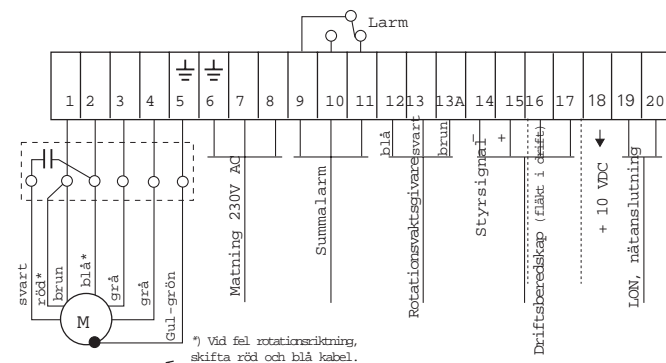
Styrkabel från automatikskåp för:

- driftberedskap från potentialfri kontakt.
- Styrsignal 0-10 V DC, 2-10 V DC, 0-20mA eller 4-20mA för styrning av varvtalet.
- Ev. utgående summalarmfunktion.

Eventuell separat larmkabel.

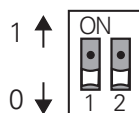
Motorkabel och kabel för rotationsvaktsgivare är fabriksmonterad när styrningen ingår i värmeväxlaren.

Eventuell nätkabel för LON-nät. Vid anslutning till överordnat system via LONWorks måste styrningen kompletteras med tillbehöret RAVA-LON.



INSTÄLLNING

Enda inställning som behöver göras är val av styrsignaltyp. Detta sker med hjälp av dipomkopplare på kretskortet enligt figur till höger.



0-10 V DC	0	0
2-10 V DC	0	1
0-20 mA	1	0
4-20 mA	1	1

FUNKTIONER

Driftberedskap: Slutning mellan plint 16-17 medför att styrningen är driftberedd.

Motorn startar när styrsignalen överstiger 10%. Varvtalet följer däröver styrsignalen steglöst och effektlinjärt, upp till motorns maximala varvtal.

Uppstartsfunktion: Vid slutning av driftberedskapskontakten körs växlaren på max-varv i en minut och reglerar sedan in sig efter styrsignalen. Uppstartsfunktionen träder in oberoende om det finns styrsignal eller inte. Funktionen är till för att motverka "köldchock" vid uppstart.

Styrsignal: Värmeväxlmotorns varvtal styrs effektlinjärt mellan min- och max-varvtal (70-1400rpm). Vid styrsignal under 10% av max insignal startar inte växlmotorn. Vid styrsignal på 10% går växlmotorn på min-varvtal. Vid styrsignal på 100% går motorn på max-varvtal.

Renblåsningsdrift: Har styrningen varit driftberedd i 4 timmar utan att styrsignalen varit över 10%-gränsen startar värmeväxlaren på max och går i 1 minut för renblåsning av eventuell smutsbeläggning.

Rotationsvakt: Rotationsvaktsgivaren ger en impuls till styrningen varje gång metallbygeln på värmeväxlarens mantel passerar. Erhålls ingen givarpuls inom 4 minuter, vid styrsignal över 10%, stoppar växlmotorn och rotationsvaktslarmet utlöses.

Tachovakt: Styrningen känner av värmeväxlmotorns varvtal via ingången från tachogeneratoren som är monterad på motorn. Har inga pulser erhållits 10 sekunder efter det att utspänningen kommit upp till max, stoppar växlmotorn och tachovaktslarmet utlöses.

Kontroll av renblåsningsfunktion: Renblåsningsfunktionen är likadan som uppstartsfunktionen, endast startvillkoret skiljer. Tiden på fyra timmar går inte att gå förbi. Testa funktionen genom att först bryta och sedan sluta driftberedskapen.

LARM

Rotationsvakt: Larm utlöses om puls från rotationsvaktsgivare uteblivit i 4 minuter trots att styrsignalen är över 10%. Röd lysdiod (LD3) lyser fast och gul lysdiod (LD4) blinkar. Larmrelä är slutet mellan plint 9 och 11.

Tachovakt: Larm utlöses om puls från tachogenerator inte erhållits 10 sekunder efter det att utspänningen är uppe på max. Röd lysdiod (LD3) lyser fast och gul lysdiod (LD4) är släckt. Larmrelä är slutet mellan plint 9 och 11.

LON-vakt: Är aktivt enbart när tillbehöret LON-kommunikation är monterat. Röd lysdiod (LD3) lyser fast och gul lysdiod (LD4) lyser fast. Larmrelä är slutet mellan plint 9 och 11.

Spänningsbortfall: Alla lysdioder släckta. Larmrelä är slutet mellan plint 9 och 11.

ÅTERSTÄLLNING LARM:

Larm återställs genom att bryta och sluta driftberedskapen eller matningsspänningen. Är LON anslutet, kan återställning också göras via LON-nätet.



LYSDIODER

Gul lysdiod: LD1. Lyser när servicepinnen för LON aktiveras. Används enbart när tillbehöret LON-kommunikation är monterat.

Grön lysdiod: LD2. Lyser med fast sken vid driftberedskap. Slutning mellan plint 16 och 17.

Röd lysdiod: LD3. Lyser med fast sken när något larm löst ut. Röd lysdiod i kombination med gul lysdiod LD4 indikerar vilket larm som löst ut.

- Rotationsvaktslarm: Röd lysdiod lyser fast – gul lysdiod blinkar.
- Tachovaktslarm: Röd lysdiod lyser fast – gul lysdiod är släckt.
- LON-larm: Röd lysdiod lyser fast – gul lysdiod lyser fast.

Gul lysdiod: LD4. Lyser med fast sken när signalen är över 10% och växlarmotorn skall rotera. Lysdioden släcks 1 sekund varje gång rotationsvaktslarmet passerats av metallbygeln. Gul lysdiod i kombination med röd lysdiod LD3 indikerar vilket larm som löst ut.

TEKNISKA DATA

Nätanslutning.....	230V +/- 10%, 50/60 Hz
Säkring matning	Min 2AT, max 10 AT
Omgivningstemperatur.....	-10 °C till +50 °C
Mått kapsling.....	BxHxD = 230x80x65 mm
Kapslingsklass.....	IP 54
Larmrelä.....	Max 250 Vac, 2 AT
Säkring motorutgång.....	Finsäkring 20x5 mm, 2 AT
Drivmotor.....	25 W, 0,28 A, 1,2 uF 40 W, 0,45 A, 2,0 uF 70 W, 0,73 A, 6,0 uF
Rotationsvaktslarm.....	Art. nr. 017012