

# RHX2M VÄRMEVÄXLARSTYRNING MED STEGMOTOR

Modbuskommunikation. Komplet med rem, remskiva, rotationsvakt och beslag.



## TEKNISKA DATA

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Matningsspänning:</b>          | 230V AC $\pm 10\%$ 50-60Hz  |
| <b>Maximal försäkring:</b>        | 16A   |
| <b>Styrspänning:</b>              | 0-10V DC  |
| <b>Motorstart:</b>                | $>1,1V$   |
| <b>Motorstopp:</b>                | $<0,6V$   |
| <b>Max inställt varvtal:</b>      | $>9,5V$   |
| <b>Impedans:</b>                  | 10k Ohm   |
| <b>Seriell kommunikation:</b>     | RS485 Modbus  |
| <b>Rotationsvakt:</b>             | Magnetkontakt<br>1,1k Ohm pull-up till +10V<br>Digital ingång<br>1,1k Ohm pull-up till +10V |
| <b>Byte av rotationsriktning:</b> |   |

## UTSIGNALER

|                        |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| <b>Larmrelä:</b>       | Växlande 5A, 250V                    |
| <b>LED indikering:</b> | 3-färgad                             |
| <b>Gul fast sken:</b>  | RHX2M OK, stoppad motor              |
| <b>Gul blinkande:</b>  | Renblåsningsdrift                    |
| <b>Grön fast sken:</b> | Normal drift, motor kör              |
| <b>Grön blinkande:</b> | Indikering från rotationsvakt        |
| <b>Röd fast sken:</b>  | Felindikering, se felsöknings-schema |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Moment:</b>                            | 2,4 och 6Nm        |
| <b>Utväxlingsförhållande motor/rotor:</b> | Maximalt 1:50      |
| <b>Matning till rotationsvakt:</b>        | +10V DC, max 100mA |

## MILJÖDATA

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| <b>Effektförbrukning:</b>        | 3W                 |
| <b>Omgivningstemp., drift:</b>   | $-20/+40^{\circ}C$ |
| <b>Omgivningstemp., lagring:</b> | $-20/+60^{\circ}C$ |
| <b>Vikt:</b>                     | 1,6kg              |
| <b>Kaplingsklass:</b>            | IP54               |

## MOTOR

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| <b>Kabellängd utan kontakt:</b> | 0,3m               |
| <b>Min. varvtal:</b>            | 1 RPM              |
| <b>Max. varvtal:</b>            | 200 RPM            |
| <b>Temperatur i drift:</b>      | Max. $80^{\circ}C$ |
| <b>Kapslingsklass:</b>          | IP54               |

Tekniska data fortsätter även på nästa sida.

## EGENSKAPER

- Modbuskommunikation
- Testknapp för enkel funktionskontroll
- Komplet pkt: remskiva, rem, beslag & rotationsvakt
- Automatisk renblåsning
- Inbyggt motorskydd
- Kortslutningssäkra in- och utgångar
- Kompensation för olinjär värmetransmission
- Valbar rotationsriktning
- Valbart max. varvtal
- Mjukstart och stopp

## FUNKTION

RHX2M är en värmeväxlarstyrning baserad på en stegmotor och en elektronikenhet, vilket ger en tyst och noggrann reglering av roterande värmeväxlare. RHX2M är utformad för montering bredvid hjulet, inne i värmeväxlaren. Tre storlekar: 2, 4 och 6 Nm.

Maximalt varvtal är ställbart: 150 eller 200 rpm. Vid stoppad motor sker renblåsning var 10:e minut: 10 sekunders drift med 10% av maximalt inställt varvtal. RHX2M levereras med givare för övervakning av rotation.

## APPLIKATION

RHX2M är lämplig för reglering av alla roterande värmeväxlare. Tack vare att stegmotorn har samma vridmoment oavsett varvtal, är den bättre anpassad för applikationen än konventionella motorer med växellåda. För övrigt så har stegmotorn högre noggrannhet vad gäller varvtalsreglering vilket ger en stabilare reglering av temperaturen.

## MONTERING

RHX2M monteras i värmeväxlaren på medföljande monterings-beslag.

## UNDERHÅLL

Påkallas genom larmfunktioner.

## TESTKNAPP

Testknappen "Max speed" överstyr 0-10V ingången och motorhastigheten ökar till maximalt varvtal. Det är inte nödvändigt att koppla loss styrkablar men eventuella larm måste åtgärdas innan användning av testknapp.

## MODBUS

Vid Modbuskommunikation ignoreras 0-10V ingången och DIP-omkopplare 1-3. DIP-omkopplare 4-6 måste anpassas till aktuell motorstorlek. Renblåsningsfunktion, kompensering för olinjär värmeöverföring och testknapp är inte aktiva. Rotationsvaktsfunktionen är alltid aktiv. Ändring av inställningar via Modbus får endast ske vid stoppad motor. För adress, protokoll och kommandon, se separat instruktion.

## BESTÄLLNINGSEXEMPEL

| Artikelkod | Typ  | Max rotordiameter* |
|------------|------|--------------------|
| RHX2M-1212 | 2 Nm | Max 1800 mm        |
| RHX2M-1412 | 4 Nm | Max 2500 mm        |
| RHX2M-1612 | 6 Nm | Max 3500 mm        |

\*Vid onormalt trögdriven rotor väljs starkare motor.

# RHX2M VÄRMEVÄXLARSTYRNING MED STEGMOTOR

Modbuskommunikation. Komplet med rem, remskiva, rotationsvakt och beslag.



## TEKNISKA DATA forts.

RHXM2-1212: 2Nm

**Effektförbrukning:** 45W  
**Rotordiameter:** Max. 1800mm  
**Kabellängd utan kontakt:** 1,7m  
**Hållmoment:** 0,2Nm  
**Kombinerad max. belastning på axel:** Radiell 275Nm  
 Axiell 50Nm

**Motorvikt:** 2,4kg

RHX2M-1412: 4Nm

**Effektförbrukning:** 90W  
**Rotordiameter:** Max. 2500mm  
**Kabellängd utan kontakt:** 2,2m  
**Hållmoment:** 0,4Nm  
**Kombinerad max. belastning på axel:** Radiell 307Nm  
 Axiell 50Nm

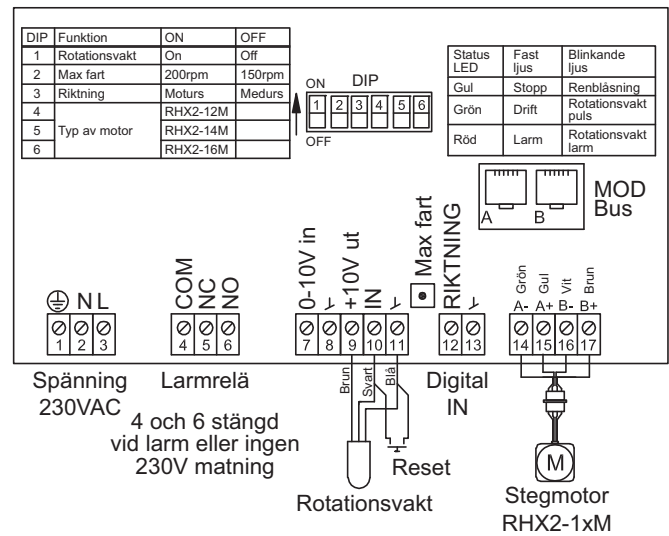
**Motorvikt:** 3,6kg

RHX2M-1612: 6Nm

**Effektförbrukning:** 150W  
**Rotordiameter:** Max. 3500mm  
**Kabellängd utan kontakt:** 2,7m  
**Hållmoment:** 0,6Nm  
**Kombinerad max. belastning på axel:** Radiell 678Nm  
 Axiell 260Nm

**Motorvikt:** 5,5kg

## KOPPLINGSSCHEMA



## TABELL

Kompensation för icke linjär värmeöverföring.

