

**Bruksanvisning****Reglerventil RV****Reglerventil med magnetventil RVS****Innehållsförteckning**

|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| <b>Reglerventil RV</b>                         |           |
| <b>Reglerventil med magnetventil RVS. ....</b> | <b>1</b>  |
| <b>Innehållsförteckning .....</b>              | <b>1</b>  |
| <b>Säkerhet .....</b>                          | <b>1</b>  |
| <b>Kontroll av användningen .....</b>          | <b>2</b>  |
| <b>Installation .....</b>                      | <b>3</b>  |
| <b>Inkoppling .....</b>                        | <b>4</b>  |
| Inkoppling av magnetdrevet. ....               | 4         |
| Inkoppling av ställmotorn .....                | 4         |
| Kopplingsschema RV..S1 .....                   | 5         |
| Kopplingsschema RV..E .....                    | 6         |
| <b>Tätthetskontroll .....</b>                  | <b>7</b>  |
| <b>Idrifttagning .....</b>                     | <b>8</b>  |
| <b>Efterjustering av stängt läge. ....</b>     | <b>8</b>  |
| <b>Tillbehör. ....</b>                         | <b>9</b>  |
| Monteringssatser RP RV, RS RV .....            | 9         |
| Tätningssats. ....                             | 9         |
| <b>Underhåll. ....</b>                         | <b>10</b> |
| Demontering/byte av ställmotor .....           | 10        |
| Rengöring av silen .....                       | 10        |
| Demontering/byte av magnetdrev .....           | 10        |
| <b>Felsökning. ....</b>                        | <b>11</b> |
| <b>Tekniska data .....</b>                     | <b>12</b> |
| <b>Luftvolymflöde Q .....</b>                  | <b>13</b> |
| <b>Livslängd. ....</b>                         | <b>13</b> |
| <b>Logistik .....</b>                          | <b>13</b> |
| <b>Certifiering .....</b>                      | <b>14</b> |
| <b>Avfallshantering .....</b>                  | <b>14</b> |
| <b>Kontakt .....</b>                           | <b>14</b> |

**Säkerhet****Läs och spara denna bruksanvisning.**

Läs noggrant igenom denna bruksanvisning före montering och användning. Efter montering ska bruksanvisningen överlämnas till driftansvarig. Denna apparat måste installeras och tas i drift enligt gällande föreskrifter och standarder. Denna bruksanvisning finns även på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

**Teckenförklaring**

- **1, 2, 3**... = åtgärd
- > = hänvisning

**Ansvar**

Vi ansvarar inte för skador som uppstår på grund av att bruksanvisningen inte beaktas eller att apparaten inte används på avsett sätt.

**Säkerhetsanvisningar**

Säkerhetsrelevant information är markerad på följande sätt i bruksanvisningen:

**⚠ FARA**

Varnar för livsfarliga situationer.

**⚠ VARNING**

Varnar för eventuell livsfara eller personskador.

**! FÖRSIKTIGHET**

Varnar för eventuella sakskador.

Alla arbeten får endast utföras av en behörig gasinstallatör. Elektriska arbeten får endast utföras av en behörig elektriker.

**Ombyggnad, reservdelar**

Tekniska ändringar av alla slag är förbjudna. Använd endast original reservdelar.

## Kontroll av användningen

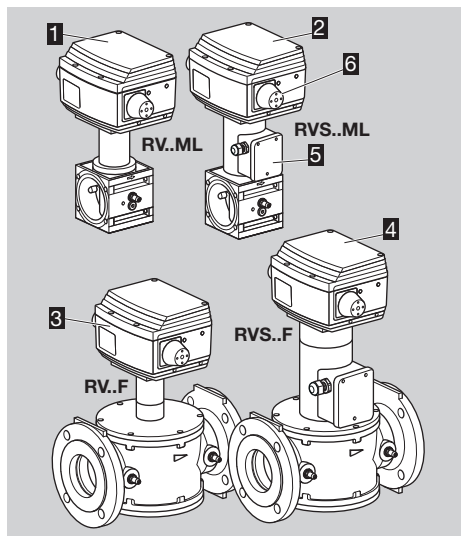
### RV, RVS

Reglerventil RV är avsedd för reglering av volymflödet för modulerande reglerade brännprocesser på gas- och luftförbrukningsanordningar som kräver ett stort regleringsförhållande på upp till 100:1. RVS har dessutom en inbyggd magnetventil så att gasen säkras och regleras utan extra tryckförlust. Funktionen är endast garanterad inom de angivna gränserna, se även sida 12 (Tekniska data). All annan användning gäller som ej föreskriven.

### Typnyckel

| Kod                                | Beskrivning                                  |
|------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>RV</b>                          | Reglerventil                                 |
| <b>RVS</b>                         | Reglerventil med magnetventil                |
| <b>2</b>                           | Storlek 2                                    |
| <b>3</b>                           | Storlek 3                                    |
| <b>40–100</b>                      | DN 40–100                                    |
| <b>/A–Z</b>                        | Ventilsäte A–Z                               |
| <b>ML</b>                          | MODULINE-system                              |
| <b>F</b>                           | Fläns enligt ISO 7005                        |
| <b>01</b>                          | $p_{u \max}$ 150 mbar                        |
| <b>02</b>                          | $p_{u \max}$ 200 mbar                        |
| <b>03</b>                          | $p_{u \max}$ 360 mbar                        |
| <b>05</b>                          | $p_{u \max}$ 500 mbar                        |
| <b>10</b>                          | $p_{u \max}$ 1 000 mbar                      |
| Nätspänning:                       |                                              |
| <b>H</b>                           | 24 V~, 50/60 Hz                              |
| <b>Q</b>                           | 120 V~, 50/60 Hz                             |
| <b>W</b>                           | 230 V~, 50/60 Hz                             |
| <b>30</b>                          | 30 s gångtid                                 |
| <b>60</b>                          | 60 s gångtid                                 |
| <b>S1</b>                          | 3-punkt-steg-aktivering                      |
| <b>E</b>                           | Kontinuerlig aktivering                      |
| Elektrisk anslutning magnetventil: |                                              |
| <b>3</b>                           | kopplingslåda med klämmor                    |
| <b>6</b>                           | med standardkontakt                          |
| <b>V</b>                           | Som tillval: ventiltallrikstättning av Viton |

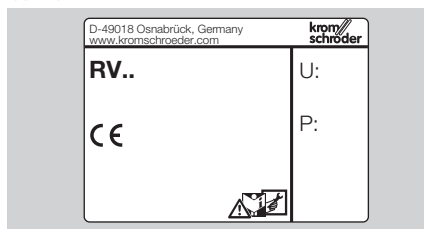
### Delbeteckningar



- 1** Reglerventil RV..ML
- 2** Reglerventil med magnetventil RVS..ML
- 3** Reglerventil RV..F
- 4** Reglerventil med magnetventil RVS..F
- 5** Magnetdrev för ventilfunktion
- 6** Lägesindikering/täcklock för axel som har tryckts ut

### Typskylt

- ▷ Nätspänning, kapslingsklass, ingångstryck, medium, omgivningstemperatur och gångtid – se typskylt.



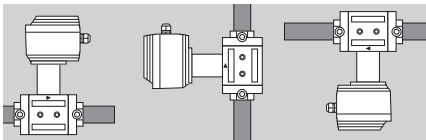
## Installation

### ! FÖRSIKTIGHET

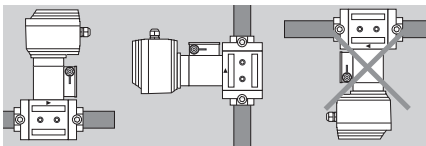
Beakta följande för att apparaten inte ska skadas vid monteringen:

- Tätningmaterial, spån och andra föroreningar får inte komma in i huset.
- Faller apparaten i golvet kan detta leda till permanenta skador på apparaten. Byt i så fall ut den kompletta apparaten och tillhörande moduler före användningen.
- Använd endast godkända tätningmaterial.
- Apparaten måste installeras i rörledningen utan spänningar.
- Spänn inte fast apparaten i skruvstäd och använd den inte som hävarm. Håll bara i flänsens åttakant med en passande skruvnyckel. Risk för extern otäthet.
- Beakta ingångstrycket – se typskylt.

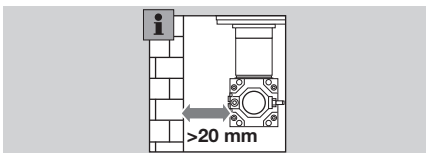
- ▷ Reglerventilen levereras i stängt läge (0 %).
- ▷ Monteringsläge RV: valfritt.



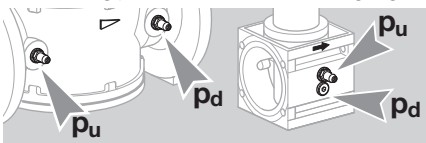
- ▷ Monteringsläge RVS: inte upp och ner.



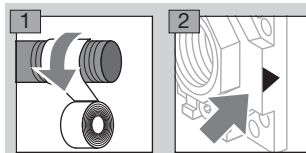
- ▷ Huset får ej beröra vägg. Minimavstånd 20 mm (0,78").



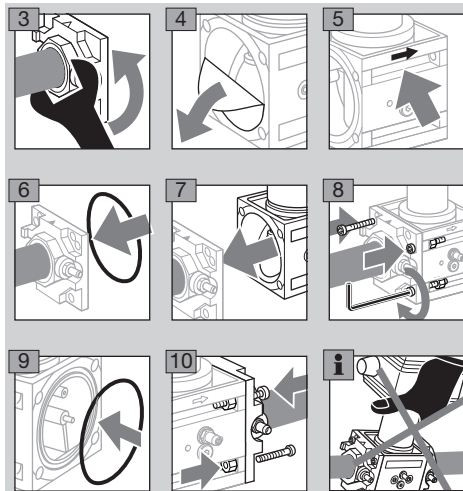
- ▷ Ingångstrycket  $p_u$  och utgångstrycket  $p_d$  kan mätas på båda sidor med mätuttag. Det finns två mätuttag på RV..F, RVS..F, medan det finns ett mätuttag på RV..ML, RVS..ML vid ingången.



### RV..ML, RVS..ML utan flänsar

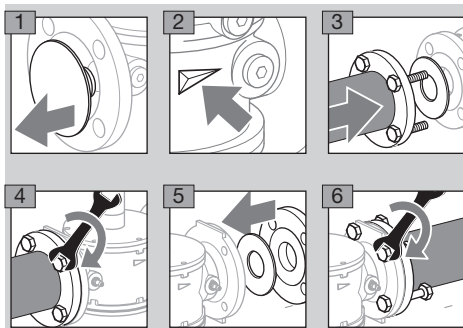


- ▷ Vi rekommenderar att montera en ingångsfläns med integrerad sil.



### RV..F, RVS..F med flänsar

- ▷ I RV..F, RVS..F är en sil integrerad.
- ▷ Ta bort pluggar eller klisterlappar som fungerar som smutsskydd.



## Inkoppling

### ! VARNING

Observera! Beakta följande för att inga skador ska uppstå:

- Livsfara pga elektriska stötar! Slå ifrån strömmen före åtgärder på strömförande delar!
- Ställmotorn måste kunna kopplas spänningsfri. Använd en tvåpolig brytare.
- Magnetdrevet blir hett under drift. Ytemperatur ca 85 °C (ca 185 °F).



- ▷ Använd en temperaturbeständig kabel (> 90 °C).
- ▷ Dra försörjnings- och signalledningar separat.
- ▷ Ej anslutna ledare (reservledare) måste isoleras i ändarna.
- ▷ Dra ledningarna på stort avstånd från andra apparaters högspänningsledningar.
- ▷ Beakta den elektromagnetiska kompatibiliteten när signalledningarna dras.
- ▷ Använd ledare med ändhylsor.
- ▷ Vid parallell drift av två eller flera ställmotorer måste 3-punkt-steg-aktivering (klämmorna 4 och 5) absolut vara elektriskt bortkopplad för att undvika felströmmar. Vi rekommenderar att använda reläer.
- ▷ Avstörningskondensatorer som är installerade i anläggningen får bara användas tillsammans med seriemotstånd för att inte överskrida den maximala strömmen, se sida 12 (Tekniska data).
- ▷ Gångtiderna förkortas med faktorn 0,83 vid 60 Hz jämfört med 50 Hz.
- ▷ Extern utrustning kan aktiveras eller mellanlägen kan avföras via två extra potentialfria, steglöst inställbara brytare (kamomkopplare N3 och N4).
- ▷ RV..E, RVS..E: Ingångssignalerna för reglerventilen kan ställas in via DIP-brytare.
- ▷ Inkoppling enligt EN 60204-1.
- ▷ Innan apparaten öppnas ska montören urladda sig själv.

### RV

Hos reglerventil RV kopplas enbart ställmotorn in.

### RVS

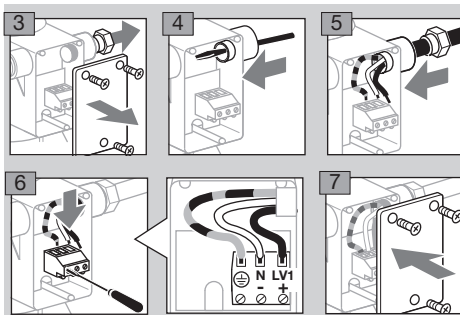
#### Inkoppling av magnetdrevet

Magnetdrevet kopplas in via kabelförskruvningen eller via uttaget.

- 1 Koppla anläggningen spänningslös.
- 2 Stäng av gastillförseln.

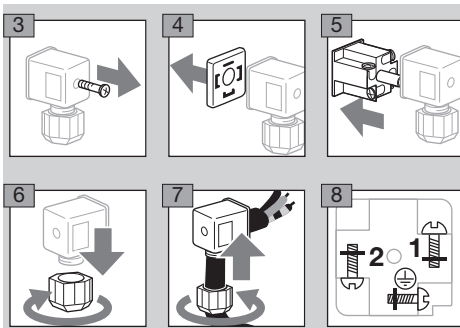
#### Kabelförskruvning

▷ Ledararea: max 2,5 mm<sup>2</sup>.



#### Uttag

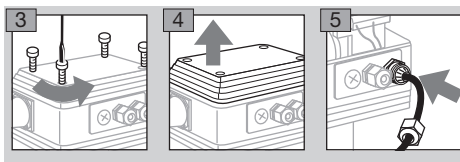
1 = N (-), 2 = L1V1 (+)



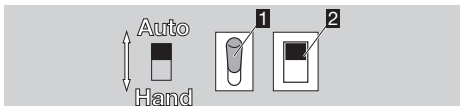
### RV, RVS

#### Inkoppling av ställmotorn

- 1 Koppla anläggningen spänningslös.
  - 2 Stäng av gastillförseln.
- ▷ Ledararea: max 1,5 mm<sup>2</sup>.
  - ▷ RV..S = 2 x M20-förskruvningar,
  - ▷ RV..E = 3 x M20-förskruvningar.



- 6 Ställ in skjutbrytaren på automatisk drift.



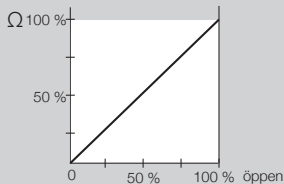
- 1 Vippbrytare
- 2 Skjutbrytare
- 7 Koppla in enligt kopplingsschema, se sida 5 (Kopplingsschema RV..S1) eller sida 6 (Kopplingsschema RV..E).

## Kopplungsschema RV..S1

- 
- max. 2 A/250 V,  
 $\cos \varphi = 1$   
 max. 0,5 A/250 V,  
 $\cos \varphi = 0,6$
- 0% → 100%  
 100% → 0%
- PE L1 L1 L1 N
- 6 4 2 5 3 1 7 8 9 10 11 12
- 100% 0
- 0,5 W 0,5 W
- GND  
 $I = 4 - 20 \text{ mA}^*$   
 $V_{CC} = 15 - 30 \text{ V}$
- RV.S1
- \* $R_{\max} = 500 \Omega$

- ▷ Vid utgångsläge "Stängd":  
Reglerventilen öppnar när spänning ligger på klämma 4 (0 → 100 %).
- Reglerventilen stänger när spänning ligger på klämma 5 (100 → 0 %).
- ▷ Om spänningen bryts stoppar reglerventilen i det aktuella läget.

- ▷ En feedbackpotentiometer och en strömgivare (tillbehör) gör det möjligt att kontrollera ställmortorns aktuella läge, se Tillbehör.
- ▷ Det feedback-område som står till potentiometerns förfogande är beroende av inställningen av kamomkopplarna N1 och N2.



## Kopplungsschema RV..E

- [illegible]

- 
- A diagram of a three-position selector switch. The switch is shown in a perspective view, with a handle that can move between three positions. The positions are labeled P1, P2, and P3. The P1 position is labeled 'stängd' (closed), P2 is 'öppen' (open), and P3 is 'hysteres' (hysteresis). The switch is shown in the P2 position. A large grey arrow points to the switch.

P1 = stängd  
P2 = öppen  
P3 = hysteres

P3 P2 P1

- +

## RV..S1, RV..E

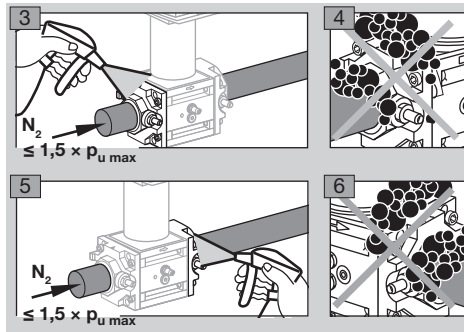
- ▷ Montera husets lock efter avslutade monterings- och inställningsarbeten.

### Täthetskontroll

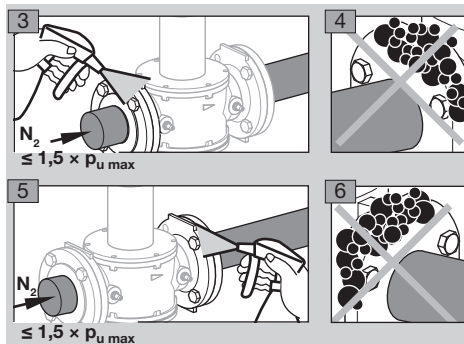
#### RV

- 1 Öppna reglerventilen.
- 2 Spärra av ledningen kort bakom ventilen för att kunna kontrollera tätheten.

#### RV..ML



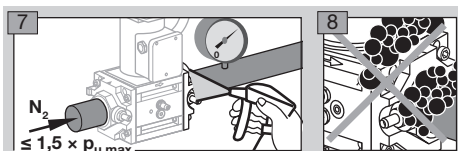
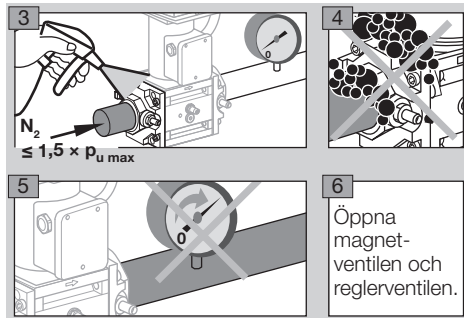
#### RV..F



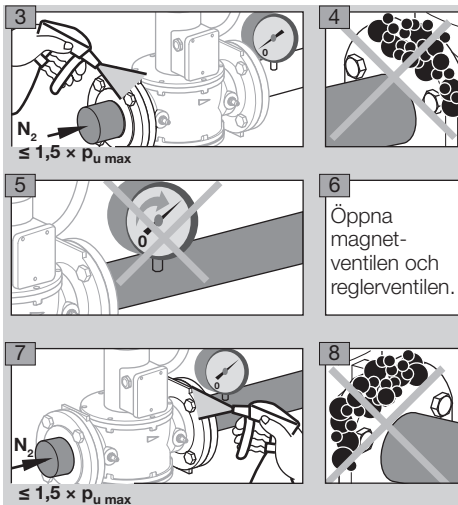
#### RVS

- 1 Stäng gasmagnetventilen.
- 2 Spärra av ledningen kort bakom ventilen för att kunna kontrollera tätheten.

#### RVS..ML



#### RV..F



#### RV, RVS

- 9 Systemet tätt: Öppna ledningen.
- ▷ Rörledningen otät: Byt ut tätningen på flänsen. Kontrollera därefter tätheten igen.
  - ▷ Apparaten otät: Ta bort apparaten och skicka in den till tillverkaren.

## Idrifttagning

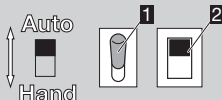
Den minimala och den maximala flödesmängden ställs in via två steglöst inställbara kamomkopplare.

- ▷ Den maximala öppningsvinkeln ställs in med kamomkopplare N1 – den minimala öppningsvinkeln med N2.
- ▷ Kamomkopplarna N3/N4 kan ställas in alternativt.

### VARNING

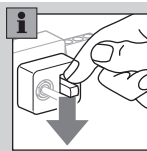
Risk för elektriska stötar på grund av strömförande komponenter och ledningar.

## Manuell drift underlättar inställningen

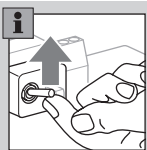


- 1 Vippbrytare
- 2 Skjutbrytare

- 1 Ställ in skjutbrytaren på manuell drift.



- 2 Det måste kontinuerligt ligga spänning på klämma 1 och 6 för att reglerventilen ska kunna öppna.
- 3 Tryck vippbrytaren uppåt.



- ▷ Reglerventilen öppnar.
- 4 Tryck vippbrytaren nedåt.
- ▷ Reglerventilen stänger.

## Inställning av maximalt öppningsläge med kamomkopplare N1

- ▷ Ställ bara in N1 mellan 60 % och 100 %.
- ▷ Svarssignal till klämma 2.
- ▷ N1 är bara åtkomlig när reglerventilen är öppen.
- 5 Kör reglerventilen till maximalt öppningsläge.
- 6 Ställ in kopplingspunkten för kamomkopplare N1 med en skruvmejsel.
- ▷ Moturs = mindre öppningsvinkel.
- ▷ Medurs = större öppningsvinkel.

N1 = 60 – 100 %  
N2 = 0 – 40 %

N4 N3 N2 N1

## ! FÖRSIKTIGHET

Ta bort skruvmejseln igen innan kamomkopplarna aktiveras.

## Inställning av minimalt öppningsläge med kamomkopplare N2

- ▷ Ställ bara in N2 mellan 0 % och 40 %.
- ▷ Svarssignal till klämma 3.
- 7 Kör reglerventilen till minimalt öppningsläge.
- 8 Ställ in kopplingspunkten för kamomkopplare N2 med en skruvmejsel.

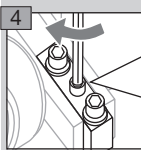
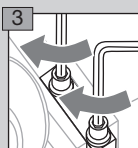
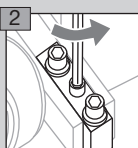
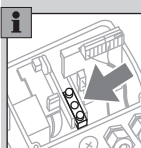
## Inställning av mellanlägena med kamomkopplare N3/N4

- 9 Ställ in kopplingspunkten för kamomkopplarna N3/N4 med en skruvmejsel.
- ▷ Inställning är möjlig inom följande område:  
N3 mellan 30 % och 100 %,  
N4 mellan 0 % och 70 %.

## Efterjustering av stängt läge

Om reglerventilen inte är helt stängd vid 0 % kan det stängda läget efterjusteras.

- 1 Ta bort husets lock.
- ▷ Reglerventilen är i stängt läge.
  - ▷ Lossa skruven i mitten så långt tills ventilen är stängd och volymflödet stoppat.
  - ▷ Dra sedan åt de yttre fästskruvarna samtidigt eller en och en i mindre steg och om möjligt lika mycket. Dras först den ena och sedan den andra fästskruven åt kan spaken förskjutas.



Dra åt inställnings-skraven ordentligt.

- 5 Stäng huset.

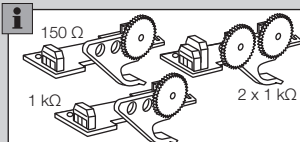
## Tillbehör

### Monteringssatser RP RV, RS RV

- Äldre och aktuella utförandetyper av monterings-satserna RP RV, RS RV kan användas i äldre och aktuella växellådor.

### Monteringssats RP RV, potentiometer för feedback

- Kan endast monteras i efterhand på RV..S1, RVS..S1.
- Effektförbrukningen för potentiometern uppgår till maximalt 0,5 W.



Monteringssats för motståndsvärde:

150 Ω: best.nr 74926119,

1 kΩ: best.nr 74926121,

2 x 1 kΩ: best.nr 74926123.

- Potentiometerns motståndsvärde – se typskylt.

## ! FÖRSIKTIGHET

Beakta följande för att ställmotorn inte ska skadas:

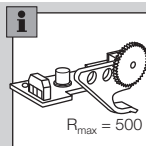
- Inställning av kamomkopplare N2 under 0 % samt inställning av kamomkopplare N1 över 100 % leder till skador på potentiometern.

- Det område som står till förfogande är beroende av inställningen av kamomkopplarna N1 och N2.

### Montagesæt RS RV, strömgever til tilbagemelding

- Kan endast monteras i efterhand på RV..S1, RVS..S1.

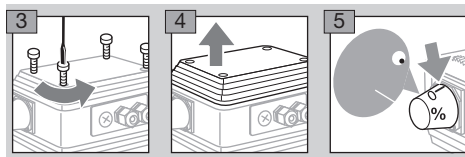
4 till 20 mA för feedback av reglerventilens aktuella läge.



Best.nr 74926117

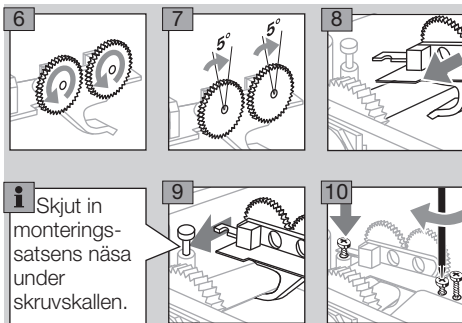
### Montering av monteringsssatsen

- 1 Koppla anläggningen spänningslös.
- 2 Stäng av gastillförseln.



- Följande bilder kan avvika något beroende på monteringsssats.
- Reglerventilen befinner sig i stängt läge.

- Vrid båda potentiometrarna/strömgivarna så långt det går, se bild 6, och vrid sedan tillbaka ett par kuggar, se bild 7.

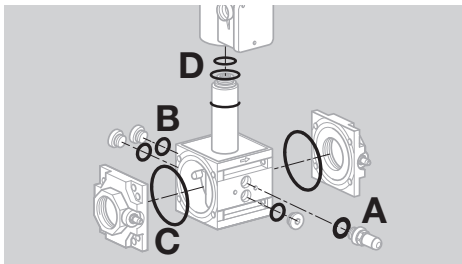


- 11 Inkoppling, se sida 5 (Kopplingsschema RV..S1).

### Tätningssats

- Vi rekommenderar att byta tätningarna när underhåll utförs.

### RV..ML, RVS..ML



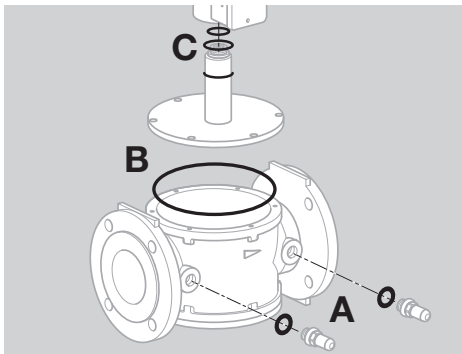
RV 2..ML, RVS 2..ML: best.nr 74926010

RV 3..ML, RVS 3..ML: Best.nr 74926011

Leveransomfång:

- A 1 x plantätning för mätuttag
- B 3 x tätningsskivor för låsskruvar
- C 2 x O-ringar för in- och utgångsfläns
- D 3 x O-ringar för ledningsrör (endast RVS)

### RV..F, RVS..F



RV 40, RVS 40: best.nr 74926012

RV 50, RVS 50: best.nr 74926013

RV 65, RVS 65: best.nr 74926014

RV 80, RV 100: Best.nr 74926015

Leveransomfång:

**A** 2 x plantätningar för mätuttag

**B** 1 x O-ring för husets lock

**C** 3 x O-ringar för ledningsrör (RVS 40 – 65)

## Underhåll

### ! FÖRSIKTIGHET

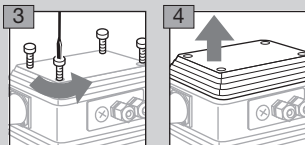
För att garantera en störningsfri drift, kontrollera apparatens täthet och funktion:

- 1 x om året, vid biogas 2 x om året, med avseende på inre och yttre täthet, se sida 7 (Täthetskontroll).
- 1 x om året med avseende på elektrisk installation med ledning av de lokala föreskrifterna. Ge särskild akt på skyddsledare, se sida 4 (Inkoppling).

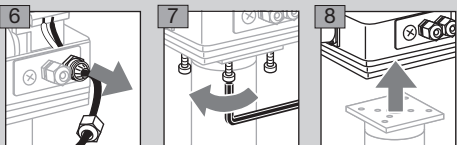
**1** Koppla anläggningen spänningslös.

**2** Stäng av gastillförseln.

### Demontering/byte av ställmotor



**5** Lossa inkopplingen.



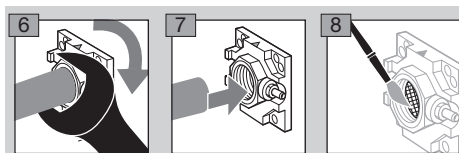
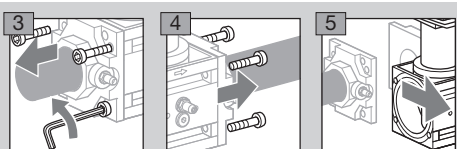
**9** Montera den nya ställmotorn i omvänd ordningsföljd.

▷ Inkoppling, se sida 4 (Inkoppling).

### Rengöring av silen

▷ Rengör silen i ingångsflänsen om flödesmängden har blivit mindre.

### RV..ML

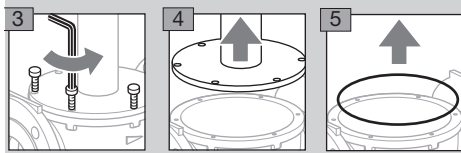


▷ Vi rekommenderar att byta tätningarna i in- och utgången.

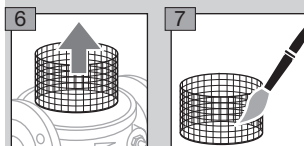
**9** Efter rengöring av silen, montera apparaten i omvänd ordningsföljd i rörledningen.

**10** Kontrollera därefter apparaten med avseende på täthet, se sida 7 (Täthetskontroll).

### RV..F



▷ Vi rekommenderar att byta tätningen i husets överdel.



**8** Efter rengöring av silen ska apparaten sättas ihop i omvänd ordningsföljd.

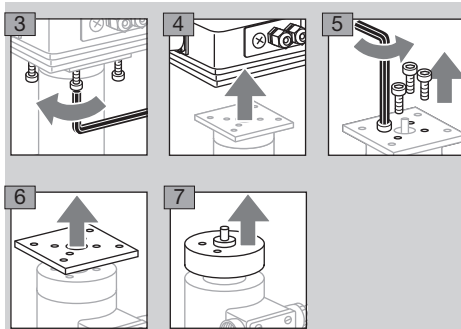
**9** Kontrollera därefter apparaten med avseende på täthet, se sida 7 (Täthetskontroll).

### Demontering/byte av magnetdrev

▷ Antalet fästskruvar avviker från bilderna.

RVS..ML: 4 x fästskruvar,

RVS..F: 3 x fästskruvar.

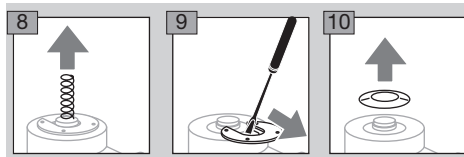


### ! FÖRSIKTIGHET

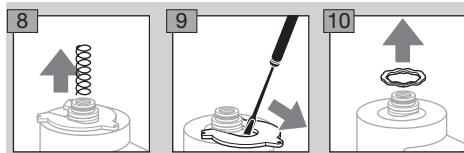
Risk för skada! När komponenterna lossas, kom ihåg att fjädern är spänd.

▷ Förvara demonterade delar på en säker plats så att de inte går förlorade!

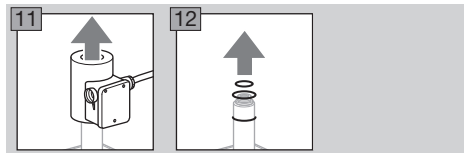
## RVS..ML



## RVS..F



## RV..ML, RV..F

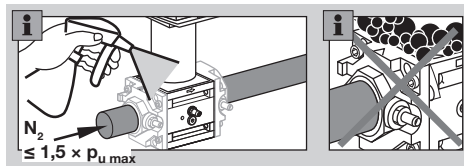


▷ Vi rekommenderar att byta alla tätningar, se tillbehör, sida 9 (Tätningssats).

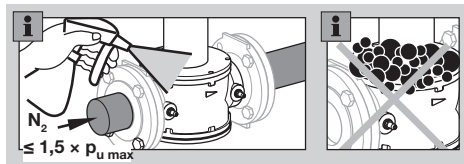
**13** Efter byte av tätningarna och magnetdrevet ska apparaten sättas ihop i omvänd ordningsföljd.

**14** Gasfyllt utrymme har öppnats i apparaten. Kontrollera därför tätheten i husets överdel efter monteringen.

## RVS..ML



## RVS..F



**15** För att fastställa om apparaten är tät och stänger säkert ska den inre och yttre tätheten kontrolleras, se sida 7 (Täthetskontroll).

▷ Kontrollera den elektriska installationen med ledning av de lokala föreskrifterna. Ge särskild akt på skyddsledare.

## Felsökning

### ⚠ VARNING

Observera! Beakta följande för att inga skador ska uppstå:

- Livsfara pga elektriska stötar! Slå ifrån strömmen före åtgärder på strömförande delar!
- Demontera aldrig kretskortet!
- Ej sakkunniga reparationer eller felaktigt gjorda elektriska anslutningar kan öppna reglerventilen och leda till skador!

### ? Störning

### ! Orsak

### • Åtgärd

### ? Reglerventilen rör sig inte?

- ! Ställmotorn befinner sig i manuell drift.
- Ställ in skjutbrytaren på automatisk drift, se sida 8 (Idrifttagning).
- ! Motorlindning eller elektronik defekt på grund av för hög omgivningstemperatur och/eller för hög driftspänning.
- Beakta omgivningstemperatur och/eller driftspänning, se typskylt eller sida 12 (Tekniska data).
- ! Elektriskt fel
- Beakta det minimala avståndet till tändledningar.
- ! Felaktigt DIP-brytarläge.
- Ställ in korrekt ingångssignal via DIP-brytarna.
- ! Ingångssignalen på 4 – 20 mA börvärdesingången är < 4 mA.
- Kontrollera ingångssignalen, åtgärda ledningsbrott.

### ? Motorn och drivaxeln i ställmotorn arbetar inte längre felfritt?

- ! Växeln är defekt.
- Demontera apparaten och skicka den till tillverkaren.

### ? Feedbackpotentiometern eller strömgivaren anger felaktiga värden?

- ! Potentiometern rör sig mot sitt mekaniska anslag.
- Montera monteringssatsen potentiometer/strömgivare på föreskrivet sätt, se sida 9 (Montering av monteringssatsen).
- ! Anslutningar på plinten förväxlade.
- Kontrollera plintens kontaktbeläggning.
- ! Felaktig användning av potentiometern.
- Använd potentiometern som spänningsdelare.
- ! Potentiometers ledande material defekt.
- Byt ut monteringssatsen, se sida 9 (Montering av monteringssatsen).

### ? Reglerventilen är ständigt i rörelse?

- ! Ingångssignalen varierar.
- Kontrollera regleringskretsen, dämpa den om möjligt.
- Öka hysteresen via potentiometer P3, se sida 6 (Ingångssignal).
- ! 3-punkt-steg-signal varierar.
- Kontrollera/ställ in 3-punkt-steg-regulatorn.

### ? Är det inte möjligt att åtgärda felet med de åtgärder som beskrivs här?

- ! Internt fel.
- Demontera apparaten och skicka den till tillverkaren för kontroll.

## Tekniska data

### Omgivningsvillkor

Is-, dag- och kondensbildning i och på apparaten inte tillåtet.

Utsätt inte apparaten för direkt solljus eller strålning från glödande ytor. Observera maximal medie- och omgivningstemperatur!

Undvik korrosiv påverkan, t ex salthaltig omgivningsluft eller SO<sub>2</sub>.

Apparaten får endast lagras/byggas in i slutna rum/byggnader.

Apparaten är lämpad för en maximal uppställningshöjd på 2 000 m ö h.

Omgivningstemperatur: -20 till +60 °C (-4 till +140 °F).

Med ventiltallrikstättning av Viton som alternativ: 0 till +60 °C (32 till 140 °F).

Permanent användning inom det övre området för omgivningstemperatur påskyndar elastomer-materialens åldrande och reducerar livslängden (kontakta tillverkaren).

Transporttemperatur = omgivningstemperatur.

Lagringstemperatur: -20 till +40 °C (-4 till +104 °F).

Kapslingsklass: IP 54 enligt IEC 529.

Apparaten är inte lämpad för rengöring med högtryckstvätt och/eller rengöringsmedel.

### Mekaniska data

Användbara gastyper: naturgas, stadsgas, gasol (gasformig), biogas (max 0,1 volymprocent H<sub>2</sub>S) och luft.

Gasen måste vid alla temperaturförhållanden vara ren och torr och får inte kondensera.

Medietemperatur = omgivningstemperatur.

Max ingångstryck  $p_{u\max}$ : 150 till 1 000 mbar.

Mätanslutningar:

RV..ML, RVS..ML: Rp 1/8 på båda sidor,

RV..F, RVS..F: Rp 1/4 på båda sidor.

Anslutningsflänsar:

RV..ML, RVS..ML: Rp-invändig gänga enligt ISO 7-1,

RV..F, RVS..F: fläns enligt ISO 7005, PN 16.

Max åtdragningsmoment: 3 Nm på axel som har tryckts ut.

Hus: AISi.

Ventiltallrikstättning: perbunan.

RVS, magnetdrev:

Magnetventil (hos RVS) med fjäderbelastad ventiltallrik, strömlöst stängd, klass A, grupp 1 enligt EN 161.

Stängningstid: < 1 s.

### Elektriska data

Nätspänning:

24 V~, 50/60 Hz,

230 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz,

120 V~, -15/+10 %, 50/60 Hz.

Skyddsklass: I.

### RVS, magnetdrev:

Ledararea: max 2,5 mm<sup>2</sup>.

Anslutningsförskruvning:

PG 13,5 – med undantag för RVS 232ML = PG 11,

kontakt med uttag enligt EN 175301-803.

Inkopplingstid: 100 %.

Elektrisk anslutning:

Den elektriska effekten enligt datatabellen är lika vid tillkoppling och vid kontinuerlig drift. Magnetspolens effektfaktor:  $\cos \varphi = 1$ .

### RV, RVS, ställmotor:

Ledararea: max 1,5 mm<sup>2</sup>.

Anslutningsförskruvning:

RV, RVS: 2 x M20,

RV..E, RVS..E: 3 x M20.

RV..E med inbyggd lägesreglering.

Följande signaformer bearbetas:

– 0 (4) till 20 mA,

– 0 till 10 V.

Ingångsmotstånd:

0 (4) till 20 mA: 50 Ω (skenbart motstånd),

0 till 10 V: 150 kΩ (ingångsmotstånd).

Gångtid för 0 till 100 % vid 50 Hz: 30 s och 60 s.

Gångtiderna förkortas med faktorn 0,83 vid 60 Hz jämfört med 50 Hz:

|                 | Gångtid [s/90°] |       |
|-----------------|-----------------|-------|
|                 | 50 Hz           | 60 Hz |
| RV..30, RVS..30 | 30              | 25    |
| RV..60, RVS..60 | 60              | 50    |

Kamomkopplarnas kontaktbelastning:

| Spänning              | Minimal ström<br>(ohmsk belastning) | Maximal ström<br>(ohmsk belastning) |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 24–230 V,<br>50/60 Hz | 1 mA                                | 2 A                                 |
| 24 V=                 | 1 mA                                | 100 mA                              |

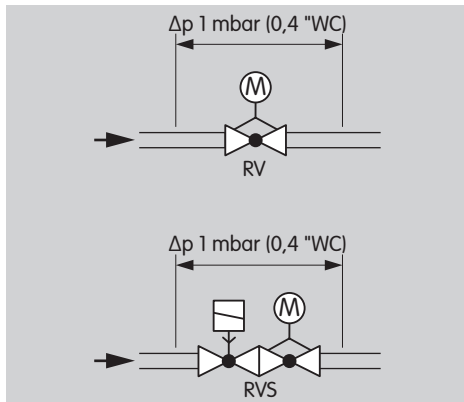
Kamomkopplarnas typiska livslängd:

| Kopplings-<br>ström | Kopplingscykler    |                      |
|---------------------|--------------------|----------------------|
|                     | $\cos \varphi = 1$ | $\cos \varphi = 0,3$ |
| 1 mA                | 1 000 000          | –                    |
| 22 mA <sup>1)</sup> | –                  | 1 000 000            |
| 100 mA              | 1 000 000          | –                    |
| 2 A                 | 100 000            | –                    |

<sup>1)</sup> Typisk reläanvändning (230 V, 50/60 Hz, 22 mA,  $\cos \varphi = 0,3$ )

## Luftvolymflöde Q

Luftvolymflöde Q vid en tryckförlust  $\Delta p = 1$  mbar (0,4 °WC)



| Typ         | Luftvolymflöde |          |
|-------------|----------------|----------|
|             | Q [m³/h]       | Q [SCFH] |
| RV(S) 232/W | 0,7            | 26,1     |
| RV(S) 232/X | 1,2            | 44,8     |
| RV(S) 232/Y | 1,8            | 67,2     |
| RV(S) 232/Z | 2,8            | 1,5      |
| RV(S) 232/A | 3,8            | 142      |
| RV(S) 232/B | 5,2            | 194      |
| RV(S) 232/C | 6,9            | 258      |
| RV(S) 232/D | 10             | 373      |
| RV(S) 232/E | 15             | 560      |
| RV(S) 350/G | 21             | 784      |
| RV(S) 350/H | 30             | 1120     |
| RV(S) 350/I | 42             | 1568     |
| RV(S)..K    | 18             | 672      |
| RV(S)..L    | 30             | 1120     |
| RV(S)..M    | 42             | 1568     |
| RV..N       | 59             | 2203     |
| RV..O       | 80             | 2986     |
| RV..S       | 100            | 3733     |

## Livslängd

Uppgiften om livslängd baserar på ett nyttjande av produkten enligt denna bruksanvisning. Det är nödvändigt att byta ut säkerhetsrelevanta produkter när deras livslängd har uppnåtts.

Livslängd (med utgångspunkt från tillverkningsdatum) enligt EN 161:

| Typ          | Livslängd       |          |
|--------------|-----------------|----------|
|              | Kopplingscykler | Tid [år] |
| RVS 2, DN 25 | 500 000         | 10       |
| RVS 2, DN 40 |                 |          |
| RVS 3, DN 50 | 200 000         | 10       |
| RVS 3, DN 65 |                 |          |
| RVS..F       |                 |          |

Ytterligare upplysning finns tillgänglig i de gällande regelverken och på afecors Internetportal ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

Detta tillvägagångssätt gäller för värmeanläggningar. Beträffande termoprocessanläggningar ska de lokala föreskrifterna beaktas.

## Logistik

### Transport

Skydda apparaten mot yttre påverkan (stötar, slag, vibrationer).

Transporttemperatur: se sida 12 (Tekniska data).

För transport gäller de beskrivna omgivningsvillkoren.

Anmäl omedelbart transportskador på apparaten eller förpackningen.

Kontrollera leveransomfånget, se sida 2 (Delbeteckningar).

### Lagring

Lagringstemperatur: se sida 12 (Tekniska data).

För lagring gäller de beskrivna omgivningsvillkoren.

Lagringstid: 6 månader i originalförpackningen före den första användningen. Skulle lagringstiden vara längre förkortas den totala livslängden med denna överskjutande tid.

## Certifiering

### Försäkran om överensstämmelse



Som tillverkare försäkras vi att produkten RV, RVS med produkt-ID-numret CE-0085AR0109 uppfyller kraven i de nämnda direktiven och standarderna.

Direktiv:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Förordning:

- (EU) 2016/426 – GAR

Standarder:

- EN 161:2011+A3:2013
- EN 126:2012

Den motsvarande produkten överensstämmer med den provade typen.

Produktionen är underkastad kontrollförfarandet enligt förordning (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3. Elster GmbH

Se [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) för en inskannad version av försäkran om överensstämmelse (DE, GB).

### Direktiv om begränsning av användning av farliga ämnen (RoHS) i Kina

Se certifikat på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com) för en inskannad version av deklarationstabellen (Disclosure Table China RoHS2).

## Eurasiska tullunionen



Produkten RV, RVS motsvarar de tekniska kraven i den Eurasiska tullunionen.

### REACH-förordning

Apparaten innehåller ämnen som inger mycket stora betänkligheter och som är uppförda i kandidatförteckningen till REACH-förordningen nr 1907/2006. Se Reach list HTS på [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### UKCA-certifiering



Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc. (Amendment etc.) (EU Exit) Regulations 2019)

BS EN 126:2012

BS EN 161:2011

## Avfallshantering

Utrustning med elektroniska komponenter:

**Direktiv 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE)**



Lämna produkten och dess förpackning till en återvinningscentral när produktens livslängd (antal kopplingar) har gått ut. Apparaten får inte hanteras som hushållsavfall. Produkten får inte förbrännas. Kasserade apparater tas tillbaka av tillverkaren inom ramen för de avfallsrättsliga bestämmelserna. Fraktkostnaderna betalas av kunden.

## Kontakt

Vid tekniska frågor kontakta närmaste filial/representant. Adressen erhålls på Internet eller hos Elster GmbH.

Rätt till tekniska ändringar som innebär produktförbättringar förbehålles.

# Honeywell

**krom/  
schroder**

Elster GmbH

Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Tel +49 541 1214-0

Fax +49 541 1214-370

[hts.lotte@honeywell.com](mailto:hts.lotte@honeywell.com), [www.kromschroeder.com](http://www.kromschroeder.com)