

## Návod k provozu

### Regulační ventil RV

### Regulační ventil s magnetickým ventilem RVS



## Obsah

<b>Regulační ventil RV</b>	
<b>Regulační ventil s magnetickým ventilem RVS</b>	
<b>Obsah</b>	<b>1</b>
<b>Bezpečnost</b>	<b>1</b>
<b>Kontrola použití</b>	<b>2</b>
<b>Zabudování</b>	<b>3</b>
<b>Elektroinstalace</b>	<b>4</b>
Zapojení magnetického pohonu	4
Zapojení servopohonu	4
Schéma zapojení RV..S1	5
Schéma zapojení RV..E	6
<b>Kontrola těsnosti</b>	<b>7</b>
<b>Uvedení do provozu</b>	<b>8</b>
<b>Seřízení zavřené polohy</b>	<b>8</b>
<b>Příslušenství</b>	<b>9</b>
Montážní sady RP RV, RS RV	9
Sada těsnění	9
<b>Údržba</b>	<b>10</b>
Výměna / demontáž servopohonu	10
Vyčištění síta	10
Výměna / demontáž magnetického pohonu	10
<b>Pomoc při poruše</b>	<b>11</b>
<b>Technické údaje</b>	<b>12</b>
<b>Průtok vzduchu Q</b>	<b>13</b>
<b>Životnost</b>	<b>13</b>
<b>Logistika</b>	<b>13</b>
<b>Certifikace</b>	<b>14</b>
<b>Likvidace</b>	<b>14</b>
<b>Kontakt</b>	<b>14</b>

## Bezpečnost

### Pročíst a dobře odložit



Pročtěte si tento návod pečlivě před montáží a spuštěním do provozu. Po montáži přečtěte tento návod provozovateli. Tento přístroj musí být instalován a spuštěn do provozu podle platných předpisů a norem. Tento návod naleznete i na internetové stránce [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### Vysvětlení značek

- **1, 2, 3**... = pracovní krok
- > = upozornění

### Ručení

Za škody vzniklé nedodržáním návodu nebo účelu neodpovídajícím použitím neprobíráme žádné ručení.

### Bezpečnostní upozornění

Relevantní bezpečnostní informace jsou v návodu označeny následovně:

#### **⚠ NEBEZPEČÍ**

Upozorňuje na životu nebezpečné situace.

#### **⚠ VÝSTRAHA**

Upozorňuje na možné ohrožení života nebo zranění.

#### **! POZOR**

Upozorňuje na možné věcné škody.

Všechny práce smí provést jen odborný a kvalifikovaný personál pro plyn. Práce na elektrických zařízeních smí provést jen kvalifikovaný elektroinstalatér.

### Přestavba, náhradní díly

Jakékoliv technické změny jsou zakázány. Používejte jen originální náhradní díly.

## Kontrola použití

### RV, RVS

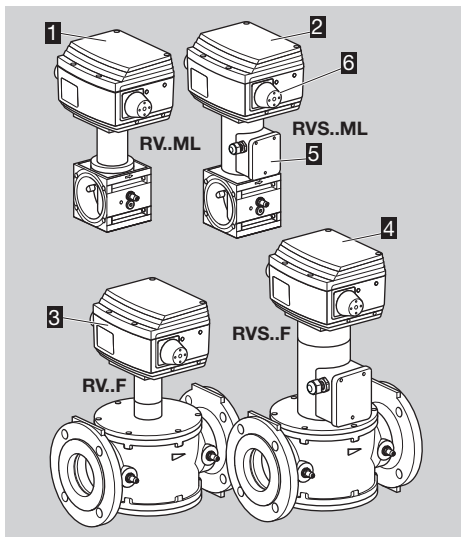
Regulační ventil RV slouží k regulaci průtoku při modulovaně regulovaných procesech hoření na plynových a vzduchových zařízeních, které vyžadují velký regulační poměr 100:1. U RVS je kromě toho zabudován magnetický ventil, takže je plyn zabezpečen a regulován bez další ztráty tlaku.

Funkce je zaručena jen v udaných mezích – viz také stranu 12 (Technické údaje). Jakékoliv jiné použití neplatí jako použití odpovídající účelu.

### Typový klíč

kód	popis
<b>RV</b>	regulační ventil
<b>RVS</b>	regulační ventil s magnetickým ventilem
<b>2</b>	konstrukční velikost 2
<b>3</b>	konstrukční velikost 3
<b>40–100</b>	DN 40–100
<b>/A–Z</b>	sedlo ventilu A–Z
<b>ML</b>	systém MODULINE
<b>F</b>	příruba podle ISO 7005
<b>01</b>	$p_{U \text{ max.}}$ 150 mbar
<b>02</b>	$p_{U \text{ max.}}$ 200 mbar
<b>03</b>	$p_{U \text{ max.}}$ 360 mbar
<b>05</b>	$p_{U \text{ max.}}$ 500 mbar
<b>10</b>	$p_{U \text{ max.}}$ 1000 mbar
	síťové napětí:
<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 vt. doba chodu
<b>60</b>	60 vt. doba chodu
<b>S1</b>	třídobová kroková regulace
<b>E</b>	stálá regulace
	elektrická přípojka magnetického ventilu:
<b>3</b>	skříňka přípojky se svorkami
<b>6</b>	s normovanou zástrčkou
<b>V</b>	volitelně: vitonové těsnění talíře ventilu

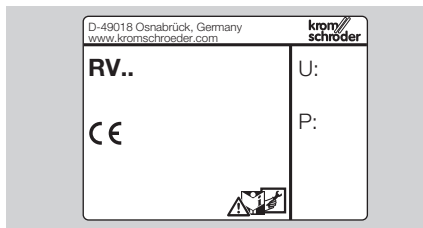
### Označení dílů



- 1** regulační ventil RV..ML
- 2** regulační ventil s magnetickým ventilem RVS..ML
- 3** regulační ventil RV..F
- 4** regulační ventil s magnetickým ventilem RVS..F
- 5** magnetický pohon pro funkci ventilu
- 6** ukazatel pozice / kryt pro vyvedenou hřídel

### Typový štítek

- ▷ Síťové napětí, ochranná třída, vstupní tlak, médium, teplota okolí a doba chodu: viz typový štítek.



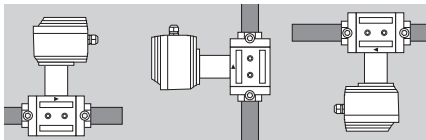
## Zabudování

### ! POZOR

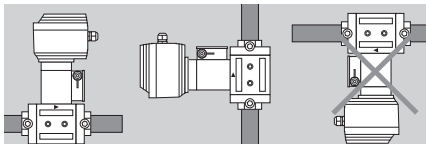
Aby se přístroj při montáži nepoškodil, musí se dbát na následující:

- Těsnící materiál, třísky a jiné nečistoty se nesmí dostat do tělesa přístroje.
- Upadnutí přístroje může vést k jeho zničení. V takovém případě nahradit před použitím celý přístroj s patřičnými moduly.
- Použit jen připuštěný těsnící materiál.
- Přístroj zabudovat do trubkového vedení bez prutí.
- Přístroj neupnout do svěráku ani ho nepoužívat jako páku. Přidržet ho na osmihranu spojovací příruby odpovídajícím klíčem. Nebezpečí vnější netěsnosti.
- Zohlednit vstupní tlak – viz typový štítek.

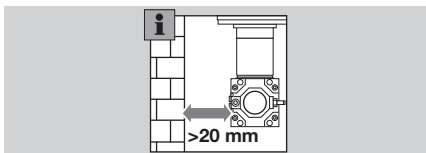
- ▷ Regulační ventil se dodává v uzavřené poloze (0 %).
- ▷ Poloha zabudování RV: libovolná.



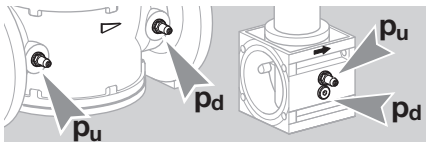
- ▷ Poloha zabudování RVS: ne nad hlavou.



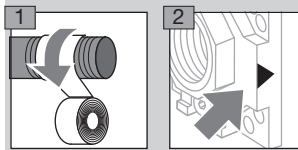
- ▷ Tělo přístroje se nesmí dotýkat zdi. Nejmenší odstup 20 mm (0,78").



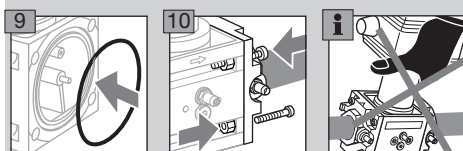
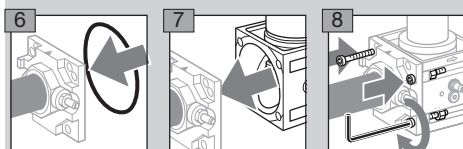
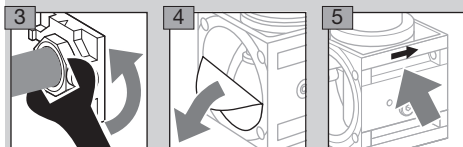
- ▷ Vstupní tlak  $p_u$  jako i výstupní tlak  $p_d$  se dá kontrolovat na obou stranách pomocí měrných hrdel. U RV..F, RVS..F jsou namontována dvě měrná hrdla, u RV..ML, RVS..ML je namontováno jedno měrné hrdlo na vstupu.



## RV..ML, RVS..ML bez příruby

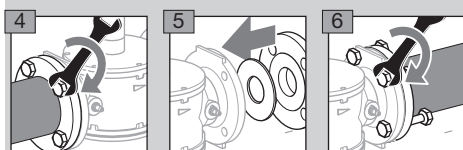
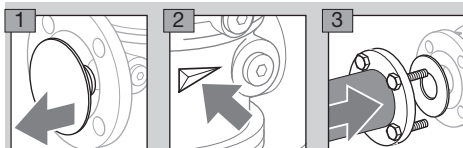


- ▷ Doporučuje se zabudovat vstupní přírubu se zabudovaným sítím.



## RV..F, RVS..F s přírubou

- ▷ V RV..F, RVS..F je zabudováno síto.
- ▷ Odstraňte zátky nebo nálepky na ochranu před nečistotami.



## ⚠ VÝSTRAHA

Pozor! Aby nedošlo k žádným škodám, dbejte na následující:

- Nebezpečí života elektrickým proudem! Před pracemi na proud vodících dílech odpojit elektrické vedení od zásobování elektrickým napětím!
- Servopohon se musí dát odpojit od zásobování elektrickým napětím. Zabezpečit dvoupólové oddělení od sítě.
- Magnetický pohon se při provozu zahřeje. Teplota povrchu cca 85 °C (cca 185 °F).



- ▷ Použít teplotě odolný kabel (> 90 °C).
- ▷ Vedení zásobování napětím a signální vedení vést odděleně.
- ▷ Nenapojené vodiče (rezervní žíly) musí být na koncích izolovány.
- ▷ Vedení uložit s odstupem k vedením vysokého napětí jiných spotřebičů.
- ▷ Dbát na správné uložení signálních vedení ohledně elektromagnetické snášenlivosti.
- ▷ Použít vedení s pouzdry na koncích žil.
- ▷ V paralelním provozu dvou nebo více servopohonů je nutné potřebné elektrické přerušení vazby regulace třibodovým krokem (svorka 1 a 5), aby se předešlo chybnému provozu. Doporučujeme nasazení relé.
- ▷ V zařízení existující odrušující kondenzátory se smí nasadit jen se sériovým odporem, aby se nepřekročil maximální proud, viz stranu 12 (Technické údaje).
- ▷ Doby chodu se zkrátí u 60 Hz vůči 50 Hz o faktor 0,83.
- ▷ Přes dva přídavné beznapětové, bezestupňovitě nastavitelné spínače (vačky N3 a N4) se dají řídit externí přístroje nebo kontrolovat mezipozice.
- ▷ RV..E, RVS..E: přes DIP-spínače se dají nastavit vstupní signály pro regulační ventil.
- ▷ Elektroinstalace podle EN 60204-1.
- ▷ Před otevřením přístroje by se měl montér sám zbavit napětí.

## RV

U regulačního ventilu RV je kabelově zapojen jen servopohon.

## RVS

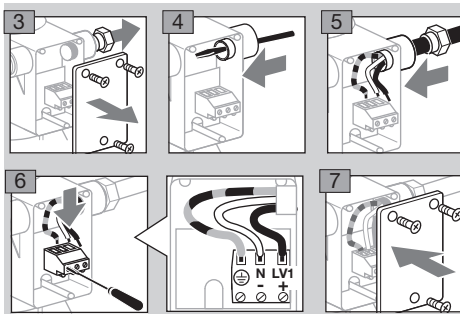
### Zapojení magnetického pohonu

Magnetický pohon je kabelově zapojen kabelovým šroubením nebo přes zásuvku.

- 1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.
- 2 Uzavřít přívod plynu.

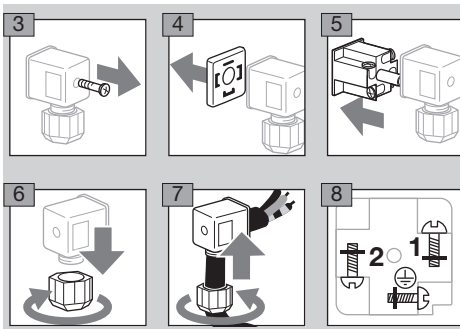
### Kabelové šroubení

- ▷ Průřez kabelu: max. 2,5 mm<sup>2</sup>.



### Zásuvka

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

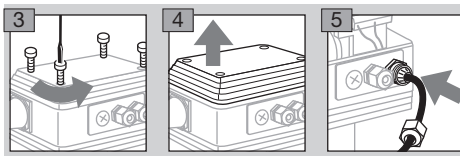


## RV, RVS

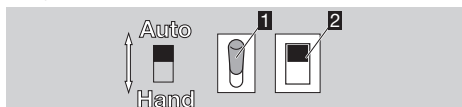
### Zapojení servopohonu

- 1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.
- 2 Uzavřít přívod plynu.

- ▷ Průřez kabelu: max. 1,5 mm<sup>2</sup>.
- ▷ RV..S = 2 x M20 šroubení,
- ▷ RV..E = 3 x M20 šroubení.



- 6 Přepnout šoupátkový spínač na automatický provoz.



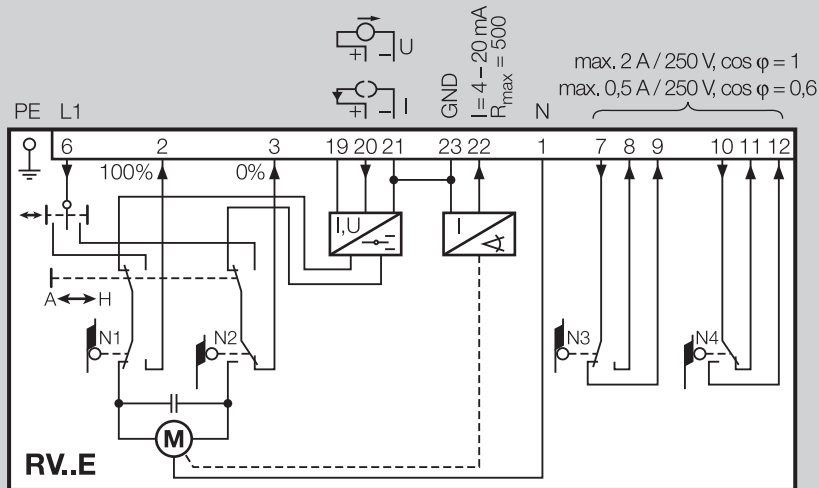
- 1 Překlápací spínač
- 2 Šoupátkový spínač
- 7 Elektroinstalace podle schématu zapojení, viz stranu 5 (Schéma zapojení RV..S1) a stranu 6 (Schéma zapojení RV..E).



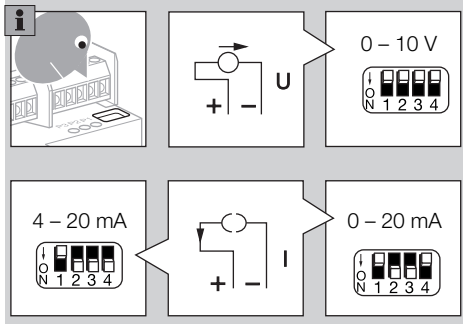
## RV..E, RVS..E

### Schéma zapojení RV..E

- ▷ Schéma zapojení se vztahuje na uzavřený regulační ventil.
- ▷ Svorka 7 až 12: beznapěťové přídavné spínače.



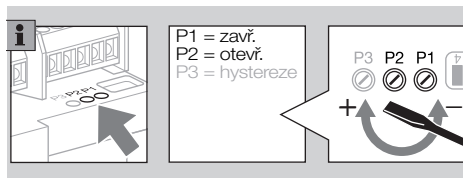
### Stálá regulace



- ▷ Servopohon reaguje na požadovanou hodnotu 0 – 10 V nebo 0 (4) – 20 mA přes svorky 20 a 21.
  - ▷ Stálý signál odpovídá najžděné pozici otvoru (např. u 0 – 20 mA odpovídá 10 mA 50 % otvoru).
- Zpětné hlášení
- ▷ Svorka 22 a 23: přes stálý výstupní signál 4 – 20 mA nabízí RV..E, RVS..E možnost kontroly momentální pozice servopohonu.

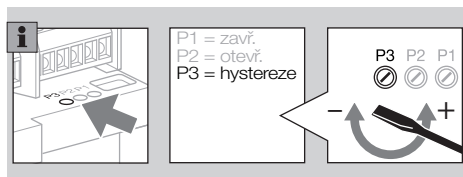
### Nastavení pozice otvoru dle vstupního signálu

- ▷ Minimální a maximální pozice otvoru lze nastavit potenciometrem P1 a P2.  
P1 = zavřená pozice (cca 0 – 50 %),  
P2 = otevřená pozice (cca 50 – 100 %).



### Vstupní signál

- ▷ Hystereze regulace pozice je nastavitelná potenciometrem, aby se omezily výkyvy nebo poruchy vstupního signálu.
- ▷ Natočením potenciometru ve směru hodinových ručiček se hystereze zmenší a přesnost regulace zvětší.
- ▷ Po změně nastavení dbejte na to, aby se pohon při provozu nechvěl.



## RV..S1, RV..E

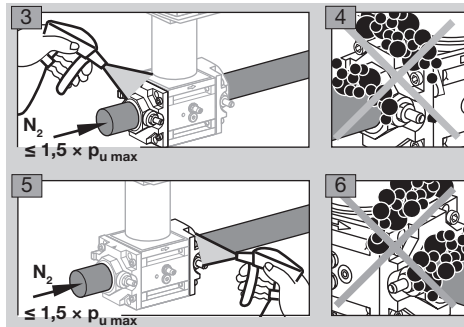
- ▷ Po ukončení montáže a nastavení namontujte víko tělesa.

### Kontrola těsnosti

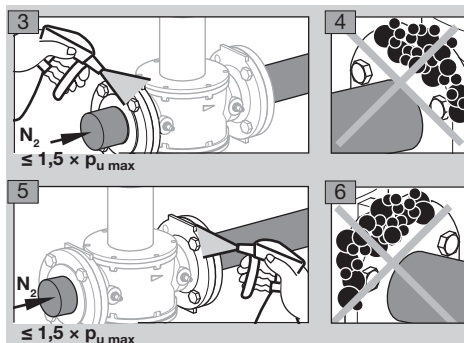
#### RV

- 1 Otevřít regulační ventil.
- 2 Kvůli kontrole těsnosti uzavřít vedení hned za ventilem.

#### RV..ML



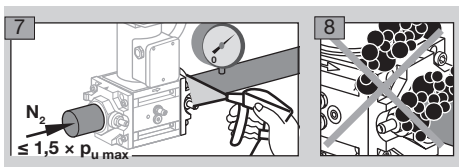
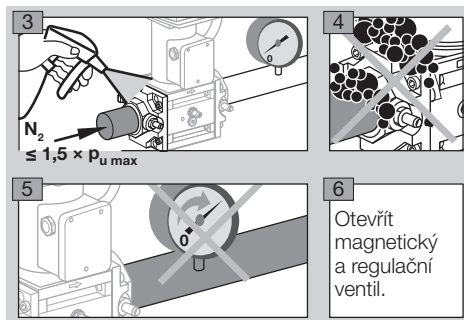
#### RV..F



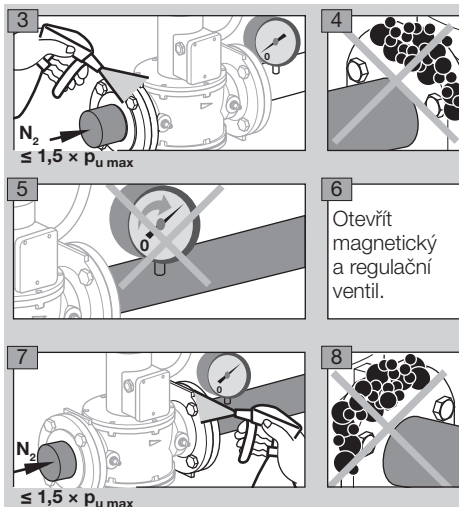
#### RVS

- 1 Uzavřít plynový magnetický ventil.
- 2 Kvůli kontrole těsnosti uzavřít vedení hned za ventilem.

#### RVS..ML



#### RVS..F



#### RV, RVS

- 9 Těsnost je v pořádku: otevřít vedení.
- ▷ Trubkové vedení netěsné: vyměnit těsnění na přírubě. Následně ještě jednou zkontrolovat těsnost.
  - ▷ Přístroj je netěsný: přístroj demontovat a zaslat ho výrobci.

## Uvedení do provozu

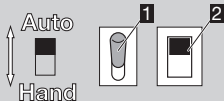
Nastavit minimální a maximální průtok dvěma bezpečnostně nastavitelnými spínacími vačkami.

- ▷ Se spínací vačkou N1 se nastaví maximální úhel otevření – s N2 minimální úhel otevření.
- ▷ Spínací vačky N3/N4 se dají nastavit dle potřeby.

### ⚠ VÝSTRAHA

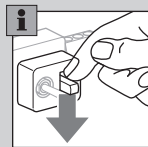
Nebezpečí elektrickým proudem proud vodícími konstrukčními díly a vedeními.

## Manuální provoz ulehčuje nastavení

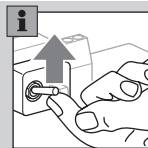


- 1 Překlápěcí spínač
- 2 Šoupátkový spínač

- 1 Přepnout šoupátkový spínač na manuální provoz.



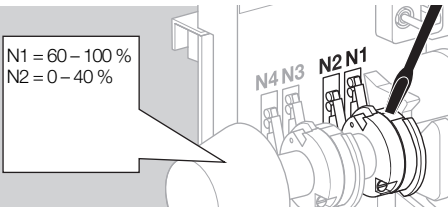
- 2 Na svorce 1 a 6 se musí průběžně nacházet napětí, aby se mohl regulační ventil otevřít.
- 3 Překlápěcí spínač stisknout nahoru.



- ▷ Otevřít regulační ventil.
- 4 Překlápěcí spínač stisknout dolů.
- ▷ Regulační ventil se zavře.

## Nastavení maximální pozice otvoru na spínací vačce N1

- ▷ Nastavit N1 jen mezi 60 % a 100 %.
- ▷ Zpětné hlášení následuje na svorce 2.
- ▷ N1 je přístupná jen při otevřeném regulačním ventilu.
- 5 Přesunout regulační ventil do maximální pozice otvoru.
- 6 Nastavit šroubovákem spínací bod vačky N1.
- ▷ Proti směru hodinových ručiček = menší úhel otevření.
- ▷ Ve směru hodinových ručiček = větší úhel otevření.



### ! POZOR

Před přesunutím spínací vačky vyndat šroubovák.

## Nastavení minimální pozice otvoru na spínací vačce N2

- ▷ Nastavit N2 jen mezi 0 % a 40 %.
- ▷ Zpětné hlášení následuje na svorce 3.
- 7 Přesunout regulační ventil do minimální pozice otvoru.
- 8 Nastavit šroubovákem spínací bod vačky N2.

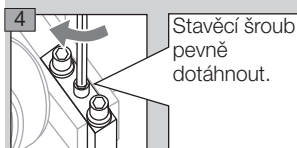
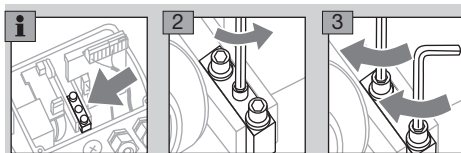
## Nastavení mezipozice na spínacích vačkách N3/N4

- 9 Nastavit šroubovákem spínací bod vačky N3/N4.
- ▷ Nastavení je možné v následujícím rozsahu:  
N3 mezi 30 % a 100 %,  
N4 mezi 0 % a 70 %.

## Seřízení zavřené polohy

Pokud není regulační ventil při 0 % zcela zavřený, musí se poloha zavření seřídít.

- 1 Odšroubovat víko tělesa.
- ▷ Regulační ventil je v zavřené pozici.
  - ▷ Středový šroub uvolňujte tak dlouho, dokud se ventil nezavře a průtok nepřeruší.
  - ▷ Poté vnější upevňovací šrouby utahujte současně nebo co nejrovnoměrněji malými otočeními. Bude-li napřed utahován jeden a pak druhý upevňovací šroub, může se páka vzpřítit.



- 5 Uzavřít těleso.



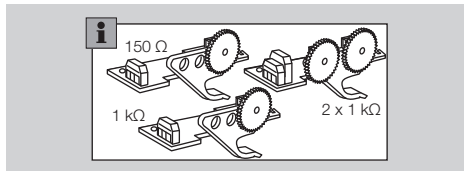
## Příslušenství

### Montážní sady RP RV, RS RV

- Starší a aktuální provedení montážních sad RP RV, RS RV lze použít ve starších a aktuálních převodových skříních.

### Montážní sada RP RV potenciometru pro zpětné hlášení

- Dodatečná montáž je možná jen u RV..S1, RVS..S1.
- Příkon potenciometru činí maximálně 0,5 W.



Montážní sada pro hodnotu odporu:

150 Ω: obj. č. 74926119,

1 kΩ: obj. č. 74926121,

2 x 1 kΩ: obj. č. 74926123.

- Hodnota odporu potenciometru – viz typový štítek.

### ! POZOR

Aby se servopohon nepoškodil v provozu, musí se dbát na následující:

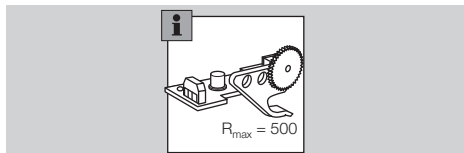
- Nastavení vačky N2 pod 0 %, jakož i nastavení vačky N1 nad 100 % vede k poškození potenciometru.

- K dispozici stojící oblast závisí od nastavení spínacích vaček N1 a N2.

### Montážní sada RS RV snímače proudu pro zpětné hlášení

- Dodatečná montáž je možná jen u RV..S1, RVS..S1.

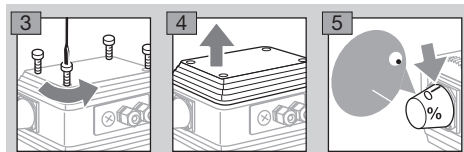
4 až 20 mA ru zpětné hlášení okamžité pozice regulačního ventilu.



Obj. č. 74926117

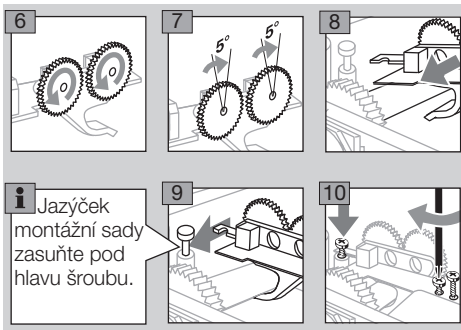
### Instalace montážní sady

- 1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.
- 2 Uzavřít přívod plynu.



- Následující zobrazení se může lišit podle montážní sady.

- Regulační ventil se nachází v uzavřené pozici.
- Oba potenciometry / snímače proudu otočte až na doraz, viz obr. 6, a poté opět vraťte o pár zubů, viz obr. 7.

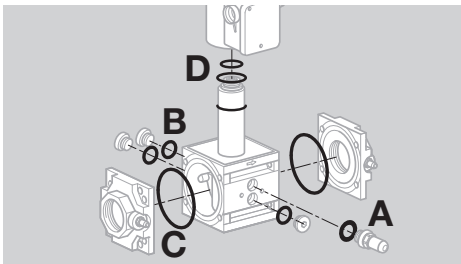


- 11 Elektroinstalace, viz stranu 5 (Schéma zapojení RV..S1).

### Sada těsnění

- Při údržbě doporučujeme výměnu těsnění.

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



RV 2..ML, RVS 2..ML: obj. č. 74926010

RV 3..ML, RVS 3..ML: obj. č. 74926011

Objem dodání:

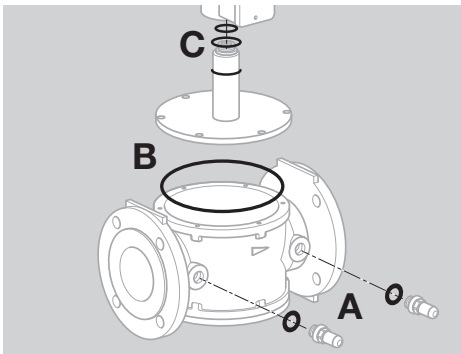
**A** 1 x ploché těsnění pro měrné hrdlo

**B** 3 x těsnící kroužky pro uzavírací šrouby

**C** 2 x O kroužky pro vstupní a výstupní přírubu

**D** 3 x O kroužky pro vodicí trubku (jen RVS)

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



RV 40, RVS 40: obj. č. 74926012

RV 50, RVS 50: obj. č. 74926013

RV 65, RVS 65: obj. č. 74926014

RV 80, RV 100: obj. č. 74926015

Objem dodání:

**A** 2 x ploché těsnění pro měrné hrdlo

**B** 1 x O kroužek pro víko tělesa

**C** 3 x O kroužky pro vodicí trubku (RVS 40 – 65)

## Údržba

### ! POZOR

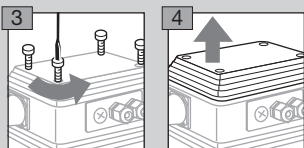
Aby se zabezpečil bezporuchový provoz, zkontrolujte těsnost a funkci přístroje:

- 1 x v roce, u bioplynu 2 x v roce; kontrola vnitřní a vnější těsnosti, viz stranu 7 (Kontrola těsnosti).
- Zkontrolujte 1 x v roce elektroinstalaci podle místních předpisů, obzvláště zkontrolujte ochranný vodič, viz stranu 4 (Elektroinstalace).

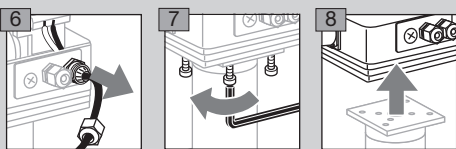
**1** Odpojit zařízení od zásobování napětím.

**2** Uzavřít přívod plynu.

### Výměna / demontáž servopohonu



**5** Uvolnit kabelové spojení.



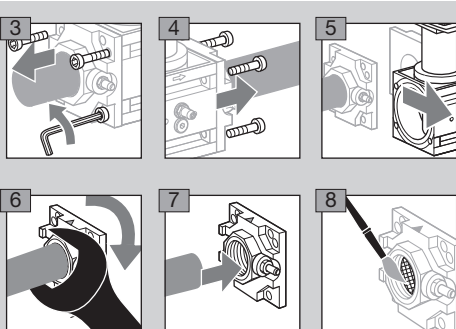
**9** Nový pohon namontovat v opačném pořadí.

- ▷ Elektroinstalace, viz stranu 4 (Elektroinstalace).

### Vyčištění sítá

- ▷ Snížilo-li se průtokové množství, vyčistit síto na vstupní přírubě.

### RV..ML

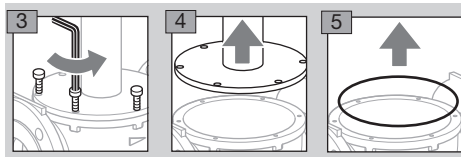


- ▷ Doporučujeme výměnu těsnění na vstupu a výstupu.

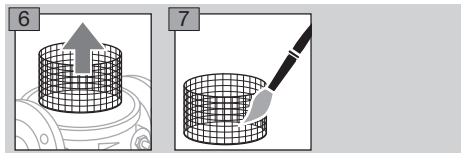
**9** Po vyčištění síta přístroj zabudovat v opačném pořadí do trubkového vedení.

**10** Následně zkontrolovat přístroj na těsnost, viz stranu 7 (Kontrola těsnosti).

### RV..F



- ▷ Doporučujeme výměnu těsnění v vrchní částí tělesa.

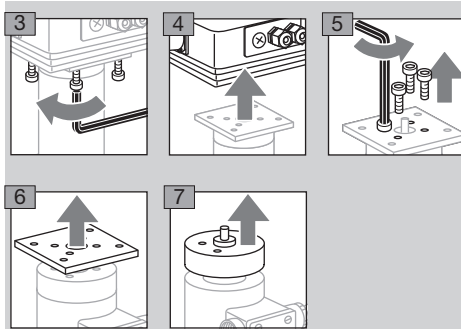


**8** Po výměně těsnění smontovat přístroj v opačném pořadí.

**9** Následně zkontrolovat přístroj na těsnost, viz stranu 7 (Kontrola těsnosti).

### Výměna / demontáž magnetického pohonu

- ▷ Počet upevňovacích šroubů se liší od zobrazení. RVS..ML: 4 x upevňovací šrouby, RVS..F: 3 x upevňovací šrouby.

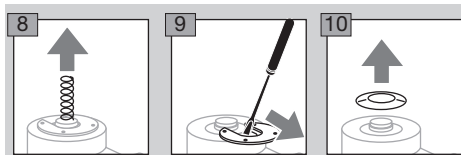


### ! POZOR

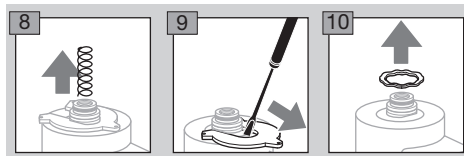
Nebezpečí zranění! Při uvolnění dílů vezměte na vědomí, že je pružina pod napětím.

- ▷ Zajistěte, aby nedošlo ke ztrátě demontovaných dílů!

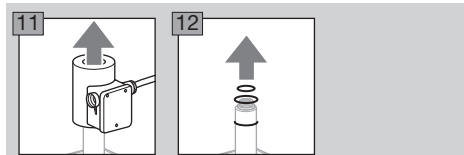
### RVS..ML



## RVS..F



## RV..ML, RV..F

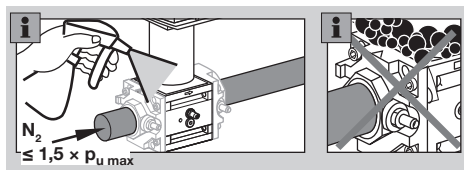


▷ Doporučujeme vyměnit všechna těsnění, viz Příslušenství, strana 9 (Sada těsnění).

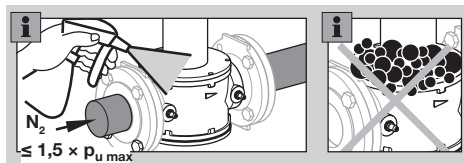
**13** Po výměně těsnění a magnetického pohonu smontovat přístroj v opačném pořadí.

**14** Otevře se v přístroji plyn vodící prostor, proto proveďte po montáži kontrolu těsnosti vrchní části tělesa.

## RVS..ML



## RV..F



**15** Ke zjištění, je-li přístroj těsný a uzavírá-li bezpečně, zkontrolovat vnitřní a vnější těsnost, viz stranu 7 (Kontrola těsnosti).

▷ Zkontrolovat elektroinstalaci podle místních předpisů, obzvláště dbát na ochranný vodič.

## Pomoc při poruše

### ⚠ VÝSTRAHA

Pozor! Aby nedošlo k žádným škodám, dbejte na následující:

- Nebezpečí života elektrickým proudem! Před pracemi na proud vodících dílech odpojit elektrické vedení od zásobování elektrickým napětím!
- Nikdy nedemontovat desku tištěných spojů!
- Neodborné opravy a nesprávná elektrická připojení mohou vést k otevření a zničení stavěcího členu!

### ? Porucha

### ! Příčina

### • Odstranění

### ? Nepohybuje se stavěcí člen?

- ! Servopohon se nachází v manuálním provozu.
- Přepnout šoupátkový spínač na automatický provoz, viz stranu 8 (Uvedení do provozu).
- ! Porucha vinutí motoru nebo elektroniky kvůli vysoké okolní teploty a / nebo příliš vysokému provoznímu napětí.
- Zohlednit okolní teplotu a / nebo provozní napětí, viz typový štítek nebo stranu 12 (Technické údaje).
- ! Chyba v elektrice!
- Zohlednit minimální odstup k zapalovacím vedením.
- ! Pozice DIP-spínačů je nesprávné.
- Přes DIP-spínače nastavit správný vstupní signál.
- ! Vstupní signál leží mezi 4 – 20 mA, zadaná hodnota je < 4 mA.
- Zkontrolovat vstupní signál, odstranit zlomení vedení.

### ? Motor a hřídel pohonu v servomotoru nepracují bezchybně?

- ! Převod je vadný.
- Přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci.

### ? Udává potenciometr zpětného hlášení nesprávné hodnoty?

- ! Potenciometr běží proti své mechanické záručce.
- Znovu zabudovat potenciometr / ampérmetr, viz stranu 9 (Instalace montážní sady).
- ! Přípojky byly zaměněny na svorkovnici.
- Zkontrolovat osazení kontaktů na svorkovnici.
- ! Nesprávné vyhodnocení potenciometru.
- Vyhodnotit potenciometr jako děličce napětí.
- ! Vodicí materiál potenciometru je vadný.
- Vyměnit montážní sadu, viz stranu 9 (Instalace montážní sady).

## ? Stavěcí člen je ve stálém pohybu?

- ! Vstupní signál kolísá.
- Zkontrolovat regulační okruh, dle možnosti použít tlumení.
- Zvýšit hysterezi přes potenciometr P3, viz stranu 6 (Vstupní signál).
- ! 3-bodový krokový signál kolísá.
- Zkontrolovat / nastavit 3-bodový krokový regulátor.

## ? Nedá se porucha odstranit zde popsanými opatřeními?

- ! Interní chyba.
- Přístroj vybudovat a zaslat ho výrobcí na kontrolu.

## Technické údaje

### Okolní podmínky

Námraza, zarosení a kondenzace v přístroji a na něm nejsou přípustné.  
Zabraňte působení přímého slunečního záření nebo záření žhavicích povrchů na přístroj. Řiďte se podle maximální teploty médií a okolí!  
Zabraňte působení korozivního prostředí, např. slaného okolního vzduchu nebo SO<sub>2</sub>.  
Přístroj může být skladován / instalován pouze v uzavřených místnostech / budovách.  
Přístroj je vhodný pro max. nadmořskou výšku 2000 m n.m.

Teplota okolí: -20 až +60 °C  
(-4 až +140 °F).

Volitelně s vitonovým těsněním talíře ventilu:

0 až +60 °C (32 až 140 °F).

Stálé nasazení ve vyšších oblastech okolní teploty urychluje stárnutí elastomerů a snižuje životnost přístroje (kontaktujte prosím výrobce).

Teplota při přepravě = teplota okolí.

Teplota skladování: -20 až +40 °C (-4 až +104 °F).

Ochranná třída: IP 54 podle IEC 529.

Přístroj není určen k čištění vysokotlakým čističem a / nebo čisticími prostředky.

### Mechanické údaje

Použitelné druhy plynů: zemní plyn, svítiplyn, tekutý plyn (v plynovém stavu), bioplyn (max. 0,1 vol.-% H<sub>2</sub>S) a vzduch.

Plyn musí být za všech teplotních podmínek čistý a suchý a nesmí kondenzovat.

Teplota média = teplota okolí.

Max. vstupní tlak p<sub>u max.</sub>: 150 až 1000 mbar.

Měřicí přípojky:

RV..ML, RVS..ML: Rp 1/8 oboustranně,

RV..F, RVS..F: Rp 1/4 oboustranně.

Spojovací příruby:

RV..ML, RVS..ML: přípojka s vnitřním závitem Rp podle ISO 7-1,

RV..F, RVS..F: přírubová přípojka podle ISO 7005, PN 16.

Max. utahovací moment: 3 Nm na vyvedené hřídeli.

Těleso: AISI.

Těsnění talíře ventilu: perbunan.

RVS, magnetický pohon:

magnetický ventil (u RVS) při pružinově zatíženém ventilovém talíři, bez proudu zavřený, třída A, skupina 1 podle EN 161.

Doba zavření: < 1 vt.

### Elektrické údaje

Síťové napětí:

24 V~, 50/60 Hz,

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

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

Bezpečnostní třída: I.

### RVS, magnetický pohon:

přířez kabelu: max. 2,5 mm<sup>2</sup>.

Šroubení přípojky:

PG 13,5 – mimo RVS 232ML = PG 11,

zástrčka se zásuvkou podle EN 175301-803.

Doba spínání: 100 %.

Elektrická přípojka:

elektrický výkon dle tabulky s daty je při zapnutí a stálém provozu stejný. Faktor výkonu magnetické cívky:  $\cos \varphi = 1$ .

### RV, RVS, servopohon:

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

Šroubení přípojky:

RV, RVS: 2 x M20,

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

RV..E se zabudovanou regulací polohy.

Zpracovávají se následující formy signálu:

– 0 (4) až 20 mA,

– 0 až 10 V.

Vstupní odpor:

0 (4) až 20 mA: 50 Ω (zátěž),

0 až 10 V: 150 kΩ (vstupní odpor).

Doba chodu pro 0 až 100 % při 50 Hz: 30 vt.

a 60 vt.

Doby chodu se zkrátí u 60 Hz vůči 50 Hz o faktor 0,83:

	doba chodu [vt./90°]	
	50 Hz	60 Hz
RV..30, RVS..30	30	25
RV..60, RVS..60	60	50

Zatížení kontaktů vačkových spínačů:

napětí	minimální proud (ohmické zatížení)	maximální proud (ohmické zatížení)
24 – 230 V, 50/60 Hz	1 mA	2 A
24 V=	1 mA	100 mA

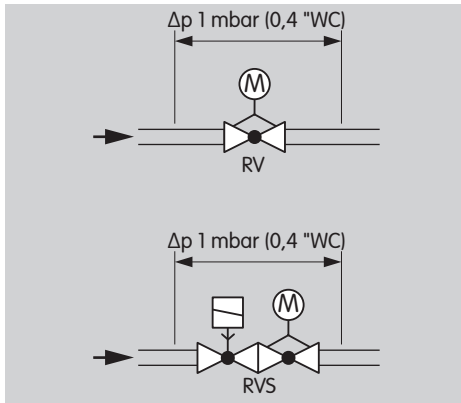
Typická životnost vačkových spínačů:

spínací proud	spínací cykly	
	$\cos \varphi = 1$	$\cos \varphi = 0,3$
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> Typické použití jističe (230 V, 50/60 Hz, 22 mA,  $\cos \varphi = 0,3$ )

## Průtok vzduchu Q

Průtok vzduchu Q při ztrátě tlaku  $\Delta p = 1 \text{ mbar}$  (0,4 "WC)



typ	průtok vzduchu	
	Q [m <sup>3</sup> /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

## Životnost

Tento údaj životnosti se zakládá na používání výrobku podle tohoto provozního návodu. Existuje nutnost výměny bezpečnostně relevantních výrobků po dosažení jejich životnosti.

Životnost (ve vztahu k datu výroby) podle EN 161:

typ	životnost	
	spínací cykly	doba [roky]
RVS 2, DN 25	500.000	10
RVS 2, DN 40		
RVS 3, DN 50	200.000	10
RVS 3, DN 65		
RVS..F		

Další vysvětlení naleznete v platných příručkách a na internetovém portálu od afecor ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)).

Tento postup platí pro vytápěcí zařízení. Pro termoprocesní zařízení dodržovat místní předpisy.

## Logistika

### Přeprava

Chraňte přístroj vůči vnějším negativním vlivům (nárazy, úder, vibrace).

Teplota při přepravě: viz stranu 12 (Technické údaje).

Při přepravě musí být dodrženy popisované okolní podmínky.

Neprodlužte oznamte poškození přístroje nebo obalu při přepravě.

Zkontrolujte objem dodání, viz stranu 2 (Označení dílů).

### Skladování

Teplota skladování: viz stranu 12 (Technické údaje).

Při skladování musí být dodrženy popisované okolní podmínky.

Doba skladování: 6 měsíců před prvním nasazením v originálním balení. Bude-li doba skladování delší, pak se zkracuje celková životnost výrobku o tuto hodnotu.

## Certifikace

### Prohlášení o shodě



Prohlašujeme jako výrobce, že výrobek RV, RVS s identifikačním číslem výrobku CE-0085AR0109 splňuje požadavky uvedených směrnic a norem.

Směrnice:

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

Nařízení:

- (EU) 2016/426 – GAR

Normy:

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

Odpovídající výrobek souhlasí s přezkoušeným vzorkem typu.

Výroba podléhá dozorní metodě podle nařízení (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

Oskenované prohlášení o shodě (D, GB) – viz [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### Směrnice o omezení používání nebezpečných látek (RoHS) v Číně

Scan tabulky použitých látek (Disclosure Table China RoHS2) – viz certifikáty na [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com)

### Evrazijská celní unie



Výrobek RV, RVS odpovídá technickým zadáním evrazijské celní unie.

### Nařízení REACH

Přístroj obsahuje látky vzbuzující mimořádné obavy, které jsou kandidáty pro zařazení na seznam evropského nařízení REACH č. 1907/2006. Viz Reach list HTS na [www.docuthek.com](http://www.docuthek.com).

### UKCA certifikace



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

BS EN 126:2012

BS EN 161:2011

## Likvidace

Přístroje s elektronickými komponenty:

### OEEZ směrnice 2012/19/EU – směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních



Odevzdejte výrobek a jeho balení po ukončení životnosti (četnost spínání) do odpovídajícího sběrného dvoru. Přístroj nelikvidujte s normálním domovním odpadem. Výrobek nespalte. Na přání budou staré přístroje v rámci právních předpisů o odpadech při dodání nových přístrojů odeslané zpět výrobci na náklady odesílatele.

## Kontakt

Při technických dotazech se obraťte prosím na odpovídající pobočku / zastoupení. Adresu se dozvíte z internetu nebo od Elster GmbH.

Technické změny sloužící vývoji jsou vyhrazeny.

# 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)