

Návod k provozu

Regulační ventil RV Regulační ventil s magnetickým ventilem RVS



Obsah

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

Bezpečnost

Pročíst a dobře odložit



Pročtěte si tento návod pečlivě před montáží a spuštěním do provozu. Po montáži předejte 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.

Vysvětlení značek

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

Ručení

Za škody vzniklé nedodržením 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.

Změny k edici 01.18

Změněny byly následující kapitoly:

- Zabudování
- Příslušenství
- Údržba
- Technické údaje
- Logistika
- Certifikace

Kontrola použití

RV, RVS

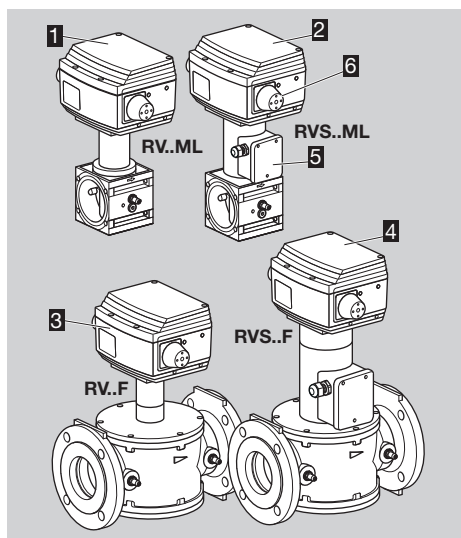
Regulační ventil RV slouží k regulaci průtoku při modulovaně regulovaných procesech hoření na plynových a vzduchových zařízeních, které vyžadují velký regulační poměr 100:1. U RVS je kromě toho zabudován magnetický ventil, takže je plyn zabezpečen a regulován bez další ztráty tlaku.

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
RV	regulační ventil
RVS	regulační ventil s magnetickým ventilem
2	konstrukční velikost 2
3	konstrukční velikost 3
40–100	DN 40–100
/A–Z	sedlo ventilu A–Z
ML	systém MODULINE
F	příruba podle ISO 7005
01	$p_{U \text{ max.}}$ 150 mbar
02	$p_{U \text{ max.}}$ 200 mbar
03	$p_{U \text{ max.}}$ 360 mbar
05	$p_{U \text{ max.}}$ 500 mbar
10	$p_{U \text{ max.}}$ 1000 mbar
	síťové napětí:
Q	120 V~, 50/60 Hz
W	230 V~, 50/60 Hz
30	30 vt. doba chodu
60	60 vt. doba chodu
S1	tříbodová kroková regulace
E	stálá regulace
	elektrická přípojka magnetického ventilu:
3	skříňka přípojky se svorkami
6	s normovanou zástrčkou
V	volitelně: vitonové těsnění talíře ventilu

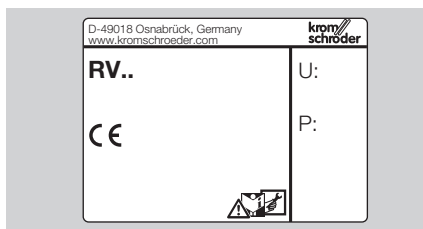
Označení dílů



- 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.



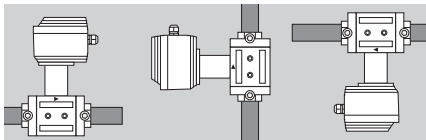
Zabudování

! POZOR

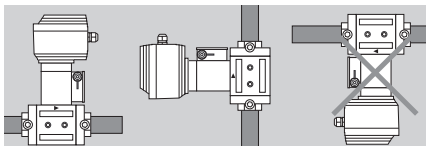
Aby se přístroj při montáži nepoškodil, musí se dbát na následující:

- 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.
- Použít jen přípustěný 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.

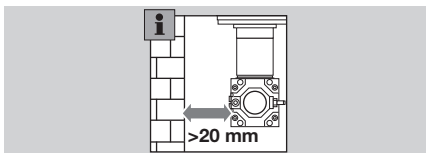
- ▷ Regulační ventil se dodává v uzavřené poloze (0 %).
- ▷ Poloha zabudování RV: libovolná.



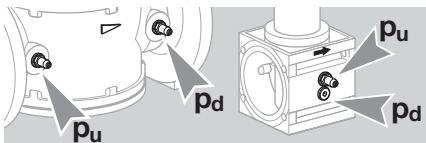
- ▷ Poloha zabudování RVS: ne nad hlavou.



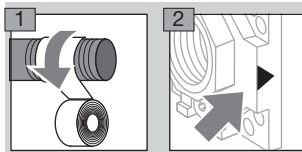
- ▷ Tělo přístroje se nesmí dotýkat zdi. Nejmenší odstup 20 mm (0,78").



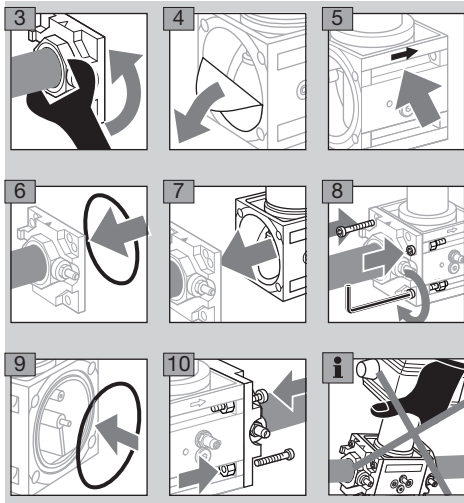
- ▷ Vstupní tlak p_u jako i výstupní tlak p_d se dá kontrolovat na obou stranách pomocí měrných hrdel. U RV..F, RVS..F jsou namontována dvě měrná hrdla, u RV..ML, RVS..ML je namontováno jedno měrné hrdlo na vstupu.



RV..ML, RVS..ML bez příruby

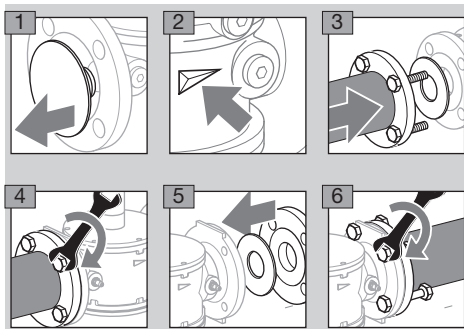


- ▷ Doporučuje se zabudovat vstupní přírubu se zabudovaným sítím.



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 beznapěťové, 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

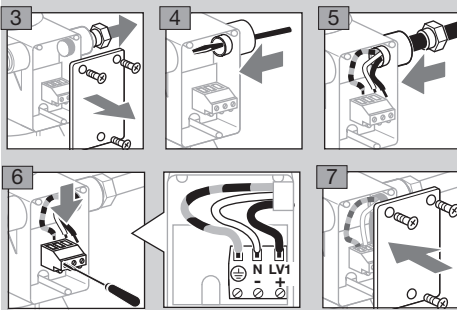
Magnetický pohon je kabelově zapojen kabelovým šroubením nebo přes zásuvku.

1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.

2 Uzavřít přívod plynu.

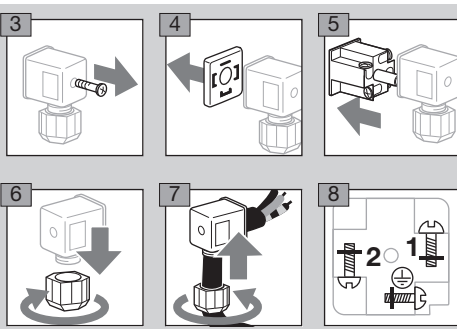
Kabelové šroubení

▷ Průřez kabelu: max. 2,5 mm².



Zásuvka

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



RV, RVS

Zapojení servopohonu

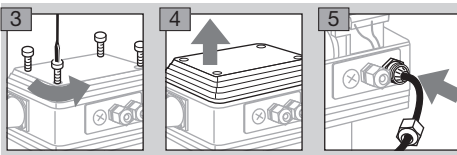
1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.

2 Uzavřít přívod plynu.

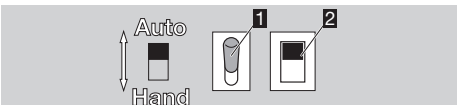
▷ Průřez kabelu: max. 1,5 mm².

▷ RV..S = 2 x M20 šroubení,

RV..E = 3 x M20 šroubení.



6 Přepnout šoupátkový spínač na automatický provoz.



1 Překlápěcí spínač

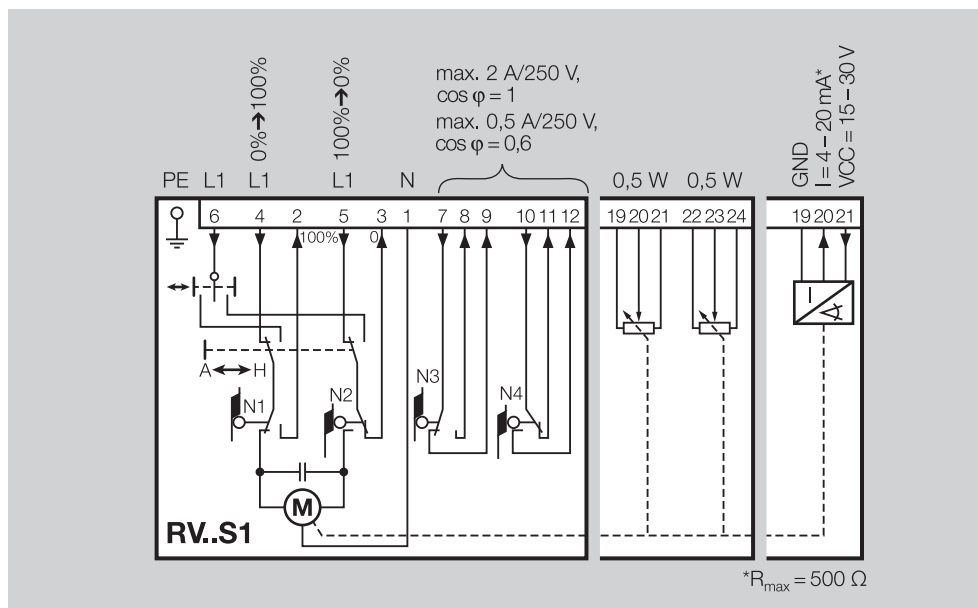
2 Šoupátkový spínač

7 Elektroinstalace podle schématu zapojení, viz stranu 5 (Schéma zapojení RV..S1) a stranu 6 (Schéma zapojení RV..E).

RV..S1, RVS..S1

Schéma zapojení RV..S1

- Schéma zapojení se vztahuje na uzavřený regulační ventil.
- Svorka 7 až 12: beznapětové přídavné spínače.
- Svorka 19 až 24: volitelný potenciometr, viz Příslušenství, montážní sada potenciometru nebo montážní sada snímače proudu pro zpětné hlášení.



Třibodová kroková regulace

- Při výchozí pozici „zavřená“:
Stavěcí člen se otevře, když bude napětí na svorce 4 ($0 \rightarrow 100\%$).
Stavěcí člen se zavře, když bude napětí na svorce 5 ($100 \rightarrow 0\%$).
- Odpojí-li se napětí, pak zůstane regulační ventil stát v momentální pozici.

Zpětné hlášení

- Potenciometr zpětného hlášení a volitelný snímač proudu nabízí možnost kontroly momentální pozice servopohonu, viz Příslušenství.
- U potenciometru zpětného hlášení závisí dostupná oblast zpětného hlášení na nastavení spínacích vaček N1 a N2.

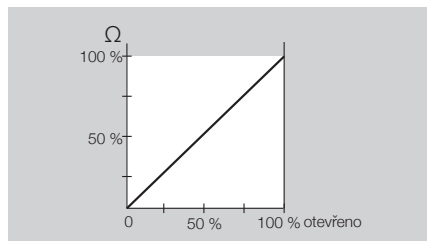


Schéma zapojení RV..E

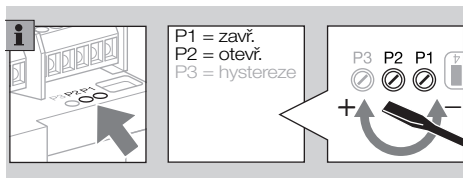
- [illegible]

The top-left icon in the grid shows a circuit with a battery, a switch, and a light bulb. A speech bubble with an information icon (i) is next to it. The other icons show various circuit components and their settings:

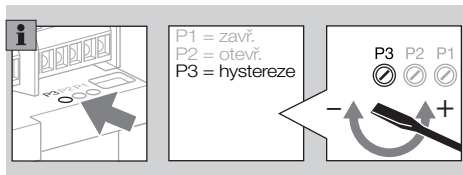
- Top-middle: A circuit with a battery, a switch, and a light bulb. A speech bubble contains the text "0 - 10 V" and a digital display showing "0.0000".
- Top-right: A circuit with a battery, a switch, and a light bulb. A speech bubble contains the text "0 - 10 V" and a digital display showing "0.0000".
- Middle-left: A circuit with a battery, a switch, and a light bulb. A speech bubble contains the text "4 - 20 mA" and a digital display showing "0.0000".
- Middle-middle: A circuit with a battery, a switch, and a light bulb. A speech bubble contains the text "0 - 20 mA" and a digital display showing "0.0000".
- Middle-right: A circuit with a battery, a switch, and a light bulb. A speech bubble contains the text "0 - 20 mA" and a digital display showing "0.0000".
- Bottom-left: A circuit with a battery, a switch, and a light bulb. A speech bubble contains the text "0 - 10 V" and a digital display showing "0.0000".
- Bottom-middle: A circuit with a battery, a switch, and a light bulb. A speech bubble contains the text "0 - 10 V" and a digital display showing "0.0000".
- Bottom-right: A circuit with a battery, a switch, and a light bulb. A speech bubble contains the text "0 - 10 V" and a digital display showing "0.0000".

- ## 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 %).



- ▷ 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

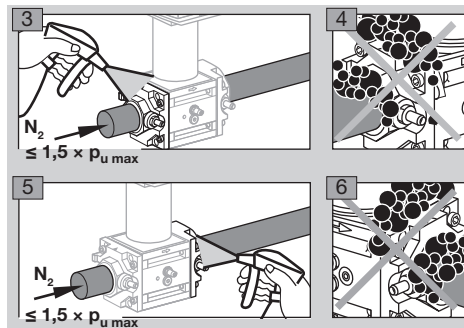
- ▷ Po ukončení montáže a nastavení namontujte víko tělesa.

Kontrola těsnosti

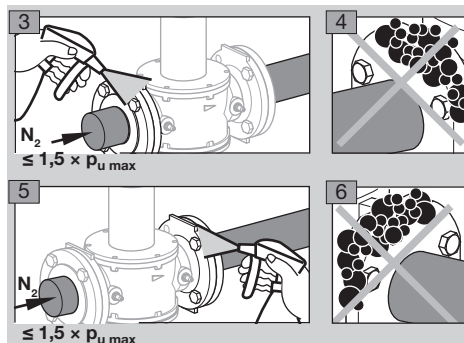
RV

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

RV..ML



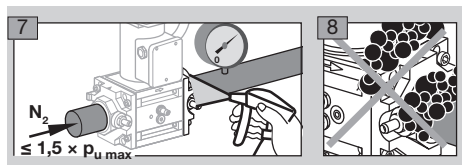
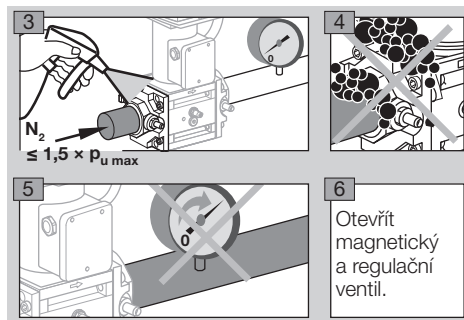
RV..F



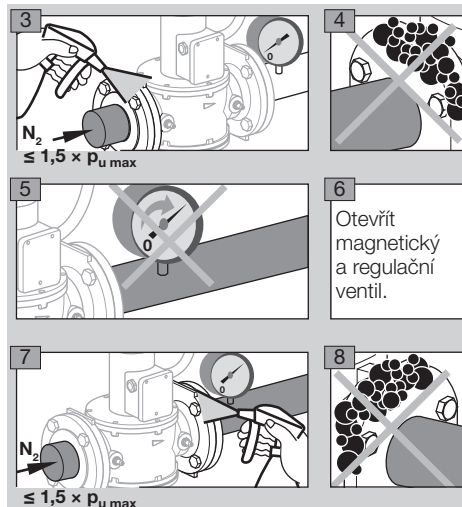
RVS

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

RVS..ML



RV..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

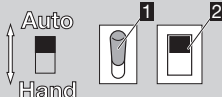
Nastavit minimální a maximální průtok dvěma bezestupňovitě nastavitelnými spínacími vačkami.

- ▷ 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 vodičnými konstrukčními díly a vedeními.

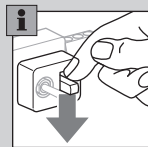
Manuální provoz ulehčuje nastavení



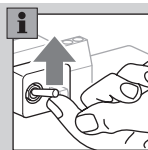
1 Překlápěcí spínač

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.

N1 = 60 – 100 %
N2 = 0 – 40 %

N4 N3
N2 N1

! 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.

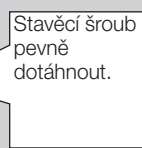
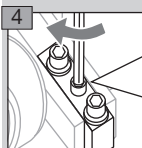
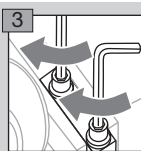
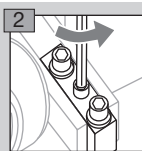
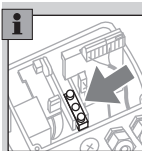
Nastavení mezipozice na spínacích vačkách N3/N4

- 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.

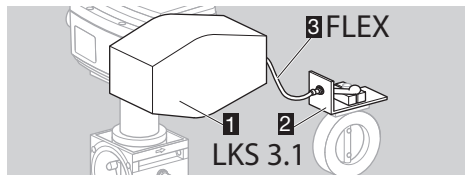


- 5** Uzavřít těleso.

Příslušenství

Nastavitelná regulace směsi / vačka LKS 3.1

Pro nastavitelnou regulaci směsi plyn / vzduch lze namontovat vačku LKS 3.1.



LKS 3.1

1 Vačka a saně v tělese

2 Montážní úhelník a páčka vzduchové klapy
Obj. č. 15600010

FLEX

3 Pružný spojovací prvek (bowdenové lanko v plastové trubce)

Dodávají se následující délky:

400 mm: obj. č. 59101420

750 mm: obj. č. 59101450

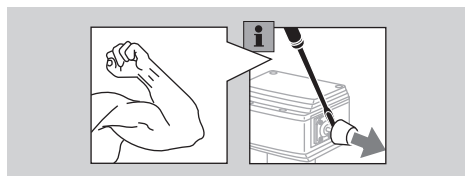
980 mm: obj. č. 59104690

2000 mm: obj. č. 59101500

Jiné délky na vyžádání.

➤ Všechny šrouby pro montáž jsou součástí dodávky LKS 3.1.

➤ K zabudování LKS 3.1 se na servopohon používá vyvedená hřídel.



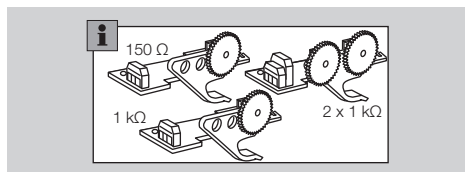
Montážní sady RP RV, RS RV

➤ 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:

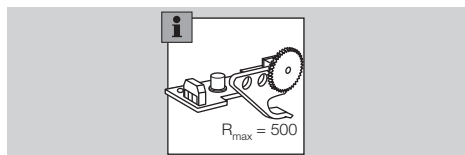
– Nastavení vačky N2 pod 0 %, jakož i nastavení vačky N1 nad 100 % vede k poškození potenciometru.

➤ 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 pro zpětné hlášení okamžité pozice regulačního ventilu.

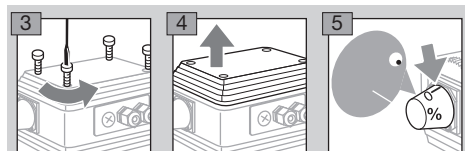


Obj. č. 74926117

Instalace montážní sady

1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.

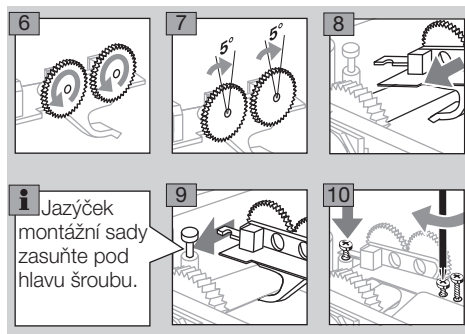
2 Uzavřít přívod plynu.



➤ 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.

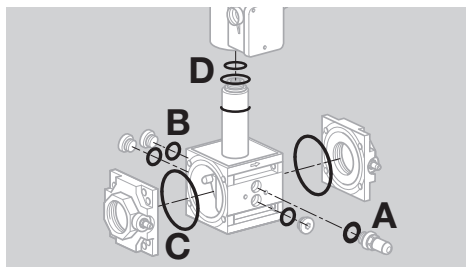


11 Elektroinstalace, viz stranu 5 (Schéma zapojení RV..S1).

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:

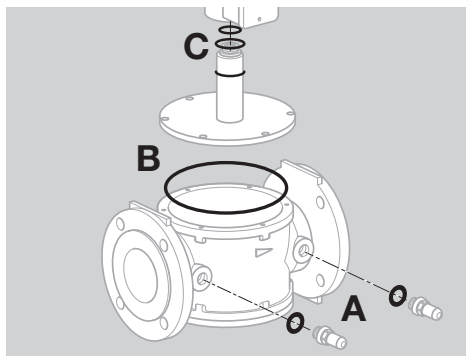
A 1 x ploché těsnění pro měrné hrdlo

B 3 x těsnicí 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

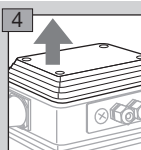
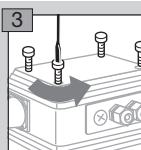
Aby se zabezpečil bezporuchový provoz, zkontrolujte těsnost a funkci přístroje:

- 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).

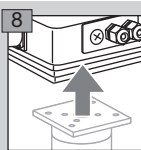
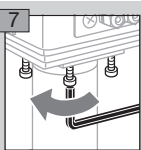
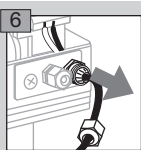
1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.

2 Uzavřít přívod plynu.

Výměna / demontáž servopohonu



5 Uvolnit kabelové spojení.



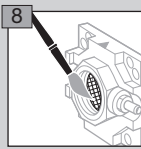
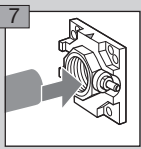
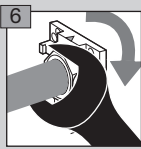
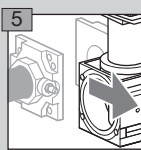
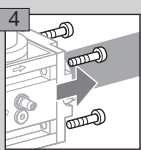
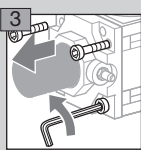
9 Nový pohon namontovat v opačném pořadí.

▷ Elektroinstalace, viz stranu 4 (Elektroinstalace).

Vyčištění sítá

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

RV..ML

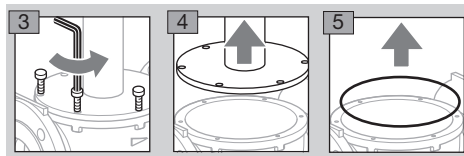


▷ Doporučujeme výměnu těsnění na vstupu a výstupu.

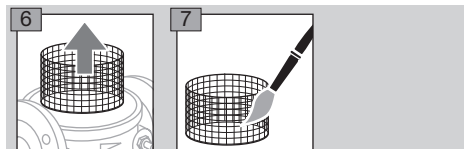
9 Po vyčištění sítá přístroj zabudovat v opačném pořadí do trubkového vedení.

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

RV..F



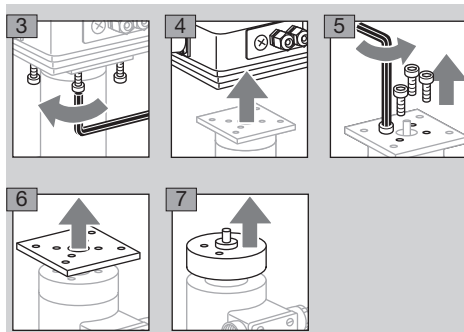
- ▷ Doporučujeme výměnu těsnění v vrchní částí tělesa.



- 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.

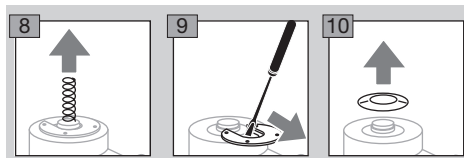


! POZOR

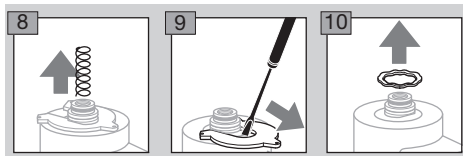
Nebezpečí zranění! Při uvolnění dílů vezměte na vědomí, že je pružina pod napětím.

- ▷ Zajistěte, aby nedošlo ke ztrátě demontovaných dílů!

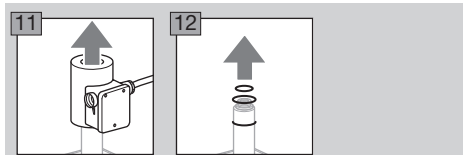
RVS..ML



RVS..F

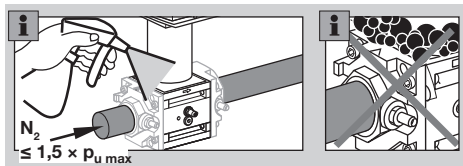


RV..ML, RV..F

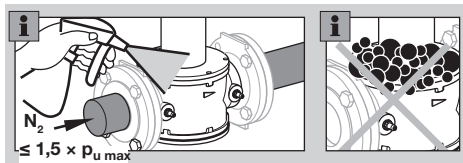


- ▷ Doporučujeme vyměnit všechna těsnění, viz Příslušenství, strana 10 (Sada těsnění).
- 13** Po výměně těsnění a magnetického pohonu smontovat přístroj v opačném pořadí.
- 14** Otevře se v přístroji plyn vodící prostor, proto provést po montáži kontrolu těsnosti vrchní částí tělesa.

RVS..ML



RVS..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 nesprávná.

- 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 děliče 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 popsány opatřeními?

! Interní chyba.

- Přístroj vybudovat a zaslat ho výrobci na kontrolu.

Technické údaje

Okolní podmínky

Námraza, zarosení a kondenzace v přístroji a na něm nejsou přípustné.

Zabraňte působení přímého slunečního záření nebo záření žhavých povrchů na přístroj. Řiďte se podle maximální teploty médií a okolí!

Zabraňte působení korozivního prostředí, např. slaneho okolního vzduchu nebo SO₂.

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).

Stále 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 plynu: zemní plyn, svítiplyn, tekutý plyn (v plynovém stavu), bioplyn (max. 0,1 vol.-% H₂S) a vzduch.

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

Teplota média = teplota okolí.

Max. vstupní tlak $p_{u \max.}$: 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: AlSi.

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:

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

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

Bezpečnostní třída: I.

RVS, magnetický pohon:

průřez kabelu: max. 2,5 mm².

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:

průřez kabelu: max. 1,5 mm².

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

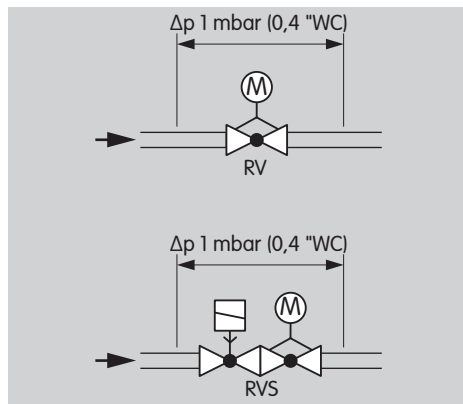
Typická životnost vačkových spínačů:

spínací proud	spínací cykly	
	$\cos \varphi = 1$	$\cos \varphi = 0,3$
1 mA	1 000 000	–
22 mA ¹⁾	–	1 000 000
100 mA	1 000 000	–
2 A	100 000	–

¹⁾ 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 ³ /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).

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

Logistika

Přeprava

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

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

Při přepravě musí být dodrženy popisované okolní podmínky.

Neprodleně 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.

Balení

Balící materiál likvidovat podle místních předpisů.

Likvidace

Konstrukční díly likvidovat podle jakosti podle místních předpisů.

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

Směrnice o omezení používání nebezpečných látek (RoHS) v Číně

Scan tabulky použitých látek (Disclosure Table China RoHS2) – viz certifikáty na www.docuthek.com

Evrazijská celní unie



Výrobek RV, RVS odpovídá technickým zadáním evrazijské celní unie.

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, www.kromschroeder.com