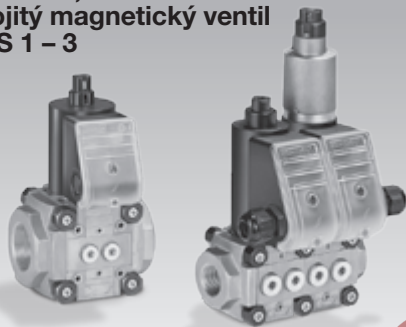


## Návod k provozu

### Plynový magnetický ventil VAS 1 – 3, dvojitý magnetický ventil VCS 1 – 3



Cert. version 01.14

## Obsah

|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Plynový magnetický ventil VAS 1 – 3,<br/>dvojitý magnetický ventil VCS 1 – 3</b> | <b>1</b>  |
| <b>Obsah</b>                                                                        | <b>1</b>  |
| <b>Bezpečnost</b>                                                                   | <b>1</b>  |
| <b>Kontrola použití</b>                                                             | <b>2</b>  |
| <b>Zabudování</b>                                                                   | <b>2</b>  |
| <b>Elektroinstalace</b>                                                             | <b>4</b>  |
| M20 šroubení                                                                        | 4         |
| Zástrčka                                                                            | 4         |
| Zásuvka                                                                             | 5         |
| Spínač hlášení                                                                      | 5         |
| <b>Kontrola těsnosti</b>                                                            | <b>6</b>  |
| <b>Spuštění do provozu</b>                                                          | <b>6</b>  |
| <b>Výměna pohonu</b>                                                                | <b>6</b>  |
| <b>Výměna tlumení</b>                                                               | <b>8</b>  |
| <b>Údržba</b>                                                                       | <b>8</b>  |
| <b>Příslušenství</b>                                                                | <b>9</b>  |
| Hlídač tlaku plynu DG..VC                                                           | 9         |
| Obtokové ventily / zapalovací plynové ventily                                       | 9         |
| Kontrola obtokového ventilu / zapalovacího<br>plynového ventilu na těsnost          | 11        |
| Kontrola těsnosti TC 1V                                                             | 11        |
| Sada kabelové průchodky pro dvojitě<br>magnetické ventily                           | 12        |
| Montážní blok                                                                       | 12        |
| Sada těsnění pro konstrukční velikost 1–3                                           | 13        |
| Kabelová šroubení s elementem vyrovnávání<br>tlaku                                  | 13        |
| <b>Technické údaje</b>                                                              | <b>13</b> |
| <b>Logistika</b>                                                                    | <b>15</b> |
| <b>Certifikace</b>                                                                  | <b>15</b> |
| <b>Kontakt</b>                                                                      | <b>16</b> |

## 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](http://www.docuthek.com).

### Vysvětlení značek

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

### Ručení

Za škody vzniklé nedodržením návodu nebo účelu neopovídajícím 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 02.17

Změněny byly následující kapitoly:

- Zabudování
- Certifikace

## Kontrola použití

### Účel použití

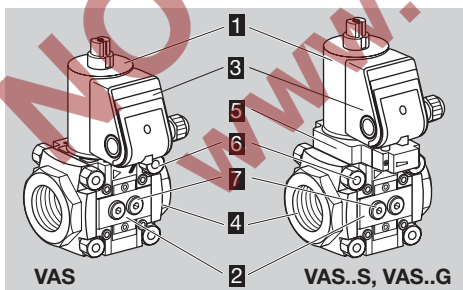
Plynové magnetické ventily VAS k jistění plynu nebo vzduchu plynových nebo vzduchových zařízení. Dvojitě magnetické ventily VCS jsou kombinací ze dvou plynových magnetických ventilů VAS.

Funkce je zaručena jen v udaných mezích, viz stranu 13 (Technické údaje). Jakékoliv jiné použití neplatí jako použití odpovídající účelu.

### Typový klíč

| kód          | popis                                              |
|--------------|----------------------------------------------------|
| <b>VAS</b>   | plynový magnetický ventil                          |
| <b>1–3</b>   | konstrukční velikosti                              |
| <b>T</b>     | T výrobek                                          |
| <b>10–65</b> | jmenovitá světlost vstupní a výstupní<br>příruby   |
| <b>R</b>     | Rp vnitřní závit                                   |
| <b>N</b>     | NPT vnitřní závit (ANSI/ASME)                      |
| <b>/N</b>    | rychle otevírající, rychle zavírající              |
| <b>/L</b>    | pomalu otevírající, rychle zavírající              |
|              | síťové napětí:                                     |
| <b>W</b>     | 230 V~, 50/60 Hz                                   |
| <b>Q</b>     | 120 V~, 50/60 Hz                                   |
| <b>K</b>     | 24 V=                                              |
| <b>P</b>     | 100 V~, 50/60 Hz                                   |
| <b>Y</b>     | 200 V~, 50/60 Hz                                   |
| <b>S</b>     | s optickým ukazatelem pozice<br>a spínačem hlášení |
| <b>G</b>     | a spínačem hlášení pro 24 V<br>směr pohledu:       |
| <b>R</b>     | ve směru průtoku vpravo                            |
| <b>L</b>     | ve směru průtoku vlevo                             |
|              | el. přípojka:                                      |
| <b>1</b>     | zástrčka se zásuvkou                               |
| <b>2</b>     | zástrčka bez zásuvky                               |
| <b>3</b>     | M20 šroubení                                       |

### Označení dílů



- 1** magnetický pohon
- 2** tělo průtoku
- 3** skříňka přípojek
- 4** spojovací příruba
- 5** spínač hlášení
- 6** spojovací technika
- 7** uzavírací zátka

Síťové napětí, elektrický příkon, teplota okolí, ochranná třída, vstupní tlak a poloha zabudování: viz typový štítek.



## Zabudování

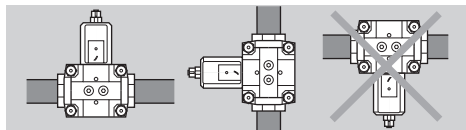
### ! POZOR

Aby se plynový magnetický ventil nepoškodil při montáži a v provozu, musí se dbát na následující:

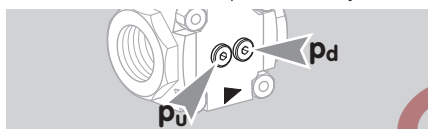
- Pozor! Plyn musí být za všech podmínek suchý a nesmí kondenzovat.
- Těsnící materiál a nečistoty, např. třísky, se nesmí dostat do tělesa ventilu.
- Před každé zařízení se zabuduje filtr.
- Nepřípustné je, zabudování plynového magnetického ventilu VAS za průtokovým regulátorem VAH/VRH a před přesným stavěcím členem VMV. Tím by nebyla dána funkce VAS jako druhého bezpečnostního ventilu.
- Přístroj neskladovat a nezabudovat venku.
- Upadnutí přístroje může vést k jeho zničení. V takovém případě nahradit před použitím celý přístroj s patřičnými moduly.
- Zabuduje-li se více než tři valVario armatury za sebou, pak se tyto armatury musí podepřít.
- Neupnout přístroj do svěráku. Přidržit ho na osmihranu spojovací příruba odpovídajícím klíčem. Nebezpečí vnější netěsnosti.
- Magnetické ventily se spínačem hlášení převýšeného zdvihu a optickým ukazatelem pozice VAS..SR/SL: pohon se nedá přestavit.
- U dvojitého magnetického ventilu se dá změnit poloha skříňky přípojek jen tehdy, když se demontuje pohon a znovu zabuduje s přestavením o 90° nebo 180°.
- Čistící práce na magnetickém pohonu se nesmí provádět s vysokým tlakem a / nebo chemickými čisticími prostředky. To může vést ke vniknutí vlhkosti do magnetického pohonu a zapříčinit jeho nebezpečný výpadek.

- ▷ Při spojení dvou ventilů se musí před jejím zabudováním do trubkového vedení určit pozice skříňky přípojek. Prorazit připravené průrazy na skřínce přípojek a zabudovat sadu kabelové průchodky, viz stranu 12 (Sada kabelové průchodky pro dvojité magnetické ventily).
- ▷ Přístroj zabudovat do trubkového vedení bez pnutí.

- Při dodatečném zabudování druhého magnetického ventilu použít místo O-kroužků těsnění dvojitého bloku. Těsnění dvojitého bloku patří do objemu dodání sady těsnění, viz stranu 13 (Sada těsnění pro konstrukční velikost 1–3).
- Poloha zabudování: černý magnetický pohon od svislé do vodorovné polohy, ne nad hlavou.

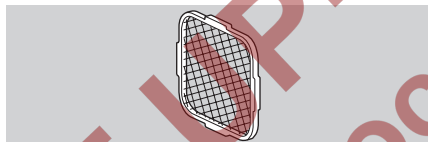


- Tělo přístroje se nesmí dotýkat zdi. Nejmenší odstup 20 mm (0,78").
- Vstupní tlak  $p_u$  jako i výstupní tlak  $p_d$  se dá kontrolovat na obou stranách pomocí měrných hrdel.



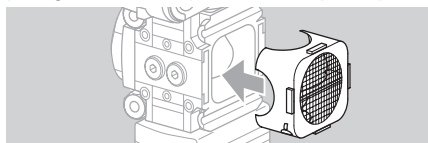
### Síto

- Na vstupu musí být přístroj vybaven sítím. Zabudují-li se dva nebo více plynové magnetické ventily za sebou, pak musí být vybaven na vstupu jen první ventil sítím.



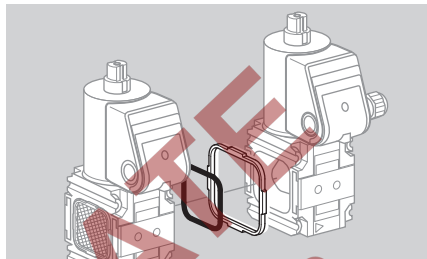
### Vložka zpětného hlášení

- Zabuduje-li se regulátor tlaku VAD/VAG/VAV 1 dodatečně před plynový magnetický ventil VAS 1, pak musí být vsazen do výstupu regulátoru tlaku vložka zpětného hlášení DN 25 s výstupním otvorem  $d = 30 \text{ mm}$  (1,18"). U regulátorů tlaku VAX 115 nebo VAX 120 se musí vložka zpětného hlášení DN 25 objednat separátně a musí se dodatečně zabudovat, obj. č. 74922240.
- Kvůli upevnění vložky zpětného hlášení do výstupu regulátoru musí být zamontovaný nosný rám.

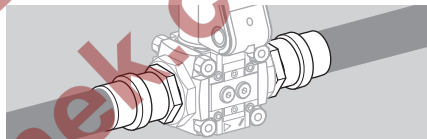


### Nosný rám

- Smontují-li se dvě armatury (regulátory nebo ventily), pak se musí zabudovat nosný rám s těsněním dvojitého bloku, viz stranu 13 (Sada těsnění pro konstrukční velikost 1–3).



- Těsnění některých plynových lisovaných fittingů jsou přípustná do 70 °C (158 °F). Teplotní mez se dodrží u průtoku nejméně 1 m³/h (35,31 SCFH) vedením a max. 50 °C (122 °F) okolní teploty.



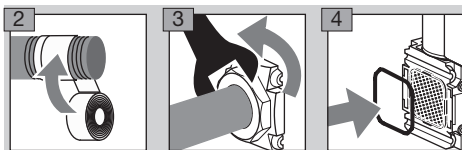
### VAS s přírubami

- 1 Dodržet směr průtoku!

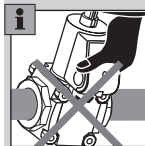
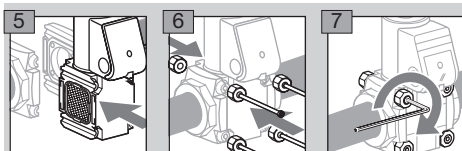


### VAS bez přírub

- 1 Dodržet směr průtoku!



- O-kroužek a síto (zobrazení 4) musí být zabudovány.



## ⚠ VÝSTRAHA

Pozor! Aby nedošlo k žádným škodám, musí se dbát na následující:

- Nebezpečí života elektrickým úderem! Před prací na proud vodících dílech odpojit elektrické vedení od zásobování elektrickým napětím!
- Magnetický pohon se při provozu zahřeje. Teplota povrchu cca 85 °C (ca 185 °F.)



▷ Použit teplotě odolný kabel (> 90 °C).

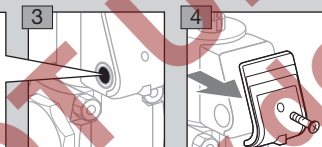
**1** Odpojit zařízení od zásobování napětím.

**2** Uzavřít přívod plynu.

▷ Elektroinstalace podle EN 60204-1.

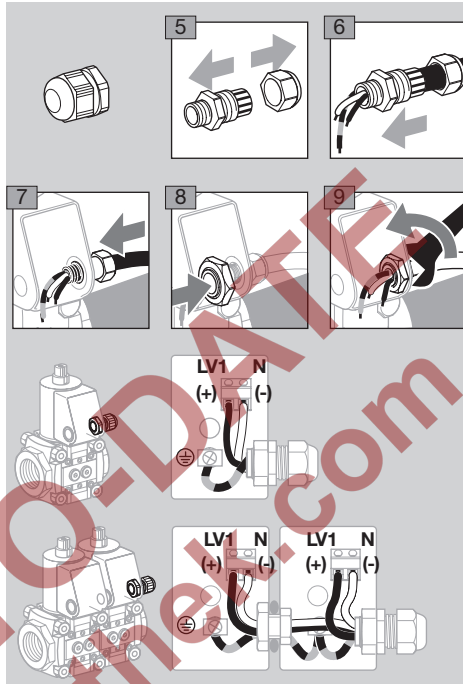
▷ UL požadavky pro NAFTA trh. Kvůli dodržení požadavků pro UL bezpečnostní třídu typu 2 musí být uzavřeny otvory šroubení kabelů s UL připuštěnými šroubeními konstrukční formy 2, 3, 3R, 3RX, 3S, 3SX, 3X, 4X, 5, 6, 6P, 12, 12K nebo 13. Plynové magnetické ventily musí být jištěny ochranným jištěním s hodnotou max. 15 A. Při smontování dvou ventilů zabudovat sadu kabelové průchodky, viz stranu 12 (Sada kabelové průchodky pro dvojité magnetické ventily), mezi skříňky přípojek.

Napřed  
vylomit – pak  
odšroubovat  
víko!



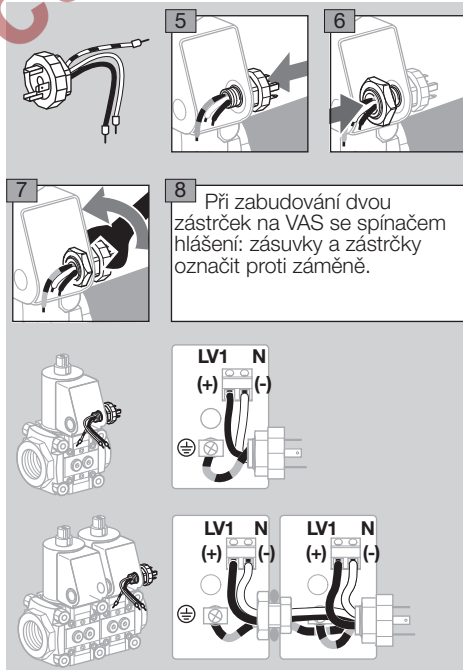
▷ Jsou-li již M20 šroubení nebo zástrčka zabudovány, pak se nemusí prorážet.

## M20 šroubení



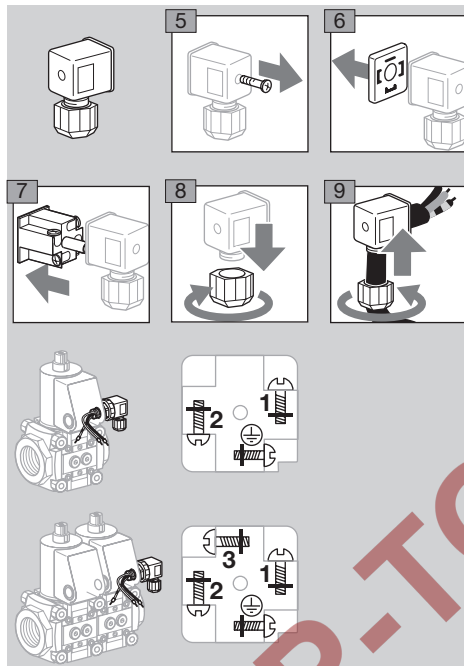
## Zástrčka

LV1<sub>V1</sub> (+) = černý, LV1<sub>V2</sub> (+) = hnědý, N (-) = modrý



## Zásuvka

1 = N (-), 2 = LV1<sub>V1</sub> (+), 3 = LV1<sub>V2</sub> (+)



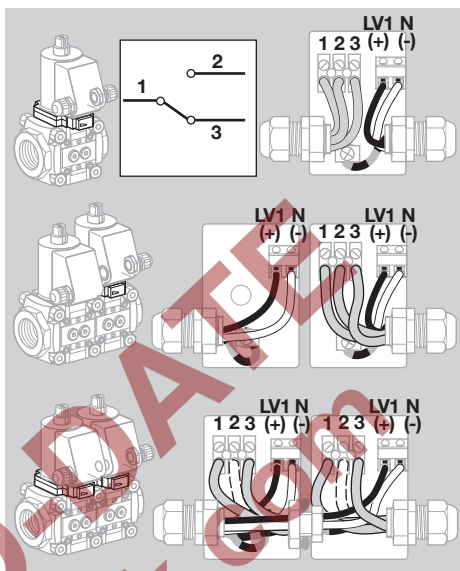
## Spínač hlášení

- ▷ VAS je otevřen: kontakty 1 a 2 zavřeny.  
VAS je zavřen: kontakty 1 a 3 zavřeny.
- ▷ Ukazatel spínače hlášení: červený = VAS je uzavřen, bílý = VAS je otevřen.
- ▷ Dvojitý magnetický ventil: je-li zabudovaná zástrčka se zásuvkou, pak se může napojit jen jeden spínač hlášení.

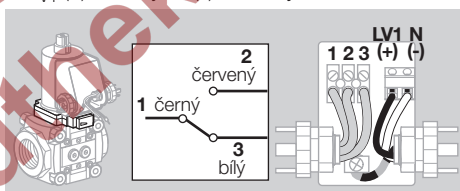
## ! POZOR

Kvůli bezporuchovému provozu zohlednit následující:

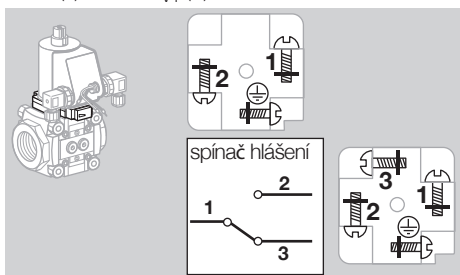
- Spínač hlášení se nehodí pro taktovaný provoz.
- Vedení ventilu a spínače hlášení vest odděleně pokaždé přes jedno M20 šroubení a použít pokaždé jednu zástrčku. Jinak hrozí nebezpečí ovlivnění napětí ventilu a napětí spínače hlášení.
- ▷ Aby se ulehčila elektroinstalace, můžou se vyndat svorky přípojeky spínače hlášení.



LV1<sub>V1</sub> (+) = černý, N (-) = modrý

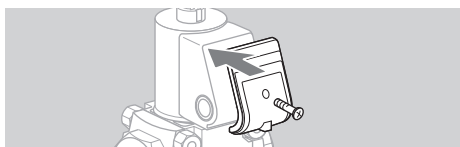


- ▷ Zástrčky označit proti záměně.  
1 = N (-), 2 = LV1<sub>V1</sub> (+)



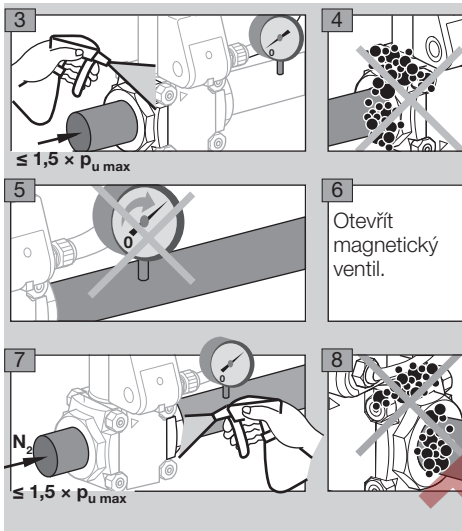
- ▷ Dbát na to, aby byly svorky přípojeky spínače hlášení znovu vsazeny.

## Ukončení elektroinstalace



## Kontrola těsnosti

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



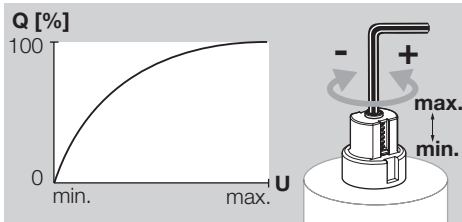
- 9 Těsnost je v pořádku: otevřít vedení.

- ▷ Trubkové vedení netěsné: vyměnit O-kroužek v přírubě, viz stranu 13 (Sada těsnění pro konstrukční velikost 1–3). Následně ještě jednou zkontrolovat těsnost.
- ▷ Přístroj je netěsný: přístroj demontovat a zaslat ho výrobci.

## Spuštění do provozu

### Nastavení průtokového množství

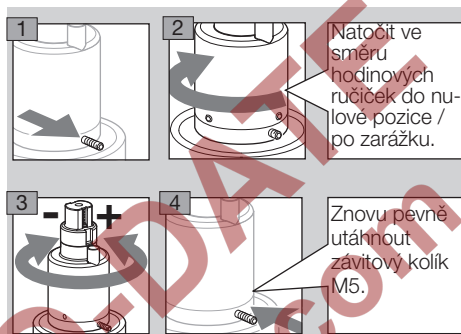
- ▷ Ve výrobě byl plynový magnetický ventil nastaven na max. průtokové množství Q.
- ▷ Pro hrubé nastavení průtokového množství slouží ukazatel na krytu.
- ▷ Kryt se dá otáčet bez toho, aby se přestavilo průtokové množství.
- ▷ Inbusový klíč: 2,5 mm.
- ▷ Nepřetočit přes bod „max.“.



- ▷ Těsnost VAS zůstane zachována i při přetočení nastavovací šroubu.

## Nastavení spouštěcího množství plynu u VAS../L, VCS..L

- ▷ Spouštěcí množství plynu nastavitelné s max. 5 otočeními tlumení.
- ▷ Doba mezi vypnutím a zapnutím ventilu musí činit 20 vteřin, aby bylo tlumení zcela účinné.
- ▷ Uvolnit, ale nevyšroubovat závitový kolík M5 (inbusový klíč 2,5 mm).



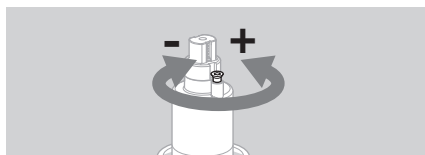
### Nastavení rychlosti tlumení

- ▷ Přes šroub s tryskou na tlumení se dá ovlivnit rychlost otvírání.

## ! POZOR

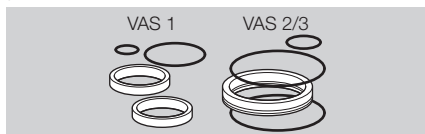
Pozor! Aby se předešlo netěsnosti, musí se zohlednit následující:

- Když se šroub s tryskou natočí o více než o 1 otočení, pak se stane tlumení netěsné a musí se vyměnit.
- ▷ Šroub s tryskou natočit max. o ½-natočení daným směrem.



## Výměna pohonu

- ▷ Sada adaptéru pohonu je u nových pohonů přiložena.



- ▷ Těsnění ze sady adaptéru pohonu mají nanesenou kluznou vrstvu. Není potřebný žádný přídavný mazací tuk.

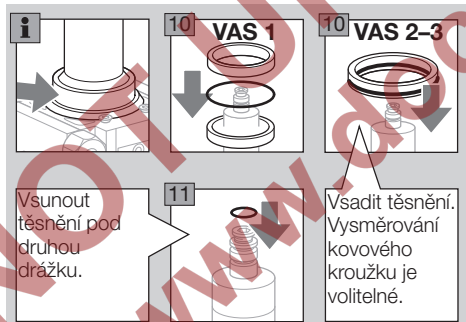


## VAS bez tlumení

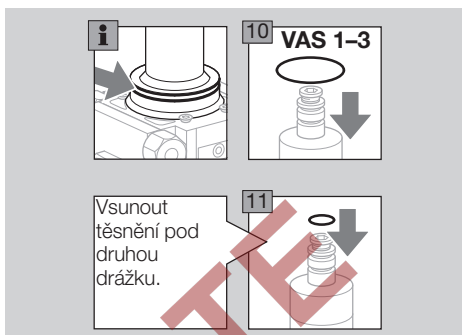
- 1** Odpojit zařízení od zásobování napětím.
  - 2** Uzavřít přívod plynu.
- ▷ Vybudovat M20 šroubení nebo ostatní druhy přípojek.



- ▷ Podle konstrukce přístroje se vymění pohony dvěma rozličnými způsoby:  
Nemá-li daný přístroj O-kroužek na tomto místě (šipka), pak se pohon vymění, jak zde popsáno. Jinak si přečtěte následující pokyn.



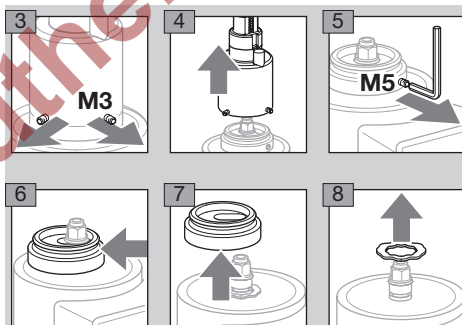
- ▷ Má-li daný přístroj O-kroužek na tomto místě (šipka), pak se pohon vymění, jak zde popsáno:
- ▷ VAS 1: použít všechna těsnění ze sady adaptéru pohonu.  
VAS 2/3: použít malé těsnění a jen jedno velké těsnění ze sady adaptéru pohonu.



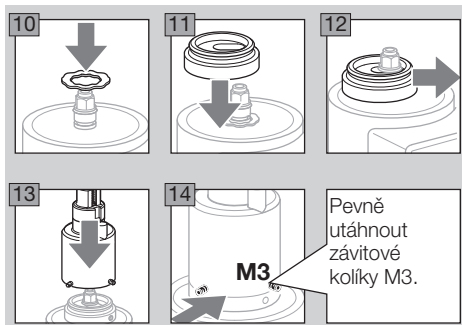
- 12** Nasadit nový pohon.
- 13** Smontování se provede v opačném pořadí.
- 14** Namontovat M20 šroubení, nebo zástrčku a zásuvku.
- 15** Elektroinstalace VAS, viz stranu 4 (Elektroinstalace).

## VAS.../L s tlumením

- 1** Odpojit zařízení od zásobování napětím.
  - 2** Uzavřít přívod plynu.
- ▷ Závítové kolíky jen uvolnit, nevyšroubovat je zcela (M3 = inbus 1,5 mm, M5 = inbus 2,5 mm).

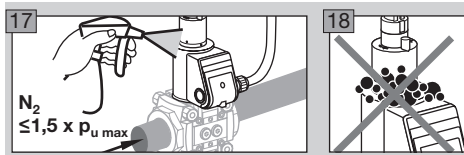


- 9** Pro další demontáž a výměnu pohonu viz stranu 6 (Výměna pohonu).
- ▷ Po zapojení pohonu se může zabudovat tlumení, jak níže popsáno, a nastavit žádané spouštěcí množství plynu.



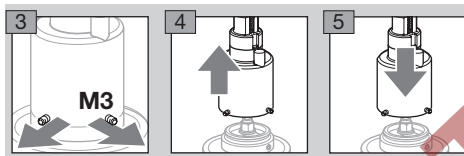
- 15** Otevřít plynový magnetický ventil a přívod plynu.

- 16** Nastavit spouštěcí množství plynu, viz stranu 6 (Nastavení spouštěcího množství plynu u VAS../L, VCS../L). Pak se musí zkontrolovat spojení magnetického pohonu a tlumení na těsnost.

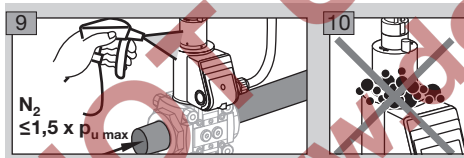


## Výměna tlumení

- 1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.
  - 2 Uzavřít přívod plynu.
- ▷ Závítové kolíky M3 (inbus 1,5 mm) jen povolit, nevyšroubovat je zcela.



- 6 Závítové kolíky M3 znovu pevně utáhnout.
- 7 Otevřít magnetický ventil a přívod plynu.
- 8 Nastavit spouštěcí množství plynu, viz stranu 6 (Nastavení spouštěcího množství plynu u VAS../L, VCS../L). Pak se musí zkontrolovat spojení magnetického pohonu a tlumení na těsnost.



## Údržba

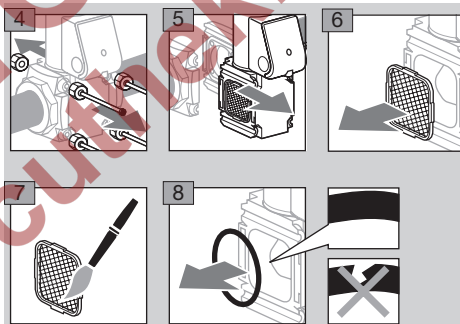
### ! POZOR

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

- 1 x v roce, u bioplynu 2 x v roce; kontrola vnitřní a vnější těsnosti, viz stranu 6 (Kontrola těsnosti).
- Zkontrolujte 1 x v roce elektroinstalaci podle místních předpisů, obzvláště zkontrolujte ochranný vodič, viz stranu 4 (Elektroinstalace).

- ▷ Snížilo-li se průtokové množství, vyčistit síto.
- ▷ Je-li zabudováno více valVario-armatur v řadě: armatury se smí vybudovat a zabudovat do trubkového vedení jen společně na vstupní a výstupní přírubou.
- ▷ Doporučujeme výměnu těsnění, viz stranu 13 (Sada těsnění pro konstrukční velikost 1–3).

- 1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.
- 2 Uzavřít přívod plynu.
- 3 Uvolnit spojovací techniku.

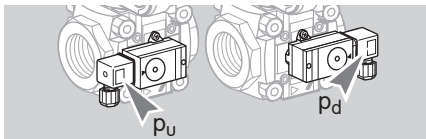


- 7 Po výměně těsnění smontovat přístroj v opačném pořadí.
- 8 Následně zkontrolovat přístroj na vnitřní a vnější těsnost, viz stranu 6 (Kontrola těsnosti).

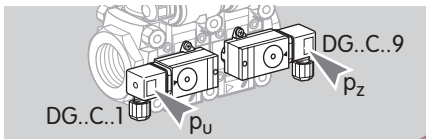


## Hlídač tlaku plynu DG..VC

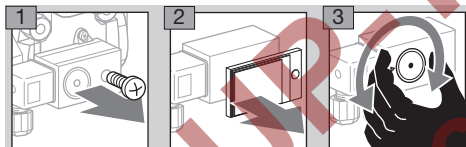
- Hlídač tlaku plynu hlídá vstupní tlak  $p_u$ , výstupní tlak  $p_d$  a tlak v meziprostoru  $p_z$ .



- Při nasazení dvou hlídačů tlaku na stejné straně dvojitého magnetického ventilu se může z konstrukčních důvodů nasadit jen kombinace DG..C..1 a DG..C..9.



- Bude-li dodatečně zabudováno hlídání tlaku plynu, pak viz příložený provozní návod „Hlídač tlaku plynu DG..C“, kapitola „DG..C..1, DG..C..9 zabudovat na plynový magnetický ventil valVario“.
- Spínací bod se dá nastavit ručním kolečkem.

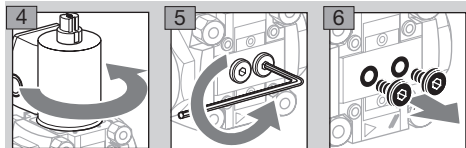


|          | oblast nastavení<br>(tolerance nastavení<br>u $\pm 15\%$ hodnoty<br>stupnice) |         | střední odchylka<br>spínání u min.<br>a max. nastavení |         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------|---------|
|          | [mbar]                                                                        | [°WC]   | [mbar]                                                 | [°WC]   |
| DG 17VC  | 2–17                                                                          | 0,8–6,8 | 0,7–1,7                                                | 0,3–0,8 |
| DG 40VC  | 5–40                                                                          | 2–16    | 1–2                                                    | 0,4–1   |
| DG 110VC | 30–110                                                                        | 12–44   | 3–8                                                    | 0,8–3,2 |
| DG 300VC | 100–300                                                                       | 40–120  | 6–15                                                   | 2,4–8   |

- Odchylka spínacího bodu u zkoušky podle EN 1854 pro hlídače tlaku plynu:  $\pm 15\%$ .

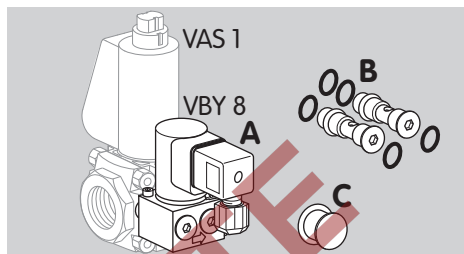
## Obtokové ventily / zapalovací plynové ventily

- 1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.
  - 2 Uzavřít přívod plynu.
  - 3 Připravit zabudovaný hlavní ventil.
- Pohon natočit tak, aby byla volná strana k zabudování obtokového ventilu / zapalovacího plynového ventilu.



## VBY pro VAS 1

### Objem dodání



## Obtokový ventil VBY..I

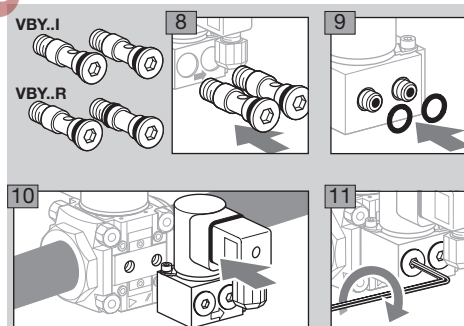
- A** 1 x obtokový ventil VBY..I
- B** 2 x upevňovací šrouby se 4 x O-kroužky: oba upevňovací šrouby mají obtokový otvor
- C** mazací tuk pro O-kroužky
- Uzavírací šroub ve výstupu zůstane zašroubován.

## Zapalovací plynový ventil VBY..R

- A** 1 x zapalovací plynový ventil VBY..R
- B** 2 x upevňovací šrouby s 5 x O-kroužků: jeden upevňovací šroub má obtokový otvor (2 x O-kroužky), druhý je bez obtokového otvoru (3 x O-kroužky)
- C** mazací tuk pro O-kroužky
- Vyšroubovat uzavírací šroub ve výstupu a napojit vedení zapalovacího plynu  $R_p \frac{1}{4}$ .

## Zabudování VBY

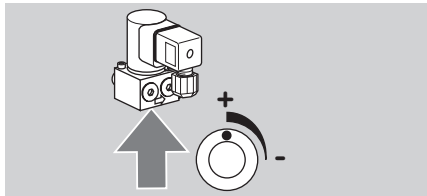
- 7 Namazat tukem O-kroužky **B**.



- Upevňovací šrouby utáhnout do kříže, aby VBY těsně přiléhala na VAS.

## Nastavení průtokového množství

- Průtokové množství se dá nastavit škrtkicí klapkou průtoku (inbusový klíč 4 mm) s natočením o  $\frac{1}{4}$ .



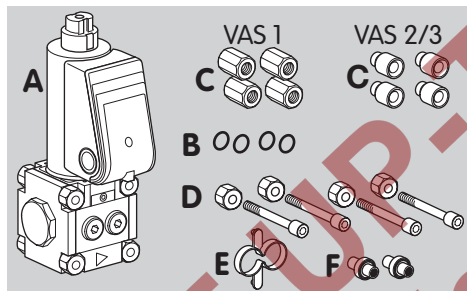
- Škrtkicí klapku průtoku nastavovat jen v označené oblasti, jinak se nedosáhne žádané množství plynu.

- 12** Zapojení zásuvky, viz stranu 4 (Elektroinstalace).

- 13** Zkontrolovat těsnost, viz stranu 11 (Kontrola obtokového ventilu / zapalovacího plynového ventilu na těsnost).

## VAS 1 pro VAS 1, VAS 2, VAS 3

### Objem dodání:



- A** 1 x obtokový / zapalovací plynový ventil VAS 1
- B** 4 x O-kroužky
- C** 4 x dvojité matice k zabudování na VAS 1 nebo 4 x distanční pouzdra k zabudování na VAS 2/3
- D** 4 x spojovací technika
- E** 1 x montážní pomůcka

### Obtokový ventil VAS 1

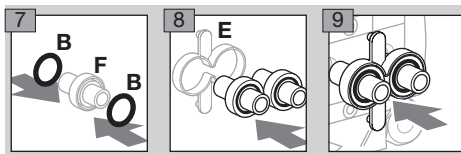
- F** 2 x spojovací trubka, když má obtokový ventil na straně výstupu slepou přírubu

### Zapalovací plynový ventil VAS 1

- F** 1 x spojovací trubka, 1 x těsnicí zátka, když má zapalovací plynový ventil na straně výstupu závitovou přírubu

### Zabudování obtokového ventilu / zapalovacího plynového ventilu VAS 1

- Vsadit do vstupu hlavního ventilu pokaždé spojovací trubku **F**.
- Pro obtokový ventil: vsadit do výstupu hlavního ventilu spojovací trubku **F** Ø 10 mm (0,39"), když je výstupní příruba obtokového ventilu slepá příruba.
- Pro zapalovací plynový ventil: vsadit těsnicí zátka **F** do výstupu hlavního ventilu, když je výstupní příruba zapalovacího plynového ventilu závitová příruba.



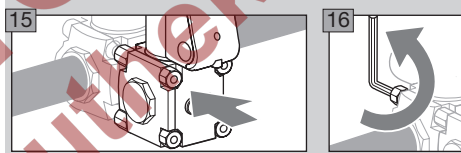
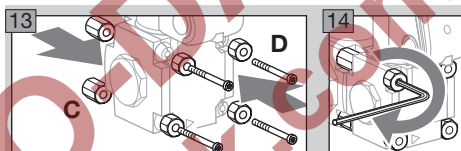
- 10** Odstranit uzavírací zátka na montážní straně obtokového ventilu.

### VAS 1 na VAS 1

- 11** Odstranit matice spojovací techniky na montážní straně hlavního ventilu.

- 12** Odstranit spojovací techniku obtokového ventilu / zapalovacího plynového ventilu.

- Použít novou spojovací techniku **C** a **D** z objemu dodání obtokového ventilu / zapalovacího plynového ventilu.



- 17** Elektroinstalace obtokového ventilu / zapalovacího plynového ventilu VAS 1, viz stranu 4 (Elektroinstalace).

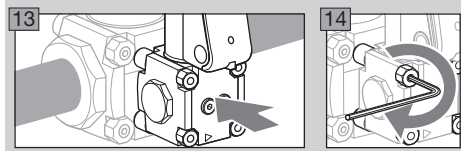
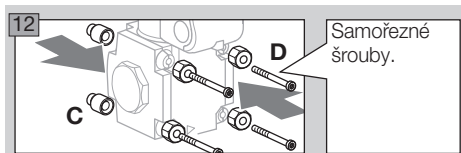
- 18** Zkontrolovat těsnost, viz stranu 11 (Kontrola obtokového ventilu / zapalovacího plynového ventilu na těsnost).

### VAS 1 pro VAS 2 nebo VAS 3

- Spojovací technika hlavního ventilu zůstane namontována.

- 11** Odstranit spojovací techniku obtokového ventilu / zapalovacího plynového ventilu.

- Použít novou spojovací techniku **C** a **D** z objemu dodání obtokového ventilu / zapalovacího plynového ventilu. U VAS 2 a VAS 3 se u spojovací techniky jedná o samořezné šrouby.



**15** Elektroinstalace obtokového ventilu / zapalovacího plynového ventilu VAS 1, viz stranu 4 (Elektroinstalace).

**16** Zkontrolovat těsnost, viz stranu 11 (Kontrola obtokového ventilu / zapalovacího plynového ventilu na těsnost).

### Kontrola obtokového ventilu / zapalovacího plynového ventilu na těsnost

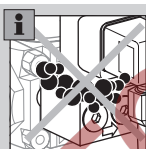
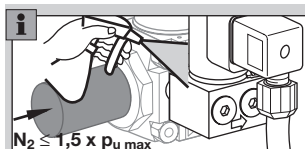
**1** Pro zkoušku těsnosti uzavřít vedení dle možnosti krátce za ventilem.

**2** Uzavřít hlavní ventil.

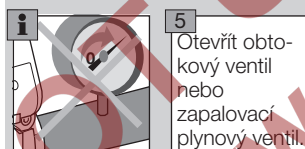
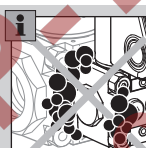
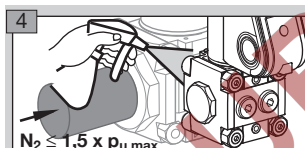
**3** Uzavřít obtokový ventil / zapalovací plynový ventil.

### ! POZOR

Bude-li pohon VBY přetočen, pak se nedá více zaručit jeho těsnost. Kvůli vyloučení netěsnosti zkontrolovat pohon VBY na těsnost.

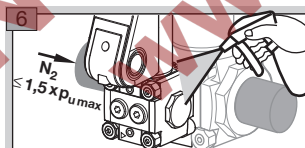


Zkontrolovat obtokový ventil / zapalovací plynový ventil na vstupu a výstupu na těsnost.

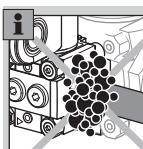
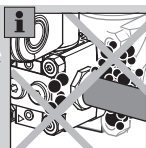
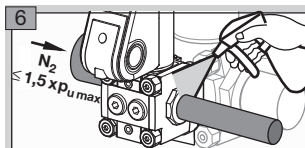


Otevřít obtokový ventil nebo zapalovací plynový ventil.

### Obtokový ventil



### Zapalovací plynový ventil



### Kontrola těsnosti TC 1V

**1** Odpojit zařízení od zásobování napětím.

**2** Uzavřít přívod plynu.

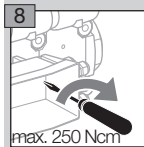
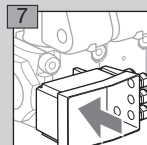
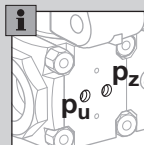
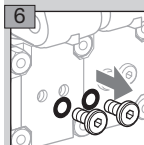
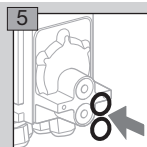
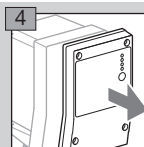
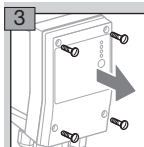
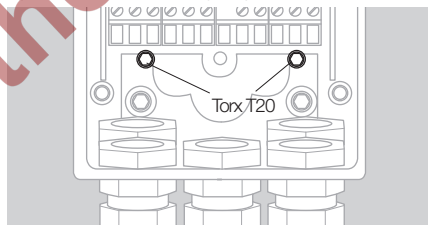
➤ U magnetických ventilů se spínačem hlášení VCx..S nebo VCx..G se magnetický pohon nedá natočit!

➤ Napojit TC na vstupní ventil na přípojkách vstupního tlaku  $p_u$  a tlaku meziprostoru  $p_z$ . Zohlednit přípojky  $p_u$  a  $p_z$  na TC a na plynovém magnetickém ventilu.

➤ TC a obtokový ventil / zapalovací plynový ventil nesmí být namontovány společně na upevňovací straně dvoublokového bloku ventilu.

➤ U kombinace ventilu – regulátoru tlaku VCG/VCV/VCH musí být regulátor tlaku během celé doby zkoušky  $t_p$  řízený vzduchem.

➤ Pomocí dvou uchycených kombi-šroubů pro Torx T20 (M4) ve vnitřním prostoru tělesa se upevní TC. Jiné šrouby nepovolit!



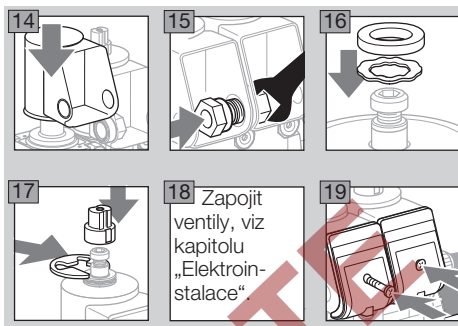
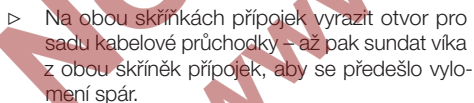
➤ Další informace k elektroinstalaci, kontrole těsnosti a spuštění do provozu viz příložený provozní návod „Kontrola těsnosti TC 1, TC 2, TC 3“.

**9** Po elektroinstalaci, kontrole těsnosti a spuštění do provozu TC, znovu namontovat víko tělesa na TC.

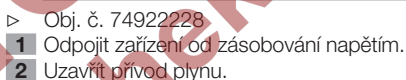
- ▷ Pro propojení dvojitého magnetického ventilu se spojí obě skříňky přípojek sadou kabelové průchodky.



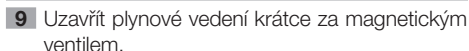
- 1 Odpojit zařízení od zásobování napětím.
- 2 Uzavřít přívod plynu.



► Kvůli montáži tlakoměru s jištěním proti přetočení, nebo jiného příslušenství, se namontuje montážní blok na magnetický ventil.



- Pro montáž použít přiložené samořezné šrouby.

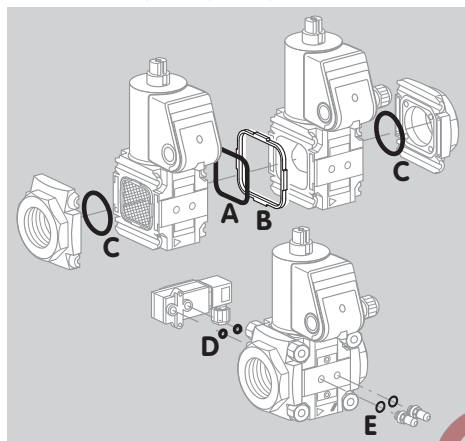


- 10** Otevřít magnetický ventil.



## Sada těsnění pro konstrukční velikost 1–3

- Při dodatečném zabudování příslušenství, nebo při zabudování druhé valVario armatury, nebo při údržbě, doporučujeme vyměnit těsnění.



- Obj. č. pro konstrukční velikost 1: obj. č. 74921988, konstrukční velikost 2: obj. č. 74921989, konstrukční velikost 3: obj. č. 74921990.
- Objem dodání:
  - A** 1 x těsnění dvojitého bloku,
  - B** 1 x nosný rám,
  - C** 2 x O-kroužky na přírubu,
  - D** 2 x O-kroužky na hlídač tlaku, pro měrné hrdlo / uzavírací šroub:
  - E** 2 x těsnící kroužky (ploché), 2 x profilové těsnící kroužky.

## Kabelová šroubení s elementem vyrovnávání tlaku

- Aby se předešlo zarosení, může se použít kabelové šroubení s elementem vyrovnávání tlaku místo standardního kabelového šroubení M20. Membrána v šroubení slouží k větrání víka bez toho, aby tam mohla vniknout voda.
- 1 x kabelové šroubení, obj. č.: 74924686

## Technické údaje

Druhy plynů: zemní plyn, tekutý plyn (v plynovém stavu), bioplyn (max. 0,1 vol.-% H<sub>2</sub>S) nebo čistý vzduch; jiné plyny na dotaz.

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

Max. vstupní tlak  $p_U$ :

max. 500 mbarů (7,25 psig).

FM schválení, non operational pressure:

700 mbarů (10 psig).

ANSI/CSA schválení:

350 mbarů (5 psig).

Nastavení množství omezuje maximální průtok:

VAS: 20 až 100 %,

VBY: 10 až 100 %.

Nastavení se dá hrubě kontrolovat přes ukazatel.

VAS../L: nastavení spouštěcího množství plynu:

0 až 70 %.

Doby otevírání:

VAS../N rychle otevírající:  $\leq 1$  vt.

VAS../L pomalu otevírající: do 10 vt.

Doba zavření: rychle zavírající:  $< 1$  vt.

Teplota médií a okolí:

VAS: -20 až +60 °C (-4 až +140 °F),

VBY: 0 až +60 °C (32 až 140 °F).

Není přípustné žádné zarosení.

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

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

Ochranná třída: VAS: IP 65, VBY: IP 54.

Těleso ventilu: hliník, těsnění ventilu: NBR.

Spojovací příruba s vnitřním závitem:

Rp podle ISO 7-1, NPT podle ANSI/ASME.

Bezpečnostní ventil třídy A skupiny 2 podle

EN 13611 a EN 161, 230 V~, 120 V~, 24 V=:

Factory Mutual (FM) Research třída:

7400 a 7411, ANSI Z21.21 a CSA 6.5.

Síťové napětí:

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

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

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

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

24 V=,  $\pm 20$  %.

Šroubení přípojky: M20 x 1,5.

Elektrická přípojka:

elektrické vedení s max. 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 12) nebo zástrčka se zásuvkou podle EN 175301-803.



Příkon:

| typ          | napětí | výkon        |
|--------------|--------|--------------|
| VAS 1        | 24 V=  | 25 W –       |
|              | 100 V~ | 25 W (26 VA) |
|              | 120 V~ | 25 W (26 VA) |
|              | 200 V~ | 25 W (26 VA) |
|              | 230 V~ | 25 W (26 VA) |
| VAS 2, VAS 3 | 24 V=  | 36 W –       |
|              | 100 V~ | 36 W (40 VA) |
|              | 120 V~ | 40 W (44 VA) |
|              | 200 V~ | 40 W (44 VA) |
|              | 230 V~ | 40 W (44 VA) |
| VBY          | 24 V=  | 8 W –        |
|              | 120 V~ | 8 W –        |
|              | 230 V~ | 9,5 W –      |

Četnost spínání:

VAS../N: max. 30 x za minutu,

VAS../L: doba mezi vypnutím a zapnutím musí činit 20 vteřin, aby bylo tlumení zcela účinné.

Doba spínání: 100 %.

Faktor výkonu magnetické cívky:  $\cos \varphi = 0,9$ .

Zatížení kontaktu spínače hlášení:

| typ    | napětí                 | min. proud<br>(ohmické<br>zatížení) | max. proud<br>(ohmické<br>zatížení) |
|--------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| VAS..S | 12–250 V~,<br>50/60 Hz | 100 mA                              | 3 A                                 |
| VAS..G | 12–30 V=               | 2 mA                                | 0,1 A                               |

Četnost spínání spínače hlášení:

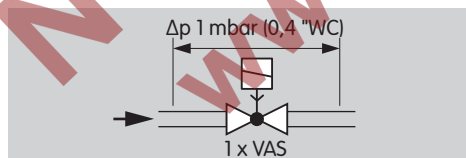
max. 5 x za minutu.

| spínací<br>proud [A] | spínací cykly*     |                      |
|----------------------|--------------------|----------------------|
|                      | $\cos \varphi = 1$ | $\cos \varphi = 0,6$ |
| 0,1                  | 500.000            | 500.000              |
| 0,5                  | 300.000            | 250.000              |
| 1                    | 200.000            | 100.000              |
| 3                    | 100.000            | –                    |

\* U vytápěcích zařízení omezené na max. 200.000 spínacích cyklů.

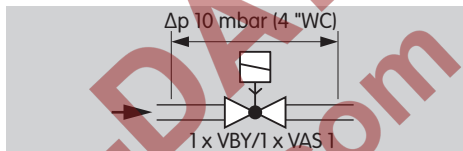
### Průtok vzduchu Q

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



| typ     | průtok vzduchu |          |
|---------|----------------|----------|
|         | Q [m³/h]       | Q [SCFH] |
| VAS 110 | 4,4            | 155,4    |
| VAS 115 | 5,6            | 197,7    |
| VAS 120 | 8,4            | 296,6    |
| VAS 125 | 9,5            | 335,5    |
| VAS 225 | 16,7           | 589,7    |
| VAS 232 | 21             | 741,5    |
| VAS 240 | 23,2           | 819,2    |
| VAS 250 | 23,7           | 836,8    |
| VAS 340 | 33,6           | 1186,4   |
| VAS 350 | 36,4           | 1285,3   |
| VAS 365 | 37,9           | 1338,2   |

Průtok vzduchu Q při ztrátě tlaku  $\Delta p = 10$  mbarů (4 "WC)



| typ                           | průtok vzduchu |          |
|-------------------------------|----------------|----------|
|                               | Q [m³/h]       | Q [SCFH] |
| obtokový ventil VBY           | 0,85           | 30,01    |
| zapalovací plynový ventil VBY | 0,89           | 31,43    |

| typ                             | Ø [mm] | průtok vzduchu |          |
|---------------------------------|--------|----------------|----------|
|                                 |        | Q [m³/h]       | Q [SCFH] |
| obtokový ventil VAS 1           | 1      | 0,2            | 0,04     |
|                                 | 2      | 0,5            | 0,08     |
|                                 | 3      | 0,8            | 0,12     |
|                                 | 4      | 1,5            | 0,16     |
|                                 | 5      | 2,3            | 0,20     |
|                                 | 6      | 3,1            | 0,24     |
|                                 | 7      | 3,9            | 0,28     |
|                                 | 8      | 5,1            | 0,31     |
|                                 | 9      | 6,2            | 0,35     |
|                                 | 10     | 7,2            | 0,39     |
| zapalovací plynový ventil VAS 1 | 10     | 8,4            | 0,39     |
|                                 |        |                | 296,6    |

### 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 13611, EN 161 pro VAS:

| typ               | životnost     |             |
|-------------------|---------------|-------------|
|                   | spínací cykly | doba [roky] |
| VAS 110 – VAS 225 | 500.000       | 10          |
| VAS 232 – VAS 365 | 200.000       | 10          |

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 termo-procesní zařízení dodržovat místní předpisy.



### Přeprava

Chránit přístroj vůči vnějším negativním vlivům (nárazy, údery, vibrace). Po obdržení výrobku zkontrolujte objem dodání, viz stranu 2 (Označení dílů). Poškození při přepravě okamžitě nahlásit.

### Skladování

Výrobek skladujte v suchu a v čistých prostorech. Teplota skladování, viz stranu 13 (Technické údaje). Doba skladování: 6 měsíců před prvním nasazením. 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.

### Prohlášení o shodě



Prohlašujeme jako výrobce, že výrobky VAS, označené identifikačním číslem výrobku CE-0063BO1580, splňují základní požadavky následujících směrnic a norem:

Směrnice:

- 2009/142/EC – GAD (platná do 20. dubna 2018)
- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC

Nařízení:

- (EU) 2016/426 – GAR (platné od 21. dubna 2018)

Normy:

- EN 161
- EN 88
- EN 126
- EN 1854

Odpovídajíc označený výrobek souhlasí s konstrukčním vzorkem typu přezkoušeným notifikovanou zkušebnou 0063.

Výroba podlehá dozorní metodě podle směrnice 2009/142/EC Annex II paragraph 3 (platná do 20. dubna 2018), popř. podle nařízení (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3 (platné od 21. dubna 2018). Elster GmbH

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

### SIL, PL

Magnetické ventily VAS 1–3 se hodí pro jednodukálový systém (HFT = 0) až po SIL 2/PL d; u dvoukanálové architektury (HFT = 1) se dvěma redundantními magnetickými ventily až po SIL 3/PL e, když celý systém splňuje požadavky EN 61508/ISO 13849. Skutečně dosažená hodnota bezpečnostní funkce se odvádí od pozorování všech komponentů (Senzor-Logik-Aktorů). K tomu se musí zohlednit četnost použití a strukturální opatření k vyvarování se poruchám a jejich poznání (např. redundance, diversita, hlídání).

**Charakteristiky pro SIL/PL: HFT = 0 (1 přístroj), HFT = 1 (2 přístroje), SFF > 90, DC = 0, typ A / kategorie B, 1, 2, 3, 4, vysoká četnost použití, CCF > 65, β ≥ 2.**

$$PFH_D = \lambda_D = \frac{1}{MTTF_d} = \frac{0,1}{B_{10d}} \times n_{op}$$

| VAS                        | B <sub>10d</sub> hodnota |
|----------------------------|--------------------------|
| konstrukční velikost 1     | 15.845.898               |
| konstrukční velikost 2 – 3 | 15.766.605               |

## FM schválení\*



Factory Mutual (FM) Research třída:

7410 a 7411 bezpečnostní uzavírací ventily.

Hodí se pro použití podle NFPA 85 a NFPA 86.

## ANSI/CSA schválení\*



Canadian Standards Association –

ANSI Z21.21 a CSA 6.5

## UL schválení\*



Underwriters Laboratories – UL 429

„Electrically operated valves“.

## AGA schválení\*



Australian Gas Association

## Evrazijská celní unie



Výrobek VAS, VCS odpovídá technickým zadáním evrazijské celní unie.

## Směrnice k 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)

\* Schválení neplatí pro 100 V~ a 200 V~.

## Kontakt

# Honeywell

**krom/  
schroder**

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.

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)