

VSX-2

BEZPEČNOSTNÍ RYCHLOUZÁVĚŘ

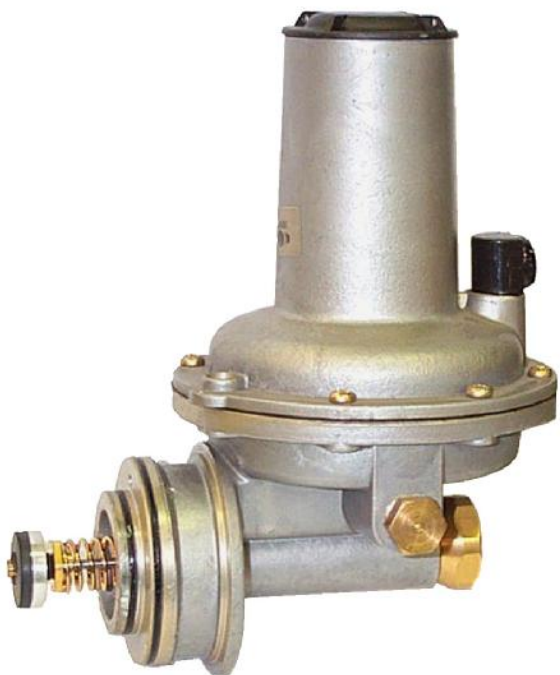
POPIS

Bezpečnostní rychlouzávěř typu VSX-2 zajišťuje ochranu rozvodného systému na výstupní straně regulátoru tlaku okamžitým uzavřením průtoku plynu v případě nebezpečného poklesu a / nebo vzestupu tlaku.

- Tento typ rychlouzávěřu může být použit pro různé typy regulátorů.
- VSX-2 je vybaven integrovaným, automatickým obtokem, přičemž rozměr uzavíracího disku (klapky) je přizpůsoben dle typu regulátoru.
- VSX-2 nabízí možnost vnitřního nebo vnějšího snímání impulsu v závislosti na typu regulátoru a / nebo na konkrétních podmínkách.
- VSX-2 je zaměnitelný s dříve používaným VSX, neboť všechna příslušná napojení jsou u obou typů identická.

VSX-2 se vyrábí ve dvou verzích:

- **LP verze s velkou oblastí membrány a nevyváženou klapkou**
- **HP verze s redukovanou oblastí membrány a vyváženou klapkou**



TECHNICKÉ ÚDAJE

| | | |
|--|---------------------------------------|----------|
| Maximální vstupní tlak ⁽¹⁾ (Pv) (bar) | 10 | |
| Maximální provozní tlak ⁽²⁾ (bar) | 10 | |
| Maximální přípustný tlak ⁽³⁾ (bar) | 10 | |
| Maximální pracovní teploty (°C) | -30 až 71 | |
| Startovací mechanismus | Manuální | |
| Olověná plomba a drát | Volitelné | |
| Váha | 1 kg | |
| Napojení | Odfuk ⁽⁴⁾ | 1/4" NPT |
| | Vnější snímání impulsu ⁽⁵⁾ | 1/4" NPT |
| | Vnitřní průměr impulsu | 4 mm |

(1) – Tlakové / teplotní limity v tomto manuálu a jakékoliv příslušné kódy nebo standardní limity nesmí být překročeny.

(2) – Pod membránou bez vnějšího úniku a bez provozních poruch.

(3) – Pod membránou bez vnějšího úniku, vnitřní části mohou být poškozeny.

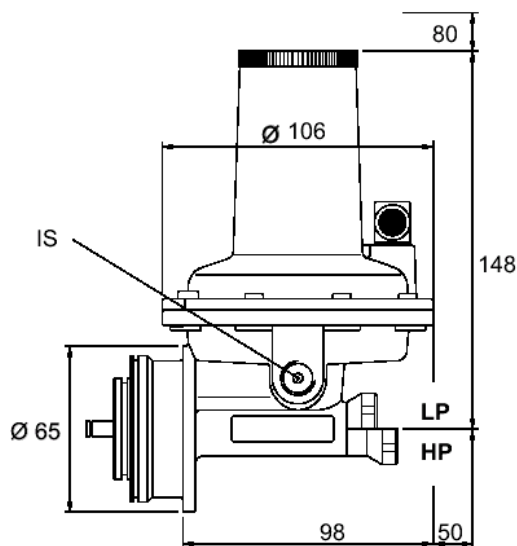
(4) – Standardně dodáváno s plastovým zakončením odfuku s mřížkou

(5) – Standardně dodáváno s plastovou zátkou.

| Přesnost | Pr > 20 mbar | Pr = 20 mbar | Pr = 10 mbar |
|-----------|--------------|--------------|--------------|
| AG (maxi) | 10 | 10 | 10 |
| AG (mini) | 10 | 15 | - |

Důležité: Tento technický manuál by měl být používán zároveň s technickým manuálem připojeného regulátoru.

ROZMĚRY



Charakteristiky, rozměry a diagramy zavazují FRANCEl až po potvrzení.



ROZSAH NASTAVENÍ UZAVÍRACÍHO TLAKU

| verze | Regulátor | | | Bezpečnostní rychlouzávěř | | VSX-2 Charakteristiky a Kódy | | | |
|-------|------------------|---------|------|---------------------------|-------------|------------------------------|------|-------------|--------|
| | Nastavení [mbar] | | | Rozsah pružiny [mbar] | | Ø drátu [mm] | | Kód pružiny | |
| | min. | nominal | max. | maximum | minimum | max. | min. | max. | min. |
| LP | 10 | 20 | 30 | 30 až 60 | 5 až 30 | 1.7 | 1.1 | 142859 | 142866 |
| | > 30 | 35 | 50 | 50 až 130 | 5 až 30 | 2.0 | 1.1 | 142860 | 142866 |
| | > 50 | 60 | 80 | 50 až 130 | 10 až 75 | 2.0 | 1.4 | 142860 | 142867 |
| | > 80 | 100 | 130 | 95 až 240 | 10 až 75 | 2.3 | 1.4 | 142661 | 142867 |
| | > 130 | 160 | 250 | 150 až 380 | 25 až 160 | 2.6 | 1.7 | 142862 | 142868 |
| | > 250 | 300 | 400 | 260 až 600 | 100 až 350 | 3.1 | 2.4 | 142863 | 142869 |
| | > 400 | 500 | 700 | 400 až 1100 | 100 až 500 | 3.5 | 2.4 | 142864 | 142869 |
| | > 700 | 1000 | 1100 | 800 až 1600 | 100 až 750 | 4.1 | 3.2 | 142865 | 142870 |
| HP | > 1100 | 1250 | 1500 | 1100 až 2000 | 500 až 1100 | 3.1 | 2.4 | 142863 | 142869 |
| | > 1500 | 2000 | 2500 | 1500 až 3700 | 500 až 2000 | 3.5 | 2.4 | 142864 | 142869 |
| | > 2500 | 4000 | 4000 | 2800 až 5500 | 500 až 2800 | 4.1 | 3.2 | 142865 | 142870 |

STANDARDNÍ TOVÁRNÍ NASTAVENÍ

| Nastavení regulátoru | Standardní nastavení bezpečnostního rychlouzávěřu | | |
|----------------------|---|------------------------|------------------------|
| Pr [mbar] | minimum | maximum ⁽¹⁾ | maximum ⁽²⁾ |
| Pr < 35 | Pr x 0.5 | Pr x 2.0 | Pr x 2.0 + 10 |
| 35 ≤ Pr < 60 | Pr x 0.5 | Pr x 1.7 | Pr x 1.7 + 10 |
| 60 ≤ Pr < 160 | Pr x 0.6 | Pr x 1.5 | Pr x 1.5 + 10 |
| 160 ≤ Pr < 180 | Pr x 0.7 | Pr x 1.4 | Pr x 1.4 + 10 |
| 180 ≤ Pr < 300 | Pr x 0.7 | Pr x 1.4 | |
| 300 ≤ Pr | Pr x 0.7 | Pr x 1.3 | |

1) Regulátor bez pojistného ventilu (nebo s pojistným ventilem nastaveným nad hodnotu maxima)

2) Regulátor s pojistným ventilem (nastaveným pod hodnotu maxima)

| VSX 2 – Kód dílu (bez klapky a pružin) | |
|--|--------|
| LP | 181020 |
| HP | 181026 |

Příklad:

- Regulátor bez pojistného ventilu**
 pro výstupní tlak Pr = 20 mbar
 nastavení maxima je Pr x 2 = 40 mbar
- Regulátor s pojistným ventilem nastaveným pod hodnotu maxima BU**
 pro výstupní tlak Pr = 20 mbar
 nastavení maxima je Pr x 2 + 10 = 50 mbar

FUNKCE

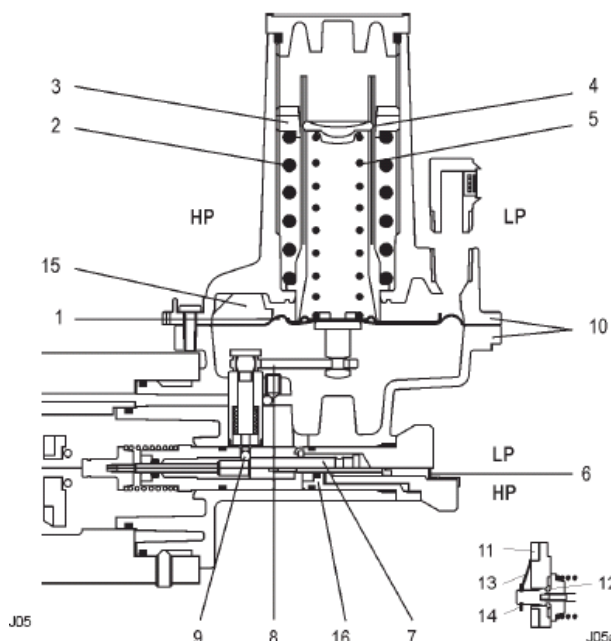
Výstupní tlak je snímán pod membránou (1). Pokud dojde k nárůstu tlaku nad hodnotu nastavení maximálního vypínacího tlaku, nebo klesne pod hodnotu nastavení minimálního vypínacího tlaku, uzavírací mechanismus (8) uvolní blokovací kuličku (9), která uvolní uzavírací disk. Bezpečnostní rychlouzávěř se aktivuje do provozu startovací maticí (6).

MECHANISMUS

| POZ | POPIS | MATERIÁL |
|-----|--|-----------------|
| 1 | Membrána | Nitril |
| 2 | Pružina nastavení horního vypínacího tlaku | |
| 3 | Matice nastavení horního vypínacího tlaku | Mosaz |
| 4 | Pružina nastavení dolního vypínacího tlaku | Mosaz |
| 5 | Matice nastavení dolního vypínacího tlaku | |
| 6 | Startovací matice | Mosaz |
| 7 | Táhlo klapky | Ocel |
| 8 | Spouštěcí mechanismus | |
| 9 | Blokovací kulička | Ocel |
| 10 | Těleso | Chromátovaný Al |
| 15 | Omezovač membrány | |
| 16 | Vodítko táhla | Mosaz |

DISK S OBTOKEM (dle typu regulátoru)

| POZ | POPIS | KAT. ČÍSLO | MATERIÁL |
|-----|-----------------------------|------------|----------|
| 11 | Disk C2 | 140811 | Nitril |
| | Disk C3 | 142130 | Nitril |
| 12 | O-kroužek obtoku | 400501 | Nitril |
| 13 | Pružina „hvězda“ (jen u C3) | 144064 | Ocel |
| 14 | Pojistný kroužek | 406153 | |



UVEDENÍ DO PROVOZU

Důležité: Tento technický manuál by měl být používán současně s technickým manuálem příslušného regulátoru.

Veškeré činnosti na zařízení smí provádět pouze proškolený personál !!

NASTAVENÍ PRUŽIN RYCHLOUZÁVĚŘU

VAROVÁNÍ, PŘEDBĚŽNÁ OPATŘENÍ

Před započítím nastavování bezpečnostního rychlouzávěru se musí operátor ujistit, že jsou uzavřeny vstupní a výstupní uzávěry, že regulační sestava je mimo provoz, a že nastavovací matice (3) a (4) jsou vyšroubovány.

Nastavení maxima a minima (standardní)

| | |
|-------------------|---|
| ŠROUBOVAT B | Nastavovací matici pro maximum (3). |
| NASTAVIT B | Minimální tlak na výstupní straně. |
| VYŠROUBOVAT B | Minimální nastavovací matici (4), dokud nedojde k odjištění mechanismu. |
| NASTAVIT B | Maximální tlak na výstupní straně. |
| VYŠROUBOVAT B | Maximální nastavovací matici (3), dokud nedojde k odjištění mechanismu. |
| ZKONTROLOVAT B | Nastavení maximální a minimální uzavírací hodnoty tlaku. |
| SEŘÍDIT | Nastavení, je-li třeba. |

Nastavení pouze maxima

Zcela vyšroubujte nastavovací matici minima (4) nebo zcela uvolněte odjišťovací pružinu minima (5), aby nedošlo k odjištění minimálního tlaku.

| | |
|-------------------|--|
| PŘIVÉST B | Uzavírací maximální tlak na výstupní straně. |
| OTÁČET B | Nastavovací matici maxima (3), dokud nedojde k odjištění mechanismu. |
| ZKONTROLOVAT B | Nastavení maximální uzavírací hodnoty tlaku. |
| SEŘÍDIT | Nastavení, je-li třeba. |

Nastavení pouze minima

Zcela odšroubujte nastavovací matici maxima (3), aby nedošlo k odjištění maximálního tlaku.

| | |
|-------------------|--|
| OTÁČET B | Nastavovací matici minima (3), dokud nedojde k odjištění mechanismu. |
| ZKONTROLOVAT B | Nastavení minimální uzavírací hodnoty tlaku. |
| SEŘÍDIT | Nastavení, je-li třeba. |

MANUÁLNÍ UZAVŘENÍ

Pro uzavření klapky na hodnotě minima, uzavřete vstupní uzávěr a **odpouštěním** plynu na výstupu se uzavře bezpečnostní rychlouzávěř.

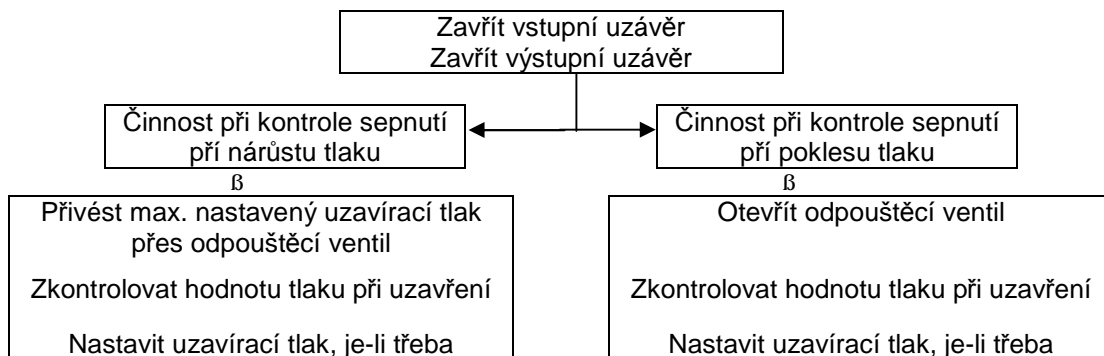
MANUÁLNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU

- Zvolna otáčejte startovací matici (6) proti směru hodinových ručiček o cca šest otáček, čímž se umožní průchod plynu přes vnitřní by-pass do výstupního potrubí.
- Po vyrovnání tlaku na obou stranách disku, pokračovat otáčením startovací matice až do jejího uvolnění ze závitu. Následně zatáhnout spouštěcí matici (6) ve směru stoupání závitu (cca 1 cm) tak, aby došlo k natažení a zablokování spouštěcího mechanismu (8).
- Po zablokování spouštěcího mechanismu, zatlačit startovací matici zpět a lehce ji zašroubovat do původní polohy. Následně provést kontrolní odběr.
- Manipulace se startovací maticí se provádí **pouze ručně**, bez použití násilí a jakéhokoliv náradí.

ÚDRŽBA

SERVISNÍ DOPORUČENÍ

Dvakrát za rok zkontrolovat funkci spouštěcího mechanismu dle následujícího popisu:



DEMONTÁŽ

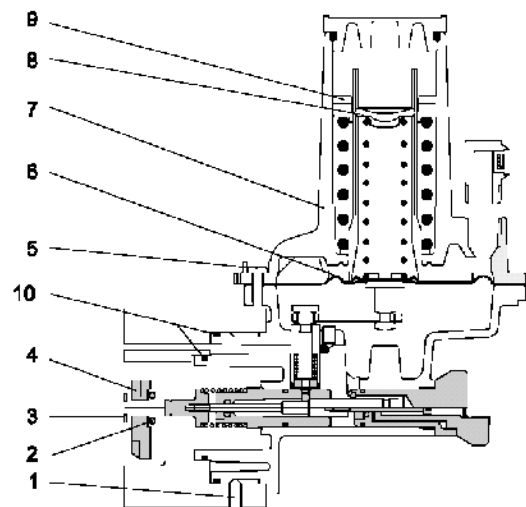
Každé 3 roky je třeba provést kontrolu stavu o-kroužků, kuželky a membrány.

Potřebné nástroje: imbusový klíč 2,5 a šroubovák s šesticípu hvězdicí vel. 2,5.

Klíč pro nastavení pružin BRU



| | |
|------------------|----------------------------------|
| ZAVŘÍT β | Vstupní a výstupní uzávěry |
| OTEVŘÍT β | Odpouštěcí ventil |
| ODŠROUBOVAT β | Šrouby (1) (imbusový klíč - 2,5) |
| ODDĚLIT β | Kompletní rychlouzávěř |
| VYJMOUT β | Pojistný kroužek (segrovku) (3) |
| ODDĚLIT β | Disk (4) a O-kroužek (2) |
| ODŠROUBOVAT β | Nastavovací matice (8) a (9) |
| ODŠROUBOVAT β | Šrouby (5) (šroubovák 2,5) |
| VYJMOUT β | Kryt pružiny (7) |
| ODDĚLIT β | Sestavu membrány (6). |



POZNÁMKA: Demontáž sestavy spouštěcího mechanismu lze provést pouze ve výrobním závodě (potřeba speciálního nářadí).

MONTÁŽ

Demontáž v obráceném pořadí.
Promazat lehce všechny spoje (doporučuje se mazivo na silikonové bázi).

NÁHRADNÍ DÍLY

- Souprava náhradních dílů pro bezpečnostní rychlouzávěř VSX-2 obsahuje membránu (6) a soupravu o-kroužků (2) a (10).
- Kovová zátka vnějšího impulsu: 135232

KONTAKTNÍ ADRESY:

HUTIRA-BRNO, s.r.o.
Vintrovna 398/29
664 41 Popůvky (u Brna)
tel.: +420 541 212 144
fax: +420 541 219 763
e-mail: info@hutira.cz
<http://www.hutira.cz>

HUTIRA-BRNO - pobočka Praha
Chodovecké nám. 1/331
141 00 PRAHA 4 - Chodov
tel.: +420 272 762 154
fax: +420 272 761 461
e-mail: praha@hutira.cz



FFR-NTAVSX20003
MARCH 2005