

# TLAKOVÝ REDUKČNÝ VENTIL

## TLAKOVÝ REDUKČNÝ VENTIL PRE DOMÁCE POUŽITIE

Veľkosti: 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"



## TLAKOVÝ REDUKČNÝ VENTIL PRE DOMÁCE POUŽITIE – kompaktný rad

Veľkosti: 1/2" - 3/4"

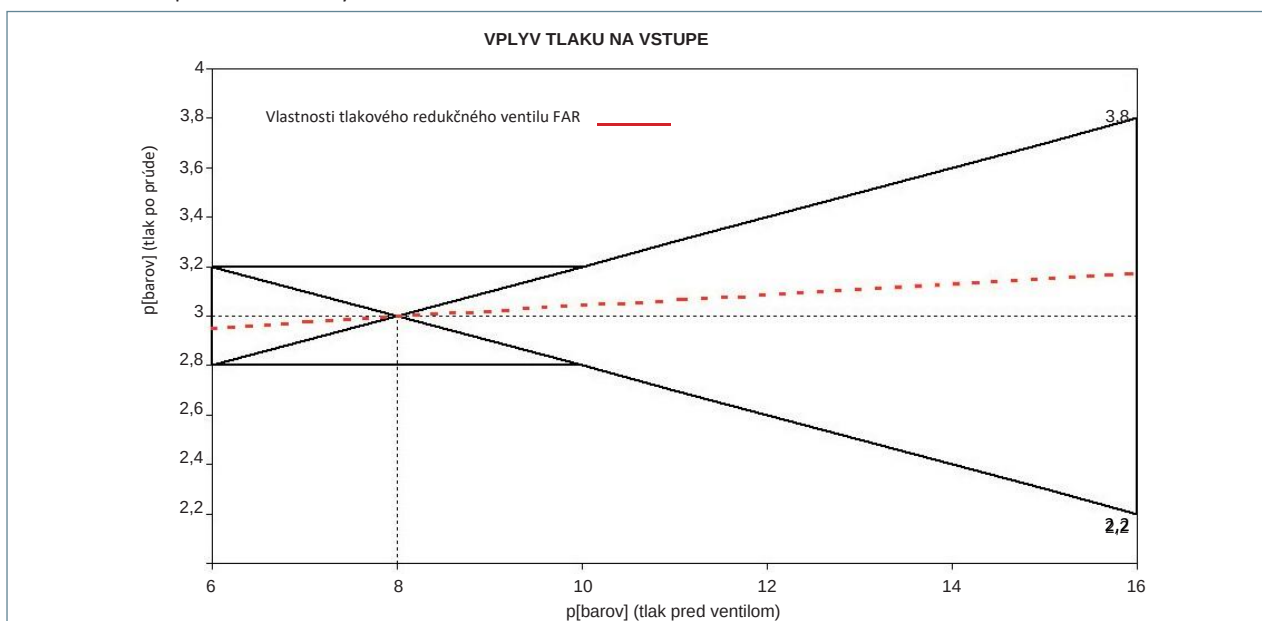


### 1. OPIS

Hlavnou funkciou týchto redukčných ventilov je udržiavanie konštantného tlaku v systéme, aj keď sa vstupný tlak do systému výrazne mení. Takéto zmeny sa zvyčajne vyskytujú počas noci alebo cez víkend, keď klesá spotreba vody. Udržiavanie konštantného tlaku v systéme zabráňuje úniku a/alebo nesprávnej prevádzke kohútikov, umývačiek riadu, práčok a podobne.

Schéma uvedená nižšie sa vzťahuje na normu UNI EN 1567:2002: „Ventily pre budovy – Redukčné ventily na vodu a redukčné ventily so zmiešaným tlakom – Požiadavky a skúšobné metódy“. V diagrame predstavuje čiara s vnútorným bodkovaním zmeny tlaku dosiahnuté počas laboratórnych testov.

Skúška vplyvu vyžaduje, aby akékoľvek zvýšenie vstupného tlaku nemalo za následok zmenu výstupného tlaku. Schéma zobrazuje, že redukčný tlakový ventil FAR je v rámci krivky požadovanej európskou normou. Hraničné krivky sú reprezentované oblasťou medzi 2,8 a 3,2 baru pre tlak za ventilom (do 10 barov pre tlak pred ventilom) a kužeľom do 2,2 a 3,8 baru pri tlaku pred ventilom 16 bar. Inými slovami, ak tlak vody stúpne, nastavený tlak zostáva konštantný.



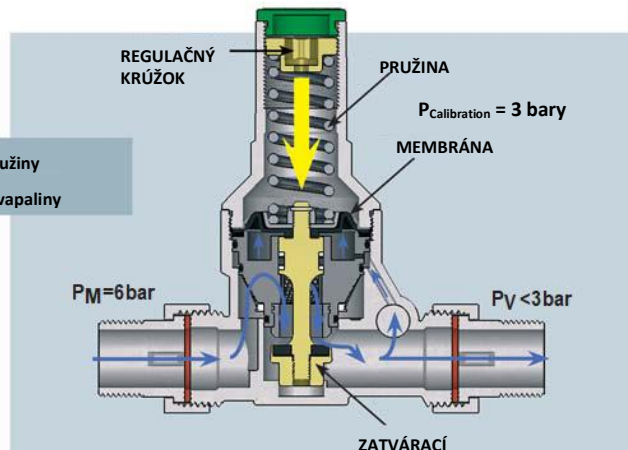
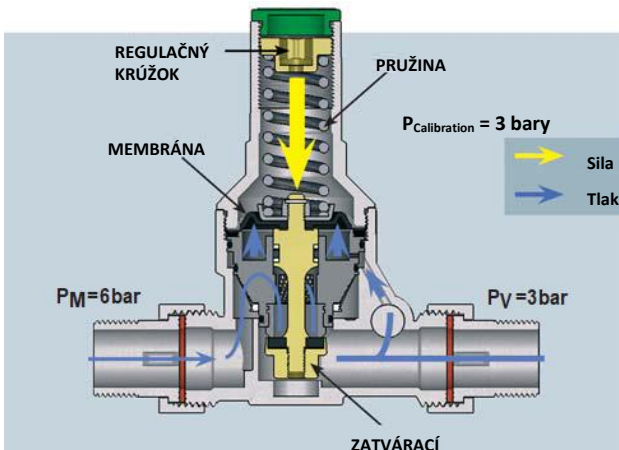
## 2. FUNKCIA

Nastavený tlak sa udržiava na konštantnej úrovni pomocou membrány, ktorá vyrovnáva otváraciu silu vyvíjanú tlakovou kalibračnou pružinou. Špeciálny tvar drieru a vnútorný profil vložky zaisťujú, že kvapalina prúdi plynule a ticho cez ventil bez prítomnosti potenciálne škodlivej turbulencie. Tesnenie drieru

Keď sú kohútiky uzavreté, tlak prúdu kvapaliny na membráne je rovná sile kalibračnej pružiny. Týmto spôsobom uzávierka otvára a zatvára dráhu prietoku.

vo vnútri vložky je navrhnuté tak, aby pracovalo s vysokým tlakom pred ventilom. Skladá sa z toroidného kruhového tesnenia uzavretého medzi dvoma podložkami Seger, ktoré sú vyrobené zo špeciálneho materiálu s antiextrúznymi vlastnosťami. Ktoré bránia deformácií. V blízkosti výstupu z redukčného ventilu sa nachádza prípojka na manometer.

Keď používateľ otvorí kohútik, tlak vody pôsobiaci na membránu sa zníži, čo umožní otvorenie pružiny a prúdenie tekutiny.

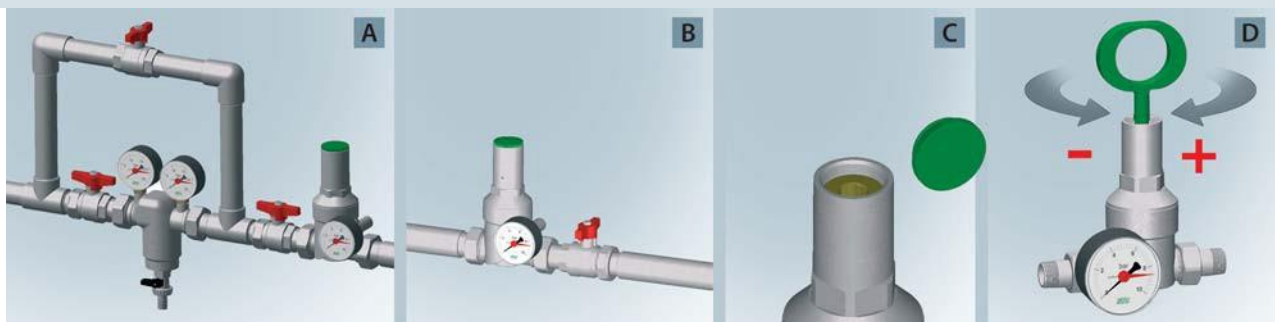


## 3. INŠTALÁCIA

Keď sú redukčné ventily FAR nainštalované v novej aplikácii, je nevyhnutné, aby bol systém čistý a bez nečistôt, ktoré by mohli poškodiť vložku a puzdro ventilu. Tlakový redukčný ventil je obvykle umiestnený medzi dvoma uzatváracími bodmi, jedným pred a jedným za ventilom. Sú užitočné pre kalibráciu tlaku za ventilom a pre pravidelnú a bežnú údržbu.

Odporúčame nainštalovať pred redukčný ventil, teda proti smeru prúdu, filtračné sitko (hoci je malé filtračné sitko je už zabudované vo vložke), a to z dôvodu zvýšenia účinnosti a životnosti redukčného ventilu a na zaistenie vyššej čistoty vody v systéme.

Pred inštaláciou odporúčame vyčistiť potrubie.



Kalibrácia výstupného tlaku na redukčnom ventile sa vykonáva zvýšením alebo znížením stlačenia pružiny umiestnenej vo veku v hornej časti redukčného ventilu. Pre nastavenie hodnoty tlaku je po nainštalovaní redukčného ventilu nevyhnutné:

- Zatvoriť uzatvárací ventil za redukčným ventilom (Obr. B).
- Odskrutkovať a odstrániť ochrannú upchávku (Obr. C)

Pomocou dodaného imbusového kľúča naskrutkujte pružinovú maticu v smere hodinových ručičiek; pružina je teda stlačená a hodnota kalibrovaného tlaku sa zvyšuje (odschrutkovanie proti smeru hodinových ručičiek má za následok zníženie napnutia pružiny aj kalibračného tlaku). (Obr. D)

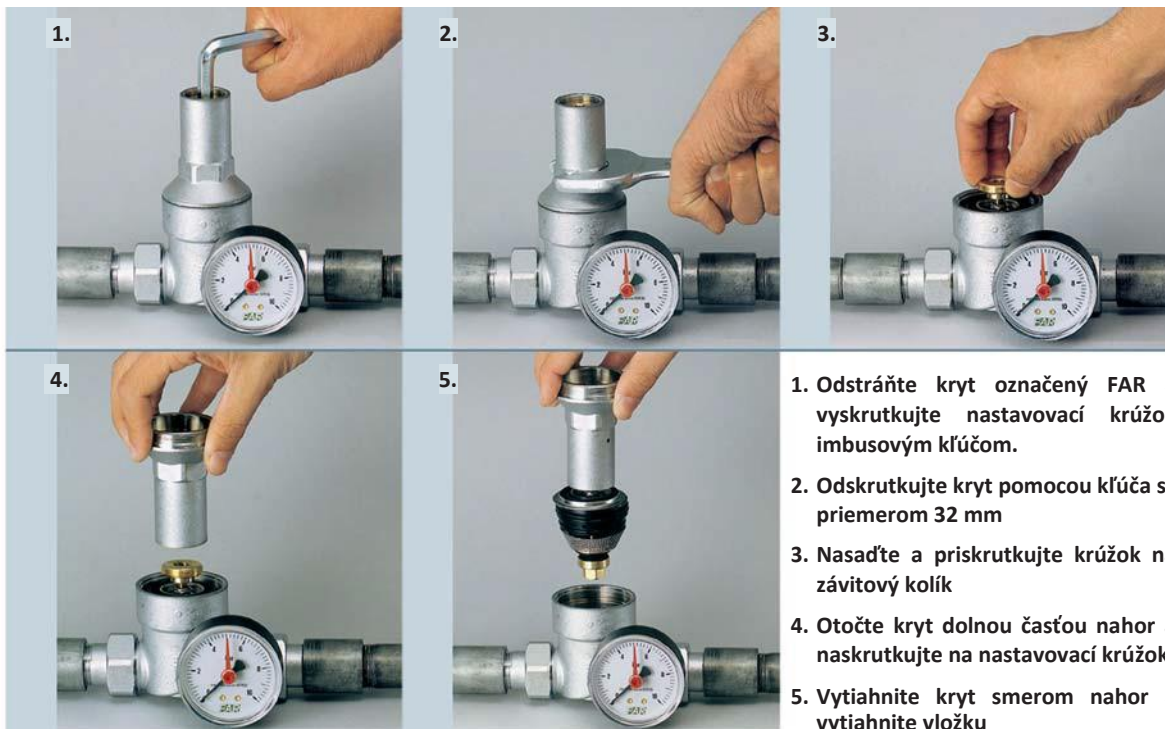
Pre zaistenie správneho vykonania kalibrácie odporúčame vykonať otvorenie a zatvorenie uzatváracieho ventilu za redukčným ventilom – Poznámka: Tento úkon je nevyhnutné vykonať pomaly tak, aby nevzniklo riziko poškodenia komponentov systému tlakovým rázom vody. Teraz naskrutkujte ochranné veko späť na miesto. Po vykonaní týchto operácií je redukčný ventil skalibrovaný.

Redukčné ventily FAR automaticky kompenzujú zmeny tlaku v systéme tak, aby náhle zvýšenie tlaku v prúde vody neovplyvnilo jeho nastavenie. Medzné hodnoty kolísania tlaku za ventilom budú závisieť od akéhokoľvek zvýšenia alebo zníženia tlaku pred redukčným ventilom.

## 4. ÚDRŽBA

V domácom systéme bez filtračného sitka umiestneného bezprostredne za vodomermom na vstupe vody môžu častice vápenatých látok, minerálnych solí a podobne, prechádzať a ukladať sa na filtri, ktorý je zabudovaný do náboja vo vnútri redukčného ventilu tlaku. Takto vytvorené usadeniny môžu znižovať prietok vody, čo spôsobuje problémy s tlakom a tokom kvapaliny. Z tohto dôvodu, aj keď je údržba jednoduchá, mala by byť vykonávaná kvalifikovaným inštalatérom.

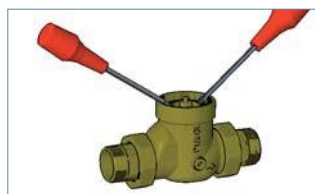
Redukčné ventily FAR 1/2", 3/4", 1" a 1 1/4" majú systém na extrahovanie vnútornej vložky bez potreby použitia špeciálnych nástrojov, ktoré by mohli poškodiť kľúčové komponenty ventilu. Vytiahnutie vložky je možné vykonať bez potreby odpojenia redukčného ventilu od potrubia. Za týmto účelom najskôr uzavrite uzatváracie ventily umiestnené pred a za redukčným ventilom a potom:



1. Odstráňte kryt označený FAR a vyskrutkujte nastavovací krúžok imbusovým kľúčom.
2. Odskrutkujte kryt pomocou kľúča s priemerom 32 mm
3. Nasadíte a priskrutkujete krúžok na závitový kolík
4. Otočte kryt dolnou časťou nahor a naskrutkujte na nastavovací krúžok
5. Vytiahnite kryt smerom nahor a vytiahnite vložku

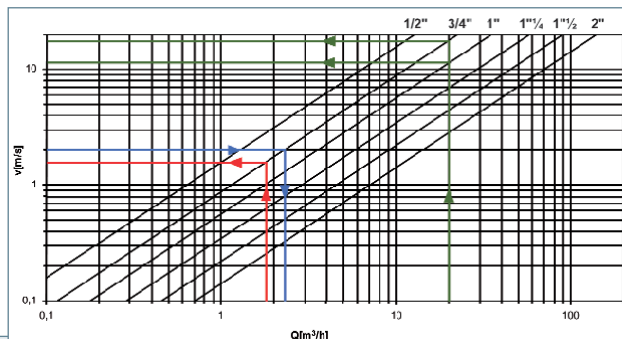
Teraz skontrolujte filter – podľa potreby ho vyčistíte. Znova zostavte vložku – ak je poškodená, vymeňte ju – nasadíte oceľový krúžok, pružinu a naskrutkujte kryt. Potom krúžok priskrutkujete a nastavíte požadovanú hodnotu tlaku.

Pri vyťahovaní vložky z redukčného ventilu 1 1/2"-2", odskrutkujte kryt pomocou 42 mm kľúča. Potom vyberte pružinu a oceľový krúžok. Nasadíte dva skrutkovače pod mosadzný kotúč – tak, ako je znázornené na obrázku – a zatlačte nadol.



## 5. VÝBER SPRÁVNEHO REDUKČNÉHO TLAKOVÉHO VENTILU

Ak chcete vybrať veľkosť ventilu na redukciu tlaku, ktorý najlepšie vyhovuje špecifickým požiadavkám v mieste inštalácie, pozrite si diagram prietok/rýchlosť. Majte na pamäti, že z dôvodu zníženia hluku v potrubiach je najlepšie pracovať s rýchlosťou vody od 1 do 2 m/s alebo so stlačeným vzduchom medzi 10 a 20 m/s.



### Príklad 1 (červená čiara)

Výber reduktora pri 30 l/min

#### Riešenie

Bod zodpovedajúci 30 l/min (1,8 m³/h) je na vodorovnej osi. Pohybujte sa zvisle, až kým nepretnete čiaru zodpovedajúcu priemeru redukčného ventilu v rozsahu od 1 do 2 m/s. V tomto prípade je potrebné použiť 3/4\" redukčný ventil.

### Príklad 2 (modrá čiara)

Skontrolujte prietok 3/4\" redukčného ventilu pri prevádzke s rýchlosťou 2 m/s (teda pri navrhovanom limite aplikácie).

#### Riešenie

Pri hodnote 2 m/s, nakreslite čiaru rovnobežnú s osou x, až kým nepretnete čiaru 3/4\". V tomto bode je hodnota prietoku na úrovni 2,2 m³/h (36,6 l/min).

### Príklad 3 (zelená čiara)

Výber reduktora pre vzduchovú kapacitu 20m³/h.

#### Riešenie

Predĺžte požadovaný prietok na osi x, kým nepretnete krivky redukčného ventilu. V tomto prípade existujú 2 krivky, čo nám dáva na výber medzi 3/4\" a 1\" jednotkou.

## 6. DOSTUPNÉ REDUKČNÉ TLAKOVÉ VENTILY

Reduktory FAR sú k dispozícii v týchto veľkostiach: 1/2", 3/4", 1", 1" 1/4, 1"1/2 a 2", v mosadznej alebo pochrómovanej verzii.



**POL. 2800 – POL. 2805 (VYBAVENÝ UKAZOVATEĽOM TLAKU)**

Mosadzný redukčný ventil pre domácnosť a vykurovacie systémy s pripojením s vonkajším a vonkajším závitom.



**POL. 2820 – POL. 2825 (VYBAVENÝ UKAZOVATEĽOM TLAKU)**

Mosadzný redukčný ventil pre domácnosť a vykurovacie systémy s pripojením s vonkajším a vnútorným závitom.



**POL. 2840 – POL. 2845 (VYBAVENÝ UKAZOVATEĽOM TLAKU)**

Mosadzný redukčný ventil pre domácnosť a vykurovacie systémy s pripojením s vnútorným a vnútorným závitom.



**POL. 2810 – POL. 2815 (VYBAVENÝ UKAZOVATEĽOM TLAKU)**

Pochrómovaný redukčný ventil pre domácnosť a vykurovacie systémy s pripojením s vonkajším a vonkajším závitom.



**POL. 2830 – POL. 2835 (VYBAVENÝ UKAZOVATEĽOM TLAKU)**

Pochrómovaný redukčný ventil pre domácnosť a vykurovacie systémy s pripojením s vonkajším a vnútorným závitom.



**POL. 2850 – POL. 2855 (VYBAVENÝ UKAZOVATEĽOM TLAKU)**

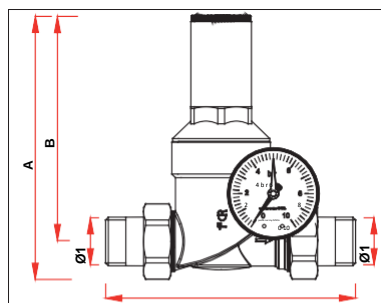
Pochrómovaný redukčný ventil pre domácnosť a vykurovacie systémy s pripojením s vnútorným a vnútorným závitom.

## 7. TECHNICKÉ VLASTNOSTI

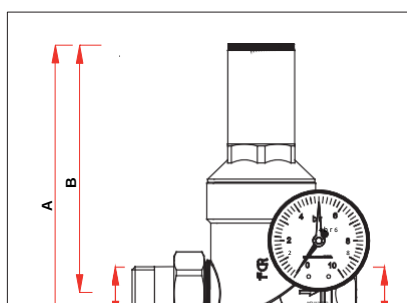
|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| <b>Materiál tela reduktora:</b> CR mosadz (CC752S) |
| <b>Tesniace sedlo:</b> AISI303 Oceľ                |
| <b>Materiál vložky:</b> Hostaform®                 |
| <b>Materiál kruhového tesnenia a tesnení:</b> EPDM |

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| <b>Nastaviteľný tlak za ventilom:</b> od 1 do 6 barov |
| <b>Menovitý tlak:</b> 25 barov                        |
| <b>Max. prevádzková teplota:</b> 75 °C                |
| <b>Kompatibilné médiá:</b> voda a vzduch              |

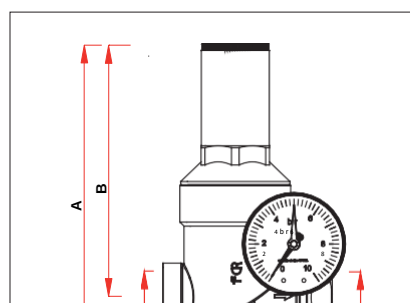
## 8. ROZMEROVÉ VLASTNOSTI



| KÓD      | Ø1     | A   | B   | C   |
|----------|--------|-----|-----|-----|
| 2805 12  | G1/2   | 137 | 121 | 140 |
| 2815 12  | G1/2   | 137 | 121 | 140 |
| 2805 34  | G3/4   | 142 | 121 | 152 |
| 2815 34  | G3/4   | 142 | 121 | 152 |
| 2805 1   | G1     | 185 | 158 | 170 |
| 2815 1   | G1     | 185 | 158 | 170 |
| 2805 114 | G1 1/4 | 190 | 158 | 188 |
| 2815 114 | G1 1/4 | 190 | 158 | 188 |
| 2805 112 | G1 1/2 | 198 | 161 | 208 |
| 2815 112 | G1 1/2 | 198 | 161 | 208 |
| 2805 2   | G2     | 201 | 161 | 228 |
| 2815 2   | G2     | 201 | 161 | 228 |



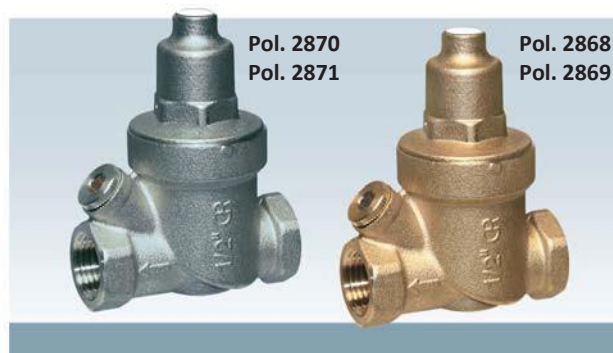
| KÓD     | Ø1   | A   | B   | C   | D   |
|---------|------|-----|-----|-----|-----|
| 2825 12 | G1/2 | 137 | 121 | 115 | 127 |
| 2835 12 | G1/2 | 137 | 121 | 115 | 127 |
| 2825 34 | G3/4 | 142 | 121 | 126 | 130 |
| 2835 34 | G3/4 | 142 | 121 | 126 | 130 |
| 2825 1  | G1   | 185 | 158 | 140 | 155 |
| 2835 1  | G1   | 185 | 158 | 140 | 155 |



| KÓD     | Ø1   | A   | B   | C   | D   |
|---------|------|-----|-----|-----|-----|
| 2845 12 | G1/2 | 136 | 121 | 87  | 97  |
| 2855 12 | G1/2 | 136 | 121 | 87  | 97  |
| 2845 34 | G3/4 | 137 | 121 | 95  | 101 |
| 2855 34 | G3/4 | 137 | 121 | 95  | 101 |
| 2845 1  | G1   | 180 | 158 | 104 | 113 |
| 2855 1  | G1   | 180 | 158 | 104 | 113 |



**9. TLAKOVÝ REDUKČNÝ VENTIL – KOMPAKTNÝ RAD**

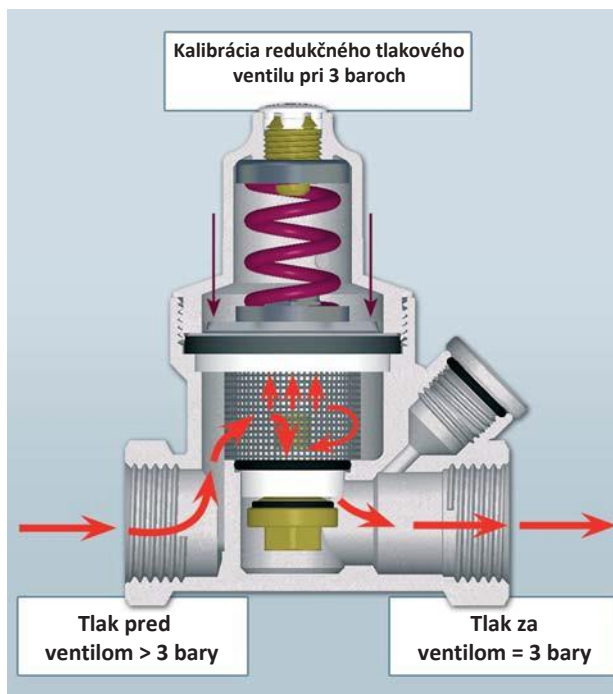
**Pripojenie vonkajší-vnútorňý závit**

**Pripojenie vnútorňý-vnútorňý závit**
**9.1 OPIS**

Nastavený tlak za ventilom je udržiavaný na konštantnej úrovni pomocou membrány, ktorá vyrovnáva otváraciu silu vyvíjanú tlakovou kalibračnou pružinou. Ak je tlak prúdu kvapaliny na membráne rovnaký ako sila kalibračnej pružiny, cez redukčný ventil nedochádza k žiadnemu toku.

Keď používateľ otvorí kohútik, tlak vody pôsobiaci na membránu sa zníži, čo umožní otvorenie pružiny a prúdenie tekutiny. Špeciálny tvar drieku a vnútorný profil náboja zaisťujú, že kvapalina prúdi plynule a ticho cez ventil bez prítomnosti potenciálne škodlivej turbulencie.

Tesnenie drieku vo vnútri náboja je navrhnuté tak, aby pracovalo s vysokým tlakom pred ventilom. Skladá sa z toroidného kruhového tesnenia uzavretého medzi dvoma podložkami Seger, ktoré sú vyrobené zo špeciálneho materiálu s antiextrúznymi vlastnosťami. V blízkosti výstupu z redukčného ventilu sa nachádza prípojka na manometer. Vývoj, dizajn a testovanie redukčného tlakového ventilu je plne v súlade s požiadavkami normy EN1567:2002.

Redukčné ventily FAR automaticky kompenzujú zmeny tlaku v systéme tak, aby náhle zvýšenie tlaku v prúde vody neovplyvnilo jeho nastavenie. Medzné hodnoty kolísania tlaku za ventilom budú závisieť od akéhokoľvek zvýšenia alebo zníženia tlaku pred redukčným ventilom. Inými slovami, ak tlak vody stúpne o niekoľko stupňov (bežne sa tak stáva počas noci), nastavený tlak zostáva konštantný.

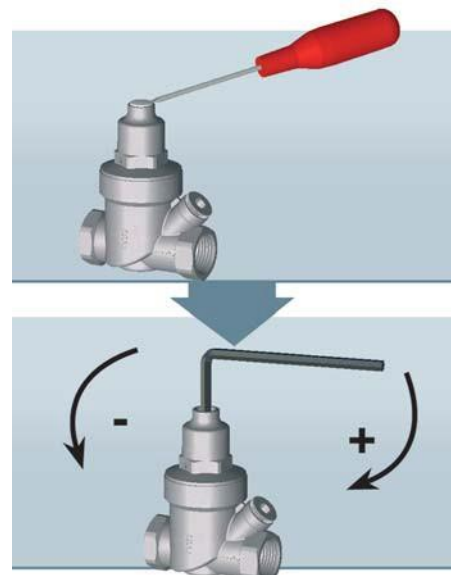

**9.2 INŠTALÁCIA**

Tlakový redukčný ventil je obvykle umiestnený medzi dvoma uzatváracími bodmi, jedným pred a jedným za ventilom. Sú užitočné pre kalibráciu tlaku za ventilom a pre pravidelnú a bežnú údržbu.

Kalibrácia výstupného tlaku na redukčnom ventile sa vykonáva zvýšením alebo znížením stlačenia pružiny umiestnenej vo veku v hornej časti redukčného ventilu.

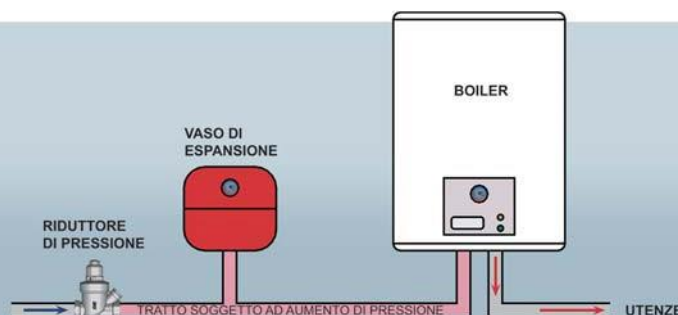
Pre nastavenie hodnoty tlaku je po nainštalovaní redukčného ventilu nevyhnutné:

- Zatvoriť uzatvárací ventil za redukčným ventilom
- Demontovať ochrannú upchávku pomocou skrutkovača
- Pomocou dodaného imbusového kľúča nasrutkujte pružinovú maticu v smere hodinových ručičiek; pružina je teda stlačená a hodnota kalibrovaného tlaku sa zvyšuje (odsrutkovanie proti smeru hodinových ručičiek má za následok zníženie napnutia pružiny aj kalibračného tlaku)
- Pre zaistenie správneho vykonania kalibrácie odporúčame vykonať otvorenie a zatvorenie uzatváracieho ventilu za redukčným ventilom – Poznámka: Tento úkon je nevyhnutné vykonať pomaly tak, aby nevzniklo riziko poškodenia komponentov systému tlakovým rázom vody.
- Teraz nasrutkujte ochranné veko späť na miesto.



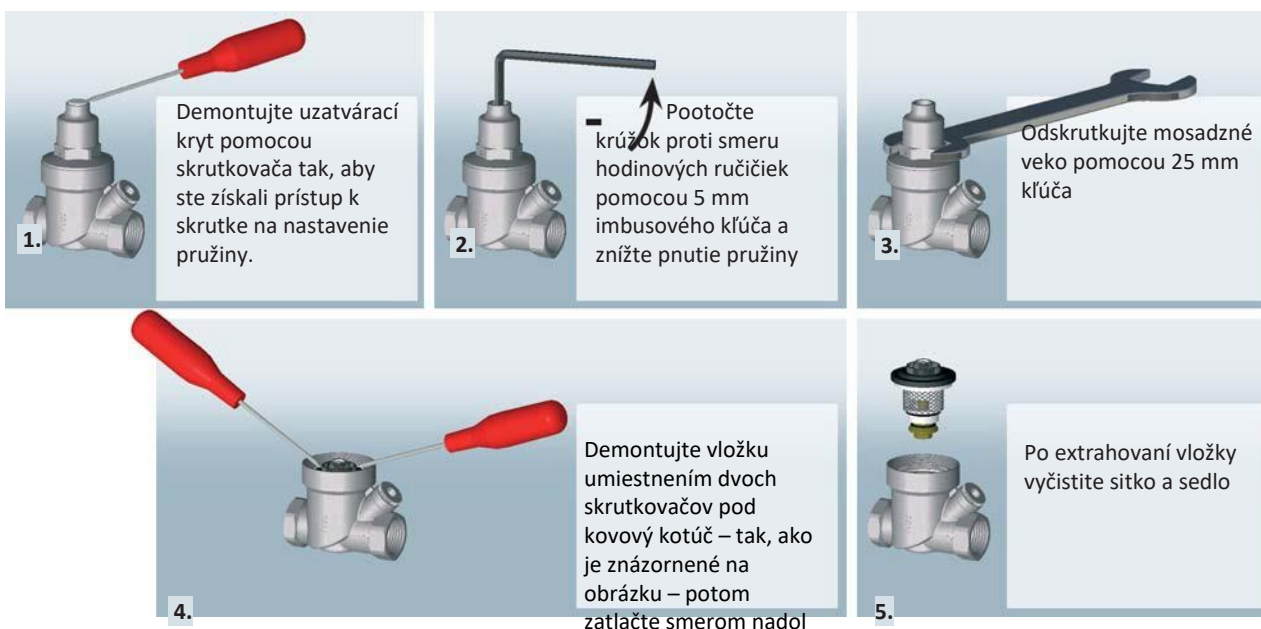
### Príklad inštalácie

Pri inštalácii redukčného ventilu na pripojenie kotla by mala byť medzi týmito dvoma komponentmi umiestnená expanzná nádoba tak, aby absorbovala akékoľvek zvýšenie tlaku spôsobené zahriatím vody v kotli. Toto je potenciálny problém, pretože ventil na redukovanie tlaku – akonáhle je v zatvorenej polohe – neumožňuje odvetranie tlakov generovaných v ďalšej časti systému.



### 9.3 ÚDRŽBA

Vo vnútri reduktora tlaku môžu častice vápenatých látok, minerálnych solí a podobne prechádzať a ukladať sa na filtri, ktorý je zabudovaný do náboja vo vnútri redukčného tlakového ventilu. Takto vytvorené usadeniny môžu znižovať prietok vody, čo spôsobuje problémy s tlakom toku kvapaliny a poruchu samotného redukčného tlakového ventilu. Pravidelná údržba vložky je mimoriadne dôležitá pre prevenciu takýchto problémov. Redukčné ventily majú systém na extrahovanie vnútornej vložky bez potreby použitia špeciálnych nástrojov, ktoré by mohli poškodiť kľúčové komponenty ventilu. Extrahovanie vložky je možné vykonať bez potreby odpojenia redukčného tlakového ventilu od potrubného systému; ak tak chcete urobiť, najskôr zatvorte odpájacie ventily, ktoré sa nachádzajú pred a za reduktorom, a potom:



### 9.4 TECHNICKÉ A ROZMEROVÉ VLASTNOSTI

#### Technické vlastnosti

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| <b>Materiál tela reduktora:</b> CR mosadz (CC752S)    |
| <b>Nastaviteľný tlak za ventilom:</b> od 1 do 6 barov |
| <b>Menovitý tlak:</b> 16 barov                        |

|                                          |
|------------------------------------------|
| <b>Max. prevádzková teplota:</b> 75 °C   |
| <b>Kompatibilné médiá:</b> voda a vzduch |
| <b>Kalibrované pri:</b> 3 bary           |

#### Rozmerové vlastnosti

| KÓD          | Ø1   | A  | B  | C  | D   | KÓD          | Ø1   | A  | B  | C   | D   |
|--------------|------|----|----|----|-----|--------------|------|----|----|-----|-----|
| 2868-2870 12 | G1/2 | 91 | 77 | 68 | -   | 2864-2866 12 | G1/2 | 93 | 77 | 98  | -   |
| 2868-2870 34 | G3/4 | 93 | 77 | 71 | -   | 2864-2866 34 | G3/4 | 96 | 77 | 102 | -   |
| 2869-2871 12 | G1/2 | 91 | 77 | 68 | 113 | 2865-2867 12 | G1/2 | 93 | 77 | 98  | 143 |
| 2869-2871 34 | G3/4 | 93 | 77 | 71 | 115 | 2865-2867 34 | G3/4 | 96 | 77 | 102 | 146 |