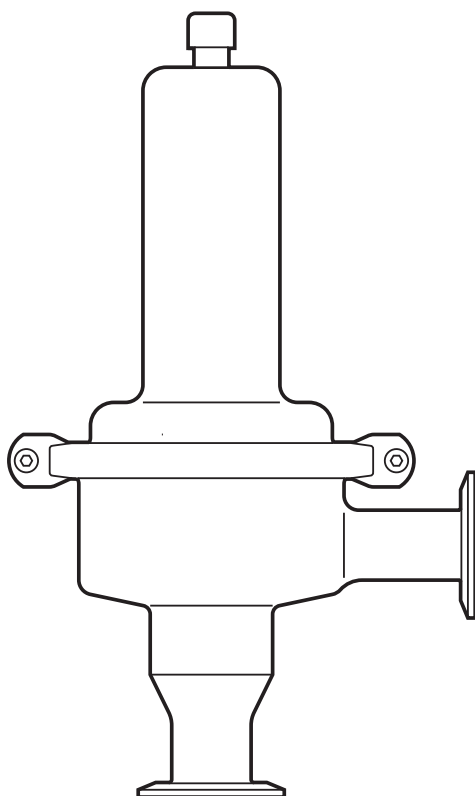


Redukční ventil pro sanitární aplikace
Návod k montáži a údržbě



- 1. Bezpečnost*
- 2. Všeobecné informace*
- 3. Montáž*
- 4. Údržba*
- 5. Náhradní díly*

1. Bezpečnost

Bezpečný provoz výrobku může být garantován pouze tehdy, je-li výrobek správně namontován, uveden do provozu a je-li údržba prováděna kvalifikovanou osobou (viz odst. 1.11 na straně 3), to vše v souladu s provozními předpisy. Musí být dodrženy také všeobecné bezpečnostní předpisy týkající se potrubních systémů a konstrukce zařízení a musí být používáno vhodné nářadí a osobní ochranné pomůcky.

1.1 Vhodnost použití výrobku

Pomocí tohoto Návodu k montáži a údržbě, katalogového listu a údajů na štítku výrobku zkontrolujte vhodnost výrobku pro danou aplikaci. Výrobek vyhovuje požadavkům Evropské směrnice pro tlaková zařízení 97/23/EC, kde spadá do kategorie SEP. Stejně tak vyhovuje zákonu č. 22/1997Sb. v platném znění a nařízení vlády o tlakových zařízeních v platném znění, kde spadá do kategorie výrobků vyráběných dle správné inženýrské praxe. Jako takový není tzv. stanoveným výrobkem, tuzemské prohlášení o shodě se na něj nevydává a nenese označení CE.

- i) Výrobek byl navržen pro použití pro páru, vodu a inertní plyny. Tyto tekutiny spadají do tekutin Skupiny 2 výše uvedených směrnic. Výrobek lze použít i na jiná média, pokud Spirax Sarco potvrdí vhodnost výrobku pro danou aplikaci.
- ii) Zkontrolujte materiál výrobku a omezující provozní hodnoty tlaku a teploty média. Pokud jsou maximální provozní hodnoty výrobku nižší než maximální možné hodnoty v systému nebo pokud by případná porucha výrobku mohla způsobit nebezpečné zvýšení tlaku či teploty, musí být systém vybaven ochranným zařízením proti překročení maximálního provozního tlaku nebo/a teploty.
- iii) Určete správnost instalace a směr průtoku média. Zvažte vhodnost předřazení filtru.
- iv) Výrobky Spirax Sarco nejsou určeny k tomu, aby na ně působila vnější napětí vyvolaná jakýmkoliv systémem, v němž jsou namontovány. Je odpovědností každé montážní / projekční firmy uvažovat s možností vzniku takovýchto napětí a učinit adekvátní opatření k jejich minimalizaci.
- v) Vyjměte ochranné krytky ze všech připojení.

1.2 Přístup

K instalovanému výrobku musí být bezpečný přístup. V případě nutnosti je třeba použít bezpečnou pracovní plošinu a vhodné zdvihací zařízení.

1.3 Osvětlení

Je třeba zajistit dostatečné osvětlení, zvláště tam, kde je nutné provádět detailní a složité montážní a údržbářské práce.

1.4 Nebezpečné kapaliny a plyny v potrubí

Před zahájením údržby na výrobku je třeba vědět, co je nebo by mohlo být v potrubním systému. Hlavně je třeba dát pozor na hořlavé látky, extrémní teploty a obecně zdraví nebezpečné látky.

1.5 Nebezpečné prostředí

Je třeba brát do úvahy výbušné prostředí, nedostatek kyslíku (např. nádoby ap.), nebezpečné plyny, extrémní teploty, horké povrchy, nebezpečí vzniku požáru (např. při sváření), nadměrný hluk, pohyblivá strojní zařízení apod.

1.6 Systém

Zvažte, zda uzavření ventilů před, popř. za výrobkem nebude mít negativní vliv na jiné části systému, uzavření dalších ventilů, ochranná zařízení a alarmy nebo zda neohrozí ostatní personál. Uzavírací ventily musí být otevírány a uzavírány postupně takovým způsobem, aby se předešlo šokům v systému.

1.7 Tlak

Zajistěte, aby byl výrobek bezpečně odtlakován až na atmosférický tlak, toto lze zajistit např. odtlakovacím ventilem Spirax Sarco typ DV (detaily viz příslušná firemní literatura). Zvažte, zda není vhodné uzavírací ventily zdvojit, popř. zajistit obtok, zda není vhodné uzamčení ventilů či jejich označení zvláštními štítky. I když

manometr ukazuje nulový přetlak, nemusí to znamenat, že systém je zcela odtlakován.

1.8 Teplota

Po oddělení výrobku od systému je třeba počkat na ochlazení výrobku, aby se předešlo možnosti popálení.

1.9 Náradí a spotřební materiál

Používejte vhodné náradí, přípravky, spotřební materiály a originální náhradní díly.

1.10 Ochranné pomůcky

Zvažte nutnost použití ochranných pomůcek, které chrání před např. chemickými látkami, extrémními teplotami, hlukem, padajícími předměty a před nebezpečím hrozícím očím a obličejí.

1.11 Oprávnění k montáži a údržbě

Všechny práce musí být prováděny kompetentní osobou nebo pod jejím dohledem. Montážní a provozní pracovníci by měli být školeni o správném použití výrobku v souladu s tímto Návodem k montáži a údržbě. Odpovědná osoba má vždy vědět o prováděných pracích a tam, kde je to nutné, zajistit asistenci další osoby. Zvažte potřebu vyvěšení či vylepení bezpečnostních pokynů na místě instalace výrobku.

1.12 Manipulace

Ruční manipulace s výrobky může v některých případech znamenat riziko zranění. Zvedání, tlačení, táhnutí, přenášení či podepírání výrobku pouze vlastní silou by v některých případech mohlo způsobit zranění, především zad. Je třeba individuálně zvážit své možnosti a použít nejvhodnější metodu manipulace s výrobkem.

1.13 Rezidua

V normálním provozu mohou být vnější povrchy výrobku velmi horké. V některých případech může povrchová teplota dosahovat až 180 °C (356°F).

V mnoha výrobcích po odstavení z provozu zůstává provozní tekutina, protože nejsou samovypouštěcí. Toto musí být bráno v úvahu při demontáži z potrubí nebo údržbě výrobku.

1.14 Ochrana před mrazem

Výrobky, které nejsou samovypouštěcí a jsou vystaveny teplotám prostředí pod bodem mrazu, musí být chráněny před zamrznutím, pokud by toto mohlo způsobit jejich nefunkčnost.

1.15 Bezpečnostní informace specifické pro tento výrobek

Před demontáží ventilu musí být zcela uvolněna nastavovací pružina.

Ventil obsahuje komponenty z materiálů FPM a PTFE.

Pokud je FPM vystaven teplotě blízké se 315°C (599°F), dochází ke změně skupenství a vzniku kyseliny fluorovodíkové. Je nutné předejít kontaktu s kůží a také inhalaci prachu a výparů, protože taková kyselina může způsobit hluboké popáleniny a poškození dýchacích cest.

V rozsahu svých pracovních teplot je PTFE zcela inertní materiál, ovšem při jeho zahřátí na slinovací teplotu (teplota spékání) dochází ke změně skupenství a vznikající plyny nebo výpary mohou při nadechnutí způsobit potíže. V místech, kde se pracuje s PTFE, je zakázáno kouření, protože tabák kontaminovaný PTFE během hoření produkuje polymerové výpary. Proto je důležité předcházet kontaminaci oblečení, zvláště kapes, PTFE a dodržovat přiměřenou čistotu prostředí i čistotu osobní (mytí rukou a odstraňování částic PTFE, které pronikly za nehty).

1.16 Likvidace

Výrobek je recyklovatelný. Za předpokladu správného způsobu likvidace nehrozí žádné poškození životního prostředí.

1.17 Vracení výrobků

Při vracení výrobků firmě Spirax Sarco musí zákazník či uživatel písemně poskytnout všechny informace o možných rizicích týkajících se kontaminace či mechanického poškození výrobku, aby mohla být včas učiněna potřebná opatření.

2. Všeobecné informace

2.1 Popis

SRV66 je samovypouštěcí rohový redukční ventil pro sanitární aplikace vyrobený z nerez oceli 316L (části ve styku s médiem). Je vhodný pro páru, kapaliny a plyny. Dodává se s koncovkami pro připojení pomocí hygienických sanitárních svorek (Tri-clamp, Tri-clover), nevyžaduje žádné externí impulsní potrubí a je vhodný i pro CIP aplikace (clean in place).

Typické aplikace :

- Čistá pára
- Plyny a kapaliny pro bioreaktory
- Odstředivky
- Vymrazovací sušiče
- Sterilizátory
- Autoklávy
- Procesní nádoby
- Zvlhčovače
- Kuchyňská zařízení

2.2 Velikosti a připojení

DN15, 20, 25, 32, 40 a 50 sanitární svorky (clampy).

2.3 Rozsahy přetlaků za ventilem

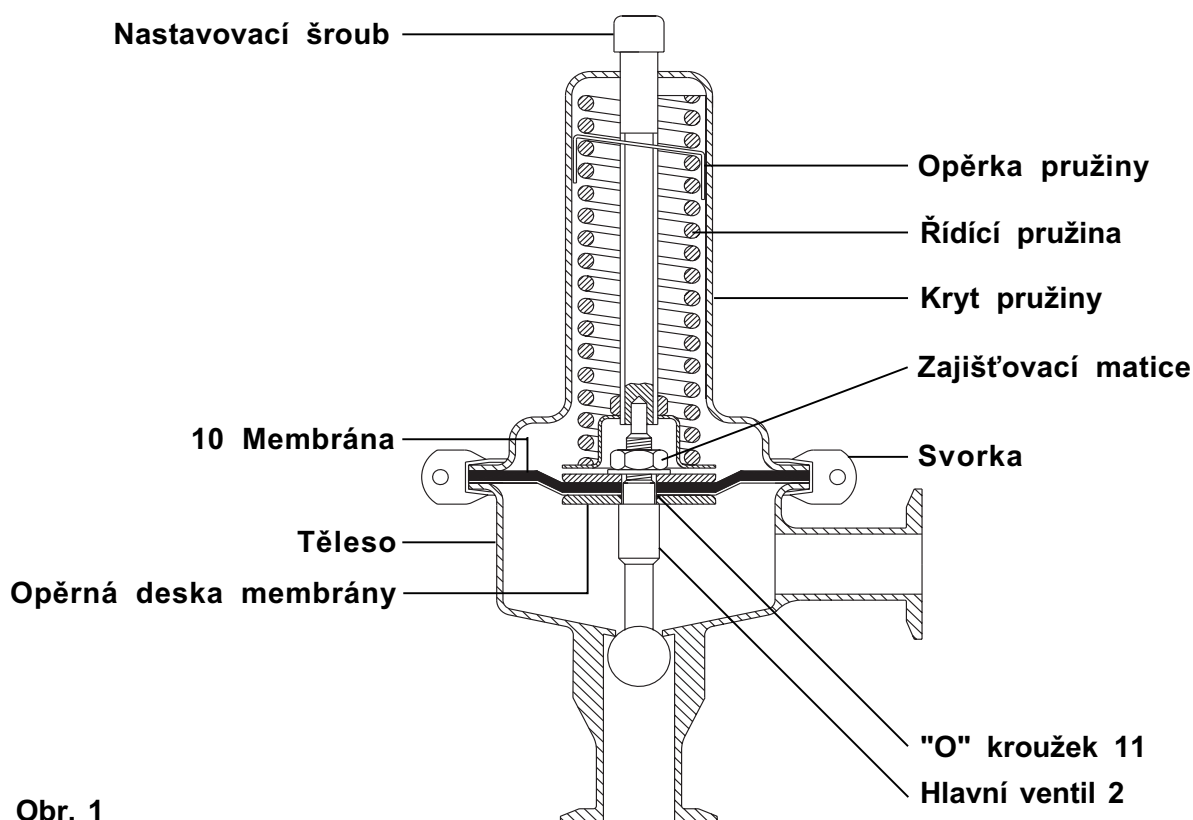
SRV66 se dodává v provedeních pro tyto rozsahy přetlaku za ventilem : **1.0 - 5.0 bar g** (14.5 - 72.5 psi g), **0.8 - 2.5 bar g** (11.6 - 36.25 psi g) a **0.3 - 1.1 bar g** (4.35 - 15.95 psi g). Rozsah je nutné zadat při objednávce.

2.4 Omezující podmínky

Maximální podmínky pro těleso	PN16
Maximální vstupní přetlak	16 bar g (232 psi g)
Rozsah teplot	-30°C až +180°C (-22°F až +356°F)

2.5 Princip funkce ventilu

Při průtoku média se tlak na výstupu z ventilu zvyšuje a působí přímo na membránu. Toto vyvolává sílu působící proti nastavovací pružině. Pokud je výstupní tlak vyšší než nastavený tlak, síla vyvolaná membránou je větší než síla pružiny a ventil přivírá. Naopak, pokud je výstupní tlak nižší než nastavený tlak, síla vyvolaná membránou je menší než síla pružiny a ventil otvírá.

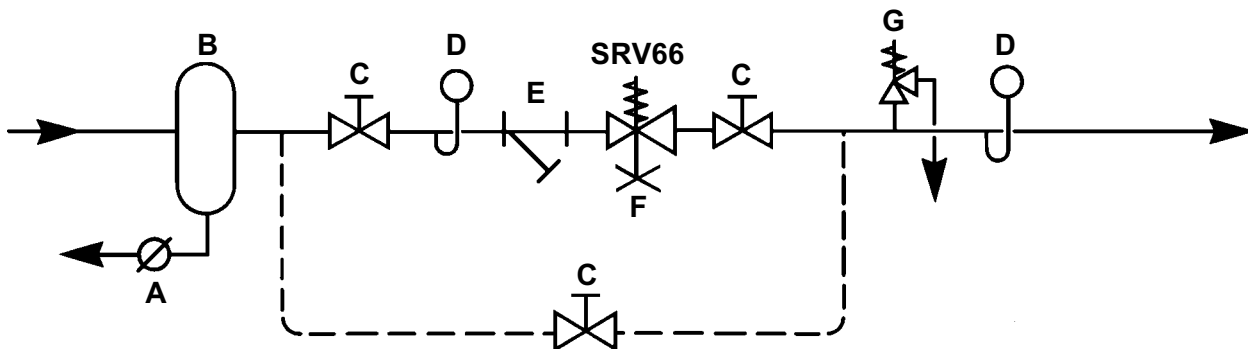


Obr. 1

3. Montáž

3.1 Obecné informace

Před instalací ventilu proveďte důkladný proplach/profuk potrubí. Je vhodné instalovat ventil jako součást redukční stanice (viz obr. 2), při instalaci na páře by minimem měl být separátor s odvodněním a filtr s jemným sítem před redukčním ventilem. Ventil musí být montován se vstupem vertikálně s krytem pružiny svisele nahoru. Většina aplikací vyžaduje také instalaci pojistného ventilu. Redukční ventil nemůže být používán jako uzavírací ventil, proto je třeba v případě nutnosti instalovat zvláštní uzavírací ventil. Je třeba posoudit vhodnost instalace odvodňovací soupravy také na straně redukovaného tlaku, aby se předešlo zavodnění potrubí při nulovém odběru.



- | | | |
|----------------------|--------------------|-------------------------|
| A Odvaděč kondenzátu | C Uzavírací ventil | E Filtr |
| B Separátor vlhkosti | D Manometr | F SRV66 redukční ventil |
| | | G Pojistný ventil |

Obr. 2 Doporučená instalace

3.2 Uvedení do provozu a nastavení ventilu

- Uzavřete všechny uzavírací ventily.
- Pomocí nastavovacího šroubu zcela uvolněte nastavovací pružinu.
- Otvírejte uzavírací ventily v tomto pořadí :
 - i - Otevřete ventily před odvaděči kondenzátu.
 - ii - Otevřete uzavírací ventil za redukčním ventilem.
 - iii - Pomalu otvírejte uzavírací ventil na vstupu do redukčního ventilu tak, aby se předešlo tepelným a mechanickým šokům.
- Pomalu otáčejte nastavovacím šroubem po směru hodinových ručiček až do dosažení požadovaného tlaku za redukčním ventilem. Pokud je ventil nastavován při nulovém průtoku, je třeba počítat při průtoku média s až 20 % poklesem nastavené hodnoty tlaku. Pokud je ventil nastavován při průtoku média, je třeba při nulovém průtoku počítat s až 20 % nárůstem nad nastavenou hodnotu tlaku (20 % pásmo proporcionality). Pojistný ventil musí být nastaven o alespoň 10 % (min. 0.3 bar) výše, než je hodnota redukovaného tlaku při nulovém průtoku (platí pro obvyklé typy pojistných ventilů, např. Spirax Sarco řada SV60, SV615 apod.).

4. Údržba

4.1 Pravidelná prohlídka

Údržba ventilu by měla být součástí programu plánované údržby všech zařízení. Redukční ventily SRV66 budou bezporuchově pracovat pod dlouhou dobu za předpokladu, že byly správně zvoleny, nadimenzovány, instalovány a udržovány čisté. Nečistoty se nejčastěji objevují v potrubí během montáže a pozdějším vážnějším problémům se dá předejít důkladnou kontrolou instalace. Je třeba kontrolovat všechny montážní práce, provést profuky popř. proplachy potrubí, vyčistit filtry a zkontrolovat těsnost všech spojů.

4.2 Kontrola / výměna sestavy membrány a ventilu :

- Před prováděním jakýchkoliv prací čtěte odst. 1.15 Bezpečnostní informace specifické pro tento výrobek.
- Uzavřete nejdříve uzavírací ventil před redukčním ventilem a poté uzavírací ventil za redukční ventilem. Počkejte, až tlak poklesne na nulu a ventil se dostatečně ochladí.
- Otáčením nastavovacího šroubu proti směru hodinových ručiček zcela uvolněte řídicí pružinu.
- Demontujte ventil SRV66 z potrubí.
- Po uvolnění šroubů sejměte svorku a poté kryt pružiny.
- Na viditelných rovných plochách sevřete konec hlavního ventilu a uvolněte zajišťovací matici membrány a poté také opěrnou desku membrány.
Pozn. : Při zpětné montáži musí strana opěrné desky s radiusem přiléhat k membráně.
- Membrána a její opěrná deska mohou být nyní vyjmuty a hlavní ventil může být vytažen z ventilu vstupním otvorem.
Pozn. : "O" kroužek musí být umístěn proti PTFE membráně na "mokré" straně.
- Proveďte zpětnou montáž v opačném pořadí kroků, ujistěte se, že PTFE strana (světlé barvy) dvojdišné membrány je umístěna na "mokré" straně.

5. Náhradní díly

Dodávané náhradní díly

Hlavní ventil	2
Membrána a "O" kroužek	10, 11

Jak objednávat ND

Při objednávání vždy používejte označení uvedená v části Dodávané náhradní díly. Uveďte typ a velikost ventilu a požadovaný rozsah tlaků.

Příklad : 1 ks membrána pro redukční ventil SRV66 DN25 s rozsahem tlaků 1 až 5 bar.