

Dómové redukční ventily typ K31 – K33 / K41 – K43

Vhodné pro vzduch, plyny a kapaliny

Návod k instalaci, provozu a údržbě MI0210

VŠEOBECNÉ POKYNY

- TYTO POKYNY JSOU PLATNÉ VÝHRADNĚ PRO SÉRIE K31 – K33 A K41 – K43.
- VSTUPNÍ TLAKY U TĚCHTO REDUKČNÍCH VENTILŮ (RV) JSOU TAK VYSOKÉ, ŽE MOHOU BÝTI PRO OBSLUHU PŘI CHYBNÉ MANIPULACI ŽIVOTU NEBEZPEČNÉ.
- VEŠKERÉ INSTALAČNÍ A ÚDRŽBÁŘSKÉ POSTUPY MUSÍ BÝT PROVÁDĚNY PROŠKOLENÝM, KVALIFIKOVANÝM A OPRÁVNĚNÝM PERSONÁLEM. NEOPRÁVNĚNÉMU PERSONÁLU JE PŘÍSTUP ZAKÁZÁN!
- PŘEDPOKLÁDÁ SE, ŽE SYSTÉM, DO KTERÉHO MÁ BÝT TENTO RV ZABUDOVÁN JE VYBAVEN DOSTATEČNÝM MNOŽSTVÍM UZAVÍRACÍCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZAŘÍZENÍ, KTERÁ JSOU VHODNÁ PRO POUŽITÉ MÉDIUM.

1.0 POPIS

- K31-K33 a K41-K43 jsou jednostupňové dómové redukční ventily (DRV). Maximální vstupní tlak obnáší 70 bar příp. 55 bar (3") a 40 bar u přírubového provedení. Výstupní tlakový rozsah obnáší 0,5 – 70 bar příp. 0,5 – 42 bar (3") a 0,5 – 40 bar u přírubového provedení. Ve všech jmenovitých velikostech je k dispozici nízkotlaké provedení s maximálním vstupním tlakem 25 bar a výstupním tlakovým rozsahem 0,1 – 5 bar. Maximální tlakový náraz obnáší 10%.
Teplotní rozsah:
Tvárná litina: -20° C až +150° C
Austenitická Cr-Ni litina -40° C až +150° C
- DRV je vhodný pro použití v plynových a kapalných systémech, kde je nutná redukce tlaku.
- Rozsah výstupních tlaků je plynule nastavitelný pomocí tlaku v dómu.
- Jako standardní výbava je dodávána vyvážená kuželka ventilu s navulkanizovanou měkkou vložkou (G2" a G3", G1" vyměnitelná). Průměry ventilových sedel jsou 12,7mm u G1"/DN25, 25,4mm u G2"/DN50 a 38mm u G3"/DN80.

- Interní těsnění tvoří O-kroužky.
- Vstupní a výstupní připojení jsou vhodná k napojení na potrubí DN25, DN50 příp. DN80.
- Doporučuje se potrubní větve v blízkosti napojení ventilů vhodným způsobem uchytit.
- Na vstupu a výstupu z RDV doporučujeme v dohledu montáž manometrů.
- Výstupní potrubní větve zabezpečte vhodným jištěním proti přetlaku.
- Přibližná hmotnost jednotlivých typů – všechny materiály: K31 – 5,5kg, K32 – 18,5kg, K33 – 32kg, K41 – 6,5kg, K42 – 18,5kg, K43 – 37kg.

1.1 FUNKCE

K docílení průtoku přes DRV, musí být pomocí inertního plynu (dusík, vzduch - v žádném případě kyslík) zajištěn tlak v dómu. Než se otevře ventil DRV, musí tlak v dómu překonat kombinované zatížení pružiny a vstupního tlaku pod kuželkou ventilu.

2.0 MONTÁŽ

PŘED ZAPOČETÍM MONTÁŽNÍCH PRACÍ JE NUTNÉ ZAJISTIT ODTLAKOVÁNÍ POTRUBNÍHO VEDENÍ.

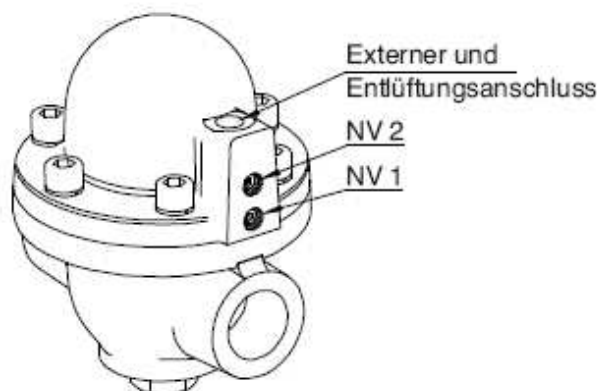
V PŘÍPADĚ JAKÉHOKOLIV NÁRAZU MŮŽE DOJÍT K POŠKOZENÍ DRV. TOTO RIZIKO SE ZVYŠUJE PŘI NÍZKÝCH TEPLITÁCH OKOLÍ. POKUD DOJDE K PÁDU NEBO NÁRAZU, DOPORUČUJE SE DRV ZASLAT KE KONTROLE K VÝROBCI.

BĚHEM KAŽDÉHO NAJÍŽDĚNÍ SE MUSÍ UZAVÍRACÍ ARMATURY OTVÍRAT POMALU, ABY NEDOŠLO K VNITŘNÍMU POŠKOZENÍ DRV, PŘÍPADNĚ EXPLOZÍ V DŮSLEDKU ADIABATICKÉHO STLAČENÍ.

Tlakové rázy, seizmické vlivy nebo vítr mohou ovlivnit funkci DRV. Použití DRV za těchto podmínek je pouze na vlastní riziko provozovatele.

- Odstraňte obalový materiál a zkontrolujte, zda nejsou patrná viditelná poškození či uvolněné díly. Odstraňte zaslepovací zátky na vstupu a výstupu.
- Zkontrolujte, zda odpovídají údaje na výrobním štítku s předpokládanými parametry použití.
- Zařízení do kterého se bude DRV montovat musí být čisté a prosté pevných částic a nečistot, které mohou poškodit měkká těsnění.
- Měkké těsnění ventilové kuželky je citlivé na nečistoty. Doporučujeme montáž jemného filtru před DRV (např. výrobní řady HS).
- DRV se montuje pomocí závitového nebo přírubového připojení ventilu přímo do potrubí.
- Při montáži DRV do potrubí nepoužívejte jako těsnící materiál konopí, teflonovou pásku nebo tekuté těsnící hmoty, které se mohou dostat do tělesa DRV a způsobit netěsnost ventilu.
- Připojení vstupu a výstupu DRV leží souose proti sobě. Dbejte při montáži na správný směr proudění média – směr proudění je zvýrazněn na tělese DRV. Doporučuje se DRV montovat s membránou vodorovně, pokud je to však nutné kvůli lepší přístupnosti, lze DRV namontovat i šikmo.

Obrázek 1 – jehlové ventily



2.1 UVEDENÍ DO PROVOZU

- Zajistěte, aby montáž DRV do potrubní větve nevykazovala netěsnosti.
- Zajistěte uzavření vstupní a výstupní armatury.
- Uzavřete jehlové ventily.
- Na potrubním vedení musí být instalovány manometry - kontrola tlaků během najíždění.
- Zajistěte, že na vstupní straně do DRV je odpovídající tlak než započnete POMALU otvírat vstupní armaturu. Výstupní armatura zůstává uzavřena.
- Navyšování tlaku dómu ze vstupního vedení (pouze u plynů): Otvírejte POMALU jehlový ventil NV 1 (dle obrázku 1) tím, že ho povolíte o přibližně 1/4 otáčky proti směru otáčení hodinových ručiček. Poté stejným způsobem jehlový ventil NV 2, aby plyn mohl proudit do dómu. Sledujte při tom tlak na manometru ve výstupním vedení. Uzavřete jehlový ventil NV 2 po dosažení požadovaného výstupního tlaku poté uzavřete jehlový ventil NV 1. Následně pro najetí systému VELICE POMALU otevřete výstupní armaturu.
- Navyšování tlaku z externího tlakového zásobníku: Vyšroubujte externí uvolňovací šroub a připojte vedení inertního plynu nebo vzduchu (dle obrázku 1). Otvírejte POMALU jehlový ventil NV 2 (dle obrázku 1) tím, že ho povolíte o přibližně 1/4 otáčky proti směru otáčení hodinových ručiček, aby plyn mohl proudit do dómu. Sledujte při tom tlak na manometru ve výstupním vedení. Uzavřete jehlový ventil NV 2 po dosažení požadovaného výstupního tlaku. Přerušte externí přívod plynu a našroubujte externí uvolňovací šroub. Následně pro najetí systému VELICE POMALU otevřete výstupní armaturu.
- Tlakové uvolnění dómu: Povolte externí uvolňovací šroub o přibližně 1 otáčku, k uvolnění tlaku z dómu následně povolte jehlový ventil NV 2.
- Plášť DRV může během provozu v závislosti na použitém médiu vykazovat zvýšenou, nebo naopak velmi sníženou teplotu – nebezpečí popálení!