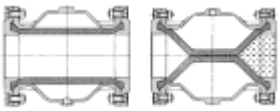
Prevádzkové inštrukcie na prevádzku tlakom ovládaných ventilov (pinch valves) typu V / VA / VF / VT / VM / VMC / VMP

Dôležitá informácia: Prečítajte si prosím tieto inštrukcie pred každou inštaláciou ventilov. Nesprávna inštalácia alebo nesprávne uvedenie ventilu do prevádzky môže mať za následok poškodenie prevádzkových priestorov, zariadení alebo aj poranenie osôb. Firma AKO negarantuje žiadnu náhradu za poškodenia, ktoré by vznikli následkom nesprávnej manipulácie alebo používaním ventilov tretími osobami. Naše ventily sérií V / VA / VF / VT / VM / VMC / VMP sú konštruované podľa predpisov pre tlakové zariadenia (Smernica EC RL97/23/EC) – (pozrite si deklaráciu konformity). Ventily s priemerom DN125-250, určené na použitie pre fluidá skupiny Group I, možno vyrobiť a dodať na požiadanie. Spoločnosť AKO nepreberie zodpovednosť za odpor médií, používaných pri prevádzke ventilov, ani za následky účinkov prostredia, v ktorom sa ventily prevádzkujú. Pokiaľ sú tlakom ovládané ventily určené na použitie v potenciálne explozívnych oblastiach, potom sa tam musia použiť tlakom ovládané ventily s označením Ex-type (konfiguráciu poskytneme na požiadanie) a musia byť rešpektované aj doplnkové prevádzkové inštrukcie BAV002. Tlakom ovládané ventily nesú identifikačné štítky, na ktorých sú uvedené všetky dôležité prevádzkové parametre. V prípade pochybností, alebo ak na produkte nie je štítok, potom kontaktujte spoločnosť AKO.

Skladovanie: Pneumaticky ovládané a škrtiace manžety skladujte pri izbovej teplote, mimo dosahu slnečného svetla, vlhkosti alebo agresívnych médií. V závislosti od vhodnosti miesta skladovania alebo zvýšeného času skladovania môže byť následkom skrátenie životnosti súčiastok ventilu a zhoršenie prevádzkových vlastností elastomérových dielov.
Princíp fungovania tlakom ovládaných ventilov: Flexibilná erlastomérová manžeta sa zatvára aplikáciou tlaku ovládacieho média do telesa ventilu. Zatvárací efekt sa dosiahne pomocou chlopňovitého tvaru manžety. Po odbúraní tlaku ovládacieho média a účinkom tlaku prepravovaného média sa zásluhou elasticty manžety obnoví pôvodný svetlý priemer ventilu a plný prietok prepravovaného média cez ventil.



Po otvorení manžety je garantovaný plný prietok prepravovaného média. Pohyb manžety počas zatvárania a otvárania má za následok redukciu usadzovania sedimentov z prepravovaného média. Pevné zložky (až do určitej veľkosti) sa taktiež uzatvoria v zatvorenom stave , čím sa zaručuje tesnosť uzavretého ventilu (pokiaľ je tlak prepravovaného média vyšší, než je atmosférický tlak). Napriek tomu však pevné časti prepravovaného média, ktoré prekračujú určitú veľkosť, majú za následok, že tesnosť takéhoto tlakom ovládaného ventilu, už nie je zaručená na 100%. Zásluhou toho si však táto inovatívna technológia výroby ventilov s tlakovým ovládaním vyžaduje len malú údržbu a nízke investičné náklady.
Technické prevádzkové parametre: Maximálny prevádzkový tlak (tlak prepravovaného média) je medzi hodnotami 2,5 bar až 6 bar. Tento tlak závisí na svetlom priemere ventilu a na type ventilu. (Pozrite si dátový list príslušného ventilu príslušnej série).
Riadiaci tlak (zatvárací tlak vzduchu) musí byť minimálne 2 bary (pozrite si identifikačný štítok ventilu) nad úrovňou prevádzkového tlaku prepravovaného média. Upozornenie: Toto odporúčanie sa týka manžiet z prírodnej gumy. Používanie ostatných materiálov môže mať za následok určité rozdiely v ich vlastnostiach. Vyšší ovládací tlak na manžety skracuje ich životnosť. Odporúčame preto nainštalovať do riadiaceho obvodu regulátor tlaku a filter medzi napájaním ventilu stlačeným ovládacím médiom a pripojením prívodu na ventil, pretože takto sa dá separátne nastaviť potrebný tlak na ovládanie ventilov.
Výber materiálov na výrobu jednotlivých častí ventilu: Výber správnych materiálov je závislý od niekoľkých faktorov, napríklad na základe vlastností prepravovaného média (tlak, teplota, a podobne) na podmienkach okolitého prostredia (tlak, teplota) na požadovaných vlastnostiach ventilu (teplota, miera opotrebovania a podobne) a na špecifikáciách konkrétnej aplikácie. Naša špecifikácia kvality dodávaných manžiet AKO vám pomôže zostaviť si požiadavky na výber konkrétnej manžety. Postarajte sa prosíme o dostatočnú ochranu manžiet pri skladovaní pred účinkami UV žiarenia, ktoré by mohlo zapríčiniť predčasné starnutie manžiet a všetkých plastových komponentov ventilov všetkých typov.
Ovládanie ventilov: Ventily sú konštruované na ovládanie filtrovaným stlačeným vzduchom bez obsahu oleja. Alternatívne možno za určitých okolností použiť tlakovú vodu ako ovládacie médium. Tlakom ovládané ventily sa majú ovládať pomocou pilotného ventilu (napríklad 3/2 cestného elektromagnetického ventilu). Vzdialenosť medzi pilotným ovládacím ventilom a vykonávacím ventilom musí byť čo najmenšia. Odporúča sa priama montáž. Aby sa dosiahol rýchly čas zatvárania a otvárania vykonávacieho ventilu odporúčame využívať nasledovné minimálne množstvá

DN10-DN-25 = NW 4mm / DN32-DN150 / NW 6mm / DN200 = NW 9mm / DN250 = NW 13mm

Aby sa dal zaručiť rýchly čas otvárania, odporúčame do okruhu nainštalovať rýchly vypúšťací ventil priamo na vzduchový prípoj. Pri plánovaní usporiadania prevádzky alebo konkrétneho zariadenia treba do okruhu zaradiť aj tlakový ventil medzi ovládacím (pilotným) a ovládaným (vykonávacím) ventilom, ktorý umožní overovať si otvárací aj zatvárací tlak na manžetu. Tlakový vypínač môže umožniť identifikáciu defektu manžety (predratie, prederavenie) a manžetu potom možno vymeniť omnoho rýchlejšie a adresnejšie.
Pokiaľ sa ventil používa v podtlakovom prostredí (>100m barov podtlaku), potom treba zariadiť vyrovnanie tlaku na strane prietoku prepravovaného média na strane riadiaceho tlaku vzduchu. Toto sa dá dosiahnuť pripojením ventilačného otvoru pilotného riadiaceho ventilu s podtlakovým čerpadlom (vývevou) alebo na strane tlaku prepravovaného produktu. Prečítajte si prosím pripojený zoznam parametrov a pokynov k riadiacej časti.

Poznámka: V prípade väčších teplotných rozdielov medzi atmosférou, riadiacim vzduchom a prepravovaným médiom, sa môže vytvárať kondenzácia pary zo vzduchu v priestore riadenia. Tento kondenzát by mohol preniknúť do vzduchového potrubia a preto sa musí vypúšťať.

Technické detaily môžu byť predmetom zmien bez predchádzajúceho upozornenia.

AKO Armaturen & Sepatrations GmbH
D-65468 Treburn-Astheim ● Adam Opel-Str. 5 ● Telefón: +49 (0) 61 47-9159-0 ● Fax: +49 (0) 47-9159-59
E-mail: ako@ako-armaturen.de internet: WWW.pinch-valve.com

Údržba / výmena manžiet:
Tlakom ovládané ventily AKO si nevyžadujú žiadnu špeciálnu údržbu. Výmenu si po určitom čase vyžadujú len opotrebované diely (manžety, príruby a koncové kryty). Tieto diely možno ľahko a rýchlo vymeniť priamo na mieste inštalácie. Bližšie informácie nájdete v návode na montáž pri výmene manžiet a iných pohyblivých dielov zariadenia. Najskôr však treba riadne uzatvoriť prítok prepravovaného média. Aj celá súvisiaca prevádzka musí byť odstavená počas výmeny manžiet. Na požiadanie môžeme aj vykonať výmenu manžiet priamo vo vašej prevádzke.

Inštalácia zariadenia a príslušenstva: Pred inštaláciou sa musí vykonať funkčný test tlakom ovládaného ventilu. Musíte zabrániť vplyvom rozličných tlakov a vibrácií počas inštalácie ventilu do potrubia. Veľké vibrácie môžu zapríčiniť deštrukciu ventilu alebo pripojovacích častí. Medzi oblúkmi potrubia musí zostať najmenej najkratšia dĺžka potrubia taká, aby zodpovedala dvojnásobku vzdialenosti medzi prírubami tlakom ovládaného ventilu (príslušnej nominálnej veľkosti), inak by kratšia dĺžka mohla zapríčiniť predčasné opotrebovanie manžiet a prírub, následkom vznikajúcich turbulencií.
■ Interné závitové spoje musia byť vyhotovené podľa normy DIN EN ISO 228 (G) alebo ANSI / ASME B1.20(NPT) Utesnenie závitových spojov sa musí zabezpečiť vhodným doplnkovým tesniacim materiálom. Musí byť vyhotovené štandardnými technickými prostriedkami. Na zabránenie chveniu manžiet v prípade použitia hrdlových ventilov, musíte zabezpečiť kužeľový závit spoja počas inštalácie vhodným kľúčom. Inštalácia ventilov typu VPM/VMC sa robí s pomocou ručných upínacích pomôcok. Okrem toho odporúčame použitie pásových upínačov.
■ Prírubové spojenia sa musia vyhotoviť podľa normy DIN EN 1092-1 PN 10/16 alebo podľa ANSI B 16.5/ 150lbs. Na utesnenie prírubových spojov odporúčame vhodné štandardné prírubové tesnenia. Ventily s prírubovým golierom si nevyžadujú žiadne doplnkové tesnenie prírub. Treba však zabezpečiť, aby kontaktné plochy prírub boli čisté a nepoškodené. Na spájanie používajte skrutky s priemerom, zodpovedajúcim našej tabuľke prírubových spojov. Skrutky musia byť utiahnuté rovnomerne (najskôr na 50%, potom na 100%) a uťahovať sa musia skrutky ležiace proti sebe a striedavo. Počas inštalácie môže byť potrebné aj niekoľkonásobné dodatočné doťahovanie prírubových skrutiek, aby sa zabezpečil potrebný tesniaci efekt.
■ Ostatné vstupy alebo výstupy (ako napríklad závitové hrdlá podľa normy DIN 11851, s naváranými koncami podľa normy DIN 11850 séria 2, rýchloupínacie Tri-Clamp podľa normy DIN 32676 a podobne) musia byť pripojené podľa zaužívaných technických postupov.

Pripojenie riadiaceho tlakového vzduchu: Tesnenie závitových spojov sa musí vykonať pomocou vhodného tesniaceho materiálu. Do okruhu ovládacieho tlakového vzduchu sa odporúča zapojiť aj filter s regulátorom tlaku a s odlučovačom vody.

Bezpečnostné inštrukcie
● Pred každou výmenou manžety, čistením ventilu alebo pred nejakým zásahom operátora do tlakom ovládaného ventilu, je nevyhnutné odpojiť prívod stlačeného vzduchu ako aj odpojiť celý prívod riadiaceho vzduchu.

● Pri zásahu do tlakom ovládaného ventilu treba bezpodmienečne zabezpečiť, aby sa do telesa ventilu nedostali žiadne cudzie telesá, nástroje alebo iné predmety.
● Pri každom kontakte s prepravovaným médiom treba rešpektovať pokyny príslušného bezpečnostného listu média.

● Nesmiete sa dotýkať tlakovo ovládaného ventilu, pokiaľ má prepravované médium vysokú teplotu, lebo hrozí nebezpečenstvo popálenia.
● Tlakovo ovládané ventily sa smú demontovať len vtedy, keď je celé zariadenie odpojené a zbavené tlaku.
● Do okruhu treba zapojiť vhodné obmedzovače tlaku (redukčné ventily) alebo bezpečnostné ventily, aby sa zabránilo prekročeniu maximálneho dovoleného tlaku prepravovaného média alebo ovládacieho média.
● Nestabilné plyny sa nesmú používať ako prepravované alebo riadiace médium.

● Vezmite prosím na vedomie, že v závislosti od prepravovaného a ovládacieho média a v závislosti od okolitých podmienok, v ktorých je ventil nainštalovaný, sa môže vytvárať statický elektrický náboj (riziko explózie!).
● Pri projektovaní materiálov na výrobu ventilu treba brať do úvahy odolnosť týchto materiálov a komponentov proti vplyvom prepravovaného a ovládacieho média (ako sú napríklad rúrky na riadiaci vzduch, elektromagnetické ventily a podobne) pretože počas prevádzky môže prepravované médium preniknúť do rúrok tlakového riadenia, v prípade porušenia manžety.
● Treba zabrániť vzniku tlakových rázov v zariadení, pretože by mohli zničiť alebo poškodiť manžetu ventilu alebo teleso ventilu a prepravované médium by mohlo uniknúť do okolitého prostredia alebo do atmosféry.
● Pokiaľ sa manžeta poruší, prepravované médium môže preniknúť do ovládacieho systému a poškodiť ovládacie elementy. Odporúčame nemeniť určený smer prietoku prepravovaného média (RFS).
● Pri demontáži ventilov s tlakovým ovládaním môžu vo vnútri telesa tlakom ovládaného ventilu alebo v manžete zostať zvyšky prepravovaného média. Toto môže mať za následok ohrozenie zdravia ľudí alebo životného prostredia. Pri každej takejto operácii treba prijať vhodné ochranné opatrenia a nosiť vhodný ochranný odev!!!
V prípade že s týmito ventilmi zaobchádzate správne a pri výmenách používate originálne náhradné diely od spoločnosti AKO, potom poskytujeme platnú zákonnú záruku za všetky naše ventily. Diely, ktoré podliehajú normálnemu opotrebovaniu však nie sú kryté zárukou

Likvidácia: Ventily s tlakovým ovládaním sa musia likvidovať profesionálne ľubovoľným postupom v rámci aktuálnych predpisov. Jednotlivé diely telesa ventilu sa dajú recyklovať.

Technické detaily môžu byť predmetom zmien bez predchádzajúceho upozornenia.

AKO Armaturen & Sepatrations GmbH
D-65468 Treburn-Astheim ● Adam Opel-Str. 5 ● Telefón: +49 (0) 61 47-9159-0 ● Fax: +49 (0) 47-9159-59
E-mail: ako@ako-armaturen.de internet: WWW.pinch-valve.com