

GE Oil & Gas

Modely 525 a 526

Redukčné a reverzné regulátory tlaku
Masoneilan*

Návod na obsluhu



TIETO POKYNY POSKYTUJÚ ZÁKAZNÍKOVÍ/OBSLUHE DÔLEŽITÉ REFERENČNÉ INFORMÁCIE PRE KONKRÉTNY PROJEKT AKO DODATOK K BEŽNÝM PREVÁDZKOVÝM A ÚDRŽBOVÝM POSTUPOM ZÁKAZNÍKA/OBSLUHY. KEĎŽE SA PREVÁDZKOVÉ A ÚDRŽBOVÉ PRÍSTUPY LÍŠIA, SPOLOČNOSŤ GE (SPOLOČNOSŤ GENERAL ELECTRIC A JEJ DCÉRSKE A PRIDRUŽENÉ SPOLOČNOSTI) SA NEPOKÚŠA DIKTOVAŤ KONKRÉTNE POSTUPY, ALE POSKYTNÚŤ INFORMÁCIE O ZÁKLADNÝCH OBMEDZENIACH A POŽIADAVKÁCH VYTVORENÝCH TYPOM POUŽITÉHO VYBAVENIA.

TIETO POKYNY PREDPOKLADAJÚ, ŽE OBSLUHA UŽ POZNÁ ZÁKLADNÉ POŽIADAVKY BEZPEČNEJ PREVÁDZKY MECHANICKÉHO A ELEKTRICKÉHO VYBAVENIA V POTENCI ~~ŽIADANÍ~~ ~~PROSTREDÍ~~. PRETO TIETO POKYNY TREBA INTERPRETOVAŤ A UPLATŇOVAŤ V SPOJITOSTI S BEZPEČNOSTNÝMI PRAVIDLAMI A PREDPISMI PLATNÝMI NA DANOM PRACOVISKU A ŠPECIÁLNYMI POŽIADAVKAMI PREVÁDZKY ĎALŠIEHO VYBAVENIA NA PRACOVISKU.

ZÁMEROM TÝCHTO POKYNOV NIE JE POKRYŤ VŠETKY DETAILS ALEBO VARIÁCIE VO VYBAVENÍ ANI POSKYTNÚŤ NÁVOD NA VŠETKY MOŽNÉ EVENTUALITY V SÚVISLOSTI S INŠTALÁCIOU, PREVÁDZKOU ALEBO ÚDRŽBOU. V PRÍPADE POTREBY ĎALŠÍCH INFORMÁCIÍ ALEBO VZNIKU KONKRÉTNÝCH PROBLÉMOV, KTORÉ NIE SÚ DOSTATOČNE ZDOKUMENTOVANÉ V SÚVISLOSTI SO ZÁMEROM ZÁKAZNÍKA/OBSLUHY, TÚTO SKUTOČNOSŤ TREBA OZNÁMIŤ SPOLOČNOSTI GE.

PRÁVA, POVINNOSTI A ZÁVÄZKY SPOLOČNOSTI GE A ZÁKAZNÍKA/OBSLUHY SA OBMEDZUJÚ VÝHRADNE NA TIE, KTORÉ SÚ VÝSLOVNE UVEDENÉ V ZMLUVE TÝKAJÚCEJ SA DODANIA VYBAVENIA. DODANÍM TÝCHTO POKYNOV SPOLOČNOSŤ GE NEVYJADRUJE ANI NENAZNAČUJE ŽIADNE ĎALŠIE VYJADRENIA ANI ZÁRUKY V SÚVISLOSTI S DANÝM VYBAVENÍM ALEBO JEHO POUŽÍVANÍM.

TIETO POKYNY SA POSKYTUJÚ ZÁKAZNÍKOVÍ/OBSLUHE VÝHRADNE AKO POMOC PRI INŠTALÁCII, TESTOVANÍ, PREVÁDZKE ALEBO ÚDRŽBE TOHTO OPÍSANÉHO VYBAVENIA: TENTO DOKUMENT AKO CELOK ANI JEHO ČASŤ NEMOŽNO ROZMNOŽOVAŤ BEZ PÍ SOMNÉHO SCHVÁLENIA SPOLOČNOSTI GE.

Obsah

1.	Bezpečnostné informácie.....	1
2.	Úvod	2
3.	Všeobecné informácie	2
4.	Vybalenie.....	2
5.	Inštalácia.....	3
6.	Nastavenie.....	3
7.	Demontáž tela	3
7.1	525 (redukčná funkcia)	3
7.2	526 (funkcia reverzného tlaku).....	3
8.	Údržba a oprava	4
8.1	Ventil nevypína	4
8.2	Demontáž vložky puzdra	4
8.3	Lapovanie sediel.....	4
8.3.1	525 (redukčná funkcia)	4
8.3.2	526 (funkcia reverzného tlaku).....	5
8.4	Spojenie kolíkom.....	5
8.5	Upchávkové puzdro	6
8.5.1	Krúžky z karbónu/PTFE (štandardné)	6
9.	Opätovná montáž tela ventilu	6
9.1	525 (redukčná funkcia)	6
9.2	526 (funkcia reverzného tlaku).....	7
10.	Aktuátory.....	8
10.1	Aktuátory typu 10900.....	8

1. Bezpečnostné informácie

Dôležité – Prečítajte si pred inštaláciou Pokyny k regulátorom Masoneilan, modely 525 a 526, obsahujú označenia **VÝSTRAHY**, **VAROVANIA** a **UPOZORNENIA** tam, kde je potrebné upozorniť na informácie súvisiace s bezpečnosťou alebo iné dôležité informácie. Tieto pokyny si dôkladne prečítajte **pred** inštaláciou a údržbou regulačného ventilu. **VÝSTRAHY** a **VAROVANIA** súvisia s nebezpečenstvom telesného zranenia. **UPOZORNENIA** sa týkajú poškodenia vybavenia alebo majetku. Prevádzka poškodeného vybavenia môže v určitých prevádzkových podmienkach zhoršiť výkonnosť systému, čo by mohlo viesť k zraneniu či usmrteniu osôb. Bezpečná prevádzka vyžaduje úplné dodržiavanie všetkých **VÝSTRAŽNÝCH**, **VAROVNÝCH** a **UPOZORŇUJÚCICH** poznámok.



Toto je symbol bezpečnostného varovania. Upozorňuje na možné riziko telesného poranenia. Dodržujte všetky bezpečnostné informácie pri tomto symbole, aby ste predišli zraneniu alebo usmrteniu osôb.

VÝSTRAHA

Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla viesť k usmrteniu alebo vážnemu zraneniu, ak sa jej nepredídete.

VAROVANIE

Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla viesť k vážnemu zraneniu, ak sa jej nepredídete.

UPOZORNENIE

Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla viesť k menšiemu alebo ľahšiemu zraneniu.

UPOZORNENIE

Keď je použité bez symbolu bezpečnostného varovania, označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla viesť k poškodeniu majetku, ak sa jej nepredídete.

POZNÁMKA: Označuje dôležité fakty alebo podmienky.

O tomto návode

- Informácie v tomto návode sa môžu meniť bez predchádzajúceho upozornenia.
- Informácie v tomto návode, v celom rozsahu alebo sčasti, nemožno prepisovať ani kopírovať bez písomného povolenia spoločnosti GE.
- O akýchkoľvek chybách alebo otázkach týkajúcich sa informácií v tomto návode informujte miestneho dodávateľa.
- Tieto pokyny sú vytvorené konkrétne pre modely regulátorov 525 a 526 a nevzťahujú sa na žiadne iné zariadenia mimo tohto produktového radu.

Životnosť

Aktuálne odhadovaná užitočná životnosť regulátorov Masoneilan model 525 a 526 je 25 rokov a viac. Ak chcete maximalizovať užitočnú životnosť produktu, je potrebné vykonávať ročné kontroly, rutinnú údržbu a zabezpečiť správnu inštaláciu, aby sa predišlo neúmyselným tlakom na produkt. Konkrétne prevádzkové podmienky tiež vplyvajú na užitočnú životnosť produktu. V prípade potreby sa pred inštaláciou poraďte s výrobcom v súvislosti s pokynmi pri konkrétnom použití.

Záruka

Spoločnosť GE zaručuje pri položkách, ktoré predáva, bezchybnosť materiálu a spracovania na obdobie jedného roka od dátumu dodania, ak sa dané položky používajú v súlade s odporúčaniami spoločnosti GE. Spoločnosť GE si vyhradzuje právo prestať vyrábať ľubovoľný produkt alebo zmeniť materiály, dizajn či špecifikácie produktu bez predchádzajúceho upozornenia.

Tento návod na obsluhu sa vzťahuje na regulátory Masoneilan, modely 525 a 526.

POZNÁMKA:

- Regulátor musí byť nainštalovaný, uvedený do prevádzky a udržiavaný kvalifikovanými a kompetentnými odborníkmi, ktorí absolvovali vhodné školenie.
- V určitých prevádzkových podmienkach by mohlo používanie poškodeného vybavenia znížiť výkonnosť systému, čo by mohlo viesť k zraneniu či usmrteniu osôb.
- Zmeny špecifikácie, štruktúry a použitých komponentov nemusia viesť k prepracovaniu tohto návodu, ak takéto zmeny neovplyvnia funkcie a výkonnosť produktu.
- Všetky okolité potrubia treba dôkladne prepláchnuť, aby sa zabezpečilo odstránenie všetkých nahromadených nečistôt zo systému.

2. Úvod

Pred inštaláciou, prevádzkou alebo vykonaním údržby tohto vybavenia si dôkladne prečítajte tieto pokyny. V texte sa vyskytujú bezpečnostné alebo upozorňujúce poznámky, ktoré treba prísne dodržiavať, inak môže dôjsť k vážnemu zraneniu alebo poruche vybavenia.

Sériový štítok

Sériový štítok je zvyčajne pripevnený na bočnej strane ovládacieho čapu. Uvádza informácie o regulátore vrátane veľkosti a typu, zaradenia do tlakovej triedy, materiálu tela/krytu a sériového čísla.

Popredajné služby

Spoločnosť GE ponúka popredajné služby Masoneilan, ku ktorým patrí podpora pri inštalácii, prevádzke, údržbe a oprave vybavenia vysokokvalifikovaným technikom. V prípade požiadavky na podporu kontaktujte zástupcu spoločnosti GE Masoneilan alebo závod GE Masoneilan, ktorý sa nachádza najbližšie pri vás.

Náhradné diely

Pri vykonávaní údržby možno používať len náhradné diely Masoneilan. Náhradné diely získate cez miestneho zástupcu spoločnosti Masoneilan alebo oddelenie náhradných dielov Masoneilan.

Pri objednávaní náhradných dielov JE NUTNÉ UVIESŤ **MODEL A SÉRIOVÉ ČÍSLA** uvedené na sériovom štítku výrobcu. Sériový štítok sa zvyčajne nachádza na bočnej strane ovládacieho čapu.

Ovládač a príslušenstvo

Ovládače a iné príslušenstvo ventilu majú vlastné návody na obsluhu, ktoré poskytujú informácie a podrobnosti o konštrukcii a inštalácii. V prípade jednotlivých položiek príslušenstva si pozrite príslušný návod na obsluhu.

3. Všeobecné informácie

Tieto pokyny na inštaláciu a údržbu sa vzťahujú na všetky veľkosti a triedy regulátorov Masoneilan model 525/526 bez ohľadu na typ alebo úpravu.

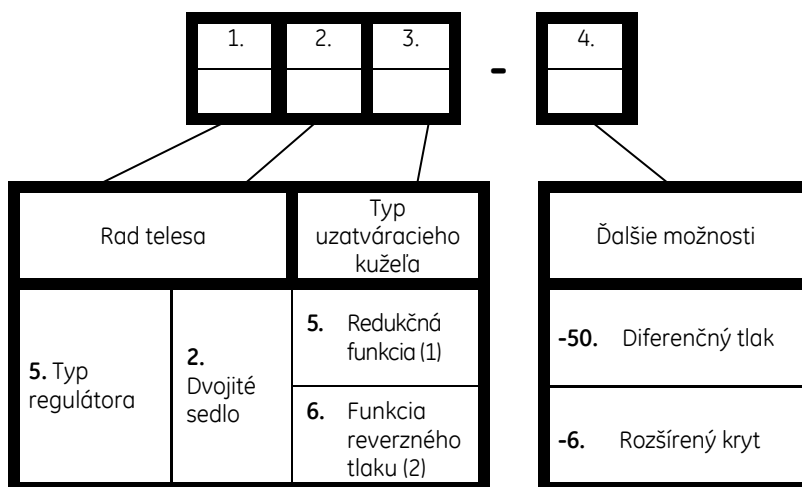
Dvojsedlové regulátory model 525/526 sú navrhnuté s ohľadom na všestrannosť, vďaka čomu sú dobre vybavené na zvládnutie širokej škály aplikácií.

Štandardná konštrukcia ponúka profilovaný uzatvárací kužel so závitovým sedlovým krúžkom. Horné a dolné vodiace puzdro uzatváracieho kužela poskytuje maximálnu podporu zaručujúcu stabilitu uzatváracieho kužela. K dispozícii je zoštiehľený rad poskytujúci široký rozsah prietokov vo všetkých veľkostiach regulátorov. Štandardom je trieda tesnosti II zaručujúca tesné uzavretie.

Odporúčané náhradné diely vyžadované na údržbu sú uvedené v tabuľke označení súčastí na strane 11. Číslo modelu, veľkosť, menovitá hodnota a sériové číslo ventilu sú uvedené na identifikačnom štítku umiestnenom na aktuátore. Systém číslovania pre model 525/526 nájdete v nižšie uvedenej tabuľke.

4. Vybalenie

Regulátor je nutné vybaľovať opatrne, aby sa predišlo poškodeniu príslušenstva a komponentov. V prípade akýchkoľvek problémov kontaktujte miestneho zástupcu spoločnosti Masoneilan alebo oddelenie popredajnej starostlivosti.



(1) S reguláciou tlaku na výstupe (pozrite si obrázok 1a)

(2) S reguláciou tlaku na vstupe (pozrite si obrázok 1b)

5. Inštalácia

Pred inštaláciou dôkladne prefúkajte potrubie, aby ste odstránili akýkoľvek cudzorodý materiál, ktorý by mohol znečistiť ventil. Umiestnite regulátor do horizontálnej vetvy potrubia tak, aby regulovaná kvapalina pretekala cez ventil v smere indikovanom šípkou na telese ventilu alebo v smere slov IN (dnu) a OUT (von) označených na prípojkách. Pri parnej prevádzke sa musí ventil nainštalovať s membránovým aktuátorom dole, aby bola membrána chránená vodným tesnením. Ak sa nainštaluje inak, musí sa zabezpečiť adekvátne vodné tesnenie.

Regulovaný tlak privádzajte z vhodnej časti potrubia nachádzajúcej sa 180 až 300 cm od regulátora (alebo z výstupného potrubia

180 až 300 cm od čerpadla v prípade aplikácií s tlakovým čerpadlom) do ½" prípojky NPT v membránovom puzdre. Do regulačného potrubia namontujte manometer a ihlový ventil. Tento ventil umožňuje vypnúť regulačné potrubie a tiež slúži ako nastaviteľná škrtiaca klapka zabraňujúca zacykleniu regulátora, ktoré môže byť spôsobené pulzáciou čerpadla v systéme.

Trojventilové obtokové potrubie okolo regulátora umožňuje odstrániť regulátor z potrubia bez vypnutia systému.

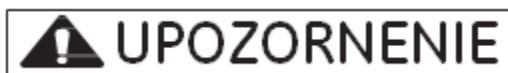
6. Nastavenie

Keď je uvedené nastavenie tlaku, regulátor je príslušne nastavený od výrobcu, v opačnom prípade je nastavený na minimálnu hodnotu z rozsahu uvedeného na štítku so sériovým číslom.

Otvorte uzáver ventilu na vývodnej strane regulátora a čiastočne otvorte uzáver ventilu na prívodnej strane, aby sa tlak v systéme pomaly ustálil. Potom otvorte ventil regulačného potrubia a skontrolujte nastavenie pomocou manometra. Ak chcete zvýšiť nastavený tlak, otáčaním nastavovacej skrutky v smere hodinových ručičiek stláčajte pružinu. Ak chcete znížiť nastavenie, otáčaním nastavovacej skrutky proti smeru hodinových ručičiek uvoľňujte stlačenie pružiny. Úplne otvorte uzáver ventilu na prívodnej strane regulátora.

7. Demontáž tela

Vnútorne súčasti telesa sú prístupné po odstránení aktuátora. Ak chcete odstrániť aktuátor z telesa, pozrite si príručku GEA31593 k aktuátorom radu 10900.



Pred vykonávaním údržby ventilu izolujte ventil a uvoľnite procesný tlak.

7.1 525 (redukčná funkcia)

Po odstránení ovládača rozmontujte telo podľa tohto postupu:

- Ak je na postrannej prípojke NPT na kryte umiestnená prípojka na detekciu netesnosti, odpojte aj toto potrubie.
- Demontujte matice svorníkových skrutiek telesa (21).
- Demontujte kryt (10) a podzostavu vretena uzatváracieho kužela (5) s uzatváracím kuželom (4) spoločne ako jednu jednotku.

POZNÁMKA: Špirálovito vinuté tesnenia telesa (22) sú štandardnou súčasťou konštrukcie radu 500 a pri každej demontáži ventilu je nevyhnutné použiť nové tesnenie.

- Demontujte matice svorníkových skrutiek tesniacej príruby (15), tesniacu prírubu (13) a veko upchávky (12).
- Demontujte podzostavu uzatváracieho kužela (4) s vretenom uzatváracieho kužela (5) z krytu (10).

UPOZORNENIE

Treba dávať pozor, aby sa zabránilo poškodeniu uzatváracieho kužela a vodiaceho puzdra uzatváracieho kužela.

- Odstráňte starú upchávku (16) [a voliteľne aj zahlcovací krúžok (17), pokiaľ bola nainštalovaná prípojka na detekciu netesnosti]. Pozrite si obrázok 2.
- Odstráňte slepú hlavicu (9) [vrátane dolnej vložky puzdra (23)].

POZNÁMKA: Špirálovito vinuté tesnenia telesa (22) sú štandardnou súčasťou konštrukcie radu 500 a pri každej demontáži ventilu je nevyhnutné použiť nové tesnenie.

- Teraz môžete skontrolovať, či nedošlo k opotrebovaniu alebo prevádzkovému poškodeniu krytu (10), uzatváracieho kužela (4), vložiek puzdra (23) a sedlových krúžkov (2 a 3). Po identifikovaní potreby údržby, prejdite na príslušnú časť tohto návodu na obsluhu.

7.2 526 (funkcia reverzného tlaku)

Po odstránení ovládača rozmontujte telo podľa tohto postupu:

- Ak je na postrannej prípojke NPT na kryte umiestnená prípojka na detekciu netesnosti, odpojte aj toto potrubie.
- Demontujte matice svorníkových skrutiek telesa (19).
- Demontujte matice svorníkových skrutiek tesniacej príruby (15), tesniacu prírubu (13) a veko upchávky (12).
- Odstráňte kryt (10)
- Odstráňte slepú hlavicu (9) [vrátane dolnej vložky puzdra (23)].

POZNÁMKA: Špirálovito vinuté tesnenia telesa (22) sú štandardnou súčasťou konštrukcie radu 500 a pri každej demontáži ventilu je nevyhnutné použiť nové tesnenie.

- F. Podzostavu vretena uzatváracieho kužela (5) s uzatváracím kuželom (4) môžete teraz odstrániť spoločne ako jednu jednotku zo spodnej časti ventilu.

UPOZORNENIE

Treba dávať pozor, aby sa zabránilo poškodeniu uzatváracieho kužela a hornej vložky puzdra (23).

- G. Odstráňte starú upchávku (16) [a voliteľne aj zahlcovací krúžok (17), pokiaľ bola nainštalovaná prípojka na detekciu netesnosti]. Pozrite si obrázok 2.
- H. Teraz môžete skontrolovať opotrebovanie alebo prevádzkové poškodenie všetkých komponentov. Po identifikovaní potreby údržby, prejdite na príslušnú časť tohto návodu na obsluhu.

8. Údržba a oprava

Cieľom tejto časti je poskytnúť odporúčania týkajúce sa postupov údržby a opráv. Tieto postupy predpokladajú dostupnosť štandardných nástrojov a vybavenia.

8.1 Ventil nevypína

Ak dochádza k nadmernej netesnosti ventilu, keď je uzavretý, príčinou môžu byť nečistoty zabráňujúce dosadnutiu uzatváracieho kužela na sedlo. V takom prípade vykonajte demontáž a vyčistenie. Ak je netesnosť spôsobená normálnym opotrebovaním, prebrúste dosadajúce plochy alebo v prípade potreby vymeňte uzatvárací kužel a/alebo sedlové krúžky.

8.2 Demontáž vložky puzdra

Vložka puzdra (23) je nalisovaná do krytu a slepej hlavice. Tento diel zvyčajne nevyžaduje výmenu. V prípade potreby ju možno demontovať pomocou stahováka alebo vyfrézovať. Ak sa rozhodnete vložku puzdra vyfrézovať, musíte dávať pozor, aby sa zachovali správne rozmery a odchýlky v kryte alebo slepej hlavici. Na požiadanie ich dodáme.

8.3 Lapovanie sediel

Lapovanie sediel je proces opracovania uzatváracieho kužela ventilu trením pomocou abrazíva o sedlový krúžok, aby pri dosadnutí poskytoval tesné uzavretie. Lapovanie treba vykonať, ak dochádza k nadmernej netesnosti ventilu. Dosadacie plochy uzatváracieho kužela a sedlového krúžku musia byť bez väčších škrabancov alebo iných defektov a kontaktné plochy sediel musia byť čo najjužšie. To môže vyžadovať obrobenie oboch dielcov v sústruhu. Na lapovanie sa vyžaduje kvalitná jemná brúsna pasta.

Brúsnu pastu treba premiešať s malým množstvom maziva, ako je napríklad grafit. Tým sa spomalí obrusovanie a zabráni sa poškodeniu dosadacích plôch. Vyžadovaná úroveň lapovania závisí od materiálov, stavu dosadacích plôch a presnosti strojového obrábania. Ak krátke lapovanie viditeľne nezlepší dosadaciu plochu, zvyčajne nemá žiadny význam pokračovať v ňom, pretože nadmerné lapovanie môže spôsobiť nerovné sedlá. Jedinou možnosťou nápravy v takomto prípade je výmena alebo opätovné strojové

obrobenie jedného alebo oboch dielcov. Pri lapovaní nových uzatváracích kuželov a sedlových krúžkov začnite lapovať stredne jemným brusivom (zrornosť 240) a dokončite lapovanie jemnejším brusivom (zrornosť 600).

POZNÁMKA: Lapovanie by malo pripraviť líniou kontaktnú oblasť, nie celý povrch.

Upozornenie: Pred lapovaním musí byť podzostava uzatváracieho kužela s vretenom súosová. (Pozrite si časť 8.4 o spojovaní kolíkom.)

8.3.1 525 (redukčná funkcia)

1. Vyčistite oblasti povrchu tesnenia telesa.
2. Po demontovaní sediel sa uistite, že tesniace plochy v premostení telesa a závitov sú dôkladne vyčistené.

POZNÁMKA: Na závitov sedlových krúžkov a tesniace rameno treba naniesť **striedmo** tesniaci prostriedok kompatibilný s prevádzkovou kvapalinou.

3. Namontujte sedlové krúžky a utiahnite ich pomocou špeciálneho kľúča používaného na ich demontáž.

UPOZORNENIE

Neuťahujte príliš silno. Neudierajte priamo na výstupky sedlových krúžkov. Mohlo by to deformovať sedlový krúžok a spôsobiť netesnosť sedla.

4. Na uzatvárací kužel naneste lapovaciu pastu – naneste ju na viacero miest rovnomerne rozmiestnených okolo dosadacej oblasti.
5. Zasuňte podzostavu vretena s uzatváracím kuželom opatrne do telesa tak, aby sa usadila na svoje miesto.
6. Nasadte kryt (8) na teleso a upevnite kryt k telesu pomocou štyroch matic svorníkových skrutiek telesa (10) rovnomerne rozmiestnených od seba. Lahko zatlačte a rovnomerne utiahnite.

UPOZORNENIE

V tomto prípade neuťahujte matice maximálnym krútiacim momentom podľa špecifikácií. Kryt sa dočasne používa len ako vodiaci komponent.

7. Vložte dva alebo tri kusy upchávky (16) do upchávkového puzdra, aby sa uľahčilo vedenie vretena a uzatváracieho kužela počas lapovania.
8. Naskrutkujte prevrätanú tyč so závitom s nasadenou rukoväťou v tvare T na vreteno uzatváracieho kužela a zaistite poistnou maticou (pozrite si obrázok 3).

POZNÁMKA: Ako alternatívne riešenie možno vyvrtáť otvor cez rovnú oceľovú dosku a priskrutkovať ju k vretenu uzatváracieho kužela dvomi poistnými maticami.

9. Mierne pritlačte na vreteno a otáčajte ním krátkymi oscilačnými pohybmi (približne 8- až 10-krát). Podľa potreby zopakujte tento krok.

POZNÁMKA: Uzatvárací kužel je potrebné zdvihnúť a otočiť o 90° pred každým opakovaním kroku (9). Toto prerušované zdvíhanie sa vyžaduje na zachovanie súsovosti uzatváracieho kužela a sedlových krúžkov počas lapovania.

UPOZORNENIE

Vyhýbajte sa nadmernému lapovaniu, pretože to môže spôsobiť poškodenie dosadacej plochy namiesto zlepšenia tesnosti.

10. Po dokončení lapovania demontujte kryt a uzatvárací kužel. V rámci prípravy na opätovné zmontovanie je nutné očistiť dosadacu oblasť sedlového krúžku a uzatvárací kužel od všetkých zvyškov lapovacej zmesi. **Neodstraňujte sedlový krúžok.**

8.3.2 526 (funkcia reverzného tlaku)

1. Vyčistite oblasti povrchu tesnenia telesa.
2. Po demontovaní sediel sa uistite, že tesniace plochy v premostení telesa a závitov sú dôkladne vyčistené.

POZNÁMKA: Na závitov sedlových krúžkov a tesniace rameno treba naniesť **striedmo** tesniaci prostriedok kompatibilný s prevádzkovou kvapalinou.

3. Namontujte sedlové krúžky a utiahnite ich pomocou špeciálneho kľúča používaného na ich demontáž.

UPOZORNENIE

Neutahujte príliš silno. Neudierajte priamo na výstupky sedlových krúžkov. Mohlo by to deformovať sedlový krúžok a spôsobiť netesnosť sedla.

4. Na uzatvárací kužel naneste lapovaciu pastu – naneste ju na viacero miest rovnomerne rozmiestnených okolo dosadacej oblasti.
5. Zasuňte podzostavu vretena s uzatváracím kuželom opatrne do telesa tak, aby sa usadila na svoje miesto.
6. Nasadte kryt (8) na teleso a upevnite kryt k telesu pomocou štyroch matíc svorníkových skrutiek telesa (10) rovnomerne rozmiestnených od seba. Ľahko zatlačte a rovnomerne utiahnite.

UPOZORNENIE

V tomto prípade neutahujte matice maximálnym krútiacim momentom podľa špecifikácií. Kryt sa dočasne používa len ako vodiaci komponent.

7. Vložte dva alebo tri kusy upchávky (16) do upchávkového puzdra, aby sa uľahčilo vedenie vretena a uzatváracieho kužela počas lapovania.

8. Naskrutkujte prevrtnanú tyč so závitom s nasadenou rukoväťou v tvare T na vreteno uzatváracieho kužela a zaistite poistnou maticou (pozrite si obrázok 3).

POZNÁMKA: Ako alternatívne riešenie možno vyvrtať otvor cez rovnú oceľovú dosku a priskrutkovať ju k vretenu uzatváracieho kužela dvomi poistnými maticami.

9. Mierne pritlačte na vreteno smerom nahor, aby sa vytvoril dosadací kontakt, a otáčajte ním krátkymi oscilačnými pohybmi (približne 8- až 10-krát). Podľa potreby zopakujte tento krok.

POZNÁMKA: Uzatvárací kužel je potrebné zdvihnúť a otočiť o 90° pred každým opakovaním kroku (9). Toto prerušované zdvíhanie sa vyžaduje na zachovanie súsovosti uzatváracieho kužela a sedlových krúžkov počas lapovania.

UPOZORNENIE

10. Vyhýbajte sa nadmernému lapovaniu, pretože to môže spôsobiť poškodenie dosadacej plochy namiesto zlepšenia tesnosti.
11. Po dokončení lapovania demontujte kryt a uzatvárací kužel. V rámci prípravy na opätovné zmontovanie je nutné očistiť dosadacu oblasť sedlového krúžku a uzatvárací kužel od všetkých zvyškov lapovacej zmesi. **Neodstraňujte sedlový krúžok.**

8.4 Spojenie kolíkom

Zostavy uzatváracieho kužela ventilu s vretenom sa zvyčajne dodávajú ako kompletná zostava a v takom prípade montáž nezahŕňa žiadne ďalšie montážne kroky. Je potrebné iba lapovať uzatvárací kužel a sedlový krúžok a zmontovať ventil. Ak je potrebné vymeniť uzatvárací kužel, odporúča sa použiť nové vreteno. Ak sa musí použiť staré vreteno, je potrebné určiť, či bude dostatočne dlhé, pretože bude vyžadovať zrezanie. Ak vreteno nezapadá do vretena aktuátora o minimálne jeden priemer vretena, staré vreteno sa nemá použiť. Ak zapadá o minimálne jeden priemer vretena, pokračujte nasledovne.

Poznámka: Počas vykonávania spojenia kolíkom musíte dávať pozor, aby ste nepoškodili dosadacu plochu a vodiace puzdrá uzatváracieho kužela.

- A. Pomocou priebojníka vyklepnite starý kolík (8).

Poznámka: Ak je potrebné odvrtať kolík, treba použiť vrták o niečo menší než kolík a zvyšok kolíka vyklepnúť.

- B. Odskrutkujte uzatvárací kužel z vretena (proti smeru hodinových ručičiek).
- C. Zmerajte závitovú časť uzatváracieho kužela.
- D. Zrežte vreteno tesne nad existujúcim otvorom pre kolík.
- E. Na vretene znova narežte pôvodný počet závitov.

Poznámka: Oblasť vretena uzatváracieho kužela označená písmenom X na obrázku 4 slúži ako pomôcka a musí sa skontrolovať, aby sa zaručilo tesné lícovanie v uzatváracom kuželi ventilu.

F. Zaskrutkujte vreteno pevne do uzatváracieho kužela.

Poznámka: Toto možno skontrolovať zmeraním hĺbky pilotného zahĺbenia v uzatváracom kuželi (X na obrázku 4) a vytvorením referenčnej značky na vretene v rovnakej vzdialenosti od závitú. Po správnom zmontovaní musí referenčná značka lícovať s koncom vodiacej časti.

G. Umiestnite vidiace puzdro uzatváracieho kužela na V blok a pomocou vrtáka s vhodnou veľkosťou prevrtajte vreteno, pričom použite otvor v uzatváracom kuželi ako vodidlo.

H. Začistite vidiace puzdro uzatváracieho kužela vytvorením mierneho zahĺbenia.

I. Vyberte správnu veľkosť zarážky, naneste na ňu malé množstvo maziva a zatlačte ju do otvoru.

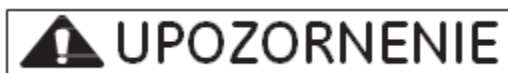
Poznámka: Kolík musí byť zapustený približne 1/16" pod povrchom vodiaceho puzdra uzatváracieho kužela.

J. Po spojení uzatváracieho kužela kolíkom ho treba umiestniť do sústruhu, aby sa zaručilo, že je skutočne rovný. Ak uzatvárací kužel nie je rovný, vyrovnajte ho poklepaním naň kladivkom s mäkkým povrchom.

Poznámka: Uzatvárací kužel umiestnite do redukčného puzdra s vodiacim puzdrom uzatváracieho kužela oproti nemu a uzatvárací kužel zarazte.

8.5 Upchávkové puzdro

Údržba upchávkového puzdra je jednou zo základných súčastí pravidelnej údržby. Tesnosť upchávky sa udržiava prostredníctvom jej stlačenia. Stlačenie sa dosahuje rovnomerným dotiahnutím matíc tesniacej príruby (15) k tesniacej príрубе (13). Treba dávať pozor, aby nedošlo k nadmernému dotiahnutiu, pretože to môže zabrániť plynulej prevádzke ventilu. Ak je už stlačenie neúčinné a ventil je netesný, vyžaduje sa nová upchávka.



Pred vykonávaním údržby upchávkového puzdra sa musí izolovať ventil a vypustiť tlak.

Postupujte takto:

8.5.1 Krúžky z karbónu/PTFE (štandardné)

POZNÁMKA: Upchávkové krúžky z karbónu/PTFE obsahujú skosený rez umožňujúci výmenu upchávky bez odpojenia vretena uzatváracieho kužela od konektora aktuátora alebo vretena aktuátora.

- A. Uvoľnite a demontujte matice tesniacej príruby (15).
- B. Snímate tesniacu prírubu (13) a veko upchávky (12) smerom nahor z vretena ventilu.

POZNÁMKA: Diely možno zaistiť pomocou pásky alebo drôtu, aby pri ďalšom postupne neprekážali.

- C. Pomocou háčikového nástroja odstráňte upchávku (16), pričom dbajte na to, aby sa nepoškodili tesniace povrchy upchávkového puzdra alebo vretena uzatváracieho kužela.

POZNÁMKA: V prípade ventilov vybavených voliteľnou mazacou prípojkou sa musí odstrániť aj zahlcovací krúžok (17), aby sa získal prístup k spodným upchávkovým krúžkom.

- D. Vymeňte upchávkové krúžky (16).

POZNÁMKA: Zostavte a zatlačte krúžky postupne po jednom do upchávkového puzdra. Skosený rez jednotlivých upchávkových krúžkov je nutné umiestňovať so vzájomným odstupom o približne 120 stupňov.

POZNÁMKA: V prípade ventilov vybavených voliteľnou mazacou prípojkou si pozrite obrázok 2, podľa ktorého zistíte správny počet krúžkov, ktoré treba umiestniť pod zahlcovací krúžok (17).

- E. Znova namontujte veko upchávky (12) a tesniacu prírubu (13).
- F. Znova namontujte a dotiahnite matice svorníkových skrutiek upchávkového puzdra (15).

UPOZORNENIE

Neuťahujte príliš silno.

- G. Znova uveďte ventil do prevádzky a upchávku dotiahnite podľa potreby iba tak, aby sa zastavila vonkajšia netesnosť.

POZNÁMKA: V núdzovom prípade možno použiť výhradne ako dočasnú opravu šnúrovú upchávku. Čo najskôr sa musí vymeniť za správnu upchávku.

9. Opätovná montáž tela ventilu

Po dokončení potrebnej údržby treba ventil opätovne zmontovať podľa tohto postupu:

POZNÁMKA: Ak sa pri údržbe vykonal ktorýkoľvek z týchto krokov, prejdite na ďalší krok.

9.1 525 (redukčná funkcia)

- A. Očistite všetky povrchy lícujúce s tesnením.
- B. Naneste malé množstvo tesniaceho prostriedku na závit sedlových krúžkov a tesniace ramená. Nainštalujte sedlové krúžky do tela ventilu.

POZNÁMKA: Tesniaci prostriedok kompatibilný s prevádzkou treba naniesť **striedmo**.

- C. Sedlové krúžky nainštalujte a utiahnite pomocou kľúča, ktorý sa použil na ich odstránenie.

UPOZORNENIE

Neutahujte príliš silno. Neudierajte priamo na výstupky sedlových krúžkov. Mohlo by to deformovať sedlový krúžok a spôsobiť neželanú netesnosť sedla.

- D. Namontujte tesnenie slepej hlavice telesa.
- E. Namontujte slepú hlavicu.

UPOZORNENIE

Dotiahnite matice (10) správnym momentom tak, aby sa vzájomne dotýkali kovové povrchy. Správne krútiace momenty pre skrutky a poradie utahovania nájdete v tabuľke 1.

- F. Opatrne namontujte zostavu uzatváracieho kužela s vretenom, pričom opatrne zasunúť spodné vodiace puzdro do spodnej vložky puzdra.

POZNÁMKA: Pred finálnym zostavením treba vykonať lapovanie ventilu. Pozrite si časť 8.3.

- G. Namontujte tesnenie telesa (22).

POZNÁMKA: Špirálovito vinuté tesnenia telesa (22) sú štandardnou súčasťou konštrukcie radu 500. Pri každej demontáži ventilu je nevyhnutné použiť nové tesnenie.

- H. Zmontujte kryt (10) a matice svorníkových skrutiek telesa (21). Kryt musí byť umiestnený tak, aby svorníkové skrutky tesniacej príruby boli otočené o 90° vzhľadom na stredovú líniu prietoku.

UPOZORNENIE

Dotiahnite matice (21) správnym momentom tak, aby sa vzájomne dotýkali kovové povrchy. Správne krútiace momenty pre skrutky a poradie utahovania nájdete v tabuľke 1.

- I. Vložte upchávku (16) (a zahlcovací krúžok (17) v prípade ventilov vybavených voliteľnou mazacou prípojkou). V časti 8.5 nájdete správny postup zostavenia upchávky v prípade štandardných alebo voliteľných konštrukcií.
- J. Namontujte veko upchávky (12) a tesniacu prírubu (13).
- K. Namontujte matice svorníkových skrutiek tesniacej príruby (15).

UPOZORNENIE

Nedotahujte príliš silno (pozrite si časť „8.5. Upchávkové puzdro“).

- L. Ak bola nainštalovaná prípojka na detekciu netesnosti, pripojte ju k postrannej prípojke NPT v kryte. V opačnom prípade sa uistite, že 1/4" zaslepovacia skrutka NPT zostala na svojom mieste (obrázok 2).

- M. Pri nastavovaní zostavy aktuátora a vretena uzatváracieho kužela postupujte podľa príručky GE A31593 k aktuátorom radu 10900.

9.2 526 (funkcia reverzného tlaku)

- A. Očistite všetky povrchy lícujuce s tesnením.
- B. Naneste malé množstvo tesniaceho prostriedku na závit sedlových krúžkov a tesniace ramená. Nainštalujte sedlové krúžky do tela ventilu.

POZNÁMKA: Tesniaci prostriedok kompatibilný s prevádzkou treba naniesť **striedmo**.

- C. Sedlové krúžky nainštalujte a utiahnite pomocou kľúča, ktorý sa použil na ich odstránenie.

UPOZORNENIE

Neutahujte príliš silno. Neudierajte priamo na výstupky sedlových krúžkov. Mohlo by to deformovať sedlový krúžok a spôsobiť neželanú netesnosť sedla.

POZNÁMKA: Pred finálnym zostavením treba vykonať lapovanie ventilu. Pozrite si časť 8.3.

- D. Opatrne namontujte zostavu uzatváracieho kužela s vretenom do telesa ventilu.
- E. Namontujte tesnenie slepej hlavice telesa.
- F. Namontujte slepú hlavicu, pričom opatrne zasunúť spodné vodiace puzdro do spodnej vložky puzdra.
- G. Namontujte tesnenie telesa (22).

POZNÁMKA: Špirálovito vinuté tesnenia telesa (22) sú štandardnou súčasťou konštrukcie radu 500. Pri každej demontáži ventilu je nevyhnutné použiť nové tesnenie.

- H. Zmontujte kryt (10) a matice svorníkových skrutiek telesa (21). Kryt musí byť umiestnený tak, aby svorníkové skrutky tesniacej príruby boli otočené o 90° vzhľadom na stredovú líniu prietoku.

UPOZORNENIE

Dotiahnite matice (21) správnym momentom tak, aby sa vzájomne dotýkali kovové povrchy. Správne krútiace momenty pre skrutky a poradie utahovania nájdete v tabuľke 1.

- I. Vložte upchávku (16) (a zahlcovací krúžok (17) v prípade ventilov vybavených voliteľnou mazacou prípojkou). V časti 8.5 nájdete správny postup zostavenia upchávky v prípade štandardných alebo voliteľných konštrukcií.
- J. Namontujte veko upchávky (12) a tesniacu prírubu (13).
- K. Namontujte matice svorníkových skrutiek tesniacej príruby (15).

UPOZORNENIE

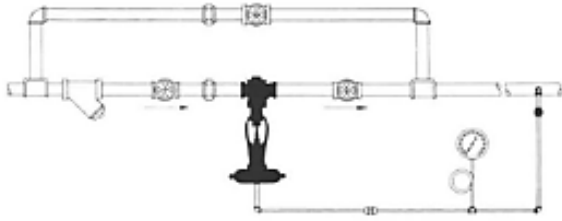
Nedotahujte príliš silno (pozrite si časť „8.5. Upchávkové puzdro“).

- L. Ak bola nainštalovaná prípojka na detekciu netesnosti, pripojte ju k postrannej prípojke NPT v kryte. V opačnom prípade sa uistite, že 1/4" zaslepovacia skrutka NPT zostala na svojom mieste (obrázok 2).
- M. Pri nastavovaní zostavy aktuátora a vretena uzatváracieho kužela postupujte podľa príručky GEA31593 k aktuátorom radu 10900.

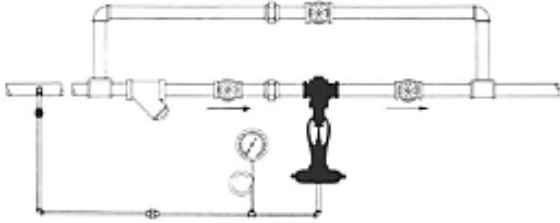
10. Aktuátory

10.1 Aktuátory typu 10900

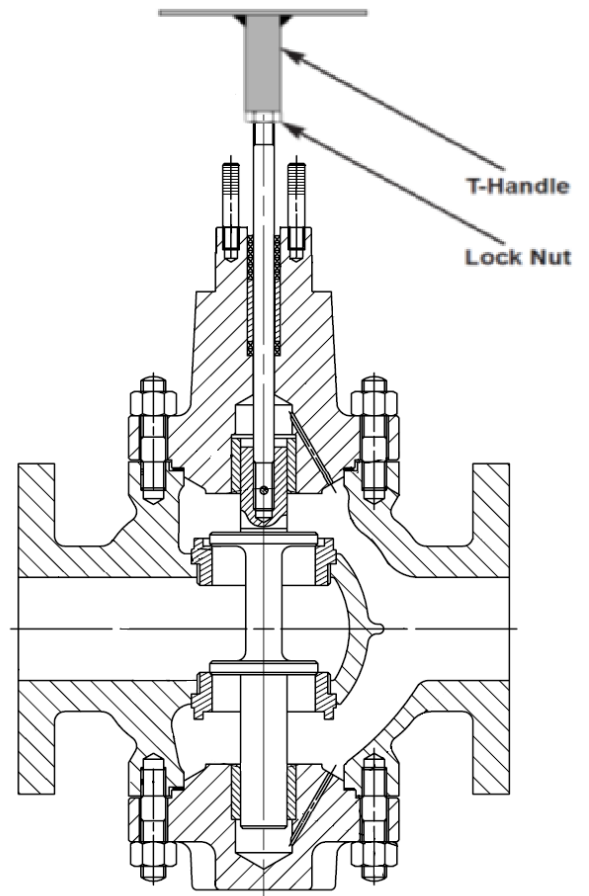
Pokyny na odstránenie, údržbu, zostavenie a nastavenie nájdete v príručke GEA31593 k aktuátorom.



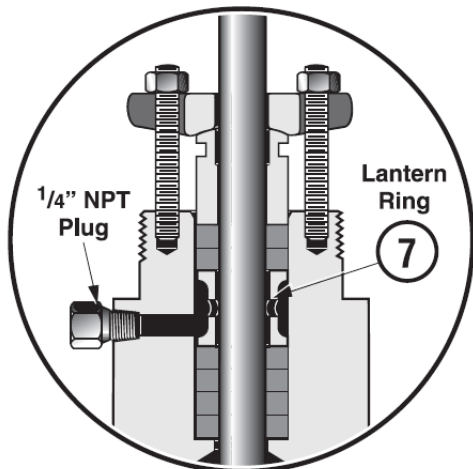
Obrázok 1a: Typické redukčné použitie



Obrázok 1b: Typické použitie v režime spätného tlaku



Obrázok 3: Pomôcka na lapovanie sedla

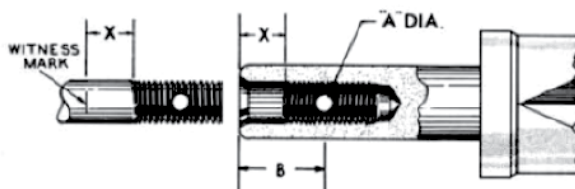


Obrázok 2: Mazacia prípojka (voliteľná)

Tabuľka 1: požiadavky na montážne krútiace momenty

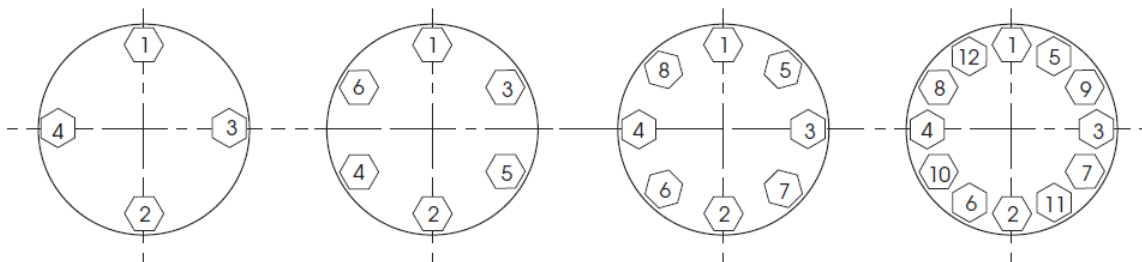
Veľkosť ventilu		Trieda ANSI	Požiadavky na skrutky		Požiadavky na krútiace momenty					
					Minimum		Maximum		Predbežné	
Palce	mm		Množ.	Veľkosť (palce)	Lbs.Ft	N.m	Lbs.Ft	N.m	Lbs.Ft	N.m
¾	20	150 a 300	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
		600	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
1	25	150 a 300	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
		600	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
1½	40	150 a 300	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
		600	6	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
2	50	150 a 300	8	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
		600	8	½"-13NC-2A	25	34	55	75	5	7
3	80	150 a 300	8	5/8"-11NC-2A	45	61	89	120	10	14
		600	8	5/8"-11NC-2A	45	61	89	120	10	14
4	100	150 a 300	8	1"-10NC-2A	80	108	170	230	20	27
		600	8	1"-10NC-2A	80	108	170	230	20	27

- Poznámky:
1. Neprekráčajte maximálne uvedené krútiace momenty.
 2. Postupne utahujte, kým nedosiahnete požadovanú úroveň krútiaceho momentu.
 3. Zariadenie vyradte, ak po dosiahnutí maximálneho krútiaceho momentu nedôjde ku kontaktu kovu s kovom.
 4. Zobrazené požiadavky na dotahovacie momenty platia pre štandardné svorníkové skrutky B7 a matice 2H.

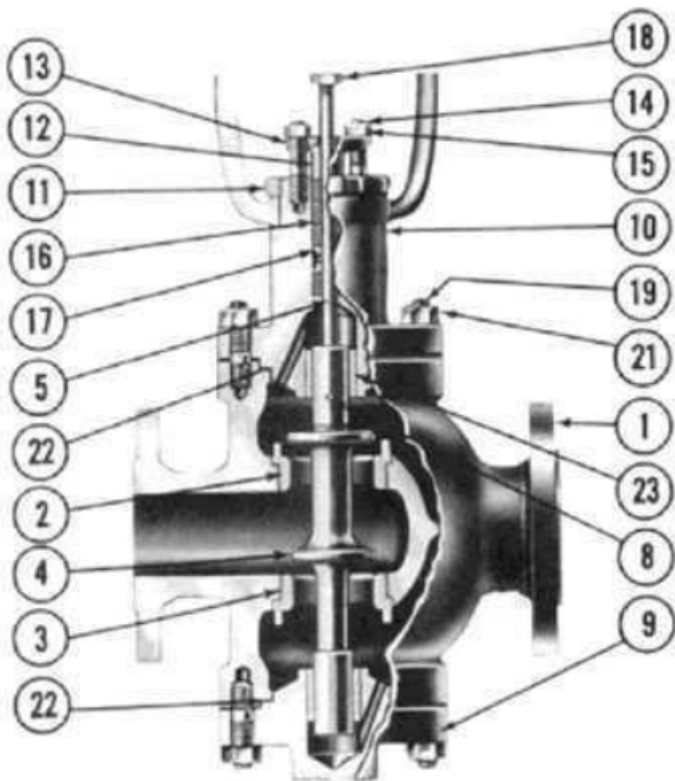


Stem Dia.	Hole Dia. "A"		"B"		"X"	
	in	mm	in	mm	in	mm
½	0,188	4,78	1,250	31,75	0,50	12,7
5/8	0,219	5,56	1,562	39,67	0,62	15,7
¾	0,250	6,35	1,875	47,63	0,75	19,1
1	0,312	7,92	2,500	63,50	1,00	25,4

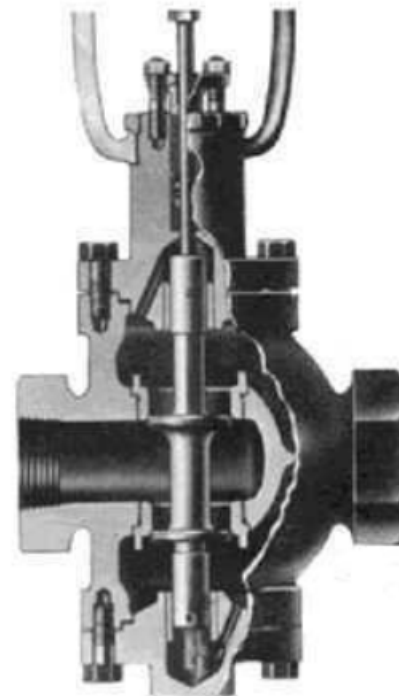
Obrázok 4: Rozmery pri spojovaní skrutiek kolíkom



Obrázok 5: Poradie utahovania skrutiek



525
Redukčná funkcia



526
Reverzný tlak

Označenie súčastí

Ozn.	Názov súčasti	Ozn.	Názov súčasti	Ozn.	Názov súčasti
1	Telo	10	Kryt	17	Zahlcovací krúžok (voliteľný)
● 2	Horný sedlový krúžok	11	Horná matica	18	Poistná matica vretena uzatváracieho kužela
● 3	Dolný sedlový krúžok	12	Veko upchávky	19	Svorníková skrutka telesa
● 4	Uzatvárací kužel	13	Tesniaca príruha	21	Matica telesa
● 5	Vreteno uzatváracieho kužela	14	Svorníková skrutka upchávkového puzdra	● 22	Tesnenie
● 8	Kolík uzatváracieho kužela	15	Matica upchávkového puzdra	23	Vodiaca vložka puzdra
9	Slepá hlavica	● 16	Upchávka		

● Označuje odporúčaný náhradný diel

SÍDLA PREDAJNÍ

AUSTRÁLIA

Brisbane:
Telefón: +61-7-3001-4319
Fax: +61-7-3001-4399

Perth:
Telefón: +61-8-6595-7018
Fax: +61-8-6595-7299

Melbourne:
Telefón: +61-3-8807-6002
Fax: +61-3-8807-6577

BELGICKO

Telefón: +32-2-344-0970
Fax: +32-2-344-1123

BRAZÍLIA

Telefón: +55-11-2146-3600
Fax: +55-11-2146-3610

ČÍNA

Telefón: +86-10-5689-3600
Fax: +86-10-5689-3800

FRANCÚZSKO Courbevoie

Telefón: +33-1-4904-9000
Fax: +33-1-4904-9010

NEMECKO Ratingen

Telefón: +49-2102-108-0
Fax: +49-2102-108-111

INDIA Mumbaj

Telefón: +91-22-8354790
Fax: +91-22-8354791

Naí Dillí

Telefón: +91-11-2-6164175
Fax: +91-11-5-1659635

TALIANSKO

Telefón: +39-081-7892-111
Fax: +39-081-7892-208

JAPONSKO Čiba

Telefón: +81-43-297-9222
Fax: +81-43-299-1115

KÓREA

Telefón: +82-2-2274-0748
Fax: +82-2-2274-0794

MALAJZIA

Telefón: +60-3-2161-0322
Fax: +60-3-2163-6312

MEXIKO

Telefón: +52-55-3640-5060

HOLANDSKO

Telefón: +31-15-3808666
Fax: +31-18-1641438

RUSKO

Velký Novgorod
Telefón: +7-8162-55-7898
Fax: +7-8162-55-7921

Moskva

Telefón: +7 495-585-1276
Fax: +7 495-585-1279

SAUDSKÁ ARÁBIA

Telefón: +966-3-341-0278
Fax: +966-3-341-7624

SINGAPUR

Telefón: +65-6861-6100
Fax: +65-6861-7172

JUHOAFRICKÁ REPUBLIKA

Telefón: +27-11-452-1550
Fax: +27-11-452-6542

JUŽNÁ A STREDNÁ

AMERIKA A KARIBSKÁ OBLASŤ
Telefón: +55-12-2134-1201
Fax: +55-12-2134-1238

ŠPANIELSKO

Telefón: +34-93-652-6430
Fax: +34-93-652-6444

SPOJENÉ ARABSKÉ EMIRÁTY

Telefón: +971-4-8991-777
Fax: +971-4-8991-778

SPOJENÉ KRÁLOVSTVO

Bracknell
Telefón: +44-1344-460-500
Fax: +44-1344-460-537

Skelmersdale

Telefón: +44-1695-526-00
Fax: +44-1695-526-01

SPOJENÉ ŠTÁTY AMERICKÉ Massachusetts

Telefón: +1-508-586-4600
Fax: +1-508-427-8971

Corpus Christi, Texas

Telefón: +1-361-881-8182
Fax: +1-361-881-8246

Deer Park, Texas

Telefón: +1-281-884-1000
Fax: +1-281-884-1010

Houston, Texas

Telefón: +1-281-671-1640
Fax: +1-281-671-1735

Navštívte nás online:

www.geoilandgas.com/valves



* Masoneilan je registrovaná ochranná známka spoločnosti General Electric Company.

Ďalšie názvy spoločností a produktov použité v tomto dokumente sú registrované ochranné známky alebo ochranné známky príslušných vlastníkov.

© 2015 General Electric Company. Všetky práva vyhradené.

GEA31664A-SK 04/2015