

Radu 87/88

Pružinové membránové aktivátory

Návod na použitie pre (rev. F)



TENTO NÁVOD OBSAHUJE OKREM POKYNOV POTREBNÝCH NA BEŽNÚ PREVÁDZKU A ÚDRŽBU ZARIADENIA AJ DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O KONKRÉTNOM PROJEKTE DÔLEŽITÉ PRE ZÁKAZNÍKA/PRACOVNÍKOV OBSLUHY. KEĎŽE KONCEPCIE PREVÁDZKY A ÚDRŽBY SA LÍŠIA, SPOLOČNOSŤ BAKER HUGHES (A JEJ DCÉRSKE SPOLOČNOSTI A POBOČKY) SI NEKLADIE ZA CIEĽ DIKTOVAŤ KONKRÉTNE POSTUPY, ALE UVÁDZA ZÁKLADNÉ OBMEDZENIA A POŽIADAVKY VYTVORENÉ PODĽA TYPU DODANÉHO ZARIADENIA.

TENTO NÁVOD PREDPOKLADÁ, ŽE PRACOVNÍCI OBSLUHY SÚ DOSTATOČNE OBOZNÁMENÍ S POŽIADAVKAMI NA BEZPEČNÚ PREVÁDZKU MECHANICKÝCH A ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ V POTENCIÁLNE NEBEZPEČNÝCH PROSTREDIACH. PRETO SA TENTO NÁVOD MUSÍ VYKLADAŤ A UPLATŇOVAŤ SPOLU S BEZPEČNOSTNÝMI PRAVIDLAMI A PREDPISMI PLATNÝMI NA PRACOVISKU A ŠPECIÁLNYMI POŽIADAVKAMI NA PREVÁDZKU INÝCH ZARIADENÍ NA PRACOVISKU.

TENTO NÁVOD NEMÁ ZA CIEĽ POKRYŤ VŠETKY PODROBNOSTI ALEBO ODCHÝLKY V ZARIADENÍ, ANI POČÍTAŤ SO VŠETKÝMI MOŽNÝMI NEPREDVÍDANÝMI OKOLNOSŤAMI, KTORÉ TREBA SPLNIŤ V SÚVISLOSTI S INŠTALÁCIOU, PREVÁDZKOU ALEBO ÚDRŽBOU. V PRÍPADE POTREBY ĎALŠÍCH INFORMÁCIÍ ALEBO AK SA VYSKYTNÚ KONKRÉTNE PROBLÉMY, KTORÉ NIE SÚ DOSTATOČNE POKRYTÉ NA ÚČELY ZÁKAZNÍKA/PRACOVNÍKOV OBSLUHY, VEC JE POTREBNÉ POSTÚPIŤ SPOLOČNOSTI BAKER HUGHES.

PRÁVA, POVINNOSTI A ZÁVÄZKY SPOLOČNOSTI BAKER HUGHES A ZÁKAZNÍKA/PRACOVNÍKOV OBSLUHY SÚ STRIKTNE OBMEDZENÉ NA TIE, KTORÉ SÚ VÝSLOVNE UVEDENÉ V ZMLUVE O DODANÍ ZARIADENIA. VYDANÍM TOHTO NÁVODU SA NEPOSKYTUJÚ ANI Z NEHO NEVYPLÝVAJÚ ŽIADNE ĎALŠIE VYHLÁSENIA ALEBO ZÁRUKY SPOLOČNOSTI BAKER HUGHES TÝKAJÚCE SA ZARIADENIA ALEBO JEHO POUŽÍVANIA.

TENTO NÁVOD SA ZÁKAZNÍKOV/PRACOVNÍKOM OBSLUHY POSKYTUJE LEN NA ÚČELY INŠTALÁCIE, SKÚŠANIA, PREVÁDZKY A/ALEBO ÚDRŽBY PREDMETNÉHO ZARIADENIA. BEZ PÍSOMNÉHO SÚHLASU SPOLOČNOSTI BAKER HUGHES JE REPRODUKCIA CELKU ALEBO ČASTI TOHTO DOKUMENTU ZAKÁZANÁ

Obsah

1. Úvod	2
2. Všeobecné informácie	2
3. Popis aktivátora	3
4. Rozbalenie produktu	3
5. Vzduchové potrubie	3
6. Demontáž aktivátora	3
6.1 Otváraný vzduchom (model 87) veľkosť 6 (obrázok 5), s manuálnym kolieskom alebo bez neho	3
6.2 Vzduchom otváraný (model 88), veľkosť 6, s manuálnym kolieskom.....	3
6.3 Vzduchom otváraný (model 88) veľkosť 6 (obrázok 6) bez manuálneho kolieska	3
6.4 Vzduchom uzatváraný (model 87), veľkosti 10, 16, 23 a 23L s manuálnym kolieskom a bez neho	4
6.5 Vzduchom otváraný (model 88), veľkosť 10, 16 a 23, s manuálnym kolieskom alebo bez neho	4
6.6 Vysúvaný vzduchom (model 23L) s manuálnym kolieskom alebo bez neho	5
6.7 Zaťahovaný vzduchom (model 23L) s manuálnym kolieskom alebo bez neho	5
7. Údržba	10
7.1 Výmena membránových vzduchom otváraných aktivátorov (model 88) s manuálnym kolieskom alebo bez neho	10
7.2 Výmena membránového vzduchom zatváraného aktivátora (model 87) s manuálnym kolieskom	11
7.3 Výmena membránového vzduchom zatváraného aktivátora (model 87), veľkosti 6, 10, 16 a 23 bez manuálneho kolieska	11
7.4 Výmena alebo opätovné naplnenie ložiska manuálneho kolieska, aktivátory veľkosti 6 a 10	11
7.5 Výmena alebo opätovné naplnenie ložiska manuálneho kolieska, aktivátory veľkosti 16 a 23	12
7.6 Výmena tesnenia membrány a tesnenia drieku, vzduchom otvárané aktivátory (model 88)	12
8. Rozsah aktivátora	13
8.1 Zmena rozsahu aktivátora, vzduchom otváraný (model 88).	13
8.2 Zmena rozsahu aktivátora, vzduchom zatváraný (model 87), veľkosť 6, 10, 16, 23 a 23L....	13
9. Zmeny pôsobenia vzduchu	17
9.1 Vzduchom otváraný na vzduchom zatváraný (model 88 na modelu 87), veľkosť 6, 10, 16 a 23	17
9.2 Vzduchom zatváraný na vzduchom otváraný (model 87 na modelu 88), veľkosť 6, 10, 16 a 23 s manuálnym kolieskom.....	18

9.3 Vzduchom zatváraný na vzduchom otváraný (model 87 na modelu 88), veľkosť 6, 10, 16 a 23 bez manuálneho kolieska.....	18
10. Montáž ventilu.....	19
10.1 Vzduchom otváraný (model 88)	19
10.2 Vzduchom zatváraný (model 87)	19
10.3 Veľkosť 23L (4")	20

Bezpečnostné informácie

Dôležité – pred inštaláciou siprečítajte tieto informácie

Tento návod obsahuje na potrebných miestach označenia **NEBEZPEČENSTVO**, **VAROVANIE**, a **UPOZORNENIE**, ktoré upozorňujú na bezpečnostné alebo iné dôležité informácie. Pred inštaláciou a údržbou regulačného ventilu si pozorne prečítajte pokyny. Upozornenia **NEBEZPEČENSTVO** a **VAROVANIE** súvisia so zranením osôb. **UPOZORNENIE** sa týka zariadenia alebo poškodenia majetku. Prevádzka poškodeného **zariadenia môže za určitých prevádzkových podmienok viesť k zníženiu výkonu procesného systému, čo môže viesť k zraneniu alebo smrti. Na bezpečnú prevádzku je nevyhnutné maximálne dodržiavanie všetkých upozornení NEBEZPEČENSTVO, VAROVANIE a UPOZORNENIE.**



Toto je symbol bezpečnostného upozornenia. Upozorní vás na potenciálne nebezpečenstvo zranenia. Dodržiavajte všetky bezpečnostné pokyny, ktoré nasledujú po tomto symbole, aby nedošlo k možnému zraneniu alebo smrti.



Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorej ak sa nevyhnete, môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie.



Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu ktorej, ak sa nevyhnete, môže spôsobiť vážne zranenie.



Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorej ak sa nevyhnete, môže spôsobiť menšie alebo stredne vážne zranenie.



Pri použití bez bezpečnostného výstražného symbolu označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nevyhnete, by mohla viesť k poškodeniu majetku.

Poznámka: Označuje dôležité fakty a podmienky.

Informácie o tomto návode

- Informácie v tomto návode sa môžu zmeniť pred predchádzajúceho upozornenia.
- Informácie uvedené v tomto návode, či už vcelku alebo po častiach, sa nesmú prepisovať ani kopírovať bez písomného súhlasu spoločnosti Baker Hughes.
- Prípadné chyby alebo otázky o informáciách v tomto návode nahláste lokálnemu dodávateľovi.
- Tieto pokyny sú napísané špeciálne pre aktivátor radu 87-88 a nevzťahujú sa na iné ventily mimo tejto produktovej rady.

Užitočná životnosť

Súčasná odhadovaná životnosť aktivátora radu 87-88 je viac ako 25 rokov. Aby sa maximalizovala životnosť produktu, je nevyhnutné vykonávať ročné kontroly, bežnú údržbu a zabezpečiť správnu inštaláciu, aby nedošlo k akémukoľvek neúmyselnému namáhaniu produktu. Špecifické prevádzkové podmienky ovplyvnia aj životnosť produktu. Podľa potreby sa pred inštaláciou poraďte s výrobcom o konkrétnych aplikáciách.

Záruka

Produkty predávané spoločnosťou Baker Hughes sú zo záruky bez chýb materiálu a spracovania po dobu jedného roka od dátumu odoslania za predpokladu, že uvedené produkty sa používajú podľa odporúčaných zvyklostí spoločnosti Baker Hughes. Spoločnosť Baker Hughes si vyhradzuje právo ukončiť výrobu akéhokoľvek produktu alebo zmeniť materiály, dizajn alebo špecifikácie produktu bez predchádzajúceho upozornenia.

Poznámka: Pred inštaláciou:

- Ventil musia nainštalovať, uviesť do prevádzky a udržiavať kvalifikovaní a kompetentní odborníci, ktorí absolvovali primerané školenie.
- Všetky okolité potrubia musia byť dôkladne prepláchnuté, aby sa zabezpečilo, že zo systému boli odstránené všetky zachytené nečistoty.
- Za určitých prevádzkových podmienok môže použitie poškodených zariadení spôsobiť zhoršenie výkonu systému, čo môže viesť k zraneniu alebo smrti osôb.
- Zmeny v špecifikáciách, štruktúre a použitých komponentoch nemusia viesť k revízii tohto návodu, pokiaľ takéto zmeny neovplyvnia funkčnosť a výkon produktu.

1. Úvod

Nasledujúci návod je určený ako pomôcka pre personál údržby pri vykonávaní väčšiny údržbových prác vyžadovaných pružinovým membránovým aktivátore **Masoneilan™** radu 87/88. Spoločnosť Baker Hughes má k dispozícii skúsených servisných technikov na vykonávanie spúšťania, údržby a opráv našich aktivátorov a jednotlivých dielov. Okrem toho sa v školiacom centre uskutočňuje plánovaný tréningový program na školenie personálu služieb zákazníkom a prístrojového vybavenia v oblasti obsluhy, údržby a aplikácií našich regulačných ventilov a prístrojov. Dohody o týchto službách je možné realizovať prostredníctvom zástupcu alebo odbytového oddelenia spoločnosti Baker Hughes. Pri vykonávaní údržby používajte len náhradné diely. Diely sa dajú získať prostredníctvom zástupcu alebo odbytového oddelenia spoločnosti Baker Hughes. Pri objednávaní dielov vždy uveďte model a sériové číslo opravovanej jednotky.

1.1 Popis produktu

Nasledujúce pokyny sú určené na usmernenie používateľa počas inštalácie a údržby pružinového membránového aktivátora radu 87/88.

Aktivátor radu 87/88 má modulárnu konštrukciu, ktorú možno použiť na modeloch **Camflex™** radu 35002, **V-Max™** radu 36005, **Minitork™** 37002 a vysokovýkonných krídlových ventiloch radu 39003/39004 spolu s mnohými ďalšími otočnými regulačnými ventilmi. Táto príručka podrobne popisuje montážne pokyny pre montáž na rotačné ventily podobného typu.

Rad 87/88 je verzia s pružinovou membránou a model 36 je verzia s dvojitým piestom.

1.2 Sériová doska

Táto doska je zvyčajne upevnená na boku sedla aktivátora. Označuje typ ventilu, číslo modelu, sériové číslo, triedu tlaku, materiál plášte tlaku, prívod tlaku aktivátora a ďalšie potrebné informácie. Mnohé ventily obsahujú aj QR kódy umiestnené na sériových štítkoch, ako je znázornené na obrázku 1, ktoré je možné skenovať, čím získate prístup k detailom ventilu prostredníctvom Baker Hughes ValvCentral, vrátane navrhnutých podmienok, kusovníka a kompletnej servisnej histórie.

Masoneilan® Control Valves

ASSEMBLED IN: _____

CV _____ MODEL NUMBER _____

FAIL POSITION VALVE _____

CLOSED OPENED LOCKED YEAR _____

RANGE _____ SUPPLY _____

CLASS _____ DN/NPS _____

PRESS/TEMP LIMIT _____

BODY MATERIAL _____

SERIAL NUMBER _____

TAGITEM NO. _____

QR code: [Image]

Obrázok 1 – Sériová doska

1.3 Popredajný servis

Spoločnosť Baker Hughes má k dispozícii vysoko kvalifikované popredajné oddelenie na spustenie, údržbu a opravy našich zariadení. Kontaktujte najbližšieho miestneho zástupcu spoločnosti Baker Hughes alebo oddelenie popredajného servisu. Sériové štítky ventilov a aktivátorov vrátane QR kódov môžu pomôcť pri prístupe k servisnej histórii a miestnemu servisnému partnerovi.

1.4 Náhradné diely

Pri údržbe vždy používajte iba originálne náhradné diely získané prostredníctvom miestneho zástupcu spoločnosti Baker Hughes alebo oddelenia náhradných dielov.

Pri objednávaní náhradných dielov musia byť zástupcovi spoločnosti Baker Hughes poskytnuté modelové a sériové čísla uvedené na výrobnom štítku výrobcu. Odporúčané náhradné diely sú prístupné aj prostredníctvom QR kódov umiestnených na sériových štítkoch ventilov a aktivátorov.

1.5 Príslušenstvo ventilov a aktivátorov

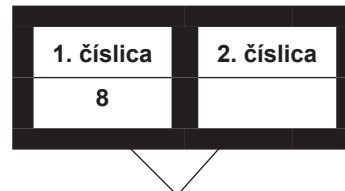
Aktivátor sa inštaluje na ventil. K dispozícii je osobitný návod na použitie pre každý model ventilu, ako aj pre všetko ostatné príslušenstvo nainštalované na zostave aktivátora. Ďalšie informácie o konkrétnej inštalácii nájdete v príslušnom návode na použitie a návode na obsluhu ventilu.

Poznámka: Táto príručka popisuje všetky štandardné možnosti pružinového membránového aktivátora radu 87/88. S cieľom splniť konkrétne požiadavky vašej žiadosti mohla spoločnosť Baker Hughes vyvinúť špeciálnu možnosť, na ktorú sa vzťahuje príloha k tejto príručke. V takom prípade majú pokyny uvedené v tomto dodatku vždy prednosť pred všeobecnými pokynmi v príručke.

2. Všeobecné informácie

Tento návod na inštaláciu a údržbu platí pre aktivátor Masoneilan model 87/88 bez ohľadu na teleso ventilu, na ktorom sa použije. Číslo dielov aktivátorov a odporúčané náhradné diely vyžadované na údržbu sú uvedené v referenčnej tabuľke dielov na strane 21 a 23. Číslo modelu a činnosť aktivátora sú uvedené ako súčasť čísla modelu uvedeného na dielenskom štítku nachádzajúcom sa na aktivátore.

Systém číslovania



Typ aktivátora		
87	Vzduchom zatváraný	(Vysunúť driek)
88	Vzduchom otváraný	(Zasunúť driek)

3. Popis aktivátora

Rad 87/88 je pneumatický pružinový membránový aktivátor. Konštrukčná konfigurácia s viacerými pružinami poskytuje štyri štandardné rozsahy pružín, ktoré sa dosahujú zmenou množstva a umiestnenia pružín. Tvarovaná valivá membrána a hlboké puzdrá znižujú zmenu plochy, čo vedie k lineárnemu vzťahu medzi zdvihom a tlakom vzduchu.

UPOZORNENIE

Pri plne automatickej obsluhu musí byť manuálne koliesko v neutrálnej polohe. Zdvih je obmedzený, ak manuálne koliesko nie je v neutrálnej polohe.

4. Rozbalenie produktu

Pri vybaľovaní zariadenia treba zachovávať opatrnosť, aby nedošlo k poškodeniu príslušenstva a jednotlivých dielov. V prípade, že nastanú akékoľvek problémy, obráťte sa na zástupcu alebo miestnu kanceláriu spoločnosti Baker Hughes.

5. Vzduchové potrubie

Aktivátor model 87/88 je určený pre 1/4" NPT prípojky prívodu vzduchu. Príslušenstvo dodávané s aktivátorom sa montuje a pripája vo výrobe.

UPOZORNENIE

Neprekračuje tlak vyznačený na identifikačnom štítku.

6. Demontáž aktivátora

Údržba telesa ventilu si zvyčajne vyžaduje demontáž aktivátora ventilu. Kroky pri odstraňovaní aktivátora sú odlišné v závislosti od toho, či ide o aktivátor so vzduchom na zatvorenie alebo otvorenie.

Poznámka: Činnosť aktivátora je možné skontrolovať podľa dielenského štítku ventilu. Model 87 označuje jednotku, ktorá je otváraná vzduchom, a model 88 označuje jednotku, ktorá je zatváraná vzduchom.

6.1 Otváraný vzduchom (model 87) veľkosť 6 (obrázok 5), s manuálnym kolieskom alebo bez neho

- Vypnite prívod vzduchu do aktivátora a otočte manuálne koliesko do neutrálnej polohy. [Na prírubu drieku nepôsobí žiadna sila.]
- Odpojte vzduchové potrubie od membránového puzdra.
- Skontrolujte polohu drieku oproti rozsahu zdvihu na kontrolu, či kužel je hore (mimo sedla).

Poznámka: Do aktivátora nie je potrebný žiadny tlak vzduchu, keďže sa ventil otvára silou pružiny.

- Uvoľnite poistné matice drieku (1).
- Znovu utiahnite poistné matice (1) proti sebe tak, aby sa zaistili v bode, ktorý nie je proti prírubu drieku (2).

UPOZORNENIE

Teraz vykonajte opatrenia na podporenie a vyzdvihnutie aktivátora z tela s použitím odporúčaných zariadení a postupov na zdvíhanie.

- Uvoľnite a odstráňte hnaciu maticu.

UPOZORNENIE

V závislosti od dĺžky drieku môže byť potrebné aktivátor mierne zdvihnúť z tela, aby sa umožnilo odpojenie drieku zátky od drieku aktivátora. Aktivátor sa musí zdvíhať priamo z tela, aby nedochádzalo k bočnému zaťaženiu drieku zátky.

- Otočte poistnú maticu drieku (1), proti smeru pohybu hodinových ručičiek a uvoľnite driek zátky, kým sa neodpojí od drieku aktivátora (10).

Poznámka: Dávajte pozor, aby zátku ventilu nespadla ani sa neotočila proti krúžku sedla, inak môže dôjsť k poškodeniu sedla a zátky.

- Vyberte aktivátor z telesa ventilu.

UPOZORNENIE

Pri manipulácii s aktivátorom buďte opatrní, aby nedošlo k poškodeniu meradiel, vedenia a jednotlivých dielov.

6.2 Vzduchom otváraný (model 88), veľkosť 6, s manuálnym kolieskom

UPOZORNENIE

Prírubu drieku (2) týchto rozmerov nie je pripevnená k drieku aktivátora a sú to voľné časti s odstráneným driekom zátky. Z bezpečnostných dôvodov musí byť manuálne koliesko vo voľnej polohe a pohon musí sa odobrať z ventilu pomocou postupu 6.3 Vzduchom otváraný bez manuálneho kolieska.

6.3 Vzduchom otváraný (model 88) veľkosť 6 (obrázok 6) bez manuálneho kolieska

Keďže na odstránenie drieku zátky ventilu z konektora drieku aktivátora je potrebné, aby bola zátku ventilu zložená zo sedla, sú potrebné špeciálne opatrenia na zaistenie, že ventil je v otvorenej polohe. Pri aktivátore bez manuálneho kolieska postupujte nasledovne.

Poznámka: Keďže potrubie prívodu vzduchu pripojené k aktivátoru je bežne neohybné, je potrebné použiť panel s vhodným ohybným potrubím alebo vytvoriť ohybné spoje medzi prívodným potrubím a pripojením aktivátora, aby bolo zaistené prispôsobovanie sa pohybu aktivátora.

UPOZORNENIE

Vysoká námaha vyvíjaná na neohybné potrubie by mohla zapríčiniť prasknutie vedenia na prívod vzduchu. Je potrebný ohybný konektor.

- Vypnite prívod vzduchu do aktivátora.
- Odpojte potrubie prívodu vzduchu do aktivátora.
- Pripojte hadičky manuálneho plniaceho panelu k spodnému membránovému puzdru alebo konektoru hadičiek (veľkosť 3).
- Aplikujte potrebný tlak vzduchu cez manuálny vkladací panel na otvorenie ventilu, ako signalizuje poloha drieku vzhľadom na zdvih (9).

UPOZORNENIE

Neprekračujte tlak uvedený na štítku (63) na puzdre membrány.

- E. Uvoľnite poistné matice drieku (1).
- F. Znovu utiahnite poistné matice drieku (1) proti sebe, aby sa zaistili v bode, ktorý nie je proti prírubе drieku aktivátora (2).

UPOZORNENIE

Teraz vykonajte opatrenia na podopretie a zdvihnutie aktivátora z tela s použitím odporúčaných zariadení a postupov na zdvíhanie.

- G. Uvoľnite a odstráňte hnaciu maticu.

UPOZORNENIE

V závislosti od dĺžky drieku môže byť potrebné aktivátor mierne zdvihnúť z tela, aby sa umožnilo odpojenie drieku zátky od drieku aktivátora. Aktivátor sa musí zdvíhať priamo z tela, aby nedochádzalo k bočnému zaťaženiu drieku zátky.

- H. Otočte hornú poistnú maticu drieku (1) proti smeru pohybu hodinových ručičiek a odskrutkujte driek zátky ventilu, kým sa neodpojí od drieku aktivátora (10).

Poznámka: Nedovoľte, aby kužeľ klesol alebo sa otočil proti sedlovému krúžku, pretože by to mohlo poškodiť sedlo a kužeľ.

- I. Vyberte aktivátor z telesa ventilu a vypnite tlak prívodu vzduchu.

UPOZORNENIE

Pri manipulácii s aktivátorom buďte opatrní, aby nedošlo k poškodeniu meradiel, vedenia a jednotlivých dielov. Okrem toho, keďže medzi aktivátorom a vzduchovým potrubím možno vytvoriť ohybné pripojenie, dajte pozor, aby ste nevyvíjali tlak na ohybné vedenie alebo vzduchové vedenie.

6.4 Vzduchom uzatváraný (model 87), veľkosti 10, 16, 23 a 23L s manuálnym kolieskom a bez neho

(Obrázok 6)

- A. Vypnite prívod vzduchu do aktivátora a otočte manuálne koliesko do neutrálnej polohy.
- B. Odpojte vzduchové potrubie od membránového puzdra.
- C. Skontrolujte indikátor zdvíhu (7) oproti rozsahu zdvíhu (9) na kontrolu, či kužeľ je hore (mimo sedla).

Poznámka: Do aktivátora nie je potrebný žiadny tlak vzduchu, keďže sa ventil otvára silou pružiny.

- D. Uvoľnite poistnú maticu drieku (1).
- E. Odstráňte upevňovacie skrutky (5) z konektora drieku (2, 4).

Poznámka: Dávajte pozor, aby zátka ventilu nespadla ani sa neotočila proti krúžku sedla, inak môže dôjsť k poškodeniu sedla a zátky.

UPOZORNENIE

Teraz vykonajte opatrenia na podopretie a zdvihnutie aktivátora z tela s použitím odporúčaných zariadení a postupov na zdvíhanie.

- F. Uvoľnite a odstráňte hnaciu maticu.

UPOZORNENIE

Postupne zdvíhajte aktivátor z tela, aby ste umožnili konektoru horného drieku (4) odpojiť konektor spodného drieku (2). Aktivátor sa musí zdvíhať priamo z tela, aby nedochádzalo k namáhaniu drieku zátky.

- G. Odstráňte časti konektora spodného drieku (1, 2, 6) z drieku zátky.

- H. Vyberte aktivátor z ventilu.

6.5 Vzduchom otváraný (model 88), veľkosť 10, 16 a 23, s manuálnym kolieskom alebo bez neho

(Obrázok 8)

Keďže na odstránenie drieku zátky ventilu z konektora drieku aktivátora je potrebné, aby bola zátka ventilu zložená zo sedla, sú potrebné špeciálne opatrenia na zaistenie, že ventil je v otvorenej polohe. Postupujte nasledovne:

Poznámka: Keďže potrubie prívodu vzduchu pripojené k aktivátoru je zvyčajne pevné a aktivátor sa bude pohybovať, vyžaduje sa, aby sa použil manuálny nakladací panel s vhodnou ohybnou hadičkou alebo aby sa vytvoril vhodný typ ohybných spojení medzi prívodným potrubím a pripojením aktivátora.

UPOZORNENIE

Neprimerane vysoká námaha vyvíjaná na neohybné potrubie by mohla zapríčiniť prasknutie vedenia na prívod vzduchu. Je potrebný ohybný konektor.

- A. Vypnite prívod vzduchu do aktivátora a otočte manuálne koliesko do neutrálnej polohy.
- B. Odpojte potrubie prívodu vzduchu do aktivátora.
- C. Pripojte hadičky manuálneho plniaceho panelu ku konektoru hadičiek spodného membránového puzdra.
- D. Na otvorenie ventilu použite požadovaný tlak vzduchu cez manuálny plniaci panel, ako je uvedené na ukazovateli zdvíhu (7) a na stupnici zdvíhu (9).

UPOZORNENIE

Neprekračujte tlak uvedený na štítku (63) na puzdre membrány.

- E. Uvoľnite poistné matice drieku (1).
- F. Odstráňte upevňovacie skrutky (5) z konektora drieku (2, 4).

Poznámka: Dávajte pozor, aby zátka ventilu nespadla ani sa neotočila proti krúžku sedla, inak môže dôjsť k poškodeniu sedla a zátky.

UPOZORNENIE

Teraz vykonajte opatrenia na podopretie a zdvihnutie aktivátora z tela s použitím odporúčaných zariadení a postupov na zdvíhanie.

- G. Uvoľnite a odstráňte hnaciu maticu.

UPOZORNENIE

Postupne zdvíhajte aktivátor z tela, aby ste umožnili konektoru horného drieku (4) odpojiť konektor spodného drieku (2). Aktivátor sa musí zdvíhať priamo z tela, aby nedochádzalo k namáhaniu drieku zátky.

Pružina pod zaťažením. Pred odstránením aktivátora sa stlačením membránového puzdra uistite, že zátku ventilu je mimo sedla. Teraz je bezpečné odpojiť driek ventilu a upínaciu maticu.

- H. Odstráňte časti konektora spodného drieku (1, 2, 6) z drieku zátky.
I. Vyberte aktivátor z ventilu a vypnite tlak prívodu vzduchu.

6.6 Vysúvaný vzduchom (model 23L) s manuálnym kolieskom alebo bez neho

1. Manuálne koliesko, ak je vo výbave, musí byť v polohe AUTO a prívod vzduchu do aktivátora musí byť vypnutý.
2. Odpojte vzduchové potrubie z vrchnej dosky. .
3. Skontrolujte polohu ventilu vzhľadom na dosku indikátora (26), či je hriadeľ ventilu zatiahnutý.

Poznámka: Do aktivátora nie je potrebný žiadny tlak vzduchu, keďže sa ventil otvára silou pružiny.

4. Uvoľnite a odstráňte štyri svorníky so šesťhrannou hlavou (24) a delený uzáver (22).



VAROVANIE

Do aktivátora nie je potrebný žiadny tlak vzduchu, keďže sa ventil otvára silou pružiny.

5. Odstráňte rameno indikátora (23) a delený uzáver (22).

Poznámka: Dávajte pozor, aby zátku ventilu nespadol do krúžku sedla, inak môže dôjsť k poškodeniu oboch týchto dielov.

6. Uvoľnite a odstráňte montážne technické vybavenie ventilu a odstráňte aktivátor z telesa ventilu.

UPOZORNENIE

Pri manipulácii s aktivátorom buďte opatrní, aby nedošlo k poškodeniu meradiel, vedenia a jednotlivých dielov.

6.7 Zaťahovaný vzduchom (model 23L) s manuálnym kolieskom alebo bez neho

Keďže na odstránenie drieku zátky ventilu z deleného uzáveru je potrebné, aby bola zátku ventilu zložená zo sedla, sú potrebné špeciálne opatrenia na zaistenie, že ventil je v otvorenej polohe. Pri aktivátore bez manuálneho kolieska postupujte nasledovne.



VAROVANIE

Počas montáže alebo údržby a pri prevádzke za určitých podmienok musia byť obsluhujúci alebo technik v strehu a oboznámení so všetkými možnými bodmi zovretia alebo miestami, kde sa nachádzajú pohyblivé alebo posuvné komponenty.

Poznámka: Keďže potrubie prívodu vzduchu pripojené k aktivátoru je bežne neohybné, odporúča sa použiť zdroj riadeného tlaku s vhodným ohybným potrubím alebo vytvoriť ohybné spoje medzi prívodným potrubím a pripojením aktivátora, aby bolo zaistené prispôsobovanie sa pohybu aktivátora.

UPOZORNENIE

Vysoká námaha vyvíjaná na neohybné potrubie by mohla zapríčiniť prasknutie vedenia na prívod vzduchu. Odporúča sa ohybný konektor.

1. Manuálne koliesko musí byť v polohe AUTO a prívod vzduchu do aktivátora musí byť vypnutý
2. Odpojte potrubie prívodu vzduchu do aktivátora.
3. Pripojte zdroj riadeného tlaku k spojke (1) konektora prívodu vzduchu
4. Aplikujte potrebný tlak vzduchu na otvorenie ventilu, ako signalizuje poloha hriadeľa vzhľadom na dosku indikátora (26).

UPOZORNENIE

Vysoká námaha vyvíjaná na neohybné potrubie by mohla zapríčiniť prasknutie vedenia na prívod vzduchu. Odporúča sa ohybný konektor.



VAROVANIE

Vykonajte opatrenia na podopretie a vyzdvihnutie aktivátora z tela s použitím odporúčaných zariadení a postupov na zdvíhanie.

5. Uvoľnite a odstráňte svorníky so šesťhrannou hlavou (24) a delený uzáver (22).
6. Odstráňte rameno indikátora (23) a delený uzáver (22).

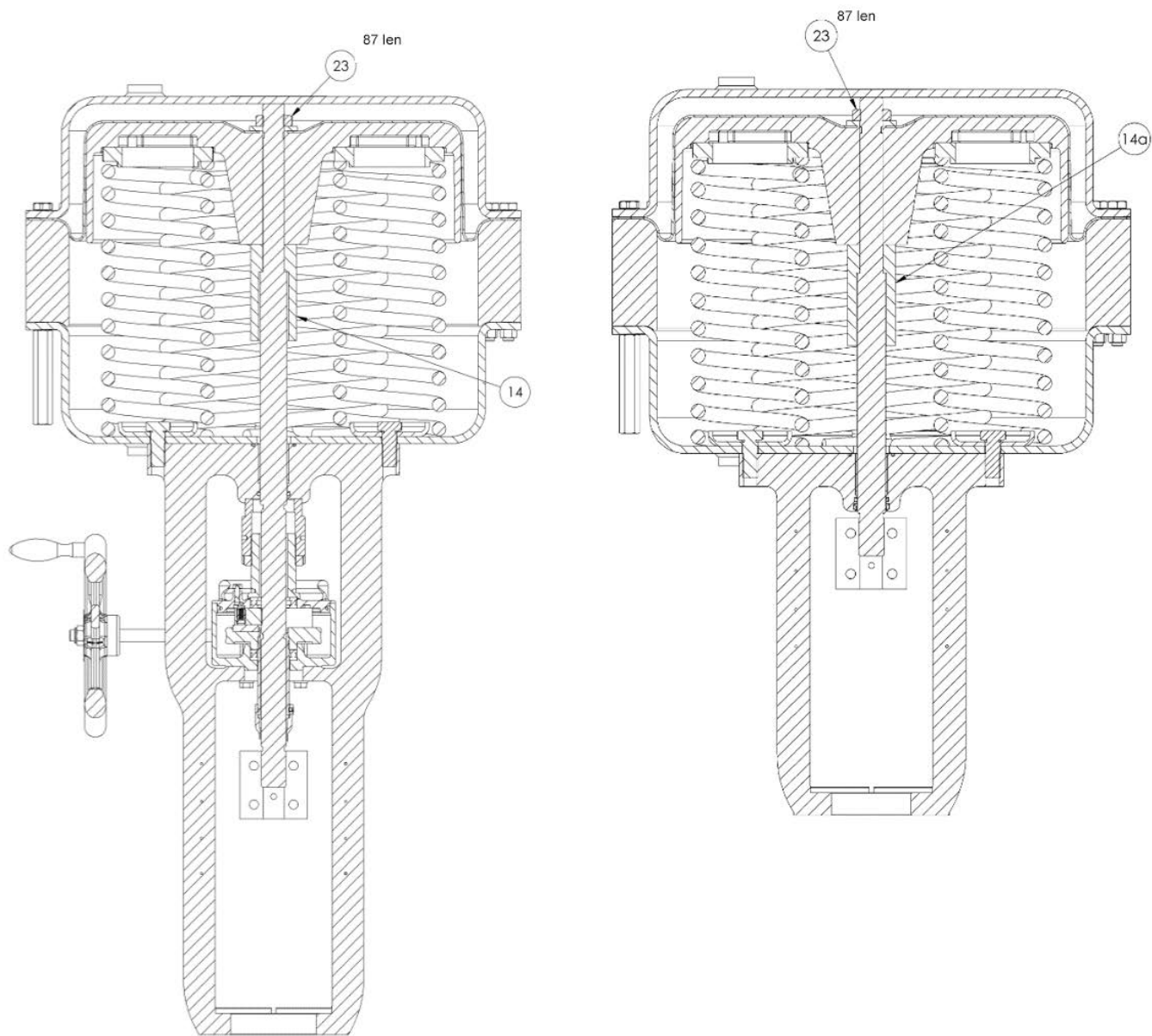
Poznámka: Dávajte pozor, aby kužel nespadol do krúžku sedla, inak môže dôjsť k poškodeniu oboch týchto dielov.

7. Uvoľnite a odstráňte montážne technické vybavenie ventilu a odstráňte aktivátor z telesa ventilu.

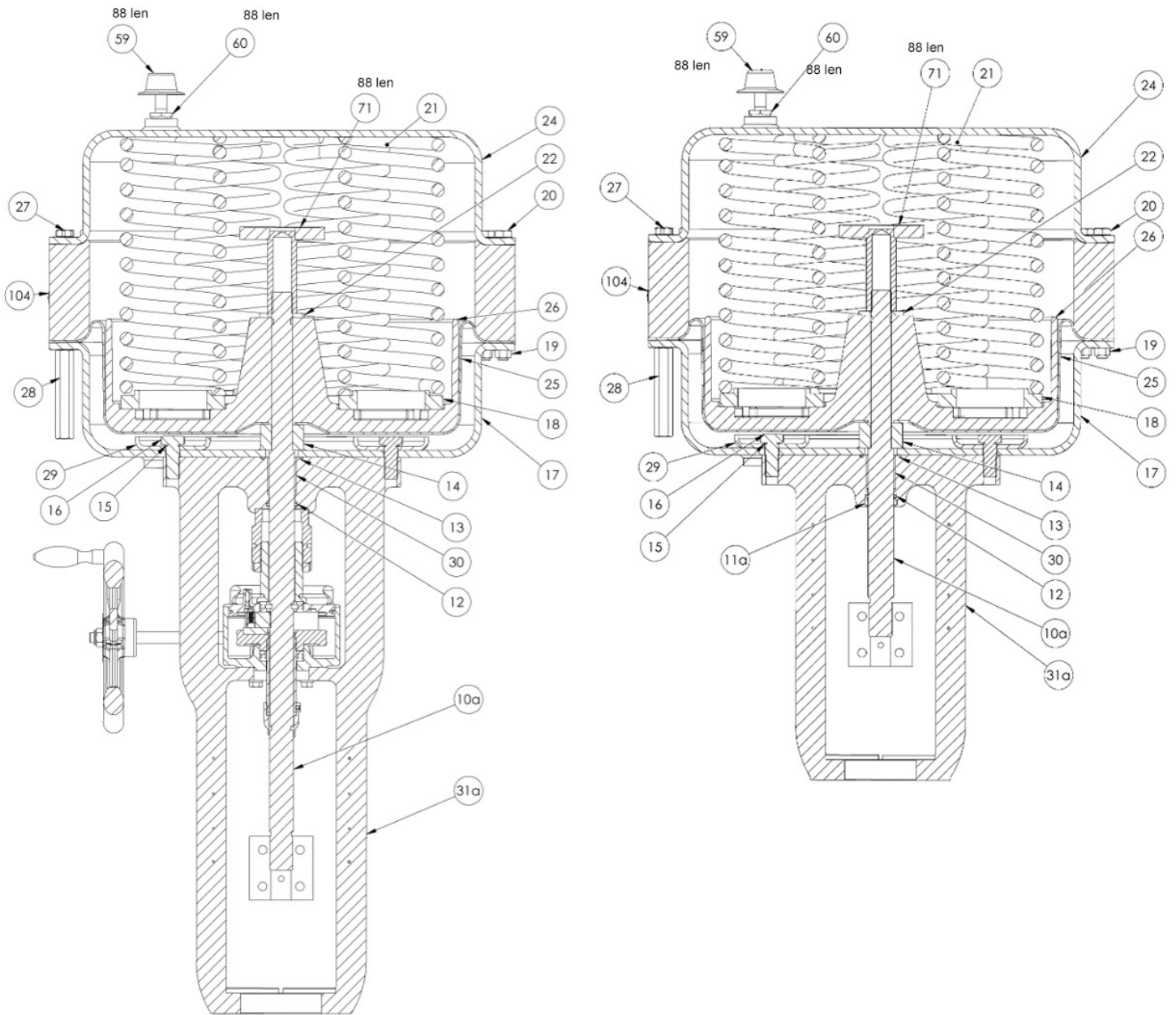
UPOZORNENIE

Pri manipulácii s aktivátorom buďte opatrní, aby nedošlo k poškodeniu meradiel, vedenia a jednotlivých dielov. Okrem toho, keďže medzi aktivátorom a vzduchovým potrubím možno vytvoriť ohybné pripojenie, nevyvíjajte tlak na ohybné vedenie alebo vzduchové vedenie.

8. Uvoľnite tlak vzduchu z aktivátora.



Obrázok 2 – Model 87, veľkosť 23L, vzduchom vysúvaný s manuálnym kolieskom a bez neho



Obrázok 3 – Model 88, veľkosť 23L, vzduchom zasúvaný s manuálnym kolieskom a bez neho

Položka č.	Názov dielu
1	Poistná matica
2	Konektor drieku – spodná časť
3	Upevňovacia skrutka – ukazovateľ
4	Konektor drieku – vrchná časť
5	Upevňovacia skrutka – konektor
6	Vložka konektora
7	Ukazovateľ
8	Skrutkovacia hlava panela
9	Stupnicový zdvih
10	Driek aktivátora
10a	Driek aktivátora
11	Stieracia lišta drieku
11a	Tyčová škrabka
12	O-krúžok
13	O-krúžok
14	Rozpierka
15	Tesniaca podložka
16	Upevňovacia skrutka – spojka
17	Spodné membránové puzdro – prívod vzduchu
17	Spodné membránové puzdro – prívod vzduchu
18	Rozpera pružiny
19	Šesťhranná matica
19a	Oko na zdvihnutie matice
20	Hlava upevňovacej šesťhrannej skrutky
20a	Hlava upevňovacej šesťhrannej skrutky pre HW
21	Pružina
22	Plochá podložka
23	Zaisťovacia matica
24	Horné membránové puzdro – prívod vzduchu
24	Horné membránové puzdro – prívod vzduchu
25	Membrána
26	Obrábanie membránových dosiek
27	Upevňovacia skrutka – komp.
28	Kompresná matica
29	Vodiaci prvok pružiny
30	Puzdro
31	Strmeňové obrábanie
31a	Strmeňové obrábanie
32	Poistná matica
33	Otočný kolík
34	Axiálne ložisko
35	Pridržiavací krúžok
36	HW otočného bodu
37	Ložiskový krúžok
38	Pridržiavací krúžok
39	Driek HW
40	Matica zdvihu
41	Obrábanie HW

Položka č.	Názov dielu
42	Plochá podložka
43	Obmedzovacia matica HW
44	Zostava páky HW
45	Pákový kolík
46	Poistný kruhový kolík
57	Kryt HW
59	Odvzdušňovacia zátka
60	Potrubná armatúra
61	Značka pôvodu
62	Zavádzací kolík
63	Informačná pečať
67	Pečať s výstrahou
68	Pečať s výstrahou – šípka
69	Pečať s výstrahou
71	Zarážka zdvihu
80	Zváranie puzdra hornej membrány
81	Predĺženie drieku
82	Poistná matica
83	Zarážka
84	Puzdro
85	Tesniaci krúžok
86	Zarážka
87	Zarážka
88	Šípka rotácie dosky
90	Otočný kolík – HW zámku
91	Poistný kolík manuálneho kolieska
92	Informačný štítok – HW
93	Hlava upevňovacej šesťhrannej skrutky
94	Plochá podložka
96	Koncová príruha
97	Upevňovacia skrutka – HW drieku
104	Puzdro na rozpierku membrány
105	Križová skrutka so zapustenou hlavou
106	Doska indikátora
107	Rameno indikátora
108	Pružná poistná podložka
109	Delený uzáver
110	Svorník so šesťhrannou hlavou
120	PRÍVOD VZDUCHU MANUÁLEHO KOLIESKA
121	Pečať s varovaním – delený uzáver

Možnosť s nehrdzavejúcou oceľou

Položka č.	Názov dielu
1	Poistná matica
2	Konektor drieku – spodná časť
3	Upevňovacia skrutka – ukazovateľ
4	Konektor drieku – vrchná časť
5	Upevňovacia skrutka – konektor
6	Vložka konektora
8	Skrutkovacia hlava panela
10	Driek aktivátora
16	Upevňovacia skrutka – spojka
19	Šesťhranná matica
19a	Oko na zdvihnutie matice
20	Hlava upevňovacej šesťhrannej skrutky
20a	Šesťhranná hlava upevňovacej skrutky PRE HW
22	Plochá podložka
23	Zaisťovacia matica
27	Upevňovacia skrutka – komp.
28	Kompresná matica
40	Matica zdvihu
42	Plochá podložka
43	Obmedzovacia matica HW
81	Predĺženie drieku
82	Poistná matica
86	Zarážka
93	Hlava upevňovacej šesťhrannej skrutky
94	Plochá podložka
97	Upevňovacia skrutka – HW drieku
108	Pružná poistná podložka
109	Delený uzáver
110	Svorník so šesťhrannou hlavou

Možnosť z nehrdzavejúcej ocele pre pobrežné/morské prostredie pre veľkosť 23L

Položka č.	Názov dielu
16	Upevňovacia skrutka – spojka
19	Šesťhranná matica
19a	Oko na zdvihnutie matice
20	Hlava upevňovacej šesťhrannej skrutky
22	Plochá podložka
23	Zaisťovacia matica
27	Upevňovacia skrutka – komp.
28	Kompresná matica
108	Pružná poistná podložka
109	Delený uzáver
10a	Driek aktivátora
110	Svorník so šesťhrannou hlavou

Vysokoteplotný a nízkoteplotný servis (-40 °C)

Položka č.	Názov dielu
11a	Tyčová škrabka
12	O-krúžok
13	O-krúžok
25	Membrána
31	Strmeňové obrábanie
31a	Strmeňové obrábanie
85	O-krúžok

Vysokoteplotný a nízkoteplotný servis (-50 °C)

Položka č.	Názov dielu
5	Upevňovacia skrutka – konektor
11a	Tyčová škrabka
12	O-krúžok
13	O-krúžok
25	Membrána
31	Strmeňové obrábanie
31a	Strmeňové obrábanie
85	O-krúžok

Oceľové sedlo a hliníkové manuálne koliesko

Položka č.	Názov dielu
31	Strmeňové obrábanie
31a	Strmeňové obrábanie
41	HW obrábanie

7. Údržba

UPOZORNENIE

Odporúča sa, aby pri každej demontáži alebo montáži boli aktivátory umiestnené vo vzpriamenej polohe

UPOZORNENIE

Nepoužívajte silikónové mazivo na silikónovú gumu s možnosťou vysokej a nízkej teploty.

Použite fluórové mazivo spoločnosti NIPPON KOYU LTD. „LOGENEST LAMBDA“ [alebo ekvivalentný prípravok] ako náhrada za Dow Corning „zmes maziva na ventily a tesniaceho prostriedku III“ [alebo ekvivalentný prípravok].



Štandardné „NBR [Black]“ používané v aplikáciách s teplotným rozsahom -30 °C až 83 °C



Možnosť vysokej a nízkej teploty „Silikónová guma [oranžová]“ používaná v aplikáciách s teplotným rozsahom -50 °C až 100 °C

7.1 Výmena membránových vzduchom otváraných aktivátorov (model 88) s manuálnym kolieskom alebo bez neho

(Obrázok 7, 8, 9 a 10)

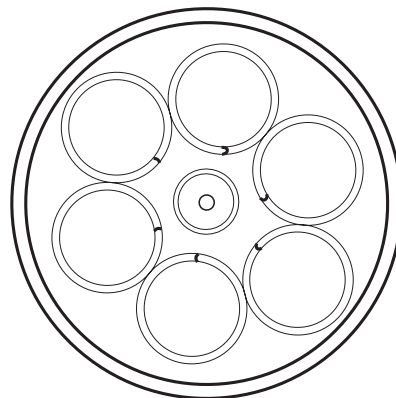
- Uzavrite prívod vzduchu do aktivátora, odpojte procesný tlak regulačného ventilu, aby ste eliminovali pohyb ventilu s elimináciou napätia pružiny.
- Ak je ventil vybavený manuálnym kolieskom, otočte manuálne koliesko do neutrálnej polohy.
- Odstráňte upevňovacie skrutky a matice puzdra membrány (20 a 19). Napínacie svorníky (27 a 28) sa musia odstrániť ako posledné.

Poznámka: Aktivátor veľkosti 3 – odstráňte štyri upevňovacie skrutky a matice puzdra membrány (27 a 28) a ostatné štyri napínacie svorníky nechajte rovnomerne rozmiestnené okolo puzdra.

UPOZORNENIE

Puzdro membrány je pod napätím pružiny a je vybavené napínacími svorníkmi, ktoré sa musia odmontovať ako posledné.

- Demontujte napínacie svorníky (27 a 28) vo viacerých krokoch, aby sa postupne uvoľnilo napätie pružiny. Odstráňte horné puzdro membrány (24).
- Pred odstránením týchto častí si všimnite polohu pružín (21) a pružinových rozpier (18) [ak sú vo výbave] v doske membrány (26).
- Odstráňte šesťhrannú maticu (23) [veľkosť 3] alebo poistnú maticu (23) [všetky ostatné veľkosti]. Odstráňte aj rozpierku (22) [veľkosť 3] a podložku membrány (22) [všetky veľkosti].
- Odstráňte dosku membrány (26) a membránu (25).



Obrázok 4 – Konce pružinovej cievky smerujú k drieku aktivátora

- Znova nasadte novú membránu (25) na dosku membrány (26).
- Aktivátorom veľkosti 3 potiahnite závit šesťhrannej matice (23) a povrchy rozpierky (22) zličeninou niklu Chesterton 725 alebo ekvivalentným prípravkom. Všetky ostatné veľkosti – potiahnite driekové závit aktivátora (10) a povrchy podložky (22) tesniacim tmelom Dow Corning Compound III alebo podobným prípravkom.
- Skontrolujte umiestnenie rozpierky (14 a 22), znovu namontujte membránu (25), dosku membrány (26) a podložku (22) a potom utiahnite upevňovací prvok (23) na správnych miestach.
- Umiestnite pružiny (21) a rozpierky pružín (18) [ak sa používajú] v doske membrány.

Poznámka: Usporiadajte pružiny tak, aby konce cievky smerovali k drieku aktivátora, ako je znázornené na obrázku 4. Tento krok zaistí najlepší výkon aktivátora.

- Vymeňte horné puzdro membrány (24) a napínacie svorníky.
Poznámka: Napínacie svorníky musia byť rovnomerne rozmiestnené okolo kruhu svorníkov puzdra.
- Utiahnite napínacie svorníky v rovnakých krokoch, kým puzdrá nezapadnú. Znova nasadte zostávajúce skrutky a matice.

UPOZORNENIE

Rovnomerne utiahnite upevňovacie skrutky a matice. Neutahujte ich priveľmi, pretože by mohlo dôjsť k deformácii puzdier membrány. Pozrite tabuľku 3 s hodnotami krútiaceho momentu.

- Otočte manuálne koliesko do požadovanej polohy, ak je súčasťou výbavy.

7.2 Výmena membránového vzduchom zatváraného aktivátora (model 87) s manuálnym kolieskom

(Obrázky 9 a 10)

UPOZORNENIE

Zostava manuálneho kolieska môže udržať napätie pružiny v aktivátore, keď je puzdro membrány demontované. Aby ste predišli možnému zraneniu, odstráňte manuálne koliesko podľa nasledujúceho postupu.

- Vypnite prívod vzduchu do aktivátora, odpojte regulačný procesný tlak, aby ste eliminovali pohyb zátky ventilu s odstráneným napätím pružiny.
- Otočte manuálne koliesko (41) do neutrálnej polohy.
- Pre aktivátor veľkosti 3 odstráňte jeden z dvoch poistných krúžkov (46), ktoré sú namontované na kolík páky (45).

UPOZORNENIE

Odstránením kolíka páky (45) sa odpojí zostava manuálneho kolieska od aktivátora. Aby ste predišli možnému zraneniu, podoprite zostavu manuálneho kolieska.

V prípade všetkých ostatných veľkostí odstráňte dve upevňovacie skrutky (93) a podložku (94) a odstráňte dva otočné kolíky manuálneho kolieska (33), ktoré sú namontované cez spojku a zaistíte otočný kolík manuálneho kolieska (36) na mieste (pozrite obrázok 10).

- Pre aktivátor veľkosti 3 odstráňte kolík páky (45) a zaistíte držiak manuálneho kolieska (40) na mieste (pozrite obrázky 11 a 12).
Pri všetkých ostatných veľkostiach nechajte kompletnú zostavu manuálneho kolieska sklopit' nadol a z cesty konektora horného drieku (4) [príruba drieku (2) na aktivátore veľkosti 6].
- Postupujte podľa pokynov pre vzduchom zatvárané aktivátory bez manuálneho kolieska (7.3).

7.3 Výmena membránového vzduchom zatváraného aktivátora (model 87), veľkosti 6, 10, 16 a 23 bez manuálneho kolieska

(Obrázky 5 a 6)

- Vypnite prívod vzduchu do aktivátora a odstráňte vzduchové potrubie z horného puzdra membrány (24).
- Odstráňte dve upevňovacie imbusové skrutky (5), ktoré držia horný a spodný konektor drieku (2 a 4) dokopy.
Poznámka: Aktivátor veľkosti 6 má iba prírubu drieku. Pri výmene membrány je potrebné uvoľniť poistné matice drieku (1). Driek zátky sa vyklopí na drieku aktivátora (10), aby bolo možné zdvihnúť driek aktivátora s uvoľnením napätia pružiny. V závislosti od dĺžky drieku môže byť potrebné oddeliť aktivátor veľkosti 6 od telesa ventilu, ako je uvedené v časti 6.1.
- Odstráňte upevňovacie skrutky a matice puzdra membrány (20 a 19).

UPOZORNENIE

Puzdro membrány je pod napätím pružiny a je vybavené napínacími svorníkmi (27 a 28), ktoré sa musia odmontovať ako posledné.

- Demontujte napínacie svorníky (27 a 28) vo viacerých krokoch, aby sa postupne uvoľnilo napätie pružiny. Odstráňte horné puzdro membrány (24).
- Odstráňte poistnú maticu (23) a podložku membrány (22).
- Znova nasadte novú membránu (25) na dosku membrány (26).
- Závity drieku aktivátora (10) a povrchy podložky (22) potrite tesniacim prostriedkom Dow Corning Sealant Compound III alebo jeho ekvivalentom. Namontujte podložku (22) a utiahnite upevňovací prvok (23).
- Vymeňte horné puzdro membrány (24) a napínacie svorníky (27 a 28).

Poznámka: Napínacie svorníky musia byť rovnomerne rozmiestnené okolo kruhu svorníkov puzdra.

- Uťahujte napínacie svorníky (27 a 28) v rovnakých krokoch, kým puzdra nezapadnú. Znova nasadte zostávajúce upevňovacie skrutky (20) a matice (19).

UPOZORNENIE

Rovnomerne utiahnite upevňovacie skrutky a matice. Neutahujte ich priveľmi, pretože by mohlo dôjsť k deformácii puzdiel membrány. Pozrite tabuľku 3 s hodnotami krútiaceho momentu.

- Umiestnite horné a spodné konektory drieku (2 a 4) a znova nasadte imbusové skrutky (5) a prekalibrujte polohu sedla ventilu (časť 10.2).
Poznámka: Aktivátor veľkosti 6 – Zaskrutkujte driek zátky späť do drieku aktivátora (10) cez prírubu drieku a prekalibrujte polohu osadenia ventilu. Ak bol aktivátor odstránený z telesa ventilu, znova ho nainštalujte, ako je uvedené v časti 10.2.
Poznámka: Ak má aktivátor manuálne koliesko (časť 7.2), pokračujte nasledujúcimi krokmi:
- Otočte zostavu otočného manuálneho kolieska späť na miesto.
- Nainštalujte dva otočné kolíky (33) do spojky a zapojte ich do otočného kolíka manuálneho kolieska (36). A namontujte dve podložky (94) a upevňovaciu skrutku (93) cez kryt manuálneho kolieska (57).

7.4 Výmena alebo opätovné naplnenie ložiska manuálneho kolieska, aktivátory veľkosti 6 a 10

(Obrázok 9)

- Otočte manuálne koliesko do uvoľnenej polohy.
- Odstráňte upevňovaciu skrutku manuálneho kolieska (20) a podložku (42).
- Odstráňte manuálne koliesko (41) a poistnú maticu (43).
- Odstráňte poistný kolík (91), upevňovaciu skrutku (93) a podložku (94), aby sa uvoľnil kryt manuálneho kolieska (57). Odstráňte kryt.
- Odstráňte otočné kolíky (33) zo sedla, ktoré držia otočný kolík manuálneho kolieska (36).

- F. Odstráňte poistné krúžky (46) a odstráňte kolík páky (45), aby ste uvoľnili zostavu manuálneho kolieska.
 - G. Otáčajte driekom manuálneho kolieska (39), kým neprejde cez maticu zdvíhu (40).
 - H. Odstráňte poistný krúžok (38) a ložiskový krúžok (37), aby ste uvoľnili driek manuálneho kolieska (39) z ložiska.
 - I. Odstráňte poistný krúžok (35) a uvoľnite ložisko (34).
 - J. Vymeňte alebo vyčistite ho, aby ste ložisko (34) znova naplnili novým mazivom.
 - K. Ložisko sa musí naplniť mazivom Mobilux č. 2 alebo podobným prípravkom.
- Poznámka: Je dôležité, aby ložisko bolo mazivom naplnené, a nie len potiahnuté.**
- L. Na opätovné zostavenie postupujte v opačnom poradí krokov (I) až (B).

7.5 Výmena alebo opätovné naplnenie ložiska manuálneho kolieska, aktivátory veľkosti 16 a 23

(Obrázok 10)

- A. Otočte manuálne koliesko do uvoľnenej polohy.
- B. Odstráňte poistný kolík (91), upevňovaciu skrutku (93) a podložku (94), aby sa uvoľnil kryt manuálneho kolieska (57).
- C. Odstráňte otočné kolíky (33), ktoré zapadajú do otočného kolíka manuálneho kolieska (36) cez spojku.
- D. Odstráňte poistné krúžky (46) a odstráňte kolík páky (45), aby sa uvoľnila kompletná zostava manuálneho kolieska.
- E. Odstráňte upevňovaciu skrutku (97) a koncovú prírubu (96), aby ste uvoľnili driek manuálneho kolieska (39) z ložiska.
- F. Odstráňte poistný krúžok (35) a uvoľnite ložisko (34).
- G. Vymeňte alebo naplňte ložisko novým mazivom.
- H. Naplňte ložisko (34) mazivom Mobilux č. 2 alebo podobným prípravkom.

Poznámka: Je dôležité, aby ložisko bolo mazivom naplnené, a nie len potiahnuté.

- I. Pri opätovnej montáži postupujte v opačnom poradí krokov demontáže (F) až (B).

7.6 Výmena tesnenia membrány a tesnenia drieku, vzduchom otvárané aktivátory (model 88)

(Obrázok 7 a 8)

- A. Uzavríte prívod vzduchu do aktivátora, odpojte procesný tlak regulačného ventilu, aby sa eliminoval pohyb ventilu s odstráneným napätím pružiny.
- B. Ak je ventil vybavený manuálnym kolieskom, otočte manuálne koliesko do voľnej polohy.
- C. Odstráňte upevňovacie skrutky a matice puzdra membrány (20 a 19).

UPOZORNENIE

Puzdro membrány je pod napätím pružiny a je vybavené napínacími svorníkmi (27 a 28), ktoré sa musia odmontovať ako posledné.

- D. Demontujte napínacie svorníky (27 a 28) vo viacerých krokoch, aby sa postupne uvoľnilo napätie pružiny. Odstráňte horné puzdro membrány (24).

- E. Poznačte si polohu pružín (21) a rozpier pružiny (18) [ak sú vo výbave] v doske membrány (26).
- F. Odstráňte pružiny (21) a rozpierky pružín (18), ak sa používajú.

Na aktivátore veľkosti 6:

- G. Uvoľnite poistné matice (1). Znovu utiahnite poistné matice proti sebe tak, aby sa zaistili v bode, ktorý nie je proti prírubu drieku (2). Pomocou kľúča podržte poistné matice (1) a driek zátky. Otočte montážnu podskupinu drieku aktivátora (10), kým sa neodpojí od drieku zátky, a úplne ju odpojte od aktivátora.

Na aktivátoroch veľkosti 10, 16 a 23:

- G. Uvoľnite poistnú maticu (32) na drieku aktivátora (10). Podržte zariadenie konektora (2, 4, 6). Otočte montážnu podskupinu aktivátora (10) a odstráňte ju, keď sa uvoľní z vložky konektora (6) (pri veľkosti 10) alebo konektora horného drieku (4) (pri veľkostiach 16 a 23).

Na veľkosti 6, 10, 16 a 23

- H. Odstráňte skrutky krytu puzdra (16), aby ste získali prístup k tesniacim podložkám (15).

Poznámka: Ak je výmena tesniacich podložiek (15) jedinou údržbou, pokračujte krokom M.

- I. Odstráňte puzdro spodnej membrány (17).

Poznámka: Označte orientáciu puzdra na spojku.

- J. Vymeňte lištu drieku (11) a O-krúžky (12 a 13).
- K. Na O-krúžky (12 a 13) a vnútornú časť drážky O-krúžku sedla (31) naneste prípravok Dow Corning Compound III (alebo ekvivalentný prípravok).
- L. Umiestnite puzdro membrány (17) na spojku.
- M. Na povrch pružinových vodiacich prvkov (29) v kontakte s puzdrom potiahnite membrány naneste prípravok Dow Corning Sealant Compound III alebo ekvivalentný prípravok. V tomto poradí namontujte vodiace prvky pružiny (29), nové tesniace podložky (15) a upevňovacie skrutky (16).
- N. Znovu namontujte montážnu podskupinu drieku aktivátora (10) do puzdra spojky. Otočte driek aktivátora na vložku (6) (veľkosť 10) alebo do konektora horného drieku (4) (veľkosť 16 a 23). V prípade aktivátora veľkosti 6 otočte driek aktivátora na drieku zátky po inštalácii konektora drieku (2). Otáčajte, kým sa rozpierka drieku (14) nedotkne spodného puzdra membrány (17).
- O. Uťahnite poistnú maticu (32) proti vložke konektora (6) (veľkosť 10) alebo proti hornému konektoru drieku (4) (na veľkostiach 16 a 23). V prípade aktivátora veľkosti 6 zaistíte prírubu drieku (2) a dve poistné matice (1) proti spodnej časti drieku aktivátora.

- P. Umiestnite pružiny (21) a rozpierky pružín (18) [ak sa používajú] do dosky membrány.

Poznámka: Usporiadajte pružiny tak, aby konce cievky smerovali k drieku aktivátora, ako je znázornené na obrázku 4. Tento krok zaisťuje najlepší výkon aktivátora.

- Q. Vymeňte horné puzdro membrány (24) a napínacie svorníky (27 a 28).

Poznámka: Napínacie svorníky musia byť rovnomerne rozmiestnené okolo kruhu svorníkov puzdra.

- R. Uťahujte napínacie svorníky (27 a 28) v rovnakých krokoch, kým sa puzdrá nestretnú. Znova nasadte zostávajúce upevňovacie skrutky (20) a matice (19).

UPOZORNENIE

Rovnomerne utiahnite upevňovacie skrutky a matice. Neutahujte ich priveľmi, pretože by mohlo dôjsť k deformácii puzdiel membrány. Pozrite tabuľku 3 s hodnotami krútiaceho momentu.

- S. V prípade potreby prekalibrujte polohu ventilu v sedle (časť 10.1).

8. Rozsah aktivátora

UPOZORNENIE

Nepoužívajte silikónové mazivo na silikónovú gumu s možnosťou vysokej a nízkej teploty.

Použite fluórové mazivo spoločnosti NIPPON KOYU LTD. „LOGENEST LAMBDA“ [alebo ekvivalentný prípravok] ako náhrada za Dow Corning „zmes maziva na ventily a tesniaceho prostriedku III“ [alebo ekvivalentný prípravok].



Štandardné „NBR [Black]“ používané v aplikáciách s teplotným rozsahom -30 °C až 83 °C



Možnosť vysokej a nízkej teploty „Silikónová guma [oranžová]“ používaná v aplikáciách s teplotným rozsahom -50 °C až 100 °C

8.1 Zmena rozsahu aktivátora, vzduchom otváraný (model 88).

- Uzavrite prívod vzduchu do aktivátora, odpojte procesný tlak regulačného ventilu, aby ste eliminovali pohyb ventilu s elimináciou napätia pružiny.
- Ak je ventil vybavený manuálnym kolieskom, otočte manuálne koliesko do voľnej polohy.
- Odstráňte upevňovacie skrutky a matice puzdra membrány (20 a 19). Napínacie svorníky (27 a 28) sa musia odstrániť ako posledné.

Poznámka: Aktivátor veľkosti 3 – odstráňte štyri upevňovacie svorníky a matice puzdra membrány (27 a 28) a ostatné štyri napínacie svorníky nechajte rovnomerne rozmiestnené okolo puzdra.

UPOZORNENIE

Puzdro membrány je pod napätím pružiny a je vybavené napínacími svorníkmi, ktoré sa musia odmontovať ako posledné.

- Demontujte napínacie svorníky (27 a 28) vo viacerých krokoch, aby sa postupne uvoľnilo napätie pružiny. Odstráňte horné puzdro membrány (24).
- Umiestnite pružiny (21) [a rozpierky pružín (18), ak sú použité v novom rade] do dosky membrány.
- Informácie o pružinách nájdete v tabuľkách 1, 2 a 4:
 - Pre počiatočné hodnoty 11 a 21 psi (0,759 a 1448 barov) sú pružiny umiestnené priamo na horných podstavcoch v doske membrány (26).
 - Pre počiatočné hodnoty 3 a 6 psi (0,207 a 0,414 baru) sú pružiny umiestnené v spodnej dutine dosky membrány.

Aktivátor veľkosti 3 – Pre počiatočné hodnoty 3 a 6 psi (0,207 a 0,414 baru) sú pružiny inštalované bez pružinových rozpier.

- Pre počiatočné hodnoty 11 a 21 psi (0,759 a 1 448 barov) a rozsahy zdvihu väčšie ako 20 mm (0,8") sú pružinové rozpierky (18) umiestnené tak, ako je znázornené na obrázku 8.

Poznámka: Pre aktivátor č. 6 nie sú potrebné pružinové podložky (18).

Poznámka: Usporiadajte pružiny tak, aby konce cievky smerovali k drieku aktivátora, ako je znázornené na obrázku 4. Tento krok zaisťuje najlepší výkon aktivátora.

- Vymeňte horné puzdro membrány (24) a napínacie svorníky (27 a 28).

Poznámka: Napínacie svorníky musia byť rovnomerne rozmiestnené okolo kruhu svorníkov puzdra.

- Uťahujte napínacie svorníky (27 a 28) v rovnakých krokoch, kým sa puzdrá nestretnú. Vymeňte zostávajúce upevňovacie skrutky (20) a matice (19) [Skrutka (27) a matice (28) pre veľkosť 3].

UPOZORNENIE

Rovnomerne utiahnite upevňovacie skrutky a matice. Neuťahujte ich priveľmi, pretože by mohlo dôjsť k deformácii puzdier membrány. Pozrite tabuľku 3 s hodnotami krútiaceho momentu.

- Otočte manuálne koliesko do požadovanej polohy, ak je k dispozícii.

8.2 Zmena rozsahu aktivátora, vzduchom zatváraný (model 87), veľkosť 6, 10, 16, 23 a 23L

Poznámka: Ak je aktivátor vybavený manuálnym kolieskom, postupujte podľa krokov 7.2 A, B, C a D na odpojenie tejto zostavy.

- Vypnite prívod vzduchu do aktivátora a odstráňte vzduchové potrubie z horného puzdra membrány (24).
- Odstráňte dve upevňovacie imbusové skrutky (5), ktoré držia horný a spodný konektor drieku (2 a 4) dokopy.

Poznámka: Ovládač veľkosti 6 má iba prírubu drieku (2). Na prístup k pružinám musia byť uvoľnené poistné matice drieku (1). Driek zátky sa vyklopí na drieku aktivátora (10), aby sa umožnilo zdvihnutie drieku aktivátora s uvoľnením napätia pružiny. V závislosti od dĺžky drieku môže byť potrebné oddeliť aktivátor veľkosti 6 od telesa ventilu, ako je uvedené v časti 6.1.

- Odstráňte upevňovacie skrutky a matice puzdra membrány (20 a 19).

UPOZORNENIE

Puzdro membrány je pod napätím pružiny a je vybavené napínacími svorníkmi (27 a 28), ktoré sa musia odmontovať ako posledné.

- Demontujte napínacie svorníky (27 a 28) a kompresné matice (28) vo viacerých krokoch, aby ste postupne uvoľnili napätie pružiny. Odstráňte horné puzdro membrány (24).
- Odstráňte poistnú maticu (23) a podložku membrány (22).
- Odstráňte dosku membrány (26) a membránu (25).
- Umiestnite pružiny (21) na vodiace prvky pružín (29).

- H. Informácie o pružinách nájdete v tabuľkách 1, 2 a 4:
- Pre počiatočné hodnoty 11 a 21 psi (0,759 a 1448 barov) sú pružiny umiestnené priamo na horných podstavcoch v doske membrány (26).
 - Pre počiatočné hodnoty 3 a 6 psi (0,207 a 0,414 baru) sú pružiny umiestnené v spodnej dutine dosky membrány.
 - Pre počiatočné hodnoty 11 a 21 psi (0,759 a 1448 barov) a rozsahy zdvihu väčšie ako 20 mm (0,8") sú pružinové rozpiery (18) umiestnené tak, ako je znázornené na obrázku 7.

Poznámka: Pružinové podložky (18) nie sú potrebné pre rozsahy zdvihu 20 mm (0,8").

Poznámka: Usporiadajte pružiny tak, aby konce cievky smerovali k drieku aktivátora, ako je znázornené na obrázku 1. Tento krok zaisťuje najlepší výkon aktivátora.

- Vymeňte dosku membrány (26) na drieku aktivátora (10) a nad pružinami. Na kontrolu, že sú pružiny správne umiestnené, skontrolujte priezor v doske membrány. Pružina by mala byť viditeľná.
- Nainštalujte membránu (25).
- Pokryte závit drieku aktivátora (10) a povrchy podložky (22) prípravkom Dow Corning Sealant Compound III alebo ekvivalentným prípravkom.
- Vymeňte horné puzdro membrány (24) a napínacie svorníky (27 a 28).

Poznámka: Napínacie svorníky musia byť rovnomerne rozmiestnené okolo kruhu svorníkov puzdra.

- Uťahnite napínacie svorníky (27 a 28) v rovnakých krokoch, kým puzdrá nezapadnú. Znova nasadte zostávajúce upevňovacie skrutky (20) a matice (19).

UPOZORNENIE

Rovnomerne utiahnite upevňovacie skrutky a matice. Neutahujte ich priveľmi, pretože by mohlo dôjsť k deformácii puzdier membrány. Pozrite tabuľku 3 s hodnotami krútiaceho momentu.

- Umiestnite horné a spodné konektory drieku (2 a 4) a vymeňte dve imbusové skrutky (5) a prekalibrujte polohu osadenia ventilu (časť 10.2).

Poznámka: Veľkosť 6 aktivátora – zaskrutkujte driek zátky späť do drieku aktivátora (10) cez prírubu drieku (2) a prekalibrujte polohu osadenia ventilu. Ak bol aktivátora odstránený z telesa ventilu, znova ho nainštalujte, ako je uvedené v časti 10.2).

Poznámka: Ak má aktivátor manuálne koliesko (časť 7.2), pokračujte nasledujúcimi krokmi:

Tabuľka 1a – veľkosť 6, 10, 16, 23 (2,5" a menej)

Zdvih aktivátora v (mm)	Farba pružiny
0.8 (20)	Červená
1.5 (38)	Modrá
2.0 (51)	Zelená
2.5 (64)	Žltá

Tabuľka 1b – veľkosť 23L (4")

Zdvih aktivátora v (mm)	Farba pružiny
4(101.6) 3 – 15/6 – 30 psi	Fialová
4(101.6) 11 – 23/21 – 45 psi	Oranžová

Tabuľka 2a – veľkosť 6, 10, 16, 23 (2,5" a menej)

Rozsah pružiny (psi)	Potrebný počet pružín (21)	Potrebná poloha pružiny na doske membrány	Potrebná medzera pružiny (18)
3 – 15	3	DOLE	NIE
6 – 30	6	DOLE	NIE
11 – 23	3	PODSTAVEC	ÁNO ¹
21 – 45	6	PODSTAVEC	ÁNO ¹

1. Medzera pružiny (18) sa vyžaduje len pri veľkosti 10 pre zdvih 1,5" a iba pri veľkostiach 16 a 23 pre zdvih 1,5", 2,0" a 2,5".

Poznámka: Použije sa model č. 88 vo veľkostiach 10, 16 a 23 s 0,8", 1,5" (16 a 23), 2,0" (16 a 23) zdvihom, zarážka zdvihu číslo 71.

Tabuľka 2b – veľkosť 23L (4")

Rozsah pružiny (psi)	Potrebný počet pružín (21)	Potrebná poloha pružiny na doske membrány	Potrebná medzera pružiny (18)
3 – 15	3	PODSTAVEC	NIE
6 – 30	6	PODSTAVEC	NIE
11 – 23	3	PODSTAVEC	ÁNO
21 – 45	6	PODSTAVEC	ÁNO

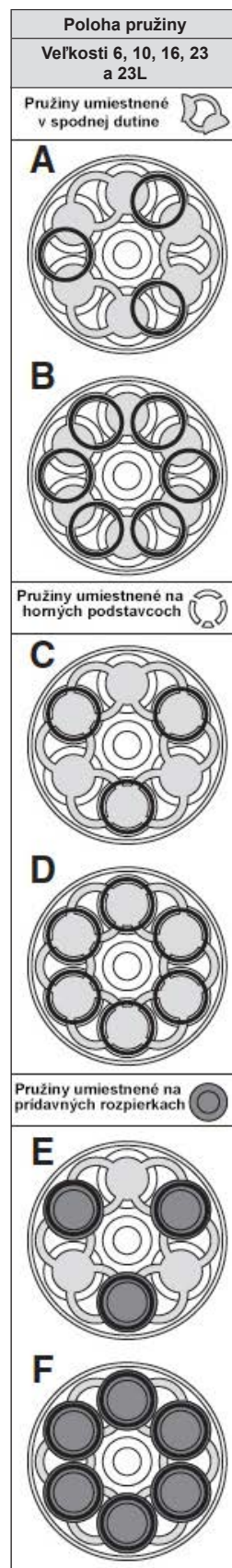
Tabuľka 3 – krútiace momenty zostavy aktivátora

Ref. č.	Popis	6		10		16		23/23L	
		ft-lbs	N-m	ft-lbs	N-m	ft-lbs	N-m	ft-lbs	N-m
1	Šesťhranná matica 0,500 – 20 UNF	25	34	25	34	25	34	25	34
	Šesťhranná matica 0,625 – 18 UNF			55	74	55	74	55	74
	Šesťhranná matica 0,750 – 16 UNF			95	129	95	129	95	129
	Šesťhranná matica 1,00 – 14 UNS					150	203	150	203
5	Upevňovacia skrutka konektora	35 ¹	47 ¹	35	47	125	169	125	169
16	Upevňovacia skrutka spojky	37	50	37	50	59	80	59	80
19, 20, 27, 28	Skrutkovanie puzdra alebo napínacie skrutkovanie	21	28	25	34	30	40	31	42
23	Poistná matica, šesťhranná matica	37	50	66	90	95	129	150	203
32	Poistná matica drieku			55	74	95	129	150	203
33	Otočný kolík	60	81	60	81	80	108	80	108
20	Upevňovacia skrutka manuálneho kolieska	25	34	25	34	66	90	66	90
97	Upevňovacia skrutka drieku manuálneho kolieska					300	407	300	407

1. Zobrazený krútiaci moment je pre aktivátor veľkosti 6 s konštrukciou vlnovcového tesnenia, ktorá vyžaduje možnosť konektora drieku.

Uvedené hodnoty sú menovité krútiace momenty. Tolerancia je +/-10 %.

Číslo aktivátora	Kód zdvíhu a farby	Rozsah (psi)	Množstvo	Poloha pružín
6	20 mm (0,8") červená	3 – 15	3	A
		6 – 30	6	B
		11 – 23	3	C
		21 – 45	6	D
10	20 mm (0,8") červená	3 – 15	3	A
		6 – 30	6	B
		11 – 23	3	C
		21 – 45	6	D
	38 mm (1,5") modrá	3 – 15	3	A
		6 – 30	6	B
		11 – 23	3	E
		21 – 45	6	F
16	20 mm (0,8") červená	3 – 15	3	A
		6 – 30	6	B
		11 – 23	3	C
		21 – 45	6	D
	38 mm (1,5") modrá	3 – 15	3	A
		6 – 30	6	B
		11 – 23	3	E
		21 – 45	6	F
	51 mm (2,0") zelená	3 – 15	3	A
		6 – 30	6	B
		11 – 23	3	E
		21 – 45	6	F
	64 mm (2,5") žltá	3 – 15	3	A
		6 – 30	6	B
		11 – 23	3	E
		21 – 45	6	F
23	20 mm (0,8") červená	3 – 15	3	A
		6 – 30	6	B
		11 – 23	3	C
		21 – 45	6	D
	38 mm (1,5") modrá	3 – 15	3	A
		6 – 30	6	B
		11 – 23	3	E
		21 – 45	6	F
	51 mm (2,0") zelená	3 – 15	3	A
		6 – 30	6	B
		11 – 23	3	E
		21 – 45	6	F
	64 mm (2,5") žltá	3 – 15	3	A
		6 – 30	6	B
		11 – 23	3	E
		21 – 45	6	F
23L	102 mm (4") fialová	3 – 15	3	A
		6 – 30	6	B
	102 mm (4") oranžová	11 – 23	3	E
		21 – 45	6	F



Tabuľka 4
Usporiadanie pružiny dosky membrány

9. Zmeny pôsobenia vzduchu

Poznámka: Pre veľkosť 23L (4") nemá aktivátor žiadnu schopnosť zmeny pôsobenia vzduchu.

UPOZORNENIE

Nepoužívajte silikónové mazivo na silikónovú gumu s možnosťou vysokej a nízkej teploty.

Použite fluórové mazivo spoločnosti NIPPON KOYU LTD. „LOGENEST LAMBDA“ [alebo ekvivalentný prípravok] ako náhrada za Dow Corning „zmes maziva na ventily a tesniaceho prostriedku III“ [alebo ekvivalentný prípravok].



Štandardné „NBR [Black]“ používané v aplikáciách s teplotným rozsahom -30 °C až 83 °C



Možnosť vysokej a nízkej teploty „Silikónová guma [oranžová]“ používaná v aplikáciách s teplotným rozsahom -50 °C až 100 °C

9.1 Vzduchom otváraný na vzduchom zatváraný (model 88 na modelu 87), veľkosť 6, 10, 16 a 23

- Uzavrite prívod vzduchu do aktivátora, odpojte procesný tlak regulačného ventilu, aby sa eliminoval pohyb ventilu s odstráneným napätím pružiny.
- Ak je ventil vybavený manuálnym kolieskom, otočte manuálne koliesko do neutrálnej polohy.
- Odstráňte poistné krúžky (46) a odstráňte kolík páky (45), aby sa zostava manuálneho kolieska mohla odkláňať od konektora drieku (2-4).
- Odstráňte dve imbusové skrutky (5), ktoré držia horný a spodný konektor drieku (2 a 4) spolu.

Poznámka: Ovládač veľkosti 6 má iba prírubu drieku (2). Pri zmene pôsobenia sa musia uvoľniť poistné matice drieku (1). Driek zátky sa vyklopí na drieku aktivátora (10), aby sa umožnilo zdvihnutie drieku aktivátora s pružinami namontovanými v modeli 87. V závislosti od dĺžky drieku môže byť potrebné oddeliť aktivátor veľkosti 6 od telesa ventilu, ako je uvedené v časti 6.3.

- Odstráňte upevňovacie skrutky a matice puzdra membrány (20 a 19) a odvzdušňovací uzáver (59).

UPOZORNENIE

Puzdro membrány je pod napätím pružiny a je vybavené napínacími svorníkmi (27 a 28), ktoré sa musia odmontovať ako posledné.

- Demontujte napínacie svorníky (27 a 28) vo viacerých krokoch, aby sa postupne uvoľnilo napätie pružiny. Odstráňte horné puzdro membrány (24). Odstráňte pružiny (21) a rozpierku (18) [ak sú vo výbave].
- Odstráňte poistnú maticu (23) a podložku membrány (22) a zarážku zdvíhu (71) [ak je vo výbave].
- Odstráňte dosku membrány (26) a membránu (25).
- Umiestnite pružiny (21) na vodiace prvky pružín (29).
- Informácie o pružinách nájdete v tabuľkách 1, 2 a 4. Pozrite tiež časť 8.2 H

Poznámka: Pružinové rozpierky (18) nie sú potrebné pre rozsahy zdvíhu 20 mm (0,8")

Poznámka: Usporiadajte pružiny tak, aby konce cievky smerovali k aktivátoru, ako je znázornené na obrázku 1. Tento krok zaisťuje najlepší výkon aktivátora.

- Obráťte a vymeňte dosku membrány (26) na drieku aktivátora (10) a nad pružinami.

Poznámka: Na kontrolu, že sú pružiny správne umiestnené, skontrolujte priezor v doske membrány. Pružina by mala byť viditeľná.

- Nainštalujte membránu (25).
- Na závit drieku aktivátora (10) a povrchu podložky (22) naneste prípravok Dow Corning Sealant Compound III alebo ekvivalentný prípravok. Potom umiestnite a utiahnite poistnú maticu (23).
- Vymeňte horné puzdro membrány (24) a napínacie svorníky (27 a 28).

Poznámka: Napínacie svorníky musia byť rovnomerne rozmiestnené okolo kruhu svorníkov puzdra.

- Utiahnite napínacie svorníky (27 a 28) v rovnakých krokoch, kým puzdrá nezapadnú. Znova nasadte zostávajúce upevňovacie skrutky (20) a matice (19).

UPOZORNENIE

Rovnomerne utiahnite upevňovacie skrutky a matice. Neutahujte ich priveľmi, pretože by mohlo dôjsť k deformácii puzdiel membrány. Pozrite tabuľku 3 s hodnotami krútiaceho momentu.

- Umiestnite horné a spodné konektory drieku (2 a 4) a vymeňte dve imbusové skrutky (5) a prekalibrujte polohu osadenia ventilu (časť 10.2).

Poznámka Aktivátor veľkosti 6 – Zaskrutkujte driek zátky späť do drieku pohonu (10) cez prírubu drieku (2) a prekalibrujte polohu osadenia ventilu. Ak sa aktivátor odstránil z telesa ventilu, znova ho nainštalujte, ako je uvedené v časti 10.2.

Poznámka: Ak má aktivátor manuálne koliesko, pokračujte nasledujúcimi krokmi:

- Q. Otočte zostavu manuálneho kolieska späť na miesto. Manuálne koliesko (41) môže byť potrebné otočiť na polohovanie spodných kolíkov (33).
- R. S otočnými kolíkmi umiestnenými na hornej časti konektora drieku (2 a 4) vymeňte pákový kolík (45) a poistné krúžky (46).

9.2 Vzduchom zatváraný na vzduchom otváraný (model 87 na modelu 88), veľkosť 6, 10, 16 a 23 s manuálnym kolieskom

UPOZORNENIE

Zostava manuálneho kolieska môže udržať napätie pružiny v aktivátore, keď je puzdro membrány demontované. Aby ste predišli možnému zraneniu, odstráňte manuálne koliesko podľa nasledujúceho postupu.

- A. Uzavrite prívod vzduchu do aktivátora, odpojte procesný tlak regulačného ventilu, aby ste eliminovali pohyb ventilu s elimináciou napätia pružiny.
- B. Otočte manuálne koliesko (41) do neutrálnej polohy.
- C. Odstráňte poistné krúžky (46) a kolíky páky (45).
- D. Kompletná zostava manuálneho kolieska sa teraz môže vyklopiť z dráhy konektora horného drieku (2 a 4) [príruba drieku (2) na aktivátore veľkosti 6].
- E. Postupujte podľa pokynov pre aktivátory bez manuálneho kolieska (9.3 Krok B).

9.3 Vzduchom zatváraný na vzduchom otváraný (model 87 na modelu 88), veľkosť 6, 10, 16 a 23 bez manuálneho kolieska

- A. Vypnite prívod vzduchu do aktivátora a odstráňte vzduchové potrubie z horného puzdra membrány (24).
- B. Odstráňte dve upevňovacie imbusové skrutky (5), ktoré držia horný a spodný konektor drieku (2 a 4) dokopy.

Poznámka: Ovládač veľkosti 6 má iba prírubu drieku (2). Pri zmene pôsobenia sa musia uvoľniť poistné matice drieku (1). Driek zátky sa odpojí od drieku aktivátora (10), aby sa umožnilo zdvihnutie drieku aktivátora pri uvoľnení napätia pružiny počas demontáže.

V závislosti od dĺžky drieku môže byť potrebné oddeliť pohon veľkosti 6 od telesa ventilu, ako je uvedené v časti 6.1.

- C. Odstráňte upevňovacie skrutky a matice puzdra membrány (20 a 19).

UPOZORNENIE

Puzdro membrány je pod napätím pružiny a je vybavené napínacími svorníkmi (27 a 28), ktoré sa musia odmontovať ako posledné.

- D. Demontujte napínacie svorníky (27 a 28) vo viacerých krokoch, aby sa postupne uvoľnilo napätie pružiny. Odstráňte horné puzdro membrány (24).
- E. Odstráňte poistnú maticu (23) a podložku membrány (22).

- F. Odstráňte membránu (25), dosku membrány (26), pružinu (21) a rozpierky pružiny (18) [ak sa používajú].
- G. Obráťte membránu (25) a dosku membrány (26).
- H. Pokryte závit drieku aktivátora (10) a povrchy podložky (22) prípravkom Dow Corning Sealant Compound III alebo podobným prípravkom.
- I. Kontrola umiestnenia rozpierky (14), znovu namontujte membránu (25), dosku membrány (26), podložku (22), poistnú maticu (23) alebo záražku zdvihu (71) [pozrite poznámku] na správnych miestach.

Poznámka: Maximálny zdvih každej veľkosti aktivátora pre model 88 používa upínaciu maticu (23).

Pri inom zdvihu sa na výmenu upínacej matice (23) používa záražka zdvihu (71).

Poznámka: Model 88, veľkosť 10, zdvih 20,32 mm [0,8"] používa iba upínaciu maticu (23) a doraz (71).

Veľkosť aktivátora	Zdvih	Vzduchom otváraný model 88	Vzduchom zatváraný model 87
6	20,32 mm [0,8"]	Poistná matica (23)	Poistná matica (23)
10	20,32 mm [0,8"]	Poistná matica (23) a záražka zdvihu (71)	
	38,1 mm [1,5"]	Poistná matica (23)	
16	20,32 mm [0,8"]	Zarážka zdvihu (71)	
	38,1 mm [1,5"]		
	50,8 mm [2,0"]		
23	63,5 mm [2,5"]	Poistná matica (23)	
	20,32 mm [0,8"]	Zarážka zdvihu (71)	
	38,1 mm [1,5"]		
	50,8 mm [2,0"]		
63,5 mm [2,5"]	Poistná matica (23)		

- J. Umiestnite pružiny (21) a rozpierky pružín (18) [ak sa používajú] do dosky membrány.
- K. Informácie o pružinách nájdete v Tabuľkách 1, 2 a 4. Pozrite tiež časť 8.1 F.

Poznámka: Pružinové podložky (18) nie sú potrebné pre rozsahy zdvihu 20 mm (0,8").

Poznámka: Usporiadajte pružiny tak, aby konce cievky smerovali k drieku aktivátora, ako je znázornené na obrázku 1. Tento krok zaistí najlepší výkon aktivátora.

- L. Vymeňte horné puzdro membrány (24) a napínacie svorníky (27 a 28).

Poznámka: Napínacie svorníky musia byť rovnomerne rozmiestnené okolo kruhu svorníkov puzdra.

- M. Uťahnite napínacie svorníky (27 a 28) v rovnakých krokoch, kým puzdra nezapadnú. Znova nasadte zostávajúce upevňovacie skrutky (20) a matice (19).

UPOZORNENIE

Rovnomerne utiahnite upevňovacie skrutky a matice. Neutahujte ich priveľmi, pretože by mohlo dôjsť k deformácii puzdier membrány. Pozrite tabuľku 3 s hodnotami krútiaceho momentu.

- N. Umiestnite horné a spodné konektory drieku (2 a 4) a vymeňte dve imbusové skrutky s (5) a prekalibrujte polohu osadenia ventilu (časť 10.1).

Poznámka Aktivátor veľkosti 6 – Zaskrutkujte driek zátky späť do drieku aktivátora (10) cez prírubu drieku (2) a prekalibrujte polohu osadenia ventilu. Ak sa aktivátor odobral z telesa ventilu, znova ho nainštalujte, ako je uvedené v časti 10.1).

Poznámka: Ak má aktivátor manuálne koliesko, pokračujte nasledujúcimi krokmi.

- O. Otočte zostavu manuálneho kolieska späť na miesto.
P. Môže byť potrebné otočiť manuálnym kolieskom (41), aby sa spodné otočné kolíky (33) dostali pod konektor drieku (2-4), [prírubu drieku (2) na aktivátore veľkosti 6].
Q. Nainštalujte kolík páky (45) a poistné krúžky (46).
R. Pridajte odvodušňovací uzáver (59) do hornej časti horného puzdra membrány.

10. Montáž ventilu

Tieto inštalčné postupy a postupy nastavenia drieku zátky sú určené pre montáž aktivátorov 87/88 na väčšinu kovových piestových ventilov. Pri ostatných typoch obrúb, napríklad vedených ventiloch (41405) a konštrukciách s mäkkým sedlom, sa riadte podľa návodov pre konkrétne ventily.

UPOZORNENIE

Prírubu drieku (2) na veľkosti 3 a 6 nie je pripevnená k drieku aktivátora a je voľnou časťou so stiahnutými maticami drieku (1). Z bezpečnostných dôvodov sa musia úpravy vykonávať iba pneumatically.

10.1 Vzduchom otváraný (model 88)

- A. Pripojte hadičky manuálneho plniaceho panela k spodnému puzdru membrány alebo pripojeniu spojky (veľkosť 3).
B. Aplikujte požadovaný tlak vzduchu cez manuálny plniaci panel, aby sa úplne zasunul driek aktivátora (10).
C. Nainštalujte aktivátor na teleso ventilu s hnacou maticou. Uťahnite hnaciu maticu.

Poznámka: Aktivátor veľkosti 3 a 6 – Zaskrutkujte driek zátky do drieku aktivátora (10) cez prírubu drieku (2). V závislosti od dĺžky drieku môže byť potrebné postupne spúšťať aktivátor smerom dopredu k telu a zároveň zaskrutkovať driek zátky do drieku aktivátora.

- D. Na aktivátoroch veľkosti 10, 16 a 23:

Použite počiatočný tlak vzduchu a umiestnite konektor horného drieku (4). Umiestnenie konektora drieku nájdete na obrázkoch 11 a 16.

Na aktivátoroch veľkosti 3 a 6:

Použite počiatočný tlak vzduchu. Nastavte driek zátky do polohy príruby drieku (2), ako je znázornené na obrázku 11.

UPOZORNENIE

NEOTÁČAJTE kužeľ proti sedlu, pretože môže dôjsť k poškodeniu dielov.

- E. Uvoľnite tlak vzduchu.
F. Pomocou poistných matíc drieku (1) odskrutkujte driek zátky, kým sa kužeľ nedotkne sedla.
G. Pneumaticky alebo manuálnym kolieskom zdvihnite aktivátor, aby sa zdvihol kužeľ zo sedla. Odskrutkujte driek zátky o jednu plnú otáčku a zaistite driek na mieste pomocou poistnej matice (matíc) (1) proti konektoru drieku alebo príruby (2 alebo 6).
H. Zarovnajete stupnicu zdvihu (9) s ukazovateľom a skontrolujte správnu funkciu aktivátora.

10.2 Vzduchom zatváraný (model 87)

- A. Nainštalujte aktivátor na teleso ventilu s hnacou maticou. Uťahnite hnaciu maticu.
B. Umiestnite horné a spodné konektory drieku (2 a 4) a vymeňte dve imbusové skrutky (5). Driek zátky čo najviac otočte do spodnej časti konektora drieku (2 alebo 6). Umiestnenie konektora drieku nájdete na obrázku 12 a obrázku 13.

Poznámka: Aktivátor veľkosti 3 a 6 – Zaskrutkujte driek zátky do drieku aktivátora (10) cez prírubu drieku (2). V závislosti od dĺžky drieku môže byť potrebné postupne spúšťať aktivátor smerom dopredu k telu a zároveň zaskrutkovať driek zátky do drieku aktivátora. Umiestnenie konektora drieku veľkosti 6 nájdete na obrázku 12.

- C. Pneumaticky alebo manuálnym kolieskom zdvihnite aktivátor do menovitého rozsahu pružiny alebo zdvihu (ak používate manuálne koliesko).
D. Pomocou poistných matíc drieku (1) odskrutkujte driek zátky, kým sa kužeľ nedotkne sedla.

UPOZORNENIE

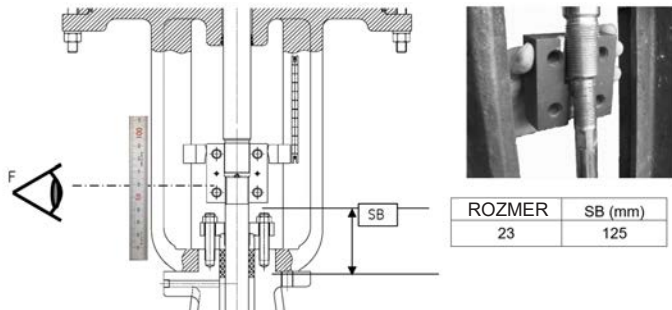
NEOTÁČAJTE kužeľ proti sedlu, pretože môže dôjsť k poškodeniu dielov.

- E. Uvoľnite tlak v aktivátore alebo odstúpte od manuálneho kolieska, aby sa zdvihol driek.
F. Odskrutkujte driek o 1/2 otáčky a zaistite driek na mieste utiahnutím poistných matíc (1) proti konektoru drieku (2 alebo 6).
Poznámka: Aktivátor veľkosti 3 a 6 – Uzamknite driek zátky na mieste utiahnutím poistnej matice (1) proti príruby drieku (2).
H. Zarovnajete stupnicu zdvihu (9) s ukazovateľom a skontrolujte správnu funkciu aktivátora.

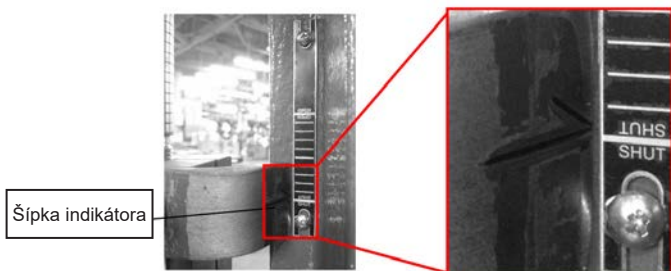
10.3 Veľkosť 23L (4")

Aktivátory na väčšine kovových piestových ventilov. Pri ostatných typoch obrúb, napríklad vedených ventiloch (41405) a konštrukciách s mäkkým sedlom, sa riadte podľa návodov pre konkrétne ventily.

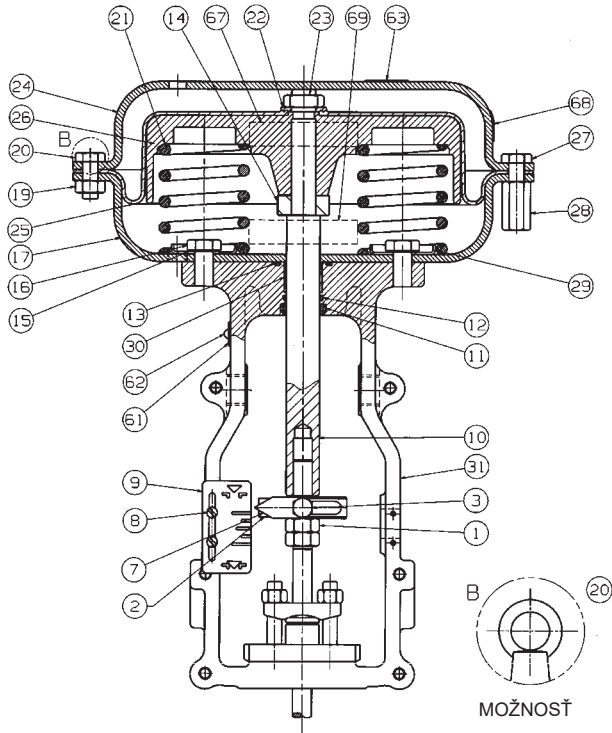
- Nainštalujte aktivátor na teleso ventilu s hnacou maticou.
- Pripojte hadičky manuálneho plniaceho panelu k puzdru membrány.
- Pneumaticky zasúvajte driek aktivátora, až kým sa nevytvorí kovový kontakt s puzdrom membrány a driekom alebo zarážkami aktivátora (úplne otvorená poloha).
- Vysuňte driek aktivátora až do rovnakého zdvíhu s pneumatickým zdvihom menovitým ventilom a udržiajte polohu otvorenia.
- Umiestnite delený uzáver do rovnakej vzdialenosti, ako je znázornené nižšie. Ak delený uzáver správne nedosadne na oba dričky, vysuňte trochu driek aktivátora, kým nedosiahnete správne zarovnanie.



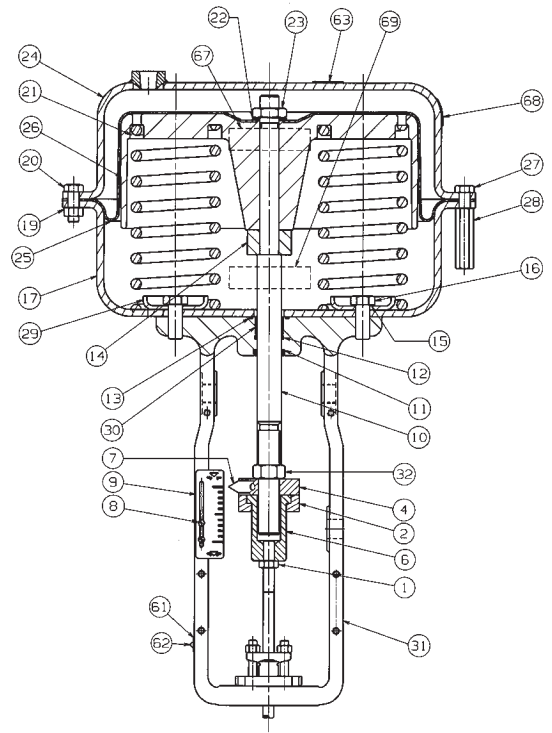
- Zmontujte a utiahnite rameno indikátora, pružné podložky a svorníky so šesťhrannou hlavou.
- utiahnite krížovú skrutku so zapustenou hlavou a pripevnite dosku indikátora.
- Stlačte šípku indikátora na doske indikátora a nastavte dosku indikátora do správnej polohy, ako je znázornené na fotografii nižšie.



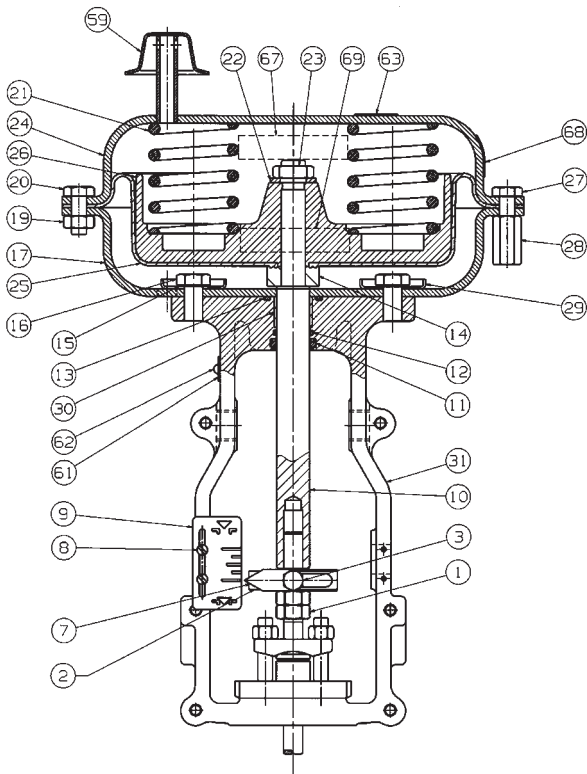
- Uistite sa, že je zachovaný zdvih menovitého ventilu, potom odstráňte manuálny vkladací panel.



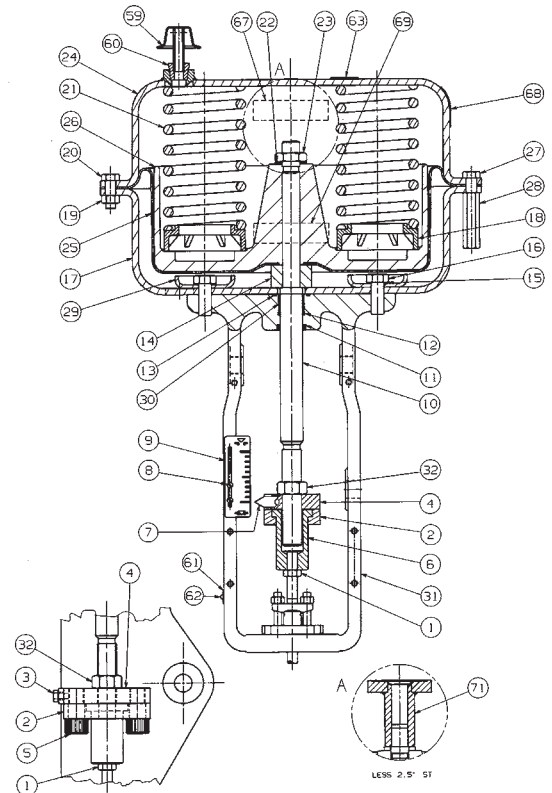
Obrázok 5 – Aktivátor veľkosti 6
Vzduchom zatváraný (model 87)



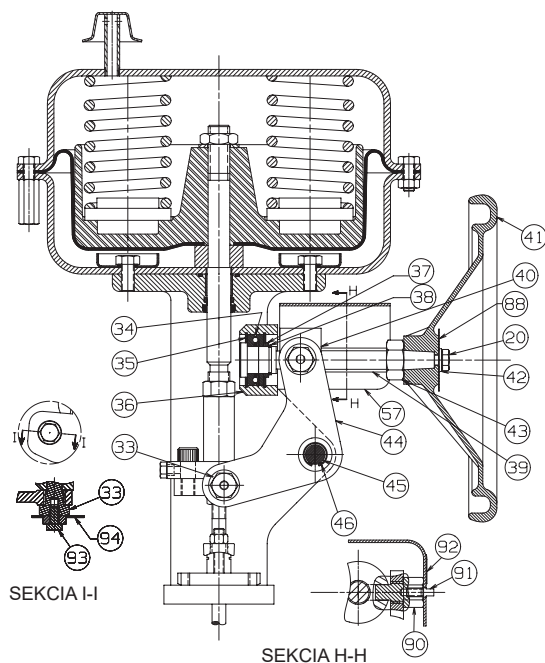
Obrázok 6 – Aktivátory veľkosti 10, 16 a 23
Vzduchom zatváraný (model 87)



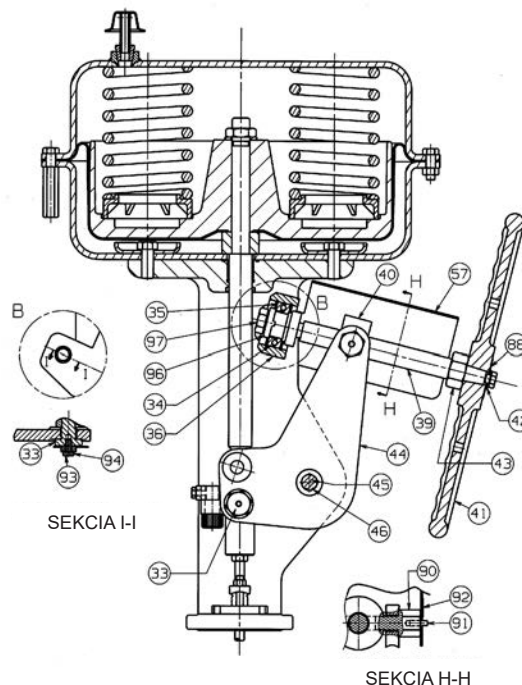
Obrázok 7 – Aktivátor veľkosti 6
Vzduchom otváraný (model 88)



Obrázok 8 – Aktivátory veľkosti 10, 16 a 23
Vzduchom otváraný (model 88)



Obrázok 9 – Aktivátory veľkosti 6 a 10 s voliteľným manuálnym kolieskom

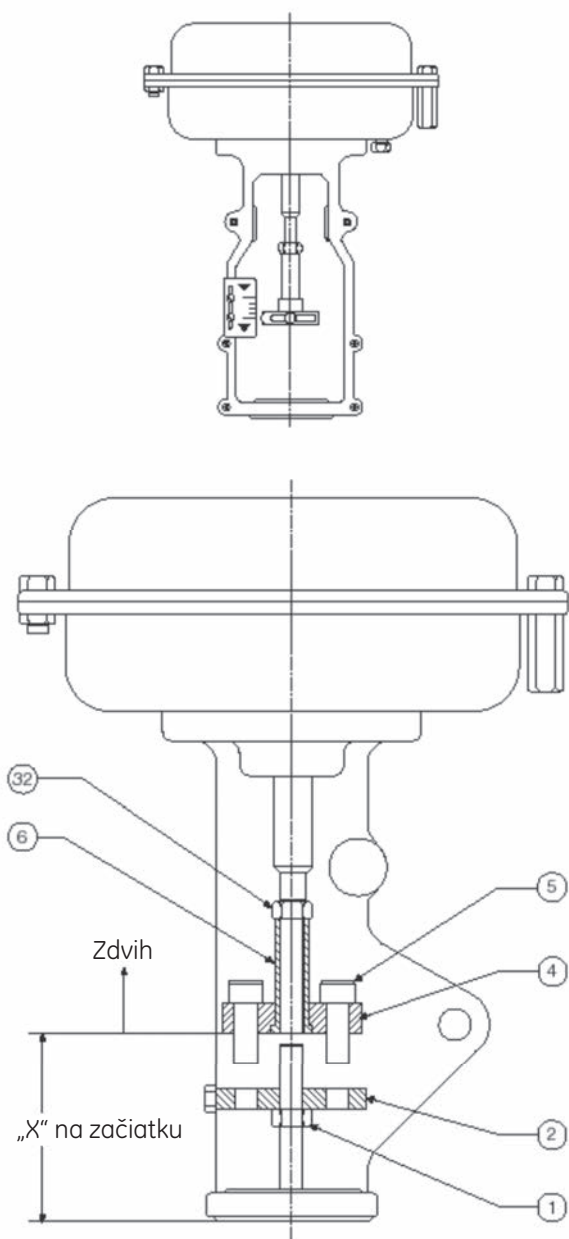


Obrázok 10 – Aktivátor veľkosti 16 a 23 s voliteľným manuálnym kolieskom

Referenčná tabuľka dielov

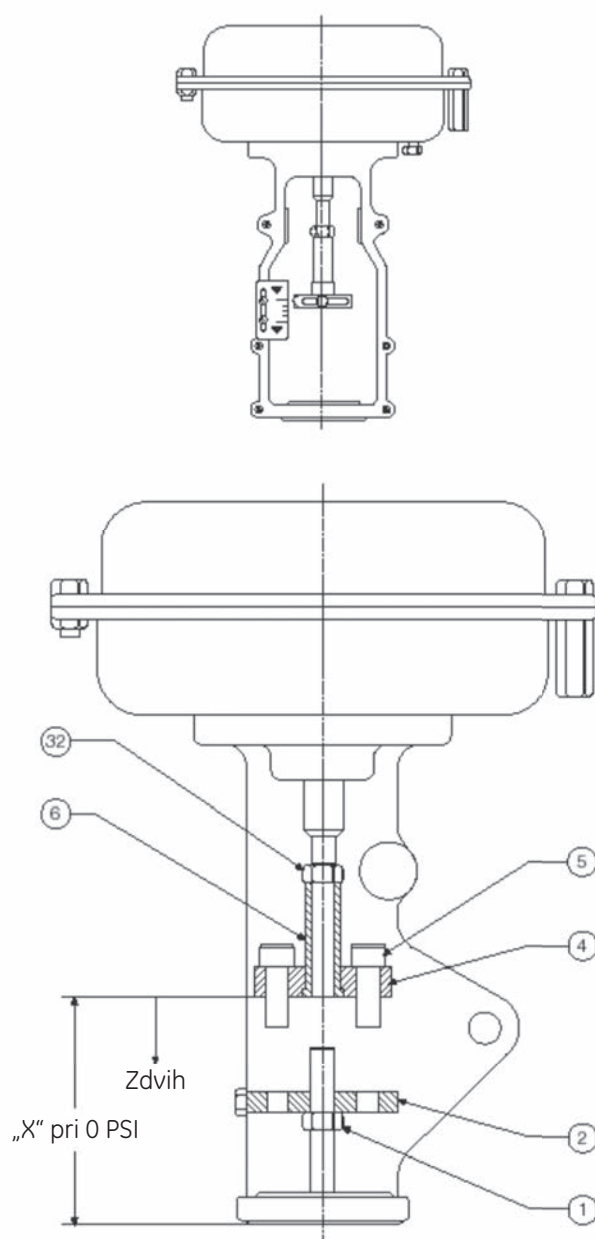
Ref. č.	Popis	Ref. č.	Popis	Ref. č.	Popis
1	Poistná matica	22	Plochá podložka	43	Obmedzovacia matica HW
■2	Konektor drieku – spodná časť	23	Zaistovacia matica	44	HW páky
3	Upevňovacia skrutka – ukazovateľ	24	Horné puzdro membrány	45	Pákový kolík
★4	Konektor drieku – vrchná časť	●25	Membrána	46	Poistný kruhový kolík
★5	Upevňovacia skrutka – konektor	26	Doska membrány	57	Kryt HW
★6	Vložka konektora	27	Upevňovacia skrutka – komp.	59	Odvzdušňovacia zátka
7	Ukazovateľ	28	Kompresná matica	▲60	Potrubná armatúra
8	Skrutkovacia hlava panela	29	Vodiaci prvok pružiny	63	Informačná pečat'
9	Stupnica zdvíhu	30	Puzdro	67	Pečat' s výstrahou
10	Driek aktivátora	31	Spojka	68	Pečat' s výstrahou – šípka
●11	Stieracia lišta drieku	★32	Poistná matica	69	Pečat' s výstrahou
●12	Tesniaci krúžok	33	Otočný kolík	88	Šípka rotácie dosky
●13	Tesniaci krúžok	34	Axiálne ložisko	90	Otočný kolík – HW zámku
14	Rozpierka	35	Pridržiavací krúžok	91	Poistný kolík manuálneho kolieska
●15	Tesniaca podložka	36	HW otočného bodu	92	Informačný štítok – HW
16	Upevňovacia skrutka – spojka	▲37	Ložiskový krúžok	93	Hlava upevňovacej šesťhrannej skrutky
17	Puzdro dolnej membrány	▲38	Pridržiavací krúžok	94	Plochá podložka
18	Rozpera pružiny	39	Driek HW	96	Koncová prírubica
19	Šesťhranná matica	40	Matica zdvíhu	97	Upevňovacia skrutka – HW drieku
20	Hlava upevňovacej šesťhrannej skrutky	41	Manuálne koliesko		
21	Pružina	42	Plochá podložka		

- Odporúčané náhradné diely
- ★ nie sú k dispozícii pre veľkosť 6
- Prírubica drieku na aktivátore veľkosti 6
- ▲ Nie je k dispozícii pre veľkosť 16 a 23
- ▲ Nie je k dispozícii pre veľkosť 6 a 10



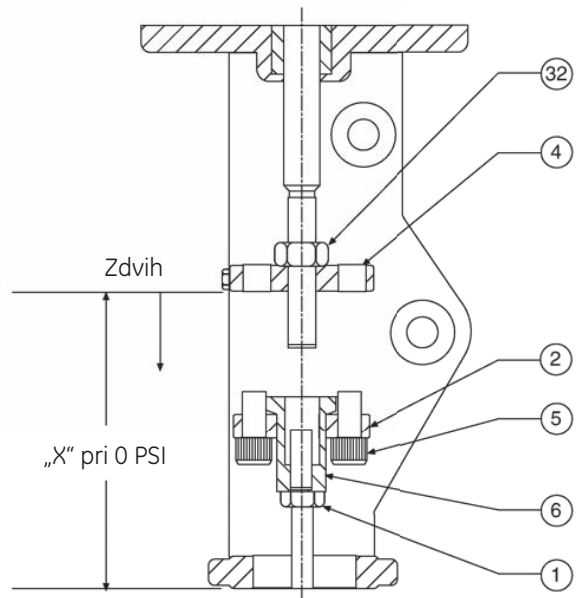
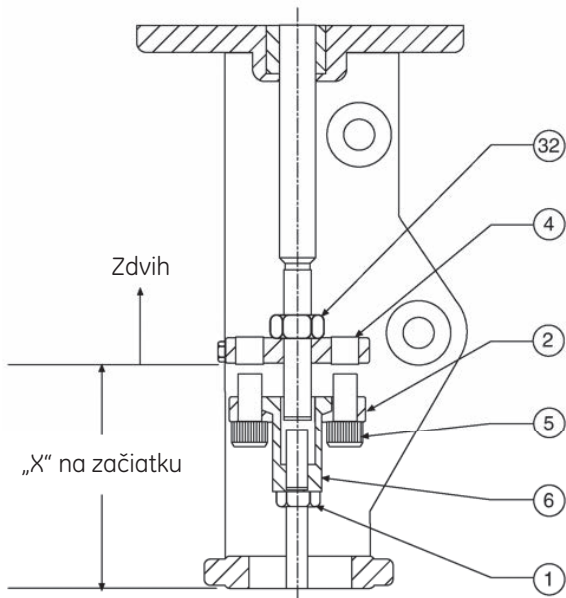
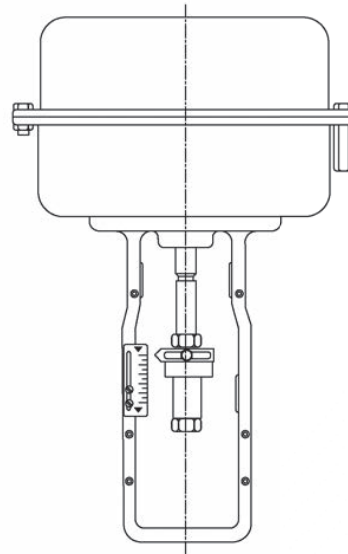
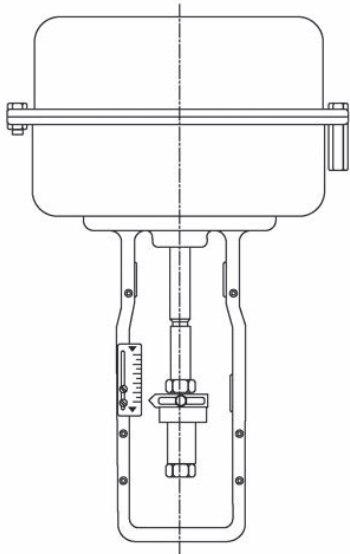
Obrázok 11 – Model aktivátora 88
Aktivátor so vzduchom na otvorenie

Veľkosť aktivátora	Zdvih	„X“ pri počiatočnom PSI
6	20 mm (0,8")	89,9 mm (3,54")
10	20 – 38 mm (0,8 – 1,5")	117,4 mm (4,62")



Obrázok 12 – Model aktivátora 87
Aktivátor so vzduchom na zatvorenie

Veľkosť aktivátora	Zdvih	„X“ pri 0 PSI
6	20 mm (0,8")	113,9 mm (4,48")
10	20 mm (0,8")	130,0 mm (5,12")
	38 mm (1,5")	138,2 mm (5,44")



**Obrázok 13 – Model aktivátora 88
Vzduchom otváraný**

Veľkosť aktivátora	Zdvih	„X“ pri počiatočnom PSI
16 a 23	20 – 64 mm (0,8 – 2,5")	178,3 mm (7,02")

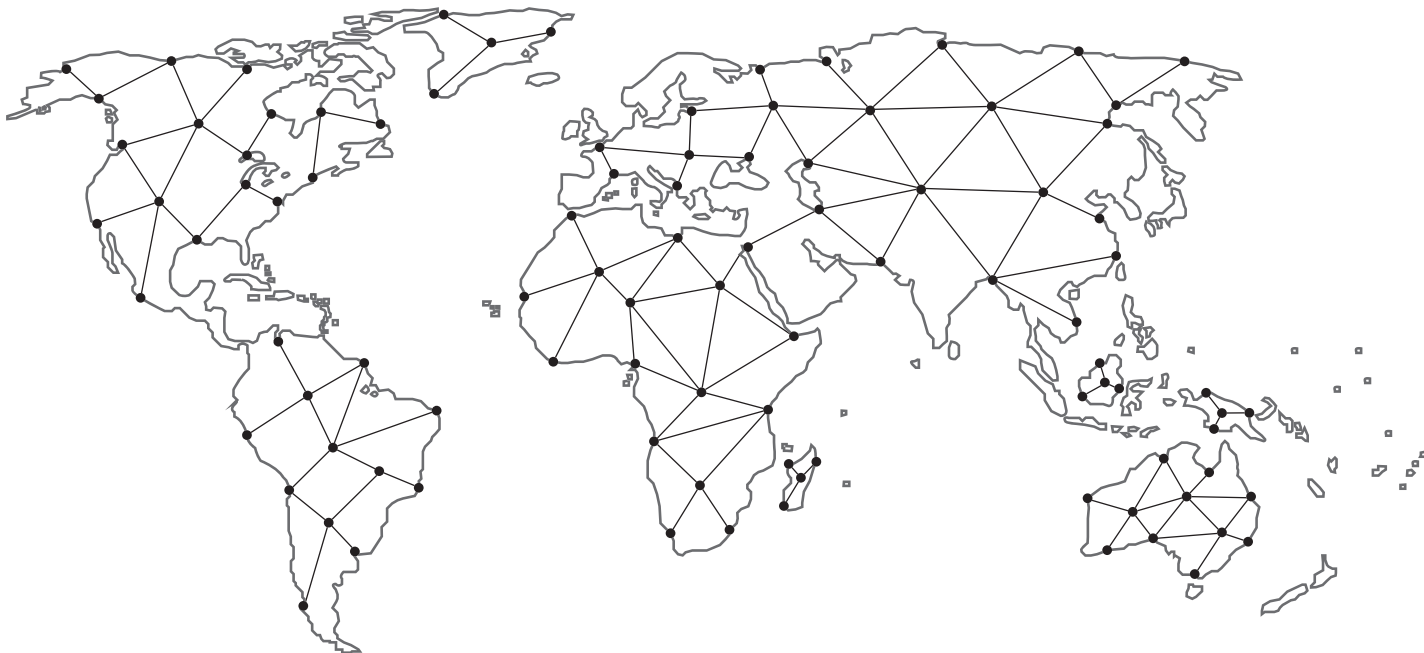
**Obrázok 14 – Model aktivátora 87
Vzduchom zatváraný**

Veľkosť aktivátora	Zdvih	„X“ pri 0 PSI
16	20 mm (0,8")	203,2 mm (8,00")
	38 mm (1,5")	215,9 mm (8,50")
	51 mm (2,0")	235,7 mm (9,28")
	64 mm (2,5")	241,3 mm (9,50")
23	20 mm (0,8")	209,6 mm (8,25")
	38 mm (1,5")	218,9 mm (8,62")
	51 mm (2,0")	231,6 mm (9,12")
	64 mm (2,5")	243,6 mm (9,59")

Poznámky

Vyhľadajte najbližšieho priameho partnera vo vašej oblasti:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Podpora technickej oblasti a záruka:

Telefón: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Autorské práva 2024 Baker Hughes Company. Všetky práva vyhradené. Spoločnosť Baker Hughes poskytuje tieto informácie v aktuálnom stave na všeobecné informačné účely. Spoločnosť Baker Hughes neposkytuje žiadne vyhlásenie o presnosti alebo úplnosti informácií a neposkytuje žiadne záruky akéhokoľvek druhu, konkrétne, implicitné ani ústne, v plnom rozsahu povolenom zákonom, vrátane záruk obchodovateľnosti a vhodnosti na konkrétny účel alebo použitie. Spoločnosť Baker Hughes sa týmto zrieka akejkoľvek zodpovednosti za akúkoľvek priamu, nepriamu, následnú alebo osobitnú škodu, nároky na ušlý zisk alebo nároky tretích strán vyplývajúce z použitia informácií, či už ide o nárok uplatnený v zmluve, delikte alebo inak. Spoločnosť Baker Hughes si vyhradzuje právo vykonať zmeny v špecifikáciách a vlastnostiach uvedených v tomto dokumente alebo kedykoľvek ukončiť podporu pre uvedený produkt bez predchádzajúceho upozornenia alebo povinnosti. Ak potrebujete aktuálne informácie, obráťte sa na svojho zástupcu spoločnosti Baker Hughes. Logo Baker Hughes, Camflex, V-Max, Minitork a Maseoilan sú ochranné známky spoločnosti Baker Hughes Company. Ostatné názvy spoločností a názvy produktov sú registrované obchodné známky alebo obchodné známky príslušných majiteľov.

Baker Hughes 

bakerhughes.com