SOMAS®

Vydanie: 2022-06

Mi-503 SK

Návod na servis a obsluhu
Pneumatické akčné členy



Typ A - DA	Dvojčinný akčný člen
Typ A - SC	Jednočinný akčný člen (zatváranie pružinou)
Typ A - SO	Jednočinný akčný člen (otváranie pružinou)

Úvod

Tento návod na obsluhu je určený pre personál prevádzky, údržby a kontroly.

V návode na obsluhu sú opísané aj komponenty, zariadenia a pomocné jednotky, ktoré nie sú súčasťou dodávky, prípadne len čiastočne.

Rozsah dodávky je vždy uvedený v špecifikácii dodávky, pozri strana 42, kapitola 7 Kľúč k produktu.

Personál prevádzky si musí tento návod prečítať, pochopiť ho a dodržiavať.

Máme právo bez predchádzajúceho upozornenia vykonať akékoľvek technické zmeny, ktoré sú potrebné na zlepšenie produktu.

Autorské práva

Autorské práva vlastní spoločnosť Somas Instrument AB. Žiadna časť tejto publikácie nesmie byť reprodukovaná, uložená v systéme vyhľadávania alebo prenášaná v akejkoľvek forme alebo akýmikoľvek grafickými, elektronickými alebo mechanickými prostriedkami, kopírovaním, zaznamenávaním, nahrávaním, alebo iným spôsobom bez predchádzajúceho súhlasu vlastníka autorských práv.

Dodávateľ ventilov

Somas Instrument AB
Norrlandsvägen 26-28
SE-661 40 SÄFFLE
ŠVÉDSKO

Tel: +46 (0)533 69 17 00
E-mail: sales@somas.se
Webová stránka: www.somas.se

Obsah

1 Úvodné poznámky 6

1.1 Vysvetlenie upozornení, symbolov a označení 6

1.1.1 Upozornenia 6

1.1.2 Symboly a označenia 7

2 Bezpečnosť 8

2.1 Bezpečnostné pokyny 8

2.1.1 Všeobecné nebezpečenstvá 8

2.1.2 Riziká spôsobené elektrickým zariadením 8

2.1.3 Ďalšie nebezpečenstvá 8

2.1.4 Najmodernejšia technológia 10

2.1.5 Predpoklady pre používanie akčného člena 10

2.2 Určené použitie akčného člena 10

2.2.1 Použitie 10

2.2.2 Zodpovednosť za iné, ako určené použitie.

2.3 Organizačné opatrenia

2.3.1 Dostupnosť návodu na obsluhu

2.3.2 Ďalšie predpisy

2.3.3 Kontroly

2.3.4 Ochranné prostriedky

2.3.5 Rekonštrukcie alebo modifikácie akčného člena

2.3.6 Výmena poškodených dielov

2.4 Výber a kvalifikácia personálu

2.5 Pneumatické akčné členy typu A, ATEX 11

2.5.1 Špeciálne podmienky 11

2.6 Bezpečnostné pokyny pre pneumatické akčné členy 12

3 Opis 14

3.1 Všeobecné informácie 14

3.2 Dôležitá rada 14

3.3 Kódy pripojení vzduchu 15

3.4 Prípojky vzduchového vedenia 16

3.5 Príslušenstvo 17

4 Montáž 18

4.1 Vybalenie, skladovanie a preprava 18

4.2 Montáž pneumatického akčného člena 19

4.2.1 Montážna poloha pohonu a polohovadla 20

4.3 Demontáž pneumatického akčného člena 22

4.4 Nastavenie koncových polôh 24

4.4.1 Uťahovacie momenty, riadiace tyče a matice 25

5 Údržba 25

5.1 Údržba 25

5.2 Súpravy pre tesnenia a opravy 26

5.3 Výmena tesniacej súpravy 27

5.3.1 Dvojčinné akčné členy, typy A11, 21, 31, 41, 51 - DA 27

5.3.2 Dvojčinné akčné členy, typy A13, 23, 33, 43 - DA 29

5.3.3 Dvojčinné akčné členy, typy A22, 32, 42, 52 - DA 30

5.3.4 Dvojčinné akčné členy, typy A24, 34, 44 - DA 30

5.3.5 Dvojčinné akčné členy, typy A13, 23, 33, 43 - SC 31

5.3.6 Jednočinné akčné členy, typy A13, 23, 33, 43 - SO 33

5.3.7 Jednočinné akčné členy, typy A24, 34, 44 - SC 34

5.3.8 Jednočinné akčné členy, typy A24, 34, 44 - SO 34

5.4 Výmena opravárenskej súpravy 35

5.6 Komponenty 38

5.6.1 Akčný člen typu A-DA 38

5.6.2 Akčný člen typu A-SC 39

5.6.3 Akčný člen typu A-SO 40

6 Špecifikácia materiálu 41

7 Produktový kľúč 42

1 Úvodné poznámky

Aby ste mohli v návode na obsluhu nájsť informácie rýchlo a spoľahlivo, v tejto kapitole sa oboznámite so štruktúrou návodu na obsluhu.

V návode sa používajú symboly a špeciálne znaky, ktoré uľahčujú vyhľadávanie informácií. V nižšie uvedenej časti si prečítajte vysvetlenia symbolov.

Všetky bezpečnostné pokyny v tomto návode na obsluhu si dôkladne prečítajte.

Bezpečnostné pokyny sú uvedené v časti 2, v úvode k odsekom a pred akýmikoľvek pracovnými pokynmi.

1.1 Vysvetlenie upozornení, symbolov a označení

1.1.1 Upozornenia

Upozornenia v tomto návode na obsluhu slúžia na výstrahu pred vznikom úrazu a škode na majetku. Tieto upozornenia si vždy prečítajte a dodržiavajte ich! Upozornenia sú označené týmito symbolmi:

V tomto návode sa používajú rôzne typy bezpečnostných a výstražných upozornení:

Nebezpečenstvo!	
Typ nebezpečenstva. Upozornenie na bezprostredné nebezpečenstvo. Dôsledkom ignorovania upozornení môže byť smrť alebo vážne poranenie. Vysvetlenie protiopatrení.	Medzinárodný bezpečnostný symbol

Výstraha!	
Typ nebezpečenstva. Upozornenie na bezprostredné nebezpečenstvo. Dôsledkom ignorovania upozornení môže byť vážne poranenie alebo škoda na majetku. Vysvetlenie protiopatrení.	Medzinárodný bezpečnostný symbol

Pozor!	
Typ nebezpečenstva. Upozornenie na možné nebezpečenstvo. Dôsledkom ignorovania upozornení môže byť škoda na majetku. Vysvetlenie protiopatrení.	Medzinárodný bezpečnostný symbol

Poznámka

Rady a tipy pre lepšie pochopenie návodu alebo pre lepšiu manipuláciu s ventilom.



1.1.2 Symboly a označenia

Symboly a označenia v tomto návode na obsluhu sa používajú kvôli rýchlemu prístupu k informáciám.

1.1.2.1 Symboly a označenia v texte

Symbol	Označenie	Vysvetlenie
⇨	Návod na prevádzku	Toto znamená, že sa musí vykonať nejaká činnosť.
1. 2.	Návod na prevádzku v jednotlivých krokoch	Pracovné pokyny sa musia vykonať v zobrazenej postupnosti. Odchýlky od zobrazenej postupnosti môžu spôsobiť poškodenie ventilov a nehody.
• –	Zoznamy, dvojstupňové	So zoznamami nie sú prepojené žiadne aktivity.
➔	Krížový odkaz	Odkazy na obrázky, tabuľky, iné časti alebo iné pokyny.

Tab. 1-1 Symboly v texte

2 Bezpečnosť

2.1 Bezpečnostné pokyny

2.1.1 Všeobecné nebezpečenstvá

Zdroje nebezpečenstva, ktoré znamenajú všeobecné riziká:

- Mechanické riziká
- Elektrické riziká

2.1.2 Riziká spôsobené elektrickým zariadením

Elektricky ovládané časti stroja predstavujú vzhľadom na trvalú vlhkosť potenciálny zdroj nebezpečenstva.
Vo vlhkých priestoroch dodržiavajte všetky predpisy o elektrických zariadeniach!

2.1.3 Ďalšie nebezpečenstvá

2.1.3.1 Vážne riziká spôsobené zapletením, drvením a porezaním

- nechránenými pohyblivými časťami akčného člena, odstránením krytov kvôli kontrole, pri odoberaní vzoriek atď.
- automaticky ovládanými ventilmi

2.1.3.2 Riziká popálenia alebo oparenia

- otvorením alebo ponechaním otvorených otvorov na kontrolu alebo odoberanie vzoriek na systémoch pracujúcich pri vysokých teplotách (nad 40 °C)
- prevádzkovou teplotou > = 70 °C. Krátke dotyky (približne 1 s) pokožky s povrchom ventilu môžu spôsobiť popáleniny (EN 563)
- prevádzkovou teplotou = 65 °C. Dlhšie dotyky (približne 3 s) pokožky s povrchom ventilu môžu spôsobiť popáleniny (EN 563)
- prevádzkovou teplotou 55 °C…65 °C. Dlhšie kontakty (cca 10... 3 s) pokožky s povrchom ventilu môžu spôsobiť popáleniny (EN 563)

2.1.3.3 Nebezpečenstvo výbuchu

Vysoká povrchová teplota ventilu a akčného člena predstavuje (riziko úrazu popálením a) riziko vznietenia výbušných atmosfér v aplikáciách ATEX.

Povrchová teplota zariadenia nie je závislá od samotného zariadenia, ale od okolitých podmienok a podmienok spracovávania. Ochrana pred povrchovou teplotou je zodpovednosťou koncového používateľa a musí sa vykonať pred uvedením zariadenia do prevádzky.

2.1.4 Najmodernejšia technológia

Tento produkt vyrobila spoločnosť Somas Instrument AB v súlade s najnovšími normami a uznávanými bezpečnostnými pravidlami. Jeho použitie však môže predstavovať riziko pre život a končatiny používateľa alebo tretích strán, prípadne môže spôsobiť poškodenie ventilu alebo iného hmotného majetku, ak:

- sa produkt nepoužíva podľa jeho určenia
- produkt obsluhuje alebo opravuje nevyškolený personál
- produkt je nesprávnym spôsobom upravený, konvertovaný alebo
- sa nedodržia bezpečnostné pokyny

Preto si každá osoba, ktorá sa podieľa na montáži, obsluhe, kontrole, údržbe, servise a oprave ventilu, musí prečítať celý návod na obsluhu, porozumieť mu a dodržiavať ho. Platí to najmä pre bezpečnostné pokyny.

2.1.5 Predpoklady pre používanie akčného člena

Ventil sa smie používať len:

- v perfektnom technickom stave
- v súlade s jeho určením
- podľa pokynov v návode na obsluhu a len osobami s bezpečnostným povedomím, ktoré si plne uvedomujú riziká súvisiace s prevádzkou akčného člena
- ak sú namontované a funkčné všetky ochranné zariadenia

Akékoľvek funkčné nedostatky okamžite opravte, najmä tie, ktoré majú vplyv na bezpečnosť akčného člena!

2.2 Určené použitie akčného člena

2.2.1 Použitie

Pneumatické akčné členy typu A sú vhodné na montáž na priemyselné uzatváracie alebo regulačné ventily spoločnosti Somas.

Ak chcete akčný člen používať s iným uzatváracím alebo regulačným ventilom, kontaktujte spoločnosť Somas Instrument AB.
Musia byť splnené nielen špecifikované prevádzkové a limitné hodnoty, ale aj teplota prostredia.

Konkrétne údaje o prevádzke a limitných hodnotách sú uvedené na karte údajov „Si-503 SK“.

Prevádzkové hodnoty, limitné hodnoty a údaje nastavenia sa bez konzultácie s výrobcom nesmú odchyľovať od hodnôt uvedených v návode na obsluhu a na

príslušnej karte údajov! Výrobca nemôže niesť zodpovednosť za akékoľvek škody vyplývajúce z nedodržania návodu na obsluhu.

2.2.2 Zodpovednosť za iné, ako určené použitie.

Použitie akčných členov na iné účely, ako sú uvedené vyššie, sa považuje za odporujúce jeho určenému použitiu. Za následne vzniknuté škody nenesie spoločnosť Somas Instrument AB zodpovednosť! Riziká znáša používateľ.

2.3 Organizačné opatrenia

2.3.1 Dostupnosť návodu na obsluhu

Návod na obsluhu musí byť uložený tak, aby bol ľahko dostupný!

2.3.2 Ďalšie predpisy

Okrem návodu na obsluhu sa musia dodržiavať aj všetky ostatné všeobecne platné právne a iné záväzné predpisy, týkajúce sa prevencie nehôd a ochrany životného prostredia! Od personálu vyžadujte ich dodržiavanie!

2.3.3 Kontroly

Pravidelne kontrolujte, či personál vykonáva prácu v súlade s návodom na obsluhu a či venuje pozornosť rizikám a bezpečnostným faktorom.

2.3.4 Ochranné prostriedky

Ochranné prostriedky používajte vždy, keď to je vhodné.

2.3.5 Rekonštrukcie alebo modifikácie akčného člena

Sami nikdy nerobte žiadne rekonštrukcie alebo modifikácie akčného člena, ktoré môžu mať vplyv na jeho bezpečnosť.

2.3.6 Výmena poškodených dielov

Diely akčného člena, ktoré nie sú v perfektnom stave, sa musia okamžite vymeniť za originálne náhradné diely! Používajte iba originálne a spotrebné diely od spoločnosti Somas Instrument AB.

U neschválených dielov sa nedá zaručiť, že boli navrhnuté a vyrobené podľa aplikácie.

2.4 Výber a kvalifikácia personálu

Obsluha, údržbárske a opravárenské práce si vyžadujú špeciálne znalosti a preto ich smú vykonávať len vyškolení technickí špecialisti alebo kvalifikovaný personál, schválený používateľom.

2.5 Pneumatické akčné členy typu A, ATEX

Akčné členy typu A s doplnkovým označením typu -E sú v súlade so smernicou ATEX 2014/34/EÚ.

Akčné členy majú toto označenie EX: **II 2**  **GD Ex c X**

II Skupina zariadení II (nie bane)

2 Kategória zariadení 2 pre použitie v zónach 1 a 2 (plynové atmosféry) a zónach 21 a 22 (prachové atmosféry)

G Povolené používať v plynových atmosférach

D Povolené používať v prachových atmosférach

Ex c Ochrana pred vznietením podľa normy pre mechanické produkty „konštrukčná bezpečnosť“

X Špeciálne podmienky pre BEZPEČNÉ používanie sú uvedené v pokynoch ATEX a vo „Vyhlásení o zhode“

Na pripojenie akčného člena k ovládaču alebo elektromagnetickému ventilu použite nerezové potrubie.

Dbajte na to, aby počas opravy alebo montáže boli akčný člen, ventil a všetky súvisiace elektrické komponenty vrátane tých, ktoré sú v akčnom člene, elektricky prepojené (odpor max. 1 MΩ).

Pri montáži príslušných zariadení k akčnému členu sa musia použiť držiaky z nenatretej nerezovej ocele, alebo montážny blok Somas.
Pri montáži akčných členov k ventilom sa musia použiť držiaky z nerezovej ocele. Ventil musí byť uzemnený/pripojený k potrubiu.

Aby sa predišlo nabíjaniu a elektrostatickému výboju: typové štítky s logom Somas a červené výstražné štítky nečistite suchými handričkami.

2.5.1 Špeciálne podmienky

Pružiny akčných členov sa musia vymieňať za nové každých päť (5) rokov alebo po dvoch (2) miliónoch operácií, podľa toho, čo nastane skôr.

Alternatívou k výmene pružín môže byť prepojenie oboch prípojok vzduchu, ZATVORIŤ a OTVORIŤ, na každom valci akčného člena, k polohovaču ventilu alebo elektromagnetickému ventilu. Polohovač ventilu a elektromagnetický ventil musia byť dvojčinného typu. Namiesto dvojčinných polohovačov a elektromagnetických ventilov sa alternatívne môže použiť iné zariadenie s takou funkciou, ktoré trvalo zabezpečí len prístrojový vzduch na oboch stranách piestov vo valcoch akčných členov. Dodávaný vzduch musí byť čistý a suchý prístrojový vzduch s konštantným tlakom v rozmedzí 4 – 8 barov (0,4 – 0,8 MPa).

2.6 Bezpečnostné pokyny pre pneumatické akčné členy

Prevádzka akčného člena vždy podlieha miestnym predpisom pre bezpečnosť a prevenciu nehôd.

Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo úrazu!
Ak je akčný člen pripojený k dodávke stlačeného vzduchu, ruky ani prsty nepribližujte k oblasti pohyblivých častí ventilu alebo akčného člena.
Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorené“ alebo „Zatvorené“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.



Výstraha!

Pred vykonaním údržbárskych alebo opravárskych prác na ventile s akčným členom alebo pred montážou, či demontážou ventilu z potrubia, vždy odpojte prívod stlačeného vzduchu do akčného člena. Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorené“ alebo „Zatvorené“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.



Výstraha!

Dbajte na to, aby personál, ktorý pracuje s akčným členom, inštaluje ho alebo opravuje, bol primerane vyškolený. Zabráni sa tým zbytočnému poškodeniu a nehodám, či úrazom personálu.

Personál údržby a montáže sa musí oboznámiť s postupom montáže a demontáže akčného člena v spracovateľskej linke, so špeciálnymi a možnými rizikami postupu a s najdôležitejšími bezpečnostnými nariadeniami.

Personál opráv a montáže sa musí oboznámiť s rizikami pri manipulácií s tlakovými zariadeniami, horúcimi a studenými povrchmi, nebezpečnými látkami a látkami, ktoré predstavujú ohrozenie zdravia.



Výstraha!

Pred vykonaním údržby, opravy, inštalácie alebo demontáže akčného člena z ventilu v potrubí, ventil vždy odizolujte od potrubia, odtlakujte ho a vypusťte z neho médium.
Médium pod tlakom môže spôsobiť úraz personálu.



Výstraha!

Chráňte sa pred hlukom – používajte príslušné ochranné vybavenie.



Výstraha!

Dajte si pozor na veľmi chladné alebo horúce povrchy!
Akčný člen alebo jeho diely sa počas prevádzky môžu stať veľmi chladnými alebo horúcimi.
Chráňte sa pred omrzlinami a popáleninami.





Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo úrazu!
Pred uvoľnením koncového krytu valca vždy uvoľnite pnutie pružiny.



Výstraha!

Pri preprave akčného člena a manipulácii s ním vezmite do úvahy hmotnosť akčného člena alebo celej jednotky. Ventil nikdy nedvíhajte za polohovacie zariadenie, koncový spínač, elektromagnetický ventil alebo potrubie. Zdvíhacie laná bezpečne umiestnite podľa pokynov pre zdvíhanie.
Ak by akčný člen spadol, mohol by spôsobiť úraz.
Neprechádzajte popod zaveseným bremenom.



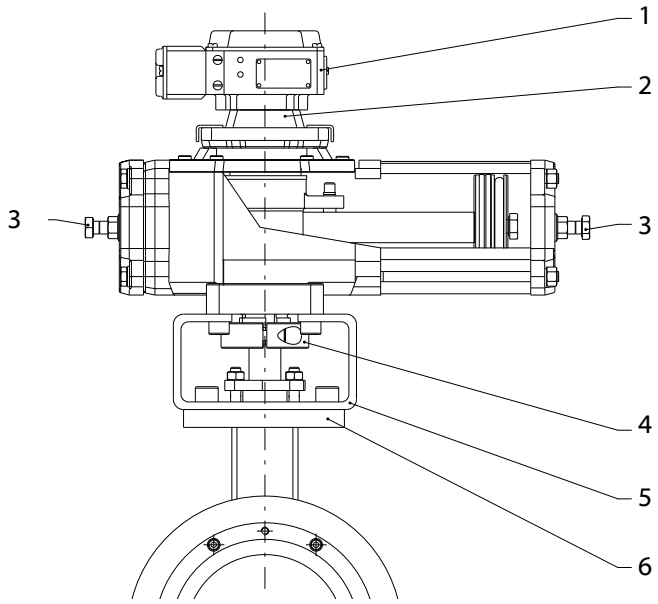
3 Opis

3.1 Všeobecné informácie

Pneumatické akčné členy Somas typu A sa dodávajú v dvoch dizajnoch:

- dvojčinný - typ DA
- jednočinný - typ SC (pružina zatvára) alebo SO (pružina otvára)

Akčný člen ponúka patentovaný prenos spojkou bez vôle a špeciálnu treciu spojku, ktorá eliminuje vôľu medzi akčným členom a ventilom. (Platí pre ventily s priemerom hriadeľa ≤ 50 mm).

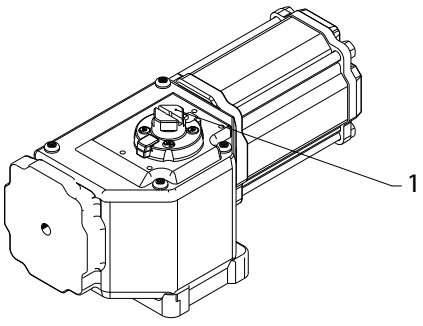


1	Polohovač ventilu	3	Skrutka koncovej polohy	5	Držiak
2	Montážna doska	4	Upevňovací krúžok	6	Montážna príruba

Obr. 3-1 Regulačný ventil s integrovaným akčným členom typu A a elektropneumatický polohovač ventilu

3.2 Dôležitá rada

Počas inštalácie sa na ovládanie akčného člena smie používať len ovládač. Ovládač nikdy nepoužite na núdzové ovládanie.



1 Ovládač

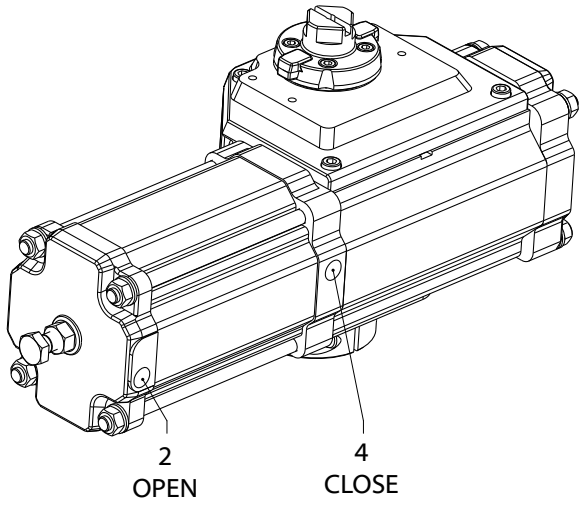
Obr. 3-2 Ovládač

3.3 Kódy pripojení vzduchu

Vzduchové prípojky akčného člena sú označené takto:

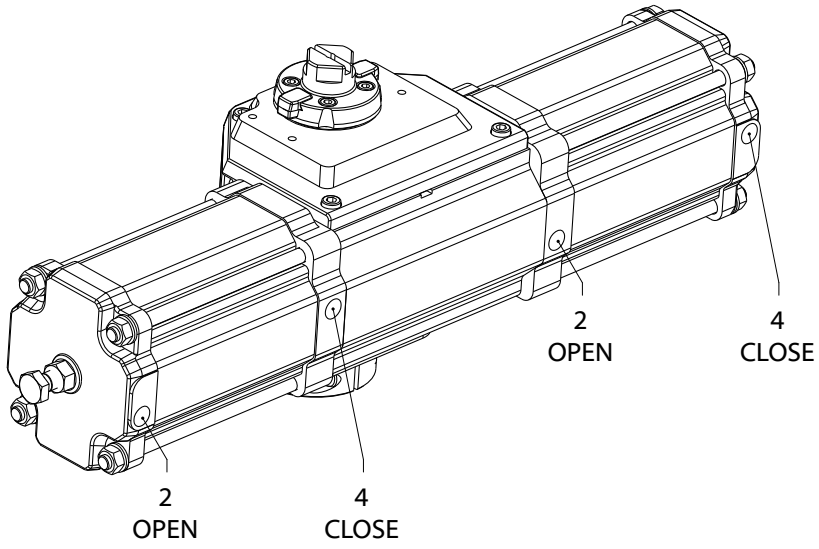
4 ZATVORIŤ	Rastúci tlak spôsobuje rotačný pohyb doprava, v dôsledku čoho sa ventil Somas zatvára
2 OTVORIŤ	Rastúci tlak spôsobuje rotačný pohyb doľava, v dôsledku čoho sa ventil Somas otvára

Typ A veľkosti A11, A21 a s.o. majú jeden valec.



Obr. 3-3 Vzduchové prípojky na type A veľkosti A11, 21... s jedným valcom

Typ A veľkosti A22, A32 a s.o. má dva valce.



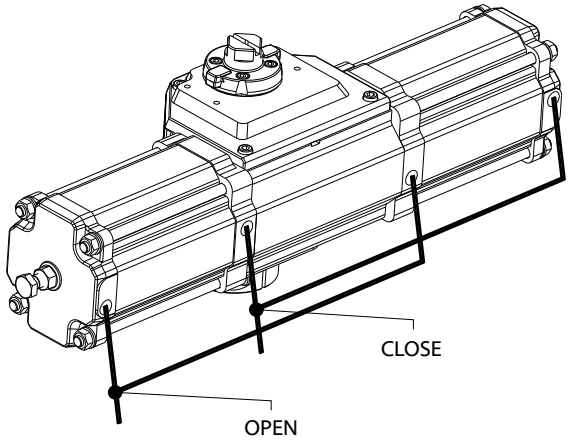
Obr. 3-4 Vzduchové prípojky na type A veľkosti A22, 32... s dvomi valcami

3.4 Prípojky vzduchového vedenia

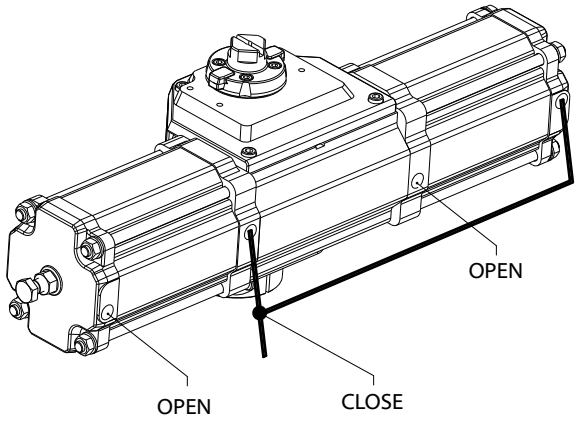
Nasledujúce opisy pripojení sa týkajú nasledujúcej funkcie: Tlak v prívode „ZATVORIŤ“ spôsobuje následný rotačný pohyb doprava.

Pozor!

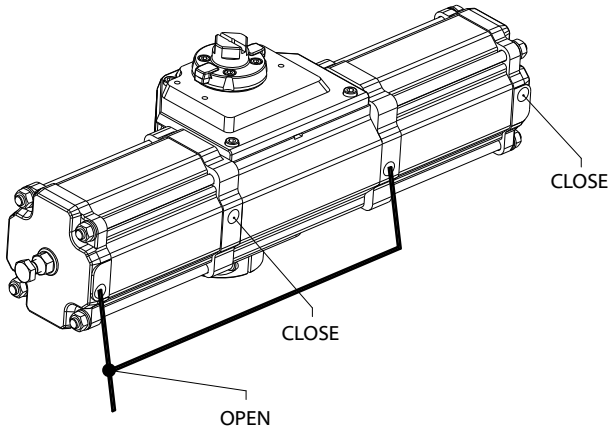
Privádzaný vzduch musí byť suchý a čistý prístrojový vzduch podľa ISO 8573-1. Tlak musí byť konštantný na úrovni 4 – 8 barov (0,4 – 0,8 MPa).
Maximálny tlak privádzaného vzduchu nesmie prekročiť stanovenú maximálnu hodnotu polohovača.



Obr. 3-5 Pneumatický akčný člen typu A s dvomi valcami a schematický výkres prívodného vzduchového potrubia (dvojčinný - A-DA)



Obr. 3-6 Pneumatický akčný člen typu A s dvomi valcami a schematický výkres prívodného vzduchového potrubia (jednočinný - otváranie pružinou A-SO)
Otvory „2 / otvoriť“ sú vybavené tlmičmi



Obr. 3-7 Pneumatický akčný člen typu A s dvomi valcami a schematický výkres prívodného vzduchového potrubia (jednočinný - zatváranie pružinou A-SC)
Otvory „4 / zatvoriť" sú vybavené tlmičmi

3.5 Príslušenstvo

Akčné členy typu A môžu byť vybavené rôznym príslušenstvom, napr. polohovačmi ventilov, spínačmi koncových polôh a elektromagnetickými ventilmi. Dodržiavajte pokyny pre montáž každého komponentu.

4 Montáž

4.1 Vybalenie, skladovanie a preprava

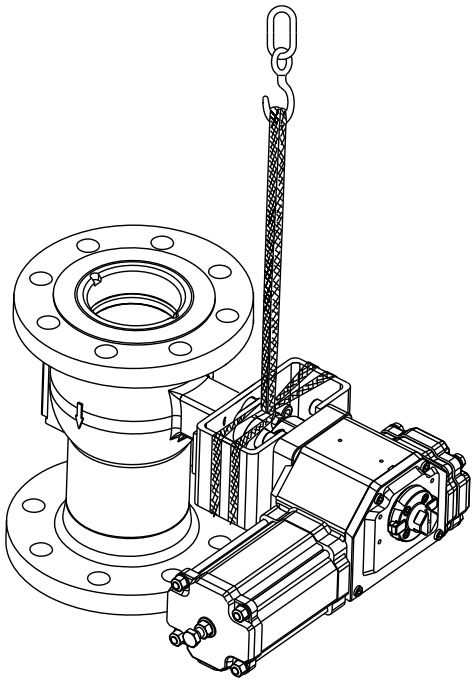
Pri vybaľovaní skontrolujte, či sa akčný člen pri preprave nepoškodil. Ochranné uzávery prípojok sa smú odstrániť len tesne pred montážou. Akčný člen sa musí skladovať na vhodnej základni na suchom, chladnom a čistom mieste a až do montáže musí byť chránený pred nečistotami, pozri technickú informačnú kartu, Ti-935 dostupnú na www.somas.se.

Výstraha!

Pri preprave akčného člena a manipulácii s ním vezmite do úvahy hmotnosť akčného člena alebo celej jednotky. Ventil nikdy nedvíhajte za polohovacie zariadenie, koncový spínač, elektromagnetický ventil alebo potrubie. Zdvíhacie laná bezpečne umiestnite podľa pokynov pre zdvíhanie.
Ak by akčný člen spadol, mohol by spôsobiť úraz.
Neprechádzajte popod zaveseným bremenom.



- Ventil sa smie prenášať len pomocou vhodného zdvíhacieho zariadenia
- Ak je akčný člen namontovaný na ventile, na jeho zdvíhanie použite zdvíhacie pásy (➔ Obr. 4-1). Na obrázku je zobrazená štandardná situácia. Uvedomte si, že v týchto pokynoch pre zdvíhanie nie je možné uviesť všetky možné situácie, aké sa môžu vyskytnúť



Obr. 4-1 Zdvíhanie

4.2 Montáž pneumatického akčného člena

Výstraha!

Pred vykonaním údržby, opravy, inštalácie alebo demontáže akčného člena z ventilu v potrubí, ventil vždy odizolujte od potrubia, odtlakujte ho a vypusťte z neho médium.
Médium pod tlakom môže spôsobiť úraz personál.



Výstraha!

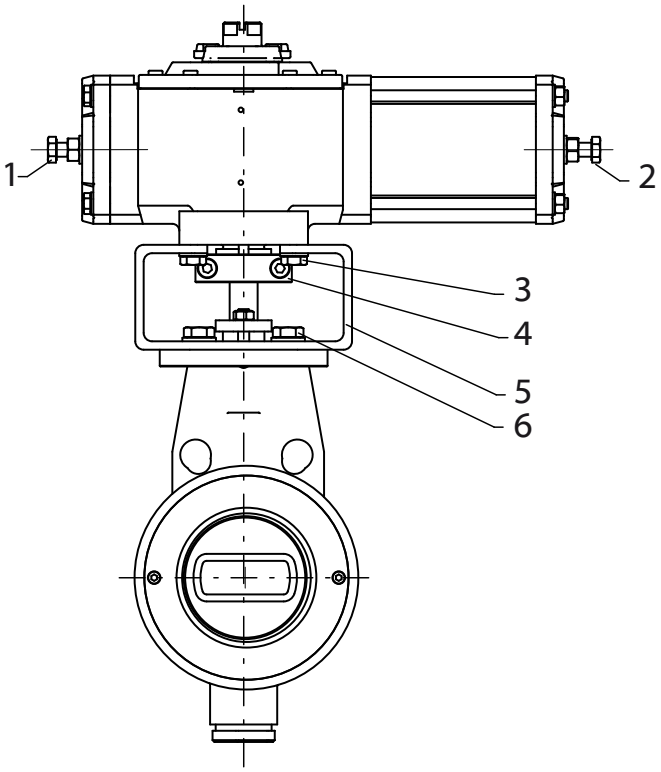
Pred vykonaním údržbárskych alebo opravárskych prác na ventile s akčným členom alebo pred montážou, či demontážou ventilu z potrubia, vždy odpojte prívod stlačeného vzduchu do akčného člena. Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorené“ alebo „Zatvorené“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo úrazu!
Ak je akčný člen pripojený k dodávke stlačeného vzduchu, ruky ani prsty nepribližujte k oblasti pohyblivých častí ventilu alebo akčného člena.
Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorené“ alebo „Zatvorené“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.

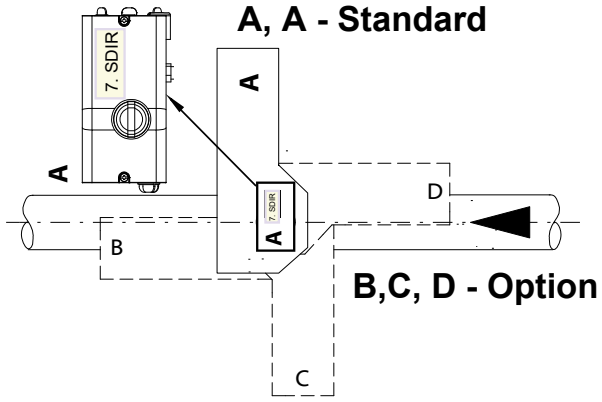




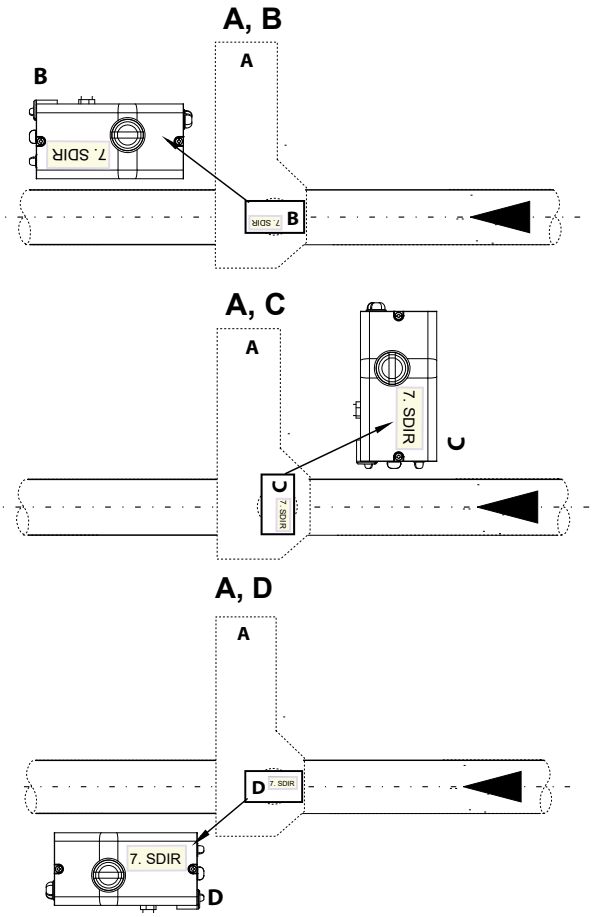
1	Skrutka koncového dorazu	3	Skrutka	5	Držiak
2	Skrutka koncového dorazu	4	Upevňovací krúžok	6	Skrutka

Obr. 4-2 Montáž akčného člena (schematický nákres)

4.2.1 Montážna poloha pohonu a polohovadla



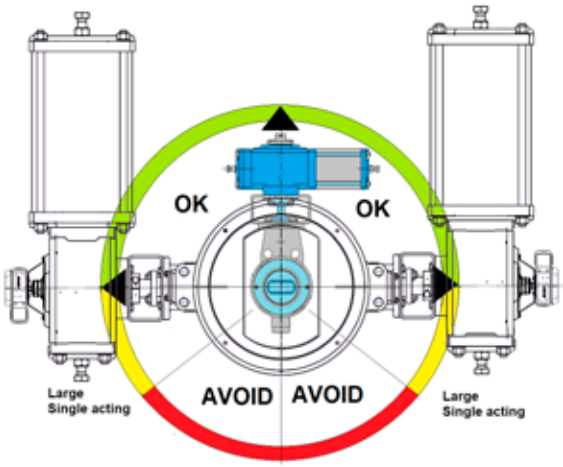
Obr. 4-3a Montážne polohy



Obr.4-3ab Montážne polohy polohovadla

Inštalačná poloha A, A (→ obr. 4-3a)- kolmo na potrubie je štandardná montáž pre pohony a polohovadlá. Ale montážne polohy B, C, D (→ obr. 4-3a, → obr. 4-3ab) je možné zvoliť v závislosti od možnosti inštalácie.

Montážna poloha ventilu a akčných členov relatívne k vodorovnej línii. Montážna poloha s hriadeľom ventilu smerujúcim nahor (vertikálne) sa často považuje za štandardnú. Ak médiá obsahujú lepkavé alebo iné náročné nečistoty, ktoré majú tendenciu usadzovať sa v spodnej časti potrubia, odporúča sa ventil namontovať pod určitým uhlom k vertikále. Týmto spôsobom zabránite usadzovaniu nečistôt a možnému upchatiu a zalepeniu spodného ložiska hriadeľa ventilu.



Obr. 4-3b Montážna poloha r

Ak sa vo zvislých rúrkach používajú veľké pohony (jednoduché aj dvojčinné), nainštalujte ich valcom v smere potrubia. Výsledkom bude menšie opotrebenie a ľahšia údržba (→ Obr. 4-3b).

Poznámka

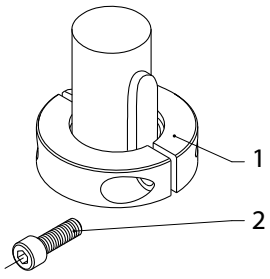
Aby sa predišlo poškodeniu, pri montáži akčného člena nepoužívajte silu.
Ak sa vo zvislých rúrkach používajú veľké pohony (jednoduché aj dvojčinné), nainštalujte ich valcom v smere potrubia. Výsledkom bude menšie opotrebenie a ľahšia údržba.

Postup

1. Pri použití dvojčinných akčných členov so zatváraním pružinou sa presvedčte, že ventil je v „zatvorenej“ polohe.
2. Pri použití akčných členov s otváraním pružinou sa presvedčte, že ventil je v „otvorenej“ polohe.
3. Namažte hriadeľ a kľúč.
4. Konzolu (➔ Obr. 4-2/5) upevnite k akčnému členu pomocou skrutiek (➔ Obr. 4-2/3).
5. Akčný člen s držiakom (➔ Obr. 4-2/5) v požadovanej polohe (A, B, C alebo D) (➔ Obr. 4-3a) namontujte na hriadeľ ventilu a jednotku pripevnite pomocou skrutiek (➔ Obr. 4-2/6).
6. Upevňovací krúžok spojte s koncom hriadeľa ventilu a akčným členom (➔ Obr. 4-2/4). Upevňovací krúžok musí byť namontovaný takým spôsobom, aby jeho žlté značky znázorňovali polohu guľového segmentu/gule/kotúča. Pri zatvorenom ventile teda musia byť značky posunuté vzhľadom k smeru prúdenia o 90°.

Upínací krúžok / spojka bez prenosu vôle sú pri dodávke namontované na akčnom člene v montážnych polohách A alebo C (➔ Obr. 4-3). Pri montážnych polohách B alebo D musí byť upínací krúžok pootočený o 90°.

1 Upevňovací krúžok 2 Inbusová skrutka



Obr. 4-4 Montáž upínacieho krúžku

7. Utiahnite skrutky (➔ Obr. 4-4/2) upevňovacieho krúžku (➔ Obr. 4-4/1).
8. Potom nastavte koncové polohy (➔ Obr. 4.4).

4.3 Demontáž pneumatického akčného člena

Výstraha!

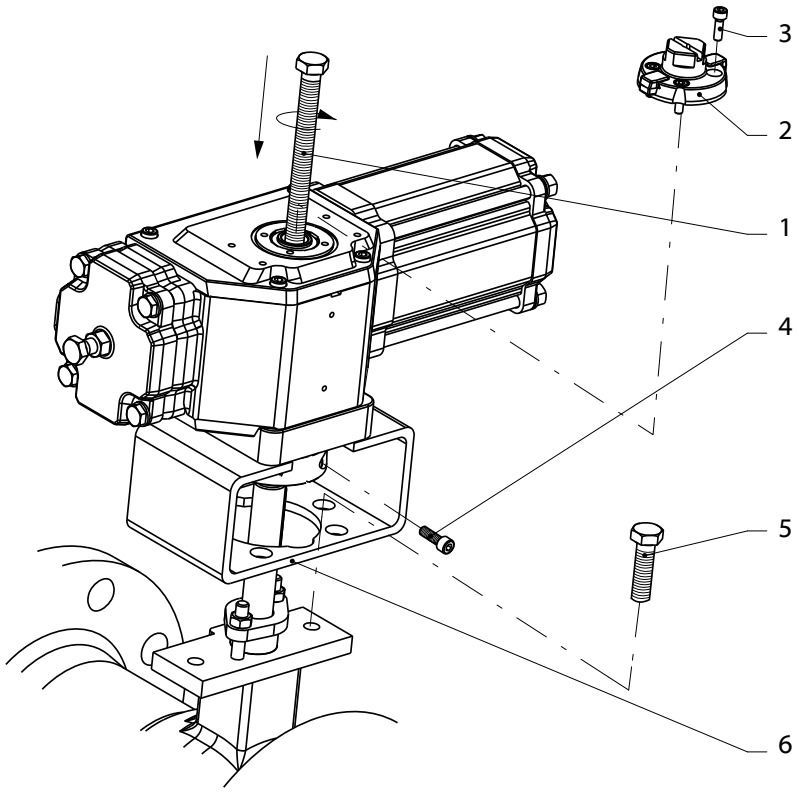
Pred vykonaním údržby, opravy, inštalácie alebo demontáže akčného člena z ventilu v potrubí, ventil vždy odizolujte od potrubia, odtlakujte ho a vypusťte z neho médium.
Médium pod tlakom môže spôsobiť úraz personálu.



Výstraha!

Pred vykonaním údržbárskych alebo opravárskych prác na ventile s akčným členom alebo pred montážou, či demontážou ventilu z potrubia, vždy odpojte prívod stlačeného vzduchu do akčného člena. Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorené“ alebo „Zatvorené“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.





1	Sťahovák	3	Skrutka	5	Skrutka
2	Ovládač	4	Skrutky upevňovacieho krúžku	6	Držiak

Obr. 4-5 Demontáž akčného člena (schematický nákres)

Na demontáž akčného člena z ventilu použite sťahovák. Zabráni sa tým poškodeniu sedla a guľového segmentu/gule/kotúča ventilu.

Sťahováky

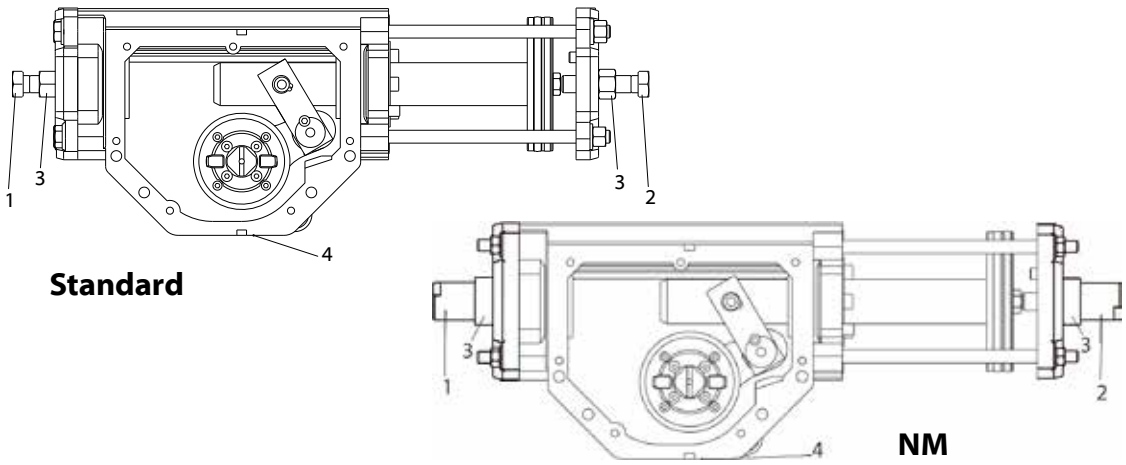
Veľkosť akčného člena	A11	A13	A21	A22	A23	A24	A31	A32
Č. produktu	34786	34786	34786	34786	34786	34786	34787	34787
Veľkosť akčného člena	**A33**	**A34**	**A41**	**A42**	**A43**	**A44**	**A51**	**A52**
Č. produktu	34787	34787	34788	34788	34788	34788	34788	34788

1. Uvoľnite skrutky upevňovacieho krúžku(➔ Obr. 4-5/4).
2. Odmontujte súčasti príslušenstva, ako sú polohovacie zariadenia a koncové spínače.
3. Odmontujte skrutky (➔ Obr. 4-5/3) a potom ovládač (➔ Obr. 4-5/2).
4. Konzolu (➔ Obr. 4-5/6) odmontujte od ventilu po uvoľnení skrutiek (➔ Obr. 4-5/5).
5. Akčný člen vytlačte z ventilu pomocou sťahováka (➔ Obr. 4-5/1). Otáčajte sťahovákom, pokiaľ sa akčný člen nebude dať stiahnuť z hriadeľa ventilu.
6. Akčný člen odmontujte a sťahovák znovu vykrúťte.

4.4 Nastavenie koncových polôh

Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo úrazu! Ak je akčný člen pripojený k dodávke stlačeného vzduchu, ruky ani prsty nepribližujte k oblasti pohyblivých častí ventilu alebo akčného člena.
Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorené“ alebo „Zatvorené“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.



1 „Otvorená“ poloha koncovej skrutky 2 „Zatvorená“ poloha koncovej skrutky 3 „Poistná matica 4 Typový štítok

Obr. 4-6 Skrutky koncovej polohy na pneumatickom akčnom člene

Typy A-DA11, A21 a s.o. majú jeden valec.
Typy A-DA A22, A32 a s.o. majú dva valce.

Pohyb akčného člena je obmedzený skrutkami koncových polôh. Nastavenie otvorenej alebo zatvorenej koncovej polohy sa dá upraviť skrutkami koncových polôh.

V zatvorenej polohe umožňuje nastavovacia skrutka úpravu o ± 5 stupňov.

Skrutka koncovej polohy v otvorenej polohe funguje ako doraz zdvihu piesta ventilu. Zdvih piesta závisí od funkcie ventilu.

Pozor!

Poškodenie sediel z PTFE!
Pri nastavovaní klapkových ventilov vybavených sedlami z PTFE venujte pozornosť tomu, aby ventil nebol zatvorený veľmi tesne. Spôsobilo by to poškodenie sedla!

4.4.1 Uťahovacie momenty, riadiace tyče a matice

V tabuľke nižšie sú uvedené maximálne povolené uťahovacie momenty pre riadiace tyče a matice pri rozobratom akčnom člene (➔ Tab. 4-1).

Závit	Max. uťahovací moment (Nm)
M8	10
M12	30
M16	50
M24	75

Tab. 4-1 Uťahovacie momenty, riadiace tyče a matice

5 Údržba

5.1 Údržba

Výstraha!

Pred vykonaním údržbárskych alebo opravárskych prác na ventile s akčným členom alebo pred montážou, či demontážou ventilu z potrubia, vždy odpojte prívod stlačeného vzduchu do akčného člena. Jednočinné akčné členy sa môžu do polohy „Otvorené“ alebo „Zatvorené“ presunúť bez toho, aby boli pripojené k systému vzduchu.



Výstraha!

Pri preprave akčného člena a manipulácii s ním vezmite do úvahy hmotnosť akčného člena alebo celej jednotky. Ventil nikdy nedvíhajte za polohovacie zariadenie, koncový spínač, elektromagnetický ventil alebo potrubie. Zdvíhacie laná bezpečne umiestnite podľa pokynov pre zdvíhanie.
Ak by akčný člen spadol, mohol by spôsobiť úraz.
Neprechádzajte popod zaveseným bremenom.



Pre typ akčného člena A nie je pravidelná údržba nutná za predpokladu, že prevádzkový vzduch je suchý, bez oleja a jeho tlak zodpovedá požadovanému.

Generálne opravy a opravy akčných členov smie vykonávať len spoločnosť Somas Instrument AB alebo iný poskytovateľ služieb, autorizovaný spoločnosťou Somas Instrument AB. Opravy akčných členov smie vykonávať len kvalifikovaný personál.

Pri vykonávaní opráv sa musia dodržiavať pokyny uvedené v časti „Doplnkové pokyny pre opravy“. Doplnkové pokyny a príslušné opravárske súpravy sú k dispozícii na požiadanie.

Poznámka

V prípade technickej otázky si pred kontaktovaním partnerov, uvedených v potvrdení objednávky, poznamenajte informácie z typového štítku.



5.2 Súpravy pre tesnenia a opravy

Dvojčinný akčný člen, typ A-DA štandardný a voliteľný -E (ATEX)

Veľkosť akčného člena	A11-DA	A13-DA	A21-DA	A22-DA	A23-DA	A24-DA	A31-DA	A32-DA
Tesniaca súprava	35584	35585	35586	35587	35588	35589	35590	35591
Opravárenská súprava pre štandardné podmienky	35607	35608	35609	35610	35611	35612	35613	35614
Opravárenská súprava pre ATEX	42000	42001	42002	42003	42004	42005	42006	42007
Veľkosť akčného člena	**A33-DA**	**A34-DA**	**A41-DA**	**A42-DA**	**A43-DA**	**A44-DA**	**A51-DA**	**A52-DA**
Tesniaca súprava	35592	35593	35594	35595	35596	35597	35598	35599
Opravárenská súprava pre štandardné podmienky	35615	35616	35617	35618	35619	35620	35621	35622
Opravárenská súprava pre ATEX	42008	42009	42010	42011	42012	42013	42014	42015

Tab. 5-1 Dvojčinný akčný člen, typ A-DA štandardný a voliteľný -E (ATEX)

Dvojčinný akčný člen, typ A-DA štandardný a voliteľný dizajn -E (ATEX), odolný voči vysokej teplote

Veľkosť akčného člena	A11-DA	A13-DA	A21-DA	A22-DA	A23-DA	A24-DA	A31-DA	A32-DA
Tesniaca súprava	35630	35631	35632	35633	35634	35635	35636	35637
Opravárenská súprava pre štandardné podmienky	35653	35654	35655	35656	35657	35658	35659	35660
Opravárenská súprava pre ATEX	42016	42017	42018	42019	42020	42021	42022	42023
Veľkosť akčného člena	**A33-DA**	**A34-DA**	**A41-DA**	**A42-DA**	**A43-DA**	**A44-DA**	**A51-DA**	**A52-DA**
Tesniaca súprava	35638	35639	35640	35641	35642	35643	35644	35645
Opravárenská súprava pre štandardné podmienky	35661	35662	35663	35664	35665	35666	35667	35668
Opravárenská súprava pre ATEX	42024	42025	42026	42027	42028	42029	42030	42031

Tab. 5-2 Dvojčinný akčný člen, typ A-DA štandardný a voliteľný dizajn -E (ATEX), odolný voči vysokej teplote

Jednočinný akčný člen, typ A-SC/SO štandardný a voliteľný -E (ATEX)

Veľkosť akčného člena	A13-SC/SO	A23-SC/SO	A24-SC/SO	A33-SC/SO	A34-SC/SO	A43-SC/SO	A44-SC/SO
Tesniaca súprava	35600	35601	35602	35603	35604	35605	35606
Opravárenská súprava pre štandardné podmienky	35623	35624	35625	35626	35627	35628	35629
Opravárenská súprava pre ATEX	42032	42033	42034	42035	42036	42037	42038

Tab. 5-3 Jednočinný akčný člen, typ A-SC/SO štandardný a voliteľný -E (ATEX)

Jednočinný akčný člen, typ A-SC/SO štandardný a voliteľný dizajn -E (ATEX), odolný voči vysokej teplote

Veľkosť akčného člena	A13-SC/SO	A23-SC/SO	A24-SC/SO	A33-SC/SO	A34-SC/SO	A43-SC/SO	A44-SC/SO
Tesniaca súprava	35646	35647	35648	35649	35650	35651	35652
Opravárenská súprava pre štandardné podmienky	35669	35670	35671	35672	35673	35674	35675
Opravárenská súprava pre ATEX	42039	42040	42041	42042	42043	42044	42045

Tab. 5-4 Jednočinný akčný člen, typ A-SC/SO štandardný a voliteľný dizajn -E (ATEX), odolný voči vysokej teplote

5.3 RVýmena tesniacej súpravy

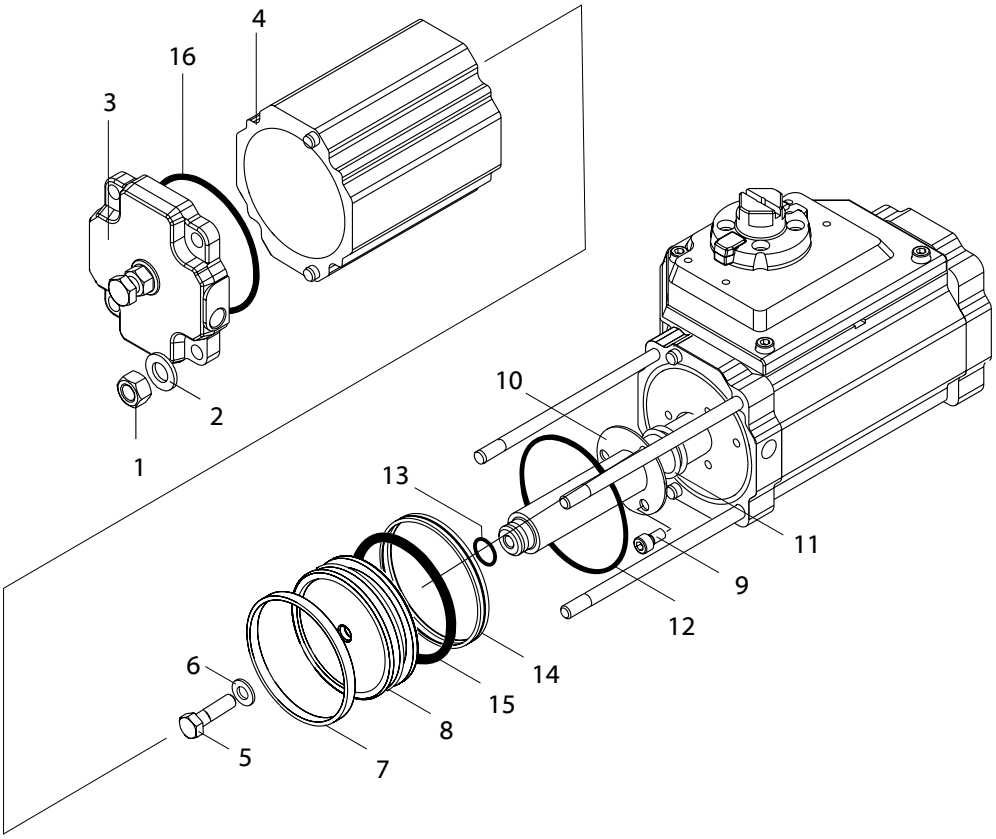
⇨ Pre voliteľné akčné členy -E (ATEX) (➔ Kap.2.5).

Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo úrazu!
Pred uvoľnením koncového krytu valca vždy uvoľnite pnutie pružiny.



5.3.1 Dvojčinné akčné členy, typy A11, 21, 31, 41, 51 - DA



1	Matica	5	Skrutka	9	Skrutka	13	O-krúžok
2	Podložka	6	Podložka	10	Tesniaca konzola	14	Tesnenie piestu
3	Koncový kryt	7	Vodiaci krúžok	11	Tesnenie piestnice[1]	15	O-krúžok
4	Teleso valca	8	Kotúč piesta	12	O-krúžok	16	O-krúžok

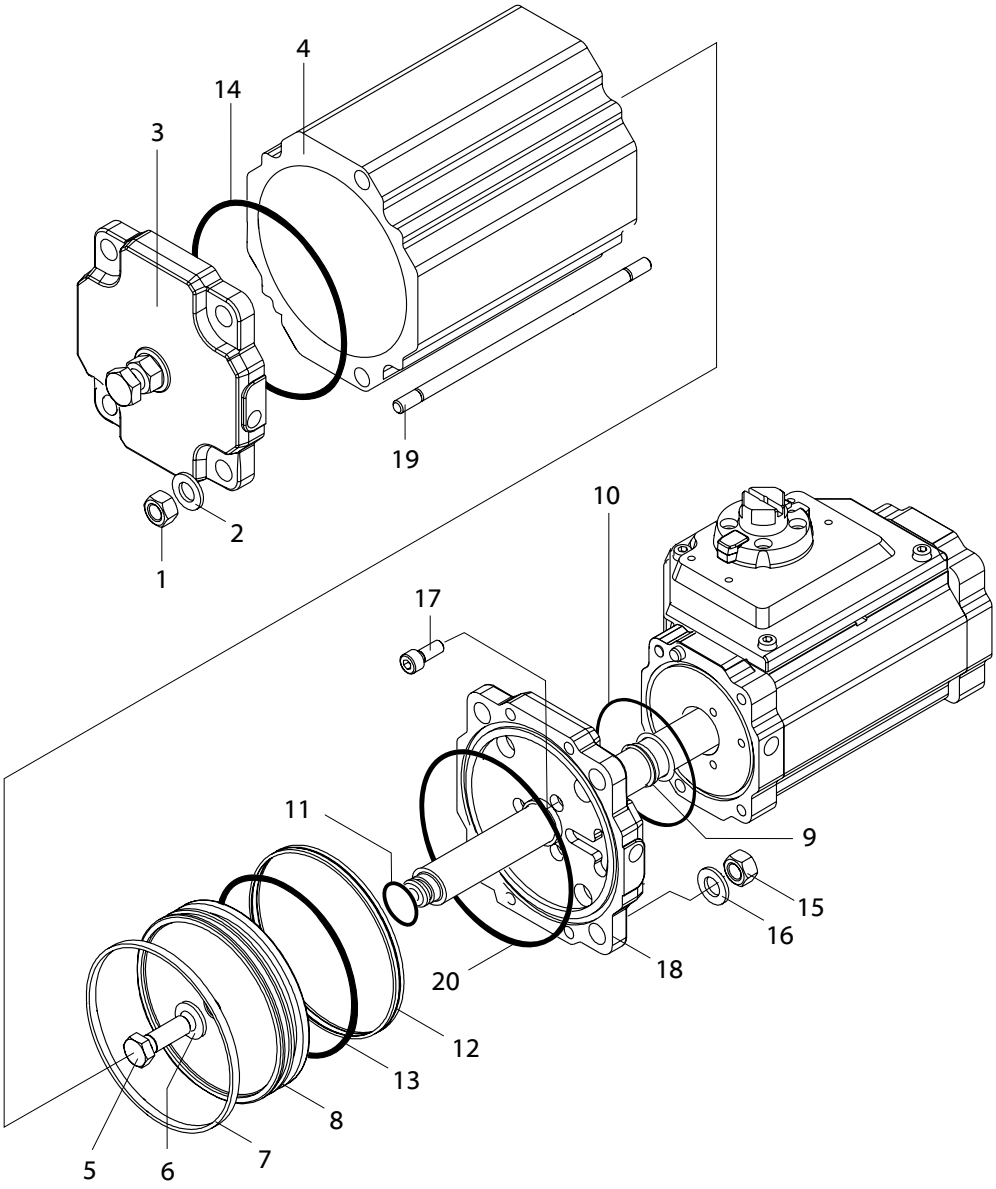
[1] O-krúžok + PTFE krúžok

Obr. 5-1 Výmena tesniacej súpravy

Postup

1. Odpojte vnútorné vzduchové potrubie.
2. Uvoľnite matice (➔ Obr. 5-1/1), zložte podložky (➔ Obr. 5-1/2) a koncový kryt (➔ Obr. 5-1/3).
3. Odmontujte teleso valca (➔ Obr. 5-1/4).
4. Odmontujte skrutku (➔ Obr. 5-1/5), podložku (➔ Obr. 5-1/6), vodiaci krúžok (➔ Obr. 5-1/7) a piest (➔ Obr. 5-1/8).
5. Uvoľnite skrutky (➔ Obr. 5-1/9) a odmontujte tesniacu konzolu (➔ Obr. 5-1/10).
6. Vymeňte tesnenie piestnice (➔ Obr. 5-1/11) a tesniacu konzolu založte na miesto.
7. Vymeňte O-krúžok (➔ Obr. 5-1/12) v kryte konca bloku a O-krúžok (➔ Obr. 5-1/13) na piestnici.
8. Založte nové tesnenie piestu (➔ Obr. 5-1/14) a nový O-krúžok (➔ Obr. 5-1/15) na kotúči piestu (➔ Obr. 5-1/8). Kompletnú zostavu naskrutkujte na piestnicu a založte nový vodiaci krúžok (➔ Obr. 5-1/7).
9. Vymeňte O-krúžok (➔ Obr. 5-1/16) na koncovom kryte. Teleso valca a koncový kryt založte späť.

5.3.2 Dvojčinné akčné členy, typy A13, 23, 33, 43 - DA



1	Matica	6	Podložka	11	O-krúžok	16	Podložka[2]
2	Podložka	7	Vodiaci krúžok	12	Tesnenie piestu	17	Skrutka
3	Koncový kryt	8	Kotúč piesta	13	O-krúžok[1]	18	Kryt prednej strany
4	Teleso valca	9	Tesnenie piestnice[1]	14	O-krúžok	19	Riadiaca tyč
5	Skrutka	10	O-krúžok	15	Matica[2]	20	O-krúžok

[1] O-krúžok + krúžok z PTFE
[2] Nedodáva sa pre A13-DA

Obr. 5-2 Výmena tesniacej súpravy

Postup

1. Odpojte vnútorné vzduchové potrubie.
2. Uvoľnite matice (➔ Obr. 5-2/1), zložte podložky (➔ Obr. 5-2/2) a koncový kryt (➔ Obr. 5-2/3).
3. Uvoľnite matice (➔ Obr. 5-2/15), zložte podložky (➔ Obr. 5-2/16) teleso valca (➔ Obr. 5-2/4) a riadiace tyče (➔ Obr. 5-2/19).
4. Odmontujte skrutky (➔ Obr. 5-2/5), zložte podložku (➔ Obr. 5-2/6) a kotúč piestu (➔ Obr. 5-2/8).
5. Uvoľnite skrutky (➔ Obr. 5-2/17) a zložte kryt prednej strany (➔ Obr. 5-2/18).
6. Vymeňte tesnenie piestnice (➔ Obr. 5-2/9) a O-krúžok (➔ Obr. 5-2/10).
7. Kryt prednej strany založte späť.
8. Vymeňte O-krúžok (➔ Obr. 5-2/20) krytu prednej strany a O-krúžok (➔ Obr. 5-2/11) na piestnici.
9. Založte nové tesnenie piestu (➔ Obr. 5-2/12) a nový O-krúžok (➔ Obr. 5-2/13) na kotúči piestu.
10. Kompletnú zostavu naskrutkujte na piestnicu a založte nový vodiaci krúžok (➔ Obr. 5-2/7).
11. Na koncový kryt založte nový O-krúžok (➔ Obr. 5-2/14).
12. Teleso valca, riadiace tyče a koncový kryt založte späť.

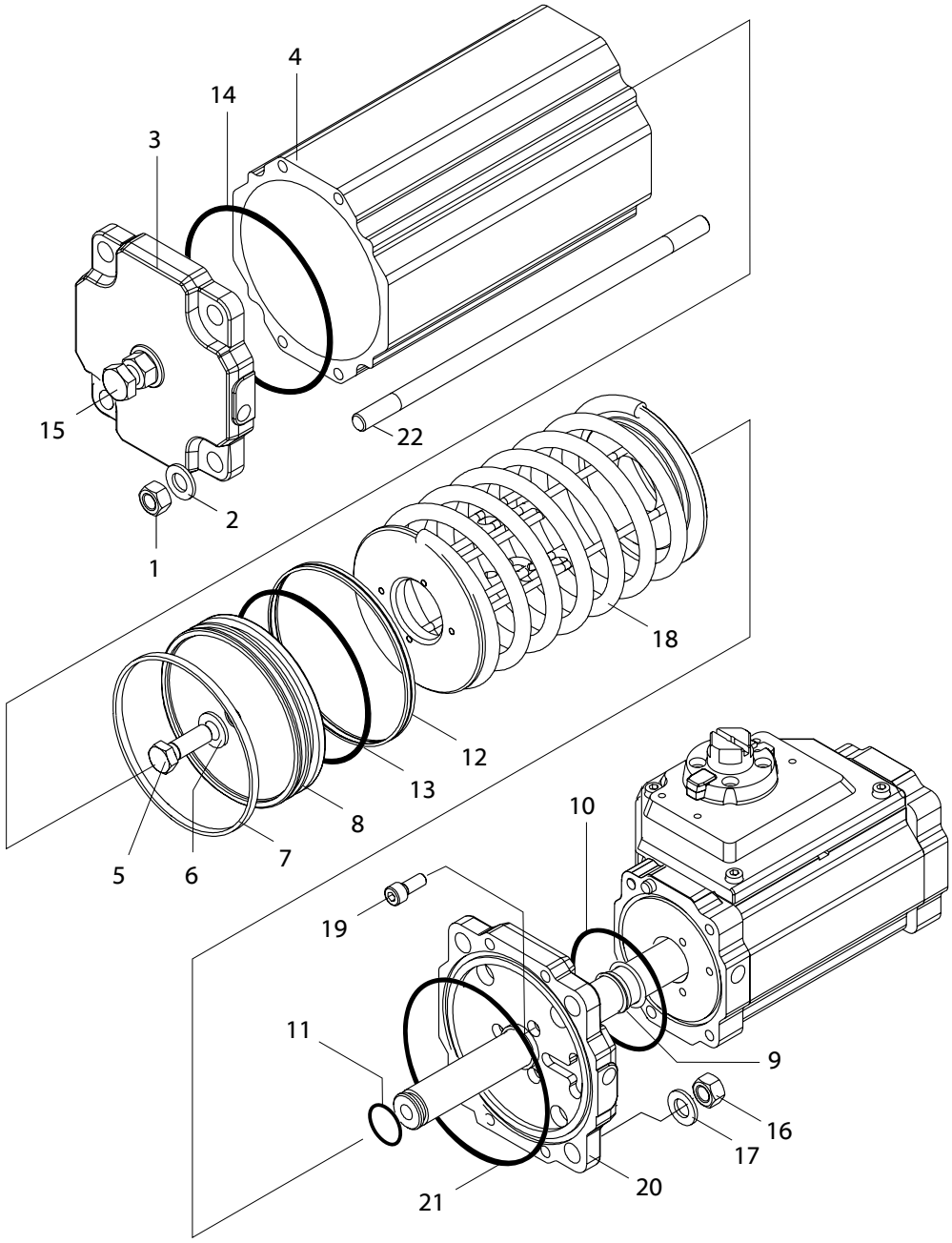
5.3.3 Dvojčinné akčné členy, typy A22, 32, 42, 52 - DA

Pozri „Dvojčinné akčné členy, typy A11, 21, 31, 41, 51 - DA“ (➔ Kap.5.3.1).

5.3.4 Dvojčinné akčné členy, typy A24, 34, 44 - DA

Pozri „Dvojčinné akčné členy, typy A11, 21, 31, 41, 51 - DA“ (➔ Kap. 5.3.1) a „Dvojčinné akčné členy, typy A13, 23, 33, 43 - DA“ (➔ Kap.5.3.2).

5.3.5 Dvojčinné akčné členy, typy A13, 23, 33, 43 - SC



1	Matica	7	Vodiaci krúžok	13	O-krúžok	19	Skrutka
2	Podložka	8	Kotúč piesta	14	O-krúžok	20	Koncový kryt
3	Koncový kryt	9	Tesnenie piestnice[1]	15	Nastavovacia skrutka	21	O-krúžok
4	Teleso valca	10	O-krúžok	16	Matica[2]	22	Riadiaca tyč
5	Skrutka	11	O-krúžok	17	Podložka[2]		
6	Podložka	12	Tesnenie piestu	18	Súprava pružín		

[1] O-krúžok + krúžok z PTFE
[2] Nedodáva sa pre A13-SC

Obr. 5-3 Výmena tesniacej súpravy

Postup

1. Odpojte vnútorné vzduchové potrubie.
2. Nastavovaciu skrutku povoľte (➔ Obr. 5-3/15) až do jej krajnej polohy.
3. Matice povoľujte (➔ Obr. 5-3/16), striedavo krížom.

Poznámka

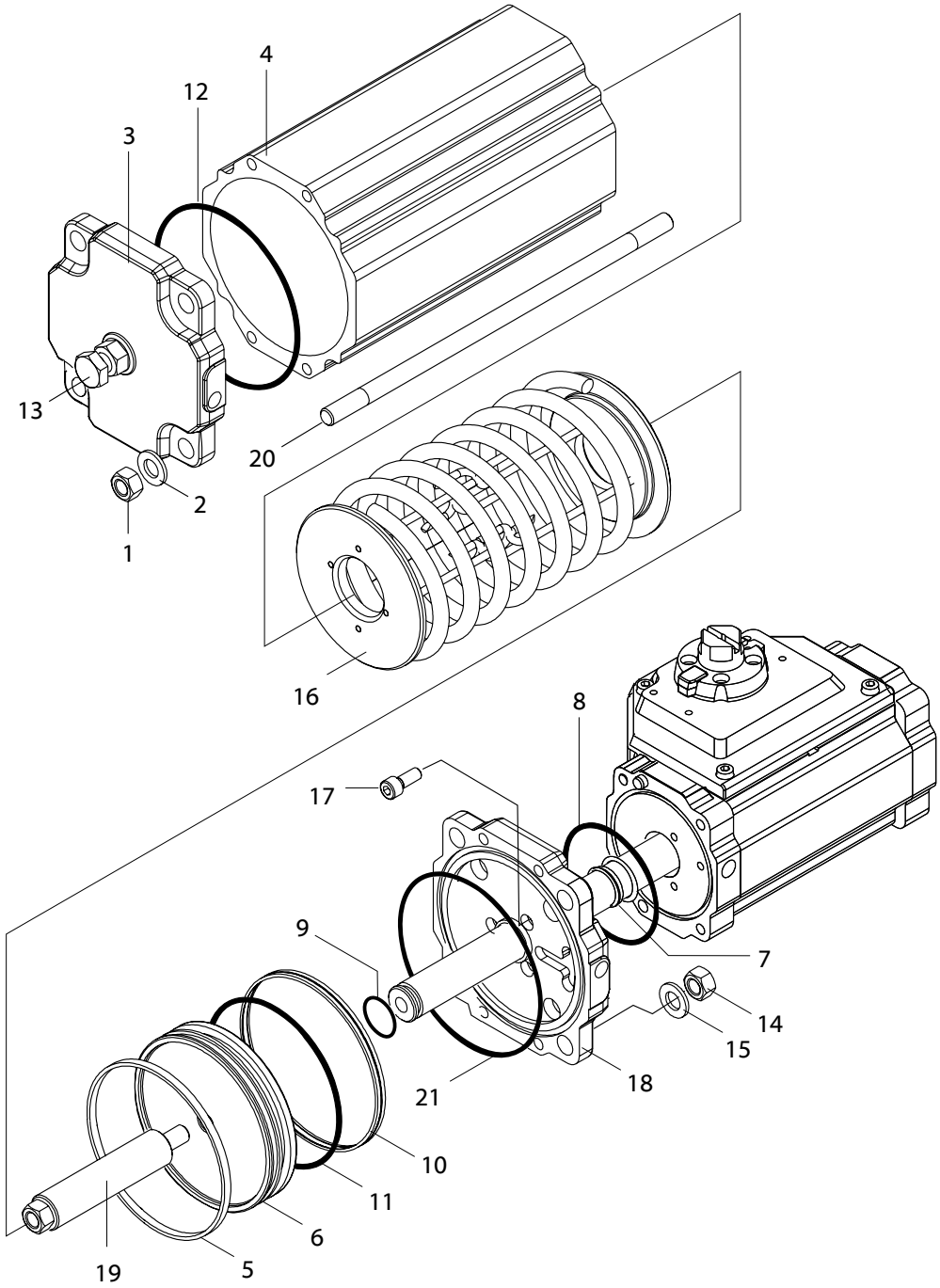
Matice neodskrutkujte úplne. Uistite sa, či pružina nepôsobí silou. Pred odmontovaním matíc a podložiek (➔ Obr. 5-3/17) musí byť koncový kryt úplne uvoľnený. Ak v pružine ostáva „pnutie“, kontaktujte spoločnosť Somas.



4. Matice akčných členov veľkosti A13-SC (➔ Obr. 5-3/1) povoľte rovnakým spôsobom.
5. Odmontujte koncový kryt (➔ Obr. 5-3/3), teleso valca (➔ Obr. 5-3/4) a riadiace tyče (➔ Obr. 5-3/22).
6. Povoľte skrutku (➔ Obr. 5-3/5), zložte vodiaci krúžok (➔ Obr. 5-3/7), kotúč piestu (➔ Obr. 5-3/8) a sadu pružín (➔ Obr. 5-3/18).
7. Povoľte skrutky (➔ Obr. 5-3/19). Odmontujte predný kryt (➔ Obr. 5-3/20). Vymeňte tesnenie piestnice (➔ Obr. 5-3/9) a O-krúžok (➔ Obr. 5-3/10). Kryt prednej strany založte späť.
8. Vymeňte O-krúžok (➔ Obr. 5-3/21) v prednom kryte a O-krúžok (➔ Obr. 5-3/11) na piestnici.
9. Sadu pružín založte späť.
10. Založte nové tesnenie piestu (➔ Obr. 5-3/12) a O-krúžok (➔ Obr. 5-3/13) na kotúč piestu. Kompletnú zostavu naskrutkujte na piestnicu a založte nový vodiaci krúžok (➔ Obr. 5-3/7).
11. Vymeňte O-krúžok (➔ Obr. 5-3/14) na koncovom kryte.
12. Teleso valca, riadiace tyče a koncový kryt založte späť.
13. Matice uťahujte (➔ Obr. 5-3/16), striedavo krížom. Pri uťahovaní neprekračujte maximálne uťahovacie momenty (➔ Obr. 4-1).

Ak je zariadenie namontované na ventile, musí sa vykonať úprava koncovej polohy (➔ Kap. 4).

5.3.6 Jednočinné akčné členy, typy A13, 23, 33, 43 - SO



1	Matica	7	Tesnenie piestnice[1]	13	Nastavovacia skrutka	19	Vymedzovacia podložka
2	Podložka	8	O-krúžok	14	Matica[2]	20	Riadiaca tyč
3	Koncový kryt	9	O-krúžok	15	Podložka[2]	21	O-krúžok
4	Teleso valca	10	Tesnenie piestu	16	Súprava pružín		
5	Vodiaci krúžok	11	O-krúžok	17	Skrutka		
6	Kotúč piesta	12	O-krúžok	18	Koncový kryt		

[1] O-krúžok + krúžok z PTFE
[2] Nedodáva sa pre A13-SO

Obr. 5-4 Výmena tesniacej súpravy

Postup

1. Odpojte vnútorné vzduchové potrubie.
2. Nastavovaciu skrutku zaskrutkujte (➔ Obr. 5-4/13) až do jej krajnej polohy.
3. Matice povoľujte (➔ Obr. 5-4/14) striedavo krížom.

Poznámka

Matice neodskrutkujte úplne. Uistite sa, či pružina nepôsobí silou. Pred odmontovaním matíc a podložiek (➔ Obr. 5-3/15) musí byť koncový kryt úplne uvoľnený. Ak v pružine ostáva „pnutie“, kontaktujte spoločnosť Somas.

4. Matice akčných členov veľkosti A13-SO (➔ Obr. 5-4/1) povoľte rovnakým spôsobom.
5. Odmontujte koncový kryt (➔ Obr. 5-4/3), teleso valca (➔ Obr. 5-4/4), riadiace tyče (➔ Obr. 5-4/20) a zostavu pružín (➔ Obr. 5-4/16).
6. Odskrutkujte vymedzovaciu podložku (➔ Obr. 5-4/19) a odmontujte kotúč piestu (➔ Obr. 5-4/6).
7. Povoľte skrutky (➔ Obr. 5-4/17). Odmontujte predný kryt (➔ Obr. 5-4/18). Vymeňte tesnenie piestnice (➔ Obr .5-4/7) a O-krúžok (➔ Obr. 5-4/8). Kryt prednej strany založte späť.
8. Vymeňte O-krúžok (➔ Obr. 5-4/21) v prednom kryte a O-krúžok (➔ Obr. 5-4/9) na piestnici.
9. Založte nové tesnenie piestu (➔ Obr. 5-4/10) a O-krúžok (➔ Obr. 5-4/11) na kotúči piestu a celú zostavu naskrutkujte na piestnicu.
10. Založte nový vodiaci krúžok (➔ Obr. 5-4/5) a vymedzovaciu podložku založte na miesto.
11. Na koncový kryt založte pružinovú zostavu a nový O-krúžok (➔ Obr. 5-4/12).
12. Teleso valca, riadiace tyče a koncový kryt založte späť.
13. Matice (➔ Obr .5-4/14) uťahujte striedavo krížom. Pri uťahovaní neprekročte maximálne uťahovacie momenty (➔ Tab. 4-1).

Nastavenie koncovej polohy sa má vykonať so zariadením namontovaným na ventile (➔ Kap. 4).

5.3.7 Jednočinné akčné členy, typy A24, 34, 44 - SC

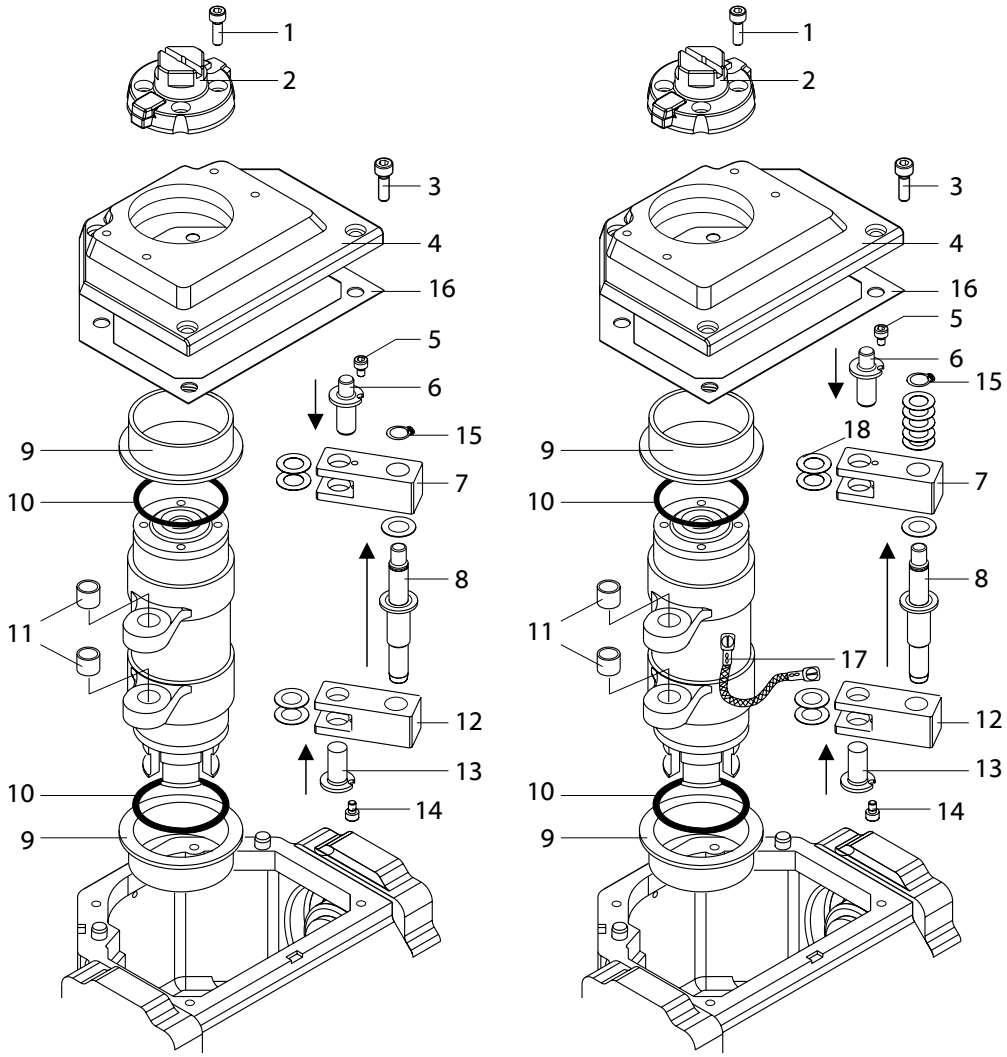
Pozri „Jednočinné akčne členy, typy A13, 23, 33, 43 - SC” (➔ Kap. 5.3.5).

5.3.8 Jednočinné akčné členy, typy A24, 34, 44 - SO

Pozri „Jednočinné akčne členy, typy A13, 23, 33, 43 - SO” (➔ Kap. 5.3.6).

5.4 Výmena opravárenskej súpravy

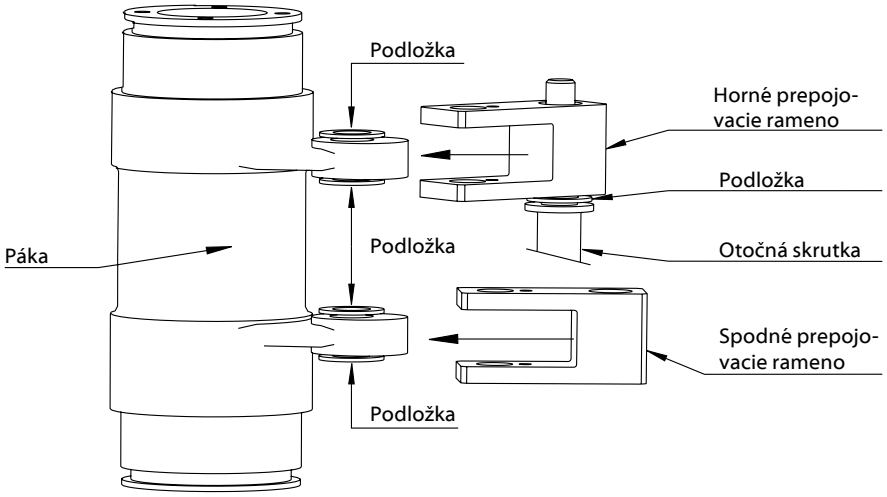
⇨ Pre voliteľné akčné členy -E (ATEX) pozri aj Pokyny pre údržbu a prevádzku Mi-503-E EN.



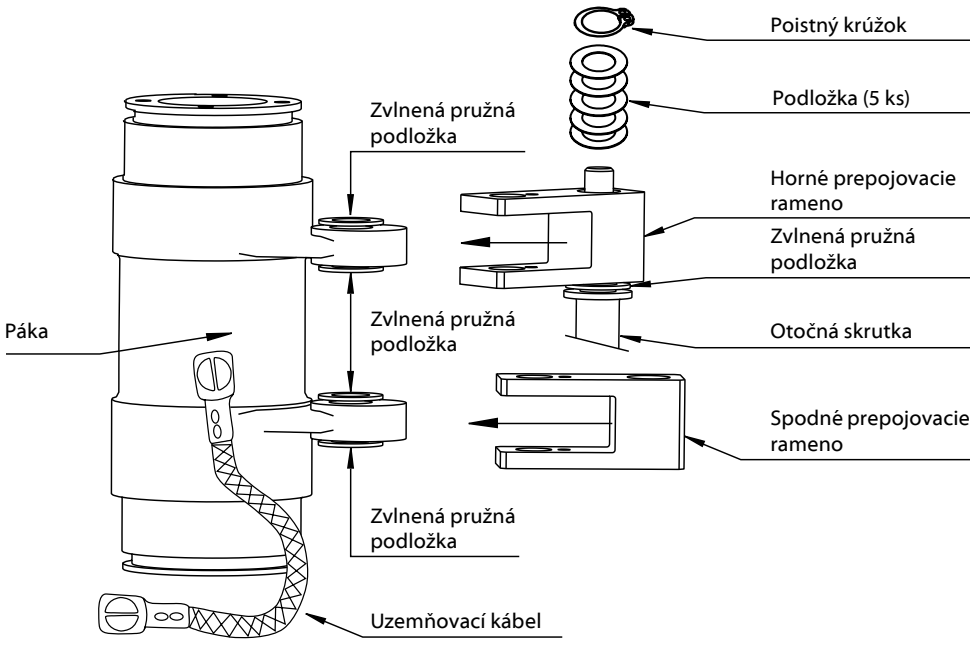
Štandardné **ATEX**

1	Skrutka	6	Otočný čap	11	Priechodka	16	Tesnenie
2	Ovládač	7	Prepojovacie rameno	12	Prepojovacie rameno	17	Uzemňovací kábel
3	Skrutka	8	Otočná skrutka	13	Otočný čap		
4	Kryt	9	Priechodka	14	Skrutka		
5	Skrutka	10	O-krúžok	15	Poistný krúžok		

Obr. 5-5 Výmena opravárenskej súpravy



Obr. 5-6 Štandardné



Obr. 5-7 ATEX

1. Akčný člen odmontujte od ventilu.
2. Ovládač (➔ Obr. 5-5/2) odmontujte uvoľnením skrutiek (➔ Obr. 5-5/1). Ak je súčasťou vášho akčného člena aj polohovač, najprv odmontujte polohovač/ spínaciu skrinku a montážny blok.
3. Uvoľnite skrutky (➔ Obr. 5-5/3) a odmontujte kryt (➔ Obr. 5-5/4).
4. Odmontujte skrutku (➔ Obr. 5-5/5) a vytiahnite otočný čap (➔ Obr. 5-5/6).
5. Horným prepojovacím ramenom (➔ Obr. 5-5/7) otočte od páky a z piestnice ho vytiahnite ho spolu s otočnou skrutkou (➔ Obr. 5-5/8).

6. iestnicou pohnite tak, aby sa celá páka dala vytiahnuť z bloku a spodné prepojovacie rameno odmontujte (➔ Obr. 5-5/12) od páky.
7. Založte nové priechodky (➔ Obr. 5-5/9) do krytu (➔ Obr. 5-5/4) respektíve do spodnej časti bloku.
8. Na páku namontujte nové O-krúžky (➔ Obr. 5-5/10) a nové priechodky (➔ Obr. 5-5/11).
9. Na páku namontujte nové spodné prepojovacie rameno (➔ Obr. 5-5/12) s otočným čapom (➔ Obr. 5-5/13). Zaistite skrutky (➔ Obr. 5-5/14).

Poznámka

Dodržte polohu podložiek.



10. Založte nový závitový kolík (➔ Obr. 5-5/8) a podložku na nové horné prepojovacie rameno (➔ Obr. 5-5/7) a zaistite poistný krúžok (➔ Obr. 5-5/15).
11. Páku nasaďte späť na teleso akčného člena. V aplikáciách ATEX pripojte uzemňovací kábel (➔ Obr. 5-5/17) k telesu akčného člena.
12. Piestnicu a spodné prepojovacie rameno navzájom zarovnajte a cez piestnicu vložte závitový kolík.
13. Horné prepojovacie rameno zaistite na páke vsunutím otočného čapu (➔ Obr. 5-5/6).

Poznámka

Správna poloha podložiek je uvedená na schéme (➔ Obr. 5-6). Zaistite skrutku (➔ Obr. 5-5/5).



14. Namontujte nové tesnenie (➔ Obr. 5-5/16) a kryt a ovládač namontujte na miesto.

Pozri „Výmena tesniacej súpravy“ (➔ Kap.5.3) pre výmenu iných dielov v opravárenskej súprave.

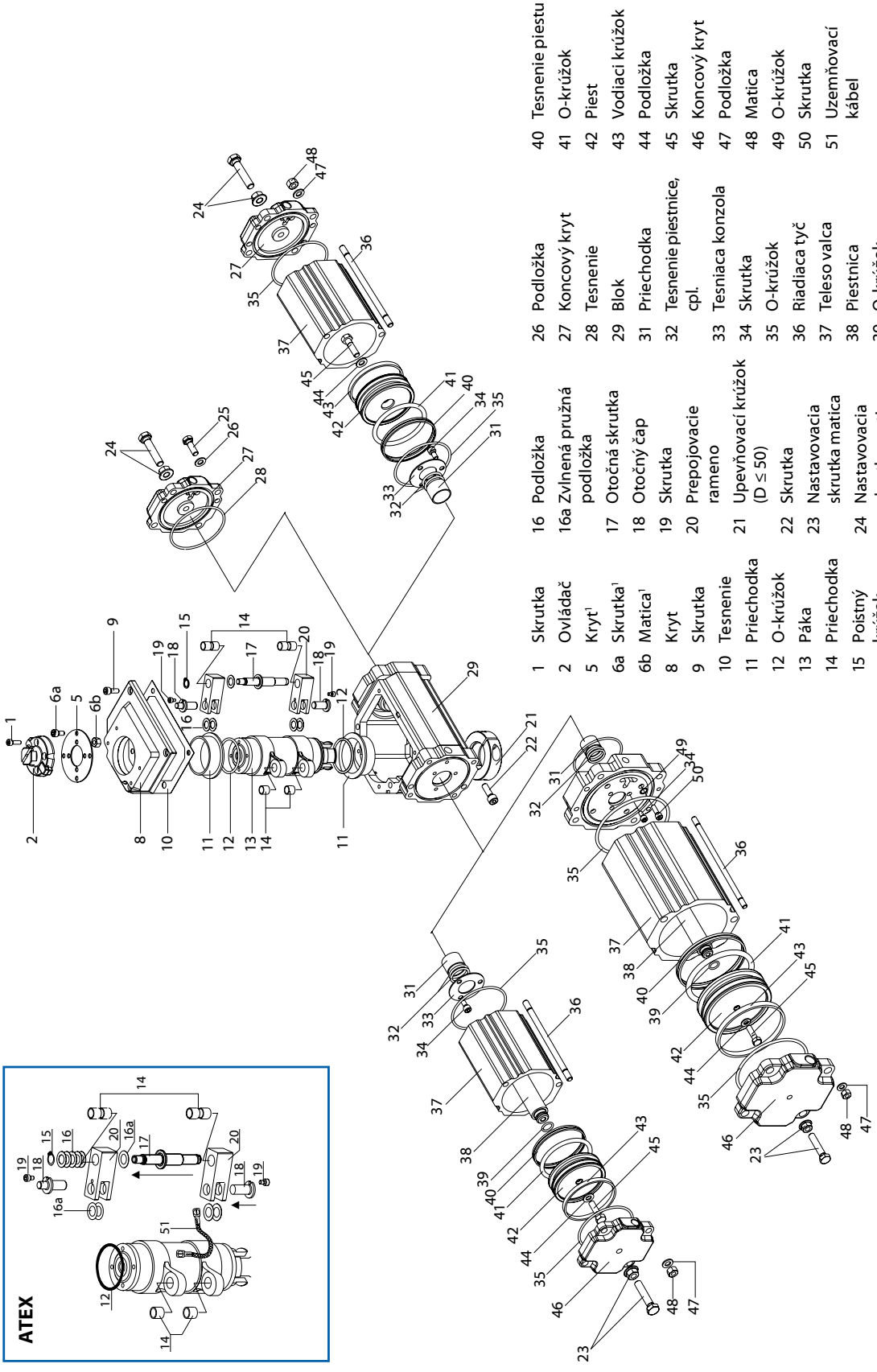
Poznámka

Pri výmene tesnenia piestnice sa musí vymeniť aj priechodka v koncovom kryte bloku. Priechodka je súčasťou opravárenskej súpravy, ale nie tesniacej súpravy.



5.6 Komponenty

5.6.1 Akčný člen typu A-DA



1 Skrutka
2 Ovládač
5 Kryt[1]
6a Skrutka[1]
6b Matica[1]
8 Kryt
9 Skrutka
10 Tesnenie
11 Priechodka
12 O-krúžok
13 Páka
14 Priechodka
15 Poistný krúžok
16 Podložka
16a Zvlnená pružná podložka
17 Otočná skrutka
18 Otočný čap
19 Skrutka
20 Prepojovacie rameno
21 Upevňovací krúžok (D ≤ 50)
22 Skrutka
23 Nastavovacia skrutka matica
24 Nastavovacia skrutka matica
25 Skrutka
26 Podložka
27 Koncový kryt
28 Tesnenie
29 Blok
31 Priechodka
32 Tesnenie piestnice, cpl.
33 Tesniaca konzola
34 Skrutka
35 O-krúžok
36 Riadiaca tyč
37 Teleso valca
38 Piestnica
39 O-krúžok
40 Tesnenie piestu
41 O-krúžok
42 Piest
43 Vodiaci krúžok
44 Podložka
45 Skrutka
46 Koncový kryt
47 Podložka
48 Matica
49 O-krúžok
50 Skrutka
51 Uzemňovací kábel

[1] Od veľkosti akčného člena 3

Obr. 5-8 Akčný člen typu A-DA

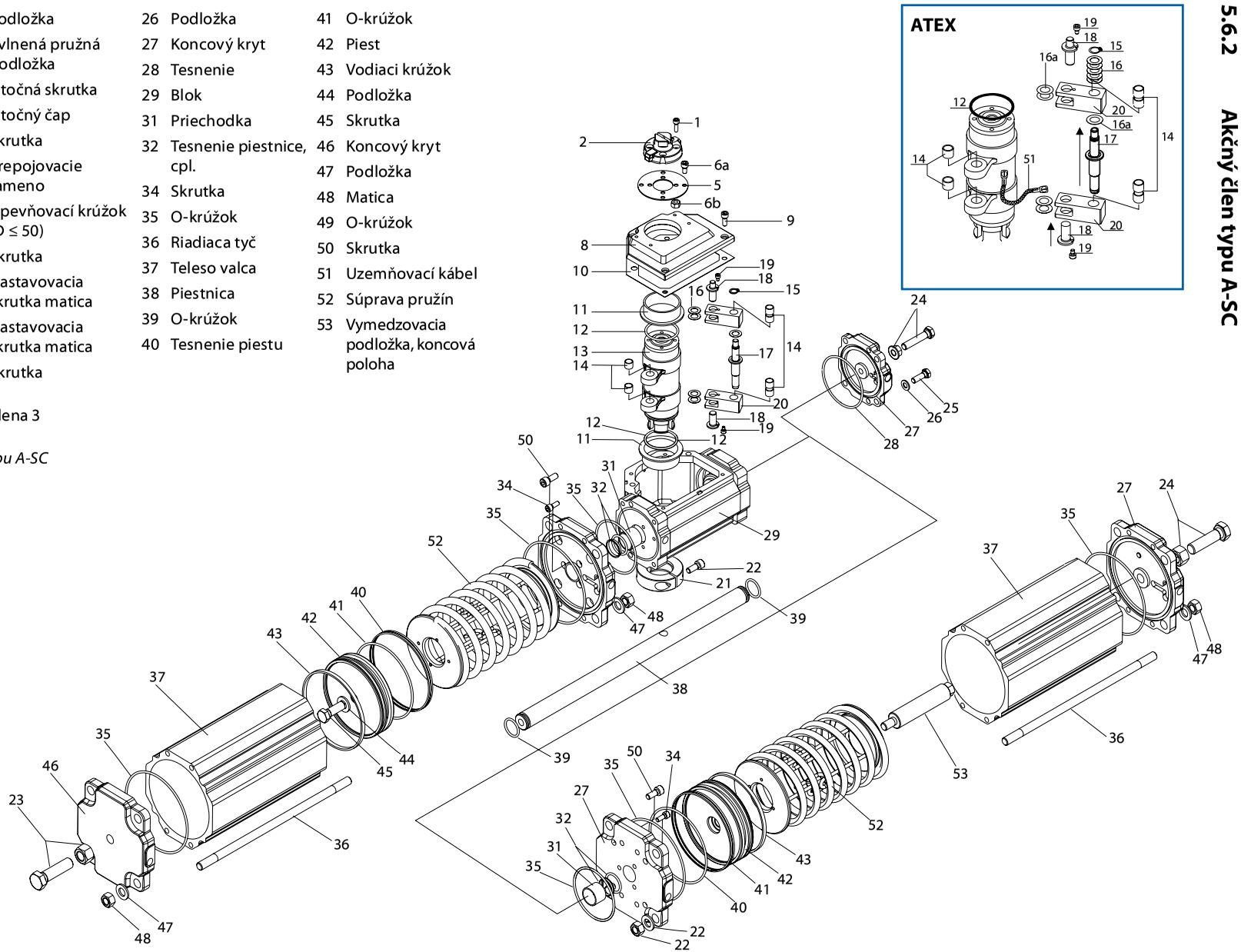
Položky 28, 32, 35, 39, 40, 41 a 43 sú súčasťou tesniacej súpravy.
ATEX: Položky 10,12, 28, 32, 35, 39, 40, 41 a 43 sú súčasťou tesniacej súpravy.
Položky 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41 a 43 sú súčasťou opravárenskej súpravy.
ATEX: Položky 10, 11, 12, 14, 15, 16, 16a, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41, 43 a 51 sú súčasťou opravárenskej súpravy.

5.6.2 Akčný člen typu A-SC

1 Skrutka
2 Ovládač
5 Kryt[1]
6a Skrutka[1]
6b Matica[1]
8 Kryt
9 Skrutka
10 Tesnenie
11 Priechodka
12 O-krúžok
13 Páka
14 Priechodka
15 Poistný krúžok
16 Podložka
16a Zvlnená pružná podložka
17 Otočná skrutka
18 Otočný čap
19 Skrutka
20 Prepojovacie rameno
21 Upevňovací krúžok (D ≤ 50)
22 Skrutka
23 Nastavovacia skrutka matica
24 Nastavovacia skrutka matica
25 Skrutka
26 Podložka
27 Koncový kryt
28 Tesnenie
29 Blok
31 Priechodka
32 Tesnenie piestnice, cpl.
34 Skrutka
35 O-krúžok
36 Riadiaca tyč
37 Teleso valca
38 Piestnica
39 O-krúžok
40 Tesnenie piestu
41 O-krúžok
42 Piest
43 Vodiaci krúžok
44 Podložka
45 Skrutka
46 Koncový kryt
47 Podložka
48 Matica
49 O-krúžok
50 Skrutka
51 Uzemňovací kábel
52 Súprava pružín
53 Vymedzovacia podložka, koncová poloha

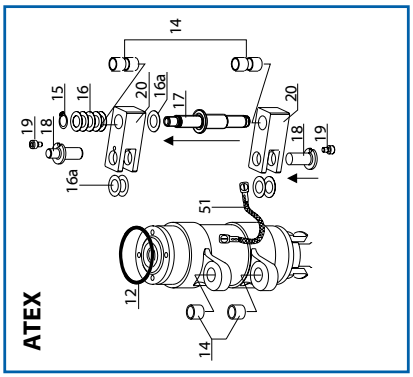
[1] Od veľkosti akčného člena 3

Obr. 5-9 Akčný člen typu A-SC



Položky 28, 32, 35, 39, 40, 41 a 43 sú súčasťou tesniacej súpravy.
ATEX: Položky 10,12, 28, 32, 35, 39, 40, 41 a 43 sú súčasťou tesniacej súpravy.
Položky 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41 a 43 sú súčasťou opravárenskej súpravy.
ATEX: Položky 10, 11, 12, 14, 15, 16, 16a, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41, 43 a 51 sú súčasťou opravárenskej súpravy.

5.6.3 Akčný člen typu A-SO



1	Skrutka	16	Podložka	26	Podložka	41	O-krúžok
2	Ovládač	16a	Zvlnená pružná podložka	27	Koncový kryt	42	Piest
5	Kryt[1]	17	Otočná skrutka	28	Tesnenie	43	Vodiaci krúžok
6a	Skrutka[1]	18	Otočný čap	29	Blok	44	Podložka
6b	Matica[1]	19	Skrutka	31	Priechodka	45	Skrutka
8	Kryt	20	Prepojovacie rameno	32	Tesnenie piestnice, cpl.	46	Koncový kryt
9	Skrutka	21	Upevňovací krúžok (D ≤ 50)	34	Skrutka	47	Podložka
10	Tesnenie	22	Skrutka	35	O-krúžok	48	Matica
11	Priechodka	23	Nastavovacia skrutka matica	36	Riadiaca tyč	49	O-krúžok
12	O-krúžok	24	Nastavovacia skrutka matica	37	Teleso valca	50	Skrutka
13	Páka	25	Skrutka	38	Piestnica	51	Uzemňovací kábel
14	Priechodka			39	O-krúžok	52	Súprava pružín
15	Poistný krúžok			40	Tesnenie piestu	53	Vymedzovacia podložka, koncová poloha

[1] Od veľkosti akčného člena 3

Obr. 5-10 Akčný člen typu A-SO

Položky 28, 32, 35, 39, 40, 41 a 43 sú súčasťou tesniacej súpravy.
ATEX: Položky 10,12, 28, 32, 35, 39, 40, 41 a 43 sú súčasťou tesniacej súpravy.
Položky 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41 a 43 sú súčasťou opravárenskej súpravy.
ATEX: Položky 10, 11, 12, 14, 15, 16, 16a, 17, 18, 20, 28, 31, 32, 35, 39, 40, 41, 43 a 51 sú súčasťou opravárenskej súpravy.

6 Špecifikácia materiálu

Blok, kryt, koncový kryt:	Hliník (s náterom)
Valec:	Hliník (s náterom)
Riadiaca tyč:	EN 1.4305
Tesnenie piestu:	Uhlíkom plnené PTFE-+ O-krúžok vyrobený z nitrilovej gumy, odolnej voči chladu
Skrutky/matice:	Nerezová oceľ
Pripojenie[1]:	Plastové potrubie (štandardné) Potrubie z nehrdzavejúcej ocele (voliteľné)

[1] Medzi akčným členom a príslušenstvom

7 Produktový kľúč

A 32 - DA - H - D50 - F14
1 2 3 4 5 6

1 Typ akčného člena

2 Veľkosť akčného člena podľa tabuľky výberu

3 Funkcia

DA = Dvojčinný akčný člen
SC = Jednočinný akčný člen (zatváranie pružinou)
SO = Jednočinný akčný člen (otváranie pružinou)
SCL = Jednočinný akčný člen (zatváranie pružinou)[1]
SOL = Jednočinný akčný člen (otváranie pružinou))[1]

4 Možnosť

E = Dizajn ATEX
H = Dizajn pre vysoké teploty
NM = Núdzová operácia
LDC = Blokovacie zariadenie (zatvorená poloha)
V = Väčšie pripojenia vzduchu
X = Špeciálny dizajn
B = Bronzové puzdro v páke

5 Priemer hriadeľa

6 Montážny vzor pre pripojenie ventilu podľa ISO 5211

[1] Dizajn s nízkym prívodom vzduchu

Tab. 7-1 Opis produktového kľúča

Somas.se LinkedIn

Concern and head office:
Somas Instrument AB
Norrlandsvägen 26
SE-661 40 SÄFFLE
Sweden

Phone: +46 (0)533 69 17 00
E-mail: sales@somas.se
www.somas.se

43752-SK

SOMAS®