

Septembra 2010

Prepínacie ventily typového radu 167D



P1185

DVOJCESTNÝ PREPÍNAČÍ VENTIL TYP 167D



P1184

TROJCESTNÝ PREPÍNAČÍ VENTIL TYP 167DA

Obr. 1. Prepínacie ventily typového radu 167D



UPOZORNENIE

Nedodržanie nasledujúcich pokynov alebo nevhodné inštalovanie a údržba tohto prístroja môže zapríčiniť výbuch, požiar, a/alebo chemické zamorenie s vecnými škodami a zranením alebo úmrtím osôb.

Inštalácia, prevádzka, a údržba prepínacích ventilov Fisher® musí zodpovedať platnej lokálnej legislatíve a pokynom spoločnosti Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

Ak z prepínacieho ventilu uniká plyn alebo ak v systéme vznikne netesnosť je potrebný servis jednotky. Neriešením problému môže vzniknúť nebezpečný stav.

Dôsledkom inštalovania, prevádzky a údržby nekvalifikovaným personálom môže byť nevhodné nastavenie a nebezpečná činnosť, čo môže zapríčiniť

ohrozenie zariadenia alebo zranenie osôb. Inštalovanie, prevádzku a údržbu prepínacích ventilov typového radu 167D má preto robiť iba kvalifikovaný personál.

Úvod

Obsah návodu

V tomto návode sú uvedené pokyny pre inštalovanie, údržbu a objednávanie dielov prepínacích ventilov typového radu 167D. Informácie a zoznamy dielov pre iné prístroje spomínané v tomto návode na použitie ako aj pre iné prepínacie ventily sú uvedené v samostatných návodoch na použitie.

Špecifikácie

Niektoré základné parametre a iné technické údaje prepínacieho ventilu typového radu 167D sú uvedené na strane 2. Na štítku krytu pružiny je z výrobného závodu uvedený pracovný rozsah ovládacej pružiny daného ventilu.

Typový rad 167D

Technické údaje

Veľkosť telesa ventilu, druh prípoja, vstupu, a výstupu

prípoje A a C: 1/4 alebo 1/2 NPT
prípoje odvodušnenia a ovládacieho tlaku (prípoj D) a prípoj B: 1/4 NPT

Maximálny vstupný tlak (tlaková rada telesa)⁽¹⁾

Typy 167D a 167DS: 27,6 bar (400 psig)
Typy 167DA a 167DAS: 8,6 bar (125 psig)

Rozsahy nastavenia tlaku

pozri tabuľku 1

Maximálny tlak na membráne⁽¹⁾

10,3 bar (150 psi) nad nastaveným výstupným tlakom až po maximum 17,2 bar (250 psi)

Prietokové a konštrukčné koeficienty

pozri tabuľku 2

Umiestnenie odvetrania krytu pružiny

Súosovo so vstupom (štandardne), iné polohy voliteľne

Rozsah teplôt⁽¹⁾

Nitril (NBR)

štandardný skrutkový spoj:
-29° až 82°C (-20° až 180°F)

nerezový skrutkový spoj:
-40° až 82°C (-40° až 180°F)

Fluórokarbón (FKM):

-18° až 149°C (0° až 300°F)

Hmotnosť cca

typy 167D a 167DA: 0,5 kg

typy 167DS a 167DAS: 1 kg

Dodatočné vybavenie

Všetky typy

- Ovládacie koliesko nastavovacej skrutky
- Konštrukcia NACE MR0175 alebo NACE MR0103⁽²⁾
- Montáž do panelu (zahrňuje kryt pružiny s odvodušňovacím otvorom 1/4 NPT, ručné ovládacie koliesko a upevňovaciu maticu)
- Uzatvárací kryt (k dispozícii pre kryt pružiny s odvodušňovacím otvorom 1/4 NPT)
- Fluórokarbónové (FKM) elastoméry pre vysoké teploty a/alebo korozívne chemické látky
- Tiahlo a kuželka ventilu z nerezovej ocele

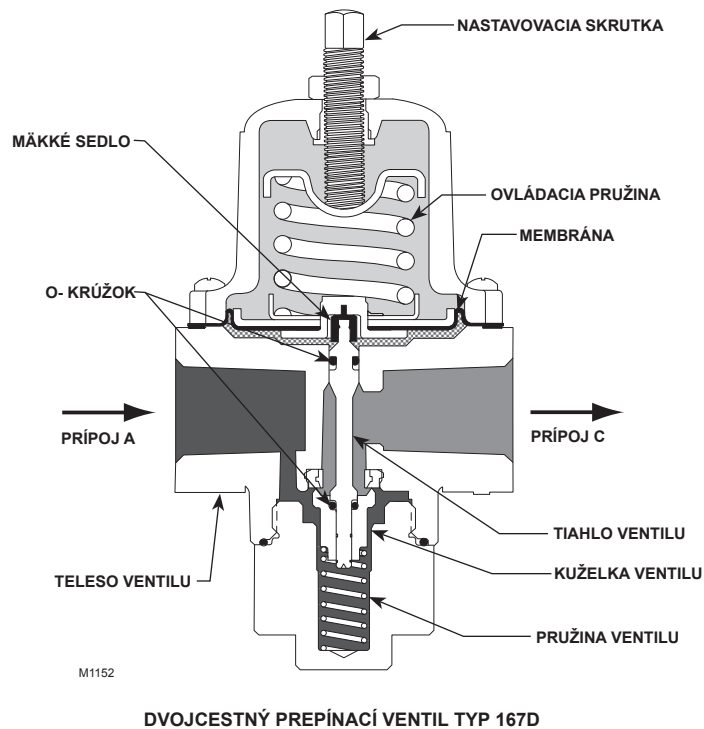
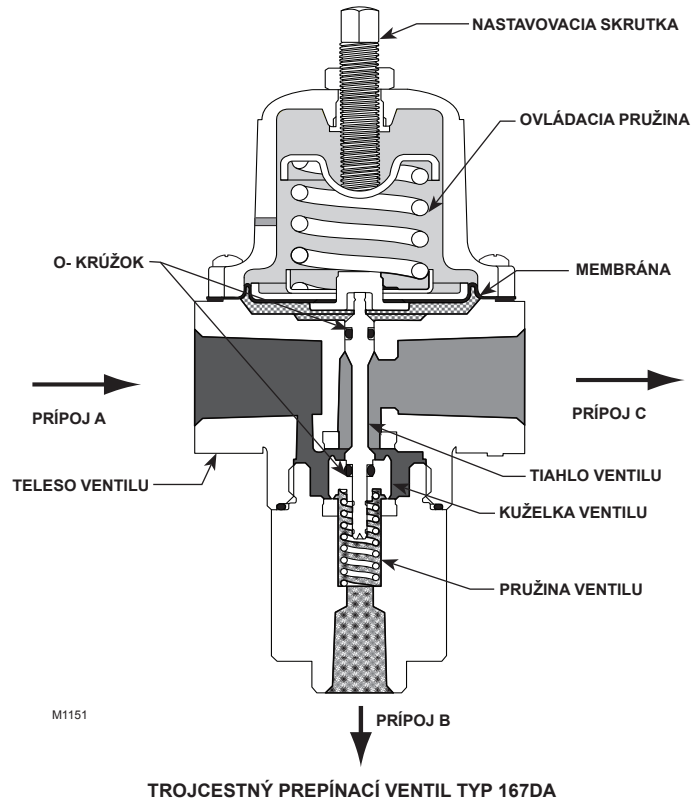
1. Nemali by sa prekročiť hraničné hodnoty tlaku / teploty uvedené v tomto návode ani žiadne iné limity v zmysle príslušných noriem alebo smerníc.

2. Výrobok zodpovedá požiadavkám na materiál podľa NACE MR0175 alebo MR0103. Možno použiť ekologické obmedzenia.

Tabuľka 1. Rozsahy nastavenia tlaku a údaje ovládacej pružiny

TYPY	ROZSAHY NASTAVENIA TLAKU, bar (PSIG)		ÚDAJE OVLÁDACEJ PRUŽINY					MAXIMÁLNA ZMENA TLAKU NA MEMBRÁNE PRE PLNÝ ZDVIH, bar d (PSID)
	Pripoj A Ako C ako Vstup	Pripoj B ako Vstup	Farba	Materiál	Číslo dielu	Priemer drôtu, mm (palce)	Vofná dĺžka, mm (palce)	
Trojcestný Prepínací Ventil								
167DA	0,97 až 1,4 (14 až 20) 1,1 až 2,4 (16 až 35)	0,48 až 1,4 (7 až 20) 0,69 až 2,1 (10 to 30)	biely pružok fialový pružok	strunový drôt	GE40282X012 GE40283X012	3,68 (0.145) 3,96 (0.156)	36,2 (1.425)	0,90 (13) 1,1 (16)
	1,7 až 4,1 (25 až 60) 2,8 až 8,6 (40 až 125)	1,7 až 3,4 (25 až 50) 2,8 až 6,2 (40 až 90)	hnedý pružok ružový pružok	chróm - kremík	GE40284X012 GE40345X012	4,32 (0.170) 5,26 (0.207)		1,4 (21) 2,4 (35)
167DAS	0,97 až 1,4 (14 až 20) 1,1 až 2,4 (16 až 35)	0,48 až 1,4 (7 až 20) 0,69 až 2,1 (10 až 30)	biela fialová hnedá ružová	Inconel®	GE40320X012 GE40321X012 GE40322X012 GE40323X012	3,76 (0.148) 4,12 (0.162) 4,50 (0.177) 5,54 (0.218)	44,4 (1.750)	0,69 (10) 0,90 (13) 1,2 (18) 2,1 (31)
	1,7 až 4,1 (25 až 60) 2,8 až 8,6 (40 až 125)	1,7 až 3,4 (25 až 50) 2,8 až 6,2 (40 až 90)						
Dvojcestný Prepínací Ventil								
167D	ROZSAHY NASTAVENIA TLAKU, bar (PSIG)		Farba	Materiál	Číslo dielu	Priemer drôtu, mm (palce)	Vofná dĺžka, mm (palce)	MAXIMÁLNA ZMENA TLAKU NA MEMBRÁNE PRE PLNÝ ZDVIH, bar d (PSID)
	Pripoj A ako Vstup							
167D	0,21 až 1,0 (3 až 15) 0,34 až 1,4 (5 až 20) 0,34 až 2,4 (5 až 35)		žltý pružok biely pružok fialový pružok	strunový drôt	GG00421X012 GE40282X012 GE40283X012	3,61 (0.142) 3,68 (0.145) 3,96 (0.156)	36,2 (1.425)	0,62 (9) 0,90 (13) 1,1 (16)
	1,7 až 4,1 (25 až 60) 2,8 až 8,6 (40 až 125)		hnedý pružok ružový pružok		chróm - kremík	GE40284X012 GE40345X012		4,32 (0.170) 5,26 (0.207)
167DS	0,34 až 1,4 (5 až 20) 0,34 až 2,4 (5 až 35)		biela fialová hnedá ružová zlatá	Inconel®	GE40320X012 GE40321X012 GE40322X012 GE40323X012 GE40324X012	3,76 (0.148) 4,12 (0.162) 4,50 (0.177) 5,54 (0.218) 5,94 (0.234)	44,4 (1.750)	0,69 (10) 0,90 (13) 1,2 (18) 2,1 (31) 2,5 (36)
	1,7 až 4,1 (25 až 60) 2,8 až 8,6 (40 až 125) 3,4 až 10,3 (50 až 150)							

Inconel® je ochránaná značka spoločnosti Special Metals Corporation.



- VSTUPNÝ TLAK
- VÝSTUPNÝ TLAK (AK OVLÁDACÍ TLAK JE NIŽŠÍ AKO NASTAVENÁ HODNOTA)
- VÝSTUPNÝ TLAK (AK OVLÁDACÍ TLAK JE ROVNAKÝ ALEBO VYŠŠÍ AKO NASTAVENÁ HODNOTA)
- ATMOSFERICKÝ TLAK
- OVLÁDACÍ TLAK

Obr. 2. Funkčné schémy prepínacích ventilov typového radu 167D (prípoj D nie je zobrazený)

Typový rad 167D

Popis výrobku

Prepínacie ventily typového radu 167D sú pneumaticky prevádzkované a ovládané jednotky, vybavené veľkým rozsahom funkcií pre aplikácie s požiadavkami na odvetranie, dvojpohovú reguláciu a havarijnú polohu.

- Typy 167D a 167DS sú dvojcestné prepínacie ventily.
- Typy 167DA a 167DAS sú trojcestné prepínacie ventily.

Princíp činnosti

Pozri obr. 2 a tiež obr. 3 až 5 pre prípoj D. Ovládací tlak vstupuje do prepínacieho ventilu cez prípoj D (na obr. 2 nie je znázornený) a dostáva sa pod membránu. Ovládací tlak prekonáva silové pôsobenie pružiny na membránu a nadvíhuje kuželku ventilu uzatvárajúc prípoj C a otvárajúc prípoj B trojcestného prepínacieho ventilu typ 167DA. V tomto stave je typ 167D uzatvorený a typ 167DA prepúšťa médium v smere z A do B. Ak klesne hodnota ovládacieho tlaku (úmyselne alebo v dôsledku poruchy v pneumatickej časti) pod nastavenú hodnotu sily pružiny, prestaví sa membrána a kuželka ventilu smerom dole otvárajúc prípoj C a uzatvárajúc prípoj B trojcestného prepínacieho ventilu typ 167DA. V tomto stave prúdi médium od prípoja A do výstupu C v oboch konštrukčných vyhotoveniach. Zmena tlaku potrebná na prepnutie ventilu závisí od použitej pružiny a od polohy nastavovacej skrutky prepínacieho ventilu.

Ochrana voči pretlaku

Prepínacie ventily typového radu 167D majú maximálne menovité výstupné tlaky menšie ako sú ich maximálne menovité vstupné tlaky. Ak vstupný tlak môže prekročiť maximálny menovitý výstupný tlak je potrebné inštalovať zariadenie na zníženie alebo obmedzenie tlaku.

Inštalácia

Poznámka

Ak sa prepínací ventil dodáva namontovaný na inej jednotke, treba túto jednotku inštalovať podľa príslušného návodu na jej použitie.



UPOZORNENIE

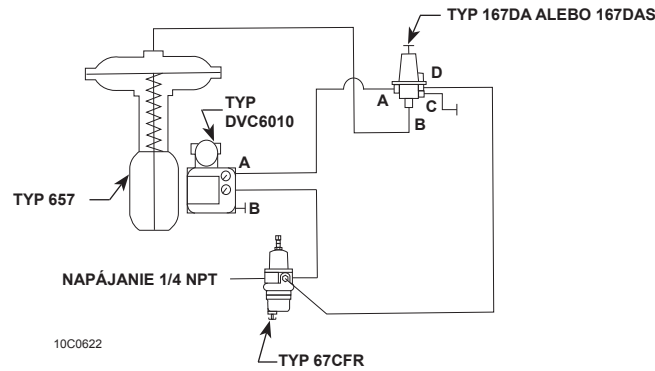
Ak sa tento prepínací ventil tlakovo preťaží alebo sa inštaluje tam, kde prevádzkové podmienky môžu prekročiť hraničné hodnoty, uvedené v časti o technických údajoch alebo kde podmienky prekračujú menovité hodnoty príslušných potrubí alebo potrubných spojov môže to spôsobiť zranenie personálu, vecné škody, poškodenie zariadenia alebo netesnosti unikajúcim plynom alebo deštrukciu častí pod tlakom. Aby ste zabránili takémuto zraneniu alebo ohrozeniu, zabezpečte inštaláciu prístrojov na zníženie alebo obmedzenie tlaku (v zmysle požiadaviek platnej relevantnej legislatívy), ktoré zamedzia vznik prevádzkových podmienok prekračujúcich uvedené hraničné hodnoty.

Pred inštalovaním prepínacieho ventilu typ 167D, 167DA, 167DS, alebo 167DAS treba skontrolovať, či inštalácia zodpovedá nasledujúcim požiadavkám na inštalovanie:

1. Prevádzka prepínacieho ventilu v rámci menovitého rozsahu ešte nevyklučuje možnosť poškodenia nečistotami z potrubí alebo z externých zdrojov. Prepínacie ventily by sa mali kontrolovať z hľadiska poškodenia periodicky a po každom tlakovom preťažení.

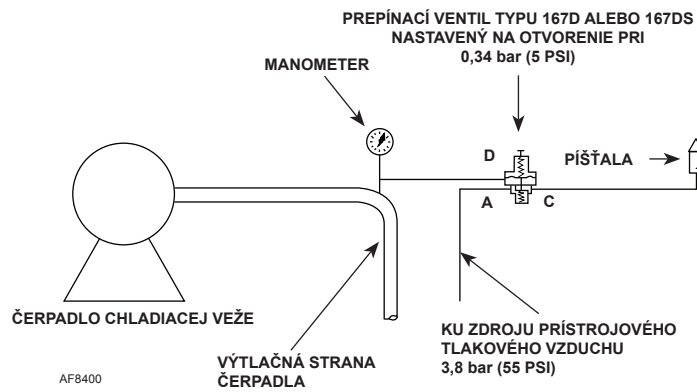
Tabuľka 2. Prietokové súčinitele a koeficienty pre dimenzovanie

TYPY	VEĽKOSŤ TELESA	PORT / PRÍPOJ	PRIETOKOVÉ SÚČINITELE PRE ÚPLNE OTVORENÝ STAV		C ₁	KOEFICIENTY PRE DIMENZOVANIE - IEC
			C _g	C _v		X _t
167D, 167DS	1/4 NPT	C	41.46	1.09	37.56	0.89
	1/2 NPT		46.50	1.18	39.03	0.96
167DA, 167DAS	všetky dimenzie	B	27.79	0.96	28.74	0.52
	1/4 NPT	C	49.35	1.60	30.58	0.59
	1/2 NPT		58.86	1.81	32.22	0.66



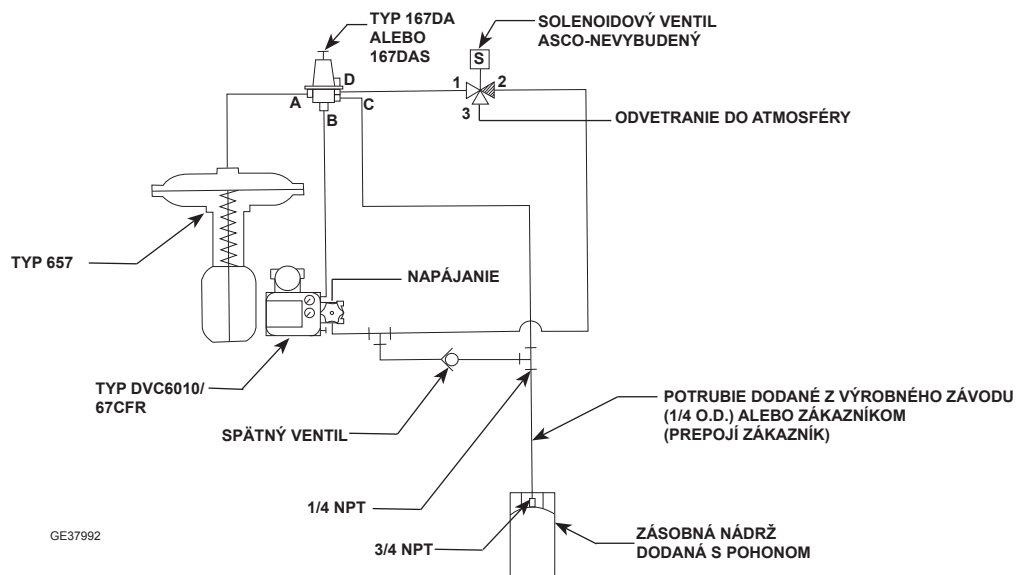
Obr. 3. Typická inštalácia ventilu 167DA alebo 167DAS

(Blokovací systém s použitím ventilu typu 167DA alebo 167DAS na uzatvorenie prívodu vzduchu k membráne hlavného ventilu v prípade výpadku vzduchu v prevádzke. Hlavný ventil ostane v polohe, v ktorej sa nachádzal v čase výpadku napájacieho tlaku.)



Obr. 4. Typická inštalácia ventilu 167D alebo 167DS

(Výstražný systém s použitím dvojcestného ventilu typu 167D alebo 167DS na aktivovanie pišťaly v prípade výpadku tlaku na výstupe čerpadla.)



Obr. 5. Typická schéma zapojenia prepínacieho ventilu

Typový rad 167D

2. Inštalovanie, prevádzkovanie a údržbu prepínacieho ventilu má robiť iba personál s kvalifikáciou získanou školením a praxou. Skontrolujte či v prepínacom ventile nie sú žiadne cudzie látky, ktoré by ho mohli poškodiť. Taktiež treba zabezpečiť čistotu všetkých rúrok a potrubí.
3. Inštalácia prepínacieho ventilu na dosiahnutie požadovaného prepínania. Pripojte ovládací tlak na niektorý z prípojov D. Skontrolujte, či je druhý prípoj D uzatvorený zátkou. Prípoj označený „IN A“ je spoločný vstup a prípoje B a C sú výstupné. Médium prúdi buď v smere z A do B alebo z A do C.
4. Upchatý odvetrávací otvor krytu pružiny môže spôsobiť nesprávnu činnosť prepínacieho ventilu. Na zamedzenie upchania tohto otvoru (a na ochranu krytu pružiny pred zhromažďovaním vlhkosti, korozívnymi látkami alebo inými cudzími látkami) treba odvetrávací otvor orientovať smerom k najnižšiemu možnému bodu krytu pružiny alebo ho chrániť iným spôsobom. Pravidelne kontrolujte odvetrávací otvor krytu pružiny či nie je upchaný. Orientáciu odvetrávacieho otvoru krytu pružiny možno zmeniť natáčaním krytu pružiny vzhľadom k telesu ventilu. Odvetrávací otvor pružiny u vyhotovenia s 1/4 NPT možno odvetrať externe vyvedením rúrky / hadice alebo potrubia s malým celkovým pneumatickým odporom. Ukončenie externého odvetrania treba chrániť inštalovaním krytky so siečkou na vzdialenom konci odvetrávacieho potrubia.
5. Kvôli demontáži prepínacieho ventilu treba pred ním a za ním (ak je to potrebné) inštalovať oddeľovací a odvzdušňovací ventil alebo zabezpečiť iné vhodné prostriedky na riadne odvzdušnenie vstupu a výstupu prepínacích ventilov. Na sledovanie prístrojov pri nábehu inštalujte manometer.
6. Pred pripojením ošetríte závit externých potrubí kvalitným tesniacim prostriedkom; zabezpečte, aby sa nedostal dovnútra prepínacích ventilov.
7. Do závitového vstupného prípoja telesa ventilu NPT (položka 1) a do výstupných prípojov nainštalujte vhodný spojovací diel alebo potrubie.
8. Prípoje ovládacieho tlaku 1/4 NPT treba v prípade že sa nepoužívajú uzatvoriť.

Spustenie a nastavenie

Čísla položiek zodpovedajú obrázkom 7 až 13.

1. Po správnom nainštalovaní a vhodnom nastavení následných zariadení pomaly otvoríť uzatváracie ventily (ak sú použité) pred a za prepínacím ventilom a pomocou tlakomerov sledovať tlak.



UPOZORNENIE

Aby sa predišlo zraneniu osôb, vecným škodám alebo poškodeniu zariadenia spôsobených deštrukciou častí pod tlakom alebo výbuchom akumulovaného plynu, nikdy nenastavujte ovládaciu pružinu na väčší výstupný tlak ventilu ako je horná hraničná hodnota rozsahu výstupného tlaku pre príslušnú pružinu. Ak je žiadaný výstupný tlak mimo rozsah ovládacej pružiny, treba podľa popisu postupu na údržbu membrány inštalovať pružinu s vhodným rozsahom.

2. Ak je potrebné nastaviť výstupný tlak, treba ho sledovať tlakomerom počas celého postupu nastavovania. Prepínací ventil sa nastavuje uvoľnením šesťhrannej matice (pol. 19; ak je použitá) a natáčaním nastavovacej skrutky alebo ručného ovládacieho kolieska (pol. 18) v smere pohybu hodinových ručičiek na zvýšenie nastavenia výstupného tlaku alebo proti smeru pohybu hodinových ručičiek na jeho zníženie. Dotiahnutím šesťhrannej matice sa nastavená poloha zaistí.

Údržba

Diely prepínacieho ventilu sa normálne opotrebovávajú a preto ich treba kontrolovať a v prípade potreby vymeniť. Frekvencia kontroly a výmeny dielov závisí od náročnosti prevádzkových podmienok a príslušných legislatívnych predpisov.

Poznámka

Ak je k dispozícii dostatočný priestor, môže počas údržby zostať teleso prepínacieho ventilu (pol. 1) namontované na inom zariadení alebo na potrubí alebo v paneli (pokiaľ netreba vymeniť celý prepínací ventil).



UPOZORNENIE

Aby sa predišlo zraneniu osôb, vecným škodám alebo poškodeniu zariadenia v dôsledku náhleho uvoľnenia tlaku alebo výbuchu akumulovaného

plynu nepokúšajte sa o údržbu alebo demontáž prepínacieho ventilu bez jeho predchádzajúceho oddelenia od systémového tlaku a úplného interného odtlakovania prepínacieho ventilu.

Údržba škrtiaceho systému

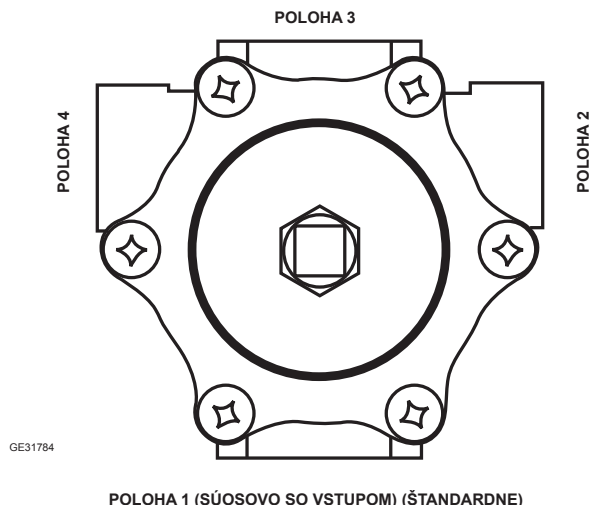
Čísla položiek zodpovedajú obrázkom 7 až 10.

1. Odskrutkujte držiak pružiny (pol. 48) a oddel'te držiak pružiny a O- krúžok (pol. 14) od telesa prepínacieho ventilu (pol. 1).
2. Skontrolujte poškodenie a znečistenie demontovaných častí. Všetky poškodené časti vymeňte. Pred spätnou montážou ošetriť O- krúžok (pol. 50) kvalitným mazacím prostriedkom.
3. Na demontáž tiahla ventilu (pol. 11) a kuželky ventilu (pol. 57) uchopte koniec a priamo ho vytiahnite z telesa ventilu (pol. 1). Skontrolujte poškodenie a znečistenie demontovaných častí. Všetky poškodené časti vymeňte. Tiahlo ventilu a kuželku ventilu možno očistiť alebo vymeniť. Typy 167D a 167DS: Ak bolo demontované mäkké sedlo (pol. 15) treba pred spätnou montážou tiahla ventilu skontrolovať jeho správne uloženie. Pred spätnou montážou tiahla ventilu treba ošetriť O- krúžok kvalitným mazacím prostriedkom.
4. Tiahlo ventilu a kuželka ventilu sa inštalujú zasúvaním tiahla ventilu cez stred sedla (pol. 58) až pokiaľ sa kuželka ventilu nedotkne sedla. Mazacím prostriedkom ošetríte O- krúžok (pol. 4) a závit držiaka pružiny (pol. 48). Krútiaci moment držiaka pružiny je 14 až 16 N•m.

Údržba membrány

Čísla položiek zodpovedajú obrázkom 7, 8, 9, 10, a 12.

1. Vytočte nastavovaciu skrutku alebo ručné ovládacie koliesko (pol. 18) pokiaľ sa pružina (pol. 17) neodľahčí.
2. Demontujte skrutky príruby (pol. 3) na oddelenie zostavy krytu pružiny (pol. 7) od telesa ventilu (pol. 1). Odstráňte horné sedlo pružiny (pol. 20) a pružinu (pol. 17).
3. Demontujte zostavu membrány (pol. 16), skontrolujte membránu a zostavu v prípade potreby vymeňte.
4. Zostavu membrány (pol. 16) položte na teleso ventilu (pol. 1) tak ako vidieť na obrázkoch 7 až 10. Zatláčajte membránu smerom dole a skontrolujte, či sa kuželka ventilu (pol. 57) hladko prestaví o cca 1,6 mm (1/16-palca).



Obr. 6 . Polohy odvzdušnenie krytu pružiny u typového radu ventilov 167D

Poznámka

V bode 5 – pri inštalovaní ovládacej pružiny s iným rozsahom nastavenia zabezpečte odstránenie pôvodného rozsahu pružiny zo štítku a uveďte nový rozsah pružiny.

5. Postavte ovládaciu pružinu (pol. 17) a horné sedlo pružiny (pol. 20) na zostavu membrány (pol. 16).
6. Zostavu krytu pružiny (pol. 7) osadte na teleso ventilu (pol. 1) s odvetrávacím otvorom orientovaným tak, aby sa zabránilo jeho upchaniu alebo vniknutiu vlhkosti. Vložte šesť skrutiek príruby (pol. 3) a dotiahnite ich do križa krútiacim momentom 1,7 až 3,4 N•m.

Poznámka

U typov 167DS a 167DAS namažte závit nastavovacej skrutky (pol. 18) aby sa znížilo mechanické zadretie nerezovej ocele.

7. Po dokončení údržby je potrebné podľa postupu v časti „Spustenie a nastavenie“ uviesť prepínací ventil opäť do prevádzky a nastaviť požadovaný tlak. Dotiahnite šesťhrannú maticu (pol. 19; ak sa používa) a namontujte uzatvárací kryt (pol. 33; ak sa používa).

Objednávanie dielov

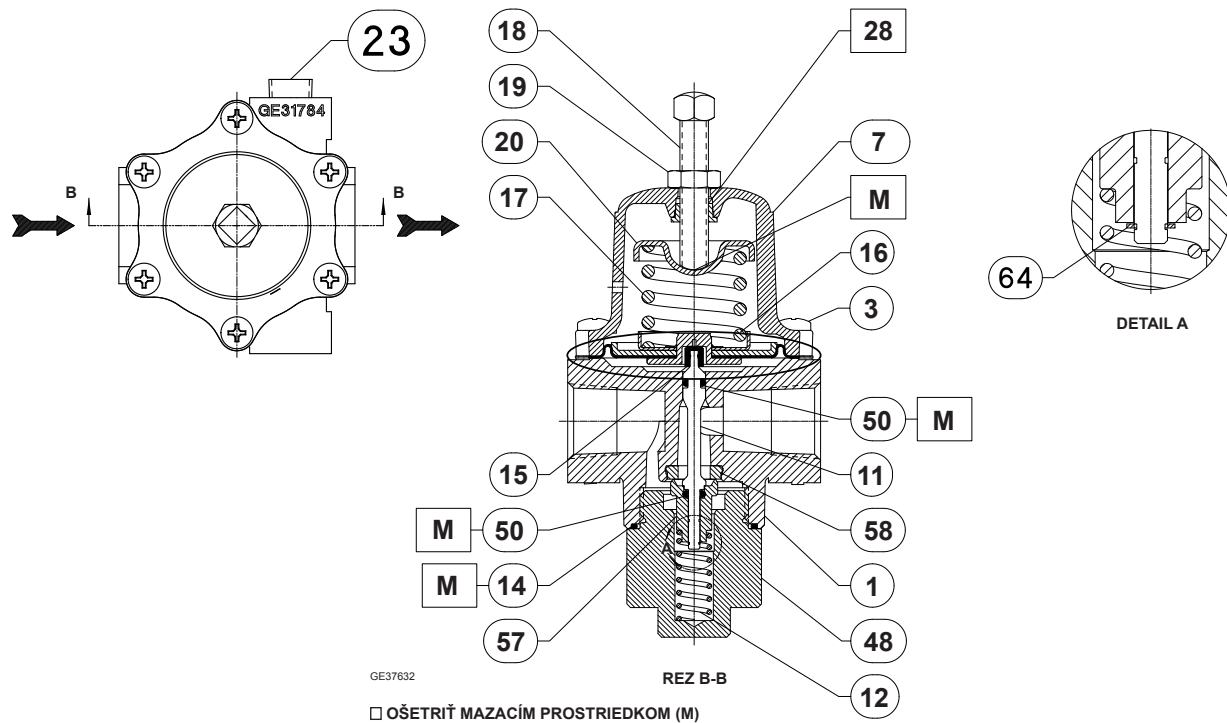
Pri korešpondencii s miestnym obchodným zastúpením týkajúcej sa prepínacieho ventilu uvádzajte jeho typové číslo a všetky ostatné relevantné informácie vytlačené na jeho štítku. Pri objednávaní nových dielov podľa nasledujúceho zoznamu dielov uveďte príslušné číslo dielu (11 znakov).

Typový rad 167D

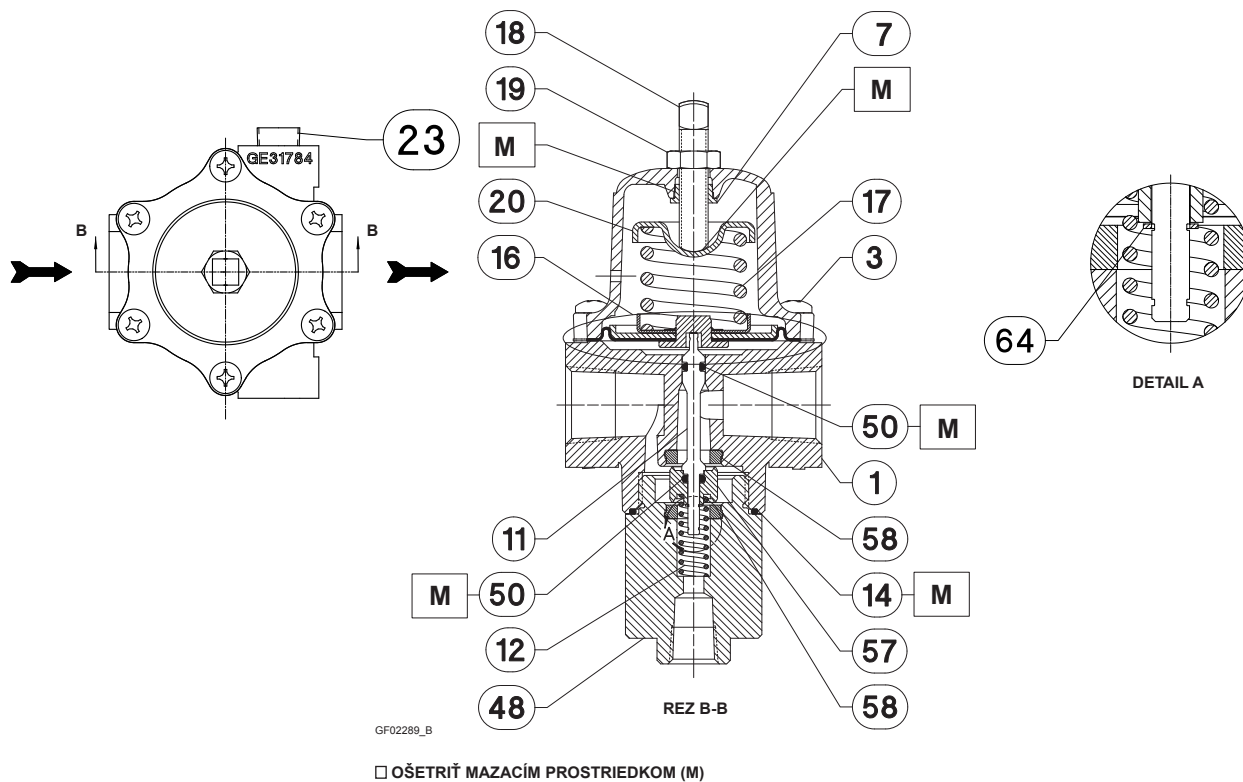
Zoznam dielov

Pol.	Popis	Číslo dielu	Pol.	Popis	Číslo dielu
	Typy 167D a 167DS - zahrňuje O- krúžok (pol. 14), sedlo (pol. 58), zostavu kuželky (pol. 15, 50, 57, 11, 64) a zostavu membrány (pol. 16).		14*	O- krúžok (držiak pružiny) Nitril (NBR) Fluórokarbón (FKM)	10A3803X092 10A3803X112
	Typ 167D mosadzné / nitrilové (NBR) sedlo a zostava kuželky	R167DX00012	15*	Mäkké sedlo (Typy 167D a 167DS) Nitril (NBR) Fluórokarbón (FKM)	T14055T0012 T14055T0022
	316L nerezové / nitrilové (NBR) sedlo a zostava kuželky (NACE)	R167DX00N12	16*	Zostava membrány Typ 167D Nitril (NBR) Fluórokarbón (FKM)	T14119T0022 T14119T0042
	Typ 167DS 303 nerezové / nitrilové (NBR) sedlo a 316L nerezové / nitrilové (NBR) zostavu kuželky	R167DSX0012		Typ 167DS Nitril (NBR) Fluórokarbón (FKM)	T14119T0062 T14119T0072
	316L nerezové / nitrilové (NBR) sedlo a zostavu kuželky (NACE)	R167DSX0N12		Typ 167DA Nitril (NBR) Fluorokarbon (FKM)	T14119T0112 T14119T0132
	Typy 167DA a 167DAS - zahrňuje O- krúžok (pol. 14), dve sedlá (pol. 58), zostavu kuželky (pol. 50, 57, 11, 64) a zostavu membrány (pol. 16).			Typ 167DAS Nitril (NBR) Fluorokarbon (FKM)	T14119T0122 T14119T0132
	Typ 167DA mosadzné / nitrilové (NBR) sedlo a zostava kuželky	R167DAX0022	17	Pružina	Vid' Tabuľku 1
	Typ 167DAS, 167DA (NACE), a 167DAS (NACE) 316L nerezové / nitrilové (NBR) sedlo a zostava kuželky (NACE)	R167DASXN22	18	Nastavovacia skrutka Typy 167D a 167DA pozinkovaná oceľ (pre štandard. kryt pružiny) Štvorhranná hlava (štandard) Ručné ovládacie koliesko Drôtená plomba (nie je zobrazená) pozinkovaná oceľ (pre kryt pružiny s odvetraním 1/4 NPT) Štvorhranná hlava pre uzatvárací kryt Ručné ovládacie koliesko Drôtená plomba (nie je zobrazená)	T14061T0012 T14102T0012 T14104T0012 T14101T0012 T14103T0012 T14198T0012
1	Teleso ventilu 1/4 NPT (prípoje A a C) Typ 167D alebo 167DA, hliník Typ 167DS alebo 167DAS, nerezová oceľ	GE35383X012 GE35385X012		Typy 167DS a 167DAS Štvorhranná hlava s alebo bez uzatvár. krytu, 316L nerezová oceľ Ručné ovládacie koliesko, pozinkovaná oceľ	T14101T0022 T14103T0012 T14103T0012
	1/2 NPT (prípoje A a C) Typ 167D alebo 167DA, hliník Typ 167DS alebo 167DAS, nerezová oceľ	GE31787X012 GE31804X012			
3	Skrutka príruby Typy 167D a 167DA Štandardný kryt pružiny a kryt pružiny s odvetraním 1/4 NPT (6 požadov.), pozinkovaná oceľ Pre drôtenú plombu Skrutka príruby (5 požadov.), pozinkovaná oceľ	T13526T0012 T13526T0012 14B3987X012	19	Šest'hranná matica Typy 167D a 167DA pozinkovaná oceľ 316 nerezová oceľ Typy 167DS a 167DAS 316 nerezová oceľ	1A946324122 1A9463X0042 1A9463X0042
	Skrutka príruby (1 požadov.), oceľ Typy 167DS a 167DAS (6 požadov.), 316L nerezová oceľ	T13526T0042	20	Horné sedlo pružiny Typy 167D a 167DA, pozinkovaná oceľ Typy 167DS a 67DAS, 316 nerezová oceľ	T14051T0012 10C1725X012
7	Zostava krytu pružiny Typy 167D a 167DA, hliník Vyvrtaný odvetrávací otvor (štandard) 1/4 NPT odvetranie Typy 167DS a 167DAS, CF8M / CF3M nerezová oceľ	T14070T0012 T14070T0022 20C1727X012	23	1/4 NPT - potrubná vsuvka Hlava s vnútorným štvorhranom, oceľ (iba pre typy 167D a 167DA) Šest'hranná hlava, 316 nerezová oceľ NACE Tag (nie je zobrazený)	1C333528992 1A767535072 19A6034X012
11*	Tiahlo ventilu Typy 167D a 167DA, mosadz hliník	GE35519X012 GE35519X022	30	Matica na montáž do panelu, 303 nerezová oceľ	10B2657X012
	Typy 167DS a 167DAS 316L nerezová oceľ	GE35519X032	31	Drôtená plomba (nie je zobrazená) (iba pre typy 167D a 167DA) 304 nerezová oceľ	1U7581000A2 23B9152X012
12*	Pružina ventilu Typ 167D alebo 167DS 302 nerezová oceľ Inconel®	GE31783X012 GG00430X012	32	Uzatvárací kryt, epoxid Mriežka odvetrania (iba pre typy 167DS a 167DAS) 18-8 nerezová oceľ	0L078343062
	Typ 167DA alebo 167DAS 302 nerezová oceľ Inconel®	ERAA00153A0 ERAA00154A0	48	Držiak pružiny Typ 167D hliník Typ 167DS 316L nerezová oceľ Typ 167DA hliník Typ 167DAS 316L nerezová oceľ	GE31803X012 GE31803X022 GF02286X012 GF02286X022

*Doporučený náhradný diel
Inconel® je ochranná značka spoločnosti Special Metals Corporation.

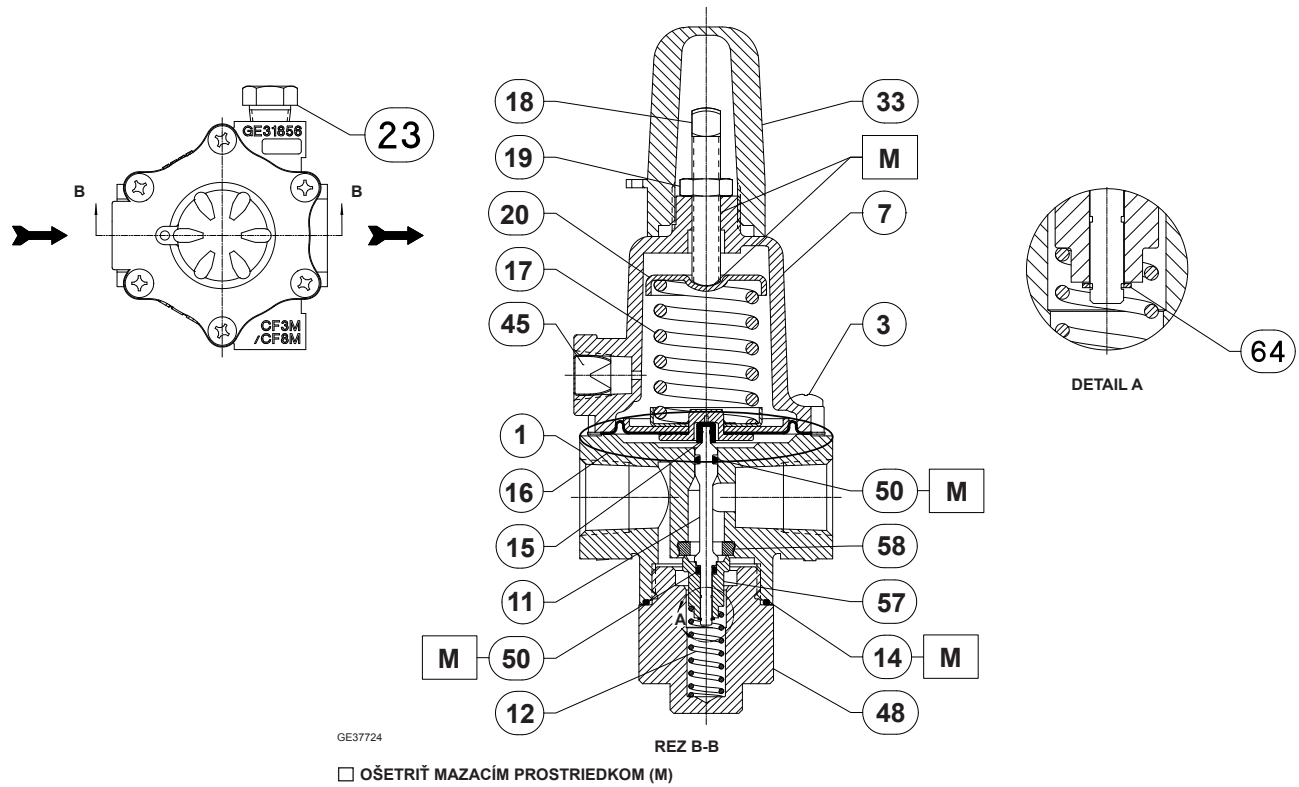


Obr. 7. Typ 167D - Zostava

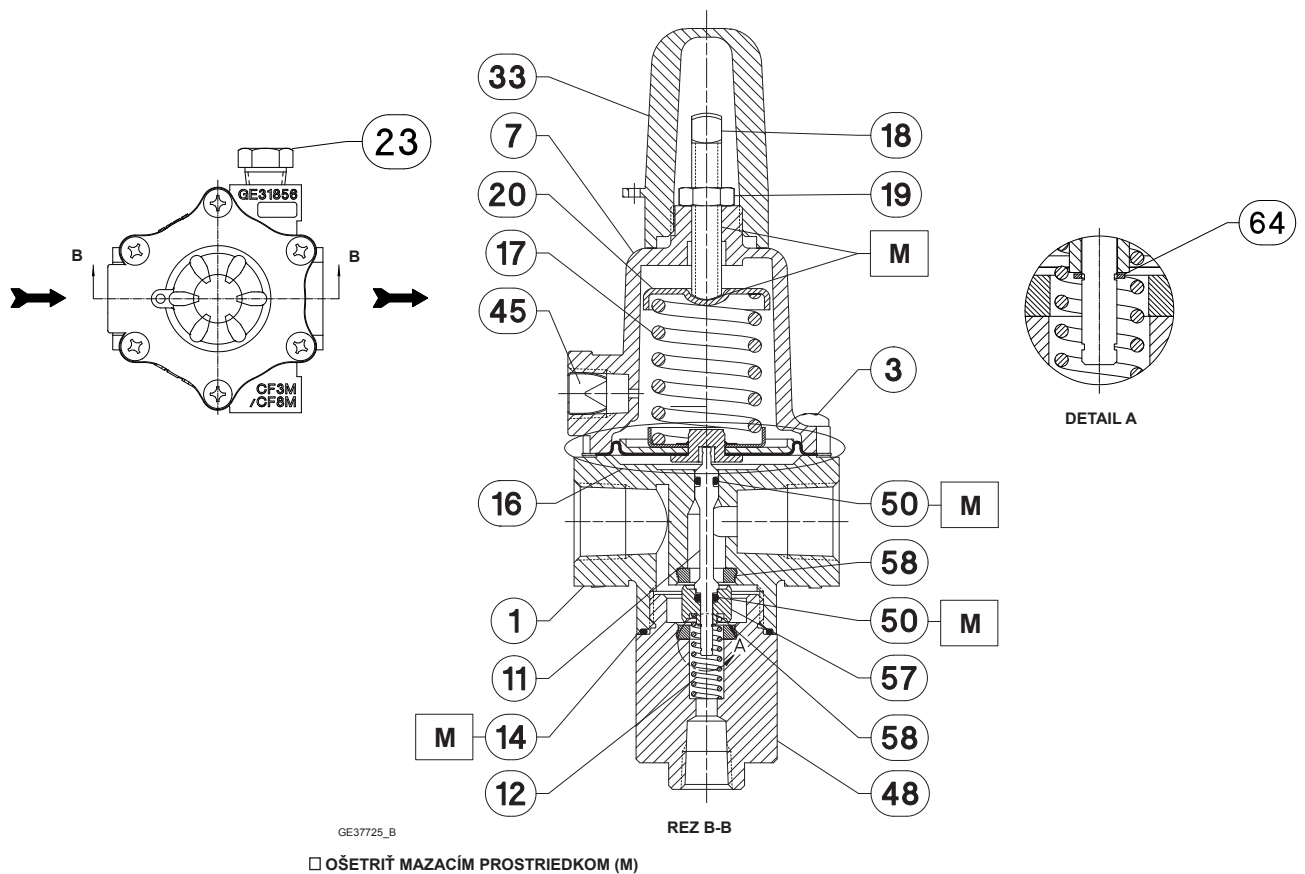


Obr. 8. Typ 167DA - Zostava

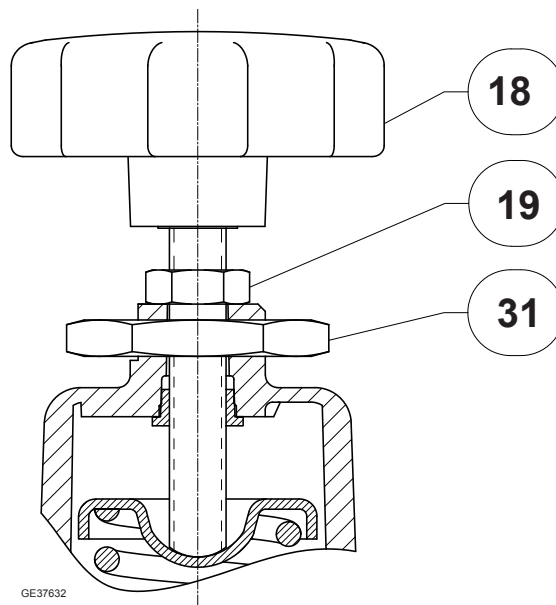
Typový rad 167D



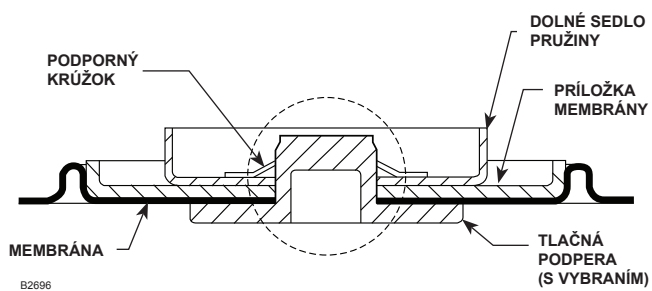
Obr. 9. Typ 167DS - Zostava



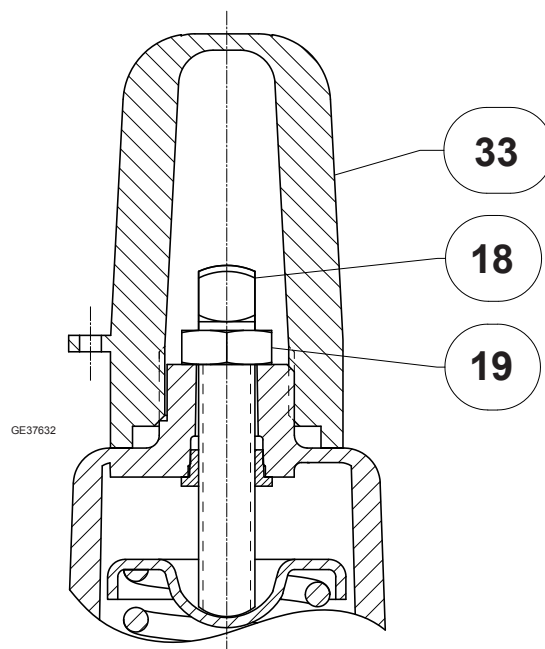
Obr. 10. Typ 167DAS - Zostava



Obr. 11. Voliteľná montáž do panelu



Obr. 12. Typy 167D a 167DS Zostava membrány (Pol. 16)



Obr. 13. Prídavná uzatváracia krytka
[k dispozícii iba s krytom pružiny 1/4 NPT s odvetraním]

Typový rad 167D

Pol.	Popis	Číslo dielu	Pol.	Popis	Číslo dielu
50*	O- krúžok (ťahlo a uzáver) (2 požadov.) Nitril (NBR) Fluórokarbón (FKM)	1H2926X0052 1H2926X0062	58*	Sedlo Typy 167D a 167DA 303 nerezová oceľ / Fluórokarbón (FKM) mosadzné / nitrilové (NBR) 316L nerezové / nitrilové (NBR) (NACE) 316L nerezová oceľ / Fluórokarbón (FKM) (NACE)	GE31782X022 GE31782X032 GE31782X042 GE31782X052
57	Uzáver ventilu Typ 167D mosadz 316L nerezová oceľ Typ 167DS 316L nerezová oceľ Typ 167DA mosadz 316L nerezová oceľ Typ 167DAS 316L nerezová oceľ	GE37022X012 GE37022X022 GE37022X022 GE35229X012 GE35229X022 GE35229X022	64	Podporný krúžok, nerezová oceľ	GE31782X022 GE31782X012 GE31782X042 GE31782X052 GG00711X012

*Doporučený náhradný diel

Industrial Regulators

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Headquarters
McKinney, Texas 75069-1872 USA
Tel: 1-800-558-5853
Outside U.S. 1-972-548-3574

Asia-Pacific
Shanghai, China 201206
Tel: +86 21 2892 9000

Europe
Bologna, Italy 40013
Tel: +39 051 4190611

Middle East and Africa
Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971 4811 8100

Ďalšie informácie: www.fisherregulators.com

Natural Gas Technologies

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Headquarters
McKinney, Texas 75069-1872 USA
Tel: 1-800-558-5853
Outside U.S. 1-972-548-3574

Asia-Pacific
Singapore, Singapore 128461
Tel: +65 6777 8211

Europe
Bologna, Italy 40013
Tel: +39 051 4190611
Gallardon, France 28320
Tel: +33 (0)2 37 33 47 00

TESCOM

Emerson Process Management Tescom Corporation

USA - Headquarters
Elk River, Minnesota 55330-2445 USA
Tel: 1-763-241-3238

Europe
Selmsdorf, Germany 23923
Tel: +49 (0) 38823 31 0

Logo Emerson je obchodnou a servisnou značkou spoločnosti Emerson Electric Co. Všetky ostatné značky sú majetkom ich príslušných vlastníkov. Značku Fisher vlastní Fisher Controls, Inc., firma spoločnosti Emerson Process Management.

Účelom tejto publikácie je poskytnúť iba informácie a hoci bolo vynaložené maximálne úsilie na zabezpečenie ich správnosti, nie sú určené ako záruky alebo ručenia, a až priamo alebo implicitne, týkajúce sa popisovaných produktov alebo služieb, ich použitia alebo použiteľnosti. Vyhradzujeme si právo kedykoľvek zmeniť alebo zlepšiť konštrukcie alebo špecifikácie týchto produktov bez predchádzajúceho upozornenia.

Emerson Process Management nemôže prevziať zodpovednosť za výber, použitie alebo údržbu žiadneho výrobku. Zodpovednosť za vhodný výber, použitie a údržbu každého produktu spoločnosti Emerson Process Management zostáva výlučne na zákazníkovi.