

Rotační ventil Fisher® POSI-SEAL™ A81

Obsah

Úvod	1
Rozsah manuálu	1
Specifikace	2
Popis	2
Instalace	4
Údržba	8
Údržba ucpávky	9
Výměna sestavy těsnicího kroužku	12
Výměna disku, hřídele nebo ložisek	13
Montáž pohonu	18
Objednávání dílů	18
Sady dílů	19
Seznam dílů	20

Obrázek 1. Ventil Fisher A81 s pohonem FieldQ™



WS479

Úvod

Rozsah manuálu

Tento instrukční manuál obsahuje informace o instalaci, údržbě a náhradních dílech ventilu Fisher POSI-SEAL A81 velikosti DN50 až DN300 nebo NPS 2 až NPS 12 (obrázek 1). Instrukce týkající se dvoupohového silového pohonu a příslušenství naleznete v separátních instrukčních manuálech.

Neinstalujte, neprovozujte nebo neudržujte ventil A81, dokud jste nebyli plně zaškoleni a kvalifikováni v instalaci, provozu a údržbě ventilu, pohonu a příslušenství. Pro zabránění zranění osob nebo poškození zařízení je důležité si pečlivě přečíst tento manuál a porozumět jeho obsahu a postupovat dle tohoto manuálu včetně všech bezpečnostních varování a upozornění. Pokud máte nějaké otázky týkající se těchto instrukcí, kontaktujte před zahájením vlastní činnosti místní obchodní kancelář společnosti Emerson Process Management.



Tabulka 1. Specifikace ventilu Fisher A81

Specifikace		EN	ASME
Velikost tělesa ventilu		DN 50, 80, 100, 150, 200, 250, a 300	NPS 2, 3, 4, 6, 8, 10, a 12
Tlaková zatížitelnost		PN 10 až 40 dle EN 12516-1	CL 150 a 300 dle ASME B16.34
Materiály tělesa ventilu		Ocel EN 1.0619	Ocel WCC
		Nerezavějící ocel EN 1.4409	Nerezavějící ocel CF3M (316L)
		CW2M ⁽¹⁾	CW2M ⁽¹⁾
		M35-2 ⁽⁴⁾	M35-2
Materiály disku	Těsnění PTFE nebo RPTFE ⁽³⁾	Nerezavějící ocel EN 1.4409	Nerezavějící ocel CF3M
		CW2M	CW2M
	M35-2	M35-2	
	Kovové těsnění nebo UHMWPE ⁽²⁾	Pochromovaná nerezavějící ocel EN 1.4409	Pochromovaná nerezavějící ocel CF3M
Koncové připoje		Odpovídají přírubám s hrubou lištou dle EN 1092-1	Odpovídají přírubám s hrubou lištou dle ASME B16.5
Typ tělesa ventilu		Membrána (bez příruby) a jednoduchá příruba se závitovými nebo průchozími otvory	
Rozměry čelo-čelo		Splňují normy MSS SP68, API 609 a EN 558	
Třída těsnosti		Těsnicí kroužek PTFE, RPTFE nebo UHMWPE - Neviditelný průsak přes MSS SP-61	
		Těsnicí kroužek S31600 (316 SST) - únik 0,1 scfh na 1 NPS (ventil NPS 6 = 0,6 scfh)	
Směr průtoku		Standardní průtok (přímý) je s čelem držáku těsnění proti vstupnímu proudu; reverzní průtok je povolen uvnitř specifikovaného pásma limitů tlakové ztráty	
Průtočná charakteristika		Přibližně lineární	
Otáčení disku		Otvírá proti směru chodu hodinových ručiček (při pohledu ze strany pohonu tělesa ventilu) až do úhlu otočení disku 90 stupňů	

1. Tento materiál není uveden v normě EN 12516-1 nebo ASME B16.34. Viz tabulka 4, kde jsou uvedeny jmenovité hodnoty tlaku/teploty.
2. UHMWPE je zkratka pro polyetylén s mimořádně vysokou molekulovou hmotností.
3. RPTFE je zpevněné těsnění PTFE.
4. Tento materiál není uveden v normě EN 12516-1. Viz tabulka 4, kde jsou uvedeny jmenovité hodnoty tlaku/teploty.

Tabulka 2. Velikost ventilu, průměr hřídele a přibližná hmotnost

VELIKOST VENTILU		TLAKOVÁ TŘÍDA		PRŮMĚR HŘÍDELE		PŘÍBLIŽNÁ HMOTNOST			
DN	NPS	EN	ASME	mm	palce	Membránový typ		Jednopřírubový	
						kg	libry	kg	libry
50	2	PN10-40	CL150/300	12,7	1/2	4,7	10	6,7	15
80	3	PN10-40	CL150/300	15,9	5/8	7,5	17	11,2	25
100	4	PN10-40	CL150/300	19,1	3/4	12,5	28	17,6	39
150	6	PN10-40	CL150/300	25,4	1	15,7	35	26,5	58
200	8	PN10-16	CL150	31,8	1-1/4	30,2	67	40,2	89
		PN25-40	CL300	31,8	1-1/4	33,9	75	46,0	102
250	10	PN10-16	CL150	31,8	1-1/4	38,9	86	50,5	111
		PN25-40	CL300	31,8	1-1/4	51,8	114	79,2	175
300	12	PN10-16	CL150	38,1	1-1/2	68,7	151	98,3	217
		PN25-40	CL300	38,1	1-1/2	76,6	169	104,6	231

Popis

Rotační ventil A81 s pohonem FieldQ s ozubnicí a pastorkem nabízí automatickou dvoupohovou nebo čtvrtotáčkovou funkční charakteristiku. Pohon FieldQ je k dispozici v provedení s návratovou pružinou a s dvojitým pístem.

Těleso ventilu je kompatibilní s tlakovou zatížitelností PN 10 až PN 40, CL150 a CL300. Rozměry čelo - čelo splňují normy EN 558, API 609 a MSS-SP68. Přídržné svorky poskytují víceúčelovost pro montáž a vyrovnání stejného tělesa ventilu membránového typu v různých konfiguracích potrubí (tlakové třídy ASME a EN).

Charakteristickou vlastností rotačního ventilu A81 je excentricky montovaný disk buď s měkkým nebo kovovým těsněním, které zajišťuje zvýšenou těsnost ventilu při zavření. Navzájem zaměnitelná těsnicí technologie umožňuje ve stejném tělese ventilu použití jak měkkých, tak i kovových těsnění.

Tabulka 3. Teplotní odolnost materiálů

MATERIAL					TEPLOTNÍ LIMITY ⁽¹⁾	
Materiály EN						
Těleso ventilu	Hřídel	Výstelka a plášť ložiska	Těsnění	Ucpávka	°C	°F
Ocel 1.0619	S17400 nebo S20910	PEEK / PTFE	PTFE nebo RPTFE	PTFE nebo grafit	-10 až 232	14 až 450
			UHMWPE	PTFE nebo grafit	-10 až 93	14 až 200
			Kov	PTFE nebo grafit	-10 až 232	14 až 450
		R30006 (slitina 6) nebo S31600 nitrid	Kov	Grafit	-10 až 400 ⁽²⁾	14 až 752 ⁽²⁾
Nerezavějící ocel 1.4409	S20910	PEEK / PTFE	PTFE nebo RPTFE	PTFE nebo grafit	-10 až 232	14 až 450
			UHMWPE	PTFE nebo grafit	-10 až 93	14 až 200
			Kov	PTFE nebo grafit	-10 až 232	14 až 450
		R30006 (slitina 6) nebo S31600 nitrid	Kov	Grafit	-10 až 500 ⁽²⁾	14 až 932 ⁽²⁾
CW2M	N10276	PEEK / PTFE	PTFE nebo RPTFE	PTFE	-10 až 232	14 až 450
M35-2	N05500	PEEK / PTFE	PTFE nebo RPTFE	PTFE	-10 až 232	14 až 450
Materiály ASME						
Těleso ventilu	Hřídel	Výstelka a plášť ložiska	Těsnění	Ucpávka	°C	°F
Ocel WCC	S17400 nebo S20910	PEEK / PTFE	PTFE nebo RPTFE	PTFE nebo grafit	-29 až 232	-20 až 450
			UHMWPE	PTFE nebo grafit	-18 až 93	0 až 200
			Kov	PTFE nebo grafit	-29 až 232	-20 až 450
		R30006 (slitina 6) nebo S31600 nitrid	Kov	Grafit	-29 až 427 ⁽²⁾	-20 až 800 ⁽²⁾
Nerezavějící ocel CF3M	S20910	PEEK / PTFE	PTFE nebo RPTFE	PTFE nebo grafit	-46 až 232	-50 až 450
			UHMWPE	PTFE nebo grafit	-18 až 93	0 až 200
			Kov	PTFE nebo grafit	-46 až 232	-50 až 450
		R30006 (slitina 6) nebo S31600 nitrid	Kov	Grafit	-46 až 454 ⁽²⁾	-50 až 850 ⁽²⁾
CW2M	N10276	PEEK / PTFE	PTFE nebo RPTFE	PTFE	-46 až 232	-50 až 450
M35-2	N05500	PEEK / PTFE	PTFE nebo RPTFE	PTFE	-46 až 232	-50 až 450

1. Minimální dovolená teplota pro příruby řady PN je -10°C (14°F). Pro aplikace přírub řady PN při teplotách pod -10°C (14°F) viz požadavky normy EN 13445-2, Dodatek B.
2. U aplikací překračujících 316°C (600°F) kontaktujte pro volbu odpovídajícího materiálu disku místní obchodní kancelář společnosti Emerson Process Management.

Tabulka 4. Maximální dovolený vstupní tlak pro ventily z materiálu CW2M a M35-2

TEPLOTA	CW2M ⁽¹⁾						M35-2 ⁽³⁾			
	150 ⁽²⁾	300 ⁽²⁾	PN 10 ⁽²⁾	PN 16 ⁽²⁾	PN 25 ⁽²⁾	PN 40 ⁽²⁾	PN 10 ⁽²⁾	PN 16 ⁽²⁾	PN 25 ⁽²⁾	PN 40 ⁽²⁾
°C	Bar						Bar			
-46 až 38	20,0	51,7	10,0	16,0	25,0	40,0	9,3	15,2	23,8	37,9
50	19,5	51,7	9,9	15,9	24,8	39,6	9,3	15,2	23,8	37,9
100	17,7	51,5	9,4	15,1	23,6	37,8	9,3	15,1	23,7	37,8
150	15,8	50,3	9,4	15,1	23,6	37,8	9,3	14,8	23,4	37,2
200	13,8	48,3	9,1	14,6	22,9	36,6	9,0	14,5	22,5	36,3
232	12,7	47,0	9,1	14,6	22,9	36,6	9,0	14,5	22,4	36,2
°F	Psig						Psig			
-50 až 100	290	750	145	232	362	580	135	220	345	550
200	260	750	144	230	359	575	135	220	345	540
300	230	730	137	219	342	548	135	215	340	525
400	200	700	133	212	331	530	130	210	325	525
450	185	680	133	212	331	530	130	210	325	525

1. Tento materiál není uveden v EN 12516 - 1 nebo v ASME B16.34. Viz též kapitolu Instalace.
2. Označení PN nebo 150 a 300 je použito pouze pro indikaci relativní tlakové zatížitelnosti a není klasifikací tlakové a teplotní třídy dle norem EN nebo ASME.
3. Tento materiál není uveden v normě EN 12516-1. Viz také kapitolu Instalace.

Instalace

Pokud není uvedeno jinak, jsou čísla pozic uváděná v této proceduře zobrazena na obrázku 9.

VAROVÁNÍ

Při provádění jakýchkoli instalačních činností, vždy používejte ochranné rukavice, ochranný oděv a brýle, abyste se ochránili před zraněním.

Pro zabránění zranění osob nebo poškození zařízení v důsledku roztržení natlakovaných částí se přesvědčte, zda provozní podmínky ventilu nepřekročí jak tlakovou zatížitelnost tělesa ventilu nebo připojovacích přírub, tak i ostatní limity uvedené v tabulce 1 nebo na typovém štítku. Jako preventivní ochranu proti překročení těchto limitů v provozních podmínkách použijte zařízení uvolňující nebo omezující tlak.

Při instalaci ventilu do stávající aplikace si přečtěte informace označené jako **VAROVÁNÍ** na začátku kapitoly Údržba na straně 6 tohoto manuálu.

UPOZORNĚNÍ

Konfigurace ventilu a konstrukční materiály byly vybrány tak, aby vyhovovaly určitému tlaku, teplotě, tlakové diferencii a provozním podmínkám regulovaného média specifikovaným v objednávce zákazníka. Protože určité kombinace materiálů tělesa/vnitřní sestavy jsou limitovány z hlediska rozsahu tlakové ztráty a teploty, nepoužívejte ventily v jiných podmínkách bez předchozího kontaktu s místní obchodní kanceláří společnosti Emerson Process Management.

Maximální dovolené vstupní tlaky pro tělesa ventilů z oceli a nerezavíjící oceli odpovídají jmenovitým tlakům a teplotám uvedeným v tabulce 1, kromě případů teplotních limitů vnitřní sestavy a ucpávky uvedených v tabulce 3. Ventily se také dodávají s tělesy z materiálů CW2M a M35-2. Materiál tělesa ventilu CW2M není uveden v normě EN 12516-1 nebo v ASME B16.34. Materiál tělesa ventilu M35-2 je uveden v normě ASME B16.34, ale není uveden v normě EN 12516-1. Tělesa ventilů konstruovaná z těchto materiálů jsou v souladu s přírubami EN a ASME, ale nesmí být nainstalována do systémů vyžadujících shodu s normami EN nebo ASME, pokud nejsou zahrnuta do tlakové a teplotní zatížitelnosti EN nebo ASME. Maximální dovolené vstupní tlaky pro tělesa ventilů A81 vyrobená z konstrukčních materiálů CW2M nebo M35-2 jsou uvedeny v tabulce 4.

1. Pokud je během inspekce a údržby ventilu požadováno zachování nepřetržitého provozu procesního zařízení, instalujte kolem sestavy ventilu tříventilový obchvat.
2. Zkontrolujte těleso ventilu, abyste měli jistotu, že je čisté bez cizího materiálu.
3. Ventil je normálně dodáván jako součást sestavy regulačního ventilu s pohonem instalovaným na tělese ventilu.

Pokud jste těleso ventilu a pohon zakoupili samostatně nebo pokud pohon byl sejmuto pro účely údržby, instalujte pohon a nastavte dráhu zdvihu pohonu před montáží ventilu do potrubí. Tato činnost je důležitá z hlediska opatření, která musí být provedena během nastavovacího procesu pohonu. Před vlastní montáží a nastavováním si pro montážní a nastavovací instrukce prostudujte kapitolu Montáž pohonu na straně 18 tohoto manuálu a na separátní instrukční manuál pohonu.

4. Zkontrolujte navazující potrubí, abyste měli jistotu, že je čisté bez cizího materiálu, jakým jsou například potrubní okuje nebo svářecí struska, který by mohl poškodit těsnicí plochy ventilu.

UPOZORNĚNÍ

Pokud některá potrubní příruba nebo potrubí připojené k tělesu ventilu zasahuje do dráhy disku, dojde k poškození disku (pozice 3). Jestliže je však těleso ventilu instalováno mezi potrubní příruby nebo do potrubí, které má vnitřní průměr rovný nebo větší než potrubí velikosti 80 nebo potrubí kompatibilní s velikostmi potrubí EN, disk se bude otáčet volně bez interference s potrubím. Pokud je k ventilu připojeno potrubí o menším vnitřním průměru, než je uvedeno výše, před vlastním uvedením ventilu do provozu pečlivě proměřte celou dráhu disku, abyste měli jistotu, že se disk otáčí volně bez dotyku s okolím.

5. Směr průtoku ventilem je standardní, když držák těsnění (pozice 2) směřuje proti toku. Standardní směr průtoku je též indikován šipkou odlitou v tělese ventilu. Průtok v reverzním směru je přípustný v pásmu dovolených limitů tlakových ztrát.

UPOZORNĚNÍ

Disk ventilu A81 se při otevírání otáčí proti směru chodu hodinových ručiček (při pohledu ze strany pohonu tělesa ventilu, viz obrázek 7) až do úhlu otočení 90 stupňů. Otáčení disku (pozice 3) dále za otevřenou nebo zavřenou polohu by mohlo poškodit těsnění a těsnicí plochy disku a zablokovat disk v přídržném kroužku těsnění.

6. S diskem v uzavřené poloze instalujte těsnění do potrubních přírub a vložte ventil mezi potrubní příruby. Použijte buď plochá těsnění nebo spirálově vinutá těsnění se středícími kroužky regulujícími stlačení. Spirálově vinutá těsnění bez středících kroužků nejsou pro tento účel doporučována.
7. V závislosti na velikosti ventilu a tlakové třídě je ventil membránového typu vystředěn v potrubí za pomoci přídržných svorek nebo pomocí otvorů pro přírubové šrouby. (U ventilů, které mají v tělese ventilu (pozice 1) čtyři otvory pro přírubové šrouby, odpovídá každý otvor jednomu potrubnímu přírubovému svorníku.) Vložte ventil mezi příruby a použijte buď přídržné svorky nebo instalujte dva nebo více svorníků do potrubních přírub, aby vám pomohly podržet ventil při jeho vystředování. Pečlivě vystředte ventil v přírubách, abyste zajistili volný pohyb disku.
- Vyberte a instalujte dvě potrubní těsnění.

Poznámka

Před vsunutím svorníků potrubních přírub do přírub tyto svorníky namažte. Je-li třeba, zabezpečte vzhledem k hmotnosti sestavy dodatečnou podpěru sestavy regulačního ventilu.

VAROVÁNÍ

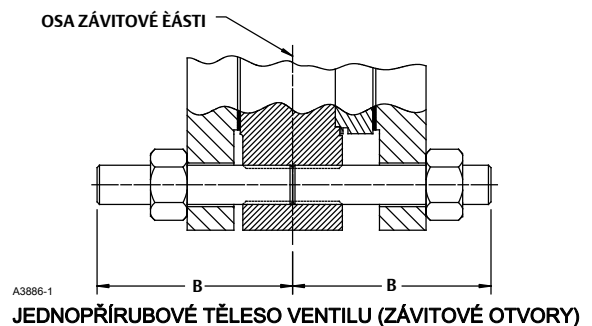
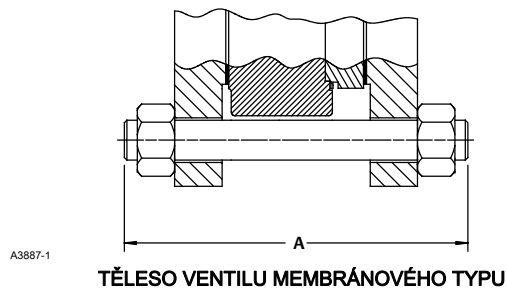
Pro jednopřírubová tělesa ventilů se závitovými otvory pro šrouby vedení může dojít ke zranění osob a poškození věcného majetku při náhlém úniku provozního tlaku, pokud nejsou šrouby vedení náležitým způsobem namontovány. Pro zajištění správného záběru závitů šroubů vedení musí být závrtné šrouby vedení v závitové části tělesa ventilu vystředěny, takže každý závrtný šroub má stejný záběr závrtu v tělese. Viz obrázek 2.

8. Po vystředění tělesa ventilu nejprve namažte a pak instalujte zbývající svorníky potrubních přírub, abyste zajistili ventil v potrubí. Matice svorníků potrubních přírub utahujte křížovým způsobem, abyste zajistili správné vyrovnaní ventilu, těsnění a přírub.

Tabulka 5. Data závrtných šroubů

VELIKOST VENTILU	MEMBRÁNOVÝ TYP A JEDNOPŘÍRUBOVÝ TYP S PRŮCHOZÍMI VRTANÝMI OTVORY											
	PN 10			PN 16			PN 25			PN 40		
DN	Počet šroubů	Závit, mm	Rozměr A, mm	Počet šroubů	Závit, mm	Rozměr A, mm	Počet šroubů	Závit, mm	Rozměr A, mm	Počet šroubů	Závit, mm	Rozměr A, mm
50	4	M16 X 2	125	4	M16 X 2	125	4	M16 X 2	130	4	M16 X 2	130
80	8	M16 X 2	140	8	M16 X 2	140	8	M16 X 2	150	8	M16 X 2	150
100	8	M16 X 2	150	8	M16 X 2	150	8	M20 X 2,5	160	8	M20 X 2,5	160
150	8	M20 X 2,5	160	8	M20 X 2,5	160	8	M24 X 3	180	8	M24 X 3	180
200	8	M20 X 2,5	170	12	M20 X 2,5	170	12	M24 X 3	190	12	M27 X 3	210
250	12	M20 X 2,5	180	12	M24 X 3	190	12	M27 X 3	210	12	M30 X 3,5	230
300	12	M20 X 2,5	190	12	M24 X 3	200	16	M27 X 3	230	16	M30 X 3,5	250
VELIKOST VENTILU	JEDNOPŘÍRUBOVÝ TYP (ZÁVITOVÉ OTVORY)											
	PN 10			PN 16			PN 25			PN 40		
DN	Počet šroubů	Závit, mm	Rozměr B, mm	Počet šroubů	Závit, mm	Rozměr B, mm	Počet šroubů	Závit, mm	Rozměr B, mm	Počet šroubů	Závit, mm	Rozměr B, mm
50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
80	16	M16 X 2	85	16	M16 X 2	85	16	M16 X 2	90	16	M16 X 2	90
100	16	M16 X 2	90	16	M16 X 2	90	16	M20 X 2,5	100	16	M20 X 2,5	100
150	16	M20 X 2,5	110	16	M20 X 2,5	110	---	---	---	---	---	---
200	16	M20 X 2,5	110	24	M20 X 2,5	110	24	M24 X 3	120	---	---	---
250	24	M20 X 2,5	120	24	M24 X 3	120	24	M27 X 3	130	---	---	---
300	24	M20 X 2,5	120	24	M24 X 3	130	24	M27 X 3	140	24	M30 X 3,5	150
VELIKOST VENTILU	MEMBRÁNOVÝ TYP A JEDNOPŘÍRUBOVÝ TYP S PRŮCHOZÍMI VRTANÝMI OTVORY						JEDNOPŘÍRUBOVÝ TYP (ZÁVITOVÉ OTVORY)					
	CL150			CL300			CL150			CL300		
NPS	Počet šroubů	Závit, palce	Rozměr A, palce	Počet šroubů	Závit, palce	Rozměr A, palce	Počet šroubů	Závit, palce	Rozměr B, palce	Počet šroubů	Závit, palce	Rozměr B, palce
2	4	5/8-11	5	8	5/8-11	5,25	---	---	---	---	---	---
3	4	5/8-11	5,75	8	3/4-10	6,5	8	5/8-11	4,00	16	3/4-10	4,25
4	8	5/8-11	6	8	3/4-10	7	16	5/8-11	4,00	16	3/4-10	4,50
6	8	3/4-10	6,5	12	3/4-10	7,5	16	3/4-10	4,25	24	3/4-10	4,75
8	8	3/4-10	7	12	7/8-9	9	16	3/4-10	4,50	24	7/8-9	5,50
10	12	7/8-9	8	16	1-8	10	24	7/8-9	5,00	32	1-8	6,50
12	12	7/8-9	8,5	16	1-1/8-8	11	24	7/8-9	5,25	32	1-1/8-8	7,00

Obrázek 2. Závrtné šrouby pro instalaci (viz také tabulka 5)



⚠ VAROVÁNÍ

Je-li těleso ventilu A81 instalováno v potrubí, není zajištěno jeho dostatečné uzemnění. Jestliže je ventil použit v hořlavé nebo výbušné atmosféře nebo v kyslíkových aplikacích, může dojít v důsledku výboje statické elektřiny z dílů ventilu k výbuchu. Abyste zabránili zranění osob nebo poškození majetku, vždy se před uvedením ventilu do provozu v hořlavé nebo výbušné atmosféře přesvědčte, zda je těleso ventilu uzemněno na potrubí.

Poznámka

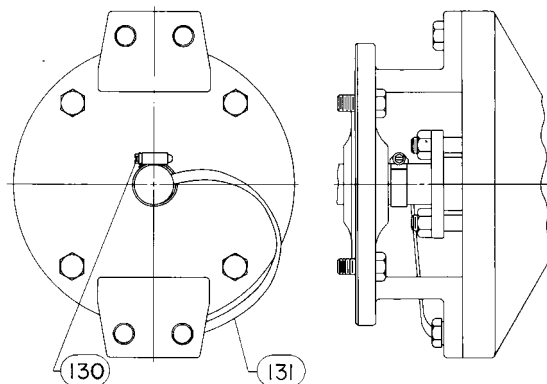
Standardní ucpávky pro ventil typu A81 jsou složeny z plně vodivých ucpávkových kroužků (ucpávka z grafitové pásky) nebo částečně vodivých kroužků (jako je opěrný kroužek z uhlíkem plněného PTFE u ucpávky z PTFE V-kroužků) pro elektrické propojení hřídele ventilu a tělesa ventilu v nebezpečných prostředích. Pro použití ventilu v kyslíkových aplikacích zabezpečte alternativní propojení hřídele s tělesem ventilu dle následujícího kroku.

9. V kyslíkových aplikacích připevněte k hřídeli sestavu propojovacího pásku (pozice 131, obrázek 3) pomocí sponky (pozice 130, obr. 3) a druhý konec sestavy propojovacího pásku připevněte šroubem s hlavou (pozice 35) k tělesu ventilu. Každý šroub s hlavou zajistěte šestihrannou maticí (pozice 36).

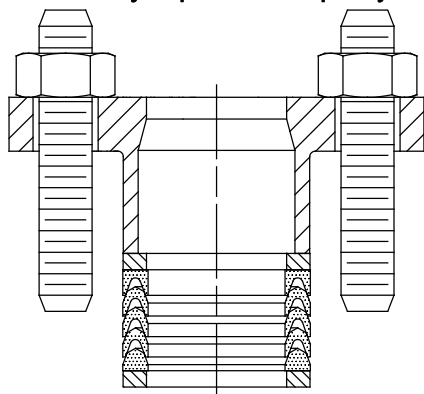
⚠ VAROVÁNÍ

V důsledku úniku procesního média z ucpávky by mohlo dojít ke zranění osob. Ucpávka ventilu byla před odesláním ventilu z výroby dotažena; nicméně pro splnění specifických procesních podmínek může ucpávka vyžadovat určité přestavení.

Obrázek 3. Volitelná sestava propojovacího pásku hřídele ventilu s tělesem ventilu

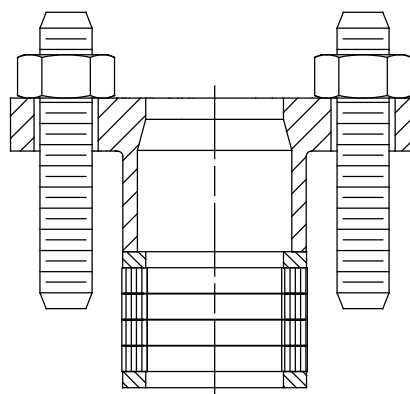


Obrázek 4. Detaily uspořádání ucpávky



GE39901-A

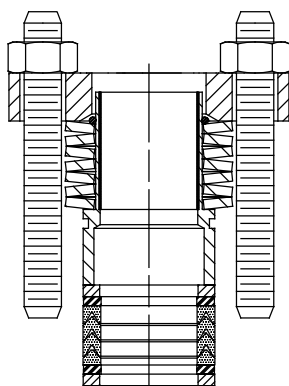
PTFE V-KROUŽEK



GE39986-A

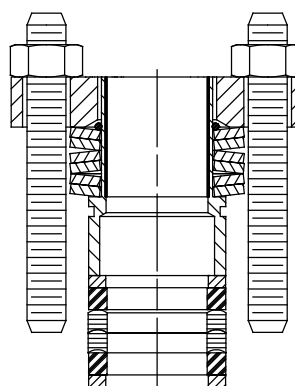
GRAFITOVÁ PÁSKA

STANDARDNÍ UCPÁVKA



GE40113-A

JEDNODUCHÁ UCPÁVKA PTFE



GE40118-A

GRAFITOVÁ UCPÁVKA

UCPÁVKA ENVIRO-SEAL

POZNÁMKY:

- 1 > U VODIVÉ UCPÁVKY JE OPĚRNÝ KROUŽEK V UCPÁVCE S PTFE V KROUŽKY Z UHLÍKEM PLNĚNÉHO PTFE.
- 2 > APLIKUJTE MAZIVO.
- 3 > TYTO DVĚ PLOCHY MUSÍ PŘI STŘÍDAVÉM A ROVNOMĚRNÉM UTAHOVÁNÍ MATIC UCPÁVKY (POZICE 28) ZŮSTAT ROVNOBĚŽNÉ.

Ventily s ucpávkovým systémem ENVIRO-SEAL™ toto počáteční přestavení nevyžadují. Instrukce pro ucpávku naleznete v instrukčním manuálu s názvem Ucpávkový systém ENVIRO-SEAL pro rotační ventily (D101643X012). Pokud si přejete změnit vaše stávající uspořádání ucpávky na ucpávku ENVIRO-SEAL, použijte změnovou sadu uvedenou v podkapitole Sady dílů na straně 19 v tomto manuálu.

Údržba

Díly ventilu jsou vystaveny běžnému opotřebení a musí být pravidelně kontrolovány a v případě potřeby vyměňovány. Frekvence prohlídek a výměn závisí na náročnosti provozních podmínek. V této kapitole jsou uvedeny instrukce pro výměnu komponentů vnitřní sestavy ventilu, změnu otáčení disku nebo funkce ventilu a montáž a nastavování pohonu.

V těchto instrukcích se pod pojmem pohon rozumí silové pohony (jako jsou pneumatické membránové pohony, pístové pohony a ozubnicové pohony s pastorkem)

⚠ VAROVÁNÍ

Zabraňte zranění osob nebo poškození zařízení při náhlém uvolnění procesního tlaku nebo roztržení dílů. Předtím než začnete s jakoukoliv údržbou:

- Nesnímejte pohon z ventilu, dokud je ventil stále pod tlakem.
- Při provádění jakékoliv údržbářské činnosti vždy používejte ochranné rukavice, ochranný oděv a brýle.
- Odpojte všechny provozní rozvody, které zabezpečují tlakový vzduch, elektrické napájení nebo regulační signál k pohonu. Ověřte si, zda pohon nemůže náhle otevřít nebo zavřít ventil.
- Pomocí obtokových ventilů nebo úplným odstavením procesu oddělte ventil od procesního tlaku. Z obou stran ventilu uvolněte procesní tlak a vypusťte procesní médium.
- Odvětrejte napájecí tlak pohonu a uvolněte veškeré předpětí pružiny pohonu.
- Použijte blokovací postupy, abyste měli jistotu, že všechna výše uvedená opatření zůstanou účinná po celou dobu vaší práce na zařízení.
- Ucpávková komora ventilu může obsahovat procesní médium, které je pod tlakem dokonce i tehdy, když byl ventil vyjmut z potrubí. Při vyjímání součástí ucpávky či ucpávkových kroužků nebo při uvolňování potrubní zátky ucpávkové komory může procesní médium vystříknout ven.
- Prověřte spolu s vaším bezpečnostním technikem nebo procesním technologem všechna další opatření, která je nutno provést pro zajištění ochrany před procesním médiem.

Údržba ucpávky

Ucpávkové konfigurace, které jsou k dispozici, naleznete na obrázku 4. Všechny údržbářské činnosti v této kapitole mohou být prováděny na ventilu instalovaném v potrubí. Ucpávka může být z PTFE V-kroužků nebo z grafitu.

Pro ventil A81 je též k dispozici ucpávkový systém ENVIRO-SEAL. Chcete-li instalovat ucpávkový systém ENVIRO-SEAL do stávajícího ventilu, postupujte dle instrukcí uvedených v instrukčním manuálu přiloženém k ucpávkovému systému (D101643X012). Při vyjímání dílů ucpávky z ventilu s ucpávkovým systémem ENVIRO-SEAL postupujte dle procedur pro ventily s ucpávkovým systémem ENVIRO-SEAL v této kapitole. Náhradní ucpávku instalujte dle instrukcí uvedených v instrukčním manuálu ucpávkového systému (D101643X012).

Zastavení úniku média přes ucpávku

U ventilů s ucpávkou z PTFE nebo z grafitu:

UPOZORNĚNÍ

Přírubu ucpávkové komory utahujte pouze takovou silou, abyste zabránili průsaku média kolem hřídele. Přílišné utažení příruby pouze zvýší opotřebení ucpávky a mohlo by působit vyšším kroučícím momentem na ventil.

Netěsnost kolem víka ucpávky může být odstraněna utažením matic ucpávkové příruby (pozice 28, obrázek 9).

Jestliže je ucpávka relativně nová a těsně přiléhá k táhlu a utahování matic příruby ucpávky nezastaví unikání média, je možné, že táhlo ventilu je opotřebené nebo poškrábané, takže nejde utěsnit. Pokud se únik média projevuje na venkovním průměru ucpávky, únik může být způsoben rýhami nebo škrábanci ve stěně ucpávkové komory. Při výměně ucpávky dle postupu pro výměnu ucpávky překontrolujte, zda táhlo ventilu a stěna ucpávkové komory nemají rýhy nebo nejsou poškrábané.

U ventilů s ucpávkovým systémem ENVIRO-SEAL:

Optimálního výkonu ucpávkového systému ENVIRO-SEAL se dosáhne tehdy, když jsou talířové pružiny dotaženy na jejich cílovou zátěž. Cílová zátěž je bod, kdy jsou pružiny stlačeny na 85% jejich maximálního prohnutí nebo jsou téměř v plochém stavu. Maximální prohnutí je stav, kdy jsou pružiny stlačeny na 100% nebo jsou ve zcela plochém stavu.

Při normálních podmínkách by matice ucpávkové příruby neměly vyžadovat dotahování. Pokud však při provozu nezůstanou pružiny na své cílové zátěži při 85% stlačení, znovu utáhněte matice ucpávkové příruby dle následujícího postupu:

1. Utahujte matice ucpávkové příruby rovnoměrně střídavým způsobem při udržování ucpávkové příruby paralelně s přírubou ventilu (viz obrázek 4), dokud nebudou talířové pružiny stlačeny na 100% (nebo ve zcela plochém stavu).

- **U ucpávky PTFE** uvolněte každou matici ucpávkové příruby o jednu polovinu otáčky (otočení o 180°).

- **U grafitové ucpávky** uvolněte každou matici ucpávkové příruby o jednu čtvrtinu otáčky (otočení o 90°).

Nyní bylo dosaženo cílové zátěže o hodnotě 85% stlačení. Pokud únik média přes ucpávku pokračuje, vyměňte komponenty ucpávky, jak je popsáno v následujících procedurách.

Výměna ucpávky

Při výměně ucpávky musí být z ventilu sejmout pohon. Ventil by měl být též vyjmut z potrubí, aby bylo možno správně provést opětné nastavení polohy disku.

VAROVÁNÍ

Hrany otočného disku vykazují stříhací efekt, který může způsobit zranění osob. Pro zabránění zranění stůjte při otáčení disku (pozice 3) v bezpečné vzdálenosti od hran disku.

UPOZORNĚNÍ

Pokud při demontáži ventilu z potrubí není disk v zavřené poloze, může dojít k poškození disku (pozice 3). Je-li třeba, přiveďte při demontáži ventilu z potrubí k pohonu dočasně napájecí tlak, aby disk zůstal při vyjímání ventilu z potrubí v zavřené poloze.

U ventilů s PTFE nebo grafitovou ucpávkou:

Pokud není uvedeno jinak, jsou čísla pozic v této proceduře zobrazena na obrázku 9.

1. Izolujte regulační ventil od tlaku v potrubí, uvolněte tlak na obou stranách tělesa ventilu a vypusťte procesní médium z obou stran ventilu. Jestliže používáte silový pohon, uzavřete též všechny tlakové přípoje a uvolněte tlak z pohonu. Použijte blokovací postupy, abyste se ujistili, že výše uvedená opatření zůstanou účinná po celou dobu vaší práce na zařízení.

UPOZORNĚNÍ

Při snímání pohonu v následujícím kroku použijte stahovák pro oddělení dílů pohonu od hřídele ventilu. Nevytahujte díly pohonu přes hřídel ventilu, protože by tím mohlo dojít k poškození dílů vnitřní sestavy ventilu.

2. Sejměte pohon dle instrukcí uvedených v separátních instrukčních manuálech pohonů, pak odšroubujte šrouby s hlavou a matice (pozice 35 a 36). Pokud je použit zemnicí pásek (pozice 131, obrázek 3), odstraňte svorku (pozice 130, obrázek 3).
3. Vyšroubujte matice ucpávkové příruby a vyjměte přírubu ucpávky (pozice 26), je-li použita a vytáhněte ven víko ucpávky (pozice 25).
4. Sejměte zajišťovací kroužek (pozice 40) z hnací hřídele (pozice 10).
5. Odstraňte staré ucpávkové kroužky (pozice 24) a též podložky ucpávky (pozice 31), jsou-li použity. Pracujte opatrně, abyste nepoškrábali hřídel nebo stěnu ucpávkové komory, čímž by mohlo dojít k netěsnosti kolem hřídele. Vyčistěte všechny přístupné kovové části a povrchy, abyste odstranili všechny nečistoty, které by bránily ucpávce v těsnosti.

▲ VAROVÁNÍ

Nemažte díly, které jsou používány v kyslíkových procesech nebo tam, kde mazání není slučitelné s procesním médiem. Jakékoliv použití maziva může vést k náhlému výbuchu média z důvodu smíchání oleje s kyslíkem s následným zraněním osob nebo poškozením majetku.

6. Při instalaci ucpávky použijte odpovídající postup uvedený níže.
 - Instalujte ucpávku, jak je zobrazeno na obrázku 4.
 - U ucpávky z grafitové pásky sestavte sloupek z ucpávkových kroužků a podložek a tento sloupek zasuňte co nejdále do ucpávkové komory s tím, že budete dávat velký pozor, abyste mezi kroužky neuzavřeli vzduchové bubliny.
 - Vložte zajišťovací kroužek (pozice 40) do drážky ve hnací hřídeli (pozice 10).
 - Instalujte víko ucpávky a přírubu ucpávky, je-li použita.
 - Instalujte matice příruby ucpávky a utáhněte je pouze tak, aby při normálních provozních podmínkách nedocházelo k úniku procesního média přes ucpávku.
 - U kyslíkových aplikací připevněte k hřídeli sestavu propojovacího pásku (pozice 131, obrázek 3) pomocí svorky (pozice 130, obrázek 3) a druhý konec sestavy propojovacího pásku připevněte k tělesu ventilu pomocí šroubu s hlavou (pozice 35). Každý šroub s hlavou zajistěte šestihrannou maticí (pozice 36).
7. Namontujte pohon a před uvedením ventilu do provozu nastavte uzavřenou polohu ventilu dle kapitoly Montáž pohonu na straně 18 tohoto manuálu.
8. Při uvádění regulačního ventilu do provozu zkontrolujte, zda kolem víka ucpávky nedochází k úniku procesního média; je-li třeba, utáhněte matice příruby ucpávky dle akceptovaných postupů utahování.

U ventilů s ucpávkovým systémem ENVIRO-SEAL:

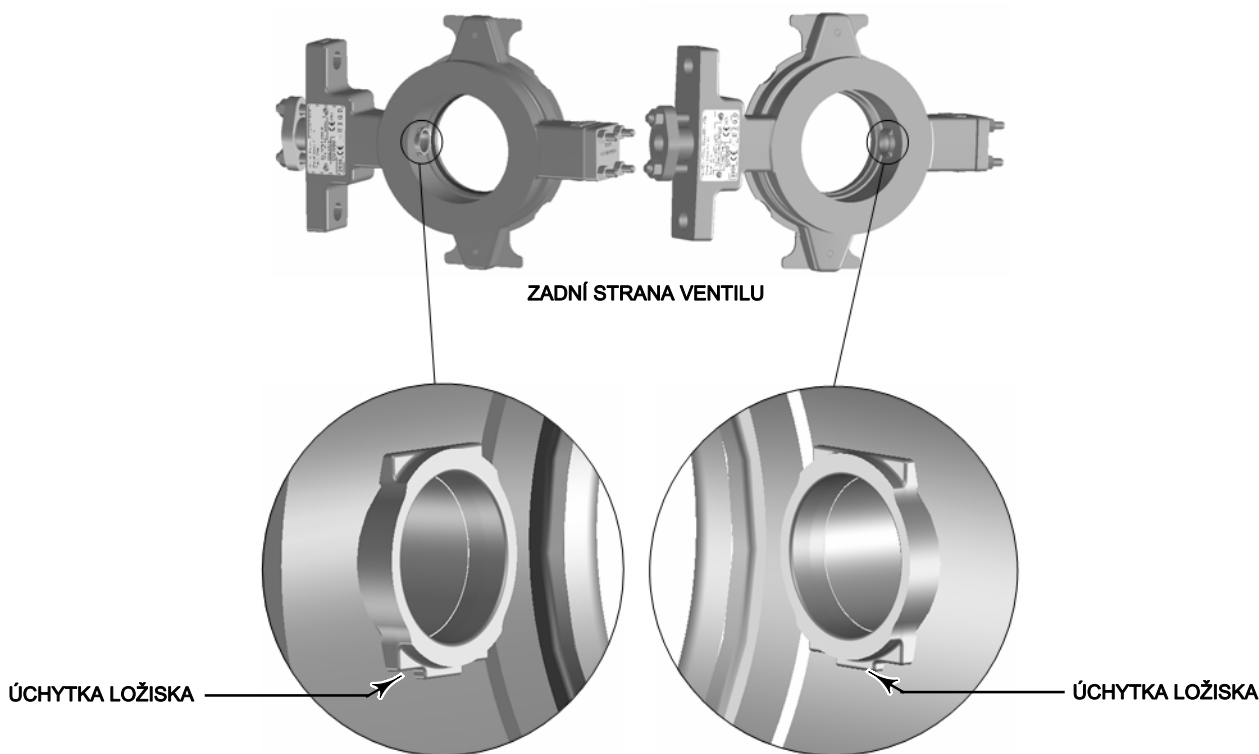
1. Izolujte regulační ventil od tlaku v potrubí, uvolněte tlak na obou stranách tělesa ventilu a vypusťte procesní médium z obou stran ventilu. Jestliže používáte silový pohon, uzavřete též všechny tlakové přípoje a uvolněte tlak z pohonu. Použijte blokovací postupy, abyste se ujistili, že výše uvedená opatření zůstanou účinná po celou dobu vaší práce na zařízení.

UPOZORNĚNÍ

Při snímání pohonu v následujícím kroku, použijte stahovák pro oddělení dílů pohonu od hřídele ventilu. Nevytahujte díly pohonu přes hřídel ventilu, protože by tím mohlo dojít k poškození dílů vnitřní sestavy ventilu.

2. Sejměte pohon dle instrukcí uvedených v separátních instrukčních manuálech pohonů, pak odšroubujte šrouby s hlavou a matice (pozice 35 a 36). Pokud je použit zemnicí pásek (pozice 131, obrázek 3), odstraňte svorku (pozice 130, obrázek 3).

Obrázek 5. Orientace úchytek ložiska



3. Rovnoměrně uvolněte dvě šestihranné matice ucpávky, abyste uvolnili předpětí pružin, a pak matice sejměte.
4. Vyjměte přírubu ucpávky a sestavu pružin. Sestava pružin se skládá ze sloupce pružin a víka ucpávky. Sloupec pružin je na víku ucpávky přidržován O-kroužkem. Odstraňte zajišťovací kroužek (pozice 40) z hnací hřídele (pozice 10). Vyjměte podložku proti vytlačení ucpávky, ucpávkovou sadu a kroužek ucpávky.

UPOZORNĚNÍ

Pro dosažení dobré těsnosti je velmi důležitý stav povrchu hřídele ventilu. Pokud je povrch hřídele poškrábán, opotřeben nebo obsahuje vrypy či zářezy, před výměnou ucpávkového systému hřídel ventilu vyměňte.

5. Zkontrolujte stávající hřídel ventilu. V případě potřeby hřídel ventilu vyměňte dle popisu v kapitole Výměna disku, hřídelí a ložisek.
6. Instalujte komponenty nového ucpávkového systému dle popisu uvedeného v instrukčním manuálu s názvem Ucpávkový systém ENVIRO-SEAL pro rotační ventily (D101643X012).
7. Před instalací víka ucpávky nasadte na hnací hřídel (pozice 10) zajišťovací kroužek (pozice 40).
8. Před uvedením ventilu do provozu namontujte pohon a nastavte zavřenou polohu ventilu dle kapitoly Montáž pohonu na straně 18 tohoto manuálu.

Výměna sestavy těsnicího kroužku

Tuto proceduru provádějte pouze tehdy, když regulační ventil při uzavření správně netěsňuje (tj. procesní médium uniká za ventil po proudu). Tato procedura nevyžaduje sejmутí pohonu z tělesa ventilu.

Čísla pozice uváděná v této proceduře jsou zobrazena na obrázku 9, pokud tedy není uvedeno jinak.

1. Izolujte regulační ventil od potrubního tlaku a uvolněte tlak z tělesa ventilu. Uzavřete nebo odpojte všechna potrubí od silového pohonu.

VAROVÁNÍ

Hrany otočného disku vykazují stříhací efekt, který může způsobit zranění osob. Pro zabránění zranění stůjte při otáčení disku (pozice 3) v bezpečné vzdálenosti od hran disku.

UPOZORNĚNÍ

Pokud při demontáži ventilu z potrubí není disk v zavřené poloze, může dojít k poškození disku (pozice 3). Je-li třeba, přiveďte při demontáži ventilu z potrubí k pohonu dočasně napájecí tlak, aby disk zůstal při vyjímání ventilu z potrubí v zavřené poloze.

2. Vyšroubujte přírubové šrouby a vyjměte ventil z potrubí.
3. Vyšroubujte strojní šrouby (pozice 14), odstraňte úchytky držáku (pozice 13) a vyjměte držák těsnění (pozice 2).
4. Odstraňte sestavu těsnicího kroužku (pozice 4).
5. Během instalace těsnicího kroužku musí být ventil v uzavřené poloze, aby bylo možno přesně vystředit těsnění. Chcete-li instalovat novou sestavu těsnicího kroužku:
 - **U měkkého těsnicího kroužku**, pokud byla demontována pružina (pozice 5), zahákněte konce pružiny k sobě. Vložte pružinu do drážky v těsnicím kroužku (pozice 4). Umístěte sestavu těsnicího kroužku na disk. Nasadte držák na těsnění tak, abyste měli jistotu, že bylo dosaženo správného osového vyrovnání mezi těsněním a držákem.
 - **U sestavy s kovovým těsnicím kroužkem** umístěte sestavu těsnicího kroužku na disk. Nasadte držák na těsnění tak, abyste měli jistotu, že bylo dosaženo správného osového vyrovnání mezi těsněním a držákem.
6. Připojte držák těsnění (pozice 2) a úchytky držáku (pozice 13) k tělesu ventilu a zajistěte je pomocí strojních šroubů (pozice 14).
7. Ujistěte se, že disk je před instalací ventilu dle kapitoly Instalace na straně 4 tohoto manuálu v uzavřené poloze.

Výměna disku, hřídelí nebo ložisek

Pokud není uvedeno jinak, jsou čísla pozic uváděná v této proceduře zobrazena na obrázku 9.

Tabulka 6. Vnitřní závity hnané hřídele

VELIKOST VENTILU		VELIKOST ZÁVITU
DN	NPS	
50	2	M8 X 1,25
80	3	M10 X 1,50
100	4	M12 X 1,75
180	6	M16 X 2,00
200	8	M20 X 2,50
250	10	M20 X 2,50
300	12	M24 X 3,00

1. Izolujte regulační ventil od tlaku v potrubí, uvolněte tlak na obou stranách tělesa ventilu a vypusťte procesní médium z obou stran ventilu. Jestliže používáte silový pohon, uzavřete též všechny jeho tlakové přípoje a uvolněte tlak z pohonu. Použijte blokovací postupy, abyste se ujistili, že výše uvedená opatření zůstanou účinná po celou dobu vaší práce na zařízení.

UPOZORNĚNÍ

Při snímání pohonu v následujícím kroku, použijte stahovák pro oddělení dílů pohonu od hřídele ventilu. Nevytahujte díly pohonu přes hřídel ventilu, protože by tím mohlo dojít k poškození dílů vnitřní sestavy ventilu.

2. Sejměte pohon dle instrukcí uvedených v separátních instrukčních manuálech pohonů, pak odšroubujte šrouby s hlavou a matice (pozice 35 a 36). Pokud je použit zemnicí pásek (pozice 131, obrázek 3), odstraňte svorku (pozice 130, obrázek 3).
3. Sejměte matice ucpávkové příruby a přírubu ucpávky (pozice 26), je-li použita a vytáhněte ven víko ucpávky (pozice 25).

Tabulka 7. Doporučené utahovací momenty šroubů zaslepovací příruby

VELIKOST VENTILU		UTAHOVACÍ MOMENT	
DN	NPS	N•m	lb•ft
50 až 150	2 až 6	9,5	7,0
200, 250	8, 10	23	17
300	12	45	33

Demontáž

1. Vyjměte sestavu těsnicího kroužku dle kroků 3 a 4 v kapitole Výměna těsnicího kroužku na straně 12 tohoto manuálu.
2. Odstraňte šestihranné matice, zaslepovací přírubu, těsnění, rozpěrku (je-li přítomna), sedla pružin a pružiny hnané hřídele (pozice 19, 17, 16, 15, 9 a 12).
3. Očistěte těsnicí plochy na zaslepovací přírubě (pozice 17) a na konci tělesa ventilu (pozice 1).
4. Otočte disk (pozice 3) do plně otevřené polohy.
5. Pro určení umístění užších konců kuželových kolíků (pozice 8) se obraťte na obrázek 6. Vyradte ven kuželové kolíky a rozpínací kolíky (pozice 7) směrem k širším koncům kolíků.

VAROVÁNÍ

Jakmile budou dle následujícího kroku vyjmuty hřídele, disk může vypadnout ven z tělesa ventilu. Pro zabránění zranění osob a poškození disku podepřete disk, abyste zabránili jeho vypadnutí v okamžiku vyjmutí hřídelí.

6. Vytáhněte hnanou hřídel (pozice 11) ven výstupním otvorem tělesa ventilu. Pokud hnanou hřídel nelze volně vytáhnout, je možno si při vytahování pomoci zašroubováním šroubu nebo svorníku do vnitřního závitu, kterým je opatřen konec hnané hřídele (viz tabulku 6).
7. Vytáhněte hnací hřídel (pozice 10) přes otvor v tělese ventilu na straně pohonu a sejměte z hnacího hřídele zajišťovací kroužek (pozice 40).
8. Vyjměte disk (pozice 3) z tělesa ventilu.
9. Vyjměte ucpávku (pozice 24, obrázek 4) a kroužek ucpávkové komory (pozice 23, obrázek 4).
10. Pokud některé z ložisek (pozice 6) vyžaduje výměnu, vyjměte ho.
11. Vyčistěte ucpávkovou komoru a kovové díly ucpávkové komory.

Montáž

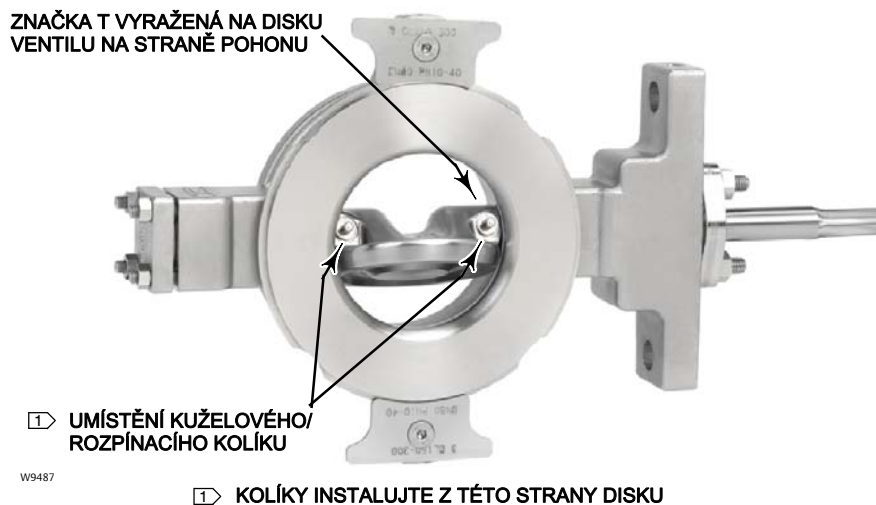
⚠ VAROVÁNÍ

Nemažte ložiska, která budou použita v kyslíkových procesech nebo tam, kde mazání není slučitelné s procesním médiem. Jakékoliv použití maziva může vést k náhlému výbuchu média z důvodu smíchání oleje s kyslíkem s následným zraněním osob nebo poškozením majetku.

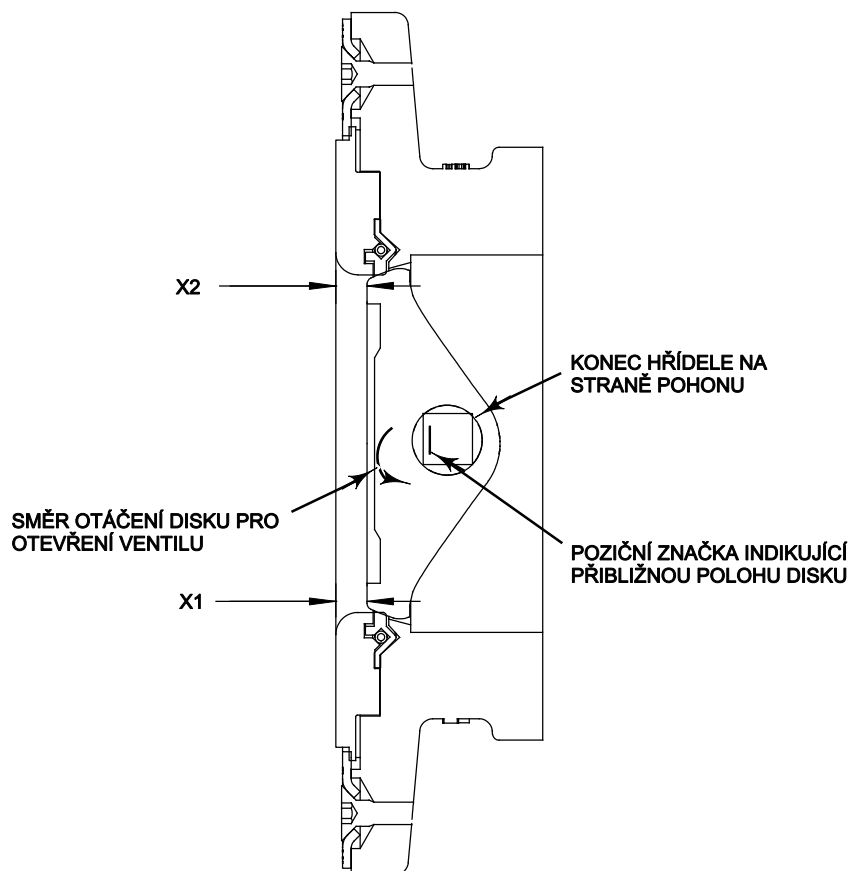
UPOZORNĚNÍ

Pro zabránění možného poškození ventilu zajistěte, aby při instalaci úchytek ložisek dle následujícího postupu byly tyto úchytky správně orientovány. Pro správnou orientaci ložisek si prostudujte obrázek 5.

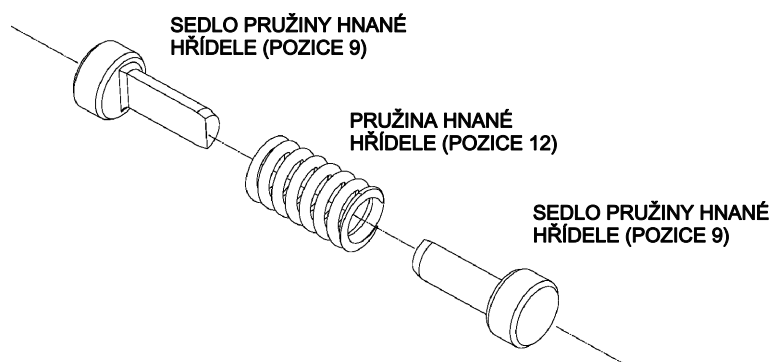
Obrázek 6. Instalace kuželového / rozpínacího kolíku



Obrázek 7. Řez typickým tělesem ventilu



Obrázek 8. Sestava pružiny/sedel pružiny hnané hřídele



1. Pokud jsou požadována nová ložiska (pozice 6), instalujte a orientujte je v tělese ventilu tak, jak je znázorněno na obrázku 5. Zajistěte, aby ložiska plně dosedla a byla v kontaktu s vnitřním průměrem tělesa ventilu.
2. Vložte disk do tělesa ventilu, jak je zobrazeno na obrázku 6 tak, aby značka T vyražená na náboji disku byla umístěna na straně pohonu tělesa ventilu.
3. Nasuňte hnací hřídel (pozice 10) přes těleso ventilu do disku. Spojení disku s hřídelí využívá kuželové a rozpínací kolíky. Otvor pro připojení hnací hřídele je umístěn mírně excentricky, aby se zabránilo chybné orientaci hřídele při instalaci. Vyrovnajte poziční značku na konci hřídele s čelní stranou disku, jak je zobrazeno na obrázku 7. Otvor pro připojení hnané hřídele je umístěn centricky. Zasuňte rozpínací kolíky do disku dokud nedosednou, jak je zobrazeno na obrázku 6. Jakmile jsou rozpínací kolíky na svém místě, vsuňte do nich kuželové kolíky. Kuželové kolíky musíte zarážet do sestavy disku/hřídele/rozpínacích kolíků tak dlouho, dokud neucítíte tvrdý kontakt. Tvrdý kontakt můžete rozpoznat podle zvuku a odskoku kladiva při úderu.
4. Nainstalujte zpět sestavu pružiny/sedel pružiny hnané hřídele (pozice 9, 12 a 9, obrázek 8) do hnané hřídele.
5. Instalujte rozpěrku (pozice 15), je-li použita a těsnění, zaslepovací příruba a šestihřanné matice (pozice 16, 17 a 19). Zajistěte, aby zaslepovací příruba byla instalována vroubkovanou stranou na těsnění a těleso ventilu. Utáhněte šestihřanné matice (pozice 19) dle tabulky 7.
6. Během instalace těsnicího kroužku musí být ventil uzavřen, aby mohlo být těsnění přesně vystředěno. Chcete-li instalovat novou sestavu těsnicího kroužku nebo průtočného kroužku:

Tabulka 8. Doporučené utahovací momenty montážních šroubů pohonu

VELIKOST VENTILU		UTAHOVACÍ MOMENT	
DN	NPS	N•m	lbf•ft.
50, 80, 100, a 150	2, 3, 4, a 6	120	88
200, 250, a 300	8, 10, a 12	250	185

- **U měkkého těsnicího kroužku**, pokud byla demontována pružina (pozice 5), zahákněte konce pružiny k sobě. Vložte pružinu do drážky v těsnicím kroužku (pozice 4). Umístěte sestavu těsnicího kroužku na disk. Nasadte držák na těsnění tak, abyste měli jistotu, že bylo dosaženo správného osového vyrovnání mezi těsněním a držákem.
 - **U sestavy s kovovým těsnicím kroužkem** umístěte sestavu těsnicího kroužku na disk. Nasadte držák na těsnění tak, abyste měli jistotu, že bylo dosaženo správného osového vyrovnání mezi těsněním a držákem.
 - **U konstrukce s průtočným kroužkem** umístěte těsnění (pozice 41) na těleso ventilu. Nasadte držák na těsnění.
7. Připojte držák těsnění (pozice 2) a úchytky držáku (pozice 13) k tělesu ventilu a zajistěte je pomocí strojních šroubů (pozice 14).
 8. Zasuňte kroužek ucpávkové komory (pozice 23) do ucpávkové komory.
 9. **U standardní ucpávky** instalujte ucpávku dle odpovídajících instrukcí prezentovaných v kroku 5 kapitoly Výměna ucpávky na straně 11 v tomto manuálu. U ucpávky **ENVIRO-SEAL** instalujte komponenty nového ucpávkového systému dle popisu v instrukčním manuálu Ucpávkový systém ENVIRO-SEAL pro rotační ventily (D101643X012).
 10. Nainstalujte zajišťovací kroužek (pozice 40) do drážky v hnací hřídeli.
 11. Otočte disk do přibližně uzavřené polohy.
 12. Namontujte a nastavte pohon dle následující kapitoly Montáž pohonu na straně 18 tohoto manuálu.

Montáž pohonu

Na těleso ventilu demontované z potrubí namontujte pohon dle instrukcí uvedených v instrukčním manuálu pohonu. Instalujte třmen pohonu na těleso ventilu a montážní šrouby a matice (pozice 35 a 36) utáhněte odpovídajícím utahovacím momentem z tabulky 8.

Pokud není uvedeno jinak, čísla pozic uvedená v této proceduře jsou zobrazena na obrázku 9.

UPOZORNĚNÍ

Disk ventilu typu A81 při otáčení proti směru chodu hodinových ručiček otvírá ventil (při pohledu ze strany pohonu tělesa ventilu, viz obrázek 7). Otáčení disku (pozice 3) za plně uzavřené polohy poškodí těsnicí kroužek (pozice 4). Pro zabránění tomuto poškození zajistěte, aby zarážka zdvihu pohonu zabránila disku v otočení za plně uzavřené polohy.

1. Nastavte pohon tak, aby disk byl na konci zdvihu pohonu v plně zavřené poloze. Pro určení plně uzavřené polohy disku měřte vzdálenost mezi čelem disku a čelem držáku těsnění na horní a dolní straně ventilu (X1 a X2), jak je zobrazeno na obrázku 7. Nastavováním zarážek zdvihu nepatrně otáčejte diskem, dokud se obě měření nebudou od sebe lišit o méně než 0,8 mm (0,032 palce). Pro pomoc použijte příslušný instrukční manuál pohonu.

Objednávání dílů

Při korespondenci s místní obchodní kanceláří společnosti Emerson Process Management týkající se tohoto ventilu vždy uvádějte sériové číslo ventilu. Pokud objednáte náhradní díly, specifikujte též číslo pozice, název dílu, požadovaný materiál za použití tabulky Seznam dílů.

VAROVÁNÍ

Používejte pouze originální náhradní díly od společnosti Fisher. Komponenty, které nebyly dodány společností Emerson Process Management nesmí být v žádném případě použity v žádném ventilu Fisher, protože by mohlo dojít ke ztrátě záruky na váš ventil, mohl by být nepříznivě ovlivněn výkon ventilu a mohlo by dojít ke zranění osob nebo poškození majetku.

Poznámka

Společnosti Emerson, Emerson Process Management ani žádná z jejich sesterských společností nepřebírají zodpovědnost za volbu, použití nebo údržbu jakéhokoli produktu. Zodpovědnost za volbu, použití nebo údržbu jakéhokoli produktu zůstává na kupujícím a konečném uživateli.

Sady dílů

Sady pro změnu ucpávek na ENVIRO-SEAL

Změnové sady jsou k dispozici pro náhradu ucpávky v stávajícím ventilu ucpávkovým systémem ENVIRO-SEAL. Tyto sady jsou k dispozici pro jednoduchou PTFE nebo grafitovou ucpávku. V těchto sadách jsou zahrnuty všechny díly požadované pro instalaci ucpávkového systému ENVIRO-SEAL do stávajícího ventilu typu A81.

Poškrábané hřídele, poškozená ucpávková komora nebo jiné komponenty, které nesplňují požadavky společnosti Emerson Process Management na povrchovou úpravu, rozměrové tolerance a konstrukční specifikace, mohou nepříznivě ovlivnit výkon změnové sady ucpávky.

Sady pro změnu ucpávky na ucpávkový systém ENVIRO-SEAL

PRŮMĚR HŘÍDELE		JEDNODUCHÁ UCPÁVKA PTFE	GRAFITOVÁ UCPÁVKA
mm	palce		
12,7	1/2	RPACKXRT482	RPACKXRT422
15,9	5/8	RPACKXRT492	RPACKXRT432
19,1	3/4	RPACKXRT502	RPACKXRT442
25,4	1	RPACKXRT512	RPACKXRT452
31,8	1-1/4	RPACKXRT522	RPACKXRT462
38,1	1-1/2	RPACKXRT532	RPACKXRT472

Sady pro opravu ucpávky ENVIRO-SEAL

Sady pro opravu ucpávky ENVIRO-SEAL PTFE obsahují jednu ucpávkovou sadu a dvě podložky proti vytlačení ucpávky. Sady pro opravu grafitové ucpávky ENVIRO-SEAL obsahují dva ucpávkové kroužky a dva kroužky proti vytlačení ucpávky.

Poškrábané hřídele, poškozená ucpávková komora nebo jiné komponenty, které nesplňují požadavky společnosti Emerson Process Management na povrchovou úpravu, rozměrové tolerance a konstrukční specifikace, mohou nepříznivě ovlivnit výkon sady pro opravu ucpávky.

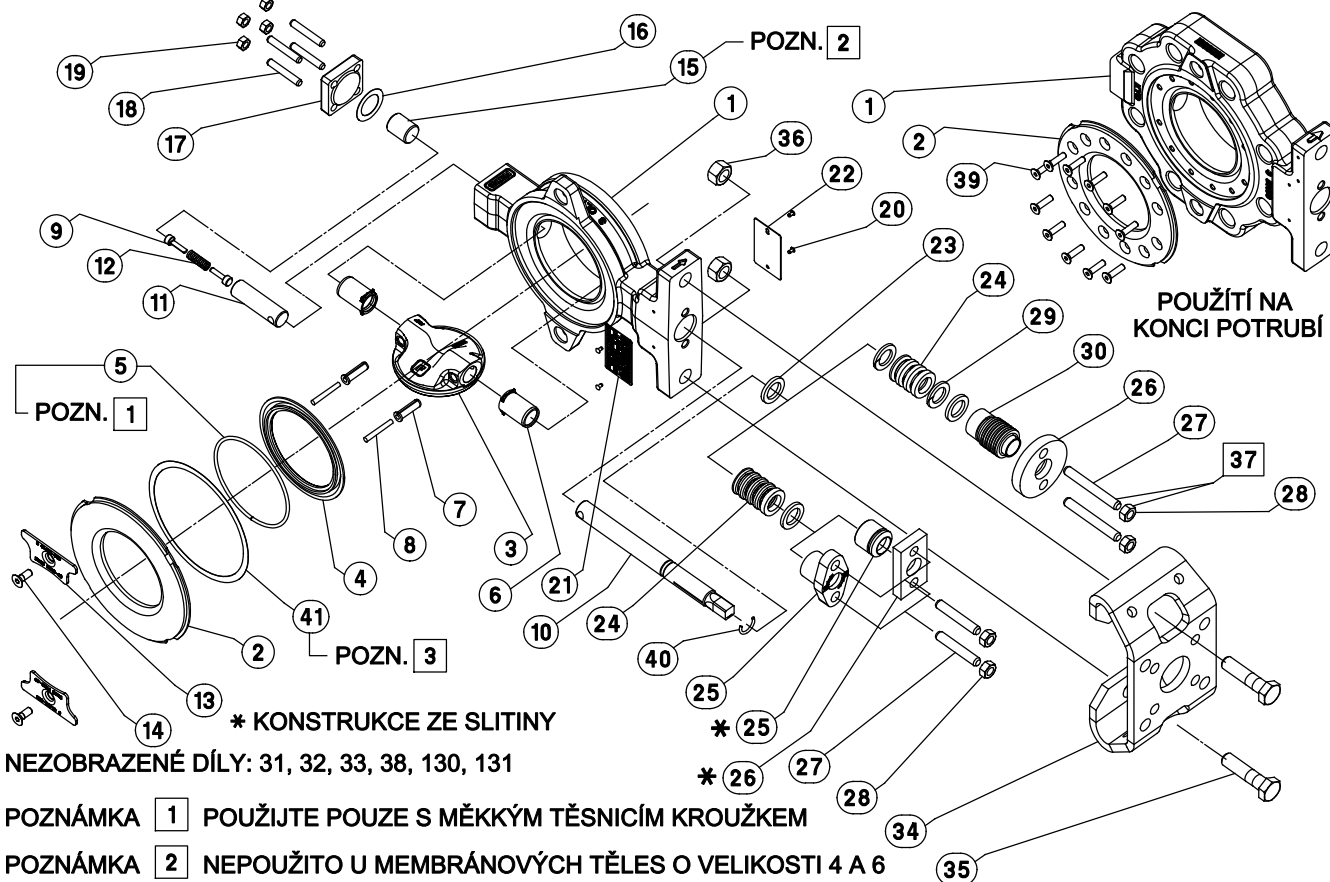
Sady pro opravu ucpávkového systému ENVIRO-SEAL

PRŮMĚR HŘÍDELE		JEDNODUCHÁ UCPÁVKA PTFE	GRAFITOVÁ UCPÁVKA
mm	palce		
12,7	1/2	RRTYX000012	13B8816X012
15,9	5/8	RRTYX000022	13B8816X032
19,1	3/4	RRTYX000032	13B8816X052
25,4	1	RRTYX000052	13B8816X092
31,8	1-1/4	RRTYX000062	13B8816X112
38,1	1-1/2	RRTYX000072	13B8816X142

Seznam dílů

Poz.	Popis	Číslo dílu	Poz.	Popis	Číslo dílu
	Poznámka			DN 150 (NPS 6)	GE21968X012
	Pro neuvedená čísla dílů kontaktujte místní obchodní kancelář společnosti Emerson Process Management			DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	GE28175X012
				DN 300 (NPS 12)	GE18589X012
				R30006	
				DN 50 (NPS 2)	GE29604X012
				DN 80 (NPS 3)	GE27388X012
				DN 100 (NPS 4)	GE28190X012
				DN 150 (NPS 6)	GE25554X012
				DN 200 (NPS 8)	GE30088X012
				DN 250 (NPS 10)	GE38566X012
				DN 300 (NPS 12)	GE27656X012
				S31600 Nitride	
				DN 50 (NPS 2)	GE29604X022
				DN 80 (NPS 3)	GE27388X022
				DN 100 (NPS 4)	GE28190X022
				DN 150 (NPS 6)	GE25554X022
				DN 200 (NPS 8)	GE30088X022
				DN 250 (NPS 10)	GE38566X022
				DN 300 (NPS 12)	GE27656X022
1	Valve Body If you need a new valve body, please order by valve size, serial number and desired material.		7*	Expansion Pin (2 req'd)	
2	Seal Retainer / Flow Ring			S17400	
3	Disk			DN 50 (NPS 2)	GE27079X022
4*	Seal Ring			DN 80 (NPS 3)	GE21165X042
	PTFE			DN 100 (NPS 4)	GE23792X042
	DN 50 (NPS 2)	75B0387X012		DN 150 (NPS 6)	GE16687X042
	DN 80 (NPS 3)	GE25147X012		DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	GE28145X042
	DN 100 (NPS 4)	GE25148X012		DN 300 (NPS 12)	GE20539X022
	DN 150 (NPS 6)	GE25149X012		S20910	
	DN 200 (NPS 8)	GE25954X012		DN 50 (NPS 2)	GE27079X012
	DN 250 (NPS 10)	GE25955X012		DN 80 (NPS 3)	GE21165X012
	DN 300 (NPS 12)	22A8920X012		DN 100 (NPS 4)	GE23792X012
	RPTFE			DN 150 (NPS 6)	GE16687X012
	DN 50 (NPS 2)	75B0387X032		DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	GE28145X012
	DN 80 (NPS 3)	GE25147X032		DN 300 (NPS 12)	GE20539X012
	DN 100 (NPS 4)	GE25148X032		S20910	
	DN 150 (NPS 6)	GE25149X032		DN 50 (NPS 2)	GE27079X012
	DN 200 (NPS 8)	GE25954X032		DN 80 (NPS 3)	GE21165X012
	DN 250 (NPS 10)	GE25955X032		DN 100 (NPS 4)	GE23792X012
	DN 300 (NPS 12)	22A8920X032		DN 150 (NPS 6)	GE16687X012
	UHMWPE Seals			DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	GE28145X012
	DN 50 (NPS 2)	75B0387X022		DN 300 (NPS 12)	GE20539X012
	DN 80 (NPS 3)	GE25147X022	8*	Taper Pin (2 req'd)	
	DN 100 (NPS 4)	GE25148X022		S17400	
	DN 150 (NPS 6)	GE25149X022		DN 50 (NPS 2)	16A5511X122
	DN 200 (NPS 8)	GE25954X022		DN 80 (NPS 3)	GE30454X042
	DN 250 (NPS 10)	GE25955X022		DN 100 (NPS 4)	G1129935362
	DN 300 (NPS 12)	22A8920X022		DN 150 (NPS 6)	12A8817X012
5*	Spring			DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	12A8949X012
	S31600			DN 300 (NPS 12)	F13677K0012
	DN 50 (NPS 2)	12A9022X012		S20910	
	DN 80 (NPS 3)	12A8902X012		DN 50 (NPS 2)	16A5511X012
	DN 100 (NPS 4)	12A8991X012		DN 80 (NPS 3)	GE30454X012
	DN 150 (NPS 6)	12A8818X012		DN 100 (NPS 4)	G11299X0032
	DN 200 (NPS 8)	12A8974X012		DN 150 (NPS 6)	12A8817X022
	DN 250 (NPS 10)	12A8948X012		DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	12A8949X082
	DN 300 (NPS 12)	12A8922X012		DN 300 (NPS 12)	F1367734752
	R30003		9	Follower Spring Seats	
	DN 50 (NPS 2)	12A9022X062	10	Drive Shaft	
	DN 80 (NPS 3)	12A8902X102	11	Follower Shaft	
	DN 100 (NPS 4)	12A8991X092	12	Follower Spring	
	DN 150 (NPS 6)	12A8818X102	13	Retainer Clip	
	DN 200 (NPS 8)	12A8974X102	14	Machine Screw, Flat Head, Hex Socket	
	DN 250 (NPS 10)	12A8948X062	15	Spacer	
	DN 300 (NPS 12)	12A8922X072	16*	Gasket	
6*	Bearing (2 req'd)			Graphite Laminate	
	PEEK/PTFE			DN 50 (NPS 2)	GE26653X012
	DN 50 (NPS 2)	GE27048X012		DN 80 and 100 (NPS 3 and 4)	GE21172X012
	DN 80 (NPS 3)	GE21169X012		DN 150 (NPS 6)	GE21969X012
	DN 100 (NPS 4)	GE23766X012		DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	GE28063X012
				DN 300 (NPS 12)	GE18562X012

Obrázek 9. Sestava ventilu Fisher A81



NEZOBRAZENÉ DÍLY: 31, 32, 33, 38, 130, 131

POZNÁMKA 1 POUŽIJTE POUZE S MĚKKÝM TĚSNICÍM KROUŽKEM

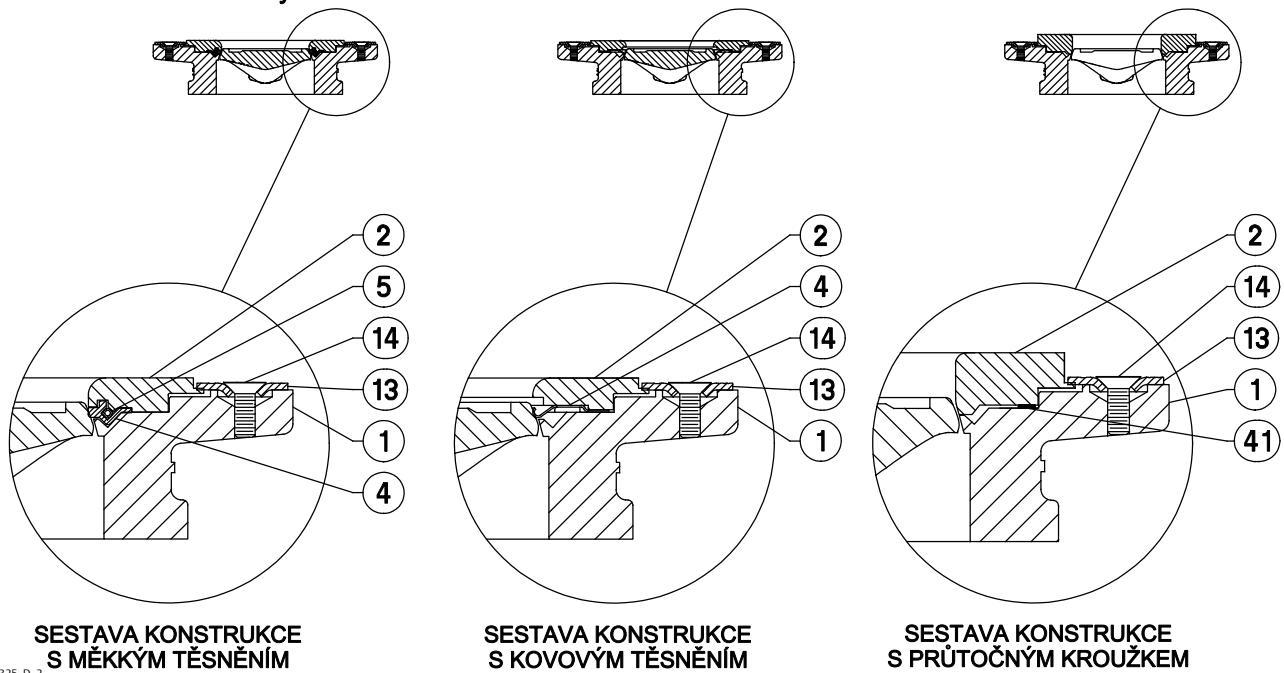
POZNÁMKA 2 NEPOUŽITO U MEMBRÁNOVÝCH TĚL O VELIKOSTI 4 A 6

POZNÁMKA 3 POUŽITO POUZE U KONSTRUKCÍ S PRŮTOČNÝM KROUŽKEM

GE27325_D

Poz.	Popis	Číslo dílu	Poz.	Popis	Číslo dílu
17	Blind Flange				
18	Stud				
19	Hex Nut				
20	Drive Screw				
21	Nameplate				
22	Mfg Label				
23*	Packing Box Ring S31600				
	DN 50 (NPS 2)	16A6082X012			
	DN 80 (NPS 3)	16A6083X012			
	DN 100 (NPS 4)	16A6084X012			
	DN 150 (NPS 6)	16A6085X012			
	DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	16A6086X012			
	DN 300 (NPS 12)	16A6087X012			
24*	Packing Set				
	PTFE and carbon-filled PTFE V-ring				
	DN 50 (NPS 2)	12A9016X022			
	DN 80 (NPS 3)	1R5795X0012			
	DN 100 (NPS 4)	12A8995X022			
	DN 150 (NPS 6)	12A8832X022			
	DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	12A8951X022			
			24*	Packing Ring (4 req'd) Graphite ribbon	12A8935X022
				DN 50 (NPS 2)	12A9134X012
				DN 80 (NPS 3)	12A9135X012
				DN 100 (NPS 4)	12A9136X012
				DN 150 (NPS 6)	12A9137X012
				DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	12A9138X012
				DN 300 (NPS 12)	12A9139X012
			24*	Packing Set, ENVIRO-SEAL PTFE and carbon-filled PTFE V-ring	
				DN 50 (NPS 2)	12A7053X012
				DN 80 (NPS 3)	12B7402X012
				DN 100 (NPS 4)	12B7414X012
				DN 150 (NPS 6)	12B7438X012
				DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	12B7450X012
				DN 300 (NPS 12)	12B7462X012
			24*	Packing Set, ENVIRO-SEAL Graphite	
				DN 50 (NPS 2)	13B8816X012
				DN 80 (NPS 3)	13B8816X032

Obrázek 10. Detail sestavy těsnění ventilu Fisher A81



GE27325_D_2

Poz.	Popis	Číslo dílu	Poz.	Popis	Číslo dílu
	DN 100 (NPS 4)	13B8816X052		DN 100 (NPS 4)	14A8363X012
	DN 150 (NPS 6)	13B8816X092		DN 150 (NPS 6)	14A8365X012
	DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	13B8816X112		DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	14A8366X012
	DN 300 (NPS 12)	13B8816X142		DN 300 (NPS 12)	14A8367X012
25	Packing Follower		32	Tag	
26	Packing Flange		33	Cable Tie	
27	Packing Stud		34	Mounting Bracket	
28	Packing Nut		35	Cap Screw	
29*	Anti-extrusion Ring, ENVIRO-SEAL, use w/ PTFE packing PEEK (2 req'd)		36	Hex Nut	
	DN 50 (NPS 2)	12B7054X012	37	Lubricant	
	DN 80 (NPS 3)	12B7406X012	39	Machine Screw, Flat Head, Hex Socket	
	DN 100 (NPS 4)	12B7418X012	40	Anti-blowout Ring	
	DN 150 (NPS 6)	12B7442X012	41*	Gasket, Flow Ring	
	DN 200 and 250 (NPS 8 and 10)	12B7454X012		Graphite Laminate	
	DN 300 (NPS 12)	12B7466X012		DN 50 (NPS 2)	GE47315X012
30	Spring Pack Assy			DN 80 (NPS 3)	GE47314X012
31*	Packing Washer			DN 100 (NPS 4)	17A7555X012
	Zinc			DN 150 (NPS 6)	17A7561X012
	DN 50 (NPS 2)	14A8362X012		DN 200 (NPS 8)	17A7567X012
	DN 80 (NPS 3)	14A9771X012		DN 250 (NPS 10)	18A1128X012
				DN 300 (NPS 12)	18A1138X012
			130	Clamp	
			131	Bonding Strap Assy	

Fisher, POSI-SEAL, FieldQ a ENVIRO-SEAL jsou registrované ochranné známky ve vlastnictví jedné ze společností Emerson Process Management, obchodní divize společnosti Emerson Electric Co. Emerson Process Management, Emerson a logo společnosti Emerson jsou obchodní a servisní značky společnosti Emerson Electric Co. Všechny ostatní známky jsou majetkem jejich příslušných vlastníků.

Obsah této publikace slouží pouze pro informační účely a i když bylo vynaloženo maximální úsilí, aby byla zajištěna přesnost a správnost obsahu, nelze jej chápat jako zaručený a garantovaný, výslovný nebo implicitní, týkající se produktů nebo služeb zde popsaných nebo jejich použití či aplikovatelnosti. Veškerý prodej je řízen našimi prodejními a obchodními podmínkami, které jsou k dispozici na požádání. Vyhrazujeme si právo kdykoliv a bez předcházejícího upozornění modifikovat nebo zdokonalovat konstrukce nebo specifikace těchto produktů. Společnosti Emerson, Emerson Process Management ani žádná z jejich sesterských společností nenesou odpovědnost za výběr, použití nebo údržbu jakéhokoli produktu. Odpovědnost za správný výběr, použití a údržbu jakéhokoli produktu zůstává na kupujícím a konečném uživateli.

Emerson Process Management

Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Chatham, Kent ME4 4QZ UK
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore
www.Fisher.com