

Přítlačné ventily Flowrox™ pro průmyslové provozy Otevřený ventil (PV) Uzavřený ventil (PVE) Uzavřený/utěsněný ventil (PVE/S)

Pokyny pro montáž,
údržbu a používání



Před montáží, používáním a prováděním servisu tohoto produktu se pečlivě seznamte s těmito pokyny.

VYLOUČENÍ ODPOVĚDNOSTI

VEŠKERÉ VÝKRESY, SPECIFIKACE, DATA, SOFTWARE, FIRMWARE, PŘÍRUČKY, POKYNY, DOKUMENTACE NEBO JINÁ AUTORSKÁ DÍLA DODANÁ SPOLEČNOSTÍ VALMET JSOU MAJETKEM SPOLEČNOSTI VALMET NEBO JEJÍCH DODAVATELŮ CHRÁNĚNÝM AUTORSKÝM PRÁVEM A MAJÍ BÝT POUŽITY ZÁKAZNÍKEM, KUPUJÍCÍM, SUBDODAVATELEM, DODAVATELEM NEBO JINÝMI OPRÁVNĚNÝMI OSOBAMI („UŽIVATELI“) POUZE PRO ÚČELY MONTÁŽE, PROVOZU, ÚDRŽBY A OPRAV ZBOŽÍ A SLUŽEB DODÁVANÝCH SPOLEČNOSTÍ VALMET (DÁLE JEN „PRODUKTY“). TAKOVÁ DÍLA A DATA NESMÍ BÝT POUŽÍVÁNY JINÝM ZPŮSOBEM, REPRODUKOVÁNY ANI ZVEŘEJŇOVÁNY. SPOLEČNOST VALMET NEBO JEJÍ DODAVATELÉ SI PONECHÁVAJÍ VEŠKERÁ PRÁVA, NÁROKY A PODÍLY NA SVÝCH VYNÁLEZECH, OBJEVECH, KONCEPCÍCH, NÁPADECH NEBO JINÉM DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍ OBSAŽENÉM V JEJÍCH PRODUKTECH NEBO S NIMI SOUVISEJÍCÍM.

VEŠKERÁ OBCHODNÍ TAJEMSTVÍ, SPECIFIKACE, VÝKRESY, NÁVRHY, SOFTWARE, VZORKY, JINÉ TECHNICKÉ, FINANČNÍ, PRODUKTOVÉ, MARKETINGOVÉ, PRODEJNÍ, VÝROBNÍ, SUBDODAVATELSKÉ, CENOVÉ A JINÉ DŮVĚRNÉ NEBO VLASTNICKÉ INFORMACE STRANY TÝKAJÍCÍ SE PRODUKTŮ NEBO JINAK TÉTO SMLOUVY NEBO STRANY, JEJÍCH PRODUKTŮ, PODNIKŮ, OPERACÍ NEBO PLÁNŮ NEBUDOU DRUHOU STRANOU ZPŘÍSTUPNĚNY ŽÁDNÉ NEOPRÁVNĚNÉ TŘETÍ STRANĚ. PŘÍJEMCE ZAJISTÍ, ABY JEHO VEDENÍ A DALŠÍ PŘEDSTAVITELÉ, ZAMĚSTNANCI A ZÁSTUPCI DODRŽOVALI POVINNOSTI UVEDENÉ V TÉTO SMLOUVĚ. POKUD SE STRANY PÍSEMNĚ NEDOHODNOU JINAK, POVINNOST STRAN ZACHOVÁVAT UTAJENÍ, MLČENLIVOST A NEPOUŽÍVAT INFORMACE ZŮSTÁVÁ V PLATNOSTI PO MAXIMÁLNÍ DOBU POVOLENOU PLATNÝMI PRÁVNÍMI PŘEDPISY.

TATO PŘÍRUČKA OBSAHUJE POKYNY K PROVÁDĚNÍ URČITÝCH ČINNOSTÍ A JE NAVRŽENA A URČENA K TOMU, ABY VEDLA A POMÁHALA PROFESIONÁLNÍM A ŘÁDNĚ VYŠKOLENÝM ODBORNÍKŮM PŘI VÝKONU JEJICH FUNKCÍ. KAŽDÝ JE POVINEN SEZNÁMIT SE VŠEMI INFORMACEMI UVEDENÝMI V TÉTO PŘÍRUČCE VŽDY PŘED MONTÁŽÍ, POUŽÍVÁNÍM, ÚDRŽBOU, OPRAVOU NEBO JINÝMI ÚKONY SOUVISEJÍCÍMI S PŘÍSLUŠNÝM ZBOŽÍM NEBO SLUŽBAMI, NA KTERÉ SE VZTAHUJE TATO PŘÍRUČKA. VEŠKERÉ POKYNY JE NUTNO DŮKLADNĚ DODRŽOVAT. DODRŽOVÁNÍ JAKÉKOLI ČÁSTI POKYNŮ UVEDENÝCH V TÉTO PŘÍRUČCE VŠAK MŮŽE BÝT VYNECHÁNO V PŘÍPADĚ, KDY JE TOTO VYŽADOVÁNO NEBO POVOLENO PODLE ZÁKONA. SPOLEČNOST VALMET VYNALOŽILA NA PŘÍPRAVU OBSAHU TÉTO PŘÍRUČKY VEŠKEROU PÉČI, NEPOSKYTUJE ALE ŽÁDNÁ PROHLÁŠENÍ, UJIŠTĚNÍ ANI ZÁRUKY, VÝSLOVNÉ ANI DOMNĚLÉ, POKUD JDE O PŘESNOST NEBO ÚPLNOST TÉTO PŘÍRUČKY.

VŠICHNI UŽIVATELÉ MUSÍ BÝT SROZUMĚNI S TÍM, ŽE V TÉTO PŘÍRUČCE BUDOU DLE POTŘEBY PROVÁDĚNY ÚPRAVY A BÝT SI TOHO VĚDOMI. VŠICHNI UŽIVATELÉ JSOU POVINNI ZJISTIT A URČIT, ZDA V TÉTO PŘÍRUČCE NEDOŠLO K JAKÝMKOLI PŘÍSLUŠNÝM ÚPRAVÁM NEBO ZMĚNÁM. SPOLEČNOST VALMET ANI ŽÁDNÝ Z JEJÍCH VEDOUČÍCH PRACOVNÍKŮ A DALŠÍCH PŘEDSTAVITELŮ, ZAMĚSTNANCŮ, PODDODAVATELŮ, PODZHOTOVITELŮ NEBO ZÁSTUPCŮ NENESE ŽÁDNOU ODPOVĚDNOST VŮČI ŽÁDNÉ OSOBE ZA JAKOUKOLI ÚJMU, ŠKODU, ÚRAZ, ÚMRTÍ, ODPOVĚDNOST, NÁKLADY NEBO VÝDAJE JAKÉKOLI POVAHY, MIMO JINÉ VČETNĚ NEPŘÍMÝCH, NÁHODNÝCH, ZVLÁŠTNÍCH, NÁSLEDNÝCH, REPRESIVNÍCH NEBO PŘÍMÝCH ŠKOD NEBO ZTRÁT VZNIKLYCH V SOUVISLOSTI S VYTVOŘENÍM, DODÁNÍM, DRŽENÍM NEBO POUŽITÍM TÉTO PŘÍRUČKY. NIC V TOMTO ODSTAVCI VŠAK NEVYLUČUJE ANI NEOMEZUJE ŽÁDNOU ODPOVĚDNOST, KTERÁ NEMŮŽE BÝT VYLOUČENA ZÁVAZNÝM ZÁKONEM.

FLOWROX™ JE BUĎ REGISTROVANÁ OCHRANNÁ ZNÁMKA NEBO OCHRANNÁ ZNÁMKA SPOLEČNOSTI VALMET NEBO JEJÍCH DCEŘINÝCH SPOLEČNOSTÍ NEBO DCEŘINÝCH SPOLEČNOSTÍ SE SÍDLEM VE SPOJENÝCH STÁTECH NEBO V JINÝCH ZEMÍCH. VEŠKERÉ OSTATNÍ OCHRANNÉ ZNÁMKY, LOGA, ZNAČKY A OZNAČENÍ S VYOBRAZENÍM V TÉTO PŘÍRUČCE JSOU MAJETKEM PŘÍSLUŠNÝCH VLASTNÍKŮ, POKUD NENÍ UVEDENO JINAK.

Copyright © 2014-2023 Valmet Corporation. Všechna práva vyhrazena.

Obsah

1	EU prohlášení o shodě pro ventily schválené dle ATEX	4	PŘÍLOHA A: Rozměry	22
2	Všeobecné informace	5	PŘÍLOHA B: Typový kód	24
2.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny pro ventily PV a PVE	5	PŘÍLOHA C: Všeobecná bezpečnostní upozornění	25
3	Úvodem	7	Obecná vyloučení odpovědnosti	26
3.1	Zamýšlené použití	7		
3.2	Označení ventilů	7		
3.3	Mechanická konstrukce	8		
3.4	Funkce ventilu	12		
3.5	Recyklace a likvidace	12		
3.6	Použití v potenciálně výbušných podmínkách	12		
4	Přeprava, skladování a zvedání	13		
4.1	Příjem	13		
4.2	Skladování	13		
4.3	Zvedání	13		
5	Montáž	14		
5.1	Model s otevřeným tělesem (PV)	14		
5.2	Model s uzavřeným tělesem (PVE a PVE/S)	15		
5.3	Všechny modely (PV, PVE a PVE/S)	15		
6	Používání	16		
6.1	První použití	16		
6.2	Během používání	16		
7	Údržba	16		
7.1	Plánovaná údržba	16		
7.2	Výměna manžety ventilu	17		
7.3	Seřízení ventilu	18		
7.4	Odstraňování problémů	21		

SEZNAMTE SE NEJPRVE S TĚMITO POKYNY!

V těchto pokynech se podávají informace o bezpečné manipulaci s produktem a jeho ovládání.

Pokud potřebujete další pomoc, obraťte se na výrobce nebo na jeho zástupce.

TYTO POKYNY JE NUTNÉ UCHOVAT!

Adresy a telefonní čísla jsou vytištěny na zadní straně.

1 EU prohlášení o shodě pro ventily schválené dle ATEX

Výrobce /autorizovaný zástupce pro EU:

Valmet Flow Control Oy

Marssitie 1

53600 Lappeenranta

Finsko



Toto prohlášení o shodě je vydáváno na výhradní odpovědnost výrobce.

Název produktu:	Přítlačné ventily Flowrox
Typ:	řada PV-, PVE-, PVE/S
Skupina a kategorie podle ATEX:	 II 2 GD
Ex GAS:	Ex h IIB 80 °C Gb
Ex PRACH:	Ex h IIIB T80 °C Db

Certifikáty výrobce:

Norma / směrnice	Oznámený subjekt	Č. certifikátu
ISO 9001:2015	LRQA	10531829
Technická dokumentace podle přílohy VIII ATEX 2014/34/EU je archivována oznámeným subjektem číslo 0537		

Výše popsany předmět prohlášení je v souladu s příslušnými harmonizačními právními předpisy Unie:

ATEX 2014/34/EU	Neelektrická zařízení
Strojní zařízení 2006/42/ES Příloha IIB	Ventil

Před montáží je nutno dodržet příručku MÚP (pro montáž, údržbu a používání) a zajistit tak správnost a bezpečnost montáže a používání zařízení.

Výše uvedený produkt je vyroben v souladu s platnými evropskými směrnici a technickými specifikacemi/normami (EN10204). Výrobek je v souladu s objednávkou zákazníka.

Přístroje a příslušenství, které mají stejnou koncepci ochrany, úroveň a výkonnostní specifikaci jako originál, lze považovat za položky, které jsou v souladu s tímto prohlášením o shodě.

Uživatel musí zvážit ochranu před např. statickou elektřinou způsobenou procesem nebo připojeným zařízením (EN 60079-14 § 6).

Pro úpravy platí EN 60079-19.

Neelektrické zařízení odpovídá normám EN 80079-37 a EN 80079-36. Skutečná povrchová teplota neelektrického zařízení závisí na procesu a okolních podmínkách (EN 80079-36 § 6.2.5 a 6.2.7). Před uvedením do provozu musí koncový uživatel zvážit ochranu před vysokou nebo nízkou teplotou.

Výrobek nepředstavuje žádné zbytkové riziko podle analýzy rizik provedené podle platných směrnic za předpokladu, že jsou dodrženy postupy stanovené touto příručkou MÚP a produkt je používán za podmínek uvedených v technických specifikacích.

Dokumenty s digitálním nebo elektronickým podpisem předávané společností Valmet Flow Control jsou v souladu s nařízením (EU) č. 910/2014, jakož i s vnitrostátním kódem pro elektronické podpisy. Pro zajištění celistvosti dokumentu, pravosti odesílatele a nespornosti odeslání je identifikace kryta individuálními identifikačními kódy, hesly a pravidelnou změnou hesel. Oprávnění podepisovat dokumenty je založeno na organizační pozici nebo souvisí s úkolem. Nezávislá třetí strana ve společnosti uděluje přístupové právo předem definovaným orgánům ke konkrétním databázím.

Za společnost Valmet Flow Control Oy

Ve Vantaa dne 11. června 2024

Riku Salojärvi

vedoucí provozu

2 Všeobecné informace

2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro ventily PV a PVE

V této příručce se pro zvýraznění dílů vyžadujících zvláštní pozornost používají následující symboly:

Panely závažnosti nebezpečí.

	⚠ NEBEZPEČÍ! Výrazem NEBEZPEČÍ se označuje nebezpečí s vysokou mírou rizika, které, pokud se mu nevyhnete, bude mít za následek smrt nebo závažný úraz.
	⚠ VÝSTRAHA! Výrazem VÝSTRAHA se označuje nebezpečí s střední úrovní rizika, které, pokud se mu nevyhnete, by mohlo mít za následek smrt nebo závažný úraz.
	⚠ POZOR! Výrazem POZOR se označuje nebezpečí s nízkou mírou rizika, které, pokud se mu nevyhnete, by mohlo vést k lehkému nebo středně těžkému úrazu.

SYMBOL	POPIS
	Riziko pro osobní bezpečnost: Zanedbání bezpečnostních opatření může způsobit závažný úraz nebo smrt.
	Elektrická bezpečnost: Zanedbání bezpečnostních opatření může způsobit závažný úraz nebo smrt.
	Nebezpečí rozdrčení
	Symbol povinného úkonu: Tyto pokyny je nutné dodržovat pro zabránění poruchám stroje.

SYMBOL	POPIS
	Seznamte se s pokyny pro provoz a údržbu: Před použitím produktu je nutné seznámit se s pokyny k obsluze a údržbě a porozumět jim.
	Symbol zakázaného úkonu.

Bezpečnost dle ATEX/Ex

	⚠ POZOR! Zajistěte obecnou ochranu procesu a pracovníků před statickou elektřinou v zařízeních
	⚠ POZOR! Nebezpečí potenciálního elektrostatického nabíjení, netřete povrch suchým hadříkem.
	⚠ VÝSTRAHA! Při zvedání se vyhněte nárazu na jiný lehký nebo rezavý kov.
	⚠ VÝSTRAHA! Montáž ventilu, jeho zapojení, uvedení do provozu a údržba musí být prováděny tam, kde nehrozí nebezpečí výbušného prostředí.
	⚠ VÝSTRAHA! Montáž ventilu, jeho zapojení, uvedení do provozu a údržba musí být prováděny odborně způsobilými pracovníky. Používejte správné vybavení a OOP.

	 VÝSTRAHA! Vždy používejte správné materiály manžet, které jsou vodivé nebo rozptylují statickou elektřinu v potenciálně výbušném prostředí.
	 VÝSTRAHA! Na přírubách ventilu je externě k dispozici uzemňovací připojení. Tyto vnější uzemňovací spoje musí být připojeny k jiným komponentám procesu pomocí ekvipotenciálního spojovacího vodiče s minimální plochou průřezu 4 mm². Před zahájením provozu ventilu se ujistěte, že je spoj vytvořen.
	 VÝSTRAHA! Pohon nesmí překročit hodnotu otáček 1 m/s

Braňte nehodám a zajistěte správnost používání ventilu, a to dodržováním pokynů pro montáž, bezpečnost a údržbu uvedených v této příručce.

Montáž a údržbu ventilu je nutné provádět osobami s

odpovídající odbornou přípravou. Elektroinstalační práce na pohonu musí provádět odborně způsobilý elektrikář.

V místě používání ventilu musí být vždy zaručen přístup k příručce MÚP. Při všech pracovních úkonech týkajících se ventilu je nutné dodržovat příručku MÚP.

Při provádění jakýchkoli kontrol nebo údržby ventilu používejte osobní ochranné prostředky (OOP – brýle, přilba, oděv a rukavice).

Vždy dodržujte tovární bezpečnostní předpisy.

V případě jakýchkoli nesrovnalostí mezi překlady má přednost anglické znění.

Viz přílohu C – Všeobecná bezpečnostní upozornění.

3 Úvodem

Přítlačné ventily Flowrox PV, PVE a PVE/S pro průmyslové provozy jsou určeny pro účely uzavírání a regulace, zahrnující abrazivní nebo korozivní kaly, prášky nebo granulované látky.

3.1 Zamýšlené použití

PV, typ otevřený.

Otevřené těleso je k dispozici v průměrech od 80 mm.

Konstrukce s otevřeným tělesem je určena pro typy použití splňující tyto podmínky:

- nízký tlak
- nízké teploty
- média neklasifikovaná jako nebezpečná

Konstrukce otevřeného tělesa je lehká a jednoduchá, což usnadňuje přístup pro účely servisu. Otevřené těleso také toleruje nesouosost a vibrace.

PVE, uzavřený typ.

Manžeta ventilu je zakryta krytem tělesa a je tak chráněna před vlivy prostředí a slunečním zářením.

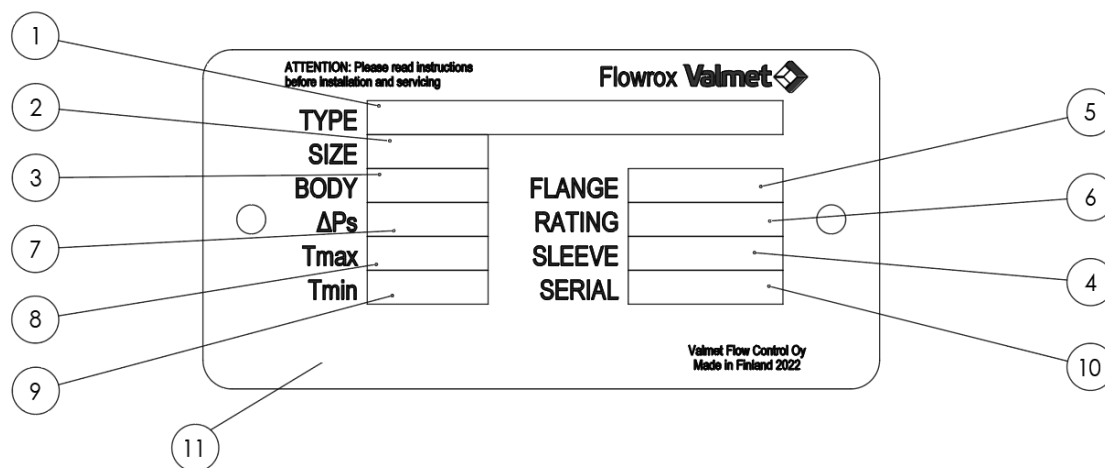
- Konstrukce tělesa zabraňuje úniku proudících médií do prostředí
- Těleso ventilu může být vybaveno měřidlem indikujícím změny tlaku uvnitř tělesa

PVE/S

PVE/S obsahuje dodatečná těsnění dříku a tělesa, která zajišťují sekundární uzavření kapaliny ve ventilu a zabraňují úniku do vnějšího prostředí.

3.2 Označení ventilů

Typové štítky nebo identifikační štítky ventilů Flowrox jsou uvedeny na obrázku 1.



Obr. 1. Výrobní štítek

- | | |
|---------------------|--|
| 1. Označení typu | 7. Maximální rozdíl uzavíracího tlaku |
| 2. Velikost | 8. Maximální teplota |
| 3. Materiál tělesa | 9. Minimální teplota |
| 4. Materiál pouzdra | 10. Výrobní číslo |
| 5. Vrtání příruby | 11. Certifikace a schválení, např. CE, ATEX atd. |
| 6. Jmenovitý tlak | |

3.3 Mechanická konstrukce

Ventily Flowrox se skládají ze tří hlavních součástí:

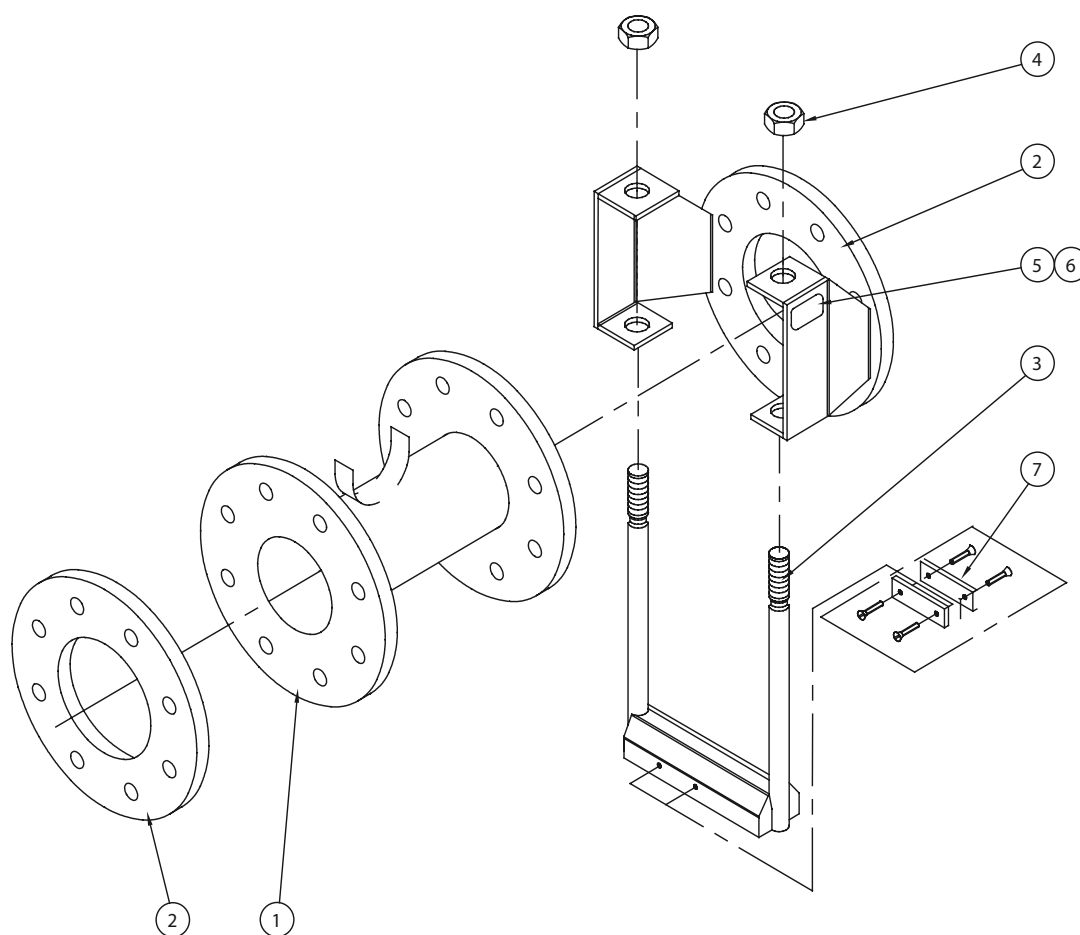
- přírubová manžeta ventilu
- těleso ventilu, buď otevřené (PV) nebo uzavřené (PVE)
- pohon a ovládací prvky pohonu, pokud jsou k dispozici

Manžeta ventilu je jedinou částí ventilu, která je v kontaktu s médiem proudícím v potrubí.

Všechna tělesa ventilů jsou zakončena přírubou. Standardní přírubová vrtání mohou být vyrobena tak, aby splňovala veškeré normy (např. DIN, ANSI, BS, AS, JIS).

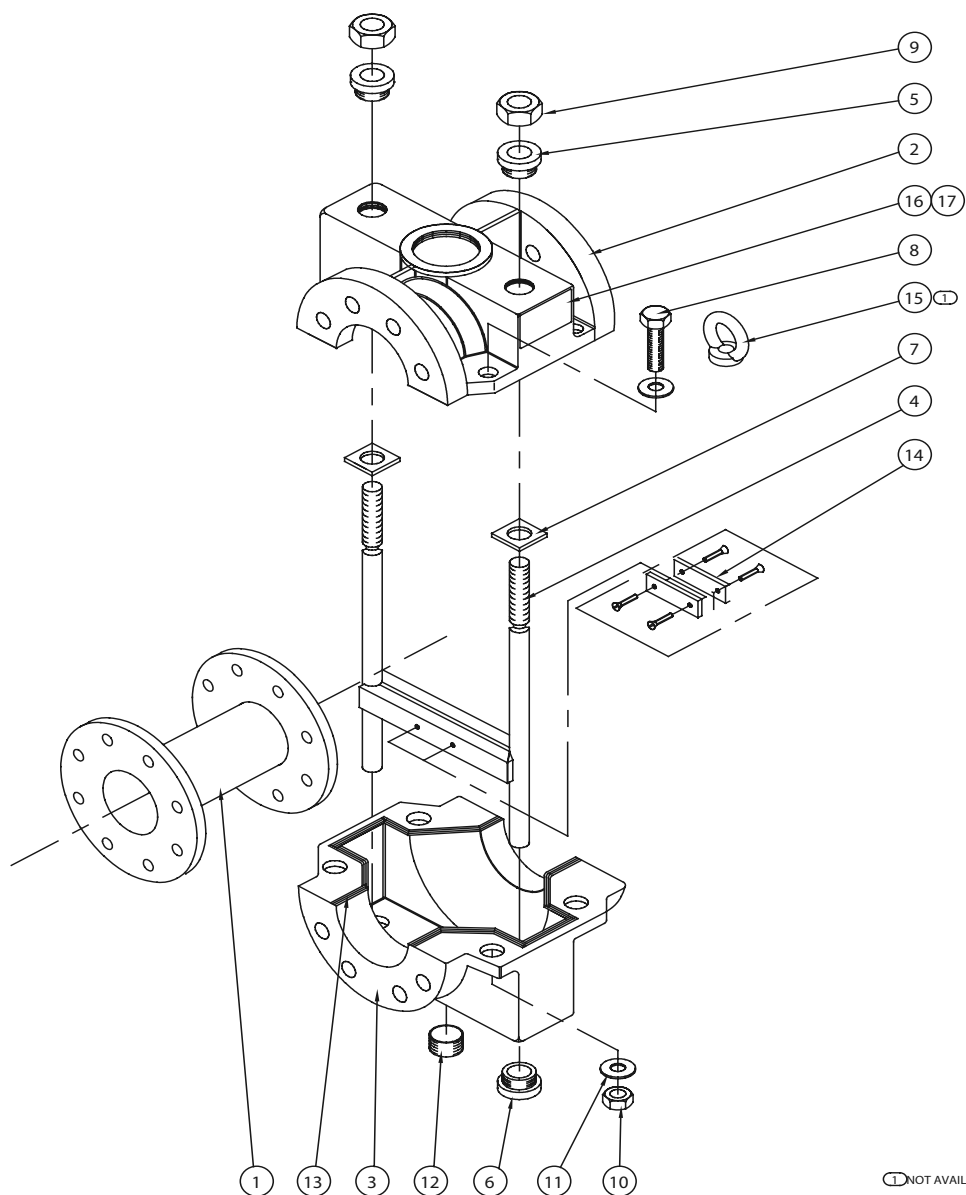
Stavební délka ventilů Flowrox je podle ANSI/ISA 75.10.02:

- 165 mm (6,5 pal.) pro ventily DN25....D65 (1 pal.... 2,5 pal.)
- 2 ½ násobek jmenovitého průměru pro ventily DN80 (3 pal.) a větší



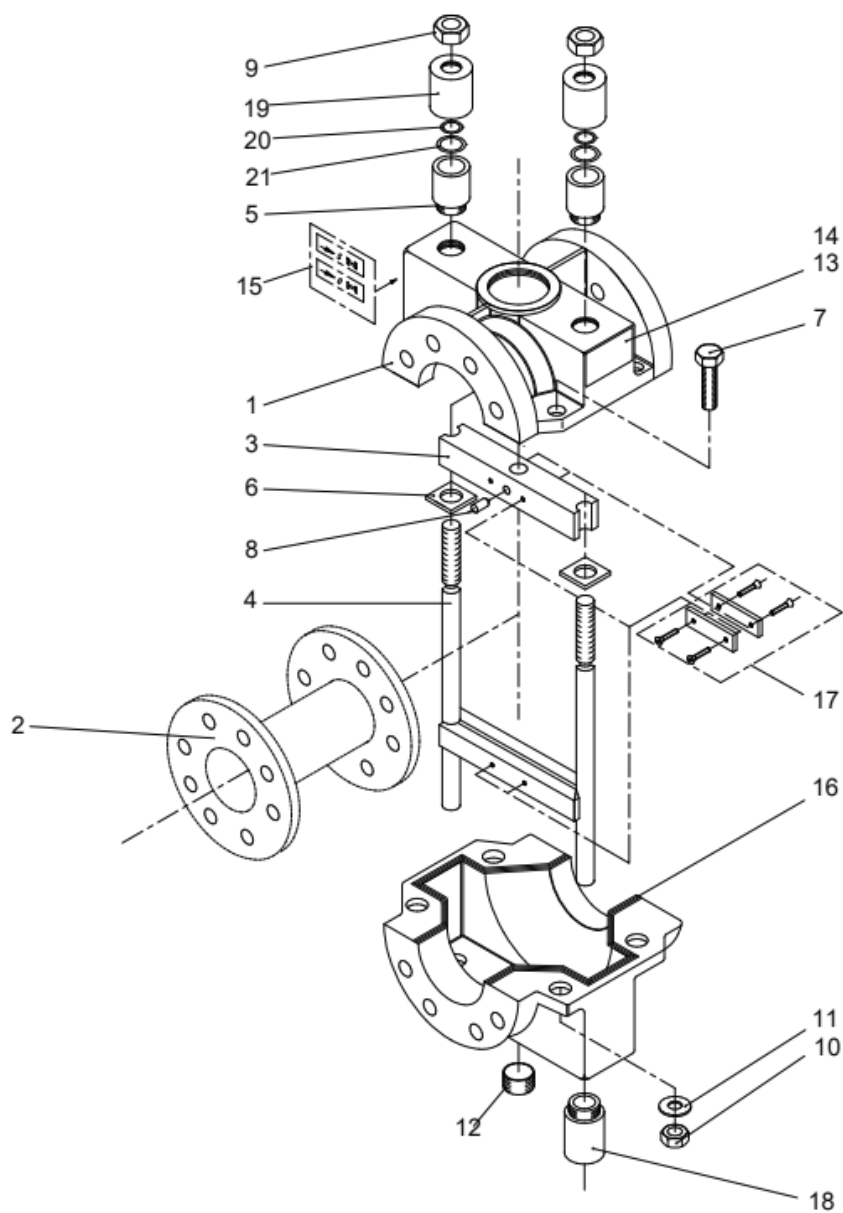
Obr. 1. Schéma – ventil PV

Díl	Popis	Díl	Popis
1	Manžeta	5	Výrobní štítek
2	Těleso	6	Hřebový šroub
3	Spodní přítlačný profil	7	Upevňovací sada
4	Šestihranná matice		



Obr. 2. Schéma – ventil PVE

Díl	Popis	Díl	Popis
1	Manžeta	10	Šestihranná matice
2	Horní část tělesa	11	Podložka
3	Dolní část tělesa	12	Zátka
4	Spodní přítlačný profil	13	Těsnicí páska
5	Průchodka se závitem	14	Upevňovací sada
6	Průchodka se závitem	15	Matice zvedacího oka
7	Fixační destička	16	Výrobní štítek
8	Šestihranný šroub	17	Hřebový šroub
9	Šestihranná matice		

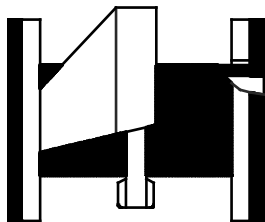


Obr. 3. Schéma – ventil PVE/S

Díl	Popis	Díl	Popis
1	Těleso ventilu	12	Zátka
2	Manžeta	13	Výrobní štítek
3	Vrchní přitlačný profil	14	Hřebový šroub
4	Spodní přitlačný profil	15	Nálepka
5	Průchodka	16	Těsnění
6	Fixační destička	17	Upevňovací sada
7	Šestihranný šroub	18	Průchodka
8	Nastavovací šroub	19	Průchodka krytu
9	Šestihranná matice	20	Těsnění
10	Šestihranná matice	21	Těsnění
11	Podložka		

Ventil s otevřeným tělesem PV

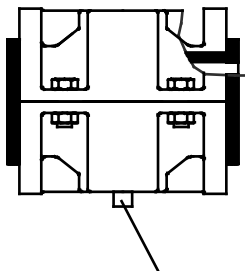
U modelu s otevřeným tělesem jsou těleso a pohon připojeny pouze k jedné z koncových přírub (obrázek 5). Konstrukce umožňuje mírnou odchylku úhlu potrubí a ventil může působit jako tlumič vibrací.



	Pozor – v případě prasknutí manžety bude tekoucí kapalina unikat do prostředí.
--	---

Ventil s uzavřeným tělesem PVE

Těleso uzavřeného modelu zabraňuje nadměrnému úniku proudícího média do prostředí (obrázek 6). Spodní část tělesa má zátku, kterou lze otevřít pro kontrolu špatné funkce manžety.



Obr. 4. Zátka

Ventil s uzavřeným/utěsněným tělesem PVE/S

PVE/S obsahuje dodatečná těsnění dříku a tělesa, která zajišťují sekundární uzavření kapaliny ve ventilu a zabraňují úniku do vnějšího prostředí z ventilu. Spodní část tělesa má zátku, kterou lze otevřít pro kontrolu špatné funkce manžety.

	POZOR! Nebezpečí škodlivých látek. V případě nefunkčnosti manžety dojde k mírnému úniku průchodkami. Pokud otevřete zátku pro kontrolu, je nutná opatrnost – médium může vytékat ven.
--	---

	Únikům se zabrání výměnou manžety ve vhodných intervalech.
--	---

Pohony

Ruční

Ručně ovládané ventily se uzavírají otáčením ve směru hodinových ručiček.

Pneumatické

Pneumatický pohon je určen pro jmenovité napájení 6 barů. Pro zajištění dostatečného průtoku vzduchu použijte pneumatické hadice správné velikosti.

Vzduch musí být čistý, suchý, s obsahem maziva a řádně filtrovaný. Doporučuje se kvalita vzduchu s minimálním požadavkem podle normy ISO 8573-1:2010 [7:4:4]. Pokud má některá součástka použitá na ventilu přísnější požadavky (jmenovitý tlak, kvalita vzduchu), platí to, co je přísnější.

	POZOR! Nebezpečí hluku. Hladina hluku pneumatického pohonu může překročit 85 dB a způsobit úraz. Při práci v blízkosti ventilu používejte chrániče sluchu.
--	---

	VÝSTRAHA DLE ATEX! Pohon nesmí překročit hodnotu otáček 1 m/s
--	--

Hydraulické

Hydraulické pohony mají jmenovitý přívodní tlak 150 bar (2250 psi). Doporučená hydraulická kapalina je minerální olej. Další informace naleznete v datovém listu OEM.

Elektrické

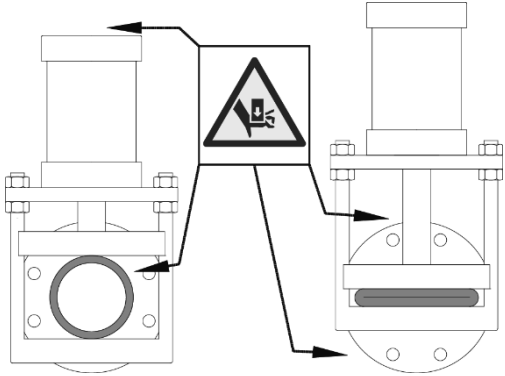
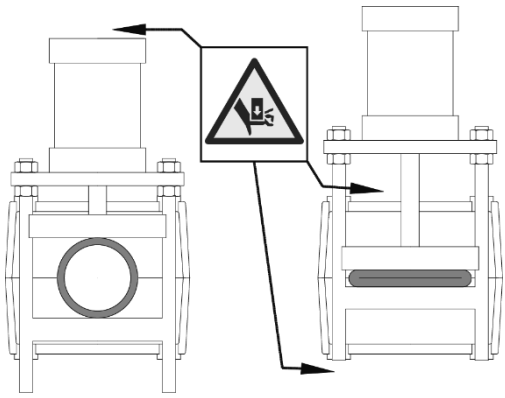
Elektrické pohony mají z výroby přednastavené koncové spínače otevření/zavření. Součástí zásilky je vždy samostatný pokyn výrobce pohonu.

Informace o požadavcích nebo omezeních pohonů naleznete v pokynech výrobce. Pokud dojde k výměně pohonu nebo ventil vyžaduje seřízení, postupujte podle pokynů pro údržbu.

Ujistěte se, že je 3fázové elektrické připojení provedeno správně. Pokud je připojení provedeno nesprávně, koncové spínače nebo spínače točivého momentu se nespustí tak, jak jsou zkonstruovány. Na základě toho je možný pohyb pohonu nad limitními hodnotami a následné poškození ventilu.

3.4 Funkce ventilu

	 VÝSTRAHA!
	Nebezpečí rozdrčení a pořezání. Nevkládejte ruce nebo prsty mezi pohyblivé části, když je ventil v pohybu. Dokud není ventil řádně připojen k potrubí, nesmí být připojen ke zdroji energie! Před montáží a údržbou pohon odpojte, a to i od přívodu energie.

Pozor na nebezpečná místa (viz obrázek 7 a obrázek 8)! Když se přítlačný ventil uzavře, dva přítlačné profily, kterými pohybuje pohon, stisknou manžetu a uzavřou ventil na středové ose. Když je ventil zcela uzavřen, pohon se zvedne o polovinu průměru ventilu. Pohon se zvedá u všech modelů (PV, PVE a PVE/S) 0,5 x jmenovitý průměr ventilu (míra X). U otevřeného modelu prostor mezi přítlačnými profily, prostor mezi horním přítlačným profilem a upevňovací deskou pohonu a prostor pod spodním přítlačným profilem.	
U uzavřeného modelu prostor mezi tělesem ventilu a upevňovací deskou pohonu a konci vodících tyčí spodního přítlačného profilu pod tělesem ventilu.	Obr. 5. Otevřený model PV  Obr. 6. Uzavřený model PVE

Pokud jde o pohony, postupujte podle pokynů výrobce.

	Pozor na možnost dálkového ovládání automatických ventilů a před zahájením údržby toto ovládání vypněte.
--	---

3.5 Recyklace a likvidace

Většina dílů ventilu může být recyklována. Zvláštní pokyny pro recyklaci a likvidaci jsou k dispozici u výrobce. Ventil lze také výrobci vrátit k recyklaci a likvidaci (zpoplatněno).

3.6 Použití v potenciálně výbušných podmínkách

V příslušných případech ventil splňuje požadavky evropské směrnice 2014/34/EU týkající se zařízení a ochranných systémů určených pro použití v potenciálně výbušném prostředí a byl označen v souladu se směrnicí.

Pokud máte jakékoli dotazy týkající se použití, aplikace nebo kompatibility ventilu pro zamýšlenou službu, obraťte se pro více informací na společnost Valmet.

4 Přeprava, skladování a zvedání

4.1 Příjem

Při příjezdu zkontrolujte stav balení ventilu. Pokud vykazuje známky poškození při přepravě, pečlivě zkontrolujte funkčnost ventilu. Za normálních okolností postačuje vizuální kontrola ventilu. Pokud však byl ventil během přepravy poškozen, okamžitě obraťte se na nejbližší prodejní kancelář společnosti Valmet Flow Control Oy.

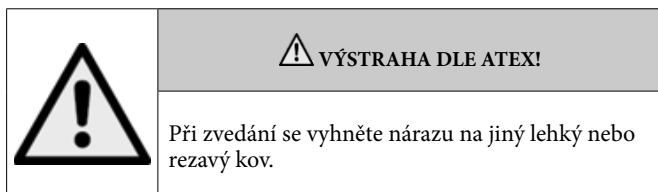
4.2 Skladování

Manžety musí být skladovány následovně:

- Skladovací teplota by neměla překročit +25 °C (+77 °F), nejlépe pod +15 °C (+59 °F), ale ne pod +5 °C (+41 °F). Udržujte skladovací teplotu co nejstabilnější.
- Manžety skladujte na suchém místě. Zabraňte kondenzaci vody na povrchu manžety.
- Zamezte přístupu ultrafialového záření. Chraňte manžety před přímým slunečním zářením. Skladujte uvnitř, nikoli venku.
- Odstraňte z místnosti, kde jsou uloženy manžety, všechna zařízení generující ozon. Minimalizujte větrání skladovací místnosti.
- Manžety skladujte tak, aby nebyly napnuté. Manžety by měly být uloženy ve svislé poloze na hladkém pevném povrchu. Neukládejte manžety na sebe.
- Během skladování udržujte manžety mimo chemický účinek roztoků, polotuhých látek, nečistot a par rozpouštědel.
- Snažte se, aby doba skladování manžet byla co nejkratší. Vždy používejte nejdéle skladovaný materiál.

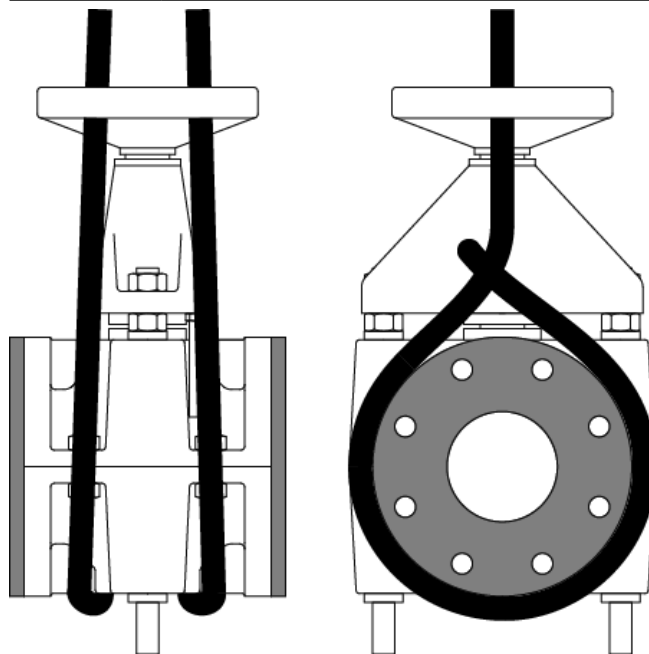
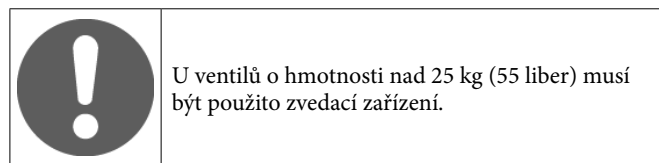
4.3 Zvedání

Zvedejte ventily z tělesa bezpečným způsobem (díl 1, viz Mechanická konstrukce) a použijte stávající zvedací oka, pokud jsou k dispozici. Pokud zvedací oka k dispozici nejsou, použijte ke zvednutí ventilu zvedací popruhy. Při zvedání upevněte zvedací popruhy k ventilu, jak je znázorněno.

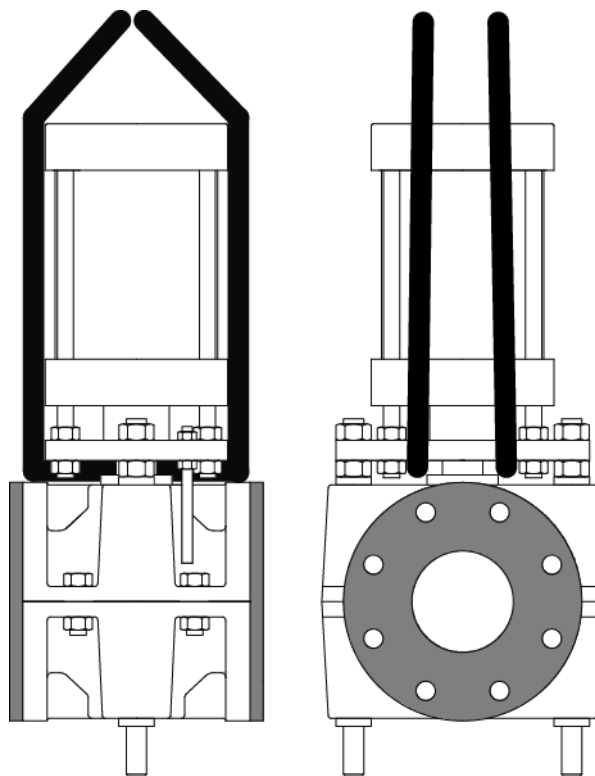


Pozor na těžiště, podepřete ventil, aby nedošlo k jeho otočení. U některých modelů je těžiště umístěno směrem k pohonu.

Nepřipojujte zdvihací zařízení k otvoru ventilu nebo pohonu, mohlo by se poškodit.



Obr. 7. Zvedání ručního ventilu PVE



Obr. 8. Zvedání pneumatického ventilu PVE

5 Montáž



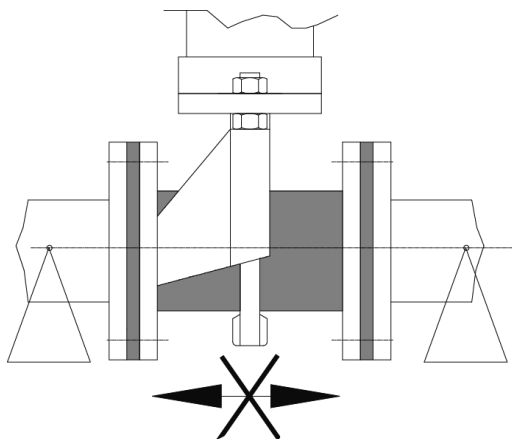
⚠ VÝSTRAHA DLE ATEX!

Montáž ventilu, jeho zapojení, uvedení do provozu a údržba musí být prováděny tam, kde nehrozí nebezpečí výbušného prostředí.

5.1 Model s otevřeným tělesem (PV)

Manžeta nebyla navržena tak, aby odolávala axiálním silám. Potrubí se musí být řádně podepřít tak, aby nedošlo k napnutí ani stlačení. Přírubové šrouby utahujte do kříže. Šrouby příliš neutahujte.

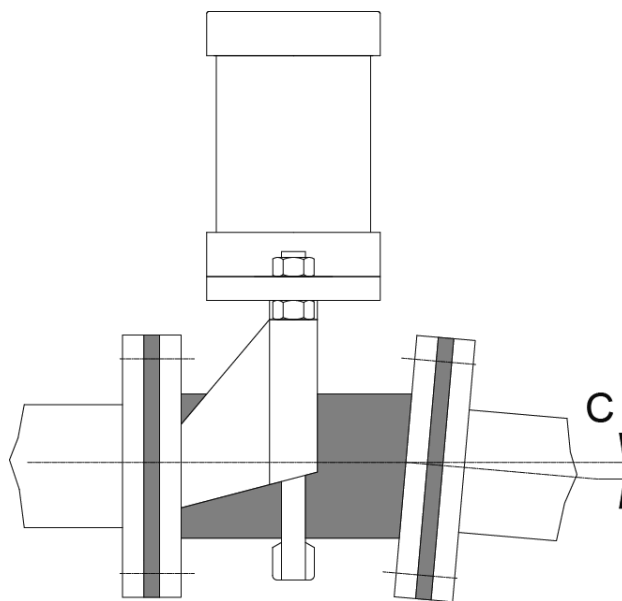
Ujistěte se, že se mezi přitlačnými profily a manžetou nedostaly žádné nevhodné předměty.



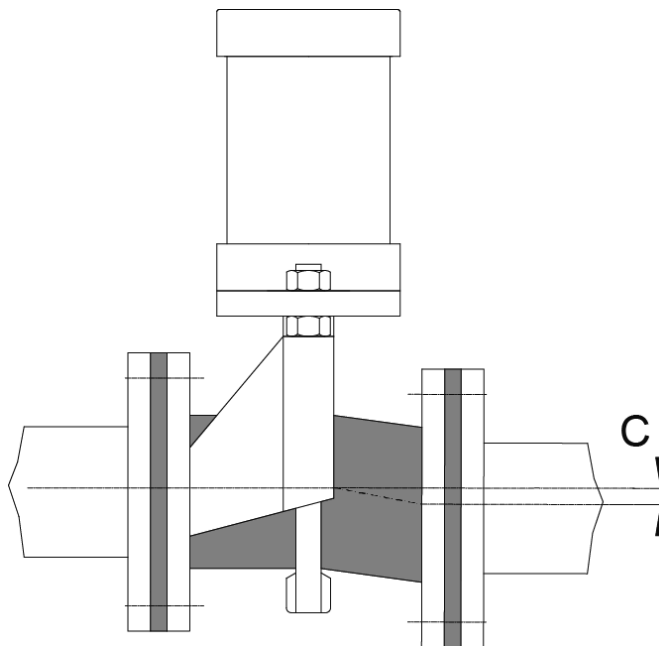
Obr. 9.

Pokud je to možné, chraňte manžetu před přímým slunečním zářením. Přímé sluneční a UV záření zhoršuje určité vlastnosti pryže, a to je třeba vzít v úvahu také při běžném používání.

V trubce je povolena podélná úhlová odchylka max. 5° (obrázek 12).



Obr. 10.



Obr. 11.

Odchylka ve středové ose potrubí (C), (obrázek 13):

Velikost DN (pal.)	Rozměr
PV 80...100 (3...4)	max. 5 mm (0,2 palce)
PV 125...250 (5...10)	max. 10 mm (0,4 palce)
PV 300...500 (12...20)	max. 15 mm (0,6 palce)
PV 550...1000 (22...40)	max. 20 mm (0,8 palce)

5.2 Model s uzavřeným tělesem (PVE a PVE/S)

Ujistěte se, že se mezi těleso ventilu a pohon nedostaly žádné nevhodné předměty.

5.3 Všechny modely (PV, PVE a PVE/S)

Pohon ve všech modelech (PV, PVE a PVE/S vyvýšený) 0,5 x jmenovitý průměr ventilu. Ponechte dostatečný prostor pro montáž a provoz.

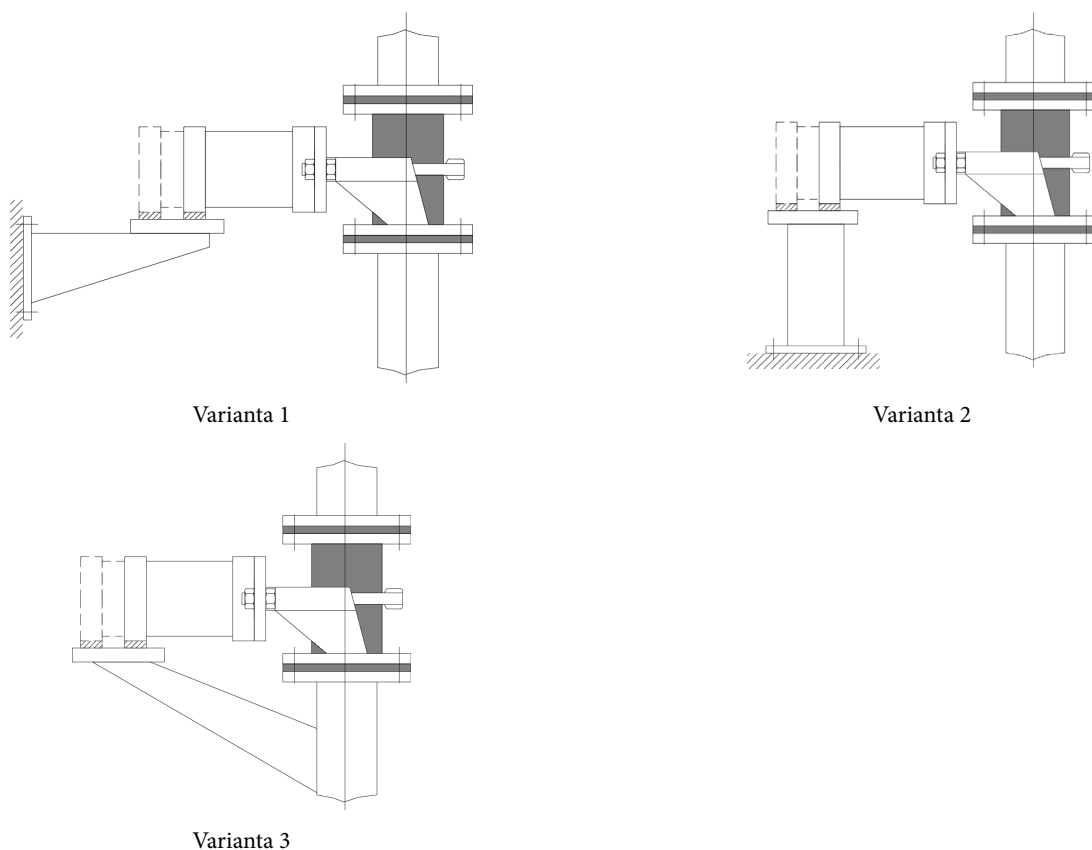
Jmenovitá velikost ventilu znamená vnitřní průměr manžety. Vnitřní průměr trubky by se měl co nejvíce shodovat s tímto průměrem. Kdykoli je to možné, nainstalujte pohon ve svislé poloze. Ventil může být sestaven v obou směrech, pokud jde o směr průtoku.

Pokud musí být ventil namontován vodorovně, musí být pohon podepřen, aby byl zajištěn bezproblémový provoz, zejména pokud je pohon těžký. Nainstalujte pod pohon kluznou plochu (obrázek 14).

Podpěru lze upevnit na stěnu (1), na podlahu (2) nebo na potrubí (3).

Ventil může být namontován v obou směrech v závislosti na směru průtoku.

Při montáži ventilu do potrubí musí být ventil v otevřené poloze. Přírubové šrouby jemně utáhněte křížem.



Obr. 12. Možnosti podepření.



Pohon ani žádnou jeho část nepřipevňujte k podpěře.
Nešlapte na ventily namontované ve vodorovné poloze.

Doporučené hodnoty komprese příruby jsou uvedeny v tabulce.

Rozměr ventilu (DN)	Typ příruby 1 mm (pal.)	Typ příruby 3 mm (pal.)
25–65 (1–2,5")	1,5 (0,06)	2 (0,08)
80–100 (3–4")	2 (0,08)	2,5 (0,10)
125–150 (5–6")	2,5 (0,10)	3 (0,12)
200 (8")	3 (0,12)	3,5 (0,14)
250–700 (10–28")	–	3,5 (0,14)
750–1000 (30–40")	–	4 (0,16)

Funkčnost těsnění manžety závisí na několika faktorech, včetně teploty média, zarovnání příruby, materiálu manžety a povolených tolerancí. Pokud je zjištěn únik, utáhněte přírubové šrouby přiměřeně, dokud se únik nesníží na přijatelné minimum.

6 Používání

6.1 První použití

Ventily Flowrox se obvykle dodávají kompletně sestavené a připravené k použití. Vizuálně zkontrolujte stav ventilu.

Po montáži do potrubí zkontrolujte, zda jsou všechny spoje nepropustné.



VÝSTRAHA DLE ATEX!

Na přírubách ventilu je externě k dispozici uzemňovací připojení. Tyto vnější uzemňovací spoje musí být připojeny k jiným komponentám procesu pomocí ekvipotenciálního spojovacího vodiče s minimální plochou průřezu 4 mm².

Před zahájením provozu ventilu se ujistěte, že je spoj vytvořen.

6.2 Během používání

Během používání ventil obvykle nevyžaduje žádnou údržbu. Výměna manžety je popsána v části 7.2.

Pro zajištění hladkého provozu se doporučuje provést běžnou údržbu a výměnu opotřebovaných dílů.

Pokud jde o pohony, postupujte podle pokynů výrobce.



Upozorňujeme na funkčnost ventilu, viz 3.4.

7 Údržba

Manžeta je jedinou částí ventilu, která je v kontaktu s médiem proudícím v potrubí. Při pravidelné výměně manžety se pravděpodobnost poruch v procesu snižuje. Odolnost manžety proti opotřebení závisí na okolnostech procesu a může se značně lišit.

Pokud dochází k průtoku uzavřeným ventilem nebo k úniku průchodkami (PVE) nebo poškozenou manžetou (PV), okamžitě manžetu vyměňte.

7.1 Plánovaná údržba

Zahrňte ventily do svého programu údržby.

Úkoly údržby a servisní intervaly jsou v naší doporučené údržbě nabízeny pro orientaci, protože servisní intervaly se liší podle použití.



VÝSTRAHA DLE ATEX!

Montáž ventilu, jeho zapojení, uvedení do provozu a údržba musí být prováděny tam, kde nehrozí nebezpečí výbušného prostředí.

	⚠ VÝSTRAHA! Montáž ventilu, jeho zapojení, uvedení do provozu a údržba musí být prováděny odborně způsobilými pracovníky. Používejte správné vybavení a OOP.
--	---

	Z bezpečnostních důvodů se před jakoukoli údržbou ujistěte, že je známa povaha média nebo se o ní ví.
--	--

	⚠ POZOR! Nebezpečí škodlivých látek. Procesní médium může být korozivní nebo škodlivé. PVE: V případě nefunkčnosti manžety může dojít k mírnému úniku průchodkami. PV: V případě prasknutí manžety bude tekoucí kapalina unikat do prostředí. Ujistěte se, že je procesní médium odváděno na bezpečné místo.
--	---

7.2 Výměna manžety ventilu

Náhradní díly

Poznámka:

Používejte originální náhradní díly a zajistěte tak, že ventil funguje dle zamýšleného použití.

	⚠ VÝSTRAHA DLE ATEX! Vždy používejte správné materiály manžet, které jsou vodivé nebo rozptylují statickou elektřinu v potenciálně výbušném prostředí.
--	---

Pro zajištění správného a rychlého dodání náhradních dílů musí objednávka obsahovat alespoň následující informace:

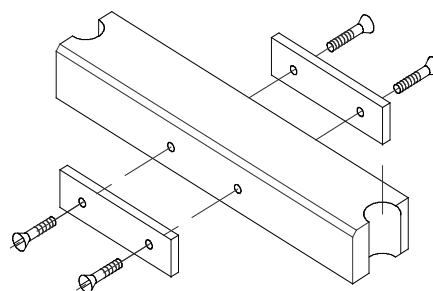
- Výrobní číslo (uvedené na typovém štítku)
- Typový kód ventilu dle typového štítku (příklad: PVE0100B025M00AGN1CA)
- Název náhradního dílu a množství (příklad: Manžeta, 1 kus) Náhradní díly si můžete objednat od zastoupení, distributorů nebo zástupců společnosti VALMET. Kontaktní údaje viz www.valmet.com/flowcontrol.
- Doporučuje se ponechat ve vašem skladu jednu manžetu jako náhradní díl. Čísla dílů viz část Mechanická konstrukce.

	Kontrolujte funkčnost ventilu (viz 3.4) a postupujte podle pokynů pro seřízení ventilu (7.3) a zabráňte tak nehodám a zajistěte správnou funkci ventilu.
--	---

Výměna manžety ventilu u modelu otevřeného tělesa (PV)

Čísla dílů viz Obr. 2.

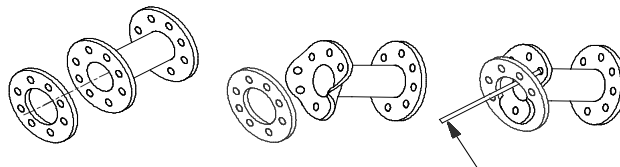
1. Potrubí zbavte tlaku a vypusťte.
2. Otevřete ventil a odpojte jej od potrubí.
3. Pokud je ventil vybaven otevíracími štítky, povolte upevňovací šrouby (8 ks) na přítlačných profilech a vytáhněte otevírací štítky (obrázek 15).



Obr. 13.

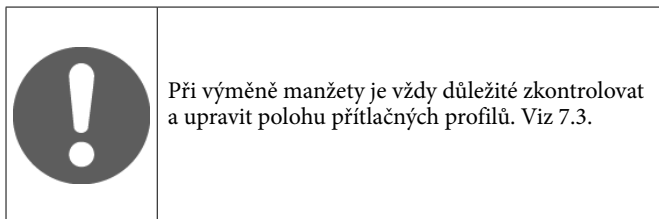
4. Odstraňte prasklou manžetu ohnutím gumového okraje manžety a jejím vytržením páčidlem nebo ohýbačkou.
5. Novou manžetu vložte zatlačením gumových okrajů na protilehlých stranách k sobě a zatlačte její hranu co nejdále skrz ocelovou přírubu.
6. Zbytek manžety protáhněte přírubou pomocí páčidla nebo ohýbačky (viz obrázek 16.).

	Přezový okraj manžety umožňuje ohýbání. Nepoškodte manžetu ostrým nástrojem.
--	---



Obr. 14.

7. Po vložení nové manžety připevněte otevírací štítky k přítlačným profilům. Přebytná délka štítků může být zkrácena odříznutím.
8. Před montáží do potrubí přítlačné profily seřídte.



Výměna manžety ventilu uzavřeného modelu PVE

Čísla dílů viz Obr. 3.

1. Potrubí zbavte tlaku a vypusťte.
2. Otevřete ventil a odpojte jej od potrubí.
3. Otevřete šrouby (7.) mezi polovinami tělesa ventilu a odpojte spodní část tělesa. Pokud je ventil opatřen otevíracími štítky, odpojte je (17.) od horních (3.) a spodních přítlačných profilů (4.), 8 ks šroubů (obrázek 15).
4. Vyjměte poškozenou manžetu a vložte novou. Pokud je manžeta tuhá, odpojte spodní přítlačný profil.
5. Vyčistěte všechny díly, které byly v kontaktu s procesním médiem.
6. Vložte do ventilu novou manžetu. Nezapomeňte v případě potřeby upevnit otevírací štítky.
7. Zkontrolujte těsnění tělesa (16.) mezi polovinami tělesa a stav průchodek (5.).

Opotřebení těsnění nebo opotřebení průchodek může v případě prasknutí manžety způsobit únik do prostředí.

8. Před montáží ventilu do potrubí ventil sestavte a seřídte přítlačné profily.

Výměna manžety ventilu uzavřeného/utěsněného modelu PVE/S

Čísla dílů viz Obr. 4.

1. Potrubí zbavte tlaku a vypusťte.
2. Otevřete ventil a odpojte jej od potrubí.
3. Uvolněte šrouby (díl 7) mezi polovinami tělesa ventilu a odpojte spodní část tělesa.
4. Pokud je ventil opatřen otevíracími štítky (díl 17), odpojte je od horního i dolního přítlačného profilu, 8 ks šroubů.
5. Vyjměte poškozenou manžetu a vložte novou. Pokud je manžeta tuhá, povolte matice (díl 9) a vyjměte manžetu. Pokud manžetu stále není možné vyjmout, odpojte spodní přítlačný profil tak, že ho jemně vytáhněte a zajistíte, aby nedošlo k poškození těsnění

(díl 20, 21) závity spodního přítlačného profilu.

6. Vyčistěte všechny díly, které byly v kontaktu s procesním médiem.
7. Vložte do ventilu novou manžetu. Nezapomeňte v případě potřeby upevnit otevírací štítky.
8. Zkontrolujte stav bočních průchodek (díl 5). Vyměňte těsnění tělesa (díl 16) mezi polovinami tělesa a těsněními (díl 20, 21) a těsněním ve středové průchodce (část pohonu). Opotřebení těsnění nebo opotřebení průchodek by v případě prasknutí manžety mohlo způsobit únik do prostředí.
9. Před montáží ventilu do potrubí ventil sestavte a seřídte přítlačné profily.



Při výměně manžety je vždy důležité zkontrolovat a upravit polohu přítlačných profilů. Viz 7.3.

7.3 Seřízení ventilu

Po každé výměně manžety je třeba zkontrolovat a seřídít uzavírání ventilu. Nesprávné nastavení může zkrátit životnost manžety a způsobit únik z ventilu, když je pohon v uzavřené poloze.

	VÝSTRAHA!
	Nebezpečí rozdrčení a pořezání. Nevkládejte ruce nebo prsty mezi pohyblivé části, když je ventil v pohybu. Dokud není ventil řádně připojen k potrubí, nesmí být připojen ke zdroji energie! Před montáží a údržbou pohon odpojte, a to i od přívodu energie.



Nastavení elektrických pohonů není třeba seřizovat znovu. Nastavení by mělo být provedeno mechanicky.

Před opětovnou montáží ventilu do potrubí:

1. Uzavřete ventil servopohonem.
2. Seřídte přítlačné profily tak, aby byly rovnoběžné s maticemi, které jsou na obou stranách upevňovací desky pohonu (obrázek 17, matice 1 a 2). Z jednoho konce manžety by měl být viditelný rovnoměrný, úzký světlý pruh na celé stlačené části manžety nebo symetricky na obou stranách (obrázek 17 a obrázek 18, rozměr X).

3. Utáhněte obě matice (1) stejně, aby světlý pruh zmizel (*obrázek 19*). V případě potřeby povolte spodní matice (2).
4. Nastavte spodní matice (*obrázek 20*, matice 2) Y mm od upevňovací desky (viz rozměry Y v části *tabulka 2*).
5. Když jsou matice (matice 1) na horní straně upevňovací desky utaženy, spodní přítlačný profil se zvedne a způsobí dostatečné stlačení manžety, aby se uzavřel průtok proti tlaku v potrubí.
6. Poté ventil otevřete a je tak připraven k montáži do potrubí.

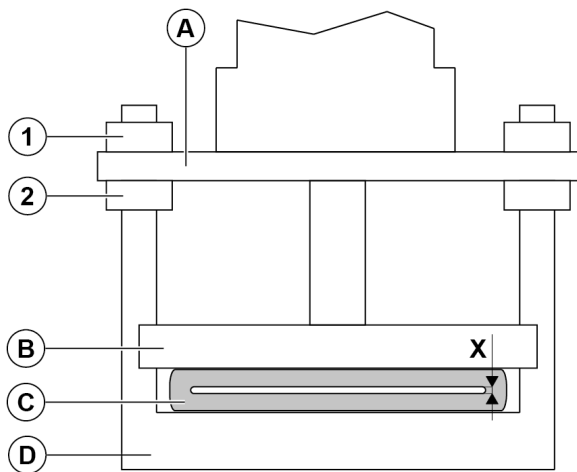
Pokud je ventil ovládán ručním kolem, stačí zkontrolovat, zda jsou přítlačné profily rovnoběžné a je zobrazena světlá štěrbina (*obrázek 17 a obrázek 18*, rozměr X).

Dostatečného stlačení se dosáhne otočením ručního kola o 1/3...3/4 otáčky poté, co se ventil jeví uzavřen.

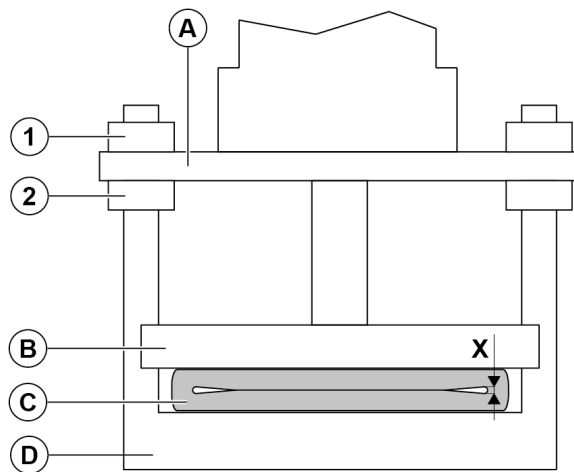
Tab. 1. Hodnoty utahování pro ruční ventily

Tlak v potrubí	Potřebné otáčky
1 bar (15 psi)	cca 1/3 otočení ručním kolečkem
PN 10 barů (150 psi)	cca 1/2 otočení ručním kolečkem
PN 25 barů (375 psi)	cca 3/4 otočení ručním kolečkem

Pokud je ventil dodáván s redukčním převodem, počet otáček se vynásobí převodovým poměrem.

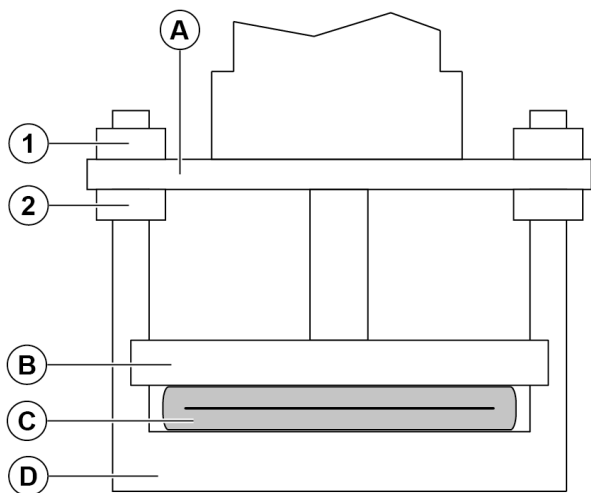


Obr. 15.

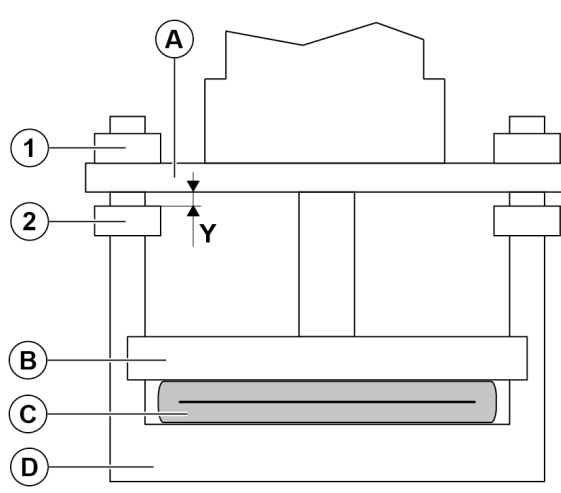


Obr. 16.

Díl	Popis	Díl	Popis
A	Upevňovací deska	C	Manžeta
B	Vrchní přitlačný profil	D	Spodní přitlačný profil



Obr. 17.



Obr. 18.

Tab. 2. Rozměr Y mm (pal.)

VELIKOST VENTILU mm (pal.)	KATEGORIE TLAKU (bar)		
	1	6...10	16...25
25...100 (1...4)	1,5 (0,06)	2,5 (0,10)	3,5 (0,14)
125...250 (5...10)	2,0 (0,08)	3,0 (0,12)	4,0 (0,16)
300...500 (12...20)	3,0 (0,12)	4,0 (0,16)	
550...(22...)	4,0 (0,16)		

Pokud není uveden žádný konkrétní utahovací moment, použijte utahovací momenty uvedené v tabulce.

Tab. 3. Obecné utahovací momenty šroubů

Velikost	Utahovací momenty	
	Nm (st. na lib.) $\pm 5\%$	
	Třída pevnosti šroubu (převodní faktor mazání 0,86) MoS2	
	8,8	A4-80
M6	8 (6)	8 (6)
M8	21 (15)	19 (14)
M10	40 (30)	38 (28)
M12	70 (51)	65 (48)
M16	169 (125)	161 (119)
M20	331 (244)	313 (231)
M24	572 (422)	541 (399)
M27	827 (610)	782 (577)
M30	1127 (831)	1067 (787)
M33	1522 (1123)	1437 (1060)
M36	1961 (1446)	1858 (1370)

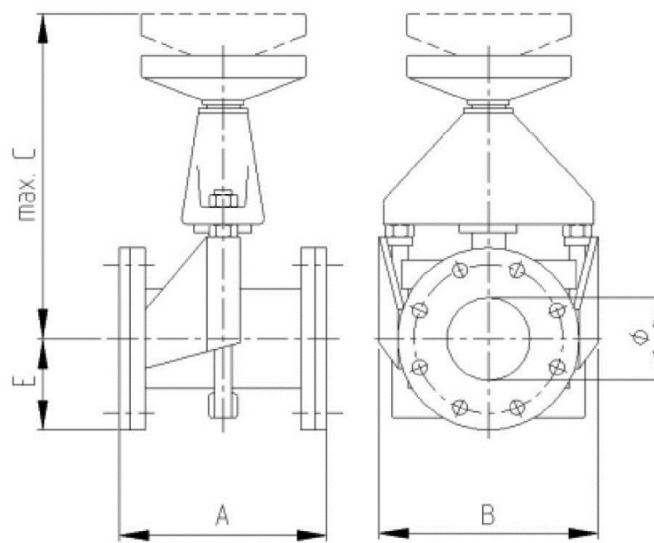
7.4 Odstraňování problémů

PROBLÉM	MOŽNÝ DŮVOD	KROK
Ventil propouští látku do prostředí.	1. Prasklá manžeta. 2. Koncové příruby nejsou dostatečně utaženy.	1. Vyměňte a seřídte manžetu 2. Utáhněte šrouby na konci příruby
Únik nebo průtok ventilem, když by měl být ventil uzavřen.	Prasklá manžeta.	(modely PVE, PVS): zkontrolujte zátoku – vyměňte a upravte manžetu
	Manžeta se neuzavře dostatečným stiskem.	Ruční ventily – utáhněte ventil ručním kolečkem více. Pneumatické a hydraulické pohony – zkontrolujte přívodní tlak válce; pokud je tlak příliš nízký, nelze dosáhnout dostatečného stlačení manžety. Zkontrolujte kompaktnost těsnění válce.
	Nesprávné seřízení manžety.	Proveďte seřízení
Kratší životnost manžety než předtím.	Manžeta se neuzavře dostatečným stiskem.	Ruční ventily – utáhněte ventil ručním kolečkem více. Pneumatické a hydraulické pohony – zkontrolujte přívodní tlak válce; pokud je tlak příliš nízký, nelze dosáhnout dostatečného stlačení manžety. Zkontrolujte kompaktnost těsnění válců.
	Nesprávné seřízení manžety.	Proveďte seřízení.
	1. Pneum. ventily: nesprávné nastavení koncového tlumení v předním koncovém bloku válce. 2. Nesprávné seřízení pneum. pružiny.	1. Koncové tlumení v předním koncovém bloku válce by mělo být zcela otevřené. 2. Zkontrolujte seřízení pneumatické pružiny.
	Změny v procesu zákazníka, např. složení média / teplota průtoková kapacita	Zkontrolujte optimální kvalitu pryže s pomocí společnosti Valmet Flow Control Oy. Zvolte jinou velikost ventilu s pomocí společnosti Valmet Flow Control Oy (zejména ventily s polohovadly).
Manžeta plandá nebo není dostatečná průtoková kapacita.	Podtlakové rázy nebo tlakové šoky v potrubí, pryž ztvrdla a neotevře se úplně.	Zkontrolujte, zda jsou otevírací štítky upevněné.

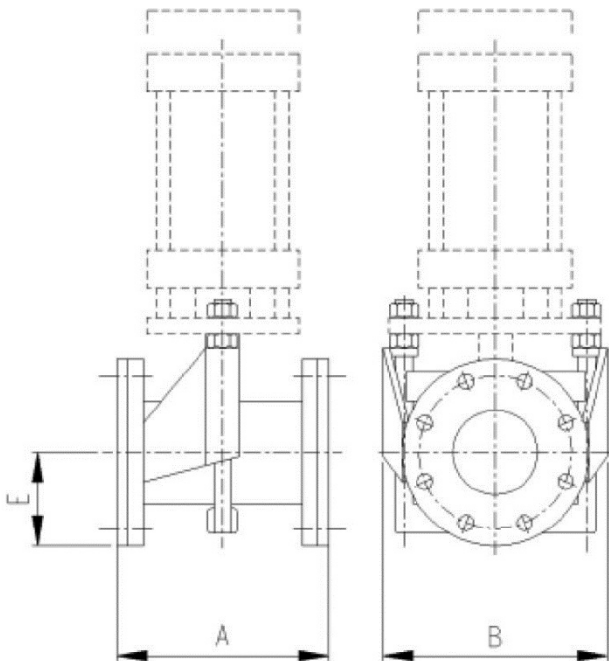
V případě, že nemůžete najít řešení vašeho problému ve výše uvedené tabulce, obraťte se na nejbližšího zástupce společnosti Valve Flow Control Oy. Výrobní číslo a identifikace typu daného ventilu vám pomohou získat odpověď rychle.

PŘÍLOHA A: Rozměry

Ventil PV, ruční pohon



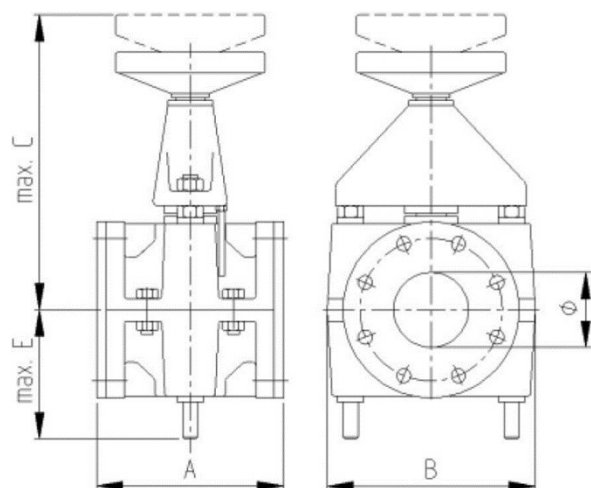
Ventil PV, pneumatický pohon



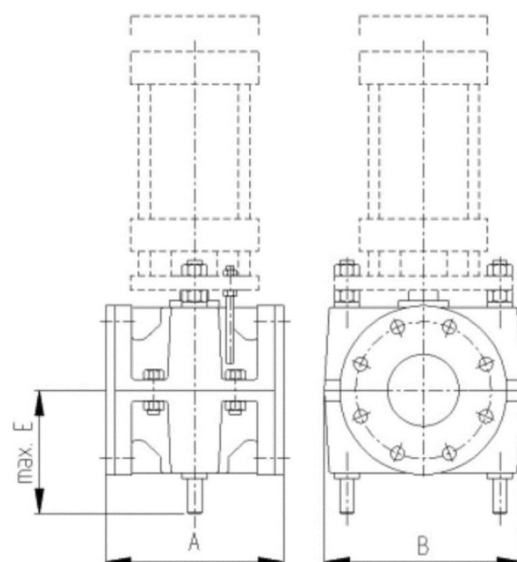
Rozměr ven-tilu (PV) M&A	PN (bar)	A	B	C	E	Hmotnost ruční ventily (kg)	Hmotnost automatické ventily (kg)
80	1–25	200	235	370	100	22	14
100	1–25	250	265	410	110	29	16
125	1–25	310	325	465	135	46	23
150	1–16	375	381	560	143	67	36
200	1–16	500	461	690	170	88	47
250	1–10	625	545	865	210	137	85
300	1–6	750	704	1020	250	167	100

Rozměr ven-tilu (PV) M&A	PN (psi)	A	B	C	E	Hmotnost ruční ventily (lib.)	Hmotnost automatické ventily (lib.)
3	15–375	7,9	9,3	14,6	3,9	49	31
4	15–375	9,8	10,4	16,1	4,3	64	36
5	15–375	12,2	12,8	18,3	5,3	102	51
6	15–240	14,8	15,0	22,0	5,6	148	80
8	15–240	19,7	18,1	27,2	6,7	194	104
10	15–145	24,6	21,5	34,1	8,3	302	188
12	15–90	29,5	27,7	40,2	9,8	368	221

Ventil PVE, ruční pohon



Ventil PVE, pneumatický pohon



Rozměr ventilu (PVE) M&A	PN (bar)	A	B	C	E	Hmotnost ruční ventily (kg)		Hmotnost ruční ventily (kg)	
						FE	AL	FE	AL
25	1–25	165	125	255	87	11	7	8	4
32	1–25	165	140	260	90	14	9	10	5
40	1–25	165	180	265	105	16	9	12	6
50	1–25	165	190	280	120	18	9	13	7
65	1–25	165	210	310	136	22	12	17	9
80	1–25	200	245	370	155	36	17	27	13
100	1–25	250	278	410	175	46	25	33	17
125	1–25	310	340	465	210	74	41	48	25
150	1–16	375	400	560	240	106	74	75	43
200	1–10	500	480	690	295	159	–	119	–
250	1–6	625	570	865	380	213	–	161	–
300	1	750	720	1020	445	279	–	212	–

Rozměr ventilu (PVE) M&A	PN (psi)	A	B	C	E	Hmotnost ruční ventily (lib.)		Hmotnost automatické ventily (lib.)	
						FE	AL	FE	AL
1	15–375	6,5	5,0	10,1	3,4	25	16	18	9
1,25	15–375	6,5	5,5	10,2	3,5	31	20	22	11
1,5	15–375	6,5	7,1	10,4	4,1	36	20	27	14
2	15–375	6,5	7,5	11	4,7	40	20	29	16
2,5	15–375	6,5	8,3	12,2	5,4	49	27	38	20
3	15–375	8	9,6	14,6	6,1	80	38	60	29
4	15–375	10	10,9	16,1	6,9	102	55	73	38
5	15–375	12,2	13,4	18,3	8,3	163	91	106	55
6	15–240	14,8	15,7	22	9,4	234	163	166	95
8	15–150	19,7	18,9	27,2	11,6	351	–	263	–
10	15–90	24,6	22,4	34,1	15	470	–	355	–
12	15	29,5	28,3	40,2	17,5	615	–	468	–

PŘÍLOHA B: Typový kód

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
PVE	0100			B025	L	00	A	G	N	1	A	A

1. Znaménko	Řada ventilů
PV	Otevřený model škrticího ventilu
PVE	Uzavřený model škrticího ventilu
PVE/S	Uzavřený/utěsněný model škrticího ventilu
PVS	Utěsněný model škrticího ventilu

2. Znaménko	Velikost tělesa	
0025	DN 25	1“
0032	DN 32	1–1/4“
0040	DN 40	1–1/2“
0050	DN 50	2“
0065	DN 65	2–1/2“
0080	DN80	3“
0100	DN100	4“
0125	DN125	5“
0150	DN150	6“
0200	DN200	8“
0250	DN250	10“
0300	DN300	12“
0350	DN350	14“
0400	DN400	16“
0450	DN450	18“
0500	DN500	20“
0600	DN600	24“

3. Znaménko	Kategorie tlaku PN
/	Pouze v případě, že je vyžadován ventil pro redukovaný vstup (pouze regulační ventily)
–	Prázdné

4. Znaménko	Redukce manžety (redukce až na dvě velikosti)	
0015	DN 15	1/2“
0020	DN 20	3/4“
0025	DN 25	1“
0032	DN 32	1–1/4“
0040	DN 40	1–1/2“
0050	DN 50	2“
0065	DN 65	2–1/2“
0080	DN 80	3“
0100	DN 100	4“
0125	DN 125	5“
0150	DN 150	6“
0200	DN 200	8“
0250	DN 250	10“
0300	DN 300	12“
0350	DN 350	14“
0400	DN 400	15“
0500	DN 500	20“
–	Prázdné bez redukce	

5. Znaménko	Jmenovitý tlak
B001	1 BAR
B006	6 BAR
B007	7 BARů (pouze AS Tab. D a BS Tab. D)
B010	10 BAR
B014	14 BARů (pouze AS Tab. E a BS Tab. E)
B016	16 BAR
B020	20 BAR
B025	25 BAR
B040	40 BAR
B064	64 BAR
B100	100 BAR
B00Y	Speciální

Další informace o novém typovém kódu ventilu a pohonů naleznete v technickém věstníku produktu.

6. Znaménko	Vrtání příruby
J	PN 10 EN 1092
K	PN 16 EN 1092
L	PN 25 EN 1092
M	PN 40 EN 1092
C	ASME B16.5 tř. 150
D	ASME B16.5 tř. 300
B	BS TAB. D
A	AS TAB. D
E	AS TAB. E
R	JIS 10K
S	JIS 16K
Y	Jiné

7. Znaménko	Materiál tělesa
00	šedá litina EN 1561-GJL-250
02	AISI 316 (EN 1.4408 / A351 CF8M)
03	Hliník AlSi12
04	Svařovaná ocel
05	Polyuretan
06	Polyamid
YY	Jiné

8. Znaménko	Materiál pouzdra
A	SBRT styren-butadien, Flowrox™ Blend
B	EPDM ethylen-propylen
C	NR přírodní pryž
D	NBR nitril
E	CSM chlorosulfonovaný polyethylen (Hypalon®)
F	EPDMB zelený louh Flowrox™ Blend
G	CR chloropren
H	IIR butyl
I	NRF přírodní pryž, potraviný (bez schválení FDA)
J	NBRF nitril, potraviný (bez schválení FDA)
K	HNBR hydrogenovaný nitril

9. Znaménko	Typ manžety
G	Obecný (plný otvor)
Pro potřeby regulace	
C	Kónický rovnoměrný DN >= 80
S	Kónický rovný vnější povrch 80 > DN

10. Znaménko	Vlastnosti/možnosti manžety
A	Manžeta Flowrox SensoMate
B	Vnitřní povrch manžety PU (k dispozici pouze s SBRT)
C	Sací manžeta (pro podtlak)
N	ŽÁDNÉ

11. Znaménko	Materiál průchodky
1	UHMWPE (RCH1000) –50 °C až 80 °C
2	Nerezová ocel (AISI 316) –50 °C až 160 °C
3	Polyamid (PA6G30F) –30 °C až 120 °C
4	PE-1000-AST –50 °C až 80 °C (pro oblasti EX)
N	Žádné (vztahuje se na řadu PV)
Y	Jiné

12. Znaménko	Materiál upevňovacích prvků
A	FEZN (standardní)
C	Celonerezová ocel, A4
Y	Jiné

13. Znaménko	Materiál průchodky
A	Norma EN 1092-1/A Plochá
B	EN 1092-1/B1 vyvýšená těsnicí plocha (pouze určitá velikost a jmenovitý tlak)
R	ASME B16.5 RF, vyvýšená těsnicí plocha (pouze určitá velikost a jmenovitý tlak)

PŘÍLOHA C: Všeobecná bezpečnostní upozornění

Zvedání

1. Ke zvedání tohoto zařízení vždy používejte plán zvedání vytvořený odborně způsobilou osobou. Pokyny pro zvedání jsou uvedeny v této příručce MÚP (pro montáž, údržbu a používání), která je pomůckou pro vypracování plánu zvedání. Je nutno vzít v úvahu bod těžiště zvedaného zařízení. Ujistěte se, že těžiště je vždy pod centrálním zvedacím bodem.
2. Ventily mohou být vybaveny zvedacími závity na tělesu nebo na přírubách. Ty jsou určeny pro použití v rámci plánu zvedání.
3. Používejte pouze správná a schválená zvedací zařízení. Před zvedáním se ujistěte, že jsou zvedací zařízení a popruhy bezpečně připevněny k zařízení.
4. Před použitím zkontrolujte, zda nejsou zvedací zařízení poškozena a v dobrém stavu a opatřena platným kontrolním razítkem.
5. Pracovníci musí být vyškoleni pro zvedání ventilů a manipulaci s nimi.
6. Nikdy nezvedejte sestavu pomocí přístrojů (el. magnetické cívky, polohovadla, koncového spínače atd.) nebo pomocí potrubí přístrojů. Braňte poškození přístrojového vybavení a potrubí přístrojů namontováním popruhů a zvedacích prvků. Nedodržení uvedených pokynů pro zvedání může mít za následek škody a úrazy osob padajícími předměty.

Pracovní činnosti prováděné na ventilu

1. Používejte osobní bezpečnostní pomůcky a prostředky. Osobní bezpečnostní prostředky zahrnují mimo jiné ochrannou obuv, ochranný oděv, ochranné brýle, přilbu, ochranu sluchu a pracovní rukavice.
2. Kromě pokynů společnosti Valmet vždy dodržujte také místní bezpečnostní pokyny. Pokud jsou pokyny společnosti Valmet v rozporu s místními bezpečnostními pokyny, zastavte práci a obraťte se na společnost Valmet pro více informací.
3. Před zahájením servisu na zařízení se ujistěte, že je pohon odpojen od jakéhokoli zdroje energie (pneumatické, hydraulické nebo elektrické) a na pohon nepůsobí žádná uložená energie (stlačená pružina, objem stlačeného vzduchu atd.). Nepokoušejte se vyjmout pohon s vratnou pružinou, pokud dorazový šroub nenese sílu pružiny.
4. Ujistěte se, že je pro systém, ve kterém je ventil namontován, zaveden postup „LOTOTO“ (Lock Out / Tag Out/ Try Out) a přísně jej dodržujte.
5. Před zahájením údržby se vždy ujistěte, že je potrubí zbaveno tlaku a má teplotu prostředí.
6. Když se provádí servis ventilu a je k němu připojen pohon, musí se ruce a další části těla nacházet mimo průtokový otvor. Existuje vysoké riziko závažného poranění rukou nebo prstů v důsledku poruchy, pokud ventil náhle začne pracovat.
7. Pozor na pohyb disku a koule, a to i když je ventil v rozebraném stavu. Disky a koule se mohou pohybovat jednoduše jen kvůli hmotnosti dílu nebo změně polohy ventilu. Udržujte ruce nebo jiné části těla mimo místa, kde by mohly být zraněny pohybem

Obecná vyloučení odpovědnosti

Příjem, manipulace a vybalení

1. Dodržujte výše uvedená bezpečnostní upozornění!
2. Ventily jsou kritickými součástmi potrubí pro regulaci kapalin pod vysokým tlakem, a proto s nimi musí být zacházeno opatrně.
3. Uchovávejte ventily a zařízení na suchém a chráněném místě až do přistoupení k jejich montáži.
4. Nepřekračujte maximální skladovací teploty uvedené v MÚP (pokyny pro montáž, údržbu a používání).
5. Ponechávejte původní obal na ventilu co nejdéle, aby nedošlo ke kontaminaci z prostředí (prachem, vodou, nečistotami atd.).
6. Demontujte krytky ventilu těsně před montáží do potrubí.
7. PRO VAŠI BEZPEČNOST JE DŮLEŽITÉ PŘIJMOUT NÍŽE UVEDENÁ OPATŘENÍ, A TO JEŠTĚ PŘED VYJMUTÍM VENTILU Z POTRUBÍ NEBO PŘED JAKOUKOLI DEMONTÁŽÍ: Ujistěte se, že víte, jaká kapalina je v potrubí. V případě pochybností se obraťte na příslušného nadřízeného.

- Používejte veškeré osobní ochranné prostředky (OOP) potřebné pro práci s příslušnou kapalinou, kromě jakýchkoli jiných OOP, které jsou běžně vyžadovány.
- Potrubí odtlakujte, uveďte do stavu, kdy má teplotu prostředí, a vypustte kapalinu z potrubí.
- Zbavte dutinu tělesa zbytkového tlaku protočením ventilu.
- Po vyjmutí ventilu, ale ještě před jeho rozebráním, znovu ventil protočte, dokud v něm nezůstane žádné známky zbytkového tlaku.
- Vyosením hřídele klapkového ventilu vzniká větší plocha disku z jedné strany hřídele. Tím dochází k tomu, že když je ventil pod tlakem z preferovaného směru bez namontované zajišťovací rukojeti nebo pohonu, otevře se.
- **VÝSTRAHA:** NETLAKUJTE KLAPKOVÝ VENTIL BEZ RUKOJETI NEBO POHONU NAMONTOVANÉ NA VENTILU!
- **VÝSTRAHA:** NEODSTRAŇUJTE RUKOJEŤ NEBO POHON Z KLAPKOVÉHO VENTILU, KDYŽ JE POD TLAKEM!
- Před montáží klapkového ventilu nebo jeho odebráním z potrubí ventil protočte do uzavřeného stavu. Klapkové ventily musí být v uzavřené poloze, aby se disk nacházel v rámci stavební délky ventilu. Nedodržení těchto pokynů způsobí poškození ventilu a může vést k úrazu osob.

Provoz

1. Typový štítek (typový štítek nebo vyryté označení) na ventilu podává informace o max. procesních podmínkách ventilu.
2. (Měkká sedla) Praktické a bezpečné použití tohoto výrobku je určeno jak teplotou, tak tlakem sedla a tělesa. Čtěte typový štítek a překontrolujte obě jmenovité hodnoty. Tento produkt je k dispozici s různými materiály sedel. Některé materiály sedel mají jmenovitý tlak, který je nižší než jmenovitý tlak tělesa. Všechny hodnoty tělesa a sedla jsou závislé na typu ventilu, velikosti a materiálu tělesa a sedla. Nikdy nepřekračujte vyznačené jmenovité hodnoty.
3. Teploty a tlaky nesmí nikdy překročit hodnoty vyznačené na ventilu. Překročení těchto hodnot může způsobit nekontrolované uvolnění tlaku a procesní kapaliny. Může dojít ke škodám nebo úrazu osob.
4. Ovládací točivý moment ventilu se může časem zvýšit v důsledku opotřebení, částic nebo jiného poškození sedla. Nikdy nepřekračujte přednastavené hodnoty točivého momentu pohonu (přívod vzduchu, poloha). Působení nadměrného točivého momentu může způsobit poškození ventilu.
5. Ventily jsou obvykle navrženy pro použití v atmosférických podmínkách. Nepoužívejte ventily za vnějších tlakových podmínek, pokud pro tuto funkci nejsou speciálně navrženy a výslovně označeny.
6. Zamezte tlakovým nebo hydraulickým rázům. Systémy s vysokotlakými ventily je třeba vybavit obtokem pro snížení diferenciálního tlaku před otevřením ventilu, aby se zabránilo tlakovému rázu.
7. Zamezte tepelnému šoku. Vysokoteplotní, nízkoteplotní a kryogenní ventily je třeba provozovat způsobem, který omezuje rychlost zvyšování nebo snižování teploty. Před natlakováním je třeba ventil tepelně stabilizovat.
8. Materiály ventilu jsou pečlivě vybírány pro dané procesní podmínky. Změny procesního média mohou mít zásadní dopad na funkci a bezpečnost ventilu. Před montáží vždy zkontrolujte, zda jsou materiály vhodné pro danou funkci.
9. Vzhledem k tomu, že použití ventilu je specifické pro danou aplikaci, je třeba při výběru ventilu pro danou aplikaci vzít v úvahu řadu faktorů. Proto jsou některé situace, ve kterých jsou ventily používány, mimo rozsah této příručky.
10. Je odpovědností koncového uživatele ověřit kompatibilitu materiálů ventilu vůči zamýšlené funkci, avšak pokud máte dotazy týkající se použití, použití nebo kompatibility ventilu pro zamýšlenou funkci, obraťte se na společnost Valmet pro více informací.
11. Nikdy nepoužívejte ventil s obohaceným nebo čistým kyslíkem, pokud ventil není pro kyslík výslovně navržen a vyčištěn. Vybrané materiály a konstrukce mají zásadní vliv na bezpečnost používání ventilu s kyslíkem.
12. Ventily určené pro použití ve výbušném prostředí nebo s ním musí být vybaveny uzemňovacím zařízením a označeny podle ATEX (nebo ekvivalentních mezinárodních norem).
13. Pro specifické velikosti klapkových ventilů a maximální tlaky v potrubí jsou k dispozici ruční rukojeti. Nepoužívejte ventil s rukojetí nebo klíčem mimo limity velikosti a tlaku uvedené v MÚP. Vysoký tlak v potrubí může vytvořit dostatečně velkou sílu, aby vytáhla rukojeť z rukou obsluhy. Může dojít ke škodám nebo úrazu osob.

Údržba

1. Dodržujte výše uvedená bezpečnostní upozornění!

2. Naplánujte servis a údržbu tak, aby byly k dispozici náhradní díly, zvedací zařízení a servisní personál. Udržujte doporučené minimální intervaly údržby nebo doporučené maximální provozní cykly ventilu.
3. Před zahájením jakýchkoli údržbářských prací na ventilu se vždy ujistěte, že ventil a potrubí jsou odtlakovány.
4. Před zahájením údržby vždy zkontrolujte polohu ventilu. Před zahájením jakékoli činnosti údržby dodržujte pravidla Lock out /tag out (LOTO) na pracovišti.
 - Správná poloha dříku viz MÚP.
 - Je nutno přihlížet k tomu, že polohovadlo může vydávat nesprávné signály.
5. Při údržbě ventilu je třeba vyměnit těsnicí materiály (měkké těsnicí části). Vždy používejte náhradní díly výrobců originálního vybavení (OEM), zajistíte tak správný výkon opraveného ventilu.
6. U všech dílů obsahujících tlak musí být prováděna vizuální kontrola případného poškození nebo koroze. Poškozené díly musí být vyměněny.
7. Díly ventilů vystavené tlaku a všechny vnitřní díly musí být kontrolovány z hlediska koroze nebo eroze s možným následkem snížení tloušťky stěny tlakových částí. Poškozené díly vystavené tlaku musí být vyměněny za náhradní díly výrobce původního zařízení (OEM) nebo opraveny podle výrobních specifikací autorizovaným servisním partnerem Valmet, aby byla zachována záruka.
8. Nepoužívejte ostré nástroje, brusky nebo pilníky k práci na funkčních površích, jako jsou těsnění, sedla nebo nosné plochy, protože by to mohlo tyto povrchy poškodit.
9. Zkontrolujte stav těsnicích ploch na sedlech, uzavíracím zařízení (disk, koule, klec, zátky atd.), tělese a krytce tělesa. V případě značného opotřebení, poškrábání nebo poškození díly vyměňte.
10. Zkontrolujte opotřebení ložisek a stykových ploch ložisek na hřídeli a v případě potřeby poškozené díly vyměňte.
11. Nesvařujte díly vystavené tlaku bez odborného postupu a pracovníků ASME a PED.
12. U vysokoteplotních aplikací musí být tlakové části ventilů pečlivě ohledávány na účinky tečení materiálu a únavy.
13. Ujistěte se, že je ventil umístěn ve správném směru proudění do potrubí.
14. Pokud jsou ventily označeny jako vhodné pro výbušné prostředí, musí být před návratem do provozu odzkoušena správná funkce vypouštěcího zařízení.
15. Vždy pracujte v čistém prostředí. Zabraňte vniknutí částic do ventilu v důsledku obrábění, broušení nebo svařování.
16. Nikdy neskladujte udržovaný ventil bez ochrany průtokového otvoru.
17. Při tlakovém zkoušení sedel ventilů nikdy nepřekračujte maximální provozní tlak systému nebo maximální uzavírací tlak vyznačený na identifikačním štítku ventilu.
18. Montáž a demontáž pohonu:
 - Před montáží pohonu na ventil se ujistěte, že pohon správně indikuje polohu ventilu. Pokud je nesestavíte tak, aby ukazovaly správnou polohu ventilu, může dojít ke škodě nebo úrazu osob.
 - Při montáži nebo demontáži spojovací sady je nejlepším postupem demontáž celé sestavy spojovacího zařízení, včetně spojek, které mohou z ventilu během zvedání nebo při změně polohy spadnout.
 - Montážní sady byly navrženy tak, aby unesly hmotnost pohonu Valmet a doporučeného příslušenství. Použití sady na podporu dalšího vybavení nebo hmotnosti, jako jsou osoby, žebříky atd., může mít za následek poškození zařízení nebo úraz osob.
19. Ventil je třeba montovat mezi příruby pomocí vhodných těsnění a upevňovacích prvků, které jsou kompatibilní s danou aplikací a v souladu s platnými předpisy a normami pro potrubí. Při montáži ventilu mezi příruby pečlivě vycentrujte těsnění. Nepokoušejte se opravit nesouost potrubí pomocí přírubového šroubení.
20. Opravy ventilů pro speciální funkce jako kyslík, chlór a peroxid aj. mají zvláštní požadavky.
 - Díly musí být před montáží vyčištěny odpovídajícím způsobem a chráněny před kontaminací.
 - Montážní prostory a nástroje musí být čisté a suché, aby se zabránilo kontaminaci dílů během montáže.
 - Zkušební zařízení musí být čisté a suché, aby se zabránilo kontaminaci během zkoušení. To zahrnuje vnitřní součásti zkušebního zařízení, které mohou během testu umožnit vnik částic nebo jiné kontaminaci zkušební kapaliny.
 - Mazání se smí používat pouze v případě, že je to výslovně požadováno v pokynech. Pokud je mazání požadováno, musí být mazivo schváleno pro danou funkci koncovým uživatelem.

Valmet Flow Control Oy

Marssitie 1, 53600 Lappeenranta, Finsko.

Tel.: +358 10 417 5000

www.valmet.com/flowcontrol

Výhrada změn bez předchozího upozornění.

Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valvcon a Flowrox a některé další ochranné známky jsou registrované ochranné známky nebo ochranné známky společnosti Valmet Oyj nebo jejích dceřiných společností se sídlem ve Spojených státech, případně v jiných zemích.

