 LDM, spol. s r.o. Czech Republic	POKYNY PRO MONTÁŽ A ÚDRŽBU	UV 526
	UZAVÍRACÍ (REGULAČNÍ) VENTILY	
	PM - 211/17/05	

Pokyny pro montáž a údržbu ventilů konstrukční řady UV 526 jsou závazné pro uživatele k zajištění správné funkce ventilů. Při montáži, provozování, údržbě a demontáži je uživatel povinen dodržovat níže uvedené zásady. Použitím výrobku v rozporu s těmito pokyny zanikají záruční povinnosti výrobce.

1. TECHNICKÝ POPIS A FUNKCE ARMATURY

1.1 Popis

Jedná se o jednosedlovou uzavírací (regulační) armaturu opatřenou ucpávkou z lisovaných grafitových kroužků. Konstrukce ventilu je třmenová s netočivým vřetenem, které je proti pootočení zajištěno kolíkem procházejícím drážkou ve třmenu. Těleso je kované a je spojené se třmenem bajonetovým uzávěrem, zajištěným proti pootočení šroubem a maticí.

Uzavírací orgán, se zvýšenou odolností proti opotřebením, je tvořen vřetenem s kuželkou (vyrobena z jednoho kusu) navařenou tvrdokovem a sedlem tělesa, které je rovněž navařeno tvrdokovem. Kulová plocha kuželky dosedá do sedla s kuželovou těsnicí plochou, což zaručuje vysokou těsnost uzávěru.

Ventily jsou ovládány ručním kolem nebo víceotáčkovými elektropohony. Ovládací moment (síla) je minimalizována kuličkovými ložisky použitými v horní části třmenu.

1.2 Použití

Ventily UV 526 jsou určeny pro uzavírání průtoku vody, vodní páry a dalších kapalných a plyných médií kompatibilních s materiálem tělesa a vnitřních částí ventilu. Médium musí být zbaveno mechanických nečistot. V případě nejasnosti ohledně použitelnosti ventilu na konkrétní médium je vhodné požádat o spolupráci technický útvar výrobce.

Při návrhu použití je nutné uvažovat, že se jedná o armaturu s vyšším ztrátovým součinitelem. Proto je vhodná především pro aplikace, kdy uzavírací orgán je převážně v poloze zavřeno. Není dovolen trvalý provoz ventilu s uzavírací charakteristikou při částečně otevřeném uzávěru.

Ventily s regulační charakteristikou (tvarová kuželka) jsou určeny ke hrubé regulaci průtoku média.

1.3 Technické parametry

Konstrukční řada	UV 526											
Provedení	Jednosedlový uzavírací (regulační) ventil, dvoucestný											
Rozsah světlostí	DN 10 až 65											
Jmenovitý tlak	PN 63, 100, 160, 250											
Materiál tělesa (ČSN; EN)	11416	12020	1.0460	15128	1.4571	1.4903	1.5415	1.7335	1.7380	1.7383	1.4541	
Rozsah pracovních teplot (od -10°C)	do 400°C	do 350°C	do 450°C	do 575°C	do 600°C	do 600°C	do 550°C	do 550°C	do 600°C	do 600°C	do 600°C	
Materiál sedla tělesa	Materiál tělesa + návar Stellite 6											
Materiál kuželky	1.4923 + tvrdokov Real 096											
Přivařovací konce	Dle ČSN EN 12627 (9/2000), DIN 3229-1; DIN 2559 list1, ČSN 131075 (03/1991)											
Připojovací příruby	Dle ČSN EN 1092-1 (7/2014)											
Těsnící plochy příruby	Typ B1 (hrubá těsnící lišta); typ B2 (hladká těsnící lišta), typ C (pero); typ D (drážka); typ E (nákrůžek); typ F (výkrůžek) dle ČSN EN 1092-1 (7/2014)											
Průtočná charakteristika	Uzavírací; regulační											
Netěsnost	Stupeň A (charakteristika uzavírací) dle ČSN EN 12266-1 (11/2003)											
	Stupeň D (charakteristika regulační) dle ČSN EN 12266-1 (11/2003)											
Ucpávkové těsnění	Expandovaný grafit											

1.4 Utahovací (kroutící) momenty

	Maticе ucpáv. víka	Vřetenová maticе
DN 10-15	15Nm	20Nm
DN 20-25	25Nm	40Nm
DN 32-40	55Nm	80Nm
DN 50-65	80Nm	180Nm

2. MONTÁŽ ARMATURY DO POTRUBÍ

2.1 Příprava před montáží

Ventily se dodávají z výrobního závodu kompletně smontované a vyzkoušené. Před vlastní montáží do potrubí je nutno porovnat údaje na štítku s údaji v průvodní technické dokumentaci. Je rovněž třeba ověřit, zda údaje na štítku odpovídají parametrům potrubí, do kterého je armatura montována. Dále je třeba ventily prohlédnout, nejsou-li mechanicky poškozeny nebo znečištěny.

Před montáží je nutno ventil chránit proti poškození. Zejména je nutno chránit přivařovací konce, těsnicí plochy přírub a vřeteno ventilu. Po sejmutí ochranných plastových zásepek z přivařovacích konců je nutno provést dokonalé očištění těchto konců od konzervačního prostředku a to nejlépe těsně před zavařením do potrubí.

Před montáží je nutné zbavit potrubní systém nečistot.

2.2 Montáž do potrubí

Veškeré práce spojené s montáží ventilu musí provádět jen pracovník, který má dostatečnou kvalifikaci pro zaručení kvalitního provedení práce a je dokonale seznámen s konstrukcí armatury a tímto návodem k obsluze. Ventily lze montovat do potrubí v libovolné poloze.

Montáž ventilu se musí provádět takovým způsobem, aby se vyloučila silová působení potrubí na ventil. Ventil nesmí sloužit jako opora potrubí. Pro vyloučení teplotních deformací ventilu, je nutno před přivařením pootevřít uzávěr. Před zavařením ventilu do potrubí je třeba přivařovací konce hrdel důkladně očistit od konzervačního prostředku a osmírkovat. Délka rovného úseku potrubí před a za ventilem se doporučuje min. 6x DN. Přivaření je nutné provádět přidavným materiálem, který odpovídá materiálu tělesa ventilu a potrubí.

Ventily s uzavírací charakteristikou jsou konstruovány na uzavírání plného tlakového spádu při směru proudění média z obou stran. Výrobce však doporučuje, s ohledem na vyšší životnost uzavíracího orgánu, směr proudění média pod kuželku.

Ventily s regulační charakteristikou jsou konstruovány na regulaci průtoku médií s tlakovým spádem do 5MPa. Médium musí mít směr proudění pod kuželku. Z důvodu údržby a oprav je vhodné okolo ventilu ponechat dostatečný manipulační prostor. Doporučuje se, aby nad ručním kolem byl volný prostor větší, než je celková výška ventilu.

Při vyšších provozních teplotách média je nezbytné důkladně zaizolovat potrubí a armaturu. Izolace musí končit pod třmenem armatury.

2.3 Kontrola po montáži

Po montáži je nutno provést tlakovou zkoušku potrubí. Kontroluje se netěsnost přivařovacích resp. přírubových spojů a netěsnost ucpávky. Dále je nutné provést kontrolu funkce ventilu, který musí pracovat hladce v celém zdvihu. Toto se provede vykonáním několika zdvihů. Pokud nejsou zjištěny žádné závady je ventil připraven k uvedení do provozu.

3. OBSLUHA ARMATURY

3.1 Obsluha a provoz

Armatury ovládané ručním kolem:

Při provozu může dojít k ohřátí kola. Proto je nutné před začátkem manipulace zkontrolovat jeho teplotu. Při zvýšené teplotě kola je nutné při manipulaci použít ochranné pomůcky (rukavice). Otáčením ručního kola ve směru hodinových ručiček se armatura uzavírá. Kolík ve vřetenu slouží jako ukazatel otevření ventilu. Kolík u rysky 0 značí zavřeno, u rysky 1 otevřeno.

Je přísně zakázáno pokoušet se násilně dosáhnout těsnosti uzávěru dotažením vyšším krouticím momentem, než je předepsáno v bodu 1.4. Přísně se zakazuje použití různých prodlužovacích pák, které se nasadí na ruční kolo apod.

Armatury ovládané elektropohonem:

Tyto práce smí provádět jen odborně způsobilý pracovník. Je nutno dodržovat všechny bezpečnostní předpisy vztahující se na elektrické stroje. Dále je nutno řídit se montážním návodem s pokyny pro provoz a údržbu elektrických pohonů vydaných výrobcem pohonů. Odporový vysílač polohy a signalizační spínače, pokud jsou součástí dodávky, jsou umístěny pod krytem pohonu.

Před uvedením zařízení do provozu je nezbytné zkontrolovat údaje na štítku pohonu, především ověřit hodnotu napájecího napětí, případně řídicího signálu, zda souhlasí s požadovanou specifikací a umožňuje připojení k nadřazenému regulátoru.

Vzhledem k tomu, že ventil je z výrobního závodu dodáván s pohonem jako jeden celek, je také provedeno základní seřízení pohonu. V poloze zavřeno je nastaveno vypínání momentovým vypínačem (tak, aby byl ventil skutečně těsně uzavřen), zatímco v poloze otevřeno je nastaveno vypínání pohonu pomocí vypínače polohového.

V případě, že při montáži ventilu do potrubí, či z jakéhokoliv jiného důvodu, dojde k demontáži pohonu z ventilu, je nutné po opětovné montáži zkontrolovat toto seřízení, popřípadě pohon znovu seřídit.

Výrobce neručí za škody, které vzniknou nesprávným seřizením pohonu. V případě potřeby je možno si na tyto práce vyžádat asistenci servisní organizace výrobce.

Délku kabelů k pohonu je nutno volit tak, aby bylo možno pohon sejmout z ventilu bez nutnosti odpojení kabelů od svorkovnice pohonu.

Upozornění: V případě otevírání, nebo zavírání armatury ručním kolem je nutné sledovat mechanický ukazatel polohy OTEVŘENO/ZAVŘENO umístěný na ventilu a věnovat maximální opatrnost při dosahování těchto krajních hodnot.

Při ovládání kompletu ručním kolem elektropohonu nejsou funkční žádné elektrické spínače a hrozí poškození armatury nebo elektropohonu.

3.2 Údržba

Veškeré práce spojené s údržbou armatury musí provádět jen pracovník, který má dostatečnou kvalifikaci pro zaručení kvalitního provedení práce a je dokonale seznámen s konstrukcí armatury a tímto návodem k obsluze. Armatura je navržena tak, aby byla její údržba minimální. Ventil není nutné během provozu domazávat. Mazivo v pohybovém závitě vřetene je navrženo na více než 1500 pracovních cyklů při dodržení stanovených podmínek provozu. Axiální síla vřetene je zachytávána kuličkovými axiálními ložisky (namazanými mazivem Matrix Grease CAS 2 green), která nemusí být do generální opravy domazávána.

Údržba armatury nejčastěji spočívá v řešení netěsnosti ucpávky (viz. bod 3.2.1). Pokud se projeví netěsnost armatury, příčina může být v oblasti sedla (viz bod 3.2.2), nebo v pohybovém závitě (viz bod 3.2.3). K odstranění netěsnosti ventilu doporučujeme zajistit odborný servis výrobce.

V případě demontáže třmenu je nutné zkontrolovat a případně doplnit oddělovací mazivo Molykote G-rapid Plus v místech kontaktu všech součástí.

3.2.1 Ucpávka

Ucpávku tvoří lisované grafitové kroužky, které jsou přes víko ucpávky dotaženy dvěma šrouby, resp. maticemi. Během provozu je nutné sledovat těsnost ucpávky a případně provést její dotažení. Pokud trubka ucpávky svým osazením dosedne, vinou postupného „vytečení“ grafitu, na těleso, je nutné provést doplnění ucpávkového prostoru o další kroužek ucpávkového těsnění. Doplnění ucpávkového těsnění smí být prováděno pouze na odstaveném ventilu (vnitřní prostor ventilu nesmí být pod tlakem). Zpětné sedlo není axiálně zajištěno, tudíž by mohlo dojít k úniku média a následnému zranění osob nacházejících se v blízkosti armatury.

V případě naléhavé nutnosti je možné ucpávkový kroužek nahradit šňůrou z expandovaného grafitu s odpovídajícím čtvercovým profilem. Takovéto řešení se přípouští pouze jako dočasné (do nejbližší odstávky), kdy musí být ucpávková šňůra nahrazena lisovaným kroužkem.

Maticе víka ucpávky je nutné utahovat momentem předepsaným v bodu 1.4 rovnoměrně tak, aby víko ucpávky bylo kolmo na vřeteno. Mezi víkem ucpávky a trubkou ucpávky nesmí vzniknout ani na jedné straně mezera. Po doplnění těsnícího kroužku je nutné prověřit hladký chod vřetene v otvoru víka ucpávky vykonáním několika zdvihů. Je vhodné ještě vizuálně zkontrolovat vřeteno.

Závity šroubů (matic) jsou mazány mazivem Molykote G-rapid Plus.

3.2.2 Vřeteno (kuželka) a sedlo

Během životnosti postupně dochází k opotřebením těsnících ploch vřetene (kuželky) a sedla. Závada se projeví ztrátou těsnosti uzávěru. V takovém případě doporučujeme zajistit odborný servis výrobce, který provede repasí ventilu (zalapování sedla tělesa a výměnu vřetene za nové).

3.2.3 Závit vřetene a vřetenové matice

Při pravidelné revizi armatury je nutno věnovat zvýšenou pozornost nejvíce exponované části ventilu, kterou je závitová část vřetene a vřetenové matice. Tato oblast musí být udržována v čistotě a řádně mazána. Mazání se provádí mazivem Matrix Grease CAS 2 green.

Během provozu může dojít ke snížení mazacích schopností maziva projevujících se neplynulým chodem pohybového závitě („zakusováním“ závitě). Tento stav způsobí nadměrné opotřebením závitě doprovázené snížením těsnící síly kuželky, které může být příčinou netěsnosti armatury.

Pokud ještě nedošlo k výraznému opotřebením závitě vřetene, lze problém řešit opětovným nanášením maziva uvedeného výše. V případě, že netěsnost přetrvává je závit nadměrně opotřebený a je nutné vyměnit vřeteno a případně i vřetenovou matici.

3.3 Alternativní maziva

Výrobce používá maziva Molykote G-rapid Plus a Matrix Grease CAS 2 green je možné nahradit jinými doporučenými a schválenými mazivy se stejnými, nebo lepšími mazacími schopnostmi a stejnou nebo vyšší teplotní odolností. Nesmí však dojít ke vzájemnému mísení dvou různých typů maziv! Původní mazivo je nutno důkladně odstranit!

4. PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA ARMATURY

4.1 Preventivní prohlídky (1x za rok)

Při prohlídce se provádí podrobná vizuální kontrola armatury, která nesmí jevit známky mechanického poškození. Pokud se v průběhu provozu projeví netěsnost ucpávky, je nutné ji odstranit podle bodu 3.2.1. Dále je kontrolována správná funkce armatury vykonáním několika zdvihů. Armatura je při prohlídce uzavírána kroutícím momentem uvedeným v bodu 1.4. Vřeteno se musí v celém zdvihu pohybovat hladce bez zadírání.

4.2 Generální oprava

K provedení generální opravy doporučujeme objednat odborný servis výrobce. Při generální opravě je vyměněno vřeteno (s kuželkou) a přelapováno sedlo v tělese. Ucpávkové kroužky jsou kompletně vyměněny. Šrouby a matice víka ucpávky jsou důkladně zkontrolovány a popřípadě vyměněny. Na základě opotřebení pohybového závitu vřetene je provedena výměna vřetenové matice. Je provedeno doplnění maziv. Při nalezení funkční závady na dalších dílech jsou tyto díly vyměněny.

5. NÁHRADNÍ DÍLY

5.1 Objednání

Náhradní díly nejsou součástí dodávky ventilů a musí být objednány zvlášť. Při objednání je nutné uvést následující údaje:

- Název náhradního dílu
- Typové číslo ventilu
- Výrobní číslo ventilu (pro určení geometrie přivařovacího konce)
- Počet kusů

6. DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Při přepravě a skladování nesmí být ventily vystaveny přímému působení vody a musí být umístěny v prostředí, kde relativní vlhkost vzduchu nepřesáhne 90%.

S ohledem na používané pohony se teplota při přepravě a skladování musí pohybovat v intervalu -20 až 55°C. Přivařovací konce a příruby musí být chráněny krytkami (tyto jsou součástí dodávky).

Pro zvedání ventilů při balení, nakládání a vykládání a při manipulaci na stavbě musí být použity vhodné vázací prostředky např. vázací popruhy. Je nutné dbát, aby při přepravě a manipulaci nemohlo dojít k poškození armatury.

Pokud jsou při dodržení výše uvedených podmínek ventily skladovány déle než 3 roky, doporučuje výrobce provést před použitím výrobku odbornou revizi.

7. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

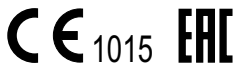
Obalový materiál a armatury se po jejich vyřazení likvidují běžným způsobem, např. předáním specializované organizaci k likvidaci (těleso a kovové díly - kovový odpad, obal + ostatní nekovové díly - komunální odpad).

Schema sestavení úplného typového čísla ventilu UV 526

		XX	XXX	XXX	XXXX	XX	XXX	/	XXX	-	XXX
1. Ventil	Uzavírací ventil	UV									
2. Označení typu	Uzavírací ventil kovaný		526								
3. Typ ovládání	Elektrický pohon			EXX							
	Ruční kolo			RXX							
4. Připojení	Příruba s hrubou těsnicí lištou				1						
	Příruba s výkružkem				2						
	Příruba s hladkou těsnicí lištou				3						
	Přivařovací provedení				4						
	Příruba s nákrůžkem				5						
	Příruba s perem				6						
	Příruba s drážkou				7						
	Jiné připojení dle dohody				9						
5. Materiálové provedení tělesa	Materiál 11416 (-10 až 400 °C)				A						
	Materiál 12020 (-10 až 350 °C)				B						
	Materiál 15128 (-10 až 575 °C)				C						
	Materiál 1.0460 (-10 až 450 °C)				D						
	Materiál 1.4571 (-10 až 600 °C)				E						
	Materiál 1.4903 (-10 až 600 °C)				F						
	Materiál 1.5415 (-10 až 550 °C)				G						
	Materiál 1.7335 (-10 až 550 °C)				H						
	Materiál 1.7380 (-10 až 600 °C)				I						
	Materiál 1.7383 (-10 až 600 °C)				J						
	Materiál 1.4541 (-10 až 600 °C)				K						
	Jiný materiál dle dohody				9						
6. Druh ucpávky	Grafit				5						
7. Druh provedení	Standardní provedení				0						
8. Regulační partie	Uzavírací (bez regulační partie)					0					
	Regulační					1					
9. Doplnky	Bez doplňků					0					
10. Jmenovitý tlak	PN 63						063				
	PN 100						100				
	PN 160						160				
	PN 250						250				
11. Pracovní teplota °C	Dle materiálu tělesa							/	XXX		
12. Jmenovitá světlost DN	DN dle provedení									-	XXX

Příklady objednávky:

UV526 R20 4B50 00 063/350-025, konec pro přivaření na tupo EN 12627-2-DN20, trubka 26,9 x 2,3



ADRESA VÝROBNÍHO ZÁVODU

LDM, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Česká republika
tel.: +420 465 502 511
fax: +420 465 533 101
E-mail: sale@ldm.cz
http://www.ldmvalves.com

TUZEMSKÉ KANCELÁŘE

LDM, spol. s r.o.
kancelář Praha
Podolská 50
147 01 Praha 4
Česká republika
tel.: +420 241087360
fax: +420 241087192
e-mail: sale@ldm.cz

LDM, spol. s r.o.
kancelář Ústí nad Labem
Ladova 2548/38
400 11 Ústí nad Labem - Severní Terasa
Česká republika
tel.: +420 602708257
e-mail: sale@ldm.cz

SERVISNÍ STŘEDISKA

LDM servis, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Česká republika
tel: +420 465502411-13
fax: +420 465531010
e-mail: servis@ldm.cz

Ecoterm - Ing. Karel Průša
Svatopetrská 10
617 00 Brno
Česká republika
tel: +420 545233546
fax: +420 545233231, +420 545230254
e-mail: info@ecoterm.cz

SAR MONTÁŽE s.r.o.
Slévárenská 12
709 00 Ostrava
Česká republika
tel: +420 596 623 740
fax: +420 596 623 717
e-mail: zdenek.lipovy@sarcz.cz

Martia a.s.
Mezní 4
400 11 Ústí nad Labem
Česká republika
tel: +420 475650150
fax: +420 475650999
e-mail: martia@martia.cz

Omega Elektro spol. s r.o.
Dlážděná 30
317 07 Plzeň-Radobyčice
Česká republika
tel: +420 377828237
fax: +420 377828238
e-mail: oep@volny.cz

ZEFIN s.r.o.
Školní nám. 1066
391 02 Sezimovo Ústí
Česká republika
tel: +420 381 276 440
fax: +420 381 276 156
e-mail: zefin@zefin.cz

ZAHRANIČNÍ ZASTOUPENÍ

OOO "LDM Promarmatura"
Jubilejnyj prospekt, dom.6a, of. 601
141407 Khimki
Moscow Region
Russia

tel.: +7 495 7772238
fax: +7 495 7772238
mobile: +7 9032254333
e-mail: inforus@ldmvalves.com

LDM, Bratislava s.r.o.
Mierová 151
821 05 Bratislava
Slovenská republika

tel: +421 243415027-8
fax: +421 243415029
e-mail: ldm@ldm.sk
http://www.ldm.sk

LDM, Polska Sp. z o.o.
ul. Bednorza 1
40-384 Katowice
Polska

tel: +48 327305633
fax: +48 327305233
mobile: +48 601354999
e-mail: ldmpolska@ldm.cz

TOO "LDM"
Shakirova 33/1, kab. 103
100012 Karaganda
Kazachstan

tel.: +7 7212566936
fax: +7 7212566936
mobile: +7 7017383679
e-mail: sale@ldm.kz

LDM Armaturen GmbH
Wupperweg 21
D-51789 Lindlar
Deutschland

tel: +49 2266 440333
fax: +49 2266 440372
mobile: +49 1772960469
e-mail: ldarmaturen@ldmvalves.com

LDM Bulgaria Ltd.
z.k.Mladost 1
bl.42, floor 12, app.57
1784 Sofia
Bulgaria

tel: +359 2 9746311
fax: +359 2 8771344
mobile: +359 888925766
e-mail: ldm.bg@ldmvalves.com

www.ldmvalves.com

LDM, spol. s r.o. si vyhrazuje právo změnit své výrobky a specifikace bez předchozího upozornění.
Výrobce poskytuje záruční i pozáruční servis.