 LDM, spol. s r.o. Czech Republic	<b>POKYNY PRE MONTÁŽ A ÚDRŽBU</b>	<b>UV2x6 UV2x7</b>
	<b>UZATVÁRACIE VENTILY</b>	
		PM - 060/15/06/SK

Pokyny pre montáž a údržbu ventilov konštrukčných radov UV2x6 a 2x7 sú záväzné pre užívateľa k zaisteniu správnej funkcie ventilov. Pri montáži, prevádzkovaní, údržbe a demontáži je užívateľ povinný dodržiavať nižšie uvedené zásady. Technické údaje jednotlivých prevedení sú uvedené v katalógových listoch výrobkov. Použitím výrobku v rozpore s týmito pokynmi a údajmi uvedenými v katalógovom liste výrobku zanikajú záručné povinnosti výrobcu.

Tieto pokyny sú určené pre nasledujúce typy výrobkov:

**UV226, 236** ... uzatvárací ventil s ručným kolesom

**UV227, 237** ... uzatvárací ventil s ručným kolesom a návárom sedla

## 1. Popis a použitie výrobku

Armatúra bola vyrobená a odskúšaná pri dodržaní požiadaviek systému akosti ISO 9001.

### 1.1 Popis výrobku

Uzatváracie ventily sú určené pre uzatváranie prietoku médií ako je voda (okrem pitnej), vodná para, neagresívne plyny a iné plynné alebo kvapalné médiá kompatibilné s materiálom telesa a vnútorných častí armatúry. Telesá ventilov sa dodávajú z liatej ocele a z liatej koróziivzdornej ocele, vnútorné časti sú z koróziivzdornej ocele. Ventily UV2x6 a 2x7 zodpovedajú ČSN EN 13709.

### 1.2 Podmienky prevádzkovania

Armatúry musia byť prevádzkované za podmienok, ktoré boli určené v zadaní pre výpočet veľkosti a v návrhu typu konštrukcie, prevedenia a materiálu ventilu. V prípade požiadavky na použitie armatúry v inej aplikácii, alebo na rozdielne pracovné podmienky je nutné overiť vhodnosť použitia u výrobcu.

Pre spoľahlivú funkciu armatúry výrobca doporučuje zaradiť do potrubia pred armatúrou filter mechanických nečistôt.

#### Doporučené rozmery sita filtra:

DN, prevedenie	Doporučená maximálna veľkosť oka
DN 15-65	0,6 mm
DN 80-200	1,0 mm
DN 250-400	1,6 mm

Pre zaistenie predpísanej tesnosti v sedle je nutné uzavrieť ventil momentom podľa nasledujúcej tabuľky. Smer uzatvorenia je vyznačený na ručnom kolese.

Menovitá svetlosť DN	Uzatvárací moment [Nm]
15 - 25	35
32, 40	50
50, 65	80
80	200
100	250
125, 150 (UV2x6/7 S, R)	300
150 - 400 (UV2x6/7 B, V)	150

## 2. Inštalácia

Armatúra musí byť inštalovaná a uvádzaná do prevádzky kvalifikovanou osobou! Kvalifikovanou osobou sa rozumie osoba oboznámená s inštaláciou, uvádzaním do prevádzky a manipuláciou s týmto výrobkom a ktorá má zodpovedajúcu kvalifikáciu v danom odbore. Taktiež musí byť preškolená o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci.

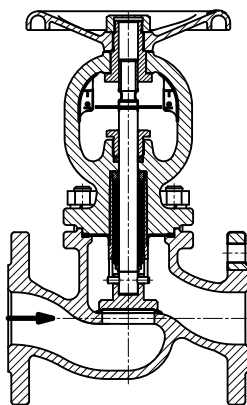
### 2.1 Príprava pred montážou

Ventily sa dodávajú z výrobného závodu kompletne zmontované a vyskúšané. Pred vlastnou montážou do potrubia je treba porovnať údaje na štítkoch s údajmi v sprievodnej dokumentácii. Ochranné záslapky musia byť odstránené. Ventily je nutné prehliadnuť, či nie sú mechanicky poškodené alebo znečistené a zvlášť venovať pozornosť vnútorným priestorom a tesniacim lištám. Taktiež aj potrubný systém musí byť zbavený všetkých nečistôt, ktoré by mohli v prevádzke spôsobiť poškodenie tesniacich plôch a tým stratu tesnosti uzáveru armatúry.

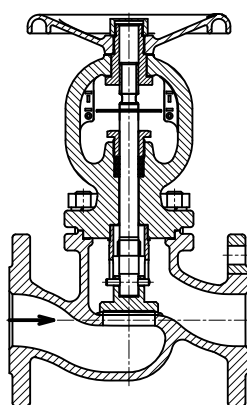
## 2.2 Montáž ventilu do potrubia

Ventil musí byť namontovaný do potrubia tak, aby smer prútenia média súhlasil so šípkami na telese.

UV2x6, 2x7 R

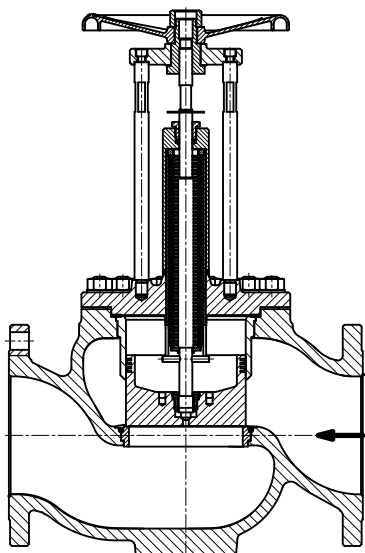


UV2x6, 2x7 S

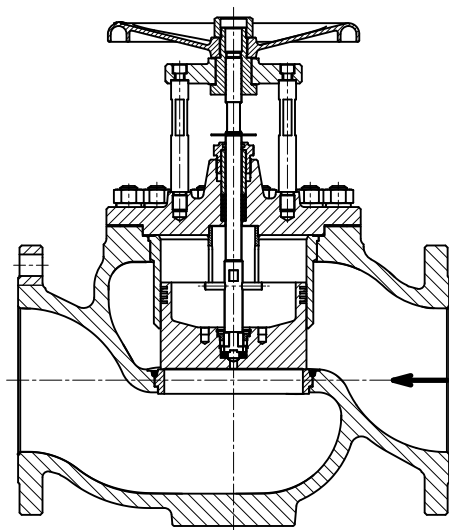


Obr.1: Smer prútenia armatúrou s tanierovou alebo tvarovanou kuželkou

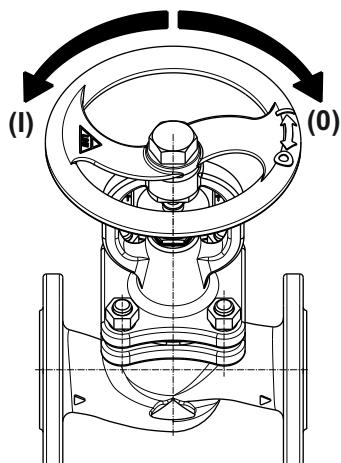
UV2x6, 2x7 V



UV2x6, 2x7 B



Obr.2: Smer prútenia armatúrou s tlakovo odľahčenou kuželkou



Obr. 3: Ručné koleso-otvoriť (I), zavrieť (0)

### 2.3 Inštalácia a údržba ventilu

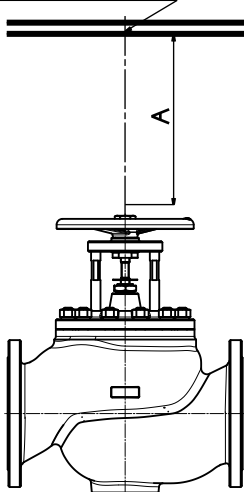
Ventily **DN 15 - 150** môžu byť montované v ľubovoľnej polohe, je však treba zaistiť obsluhu dostatočný priestor pre manipuláciu s ručným kolesom. U ventilov **DN 200 a väčších** je z prevádzkových a servisných dôvodov striktno doporučené dodržiavať základnú pracovnú polohu s vretenom vo zvislej polohe a ručným kolesom nad armatúrou. Iné montážne polohy sú síce v nevyhnutných prípadoch prípustné, avšak v prípade nutnosti demontáže takto umiestneného ventilu z potrubia z dôvodu umožnenia vykonania servisného zásahu, náklady na demontáž a spätnú montáž ventilu do potrubia nie sú posudzované ako záručné. Smer prúdenia je určený šípkami na telese, avšak striedavé prúdenie v armatúre je prípustné s výnimkou prevedenia V, B. Ventily nevyžadujú žiadne preventívne revízie alebo servisné zásahy, okrem dotiahnutia grafitovej upchávky pri prípadnej netesnosti u bezvlnovcového prevedenia.

**U ventilov všetkých DN, prevádzkovaných pri teplotách média pod 0°C musí byť ventil namontovaný v základnej polohe, tj. ručným kolesom nahor!**

Pri montáži je treba zachovať nad i pod ventilom manipulačný priestor pre servisné činnosti. U ventilov DN 200 a väčších je s ohľadom na hmotnosť zariadenia nutné nad armatúrou zaistiť montážny priestor s možnosťou umiestnenia závesného zariadenia, viď obr. 4.

DN	A (min. vzdialenosť nutná pre demontáž)
DN 15-150	500 mm
DN 200-400	1500 mm, s možnosťou umiestnenia závesu

NOSNÍK, ZÁVESNÉ OKO A POD.



Obr.4: Manipulačný priestor nad ventilom

### Pre správnu funkciu ventilu je treba dodržať nasledujúce pokyny

- pri montáži je nutné dbať, aby boli eliminované nadmerné sily od potrubia, ventil sa nesmie použiť ako potrubná opora
- vlastná montáž musí byť vykonávaná dôsledne, u prírubového prevedenia so striedavým doťahovaním prírubových skrutiek tak, aby nedošlo k pnutiu. Je nevyhnutné, aby potrubné príruby boli súosé s prírubami ventilu.

Pokiaľ je treba celú potrubnú inštaláciu prepláchnuť alebo prefúknuť, je nutné ventil nahradiť potrubným medzikusom!

### 2.4 Kontrola po montáži

Po montáži je treba natlakovať potrubný systém a skontrolovať, či nedochádza k netesnosti spojov a skontrolovať tesnosť upchávky.

### 3. Obsluha a údržba

#### 3.1 Upchávka

Ventily v prevedení s vlnovcovou upchávkou (prevedenie R, V), upchávka nevyžaduje údržbu a skrutka upchávky smie byť utiahnutá len v prípade prasknutia vlnovca. Ventil je vybavený bezpečnostnou upchávkou. Takto poškodený ventil smie byť prevádzkovaný len po nevyhnutne nutnú dobu. Pri netesnosti je treba vlnovcový komplet vymeniť.

V prípade upchávky tvorenej krúžkami z expandovaného grafitu (prevedenie S, B), dochádza pri pohybe tiahla k oteru tesniva a preto je nutné pri netesnosti dotiahnuť upchávkovú skrutku, eventuálne pridať tesniaci krúžok. Grafitovú upchávku je treba doťahovať postupne, asi po 1/4 otáčky, len do dosiahnutia opätovnej tesnosti.

#### 3.2 Údržba a výmena upchávky (platí len pre bezvlnovcové prevedenie)

Pokiaľ je z dôvodu nedostatočnej tesnosti nutné vymeniť upchávku, je treba najprv odstrániť ukazovateľ zdvihu, povoliť upchávkovú skrutku a odskrutkovať matice držiace veko ventilu, potom vyberieme kompletnú zostavu veka s kuželkou a vretenom. Postupným otáčaním ručným kolesom do pozície zatvorenej vyskrutkujeme vreteno s kuželkou z vretenovej matice a opatrne vysunieme (nesmie dôjsť k poškodeniu trecích plôch vretena) z veka. Teraz odstránime povolenú upchávkovú skrutku a poškodené krúžky upchávky. Potom dôsledne vyčistíme upchávkový priestor.

Do upchávkového priestoru sa postupne vložia v poradí podložka, predpísaný počet a druh grafitových krúžkov, podložka a skrutka upchávky, ktorá sa ľahko rukou dotiahne, dotiahnutie kľúčom sa vykoná až po zmontovaní celého ventilu. Ďalej postupujeme v obrátenom poradí demontáže. Pri opätovnom namontovaní zostavy veka na teleso je nutné vymeniť tesnenie veka. Po nabehnutí ventilu na parametre je nutné upchávkovú skrutku postupne doťahovať do dosiahnutia tesnosti. Ventil pri výmene upchávky nesmie byť pod tlakom!

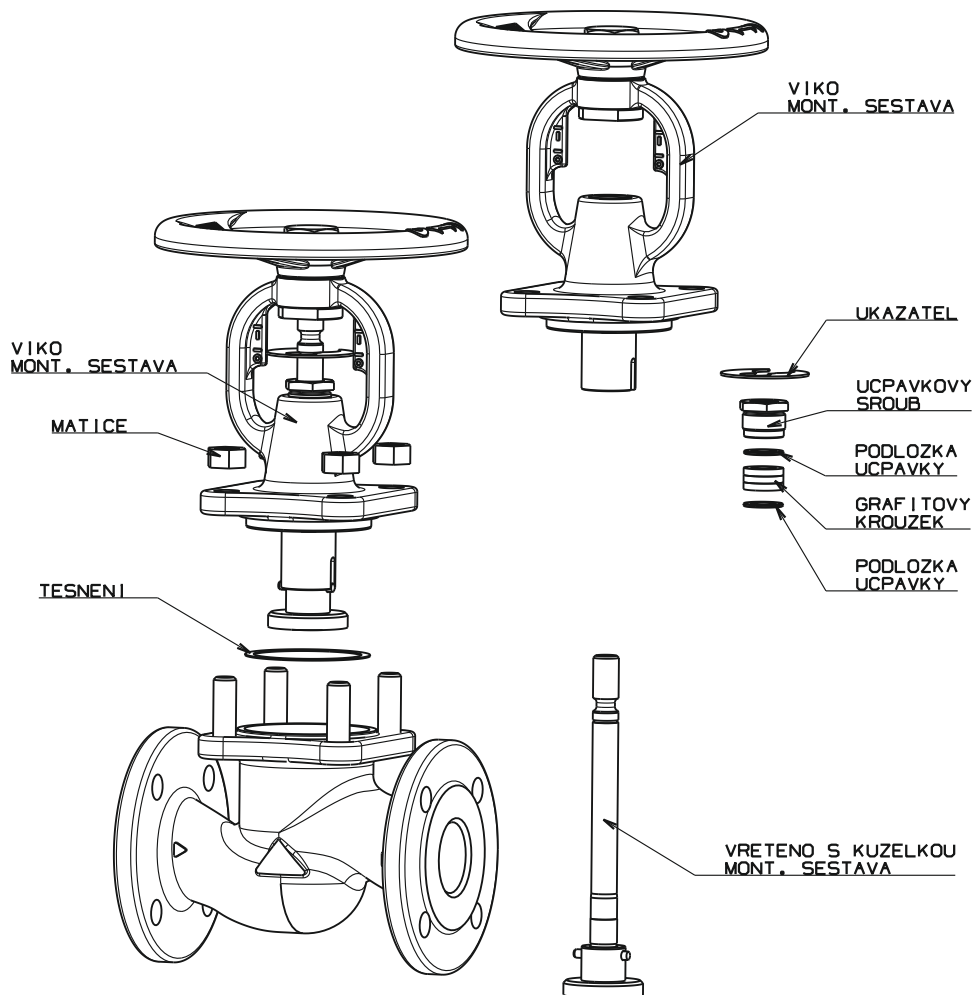
V prípade, že ventil nie je možné odstaviť, je možné vykonávať údržbu upchávky za prevádzky. Ventil je opatrený spätným sedlom (len ventily vyrobené po 09.2005) a preto by nemalo dochádzať k úniku média. Ventil postupne prestavíme do polohy plne otvorenej, dokiaľ nedôjde k dosadnutiu spätného sedla a ľahko silou uzavrieme. Potom odstránime ukazovateľ zdvihu a povolíme upchávkovú skrutku. V prípade, že médium aj naďalej upchávkou uniká, je nutné spätné sedlo uzavrieť väčšou silou. Do upchávkového priestoru vložíme rozrezaný grafitový krúžok alebo grafitovú šnúru a späť naskrutkujeme skrutku upchávky, ktorá sa ľahko dotiahne kľúčom, po otvorení spätného sedla je nutné upchávkovú skrutku postupne doťahovať do dosiahnutia tesnosti. Po celú dobu opravy musí byť spätné sedlo uzavreté! Tento postup sa nedoporučuje u výbušných, alebo inak nebezpečných médií. U ventilov, ktoré nie sú vybavené spätným sedlom, nesmie byť potrubie pod tlakom! Táto oprava slúži len ako dočasná a preto je nutné pri odstavení ventilu vymeniť celú upchávku podľa predchádzajúceho postupu.

Je zakázané používať akékoľvek mazivá k mazaniu grafitových krúžkov. Pri montáži je nutné dbať na čistotu všetkých montovaných dielov, zvlášť upchávkového priestoru a povrchu vretena.

Tabuľka grafitových krúžkov

DN	Upchávkové tesnenie			Tesnenie pod veko UV 2x6		Tesnenie pod veko UV 2x7	
	Materiál	Rozmer	Ks	Materiál	Rozmer	Materiál	Rozmer
15-25	Expandovaný grafit 1,6 g/cm <sup>3</sup>	20x12x4	3	Czech Star SV400	48x40x1,6	Dimerflex ST10 SS316L/grafit	47x41x2,5
32-40					72x62x1,6		71x63x2,5
50-65		28x18x5	3		88x76x1,6		87x77x2,5
80					120x108x1,6		119x109x2,5
100					142x128x1,6		141x129x2,5
125					164x148x2,4		163x149x2,5
150		34x22x6	3	KLINGER PSM	192x176x2,4	191x177x2,5	
200					253x221x2	252x222x2,5	
250		42x28x7	6	298x258x2	297x259x2,5		
300				326x282x2	325x283x2,5		
400				426x370x2	425x371x2,5		

**Pozn:** V prípade použitia grafitovej šnúry doporučujeme konzultovať použitý materiál s výrobcom.



### 3.3 Poruchy a ich odstránenie

V dobe trvania záruky nesmie byť na armatúre vykonaný žiadny zásah okrem dotiahnutia upchávky u bezvlnovcového prevedenia (viď. bod 3.1). Osoba vykonávajúca zásah musí byť preškolená o výrobku. Ďalej musí byť preškolená o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Pri zistení poruchy na ventile je nutné postupovať podľa bodu a), b) alebo c).

- Poslať ventil na adresu spoločnosti LDM Bratislava s.r.o., kde bude posúdená oprávnenosť záruky a vykonaný servis alebo výmena.
- Nahlásiť poruchu servisnej organizácii a nechať si zaslať na zapožičanie náhradnú armatúru. Zaslať pôvodnú armatúru do servisu, kde bude posúdená oprávnenosť záruky a vykonaný servis alebo výmena výrobku.
- Vyžiadať si servisný zásah priamo na mieste.

### 4. Podmienky záruky

Na výrobok je výrobcom poskytovaná záruka po dobu 24 mesiacov od dátumu expedície. Ak je záruka uznaná, hradí výrobca opravu, alebo náhradu výrobku a jeho dopravu späť zákazníkovi. Ak si zákazník vyžiada servisný zásah priamo na mieste aplikácie, hradí nevyhnutné cestovné náklady. Ak nie je záruka uznaná, hradí zákazník všetky vzniknuté náklady. Výrobca neručí za chod a bezpečnosť výrobku za odlišných podmienok, ako sú uvedené v týchto pokynoch pre montáž a údržbu a v katalógovom liste výrobku. Akékoľvek použitie výrobku za iných podmienok je nutné konzultovať s výrobcom. Poruchy na ventile, ktoré vzniknú vplyvom nečistôt média, nie sú posudzované ako záručné.

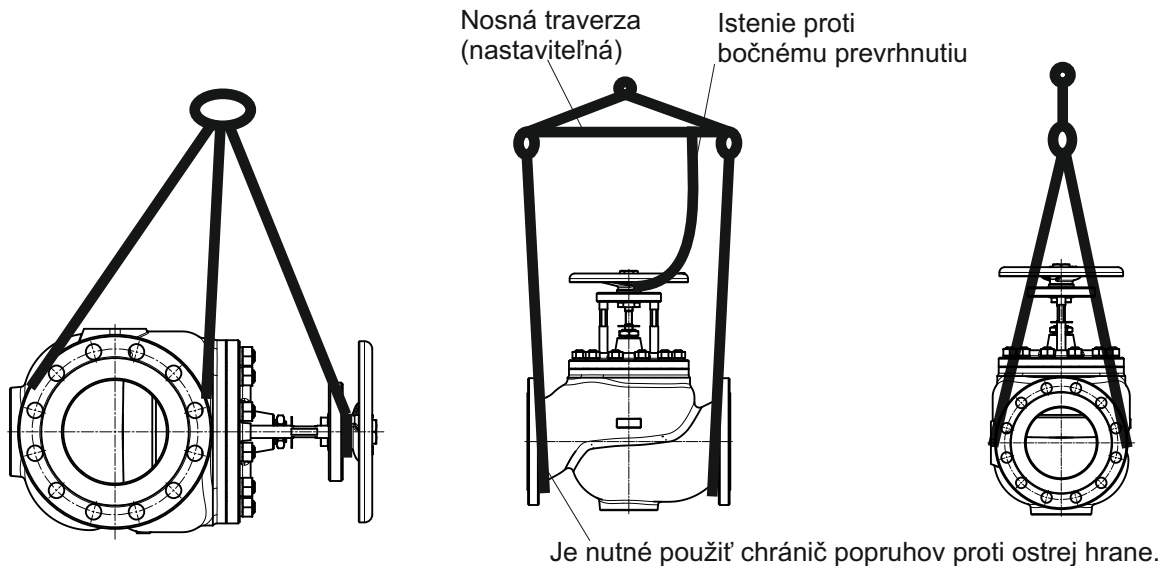
### 5. Doprava a skladovanie

Pri preprave a skladovaní nesmú byť ventily vystavené priamemu pôsobeniu klimatických a iných škodlivých vplyvov (dážď, priame slnečné žiarenie) a musia byť umiestnené v prostredí, kde relatívna vlhkosť vzduchu nepresiahne 90 %.

Príruby musia byť chránené krytkami (tieto sú súčasťou dodávky).

Pre zdvíhanie ventilov pri balení, nakladaní a vykladaní a pri manipulácii na stavbe musia byť použité vhodné viazacie prostriedky, napr. viazacie popruhy. U DN 15-150 je možné armatúru zdvíhať len za ručné koleso. U DN 200-400 sa viazacie popruhy obtočia okolo prírub ventilu a tiež okolo strmeňa (obr.5).

Je nutné dbať, aby pri preprave a manipulácii nemohlo dôjsť k poškodeniu armatúry. **Zvláštnu opatrnosť vyžaduje predovšetkým tiahlo ventilu.**



Obr.5: Príklad použitia viazacích prostriedkov pri manipulácii

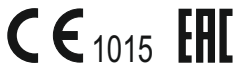
## 6. Nakladanie s odpadmi

Obalový materiál a armatúry sa po ich vyradení likvidujú bežným spôsobom, napr. odovzdaním špecializovanej organizácii k likvidácii (teleso a kovové diely - kovový odpad, obal + ostatné nekovové diely - komunálny odpad).

## 7. Maximálne dovolené pracovné pretlaky podľa ČSN EN 12516-1 [MPa]

Materiál	PN	Teplota [ °C ]													
		RT <sup>1)</sup>	100	120	150	200	250	300	350	400	450	475	500	525	550
Liata uhlíková oceľ 1.0619 (GP240GH)	16	1,56	1,36	1,32	1,27	1,14	1,04	0,94	0,88	0,84	---	---	---	---	---
	25	2,44	2,13	2,07	1,98	1,78	1,62	1,47	1,37	1,32	---	---	---	---	---
	40	3,90	3,41	3,31	3,17	2,84	2,60	2,35	2,19	2,11	---	---	---	---	---
Liata koróz. oceľ 1.4581 (G17CrMo5-5)	16	1,59	1,44	1,39	1,33	1,25	1,17	1,10	1,06	1,02	1,01	1,0	8,9	8,1	7,9
	25	2,49	2,25	2,18	2,08	1,95	1,84	1,72	1,66	1,60	1,58	1,56	1,39	1,27	1,23
	40	3,98	3,6	4,02	3,33	3,13	2,94	2,75	2,65	2,56	2,52	2,5	2,23	2,04	1,97

<sup>1)</sup> -10°C až 50°C



## ADRESA VÝROBNÉHO 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](mailto:sale@ldm.cz)  
<http://www.ldmvalves.com>

## VÝHRADNÉ ZASTÚPENIE PRE SR

LDM Bratislava s.r.o.  
Mierová 151  
821 05 Bratislava  
Slovenská republika  
tel.: +421 2 4341 5027, 8  
fax: +421 2 4341 5029  
E-mail: [ldm@ldm.sk](mailto:ldm@ldm.sk)  
[obchod@ldm.sk](mailto:obchod@ldm.sk)  
[servis@ldm.sk](mailto:servis@ldm.sk)  
<http://www.ldm.sk>

## SERVISNÁ ORGANIZÁCIA

LDM servis, spol. s r.o.  
Litomyšlská 1378  
560 02 Česká Třebová  
Česká republika  
tel.: +420 465 502 411-13  
fax: +420 465 531 010  
E-mail: [servis@ldm.cz](mailto:servis@ldm.cz)

## ĎALŠIE ZAHRANIČNÉ ZASTÚPENIA

OOO "LDM Promarmatura"  
Jubilejnyj prospekt, dom. 6a, of. 602  
141407 Khimki  
Moscow Region  
Russia  
tel.: +7 495 7772238  
fax: +7 495 7772238  
mobile: +7 9032254333  
E-mail: [inforus@ldmvalves.com](mailto:inforus@ldmvalves.com)

LDM Bulgaria OOD  
z. k. Mladost 1  
bl. 42, floor 12, app. 57  
1784 Sofia  
Bulgaria  
tel.: +359 29746311  
fax: +359 28771344  
mobile: +359 888925766  
E-mail: [ldm.bg@ldmvalves.com](mailto:ldm.bg@ldmvalves.com)

LDM Polska Sp. z o.o.  
ul. Modelarska 12  
40-142 Katowice  
Polska  
tel.: +48 327305633  
fax: +48 327305233  
mobile: +48 601354999  
E-mail: [ldmpolska@ldm.cz](mailto:ldmpolska@ldm.cz)

TOO "LDM"  
Shakirova 33/1  
kab. 103  
100012 Karaganda  
Kazakhstan  
tel.: +7 7212566936  
fax: +7 7212566936  
mobile: +7 7017383679  
E-mail: [sale@ldm.kz](mailto: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: [ldmarmaturen@ldmvalves.com](mailto:ldmarmaturen@ldmvalves.com)

**[www.ldmvalves.com](http://www.ldmvalves.com)**

LDM, spol. s r.o. si vyhradzuje právo zmeniť svoje výrobky a špecifikácie bez predchádzajúceho upozornenia.  
Výrobca poskytuje záručný aj pozáručný servis.