

Tabuľka 2. Náhradné diely

Poz.	Názov súčastí	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 50	
20	Membrána zost. obj. číslo	G ¼	25 1087 02	25 1087 02	25 1088 02	25 1088 02	
		M 12x1,5	25 1087 01	25 1087 01	25 1088 01	25 1089 01	25 1088 01
16	Upchávka obj. číslo	Typ C	25 1099 21	25 1099 21	25 1099 22	25 1099 23	25 1099 21
		Typ D EPDM	62 7323 60	62 7323 60	62 7323 61	62 7323 62	62 7323 60
		TYP D NBR	62 7323 66	62 7323 66	62 7323 67	626 7323 68	62 7323 66
14	Tesnenie obj. číslo	22x32x3,2	24x32x3,2	32x42x3,2	40x50x3,2		
		9594 NF 62 8321 07	9594 NF 62 8321 08	9594 NF 62 8321 09	9594 NF 62 8321 11		
15	Tesnenie obj. číslo	36x46x3,2	36x46x3,2	48x58x3,2	60x70x3,2	45 1079 00	
		9594 NF 62 8321 10	9594 NF 62 8321 10	9594 NF 62 8321 12	9594 NF 62 8321 13		
21	Tesniaci krúžok obj. číslo	22x27	24x30	36x42	42x49		
		STN 02 9310.2 61 8430 36	STN 02 9310.2 61 8430 35	STN 02 9310.2 61 8430 38	STN 02 9310.2 61 8430 37		
22	Tesniaci krúžok obj. číslo	Pre 3VM	Pre 3VM	Pre 3VM	Pre 3VM		
		22x27	27x32	33x39	42x49		
		STN 02 9310.2	STN 02 9310.2	STN 02 9310.2	STN 02 9310.2		
		61 8430 36	61 8430 73	61 8430 33	61 8430 37		
12	Pružina obj. číslo	Typ C	45 1359 00	45 1359 00	45 1347 00	45 1359 00	
		Typ D	45 1427 00	45 1427 00	45 1428 00	45 1429 00	45 1427 00
11	Membrána obj. číslo	45 1194 01	45 1194 01	45 1159 01	45 1213 01	45 1159 01	
31	Krúžok stieraci obj. číslo	62 7323 63	62 7323 63	62 7323 64	62 7323 65	62 7323 63	

12 Spôsob likvidácie výrobku a obalu

Súčasti výrobku a obal je možné po demontáži a separácii podľa druhu materiálu použiť ako zdroj druhotných surovín. Samotný výrobok nie je zdrojom znečistenia životného prostredia a neobsahuje nebezpečný odpad.

1 Základné technické údaje

Membránové ventily uzatváracie (ďalej len ventily) sú pneumaticky riadené ventily, u ktorých je uzatvárací člen ovládaný pomocou membrány.

Dvojcestné ventily sa používajú na otvorenie alebo uzatvorenie prietoku média. Trojcestné ventily sa používajú na striedavé plnenie a vyprázdňovanie tlakových priestorov alebo na striedavé plnenie dvoch pracovných priestorov.

Prehľad vyrábaných typov a základné technické parametre sú uvedené v tabuľke 1.

Tabuľka 1. Vyrábané typy a technické parametre

Typ ¹⁾	Menovitá svetlosť [mm]	Menovitý tlak [MPa]	Ovládací tlak [MPa]	Teplota média [°C]		Pripojovací závit		Funkčný stav v základnej polohe (bez ovl. signálu) ³⁾
				Typ C	Typ D	teleso ²⁾	ovládač	
2VM15OC, D 2VM15ZC, D 3VM15OC, D 3VM15ZC, D 3VM15RC, D	15	3,2	0,25	250	100	G ¹ / ₂		O – otvorený Z – zatvorený R – rozdeľovací
2VM20OC, D 2VM20ZC, D 3VM20OC, D 3VM20ZC, D 3VM20RC, D	20	3,2	0,25	250	100	G ³ / ₄		
2VM25OC, D 2VM25ZC, D 3VM25OC, D 3VM25ZC, D 3VM25RC, D	25	3,2	0,25	250	100	G1		
2VM32OC, D 2VM32ZC, D 3VM32OC, D 3VM32ZC, D 3VM32RC, D	32	3,2	0,25	250	100	G1 ¹ / ₄		
2VM50OC, D 2VM50ZC, D	50	1	0,3	200	100	Príruba		

Poznámky: ¹⁾ Číslo na 1. mieste v ozn. typu označuje „cestnosť“ ventilu 2-dvojcestný, 3-trojcestný

²⁾ Pripoje na telesa sú označené písmenami: P – vstup, A,B – výstup, M – odpad (odfuk)

³⁾ Označenie na 6. mieste v type

2 Výrobná skúška, záruka

Každý ventil je po zmontovaní kontrolovaný a preskúšaný. Výrobca ručí za kvalitu v zmysle zákonných ustanovení a podľa podmienok v kúpnej zmluve. Záručná lehota na ventily je 24 mesiacov odo dňa predaja. V prípade potreby je možné obrátiť sa na výrobcu alebo predajcu, ktorý zaistí záručný alebo pozáručný servis alebo dodá náhradné diely.

3 Montáž a uvedenie do prevádzky

Ventily sa montujú do potrubí spravidla vo zvislej polohe (ovládač hore). Pri montáži v inej polohe je potrebné zabrániť možnosti vniknutia nečistôt do spodnej nechránenej časti membrány. Pred montážou ventilov je treba očistiť potrubie od mechanických nečistôt a hrdze, aby sa zabránilo poškodeniu

tesniacich plôch záklopky a sedla. V závislosti od prevádzkových podmienok vzhľadom na čistotu pretekajúceho média sa doporučuje zaradiť do potrubia pred ventilu vhodný filter.

4. Pokyny pre prevádzku

Ventily je možné použiť iba pre média a pracovné podmienky, stanovené technickými podmienkami ventilov. Použitie pre iné pracovné podmienky je nutné konzultovať s výrobcom.

V prevádzke je nutná kontrola funkcie a stav ventilov z následovných hľadísk:

- vonkajší vzhľad a jeho neporušenosť
- tesnosť vzhľadom k okoliu (tesnosť ovládača, upchávky, spojov)
- funkcia (otváranie, zatváranie)
- tesnosť na sedle (podľa funkcie zariadenia)

5 Poruchy

Keď vznikne porucha v prevádzke, je treba ju identifikovať a ventil demontovať zo zariadenia. Ak na ventil platí záruka, odoslať ho s popisom poruchy výrobcovi. Poruchy na ventiloch po záručnej dobe je možné riešiť buď odoslaním na opravu výrobcovi, alebo opravou podľa návodu uvedenom v ďalšej časti.

6 Demontáž (obr. 1, 1a, 2, 3, 3a)

Pri demontáži jednotlivých častí ventilov je treba zachovať nasledovný postup:

a) Demontáž ovládacej časti (platí pre všetky typy)

Ventil upnúť do zveráku za pripojovacie hrdlá v telese. Kľúčom uvoľniť maticu (28) poistujúcu spoj tiahlo (10) tanier (6). Vyskrutkovať úplne tiahlo z taniera. Uvoľniť a vyskrutkovať teleso ovládača (3) z telesa ventilu (1). Podľa tohoto postupu demontáže je oddelená ovládacia časť od časti uzatváracej. V prípade potreby ďalšej demontáže ovládaciu časť je potrebné vyskrutkovať dve skrutky (26) spojujúce teleso ovládača s membránovou časťou (20). Tím sa oddelí teleso ovládača od zostavy membrány a zostavy pružiny (9) s tanierom (6) a vedením (7). Pri výmene samotnej membrány (11) je potrebné uvoľniť skrutky po obvode veka (5). Zostavu pružiny (9), taniera (6) a vedenie taniera (7) možno demontovať tak, že celá zostava sa upne do zveráku, silačí tak, aby bolo možné vybrať poistný krúžok (27) a pomalým uvoľnením je celá zostava demontovaná. Pri demontáži ovládacej časti nie je treba špeciálne náradie.

b) Demontáž uzatváracej časti. Pri demontáži uzatváracej časti je potrebné postupovať podľa vyhotovenia (typu) ventilu:

Typy 2VMxxOC, D – svetlosť 15, 20, 25, 32 (obr. 1a)

Teleso (1) upnúť do zveráku za vstupné a výstupné hrdlo. Vyskrutkovať uťahovaciu maticu (17), vybrať prítlačný krúžok (25). Vyskrutkovať puzdro upchávky (2). Z puzdra upchávky vytlačiť záklopku (8), samotnú upchávku (16) a pružinu upchávky (12). Teleso vo zveráku otočiť zátkou smerom hore, odskrutkovať zátku (18), vytlačiť sedlo (13) z telesa (1) a vybrať tesnenie (14, 15).

Typy 2VMxxZC, D – svetlosť 15, 20, 25, 32 (obr. 1) a 3VMxxxC, D – svetlosť 15, 20, 25, 32 (obr. 2)

Teleso (1) upnúť do zveráku za vstupné a výstupné hrdlo zátky (18) u dvojcestných, resp. skrutkovaním (19) u trojcestných ventilov smerom hore. Vyskrutkovať zátku (skrutkovanie). Vytlačiť záklopku z puzdra upchávky, u trojcestných ventilov tiež spodné sedlo. Teleso uvoľniť a otočiť vo zveráku tak, aby puzdro upchávky bolo hore. Odskrutkovať maticu (17), vybrať prítlačný krúžok (25) a vyskrutkovať puzdro upchávky (2). Pre úplnú demontáž je ešte potrebné vybrať upchávku (16) a pružinu (12) z puzdra upchávky, vytlačiť sedlo (13) z telesa a tesnenia (14, 15).

Typy 2VM50OC, D (obr. 3a) a 2VM50ZC, D (obr. 3)

Odskrutkovať štyroch skrutiek, ktoré spojujú upchávkové veko (24) s telesom (1) je v podstate demontovaná celá uzatváracia časť ventilu. Vo ventile 2VM50ZC, D je ešte potrebné odmontovať spodné veko (23) čím sa uvoľní záklopka (8) s pružinou (30) zo sedla telesa. Z upchávkového veka (24) po vytlačení tiahla (10) vymontovať upchávku (16) spôsobom, popísaným v predchádzajúcej časti.

7 Oprava

Opravu zistenej poruchy vykonať podľa povahy poruchy buď výmenou poškodenej súčasti, napr. membrány, upchávky, tesnenia alebo prebrúsením (lapovaním) tesniacich plôch sedla a záklopky (pri netesnosti uzáveru).

Pri výmene poškodenej súčasti postupovať podľa návodu pre demontáž (kapitola 6) a to tak, že sa demontuje iba tá časť ventilu, ktorá je pre výmenu potrebná.

Keď ventil netesní na sedle (uzávere) je potreba vzájomne zalapovať tesniace sedlá a záklopky. Doporučujeme danú opravu realizovať vo výrobnom závode.

8 Montáž

Pri každej demontáži a opätovnej montáži je nutné prekontrolovať všetky diely, očistiť od nečistôt a nánosu tak, aby sa nepoškodili dôležité funkčné plochy.

Pri montáži ventilov je pre zaistenie spoľahlivej funkcie vhodné použiť nové tesnenie a upchávku (vid' náhradné diely).

Pohyblivé časti (driek taniera vo vedení, záklopka) natrieť pri montáži vhodným tukom (napr. GLEIT HP 571-2).

Samotnou montáž vykonať analogicky podľa kapitoly 6, podľa rozsahu demontáže a opravy a podľa obrázku č. 1, 1a, 2, 3, 3a.

Upozornenie: Pri montáži ovládacej časti s časťou uzatváracou sa ako konečná operácia vykoná zaskrutkovanie tiahla záklopky (10) do závitov taniera (6). Tiahlo sa zaskrutkuje pokiaľ, nevznikne vôľa medzi poistným krúžkom (27) a tanierom (6) minimálne 2 mm. Táto vôľa je označená na obr. 1, 2, 3 písmenom „V“. Tiahlo je potom potrebné zaistiť maticou (28). Vytvorená vôľa zaisťuje potrebné predpätie pružiny pre uzáver sedla.

9 Skúšanie

Po každej montáži je potrebné ventil pred uvedením do prevádzky odskúšať. Rozsah a druh skúšok sa stanoví podľa charakteru opravy. Spravidla sa odskúša činnosť ventilu privedením ovládacieho tlaku do ovládacej časti, tesnosť voči okoliu a tesnosť na sedlách.

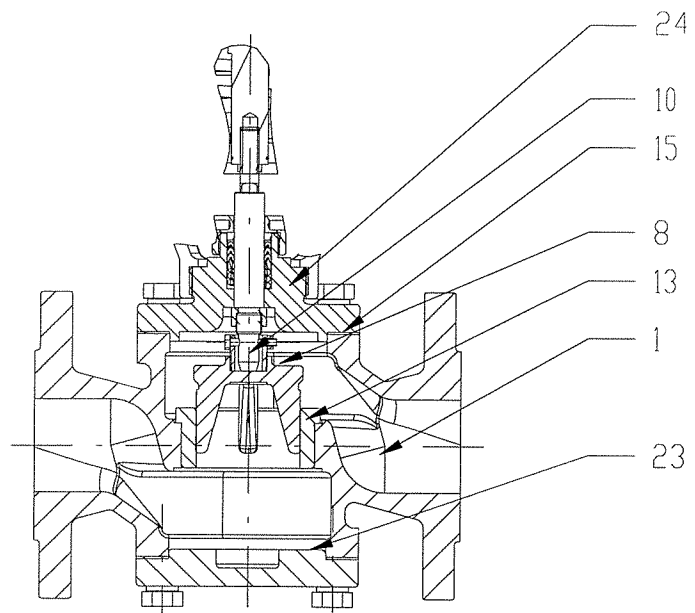
10 Uvedenie do prevádzky

Po oprave a odskúšaní je možné ventil znovu namontovať do zariadenia v prevádzke. Je potrebné pritom overiť spoľahlivosť jeho funkcie v prevádzkových podmienkach.

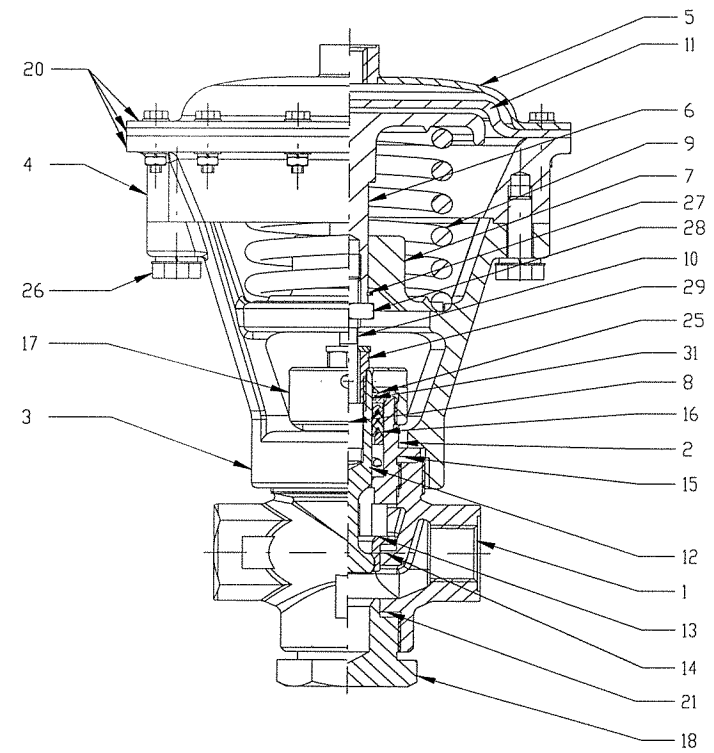
11 Náhradné diely

Náhradné diely dodáva výrobca alebo predajca na základe samostatnej objednávky, nie sú súčasťou dodávky ventilu. V objednávke je potrebné uviesť počet kusov, typ ventilu, názov a objednávacie číslo náhradných diel.

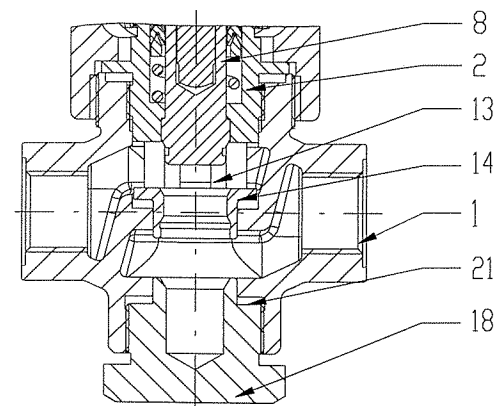
Zoznam náhradných dielov je uvedený v tabuľke 2. Okrem uvedených náhradných dielov je možné dodať i ďalšie súčasti ventilu podľa pozícií na obrázkoch č. 1, 1a, 2, 3, 3a.



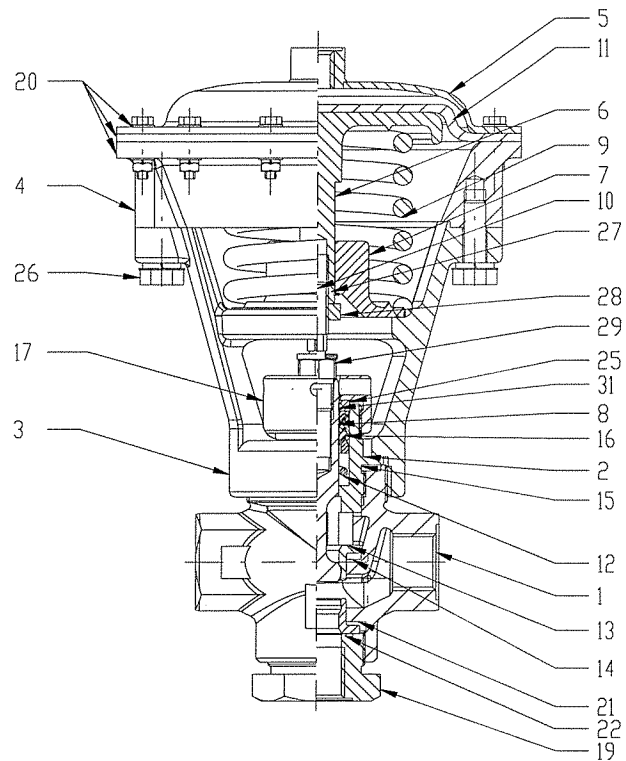
Obr. 3a Membránový ventil typ 2VM50OC, D



Obr. 1 Membránové ventily typy 2VM15ZC, D; 2VM20ZC, D; 2VM25ZC, D; 2VM32ZC, D



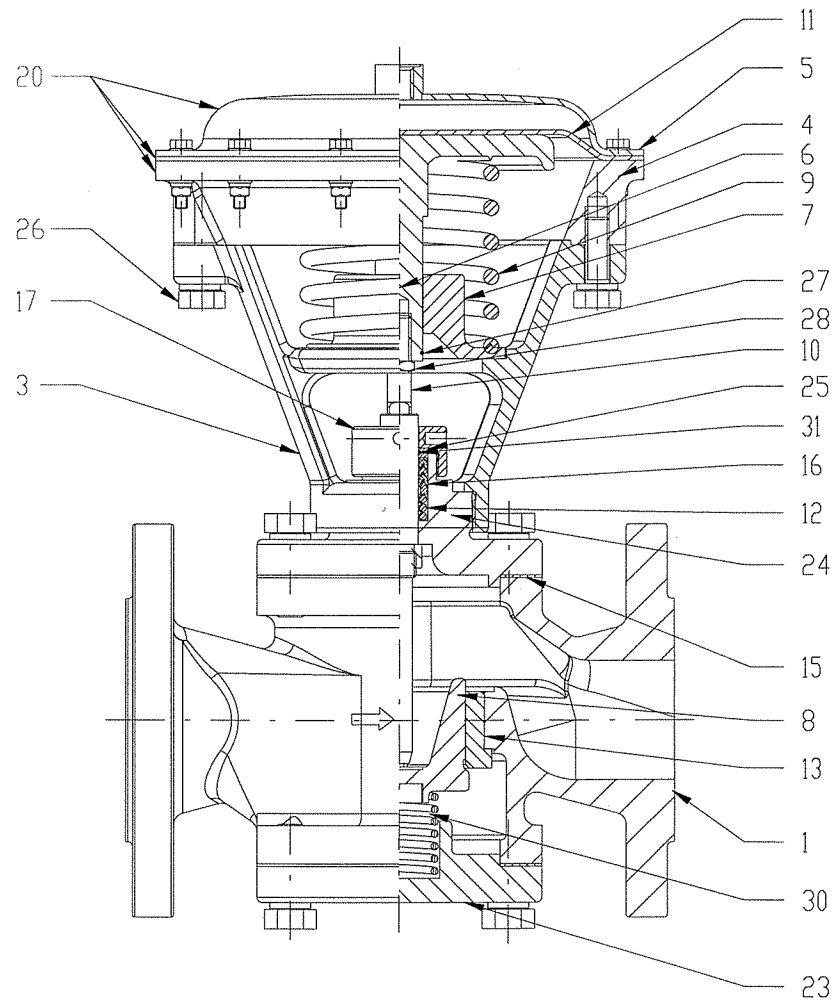
Obr. 1a Membránové ventily typy 2VM15OC, D; 2VM20OC, D; 2VM25OC, D; 2VM32OC, D



Obr. 2 Membránové ventily typu 3VMxxxC, D svetlost' DN 15, 20, 25, 32

Legenda k obr. 1, 1a, 2, 3, 3a:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 – Teleso | 16 – Upchávka |
| 2 – Puzdro upchávky | 17 – Matica |
| 3 – Teleso ovládača | 18 – Zátka |
| 4 – Priruba | 19 – Skrutkovanie |
| 5 – Veko | 20 – Zostava membrány |
| 6 – Tanier | 21 – Krúžok tesniaci |
| 7 – Vedenie taniera | 22 – Krúžok tesniaci |
| 8 – Záklopka | 23 – Spodné veko |
| 9 – Pružina | 24 – Upchávkové veko |
| 10 – Tiahlo | 25 – Prítlačný krúžok |
| 11 – Membrána | 26 – Skrutka |
| 12 – Pružina upchávky | 27 – Poistný krúžok |
| 13 – Sedlo | 28 – Matica |
| 14 – Tesnenie | 29 – Matica |
| 15 – Tesnenie | 30 – Pružina |
| | 31 – Stierací krúžok |



Obr. 3 Membránový ventil typ 2VM50ZC, D