



# ***NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU***

***Ventily elektromagnetické dvojcestné  
priamo ovládané – miniatúrne  
v základnej polohe uzavretý výstup***

***Typ: 2VE1,2M; 2VE1,6M; 2VE2M; 2VE2,5M***

***Ventily elektromagnetické trojcestné  
priamo ovládané – miniatúrne  
v základnej polohe uzavretý výstup***

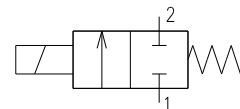
***Typ: 3VE1,2M; 3VE1,6M; 3VE2M***

## 1 Použitie

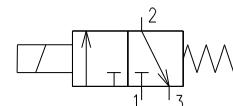
Ventily elektromagnetické dvojcestné a trojcestné priamo ovládané – miniatúrne v základnej polohe s uzavretým výstupom ( označované ako „2/2 NC resp. 3/2 NC ventily“ ) sa používajú pre dvojpohobové ovládanie prietoku vody, vzduchu alebo iných neagresívnych médií. Ovládací signál je elektrický.

## 2 Technické údaje

### 2.1 Ventily elektromagnetické dvojcestné miniatúrne podľa TP 75 0360/03



Typ	Pripojenie	Svetlosť DN	Pracovný tlak <sup>1)</sup> [MPa]		Kv [m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> ]	Príkion cievky		Hmotnosť [kg]	
			AC	DC		AC	DC		
2VE1,2M	G 1/8 M 10x1	1,2	0 až 1,6	0 až 1,0	0,04	6 VA	2,4 W	0,165	
			0 až 2,5	0 až 1,6		9,4 VA	6 W		
2VE1,6M		1,6	0 až 1,0	0 až 0,6	0,07	6 VA	2,4 W		
			0 až 2,0	0 až 1,2		9,4 VA	6 W		
2VE2M		2	2	0 až 0,6	0 až 0,4	0,10	6 VA		2,4 W
				0 až 1,2	0 až 0,6		9,4 VA		6 W
2VE2,5M	2,5	2,5	0 až 0,4	0 až 0,25	0,11	6 VA	2,4 W		
			0 až 0,6	0 až 0,3		9,4 VA	6 W		
2VE2,5MC <sup>2)</sup>	G 1/8	2,5	—	0 až 0,5	0,11	—	6 W	0,22	



### 2.2 Ventily elektromagnetické trojcestné miniatúrne podľa TP 75 0356/03

Typ	Pripojenie	Svetlosť DN	Pracovný tlak [MPa]		Kv [m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> ]	Príkion cievky		Hmotnosť [kg]
			AC	DC		AC	DC	
3VE1,2M	G 1/8 M 10x1	1,2	0 až 1,0		0,04	9,4 VA	6 W	0,17
3VE1,6M		1,6	0 až 0,8		0,07	9,4 VA	6 W	
3VE2M		2	0 až 0,6		0,09	9,4 VA	6 W	
3VE1,6MC <sup>2)</sup>	G 1/8	1,6	—	0,8	0,11	—	6 W	0,22

**Poznámka 1)** – V prípade vyhotovenia bez cievky pri ventiloch 2/2 NC ( cievka bude montovaná na ventil dodatočne zákazníkom ) je na typovom štítku uvedený maximálny pracovný tlak, pri ktorom je ventil funkčný pri použití cievky s najvyšším príkonom podľa tabuľky . Pri použití cievky s nižším príkonom bude pracovný tlak nižší podľa údajov tabuľky.

**Poznámka 2)** – Typy 2VE2,5MC a 3VE1,6MC sú dodávané iba na zvláštnu požiadavku po odsúhlasení výrobcom.

Pretekajúce médium .....	vzduch, voda a iné neagresívne média
Použité materiály .....	teleso, vedenie jadra – mosadz
.....	jadro, zátky – korozivzdorná oceľ, mosadz
.....	tesnenia – FPM
Napätie cievky .....	podľa údajov na štítku
Zaťaženie cievky .....	trvalé
Krytie .....	IP 65 cievka so zástrčkou, IP 00 cievka bez zástrčky
Teplota okolia .....	-10 °C až +50 °C
Teplota média .....	max. 90 °C
Maximálna viskozita pretekajúceho média .....	20 mm <sup>2</sup> .s <sup>-1</sup>
Pripojovací závit odľuku .....	M5 pre 3-cestné ventily

### 3 Popis a funkcia

#### *Ventily elektromagnetické dvojcestné - miniatúrne:*

Ventil je v základnej polohe bez elektrického signálu uzavretý. Jadro elektromagnetu ( pol. 2 obr.) s tesnením uzatvára sedlo v telese ( pol. 1 obr. ). Po pripojení napätia na cievku ( pol. 3 obr. ) jadro elektromagnetu otvorí prietok ventilom. Po vypnutí napätia jadro vplyvom pružiny uzavrie prietok.

#### *Ventily elektromagnetické trojcestné - miniatúrne:*

Ventil má v základnej polohe bez elektrického signálu uzavretú cestu zo vstupu 1 do výstupu 2. Jadro elektromagnetu ( pol. 2 obr. ) s tesnením vplyvom pružiny uzatvára sedlo v telese (pol. 1 obr.). Výstup v telese 2 je cez vedenie jadra ( pol. 2 obr. ) spojený s atmosférou 3. Po pripojení napätia na cievku ( pol. 3 obr.) jadro otvorí prietok cez sedlo v telese zo vstupu 1 do výstupu 2 a cestu do odvodu 3 uzavrie. Po vypnutí napätia ventil zaujme základnú polohu.

### 4 Montáž

Pred montážou ventilov musí sa potrubie vyčistiť od zbytku nečistôt, ktoré môžu spôsobiť nefunkčnosť ventilov. Ak použité médium obsahuje nečistoty, je potrebné namontovať pred ventil filter (rozmer oka 0,2 x 0,2 mm). Elektromagnet nesmie byť použitý na zachytenie momentu pri montáži .

Ventily je možné upevniť na zariadenie pomocou dvoch závitov M4 v spodnej časti telesa.

Závitový otvor pre pripojenie vstupného tlaku je označený číslom 1 , výstupný otvor číslom 2 , odvod ( na obrázku označený číslom 3 ) nie je na výrobku označený . Na odvodové hrdlo je možné namontovať tlmič hluku. Pracovná poloha ventilov je ľubovoľná. Prednostne odporúčaná je montáž do vodorovného potrubia s cievkou nad telesom. Pretekajúce médium má prúdiť len v smere , vyznačenom na telese . Ventil zabezpečuje tesnosť a správnu funkciu iba vo vyznačenom smere prietoku.

### 5 Elektrické pripojenie

Cievka musí byť pripojená k elektrickej sieti v súlade s elektrotechnickými predpismi. Pred pripojením cievky skontrolujte súlad elektrických údajov cievky s napätím siete. Napätie sa pripája na označené svorky na svorkovnici zástrčky. Ochranný vodič musí byť bezpečne pripojený k ochrannej svorke, ktorá je na svorkovnici vyznačená. Elektrický kábel musí byť vo vývodke zástrčky účinne utesnený. Elektrická konektorová zástrčka zabezpečuje krytie cievky IP 65. Cievka je na ventile otočná o 360°C. Zástrčka je na cievke polohovateľná o 2x180°.

**Upozornenie:** Napätie na cievku pripojte iba ak je namontovaná na ventile, cievka pre striedavé napätie sa môže pri napájaní poškodiť, ak nie je nasunutá na vedení jadra !!!!!!!

**Zaťaženie cievky môže byť trvalé.** Dovolená odchýlka napätia môže byť  $\pm 10\%$  .

**Upozornenie:** Oteplenie cievky elektromagnetu pri trvalej prevádzke bez prietoku média pri menovitom napätí zvýšenom o 10 % môže spôsobiť NEBEZPEČENSTVO POPÁLENIA PRI DOTYKU NECHRÁNENÝMI ČASŤAMI TELA !!!!!!!!!!! . Cievka je konštruovaná pre stálu prevádzku a preto uvedené oteplenie cievky neobmedzuje jej trvalé používanie. V prípade nadmerného zahrievania by tepelné poškodenie vinutia cievky bolo sprevádzané dymom a zápachom horiacej cievkovej izolácie a v tomto prípade musí byť cievka od prívodu elektrického prúdu okamžite odpojená !!!!

### 6 Prevádzka

**Pred natlakovaním potrubia**, v ktorom je ventil namontovaný, je potrebné prekontrolovať správnosť zapojenia a **overiť pripojením napätia činnosť ventilu (pri zapnutí počuteľné klepnutie)**.

Prevádzkové podmienky musia byť v súlade so stanovenými technickými údajmi ventilov. Teplota a druh ovládaného média musia byť v súlade s použitým tesnením a materiálmi ventilov, s ktorými prichádza do styku. Ventily nie sú odolné voči zamrznutiu média, ktoré ho môže poškodiť. V prípade, že médium vo ventile zamrzne, nesmie sa ventil spínať kvôli možnosti poškodenia cievky. Ventily sú určené pre použitie v uzatvorených miestnostiach ( objektoch ) s prirodzeným vetraním bez umele regulovaných klimatických podmienok, kde sa neuplatňuje pôsobenie atmosférických zrážok, slnečného žiarenia a kondenzácie vlhkosti.

## 7 Údržba

Vykonáva sa iba v prípade poruchy ventilov (nefunkčnosť, netesnosť). Preventívna údržba sa odporúča vzhľadom na pracovné podmienky v prípadoch vysokej početnosti spínania, prípadne väčšieho znečistenia média alebo po dlhodobejšej odstávke prevádzky. Týmto je možné predísť znefunkčneniu ventilov. Opravu a údržbu je možné vykonávať iba pri nenatlakovanom potrubí a pri odpojení napätí od cievky. Po oprave ventilu sa odporúča overiť tlakovú pevnosť a nepriepustnosť voči vonkajšiemu prostrediu 1,5 násobkom maximálneho pracovného tlaku. Skúška sa môže vykonať pri otvorenom alebo uzavretom ventile. Počas skúšky sa nesmie ventil spínať.

Náhradné diely na opravu ventilov je možné objednať u výrobcu alebo predajcu uvedením typu ventilu, názvom a pozíciou súčasti podľa obrázku a počtom kusov. U cievky je potrebné uviesť hodnotu a druh napätia. Opravu a údržbu môžu vykonávať iba odborne spôsobilí pracovníci.

## 8 Záruka a servis

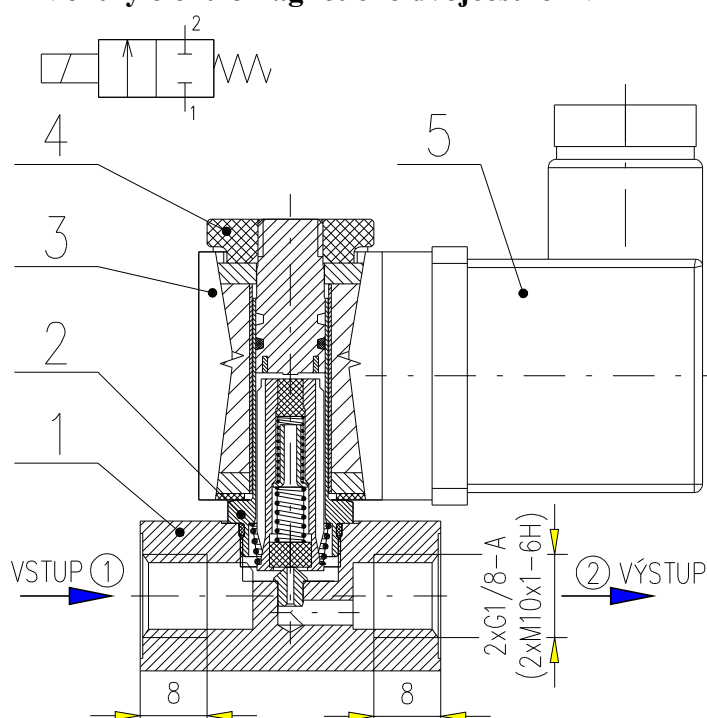
Výrobok bol výrobcom odskúšaný podľa platnej dokumentácie. Výrobca zodpovedá za vlastnosti ventilov po dobu 12 mesiacov od splnenia dodávky, pokiaľ v kúpnej zmluve nebola stanovená iná doba záruky. Výrobca zodpovedá za to, že tento výrobok má vlastnosti stanovené technickými normami, technickými podmienkami, právnymi predpismi alebo vlastnosti dohodnuté v kúpnej zmluve. Záruka sa nevzťahuje na poruchy spôsobené neodborným alebo násilným zásahom do výrobku.

Výrobca nezodpovedá za zhoršenie vlastností výrobku alebo poškodenie, ktoré spôsobil kupujúci nedodržaním tohoto návodu, prípadne niekto iný zlým skladovaním, nesprávnym pripojením výrobku alebo za poškodenie spôsobené živelnými pohromami. Záručne a pozáručne opravy vykonáva výrobca alebo ním poverené organizácie, ktoré majú k tomu oprávnenie od výrobcu.

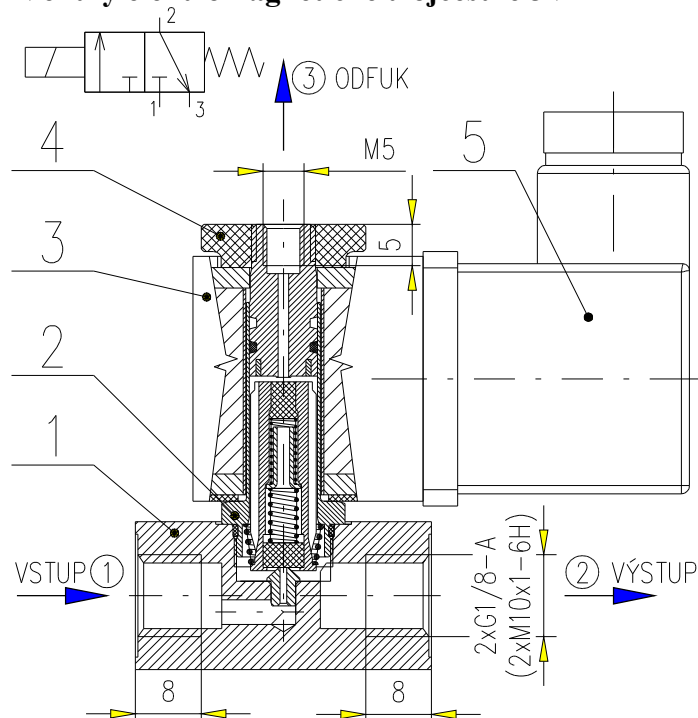
## 9 Spôsob likvidácie výrobku a obalu

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

### Ventily elektromagnetické dvojcestné 2VExM



### Ventily elektromagnetické trojcestné 3VExM



**Legenda** 1- teleso 2 - vedenie jadra s jadrom ( operátor ) 3 – cievka 4 – matica 5 – zástrčka