



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

***Ventily elektromagnetické trojcestné  
priamo ovládané  
s viacerými funkciami podľa spôsobu  
pripojenia***

***Typ: 3VE12MX  
3VE12MX.1***

REGADA, s. r. o., Strojnícka 7  
080 01 Prešov, Slovenská republika  
Tel.: +421-51-7480 465, 7480 464  
Fax: +421-51-7480 466  
[www.regada.sk](http://www.regada.sk)

**REGADA®**

**75 0392 01**

## Použitie

Ventily elektromagnetické trojcestné priamo ovládané s rôznymi funkciami podľa spôsobu pripojenia typu 3VE12MX a 3VE12MX.1 sú určené pre dvojpolohové ovládanie prietoku vody, vzduchu a iných neagresívnych plyných alebo kvapalných médií vhodných vzhľadom na použité materiály ventilov. Ovládací signál je elektrický.

## Popis a funkcia

Ventil pozostáva z telesa ( 4 ), príruby spodnej ( 1 ), príruby hornej ( 6 ) a z ovládacieho elektromagnetu . Teleso ventilu a spodná príruha sú opatrené tromi hrdlami s vnútorným závitom pre pripojenie do potrubia. Vo vnútri telesa a príruby je umiestnené jadro ( 9 ) s kompenzačnou membránou ( 3 ) a tesnením ( 2 ) uzatvárajúcim alebo otvárajúcim prietok média resp. médií ventilom striedavo na dvoch vnútorných sedlách. Ovládací elektromagnet sa skladá z cievky ( 10 ) a vedenia jadra (7) s jadrom.

Podľa spôsobu pripojenia môže ventil zabezpečovať štyri rôzne funkcie – funkciu so základnou polohou uzavretou, funkciu so základnou polohou otvorenou, zmiešavaciu a rozdeľovaciu funkciu.

## Technické údaje ventilov podľa TP 75 0388/06

Typ	Svetlosť DN [mm]	Pracovný tlak $p_p$ [MPa]	Prietok Kv [m <sup>3</sup> /h]	Teplota média [°C]	Tesnenie	Príkon cievky	Hmotnosť [kg]
3VE12MX	12	0 - 0,2	1.4	0 °C - +130°C	FPM	17,5 W až 18,5 W	0,45
3VE12MX.1				-30°C - +130°C	MVQ		

## Požiadavky na ovládací elektromagnet ventilov – priradenie zástrčiek a cievok v závislosti od napätia zdroja

Napät'ový zdroj ( privádzané ovládacie napätie do elektromagnetu ventilu – dovolená odchýlka +/- 10% )	Požadovaný typ zástrčky PNm	Požadovaný typ cievky - PNm Napätie - Príkon
230 V / 50 Hz	S USMERŇOVAČOM 663450087	664031700 220 V / DC - 18 W
24 V / 50 Hz	S USMERŇOVAČOM 663450087	664031900 24 V / DC - 18,5 W
24 V / DC	ŠTANDARD -BEZ USMERŇOVAČA 224159500	664031900 24 V / DC - 18,5 W
12 V / DC	ŠTANDARD -BEZ USMERŇOVAČA 224159500	664032000 12 V / DC - 17,5 W

**Upozornenie:** Pre zabezpečenie ovládania ventilov ovládacím elektromagnetom v závislosti od druhu privádzaného napätia ( jednosmerného alebo striedavého ) je potrebné zvoliť štandardný konektor bez usmerňovača pri jednosmernom zdroji napätia a pri zdroji so striedavým napätím konektor so zabudovaným usmerňovačom podľa tabuľky !

## Použité materiály

Teleso, príruby .....hliník ( mosadz, nehrdzavejúca oceľ \*)  
 Vnútorné časti .....nehrdzavejúca oceľ, meď\*  
 Tesnenia .....fluorouhlíkový kaučuk – FPM ( silikónový kaučuk – MVQ )  
 Cievka .....Nass Magnet, Systém 13 - 36  
 Ovládací systém (vedenie jadra s jadrom)..... Regada, vyhotovenie pre cievku Nass Magnet \*

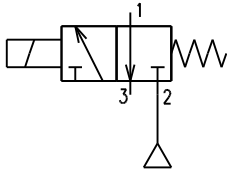
Krytie ( IP kód ) ..... IP 65 ( cievka so zástrčkou )

\* Pre agresívne média sú ventily vyrábané z antikoročných oceľových materiálov so strieborným skratovým krúžkom vo vedení jadra – vyhotovenie „SS“.

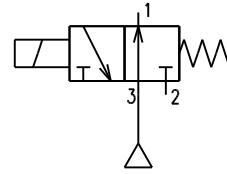
## Montáž

Pred montážou ventilov do potrubia musí sa potrubie vyčistiť od zvyšku nečistôt, ktoré môžu spôsobiť nefunkčnosť ventilov. Ak použité médium obsahuje nečistoty je potrebné namontovať pred ventil filter s jemnosťou filtrácie 0,2 mm. Elektromagnet nesmie byť použitý na zachytenie momentu pri montáži do potrubia.

Pracovná poloha ventilov je ľubovoľná. Prednosťou odporúčaná je montáž do vodorovného potrubia s cievkou nad telesom. Do prípojov označených na telesa číslami 1, 2 a 3 sa privádza médium , resp. média v závislosti od toho, ktorá zo štyroch možných funkcií ventilu bude realizovaná. Jednotlivé funkcie, ktoré ventil môže zabezpečovať, sú symbolicky znázornené prostredníctvom následovných grafických symbolov:

**1. V ZÁKLADNEJ POLOHE UZAVRETÝ**

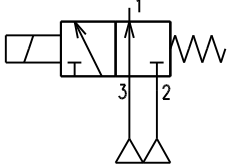
- ② VSTUP MÉDIA (MÉDIUM PRIVEDENÉ DO PŘÍPOJA č.2)
- ① VÝSTUP MÉDIA (MÉDIUM ODVÁDZANÉ Z PŘÍPOJA č.1)
- ③ ODPAD

**2. V ZÁKLADNEJ POLOHE OTVORENÝ**

- ③ VSTUP MÉDIA (MÉDIUM PRIVEDENÉ DO PŘÍPOJA č.3)
- ① VÝSTUP MÉDIA (MÉDIUM JE ODVÁDZANÉ Z PŘÍPOJA č.1)
- ② ODPAD

**3. ZMIEŠAVACIA FUNKCIA**

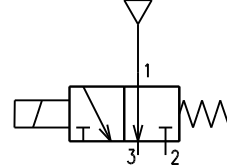
(do výstupu možno privádzať buď jedno alebo druhé médium)



- ② VSTUP JEDNÉHO MÉDIA (JEDNO MÉDIUM PRIVEDENÉ DO PŘÍPOJA č.2)
- ③ VSTUP DRUHÉHO MÉDIA (DRUHÉ MÉDIUM PRIVEDENÉ DO PŘÍPOJA č.3)
- ① VÝSTUP MÉDIA (BUĎ JEDNÉHO ALEBO DRUHÉHO MÉDIA Z PŘÍPOJA č. 1)

**4. ROZDELŔVACIA FUNKCIA**

(z jedného vstupu možno privádzať médium do dvoch miest)



- ① VSTUP MÉDIA (MÉDIUM PRIVEDENÉ DO PŘÍPOJA č.1)
- ② VÝSTUP MÉDIA (MÉDIUM JE ODVÁDZANÉ Z PŘÍPOJA č.2)
- ③ VÝSTUP MÉDIA (MÉDIUM JE ODVÁDZANÉ Z PŘÍPOJA č. 3)

**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. Ochranný vodič musí byť bezpečne pripojený k ochrannej svorke, ktorá je na svorkovnici vyznačená. Elektrický kábel musí byť v priechodke účinne utesnený. Elektrická konektorová zástrčka zabezpečuje krytie cievky IP 65. Cievka je na ventile otočná o 360°C. Zástrčka je na cievke polohovateľná o 4x90°. Zaťaženie cievky môže byť trvalé.

**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!!!

**Upozornenie:** Cievka elektromagnetu pri trvalej prevádzke sa zohreje – **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 !!!!

**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 využitie v uzatvorených miestnostiach (objektoch), kde sa neuplatňuje pôsobenie atmosférických zrážok, slnečného žiarenia a kondenzácie vlhkosti.

**Pracovná teplota okolia ventilov je –10 °C až +50°C pre typ 3VE12MX resp. –30 °C až +50°C pre typ 3VE12MX.1.** Max. viskozita pretekajúceho média je 37 mm<sup>2</sup>.s<sup>-1</sup> (5°E).

**Údržba**

Vykonáva sa iba v prípade poruchy ventilov (nefunkčnosť, netesnosť). Nefunkčnosť môže byť zapríčinená napr. prerušením vinutia cievky, mechanickým poškodením vedenia jadra a tesnenia alebo skončenou dobou životnosti.

Zistené príčiny poruchy je možné odstrániť výmenou poškodeného dielca alebo výmenou celého ventilu.

Preventívna údržba sa odporúča vzhľadom na pracovné podmienky v prípadoch vysokej frekvencie spínania, prípadne väčšieho znečistenia média alebo v prípadoch, keď ovládací elektromagnet ventilu nie je dlhodobo spínaný. Týmto je možné predísť poruchám ventilov. Opravu a údržbu je možné vykonávať iba vtedy, ak je zariadenie bez tlaku, bez elektrického napätia a môžu ju vykonávať iba odborne spôsobilí pracovníci. 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.

## 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 ustanovené technickými normami, technickými podmienkami, právnymi predpismi alebo vlastnosti dohodnuté v kúpnej zmluve.

Záruka sa nevzťahuje na poruchy spôsobené neodborným alebo násilným zásahom do výrobku.

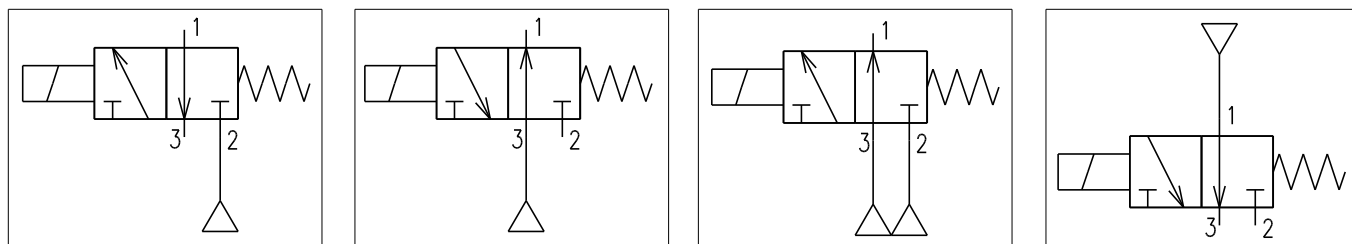
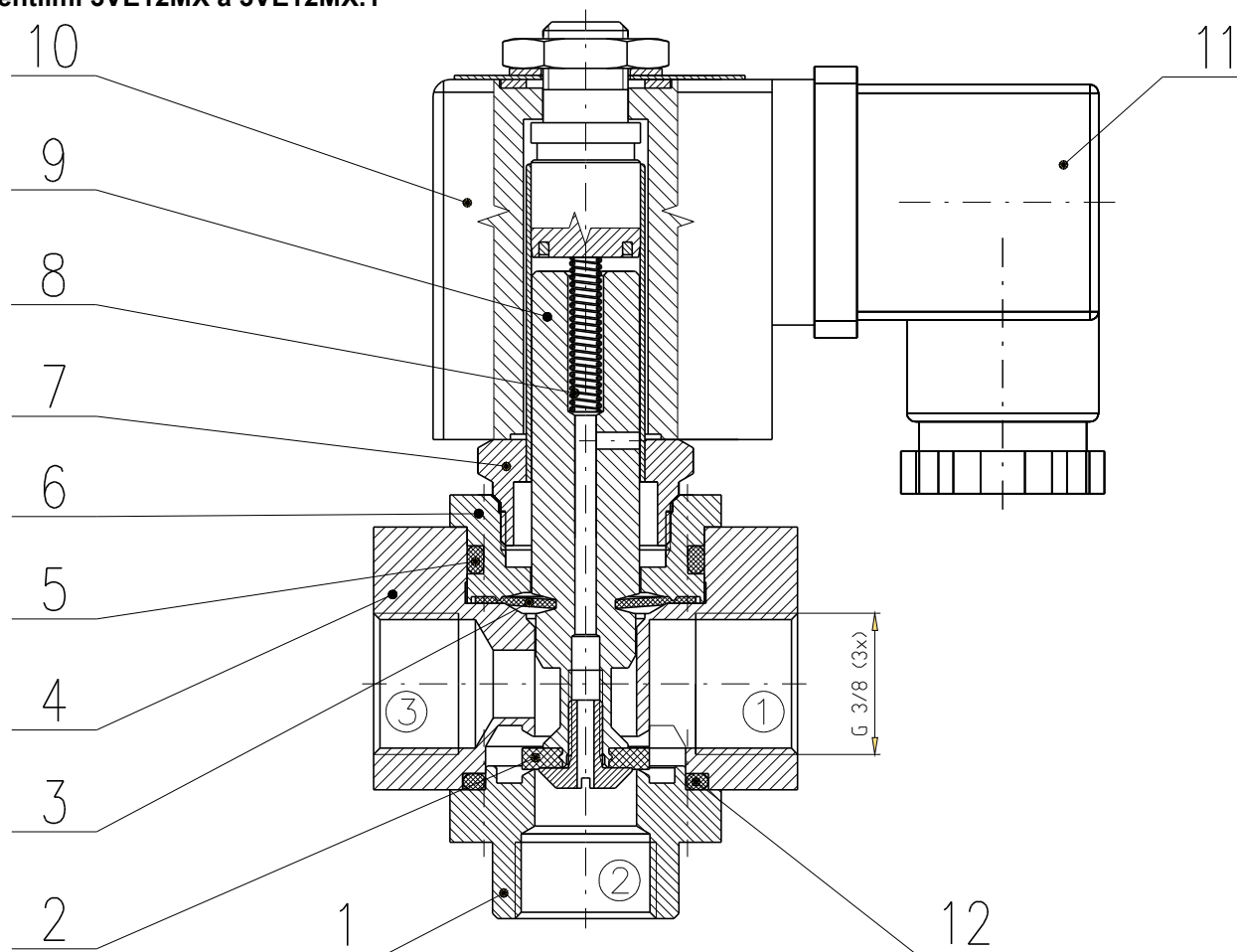
Výrobca nezodpovedá za zhoršenie vlastností výrobku alebo poškodenie, ktoré spôsobil kupujúci nedodržaním tohto návodu, prípadne niekto iný zlým skladovaním, nesprávnym pripojením výrobku alebo za poškodenie spôsobené živelnými pohromami.

Záručne a pozáručne opravy vykonáva výrobca alebo ním poverené organizácie, ktoré majú k tomu oprávnenie od výrobcu.

## Spôsob likvidácie výrobku

Súčasti 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.

## Rez ventilmi 3VE12MX a 3VE12MX.1



## Legenda

- |                          |                      |                       |
|--------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1 – príruha dolná        | 5 – tesnenie príruby | 9 – jadro             |
| 2 – tesnenie jadra       | 6 – príruha horná    | 10 – cievka           |
| 3 – kompenzačná membrána | 7 – vedenie jadra    | 11 – zástrčka         |
| 4 – teleso               | 8 – pružina jadra    | 12 – tesnenie príruby |