

**Údržba**

Vykonáva sa iba v prípade poruchy ventilov (nefunkčnosť, netesnosť). Preventívna údržba sa odporúča vzhľadom na pracovné podmienky v prípadoch vysokej častoty spínania prípadne väčšieho znečistenia média. Týmto je možné predísť znefunkčneniu ventilov. Opravu a údržbu je možné vykonávať iba pri nenatlakovanom potrubí a pri odpojení napätí od cievky.

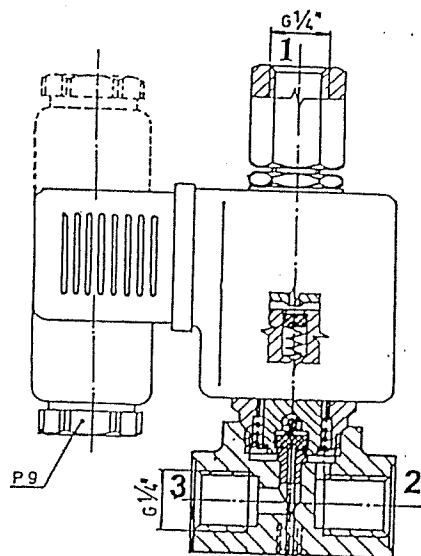
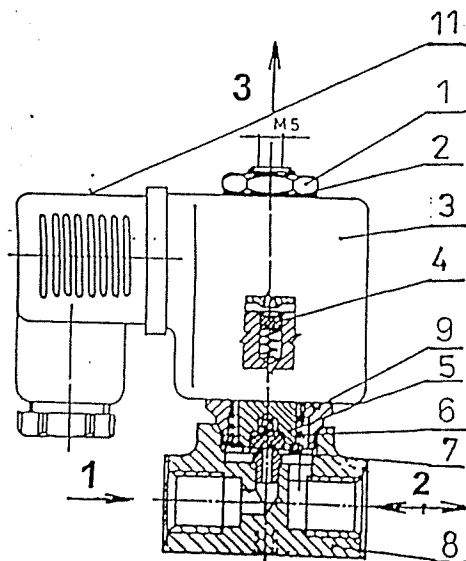
Po oprave ventilu sa odporúča overiť tlakovú pevnosť a nepriepustnosť voči vonkajšiemu prostrediu 1,5 násobkom maximálneho pracovného tlaku. Skúška sa môže vykonať pri otvorenom alebo uzatvorenom ventilu. Počas skúšky sa nesmie ventil spínať.

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.

**Rez ventilom**

Typ: 3VExF

Typ: 3VExIF

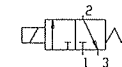
**Legenda:**

1 – Matica  
2 – Podložka  
3 – Cievka  
4 – Tesnenie  
5 – Jadro  
6 – Pruzina

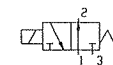
7 – Tesnenie  
8 – Teleso  
9 – Vedenie jadra  
11 – Nástrčka

**Three way solenoid valves****Application**

Three way solenoid valves are used for control of water, air and other non aggressive media, suitable for used materials. The valves are direct operated.

**Three way valves normally closed**

Type	Connection	Diameter DN[mm]	Operating pressure [MPa]		Flow factor Kv [m <sup>3</sup> /h]	Fluid temperature [°C]	Ambient temperature [°C]	Weight [kg]
			min.	max.				
3VE1,6F	G 1/4	1,6	0	1,4	0,08	max. 80	-10 + +50	0,36
3VE2F		2	0	1	0,12			
3VE2,5F		2,5	0	0,6	0,18			

**Three way valves normally open**

Type	Connection	Diameter DN[mm]	Operating pressure [MPa]		Flow factor Kv [m <sup>3</sup> /h]	Fluid temperature [°C]	Ambient temperature [°C]	Weight [kg]
			min.	max.				
3VE2IF	G 1/4	2	0	1	0,12	max. 80	-10 + +50	0,38
3VE2,5IF		2,5	0	0,6	0,15			

**Materials:**

Body ..... brass  
Internal parts ..... stainless steel  
Sealing ..... NBR  
Coil insulation class ..... F

**Ports**

1 – Inlet  
2 – Output  
3 – Exhaust

**Assembly**

Before assembly of the valves to the piping must be piping cleaned from the residuals of contamination, that could cause multifiltration of valves. If used medium contains contamination, it is necessary to assembly in front of the valve a filter with filtration tenderness 0,2 mm. The solenoid must not be used as lever arm during assembly to the piping.

Valve working position is optional. Preferential recommended is assembly on horizontal piping with the coil above the body. Controlled medium is connected to inlet marked as 1. Output 2 is connected to controlled element. Exhaust 3 is connected to the waste, or serves directly as a blow off to the atmosphere. It is possible to assembly silencer to exhaust for reducing the noise of blown off air, which provides although protection against impurities penetration from ambient surroundings to the valve. The valve has in bottom body part two threaded openings M4 for potential assembly to the equipment.

**Electric connection**

The coil must be connected to the mains according to electrotechnic regulations. Before coil connection verify conformity of coil electric data with mains voltage. Voltage is connected to terminals marked on terminal board. Protective conductor must be safely connected to protective terminal, which is marked on the terminal board. The electric cable must be effectively sealed in a cable. Electric connector plug provides protection for coil IP 65. The coil can be on the valve swiveled through 360°. The plug can be positioned on the coil by 4 x 90°. Voltage can be connected to the coil only when assembled on the valve, the coil for alternating power can be damaged during connection, if is not slipped on the core guide.

**Operation**

Operating conditions must comply to specified valves technical data. Temperature and type of controlled media must be in accordance to used sealings and valves materials with which is in contact. For valve makes, which are provided by manual control option is possible to emergency open the valve by slew of the manual control cam to position "1". During operation must be this cam always in position "0". Manual control should not serve for permanent valves shifting. The valves are not furnished against media freeze-up, which can be harmful to them. Should the medium get frozen in the valve, the valve must not be switched on, due to possibility of coil damage.

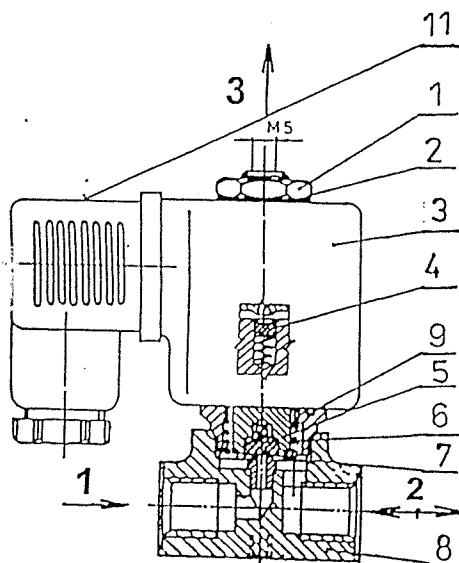
**Maintenance**

Maintenance is performed only if there is a valve breakdown (malfunction, leakage). The preventive maintenance is due to working conditions recommended if there is a high frequency of valve switching, or higher medium contamination. This can prevent valves malfunction. Repair and service can be performed only if the piping is not pressurized and if the coil is disconnected from the mains.

During valve repair it is recommended to check valve pressure strength and impenetrability from ambient environment by 1,5 multiple of the maximum working pressure. Test can be performed either at open, or closed valve. The valve must not be switched over during test.

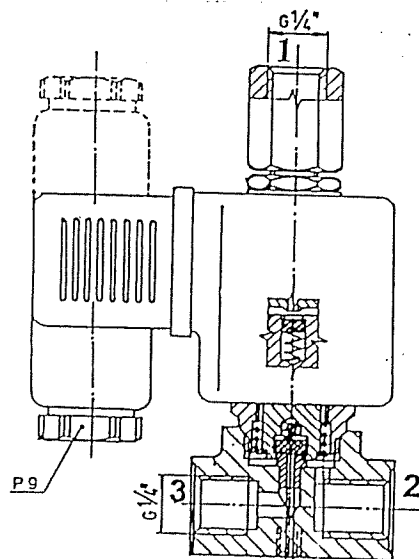
Spare parts for valves repair can be ordered from manufacturer or seller, with reference to the valve type, name and position of the part, according to figure, and number of pieces. For coil is necessary to state the value of voltage.

Type: 3VExF

**Legend:**

- 1 – Nut  
2 – Washer  
3 – Coil  
4 – Sealing  
5 – Core  
6 – Spring

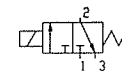
Type: 3VExIF



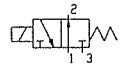
- 7 – Sealing  
8 – Body  
9 – Core guide  
10 – Core guide  
11 – Connector

**Elektromagnetické ventily trojcestné****Použitie**

Elektrické ventily trojcestné sa používajú pre ovládanie prietoku vody, vzduchu a iných neagresívnych médií, vhodných vzhľadom na použité materiály. Ventily sú priamoovládané s funkciou v základnej polohe uzatvorené alebo otvorené.

**Trojcestné ventily v základnej polohe uzatvorené**

Typ	Pripojenie	Svetlosť DN	Pracovný tlak [MPa]		Prietok Kv [m³/h]	Tesnenie	Teplota média [°C]	Teplota okolia [°C]	Hmotnosť [kg]
			min.	max.					
3VE1,6F	G 1/4	1,6	0	1,4	0,08	NBR	max. 80	-10 + +50	0,36
3VE2F		2	0	1	0,12				
3VE2,5F		2,5	0	0,6	0,18				

**Trojcestné ventily v základnej polohe otvorené**

Typ	Pripojenie	Svetlosť DN	Pracovný tlak [MPa]		Prietok Kv [m³/h]	Tesnenie	Teplota média [°C]	Teplota okolia [°C]	Hmotnosť [kg]
			min.	max.					
3VE2IF	G 1/4	2	0	1	0,12	NBR	max. 80	-10 + +50	0,38
3VE2,5IF		2,5	0	0,6	0,15				

**Použité materiály:**

Teleso ..... mosadz  
Vnútorne časti ..... korozivzdorná oceľ  
Tesnenie ..... NBR  
Cievka ..... tepelná trieda F

**Označenie privodov ventilov**

1 – Vstup  
2 – Výstup  
3 – Odpad (odfuk)

**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. Prednostne odporúčaná je montáž do vodorovného potrubia s cievkou nad telesom. Ovládané médium sa pripojuje do vstupu ozn. 1. Výstup 2 sa pripojuje k ovládanému prvku. Výstup 3 sa spája s odpadom alebo slúži priamo ako odfuk do atmosféry. Na tento odfuk je možné namontovať tlmič hluku pre zníženie hluku odfukovaného vzduchu, ktorý poskytuje aj ochranu proti vniknutiu nečistôt z vonkajšieho prostredia do ventilu. Ventil má v spodnej časti telesa dva závitové otvory M4 pre možnosť upevnenia k zariadeniu.

**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 priechoдке účinne utesený. Elektrická konektorová zástrčka zabezpečuje krytie cievky IP 65. Cievka je na ventile otočná o 360°. Zástrčka je na cievke polohovateľná o 4x90°. Napätie na cievku pripojuje iba ak je namontovaná na ventile, cievka pre striedavé napätie sa môže pri napájaní poškodiť, ak nie je nasunutá na vedení jadra.

**Prevádzka**

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. U vyhotovenia ventilov, ktoré sú vybavené ručným ovládaním je možné ventil núdzovo otvoriť pootočením vačky ručného ovládania do polohy "1". V prevádzke musí byť táto vačka vždy v polohe "0". Ručné ovládanie neslúži pre trvalé prestavenie ventilov. 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.