mut ▬ meccanica tovo S.p.A.
Via Bivio S. Vitale, 36075 Montecchio Maggiore (VI) ITÁLIE

ZÓNOVÝ VENTIL DVOJCESTNÝ A TROJCESTNÝ TYPU SF, OVLÁDANÝ MOTOROM S VRÁTNOU PRUŽINOU URČENÝ NA HYDRAULICKÉ OKRUHY

CE	Zodpovedá základným nevyhnutným požiadavkám nasledujúcich noriem 73/23/EHS Nízke napätie 89/336/EHS Elektromagnetická zlučiteľnosť	SERIE SF

Všeobecné upozornenie Táto príručka si nekladie za cieľ podať detailný popis ventilu, ani priniesť podrobný výklad jeho funkcie. Užívateľ v nej však môže nájsť všetky informácie, ktoré môžu byť potrebné k bezpečnému používaniu a ktoré prispejú k dlhej životnosti ventilu. Pri výbere druhu ventilu je treba dbať na technické a hydraulické vlastnosti výrobku. Ventil má byť smerovaný podľa obrázkov 1, 2 a 3. Smer prietoku média je vyznačený na telese ventilu. Všetky obaly a celý obsah škatule (plastové vrecká, polystyrén a pod.) nesmú byť ponechané v dosahu detí, pretože ich eventuálne požitie predstavuje veľmi vážne nebezpečenstvo. Výrobok musí byť skladovaný v prostredí, chránenom pred nadmerným vlhkom a prachom. V prípade nedodržania pokynov, obsiahnutých v tejto inštrukčnej knižke, nedbalosti, nevhodného a chybného použitia ventilu výrobný podnik nepreberá žiadnu zodpovednosť za takto vzniknuté škody. Výrobný podnik dáva na svoje výrobky záruku v dobe trvania 24 (dvadsaťštyri) mesiacov odo dňa výroby, alebo predaja. Uvedená záruka spočíva výhradne v rámci bezplatnej opravy či výmeny tých súčiastok, ktoré budú po podrobnej prehliadke vykonanej technickou kanceláriou výrobného podniku uznané za chybné. **Záruka, s vylúčením akejkoľvek zodpovednosti za priame či nepriame škody,** sa obmedzuje na jednoduché chyby výrobku a stráca platnosť pokiaľ by bolo preukázané, že vrátené súčiastky boli skôr demontované, poškodené či opravované mimo výrobný podnik alebo poverenú servisnú organizáciu. Vrátený tovar, aj keď bude pokrytý zárukou, musí byť zaslaný vyplatený. Zo záruky sú vyňaté škody, spôsobené nedbalosťou, neopatrnosťou, nevhodným či zlým používaním zariadenia. Odstránenie bezpečnostných prvkov, ktorými je ventil opatrený, má automaticky za následok zrušenie záruky a taktiež všetkej zodpovednosti výrobného podniku. Všetky ventily sú opatrené identifikačným štítkom, na ktorom sú uvedené nasledujúce údaje:

-názov a adresa výrobcu -značenie ES -vyznačenie série a typu -eventuálne číslo série (výrobnej dávky) -rok výroby -základne technické údaje

Výrobok nesmie byť používaný v strojoch/zariadeniach skôr, než uvedené stroje či zariadenia budú prehlásené za vyhovujúce daným smerniciam. Ventil môže byť po ukončení svojej životnosti zaslaný späť výrobnému podniku k ekologickej likvidácii.
Ventil môže byť inštalovaný iba na takom zariadení, ktoré sa zhoduje s jeho technickými vlastnosťami. Pred zapojením ventilu na zariadenie, je potrebné uistiť sa, že:

-potrubie zariadenia bolo starostlivo vypláchnuté tak, aby z neho boli odstránené všetky drobné nečistoty
-sa os vývodov A a B telesa ventilu nachádza vo vzdialenosti najmenej 135 mm od vonkajších prekážok, ktoré by mohli sťažiť alebo znemožniť zásahy, pri ktorých je nevyhnutné demontovať veko

-ventil nie je namontovaný v prevrátenej polohe, tzn. vekom smerom dole
-napätie elektrického pripojenia zodpovedá hodnote, vyznačené na škatuli ventilu
-tlak v sieti hydraulického napojenia a rozdiel v tlakoch medzi vývodmi A a B je vhodný pre prevádzku ventilu (viď technické údaje).

Upozorňujeme, že pokiaľ ventilom prúdi voda vysokej teploty, môže rovnako jeho povrchová teplota dosiahnuť vysokých hodnôt. Z tohto dôvodu odporúčame ako užívateľovi, tak obsluhe používanie ochranných pomôcok (rukavice apod.).

Upozornenie pred uvedením do prevádzky

Ventil bude fungovať celkom bezpečne po stránke elektrickej inštalácie, ak bude riadne pripojený k uzemneniu, ktoré spĺňa bezpečnostné predpisy o elektrickom zariadení (STN EN 60730-2-14). Ventil musí byť pripojený elektricky na jednofázovú napájanú sieť pomocou trojžilového kábla, pričom je potrebné dodržať riadny postup pri jeho uzemnení. Elektrické napájanie je ovládané vonkajším riadiacim členom (termostat apod.). Je potrebné sa uistiť, že údaje, uvedené na štítku zodpovedajú vlastnostiam siete elektrického vedenia. V prípade výmeny napájacieho kábla musí byť použitý harmonizovaný kábel „HAR H05 VVF“ alebo „HAR HTI05“ 3 × 0,75 mm.

● Prístup k elektrickej časti
pred každým zásahom je potrebné elektrické napájanie
Odskrutkovaním upevňovacej skrutky veka je umožnený prístup k samotnému elektrickému pripojeniu

Napájanie motora

(L) = Hnedá linka
(N) = Neutrál – azúrová
(⏚) = Uzemnenie žlto-zelená

	Výstup mikrospínačov			
Prevedenie	**M1**	**M1S**	**M2S**	**M2S**
Počet inštalovaných mikrospínačov	1	1	1°	2°
C (spoločný)	čierny	čierny	Čierny	zelený
NO (bežne otvorené)	čierny (šedý)	šedý	oranžový	Biely
NC (bežne uzatvorené)	/	červený	šedý	červený

- Typy **M2S** majú zhora uvedený trojžilový kábel napájania motora a kábel so šiestimi vodičmi, slúžiaci na signály dvoch mikrospínačov, farebne označených iba podľa „HAR H05 VV-F“

Ručné ovládanie Na boku veka sa nachádza páčka, ktorá umožňuje ručne nastaviť polohu uzáveru do strednej polohy. Táto operácia dovoľuje u dvojcestného ventilu ponechať ventil otvorený, alebo mať súčasne otvorené cesty A a B pri trojcestnom ventile. K tomu stačí pritlačiť ju smerom dopredu, zablokovať ju na polohe „MAN“ a zaistiť do príslušnej drážky (viď obr. 3). Tento postup je vhodné použiť pri plnení alebo vypúšťaní systému. Akonáhle už nie je potrebné pracovať v ručnom režime, páčku odblokujeme z polohy „MAN“ a tá sa automaticky vráti do polohy „AUTO“ kedy je ventil elektricky ovládaný.
Pozn.: páčku je potrebné posúvať primerane tak, aby systém motorček + ozubený sektor nemuseli absorbovať zvýšenú kinetickú energiu, ktorá by mohla poškodiť motorček i samotný sektor.

Pomocné mikrospínače Všetky typové verzie sú k dispozícii rovnako s jedným alebo dvoma pomocnými mikrospínačmi. Tieto mikrospínače sú ovládané pohybom páčky, ktorá je mechanicky spojená s otočnou časťou ventilu. Kontakty mikrospínačov sú nezávislé na elektrickom okruhu ventila. K dispozícii sú rovnako verzie s jedným jednopólovým mikrospínačom (verzia M1) a dvojpólovým (verzia M1S), alebo s dvoma mikrospínačmi (pri verzií M2 alebo M2S). V predaji je taktiež súprava na montáž pomocného jednopólového mikrospínača aj do verzií, na nich nie je originálne osadený (kit súprava M1). Kit-súpravy M1S, M2 alebo M2S nemôžu byť dodatočne montované vo verziách, u ktorých nie sú v origináli osadené.

Pokyny na riadnu údržbu. Pri bežnej prevádzke ventilu nie je potrebné žiadnu zvláštnu údržbu alebo čistenie. Je nutné skontrolovať celistvosť kábla elektrického napájania. Pri vykonávaní eventuálneho zásahu či pri čistení ventilu je nutné sa presvedčiť, že bolo odpojené napájanie elektrickým prúdom a že ventil nie je ovplyvňovaný priechodom média. Pokiaľ by sa vyskytli akékoľvek nedostatky, je nevyhnutné sa obrátiť na príslušné technické alebo servisné stredisko.

Technické údaje

Hodnota nominálneho napätia	230 V a.c. (príp. 24, 110 a 240 V a.c.;50Hz)
Príkon.	5 ÷ 6 W
Stupeň ochrany	IP 20 normy IEC 529 Ref. Europ. normy CEI EN 60529
Zaťažiteľnosť pomocných kontaktov	3 A 250 V a.c.
Max. diferenčný tlak	u ventilov prevedenie štandard viď tabuľka hydraul. vlastností inak viď pečiatka na štítku viečka
Menovitý tlak PN	10 kg/cm^2
Maximálna teplota média	5 ÷ 110 °C
Maximálna teplota prostredia	60° C
Nominálna doba otvárania	10 sek. u ventilu dvoucestného, 20 sek. u trojcestného
Nominálna doba uzatvárania	4 sek. u ventilu dvoucestného, 6 sek. u trojcestného
Hmotnosť	1 ÷ 1.1 kg
Celková dĺžka štandardne dodávaného kábla	550 mm

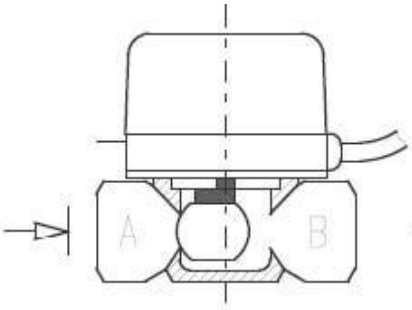
HYDRAULICKÉ VLASTNOSTI (u štandardných ventilov)

	Ventily trojcestné (prepínací)		**Ventily dvojcestné**	
Typ	Max. difer. tlak	Kvs	Max difer. tlak	Kvs
SF 15, SF 15 EB, SF 16 EB	1.57 kg/cm^2 (154 kPa)	6.6m^3/h	0.92 kg/cm^2 (90.2kPa)	6m^3 /h
SF 20, SF 20-E, SF 20 EB	1.57 kg/cm^2 (154 kPa)	7.8m^3/h	0.92 kg/cm^2 (90.2kPa)	7m^3/h
SF 25, SF 25-E, SF 25 B	0.63 kg/cm^2 (61.8kPa)	12.6m^3/h	0.92 kg/cm^2 (90.2kPa)	9m^3/h

Ventily dvojcestné

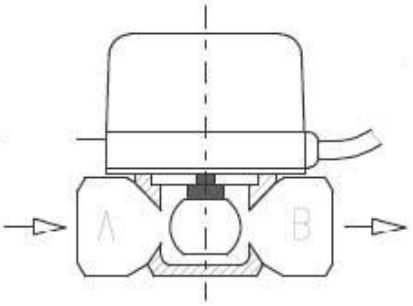
Uvedené ventily sú dodávané bežne v prevedení s uzatvoreným vývodom **A** (bez napájania elektrickým prúdom, viď obr. 1), tzn., že guľôčka uzatvára cestu **A** pôsobením sily, vykonávanej spätnou pružinou. Pokiaľ bude zapojený prívod elektrického prúdu, servomotor prekoná silu pružín a presunie guľôčku za cca 10 sekúnd z pozície A do otvorenej polohy a v tejto polohe ju podrží do tej doby, kým bude prerušená dodávka elektrického napájania (obr. 2). Akonáhle dôjde k odpojeniu elektrického napájania, spätnej pružiny znova uzavrú guľôčkou vývod **A** počas cca 4 sek.
Prevedenie označené N.O. (z anglického NORMALLY OPEN) má opačné stavy tj. bez prúdu je guľôčka v otvorenej polohe.

OBR. 1



Stav bez prúdu

OBR. 2

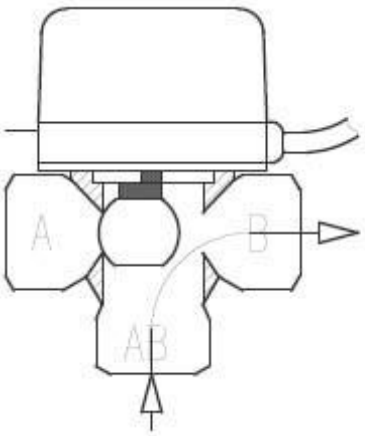


Stav pod prúdom

Ventily trojcestné prepínacie

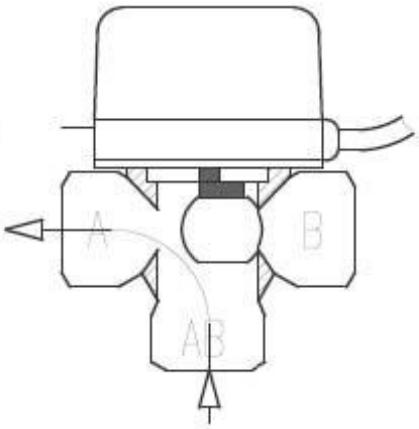
Uvedené ventily bývajú dodávané s bežne uzavretým vývodom **A** (bez napájania elektrickým prúdom, pozri obr. 1), tzn., že guľôčka uzatvára vývod **A** pôsobením sily, vykonávanej spätnou pružinou. Pokiaľ bude zapojený prívod elektrického prúdu, servomotor prekoná silu pružín a presunie guľôčku za cca 20 sekúnd z pozície **A** do polohy **B** a v tejto polohe ju podrží do tej doby, kým bude prerušená dodávka elektrického napájania (obr. 2). Akonáhle dôjde k odpojeniu elektrického napájania, spätné pružiny znovu uzavrú guľôčkou vývod **A** počas cca 6 sek.

OBR. 1



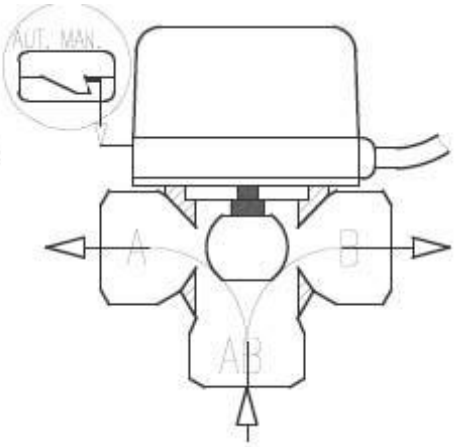
stav bez prúdu

OBR. 2



stav pod prúdom

OBR.3



ručná páčka zapnutá (bez napätia)