

mut meccanica tovo

TWO AND THREE-WAY MOTORIZED ZONE VALVES MOTORIZOVANÉ DVOUCESTNÉ A TRÍCESTNÉ ZÓNOVÉ VENTILY MOTORIZOVANÉ DVOJCESTNÉ A TROJCESTNÉ ZÓNOVÉ VENTILY DWUDROGOWE I TRÓJDROGOWE ZAWORY STREFOWE Z NAPIEDEM SILNIKOWYM МОТОРИЗОВАННЫЕ ДВУХХОДОВЫЕ И ТРЕХХОДОВЫЕ ЗОНАЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ

Mod.
VMR

24V MODULATING HEAD VERSION

Only the 24Vac/24Vdc version of the modulating valve is available with a power cable, without auxiliary microswitches, and it should be connected to thermoregulators having a modulating output signal with intervals of 0-10V, 0-20V, or 0-20mA. The following are available upon request and must be specified:

- the modulating voltage interval (0-10V or 0-20V or 0-20mA)
- 20% offset (2-10V, 4-20V, 4-20mA)
- reverse (when the modulating signal equals 0V, way A is open instead of way B)
- with specified max. run time (6, 9, 18, 36, 60, 120s)

The modulating signal reference (GND) and the supply neutral are in common (see fig. below); the motor head moves analogously with the modulating signal. The motor head carries out a complete movement (self-learning or reset) every 12 hours.

24 V VERZE S MODULAČNÍ HLAVOU

Pouze 24 V AC/24 V DC verze modulačního ventilu je k dispozici s napájením kabelem, bez pomocných mikrospínačů a tato verze musí být připojena k termoregulátorům s modulačním výstupním signálem o intervalech 0 až 10 V, 0 až 20 V nebo 0 až 20 mA. Na požádání jsou k dispozici následující možnosti, které je nutné uvést do objednávky:

- modulační napěťový interval (0 až 10 V nebo 0 až 20 V nebo 0 až 20 mA)
- 20 % kompenzace (2 až 10 V, 4 až 20 V, 4 až 20 mA)
- s určenou maximální dobou chodu (6, 9, 18, 36, 60, 120 s)

Modulační signální reference (GND) a nulový vodič jsou společné (viz obr. níže); hlava motoru se pohybuje analogicky s modulačním signálem. Hlava motoru vykonává úplný pohyb (s automatickým nastavením nebo přestavením) každých 12 hodin.

24 V VERZIE S MODULAČNOU HLAVOU

24 V verzie s modulačnou hlavou. Iba 24 V AC/24 V DC verzia modulačného ventilu je k dispozícii s napájaním káblom, bez pomocných mikrospínačov a táto verzia musí byť pripojená k termoregulatorom s modulačným výstupným signálom s intervalmi 0 až 10 V, 0 až 20 V alebo 0 až 20 mA. Na požiadanie sú k dispozícii nasledujúce možnosti, ktoré je nutné uviesť do objednávky:

- modulačný napätový interval (0 až 10 V alebo 0 až 20 V alebo 0 až 20 mA)
- 20 % kompenzácia (2 až 10 V, 4 až 20 V, 4 až 20 mA)
- s určeným maximálnym časom chodu (6, 9, 18, 36, 60, 120 s)

Modulačná signálna referencia (GND) a nulový vodič sú spoločné (pozri obr. nižšie); hlava motoru sa pohybuje analogicky s modulačným signálom. Hlava motoru vykonáva úplný pohyb (s automatickým nastavením alebo prestavením) každých 12 hodín.

24 V WERSJI Z GŁOWICĄ REGULACYJNĄ

Do dyspozycji jest tylko 24 V AC/24 V DC wersja zaworu silnikowego z przewodem zasilającym, bez mikrowyłączników pomocniczych i ta wersja musi być podłączona do termoregulatorów z wyjściowym sygnałem regulacyjnym o poziomie 0 do 10 V, 0 do 20 V albo 0 do 20 mA. Na zamówienie są do dyspozycji następujące możliwości, które trzeba podać w zamówieniu:

- zakres regulacji (0 do 10 V albo 0 do 20 V albo 0 do 20 mA)
- 20 % kompensacja (2 do 10 V, 4 do 20 V, 4 do 20 mA)
- z ustalonym maksymalnym czasem pracy (6, 9, 18, 36, 60, 120 s)

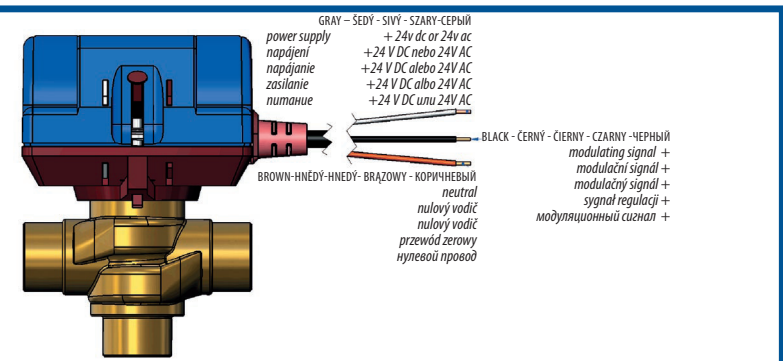
Sygnal odniesienia przy regulacji (GND) i przewód zerowy są wspólne (patrz rys. niżej); głowica silnika porusza się analogicznie jak sygnal regulacji. Głowica silnika wykonuje pełny ruch (z ustawieniem automatycznym albo wstępnym) co 12 godzin.

24 V VARIANT

с модуляционной головкой Только 24 V AC/24 V DC вариант модуляционного клапана доступен с питанием кабелем, без вспомогательных микропереключателей и этот вариант должен быть подключен к терморегуляторам с модуляционным входным сигналом с интервалами от 0 до 10 В, 0 до 20 В или 0 до 20 мА. По требованию доступны следующие возможности, которые необходимо указать в заказе:

- Модуляционный интервал напряжения (0 до 10 В или 0 до 20 В или 0 до 20 мА)
- 20 % компенсация (2 до 10 В, 4 до 20 В, 4 до 20 мА)
- С определенным максимальным временем хода (6, 9, 18, 36, 60, 120 с)

Модуляционные сигнальные референции (GND) и нулевой провод совместные (см. рис. ниже); головка мотора движется аналогично с модуляционным сигналом. Голова мотора совершает полное движение (с автоматической настройкой или перенастройкой) каждые 12 часов.



The mechanical and dimensional characteristics do not differ from the ON-OFF version. Mechanické a rozmerové vlastnosti sa u verzie ZAP-VYP nelíšia. Właściwości mechaniczne i wymiary nie różnią się dla wersji ZAL - WYŁ. Механические и размерные свойства у варианта ZAP-VYP не отличаются.

Mut Meccanica Tovo S.p.a. reserves the right to modify without notice technical data, measures and specifications of products.

Mut Meccanica Tovo S.p.a. si vyhrazuje právo upraviť technické údaje, miery a špecifikácie týchto výrobkov bez predchádzajúceho upozornenia.

Mut Meccanica Tovo S.p.a. si vyhrazuje právo upraviť technické údaje, miery a špecifikácie týchto výrobkov bez predchádzajúceho upozornenia.

Mut Meccanica Tovo S.p.a. zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych, wielkości i specyfikacji tych wyrobów bez wcześniejszego uprzedzenia.

Mut Meccanica Tovo S.p.a. оставляет за собой право переработать технические данные, размеры и спецификацию этих изделий без предварительного предупреждения.

MUT MECCANICATOVO S.p.A. - Via Bivio S. Vitale - 36075 Montecchio Maggiore (VI) ITALY- Tel. ++39 0444.491744 - Fax ++39 0444.490134

www.mutmeccanica.com - e-mail: mut@mutmeccanica.com

WHAT YOU NEED TO KNOW BEFORE INSTALLING

The valve should be installed on devices with compatible performance outputs. Please make sure before connection of the valve that:

- device pipelines were thoroughly cleaned and potential deposits were removed;
- axis of A and B ways of the valve body (Fig. 7) must be at least 125 mm from external obstacles, which could make works associated with the valve, which require disassembly of the valve actuator and valve components, impossible or difficult
- the valve is not installed upside down, i.e. the valve actuator cover does not face down
- power supply voltage on the valve box corresponds to voltage specified
- pressure in the hydraulic connection circuit and pressure differences between A and B or AB ways is suitable for operation of the valve (see Functional characteristics).

CO JE TREBA VĚDĚT PŘED INSTALACÍ. Ventil musí být instalován v systémech, které jsou kompatibilní s jeho vlastnostmi. Před připojením k systému zkontrolujte, zda:

- byly potrubní systémy pečlivě vyčištěny tak, aby byly odstraněny všechny zbytky
- osy cest A a B v těle ventilu (obr. 7) jsou minimálně 125 mm od vnějších omezovacích prvků, které by mohly ztěžovat nebo znemožňovat opravy, které vyžadují demontáž pohonu ventilu a jeho komponent
- ventil není nainstalován vzhůru nohama s krytem pohonu směrem dolů
- elektrické napětí odpovídá hodnotám uvedeným na skřínce ventilu
- tlak v potrubním systému a tlakový rozdíl mezi cestami A a B nebo AB je vhodný pro danou funkci ventilu (viz technické vlastnosti).

ČO JE POTREBNÉ VEDIĚT PRED INSTALACIOM. Ventil musí byť nainštalovaný v systémoch, ktoré sú kompatibilné s jeho vlastnosťami. Pred pripojením k systému skontrolujte, či:

- boli potrubné systémy starostlivo vyčistené tak, aby boli odstránené všetky zvyšky
- osy ciest A a B v tele ventilu (obr. 7) sú minimálne 125 mm od vonkajších omezovacích prvkov, ktoré by mohli sťažovať alebo znemožňovať opravy, ktoré vyžadujú demontáž pohonu ventilu a jeho komponentov
- ventil nie je nainštalovaný hore nohami s krytom pohonu smerom dole
- elektrické napätie zodpovedá hodnotám uvedeným na skrinke ventilu
- tlak v potrubnom systéme a tlakový rozdiel medzi cestami A a B alebo AB je vhodný pre danú funkciu ventilu (pozri technické vlastnosti).

CO TRZEBA WIEDZIEĆ PRZED INSTALACJĄ. Zawór musi być instalowany w systemach, które są kompatybilne z jego właściwościami. Przed podłączeniem do systemu sprawdź, czy:

- systemy rur były starannie wyczyszczone tak, aby usunąć wszystkie resztki
- osie dróg A i B w korpusie zaworu (rys. 7) są minimalnie 125 mm od zewnętrznych elementów ograniczających, które mogłyby utrudnić albo uniemożliwić naprawy, które wymagają demontażu napędu zaworu a jej komponentów
- zawór nie jest zainstalowany w położeniu odwrotnym, czyli z osłoną napędu skierowaną w dół
- napiecie elektryczne odpowiada wartościom podanym na obudowie zaworu
- ciśnienie w systemie ruri i różnica ciśnień między drogami A i B albo AB jest odpowiednio do danej funkcji zaworu (patrz właściwości techniczne).

ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ. Клапан должен быть установленный в системах, которые совместимы с его свойствами. Перед подключением к системе проконтролируйте, если:

- Системы трубопроводов были тщательно вычищены так, чтобы были удалены все остатки
- Оси трасс А и В в теле клапана (обр. 7) находятся минимально 125 мм от внешних ограничивающих элементов, которые бы могли затруднить или воспрепятствовать ремонту, который требует демонтажа привода клапана и его составных
- Клапан не установлен вверх ногами с крышкой направленной вниз
- Электрическое напряжение отвечает величинам, указанным на коробке клапана
- Давление в системе трубопроводов и разница давления между трассами А и В или АВ является пригодным для данной функции клапана (см. технические свойства).

AUXILIARY SWITCHES: ALL versions can be equipped with an auxiliary micro-switch. The micro-switch is controlled by opening or closing the valve with a cam. The micro-switch contacts are independent on electric circuit of the valve. There are versions with two-pole micro-switch (M15 version). The M15 micro-switches cannot be installed in versions which do not mount them originally.

POMOCNE MIKROSPINAČE: Všetchny verze jsou také k dispozici s pomocným mikrospínačem. Ten je ovládan otevíráním nebo zavíráním ventilu s využitím vačky. Kontakty mikrospínače jsou nezávislé na elektrickém obvodu ventilu. Verze jsou k dispozici se dvojpólovým mikrospínačem (verze M15). Mikrospínače M15 nelze instalovat na ventilech, kde nejsou původně instalovány.

POMOCNE MIKROSPINAČE: Všetky verzie sú tiež k dispozícii s pomocným mikrospínačom. Ten je ovládan otváraním alebo zatváraním ventilu s využitím vačky. Kontakty mikrospínača sú nezávislé na elektrickom obvode ventilu. Verzie sú k dispozícii s dvojpólovým mikrospínačom (verzia M15). Mikrospínače M15 nie je možné inštalovať na ventiloch, kde nie sú pôvodne inštalované.

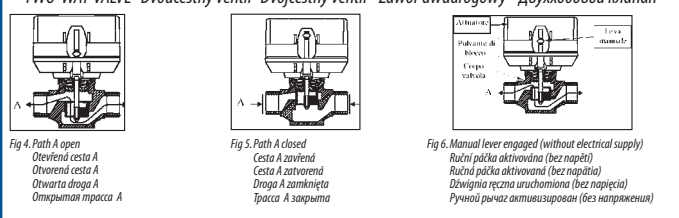
MIKROWYŁĄCZNIKI POMOCNICZE: Wszystkie wersje są również do dyspozycji z mikrowyłącznikiem pomocniczym. Jest on sterowany otwieraniem albo zamykaniem zaworu z wykorzystaniem klamki. Styki mikrowyłącznika są niezależne od obwodu elektrycznego zaworu. Wersje są do dyspozycji z dwubiegunowym mikrowyłącznikiem (wersja M15). Mikrowyłącznika M15 nie można instalować na zaworach, które nie są właściwie ustawione.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ: Все варианты доступны с вспомогательным микропереключателем. Он управляется открыванием или закрыванием клапана с использованием кулачка. Контакты микропереключателя не зависят на электрическом обводе клапана. Варианты доступны с двухполюсным микропереключателем (вариант M15). Микропереключатели M15 нельзя устанавливать на клапанах, где они не были установлены первоначально.

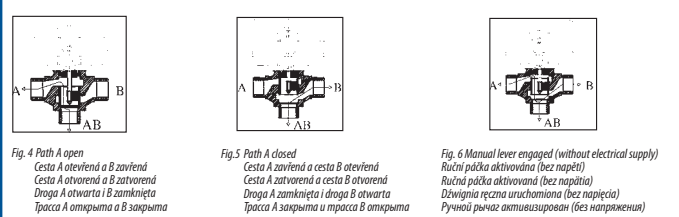
ELECTRICAL CONNECTIONS: The valve must be electrically connected to an external control (thermostat, etc., fig. 2 and 3) by a three or six (with M15 microswitch) cable and being sure to pro- perly connect phases and neutral (Table 2). When the supply cable is replaced it must be replaced using a harmonized HAR A05 VVF 0,75" cable.

ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ: Ventil musí být elektricky spojen k externímu ovládnání (termostat apod., obr. 2 a 3) třemi nebo šesti (s mikrospínačem M15) kabely a je nutné zajistit řádné spojení fází a nulového vodiče (tabulka 2). Pokud dojde k výměně napájecího kabelu, musí být vyměněn za harmonizovaný kabel HAR A05 VVF 0,75".

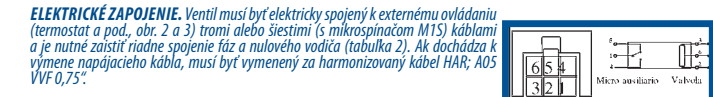
TWO-WAY VALVE - Dvoucestný ventil - Dvojcestný ventil - Zawór dwudrogowy - Двухходовой клапан



THREE-WAY VALVE - Třícestný ventil - Trojcestný ventil - Zawór trójdrogowy - Трехходовой клапан



No. of microswitches installed - Počet instalovaných mikrospínačů - Liczba zainstalowanych mikroswyłączników - Количество установленных микропереключателей	with cable - s kabelem - z przewodem - с кабелем		with Molex™	
	none - žádný - brak - немає	M15	none - žádný - brak - немає	M15
Common - společný - spoločný - совместный	N.P.	green - zelený - zelený - zielony - зелений	N.P.	1
NO normally open - normálně otevřený* - normalnie otvorený* - нормально открытый* - нормально открытий*	N.P.	pink - červený - červený - червоний - червоный	N.P.	4
NC normally closed - normálně zavřený* - normalnie zatvoreny* - нормально закрытый* - нормально закрытий*	N.P.	blue (yellow) - modrý (žlutý) - жовтий (жовтий) - жёлтый (жёлтый)	N.P.	5
Motor supply - Napájení motoru - Napájanie motoru - Zasilanie silnika - Питание мотора				
N Neutral - neutrální - neutralny - neutralny	gray - šedý - sivý - szary - серый	white - bílý - biely - білий	2	2
L1 Line (path A closed) - vedení (cesta A zavřená) - vedenia (cesta A zatvorena) - instalacja (droga A zamknięta) - провод (трасса А закрыта)	brown - hnědý - hnedý - brązowy - коричневый	gray - šedý - sivý - szary - серый	3	3
L2 Line (path A open) - vedení (cesta A otevřená) - vedenia (cesta A otwarta) - instalacja (droga A otwarta) - провод (трасса А открыта)	black - černý - czerny - czarny - черный	brown - hnědý - hnedý - brązowy - коричневый	6	6



ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ. Ventil musí být elektricky spojen k externímu ovládnání (termostat a pod., obr. 2 a 3) třemi nebo šesti (s mikrospínačem M15) kabely a je nutné zajistit řádné spojení fází a nulového vodiče (tabulka 2). Ak dochádza k výmene napájecieho kabelu, musí byť vymenený za harmonizovaný kábel HAR; A05 VVF 0,75".

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE. Zawór musi być elektrycznie podłączony do zewnętrznego sterowania (termostat, itp., rys. 2 i 3) trzema albo sześcioma (z mikrowyłącznikiem M15) przewodami i trzeba zapewnić odpowiednią kolejność faz i podłączenie przewodu zerowego (tabela 2). Jeżeli dochodzi do wymiany przewodu zasilającego, to musi on być wymieniony na przewód zgodny z normą zharmonizowaną HAR; A05 VVF 0,75".

Электрическое подключение. Клапан должен быть электрически соединен с внешним управлением (термостат и т.д., рис. 2 и 3) тремя или шестью (с микропереключателем M15) кабелями и необходимо обеспечить правильное соединение фазы и нулевого провода (таблица 2). Если доходит к замене кабеля питания, то он должен быть заменен согласованным кабелем HAR; A05 VVF 0,75".

INSTALLATION proceed as follows to install correctly:

- remove the electric actuator: press the lock push-button and rotate the actuator counter-clockwise (looking from the cover side).
- Install the valve body in the pipeline system without exerting force on the gate shaft that exists from the body.
- Reinstall the electric actuator: insert it in the hooks on the valve body and rotate it clockwise until it locks into place.

Interrupt electrical power before performing any of these procedures; make sure that ratiplate data corresponds to supply mains data. Make electrical connections according to the diagrams on the actuator's cover (also refer to the Electrical Connections paragraph that follows). THE ELECTRICAL SYSTEM MUST COMPLY WITH CEI STANDARDS AND CURRENT LAW.

INSTALACE. Správny postup instalácie je nasledujúci:

- odoberte elektrický pohon: stlačte blokačnú tlačidlo a otočte pohonom proti smeru chodu hodinových ručičiek (pri pohľade z strany krytu)
- nainštalujte telo ventilu do potrubného systému bez pôsobenia sily na hriadeľ posávača hŕdiel vystupujúci z ventilu
- znovu nainštalujte elektrický pohon: vložte jej do háčik na tele ventilu a otočte jej v smere chodu hodinových ručičiek, dokud nezapadne na miesto

пред выполнением выше uvedených postupů odpojte napájení; ujistě se, že údaje na štítku na ventilu odpovídají vlastnostem napájení. Proveďte elektrické spojení podle schém na krytu pohonu (viz také Elektrické zapojení níže). Elektroinstalace musí odpovídat normám CEI a platným zákonům.

INSTALACIA. Správny postup instalácie je nasledujúci:

- odoberte elektrický pohon: stlačte blokačné tlačidlo a otočte pohonom proti smeru chodu hodinových ručičiek (pri pohľade zo strany krytu)
- nainštalujte telo ventilu do potrubného systému bez pôsobenia sily na hriadeľ posávača vystupujúci z ventilu
- znovu nainštalujte elektrický pohon: vložte ho do háčkov na tele ventilu a otáčajte ho v smere chodu hodinových ručičiek, kým nezapadne na miesto

пред зачатím výše uvedených postupů odpojte napájení; uistě se, že údaje na štítku na ventilu zodpovídají vlastnostem napájení. Urobte elektrické spojení podľa schém na kryte pohonu (pozri tiež Elektrické zapojenie nižšie). Elektroinstalácia musí zodpovedať normám CEI a platným zákonom.

INSTALACIA. Poprawna procedura instalacji jest następująca:

- mojemy napęd elektryczny: wciskamy przycisk blokujący i obracamy napęd przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (w widoku od strony obudowy)
- instalujemy korpus zaworu do systemu rurociągowego bez działania siły na wałek trzpieniasty wystający z zaworu
- mojemy napęd elektryczny: wstawiamy go zgodnie ze znakami na korpusie zaworu i obracamy go zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż nie trafi na swoje miejsce

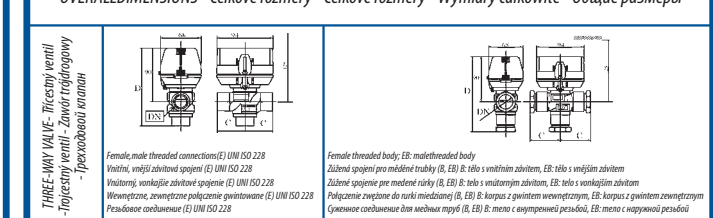
przed wykonaniem tych czynności odłączmy zasilanie; sprawdzamy, czy dane na tabliczce zaworu odpowiadają zastosowaniu zasilaniu. Wykonujemy podłączenie elektryczne według schematu na obudowie napędu (patrz też Podłączenie elektryczne, niżej). Instalacja elektryczna musi odpowiadać normom CEI i obowiązującym przepisom

УСТАНОВКА. Правильный метод установки - следующий:

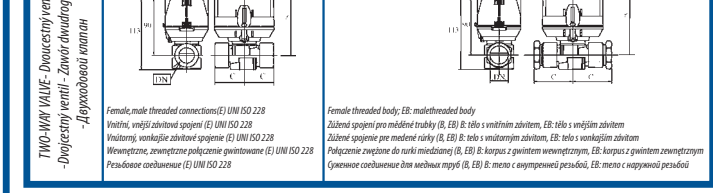
- Уберите электрический привод: нажмите кнопку блокировки и поверните приводом против часовой стрелки (при взгляде со стороны крышки)
- Наставьте тело клапана в систему трубопроводов без действия силы на ось задвижки, выходящую из клапана
- Снова установите электрический привод: вложите его в крюки на теле клапана и поворачивайте им по ходу часовой стрелки, пока он не сядет на свое место

Перед осуществлением выше uvedených шагов, отключите питание; убедитесь, что данные на штишке на клапане отвечают свойствам питания. Проведите электрическое подключение в соответствии с схемами крышки привода (см также Электрическое подключение ниже). Электроустановка должна соответствовать нормам CEI и действующим законам

OVERALLDIMENSIONS - Celkové rozměry - Celkové rozmery - Wymiary całkowite - Общие размеры



Female threaded body; EB: male threaded body. Zábudovaný pre mediálne trúbky (B, EB); B: telo s vnútorným závitom, EB: telo s vonkajším závitom. Підключення з'єднанню до торці мідної труби (B, EB); B: корпус з внутрішнім різьбленням, EB: корпус з зовнішнім різьбленням. Соединение с корпусом трубы медной трубки (B, EB); B: корпус с внутренним резьбой, EB: корпус с наружной резьбой.



Female threaded body; EB: male threaded body. Zábudovaný pre mediálne trúbky (B, EB); B: telo s vnútorným závitom, EB: telo s vonkajším závitom. Підключення з'єднанню до торці мідної труби (B, EB); B: корпус з внутрішнім різьбленням, EB: корпус з зовнішнім різьбленням. Соединение с корпусом трубы медной трубки (B, EB); B: корпус с внутренним резьбой, EB: корпус с наружной резьбой.

Mod.	DW	C	D	Mod.	DW	C	D
VMR 15	6 1/2	46.5	131	VMR 28	7 1/2	55	144
VMR 15EB, 15-28P	6 1/2	46.5	144	VMR 15, 25-2	G 1	46.5	136
VMR 16EB, 16-28P	6 1/2	55	144	VMR 25E, 25-2E	G 1	46.5	136V
MR 20, 20-2	6 1/2	46.5	131	VMR 28R, EB; 28-2R, EB	tubo ø28	55	144
VMR 28E	6 1/2	46.5	131				

ACTUATOR AND VALVE OPERATION: there are two types of electrical connections as illustrated in figures 2 and 3 and depending on the type of low voltage external control.

- two-pole three wire SPDT (3 wire) external control: the control (SPDT) closes the NO contact when hot water is called for and the valve opens path A, fig. 4 (and closes path B in the three-way version). When path A is totally opened the cam closes limit microswitch C1 and opens li-mit microswitch C2. When water is no longer called for the control closes contact NC, powers the valve through C1 and causes path A, fig. 5, to close. When path A is totally closed the cam closes C2 and opens C1. The valve is now ready to supply a new request for hot water
- Single-pole two-wire SPST (2 wires and common) external control: when hot water is called for the control (SPST) closes contact N that powers the relay which in its turn closes contact NO (microswitch C3). This causes path A, fig. 4 to open (and closes path B in the three-way version). When path A is totally opened the cam closes microswitch C1 and opens microswitch C2. When water is no longer called for the control opens contact N, the relay is no longer powered and contact NC (microswitch C3) is closed. This causes path A, fig. 5 to close (and opens path B in the three-way version). When path A is totally closed the cam closes C2 and opens C1. The valve is not ready to supply a new request for hot water.

NOTE: in both types of control systems a power blackout leaves the valve in the position it was in when the power failed. The bi-directional motor version is only available with SPDT control, which allows timed valvemodulation. All mobile parts and valve seals are assembled in a cartridge. The static and dynamic seals of the paths are ensured by O-Rings on the outer and inner surfaces of the sleeve in which the perforated cylindrical gate slides.

POHON A FUNKCE VENTILU:

K dispozici jsou dva druhy elektrického zapojení zobrazené na obrázcích 2 a 3 v závislosti na druhu externího nízkonapětového řízení.

- dvupólové 3žilové SPDT (3-žilové) externí řízení: řízení (SPDT) uzavře kontakt NO v případě požadavku na teplou vodu a ventil otevře cestu A, obr. 4 (a zavře cestu B v třicestné verzi). Když je cesta A zcela otevřena, vačka uzavře mezi mikrospínač C1 a otevře mezi mikrospínač C2. Jakmile nebude platný požadavek na vodu, řízení uzavře kontakt NC, přivede napětí k ventilu přes C1 a uzavře cestu A, obr. 5. Pokud je cesta A zcela uzavřena, vačka uzavře C2 a otevře C1. Ventil je nyní připraven na nový požadavek na teplou vodu.
- jednopolové dvoužilové SPST (2 žily a společné vedení) externí řízení: v případě požadavku na teplou vodu řízení (SPST) uzavře kontakt N, který přivádí napětí relé, které zase uzavře kontakt NO (mikrospínač C3). Tím se otevře cesta A, obr. 4 (a uzavře se cesta B v třicestné verzi). Když je cesta A zcela otevřena, vačka uzavře mikrospínač C1 a otevře mikrospínač C2. Jakmile nebude platný požadavek na vodu, řízení otevře kontakt N, relé již není pod napětím a kontakt NC (mikrospínač C3) se zavře. Tím se zavře cesta A, obr. 5 (a otevře se cesta B v třicestné verzi). Když je cesta A zcela uzavřena, vačka zavře C2 a otevře C1. Ventil není připraven na splnění nového požadavku na teplou vodu.

Poznámka: U obou druhů řídicích systémů bude v případě výpadku napájení ventil ponechán ve stavu, ve kterém se nacházel při výpadku napájení.

Verze obousměrného motoru je k dispozici pouze u řízení SPDT, které umožňuje časovanou modulaci ventilu. Všechny mobilní části a těsnění ventilu jsou sestaveny ve vložce ventilu. Statická a dynamická těsnění cest jsou zajištěna o-kružky na vnějším a vnitřním povrchu pouzdra, ve kterém se posouvá perforované kuželové souře.

POHON A FUNKCE VENTILU:

K dispozici sú dva druhy elektrického zapojenia zobrazené na obrázkoch 2 a 3 v závislosti od druhu externého nízkonapätového riadenia.

- dvopólové trojžilové SPDT (3-žilové) externé riadenie: riadenie (SPDT) uzavrie kontakt NO v prípade požiadavky na teplú vodu a ventil otvorí cestu A, obr. 4 (a zavrie cestu B pri trojcestnej verzii). Keď je cesta A úplne otvorená, vačka uzavrie medzin mikrospínač C1 a otvorí medzin mikrospínač C2. Hneď ako nebude platná požiadavka na vodu, riadenie uzavrie kontakt NC, privedie napätie k ventilu cez C1 a uzavrie cestu A, obr. 5. Ak je cesta A úplne uzavretá, vačka uzavrie C2 a otvorí C1. Ventil je teraz pripravený na novú požiadavku na teplú vodu.
- jednopolové dvojžilové SPST (2 žily a spoločné vedenie) externé riadenie: v prípade požiadavky na teplú vodu riadenie (SPST) uzavrie kontakt N, ktorý privádza napätie relé, ktoré zase uzavrie kontakt NO (mikrospínač C3). Tým sa otvorí cesta A, obr. 4 (a uzavrie sa cesta B pri trojcestnej verzii). Keď je cesta A úplne otvorená, vačka uzavrie mikrospínač C1 a otvorí mikrospínač C2. Hneď ako nebude platná požiadavka na vodu, riadenie otvorí kontakt N, relé už nie je pod napätím a kontakt NC (mikrospínač C3) sa zavrie. Tým sa zavrie cesta A, obr. 5 (a otvorí sa cesta B pri trojcestnej verzii). Keď je cesta A úplne uzavretá, vačka zavrie C2 a otvorí C1. Ventil nie je pripravený na splnenie novej požiadavky na teplú vodu.

Poznámka: Pri oboch druhoch riadiaceho systému bude v prípade výpadku napájania ventil ponechaný v stave, v ktorom sa nachádzal pri výpadku napájania.

Verzia obousmerného motoru je k dispozícii iba pri riadení SPDT, ktoré umožňuje časovanú moduláciu ventilu. Všetky mobilné časti a tesnenia ventilu sú zostavené vo vložke ventilu. Statické a dynamické tesnenia ciest sú zaistené O-kružkami na vonkajšom a vnútornom povrchu pouzdra, v ktorom sa posúva perforovaný kuželový posúvač.

MANUAL LEVER:

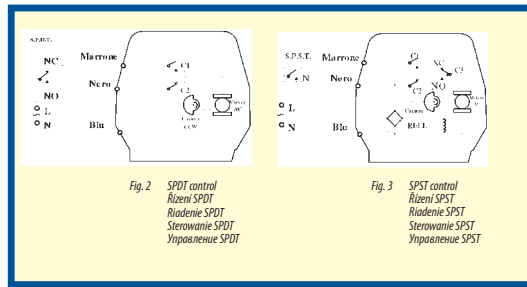
A lever, located on the side of the actuator, is used to manually position the gate stem in an intermediate position (Fig. 6). The manual valve can only be manipulated when it is located in its upper position. The valve can be opened by forcefully pressing the manual lever down and inside until it snaps into an intermediate position. In this situation paths A and B are open. This is useful when filling and emptying the pipeline system or when supply is interrupted. The lever is automatically reset from manual to automatic whenever the valve is activated by a return of electrical power.

POUŽITÍ RUČNÍ PÁČKY.

Páčka se nachází po straně pohonu a používá se k polohování uzavíracího prvku do středové polohy (obr. 6). S ruční páčkou je možné manipulovat pouze tehdy, pokud se nachází v horní poloze. Ventil je možné otevřít pevným stlačením ruční páčky dolů a je nutné počkat na zablokování ve středové poloze. V této poloze jsou cesty A a B otevřené. Využívá se při vypuštění a napuštění potrubního systému nebo při výpadku napájení. Přenastavení páčky z ručního režimu na automatický probíhá automaticky při elektrické aktivaci ventilu.

POUŽITIE RUČNEJ PÁČKY.

Páčka sa nachádza na boku pohonu a používa sa na polohovanie uzatváracieho prvku do stredovej polohy (obr. 6). S ručnou páčkou je možné manipulovať iba vtedy, ak sa nachádza v hornej polohe. Ventil je možné otvorit pevným stlačením ručnej páčky dole a je nutné počkat na zablokovanie v stredovej polohe. V tejto polohe sú cesty A a B otvorené. Využíva sa pri vypúšťaní a napúšťaní potrubného systému alebo pri výpadku napájania. Prestavenie páčky z ručného režimu na automatický prebieha automaticky pri elektrickej aktivácii ventilu.



NAPĘD I FUNKCJE ZAWORU:

Do dyspozycji sã dwa rodzaje po³¹czenia elektrycznych pokazane na rysunkach 2 i 3 w zale¿noœci od rodzaju zewnêtrznego sterowania niskonapiêciowego.

- dwubiegunowe, trzy¿ylowe SPDT (3-¿ylowe) sterowanie zewnêtrzne: sterowanie (SPDT) zewrze styk NO w przypadku wymagania dostawy ciep³ej wody u¿ytkowej, a zawór otworzy drogê A, rys. 4 (i zamknie drogê B w wersji trójdrogowej). Kiedy droga A jest ca³kiem otwarta, krzywka w³¹czy mikrow³¹cznik granicowy C1 i wy³¹czy mikrow³¹cznik granicowy C2. Je¿eli ciep³a woda nie bêdzie potrzebna, sterowanie zewrze styk NC, doprowadzi napiêcie do zaworu przez C1 i zamknie drogê A, rys. 5. Je¿eli droga A jest ca³kiem zamkniêta, to krzywka w³¹czy C2 i wy³¹czy C1. Zawór jest teraz gotowy do nastêpnej dostawy ciep³ej wody u¿ytkowej.
- jednobiegunowy dwu¿ylowy SPST (2 ¿y³y i wspólna instalacja), zewnêtrzne sterowanie: w przypadku wymagania dostawy ciep³ej wody u¿ytkowej sterowanie (SPST) zewrze styk N, który doprowadzi napiêcie do przeka¿nika, który znowu zewrze styk NO (mikrow³¹cznik C3). To otwiera drogê A, rys. 4 (i zamkna drogê B w wersji trójdrogowej). Kiedy droga A zostanie zupełnie otwarta krzywka w³¹czy mikrow³¹cznik C1 i wy³¹czy mikrow³¹cznik C2. Je¿eli ciep³a woda niebêdzie potrzebna, sterowanie otworzy styk N, przeka¿nik ju¿ nie jest pod napiêciem, a styk NC (mikrow³¹cznik C3) w³¹czy siê. To zamknie drogê A, rys. 5 (i otworzy drogê B w wersji trójdrogowej). Je¿eli droga A jest ca³kiem zamkniêta, to krzywka w³¹czy C2 i wy³¹czy C1. Zawór nie jest teraz gotowy do nastêpnej dostawy ciep³ej wody u¿ytkowej.

Uwaga: W obu rodzajach systemów sterowania w przypadku wy³¹czenia zasilania zawór pozostaje w stanie, w którym byl przy wy³¹czeniu zasilania.

Wersja z silnikiem ze zmianã kierunku wirowania jest do dyspozycji tylko do sterowania SPDT, która umo¿liwia czasowe sterowanie zaworu. Wszystkie czêœci ruchome i uszczelnienia zaworu sã wbudowane we wk³adkê zaworu. Statyczne i dynamiczne uszczelnienia dróg sã wykonane pierœcieniami typu „O” na zewnêtrznej i wewnêtrznej powierzchni obudowy, w której przesuwa siê perforowany suwak ze sto¿ki-
em.

ПРИВОД И ФУНКЦИЯ КЛАПАНА:

Доступны два вида электрического подключения, изображенные на рисунках 2 и 3 в зависимости от вида внешнего управления низкого напряжения.

- Двухполюсное, трехжильное SPDT (3-жильное) внешнее управление: управление (SPDT) закроет контакт NO в случае требования теплой воды и клапан откроет трассу A, рис. 4 (и закроет трассу B в трехходовом варианте). Когда трасса A полностью открыта, кулачок закроет концевой микропереключатель C1 и откроет концевой микропереключатель C2. Как только не будет действенного требования воды, управление закроет контакт NC, приведет напряжение к клапану через C1 и закроет трассу A, рис. 5. Если трасса A полностью закрыта, кулачок закроет C2 и откроет C1. Клапан подготовлен на новое требование теплой воды.
- Однополюсное двухжильное SPST (2 жилы и совместный провод) внешнее управление: в случае требования теплой воды (SPST) закроет контакт N, который приводит напряжение реле, которое опять закроет контакт NO (микропереключатель C3). Тем самым откроется трасса A, рис. 4 (и закроется трасса B в трехходовом варианте). Когда трасса A полностью открыта, кулачок закроет микропереключатель C1 и откроет микропереключатель C2. Как только не будет действенного требования воды, управление откроет контакт N, реле уже не находится под напряжением и контакт NC (микропереключатель C3) закроется. Тем самым закроется трасса A, рис. 5 (и откроется трасса B в трехходовом варианте). Когда трасса A совершенно закрыта, кулачок закроет C2 и откроет C1. Клапан не готов к исполнению нового требования теплой воды.

Примечание: У обоих типов систем управления, в случае сбоя питания, клапан будет оставлен в состоянии, в котором он находился при сбое питания.

Вариант двухстороннего мотора доступен только у управления SPDT, которое позволяет модуляцию замедленного действия клапана. Все мобильные части и уплотнения клапана составлены в прокладке клапана. Статические и динамические уплотнения трасс обеспечены о-кольцами на внешней и внутренней поверхности корпуса, в котором перемещается перфорированная коническая задвижка.

ZASTOSOWANIE DŹWIGNI RĘCZNEJ.

Dźwignia znajduje się po stronie napędu i jest stosowana do pozycjonowania elementu zamykającego w środkowym położeniu (rys. 6). Dźwignię ręczną można manipulować tylko wtedy, jeżeli znajduje się w górnym położeniu. Zawór można otworzyć mocno naciskając dźwignię ręczną w dół i trzeba zaczekać do jej zablokowania się w środkowym położeniu. W tym położeniu drogi A i B są otwarte. Wykorzystuje się to przy opróżnieniu i napełnianiu systemu rur albo przy wyłączeniu zasilania. Przesławianie dźwigni z trybu ręcznego do automatycznego odbywa się automatycznie przy elektrycznym włączeniu zaworu.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РУЧНОГО РЫЧАГА.

Рычаг находится на стороне привода и используется к настройке закрывающего элемента в среднее положение (рис. 6). С ручным рычагом можно манипулировать только тогда, если он находится в верхнем положении. Клапан можно открыть сильным стиском ручного рычага вниз и необходимо подождать на зablokowanie в среднем положении. В этом положении, трассы A и B открыты. Используется при сливе и наполнении системы трубопроводов или при сбое питания. Перенастройка рычага из ручного режима в автоматический происходит автоматически при электрической активации клапана.

ORDINARY MAINTENANCE INSTRUCTIONS:

no valve maintenance is required whenever the pipeline system is not in use. No special cleaning or maintenance procedures are necessary except for replacement of parts that are subject to wear. Check that the electricity supply cable is intact. To clean or replace the thinner cartridge be sure first to interrupt electrical power and make sure the valve is isolated from the pipeline system. Turn to a Technical Service Center when ever problems arise

POKyny PRO BĚŽNOU ÚDRŽBU

Pokud se potrubní systém nevyužívá, údržba ventilu se nevyžaduje. Není potřeba používat zvláštní čisticí nebo údržbové postupy s výjimkou dílů, které podléhají opotřebení. Zkontrolujte, či je napájecí kabel elektro neporušen. Chcete-li vyčistit nebo vyměnit vnitřní vložku, nezapomeňte nejdříve přerušit elektrické napětí a ujistěte se, že je ventil odpojen od potrubního systému. V případě problémů se obraťte na technické servisní středisko.

POKyny NA BĚŽNŮ ÚDRŽBU

Ак са потрубні систем не выкарыстава, ўдзяржа вентілу са не выкарадуе. Не іе патрэбна паўкаваць звастаніе чысціце або ўдзяржавыя поступы с выімкама дзела, котры падлягаюць апацебаваніу. Зкантралюйце, ці іе напáячэі кабел электра кабел непорушен. Ак чаете вычысціць або выменіць внітрэньні влозка, не забудзіце најскр прерушыць электрычэскае напáяце і аіста са, же іе вентіл адпоены ад потрубнага састэма. В пріпаде праблема са аоте на тэхнічэскі сервіснэ стрэдыска.

ZALECENIA DO KONSERWACJI BIEŻĄCEJ

Jeżeli nie korzysta się z systemu rur, to konserwacja zaworu nie jest wymagana. Nie trzeba stosować specjalnych procedur czyszczenia albo konserwowania z wyjątkiem części, które podlegają zużyciu. Sprawdzamy, czy zasilający przewód elektryczny nie jest uszkodzony. Jeżeli chcemy wyčystić albo wymienić wewnętrzną wk³adkê, nie zapominamy najpierw wy³¹czyç napiêcia elektrycznego i sprawdzić, czy zawór jest od³¹czony od systemu rur. W przypadku wystąpienia problemów zwracamy się do ośrodka serwisu technicznego.

OPERATING CHARACTERISTICS

Absorbed power: 4 W(max)
Auxiliary contact capacity: 3(1) A, 250 V a.c.
Way commutation time: 6, 9, 18, 36, 60, 120 s according to the model
Standard cable total length: 1 m
Nominal power voltage: 220-240 (disp. 24 e 110) Vac.; 50/60Hz
Modulating version : 24V DC/24 V AC
Insulation class: II Rif. Norma Europea EN60730
Protection level: IP 40 IEC Standard 529 Ref. European Standard 60529
Max. differential pressure: 4kg/cm²
Nominal pressure PN: 10kg/cm²
Flow temperature limits: 5÷110°C
Max. environmental temperature: 60 °C

PROVOZNI VLASTNOSTI

Spotřebovaný výkon: 4 W (max.)
Pomocná kontaktní kapacita 3 A, 250 V AC
Čas pro výměnu cesty: 6, 9, 18, 36, 60, 120 s podle modelu
Délka standardního kabelu 1000 mm
Jmenovité napětí 220-240 V AC (k dispozici také 24) V AC, 50/60 Hz
Modulační verze: 24 V DC/24 V AC
Třída izolace podle evropské normy ref. II EN 60730
Stupeň ochrany IP40, norma IEC 529, evropské normy CEI EN 60529
Maximální diferenční tlak 4 kg/cm²
Jmenovitý tlak PN 10 kg/cm²
Teplotní limit průtoku +5 až 110 °C
Maximální pokojová teplota: 60 °C

PRÉVÁDZKOVÉ VLASTNOSTI

Spotřebovaný výkon: 4 W (max.)
Pomocná kontaktní kapacita: 3 A, 250 V AC
Čas na výmenu cesty: 6, 9, 18, 36, 60, 120 s podľa modelu
Dĺžka štandardného kábla: 1 000 mm
Menovité napätie: 220-240 V AC (k dispozícii tiež 24) V AC, 50/60 Hz
Modulačná verzia: 24 V DC/24 V AC
Trieda izolácie podľa európskej normy ref. II EN 60730
Stupeň ochrany IP40, norma IEC 529, európske normy CEI EN 60529
Maximálny diferenčný tlak 4 kg/cm²
Menovitý tlak PN 10 kg/cm²
Teplotný limit prietoku +5 až 110 °C
Maksymálna izbová teplota: 60 °C

WŁAŚCIWOŚCI EKSPLOATACYJNE

Pobór mocy: 4 W (max.)
Zdolność przełączania styków pomocniczych: 3 A, 250 V AC
Czas zmiany drogi: 6, 9, 18, 36, 60, 120 s według modelu
Długość standardowego przewodu 1000 mm
Napięcie znamionowe 220-240 V AC (do dyspozycji również 24) V AC, 50/60 Hz
Wersja ze sterowaniem: 24 V DC/24 V AC
Klasa izolacji według normy europejskiej II EN 60730
Stopień ochrony IP40, norma IEC 529, norma europejska CEI EN 60529
Maksymalne ciśnienie różnicowe 4 kg/cm²
Ciśnienie znamionowe PN 10 kg/cm²
Limit temperatury przy przepływie +5 do 110 °C
Maksymalna temperatura pokojowa: 60 °C

РАБОЧИЕ КАЧЕСТВА

Потребляемая мощность: 4 W (max.)
Вспомогательный контактный потенциал 3 A, 250 V AC
Время для замены трассы: 6, 9, 18, 36, 60, 120 s в соответствии с моделью
Длина стандартного кабеля 1000 мм
Номинальное напряжение 220-240 V AC (доступно также 24) V AC, 50/60 Hz
Моделюционный вариант: 24 V DC/24 V AC
Класс изоляции в соответствии с европейской нормой ref. II EN 60730
Степень охраны IP40, норма IEC 529, европейские нормы CEI EN 60529
Максимальный перепад давления 4 kg/cm²
Номинальное давление PN 10 kg/cm²
Температурный лимит потока +5 - 110 °C
Максимальная комнатная температура: 60 °C

MATERIALS	MATERIÁLY	MATERIÁLY	MATERIAŁY	MATERIAŁY
- Valve body: Brass, Bronze	- Tělo ventilu mosaz, bronz	- Teleso ventilu mosadz, bronz	- Korpus zaworu mosiądz, brąz	- Telo klapanu lątowny, brąza
- Shut-off rod Stainless steel	- Uzavírací kuželka nerezová ocel	- Uzatvárací kužel' nehrdzavejúca oceľ	- Sto¿ek zamykajúcy stal nierdzewna	- Zakryvajúca пробка nержавеющая сталь
- Static and dynam. sealingOrings FKM	- Statické a dynamické těsnění FKM	- Statické a dynamické tesnenie FKM	- Uszczelnienie statyczne i dynamiczne FKM	- Uszczelnienie statyczne i dynamiczne FKM
- Return springs Steel	- Vratná pružina ocel'	- Vratná pružina ocel'	- Sprężyna powrotna stal	- Возвратная пружина сталь
- Actuator-Thermoplastic foam	- Pohon termostatická pěna	- Pohon termostatická pena	- Napęd pianka termostatyczna	- Привод термостатическая пена

- ventil není nainstalován vzhůru nohama s krytem pohonu směrem dolů
- elektrické napětí odpovídá hodnotám uvedeným na skříne ventilu
- tlak v potrubním systému a tlakový rozdíl mezi cestami A a B nebo AB je vhodný pro danou funkci ventilu (viz technické vlastnosti).

ČO JE POTREBNÉ VIEDIEŤ PRED INŠTALÁCIOU

- Ventil musí byť nainštalovaný v systémoch, ktoré sú kompatibilné s jeho vlastnosťami. Pred pripojením k systému skontrolujte, či:
 - boli potrubné systémy starostlivo vyčistené tak, aby boli odstránené všetky zvyšky,
 - osy ciest A a B v tele ventilu (obr. 7) sú minimálne 125 mm od vonkajších obmedzovacích prvkov, ktoré by mohli sťažovať alebo znemožňovať opravu, ktoré vyžadujú demontáž pohonu ventilu a jeho komponentov,
 - ventil nie je nainštalovaný hore nohami s krytom pohonu smerom dole,
 - elektrické napätie zodpovedá hodnotám uvedeným na skrinke ventilu,
 - tlak v potrubnom systéme a tlakový rozdiel medzi cestami A a B alebo AB je vhodný pre danú funkciu ventilu (pozri technické vlastnosti).

CO TRZEBA WIEDZIEĆ PRZED INSTALACJĄ

- Zawór do³ny być instalowany w systemach, które sã kompatybilne z jego w³aœciwoœciami. Przed podk³aczeniem do systemu sprawdzamy, czy:
 - systemy rur by³y starannie wyczyszczone tak, aby usunã wszystkie resztki
 - osie dróg A i B w korpusie zaworu (rys. 7) sã minimalnie 125 mm od zewnêtrznych elementów ograniczajãcych, które mog³yby utrudniç albo uniemo¿liwiç naprawê, które wymagajã demonta¿u pohonu zaworu albo jego komponentów
 - zawór nie jest zainstalowany w polo¿eniu odwrotnym, czyli z os³onã napêdu skierowanã w dól
 - napiêcie elektryczne odpowiada wartoœciom podanym na obudowie zaworu
 - ciœnienie w systemie rur i ró¿nica ciœnienia miêdzy drogami A i B albo AB jest odpowiednie do danej funkcji zaworu (patrz w³aœciwoœci techniczne).

ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ОБЫЧНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Если система трубопроводов не используется, сервис клапана не требуется. Не нужно использовать особые чистящие или сервисные процессы за исключением деталей, которые поддаются износу. Проконтролируйте, если кабель питания электро не нарушен. Если хотите вычистить или поменять внутреннюю прокладку, не забудьте сначала прервать электрическое напряжение и убедитесь, что клапан отключен от системы трубопроводов. В случае проблем, обратитесь в технический сервисный пункт.

INFORMATION PRIOR TO INSTALLATION:

- the valve must be installed in systems that are com-patible with its characteristics. Before connecting it to the system check that:
 - system pipelines have been carefully cleaned to eliminate all residue
 - the axes of paths A and B in the valve body (fig. 7) are at least 125 mm. from external restraints which could make it difficult or impossible to perform repairs that require disassembly of valve actuator and components;
 - the valve is not installed upside down, with the actuator cover facing down;
 - electrical power is as indicated on the valve box;
 - pressure in the plumbing mains and the pressure difference between paths A and B or AB is sui-table for valve operation (see Technical Characteristics).

CO JE TRĚBA VĚDĚT PŘED INSTALACÍ

- Ventil musí být instalovaný v systémech, které jsou kompatibilní s jeho vlastnostmi. Před připojením k systému zkontrolujte, zda:
 - byly potrubní systémy pečlivě vyčistěny tak, aby byly odstraněny všechny zbytky
 - osy cest A a B v těle ventilu (obr. 7) jsou minimálně 125 mm od vnějších omezozacích prvků, které by mohly ztěžovat nebo znemožňovat opravu, které vyžadují demontáž pohonu ventilu a jeho komponent

Model	Three-way valve Třicestný ventil	Two-way valve Dvoucestný ventil
VMR 15, 16 (---, E, EB, B)	3,5	1
VMR 20, 22 (---, E, EB, B)	7	5
VMR 25, 28 (---, E, EB, B)	8	6

ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

- Клапан должен быть установленный в системах, которые совместимые с его свойствами. Перед подключением к системе проконтролируйте, если:
 - Системы трубопроводов были тщательно вычищены так, чтобы были удалены все остатки
 - Оси трасс A и B в теле клапана (obr. 7) находятся минимально 125 мм от внешних ограничивающих элементов, которые бы могли затруднять или воспрепятствовать ремонту, который требует демонтажу привода клапана и его составных
 - Клапан не установлен вверх ногами с крышкой направленной вниз
 - Электрическое напряжение отвечает величинам, указанным на коробке клапана
 - Давление в системе трубопроводов и разница давления между трассами A и B или AB является природным для данной функции клапана (см. технические свойства).