



mut meccanica tovo

SERIES 3000 MIXING AND DEVIATING VALVES MODEL VM AND 3000R MOD

SMĚŠOVACÍ A ODBOČOVACÍ VENTILY ŘADY 3000, MODEL VM A 3000R MOD

ZMIEŠAVACIE A ODBOČOVACIE VENTILY RADU 3000, MODEL VM A 3000R MOD

ZAWORY MIESZAJĄCE I ROZDZIELCZE TYPU 3000, MODEL VM I 3000R MOD

СМЕШИТЕЛЬНЫЕ И ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ СЕРИИ 3000, МОДЕЛЬ VM И 3000R MOD

Mod.
VM/3000
VM/3000R



MAIN AND OPERATING CHARACTERISTICS: This type of valve is used in central heating systems to guarantee a hot return to the boiler and consequently keep thermal levels high enough to prevent vapor condensation. Mixing, with a linear characteristic curve for delivery and return water, is performed by the shape of the profiled paths. Mixing is done by a rotor with circular segment in the three-way model and by a butterfly rotor in the four-way model. MUT valves are furnished with manual controls. They can be motorized at any time and without any problems by using MUT V series motors and/or motors marketed by manufacturers of control systems. MUT series 3000 valves are made with a brass body and internal rotor. The rotation angle of the rotor, used for regulation, is approximately 90° and corresponds to the graduations going from 0 to 10 on the identification plate (it is without stops and can consequently rotate 360°).

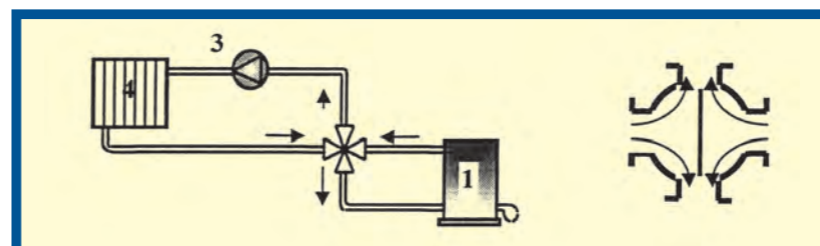
Hlavní vlastnosti a funkce: Tento druh ventilu se používá v systémech centrálního vytápění k zajištění návratu teplé vody do kotle a následnému dosažení tepelného provozu při dostatečně vysokých teplotách, aby nedocházelo ke kondenzaci par. Mísení zajišťuje rotor s kruhovým segmentem u třístředného modelu a křídlový rotor ve čtyřcestném modelu. Ventily MUT jsou dodávány s ručními systémy řízení a je možné je snadno kdykoliv motorizovat s využitím motorů MUT řady V a/nebo komerčně dostupných motorů. Těla ventilů MUT řady 3000 jsou vyrobená z mosazi a obsahují vnitřní rotor. Úhel otáčení rotoru určeného k regulaci činí asi 90° a odpovídá stupňování od 0 do 10 na identifikačním štítku (je nekonečně volitelný a může se následně otáčet o 360°).

Hlavné vlastnosti a funkcie: Tento druh ventilu sa používa v systémoch centrálného vykurovania na zaistenie návratu teplej vody do kotla a následnému dosiahnutiu tepelnej prevádzky pri dostatočne vysokých teplotách, aby nedochádzalo ku kondenzácii pár. Miešanie zaisťuje rotor s kruhovým segmentom pri trojcestnom modeli a křídlový rotor pri štvorcestnom modeli. Ventily MUT sú dodávané s ručnými systémami riadenia a je možné ich jednoducho kedykoľvek motorizovať s využitím motorov MUT radu V a/ alebo komerčne dostupných motorov. Těla ventilov MUT radu 3000 sú vyrobené z mosadze a obsahujú vnútorný rotor. Uhol otáčania rotora určeného na reguláciu je asi 90° a zodpovedá stupňovaniu od 0 do 10 na identifikačnom štítku (je nekonečne voliteľný a môže sa následne otáčať o 360°).

Główne właściwości i funkcje: Ten rodzaj zaworu jest stosowany w systemach centralnego ogrzewania do zapewnienia powrotu ciepłej wody do kotła, a następnie osiągnięcia stanu pracy układu ciepłego przy dostatecznie wysokich temperaturach, aby nie dochodziło do kondensacji par. Mieszanie zapewnia element mieszający z pierścieniowym segmentem w modelu trójdrogowym i motylkowy element mieszający w modelu czterodrogowym. Zawory MUT są dostarczane z ręcznymi systemami sterowania i można je w każdej chwili wyposażyć w napęd z wykorzystaniem silników MUT typu V i/ albo silników dostępnych na rynku. Korpusy zaworów MUT typu 3000 są wykonane z mosiądzu i zawierają wewnętrzny element mieszający. Kąt obrotu elementu mieszającego przeznaczonego do regulacji wynosi około 90° i odpowiada skali od 0 do 10 na tabliczce identyfikacyjnej (można go zmienić i uzyskać obrót 360°).

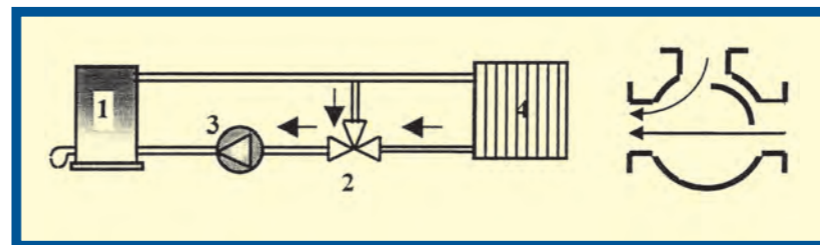
Основные свойства и функции: Этот тип клапанов используется в системах центрального отопления к обеспечению возвращения теплой воды в котел и последующего достижения тепловой эксплуатации при достаточно высоких температурах, чтобы не доходило к конденсации пара в трубе. Перемешивание обеспечивает ротор с круговым сегментом у трехходовой модели и крыльчатый ротор у четырехходовой модели. Клапаны MUT поставляются с ручными системами управления и их можно когда угодно моторизовать с использованием моторов MUT серии M и серии V и/или имеющих в продаже доступных моторов. Тела клапанов MUT серии 3000 изготовлены из латуни и содержат внутренний ротор. Угол поворота ротора, предназначенного к регулировке составляет приблизительно 90° и отвечает увеличению с 0 до 10 на идентификационном щитке (он – бесконечно избираемый и может последовательно поворачиваться на 360°).

INSTALLATION EXAMPLES - PŘÍKLADY INSTALACE - PRÍKLAD INŠTALÁCIE - PRZYKŁAD INSTALACJI - ПРИМЕР УСТАНОВКИ



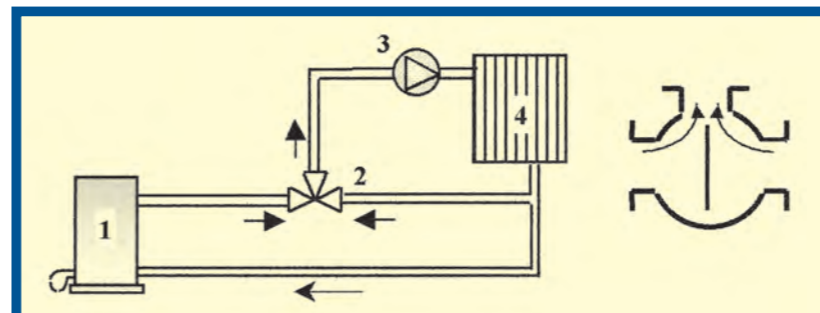
Installation layout for a 4-way VM4 mixing valve.

Schéma instalace čtyřcestného směšovacího ventilu VM4
Schéma instalácie štvorcestného zmiešavacieho ventilu VM4
Schemat instalacji czterodrogowego zaworu mieszającego VM4
Схема установки четырехходового смешительного клапана VM4



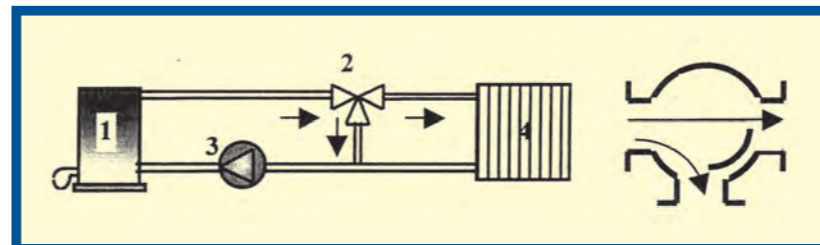
Installation layout for a 3-way VDM3 valve used for mixing.

Schéma instalace třístředného ventilu VDM3 k mísení
Schéma instalácie trojcestného ventilu VDM3 na miešanie
Schemat instalacji zaworu trójdrogowego VDM3 do mieszania
Схема установки трехходового клапана VDM3 к перемешиванию



Installation layout for a 3-way VM3 valve used for mixing.

Schéma instalace třístředného ventilu VM3 k mísení
Schéma instalácie trojcestného ventilu VM3 na miešanie
Schemat instalacji zaworu trójdrogowego VM3 do mieszania
Схема установки трехходового клапана VM3 к перемешиванию



Installation layout for a 3-way VDM3 valve used for deviating.

Schéma instalace třístředného ventilu VDM3 k odbočování
Schéma instalácie trojcestného ventilu VDM3 na odbočovanie
Schemat instalacji zaworu trójdrogowego VDM3 do rozdzielania
Схема установки трехходового смешительного клапана VDM3 к отклонению

LEGEND - LEGENDA - LEGENDA - LEGENDA - ЛЕГЕНДА

- 1 Boiler - Kotel - Kotol - Kocioł - Komen
- 2 Series 3000 valve - Ventil - Ventil - Zawór - Клапан
- 3 Pump - Čerpadlo - Čerpadlo - Pompa - Насос
- 4 Pipeline system - Potrubní systém - Potrubnyj systém - System orurowania - Система трубопроводов

The label's graduation on valve's body, is referred to the main way of regulation; that is to say, to the boiler delivery. Heating system delivery. Where it necessary inverting the scale's graduation direction, please follow the instruction leaflet.

Regulace, tedy přívod vody do kotle, se provádí s využitím štítku s odstupňováním na těle ventilu. V případě potřeby převrácení směru odstupňování postupujte v souladu s pokyny k použití.

Regulácia, teda prívod vody do kotla, sa robí s využitím štítku s odstupňovaním na tele ventilu. V prípade potreby prevrátenia smeru odstupňovania postupujte v súlade s pokynmi na použitie.

Regulacje, czyli doprowadzenie wody do kotła wykonuje się z wykorzystaniem tabliczki ze skalą na korpusie zaworu. W razie potrzeby zmiana kierunku na skali odbywa się zgodnie z zaleceniami do użytkowania zaworu.

Регулировка, то есть подача воды в котел, проводится с использованием щитка с шкалой на теле клапана. В случае необходимости поворота направления шкалы, действуйте в соответствии с руководством к использованию.



mut

MUT MECCANICA TOVO S.p.A. - Via Bivio S. Vitale - 36075 Montebelluna Maggiore (VI) ITALY - Tel. ++39 0444.491744 - Fax ++39 0444.490134
www.mutmeccanica.com - e-mail: mut@mutmeccanica.com

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

Mut MeccanicaTovoS.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 zmian parametrów technicznych, wielkości i specyfikacji wyrobów bez wcześniejszego poinformowania.

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

SERIES 3000 MIXING AND DEVIATING VALVES MODEL VM AND 3000R MOD

SMĚŠOVACÍ A ODBOČOVACÍ VENTILY ŘADY 3000, MODEL VM A 3000R MOD
 ZMIEŠAVACIE A ODBOČOVACIE VENTILY RADU 3000, MODEL VM A 3000R MOD
 ZAWORY MIESZAJĄCE I ROZDZIELCZE TYPU 3000, MODEL VM I 3000R MOD
 СМЕСТИТЕЛЬНЫЕ И ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ СЕРИИ 3000, МОДЕЛЬ VM И 3000R MOD

Mod.
VM/3000
VM/3000R

OPERATING CHARACTERISTICS

- PN rated pressure
10 kg/cm² (981 kPa)
- Fluid temperature 5÷110°C
- Rotor adjustment travel 90°

PROVOZNÍ VLASTNOSTI

- Jmenovitý tlak:
PN 10 kg/cm² (981 kPa)
- Teplota kapaliny: 5–110 °C
- Posun rotoru: 90

PREVÁDZKOVÉ VLASTNOSTI

- Menovitý tlak:
PN 10 kg/cm² (981 kPa)
- Teplota kvapaliny: 5–110 °C
- Posun rotora: 90

PARAMETRY UŻYTKOWE

- Ciśnienie znamionowe:
PN 10 kg/cm² (981 kPa)
- Temperatura cieczy: 5–110 °C
- Ruch elementu mieszającego: 90

РАБОЧИЕ КАЧЕСТВА

- Номинальное давление:
PN 10 kg/cm² (981 kPa)
- Температура жидкости:
5–110 °C
- Сдвиг ротора: 90°

MATERIALS

- Fastening screws
Steel
- Valve body
Brass
- Cover
Brass
- Rotor
Brass

MATERIÁL

- Tělo:
mosaz
- Rotor:
mosaz
- Upinací šrouby:
ocel
- Kryt:
mosaz

MATERIAŁY

- Telo:
mosadz
- Rotor:
mosadz
- Upinací skrutky:
ocel
- Kryt:
mosadz

MATERIAŁY

- Korpus:
mosiądz
- Element mieszający:
mosiądz
- Śruby mocujące:
stal
- Obudowa:
mosiądz

МАТЕРИАЛЫ

- Тело:
латунь
- Ротор:
латунь
- Зажимные винты:
сталь
- Колпак:
латунь

HYDRAULIC CHARACTERISTICS - HYDRAULICKÉ VLASTNOSTI - HYDRAULICKÉ VLASTNOSTI - WŁAŚCIWOŚCI HYDRAULICZNE - ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

The following table gives Kvs and Kvo coefficients [delivery rate (m³/h) with ΔPv = 1 bar] in function of DN nominal diameter and valve model:

- Následující tabulka udává koeficienty Kvs a Kvo [přítok (m³/h) při ΔPv = 1 bar] podle nominálního průměru DN a dostupného modelu ventilu:
- Nasledująca tabulka udáva koeficienty Kvs a Kvo [prítok (m³/h) při ΔPv = 1 bar] podľa nominálneho priemeru DN a dostupného modelu ventilu:
- Kolejna tabela przedstawia współczynniki Kvs i Kvo [dopływ (m³/godz.) przy ΔPv = 1 bar] z uwzględnieniem średnicy znamionowej DN i dostępnego modelu zaworu.
- Следующая таблица показывает коэффициенты Kvs [расход (м³/час) при ΔPv = 1 bar] в соответствии с номинальным диаметром DN и доступной моделью клапана: 3 drogi w czasie rozdzielania

Model - Model - Model - Model - модель Inch - Palce - Palce - Cali - дюймы	DN Diameters průměry DN - priemery DN - średnice DN - диаметры DN		
	¾"	1"	1 ¼"
VDM3, VM 4	20 mm	25 mm	32 mm
Kvo (leakage) - Kvo (prosakování) - Kvo (presakovanie) - Kvo (przeciaki) - Kvo (просачивание)	6.3	12	18
3 ways: during mixing - 3 cesty: během mísení - 3 cesty: počas miesenia - 3 drogi w czasie mieszania - 3 трассы: в течение перемешивания	≤ 0.063	≤ 0.12	≤ 0.18
3 ways: during deviation - 3 cesty: během odbočování - 3 cesty počas odbočovania - 3 drogi w czasie rozdzielania - 3 трассы: в течение отклонения	≤ 0.025	≤ 0.036	≤ 0.054
4 ways - 4 cesty - 4 cesty - 4 drogi - 4 трассы	≤ 0.063	≤ 0.12	≤ 0.18
VDM3, VM 4	20 mm	25 mm	32 mm
Kvs (Available) - Kvs (k dispozicji) - Kvs (k dispoziciji) - Kvs (do dyspozycji) - Kvs (доступный)	1,5 / 4,2 / 6,3	6,3 / 8 / 12	12 / 18

OVERALL DIMENSIONS (SEE FIG.1 AND FIG. 2) - CELKOVÉ ROZMĚRY (VIZ OBR. 1 A OBR. 2) - CELKOVÉ ROZMERY (POZRI OBR. 1 A OBR. 2) - WYMIARY CAŁKOWITE (PATRZ RYS. 1 I RYS. 2) - ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ (СМ. РИС. 1 И РИС. 2)

VM4, VDM3, VDM3					
DN	ISO228	DIMENSIONS (mm) rozměry (mm) - rozmery (mm) - wymiary (mm) - размеры (mm)			
		A	B	C	D
20	G3/4	88	44	25	37
25	G1	88	44	25	37
32	G1 1/4	88	44	25	37
VM4, VM3, VDM3 Model R - Model R - Model R - Модель R					
20	G3/4	72	36	17	31
25	G1	72	36	17	31

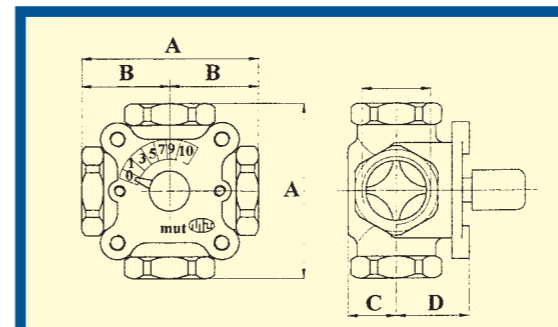


Fig. 1 VM4 valve
Obr. 1 - Ventil VM4 - Obr. 1 Ventil VM4 - Rys. 1 Zawór VM4 - Puc. 1 Клапан VM4

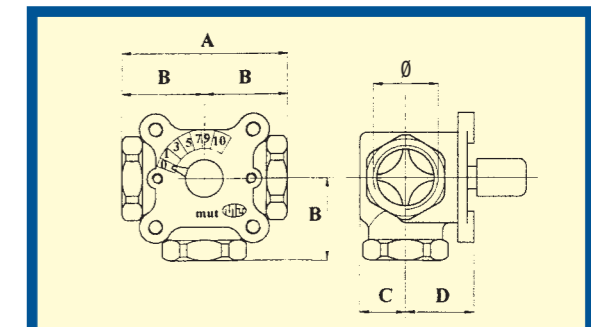


Fig. 2 VDM3 valve
Obr. 2 Ventil VDM3 - Obr. 2 Ventil VDM3 - Rys. 2 Zawór VDM3 - Puc. 2 Клапан VDM3

VALVE IDENTIFICATION - IDENTIFIKACE VENTILU - IDENTIFIKÁCIA VENTILU - IDENTYFIKACJA ZAWORU - ИДЕНТИФИКАЦИЯ КЛАПАНА

Specify the following for correct valve identification (see the table of hydraulic characteristics for available valves):

Pro účely správné identifikace ventilu uveďte níže uvedené údaje (viz tabulku hydraulických charakteristik, kde jsou uvedeny dostupné modely ventilů):

Kvôli správnej identifikácii ventilu uveďte nižšie uvedené údaje (pozri tabuľku hydraulických charakteristik, kde sú uvedené dostupné modely ventilov):

W celu poprawnej identyfikacji zaworu należy podać następujące dane (patrz tabela charakterystyk hydraulicznych, gdzie są podane dostępne modele zaworów):

Для правильной идентификации клапана, укажите следующие данные (см. таблицу гидравлических характеристик, в которой приведены доступные модели клапанов):

SERIES ŘADA RAD TYP СЕРИЯ	MODEL MODEL - MODEL - MODEL - МОДЕЛЬ	DN nominal diameter jmenovitý průměr DN - menovitý priemer DN średnica znamionowa DN - номинальный диаметр DN	
		mm	Inch - Palce - Palce - Cali - дюймы
3000	VM4 4 way with butterfly rotor - 4cestný ventil s křídlovým rotorem - 4cestný ventil s křídlovým rotorem 4drogowy zawór z motylkowym elementem mieszającym - 4рехходовый клапан с крыльчаткой	20	¾"
	VM3 3 way with butterfly rotor - 3cestný ventil s křídlovým rotorem - 3cestný ventil s křídlovým rotorem zawór 3drogowy z motylkowym elementem mieszającym - 3ходовой клапан с крыльчаткой ротором	25	1"
	VDM3 3 way with butterfly rotor - 3cestný ventil s křídlovým rotorem - 3cestný ventil s křídlovým rotorem zawór 3drogowy z motylkowym elementem mieszającym - 3ходовой клапан с крыльчаткой ротором	32	1 ¼"
3000 R	VDM3 4 way with butterfly rotor - 4cestný ventil s křídlovým rotorem - 4cestný ventil s křídlovým rotorem 4 drogowy zawór z motylkowym elementem mieszającym - 4рехходовый клапан с крыльчаткой	20	¾"
	VM4 3 way with butterfly rotor - 3cestný ventil s křídlovým rotorem - 3cestný ventil s křídlovým rotorem zawór 3drogowy z motylkowym elementem mieszającym - 3ходовой клапан с крыльчаткой ротором	25	1"
	VM3 3 way with butterfly rotor - 3cestný ventil s křídlovým rotorem - 3cestný ventil s křídlovým rotorem zawór 3drogowy z motylkowym elementem mieszającym - 3ходовой клапан с крыльчаткой ротором	32	1 ¼"

For example: 3000 VDM3 25: series 3000 3-way mixing and deviating valve with circular segment gate, G 1 threaded connections (DN 25) according to ISO 228 Standards

Příklad: 3000 VDM3 25: řada 3000, třícestný směšovací a odbočovací ventil s kruhovým segmentem, závit G 1" (DN 25), podle normy ISO 228 :

Příklad: 3000 VDM3 25: rad 3000, trojcestný zmiešavací a odbočovací ventil s kruhovým segmentom, závit G 1" (DN 25), podľa normy ISO 228.

Przykład: 3000 VDM3 25: typu 3000, trójdrogowy zawór mieszający i rozdzielający z segmentem pierścieniowym, gwint G 1" (DN 25), zgodnie z normą ISO 228.

Пример: 3000 VDM3 25: серия 3000, трехходовой смесительный и ответвительный клапан с круговым сегментом, резьба G 1" (DN 25), в соответствии с нормой ISO 228.