



mut meccanica tovo

TM 2000 THERMOSTATIC VALVE
TERMOSTATICKÝ VENTIL TM 2000
TERMOSTATICKÝ VENTIL TM 2000
ZAWÓR TERMOSTATYCZNY TM 2000
ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ КЛАПАН TM 2000

● MAIN CHARACTERISTICS

The TM 2000 mixer valves guarantee hot water return to the heater. Using these valves:

- increases heater efficiency,
- notably lengthens its life,
- eliminates the risk of destructive thermal shock.

TM 2000 is a thermally activated valve that makes combustion more effective. It requires a solid fuel heater system and a storage tank. This type of valve is used in centralised heating systems to guarantee hot return to the heater, giving a thermal regime that is high enough to prevent vapour condensation along the piping; when the steam combines with the combustion products, corrosive compounds can be created that limit heater life. The thermostat sensor immersed directly in the fluid identifies the water temperature and, according to the set value, deviates the flow from the heater to the storage tank. The thermostatic mixer does not have any electric/electronic devices, which greatly benefits reliability, system simplicity and helps save electricity.

ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI

Směšovací ventily TM 2000 v topných systémech zajišťují návrat teplé vody do kotle. Použití těchto ventilů:

- zvyšuje účinnost kotle,
- značně prodlužuje životnost kotle,
- odstraňuje riziko škodlivého teplotního šoku.

Ventil TM 2000 je tepelně ovládaný ventil, který zefektivňuje spalování; vyžaduje topný systém s kotlem na pevná paliva a akumulární nádrží.

Tento typ ventilů se používá v systémech ústředního vytápění pro zajištění návratu teplé vody do kotle společně s vytvářením tak vysokého tepelného režimu, aby nedocházelo ke kondenzaci par v komině. Para, jež by se smíchávala se spalovacími plyny, by totiž mohla vytvářet korozivní směsi, které životnost kotle snižují. Termostatické čidlo ponořené přímo do topného média načítá jeho teplotu a podle nastavené požadované hodnoty odklání tok vody od kotle směrem k akumulární nádrži. Termostatický směšovací ventil neobsahuje žádné elektrické či elektronické součástky, proto nabízí jednoduchou instalaci a dosahuje vysokého stupně spolehlivosti a úspory elektrické energie.

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI

Zmiešavacie ventily TM 2000 vo vykurovacích systémoch zaisťujú návrat teplej vody do kotla. Použitie týchto ventilov:

- zvyšuje účinnosť kotla,
- značne predlžuje životnosť kotla,
- odstraňuje riziko škodlivého teplotného šoku.

Ventil TM 2000 je tepelne ovládaný ventil, ktorý zefektívňuje spaľovanie; vyžaduje si vykurovací systém s kotlom na tuhé palivá a akumuláčnou nádržou.

Tento typ ventilov sa používa v systémoch ústredného kúrenia kvôli zaisteniu návratu teplej vody do kotla a vytváraniu vysokého tepelného režimu tak, aby nedochádzalo ku kondenzácii pár v kominie. Para, ktorá by sa zmiešavala so spalovacími plynmi by totiž mohla vytvárať korozívne zmesi, ktoré skracujú životnosť kotla. Termostatický detektor ponorený priamo do vykurovacieho média načítava jeho teplotu a podľa nastavenej požadovanej hodnoty odkláňa tok vody od kotla smerom k akumuláčnej nádrži. Termostatický zmiešavací ventil neobsahuje žiadne elektrické ani elektronické súčiastky a preto ponúka jednoduchú inštaláciu a dosahuje vysoký stupeň spoľahlivosti a úspory elektrickej energie.

PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI

Zawory mieszające TM 2000 zapewniają w systemach grzewczych powrót ciepłej wody do kotła. Zastosowanie zaworów:

- zwiększają sprawność kotła,
- wyraźnie wydłużają żywotność kotła,
- eliminują ryzyko szkodliwego szoku termicznego.

Zawór TM 2000 jest zaworem sterowanym termicznie, który usprawnia spalanie; wymaga systemu grzewczego z kotłem na paliwo stałe oraz zbiornikiem akumulacyjnym.

Zaworów tego typu używa się w systemach ogrzewania centralnego do zapewnienia powrotu ciepłej wody do kotła wraz ze stwarzaniem na tyle wysokiego trybu termicznego, aby zapobiec skraplaniu się pary w kominie. Albowiem para, która mieszałaby się ze spalanyimi gazami, mogłaby stwarzać mieszaniny korozyjne skracające żywotność kotła. Termostacyjny czujnik zanurzony bezpośrednio w medium grzewczym wczytuje jego temperaturę i, zależnie od ustawienia wymaganej wartości, wykonuje przekierowanie przepływu wody od kotła do zbiornika akumulacyjnego. Termostacyjny zawór mieszający nie zawiera żadnych części elektrycznych lub elektronicznych i dlatego oferuje prostą instalację oraz osiąga wysoki stopień niezawodności i oszczędności energii elektrycznej.

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА

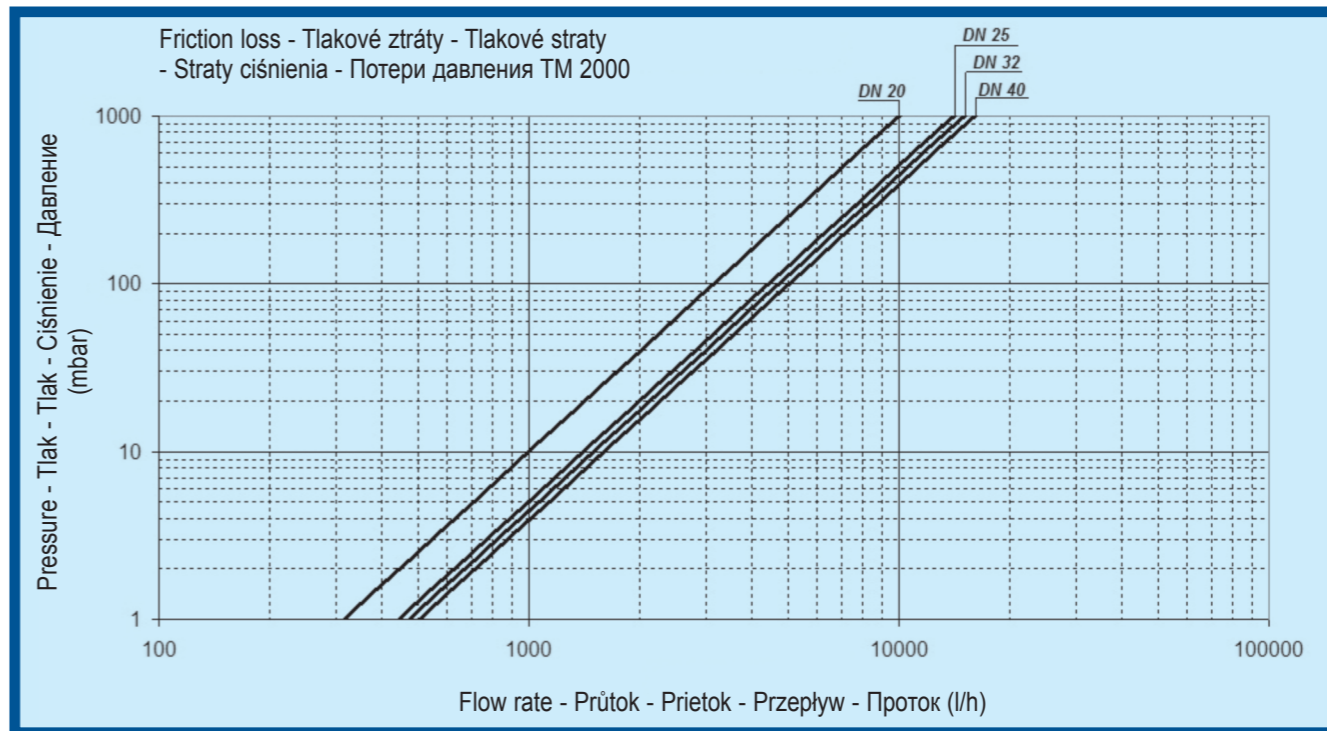
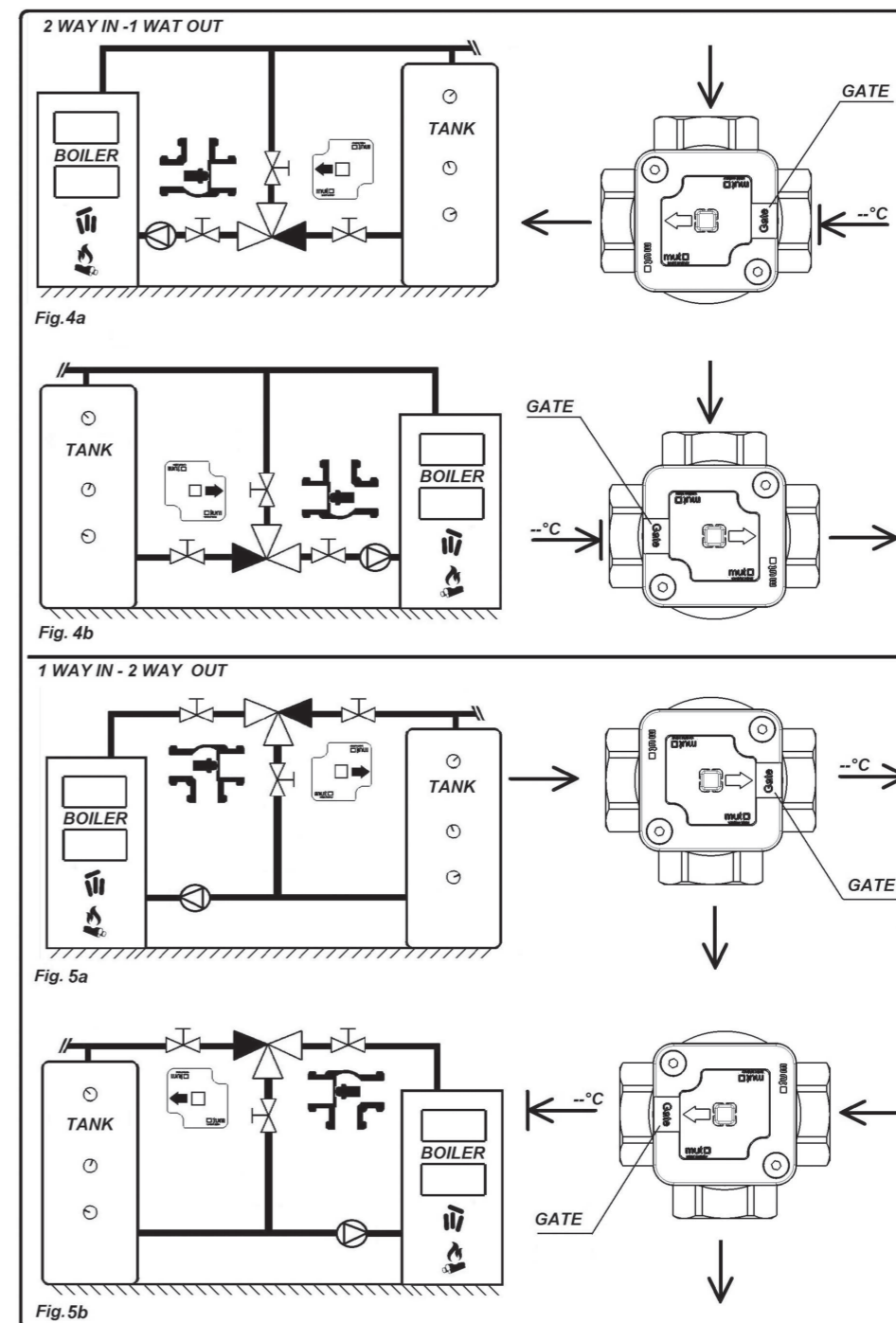
Смесительные клапаны TM 2000 в системах отопления обеспечивают возврат теплой воды в котел. При использовании этих клапанов:

- повышается эффективность котла,
- значительно продлевается срок службы котла,
- устраняется риск вредного теплового шока.



● OPERATION

PROVOZNÍ FUNKČNOST
PREVÁDZKOVÁ FUNKČNO
FUNKCJONOWAN
IE PODCZAS PRACY
РАБОЧИЕ СВОЙСТВА



Клапан TM 2000 – это, тепло управляемый клапан, который повышает эффективность горения; он требует систему отопления с котлом на твердом топливе и аккумуляторным баком. Этот вид клапанов используется в системах центрального отопления для обеспечения возврата теплой воды в котел совместно с созданием так высокого теплового режима, чтобы не доходило к конденсации паров в трубе. Пар, при смешивании с газами горения, может создавать коррозионные смеси, которые снижают время срока службы котла. Термостатический элемент, погруженный прямо в теплоноситель, считывает его температуру и, в соответствии с установленной требуемой величиной, отклоняет ток воды от котла по направлению к аккумуляторному баку. Термостатический смесительный клапан не имеет никаких электрических или электронных компонентов, поэтому он отличается простой установкой и достигает высокой степени надежности и экономии электрической энергии.

OPERATION CHARACTERISTICS	FUNKČNÍ VLASTNOSTI	FUNKČNÉ VLASTNOSTI	CHARAKTERYSTYKI FUNKCJONALNE	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА
- Max Temperature: 110°C	- Maximální teplota: 110 °C	- Maximálna teplota: 110 °C	- Temperatura maksymalna: 110 °C	- Максимальная температура: 110 °C
- Max Pressure: 1.0 Mpa (10 bar)	- Maximální tlak: 1.0 Mpa (10 bar)	- Maximálny tlak: 1.0 Mpa (10 bar)	- Ciśnienie maksymalne: 1.0 Mpa (10 bar)	- Максимальное давление: 1.0 Mpa (10 bar)
- Opening Temperature: 45°C, 50°C, 55°C, 63°C, 72°C, 78°C	- Teplota otevření: 45 °C, 50 °C, 55 °C, 63 °C, 72 °C, 78 °C	- Teplota otvorenia: 45 °C, 50 °C, 55 °C, 63 °C, 72 °C, 78 °C	- Temperatura otwarcia: 45 °C, 50 °C, 55 °C, 63 °C, 72 °C, 78 °C	- Температура открытия: 45 °C, 50 °C, 55 °C, 63 °C, 72 °C, 78 °C
- Valve body material: CAST IRON GJL220	- Materiál těla ventilu: LITINA GJL220	- Materiál tela ventilu: ZLIATINA GJL220	- Materiał korpusu zaworu: ŻELIWO GJL220	- Материал тела клапана: ЧУГУН GJL220
- Thermostat cartridge material: Die-cast aluminium AB 46100 Al Si 11 Cu 2	- Materiál vložky s termostatem: tlakově litý hliník AB 46100 Al Si 11 Cu 2	- Materiál vložky s termostatom: pod tlakom litaty hliník AB 46100 Al Si 11 Cu 2	- Materiał wkładu z termostatem: aluminium odlewane pod ciśnieniem AB 46100 Al Si 11 Cu 2	- Материал вкладки с термостатом: Литой под давлением алюминий AB 46100 Al Si 11 Cu 2
- Spring: Steel AISI 302 EN 10204-3.1	- Pružina: nerez AISI 302 EN 10204-3.1	- Pružina: nehrzdavejúca oceľ AISI 302 EN 10204-3.1	- Sprężyna: nierdzewna AISI 302 EN 10204-3.1	- Пружина: Нержавеющая сталь AISI 302 EN 10204-3.1



WARNING! BEFORE CARRYING OUT ANY OPERATION / POZOR – PŘED KAŽDÝM ZÁSAHEM / POZOR – PRED KAŽDÝM ZÁSAHOM / UWAGA – PRZED PRACĄ Z ZAWOREM ZAWSZE NALEŻY / ВНИМАНИЕ – ПЕРЕД КАЖДЫМ ДЕЙСТВИЕМ:

- Make sure the pump is off.
- Close the three-way ball valves and discharge the system.
- Zkontrolujte, zda je čerpadlo vypnuté.
- Uzavřete trojcestné kulové ventily a vypusťte systém
- Skontrolujte, či je čerpadlo vypnuté.
- Uzatvorte trojcestné guľové ventily a vypusťte systém.
- Sprawdź, czy pompa jest wyłączona.
- Zamknąć zawory kulowe trójdrożne i opróżnić system.
- Проверьте, если насос выключен.
- Закройте трехходовые шаровые клапаны и выпустите систему.

T	+5° ...+110°C	
P	10 bar	

The valve can be fitted in any position. To reproduce the circuits shown on page 4, refer to the "Gate" see fig. 2
Ventil může být instalován v jakékoli poloze. Pro realizaci systémů uvedených na str. 4 se orientujte podle nápisu Gate a obr. 2
Ventil môže byť nainštalovaný v akejkoľvek polohe. Pri realizácii systémov uvedených na str. 4 sa orientujte podľa nápisu Gate a obr. 2
Zawór może być zainstalowany w dowolnej pozycji. Podczas realizacji systemów wymienionych na str. 4 należy się kierować napisem Gate oraz rys. 2
Клапан может быть установлен в каком угодно положении. Для реализации систем, указанных на стр. 4 ориентируйтесь по надписи Gate и рис.

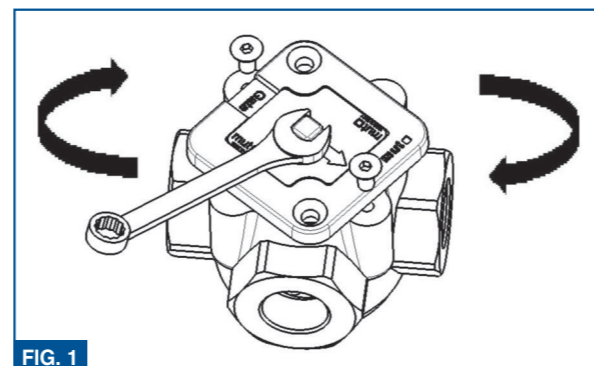


FIG. 1

- Switch off the pump - Close the three-way ball valves - Completely unscrew the two screws on the TM 2000 cartridge lid - Using a Ch 10 wrench, rotate the lid and take the gate to the required position - Return the 2 screws to their original position and tighten - Open the three ball valves and recharge the system if necessary - The system is now ready to use - Switch on the pump.
- Vypněte čerpadlo. - Uzavřete trojcestný kulový ventil. - Úplně vyšroubujte oba šrouby na krytu vložky TM 2000. - Pomocí klíče č. 10 otočte kryt s nápisem Gate a umístěte jej do požadované polohy. - Zašroubujte zpět oba šrouby. - Otevřete trojcestný kulový ventil, a je-li třeba, znovu systém napusťte. - Nyní je celý systém připraven k provozu. - Znovu zapněte čerpadlo.
- Vypnite čerpadlo. - Uzatvorte trojcestný guľový ventil. - Úplne vyskrutkujte obe skrutky na kryte vložky TM 2000. - Pomocou kľúča č. 10 otočte kryt s nápisom Gate a nastavte ho do požadovanej polohy. - Zaskrutkujte obidve skrutky späť. - Otvorte trojcestný guľový ventil a ak je to potrebné, systém znovu napusťte. - Teraz je celý systém pripravený na prevádzku. - Znovu zapnite čerpadlo.
- Wyłączyc pompę. - Zamknąć zawór kulowy trójdrożny. - Całkowicie wykręcić obie śruby na obudowie wkładu TM 2000. - Za pomocą klucza nr 10 obrócić obudowę z napisem Gate i umieścić ją w wymaganej pozycji. - Wkręcić obie śruby z powrotem. - Otworzyć zawór kulowy trójdrożny, a jeżeli to konieczne - ponownie napełnić system. - Teraz cały system jest gotowy do pracy. - Ponownie włączyć pompę.
- Выключите насос. - Закройте трехходовой шаровой клапан. - Полностью вывинтите оба винта на крышке вкладки TM 2000. - С помощью ключа № 10, поверните крышку с надписью Gate и поставьте ее в требуемое положение. - Ввинтите обратно оба винта. - Откройте трехходовой шаровой клапан и, если нужно, снова напустите систему. - Сейчас система готова к эксплуатации. - Опять включите насос.

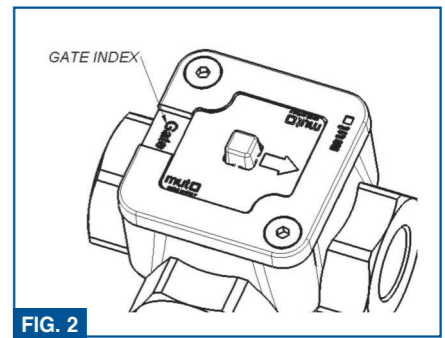


FIG. 2

Replacing the Thermostat / Výměna termostatu / Výměna termostatu / Wymiana termostatu / Замена термостата:

- Switch off the pump - Close the three-way ball valves - Completely unscrew the two screws on the TM 2000 cartridge lid - Remove the TM 2000 cartridge lid - Position the new cartridge lid with the required thermostat - Tighten the two screws - Open the three ball valves and recharge the system if necessary - The system is now ready to use - Switch on the pump.
- Vypněte čerpadlo. - Uzavřete trojcestný kulový ventil. - Úplně vyšroubujte oba šrouby na krytu vložky TM 2000. - Sundejte kryt vložky TM 2000. - Namontujte nový kryt vložky s požadovaným termostatem. - Zašroubujte zpět oba šrouby. - Otevřete trojcestný kulový ventil, a je-li třeba, znovu systém napusťte. - Nyní je celý systém připraven k provozu. - Znovu zapněte čerpadlo.
- Vypnite čerpadlo. - Uzatvorte trojcestný guľový ventil. - Úplne vyskrutkujte obe skrutky na kryte vložky TM 2000. - Odoberte kryt vložky TM 2000. - Namontujte nový kryt vložky s požadovaným termostatom. - Zaskrutkujte obe skrutky späť. - Otvorte trojcestný guľový ventil ak je to potrebné, systém znovu napusťte. - Teraz je celý systém pripravený na prevádzku. - Znovu zapnite čerpadlo.
- Wyłączyc pompę. - Zamknąć zawór kulowy trójdrożny. - Całkowicie wykręcić obie śruby na obudowie wkładu TM 2000. - Zdjając obudowę wkładu TM 2000. - Zamontować nową obudowę wkładu z wymaganym termostatem. - Wkręcić obie śruby z powrotem. - Otworzyć zawór kulowy trójdrożny, a jeżeli to konieczne - ponownie napełnić system. - Teraz cały system jest gotowy do pracy. - Ponownie włączyć pompę.
- Выключите насос. - Закройте трехходовой шаровой клапан. - Полностью вывинтите оба винта на крышке вкладки TM 2000. - Снимите крышку вкладки TM 2000. - Установите новую крышку вкладки с требуемым термостатом. - Ввинтите обратно оба винта. - Откройте трехходовой шаровой клапан и, если нужно, снова напустите систему. - Сейчас целая системы готова к эксплуатации. - Опять включите насос.

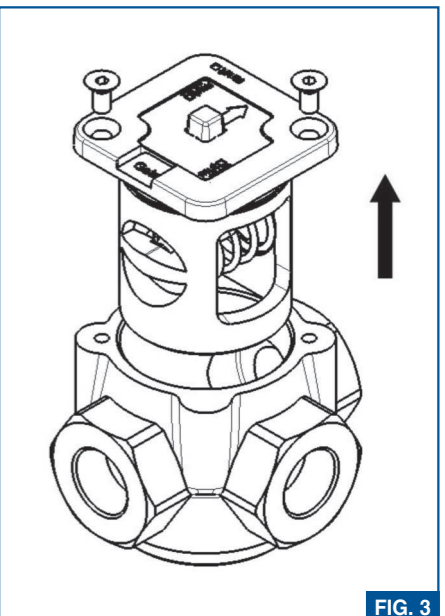
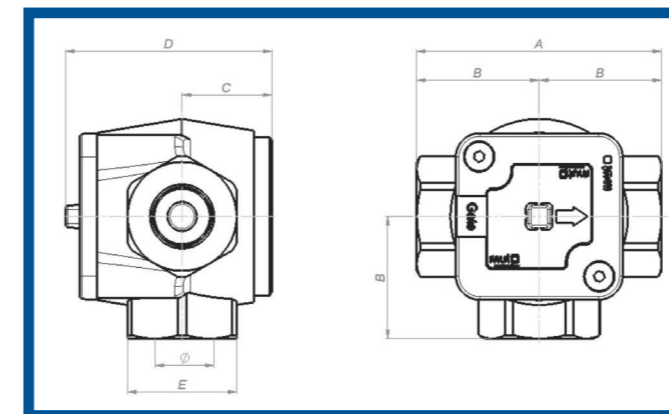


FIG. 3



DN	Ø UNI ISO 228	Kvs m³/h	A	B	C	D	E	TEMPERATURE °C TEPLOTA °C TEPLOTA °C TEMPERATURA °C ТЕМПЕРАТУРА °C
20	G ¾	10	100	50	37	84	45	45-50-55-63-72-78
25	G 1	14	100	50	37	84	50	45-50-55-63-72-78
32	G1 ¼	15	110	55	37	84	60	45-50-55-63-72-78
40	G1 ½	16	120	60	37	84	65	45-50-55-63-72-78

- * other temperatures available on request.
- * další teploty jsou k dispozici na přání.
- * ďalšie teploty sú k dispozícii na požiadanie
- * inne temperatury są do dyspozycji na życzenie.
- * другие температуры предоставляются по запросу.

MUT MECCANICA TOVO 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

La Mut Meccanica Tovo Spa si riserva la facoltà di modificare senza alcun preavviso i dati tecnici, le misure e le caratteristiche dei prodotti.
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. behält sich die Möglichkeit vor die technischen Daten, die Maße sowie die Eigenschaften der Produkte ohne Vorankündigung zu ändern.
Mut Meccanica Tovo S.p.a. se réserve le droit de modifier sans notification les données techniques, dimensions et caractéristiques des produits.
La Mut Meccanica Tovo S.p.a. se reserva el derecho de modificar sin previo aviso, los datos técnicos, las medidas y las características de los productos.