



mut meccanica tovo

FLANGED PN 16 3-WAY SHUT-OFF VALVE OPTIONAL MOTORIZATION SERIES MK DN range from DN 50 to DN 1500

PŘÍRUBOVÝ TŘÍCESTNÝ UZAVÍRACÍ VENTIL PN 16 S VOLITELNOU MOTORIZACÍ ŘADY MK DN od DN 50 do DN 1500

PRÍRUBOVÝ TROJCESTNÝ UZATVÁRACÍ VENTIL PN 16 S VOLITELNOU MOTORIZÁCIU RADU MK DN od DN 50 do DN 1500

PRZYKOŁNIERZOWY TRÓJDROGOWY ZAWÓR ZAMYKAJĄCY PN 16 Z OPCJONALNYM SIŁOWNIKIEM SERII MK DN OD DN 50 DO DN 1500

ФЛАНЦЕВЫЙ ТРЕХХОДОВЫЙ ЗАМЫКАЮЩИЙ КЛАПАН С ИЗБИРАЕМОЙ МОТОРИЗАЦИЕЙ СЕРИИ MK DN с DN 50 до DN 1500

MAIN CHARACTERISTICS Series MK DN flanged, three-way shut-off valves can be used as shunt, mixing and on/off valves in heating, airconditioning and ventilation systems. Series MK DN three-way shut-off valves solve all the problems that installers encounter when they use traditional mixing valves. MK DN valve series can be motorized using MUT AS motor series and/or motors that are commercially available. Series MK DN three-way shut-off valves guarantee:

- Extremely low flow-by even when used as shunt valves in systems with high differential pressures;
- Equal percentage adjustment curves, the best for temperature control in heating and conditioning systems;
- Impossible shut-off plug seizure even when calcium carbonate or other slag and deposits are present in the system;
- Operating temperature range from 4 ÷ 150 °C.

These features make this valve highly suited to adjust temperatures in hot water production systems and to adjust temperatures in systems using structurally-embedded heating panels. Cast iron body, brass shut-off plug and stainless steel stem. Flanges are made according to UNI 2223 and DIN 2533 standards. Stem seal is made using O-rings that are easily replaced in case of wear.

HLAVNÍ VLASTNOSTI A FUNKCE: Přírubový třícestný uzavírací ventil řady MK DN je možné použít jako odbočovací, směšovací a uzavírací/otevřací ventil v systémech vytápění, klimatizace a ventilace. Řada třícestných uzavíracích ventilů MK DN řeší všechny problémy, se kterými se instalatři setkávají při instalaci tradičních směšovacích ventilů. Ventily MK DN je možné také napájet pomocí motorů MUT řady AS a/nebo motorů běžně dostupných na trhu. Řada třícestných uzavíracích ventilů MK DN zaručuje:

- Extrémně nízký průtok i v případě použití jako odbočovací ventil v systémech s vysokým diferenčním tlakem;
- Stejně procentuální nastavovací křivky, nejvhodnější pro regulaci teploty v systémech vytápění a klimatizace;
- Nemožnost zaseknutí uzavírací kuželky i v případě výskytu vodního kamene nebo jiných nečistot a usazenin v systému;
- Provozní teplotu od 4 °C do 150 °C.

Díky těmto vlastnostem je tento ventil velice vhodný k regulaci teplot v systémech produkce teplé vody a k regulaci teplot v systémech využívajících konstrukčně zabudované topné panely. Tělo je vyrobeno z šedé litiny, uzavírací kuželka z mosazi a dřík je vyroben z nerezové oceli. Příruby jsou vyhotoveny v souladu s normami UNI 2223 a DIN 2533. Těsnění dříku tvoří o-kroužky, které se snadno v případě opotřebení vyměňují.

HLAVNÉ VLASTNOSTI A FUNKCIE: Prírubový trojcestný uzatvárací ventil radu MK DN je možné použiť ako odbočovací, zmiešavací a uzatvárací/otvárač ventil v systémoch vykurovania, klimatizácie a ventilácie. Rad trojcestných uzatváracích ventilov MK DN rieši všetky problémy, s ktorými sa inštalatéri stretávajú pri inštalácii tradičných zmiešavacích ventilov. Ventily MK DN je možné tiež napájať pomocou motorov MUT radu AS a/nebo motorov bežne dostupných na trhu. Rad trojcestných uzatváracích ventilov MK DN zaručuje:

- Extrémne nízky prietok aj v prípade použitia ako odbočovací ventil v systémoch s vysokým diferenčným tlakom;
- Rovnaké percentuálne nastavovacie krivky, najvhodnejšie na reguláciu teploty v systémoch vykurovania a klimatizácie;
- Nemožnosť zaseknutia uzatváracieho kužela aj v prípade výskytu vodného kamene alebo iných nečistôt a usadenín v systéme;
- Prevádzková teplota od 4 °C do 150 °C.

Vďaka týmto vlastnostiam je tento ventil veľmi vhodný na reguláciu teplôt v systémoch produkcie teplej vody a na reguláciu teplôt v systémoch využívajúcich konštrukčne zabudované vykurovacie panely. Telo je vyrobené zo sivej litiny, uzatvárací kužeľ z mosadze a driek je vyrobený z nehrdzavejúcej ocele. Prírubby sú vyhotovené v súlade s normami UNI 2223 a DIN 2533. Tesnenie drieku tvoria O-kružky, ktoré sa v prípade opotrebenia jednoducho vymieňajú.



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

Specify the following data for exact valve identification:

Pro účely přesné identifikace ventilu uveďte následující údaje: - Kvôli presnej identifikácii ventilu uveďte nasledujúce údaje:

W celu precyzyjnej identyfikacji zaworu, należy podać następujące dane: - Для правильной идентификации клапана, укажите следующие данные:

	Dimension nominale (see tab. 1 and 2) Jmenovitý rozměr DN (viz tabulka 1 a 2) - Menovitý rozměr DN (pozri tabulky 1 a 2) Wymiary nominalne DN (patrz tabela 1 a 2) - Номинальные размеры DN (см. таблица 1 и 2)	
	mm	"
MK DN	50	2"
	65	2 ½"
	80	3"
	100	4"
	125	5"
	150	6"

Example:
MK DN 50: flanged MK valve with 50 mm nominal shut-off plug diameter.

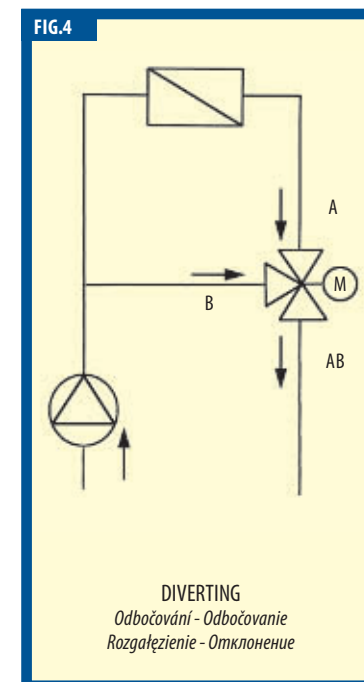
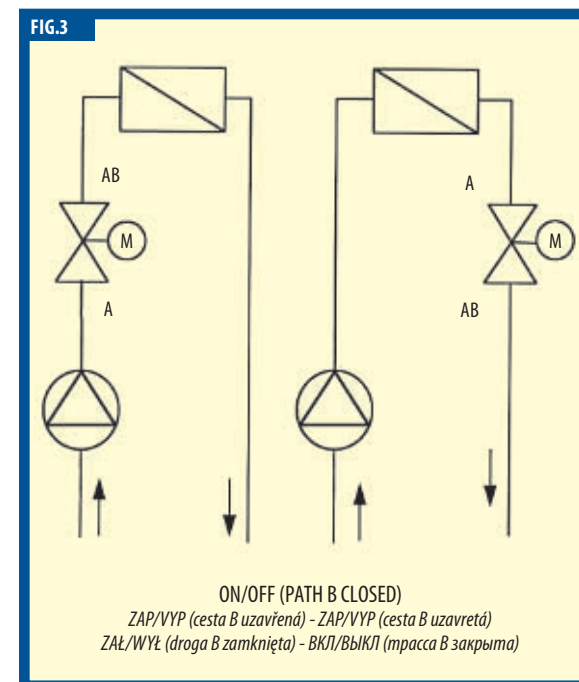
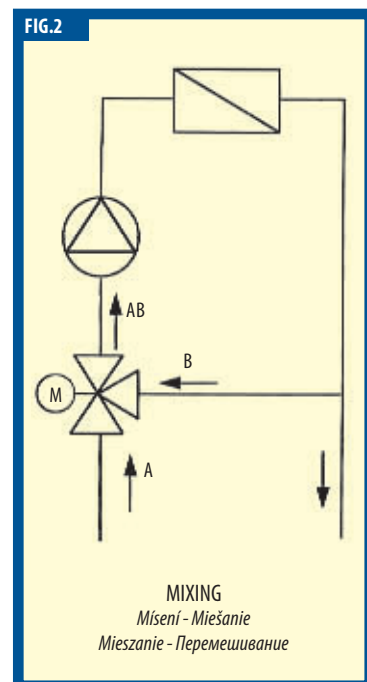
Příklad:
MK DN 50 – přírubový ventil MK s uzavíracím prvkem o jmenovité velikosti 50 mm.

Príklad:
MK DN 50 – prírubový ventil MK s uzatváracím prvkom menovitej veľkosti 50 mm.

Przykład:
MK DN 50 – zawór przykołnierzowy MK z elementem zamykającym o wielkości nominalnej 50 mm.

Пример:
MK DN 50 – фланцевый клапан MK с запорным элементом с номинальным размером 50 мм.

APPLICATION EXAMPLE - PŘÍKLAD POUŽITÍ - PRÍKLAD POUŽITIA - PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA - ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



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 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 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.

GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI I FUNKCJE: Przykońierzowy trójdrogowy zawór zamykający serii MK DN można wykorzystać jako rozgałęźnik, zawór mieszający i zamykający/otwierający w systemach grzewczych, klimatyzacyjnych i wentylacyjnych. Seria trójdrogowych zaworów zamykających MK DN pomaga rozwiązać wiele problemów, na które natrafiają instalatorzy podczas montażu tradycyjnych zaworów mieszających. Zawory MK DN można także zasilac za pomocą siłowników MUT serii AS i/lub siłowników powszechnie dostępnych na rynku. Seria trójdrogowych zaworów zamykających MK DN zapewnia:

- Ekstremalnie słaby przepływ, także w przypadku wykorzystania jako zawór rozgałęźnika w układach o wysokim ciśnieniu różnicowym
- Takie same krzywe procentowe, najbardziej odpowiednie do regulacji temperatury w systemach centralnego ogrzewania i klimatyzacji
- Brak możliwości zakleszczenia stożka nawet w przypadku pojawienia się w instalacji kamienia lub innych osadów i zanieczyszczeń
- Temperatura pracy od 4 °C do 150 °C.

Dzięki tym cechom zawór jest bardzo odpowiedni do regulacji w układach generowania ciepłej wody i do regulacji temperatury w systemach wykorzystujących konstrukcyjnie zamontowane panele grzewcze. Korpus wykonany jest z szarego żeliwa, stożek zamykający z mosiądzu, a trzon wykonano ze stali nierdzewnej. Kołnierze są w wykonaniu zgodnie z normami UNI 2223 i DIN 2533. Uszczelnienie trzonu wykonano za pomocą o-ringów, które łatwo wymienić w przypadku zużycia.

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА И ФУНКЦИИ: Фланцевый трехходовый замыкающий клапан серии MK DN можно использовать как ответвительный, смесительный и замыкающий/открывающий клапан в системах обогрева, климатизации и вентиляции. Серия трехходовых замыкающих клапанов MK решает все проблемы, с которыми встречаются водопроводчики при установке традиционных смесительных клапанов. Клапаны MK DN можно также питать с помощью моторов MUT серии AS и/или моторов обычно доступных на рынке. Серия трехходовых замыкающих клапанов MK гарантирует:

- Крайне низкий поток и в случае его использования как ответвительного клапана в системах с высоким перепадом давления
- Одинаковые процентные настроечные кривые, самые подходящие для регулировки температуры в системах обогрева и климатизации
- Невозможность запорного шарика застрять и в случае появления водного камня или других нечистот и осадков в системе
- Рабочая температура с 4 °C до 150 °C.

Благодаря этим свойствам, этот клапан очень пригоден к регулировке температур в системах производства тепловой воды и к регулировке температур в системах, использующих конструктивно встроенные отопительные панели. Тело изготовлено из серого чугуна, запорный шарик из латуни а шток изготовлен из нержавеющей стали. Фланцы изготовлены в соответствии с нормами UNI 2223 и DIN 2533. Уплотнение штока составляют о-кольца, которые, в случае износа, можно очень просто поменять.

FUNCTIONAL CHARACTERISTICS

- Stem travel
15 mm. for MK DN 50,
30 mm. for
MK DN 65, 80, 100, 125, 150
- Flow temperature limits
from: 4 ÷ 150 °C
- Rated pressure PN
6 Kg/cm²
- Adjustment curve
A --> AB and
B -->AB equal percentage
B -->AB linear ≥ DN 100
A --> AB and B AB
for rapid opening
only for DN 50

PROVOZNÍ VLASTNOSTI

- Maximální posun dříku: 1
5 mm u MK DN 50, 30 mm u
MK DN 65, 80, 100, 125, 150
- Limity teploty průtoku
od 4 °C do 150 °C
- Jmenovitý tlak
PN 16 kg/cm²
- Křivka nastavení
A --> AB a
B --> AB stejné procento
B --> AB lineární ≥ DN 100
A --> AB a B --> AB pro rychlé
otevření, pouze pro DN 50

PREVÁDKOVÉ VLASTNOSTI

- Maximální posun drieku: 15 mm
u MK DN 50, 30 mm u
MK DN 65, 80, 100, 125, 150
- Limity teploty prietoku od 4 °C do
150 °C
- Menovitý tlak PN 16 kg/cm²
- Krivka nastavenia
A --> AB a
B --> AB rovnaké procento
B --> AB lineárne ≥ DN 100
A --> AB a B --> AB pre rýchle
otvorenie, iba pre DN 50

WŁAŚCIWOŚCI EKSPLOATACYJNE

- Maksymalne wysunięcie trzonu:
15 mm u
MK DN 50, 30 mm u MK DN 65,
80, 100, 125, 150
- Zakres temperatury przepływu od
4 °C do 150 °C
- Ciśnienie nominalne PN 16 kg/cm²
- Krzywa ustawień
A --> AB i
B --> AB ten sam procent
B --> AB linearnie ≥ DN 100
A --> AB i B --> AB dla szybkiego
otwarcia, tylko dla DN 50

РАБОЧИЕ КАЧЕСТВА

- Максимальный сдвиг штока:
15 мм у MK DN 50, 30 мм у MK
DN 65, 80, 100, 125, 150
- Лимиты температуры
потока с 4 °C до 150 °C
- Номинальное давление PN 16
kg/cm²
- Кривая настройки
A --> AB и
B --> AB одинаковый процент
B --> AB прямая ≥ DN 100
A --> AB a B --> AB для
быстрого открытия, только
для DN 50

MATERIALS

- Body
Cast iron
- Shut-off plug
Brass
- Stem
Stainless steel

MATERIÁLŮ

- Tělo:
šedá litina
- Uzavírací kuželka:
mosaz
- Dřík:
nerezová ocel

MATERIÁLŮ

- Telo:
sivá liatina
- Uzavírací kužel:
mosadz
- Driek:
nehrdzavejúca oceľ

MATERIAŁY

- Korpus:
żeliwo szare
- Stożek zamykający:
mosiądz
- Trzon:
stal nierdzewna

МАТЕРИАЛЫ

- Тело:
серый чугун
- Запорный шарик:
латунь
- Шток:
нержавеющая сталь

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

The following chart shows the Kvs coefficient [water flow rate (m³/h) with ΔPv=1 bar] with respect to the nominal diameter DN of the valve.

Uvedená tabuľka určuje koeficient Kvs [prútok (m³/h) pri ΔPv = 1 bar], ktorý se mení podľa jmenovitého průměru DN ventilu.

Uvedená tabuľka určuje koeficient Kvs [prietok (m³/h) pri ΔPv = 1 bar], ktorý sa mení podľa menovitého priemeru DN ventilu. .

We wskazanej tabeli podano współczynnik Kvs [przepływ (m³/h) dla ΔPv = 1 bar], zależny od średnicy nominalnej DN zaworu. .

Приведенная таблица определяет коэффициент Kvs [расход (м³/час) при ΔPv = 1 bar], которые меняется в соответствии с номинальным диаметром DN клапана

DN						
mm	50	65	80	100	125	150
"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"
KVS	40	63	100	160	250	360
KVo ≤ 0,1% KVs						

TAB. 1

Formulas for calculating the nominal size of the valve.

Vzorce pro výpočet jmenovité velikosti ventilu.

Wzory do obliczeń wielkości nominalnej zaworu

Формулы для расчета номинального размера клапана

- Q = Thermal Capacity (Kcal/h) - teplotná tepelná kapacita (Kcal/h) - merná tepelná kapacita (Kcal/h) - ciepło właściwe (Kcal/h) - удельная тепловая мощность (Kcal/час)
- G = Flow rate (m³/h) - prútok (m³/h) - prietok (m³/h) - przepływ (m³/h) - расход (м³/час)
- Δpv = Pressure drop (bar) - pokles tlaku (bar) - pokles tlaku (bar) - spadek ciśnienia (bar) - падение давления (bar)
- Kv = Flow rate (m³/h) with Δpv = 1 bar koeficient průtoku - koeficient prietoku - współczynnik przepływu - коэффициент расхода
- Δt = Thermal difference (°C) - teplotní rozdíl (°C) - teplotný rozdiel (°C) - różnica temperatur (°C) - температурная разница (°C)

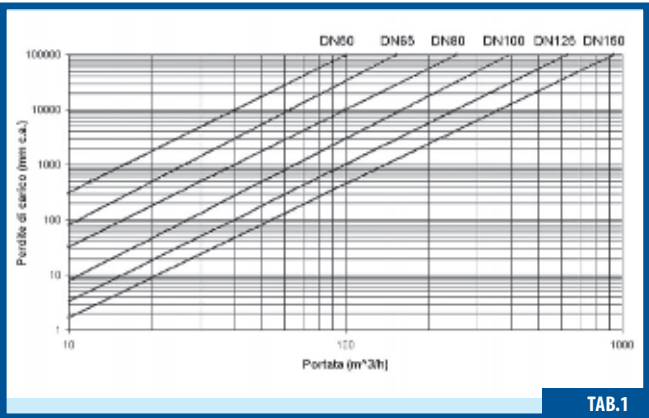
LOAD LOSS CHART

SCHEMA ZTRÁTY PŘI ZATÍŽENÍ

SCHEMA STRATY PRI ZAŁAŻENIU

SCHEMAT STRAT PRZY OBCIĄŻENIU

СХЕМА ПОТЕРИ ПРИ НАГРУЗКЕ



TAB. 1

OVERALL DIMENSIONS - CELKOVÉ ROZMĚRY - CELKOVÉ ROZMERY - WYMIARY CAŁKOWITE - ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ

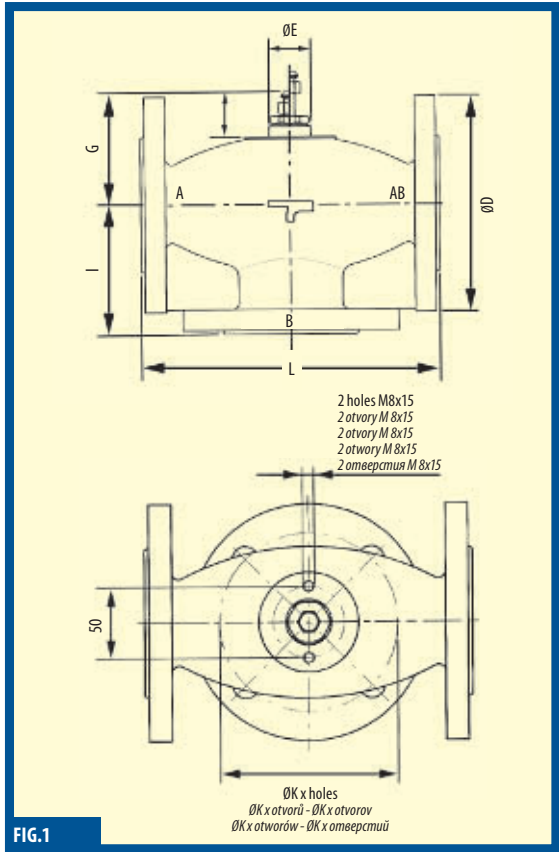


FIG.1

TAB. 2

DN	50	65	80	100	125	150
L	230	291	312	350	400	480
I	100	120	130	150	200	240
ØK	125	145	160	180	210	240
ØD	165	185	200	220	250	285
ØE	32	35	35	35	70	70
F	34	34	34	37	37	37
G	86	121	131	163	173	193
Flanges UNI 2223 Priruby UNI 2223 - Priruby UNI 2223 Kotnierze UNI 2223 - Фланце UNI 2223						
N° Holes Počet otvorů - Počet otvorov Liczba otworów - Количество отверстий	4	4	8	8	8	8
Ø Holes Ø otvorů - Ø otvorov Ø otworów - Ø отверстий	18	18	18	18	18	22