VALVOLE DI REGOLAZIONE FLANGIATE, A GLOBO

MOTORIZZABILI

REGULATING GLOBE VALVES, FLANGED MOTORIZABLE

SERIE-*SERIES* - MK DN

mut Thermal System Solutions



FILE BIM

DOWNLOAD BIM

CARATTERISTICHE PRINCIPALI E FUNZIONAMENTO

Le valvole a due o tre vie a globo serie MK DN flangiate possono essere impiegate come deviatrici, miscelatrici ed intercettatrici (versione a due vie) in impianti idraulici HVAC di riscaldamento/climatizzazione.
Le valvole serie MK DN possono essere motorizzate con i dedicati servomotori MUT della serie AS.

LE VALVOLE A TRE VIE AD OTTURATORE SERIE MK DN GARANTISCONO:

- **Bassissimo trafilamento**: anche se utilizzate in impianti con alta pressione differenziale;
- **Curva di regolazione equipercentuale***: la migliore per la regolazione della temperatura in impianti di riscaldamento e condizionamento; (*eccetto versione DN50, a rapida apertura)
- **Sistema antigripaggio dell'otturatore integrato**: anche in presenza di calcio o eventuali scorie e depositi negli impianti;
- **Campo delle temperature di impiego da 4 ÷ 150 °C**: Questo le rende particolarmente idonee all'impiego per la regolazione della temperatura/flusso in impianti di climatizzazione HVAC. Il corpo è in ghisa, l'otturatore in ottone e l'albero è in acciaio inox. La tenuta sull'albero è eseguita con O-Rings facilmente sostituibili.

MAIN CHARACTERISTICS AND OPERATION

The flanged MK DN series two-way or three-way globe valves can be used as diverters, mixers and shut-off valves (two-way version) in HVAC air conditioning/heating and hydraulic systems.

***The MK DN serie of globe valves can be motorized with the dedicated MUT AS serie servomotors**.*

Series MK DN three-way globe valves guarantee:

- ***Extremely low leakage:** Low Leakage 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;:*
  (*except DN50: fast opening type)
- ***Integrated shut-off plug anti-seizure system:** even when calcium carbonate or control in heating and conditioning systems;*
- ***Operating temperature range from 4 ÷ 150 °C:***
  These features make this valve highly suited to adjust water flow temperatures in HVAC heating/air conditioning hydraulic systems. and to adjust temperatures in systems using structurally embedded heating panels. Cast iron body, brass shut-off plug and stainless steel stem. Stem seal is made using O-rings that can be easily replaced.

MATERIALI - MATERIALS

Corpo *Body*	Ghisa Grigia EN-GJL-250 [EN1561] - GG25 [DIN 1691] *Grey Cast Iron EN-GJL-250 [EN1561] - GG25 [DIN 1691]*
Albero *Stem*	Acciaio inox AISI 303 [ASTM]-1.4305 [DIN] *Stainless Steel* AISI 303 [ASTM]-1.4305 [DIN]
Otturatore *Shut-off plug*	Ottone CW617N (EN 12165) *Brass CW617N (EN 12165)*
O-Ring *O-Rings*	FKM [ASTM] *FKM [ASTM]*

DATI TECNICI - TECHNICAL DATA

Tipo di azionamento - *Type of movement*
Motorizzabile - *Servo Motorizable*

Pressione nominale - *Nominal pressure*
PN16

Limiti della temperatura del fluido
Fluid temperature limits
4 ÷150 °C [max]

Fluido di impiego – *Working fluid*
Acqua, soluzioni glicolate: Glicole max 50%
Water, water and glycol: max 50% Glycol

fluido conforme alle norme – fluid according to the norms: VDI 2035 / UNI 8065:2019

Trafilamento - *Leakage*
$Kv_0 \leq 0,1$ % Kvs

Attacchi Flangiati - *Flanged Connections*
Da DN 50 a DN 150 - *from DN 50 up to DN 150*
(EN 1092-1)

CARATTERISTICHE FUNZIONALI *FUNCTIONAL CHARACTERISTICS*

CORSA ALBERO
- 15 mm. per MK DN 50.
- 30 mm per MK DN 65, 80, 100, 125, 150.

Limiti di temperatura del flusso:
da 4 ÷ 150 °C

Pressione nominale PN
16

Curva di regolazione
A ➡ AB e B ➡ AB
equipercentuale

B ➡ AB lineare (per ≥ DN 100)

A ➡ AB e B➡AB a rapida apertura solo per DN 50

STEM STROKE
- *15 mm. for MK DN 50.*
- *30 mm for MK DN 65, 80, 100, 125, 150.*

Flow temperature limits:
from: 4 ÷ 150 °C

Nominal pressure PN
16

Adjustment flow control curve
A ➡ AB and B ➡ AB
equal percentage

B ➡ AB linear (for ≥ DN 100)

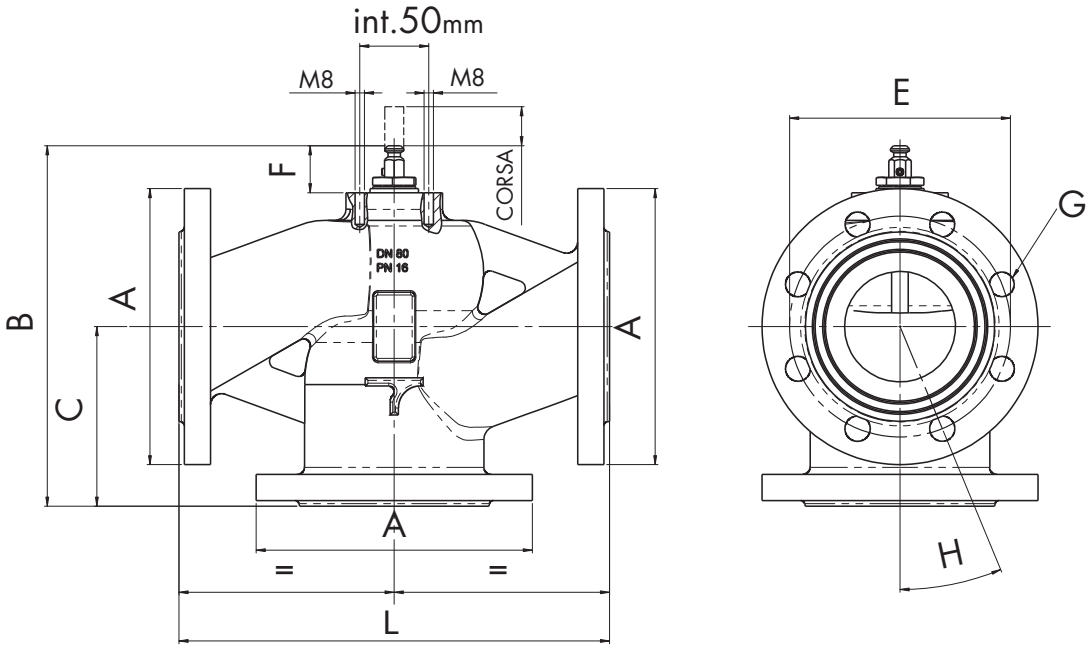
A ➡ AB and B➡AB for fast opening only for DN 50

AUT

VALVOLE DI REGOLAZIONE FLANGIATE A GLOBO SERIE MK DN - *REGULATING GLOBE VALVES, FLANGED MK DN SERIE*

DATI DIMENSIONALI - *DIMENSIONAL DATA*

DIMENSIONI IN [mm] - *DIMENSIONS [mm]*



A (EN 1092-1)	CORSA *STROKE* [mm]	B	C	L	E	F	G (n°x Ø mm)	H
DN 50	15	186	100	230	125	34	4x18	45°
DN 65	30	238	120	291	145	34	4x18	45°
DN 80	30	261	130	312	160	34	8x18	22,5°
DN 100	30	313	150	350	180	37	8x18	22,5°
DN 125	30	373	200	400	210	37	8x18	22,5°
DN 150	30	433	240	480	240	37	8x22	22,5°

GAMMA VALVOLE - *VALVES RANGE*



MK DN
2 VIE/2WAY

VALVOLA FLANGIATA
A GLOBO
TWO WAY FLANGED
GLOBE VALVE

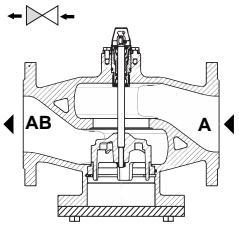


MK DN
3 VIE/3WAY

VALVOLA FLANGIATA
A GLOBO
THREE WAY FLANGED
GLOBE VALVE

SCHEMA FLUSSI - *FLOW SCHEME*

2 vie - 2 way

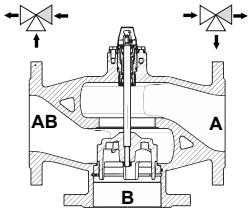


AB ← A

INTERCETTATRICE/
MODULATRICE DI PORTATA

INTERCEPTOR/
FLOW MODULATOR

3 vie - 3 way



AB ← A **AB → A**
B **B**

MISCELATRICE
O DEVIATRICE

MIXING OR
DIVERTING VALVE

CARATTERISTICHE IDRAULICHE - *HYDRAULIC CHARACTERISTICS*

DN						
mm	50	65	80	100	125	150
ins	2″	2″½	3″	4″	5″	6″
Kvs	40	63	100	160	250	360

KVo ≤ 0,1% KVs

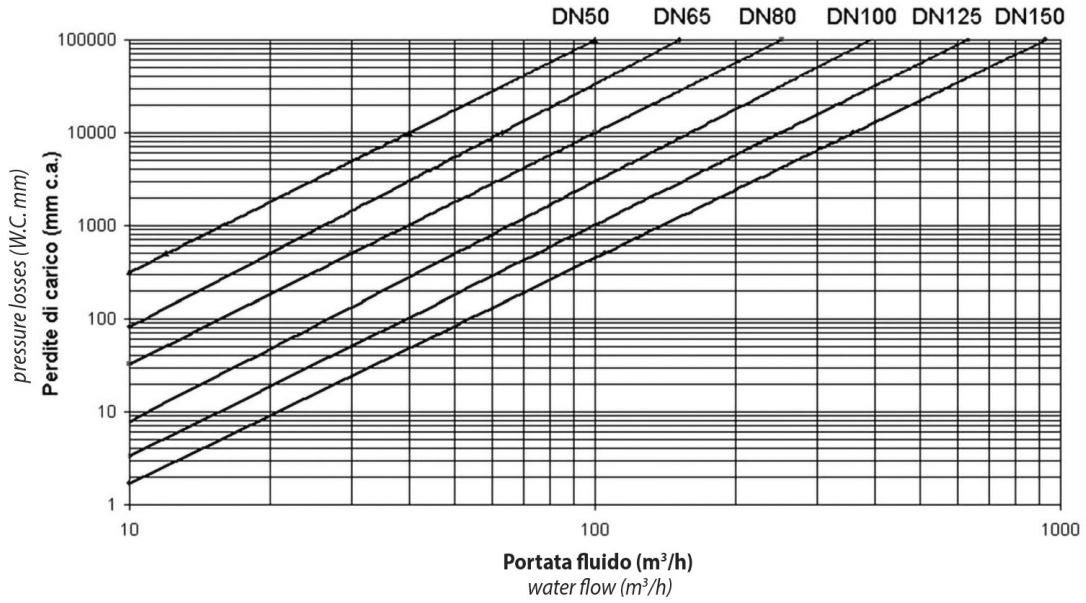
COEFFICIENTI Kvs

Nella seguente tabella si riportano i coefficenti Kvs [portata (m^3/h) con [ΔP=1 bar] al variare del diametro nominale DN della valvola.

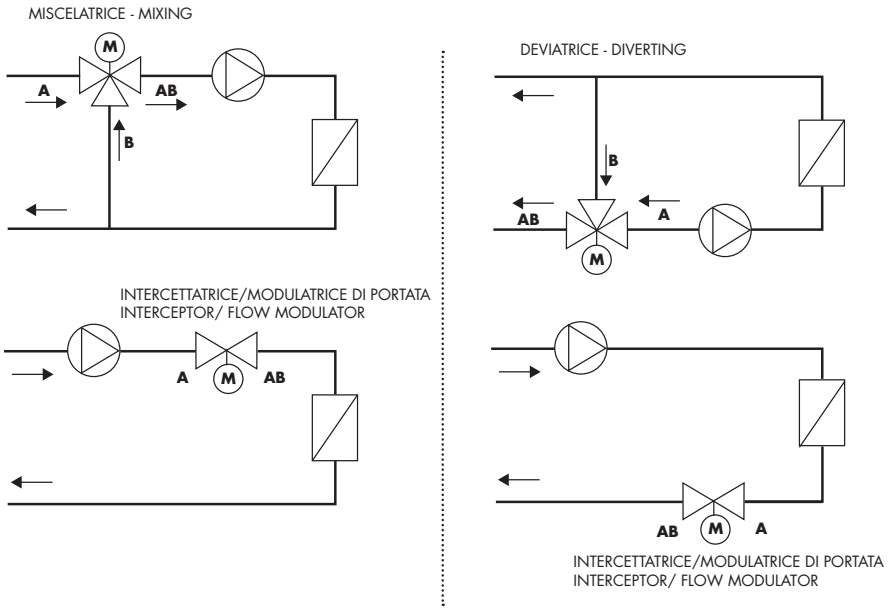
Kvs COEFFICIENTS

The following chart shows the Kvs coefficient [water flow rate (m^3/h) with [ΔP=1 bar] with respect to the nominal diameter DN of the valve.

DIAGRAMMA PERDITE DI CARICO - *LOAD LOSS CHART*



ESEMPIO DI APPLICAZIONE - *APPLICATION EXAMPLE*



FORMULE PER DETERMINARE LA GRANDEZZA NOMINALE DELLA VALVOLA

FORMULAS FOR DETERMINING THE NOMINAL SIZE OF THE VALVE

$$G = \frac{Q}{1000\ \Delta t} \quad ; \quad K_V = G\sqrt{\frac{1}{\Delta p_V}}$$

Q = Potenzialità termica/*Heating capacity* **(kcal/h)**
G = Portata fluido /*Flow rate* **(m^3/h)**
Δp_v = Caduta di pressione/*Pressure drop* **(bar)**
K_v = Coefficiente di portata/*Flow rate coefficient* **(Δp_v=1bar)**
Δ t = Salto termico/*differential Temperature* **(°C)**

AUT



MK DN2 VIE/WAY

VALVOLA DI REGOLAZIONE FLANGIATA A GLOBO

REGULATING GLOBE VALVES, FLANGED

Valvola a globo a 2 vie - Corpo in ghisa
Otturatore in ottone - albero in acciaio inox
Attacchi flangiati - PN 16

2-way globe valve - Cast iron body - Brass shut-off plug
Stainless steel stem - Flanged connections - PN 16

CODICE /CODE	MOD	MIS/SIZE	PN	KVS	CONF.	PACK
7.030.02455	MK DN	DN 50	16	40	1	1
7.030.02225	MK DN	DN 65	16	63	1	1
7.030.01658	MK DN	DN 80	16	100	1	1
7.030.02835	MK DN	DN 100	16	160	1	1
7.030.02836	MK DN	DN 125	16	250	1	1
7.030.02837	MK DN	DN 150	16	360	1	1



MK DN3 VIE/WAY

VALVOLA DI REGOLAZIONE FLANGIATA A GLOBO

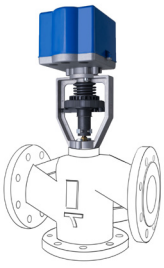
REGULATING GLOBE VALVES, FLANGED

Valvola a globo a 3 vie - Corpo in ghisa
Otturatore in ottone - albero in acciaio inox
Attacchi flangiati - PN 16

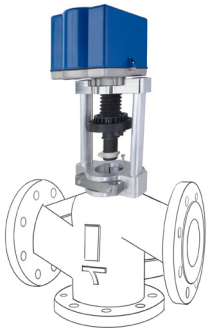
3-way globe valve - Cast iron body - Brass shut-off plug
Stainless steel stem - Flanged connections - PN 16

CODICE /CODE	MOD	MIS/SIZE	PN	KVS	CONF.	PACK
7.006.00255	MK DN	DN 50	16	40	1	1
7.006.00426	MK DN	DN 65	16	63	1	1
7.006.00428	MK DN	DN 80	16	100	1	1
7.006.00381	MK DN	DN 100	16	160	1	1
7.006.00743	MK DN	DN 125	16	250	1	1
7.006.00717	MK DN	DN 150	16	360	1	1

GAMMA SERVO MOTORI MUT - *MUT ACTUATORS RANGE*



AS 1400



AS 3200

230 V

24 V

MOTOR AS COMPATIBLE

DATI DIMENSIONALI - *SIZE DATA*

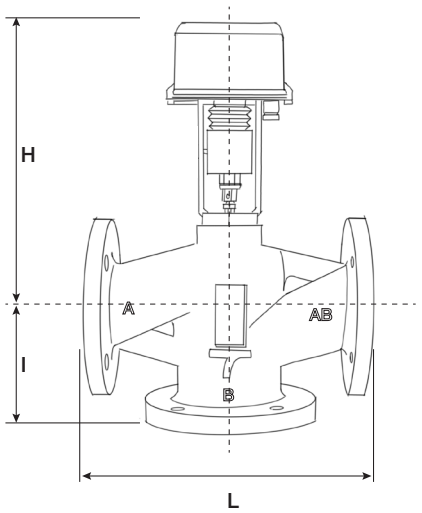
DIMENSIONI IN [mm] - *DIMENSIONS [mm]*

VALV. MK DN + MOT. AS 1400

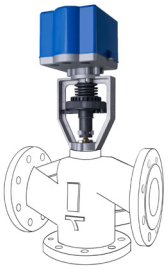
	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
ins	2"	2"½	3"	4"
L	230	291	312	350
I	100	120	130	150
H	338	370	380	416

VALV. MK DN + MOT. AS 3200

	DN 125	DN 150
ins	5"	6"
L	400	480
I	200	240
H	427	447



GAMMA SERVO MOTORI MUT SERIE AS PER VALVOLE MK DN
MUT ACTUATORS RANGE FOR MK DN GLOBE VALVES

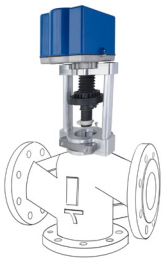


AS 1400
SERVOMOTORI/ACTUATORS

230 V | 24 V | MOTOR AS COMPATIBLE **COMPATIBILITÀ** ***COMPATIBILITY***

MK DN
da DN 50 a DN 100
from DN 50 to DN 100

COD.	MODELLO /MODEL	DESCRIZIONE/DESCRIPTION	TENSIONE ALIMENTAZIONE / VOLTAGE
7.006.00503	AS 1400/150/230/00	Motore per valvola MK DN 50/65/80/100: coperchio in ABS *(UL 94 V0)* Carico max 140 Kg_f - tempo di corsa 150 sec. / 30 mm. - On/Off 3 punti *Motor for MK valve DN 50/65/80/100: ABS casing (UL 94 V0)* *Max. load 140 Kg_f - strike time 150 sec. / 30 mm. On/Off 3 points*	230 Vac - 50/60 Hz
7.006.00532	AS 1400/150/24/00	Motore per valvola MK DN 50/65/80/100: coperchio in ABS *(UL 94 V0)* Carico max 140 Kg_f - tempo di corsa 150 sec. / 30 mm. - On/Off 3 punti *Motor for MK valve DN 50/65/80/100: ABS casing (UL 94 V0)* *Max. load 140 Kg_f - strike time 150 sec. / 30 mm. On/Off 3 points*	24 Vac
7.006.00603	AS 1400/150/24/M0	Motore per valvola MK DN 50/65/80/100: coperchio in ABS (UL 94 V0) Carico max 140 Kg_f - tempo di corsa 150 sec. / 30 mm con auto apprendimento a modulazione (per ricevere segnali 0-10 Vcc - 4-20 mA-,...impostabili) *Motor for MK valve DN 50/65/80/100: ABS casing (UL 94 V0)* *Max. load 140 Kg_f - strike time 150 sec. / 30 mm - with self-learning and modulation or receiving adjustable signals (0-10 VDC, 4-20 mA, ...)*	24 Vac



AS 3200
SERVOMOTORI/ACTUATORS

230 V | 24 V | MOTOR AS COMPATIBLE **COMPATIBILITÀ** ***COMPATIBILITY***

MK DN
da DN 125 a DN 150
from DN 125 to DN 150

CODICE	MODELLO	DESCRIZIONE	TENSIONE ALIMENTAZIONE / VOLTAGE
7.030.02000	AS 3200/150/230/00	Motore per valvola MK DN 125/150: coperchio in ABS *(UL 94 V0)* Carico max 320 Kg_f - tempo di corsa 150 sec. / 30 mm. - On/Off 3 punti con staffa aggancio universale *Motor for MK DN 125/150 valve: ABS housing (UL 94 V0)* *Max. load 320 Kg_f – run time 150 sec. / 30 mm. ON/Off 3 points – with multi-purpose hooking bracket*	230 Vac - 50/60 Hz
7.030.02014	AS 3200/150/24/00	Motore per valvola MK DN 125/150: coperchio in ABS*(UL 94 V0)* Carico max 320 Kg_f - tempo di corsa 150 sec. / 30 mm. - On/Off 3 punti con staffa aggancio universale *Motor for MK DN 125/150 valve: ABS casing(UL 94 V0)* *Max. load 320 Kg_f – run time 150 sec. / 30 mm. ON/Off 3 points with multi-purpose hooking bracket*	24 Vac
7.030.02015	AS 3200/150/24/M0	Motore per valvola MK DN 125/150: coperchio in ABS *(UL 94 V0)* Carico max 320 Kg_f - tempo di corsa 150 sec. / 30 mm con auto apprendimento a modulazione con staffa aggancio universale (per ricevere segnali 0-10 Vcc - 4-20 mA-,...impostabili) *Motor for MK DN 125/150 valve: ABS casing (UL 94 V0)* *Max. load 320 Kg_f – run time 150 sec. / 30 mm. with modulated self-learning For receiving adjustable signals (0-10 VDC, 4-20 mA, ...) with multi-purpose connecting bracket*	24 Vac

AUT

TESTO DI CAPITOLATO MK DN

Valvola di regolazione a due/tre vie flangiata, a globo. Dimensioni flangia (da DN 50 a DN 150). Attacchi flangiati, PN 16, accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Corpo in ghisa grigia GJL250 [EN1561], albero in acciaio inossidabile AISI 303[ASTM]-1.4305 [DIN] otturatore in ottone CW617N (EN 12165).
O-ring in FKM. Fluidi d'impiego acqua e soluzioni glicolate; massima percentuale di glicole 50 %. Pressione massima di esercizio 16 bar. Campo di temperatura di esercizio 4 ÷150 °C. Classe di trafilamento via principale≤ 0,1% Kvs, by-pass ≤ 1% Kvs. Corsa nominale 15 mm (DN 50), 30 mm (DN 65÷DN150).

SPECIFICATION SUMMARIES MK DN

Flanged two/three-way globe regulating valve. Flange dimensions (from DN 50 to DN 150). Flanged connections, PN 16, coupling with EN 1092-1 counterflange. Body in gray cast iron GJL250 [EN1561], shaft in stainless steel AISI 303 [ASTM]-1.4305 [DIN] shutter in brass CW617N (EN 12165). FKM O-rings. Fluids for use: water and glycol solutions; maximum percentage of glycol 50%. Maximum operating pressure 16 bar. Operating temperature range 4 ÷150 °C. Leakage class main way ≤ 0.1% Kvs, by-pass ≤ 1% Kvs. Nominal stroke 15 mm (DN 50), 30 mm (DN 65÷DN150).

VALVOLE DI REGOLAZIONE FLANGIATE A GLOBO SERIE MK DN - *REGULATING GLOBE VALVES, FLANGED MK DN SERIE*

Ci riserviamo il diritto di apportare miglioramenti e modifiche ai prodotti descritti ed ai relativi dati tecnici in qualsiasi momento e senza preavviso.

We reserve the right to change our products and their relevant technical data, contained in this publication, at any time and without prior notice.

mut Thermal System Solutions

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 - mut@mutmeccanica.com