VALVOLE A SFERA MOTORIZZATE

MOTORIZED BALL VALVES FOR HVAC THERMAL SYSTEM

VALVOLE A SFERA DEVIATRICI O INTERCETTATRICI MOTORIZZATE A 2 o 3 VIE

MOTORIZED 2-WAY OR 3-WAY DIVERTING AND SHUT-OFF BALL VALVES

mut Thermal System Solutions

SERIE **VS-DT** 2 o 3VIE



CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Le valvole VS-DT sono valvole a sfera deviatrici (3 vie) o intercettatrici (2 vie) a passaggio totale dedicate agli impianti in impianti HVAC dove sono richiesti controllo, sicurezza e rapidità operativa.

- Distanziale con funzione di taglio termico e leva ad azionamento manuale integrata
- Elevati valori di portata (kvs elevati).
- Assenza di trafilamento
- Capacità di funzionamento con pressioni differenziali elevate.
- Basse perdite di carico.
- Dotate (come standard) di microinterruttore ausiliario

MAIN CHARACTERISTICS

The VS-DT valves are full-bore diverter ball valves (3-way) or shut-off ball valves (2-way) designed for HVAC systems where control, safety and fast operation are required.

- *Thermal-break spacer with integrated manual operating lever*
- *High flow rates (high Kvs values)*
- *Leak-tight shut-off*
- *Suitable for operation at high differential pressures*
- *Low pressure drops*
- *Auxiliary microswitch fitted as standard*

MATERIALI - MATERIALS

Corpo valvola Valve body:	Ottone cromato - Chrome plated brass CW617N (EN 12165))
Alberino di comando Control shaft:	Ottone nichelato - Nickel plated brass CW614N (EN 12164)
Sfera Ball:	Ottone cromato - Chrome plated brass CW617N (EN 12165)
Anelli di tenuta: Sealing rings:	PTFE (Teflon®)
O-Rings di tenuta: Sealing O-Rings:	EPDM /FKM
Coperchio servomotore: Servomotor cover:	PA66 GF25 (UL 94 V0)

DATI TECNICI - TECHNICAL DATA

VS-DT 2 VIE/2 WAY
Tipo di funzionamento valvola: Intercettatrice (on/off)
Valve operating mode: *Shut-off Valve*

VS-DT 3 VIE/3 WAY
Tipo di funzionamento valvola: deviatrice (via centrale comune)
Valve operating mode: *diverting (AB=common port)*

Tipo di comando - *Control Type:*
SPDT/SPST

Max. pressione differenziale - *Max. differential pressure:*
6 bar

Pressione nominale - *Nominal pressure*:
PN16

Limiti di temperatura del fluido - *Fluid temperature limits:*
-10 ÷ 90 °C [max]

Fluido d'impiego - *Working fluid*:
Acqua, soluzioni glicolate [max 50%]
Water, water and glycol [max 50%]

Limiti di temperatura ambiente - *Ambient temperature limits*
-10 ÷ 50°C (rif. Servomot.)

Coefficiente di portata Kvs - Flow coefficient Kvs ([m3/h] at ΔP = 1 bar):
Kvs = vedi nella tabella tab.A
Kvs = See reference on tab.A

Valvola a sfera a passaggio totale, foro a L (vers. 3 vie)
Full bore ball valve, L - port (vers. 3 way)
DN25, DN32, DN40, DN50

Attacchi Filettati - *Threaded Connections:*
ISO 228-1

Tensione di alimentazione nominale
Nominal power supply voltage:
24 Vac – 50/60Hz

Potenza assorbita - *Power consumption:* 20 VA

Contatti ausiliari - *Auxiliary contacts*
2 microinterruttori a contatto pulito NO1/NO2 con comune COM
2 dry-contact microswitches NO1/NO2 with common COM

Tempo di manovra - *Operating time*
135s (±10s) (90°) - Coppia nom. 40 Nm */Rated Torque 40 Nm*

Classe d'isolamento - *Appliance insulation class*
CLASSE I (PELV) secondo norma - *According to standard:* EN 60730-1

Grado di protezione - *Protection rating*
IP67* secondo norma- *According to standard:* EN 60529

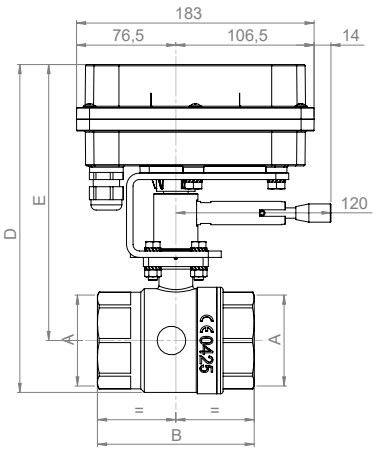
Conforme ai requisiti essenziali delle Direttive:
2014/35/EU (LVD) • 2014/30/EU (EMC)• EN 60730-1• EN 60730-2-14
Compliant with the essential requirements of the Directives:
2014/35/EU (LVD) • 2014/30/EU (EMC)• EN 60730-1• EN 60730-2-14

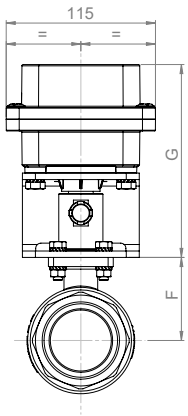
Compliant with the essential requirements of the following Regulations and related designated standards:
- The Electrical equipment (Safety) Regulations 2016
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 BS EN 60730-1 • BS EN 60730-2-14

VALVOLE A SFERA VS-DT A DUE O TRE VIE - *VS-DT BALL THREE OR TWO WAY*

DATI DIMENSIONALI - DIMENSIONS [mm]

VS-DT 2 - VALVOLA 2 VIE CON SFERA A PASSAGGIO TOTALE

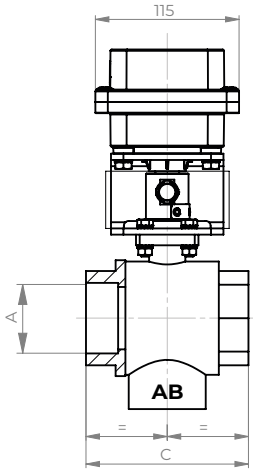


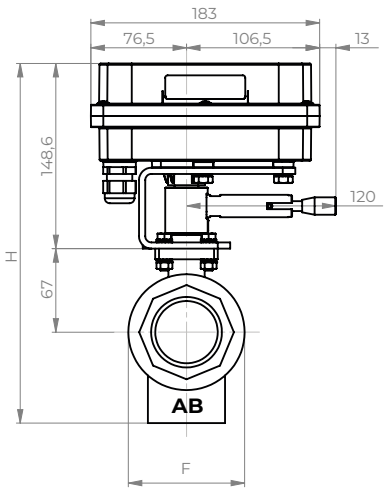




CODICE	MODELLO	A	B	D	E	F	G	Kvs
		ISO228	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
7.030.04066	VS-DT 25-2 24V M2-OO	**G1"**	87,7	208,6	186,2	37	148,5	36
7.030.04065	VS-DT 32-2 24V M2-OO	**G1"¼**	95,8	218,1	190,6	42	148,5	56
7.030.04064	VS-DT 40-2 24V M2-OO	**G1"½**	102,7	240,3	206,3	57,7	148,5	82
7.030.04063	VS-DT 50-2 24V M2-OO	**G2"**	120,8	253,6	212,6	64	148,5	130

VS-DT 3 LV - VALVOLA 3 VIE CON SFERA A "L" A CONFIGURAZIONE VERTICALE



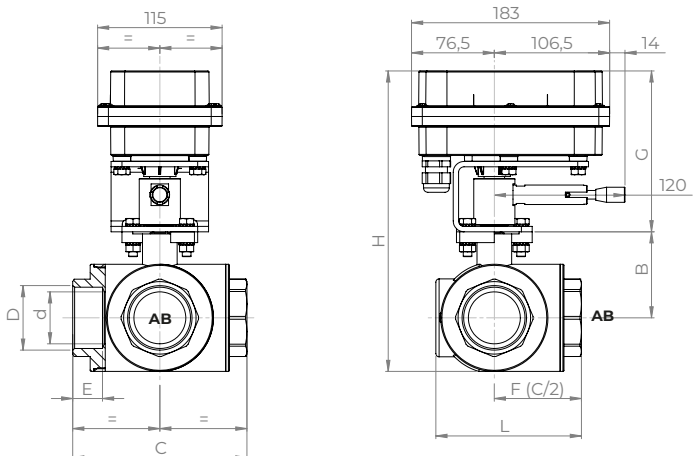




CODICE	MODELLO	A	C	H	F	Kvs a 90°
		ISO228	[mm]	[mm]	[mm]	
7.030.04067	VS - DT 25-3 LV 24V M2-OO	**G1"**	89	241	47	15,5
7.030.04068	VS - DT 32-3 LV 24V M2-OO	**G1 ¼"**	100	252	54,5	21
7.030.04069	VS - DT 40-3 LV 24V M2-OO	**G1 ½"**	110	272	61,5	38
7.030.04070	VS - DT 50-3 LV 24V M2-OO	**G2"**	130	289	67	52

DATI DIMENSIONALI - DIMENSIONS [mm]

VS-DT 3 LP - VALVOLA 3 VIE CON SFERA A "L" A CONFIGURAZIONE PIANA





CODICE	MODELLO	A	B	C	d	E	F	G	H	L	Kvs a 90°
		ISO228	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
7.030.04062	VS - DT 25-3 LP 24V M2-OO	**G1"**	47	105	24	21	52,5	148,5	223,6	84,4	15,5
7.030.04061	VS-DT 32-3 LP 24V M2-OO	**G1"¼**	52	118	30	23,5	59	148,5	232,5	95	21,2
7.030.04060	VS-DT 40-3 LP 24V M2-OO	**G1"½**	70	134	38	23,5	67	148,5	258,5	110	38
7.030.04059	VS-DT 50-3 LP 24VM2-OO	**G2"**	79,5	161	48	27,5	80,5	148,5	277,5	134,5	52

DIAGRAMMA PERDITE DI CARICO

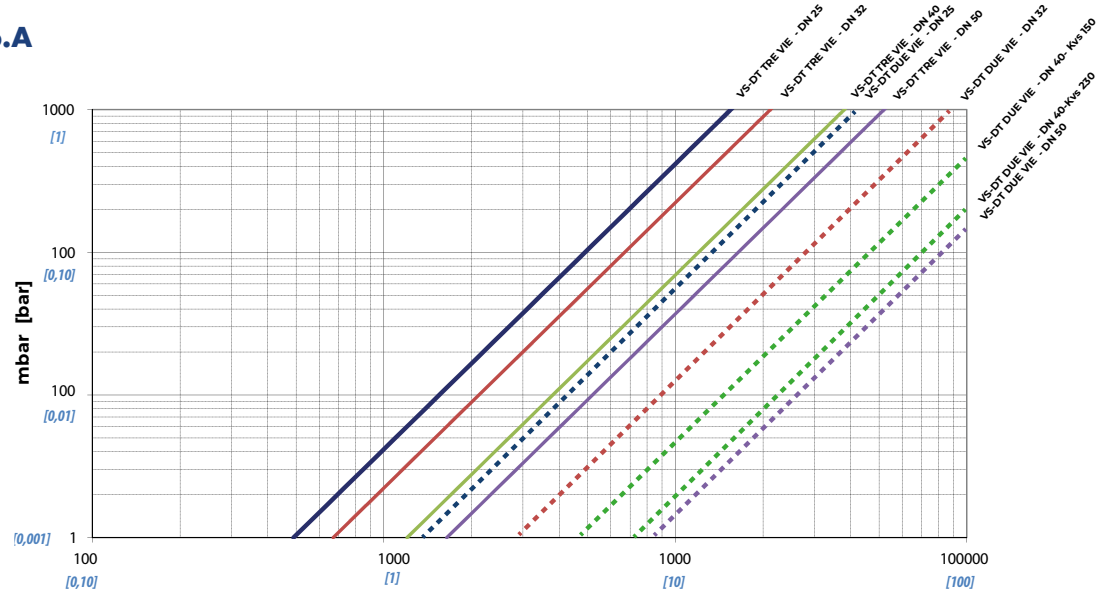
DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO

Le perdite di carico, sostanzialmente non variano al variare della via percorsa e nemmeno al variare del verso di percorrenza del fluido.

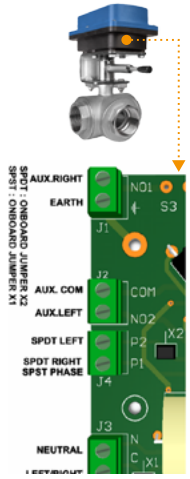
HEAD LOSS DIAGRAM

Head losses substantially do not vary as the fluid course varies, and not even as the fluid course direction varies.

Tab.A



CONNESSIONI ELETTRICHE /ELECTRICAL CONNECTION



ATTENZIONE!: PRIMA DI EFFETTUARE IL COLLEGAMENTO ELETTRICO VERIFICARE CHE NON CI SIA TENSIONE
WARNING: BEFORE MAKING ANY ELECTRICAL CONNECTION, ENSURE THAT THE POWER SUPPLY IS SWITCHED OFF

Tipo di funzionamento desiderato e collegamenti elettrici da effettuare

CONTROLLO 2 PUNTI: INSERIRE IL JUMPER SU X1, CONNETTERE SECONDO FUNZIONE RICHIESTA			
FUNZIONE	**N**	**P1**	**C**
APERTURA DESTRA	X	X	
APERTURA SINISTRA	X	X	X
CON **N** E **P1** COLLEGATI UTILIZZARE IL COMANDO **C** PER AZIONARE LA VALVOLA. LA VALVOLA SI FERMA AUTOMATICAMENTE QUANDO E' TUTTA APERTA O TUTTA CHIUSA.			

3 PUNTI: INSERIRE IL JUMPER SU X2, VEDERE LA TABELLA PER LE FUNZIONI DI COMANDO			
FUNZIONE	**N**	**P1**	**P2**
APERTURA DESTRA/ON	X	X	
APERTURA SINISTRA/ON	X		X
VALVOLA FERMA/ON	X		
VALVOLA FERMA			
CON **N** COLLEGATO SI USANO I COMANDI **P1** E **P2** PER AZIONARE LA VALVOLA. LA VALVOLA SI FERMA AUTOMATICAMENTE QUANDO E' TUTTA APERTA O TUTTA CHIUSA.			

I MICROSWITCHES AUSILIARI A CONTATTO PULITO SEGNALANO LA POSIZIONE DEL DISPOSITIVO: **NO1** SI CHIUDE CON **COM** IN POSIZIONE DESTRA/ON, **NO2** SI CHIUDE CON **COM** IN POSIZIONE SINISTRA/OFF			
FUNZIONE	**COM**	**NO1**	**NO2**
APERTURA DESTRA/ON	X	X	
APERTURA SINISTRA/OFF	X		X

ATTENZIONE: COLLEGARE LA TERRA SU MORSETTO "EARTH"

Desired operating mode and electrical connections

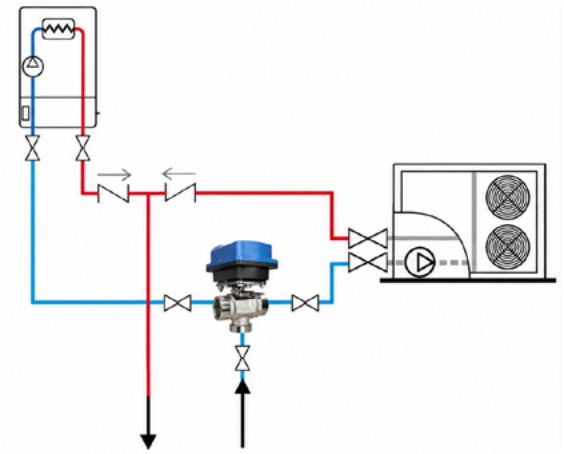
2-POINT CONTROL: INSERT JUMPER ON X1, CONNECT ACCORDING TO REQUIRED FUNCTION			
FUNCTIONS	**N**	**P1**	**C**
RIGHT OPENING	X	X	
LEFT OPENING	X	X	X
WITH **N** AND **P1** CONNECTED, USE COMMAND **C** TO ACTUATE THE VALVE. THE VALVE STOPS AUTOMATICALLY WHEN FULLY OPEN OR FULLY CLOSED.			

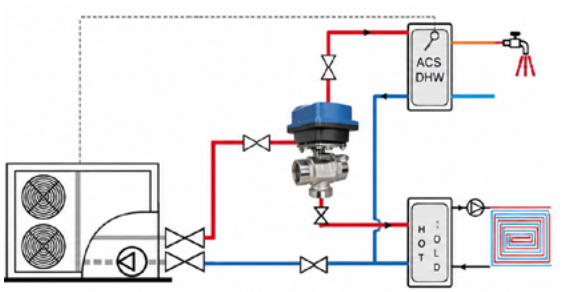
3-POINT CONTROL: INSERT JUMPER ON **X2**, SEE TABLE FOR CONTROL FUNCTIONS			
FUNCTIONS	**N**	**P1**	**P2**
RIGHT OPENING / ON	X	X	
LEFT OPENING / OFF	X		X
VALVE STOP / ON	X		
VALVE STOP			
WITH **N** CONNECTED, USE COMMANDS **P1** AND **P2** TO ACTUATE THE VALVE. THE VALVE STOPS AUTOMATICALLY WHEN FULLY OPEN OR FULLY CLOSED.			

AUXILIARY DRY-CONTACT MICROSWITCHES INDICATE THE DEVICE POSITION: **NO1** CLOSES WITH COM IN THE RIGHT/ON POSITION; **NO2** CLOSES WITH COM IN THE LEFT/OFF POSITION.			
FUNCTIONS	**COM**	**NO1**	**NO2**
RIGHT OPENING / ON	X	X	
LEFT OPENING / OFF	X		X

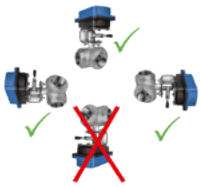
WARNING: CONNECT THE EARTH WIRE TO THE EARTH TERMINAL.

SCHEMI APPLICATIVI - APPLICATION DIAGRAMS





INSTALLAZIONE CONSIGLIATA
SUGGESTED INSTALLATION



TESTO DI CAPITOLATO

VALVOLA MOTORIZZATA VS-DT A 2 O 3 VIE
Valvola a sfera motorizzata a passaggio totale, destinata agli impianti HVAC

CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

- idonea per acqua e soluzioni glicolate fino al 50%;
- attacchi filettati da G1" a G2", ISO 228-1;
- corpo e sfera in ottone CW617N cromato;
- elevati valori di portata Kvs;
- basse perdite di carico;
- tenuta senza trafilamenti;
- funzionamento con pressioni differenziali elevate;
- distanziale con funzione di taglio termico;
- comando manuale integrato;
- microinterruttore ausiliario di serie;
- pressione nominale PN16;
- pressione differenziale massima di funzionamento: 6 bar;
- temperatura del fluido: –10 ÷ +90 °C;
- alimentazione disponibile a 24 V AC.

SPECIFICATION SUMMARIES

VS-DT 2- OR 3-WAY MOTORISED VALVE
Full-bore motorised ball valve designed for HVAC systems.

MAIN FEATURES:

- *suitable for water and glycol solutions up to 50%;*
- *threaded connections from G1" to G2", in accordance with ISO 228-1;*
- *chrome-plated CW617N brass body and ball;*
- *high Kvs flow coefficients;*
- *low pressure drops;*
- *leak-tight shut-off;*
- *suitable for operation under high differential pressures;*
- *thermal break spacer;*
- *integrated manual override;*
- *auxiliary microswitch supplied as standard;*
- *nominal pressure: PN16;*
- *maximum operating differential pressure: 6 bar;*
- *fluid temperature range: –10 to +90 °C;*
- *power supply available at 24 V AC.*

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 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