

# Válvulas de esfera motorizadas para centrais térmicas

série 638



01196/21 PT

substitui o cat. 01196/13 PT



## Função

As válvulas de esfera motorizadas permitem quer a interceção, quer o desvio automático do fluido termovetor distribuído pelas instalações de climatização ou de distribuição hídrica.

A sua utilização está particularmente indicada nas instalações hidrotérmicas, graças às seguintes especificidades:

- possibilidade de serem instaladas viradas ao contrário;
- possibilidade de serem manobradas na abertura e no fecho, graças à alavanca de comando manual presente no servocomando;
- ausência de estrangulamento;
- tempo de manobra reduzido (abertura - fecho da válvula);
- capacidade de funcionamento com pressões diferenciais elevadas;
- baixas perdas de carga;
- acoplamento a qualquer tipo de comando de 3 contactos;
- nas versões de três vias, possibilidade de utilização em desvio ou em mistura.

## Conformidade com as diretivas europeias

Marca CE diretivas 2006/95/CE e 2004/108/CE



## Gama de produtos

Série 638	Válvula de esfera motorizada, de duas vias para centrais térmicas	230 V (AC) ou 24 V (AC)
	DN 20 (3/4"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4"), DN 50 (1 1/2" e 2") M com casquilho	
Cód. 6380..	Válvula de esfera motorizada, de três vias com furação em "L", para centrais térmicas	230 V (AC) ou 24 V (AC)
	DN 20 (3/4"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4"), DN 50 (1 1/2" e 2") M com casquilho	
Cód. 6381..	Válvula de esfera motorizada, de três vias com furação em "T", para centrais térmicas	230 V (AC) ou 24 V (AC)
	DN 20 (3/4"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4"), DN 50 (1 1/2" e 2") M com casquilho	

## Características técnicas

### Corpo da válvula

#### Materiais

Corpo:	latão EN 12165 CW617N
Esfera:	latão EN 12165 CW617N, cromado
Vedação esfera:	PTFE com O-Ring em EPDM
Vedação da haste de comando:	duplo O-Ring em EPDM
Vedação dos casquilhos:	O-Ring em EPDM

### Desempenho

Fluidos de utilização:	água, soluções com glicol
Percentagem máx. de glicol:	50 %
Pressão máxima de funcionamento:	16 bar
Pressão diferencial máxima: - válvula de 2 vias: - 3/4"-1 1/4":	10 bar
- 1 1/2"-2":	5 bar
- válvula de 3 vias:	10 bar

De passagem reduzida

Ligações: 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" M (ISO 7-1) com casquilho  
Ligação inferior de 3 vias: 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" F (ISO 228-1)

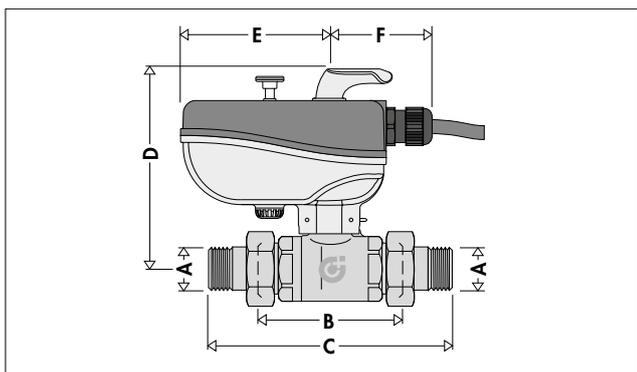
## Condições ambientais (válvula + servocomando)

Campo de temperatura do fluido:	-10-110 °C
Temperatura ambiente:	
Funcionamento:	-10-55 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4, humidade máx. 95 %
Transporte:	-30-70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3, humidade máx. 95 %
Armazenamento:	-20-70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2, humidade máx. 95 %

## Características técnicas comando

Motor síncrono	
Alimentação:	230 V (AC) ou 24 V (AC)
Consumo:	6 VA
Corrente dos contactos do microinterruptor auxiliar:	6 (2) A (230 V)
Grau de proteção:	IP 65
Tempo de manobra:	50 s (rotação 90°), 100 s (rotação 180°)
Comprimento do cabo de alimentação:	0,8 m
Binário de arranque dinâmico:	15 N·m

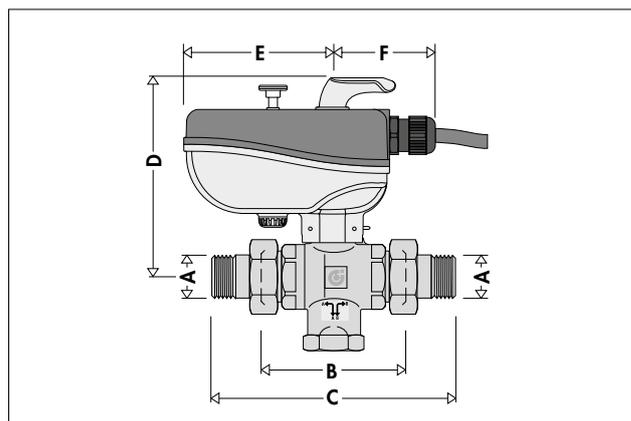
## Dimensões



Código	DN*	A**	B	C	D	E	F	Peso (kg)
638052/4	20	3/4"	84	141	121	85	59	1,47
638062/4	25	1"	96	177	126	85	59	1,90
638072/4	32	1 1/4"	103	193	127	85	59	2,54
638082/4	50	1 1/2"	120	232	194	85	59	5,50
638092/4	50	2"	120	240	194	85	59	5,63

\* Corpo da válvula

\*\* Ligações

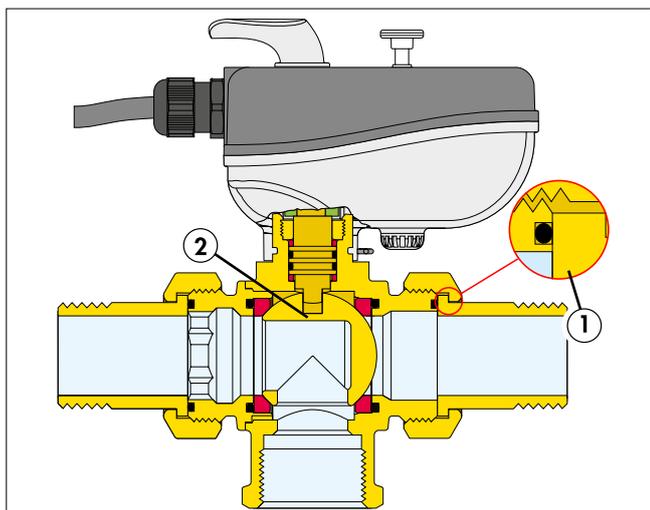
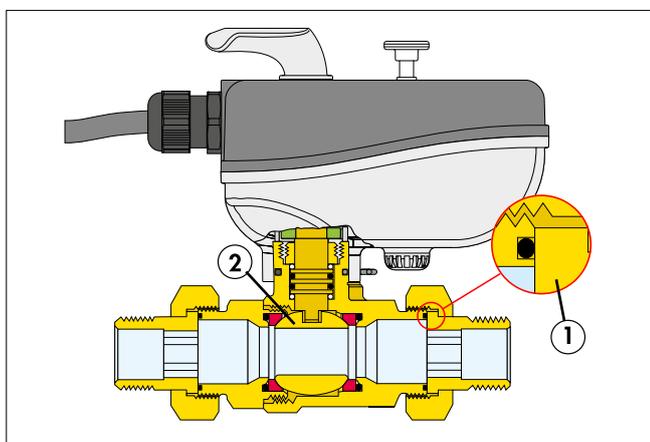


Código	DN*	A**	B	C	D	E	F	Peso (kg)
638.53/5	20	3/4"	70	135	117	85	59	1,40
638.63/5	25	1"	78	159	120	85	59	1,91
638.73/5	32	1 1/4"	94	184	124	85	59	2,61
638.83/5	50	1 1/2"	120	232	194	85	59	5,67
638.93/5	50	2"	120	240	194	85	59	5,83

## Particularidades construtivas

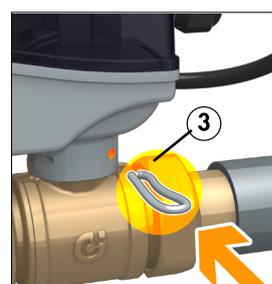
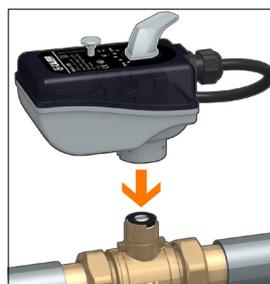
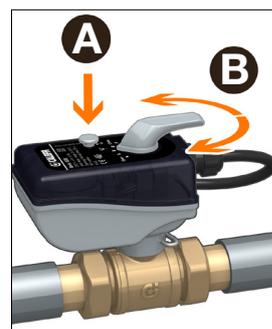
### Válvula

A válvula é dotada de casquilho de sede plana com O-Ring de vedação em EPDM (de 3/4" a 1 1/4") (3). A utilização do mecanismo de intercepção de esfera (2) permite elevadas pressões diferenciais de funcionamento e, na abertura total, baixas perdas de carga. Os baixos valores de binário na abertura/fecho, aliados à utilização de um adequado binário de arranque dinâmico do servocomando, reduzem os tempos de manobra.



### Servocomando Abertura/fecho manual

O servocomando possui uma alavanca de comando (B) para a abertura/fecho manual da válvula, que pode ser manobrado, premindo o botão (A). A alavanca também funciona como indicador de posição. A fixação do atuador ao corpo da válvula, por meio de um clip elástico em aço inox (1), permite também uma rápida desmontagem para realizar ações de verificação, e de manobra na haste de comando da esfera, com o auxílio de uma chave de fendas.



### Grau de proteção

A válvula pode ser instalada na posição vertical, horizontal ou virada ao contrário, conforme indicado na figura, estando o servocomando certificado com o grau de proteção IP 65.



## Direções de fluxo e indicador de posição

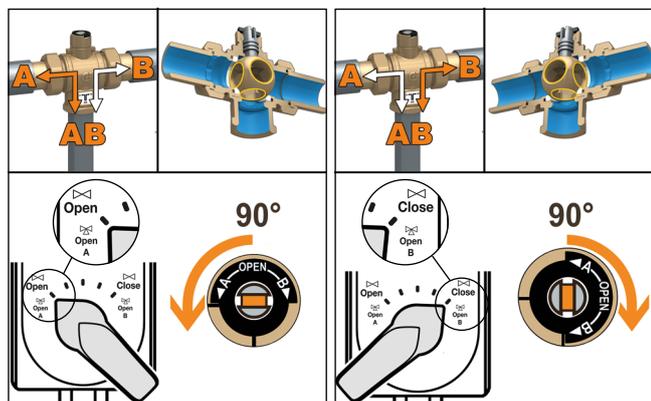
Removendo o servocomando, fica visível o entalhe no topo da haste de comando, no qual encaixa o perno:

- este permite abrir/fechar manualmente a válvula, utilizando uma chave de fendas.

- a sua posição permite determinar a direção do fluxo em função da posição da esfera, indicação particularmente útil aquando do teste ou verificação da instalação.

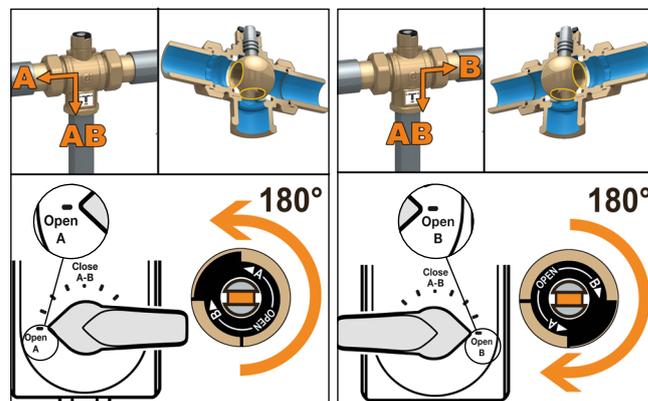
Propõem-se, de seguida, os esquemas de posição para as válvulas de três vias, furação em "L" e furação em "T".

### Válvula de três vias, série 638, furação em "T"

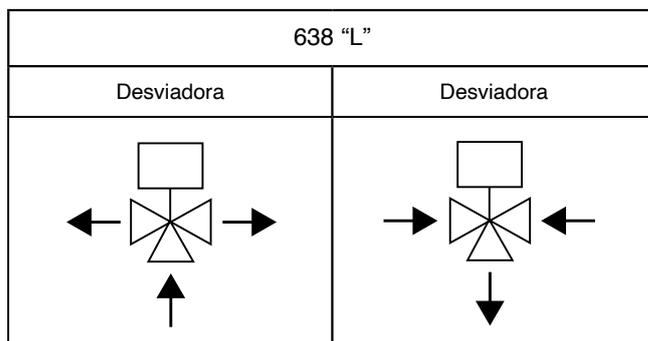
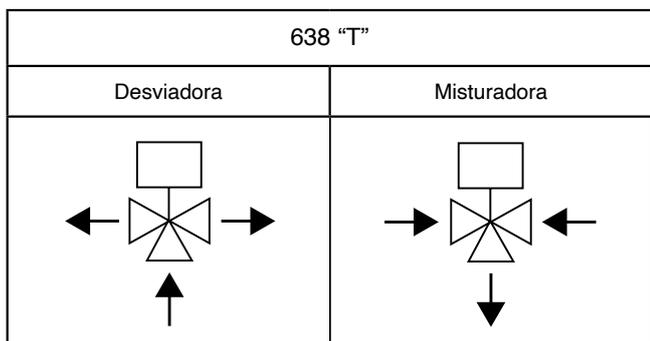


### Válvula de três vias, série 638, furação em "L"

Todas as válvulas são fornecidas com o entalhe/indicador na posição horizontal.



## Aplicações



A válvula de três vias com furação em "T" pode ser utilizada na posição de desviadora (entrada comum AB e saída A ou B) ou na posição de misturadora (entradas em A e B e saída comum AB). Durante a rotação de 90° da esfera, as três portas AB, A e B estão ligadas hidráulicamente.

A válvula de três vias com furação em "L" pode ser utilizada na posição de desviadora (entrada comum AB e saída A ou B) ou na direção oposta, mas sempre como desviadora, com entradas A e B e saída comum AB. Não é possível efetuar uma mistura com a furação em "L" já que durante a rotação de 180° da esfera, as três portas AB, A e B encontram-se hidráulicamente fechadas. A porta comum AB liga-se apenas a A ou a B no final da respetiva rotação.

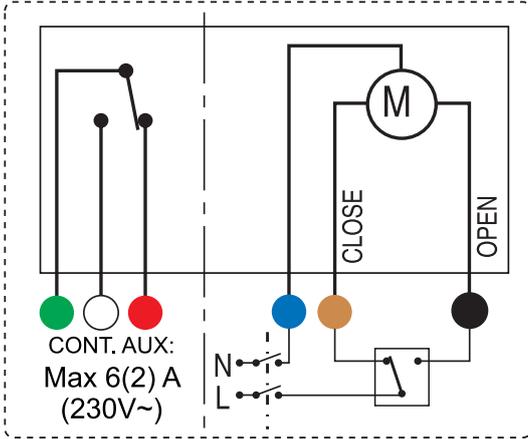
## Ligações elétricas

### Esquema elétrico

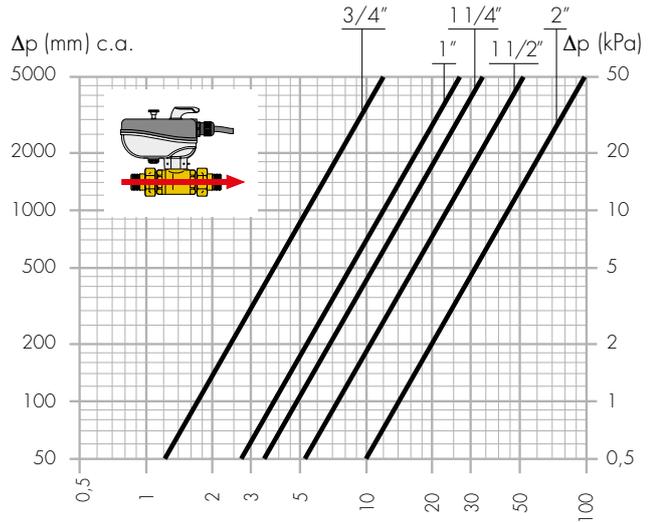
Esquema interno com válvula na posição de:  
 - fecho para válvula de duas vias;  
 - fecho da via **A** para válvula de três vias.

### Microinterruptor auxiliar

O microinterruptor auxiliar é acionado pelo movimento de abertura do servocomando. O microinterruptor auxiliar fecha-se no caso de um valor médio de abertura do servocomando de 95 %.

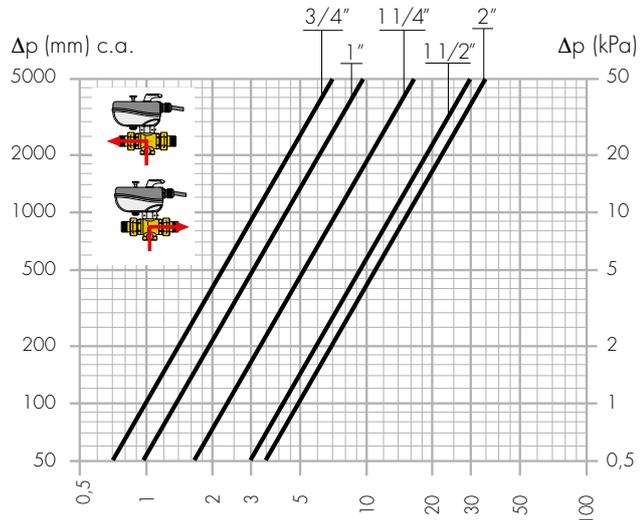


## Características hidráulicas



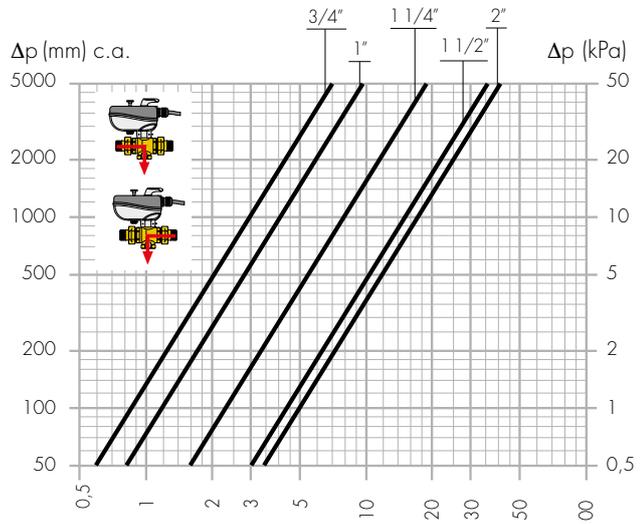
Válvula de duas vias série 638

DN	20	25	32	50	50	G (m <sup>3</sup> /h)
Medida	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
Kv (m <sup>3</sup> /h)	17	36,5	48	77	140	



Válvula de três vias série 638, com furação em "L"

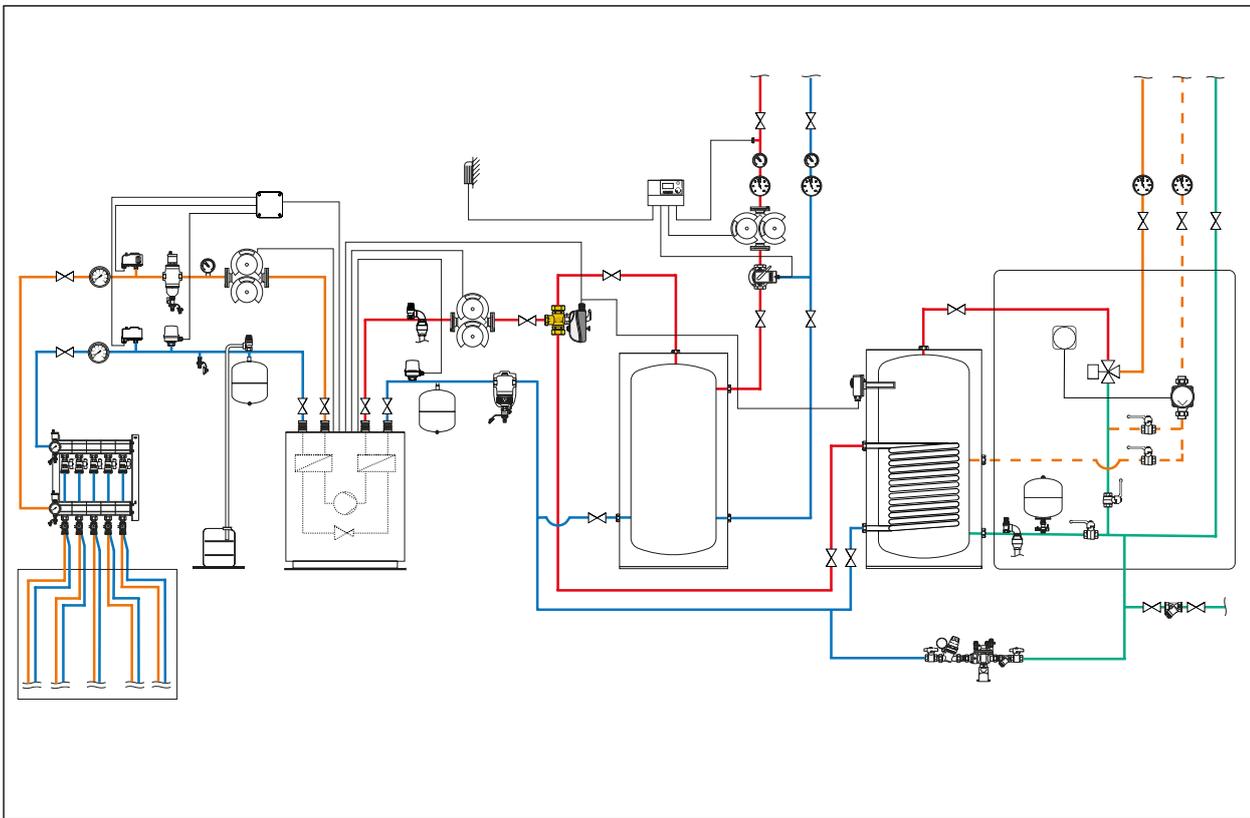
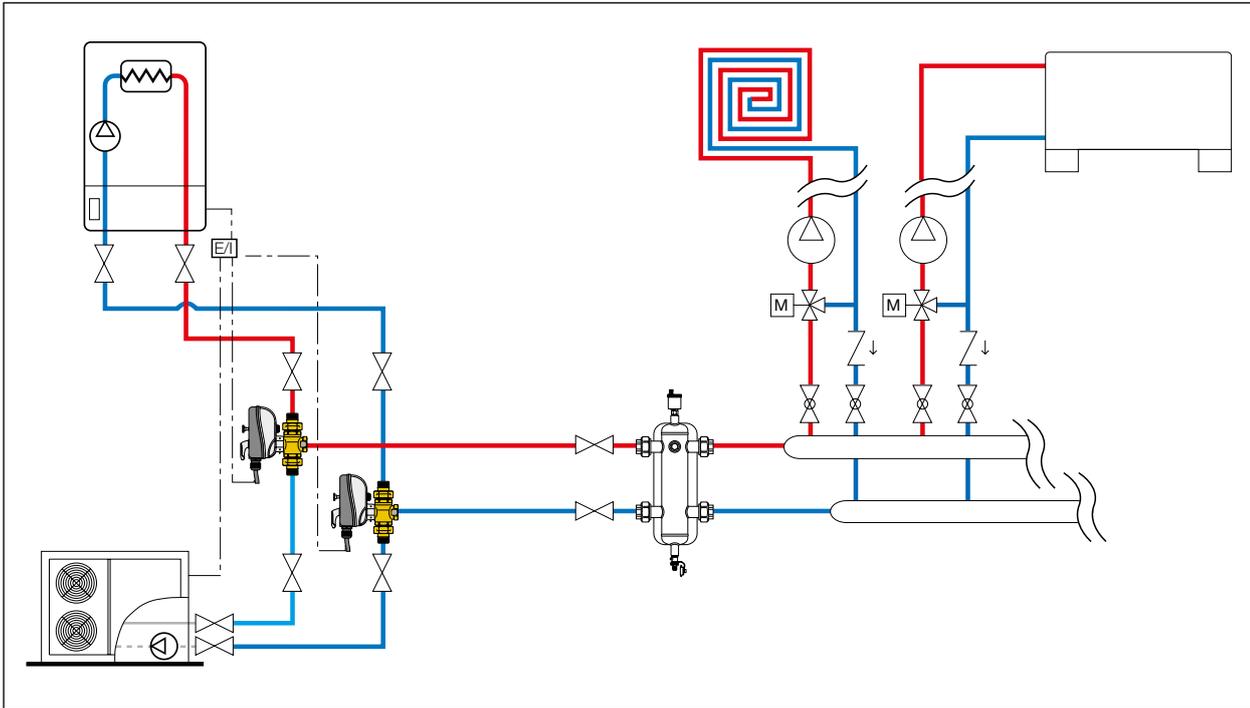
DN	20	25	32	50	50	G (m <sup>3</sup> /h)
Medida	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
Kv (m <sup>3</sup> /h)	9,9	13,4	22,8	44	50	



Válvula de três vias série 638, com furação em "T"

DN	20	25	32	50	50	G (m <sup>3</sup> /h)
Medida	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
Kv (m <sup>3</sup> /h)	9,5	12,9	24,7	47	50	

**Esquemas de aplicação**



## TEXTO PARA CADERNO DE ENCARGOS

### Série 638

Válvula de esfera motorizada de duas vias, para centrais térmicas. Medidas DN 20 (de DN 20 a DN 50). Ligações 3/4" (de 3/4" a 2") M (ISO 7-1) com casquilho. Passagem da esfera: passagem reduzida. Corpo em latão. Esfera em latão cromada. Vedação da haste de comando com duplo O-Ring em EPDM. Vedação da esfera PTFE com O-Ring em EPDM para recuperação de folgas. Vedações dos casquilhos com O-Ring em EPDM. Fluidos de utilização: água e soluções com glicol; percentagem máxima de glicol 50 %. Pressão máxima de funcionamento: 16 bar. Pressão diferencial máxima: 10 bar (de 3/4" a 1 1/4"), 5 bar (1 1/2"-2"). Alimentação elétrica do servocomando 230 V (AC) ou 24 V (AC); consumo 6 VA; com microinterruptor auxiliar, corrente do contacto auxiliar 6 (2) A (230 V); binário de arranque dinâmico 15 N·m. Tempo de manobra 50 segundos (rotação 90°). Grau de proteção IP 65. Comprimento do cabo de alimentação 0,8 m. Condições ambientais da válvula com comando: campo de temperatura do fluido -10–110 °C; temperatura ambiente: funcionamento -10–55 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4, humidade máxima 95 %; transporte: -30–70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3, humidade máxima 95 %; armazenamento: -20–70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2, humidade máxima 95 %.

### Cód. 6380..

Válvula de esfera motorizada de três vias para centrais térmicas, furação em "L". Medidas DN 20 (de DN 20 a DN 50). Ligações 3/4" (de 3/4" a 2") M (ISO 7-1) com casquilho. Ligação inferior de três vias 3/4" (de 3/4" a 2") M (ISO 228-1) com casquilho. Passagem da esfera: passagem reduzida. Corpo em latão. Esfera em latão cromada. Vedação da haste de comando com duplo O-Ring em EPDM. Vedação da esfera PTFE com O-Ring em EPDM para recuperação de folgas. Vedações dos casquilhos com O-Ring em EPDM. Fluidos de utilização: água e soluções com glicol; percentagem máxima de glicol 50 %. Pressão máxima de funcionamento: 16 bar. Pressão diferencial máxima: 10 bar. Alimentação elétrica do servocomando 230 V (AC) ou 24 V (AC); consumo 6 VA; com microinterruptor auxiliar, corrente do contacto auxiliar 6 (2) A (230 V); binário de arranque dinâmico 15 N·m. Tempo de manobra 100 segundos (rotação 180°). Grau de proteção IP 65. Comprimento do cabo de alimentação 0,8 m. Condições ambientais da válvula com comando: campo de temperatura do fluido -10–110 °C; temperatura ambiente: funcionamento -10–55 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4, humidade máxima 95 %; transporte: -30–70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3, humidade máxima 95 %; armazenamento: -20–70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2, humidade máxima 95 %.

### Cód. 6381..

Válvula de esfera motorizada de três vias para centrais térmicas, furação em "T". Medidas DN 20 (de DN 20 a DN 50). Ligações 3/4" (de 3/4" a 2") M (ISO 7-1) com casquilho. Ligação inferior de três vias 3/4" (de 3/4" a 2") M (ISO 228-1) com casquilho. Passagem da esfera: passagem reduzida. Corpo em latão. Esfera em latão cromada. Vedação da haste de comando com duplo O-Ring em EPDM. Vedação da esfera PTFE com O-Ring em EPDM para recuperação de folgas. Vedações dos casquilhos com O-Ring em EPDM. Fluidos de utilização: água e soluções com glicol; percentagem máxima de glicol 50 %. Pressão máxima de funcionamento: 16 bar. Pressão diferencial máxima: 10 bar. Alimentação elétrica do servocomando 230 V (AC) ou 24 V (AC); consumo 6 VA; com microinterruptor auxiliar, corrente do contacto auxiliar 6 (2) A (230 V); binário de arranque dinâmico 15 N·m. Tempo de manobra 50 segundos (rotação 90°). Grau de proteção IP 65. Comprimento do cabo de alimentação 0,8 m. Condições ambientais da válvula com comando: campo de temperatura do fluido -10–110 °C; temperatura ambiente: funcionamento -10–55 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K4, humidade máxima 95 %; transporte: -30–70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3, humidade máxima 95 %; armazenamento: -20–70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K2, humidade máxima 95 %.

*Reservamo-nos o direito de introduzir melhorias e modificações nos produtos descritos e nos respetivos dados técnicos, a qualquer altura e sem aviso prévio. No site [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com) está sempre presente o documento com o nível de atualização mais recente, o qual prevalece em caso de verificações técnicas.*



CALEFFI Lda

Rua Poça das Rãs, 42 · Milheirós · Apartado 1214 · 4471-909 Maia · Telef. +351 229619410 · Fax +351 229619420

Talaíde Park, Edif. A1 e A2 · Estrada Octávio Pato · 2785-723 São Domingos de Rana · Telef. +351 214227190 · Fax +351 214227199

[info.pt@caleffi.com](mailto:info.pt@caleffi.com) · [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com)

© Copyright 2021 Caleffi