

Válvula de esfera desviadora motorizada para instalações com bomba de calor

série 6445



01392/26 PT



Gama de produtos

Série 6445	Válvula de esfera desviadora para instalações com bomba de calor	dimensão DN 20 (3/4") e DN 20 (1")
Série 6445	Válvula de esfera desviadora para instalações com bomba de calor, com isolamento	DN 20 (1")

Características técnicas

Materiais

Corpo da válvula

Corpo:	latão EN 12165 ADZ CW602N-M
Esfera:	latão EN 12165 ADZ CW617N
Vedação esfera:	PTFE com O-Ring em EPDM
Vedação haste de comando:	duplo O-Ring em EPDM
Vedação casquilhos:	O-Ring em EPDM

Servomotor

Isolamento protetor:	policarbonato autoextinguível
----------------------	-------------------------------

Desempenho

Corpo da válvula

Fluidos de utilização:	água, soluções com glicol
Percentagem máx. de glicol:	50 %
Pressão máx. de funcionamento:	10 bar
Campo de temperatura de funcionamento:	-5–110 °C
Pressão diferencial máxima:	10 bar
Ligações:	1" M com casquilho (ISO 228-1)

Servomotor

Motor síncrono	
Alimentação elétrica:	230 V ~ (AC) ±10 % 50/60 Hz
Consumo:	4 VA
Corrente nos contactos do microinterruptor auxiliar:	0,8 A (230 V)
Grau de proteção:	IP 54
Tempo de manobra (ângulo de rotação 90°):	
- cód. 644562, 644553, 644563:	40 s
- cód. 644566, 644557, 644567:	10 s
Campo de temperatura ambiente:	0–55 °C
Binário de arranque dinâmico:	8 N·m (40 s)
	4 N·m (10 s)
Comprimento do cabo de alimentação:	1 m
Em conformidade com:	EN 60730-1 • EN 60730-2-14
	2014/35/CE • 2014/30/CE

Função

As válvulas desviadoras motorizadas permitem o desvio automático do fluido termovetor nas instalações de climatização.

O elevado desempenho hidráulico, aliado às dimensões reduzidas e à via comum na posição frontal, tornam esta série de válvulas particularmente adequada para instalações de climatização/bomba de calor e produção de água quente sanitária.

Fornecidas com isolamento, de série ou opcional, destinam-se sobretudo à utilização em instalações com bomba de calor, caracterizadas por temperaturas de funcionamento do fluido termovetor particularmente baixas com consequente formação de condensação.

A série 6445, em particular, foi desenvolvida para desviar o fluido termovetor proveniente da bomba de calor entre a instalação de aquecimento e a acumulação para a produção de AQS.

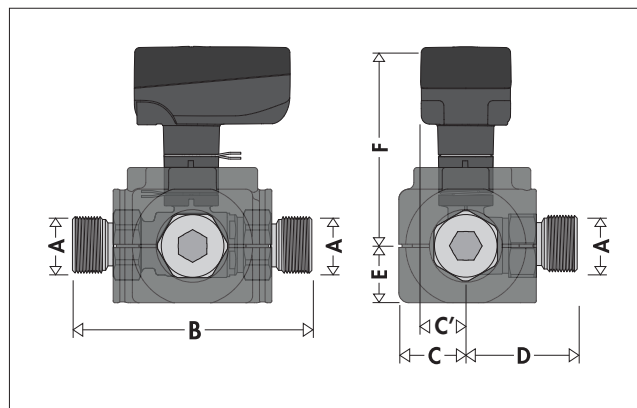
Conformidade com as diretivas europeias

Marca CE diretivas 2014/35/UE e 2014/30/UE.

Isolamento

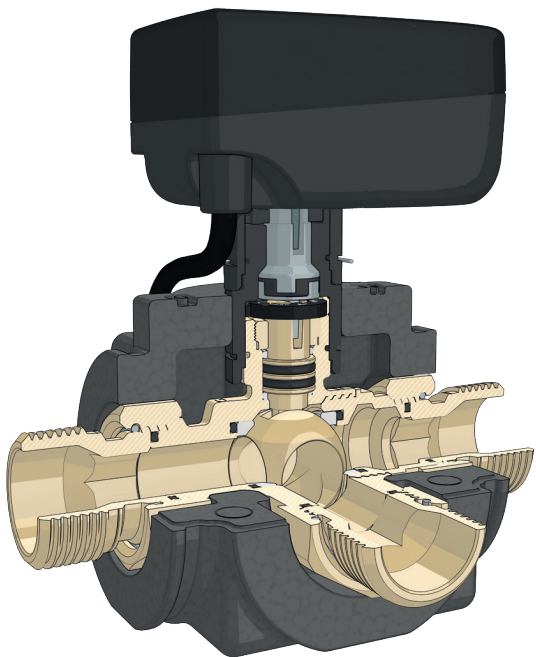
Material:	PPE expandido de células fechadas
Densidade:	40 kg/m ³
Condutibilidade térmica:	0,037 W/(m·K) (a 10 °C)
Reação ao fogo (DIN 4102-1):	classe B2

Dimensões



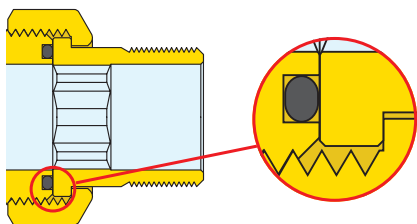
Código	A	B	C	C'	D	E	F	Alim.	T. man.(s)	Peso (kg)
644562	1"	144	40	-	67	34	115	230 V	40	1,4
644566	1"	144	40	-	67	34	115	230 V	10	1,4
644553	3/4"	144	-	34	67	34	91	230 V	40	1,3
644557	3/4"	144	-	34	67	34	91	230 V	10	1,3
644563	1"	144	-	34	67	34	91	230 V	40	1,3
644567	1"	144	-	34	67	34	91	230 V	10	1,3

Particularidades de construção



Vedações

As válvulas possuem casquilhos de sede plana com O-Ring de vedação em EPDM.



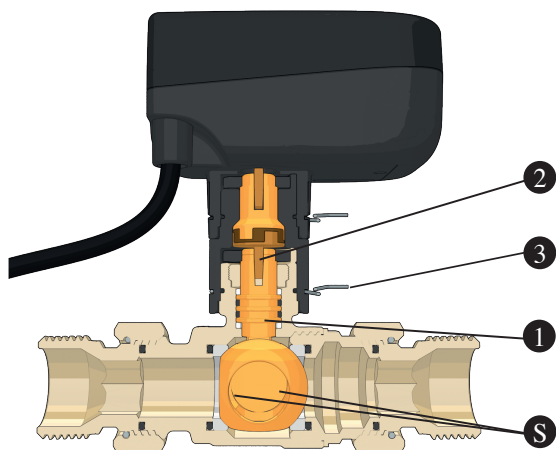
Servomotor

Utilização ON/OFF

As válvulas podem ser utilizadas no modo ON/OFF através de um simples sinal elétrico de abertura ou fecho dado por um regulador a três pontos.

Transmissão do movimento

Graças ao acoplamento cônico entre a haste da válvula (1) e o veio do motorreductor (2), obtém-se um encaixe constante dos dois componentes. Isto permite uma compensação automática da folga mecânica, graças à força (S) exercida pela pressão do fluido sobre a haste.

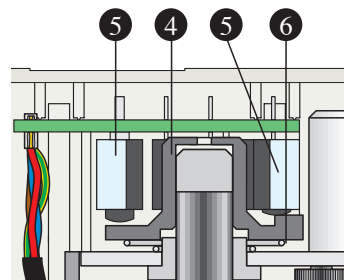


Acoplamento servomotor – válvula

Por meio de um clipe de bloqueio em aço (3), o acoplamento entre a válvula e o servomotor torna-se fácil e rápido através de uma simples operação de engate com bloqueio automático.

Came e microinterruptores de fim de curso

A came (4) que aciona os microinterruptores de fim de curso (5) pode deslocar-se no sentido vertical e é suportada por uma mola cônica (6). Desta forma, o contacto com os microinterruptores mantém-se constante, compensando o eventual desgaste dos componentes ao longo do tempo.



Microinterruptor auxiliar

O microinterruptor auxiliar é acionado pelo movimento de abertura do servomotor. O microinterruptor auxiliar fecha-se quando o servomotor atinge um valor de abertura de 80 %.

Tempos de manobra

O servomotor está disponível em duas versões, com um tempo de manobra de 10 e de 40 segundos, ambas com um ângulo de rotação de 90°.

Direções de fluxo e indicador de posição

Ao remover o servomotor, fica visível o entalhe no topo da haste de comando, sobre o qual atua o perno do servomotor:

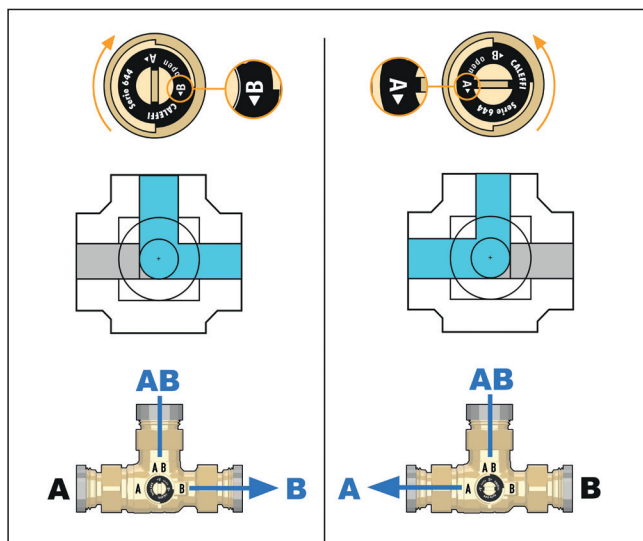
- este permite abrir/fechar manualmente a válvula utilizando uma chave de fendas;
- a sua posição permite identificar o sentido do fluxo em função da posição da esfera, sendo esta uma indicação particularmente útil durante a fase de ensaios ou de verificação da instalação.

A seguir propõe-se um esquema no qual, segundo a posição do entalhe, é indicada a direção do fluxo.

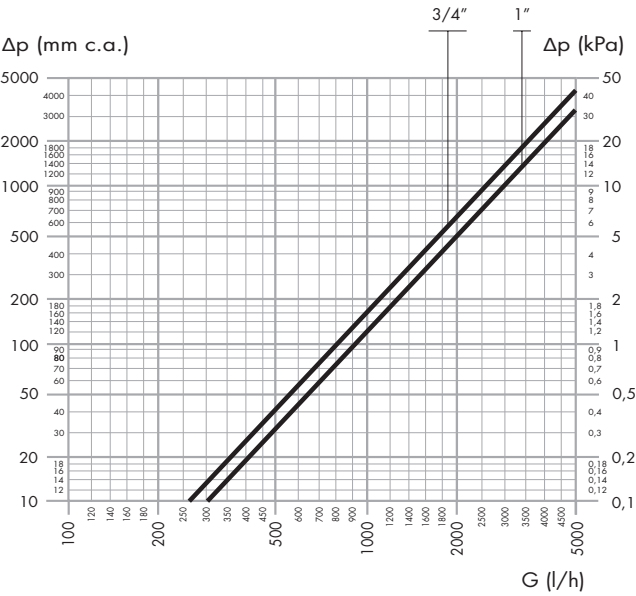
FURAÇÃO EM T

Utilização ON/OFF através de termóstato ou regulador de três fios Rotação 90°

A configuração específica da esfera evita bloqueios na circulação e, consequentemente, eventuais problemas na bomba de calor.

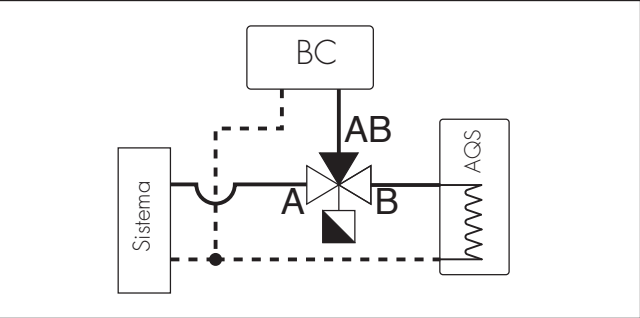


Características hidráulicas

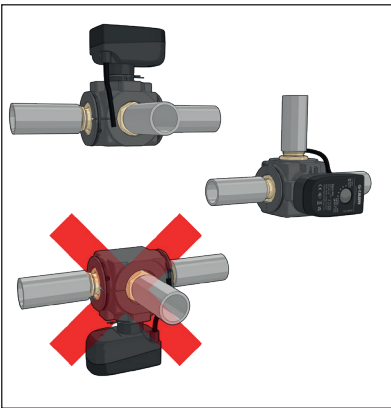


Código	DN	Ligação	Kv (m³/h)
644562/63/66/67	20	1"	9,0
644553/57	20	3/4"	7,7

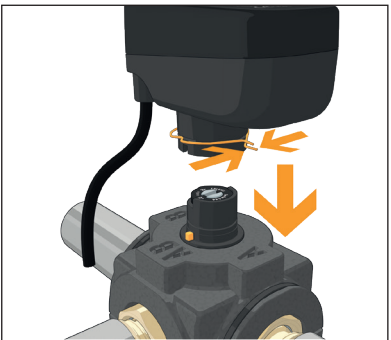
1. A válvula de três vias **desviadora** pode ser instalada na posição de desviadora (entrada comum AB e saídas A ou B) e utilização ON/OFF.



2. A válvula deve ser instalada com a haste de comando na horizontal ou vertical, **mas nunca invertida**.

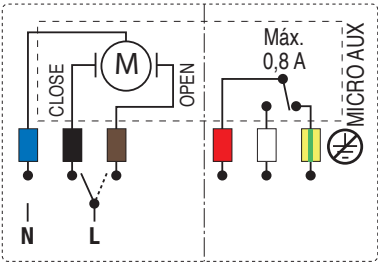


3. O servomotor pode ser montado no corpo da válvula nas duas posições indicadas. A fixação é efetuada por meio de um clipe em aço inoxidável.



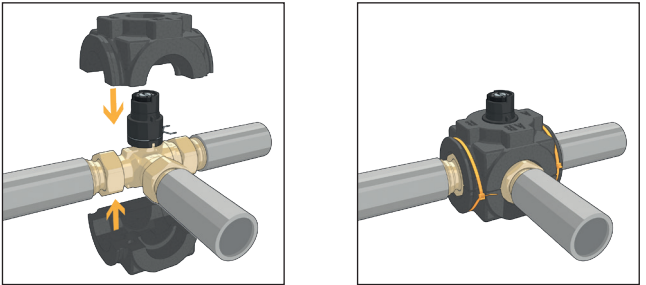
Esquemas elétricos

A ligação ilustrada permite a rotação da válvula e o consequente desvio do fluido termovetor em função do sinal de comando da centralina da bomba de calor. Não ligar mais servocomandos em paralelo.



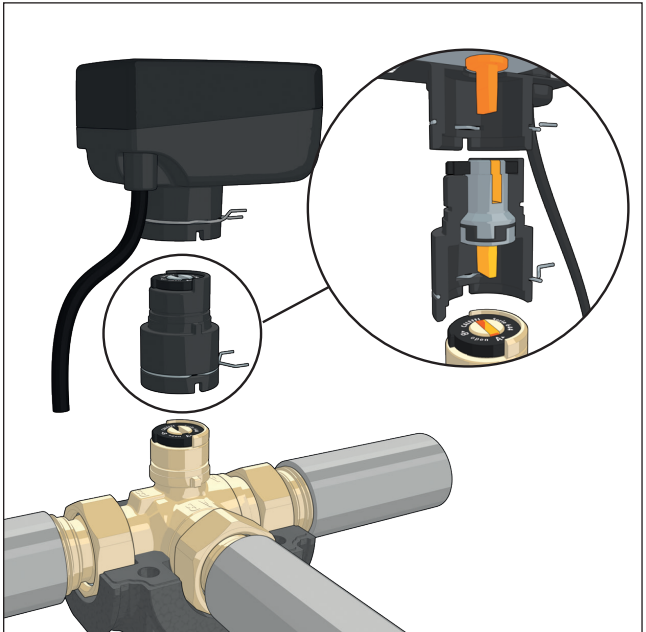
Isolamento pré-formado

Esta série específica de válvulas de zona de esfera motorizadas é proposta principalmente para a utilização em instalações de climatização, graças ao isolamento pré-formado a quente, de série ou opcional consoante o modelo, que impede a formação de condensação na superfície do corpo da válvula. Além disso, este sistema garante não só um perfeito isolamento térmico, mas também a hermeticidade à passagem de vapor de água do ambiente para o interior.

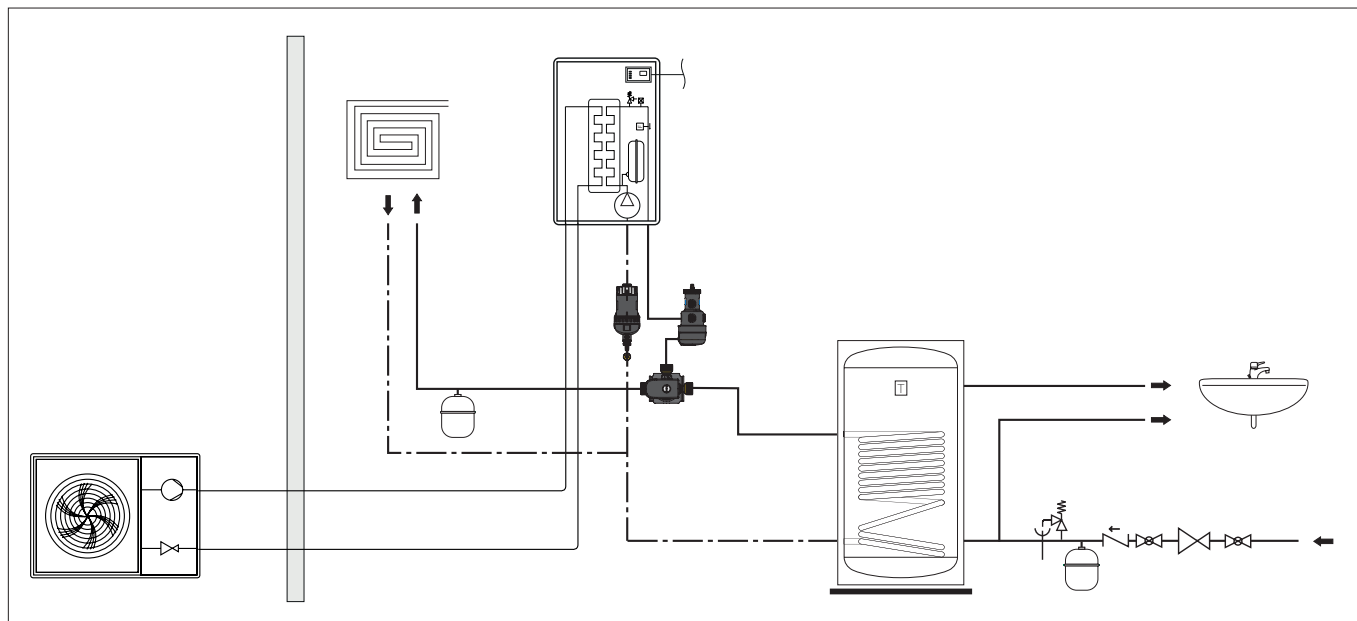


Espaçador térmico

Um espaçador térmico em tecnopolímero, contendo no seu interior duas hastes em aço inoxidável e um anel central isolante, é colocado entre o corpo da válvula e o servomotor. Desta forma, impede-se a transmissão de calor do fluido termovetor ao servomotor. Evita-se, assim, a eventual formação de condensação no interior do servomotor.



Esquema de aplicação



☒ Válvula de interceção

⏮ Eletrobomba

☒ Válvula misturadora

☒ Válvula de segurança

☒ Vaso de expansão

☒ BALLSTOP
Válvula de segurança

☒ Temperatura/Pressão

☒ Termóstato

☒ Redutora de pressão

☒ Válvula de retenção

TEXTO PARA CADERNO DE ENCARGOS

Série 6445

Válvula de esfera de três vias desviadora motorizada com comando a três contactos para instalações com bomba de calor. Ligações 3/4" M ou 1" M com casquilho. Corpo em latão. Esfera em latão cromada. Vedação esfera em PTFE com O-Ring em EPDM. Vedação haste de comando com duplo O-Ring em EPDM. Vedações casquilhos com O-Ring em EPDM. Fluidos de utilização: água e soluções com glicol; percentagem máxima de glicol: 50 %. Pressão máxima de funcionamento: 10 bar. Campo de temperatura: -5-110 °C. Pressão diferencial máxima de funcionamento: 10 bar. Servomotor em policarbonato autoextinguível. Motor síncrono de três contactos com microinterruptor auxiliar. Alimentação elétrica: 230 V, 50/60 Hz. Consumo: 4 VA. Binário de arranque dinâmico: 8 N·m (40 s), 4 N·m (10 s). Corrente nos contactos do microinterruptor auxiliar: 0,8 A. Grau de proteção: IP 54. Tempo de manobra (ângulo de rotação 90°) 40 s (10 s). Campo de temperatura ambiente: 0-55 °C. PATENT.

Série 6445

Válvula de esfera de três vias desviadora motorizada com comando a três contactos para instalações com bomba de calor. Ligações 1" M com casquilho. Corpo em latão. Esfera em latão cromada. Vedação esfera em PTFE com O-Ring em EPDM. Vedação haste de comando com duplo O-Ring em EPDM. Vedações casquilhos com O-Ring em EPDM. Fluidos de utilização: água e soluções com glicol; percentagem máxima de glicol: 50 %. Pressão máxima de funcionamento: 10 bar. Campo de temperatura: -5-110 °C. Pressão diferencial máxima de funcionamento: 10 bar. Servomotor em policarbonato autoextinguível. Motor síncrono de três contactos com microinterruptor auxiliar. Alimentação elétrica: 230 V, 50/60 Hz. Consumo: 4 VA. Binário de arranque dinâmico: 8 Nm (40 s), 4 Nm (10 s). Corrente nos contactos do microinterruptor auxiliar: 0,8 A. Grau de proteção: IP 54. Tempo de manobra (ângulo de rotação 90°) 40 s (10 s). Campo de temperatura ambiente: 0-55 °C. Com isolamento pré-formado a quente em PPE expandido de células fechadas e espaçador térmico. PATENT

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 está sempre presente o documento com o nível de atualização mais recente, o qual prevalece em caso de verificações técnicas.