

Válvulas de esfera para sistemas CO₂



Aplicações

As válvulas de esfera, mostradas neste folheto, são classificadas como “acessórios de pressão” no sentido da Diretriz de Equipamento sob Pressão 97/23/CE, Artigo 1, Seção 2.1.4 e são tema do Artigo 3, Seção 1.3 da mesma diretriz. Elas são projetados para instalação em sistemas de refrigeração comercial e em plantas de condicionamento industrial e civil, que usam o fluido refrigerante R744.

As válvulas de esfera, introduzidas pela Castel para sistemas de CO₂, são dos seguintes tipos:

- Válvulas série 6570EL e 6590EL com PS = 60 bar, equipadas com conexões de cobre, para sistemas sub-críticos.
- Válvulas série 6590E com PS = 80 bar, equipadas com conexões de cobre, para sistemas trans-críticos do lado de baixa pressão e do lado de média pressão.
- Válvulas série 6597E com PS = 120 bar, equipadas com conexões de cobre reforçado (K65), para sistemas trans-críticos do lado de alta pressão.
- Válvulas série 6598E com PS = 140 bar, equipadas com conexões de aço inoxidável, para os sistemas trans-críticos do lado de alta pressão.

Fabricações

O design específico das válvulas de esfera Castel:

- Garante o equilíbrio interno de pressões quando a válvula está fechada.
- Permite o fluxo bi-direcional do refrigerante e, conseqüentemente, a montagem na planta, sem levar em conta a direção do refrigerante.
- Evita qualquer risco de ejeção ou explosão do eixo.

A soldagem do corpo e das juntas de vedação, montada sobre o eixo, impede qualquer vazamentos. A abertura e o fechamento da válvula é realizada

rodando o eixo em um quarto de volta. O status quo no torneamento percebe tanto uma abertura completa ou um fechamento completo, além disso, a seta impressa na cabeça do eixo mostra a direção do fluxo.

As principais partes das válvulas de esfera são feitas com os seguintes materiais:

- Latão forjado a quente EN 12420 – CW 617N para corpo e tampa que cobre o eixo.
- Latão forjado a quente EN 12420 – CW 617N, cromado, para esfera.
- Aço, com proteção de superfície adequada, para o eixo.
- Borracha de etileno-propileno (EPDM) para juntas de vedação de saída.
- P.T.F.E. modificado para juntas de esfera do assento.
- Tubo de cobre EN 12735-1 - Cu-DHP para conexões de solda das séries 6570EL, 6590EL e 6590E.
- Tubo de cobre EN 12735-1 – CuFe2P (K65) para conexões de solda da série 6597E.
- Tubo de aço inoxidável AISI 304 para conexões de solda da série 6598E.

Instalação

As válvulas de esfera podem ser instaladas em qualquer seção de um sistema de refrigeração, onde é necessário para interceptar o fluxo de refrigeração. As tabelas a seguir mostram as principais características funcionais de uma válvula de esfera:

- PS
- TS
- Fator Kv
- Diâmetro da porta da esfera



Características gerais

	Número do catálogo	Conexões		Porta da esfera Ø [mm]	Fator kV [m³/h]	Diretriz PED			
		ODS				TS [°C]		PS [bar]	Categoria de risco
		sem ajuste de acesso	Ø [in.]			Ø [mm]	min.		
SÉRIE 6570EL 6590EL	6570EL/M6	-	6	10	0,8	-40	+150	60	Art. 3.3
	6570EL/2	1/4"	-						
	6570EL/3	3/8"	-						
	6570EL/M10	-	10						
	6570EL/M12	-	12						
	6570EL/4	1/2"	-	15	17				
	6570EL/5	5/8"	16						
	6570EL/M18	-	18	19	29				
	6570EL/6	3/4"	-						
	6570EL/7	7/8"	22	25	51				
	6570EL/M28	-	28						
	6570EL/9	1.1/8"	-	32	86				
	6590EL/11	1.3/8"	35						
	6590EL/13	1.5/8"	-	38	117				
	6590EL/M42	-	42						
	6590EL/17	2.1/8"	54	50	214				
	SÉRIE 6590E	6590E/M6	-	6	10				0,8
6590E/2		1/4"	-						
6590E/3		3/8"	-						
6590E/M10		-	10						
6590E/M12		-	12						
6590E/4		1/2"	-	15	17				
6590E/5		5/8"	16						
6590E/M18		-	18	19	29				
6590E/6		3/4"	-						
6590E/7		7/8"	22	25	51				
6590E/M28		-	28						
6590E/9		1.1/8"	-	32	86				
6590E/11		1.3/8"	35						
6590E/13		1.5/8"	-	38	117				
6590E/M42		-	42						
SÉRIE 6597E	6597E/3	3/8"	-	10	3	-40	+150	120	Art. 3.3
	6597E/4	1/2"	-		5				
	6597E/5	5/8"	16	15	17				
	6597E/6	3/4"	-						
	6597E/7	7/8"	22	19	29				
	6597E/9	1.1/8"	-						
	6597E/11	1.3/8"	35	32	86				
	6597E/13	1.5/8"	-						
	6597E/17	2.1/8"	54	50	214				1
SÉRIE 6598E	6598E/M6	-	6	10	0,8	-40	+150	140	Art. 3.3
	6598E/M10	-	10		3				
	6598E/M12	-	12		5				
	6598E/M16	5/8"	16	15	17				
	6598E/M18	-	18						
	6598E/M22	7/8"	22	19	29				
	6598E/M28	-	28						
	6598E/M35	1.5/16"	33,4	32	86				
	6598E/M42	-	42,2						
			38	117	1				





B01-2015_RSC02-PO



A Castel tem estado sempre a par das questões de sustentabilidade ambiental e dá a sua contribuição para um ambiente mais limpo, fornecendo a indústria de refrigeração e condicionamento de ar com tecnologia de ponta e amiga do ambiente. Com o seu empenho e pesquisa constante em seus laboratórios, a Castel desenvolveu toda uma gama de produtos que utilizam refrigerantes naturais, que reduzem as emissões para o mínimo. A grande variedade de produtos pertencentes à linha “GoGreen” da Castel foi desenvolvida para ser usada nos sistemas preenchidos com CO₂ (R744) e hidrocarboneto HC.



A Castel não pode aceitar a responsabilidade por quaisquer erros ou alterações nos catálogos, manuais, folhetos e outros materiais impressos. A Castel se reserva ao direito de fazer alterações e melhorias em seus produtos sem aviso prévio. Todas as marcas mencionadas são de propriedade de seus respectivos proprietários. O nome e logotipo Castel são marcas registradas da Castel Srl. Todos os direitos reservados.

CASTEL S.r.l.

Via Provinciale, 2-4 (C.P. 67) - 20060 Pessano con Bornago (MI) - Tel. +39 02.957021 - Fax +39 02.95741317 - email info@castel.it - www.castel.it