

Válvula reguladora de capacidade (by pass de gás quente) tipo KVC

Introdução

A KVC é uma válvula reguladora de capacidade, utilizada para adaptar a capacidade do compressor à carga real do evaporador. É montada em um by pass (uma derivação) entre os lados de alta e baixa pressão do sistema de refrigeração, para impor um limite inferior na pressão de sucção do compressor, fornecendo ao lado de baixa pressão uma carga "falsa", sob a forma de gás quente/frio, procedente do lado de alta pressão.



Características

- Regulagem de pressão exata e ajustável.
 - Ampla faixa de capacidade e de trabalho.
 - Desenho com amortecimento de pulsações.
 - Construção angular compacta, que facilita a montagem.
 - Construção "hermética", com solda de alta resistência.
- Para R-22, R-134a, R-404A, R-507, R-407C e outros refrigerantes fluorados.

Homologações



Dados técnicos

Tipo	Faixa de regulagem p_e bar	Temperatura máxima do meio °C	Pressão de trabalho máx. PB bar	Pressão de teste máxima p' bar	P-band (banda proporcional) bar	Valor de k_v para a P-band máxima m^3/h ¹⁾
KVC12	0,2 —▷ 6,0	130	28	31	2	0,68
KVC15	0,2 —▷ 6,0	130	28	31	2	1,25
KVC22	0,2 —▷ 6,0	130	28	31	2	1,85

¹⁾ O valor de k_v é o fluxo de água em m^3/h para uma perda de carga através da válvula de 1 bar, $\rho = 1.000 \text{ kg/m}^3$.

Especificações

Tipo	Capacidade nominal de líquido ¹⁾ kW				Conexão rosca ²⁾ Pol.	Nº de código	Conexão soldada Pol.	Nº de código
	R-22	R-134a	R-404A/R-507/R-402B	R-407C				
KVC12	7,6	4,8	6,9	8,4	1/2	034L0141	1/2	034L0143
KVC15	14,9	9,4	13,6	16,4	5/8	034L0142	5/8	034L0147
KVC22	19,1	12,0	17,4	21,0			7/8	034L0144

¹⁾ A capacidade nominal é a capacidade da válvula a uma temperatura de evaporação $t_e = -10^\circ\text{C}$, uma temperatura de condensação $t_c = +25^\circ\text{C}$, e um off set = 0,7 bar.

²⁾ As válvulas KVC são fornecidas sem porcas rosçadas.

Fator de correção pela temperatura de condensação

t_l °C	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R-134a	0,88	0,92	0,96	1,0	1,05	1,10	1,16	1,23	1,31
R-22	0,90	0,93	0,96	1,0	1,05	1,10	1,13	1,18	1,24
R-404/ R507/R-402B	0,84	0,89	0,94	1,0	1,07	1,16	1,26	1,40	1,57
R-407C	0,88	0,91	0,95	1,0	1,05	1,11	1,18	1,26	1,35

Válvula reguladora de capacidade (by pass de gás quente) tipo CPCE + LG

Introdução

A válvula tipo CPCE é utilizada como regulador de capacidade para adaptar a capacidade do compressor à carga real do evaporador.

É montada em um by pass (uma derivação) entre os lados de alta e baixa pressão do sistema de refrigeração e foi especialmente desenhada para injetar gás quente entre o evaporador e a válvula de expansão termostática. A injeção deve ser realizada através de um misturador líquido-gás tipo LG.



Características

- Excelente precisão da regulagem.
- A conexão direta com o tubo de sucção do sistema regula a injeção de gás quente, independentemente da perda de carga no evaporador.
- O misturador LG proporciona ao evaporador uma mistura homogênea de refrigerante líquido e gasoso.
- Pode ser utilizado para R-22, R-134a, R-404A, R-407C e outros refrigerantes fluorados.
- O regulador aumenta a velocidade do gás no evaporador, conseguindo assim um melhor retorno do óleo ao compressor.
- O regulador protege contra uma temperatura de evaporação demasiadamente baixa, evitando a formação de gelo no evaporador.
- O misturador LG pode ser utilizado para sistemas de degelo por gás quente, ou sistemas de ciclo reverso.

Dados técnicos

Faixa de regulagem $p_e = 0 \rightarrow 6$ bar

Diferencial de pressão máximo $\Delta p = 18$ bar

Temperatura máxima do meio 140°C

Pressão de teste máxima $p' = 31,5$ bar

Pressão de trabalho máxima $P_B = 28$ bar

Especificações

Regulador de capacidade CPCE

Tipo	Conexão		Capacidade nominal \dot{q} kW				Nº de código
	Rosca	Solda	R-22	R-134A	R-404A/R-507	R-407C	
	Pol.	Pol.					
CPCE12	1/2		17,4	7,9	16,4	19,0	034N0081
CPCE12		1/2	17,4	7,9	16,4	19,0	034N0082
CPCE15		5/8	25,6	11,6	24,2	27,9	034N0083
CPCE22		7/8	34,0	15,2	32,0	37,1	034N0084

¹⁾ A capacidade nominal é a capacidade da válvula a uma temperatura de evaporação $t_g = -10^\circ\text{C}$, temperatura de condensação $t_c = +30^\circ\text{C}$ e após uma redução de temperatura de sucção $\Delta s = 4$ K.

Misturador líquido - gás LG

Tipo	Conexões			Nº de código
	Válvula de expansão ODM	Gás quente ODF	Distribuidor de líquido ODF	
	Pol.	Pol.	Pol.	
LG12-16	5/8	1/2	5/8	069G4001
LG12-22	7/8	1/2	7/8	069G4002
LG16-28	1 1/8	5/8	1 1/8	069G4003
LG22-35	1 3/8	7/8	1 3/8	069G4004