

Válvula de Expansão Eletrônica

As válvulas de expansão eletrônica da série T/S são projetadas para uso em sistemas de ar condicionado e refrigeração ou em bombas de calor. A válvula controla o ajuste automático da taxa de fluxo do refrigerante e faz com que o sistema funcione em condições otimizadas para fins de resfriamento ou aquecimento rápido, controle preciso da temperatura e economia de energia. A válvula também pode ser usada para controles de pressão da linha de sucção. Essas válvulas fornecem operação bidirecional para controlar a taxa de fluxo de refrigerante no modo de aquecimento ou resfriamento.



CARACTERÍSTICAS

- APLICÁVEL AO SISTEMA SEM ÓLEO (SÉRIE T)
- ESPAÇO DE INSTALAÇÃO MENOR: BAIXA ALTURA, PEQUENO VOLUME, PESO LEVE
- DESIGN DE FLUXO OTIMIZADO PARA REDUÇÃO DE RUÍDO
- OPERAÇÃO RÁPIDA, ECONOMIA DE ENERGIA
- APLICÁVEL PARA SISTEMAS REVERSÍVEIS, COMO BOMBAS DE CALOR: FLUXO BIDIRECIONAL

ESPECIFICAÇÕES

- Aplicável com os principais refrigerantes HFC e HFO como: R134a, R404A, R407A/F, R407C, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R513A, R507A¹⁾
- Capacidade resfriamento: 3,5 a 105 kW (R22 capacidade nom.)
- 500 passos (curso total); 32 ± 20 passos abertura
- Temp. média TS mín./máx.: -30 °C / +70 °C (taxa de ciclo de trabalho abaixo de 50%)
- Temp. ambiente mín./máx.: -30 °C / +60 °C (taxa de ciclo de trabalho abaixo de 50%)
- Umidade relativa: 0 a 95% RH
- Posição de Instalação:
 - Bobina instalada na posição superior, eixo central do rotor da válvula dentro de ± 15 ° versus eixo vertical
 - Conexão de entrada de preferência lateralmente, saída de preferência para baixo
- Certificações: UL/CSA e declaração de conformidade com LVD ou PED

Nota: 1) Refrigerantes inflamáveis como R32, R290, R1234ze (E), R1234yf sob consulta

Válvula de Expansão Eletrônica



PARÂMETROS ELÉTRICOS

- Tensão nominal: 12V DC(± 10%), onda retangular
- Atuação: 4-fases 8-passos motor de passo de imã permanente com ação direta
- Excitação: 1 ~ 2 fase, atuação monopolo
- Taxa de excitação:
 - Assento Ø 1,3 a 3,2 mm: 30 a 90pps
 - Assento Ø 4,0 a 6,5 mm: 30 a 40pps
- Ativação do mecanismo de autorretenção: Manter a excitação na posição de parada mín. 0,1~1,0 s.
- Tempo mín. de movimento de completamente aberto a completamente fechado:
 - Assento Ø 1,3 a 3,2 mm: 6s a 90pps
 - Assento Ø 4,0 a 6,5 mm: 13s a 40pps
- Corrente da bobina:
 - Orifício Ø 1,3 a 3,2 mm: 260mA/fase (20 °C)
 - Orifício Ø 4,0 a 6,5 mm: 375mA/fase (20 °C)
- Resistência de Bobina:
 - Orifício Ø 1,3 a 3,2 mm: 46 ± 3.7 Ω/fase (20 °C)
 - Orifício Ø 4,0 a 6,5 mm: 32± 3.2 Ω/fase (20 °C)
- Classe de isolamento: E
- Classe de proteção: IP67

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Modelo	Assento Ø [mm]	Kv [m³/h]	Capacidade de Resfriamento [KW]					MOP Max. Oper. Press. [MPa]	MOPD Direto [MPa]	MOPD Rev. (MPa)
			R22	R134a	R407C	R404A/R507C	R410A			
DPF(TS1)1.3C-21	1,3	0,05	5,2	4,1	5,4	3,6	6,1	4,5	3,5	≥2.5
DPF(TS1)1.65C-36	1,65	0,08	8,9	6,9	9,2	6,2	10,4			
DPF(TS1)1.8C-69	1,8	0,1	10,6	8,3	10,9	7,4	12,4			
DPF(TS1)2.0C-33	2	0,16	13,1	10,2	13,5	9,2	15,3			
DPF(TS1)2.2C-24	2,2	0,2	14,1	11,0	14,5	9,9	16,5			
DPF(TS1)2.4C-40	2,4	0,23	16,6	12,9	17,1	11,6	19,4			
DPF(TS1)3.0C-29	3	0,39	27,8	21,7	28,6	19,4	32,5		≥1.5	
DPF(TS1)3.2C-30	3,2	0,43	30,3	23,7	31,3	21,2	35,5			
DPF(S03)4.0C-01	4	0,5	50,4	39,3	51,9	35,3	59,0			
DPF(S03)4.5C-01	4,5	0,7	67,9	53,0	70,0	47,6	79,5		≥0.7	
DPF(S03)5.5C-01	5,5	0,9	78,2	61,0	80,6	54,7	91,5			
DPF(S03)6.5C-02	6,5	1,1	95,6	74,5	98,4	66,9	111,8			3,0

Nota: 1) Extensão de entrega sem bobina
 2) Condições de trabalho: Temp Condensação 38 °C; Temp Evaporação 5 °C; Sub-resfriamento 0 K; Superaquecimento 0 K
 3) A capacidade nominal é obtida com 480 passos totalmente abertos da curva de fluxo linear.

SERIE DPF-T/S

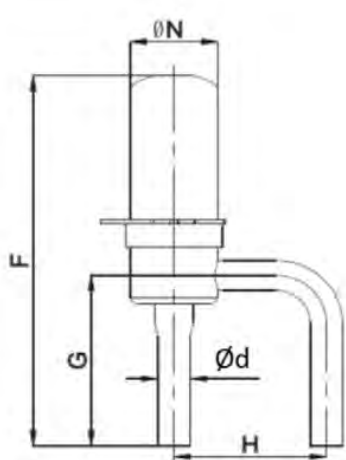
Válvula de Expansão Eletrônica



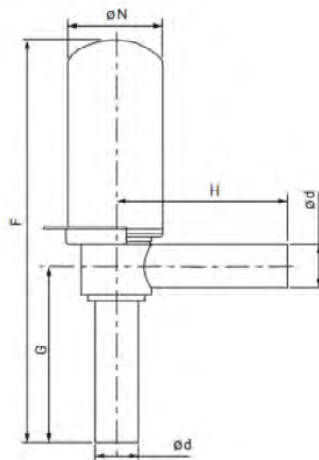
FLUXO



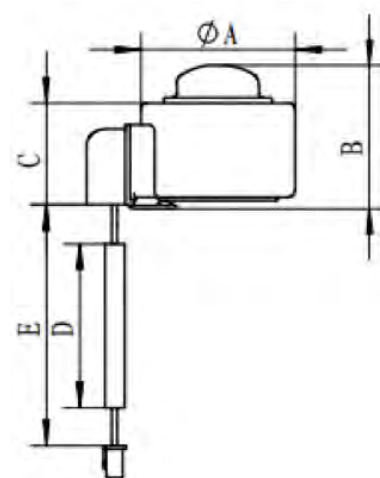
DIMENSÕES



DPF 1.0 ~ 2.4



DPF 3.0 ~ 6.5



Modelo da Válvula	Bobina	Dimensões da Válvula [mm]					
		F	G	H	ØD	ØN	
DPF 1.3~2.4	PQ M10	78	36	30	6.35	17.35	
DPF 3.0~3.2	PQ M10	85	43	53	7.94	17.35	
DPF(S03) 4.0~6.5	PQ M03	148	64.7	63.4	15.88	35.3	
Modelo da Bobina	Dimensões [mm]					Terminal	Válvula
	ØA	B	C	E	D		
PQ-M10012-001059	38.5	35.8	25.6	700	600	XHP-5	DPF(TS1) 1.3~3.2
PQ-M10012-001091	38.5	35.8	25.6	1500	1400		DPF(TS1) 1.3~3.2
PQ-M10012-001002	38.5	35.8	25.6	2000	1800		DPF(TS1) 1.3~3.2
PQ-M10012-001008	38.5	35.8	25.6	5000	4500		DPF(TS1) 1.3~3.2
PQ-M03012-001004	67.5	74.4	33.3	2000	1900		DPF(S03) 4.0~6.5
PQ-M03012-000044	67.5	74.4	33.3	5000	4800		DPF(S03) 4.0~6.5