

Válvula de Expansão Eletrônica

As válvulas de expansão eletrônica da série LPF são especialmente projetadas para uso em sistemas de refrigeração. Graças ao design do assento de vedação macia, ele pode ser tão apertado quanto uma válvula solenoide quando totalmente fechado, evitando que o refrigerante líquido migre para o evaporador ou compressor.



CARACTERÍSTICAS

- PRESSÃO INTERNA EXTREMAMENTE ALTA QUE É TÃO BOA COMO VÁLVULAS SOLENÓIDE (<1ML/MIN)
- PROJETO DE IGUALDADE DE VALORES PARA MELHOR REGULAÇÃO DE VALORES
- BOBINA SNAP-ON PARA FÁCIL INSTALAÇÃO
- BOBINA COM IP67 TRABALHA COM SEGURANÇA EM AMBIENTES EXTREMOS
- APLICÁVEL PARA SISTEMA ISENTO DE ÓLEO
- FILTRO INTEGRADO NA ENTRADA
- DIREÇÃO DE FLUXO: UNI-FLUXO
- LPF...D: PROJETO DE 60 Bar PARA REFRIGERANTE R744

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

- Aplicável a todos os refrigerantes comuns HCFC, HFC e HFO (como: R134a, R404A, R407A/F, R407C, R410A, R448A, R449A, R450A, R452A, R513A, R507A e também para refrigerantes inflamáveis como R290, R1234ze, R454C, R455A, R1234yf e R744 (CO²))
- 500 passos (percurso completo); 32 ± 20 etapas de abertura
- Temperatura média TS min/máx: -40°C / +70°C (taxa de ciclo de trabalho abaixo de 40%)
- Temperatura ambiente mín./máx.: -40 °C / +60 °C (taxa de ciclo de trabalho inferior a 40%)
- Umidade relativa: 0 a 95% UR
- Pressão do projeto:
 - 42 Bar, MOPD: 35 Bar (série LPF)
 - 60 Bar, MOPD: 35 Bar (série LPF...D, projetada para refrigerante R744)
- Diferença de pressão de operação reversa ≥ 21 Bar

PARÂMETROS ELÉTRICOS

- Tensão nominal: 12 VCC (± 10%), onda retangular
- Modo de excitação: excitação de 1 - 2 fases, atuação unipolar
- Taxa de excitação: 30 - 90pps
- Tempo de curso completo: 6 s a 90 pps
- Corrente da bobina: 260mA/fase (20°C)
- Resistência da bobina: 46 ± 3,7 Ω/fase (20°C)
- Classe de isolamento da bobina: E
- Classe de proteção: IP67
- Compatível com a série SEC do controlador Sanhua

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Condição 1: Tc/Te/Sc/SH: 45oC/-10oC/2K/6K (0oC/-20oC/2K/6K para R744)

Modelo	Assento Ø [mm]	Kv [m³/h]	Capacidade máxima de resfriamento [kW]							
			R134a	R404A	R407F	R448A	R449A	R450A	R452A	R513A
LPF08	0,8	0,025	2,23	1,96	3,15	2,82	2,76	1,94	2,07	1,84
LPF08D										
LPF10	1,0	0,04	3,64	3,20	5,14	4,60	4,40	3,16	3,37	3,00
LPF10D										
LPF14	1,4	0,08	6,90	6,08	9,75	8,70	8,51	6,00	6,39	5,69
LPF14D										
LPF18	1,8	0,12	9,53	8,40	13,47	12,00	11,76	8,29	8,83	7,86
LPF18D										
LPF24	2,4	0,20	13,04	11,50	18,43	16,45	16,09	11,34	12,10	10,75
LPF24D										
LPF30	3,0	0,27	19,00	17,00	26,90	24,10	23,60	16,50	17,80	15,70
LPF32	3,2	0,30	20,80	18,70	19,60	26,40	25,90	18,10	19,60	17,20

Modelo	Assento Ø [mm]	Kv [m³/h]	Capacidade máxima de resfriamento [kW]							
			R454B	R454C	R455A	R1234yf	R1234ze	R290	R410A	R744
LPF08	0,8	0,025	4,00	2,41	2,62	1,57	1,72	3,00	3,43	4,70
LPF08D										
LPF10	1,0	0,04	6,52	3,93	4,27	2,55	2,81	4,87	5,60	7,60
LPF10D										
LPF14	1,4	0,08	12,36	7,45	8,10	4,84	5,32	9,23	10,60	14,40
LPF14D										
LPF18	1,8	0,12	17,08	10,30	11,20	6,69	7,36	12,70	14,64	19,90
LPF18D										
LPF24	2,4	0,20	23,37	14,10	15,32	9,16	10,07	17,30	20,00	27,20
LPF24D										
LPF30	3,0	0,27	34,20	20,60	22,50	13,40	14,60	25,40	29,50	-
LPF32	3,2	0,30	37,50	22,60	24,70	14,70	16,00	27,90	32,30	-

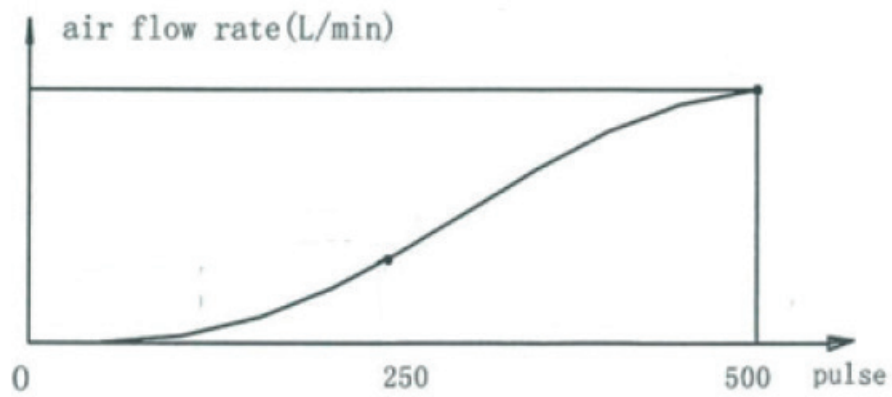
Condição 2: Tc/Te/Sc/SH: 45°C/-35°C/2K/6K (-10°C/-40°C/2K/6K para R744)

MODELO DE VÁLVULA	ASSENTO Φ [mm]	Kv [m ³ /h]	CAPACIDADE MÁXIMA DE RESFRIAMENTO [Kw]							
			R134A	R404A	R407F	R448A	R449A	R450A	R452A	R513A
LPF08 LPF08D	0.8	0.025	2.1	1.81	3.04	2.68	2.62	1.79	1.88	1.69
LPF10 LPF10D	1.0	0.04	3.43	2.95	4.96	4.36	4.26	2.92	3.07	2.75
LPF14 LPF14D	1.4	0.08	6.50	5.60	9.40	8.27	8.08	5.53	5.82	5.21
LPF18 LPF18D	1.8	0.12	9.0	7.73	13.0	11.43	11.17	7.64	8.04	7.21
LPF24 LPF24D	2.4	0.2	12.3	10.58	17.78	15.65	15.29	10.45	11.0	9.86
LPF30	3.0	0.27	18.0	15.8	26.1	23.0	22.5	15.3	16.4	14.5
LPF32	3.2	0.30	19.7	17.4	28.7	25.3	24.7	16.8	18.0	15.9

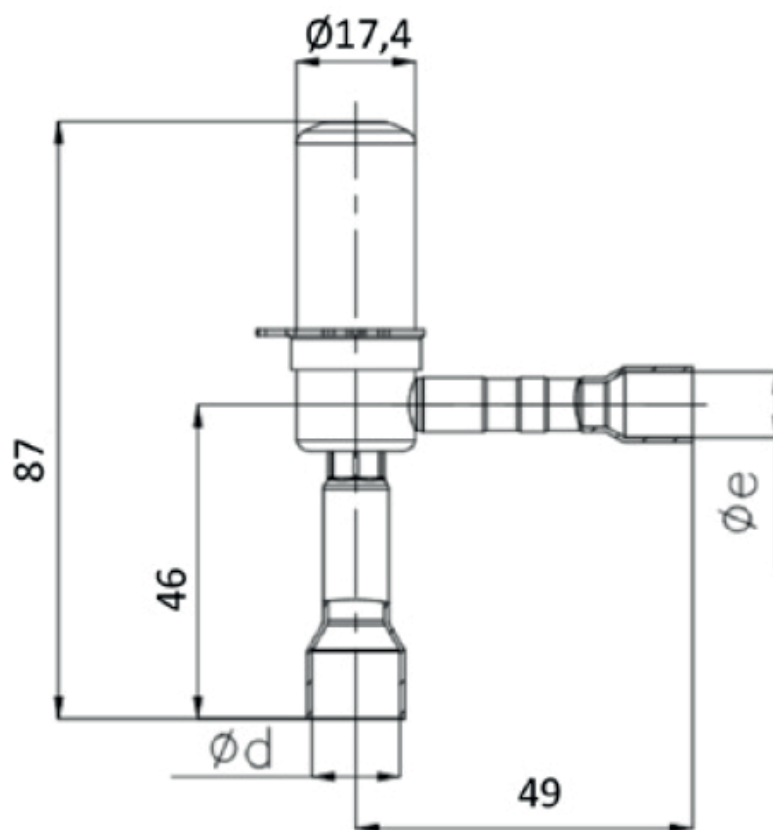
MODELO DE VÁLVULA	ASSENTO Φ [mm]	Kv [m ³ /h]	CAPACIDADE MÁXIMA DE RESFRIAMENTO [Kw]							
			R454B	R454C	R455A	R1234YF	R1234ZE	R290	R410A	R744
LPF08 LPF08D	0.8	0.025	4.03	2.23	2.43	1.4	1.57	2.86	3.42	5.4
LPF10 LPF10D	1.0	0.04	6.56	3.63	3.95	2.28	2.55	4.66	5.57	8.8
LPF14 LPF14D	1.4	0.08	12.45	6.89	7.50	4.33	4.84	8.84	10.57	16.6
LPF18 LPF18D	1.8	0.12	17.20	9.53	10.36	5.98	6.69	12.21	14.61	23.0
LPF24 LPF24D	2.4	0.2	23.54	13.03	14.17	8.18	9.15	16.7	20.0	31.5
LPF30	3.0	0.27	34.6	19.2	20.9	12.0	13.4	24.4	28.3	-
LPF32	3.2	0.30	37.9	21.1	23.0	13.2	14.7	26.8	31	-

CARACTERÍSTICAS DE FLUXO

Porcentagem igual

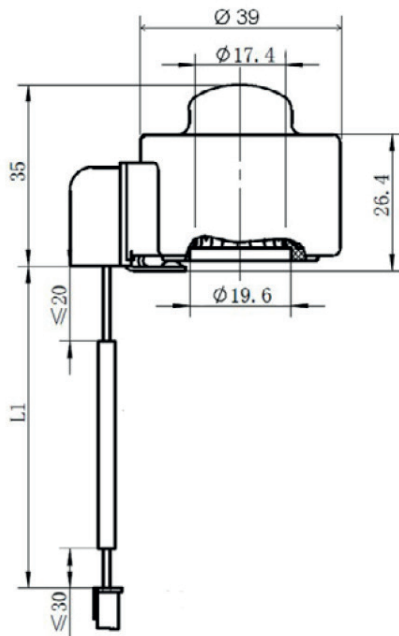
**DIMENSÕES**

Em mm



Modelo da válvula	Código Multi-pack	Dimensões [mm] (a menos que seja especificado)		Peso [g]
		Øe	Ød	
LPF08-001 / LPF08D-001	10136003202 / 10136003702	3/8	1/2	51,2
LPF08-002 / LPF08D-002	10136003302 / 10136003802	1/4	1/4	
LPF08-003 / LPF08D-003	10136004302 / 10136004402	10mm	12mm	
LPF10-002 / LPF10D-002	10136000502 / 10136002002	3/8	1/2	
LPF10-003 / LPF10D-003	10136000602 / 10136002102	1/4	3/8	
LPF10-004 / LPF10D-004	10136000702 / 10136002202	10mm	12mm	
LPF10-005 / LPF10D-005	10136000802 / 10136002302	6mm	10mm	
LPF14-002 / LPF14D-002	10136000902 / 10136002402	3/8	1/2	
LPF14-003 / LPF14D-003	10136001002 / 10136002502	1/4	3/8	
LPF14-004 / LPF14D-004	10136001102 / 10136002602	10mm	12mm	
LPF14-005 / LPF14D-005	10136001202 / 10136002702	6mm	10mm	
LPF18-002 / LPF18D-002	10136001302 / 10136002802	3/8	1/2	
LPF18-003 / LPF18D-003	10136001402 / 10136002902	10mm	12mm	
LPF24-002 / LPF24D-002	10136001502 / 10136003002	3/8	1/2	
LPF24-003 / LPF24D-003	10136001602 / 10136003102	10mm	12mm	
LPF30-001	10136003902	3/8	1/2	
LPF30-002	10136004602	10mm	12mm	
LPF32-001	10136003402	3/8	1/2	
LPF32-002	10136004002	1/4	3/8	
LPF32-003	10136004502	10mm	12mm	

A bobina é separada
Em mm



Modelo da bobina	Código da bobina	Dimensões da bobina	Peso [g]
		L1	
PQ-M24012-000007	10810127602	1500	140,2
PQ-M24012-000008	10810129502	3000	
PQ-M24012-000009	10810129602	6000	
PQ-M24012-000010	10810129702	9000	