

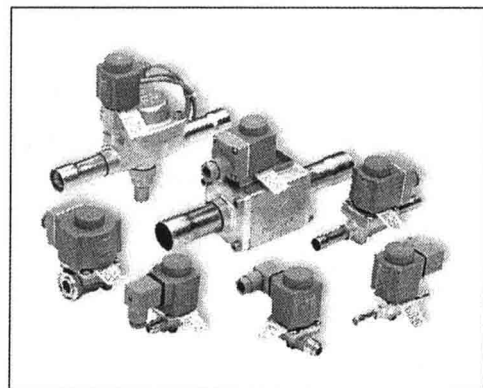
电磁阀

EVR2 - 40 - NC/NO 型

引言

EVR型电磁阀为直动式或伺服式电磁阀,用于氟化物制冷剂的液体管路、吸气管路和热气管路。

EVR型电磁阀可提供整体供货。如果需要,也可提供分体供货,即可以提供单独的零部件,如阀体、电磁阀线圈和法兰等。



特点

- 可用于冷藏、冷冻、空气调节装置的各种场合
- 提供常闭(NC)型和常开(NO)型
- 多种交流和直流电磁阀线圈的宽泛选择
- 适用于所有氟化物制冷剂
- 设计耐介质温度可达 105°C
- 带有 12W 线圈电磁阀的 MOPD (最大工作压差)可达 25bar
- 喇叭口连接可达 5/8in.
- 焊接连接最大可达 2 1/8in.
- 用于焊接连接的加长接管
-使安装简便
-焊接时不需要拆装阀体
- EVR也可提供法兰连接的电磁阀

认证

DnV, Det norske Veritas, 挪威

压力器件(PED)97/23/EC

低压产品 (LVD)72/23/EC, 修正认证
EN60730-2-8

PR) Polski Rejestr Statkow, 波兰

MRS, 俄国

也可提供 UL 和 CSA 认证

技术数据

制冷剂
CFC, HCFC, HFC

介质温度
10W 或 12W 线圈: -40~+105°C
除霜期间最大温度: 130°C

环境温度和电磁阀线圈附件:
参见“电磁阀用线圈”

电磁阀

EVR2 - 40 - NC/NO 型

技术数据(续)

阀型号	使用标准线圈的电磁阀开启压差 Δp bar				介质温度 ℃	最大工作压力 PB bar	k_v 值 ¹⁾ m ³ /h
	最小	最大工作压差 MOPD 液体 ²⁾					
		10 W a. c.	12 W a. c.	20 W d. c.			
EVR2	0.0	25		18	-40→105	35	0.16
EVR3	0.0	21	25	18	-40→105	35	0.27
EVR6	0.05	21	25	18	-40→105	35	0.8
EVR6 NO	0.05	21	21	21	-40→105	35	0.8
EVR 10	0.05	21	25	18	-40→105	35	1.9
EVR 10 NO	0.05	21	21	21	-40→105	35	1.9
EVR 15	0.05	21	25	18	-40→105	32	2.6
EVR 15 NO	0.05	21	21	21	-40→105	32	2.6
EVR 20(a. c.)	0.05	21	25	13	-40→105	32	5.0
EVR 20(d. c.)	0.05			16	-40→105	32	5.0
EVR 20 NO	0.05	19	19	19	-40→105	32	5.0
EVR 22	0.05	21	25	13	-40→105	32	6.0
EVR 22 NO	0.05	19	19	19	-40→105	32	6.0
EVR 25	0.20	21	25	18	-40→105	32	10.0
EVR 32	0.20	21	25	18	-40→105	32	16.0
EVR 40	0.20	21	25	18	-40→105	32	25.0

- 1) k_v 为水在通过电磁阀的压差等于 1 bar 时的流量, 单位为 m³/h, 密度 $\rho = 1000\text{kg/m}^3$
 2) 气态介质的 MOPD 约高 1 bar

型号	名义制冷量 kW											
	液体				吸气				热蒸气			
	R22	R134a	R404A/R507	R407C	R22	R134a	R404A/R507	R407C	R22	R134a	R404A/R507	R407C
EVR 2	3.20	2.90	2.20	3.01					1.50	1.20	1.20	1.46
EVR 3	5.40	5.00	3.80	5.08					2.50	2.00	2.00	2.43
EVR 6	16.10	14.80	11.20	15.13	1.80	1.30	1.60	1.66	7.40	5.90	6.00	7.18
EVR 10	38.20	35.30	26.70	35.91	4.30	3.10	3.90	3.96	17.50	13.90	14.30	16.98
EVR 15	52.30	48.30	36.50	49.16	5.90	4.20	5.30	5.43	24.00	19.00	19.60	23.28
EVR 20	101.00	92.80	70.30	94.94	11.40	8.10	10.20	10.49	46.20	36.60	37.70	44.81
EVR 22	121.00	111.00	84.30	113.74	13.70	9.70	12.20	12.60	55.40	43.90	45.20	53.74
EVR 25	201.00	186.00	141.00	188.94	22.80	16.30	20.40	20.98	92.30	73.20	75.30	89.53
EVR 32	322.00	297.00	225.00	302.68	36.50	26.10	32.60	33.58	148.00	117.00	120.00	143.56
EVR 40	503.00	464.00	351.00	472.82	57.00	40.80	51.00	52.44	231.00	183.00	188.00	224.07

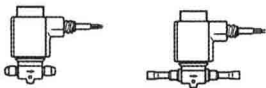
液体和吸气名义制冷量的工况条件为: 蒸发温度 $t_e = -10^\circ\text{C}$
 阀前液体温度 $t_f = +25^\circ\text{C}$
 经过电磁阀压力降 $\Delta p = 0.15 \text{ bar}$

热气名义制冷量的工况条件为: 冷凝温度 $t_c = +40^\circ\text{C}$
 经过阀压力降 $\Delta p = 0.8 \text{ bar}$
 热气温度 $t_h = +65^\circ\text{C}$
 液体制冷剂过冷度 $\Delta t_{\text{sub}} = 4\text{K}$

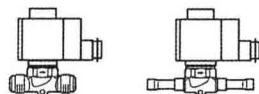
电磁阀 EVR2 - 40 - NC/NO 型

订货 整体阀

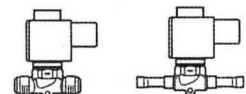
带交流线圈的常闭型电磁阀¹⁾



型号	连接尺寸		产品代码		
			阀体 + 带 1m 长电缆的 10W 交流线圈		
	in.	mm	喇叭口 ²⁾	ODF 钎焊	
			in. / mm	in.	mm
EVR 3	1/4	6	032F2032	032F2042	032F2052
EVR 6	3/8	10	032F2072	032F2082	032F2092
EVR 10	1/2	12	032F2102	032F2122	032F2132
EVR 15	5/8	16	032F2152	032F2192	032F2192



型号	连接尺寸		产品代码		
			阀体 + 带接线盒的 10W 交流线圈		
	in.	mm	喇叭口 ²⁾	ODF 钎焊	
			in. / mm	in.	mm
EVR 3	1/4	6	032F2033	032F2043	032F2053
EVR 6	3/8	10	032F2073	032F2083	032F2093
EVR 10	1/2	12	032F2103	032F2123	032F2133
EVR 15	5/8	16	032F2153	032F2193	032F2193
EVR 20	7/8	22		032F2243	032F2243



型号	连接尺寸		产品代码		
			阀体 + 带 DIN 插头和保护盖的 10W 交流线圈		
	in.	mm	喇叭口 ²⁾	ODF 钎焊	
			in. / mm	in.	mm
EVR 2	1/4	6	032F2004	032F2014	032F2024
EVR 3	1/4	6	032F2034	032F2044	032F2054
EVR 6	3/8	10	032F2074	032F2084	032F2094
EVR 10	1/2	12	032F2104	032F2124	032F2134

型号	连接尺寸		产品代码		
	in.	mm	阀体 + 带 DIN 插头的 10W 交流线圈 ³⁾		
EVR 2	1/4	6	032F2004	032F2014	032F2024

- 1) 选型时必须确定产品代码、电压和频率。电压和频率还可用后缀编码的形式表示, 参见"后缀编码表"
- 2) 阀体供应不包括喇叭口螺母
 1/4in.或 6mm, 产品代码: 011L1101
 3/8in.或 10mm, 产品代码: 011L1135
 1/2in.或 12mm, 产品代码: 011L1103
 5/8in.或 16mm, 产品代码: 011L1167
- 3) 只能用于带 DIN 插头的场合

后缀编码

电压 V	频率 Hz	能量消耗 W	后缀编码
12	50	10	15
24	50	10	16
42	50	10	17
48	50	10	18
115	50	10	22
220 - 230	50	10	31
240	50	10	33
380 - 400	50	10	37
420	50	10	38
24	60	10	14
115	60	10	20
220	60	10	29
240	60	10	30
110	50/60	10	21
220 - 230	50/60	10	32

电磁阀

EVR2 - 40 - NC/NO 型

订货
部件
喇叭口和钎焊连接形式

阀体,常闭(NC)型

型号	所需线圈型号	连接尺寸		产品代码(阀体不带线圈)				
				喇叭口 ¹⁾		ODF 钎焊		
		in.	mm	in./mm	in.	mm	带手动操作	不带手动操作
EVR 2	a. c.	1/4	6	032F1200	032F1201	032F1202		
EVR 3		1/4	6	032F1205	032F1206	032F1207		
		3/8	10	032F1203	032F1204	032F1208		
EVR 6		3/8	10	032F1211	032F1212	032F1213		
		1/2	12	032F1235	032F1209	032F1236		
EVR 10	a. c./d. c.	1/2	12	032F1215	032F1217	032F1218		
		5/8	16	032F1238	032F1214	032F1214		
EVR 15		5/8	16	032F1221	032F1228	032F1228		
		5/8	16	032F1231 ²⁾			032F1227	
		7/8	22		032F1225	032F1225		
EVR 20	a. c.	7/8	22		032F1240	032F1240		
		7/8	22				032F1254	
	1 1/8	28		032F1244	032F1245			
	d. c.	7/8	22		032F1264	032F1264		
7/8		22				032F1274		
EVR 22	a. c.	1 3/8	35		032F3267	032F3267		
EVR 25		1 1/8					032F2200	032F2201
			28				032F2205	032F2206
		1 3/8	35				032F2207	032F2208
		1 3/8	35				042H1105	042H1106
EVR 32	a. c./d. c.	1 5/8					042H1103	042H1104
			42				042H1107	042H1108
EVR 40		1 5/8					042H1109	042H1110
			42				042H1113	042H1114
		2 1/8	54				042H1111	042H1112

阀体,常开(NO)型³⁾

型号	所需线圈型号	连接尺寸		产品代码(阀体不带线圈) ³⁾			
				喇叭口 ¹⁾		ODF 钎焊	
		in.	mm	in.	mm	in.	mm
EVR 6		3/8	10	032F1289	032F1289	032F1290	032F1295
EVR 10		1/2	12	032F1293	032F1293	032F1291	032F1296
EVR 15	a. c./d. c.	5/8	16	032F1297	032F1297	032F1299	032F1299
		7/8	22			032F3270	032F3270
EVR 20		7/8	22			032F1260	032F1260
		1 1/8	28			032F1269	032F1279
EVR 22	a. c.	1 3/8	35			032F3268	032F3268

1) 阀体供应不包括喇叭口螺母

1/4in.或 6mm, 产品代码: 011L1101

3/8in.或 10mm, 产品代码: 011L1135

1/2in.或 12mm, 产品代码: 011L1103

5/8in.或 16mm, 产品代码: 011L1167

2) 带手动操作

3) 除 110V, 50/60Hz 和 220V, 50/60Hz 双频率型式外, 正常范围内的线圈可用于各种常开(NO)型电磁阀

线圈

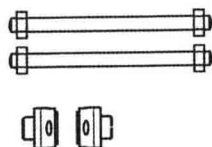
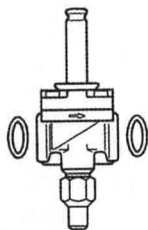
参见 " 电磁阀用线圈 "

电磁阀
EVR2 - 40 - NC/NO 型

订货
部件
法兰连接形式

阀体,常闭(NC)型

型号	所需线圈型号	连接方式	产品代码	
			阀体 + 密封垫 + 连接螺栓 不带线圈和法兰	
			带手动操作	不带手动操作
EVR 15	a. c. /d. c.	法兰	032F1234	032F1224
EVR 20	a. c.		032F1253	032F1243
	d. c.		032F1273	032F1263



线圈

参见“电磁阀用线圈”

法兰

型号	连接尺寸		产品代码		
			钎焊连接		焊接连接
	in.	mm	in.	mm	in.
EVR 15	1/2				027N1115
	5/8	16	027L1117	027L1116	
	3/4				027N1120
	7/8	22	027L1123	027L1122	
EVR 20	3/4				027N1220
	7/8	22	027L1223	027L1222	
	1				027N1225
	1 1/8	28	027L1229	027L1228	

举例:

EVR15, 不带手动操作
产品代码: 032F1224

+1/2in.焊接法兰
产品代码: 027N1115

+带接线盒线圈, 220V,
50Hz
产品代码: 018F6701
参见“电磁阀用线圈”

附件

描述	产品代码
固定托架, 用于 EVR2, 3, 6 和 10	032F0197
直接安装型过滤器 FA	见“FA”

电磁阀
EVR2 - 40 - NC/NO 型

R22

制冷量

液体负荷 Q_e (kW)

型号	压降 Δp bar				
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
EVR 2	2.6	3.7	4.6	5.3	5.9
EVR 3	4.5	6.3	7.7	8.9	9.9
EVR 6	13.1	18.6	22.8	26.3	29.4
EVR 10	31.4	44.1	54.2	62.5	69.9
EVR 15	42.7	60.3	74.1	85.5	95.7
EVR 20	82.2	116.0	143.0	165.0	184.0
EVR 22	99.0	139.0	171.0	197.0	220.0
EVR 25	165.0	232.0	285.0	329.0	368.0
EVR 32	263.0	372.0	455.0	526.0	588.0
EVR 40	411.0	581.0	712.0	822.0	919.0

R134a

液体负荷 Q_e (kW)

型号	压降 Δp bar				
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
EVR 2	2.4	3.4	4.2	4.9	5.4
EVR 3	4.1	5.8	7.1	8.2	9.1
EVR 6	12.1	17.2	21.0	24.3	27.1
EVR 10	28.8	40.7	49.9	57.6	64.4
EVR 15	39.4	55.7	68.3	78.8	88.1
EVR 20	75.8	107.0	131.0	152.0	170.0
EVR 22	90.9	129.0	158.0	182.0	203.0
EVR 25	152.0	214.0	263.0	303.0	339.0
EVR 32	243.0	343.0	420.0	485.0	542.0
EVR 40	379.0	536.0	656.0	758.0	847.0

R 404A/R 507

液体负荷 Q_e (kW)

型号	压降 Δp bar				
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
EVR 2	1.8	2.6	3.2	3.7	4.1
EVR 3	3.1	4.4	5.4	6.2	6.9
EVR 6	9.2	13.0	15.9	18.4	20.5
EVR 10	21.8	30.8	37.8	43.6	48.8
EVR 15	29.8	42.2	51.7	59.6	66.8
EVR 20	57.4	81.1	99.4	115.0	128.0
EVR 22	68.9	97.4	119.0	138.0	169.0
EVR 25	115.0	162.0	199.0	230.0	257.0
EVR 32	184.0	260.0	318.0	367.0	411.0
EVR 40	287.0	406.0	497.0	574.0	642.0

制冷量是基于以下工况:

阀前液体温度 $t_l = +25^\circ\text{C}$

蒸发温度 $t_e = -10^\circ\text{C}$

过热度为 0 K

修正系数

当确定阀的尺寸时,实际制冷量必须乘以由阀前液体温度所确定的修正系数。当修正的制冷量确定后,可根据表格进行选型。

液体温度 t_l 的修正系数

t_l $^\circ\text{C}$	-10	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R 22	0.76	0.82	0.88	0.92	0.96	1.0	1.05	1.10	1.16	1.22	1.30
R 134a	0.73	0.79	0.86	0.90	0.95	1.0	1.06	1.12	1.19	1.27	1.37
R 404A/R 507	0.65	0.72	0.81	0.86	0.93	1.0	1.09	1.20	1.33	1.51	1.74

电磁阀
EVR2 - 40 - NC/NO 型

R 407C

制冷量
(后续)

液体负荷 Q_e (kW)

型号	压降 Δp bar				
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
EVR 2	2.4	3.4	4.3	5.0	5.3
EVR 3	4.2	5.9	7.2	8.4	9.3
EVR 6	12.3	17.5	21.4	24.7	27.6
EVR 10	29.5	41.5	50.9	58.7	65.7
EVR 15	40.1	56.7	69.7	80.4	90.0
EVR 20	77.0	109.0	134.0	155.0	172.0
EVR 22	93.1	130.0	161.0	185.2	207.0
EVR 25	155.0	218.0	268.0	309.0	346.0
EVR 32	247.0	350.0	428.0	494.0	553.0
EVR 40	386.0	546.0	669.0	773.0	864.0

制冷量是基于以下工况：
阀前液体温度 $t_l = +25^\circ\text{C}$
蒸发温度 $t_e = -10^\circ\text{C}$
过热度为 0 k.

修正系数
当确定阀的尺寸时,实际制冷量必须乘以由阀前液体温度所确定的修正系数。当修正的制冷量确定后,可根据表格进行选型。

液体温度 t_l 的修正系数

t_l °C	-10	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R 407C	0.71	0.78	0.85	0.89	0.94	1.0	1.06	1.14	1.23	1.33	1.46

吸气负荷 Q_e (kW)

R 22

制冷量是基于阀前液体温度 $t_l = +25^\circ\text{C}$,表中数据为蒸发器的制冷量,并作为蒸发温度 t_e 和通过阀的压降 Δp 的函数形式给出。
制冷量是基于阀前干饱和和蒸气。
若在阀前过热蒸气状态下运行,每 10 K 过热度,制冷量将减少 4%。

型号	压降 Δp bar	蒸发温度 t_e , °C					
		-40	-30	-20	-10	0	+10
EVR 6	0.1	0.73	0.94	1.2	1.5	1.8	2.1
	0.15	0.87	1.1	1.4	1.8	2.2	2.6
	0.2	0.98	1.3	1.6	2.0	2.5	3.0
EVR 10	0.1	1.7	2.2	2.9	3.5	4.3	5.1
	0.15	2.1	2.7	3.4	4.3	5.2	6.2
	0.2	2.3	3.1	3.9	4.8	6.0	7.1
EVR 15	0.1	2.3	3.1	4.0	4.8	5.8	6.9
	0.15	2.8	3.7	4.7	5.9	7.1	8.5
	0.2	3.2	4.2	5.3	6.6	8.2	9.8
EVR 20	0.1	4.6	5.9	7.6	9.3	11.2	13.3
	0.15	5.4	7.1	9.1	11.4	13.9	16.7
	0.2	6.1	8.1	10.3	12.7	15.9	18.8
EVR 22	0.1	5.5	7.1	9.1	11.2	13.4	16.0
	0.15	6.5	8.5	10.7	13.7	16.4	20.0
	0.2	7.3	9.7	12.3	15.2	19.0	22.6
EVR 25	0.1	9.1	11.8	15.2	18.6	22.4	26.6
	0.15	10.9	14.2	17.9	22.8	27.4	32.6
	0.2	12.2	16.1	20.4	25.3	31.7	37.6
EVR 32	0.1	14.6	18.9	24.3	29.8	35.8	42.6
	0.15	17.4	22.7	28.8	36.5	43.8	52.2
	0.2	19.6	25.7	32.6	40.5	50.7	60.2
EVR 40	0.1	22.8	29.5	38.1	46.5	56.0	66.5
	0.15	27.2	35.4	45.0	57.0	68.6	81.5
	0.2	30.5	40.2	51.0	63.3	79.2	94.0

修正系数
当确定阀的尺寸时,蒸发器制冷量必须除以由阀前液体温度所确定的修正系数。当修正的制冷量确定后,可根据表格进行选型。

液体温度 t_l 的修正系数

t_l °C	-10	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R 22	0.76	0.82	0.88	0.92	0.96	1.0	1.05	1.10	1.16	1.22	1.30

电磁阀
EVR2 - 40 - NC/NO 型

制冷量
(后续)

R 134a

吸气负荷 Q_e (kW)

型号	压降 Δp bar	蒸发温度 t_e , °C					
		-40	-30	-20	-10	0	+10
EVR 6	0.1	0.46	0.63	0.84	1.1	1.4	1.7
	0.15	0.53	0.74	1.0	1.3	1.7	2.0
	0.2	0.58	1.83	1.1	1.5	1.9	2.4
EVR 10	0.1	1.1	1.5	2.0	2.6	3.3	4.0
	0.15	1.3	1.8	2.4	3.1	4.0	4.9
	0.2	1.4	2.0	2.7	3.5	4.5	5.7
EVR 15	0.1	1.5	2.1	2.7	3.6	4.5	5.5
	0.15	1.7	2.4	3.3	4.2	5.5	6.7
	0.2	1.9	2.7	3.7	4.8	6.1	7.8
EVR 20	0.1	2.9	4.0	5.3	7.0	8.6	10.6
	0.15	3.3	4.7	6.3	8.1	10.6	13.0
	0.2	3.7	5.2	7.1	9.3	11.7	15.0
EVR 22	0.1	3.4	4.7	6.3	8.3	10.3	12.7
	0.15	4.0	5.6	7.5	9.7	12.7	15.5
	0.2	4.4	6.2	8.5	11.1	14.0	17.9
EVR 25	0.1	5.8	7.9	10.5	13.9	17.2	21.1
	0.15	6.6	9.3	12.5	16.3	21.1	25.9
	0.2	7.3	10.4	14.1	18.5	23.4	29.9
EVR 32	0.1	9.3	12.6	16.8	22.2	27.7	33.8
	0.15	10.6	14.9	20.0	26.1	33.8	41.4
	0.2	11.7	16.6	22.6	29.6	37.4	47.8
EVR 40	0.1	14.5	19.8	26.3	34.8	43.3	52.8
	0.15	16.5	23.3	31.3	40.8	52.8	64.8
	0.2	18.3	26.0	35.3	46.3	58.5	74.8

制冷量是基于阀前液体温度 $t_l = +25^\circ\text{C}$ ，表中数据为蒸发器的制冷量，并作为蒸发温度 t_e 和通过阀的压降 Δp 的函数形式给出。

制冷量是基于阀前干饱和和蒸气。

若在阀前过热蒸气状态下运行，每 10 K 过热度，制冷量将减少 4%。

R 404A/R 507

吸气负荷 Q_e (kW)

型号	压降 Δp bar	蒸发温度 t_e , °C					
		-40	-30	-20	-10	0	+10
EVR 6	0.1	0.62	0.8	1.1	1.3	1.6	2.0
	0.15	0.73	0.97	1.3	1.6	2.0	2.4
	0.2	0.82	1.1	1.4	1.8	2.3	2.8
EVR 10	0.1	1.5	1.9	2.5	3.2	3.9	4.7
	0.15	1.7	2.3	3.0	3.9	4.8	5.8
	0.2	2.0	2.6	3.4	4.3	5.5	6.7
EVR 15	0.1	2.0	2.6	3.5	4.3	5.3	6.4
	0.15	2.4	3.2	4.1	5.3	6.5	7.9
	0.2	2.7	3.6	4.7	5.9	7.5	9.1
EVR 20	0.1	3.9	5.0	6.7	8.3	10.2	12.3
	0.15	4.6	6.1	7.9	10.2	12.5	15.2
	0.2	5.2	6.9	9.0	11.4	14.4	17.5
EVR 22	0.1	4.6	6.0	8.0	10.0	12.2	14.8
	0.15	5.5	7.3	9.5	12.2	15.0	18.2
	0.2	6.2	8.3	10.8	13.8	17.3	21.0
EVR 25	0.1	7.7	10.1	13.3	16.6	20.4	24.6
	0.15	9.1	12.1	15.8	20.4	25.0	30.3
	0.2	10.3	13.8	18.0	22.7	28.8	35.0
EVR 32	0.1	12.3	16.2	21.3	26.6	32.6	39.4
	0.15	14.6	19.4	25.3	32.6	40.0	48.5
	0.2	16.5	22.0	28.8	36.3	46.1	56.0
EVR 40	0.1	19.3	25.3	33.3	41.5	51.0	61.5
	0.15	22.8	30.3	39.5	51.0	62.5	75.6
	0.2	25.8	34.5	45.0	56.8	72.1	87.5

修正系数

当确定阀的尺寸时，蒸发器制冷量必须除以由阀前液体温度所确定的修正系数。当修正的制冷量确定后，可根据表格进行选型。

液体温度 t_l 的修正系数

t_l , °C	-10	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R 134a	0.73	0.79	0.86	0.90	0.95	1.0	1.06	1.12	1.19	1.27	1.37
R 404A/R 507	0.65	0.72	0.81	0.86	0.93	1.0	1.09	1.20	1.33	1.51	1.74

电磁阀
EVR2 - 40 - NC/NO 型

制冷量
(后续)

R 407C

型号	压降 Δp bar	蒸发温度 t_e , °C					
		-40	-30	-20	-10	0	+10
EVR 6	0.1	0.61	0.81	1.1	1.4	1.7	2.0
	0.15	0.72	0.95	1.3	1.7	2.1	2.5
	0.2	0.81	1.1	1.4	1.8	2.4	2.9
EVR 10	0.1	1.4	1.9	2.6	3.2	4.0	4.9
	0.15	1.7	2.3	3.0	4.0	4.9	6.0
	0.2	1.9	2.7	3.5	4.4	5.6	6.9
EVR 15	0.1	1.9	2.7	3.6	4.4	5.5	6.7
	0.15	2.3	3.2	4.2	5.4	6.7	8.2
	0.2	2.7	3.6	4.7	6.1	7.7	9.5
EVR 20	0.1	3.8	5.1	6.8	8.6	10.5	12.9
	0.15	4.5	6.1	8.1	10.5	13.1	16.2
	0.2	5.1	7.0	9.2	11.7	14.9	18.2
EVR 22	0.1	4.6	6.1	8.1	10.3	12.6	15.5
	0.15	5.4	7.3	9.5	12.6	15.4	19.4
	0.2	6.1	8.3	11.0	14.6	17.9	21.9
EVR 25	0.1	7.6	10.2	13.5	17.1	21.1	25.8
	0.15	9.1	12.2	15.9	21.0	25.8	31.6
	0.2	10.1	13.9	18.2	23.3	29.8	36.5
EVR 32	0.1	12.1	16.3	21.6	27.4	33.7	41.3
	0.15	14.4	19.5	25.6	33.6	41.2	50.6
	0.2	16.3	22.1	29.0	37.3	47.7	58.4
EVR 40	0.1	18.9	25.4	33.9	42.8	52.6	64.5
	0.15	22.6	30.4	40.1	52.4	64.5	79.1
	0.2	25.3	34.6	45.4	58.2	74.4	91.2

制冷量是基于阀前液体温度 $t_l = +25^\circ\text{C}$ ，表中数据为蒸发器的制冷量，并作为蒸发温度 t_e 和通过阀的压降 Δp 的函数形式给出。
制冷量是基于阀前干饱和和蒸气。
若在阀前过热蒸气状态下运行，每 10 K 过热度，制冷量将减少 4%。

修正系数

当确定阀的尺寸时，蒸发器制冷量必须除以由阀前液体温度所确定的修正系数。当修正的制冷量确定后，可根据表格进行选型。

液体温度 t_l 的修正系数

t_l , °C	-10	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R 407C	0.71	0.78	0.85	0.89	0.94	1.0	1.06	1.14	1.23	1.33	1.46

热气除霜

在热气除霜系统中，通常不可能根据冷凝温度和蒸发温度选择合适的阀。
这是由于蒸发器中的压力会很快上升到接近冷凝压力，并保持到除霜结束。
因此在大部分情况下，是根据冷凝压力和通过阀的压降选择阀，热回收的例子所示。

热回收

给定数据：
制冷剂 = R 22
蒸发温度 $t_e = -30^\circ\text{C}$
冷凝温度 $t_c = +40^\circ\text{C}$
阀前热气温度 $t_h = +85^\circ\text{C}$
热回收冷量 $Q_h = 8 \text{ kW}$

当压降为 0.2 bar 时，R 22 的冷量表给出 EVR 10 在 $t_c = +40^\circ\text{C}$ 时的制冷量为 8.9 kW。
 $t_e = -30^\circ\text{C}$ 时的修正系数为 0.94。

热气温度 $t_h = +85^\circ\text{C}$ 时的修正系数为 1.04。

Q_h 必须经过修正：

$\Delta p = 0.2 \text{ bar}$ 时
 $Q_h = 8.9 \times 0.94 \times 1.04 = 8.7 \text{ kW}$
 $\Delta p = 0.1 \text{ bar}$ 时
 $Q_h = 6.3 \times 0.94 \times 1.04 = 6.2 \text{ kW}$

EVR 6 也可以满足要求的制冷量，但要求压降为 $\Delta p = 0.1 \text{ bar}$ ，因此 EVR 6 太小。

EVR 15 的制冷量太大，而且 0.1 bar 的压降也难以达到。

电磁阀
EVR2 - 40 - NC/NO 型

制冷量
(后续)

R 22

热气负荷 Q_h , kW

型号	压降 Δp , bar	热气负荷 Q_h , kW				
		蒸发温度 $t_e = -10^\circ\text{C}$, 热气温度 $t_h = t_c + 25^\circ\text{C}$, 过冷度 $\Delta t_{\text{sub}} = 4\text{K}$				
		冷凝温度 t_c , $^\circ\text{C}$				
		+20	+30	+40	+50	+60
EVR 2	0.1	0.47	0.50	0.53	0.54	0.55
	0.2	0.67	0.71	0.75	0.77	0.78
	0.4	0.96	1.02	1.07	1.10	1.11
	0.8	1.32	1.37	1.48	1.57	1.59
	1.6	1.87	1.99	2.08	2.16	2.19
EVR 3	0.1	0.80	0.85	0.89	0.92	0.93
	0.2	1.14	1.20	1.26	1.30	1.32
	0.4	1.63	1.72	1.80	1.85	1.87
	0.8	2.23	2.31	2.49	2.65	2.68
	1.6	3.15	3.35	3.52	3.64	3.69
EVR 6	0.1	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
	0.2	3.4	3.6	3.7	3.4	3.9
	0.4	4.8	5.1	5.3	5.5	5.6
	0.8	6.6	6.8	7.4	7.9	7.9
	1.6	9.3	9.9	10.4	10.8	10.9
EVR 10	0.1	5.6	6.0	6.6	6.5	6.5
	0.2	8.0	8.5	8.9	9.2	9.3
	0.4	11.4	12.1	12.7	13.0	13.2
	0.8	15.7	16.2	17.5	18.7	18.9
	1.6	22.2	23.6	24.8	25.6	26.0
EVR 15	0.1	7.7	8.2	8.6	8.8	8.9
	0.2	11.0	11.6	12.1	12.5	12.7
	0.4	15.7	16.6	17.3	17.8	18.0
	0.8	21.5	22.2	24.0	25.5	25.9
	1.6	30.3	32.3	33.9	35.0	35.5
EVR 20	0.1	14.8	15.7	16.5	17.0	17.2
	0.2	21.1	22.3	23.4	24.1	24.4
	0.4	30.0	31.9	33.3	34.3	34.7
	0.8	41.3	42.7	46.2	49.1	49.6
	1.6	58.3	62.1	65.2	67.4	68.4
EVR 22	0.1	17.8	18.8	19.7	20.4	20.6
	0.2	25.3	26.8	28.0	28.9	29.3
	0.4	36.1	38.3	40.0	41.2	41.6
	0.8	49.5	51.2	55.4	58.9	59.5
	1.6	70.0	74.5	78.2	80.8	82.0
EVR 25	0.1	29.6	31.4	32.9	34.0	34.4
	0.2	42.1	44.6	46.7	48.2	48.8
	0.4	60.2	63.8	66.6	68.6	69.4
	0.8	82.5	87.9	92.3	98.2	99.2
	1.6	117.0	124.0	130.0	135.0	137.0
EVR 32	0.1	47.4	50.2	52.6	54.4	55.0
	0.2	67.4	71.4	74.7	77.1	78.1
	0.4	96.3	102.0	107.0	110.0	111.0
	0.8	132.0	140.0	148.0	157.0	159.0
	1.6	187.0	199.0	209.0	216.0	219.0
EVR 40	0.1	74.0	78.5	82.3	85.0	86.0
	0.2	105.0	112.0	117.0	121.0	122.0
	0.4	151.0	159.0	167.0	172.0	174.0
	0.8	206.0	222.0	231.0	246.0	248.0
	1.6	291.0	310.0	326.0	337.0	342.0

基于 $t_h = t_c + 25^\circ\text{C}$, 热气温度每增加 10K, 阀的容量减少 2%, 反之亦然。

蒸发温度 t_e 的改变也会改变阀的容量, 修正系数见下表。

修正系数

当选择阀时, 表中数据必须乘以根据蒸发温度 t_e 确定的修正系数。

蒸发温度 t_e 的修正系数

t_e , $^\circ\text{C}$	-40	-30	-20	-10	0	+10
R22	0.90	0.94	0.97	1.0	1.03	1.05

电磁阀
EVR2 - 40 - NC/NO 型

R 134a

制冷量
(后续)

热气负荷 Q_h, kW

型号	压降 Δp bar	热气负荷 Q_h, kW				
		蒸发温度 $t_e = -10^\circ C$, 热气温度 $t_h = t_c + 25^\circ C$, 过冷度 $\Delta t_{sub} = 4K$				
		冷凝温度 t_c $^\circ C$				
		+20	+30	+40	+50	+60
EVR 2	0.1	0.38	0.40	0.41	0.42	0.42
	0.2	0.54	0.57	0.59	0.60	0.59
	0.4	0.74	0.82	0.84	0.86	0.85
	0.8	1.06	1.13	1.17	1.23	1.22
	1.6	1.50	1.61	1.67	1.70	1.69
EVR 3	0.1	0.64	0.67	0.70	0.71	0.71
	0.2	0.91	0.96	0.99	1.01	1.00
	0.4	1.26	1.38	1.42	1.44	1.43
	0.8	1.79	1.90	1.98	2.08	2.05
	1.6	2.57	2.72	2.82	2.88	2.86
EVR 6	0.1	1.88	1.99	2.07	2.11	2.09
	0.2	2.69	2.84	2.95	3.00	2.97
	0.4	3.73	4.08	4.22	4.28	4.23
	0.8	5.29	5.62	5.86	6.16	6.08
	1.6	7.61	8.05	8.37	8.52	8.46
EVR 10	0.1	4.5	4.7	4.9	5.0	5.0
	0.2	6.4	6.8	7.0	7.1	7.1
	0.4	8.9	9.7	10.0	10.2	10.1
	0.8	12.6	13.3	13.9	14.6	14.4
	1.6	18.1	19.1	19.9	20.2	20.1
EVR 15	0.1	6.1	6.5	6.7	6.7	6.8
	0.2	8.7	9.2	9.6	9.7	9.7
	0.4	12.1	13.3	13.7	13.9	13.8
	0.8	17.2	18.3	19.0	20.0	19.8
	1.6	24.8	26.2	27.2	27.7	27.5
EVR 20	0.1	11.8	12.5	13.0	13.2	13.1
	0.2	16.8	17.8	18.4	18.7	18.6
	0.4	23.4	25.5	26.4	26.7	26.5
	0.8	33.1	35.1	36.6	38.5	38.0
	1.6	47.6	50.3	52.3	53.3	52.9
EVR 22	0.1	14.1	15.0	15.5	15.8	15.7
	0.2	20.2	21.3	22.1	22.6	22.3
	0.4	28.0	30.6	31.6	32.1	31.7
	0.8	39.7	42.2	43.9	46.2	45.6
	1.6	57.1	60.4	62.8	63.9	63.5
EVR 25	0.1	23.6	24.9	25.9	26.4	26.2
	0.2	33.6	35.5	36.8	37.4	37.1
	0.4	46.6	51.0	52.7	53.4	52.9
	0.8	66.2	70.2	73.2	77.0	76.0
	1.6	95.2	101.0	105.0	107.0	106.0
EVR 32	0.1	37.6	39.8	41.4	42.1	41.8
	0.2	53.8	56.8	58.9	59.8	59.4
	0.4	74.7	81.6	84.3	85.4	84.6
	0.8	106.0	112.0	117.0	123.0	122.0
	1.6	152.0	161.0	167.0	170.0	169.0
EVR 40	0.1	58.8	62.3	64.7	65.8	65.3
	0.2	84.1	88.8	92.1	93.5	92.8
	0.4	117.0	127.0	132.0	134.0	132.0
	0.8	166.0	176.0	183.0	192.0	190.0
	1.6	238.0	252.0	262.0	266.0	265.0

基于 $t_h = t_c + 25^\circ C$, 热气温度每增加 10K, 阀的容量减少 2%, 反之亦然。

蒸发温度 t_e 的改变也会改变阀的容量, 修正系数见下表。

修正系数

当选择阀时, 表中数据必须乘以根据蒸发温度 t_e 确定的修正系数。

蒸发温度 t_e 的修正系数

t_e $^\circ C$	-40	-30	-20	-10	0	+10
R134a	0.88	0.92	0.98	1.0	1.04	1.08

电磁阀
EVR2 - 40 - NC/NO 型

制冷量
(后续)

热气负荷 Q_h , kW

R 404A/R507

型号	压降 Δp bar	热气负荷 Q_h , kW				
		蒸发温度 $t_e = -10^\circ\text{C}$, 热气温度 $t_h = t_e + 25^\circ\text{C}$, 过冷度 $\Delta t_{\text{sub}} = 4\text{K}$				
		冷凝温度 t_c $^\circ\text{C}$				
		+20	+30	+40	+50	+60
EVR 2	0.1	0.43	0.44	0.43	0.40	0.37
	0.2	0.61	0.62	0.61	0.58	0.53
	0.4	0.87	0.87	0.87	0.82	0.75
	0.8	1.19	1.21	1.21	1.19	1.07
	1.6	1.68	1.70	1.69	1.62	1.48
EVR 3	0.1	0.73	0.74	0.73	0.69	0.63
	0.2	1.03	1.04	1.03	0.98	0.89
	0.4	1.46	1.48	1.47	1.39	1.27
	0.8	2.01	2.04	2.03	2.00	1.81
	1.6	2.83	2.87	2.84	2.74	2.50
EVR 6	0.1	2.16	2.18	2.15	2.05	1.86
	0.2	3.03	3.08	3.05	2.90	2.64
	0.4	4.34	4.38	4.35	4.13	3.76
	0.8	5.94	6.05	6.02	5.92	5.37
	1.6	8.37	8.52	8.43	8.10	7.40
EVR 10	0.1	5.1	5.2	5.1	4.9	4.4
	0.2	7.2	7.3	7.3	6.9	6.3
	0.4	10.3	10.4	10.3	9.8	8.9
	0.8	14.1	14.4	14.3	14.1	12.8
	1.6	19.9	20.3	20.0	19.2	17.6
EVR 15	0.1	7.0	7.1	7.0	6.7	6.1
	0.2	9.9	10.0	9.9	9.4	8.6
	0.4	14.1	14.3	14.2	13.4	12.2
	0.8	19.3	19.7	19.6	19.2	17.5
	1.6	27.2	27.7	27.6	26.3	24.1
EVR 20	0.1	13.4	13.7	13.5	12.8	11.6
	0.2	18.9	19.2	19.1	18.2	16.5
	0.4	27.1	27.4	27.2	25.8	23.5
	0.8	37.1	37.8	37.7	37.0	33.6
	1.6	52.4	53.3	52.6	50.6	46.2
EVR 22	0.1	16.1	16.4	16.1	15.4	14.0
	0.2	22.7	23.1	22.9	21.8	19.8
	0.4	32.5	32.9	32.7	31.0	28.2
	0.8	44.5	45.4	45.2	44.4	40.3
	1.6	62.8	64.0	63.2	60.8	55.5
EVR 25	0.1	26.8	27.4	26.9	25.6	23.3
	0.2	37.9	38.4	38.2	36.3	33.0
	0.4	54.2	54.9	54.5	51.7	47.0
	0.8	74.2	75.6	75.3	74.0	67.2
	1.6	105.0	107.0	105.0	101.0	92.5
EVR 32	0.1	43.0	43.8	43.0	40.9	37.3
	0.2	60.6	61.4	61.1	58.1	52.8
	0.4	86.7	87.8	87.2	82.7	75.2
	0.8	119.0	121.0	120.0	118.0	107.0
	1.6	167.0	171.0	168.0	162.0	148.0
EVR 40	0.1	67.0	68.5	67.3	64.0	58.3
	0.2	94.8	96.0	95.5	90.8	82.5
	0.4	136.0	137.0	136.0	129.0	117.0
	0.8	186.0	189.0	188.0	185.0	168.0
	1.6	262.0	266.0	263.0	253.0	231.0

基于 $t_h = t_e + 25^\circ\text{C}$, 热气温度每增加 10K, 阀的容量减少 2%, 反之亦然。

蒸发温度 t_e 的改变也会改变阀的容量, 修正系数见下表。

修正系数

当选择阀时, 表中数据必须乘以根据蒸发温度 t_e 确定的修正系数。

蒸发温度 t_e 的修正系数

t_e $^\circ\text{C}$	-40	-30	-20	-10	0	+10
R 404A/R 507	0.86	0.88	0.93	1.0	1.03	1.07

电磁阀
EVR2 - 40 - NC/NO 型

制冷量
(后续)

R 407C

热气负荷 Q_h, kW

型号	压降 Δp bar	热气负荷 Q_h, kW				
		蒸发温度 $t_e = -10^\circ C$, 热气温度 $t_h = t_e + 25^\circ C$, 过冷度 $\Delta t_{sub} = 4K$				
		冷凝温度 $t_c, ^\circ C$				
		+20	+30	+40	+50	+60
EVR 2	0.1	0.53	0.55	0.57	0.56	0.54
	0.2	0.75	0.78	0.80	0.80	0.76
	0.4	1.08	1.12	1.14	1.14	1.09
	0.8	1.48	1.51	1.58	1.63	1.56
	1.6	2.09	2.19	2.23	2.25	2.15
EVR 3	0.1	0.9	0.94	0.95	0.96	0.91
	0.2	1.28	1.32	1.35	1.35	1.29
	0.4	1.83	1.89	1.93	1.92	1.83
	0.8	2.50	2.54	2.66	2.76	2.63
	1.6	3.53	3.69	3.77	3.79	3.62
EVR 6	0.1	2.7	2.8	2.8	2.8	2.7
	0.2	3.8	4.0	4.0	3.5	3.8
	0.4	5.4	5.6	5.7	5.7	5.5
	0.8	7.4	7.5	7.9	8.2	7.7
	1.6	10.4	10.9	11.1	11.2	10.7
EVR 10	0.1	6.3	6.6	6.7	6.8	6.4
	0.2	9.0	9.4	9.5	9.6	9.1
	0.4	12.8	13.3	13.6	13.5	12.9
	0.8	17.6	17.8	18.7	19.4	18.5
	1.6	24.9	26.0	26.5	26.6	25.5
EVR 15	0.1	8.6	9.0	9.2	9.2	8.7
	0.2	12.3	12.8	12.9	13	12.4
	0.4	17.6	18.3	18.5	18.5	17.6
	0.8	24.1	24.4	25.7	26.5	25.4
	1.6	33.9	35.5	36.3	36.4	34.8
EVR 20	0.1	16.6	17.3	17.7	17.7	16.9
	0.2	23.6	24.5	25.0	25.1	23.9
	0.4	33.6	35.1	35.6	35.7	34.0
	0.8	46.3	47	49.4	51.1	48.6
	1.6	65.3	68.3	69.8	70.1	67.0
EVR 22	0.1	19.9	20.7	21.1	21.2	20.2
	0.2	28.3	29.5	30.0	30.1	28.7
	0.4	40.4	42.1	42.8	42.8	40.8
	0.8	55.4	56.3	59.3	61.3	58.3
	1.6	78.4	82.0	83.7	84	80.4
EVR 25	0.1	33.2	34.5	35.2	35.4	33.7
	0.2	47.2	49.1	50.0	50.1	47.8
	0.4	67.4	70.2	71.3	71.3	68.0
	0.8	92.4	96.7	98.8	102.1	97.2
	1.6	131.0	136.4	139.1	140.4	134.3
EVR 32	0.1	53.1	55.2	56.3	56.6	53.9
	0.2	75.5	78.5	79.9	80.2	76.5
	0.4	107.9	112.2	114.5	114.4	108.8
	0.8	147.8	154.0	158.4	163.3	155.8
	1.6	209.4	218.9	223.6	224.6	214.6
EVR 40	0.1	82.9	86.4	88.1	88.4	84.3
	0.2	117.6	123.2	125.2	125.8	119.6
	0.4	169.1	174.9	178.7	178.9	170.5
	0.8	230.7	244.2	247.2	255.8	243.0
	1.6	325.9	341.0	348.8	350.5	335.2

基于 $t_h = t_e + 25^\circ C$, 热气温度每增加 10K, 阀的容量减少 2%, 反之亦然。

蒸发温度 t_e 的改变也会改变阀的容量, 修正系数见下表。

修正系数

当选择阀时, 表中数据必须乘以根据蒸发温度 t_e 确定的修正系数。

蒸发温度 t_e 的修正系数

$t_e, ^\circ C$	-40	-30	-20	-10	0	+10
R 407C	0.90	0.94	0.97	1.0	1.03	1.05

电磁阀

EVR2 - 40 - NC/NO 型

制冷量
(后续)

热气负荷 G_h kg/s

R 22

型号	热气温度 t_h °C	冷凝温度 t_c °C	压降 Δp bar									
			0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	
EVR 2	+90	+25	0.005	0.007	0.01	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		+35	0.006	0.009	0.011	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		+45	0.007	0.01	0.013	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.02
EVR 3		+25	0.009	0.012	0.016	0.019	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		+35	0.01	0.014	0.019	0.022	0.024	0.025	0.026	0.026	0.026	0.026
		+45	0.012	0.016	0.022	0.026	0.029	0.031	0.032	0.033	0.033	0.033
EVR 6		+25	0.027	0.037	0.049	0.055	0.058	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059
		+35	0.031	0.043	0.057	0.067	0.072	0.075	0.077	0.077	0.077	0.077
		+45	0.035	0.049	0.066	0.078	0.086	0.092	0.095	0.097	0.097	0.098
EVR 10	+25	0.064	0.088	0.116	0.131	0.139	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	
	+35	0.074	0.102	0.137	0.158	0.172	0.179	0.182	0.182	0.182	0.182	
	+45	0.084	0.116	0.158	0.185	0.205	0.218	0.227	0.231	0.231	0.232	
EVR 15	+25	0.084	0.116	0.153	0.173	0.182	0.184	0.184	0.184	0.184	0.184	
	+35	0.097	0.134	0.18	0.208	0.226	0.236	0.239	0.239	0.239	0.239	
	+45	0.11	0.153	0.208	0.244	0.269	0.287	0.298	0.304	0.304	0.305	
EVR 20	+25	0.169	0.231	0.305	0.346	0.365	0.368	0.368	0.368	0.368	0.368	
	+35	0.194	0.267	0.359	0.416	0.452	0.472	0.478	0.478	0.478	0.478	
	+45	0.22	0.305	0.415	0.488	0.539	0.574	0.597	0.608	0.608	0.611	
EVR 22	+25	0.203	0.277	0.366	0.415	0.438	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	
	+35	0.279	0.32	0.431	0.499	0.542	0.566	0.574	0.574	0.574	0.574	
	+45	0.264	0.366	0.498	0.586	0.647	0.689	0.716	0.722	0.722	0.733	
EVR 25	+25	0.331	0.453	0.599	0.677	0.715	0.722	0.722	0.722	0.722	0.722	
	+35	0.38	0.524	0.704	0.816	0.886	0.925	0.938	0.938	0.938	0.938	
	+45	0.431	0.598	0.814	0.956	1.056	1.125	1.169	1.192	1.192	1.197	
EVR 32	+25	0.539	0.739	0.976	1.106	1.168	1.179					
	+35	0.619	0.856	1.15	1.331	1.446	1.509	1.531				
	+45	0.704	0.978	1.329	1.562	1.723	1.837	1.909	1.947	1.955		
EVR 40	+25	0.843	1.155	1.525	1.728	1.825	1.843					
	+35	0.968	1.338	1.798	2.08	2.26	2.358	2.393				
	+45	1.1	1.528	2.078	2.44	2.693	2.87	2.983	3.043	3.055		

R 134a

型号	热气温度 t_h °C	冷凝温度 t_c °C	压降 Δp bar									
			0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	
EVR 2	+60	+25	0.005	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008				
		+35	0.006	0.008	0.01	0.011	0.012	0.012	0.012			
		+45	0.007	0.009	0.012	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
EVR 3		+25	0.008	0.011	0.011	0.014	0.014					
		+35	0.009	0.013	0.016	0.018	0.018	0.018	0.048			
		+45	0.01	0.016	0.02	0.023	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
EVR 6		+25	0.024	0.032	0.04	0.041	0.041					
		+35	0.028	0.038	0.049	0.055	0.056	0.056	0.056			
		+45	0.032	0.045	0.059	0.068	0.072	0.073	0.073	0.073	0.073	0.073
EVR 10	+25	0.057	0.075	0.094	0.098	0.098						
	+35	0.066	0.09	0.117	0.13	0.132	0.132	0.132				
	+45	0.076	0.107	0.141	0.161	0.17	0.172	0.172	0.172	0.172	0.172	
EVR 15	+25	0.074	0.1	0.124	0.129	0.129						
	+35	0.087	0.119	0.154	0.171	0.167	0.167	0.167				
	+45	0.1	0.14	0.185	0.212	0.223	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	
EVR 20	+25	0.149	0.199	0.247	0.258	0.268						
	+35	0.174	0.238	0.307	0.341	0.347	0.347	0.347				
	+45	0.2	0.28	0.37	0.423	0.447	0.452	0.452	0.452	0.452	0.452	
EVR 22	+25	0.179	0.239	0.296	0.31	0.31						
	+35	0.209	0.286	0.368	0.409	0.416	0.416	0.416				
	+45	0.24	0.336	0.444	0.508	0.536	0.542	0.542	0.542	0.542	0.542	
EVR 25	+25	0.292	0.391	0.486	0.506	0.506						
	+35	0.341	0.467	0.602	0.668	0.679	0.679	0.679				
	+45	0.393	0.549	0.725	0.83	0.876	0.885	0.885	0.885	0.885	0.885	
EVR 32	+25	0.478	0.638	0.793	0.826	0.826						
	+35	0.556	0.763	0.994	1.091	1.108	1.108	1.108				
	+45	0.641	0.897	1.197	1.354	1.432	1.446	1.446	1.446	1.446	1.446	
EVR 40	+25	0.747	0.998	1.24	1.291	1.291						
	+35	0.87	1.192	1.553	1.704	1.731	1.731	1.731				
	+45	1.002	1.402	1.87	2.117	2.237	2.259	2.259	2.259	2.259	2.259	

热气温度每增加 10K, 阀的容量减少 2%, 反之亦然。

电磁阀
EVR2 - 40 - NC/NO 型

制冷量
(后续)

热气负荷 G_h kg/s

R 404A/R 507

型号	热气温度 t_h °C	冷凝温度 t_c °C	压降 Δp bar									
			0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	
EVR 2		+25	0.007	0.009	0.012	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		+35	0.008	0.011	0.014	0.017	0.019	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		+45	0.009	0.012	0.016	0.019	0.021	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025
EVR 3		+25	0.011	0.016	0.021	0.024	0.026	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027
		+35	0.013	0.018	0.024	0.029	0.031	0.033	0.035	0.035	0.035	0.035
		+45	0.015	0.02	0.028	0.032	0.037	0.039	0.041	0.043	0.043	0.043
EVR 6		+25	0.034	0.047	0.062	0.072	0.077	0.079	0.08	0.08	0.08	0.08
		+35	0.038	0.054	0.072	0.085	0.093	0.098	0.101	0.101	0.101	0.102
		+45	0.043	0.061	0.082	0.097	0.108	0.116	0.122	0.126	0.126	0.128
EVR 10		+25	0.08	0.11	0.148	0.17	0.183	0.188	0.19	0.19	0.19	0.19
		+35	0.091	0.127	0.171	0.2	0.22	0.233	0.241	0.241	0.241	0.243
		+45	0.102	0.143	0.194	0.23	0.257	0.277	0.288	0.3	0.3	0.303
EVR 15		+25	0.105	0.146	0.195	0.224	0.24	0.247	0.249	0.249	0.249	0.249
		+35	0.12	0.167	0.224	0.253	0.289	0.307	0.316	0.317	0.32	0.32
		+45	0.135	0.189	0.225	0.303	0.339	0.365	0.38	0.393	0.393	0.399
EVR 20		+25	0.21	0.29	0.39	0.448	0.48	0.495	0.5	0.5	0.5	0.5
		+35	0.239	0.333	0.45	0.526	0.58	0.614	0.632	0.633	0.639	0.639
		+45	0.27	0.375	0.51	0.606	0.677	0.729	0.76	0.785	0.799	0.799
EVR 22		+25	0.252	0.348	0.468	0.538	0.576	0.594	0.6	0.6	0.6	0.6
		+35	0.287	0.4	0.54	0.631	0.696	0.737	0.758	0.76	0.767	0.767
		+45	0.324	0.45	0.612	0.727	0.812	0.875	0.912	0.942	0.959	0.959
EVR 25		+25	0.411	0.57	0.763	0.878	0.942	0.969	0.978	0.978	0.978	0.978
		+35	0.468	0.653	0.881	1.032	1.136	1.203	1.239	1.241	1.253	1.253
		+45	0.529	0.734	1.0	1.188	1.326	1.43	1.49	1.539	1.566	1.566
EVR 32		+25	0.672	0.931	1.245	1.432	1.539	1.581	1.581	1.581	1.581	1.581
		+35	0.765	1.069	1.436	1.686	1.854	1.964	2.022	2.025	2.025	2.025
		+45	0.862	1.198	1.632	1.939	1.836	2.34	2.433	2.513	2.557	2.557
EVR 40		+25	1.05	1.454	1.946	2.238	2.406	2.471	2.471	2.471	2.471	2.471
		+35	1.195	1.657	2.245	2.635	2.897	3.068	3.161	3.166	3.166	3.166
		+45	1.348	1.873	2.55	3.03	3.384	3.65	3.801	3.926	3.995	3.995

R 407C

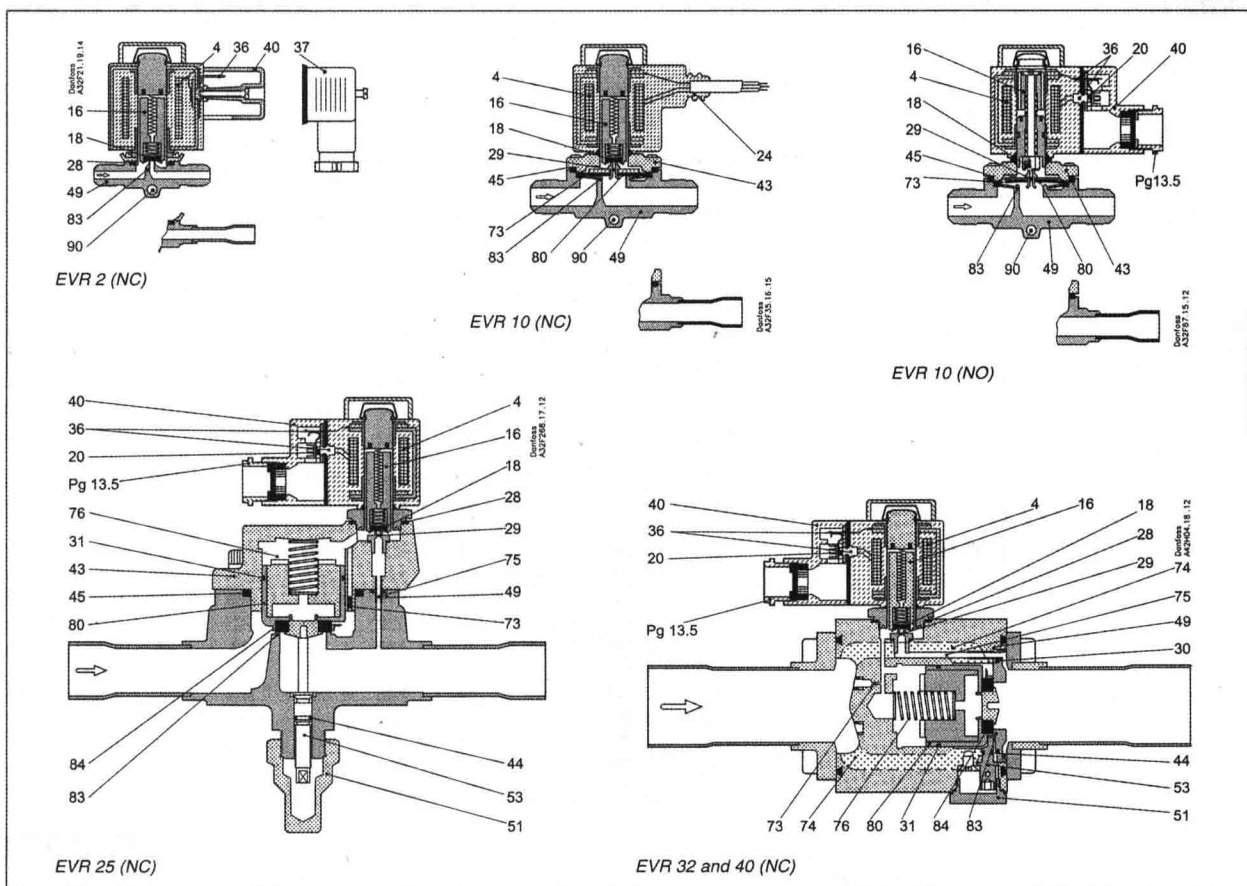
型号	热气温度 t_h °C	冷凝温度 t_c °C	压降 Δp bar									
			0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	
EVR 2		+25	0.0054	0.0076	0.0108	0.0118	0.0130	0.0132	0.0132	0.0132	0.0132	0.0132
		+35	0.0065	0.0097	0.0118	0.0140	0.0151	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165	0.0165
		+45	0.0076	0.0108	0.0140	0.0173	0.0184	0.0198	0.0209	0.0209	0.0209	0.022
EVR 3		+25	0.010	0.013	0.017	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
		+35	0.011	0.015	0.021	0.024	0.026	0.028	0.029	0.029	0.029	0.029
		+45	0.013	0.017	0.024	0.028	0.032	0.034	0.036	0.037	0.037	0.037
EVR 6		+25	0.029	0.040	0.053	0.06	0.063	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
		+35	0.033	0.046	0.062	0.073	0.078	0.083	0.085	0.085	0.085	0.085
		+45	0.038	0.053	0.071	0.085	0.094	0.101	0.105	0.108	0.109	0.109
EVR 10		+25	0.069	0.095	0.125	0.143	0.152	0.154	0.155	0.155	0.155	0.155
		+35	0.08	0.11	0.148	0.172	0.187	0.197	0.202	0.202	0.202	0.202
		+45	0.091	0.125	0.171	0.202	0.223	0.24	0.252	0.256	0.258	0.258
EVR 15		+25	0.091	0.125	0.165	0.189	0.198	0.202	0.204	0.204	0.204	0.204
		+35	0.105	0.145	0.194	0.227	0.246	0.26	0.265	0.265	0.265	0.265
		+45	0.119	0.165	0.225	0.266	0.293	0.316	0.331	0.337	0.339	0.339
EVR 20		+25	0.183	0.249	0.329	0.377	0.398	0.405	0.408	0.408	0.408	0.408
		+35	0.21	0.288	0.388	0.453	0.493	0.519	0.531	0.531	0.531	0.531
		+45	0.238	0.329	0.448	0.532	0.588	0.631	0.663	0.675	0.678	0.678
EVR 22		+25	0.219	0.299	0.395	0.452	0.477	0.486	0.491	0.491	0.491	0.491
		+35	0.301	0.346	0.465	0.544	0.591	0.623	0.637	0.637	0.637	0.637
		+45	0.285	0.395	0.538	0.639	0.705	0.758	0.795	0.801	0.814	0.814
EVR 25		+25	0.357	0.489	0.647	0.738	0.779	0.794	0.801	0.801	0.801	0.801
		+35	0.41	0.566	0.76	0.889	0.966	1.018	1.041	1.041	1.041	1.041
		+45	0.465	0.646	0.879	1.042	1.151	1.238	1.298	1.323	1.329	1.329
EVR 32		+25	0.582	0.798	1.054	1.206	1.273	1.297				
		+35	0.669	0.924	1.242	1.451	1.576	1.66	1.699			
		+45	0.76	1.056	1.435	1.703	1.878	2.021	2.119	2.161	2.17	2.17
EVR 40		+25	0.91	1.247	1.647	1.884	1.989	2.027				
		+35	1.045	1.445	1.942	2.267	2.463	2.594	2.656			
		+45	1.188	1.65	2.244	2.66	2.935	3.157	3.311	3.378	3.391	3.391

热气温度每增加 10K, 阀的容量减少 2%, 反之亦然。

电磁阀

EVR2 - 40 - NC/NO 型

设计 / 功能



- 4. 线圈
- 16. 衔铁
- 18. 阀片/导阀阀片
- 20. 接地端子
- 28. 垫片
- 29. 导阀阀芯
- 30. O型圈
- 31. 活塞圈
- 37. DIN 插头
- 40. 保护盖/接线盒
- 43. 阀盖
- 44. O型圈
- 49. 阀体
- 53. 手动调节杆
- 73. 平衡孔
- 74. 主通道
- 75. 导阀通道
- 76. 压缩弹簧
- 80. 膜片/伺服活塞
- 83. 阀座

EVR型电磁阀基于以下两个工作原理设计:

1. 直动式
2. 伺服式

1. 直动式

EVR2 和 EVR3 是直动型。当衔铁(16)由于线圈磁力上移,电磁阀直接打开,即电磁阀可以在零压差调节下工作。阀片(18)直接安装在衔铁上。进口压力从上方作用在衔铁和阀片上。因此,在线圈不通电时,进口压力、弹簧力和衔铁的重量的共同作用使阀关闭。

2. 伺服式

EVR6~ 22 为带“移动”膜片(80)的伺服式电磁阀。不锈钢制的导阀阀芯(29)在膜片的中间。导阀阀片(18)直接安装在衔铁上。当线圈不通电时,主阀芯和导阀阀芯是关闭的。衔铁的重量,衔铁弹簧力和进出口压差的作用使两个阀芯关闭。

当线圈通电,衔铁上移,打开导阀阀芯。这减小了膜片上的压力。进出口的压差迫使膜片远离主阀芯,并使其打开。因此,必须存在使阀打开并维持开度的一个最小压差。对于 EVR6~22,这个最小压差大约为 0.05bar。

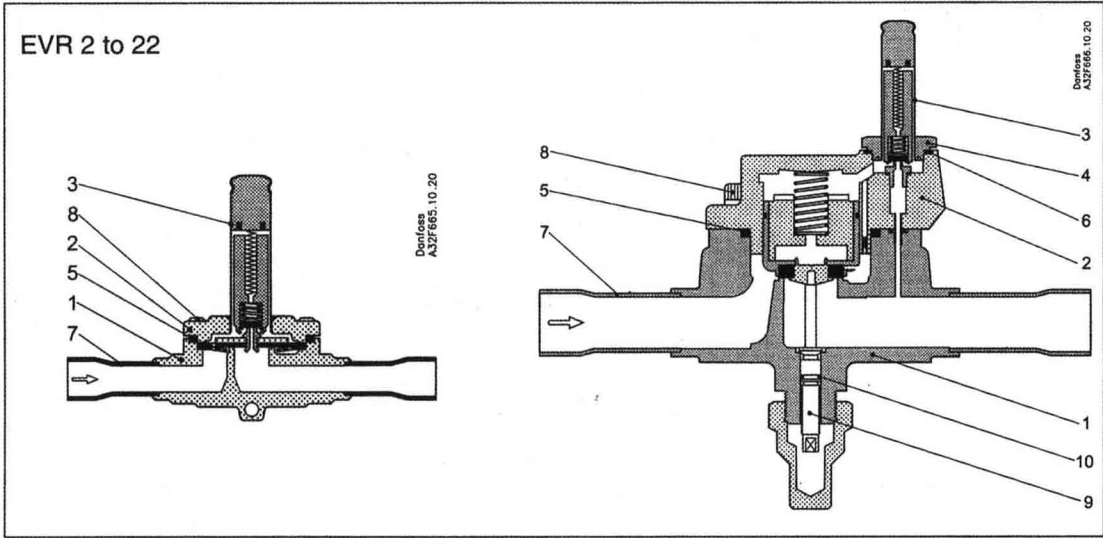
断电时,导阀的阀芯关闭。通过膜片上的平衡孔(73),膜片上的压力上升到与进口压力相同,使膜片关闭主阀芯。

EVR25,32 和 40 都是伺服式活塞阀。线圈不带电时阀关闭。带主阀片(83)的伺服活塞(80)逆阀座方向关闭,这是通过进出电磁阀的压差、压缩弹簧力和活塞的重量实现的。当线圈通电时,导阀阀芯(29)打开,从而释放了电磁阀活塞弹簧侧的压力,最终压差将阀打开。阀全开所需要的最小压差为 0.07bar。EVR(NO)与 EVR(NC)的工作原理相反,即线圈断电时,EVR(NO)打开。EVR(NO)只有伺服式。

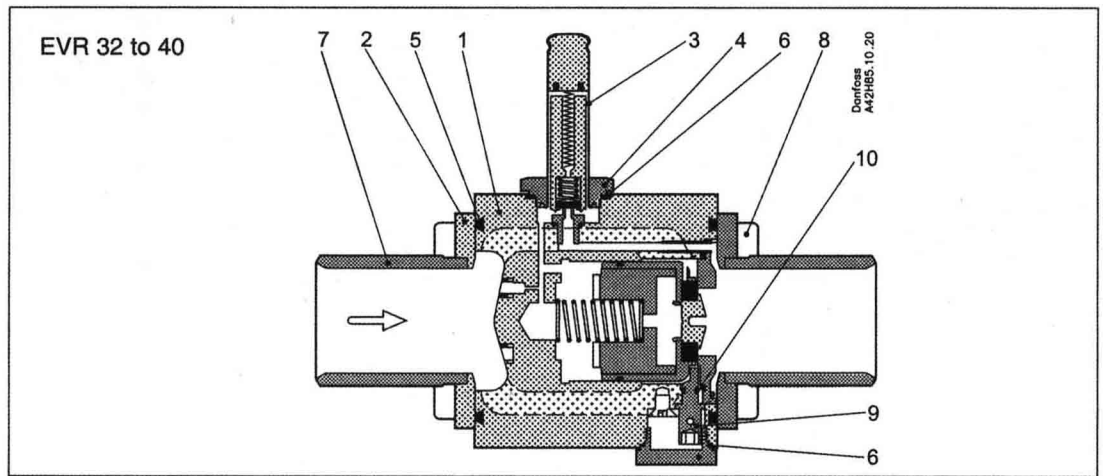
电磁阀

EVR2 - 40 - NC/NO 型

材料规格



序号	描述	电磁阀 型号	材料	分析	材料编号	W. no.	标准	
							DIN	EN
1	阀体	EVR 2 til 25	黄铜	CuZn40Pb2	CW617N	2.0402	17672- 1	12165
2	顶盖	EVR 2 til 3	不锈钢	X5 CrNi18- 10		1.4301		10088
		EVR 6 til 22	黄铜	CuZn40Pb2	CW617N	2.0402	17672- 1	12165
3	衔铁管	EVR 2 til 25	铸铁	GGG 40.3		0.7043	1693	
4	衔铁纳子	EVR 25	不锈钢	X2 CrNi19- 11		1.4306		10088
5	垫片	EVR 2 til 25	橡胶	Cr		1.4305		10088
6	垫片	EVR 25	铝垫片	Al 99. 5		3.0255		10210
7	钎焊管	EVR 25	铜	SF- Cu	CW024A	2.0090	1787	12449
8	螺栓	EVR 2 til 25	不锈钢	A2- 70			3506	
9	推杆	EVR 25	不锈钢	X8 CrNiS 18- 9		1.4305		10088
10	垫片	EVR 25	橡胶	Cr				

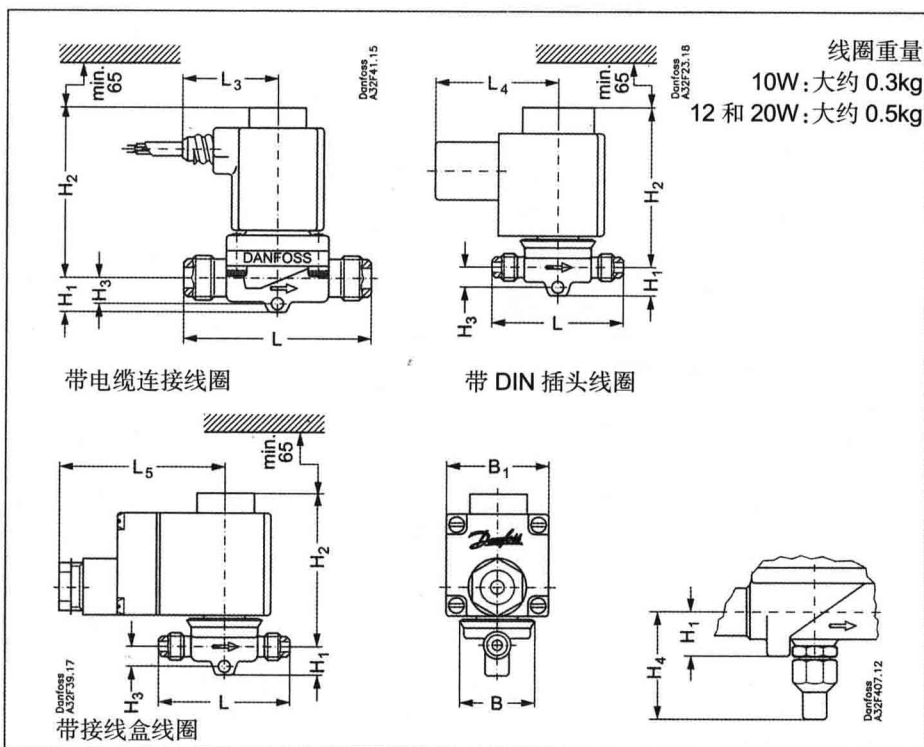


No.	描述	电磁阀 型号	材料	分析	材料编号	W. no.	标准	
							DIN	EN
1	阀体	EVR 32/40	铸铁	EN- GJS- 400- 18- LT	EN- JS 1025	1563		
2	顶盖	EVR 32/40	黄铜	CuZn40Pb2	CW617N	2.0402		12165
3	衔铁管	EVR 32/40	不锈钢	X2 CrNi19- 11		1.4306		10088
4	衔铁管纳子	EVR 32/40	不锈钢	X8 CrNiS18- 9		1.4305		10088
5	垫片	EVR 32/40	橡胶	Cr				
6	垫片	EVR 32/40	铝垫片	Al 99. 5		3.0255		10210
7	钎焊管	EVR 32/40	铜	SF. Cu	CW024A	2.0090	1787	12449
8	螺栓	EVR 32/40	不锈钢	A2- 70			3506	
9	推杆	EVR 32/40	不锈钢	X8 CrNiS 18- 9		1.4305		10088

电磁阀

EVR2 - 40 - NC/NO 型

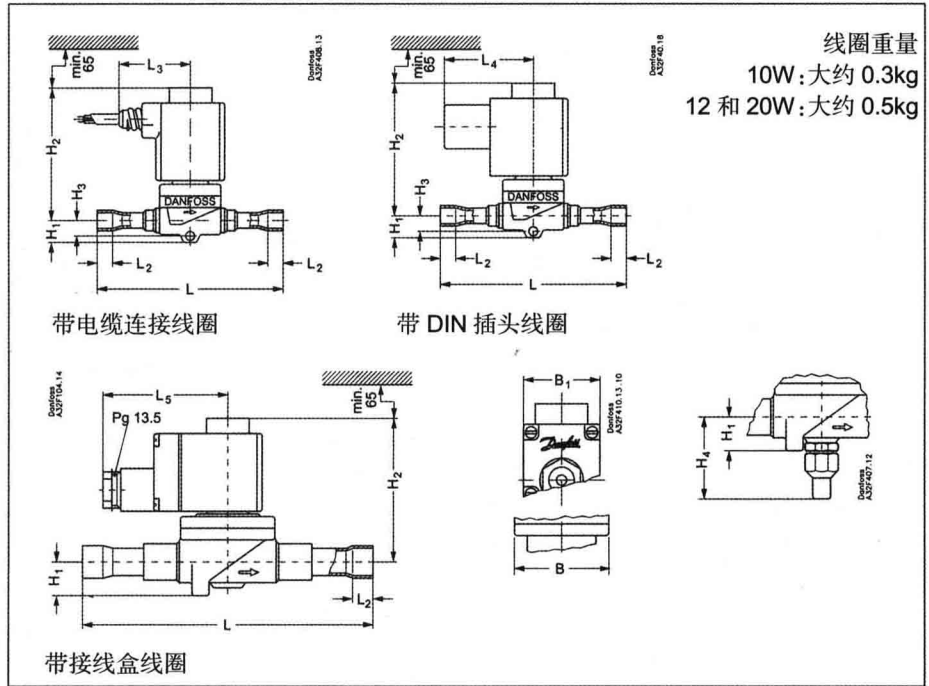
尺寸和重量



型号	接头喇叭口		H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅ 最大值		B	B ₁ 最大值	重量 (带线圈) kg
	in	mm									10W	12/20W			
EVR 2	¼	6	14	71	9		59	mm	45	54	75	85	33	68	0.5
EVR 3	¼	6	14	71	9		59		45	54	75	85	33	68	0.5
	⅜	10	14	73	9		62		45	54	75	85	33	68	0.5
EVR 6	⅜	10	14	78	10		69		45	54	75	85	33	68	0.6
	½	12	14	78	10		75		45	54	75	85	33	68	0.6
EVR 10	½	12	16	79	11		84		45	54	75	85	46	68	0.8
	⅝	16	16	79	11		92		45	54	75	85	46	68	0.8
EVR 15	⅝	16	19	86		49	104		45	54	75	85	58	68	1.0

电磁阀
EVR2 - 40 - NC/NO 型

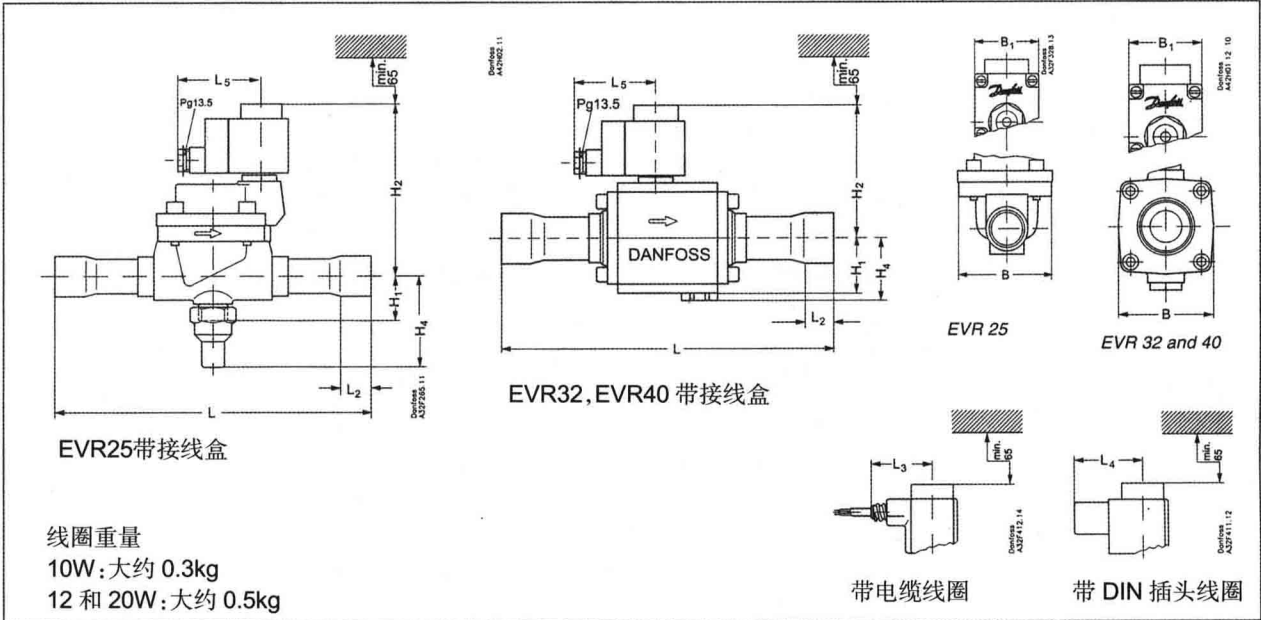
尺寸和重量
(后续)



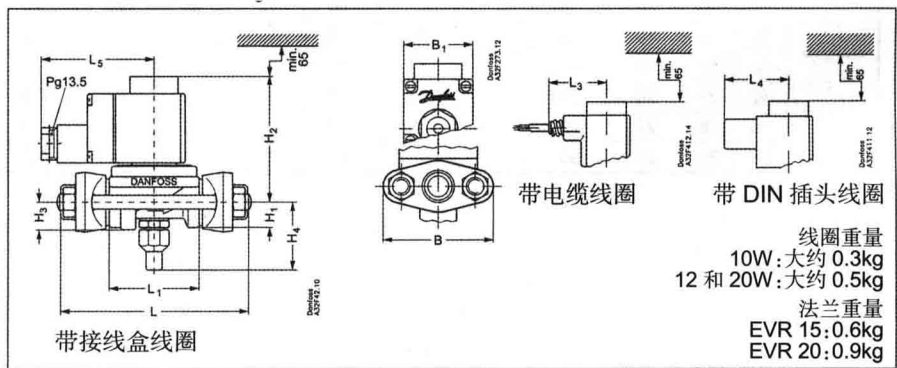
型号	钎焊接头		H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅ 最大值		B	B ₁ 最大值	重量 (带线圈)
	in	mm									10W	12/20W			
EVR 2	1/4	6	14	71	9		102	7	45	54	75	85	33	68	0.5
EVR 3	1/4	6	14	71	9		102	7	45	54	75	85	33	68	0.6
	3/8	10	14	73	9		117	9	45	54	75	85	33	68	0.6
EVR 6	3/8	10	14	78	10		111	9	45	54	75	85	36	68	0.6
	1/2	12	14	78	10		127	10	45	54	75	85	36	68	0.6
EVR 10	1/2	12	16	79	11		127	10	45	54	75	85	46	68	0.7
	5/8	16	16	79	11		160	12	45	54	75	85	46	68	0.7
EVR 15	5/8	16	19	86		49	176	12	45	54	75	85	56	68	1.0
	7/8	22	19	86			176	17	45	54	75	85	56	68	1.0
EVR 20	7/8	22	20	90		53	191	17	45	54	75	85	72	68	1.5
	1 1/8	28	20	90			214	22	45	54	75	85	72	68	1.5
EVR 22	1 3/8	35	20	90			281	25	45	54	75	85	72	68	1.5

电磁阀 EVR2 - 40 - NC/NO 型

尺寸和重量 (后续)



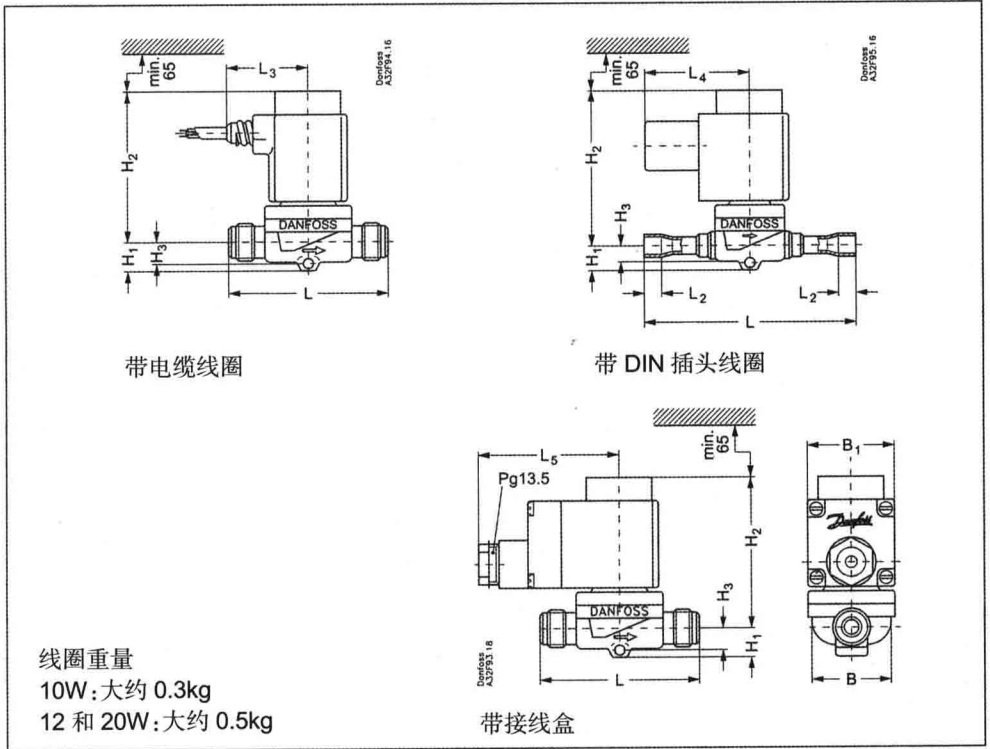
型号	钎焊接头		H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L	L ₂	带电缆线圈 L ₄	带 DIN 接头线圈 L ₃	带接线盒线圈 L ₅ max.		B	B ₁ 最大	重量带线圈 kg
	in	mm									10W	12/20W			
EVR 25	1 1/8	28	38	138		72	256	22	45	54	75	85	95	68	3.0
	1 1/8	35	38	138		72	281	25	45	54	75	85	95	68	3.3
EVR 32	1 1/8	35	47	111		53	281	25	45	54	75	85	85	68	4.5
	1 1/8	42	47	111		53	281	29	45	54	75	85	85	68	4.6
EVR 40	1 1/8	42	47	111		53	281	29	45	54	75	85	85	68	4.6
	2 1/8	54	47	111		53	281	34	45	54	75	85	85	68	4.6



型号	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	L	L ₁	L ₂	带电缆线圈 L ₄	带 DIN 接头线圈 L ₃	带接线盒线圈 L ₅ max.		B	B ₁ 最大	重量带线圈 kg
										10W	12/20W			
EVR 15	19	86	19	49	125	68		45	54	75	85	80	68	1.2
EVR 20	20	90	21	53	155	85		45	54	75	85	96	68	1.7

电磁阀
EVR2 - 40 - NC/NO 型

尺寸和重量
(后续)



型号	H ₁ mm	H ₂ mm	H ₃ mm	H ₄ mm	L mm	L ₁ mm	L ₂ mm	带 DIN 接头 线圈 L ₃ mm	带电缆 线圈 L ₄ mm	带接线盒线圈 L ₅ max.		B mm	B ₁ 最大 mm	重量 带线圈 kg
										10W mm	12/20W mm			

喇叭口

EVR 6	14	88	10		69			45	54	75	85	36	68	0.6
EVR 10	16	89	11		84			45	54	75	85	46	68	0.7
EVR 15	19	96			104			45	54	75	85	56	68	0.9

钎焊

EVR 6	14	88	10		111		9	45	54	75	85	36	68	0.6
EVR 10	16	89	11		127		10	45	54	75	85	46	68	0.7
EVR 15	19	96			176		12	45	54	75	85	56	68	0.9
EVR 20	20	100			191 ¹⁾		17 ¹⁾	45	54	75	85	72	68	1.5
EVR 22	20	100			281		25	45	54	75	85	72	68	1.5

1) 应用于 7/8 m. 和 22mm 的接头。对于 1 1/8 和 28mm 的接头, L = 214mm, L2 = 22mm