



### 11.3. Соленоидные клапаны и вентили с сервоприводом.

#### 11.3.1. Корпуса соленоидных клапанов (нормально закрытые, под пайку, PS31бар).

Модель	Соединение (дюйм)	Номинальная производительность (кВт)								Коэфф. потока $K_v$ ( $m^3/ч$ )	Др мин. (бар)	Цена с кат.220V +разъем, €	Цена корпуса, EUR
		Жидкость			Горячий газ		Всасываемый газ						
		R-134a	R-22	R404A R507	R-134a	R-22	R404A R507	R-134a	R-22 R-407C				
110RB2T2	1/4	3.5	3.8	2.5	1.6	2	1.7			0.2	0	65.1	37.93
110RB2T3	3/8											65.1	37.93
200RB3T3	3/8	6.6	7.1	4.6	3	3.7	3.2			0.4	0.05	76.7	49.58
200RB4T3	3/8	15.5	16.8	10.9	7.1	8.8	7.5			0.9		82.4	55.26
200RB4T4	1/2											82.4	55.26
200RB6T4	1/2	27.3	29.5	18.9	12.5	15.4	13.1			1.6		87.0	59.86
200RB6T5	5/8											87.0	59.86
240RA8T5	5/8	36.3	39.3	25.2	16.7	20.5	17.4	4.2	5.6	2.3		127.4	100.23
240RA8T7	7/8											127.4	100.23
240RA9T5	5/8	76.2	82.5	52.9	35.1	43.1	36.5	8.8	11.7	4.8		136.9	109.81
240RA9T7	7/8											136.9	109.81
240RA9T9	1 1/8											136.9	109.81
240RA12T7	7/8	85.7	92.8	59.5	39.4	48.4	41.1	9.9	13.1	5.4		152.2	125.07
240RA12T9	1 1/8											152.2	125.07
240RA16T9	1 1/8	139.1	150.5	96.5	64	78.5	66.6	16	21.3	8.8		224.1	196.95
240RA16T11	1 3/8											224.1	196.95
240RA20T11	1 3/8	202.6	219.3	140.7	93.2	114.4	97.1	33	31	12.8		401.6	374.48
240RA20T13	1 5/8											401.6	374.48
240RA20T17	2 1/8											401.6	374.48

Номинальная производительность при температуре конденсации +38 °С, температуре кипения +4 °С, переохлаждении 1 К, перегреве 0 К. Падение давления между входом и выходом клапана в жидкостном трубопроводе 0,15 бар. Падение давления в трубопроводе горячего газа 1 бар. Температура всасываемого газа +18 °С. Производительность на других режимах смарите в программе подбора Controls Navigator.

#### 11.3.1.1. Корпуса соленоидных клапанов высокого давления (нормально закрытые, под пайку, PS60бар).



Модель	Соединение (дюйм)	Номинальная производительность (кВт)				Коэфф. потока $K_v$ ( $m^3/ч$ )	Цена с кат.220V +разъем, €	Цена корпуса, EUR
		Жидкость		Горячий газ				
		R410A	R744	R410A	R744			
200RH3T3	3/8	19.6	27.5	4.7	6.9	0.4	77.7	50.54
200RH4T3	3/8	34.4	48.3	10.5	15.5	0.9	83.5	56.40
200RH4T4	1/2						83.5	56.40
200RH6T4	1/2	45.9	64.4	18.7	27.6	0.9	88.0	60.86
200RH6T5	5/8						88.0	60.86

R744: номинальная производительность при температуре конденсации +10 °С, температуре кипения -10 °С, переохлаждении 1 К. Падение давления между входом и выходом клапана в жидкостном трубопроводе 0,15 бар. Падение давления в трубопроводе горячего газа 1 бар

#### 11.3.2. Корпуса соленоидных клапанов (нормально открытые, под пайку, PS31бар).

Модель	Соединение (дюйм)	Номинальная производительность (кВт)				Коэфф. потока $K_v$ ( $m^3/ч$ )	Др мин. (бар)	Цена с кат.220V +разъем, €	Цена корпуса, EUR
		R-134a	R-22	R404A R507	R-407C				
540RA 8 T5	5/8	36.3	39.3	25.2	37.3	2.3	0.05	177.0	149.84
540RA 9 T5	5/8	76.2	82.5	52.9	78.4	4.8		189.4	162.23
540RA 9 T7	7/8							189.4	162.23
540RA 12 T7	7/8	85.7	92.8	59.5	88.1	5.4		202.9	175.72
540RA 16 T9	11/8	139.1	150.5	96.5	142.9	8.8		283.2	256.12
540RA 20 T11	13/8	202.6	219.3	140.7	208.3	12.8		434.5	407.40



**Катушки и ЗИП для соленоидных клапанов.**

Тип	Напряжение	Потребляемая мощность (Вт)	Электрические соединения	Цена (EUR)
ASC 24V/50-60 Гц	переменное	8	Разъем DIN 43650 PG9 PG11 IP65	24.8
ASC 120V/50-60 Гц				24.8
ASC 230V/50-60 Гц				24.8
ASC 24V DC	постоянное	17	PG9 PG11 IP65	48.2
ASC 120V DC				48.2
ASC 230V DC				48.2
ASC-N30	разъем с кабелем для подключения катушки, 3м, -50...+80С			12.7
DS2-N15	разъем и кабели с преобразователем на 24 В постоянного тока, Позволяют использовать стандартную катушку 24 В переменного тока в цепи постоянного тока			20.5
PG-9	разъем к катушке			2.3
ASC3-K01	Монтажный набор (одна крышка + два уплотнительных)			3.5



**Таблицы поправочных коэффициентов для подбора соленоидных клапанов в сериях "110 RB", "200 RB", "240 RA", "540 RA".**

Подбор клапанов для рабочих условий, отличающихся от номинальных :

$$Q_n = Q \times K_t \times K/\rho$$

Q<sub>n</sub> - номинальная производительность клапанов

Q - требуемая холодопроизводительность

K<sub>t</sub> - поправочный коэффициент для температуры кипения и температуры конденсации

K/ρ - поправочный коэффициент для перепада давления на клапане

**Для линии всасывания**

**Поправочный коэффициент K<sub>t</sub>.**

Температура кипения (°C)	Температура конденсации (°C)								
	+60	+55	+50	+45	+40	+35	+30	+25	+20
+10	1.03	0.97	0.92	0.88	0.84	0.80	0.76	0.74	0.71
0	1.40	1.32	1.25	1.20	1.14	1.10	1.04	1.01	0.96
-10	1.71	1.62	1.53	1.47	1.40	1.34	1.27	1.23	1.18
-20	2.20	2.08	1.97	1.88	1.80	1.72	1.64	1.58	1.51
-30	2.79	2.63	2.50	2.39	2.27	2.19	2.07	2.01	1.92
-40	3.68	3.47	3.29	3.15	3.00	2.89	2.73	2.65	2.53

**Поправочный коэффициент K/ρ.**

ΔP (бар)	0.05	0.10	0.15	0.20
K <sub>Δp</sub>	1.73	1.22	1.00	0.87

ΔP (бар)	0.25	0.30	0.35	0.40
K <sub>Δp</sub>	0.77	0.71	0.65	0.61

ΔP (бар)	0.45	0.50	0.55
K <sub>Δp</sub>	0.45	0.55	0.52

**Для жидкостной линии**

**Поправочный коэффициент K<sub>t</sub>.**

Температура жидкости (°C)	Температура кипения (°C)					
	+10	0	-10	-20	-30	-40
+60	1.26	1.30	1.38	1.38	1.44	1.50
+55	1.19	1.22	1.29	1.29	1.34	1.39
+50	1.12	1.15	1.21	1.22	1.26	1.30
+45	1.06	1.08	1.15	1.15	1.18	1.23
+40	1.01	1.03	1.09	1.09	1.12	1.16
+35	0.96	0.98	1.03	1.03	1.06	1.10
+30	0.92	0.94	0.99	0.98	1.01	1.04
+25	0.88	0.89	0.94	0.94	0.96	0.99
+20	0.84	0.86	0.9	0.9	0.92	0.95
+15	0.81	0.82	0.87	0.86	0.88	0.91
+10	0.78	0.79	0.83	0.83	0.85	0.87
+5		0.76	0.8	0.79	0.81	0.83
0		0.73	0.77	0.77	0.78	0.8
-5			0.74	0.74	0.75	0.77
-10			0.72	0.71	0.73	0.74

**Поправочный коэффициент K/ρ.**

ΔP (бар)	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40
K <sub>Δp</sub>	1.73	1.22	1.00	0.87	0.77	0.71	0.65	0.61

ΔP (бар)	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75
K <sub>Δp</sub>	0.58	0.55	0.52	0.50	0.48	0.46	0.45

**Для линии горячего газа.**

**Поправочный коэффициент K<sub>t</sub>.**

Температура кипения (°C)										
+10	+5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
0.96	1.00	1.03	1.06	1.10	1.13	1.17	1.20	1.24	1.29	1.33

**Поправочный коэффициент K/ρ.**

ΔP (бар)	0.35	0.50	0.70	1.00	1.50
K <sub>Δp</sub>	1.72	1.49	1.22	1.00	0.86

ΔP (бар)	2.00	2.50	3.00	4.00
K <sub>Δp</sub>	0.78	0.73	7.00	0.65