



11.3. Соленоидные клапаны.

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	56,6	32,98
110RB2T3	3/8											56,6	32,98
200RB3T3	3/8	6,6	7,1	4,6	3	3,7	3,2			0,4	0,05	66,7	43,11
200RB4T3	3/8	15,5	16,8	10,9	7,1	8,8	7,5			0,9		71,6	48,05
200RB4T4	1/2									71,6		48,05	
200RB6T4	1/2	27,3	29,5	18,9	12,5	15,4	13,1			1,6		75,6	52,06
200RB6T5	5/8									75,6		52,06	
240RA8T5	5/8	36,3	39,3	25,2	16,7	20,5	17,4	4,2	5,6	2,3		110,7	87,15
240RA8T7	7/8									110,7		87,15	
240RA9T5	5/8	76,2	82,5	52,9	35,1	43,1	36,5	8,8	11,7	4,8		119,1	95,49
240RA9T7	7/8											119,1	95,49
240RA9T9	1 1/8											119,1	95,49
240RA12T7	7/8	85,7	92,8	59,5	39,4	48,4	41,1	9,9	13,1	5,4		132,4	108,76
240RA12T9	1 1/8											132,4	108,76
240RA16T9	1 1/8	139,1	150,5	96,5	64	78,5	66,6	16	21,3	8,8		194,9	171,26
240RA16T11	1 3/8											194,9	171,26
240RA20T11	1 3/8	202,6	219,3	140,7	93,2	114,4	97,1	33	31	12,8		349,2	325,63
240RA20T13	1 5/8											349,2	325,63
240RA20T17	2 1/8											349,2	325,63

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 сматрите 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	67,5	43,95
200RH4T3	3/8	34,4	48,3	10,5	15,5	0,9	72,6	49,04
200RH4T4	1/2						72,6	49,04
200RH6T4	1/2	45,9	64,4	18,7	27,6	0,9	76,5	52,92
200RH6T5	5/8						76,5	52,92

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	153,9	130,30
540RA 9 T5	5/8	76,2	82,5	52,9	78,4	4,8		164,7	141,07
540RA 9 T7	7/8							164,7	141,07
540RA 12 T7	7/8	85,7	92,8	59,5	88,1	5,4		176,4	152,80
540RA 16 T9	11/8	139,1	150,5	96,5	142,9	8,8		246,3	222,71
540RA 20 T11	13/8	202,6	219,3	140,7	208,3	12,8		377,9	354,26



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	21,6
ASC 120V/50-60 Гц				21,6
ASC 230V/50-60 Гц				21,6
ASC 24V DC	постоянное	17	PG9 PG11 IP65	41,9
ASC 120V DC				41,9
ASC 230V DC				41,9
ASC-N30	разъем с кабелем для подключения катушки, 3м, -50...+80С			11,1
DS2-N15	разъем и кабели с преобразователем на 24 В постоянного тока, Позволяют использовать стандартную катушку 24 В переменного тока в цепи постоянного тока			17,9
PG-9	разъем к катушке			2,0
ASC3-K01	Монтажный набор (одна крышка + два уплотнительных)			3,0



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 :

$$Q_n = Q \times K_t \times K_{\Delta p}$$

Q_n - номинальная производительность клапанов

Q - требуемая холодопроизводительность

K_t - поправочный коэффициент для температуры кипения и температуры конденсации

$K_{\Delta p}$ - поправочный коэффициент для перепада давления на клапане

Для линии всасывания

Поправочный коэффициент K_t .

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 $K_{\Delta p}$.

ΔP (бар)	0,05	0,10	0,15	0,20
$K_{\Delta p}$	1,73	1,22	1,00	0,87

ΔP (бар)	0,25	0,30	0,35	0,40
$K_{\Delta p}$	0,77	0,71	0,65	0,61

ΔP (бар)	0,45	0,50	0,55
$K_{\Delta p}$	0,45	0,55	0,52

Для жидкостной линии

Поправочный коэффициент K_t .

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 $K_{\Delta p}$.

ΔP (бар)	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40
$K_{\Delta p}$	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
$K_{\Delta p}$	0,58	0,55	0,52	0,50	0,48	0,46	0,45

Для линии горячего газа.

Поправочный коэффициент K_t .

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 $K_{\Delta p}$.

ΔP (бар)	0,35	0,50	0,70	1,00	1,50
$K_{\Delta p}$	1,72	1,49	1,22	1,00	0,86

ΔP (бар)	2,00	2,50	3,00	4,00
$K_{\Delta p}$	0,78	0,73	0,70	0,65