



11.1.6. TPB серии "ZZ" (с внешним уравниванием) для низких температур кипения -45...-120 °C

Структура обозначения моделей TPB в сборе (пример):



Структура обозначения моделей корпуса TPB (пример):



TPB ZZLE в сборе



Корпус XC 726



Фланец 9761-3



Дюза X 10-B

Хладагент							Клапанный узел (дюза)	Присоед. размеры (дюйм)	Корпус (силовой элемент)	Болты бронзовые	Цена ТРП на R23 (Евро)
Серия	R23		R22		R404/507						
	Модель	Q (Вт)	Модель	Q (Вт)	Модель	Q (Вт)					
ZZCE	2BG	1,9	3/4HW	1,8	3/4SW	1,2	X 10-B1B	C501-5 3/8"x5/8"	XC 726-...-2B	BZ 32-2A	422,6
	6BG	4,0	11/2HW	3,8	11/2SW	2,6	X 10-B2B				422,6
	8BG	6,8	21/2HW	6,4	21/2SW	4,4	X 10-B3B				422,6
	12BG	10,8	4HW	10,2	31/2SW	7,0	X 10-B4B	C501-7 1/2"x7/8"			422,6
	17BG	16,3	6HW	15,4	5SW	10,6	X 10-B5B				422,6
	25BG	21,7	8HW	20,5	8SW	14,1	X 10-B6B	A576			437,0
	31BG	27,1	10HW	25,6	9SW	17,6	X 10-B7B	5/8"x7/8"			437,0

Холодопроизводительность указана для R-22, R-404A, R507 при температуре конденсации +25°C, температуре кипения -40°C; для R-23 при температуре конденсации -25°C и температуре кипения -60°C, переохлаждении жидкости на входе TPB 1K

Производительность на других условиях определяйте по таблице коэффициентов или по программе Emerson SELECT.

Корпус	Цена (Евро)
XC726-HW-2B	166
XC726-SW-2B	166
XC726-BG-2B	292

Дюза	Цена (Евро)
X 10-B*B	88,6
	88,6
	88,6

Фланец угловой	Цена (Евро)
C501-5 3/8"x5/8"	26,3
C501-7 1/2"x7/8"	26,3
A576 5/8"x7/8"	40,7

Фланец прямооточный	Цена (Евро)
9761-3 3/8"x5/8"	40,7
9761-4 1/2"x7/8"	40,7
6343-17 5/8"x7/8"	40,7

Значения МОР (Диапазон температур кипения, °C)

код МОР	20	35	40	55	60	125
(бар)	1,4	2,4	2,8	3,8	4,1	8,6
tmax(°C)	-66	-11	-14	-7	-48	-32
R23	-100...-71				-100...-51	-100...-33
R22		-70...-15				
R404/507			-75...-18	-75...-10		

Болт бронзовый (2шт)	Цена (Евро)
BZ 32-2A	16,1

Подбор вентилей для условий, отличающихся от стандартных условий осуществляется согласно формуле :

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

Q_n - номинальная производительность (указанная в таблице для данной модели TPB)

Q - требуемая холодопроизводительность для Вашего режима

K_t - поправочный коэффициент для температуры кипения и температуры жидкости

K_{SH} - поправочный коэффициент для переохлаждения жидкости на входе

Таблица поправочных коэффициентов для TPB серий "ZZ"

Температура жидкости (°C)	R-23	Поправочный коэффициент Kt										
		Температура кипения (°C)										
		-45	-50	-55	-60	-65	-70	-75	-80	-85	-90	-95
-10	1,18	1,18	1,19	1,21	1,28	1,48	1,86	2,21	2,73	3,36	4,15	5,06
-20	1,04	1,05	1,06	1,07	1,13	1,31	1,64	1,95	2,41	2,95	3,64	4,43
-30	0,94	0,94	0,95	0,96	1,02	1,17	1,47	1,75	2,15	2,63	3,24	3,94
-40	0,85	0,86	0,86	0,87	0,92	1,06	1,33	1,58	1,94	2,38	2,92	3,55
-50			0,79	0,80	0,84	0,97	1,22	1,44	1,77	2,17	2,86	3,23
-60					0,78	0,90	1,12	1,33	1,63	1,99	2,44	2,96
-70							1,04	1,23	1,51	1,84	2,26	2,73
-80									1,40	1,71	2,10	2,54
Поправочный коэффициент KΔp.												
ΔP (бар)	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7
KΔp	4,2	2,97	2,43	2,1	1,88	1,72	1,59	1,49	1,4	1,33	1,21	1,12
ΔP (бар)	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
KΔp	1,05	0,99	0,94	0,9	0,86	0,82	0,79	0,77	0,74	0,72	0,7	0,68

Подбор вентилей для условий, отличающихся от стандартных условий осуществляется согласно формуле :

$$Q_n = Q \times K_t \times K_{\Delta P} \times K_{SH}$$

Q_n - номинальная производительность (указанная в таблице для данной модели TPВ)

Q - требуемая холодопроизводительность для Вашего режима

K_t - поправочный коэффициент для температуры кипения и температуры жидкости

K_{SH} - поправочный коэффициент для переохлаждения жидкости на входе

Производительность на других условиях можно найти по программе Emerson SELECT.



Поправочный коэффициент K_{SH}

Переохлаждение жидкости	< 15 K	20 K	30 K	40 K	50 K	60 K
Поправочный коэффициент K_{SH}	1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4

Таблица поправочных коэффициентов для TPВ серий "ZZ"

Температура жидкости (°C)	R-22		Поправочный коэффициент K_t									
			Температура кипения (°C)									
	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70	-75	-80	-90	-95	-100
10		1,02	1,21	1,42	1,66	1,97	2,30					
0		0,94	1,12	1,30	1,53	1,75	2,02					
-10		0,88	1,04	1,21	1,42	1,61	1,83					
-20		0,82	0,98	1,13	1,32	1,50	1,71					
-30		0,77	0,92	1,05	1,23	1,39	1,56					
-40			0,86	1,00	1,15	1,30	1,47					
-50					1,09	1,25	1,42					
Поправочный коэффициент $K_{\Delta P}$.												
ΔP (бар)	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7
$K_{\Delta P}$	4,4	3,1	2,5	2,2	2	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2
ΔP (бар)	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
$K_{\Delta P}$	1,1	1,04	0,98	0,94	0,9	0,87	0,83	0,81	0,78	0,76	0,74	0,72

Температура жидкости (°C)	R-404A		Поправочный коэффициент K_t									
			Температура кипения (°C)									
	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70	-75	-80	-90	-95	-100
40	1,40	1,76	2,21	2,77	3,56	1,30	4,59	5,61				
35	1,24	1,55	1,94	2,42	3,09	3,71	4,17	1,77				
30	1,12	1,39	1,73	2,15	2,74	3,27	3,66	4,17				
25	1,02	1,26	1,57	1,94	2,46	2,93	3,27	3,70				
20	0,94	1,16	1,44	1,77	2,24	2,66	2,96	3,34				
15	0,87	1,07	1,33	1,63	2,06	2,44	2,71	3,05				
10	0,81	1,00	1,23	1,52	1,91	2,26	2,49	2,80				
5	0,76	0,94	1,15	1,42	1,78	2,10	2,32	2,60				
0	0,71	0,88	1,08	1,33	1,67	1,97	2,17	2,43				
-5	0,68	0,83	1,02	1,25	1,57	1,85	2,04	2,28				
-10	0,64	0,79	0,97	1,19	1,49	1,75	1,92	2,14				
-15	0,61	0,75	0,92	1,13	1,41	1,66	1,82	2,03				
-20	0,58	0,72	0,88	1,07	1,34	1,57	1,73	1,92				
-25	0,56	0,69	0,84	1,03	1,28	1,50	1,65	1,83				
-30	0,54	0,66	0,80	0,98	1,22	1,43	1,57	1,75				
-35	0,51	0,63	0,77	0,94	1,17	1,36	1,49	1,66				
-40		0,60	0,74	0,90	1,12	1,31	1,43	1,59				
-45			0,71	0,86	1,07	1,25	1,37	1,52				
-50				0,83	1,03	1,21	1,32	1,46				
Поправочный коэффициент $K_{\Delta P}$.												
ΔP (бар)	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7
$K_{\Delta P}$	4,73	3,34	2,73	2,36	2,11	1,93	1,79	1,67	1,58	1,5	1,37	1,26
ΔP (бар)	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
$K_{\Delta P}$	1,18	1,11	1,06	1,01	0,97	0,93	0,89	0,86	0,84	0,8	0,79	0,77