

Технические характеристики:

TPB серии TX6 сконструированы для применения в холодильной технике, тепловых насосах и системах кондиционирования воздуха с соответствующей заправкой для следующих хладагентов:

Хладагент	Тип вентиля
R22:	TI..-H...
R134a:	TI..-M...
R404A/R507	TI..-S...
R407C:	TI..-N...
R410A:	TI..-Z...

Температура среды TS: -45 ... 70°C

Группа жидкостей: II

Хладагенты: CFC, HCFC, HFC

Максимальное рабочее давление PS: 45 бар

Давление испытания на заводе: 49.5 бар

Категория опасности: SEP (PED 97/23/EC)



Маркировка: CE: не применяется; AB28

Присоед.размеры DN:

Вентиль	Вход	Выход	Внешнее выравнивание
TILE/ TISE	5/8"-18UNF гайка	1/2" и 12мм ODF гайка	1/4" и 6мм ODF гайка
TIE		3/4"-16UNF гайка	7/16"-20UNF гайка

Адаптер для пайки на вход с медной шайбой:

TIA-M06	6 мм	TIA-014	1/4"
TIA-M10	10 мм	TIA-038	3/8"

Максимальная температура термобаллона для жидкостных заправок:

Жидк.заправка	Максимальная темп.термобаллона
MW	100 °C
SW	85 °C
HW/NW	90 °C
ZW	66 °C



Инструкция по безопасности:

- Прочитайте инструкцию по установке до конца. Несоблюдение инструкции может привести к выходу из строя самого прибора, к аварийной ситуации в системе или к травме.
- Перед установкой вентиля убедитесь в том, что в системе нет избыточного давления.
- Не используйте для сред, не указанных в каталоге Alco Controls, без предварительного разрешения. Подобное использование может привести к изменению категории опасности и требований к изделиям в соответствии с директивой для изделий, работающих под давлением 97/23/EC.

Установка

1. Вентили могут устанавливаться в любом положении, но как можно ближе к распределителю жидкости или входу в испаритель.

2. Перед присоединением жидкостного трубопровода к вентилю TI убедитесь, что дюза с фильтром установлена во входное отверстие (рис.1).

3. Резьбовое соединение

Обращайте внимание на следующее:

- моменты затяжки гаек:
вход: 40...50 Нм
выход: 50...60 Нм
выравнивание: 17...20 Нм
- использовать гайки по стандарту DIN/EN/SAE/ANSI.

- трубка должна быть развалцована под 45° с ровными краями без перекосов, очистить от стружки (рис.3 и 4)

- перед развалцовкой трубы нанесите несколько капель масла для получения лучшего результата.

Ошибки при развалцовке не позволят получить необходимое уплотнение соединений.

Внимание: Если обнаружена утечка, необходимо проверить соединение и гайку. Не пытайтесь крепче затянуть соединение, это не избавит от утечки, но может привести к повреждению дюзы внутри TPB и к непредсказуемой работе вентиля.

4. Паяное соединение TILE (рис.5)

Вентили TILE со стальными патрубками не требуют охлаждения во время пайки. Важно соблюдать следующие правила:

- использовать припой с содержанием серебра не менее 30% и флюс
- направлять пламя горелки от вентиля

5. Паяное соединение TIS(E) (рис.6):

Использовать мокрую ветошь для предотвращения перегрева и возможного повреждения вентиля при пайке. Направлять пламя горелки от вентиля (максимальная температура указана на рис.6).

6. Установка адаптера для пайки TIA (рис.1-2): Используйте медную прокладку, как показано на рис.1 и несколько капель масла. Убедитесь, что на поверхности дюзы (см.стрелку 1 на рис.1) отсутствуют царапины и повреждения.

Момент затяжки при установке адаптера: 40...50 Нм

7. Аккуратно разверните капиллярную трубку. Не перегибайте ее рядом с местом пайки. Оставьте место над вентилем, чтобы не повредить капиллярную трубку (рис.1).

8. Закрепите термобаллон при помощи прилагаемого кронштейна. Изолируйте термобаллон от окружающего воздуха при помощи теплоизоляции (рис.7).

9. Убедитесь, что по линии выравнивания не будет перемещаться масло со стороны всасывания.

10. В вентиль не должны попадать загрязнения. Установите перед TPB фильтр-осушитель ALCO.

11. Проверьте утечки, заправку хладагентом и убедитесь в отсутствии паров хладагента в жидкостном трубопроводе перед проверкой работы вентиля.

Тест на утечки:

- После завершения работ по монтажу, необходимо провести испытания давлением:

- в соответствии с EN378 для систем, подпадающих под директиву для оборудования под давлением 97/23/ЕС
- при максимальном рабочем давлении для всех остальных систем.

Работа TPB с газовой заправкой

Внимание: Вентили с газовой заправкой с функцией МОР работают правильно только если температура термобаллона ниже температуры мембранны вентиля и капиллярной трубы (см.рис.8). Если мембра TPB холоднее термобаллона, TPB может работать неправильно (неустойчивое низкое давление или чрезмерный перегрев).

Настройка перегрева (рис.9)

Процедура перенастройки перегрева:

1. Удалите колпачок регулировочного винта на TPB.
2. Поворот настроичного винта по часовой стрелке приведет к увеличению перегрева, против часовой стрелки – к уменьшению. Изменение перегрева на один полный оборот регулировочного винта смотрите в Табл.1. После перенастройке подождите 30 минут, чтобы параметры системы стабилизировались.
3. Установите перегрев "SH" по рис.9.
4. Установите и «от руки» закрутите колпачок.

Внимание: Регулировочный винт имеет 11 полных оборотов. Если продолжать вращать винт далее можно повредить TPB.

Смотрите рис.10 для определения заводских настроек TPB:

1. вращать против часовой стрелки до упора
2. вращать по часовой стрелки в соответствии с таблицей (указаны полные обороты)

Внимание! Для низкотемпературного применения (например, системы замораживания) TPB серии TILE-ZW (R410A) может потребоваться увеличение заводского значения статического перегрева.

Применение вентилей TI со стандартной заправкой для работы с альтернативными хладагентами

Существует возможность использовать TPB серии TI для работы с альтернативными хладагентами, если выполняются следующие правила:

- статический перегрев меняется и требуется перенастройка TPB
- перегрев открытия меняется после перенастройки вентиля
- значение МОР (если используется) также меняется

Величина изменений зависит от давления насыщения стандартного хладагента по сравнению с альтернативным и от температуры кипения (см. Табл.2).

Табл.1: изменение перегрева (K) на один полный оборот настроичного винта

Температура кипения °C												
-45	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	
R 134a	7.8	6.5	5.4	4.6	3.9	3.3	2.8	2.4	2.1	1.8	1.6	1.4
R 22	4.5	3.8	3.2	2.8	2.4	2.1	1.8	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0
R 404A	3.7	3.1	2.7	2.3	2.0	1.7	1.5	1.3	1.2	1.0	0.9	0.8
R 407C	5.1	4.2	3.5	3.0	2.5	2.2	1.9	1.6	1.4	1.2	1.1	1.0
R 507	3.6	3.0	2.6	2.2	1.9	1.7	1.4	1.3	1.1	1.0	0.9	0.8
R 410A	2.9	2.4	2.1	1.8	1.5	1.3	1.1	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6

Табл. 2: Перенастройка перегрева для альтернативных хладагентов

Стандартная заправка (хладагент)	Альтернативный хладагент	Температура кипения				
		-40	-30	-20	-10	0
		Количество оборотов				
MW (R134a)	R413A	-	- 1/4	- 1/3	- 1/2	- 3/4
SW/SAD (R404A)	R507	-1 1/4	-1	-3/4	-1/2	-1/2
	R422A	+ 1/2	+ 1/2	+ 3/4	+ 3/4	+ 3/4
	R422D	+ 1/2	+ 3/4	+ 3/4	+ 3/4	+ 3/4

Fig. 1

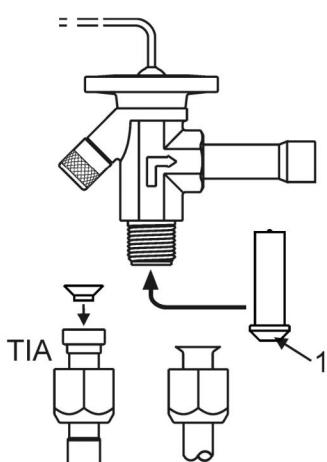


Fig. 2

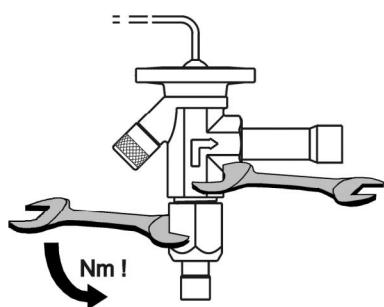
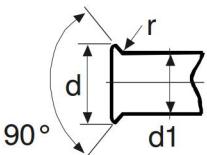


Fig. 3



d1	d (+0/-0.2)	r
6	9	0.5
8	11	0.5
10	13	0.5
12	16	1

See ANSI B1.1 for imperial tubes

Fig. 4

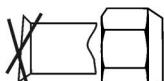


Fig. 5 TILE

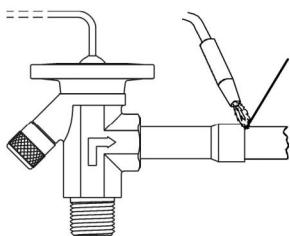


Fig. 6 TIS(E)

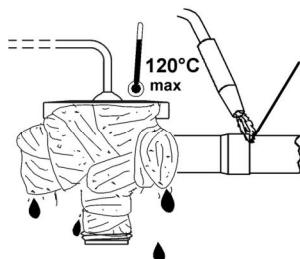


Fig. 7

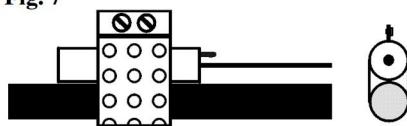


Fig. 8:

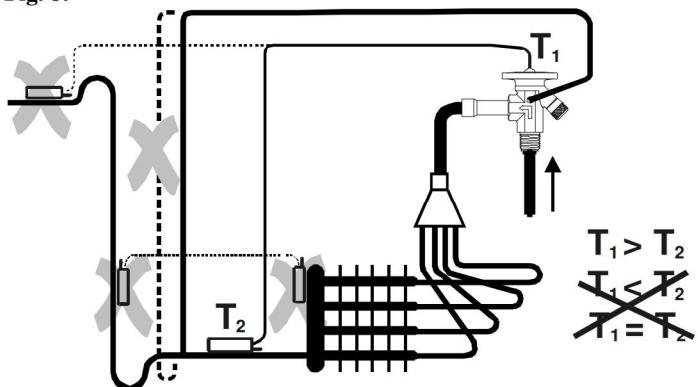


Fig. 9

$$t - t_s = \text{SH} \text{ (Kelvin/Rankin)} = \Delta t_{\text{oh}}$$

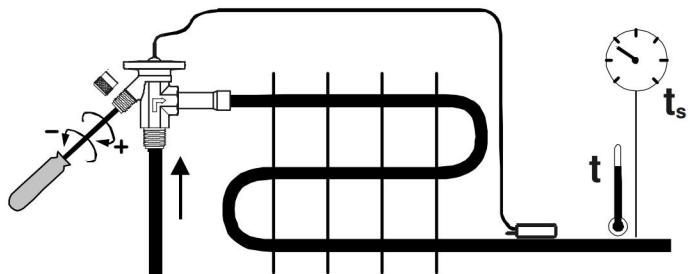


Fig 10

	1.	2.
SW		~ +4
MW		~ +6
NW		~ +3
HW		~ +5
SW75		~ +2
MW55		~ +5
HW100		~ +3
SAD10		~ +4
SAD-20		~ +4
HAD10		~ +6

- X stop