

## Серия TOE

### ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЕ РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ НЕСЪЕМНЫЕ ВСТАВКИ, РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ O-RING

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ



#### Особенности

- TOE: с внутренним выравниванием давления; для моновпрысковых систем с одним или несколькими контурами
- TOEX: с внешним выравниванием давления; для оптимизации испарения в любых установках. Необходим в установках с распределенным впрыском (распределителем жидкости)
- Комбинированная адсорбентная зарядка как стандарт. Один клапан для разных хладагентов (см. таблицу на странице 2)
  - Зарядка регулятора настолько чувствительна, что позволяет работать с минимально возможным уровнем перегрева
  - Зарядка нечувствительна к температуре капиллярной трубки и термоголовки клапана
  - Сглаживание характеристики обеспечивает устойчивый режим управления
- Как опция возможна газовая зарядка с MOP
- Регулируемый перегрев при прямой конструкции
- Фиксированный перегрев при угловой конструкции
- Теплая термоголовка повышает надежность
- Резьбовое соединение O-ring
- Повышенная долговечность (термоголовка и мембрана из нержавеющей стали, сварка в защитной газовой среде)
- Несъемные вставки
- Хладагенты: R134a  
R22, R407C, R422D  
R404A, R507A  
Другие хладагенты по запросу.

#### Применение

Термостатические расширительные клапаны серий TOE(X) предназначены для использования в установках с одним или более холодильными контурами, в особенности в серийных мобильных системах кондиционирования с резьбовыми соединениями, таких как автобусные и железнодорожные кондиционеры, а также транспортные холодильные установки.

#### Материалы

Корпус	латунь
Термоголовка	нержавеющая сталь
Присоединительные патрубки	латунь

#### Технические характеристики

Диапазон номинальной холодопроизводительности	от 0.99 до 17 кВт для R22 (малый шаг дюз для оптимизации выбора)
Диапазон температуры испарения	см. таблицу на странице 2
Макс. давление PS	см. таблицу на странице 2
Макс. давление теста PF	см. таблицу на странице 2
Макс. темп-ра окр. среды	100 °C
Макс. темп-ра баллона	140 °C
Статический перегрев	приблиз. 3 K
Длина капилляр. трубки	1.5 м
Диаметр термобаллона	12 мм

## Термозарядка и Диапазоны температуры

### 1. Адсорбентная зарядка

ХИА	Диапазон темпер. испарения	PS, бар	PF, бар
R134a	от +15 °C до -30 °C	34	37.4
R22, R407C, R422D	от +15 °C до -30 °C	36	39.6
R404A, R507A	от 0 °C до -30 °C	36	39.6

Другие хладагенты по запросу.

Термосистемы с адсорбентной зарядкой абсолютно нечувствительны к температуре капиллярной трубки и термоголовки. Они реагируют исключительно на температуру баллона.

Благодаря этому клапаны Honeywell TOE(X) с адсорбентной зарядкой надежно работают даже в обледенелом состоянии или при разморозке горячим газом.

### 2. Адсорбентная зарядка с MOP (максимальное рабочее давление)

ХИА	Диапазон темпер. испарения	MOP	PS, бар	PF, бар
R134a	от +5 °C до -30 °C	MOP A+15°C	34	37.4
	от -10 °C до -30 °C	MOP A 0 °C	29	31.9
R22, R407C, R422D	от +5 °C до -30 °C	MOP A+15°C	36	39.6
	от -10 °C до -30 °C	MOP A 0 °C	29	31.9
R404A, R507A	от -10 °C до -30 °C	MOP A 0 °C	36	39.6
	от -20 °C до -30 °C	MOP A-10°C	34	37.4

### 3. Газовая зарядка

Другие хладагенты и зарядка с MOP - по запросу.

При зарядке газом с MOP необходимо, чтобы во всех рабочих режимах баллон был холоднее капиллярной трубки и термоголовки!

В клапанах Honeywell серии TLE термоголовка подогревается жидким хладагентом, что предотвращает миграцию хладагента.

## Холодопроизводительность

Тип клапана	Вставка	Номинальная холодопроизводительность (кВт*)					
		R134a	R22	R407C	R422D	R404A	R507A
ТОЕ и ТОЕХ	0.5	0.69	0.99	0.95	0.67	0.68	0.69
	0.7	1.0	1.4	1.3	0.92	0.97	0.98
	1.0	1.4	2.0	1.9	1.3	1.4	1.4
	1.5	2.2	3.2	3.1	2.2	2.2	2.3
	2.0	2.9	4.0	3.9	2.7	2.8	2.9
	2.5	4.0	5.8	5.6	3.9	4.1	4.1
	3.0	6.6	9.3	8.9	6.3	6.5	6.6
	3.5	8.7	12.2	11.7	8.3	8.6	8.7
4.5	11.8	17.0	16.4	11.3	12.0	12.1	

\* Холодопроизводительность при  $t_0 = +4$  °C,  $t_c = +38$  °C и переохлаждении жидкого хладагента на входе клапана 1 К. Для других рабочих условий используйте программу подбора клапанов Valve Tool.



## Установка

- Клапан может устанавливаться в любом положении.
- Линия внешнего выравнивания давления (ТОЕХ) должна быть 6 мм или 1/4" в диаметре и подключаться за термобаллоном. Рекомендуется устанавливать специальное кольцо в цепь выравнивания для предотвращения попадания масла.
- Баллон предпочтительно устанавливать на верхней части горизонтального участка линии всасывания, но ни в коем случае не после отделителя жидкости. Общим правилом является изолирование баллона расширительного клапана для исключения влияния температуры окружающей среды.
- При затягивании гайки резьбового соединения удерживайте корпус клапана ключом за специальный зажим.
- Не допускайте деформации баллона при установке и затягивании хомута баллона!
- Изменение конструкции клапана не допускается.

### Информация для заводов-производителей:

Клапаны серии ТОЕ могут быть оптимизированы под требования Ваших серийных изделий.  
Обращайтесь!

## Настройка Перегрева (прямая констр.)

В основном клапаны Honeywell должны использоваться с заводскими настройками при использовании с одним и тем же хладагентом.

Такая настройка градуируется для уменьшения перегрева с целью оптимизации использования испарителя. Если же требуется дополнительная регулировка перегрева, то регулировочный винт необходимо вращать следующим образом:

По часовой стрелке	=	снижение потока хладагента, повышение перегрева
Против часовой стрелки	=	повышение потока хладагента, снижение перегрева

Один оборот изменяет перегрев приблизительно на 0.25 бар. Увеличение перегрева снижает значение максимального рабочего давления (MOP) и наоборот.

Клапаны ТОЕХ угловой конструкции не имеют подстройки перегрева, используйте заводские настройки.

# Honeywell

### ЗАО «Хоневелл»

119048, Россия, г. Москва  
Лужники, дом 24, 4-й этаж  
Тел.: +7 (495) 797 9416  
Факс: +7 (495) 796 9892  
ec@honeywell.ru  
www.honeywell-ec.ru

Manufactured for and on behalf of the Environment and Combustion Controls Division of Honeywell Technologies Sàrl, 1180 Rolle, Z. A. La Pièce 16, Switzerland by its authorized representative Honeywell GmbH