

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КЛАПАН ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ПРУЖИННЫЙ С ФИКСИРОВАННОЙ НАСТРОЙКОЙ

Модель: **VT.496**

РЭ – 47653-3

Разработано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ТР ТС 032/2013

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Артикулы

VT.496.0415 -клапан предохранительный с давлением настройки 1,5 бара (чёрная рукоятка), резьба наружная-внутренняя;

VT.496.0430 -клапан предохранительный с давлением настройки 3,0 бара (красная рукоятка), резьба наружная-внутренняя;

VT.496.0460 -клапан предохранительный с давлением настройки 6,0 бара, резьба наружная-внутренняя (жёлтая рукоятка).

2. Назначение и область применения.

2.1. Клапан предназначен для сброса рабочей среды в атмосферу или в отводящий трубопровод при превышении давления сверх настроечного на водогрейных котлах, сосудах и трубопроводах.
2.2. В качестве рабочей среды может использоваться вода, растворы этиленгликоля или пропиленгликоля, природный и другие жидкие среды, нейтральные по отношению к материалам клапана.

2.3. Клапан имеет устройство принудительного открывания.

2.4. Клапаны имеют сертификат соответствия Евразийского Экономического Союза №ЕАЭС RU С-ИТ.АБ53.В.06245/22
Серия RU №392141 от 24.11.2022г.

3. Технические характеристики

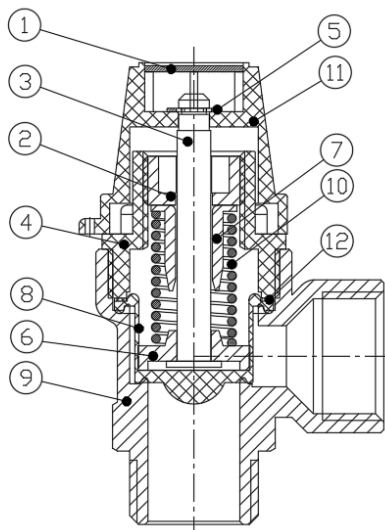
№	Характеристика	Ед. изм	Значение при давлении настройки, МПа		
			0,15	0,3	0,6
1	Максимальная температура рабочей среды	°С	115	115	115
	Максимальная мощность предохраняемой системы	кВт	43,7	43,7	43,7
2	Номинальное давление, PN	МПа	1,0	1,0	1,0
3	Номинальный диаметр, DN	мм	15	15	15
4	Присоединительная резьба	дюймы	1/2"	1/2"	1/2"
5	Диаметр седла клапана	мм	15,0	15,0	15,0
6	Площадь седла клапана (нетто)	см ²	1,77	1,77	1,77
7	Расчетная высота подъема золотника	мм	0,75	0,75	0,75

Разработано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ТР ТС 032/2013

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

8	Расчетная площадь сечения проточной части	см ²	1,77	1,77	1,77
9	Коэффициент расхода для воды		0,083	0,092	0,101
10	Номинальный расход	м ³ /час	0,9	1,0	1,1
11	Рабочая среда		жидкость группы 2 по ТР ТС 032/2013		
12	Давление настройки клапана	МПа	0,15	0,3	0,6
13	Давление полного открытия	МПа	0,165	0,33	0,66
14	Допускаемое давление за клапаном	МПа	0,015	0,03	0,06
15	Давление закрытия	МПа	0,135	0,27	0,54
16	Класс герметичности затвора		А		
17	Климатическое исполнение		УХЛ4		
18	Вес	г	155	155	155
19	Максимальная температура окружающей среды	°С	60	60	60
20	Максимальная влажность окружающей среды	%	65	65	65
21	Назначенный срок хранения	лет	3	3	3
22	Расчетный срок службы	лет	15	15	15

4. Конструкция и материалы



Разработано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ТР ТС 032/2013

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1. Клапан состоит из латунного корпуса 9, в котором расположен золотник со штоком 3 и золотниковой обоймой 6. Золотник через шток подпружинен пружиной 10. Крышка корпуса 4 защищает пружину от внешних воздействий. Шток золотника закреплен на ручке 11, с помощью которой можно производить ручное открытие клапана для проверки его работоспособности.

Превышение давления настройки вызывает сжатие пружины и открытие золотника со сбросом среды через выходной патрубок.

Давление заводской настройки клапана указано на шильде 1.

4.2. Сведения о маркировке.

На корпусе изделия имеется следующая маркировка:

- присоединительный размер резьбы в дюймах;
- стрелка, указывающая на направление потока рабочей среды.

На колпачке клапана указано давление настройки клапана в МПа и предельная температура.

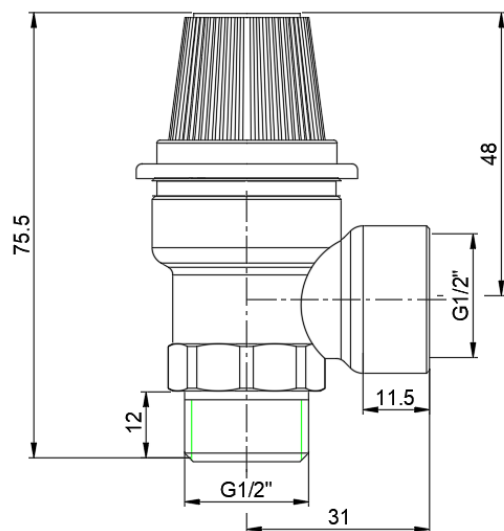
4.3. Материалы

Поз.	Наименование	Материал	Марка, норматив
1	Шильда	алюминий	Al
2	Втулка прижимная	латунь	CW617N (EN12165)
3	Шток		ЛС59-1 (ГОСТ 15527-2004)
4	Крышка корпуса	акрилобутадиен-стирол	ABS АБС (ГОСТ 33366.1-2015)
5	Стопорная шайба	Сталь н/ж	AISI304
6	Золотниковая обойма	латунь	CW617N (EN12165)
7	Центрующая обойма		ЛС59-1 (ГОСТ 15527-2004)
8	Золотниковое уплотнение	эластомер	EPDM (ГОСТ ISO 4098-2013)
9	Корпус	латунь с покрытием из никеля	CW617N (EN12165) ЛС59-1 (ГОСТ 15527-2004)
10	Пружина	сталь н/ж	AISI304
11	Рукоятка	акрилобутадиен-стирол	ABS АБС (ГОСТ 33366.1-2015)
12	Уплотнительное кольцо	тефлон	PTFE

Разработано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ТР ТС 032/2013

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5. Габаритные размеры



6. Меры безопасности при монтаже и эксплуатации

- 6.1. Запрещается эксплуатация клапана при отсутствии надлежащей эксплуатационной документации.
- 6.2. Клапан должен эксплуатироваться в пределах условий, изложенных в таблице технических характеристик.
- 6.3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт клапана производится в соответствии с порядком, установленным для конкретного объекта.

7. Сведение о квалификации обслуживающего персонала

- 7.1. Персонал, обслуживающий клапаны, должен:
- иметь квалификацию слесаря-сантехника не ниже 3-го разряда;
 - пройти инструктаж по технике безопасности;
 - ознакомится с настоящим руководством по эксплуатации;
 - иметь индивидуальные средства защиты и использовать их при работе по обслуживанию клапанов.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

8. Рекомендации по монтажу

- 8.1. Перед монтажом следует проверить клапан на наличие видимых повреждений. Клапан, имеющий такие повреждения, к монтажу не допускается.
- 8.2. Направление потока рабочей среды должно совпадать с направлением стрелки на корпусе клапана.
- 8.3. Клапан следует устанавливать вертикально пластиковой ручкой вверх. В этом случае под золотником образуется воздушная прослойка, увеличивающая срок службы золотниковой обоймы.
- 8.4. Клапан следует монтировать так, чтобы был доступ к его ручке.
- 8.5. Клапан устанавливается либо непосредственно на защищаемом элементе системы, либо на патрубке, присоединённом к защищаемому элементу.
- 8.6. Гидравлическое сопротивление соединительного патрубка не должно быть выше 3% от установленного давления начала открытия клапана.
- 8.7. Установка запорных органов на соединительном патрубке, а также отбор рабочей среды от патрубка запрещается.
- 8.8. Для предохранения персонала от ожогов при срабатывании клапана, рекомендуется установка отводящего трубопровода от клапана, который не должен создавать противодействие за клапаном, и может быть присоединён к канализационной системе с обязательным разрывом струи.
- 8.9. Момент затяжки при монтаже клапана не должен превышать 35 Н·м.

9. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

- 9.1. Клапаны должны эксплуатироваться при давлении и температуре, не превышающих предельные значения, указанные в таблице технических характеристик.
- 9.2 Проверку работоспособности клапана производить не реже, чем 1 раз в 3 месяца. Это предохранит золотниковую обойму от

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

залипания. Для принудительного открывания клапана следует повернуть ручку на $\frac{1}{2}$ оборота по часовой стрелке до щелчка. При этом необходимо принять меры против получения термических ожогов при возможном выбросе рабочей среды.

9.3. Самостоятельная разборка клапана запрещена.

9.4. Не допускается замерзание рабочей среды внутри клапана.

9.5. Не реже, чем один раз в год необходимо проверять соответствие давления срабатывания заявленному. Проверка проводится на специальном стенде.

9.6. Перед техническим обслуживанием клапана следует убедиться, что он не находится под давлением.

9.7. При техническом обслуживании клапана следует проверить состояние корпуса, герметичность соединений и отсутствие протечки через клапан.

9.8. Техническое обслуживание клапана проводится в соответствии с регламентом, утверждённом для конкретного объекта.

10. Критические состояния и ошибочные действия персонала

Критические состояния	Возможные ошибочные действия персонала	Действия персонала по ликвидации критического состояния
Клапан не срабатывает при расчетном давлении	Неверно установлено давление срабатывания клапана	Отрегулировать давление срабатывания или заменить клапан
	Не учтено противодействие	Отрегулировать давление срабатывания с учетом противодействия или заменить клапан
	Не учтено	Ликвидировать

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

	противодавление	противодавление
Протечка через седло клапана	Рабочее давление превышает 90% от давления настройки клапана	Снизить рабочее давление. Перенастроить или заменить клапан.
	Наличие мусора в седле клапана из-за недостаточных мер по очистке рабочей среды	Прочистить седло клапана или заменить его. Принять достаточные меры по очистке рабочей среды.
	Выход из строя пружины клапана	Заменить клапан
Недостаточная производительность клапана	Неверный подбор клапана	Заменить клапан на клапан большей производительности.
Протечка по корпусу клапана в зоне резьбового соединения	Превышен предельный момент затяжки при монтаже	Заменить клапан

11. Критерии предельных состояний

11.1. Критериями критического состояния являются:

- возникновение трещин на основных деталях клапана;
- увеличение давления срабатывания выше настроенного значения более, чем на 10%;
- начальная стадия разрушения корпуса клапана (капельная течь, местное отпотевание и т.п.);
- неустраняемая потеря герметичности в резьбовых соединениях;
- недопустимое изменение формы корпуса.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

12. Условия хранения и транспортировки

12.1. Изделия должны храниться в упаковке предприятия – изготовителя по условиям хранения 3 по таблице 13 ГОСТ 15150-69.

12.2. Транспортировка изделий должна осуществляться в соответствии с условиями 5 по таблице 13 ГОСТ 15150-69.

13. Консервация

13.1. Консервация изделия производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

14. Утилизация

14.1. Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (с изменениями и дополнениями), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (с изменениями и дополнениями) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 № 7-ФЗ « Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

*Изготовитель: TAIZHOU JIAHENG VALVES CO.,LTD, Huxin Village, Chumen Town,
Yuhuan County, China*

Разработано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ТР ТС 032/2013

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Разработано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ТР ТС 032/2013