



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

клапан балансировочный, Тип AQT

Код материала: 003Z8234

1. Сведения об изделии
2. Назначение изделия
3. Описание и работа
4. Указания по монтажу и наладке
5. Использование по назначению
6. Техническое обслуживание
7. Текущий ремонт
8. Транспортирование и хранение
9. Утилизация
10. Комплектность
11. Список комплектующих и запасных частей



Дата редакции: 20.09.2021

## 1. Сведения об изделии

### 1.1. Наименование и тип

Клапан балансировочный тип AQT.

### 1.2. Изготовитель

Фирма: “Danfoss A/S“, Nordborgvej 81, 6430 Nordborg, Дания.

### 1.3. Продавец

ООО “Данфосс“, 143581, Российская Федерация, Московская область, город Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. +7 (495) 792-57-57.

### 1.4. Дата изготовления

На корпусе клапана указана дата изготовления в виде X17, где X – буква, обозначающая номер периода в две недели отсчитываемого от начала года, 17 – цифра, обозначающая год изготовления.

## 2. Назначение изделия



Classified as Business

Клапан балансировочный типа AQT – автоматический балансировочный клапан, стабилизатор расхода. Основные области применения: ограничение и стабилизация расхода в системах с постоянными гидравлическими характеристиками, например в однетрубных стояках систем отопления или в системах холодоснабжения установок кондиционирования воздуха. Настройка клапана на ограничение максимального расхода предельно проста, не требует специальных инструментов и высококвалифицированного персонала. При установке на AQT электрического или термогидравлического привода к функции автоматического ограничителя расхода добавляется функция регулирующего клапана. Основные области применения: автоматическое регулирование температуры в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. За счет встроенного регулятора перепада давлений, который поддерживает постоянный перепад на регулирующем клапане вне зависимости от колебаний давления в трубопроводной сети, достигается стабильность регулирования во всем диапазоне нагрузок системы. Клапан предельно компактен и прекрасно отвечает высоким требованиям современных систем обеспечения микроклимата. Не предназначены для контакта с питьевой водой в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

## 3. Описание и работа

### 3.1. Устройство изделия



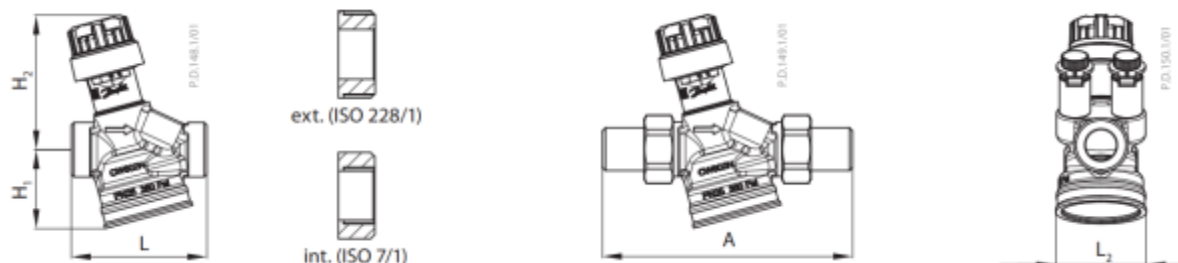
На этикетке указаны DN, Kvs, PN, тип, кодовый номер, штрих-код, дата производства в формате нн/гг. Маркировка на клапане: обозначения на корпусе.

На корпусе указаны: марка латуни, PN, DN, Kvs, дата в формате X17.

### 3.3. Технические характеристики

Номинальный диаметр (DN), мм	20
Номинальное давление (PN), бар	25
Минимальный перепад требуемый для работы клапана, бар	0,25
Максимально допустимый перепад давлений, бар	6
Рабочая среда	Вода и водные растворы гликолей
Температура рабочей среды, °C	от -10 до + 95
Климатическое исполнение	Категория 3 по ГОСТ 15150-76
Диапазон настройки расхода, %	10-100
Номинальный расход при настройке 100%, м <sup>3</sup> /ч	1,9
Максимальный расход, м <sup>3</sup> /ч	1,9
Корпус	DZR Латунь
Конус регулятора перепада давлений	PPSU
Мембрана и уплотнения	EPDM
Тип присоединения к трубопроводу	Наружная резьба ISO 228/1
Резьба штуцеров для присоединения к трубопроводу, дюймы	G 1 A

Габаритные и присоединительные размеры



DN	Длина с наруж. резьбой	Длина с внутрен. резьбой	H1, мм	H2, мм	Габарит с резьб. фитинго м	Габарит с приварн. фитинго м	L2, мм	Наружн ая присоед. резьба	Внутренняя присоед. резьба
	L, мм	L, мм			A, мм	A, мм		для клап. с НР	для клап. с ВР
15	65	75	46,6	36,7	120	139	42,6	G3/4A	Rp1/2
20	82	85	66,2	43,9	143	166	49,4	G1A	Rp 3/4

#### 4. Указания по монтажу и наладке

##### 4.1. Общие указания

Монтаж, наладку и техническое обслуживание клапанов АQT должен выполнять только квалифицированный персонал, имеющий допуск к работам такого рода

##### 4.2. Меры безопасности

Для предупреждения травматизма персонала и повреждения оборудования необходимо соблюдать требования инструкции производителя на установленное оборудование, а также инструкции по эксплуатации системы.

##### 4.3. Подготовка к монтажу

Распаковать клапан из коробки проверить комплектность оборудования на соответствие информации указанной в паспорте, осмотреть на наличие повреждений, проверить вращение рукоятки. Рукоятка должна вращаться от одного крайнего положения к другому.

##### 4.4. Монтаж и демонтаж

При установке клапана направление стрелки на его корпусе должно совпадать с направлением потока. Если условие не выполняется, то клапан будет функционировать некорректно. Если на клапан будет установлен привод, то клапан нельзя монтировать штоком вниз.

##### 4.5. Наладка и испытания

Дополнительных действий не требуется.

##### 4.6. Пуск (опробование)

Дополнительных действий не требуется.

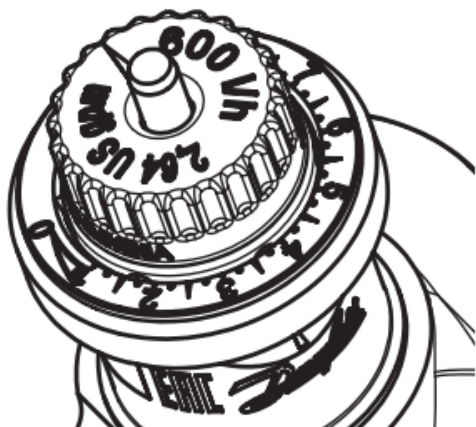
##### 4.7. Регулирование

Установка расчетного расхода легко производится без применения специального инструмента. Для изменения настроек необходимо:

- снять защитный колпачок или установленный привод;
- повернуть рукоятку до необходимого значения (значение настройки уменьшается поворотом по часовой стрелке);

При полностью закрытом положении настройка должна быть напротив 0. Шкала настройки на клапане размечена от 10 номинального расхода до 0.

DN 15, 20



0 - 10

4.8. Комплексная проверка  
Не требуется

4.9. Обкатка  
Обкатка не требуется

## 5. Использование по назначению

### 5.1. Эксплуатационные ограничения

Максимальное рабочее давление.....25 бар.  
Перепад давлений на клапане.....макс. 600 кПа.  
Максимальная температура теплоносителя.....95 °С.

### 5.2. Подготовка изделия к использованию

Корпус клапана не должен иметь видимых повреждений, настроечная рукоятка должна свободно вращаться от одного крайнего положения до другого. При монтаже направление движения теплоносителя через клапана должно совпадать с направлением стрелки нанесенной на корпус клапана

### 5.3. Использование изделия

Процесс изменения настройки изделия описан в указаниях по монтажу и наладке.

### 5.4. Действия персонала в случае инцидента или аварии

Существуют следующие критерии отказов клапанов:

- появление постороннего шума при эксплуатации клапана;
- деформация компонентов клапана, приводящие к неработоспособности.

Установлены следующие критерии предельных состояний:

- появление протечек среды при закрытом положении запирающего элемента;
- нарушение герметичности материалов или соединений деталей, работающих под давлением, включая «потения» внешних поверхностей;

- разрушение компонентов клапана.

При возникновении инцидента или аварии следует:

- незамедлительно остановить работу системы, в которой установлен клапан;
- обратиться в сервисную службу;
- действовать по указаниям сервисной службы, если таковые поступили;
- не допускать нахождения людей в зоне аварии.

#### 5.5 Назначенные показатели

Срок службы –10 лет.

Назначенный срок хранения –5 лет.

#### 5.6. Возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии

Для обеспечения безопасности работы запрещается:

- использовать клапаны для работы в условиях, превышающих указанные в паспорте;
- использовать гаечные ключи, большие по размеру, чем размеры крепежных деталей;
- производить работы по демонтажу, техническому обслуживанию и ремонту при наличии давления рабочей среды в клапане;
- эксплуатировать клапан без изучения его эксплуатационной документации.

### 6. Техническое обслуживание

#### 6.1 Требования к эксплуатационным способам обеспечения надёжности

6.1.1. При нормальных условиях эксплуатации клапан не требует дополнительного технического обслуживания.

6.1.2 В процессе эксплуатации следует проверять клапан на наличие протечек в разъёмных соединениях в соответствии с плановым осмотром системы если таковой предусмотрен, но не реже одного раза в течении отопительного сезона.

6.1.3 Информация об отказах или иных показателях несоблюдения требуемой надёжности передаётся в ООО «Данфосс» в виде заполненной формы заявки на сервисное обслуживание, которая в дальнейшем обрабатывается специалистами ООО «Данфосс».

6.1.4 Изготовление, испытание, монтаж и эксплуатация клапанов должны осуществляться с соблюдением общих требований безопасности промышленной трубопроводной арматуры по ГОСТ 12.2.063-2015.

#### 6.2 Требования к персоналу/пользователю

6.2.1 Установку и ремонт клапанов должны осуществлять специалисты, изучившие инструкцию по монтажу и знающие правила техники безопасности.

6.2.2 Клапаны не требуют постоянного присутствия обслуживающего персонала.

#### 6.3 Периодическое техническое обслуживание

Не требуется.

### 7. Текущий ремонт

За подробной информацией о ремонте обращайтесь в сервисный отдел ООО «Данфосс», тел. +7 495 792-57-57.

### 8. Транспортирование и хранение

Хранение осуществляется в соответствии при следующих условиях:

- температура хранения -40 до +70 °С, верхнее значение относительной влажности 80 % при 35 °С и более низких температурах, без конденсации влаги;
- место хранения: обогреваемые и (или) охлаждаемые помещения без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, отсутствие или незначительное воздействие конденсации.

Транспортирование осуществляется в упаковке фирмы-изготовителя при температуре от -40 до +70 °С. Условия транспортирования «С» в соответствии с ГОСТ Р 51908-2002.

Консервация не предусмотрена.

### 9. Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком

(переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, № 89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, № 52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

#### 10. Комплектность

В комплект поставки входит:

- клапан типа AQT;
- инструкция по монтажу;
- паспорт (предоставляется по запросу в электронном виде);
- руководство по эксплуатации (предоставляется по запросу в электронном виде).

#### 11. Список комплектующих и запасных частей

Название	Код для заказа	Описание
Резьбовой присоединительный фитинг (1 шт.)	003Z0232	R ½, для Ду=15 мм
Резьбовой присоединительный фитинг (1 шт.)	003Z0233	R ¾, для Ду=20 мм
Приварной присоединительный фитинг (1 шт.)	003Z0226	для Ду=15 мм
Приварной присоединительный фитинг (1 шт.)	003Z0227	для Ду=20 мм