



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Регулятор перепуска, Тип AVPA

Код материала: 003H6602

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: 24.06.2021

## 1. Сведения об изделии

### 1.1. Наименование и тип

Клапан-регулятор давления тип AVPA.

### 1.2. Изготовитель

“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

Указана на металлическом кольце клапана в формате нн/гг.

## 2. Назначение изделия

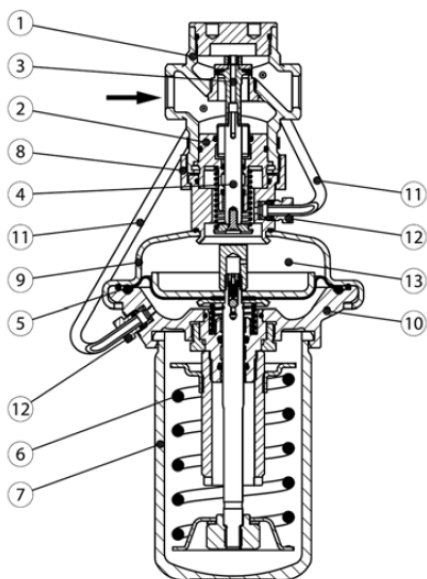


Клапан-регулятор давления типа AVPA является моноблочным регулятором прямого действия. Применяется для поддержания постоянного перепада давлений в системах централизованного теплоснабжения зданий.

## 3. Описание и работа

### 3.1. Устройство изделия

Клапан-регулятор давления типа AVP состоит из нормально закрытого регулирующего клапана и регулирующего блока с одной регулирующей диафрагмой и рукояткой для установки требуемого перепада давлений.



- 1 – корпус клапана;
- 2 – вставка клапана;
- 3 – разгруженный по давлению золотник клапана;
- 4 – шток клапана;
- 5 – регулирующая диафрагма;
- 6 – настроечная пружина;
- 7 – настроечная рукоятка (с возможностью пломбирования);
- 8 – соединительная гайка;
- 9 – верхняя часть корпуса регулирующей диафрагмы;
- 10 – нижняя часть корпуса регулирующей диафрагмы;
- 11 – импульсная трубка;
- 12 – компрессионный фитинг для импульсной трубки;
- 13 – корпус регулирующего блока.

Импульсы давлений до и после клапана-регулятора давления типа AVPA передаются по встроенным импульсным трубкам в полости диафрагменного элемента. При отклонении разности давлений от заданной величины диафрагма прогибается и перемещает золотник клапана. Клапан-регулятор давления типа AVPA является нормально закрытым и открывается при увеличении разности давлений. Клапан-регулятор давления типа AVPA снабжен предохранительным клапаном, который защищает регулируемую диафрагму от слишком большого перепада давлений.

### 3.2. Маркировка и упаковка

Клапан упаковывается в индивидуальную картонную коробку.

На металлическом кольце клапана-регулятора давления типа AVP указан кодированный номер, наименование изделия, PN, Kvs, Tmax, диапазон расходов, дата изготовления в формате нн/гг.

На наклейке коробки указан диапазон настроек и дата изготовления в формате нн/гг.

Условный диаметр указан на корпусе клапана.

### 3.3. Технические характеристики

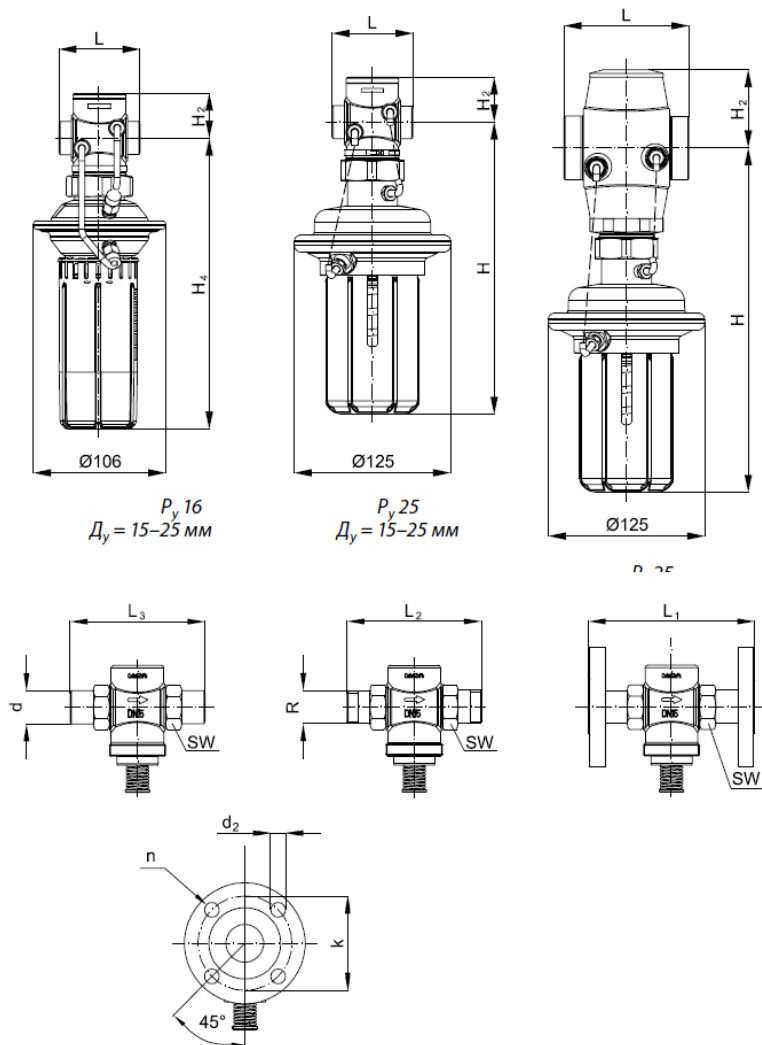
|  |   |
|--|---|
| Номинальный диаметр (DN), мм                                 | 15  |
| Номинальное давление (PN), бар                               | 25  |
| Максимально допустимый перепад давлений, бар                 | 20  |
| Пропускная способность Kvs, м <sup>3</sup> /ч                | 4   |
| Рабочая среда  | Вода или 30% водный раствор гликоля                 |
| Температура рабочей среды, °C                                | 2–150   |
| Герметичность затвора (объем протечки / класс герметичности) | 0,02% от Kvs  |
| Климатическое исполнение                                     | Категория 3 по ГОСТ 15150-69                        |
| Тип присоединения к трубопроводу                             | Цилиндрическая наружная трубная резьба по ISO 228/1 |
| Коэффициент начала кавитации                                 | ≥0,6  |
| Вид привода или регулирующего блока                          | Встроенный регулятор перепуска AVPA                 |
| pH среды   | 7–10  |
| Площадь диафрагмы, см <sup>2</sup>                           | 54  |

|   |  |
|---|--|
| Диапазон (величина)настройки перепада давлений $\Delta P_{рег}$ , бар | 0,2–1,0  |
| цвет настроечной пружины  | Желтый   |
| Масса, кг, не более   | 3,5  |
| Седло   | Нержавеющая сталь, мат. № 1.4571   |
| Золотник  | Необесцинковываемая латунь CuZn36Pb2As   |
| Уплотнение  | EPDM   |
| Корпус регулирующей диафрагмы   | верхняя часть: Нержавеющая сталь, мат. № 1,4301;<br>нижняя часть: Необесцинковываемая латунь CuZn36Pb2As |
| Диафрагма   | EPDM   |
| Импульсная трубка   | Медная трубка $\varnothing 6 \times 1$ мм  |
| Корпус  | Красная бронза CuSn5ZnPb (Rg5)   |

### Габаритные и присоединительные размеры

Дополнительные технические характеристики

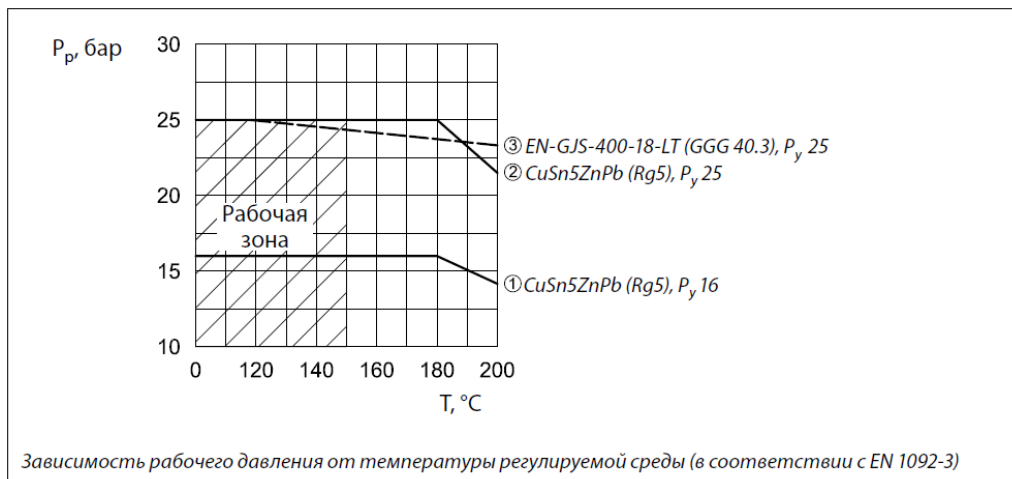
|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| L <sub>1</sub> , мм                 | 130  |
| L <sub>2</sub> , мм                 | 131  |
| L <sub>3</sub> , мм                 | 139  |
| H <sub>2</sub> , мм                 | 34   |
| H <sub>4</sub> , мм                 |  |
| k, мм                               | 65   |
| D, мм                               | 21   |
| D <sub>2</sub> , мм                 | 14   |
| n                                   | 4  |
| Размер резьбы а по ISO 228/1, дюймы | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> A  |
| Размер гайки под ключ SW, мм        | 32   |
| L, мм                               | 65   |
| H, мм                               | 233  |
| R, дюймы                            | <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Наружная коническая трубная резьба по EN 10266-1 |



## 4. Указания по монтажу и наладке

### 4.1. Общие указания

#### Условия применения



Клапан–регулятор давления типа AVPA поставляется в виде моноблока, включая встроенные импульсные трубки между клапаном и диафрагменным элементом.

### 4.2. Меры безопасности

Монтаж, наладку и техническое обслуживание клапана должен выполнять только квалифицированный персонал, имеющий допуск к работам такого рода, строго в соответствии с прилагаемой инструкцией. 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

Достать клапан из коробки.

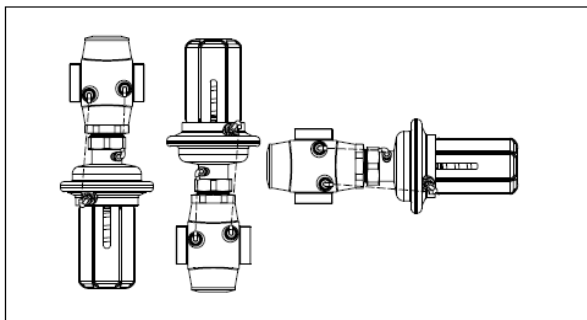
Осмотреть на наличие дефектов

Снять заглушки (если они есть) с соединительных патрубков клапана

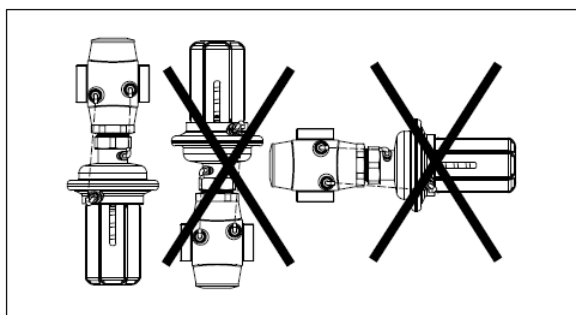
#### 4.4. Монтаж и демонтаж

При монтаже необходимо, чтобы направление стрелки на корпусе клапана совпадало с направлением движения теплоносителя

При температуре регулируемой среды до 100 °С клапан-регулятор давления типа AVPA может быть установлен в любом положении.



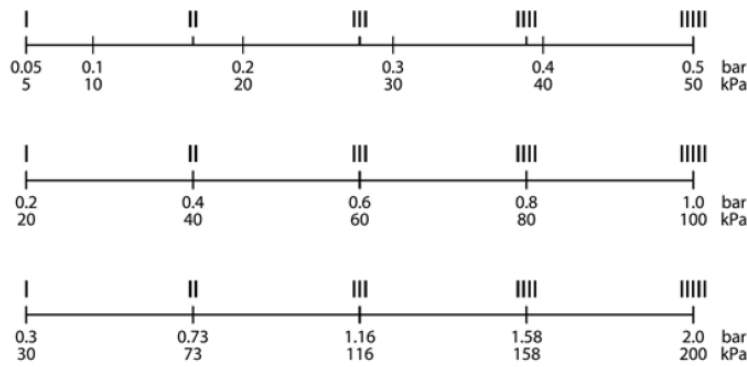
При температуре среды более 100 °С клапан-регулятор давления типа AVPA следует устанавливать только на горизонтальном трубопроводе регулирующим блоком вниз.



#### 4.5. Наладка и испытания

Настройка на клапане-регуляторе давления типа AVPA на требуемый перепад давлений осуществляется путем изменения сжатия настроечной пружины поворотом рукоятки. Настройка выполняется с использованием диаграмм настройки и/или манометров..

Зависимость между значениями настройки и фактическими перепадами давлений. Указанные значения являются приблизительными



#### 4.6. Пуск (опробование)

Перед пуском необходимо проверить правильность установки клапана:

Стрелка на клапане должна совпадать по направлению с движением теплоносителя

### 5. Использование по назначению

#### 5.1. Эксплуатационные ограничения

Максимальная температура регулируемой среды: 150°C

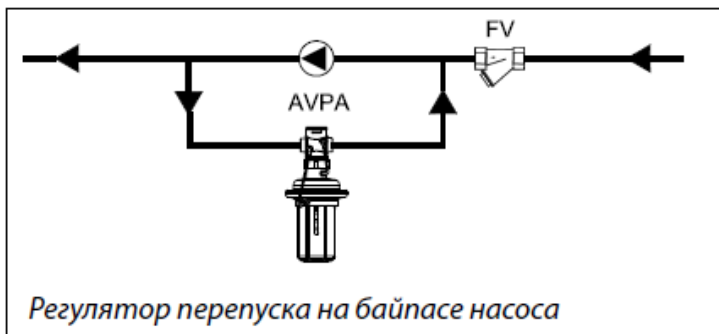
pH регулируемой среды: 7–10

Качество сетевой воды должно удовлетворять техническим требованиям, п. 4.8.40 ПТЭ. (Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации).

#### 5.2. Подготовка изделия к использованию

Необходимо провести визуальный осмотр изделия на наличие видимых дефектов.

#### 5.3. Использование изделия



### 6. Техническое обслуживание

Промывка системы / клапана 1 раз в год.

Плановый осмотр клапана с управляющим элементом:

- работа до года - 1 раз в 2 месяца;
- более года - 1 раз в 1 месяц.

### 7. Текущий ремонт

За подробной информацией о ремонте обращайтесь в сервисный отдел ООО «Данфосс».

### 8. Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение клапанов-регуляторов давлений типа AVPA должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 15150-69 (категория изделия - 3).

## 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.



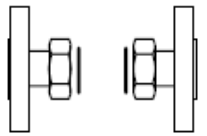
## 10. Комплектность

В комплект поставки входит:

- клапан-регулятор давления типа AVPA;
- упаковочная коробка;
- инструкция по монтажу и эксплуатации;
- паспорт (предоставляется по запросу в электронной форме).

В комплект поставки клапана-регулятора давления типа AVPA с резьбовым клапаном не входят присоединительные фитинги, которые следует заказывать дополнительно.

## 11. Список комплектующих и запасных частей

| Наименование  | Кодовый номер  | Эскиз  | Описание  |
|---|--|--|---|
| Приварные присоединительные фитинги                               | 003Н6908<br>003Н6909<br>003Н6910<br>003Н6911<br>003Н6912<br>003Н6913 |  | DN=15<br>DN=20<br>DN=25<br>DN=32<br>DN=40<br>DN=50  |
| Резьбовые присоединительные фитинги (с наружной резьбой)          | 003Н6902<br>003Н6903<br>003Н6904<br>003Н6905<br>065В2004<br>065В2005 |  | DN=15; R ½<br>DN=20; R ¾<br>DN=25; R 1”<br>DN=32; R 1¼<br>DN=40; R 1 ½<br>DN=50; R 2                          |
| Фланцевые присоединительные фитинги (Фланцы, Ру 25, по EN 1092-2) | 003Н6915<br>003Н6916<br>003Н6917                                     |  | DN=15<br>DN=20<br>DN=25   |
| Регулирующий блок с настроечной рукояткой (PN 16)                 | 003Н6823<br>003Н6824   |  | Диапазон настройки, ΔP <sub>рег.</sub> = 0,05–0,5 бар<br>Диапазон настройки, ΔP <sub>рег.</sub> = 0,2–1,0 бар |
| Регулирующий блок с настроечной рукояткой (PN 25)                 | 003Н6834<br>003Н6835   |  | Диапазон настройки, ΔP <sub>рег.</sub> = 0,2–1,0 бар<br>Диапазон настройки, ΔP <sub>рег.</sub> = 0,3–2,0 бар  |