



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Элемент термостатический, Тип AVT

Код материала: 065-0606

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

Элемент термостатический типа AVT.

### 1.2. Изготовитель

Фирма: "Danfoss A/S", DK-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

Дата изготовления указана на наклейке регулятора в формате мм/гг.

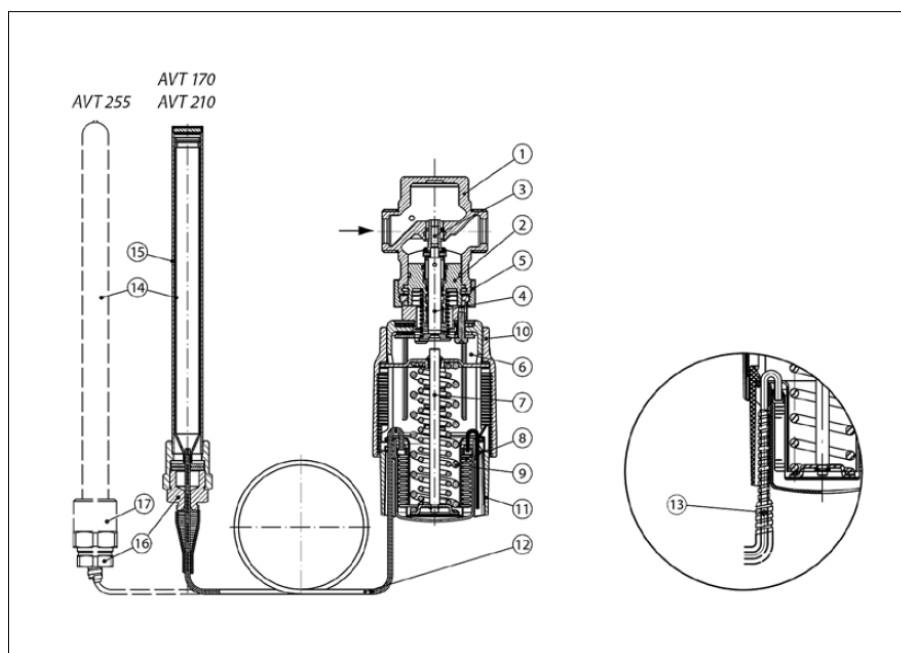
## 2. Назначение изделий

Элемент термостатический типа AVT в сочетании с клапанами регулирующими типов VG, VGF, VGU, VGUF, VGS является регулятором температуры прямого действия.



## 3. Описание и работа

### 3.1. Устройство и принцип действия изделия



- 1 – клапан VG(F);
  - 2 – вставка клапана;
  - 3 – разгруженный по давлению золотник клапана;
- Страница 2 из 8

- 4 – шток клапана;
- 5 – соединительная гайка;
- 6 – термостатический элемент AVT;
- 7 – шток термостатического элемента;
- 8 – сильфон;
- 9 – настроечная пружина;
- 10 – рукоятка для температурной настройки (с возможностью пломбирования);
- 11 – шкала настройки;
- 12 – капиллярная трубка;
- 13 – защитная оплетка капиллярной трубки (только для датчика L=255 мм);;
- 14 – температурный датчик;
- 15 – защитная гильза.
- 16 – сальник капиллярной трубки;
- 17 – корпус сальника импульсной трубки.

Изменения температуры рабочей среды внутри датчика вызывают увеличение или уменьшение объема и давления, которые передаются по капиллярной трубке на сильфон термозлемента.

Сильфон, сжимаясь или растягиваясь, перемещает связанный с ним золотник клапана.

При увеличении температуры регулируемой среды клапан закрывается, а при уменьшении открывается (VG(F), VGS).

При увеличении температуры регулируемой среды клапан открывается, а при уменьшении – закрывается (VGU(F)).

### 3.2. Маркировка и упаковка

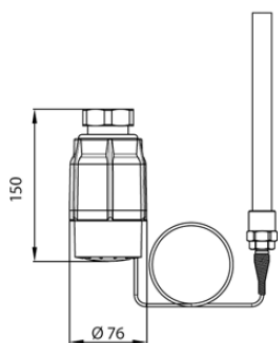
Наклейка на регуляторе и упаковочной коробке с указанием: кодового номера, диапазона настройки, настроечной шкалы, даты изготовления.

### 3.3. Технические характеристики

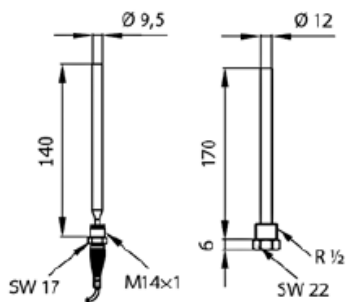
Номинальный диаметр (DN), мм	15-50
Условное давление датчика (PN), погружная гильза, бар	25
Рабочая среда	Водяной пар, вода или 30% водный раствор гликоля
Температура рабочей среды, °C	2–150 (вода), 2–200 (пар)
Диапазон настройки, °C	60-100
Вид регулирующего клапана	VG; VGF; VGS; VGU; VGUF
Датчик	Медный датчик без защитной гильзы
Длина температурного датчика с латунной защитной гильзой L, мм	255 (без защитной гильзы)
Использование регулятора	для обвязки скоростных подогревателей
Присоединительная резьба в дюймах	R ¾(Коническая наружная трубная резьба по EN 10226.)
Перемещение штока при изменении темпер. на 1 °C, мм/°C	0,7
Постоянная времени по EN 14597, с	30

Исполнение	Настроечный узел на присоединительном элементе
Максимально допустимая температура на датчике, °С	На 50 °С больше значения макс. температурной настройки
Климатическое исполнение	Категория 3 по ГОСТ 15150-69
Длина капилляра датчика, м	4
Материал датчика	Медь
Рукоятка для температурной настройки	Полиамид, армированный стекловолокном
Корпус блока настройки	Полиамид

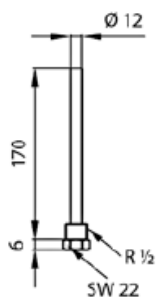
### Габаритные и присоединительные размеры



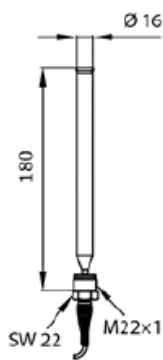
AVT



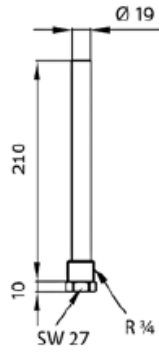
AVT 170



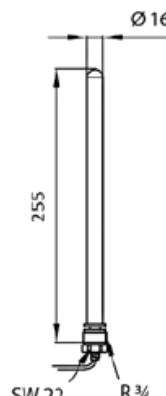
AVT 170  
Защитная гильза



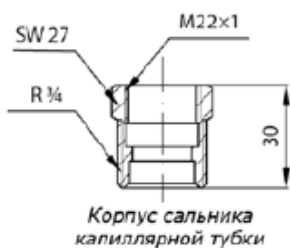
AVT 210



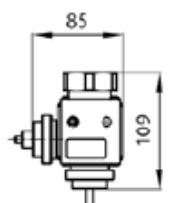
AVT 210  
Защитная гильза



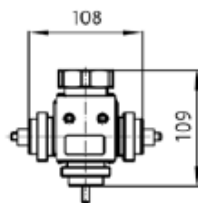
AVT 255



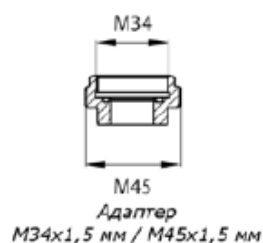
Корпус сальника  
капиллярной трубки



Соединительная  
деталь K2



Соединительная  
деталь K3



М45  
Адаптер  
M34x1,5 мм / M45x1,5 мм

### 4. Указания по монтажу и наладке

#### 4.1. Общие указания

#### 4.2. Меры безопасности

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

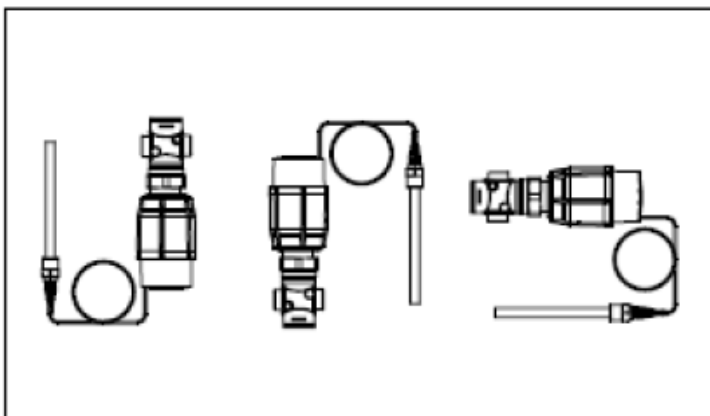
#### 4.2. Подготовка к монтажу

Распаковать регулятор.

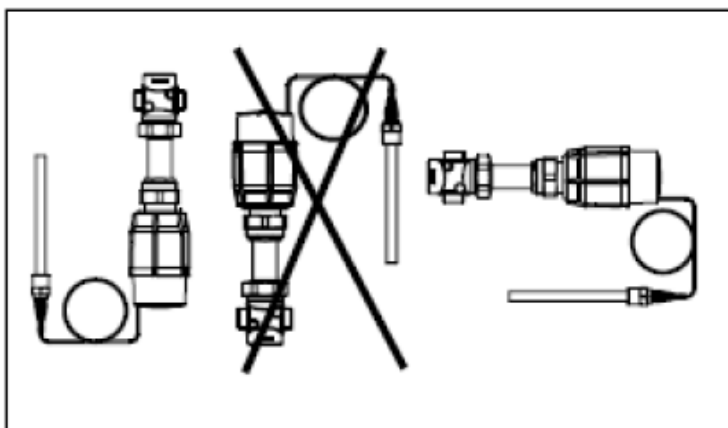
Осмотреть на наличие дефектов.

#### 4.4. Монтаж и демонтаж

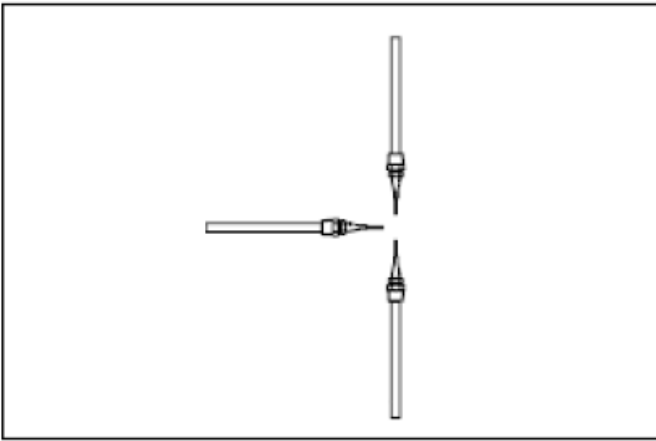
Регулятор температуры AVT/VG(F) и AVT/VGU(F) может быть установлен в любом положении



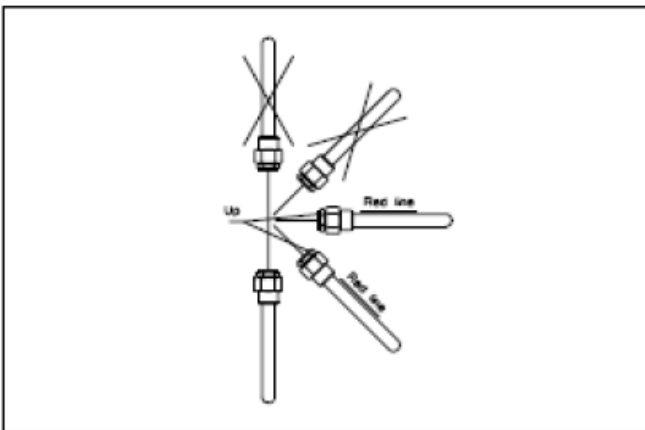
При температуре регулируемой среды до 160°C регулятор AVT/VGS может быть установлен в любом положении. При более высоких температурах регулятор должен быть установлен в позициях, указанных на рисунке ниже.



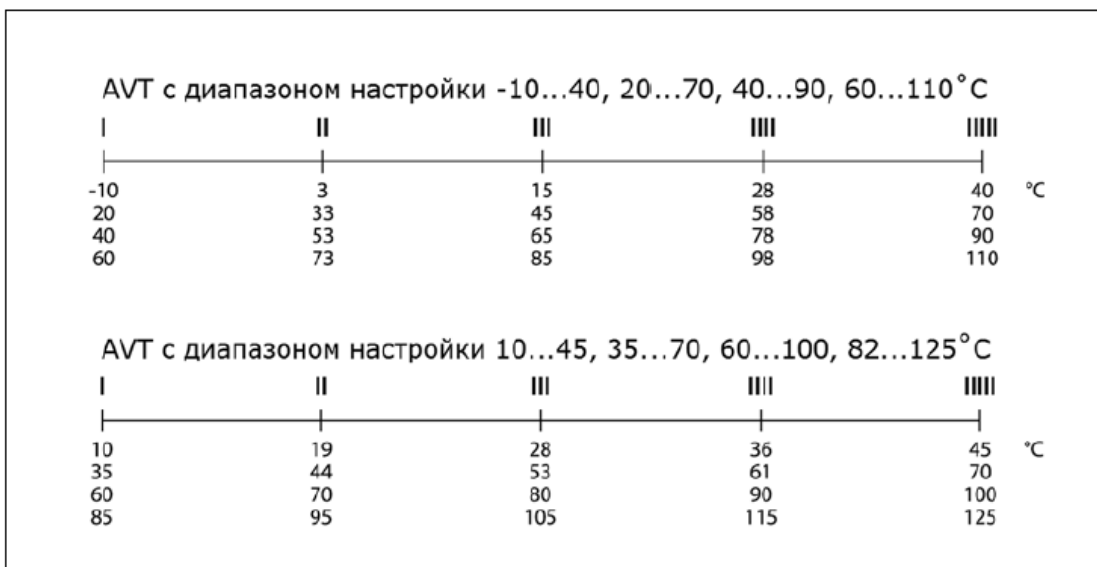
Температурный датчик должен быть полностью погружен в измеряемую среду, и место его установки необходимо выбрать таким образом, чтобы он отражал температуру без запоздания. Температурный датчик L= 170 и 210 мм может быть установлен в любом положении.



Температурный датчик L= 255 мм должен располагаться горизонтально или может быть установлен внизу , как показано на рисунке.



#### 4.5. Наладка и испытания Настройка



Примечание: указанные значения являются приблизительными.

#### 4.6. Пуск (опробование)

Перед пуском проверить клапан с регулирующим блоком и температурный датчик на правильность монтажа.

### 5. Использование по назначению

### 5.1. Эксплуатационные ограничения

Условное давление- 25 бар

Температура транспортировки и хранения: 0–70 °С

### 5.2. Подготовка изделия к использованию

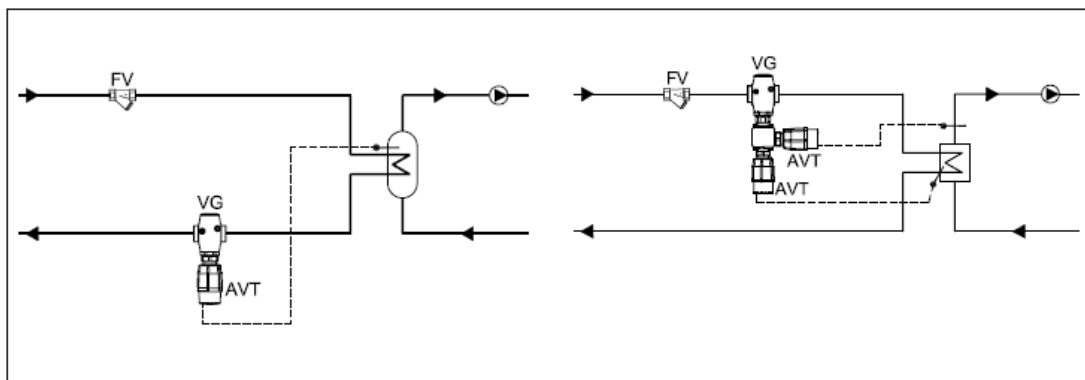
Достать изделие из коробки и осмотреть на наличие дефектов. Проверить комплектацию оборудования. Для предупреждения травматизма персонала и повреждения оборудования необходимо соблюдать требования инструкции производителя на установленное оборудование, а также инструкции по эксплуатации системы.

### 5.3. Использование изделия

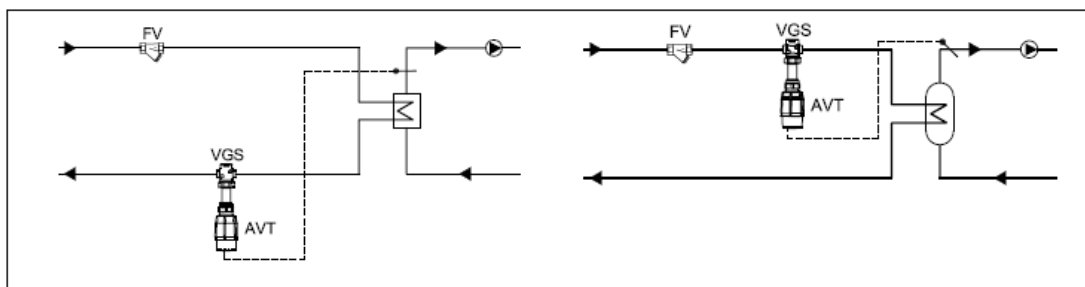
Элемент термостатический типа AVT совместно с клапанами регулирующими типов VG, VGF, VGS, VGU, VGUF образуют регулятор температуры прямого действия. Элемент термостатический типа AVT совместно с клапанами регулирующими типов VG, VGF предназначен для применения, преимущественно, в системах горячего водоснабжения (ГВС), с клапаном регулирующим типа VGS - в системе при теплоносителе пар, а с клапаном регулирующим типов VGU, VGUF - в системе хладоснабжения. Элемент термостатический типа AVT также может использоваться в смесительных узлах систем напольного отопления. Установка регулятора возможна как на подающем, так и на обратном трубопроводе тепловой сети.

Пример применения:

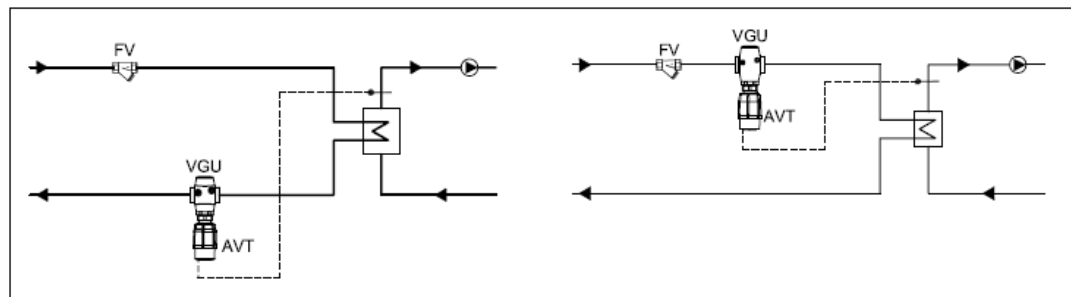
AVT/VG



AVT/VGS



AVT/VGU



## 6. Техническое обслуживание

Промывка системы / клапана 1 раз в год.

Плановый осмотр клапана с регулятором:

- 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 элементов термостатического типа AVT должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 15150-69.3-е климатическое исполнение.

## 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:

- элемент термостатический типа AVT;
- инструкция по монтажу и эксплуатации.

## 11. Список комплектующих и запасных частей

Название	Код для заказа	Описание
Защитная гильза	065-4414*	DN=15–25 (Латунь)
	065-4415*	DN=15–25 (Нержавеющая сталь, мат. № 1.4571)
	065-4416*	DN=32–50 (Латунь)
	065-4417*	DN=32–50 (Нержавеющая сталь, мат. № 1.4435)
Соединительная деталь K2	003H6855	для монтажа 2 термоэлементов на один клапан
Соединительная деталь K3	003H6856	для монтажа 3 термоэлементов на один клапан
Адаптер (M34xM45)	003H6927	Адаптер предназначен для комбинаций клапана VGS с термоэлементом AVT
Сальниковое уплотнение датчика	065-4420	Тип регулятора: AVT R ½
	065-4421	Тип регулятора: AVT R ¾

\*-Не используется с регуляторами с кодовыми номерами 065-0604, 065-0605, 065-0606, 065-0607.