



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Датчик температуры, Тип ESMU 100(сталь)

Код материала: 087B1182

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: 23.06.2021

## 1. Сведения об изделии

### 1.1. Наименование и тип

Датчик температуры типа ESMU.

### 1.2. Изготовитель

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

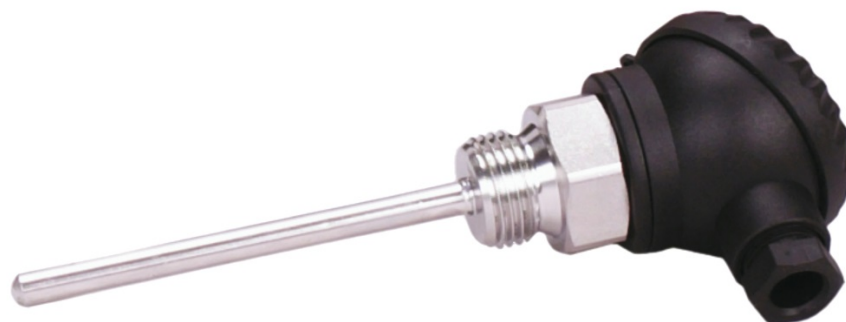
### 1.3. Продавец

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

### 1.4. Дата изготовления

Дата изготовления указана на корпусе датчика температуры в формате: ннгг

## 2. Назначение изделия

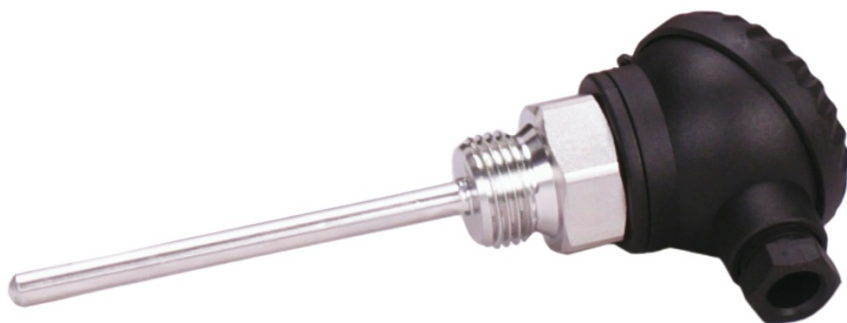


Общий вид датчика температуры типа ESMU.

Датчик температуры типа ESMU, представляющий собой платиновый термометр сопротивления (1000 Ом при 0 °С), применяется для управления и индикации температуры теплоносителя в системах отопления, охлаждения, горячего и холодного водоснабжения, вентиляции и кондиционирования. Датчики температуры типа ESMU являются двухпроводными устройствами с симметричной схемой включения.

Датчик температуры типа ESMU содержит платиновый чувствительный элемент с характеристикой, соответствующей стандарту EN 60751, градуировка Pt 1000.

## 3. Описание и работа



Общий вид датчика температуры типа ESMU.

### 3.1. Назначение изделия

Датчик температуры типа ESMU представляет собой платиновый термометр сопротивления, 1000 Ом при 0 °С), применяется для измерения температуры теплоносителя в системах отопления, охлаждения, горячего и холодного водоснабжения, вентиляции и кондиционирования.

Датчики температуры типа ESMU являются двухпроводными устройствами с симметричной схемой включения.

Датчик температуры типа ESMU содержит платиновый чувствительный элемент с характеристикой, соответствующей стандарту EN 60751, градуировка Pt 1000.

### 3.2. Устройство изделия

Действие термометров сопротивления основано на свойстве проводников и полупроводников изменять свое электрическое сопротивление с изменением температуры окружающей их среды.

Измерение температуры с помощью электрических термометров сопротивления сводится к измерению активного сопротивления термометра, что обычно осуществляется измерением тока в цепи. Измерительная схема состоит из трех элементов: термометра сопротивления, электроизмерительного прибора для тока и источника питания.

### 3.3. Маркировка и упаковка

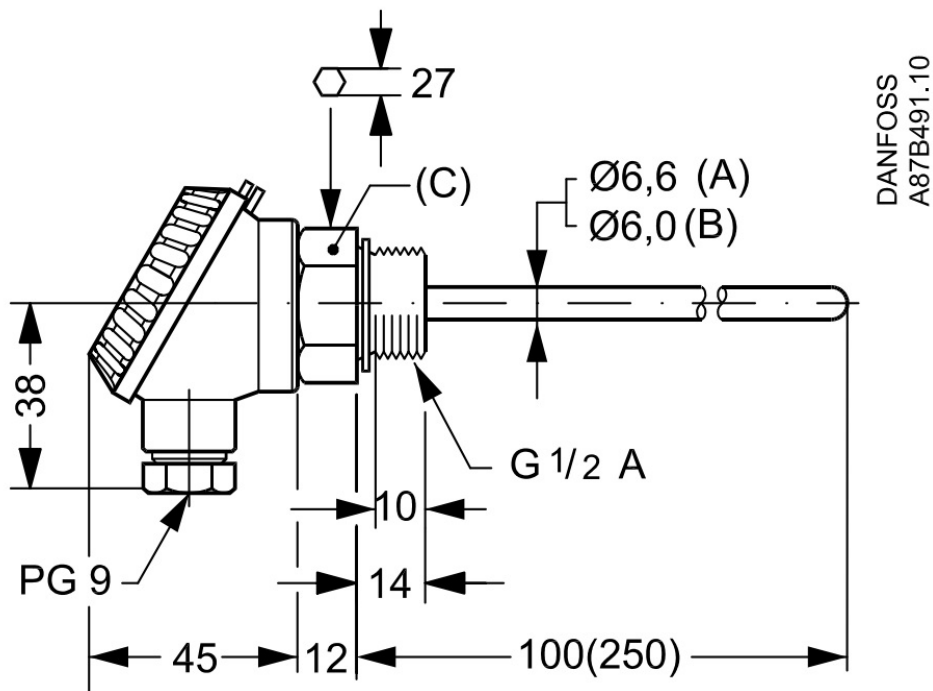
Товар поставляется в полиэтиленовом пакете с указанием типа устройства и кодового номера продукции, на корпусе датчика температуры типа ESMU указан тип, кодовый номер и градуировочная характеристика продукции, а также дата производства.

### 3.4. Технические характеристики

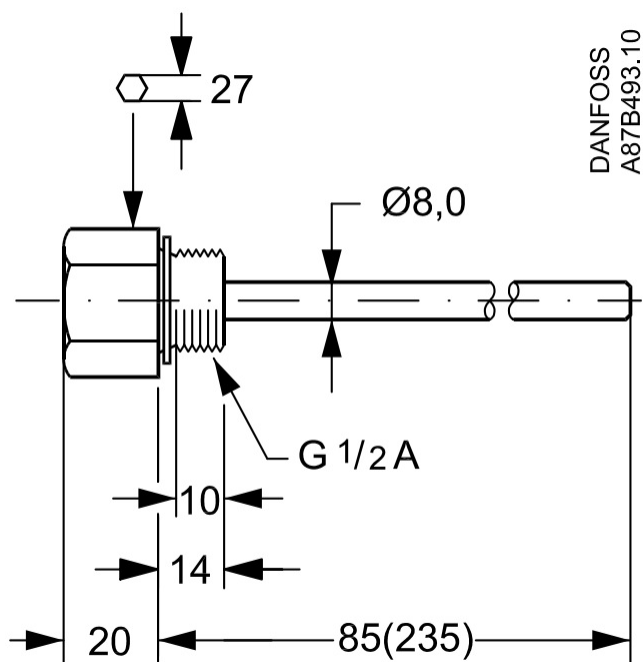
|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Класс защиты корпуса                | IP 54   |
| Градуировочная характеристика       | Pt 1000   |
| Диапазон температур                 | От 0 до 140 °С. Кабельный разъем макс. 125 °С                               |
| Постоянная времени                  | 20 с (в воде)<br>140 с (в воздухе)  |
| Условное давление датчика (PN), бар | 25  |
| Длина погружной части датчика, мм   | 100   |
| Материал                            | Трубка и корпус: AISI 316<br>Соединительный разъем: PA (полиамид)           |
| Электрическое соединение            | Две клеммы, кабельный ввод PG9, поставляется с датчиком<br>разрешение 9 бит |
| Соединительный кабель               | 2 x 0.4 - 1.5 мм <sup>2</sup>   |

Дополнительные технические характеристики

Габаритные размеры



Габаритные размеры датчика температуры типа ESMU.



Габаритные размеры гильзы для датчика температуры типа ESMU.

#### 4. Указания по монтажу и наладке

##### 4.1. Общие указания

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

##### 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, в которую устанавливается датчик температуры типа ESMU.

#### 4.3. Подготовка к монтажу

Необходимо достать изделие из полиэтиленовой упаковки и осмотреть на наличие дефектов.

#### 4.4. Монтаж и демонтаж

Порядок монтажа датчика температуры типа ESMU:

- необходимо зачистить трубопровод в месте установки датчика температуры типа ESMU;
- необходимо произвести врезку датчика температуры типа ESMU в трубопровод таким образом, чтобы стержень датчика был направлен против потока (рекомендуется установка датчика температуры типа ESMU в гильзу из нержавеющей стали с добавлением теплопроводящей пасты);
- выполнить подключение проводов к датчику температуры типа ESMU в соответствии с прилагаемой инструкцией;
- закрыть крышку датчика температуры типа ESMU.

Порядок демонтажа датчика температуры типа ESMU:

- открыть крышку датчика температуры типа ESMU;
- отсоединить провода от датчика температуры типа ESMU;
- вытащить датчик температуры типа ESMU из трубопровода.

#### 4.5. Наладка и испытания

Необходимо удостовериться, что показания датчика температуры типа ESMU соответствуют градуировочной характеристике Pt1000.

#### 4.6. Пуск (опробование)

Необходимо подключить датчик температуры типа ESMU к клеммам управляющего или показывающего устройства.

### 5. Использование по назначению

#### 5.1. Эксплуатационные ограничения

Для предупреждения травматизма персонала и повреждения оборудования необходимо соблюдать требования инструкции по эксплуатации системы, в которую устанавливается датчик температуры типа ESMU.

#### 5.2. Подготовка изделия к использованию

Необходимо достать изделие из полиэтиленовой упаковки и осмотреть на наличие дефектов

#### 5.3. Использование изделия

Термометр сопротивления платиновый серии ESMU должен использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации. К обслуживанию термометра допускается персонал, изучивший его устройство и правила техники безопасности.

### 6. Техническое обслуживание

Не требуется.

### 7. Текущий ремонт

Не является ремонтпригодным.

### 8. Транспортирование и хранение

Транспортировка и хранение датчика температуры типа ESMU должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51908-2002.

### 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:

- датчик температуры;
- технический паспорт;
- инструкция по монтажу для датчика температуры типа ESMU;
- прокладка G ½ A.

#### 11. Список комплектующих и запасных частей

| Название              | Код для заказа | Фото  | Описание  |
|-----------------------|----------------|---|---|
| ESMU                  | 087B1182       |  | Датчик температуры погружной, l = 100 мм, нержавеющая сталь |
| Гильза                | 087B1190       |   | Защитная гильза для ESMU, l = 100 мм, нержавеющая сталь     |
| Теплопроводящая паста | 041E0114       |   | Теплопроводящая паста, 3,5 см <sup>3</sup>                  |