



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Клапан- регулятор перепада давления, Тип DPR

Код материала: 003Н6106

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 типа DPR .

### 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

Указана на шильдике клапана в формате нн/гг.

## 2. Назначение изделия



Клапан-регулятор давления типа DPR является моноблочным регулятором прямого действия для поддержания постоянного перепада давлений и предназначены преимущественно для применения в системах централизованного теплоснабжения.

## 3. Описание и работа

### 3.1. Устройство изделия

Клапан-регулятор давления типа DPR состоит из регулирующего клапана и регулирующего блока с одной регулирующей диафрагмой. Клапан регулятора закрывается при превышении установленной величины перепада давлений.

Импульсы давлений передаются в полости диафрагменного элемента по импульсным трубкам или по внешней импульсной трубке и каналу в штоке регулятора. Разность давлений воздействует на регулируемую диафрагму, которая, прогибаясь, перемещает золотник клапана. Клапан закрывается при увеличении разности давлений и открывается при ее снижении, поддерживая тем самым перепад на постоянном уровне. Клапан-регулятор давления типа DPR снабжен предохранительным клапаном, который защищает регулируемую диафрагму от слишком большого перепада давлений (свыше 2,5–3 бар).

### 3.2. Маркировка и упаковка

На металлическом кольце клапана указаны кодированный номер, наименование изделия, PN, Kvs, Tmax, диапазон расходов, дата изготовления в формате нн/гг.

DN указан на корпусе клапана.

Клапан-регулятор давления типа DPR упаковывается в индивидуальную картонную коробку.

### 3.3. Технические характеристики

Номинальный диаметр (DN), мм	20
------------------------------	----

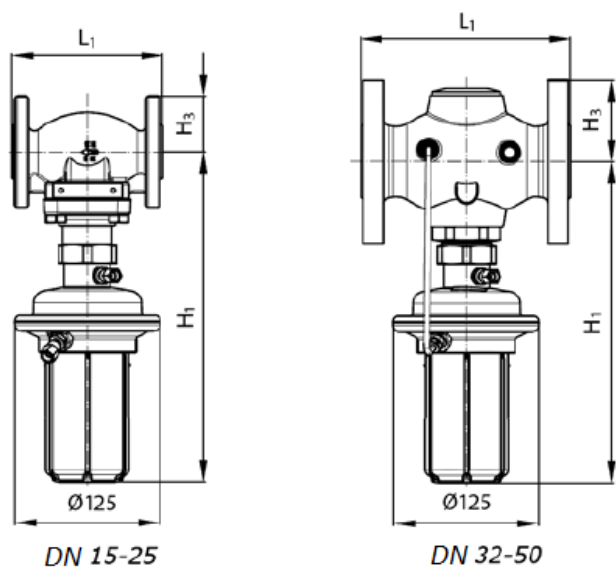
Номинальное давление (PN), бар	25
Максимально допустимый перепад давлений, бар	20
Место установки	подающий трубопровод
Пропускная способность Kvs, м³/ч	6,3
Рабочая среда	Вода или 30% водный раствор гликоля
Температура рабочей среды, °С	2–150
Герметичность затвора (объем протечки / класс герметичности)	0,02% от Kvs
Климатическое исполнение	Категория 3 по ГОСТ 15150-69
Тип присоединения к трубопроводу	Фланцы PN 25 по EN 1092-2
Коэффициент начала кавитации	≥ 0,6
Вид привода или регулирующего блока	Встроенный регулятор перепада давления DPR
РН среды	7–10
Площадь диафрагмы, см²	54
Диапазон (величина)настройки перепада давлений ΔPрег, бар	0,2–1,0
цвет настроечной пружины	Желтый
Корпус регулирующей диафрагмы	верхняя часть: Нержавеющая сталь, мат. № 1,4301; нижняя часть: Необесцинковывающаяся латунь CuZn36Pb2As
Диафрагма	EPDM
Импульсная трубка	Медная трубка Ø 6 × 1 мм
Масса, кг, не более	6,8
Корпус	Высокопрочный чугун EN-GJS-400-18-LT (GGG 40.3)
Седло	Нержавеющая сталь, мат. № 1.4571
Золотник	Необесцинковывающаяся латунь CuZn36Pb2As
Уплотнение	EPDM
Примечание	Для работы клапана необходимо заказывать 2 комплекта импульсных трубок AV

### Габаритные и присоединительные размеры

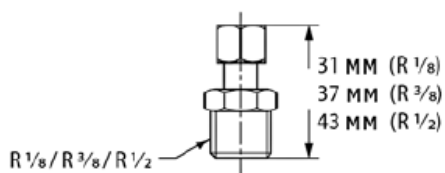
#### Дополнительные технические характеристики

L <sub>1</sub> , мм	150
---------------------	-----

H <sub>1</sub> , мм	233
H <sub>3</sub> , мм	52

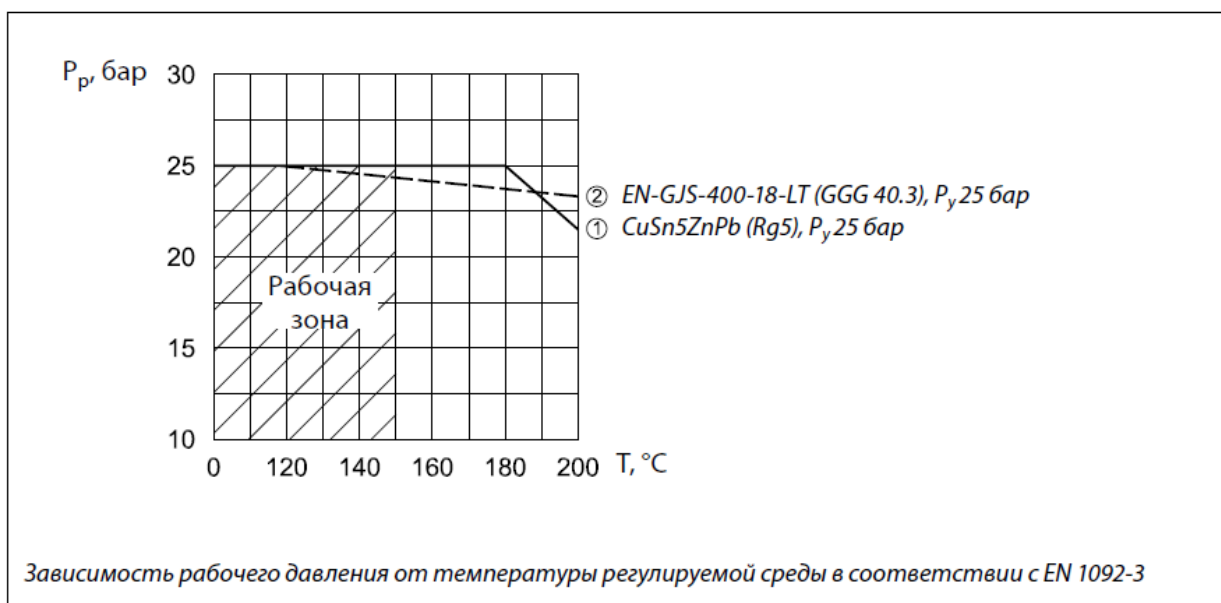


### Компрессионные фитинги



## 4. Указания по монтажу и наладке

### 4.1. Общие указания Условия применения



Клапан-регулятор давления DPR поставляется в виде моноблока, включая встроенную импульсную трубку между клапаном и диафрагменным элементом. В комплект поставки регуляторов не входят внешняя импульсная трубка AV, которую следует заказывать дополнительно.

#### 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.

#### 4.2. Подготовка к монтажу

Достать клапан из коробки.

Осмотреть на наличие дефектов

Снять заглушки (если они есть) с присоединительных фланцев клапана.

#### 4.4. Монтаж и демонтаж

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

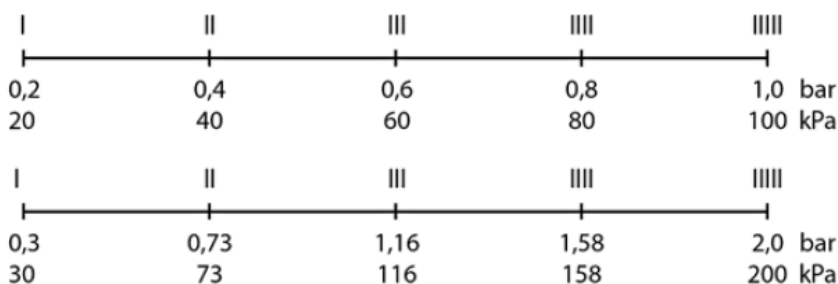
При температуре регулируемой среды до 100 °С клапаны–регуляторы давления DPR могут быть установлены в любом положении.

При температуре среды более 100 °С клапаны–регуляторы давления DPR следует устанавливать только на горизонтальном трубопроводе регулирующим блоком вниз.

#### 4.5. Наладка и испытания

Настройка клапана–регулятора давления DPR на требуемый перепад давлений осуществляется путем сжатия настроечной пружины. Настройка выполняется с использованием диаграмм настройки 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 и привода:

Стрелка на клапане должна совпадать по направлению с движением теплоносителя

Монтажное положение управляющего элемента должно соответствовать допустимым монтажным положениям.

### 5. Использование по назначению

#### 5.1. Эксплуатационные ограничения

Максимальная температура регулируемой среды: 150°С

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

Визуальный осмотр изделия на наличие видимых дефектов.

### 5.3. Использование изделия

Клапаны-регуляторы давления типа DPR могут устанавливаться на подающем или обратном трубопроводах тепловой сети систем теплоснабжения для поддержания постоянного перепада давления на регулируемом участке.

## 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 давления типа DPR этих типов должны осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 12893-2005 п.10.

## 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

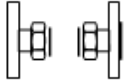
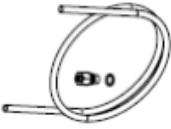



В комплект поставки входит:

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

Фитинги и импульсные трубки заказываются отдельно

## 11. Список комплектующих и запасных частей

Наименование	Кодовый номер	Эскиз	Описание
Приварные присоединительные фитинги	003H6908		DN=15
	003H6909		DN=20
	003H6910		DN=25
Резьбовые присоединительные фитинги (с наружной резьбой); Коническая наружная трубная резьба по EN 10266-1	003H6902		DN=15; R ½
	003H6903		DN=20; R ¾
	003H6904		DN=25; R 1”

Фланцевые присоединительные фитинги; Фланцы, Ру 25, по EN 1092-2	003H6915		DN=15
	003H6916		DN=20
	003H6917		DN=25
Комплект импульсной трубки AV (Состав комплекта: - медная импульсная трубка Ø 6 × 1 мм, L = 1500 мм — 1 шт.; - компрессионный фитинг для присоединения импульсной трубки Ø 6 × 1 мм к трубопроводу)	003H6852		R 1/8
	003H6853		R 3/8
	003H6854		R 1/2
10 компрессионных фитингов с ниппелем R 1/8 для присоединения импульсной трубки Ø 6 × 1 мм к трубопроводу	003H6857		Компрессионный фитинг состоит из ниппеля, уплотнительного кольца и накидной гайки.
10 компрессионных фитингов с ниппелем R 3/8 для присоединения импульсной трубки Ø 6 × 1 мм к трубопроводу	003H6858		
10 компрессионных фитингов с ниппелем R 1/2 для присоединения импульсной трубки Ø 6 × 1 мм к трубопроводу	003H6859		
10 компрессионных фитингов для присоединения импульсной трубки Ø 6 × 1 мм к штуцеру диафрагменного элемента G 1/8	003H6931		
Запорный кран Ду = 6 мм для отключения импульса давления	003H0276		
Вставка клапана AVP (для обратного трубопровода)	003H6863		DN=15, Kvs=1,6
	003H6864		DN=15, Kvs=2,5
	003H6865		DN=15, Kvs=4
	003H6866		DN=20, Kvs=6,3
	003H6867		DN=25, Kvs=8
Вставка клапана AVP (для подающего трубопровода)	003H6871		DN=15, Kvs=1,6
	003H6872		DN=15, Kvs=2,5
	003H6873		DN=15, Kvs=4
	003H6874		DN=20, Kvs=6,3
	003H6875		DN=25, Kvs=8

Регулирующий блок с  
настроечной рукояткой DPR  
(для обратного трубопровода)

003H6829

003H6830

Регулирующий блок с  
настроечной рукояткой DPR  
(для подающего  
трубопровода)

003H6834

003H6835



DN=32,  $K_{vs}=10$

Диапазон (величина)  
настройки: 0,2-1,0 бар

Диапазон (величина)  
настройки: 0,2-1,0 бар

Диапазон (величина)  
настройки: 0,3-2,0 бар

Диапазон (величина)  
настройки: 0,3-2,0 бар