



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Клапан- регулятор перепада давления, Тип DPR

Код материала: 003H6124

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 металлическом кольце клапана в формате нн/гг.

## 2. Назначение изделия



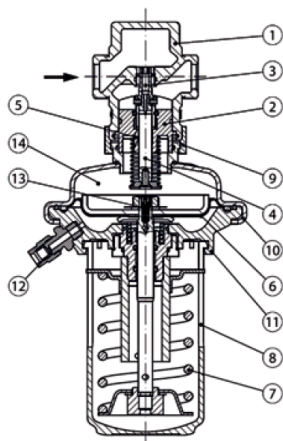
Клапан-регулятор давления типа DPR является моноблочным регулятором прямого действия для поддержания постоянного перепада давлений и предназначены преимущественно для применения в системах централизованного теплоснабжения.

## 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.

Устройство клапана



1. Корпус клапана
2. Вставка клапана
3. Разгруженный по давлению золотник клапана
4. Шток клапана
5. Канал импульса давления
6. Регулирующая диафрагма
7. Настраиваемая пружина
8. Настраиваемая рукоятка (с возможностью пломбирования)
9. Соединительная гайка

10. Верхняя часть корпуса регулирующей диафрагмы
11. Нижняя часть корпуса регулирующей диафрагмы
12. Компрессионный фитинг для импульсной трубки
13. Встроенный предохранительный клапан
14. Корпус регулирующего Блока

Импульсы давлений передаются в полости диафрагменного элемента по импульсным трубкам или по внешней импульсной трубке и каналу в штоке клапан-регулятор давления типа DPR. 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 кодовый 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

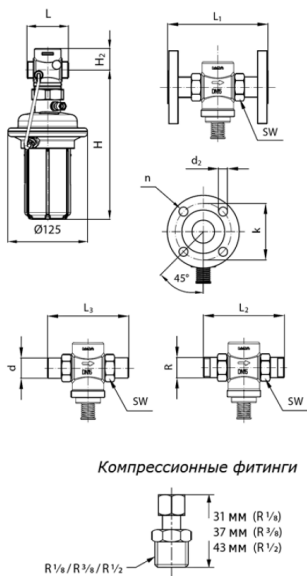
Номинальный диаметр (DN), мм	15
Номинальное давление (PN), бар	25
Максимально допустимый перепад давлений, бар	20
Место установки	обратный трубопровод
Пропускная способность Kvs, м <sup>3</sup> /ч	4
Рабочая среда	Вода или 30% водный раствор гликоля
Температура рабочей среды, °С	2–150
Герметичность затвора (объем протечки / класс герметичности)	0,02% от Kvs
Климатическое исполнение	Категория 3 по ГОСТ 15150-69
Тип присоединения к трубопроводу	Цилиндрическая наружная трубная резьба по ISO 228/1
Коэффициент начала кавитации	≥ 0,6
Вид привода или регулирующего блока	Встроенный регулятор перепада давления DPR
РН среды	7–10
Площадь диафрагмы, см <sup>2</sup>	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: Необесцинковываемая латунь CuZn36Pb2As
Диафрагма	EPDM
Импульсная трубка	Медная трубка Ø 6 × 1 мм
Масса, кг, не более	3,5
Корпус	Красная бронза CuSn5ZnPb (Rg5)
Седло	Нержавеющая сталь, мат. № 1.4571
Золотник	Необесцинковываемая латунь CuZn36Pb2As
Уплотнение	EPDM

### Габаритные и присоединительные размеры

Дополнительные технические характеристики

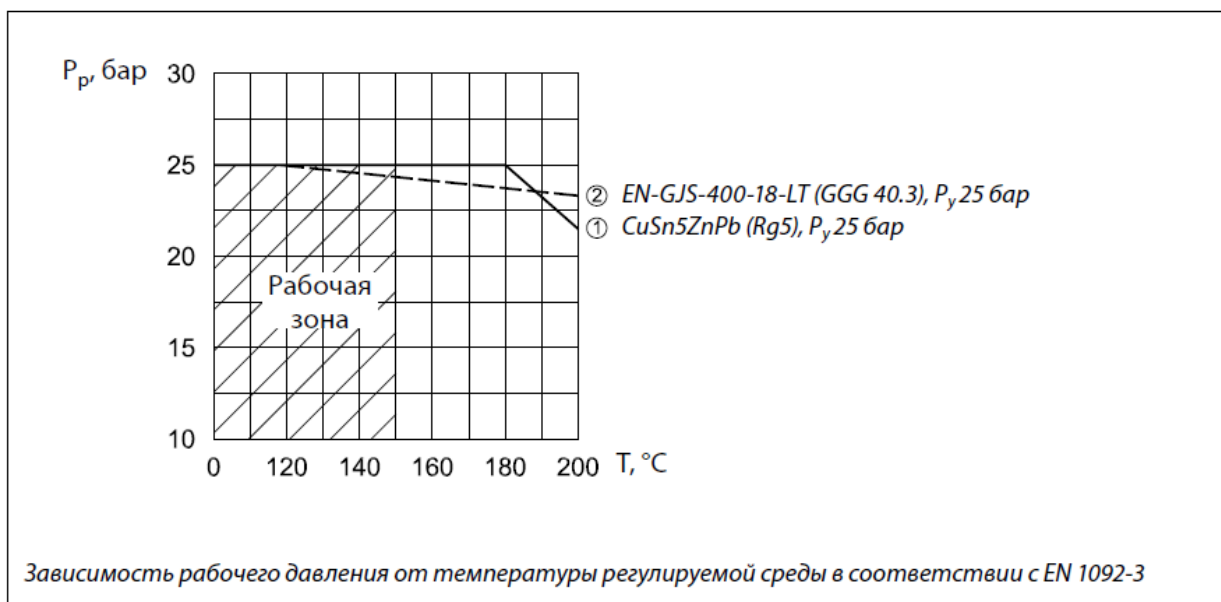
L, мм	65
H, мм	220
H2, мм	34
k, мм	65
D, мм	21
D2, мм	14
n	4
R, дюймы	½ Наружная коническая трубная резьба по EN 10266-1
Размер резьбы а по ISO 228/1, дюймы	G ¾A
Размер гайки под ключ SW, мм	32



## 4. Указания по монтажу и наладке

### 4.1. Общие указания

#### Условия применения



Клапан–регулятор давления типа DPR поставляется в виде моноблока, включая встроенную импульсную трубку между клапаном и диафрагменным элементом. В комплект поставки клапана-регулятора давления типа DPR не входят внешняя импульсная трубка AV и соединительные фитинги, которые 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.

### 4.3. Подготовка к монтажу

Достать клапан из коробки.

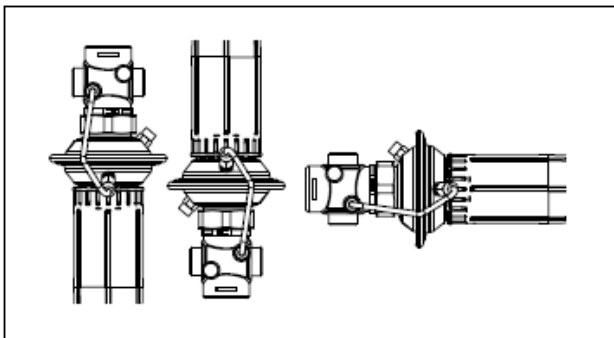
Осмотреть на наличие дефектов

Снять заглушки (если они есть) с соединительных патрубков клапана

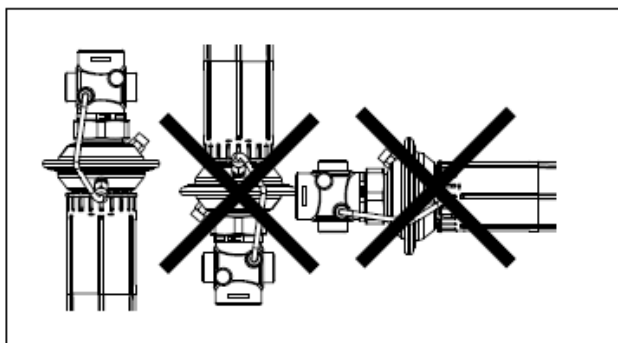
#### 4.4. Монтаж и демонтаж

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

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



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



#### 4.5. Наладка и испытания

Настройка клапанов-регуляторов давления типа 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.*

I	II	III	IIII	IIIII
0,2	0,4	0,6	0,8	1,0 bar
20	40	60	80	100 kPa
I	II	III	IIII	IIIII
0,3	0,73	1,16	1,58	2,0 bar
30	73	116	158	200 kPa

#### 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 клапанов-регуляторов давления типа DPR должно соответствовать допустимым монтажным положениям.

## 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).

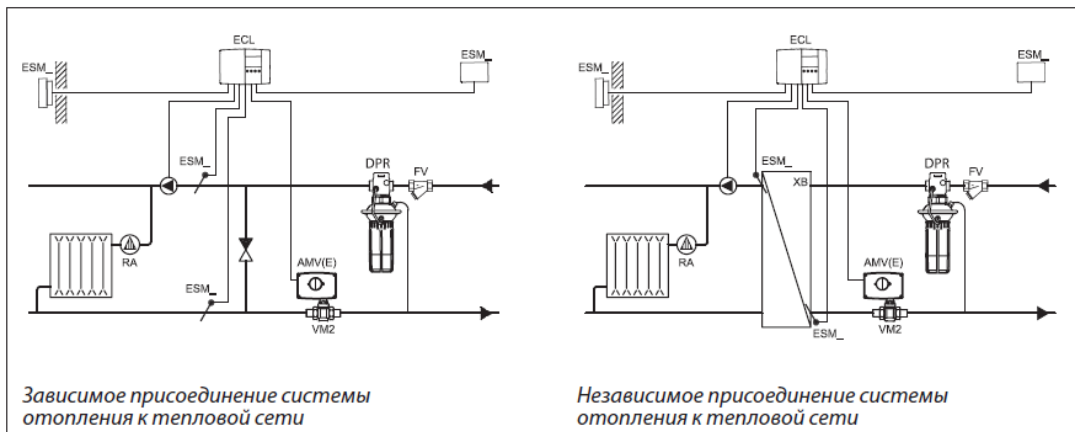
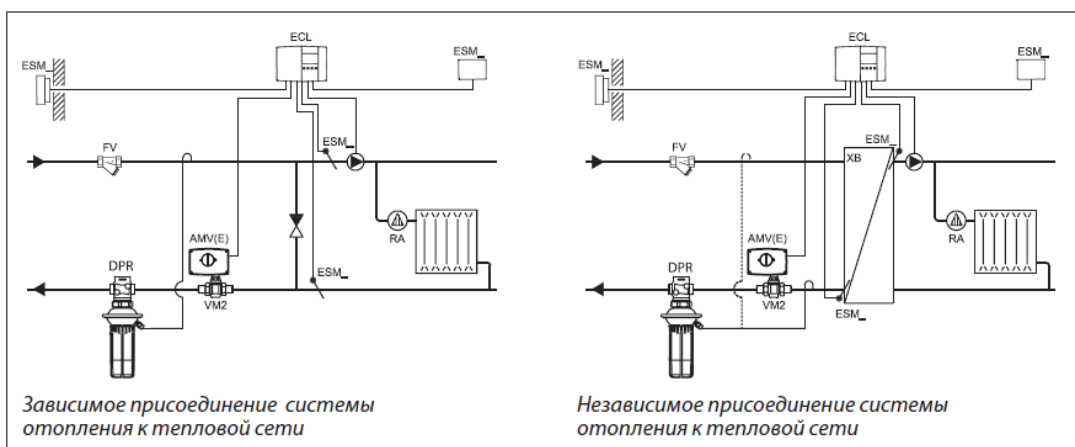
### 5.2. Подготовка изделия к использованию

Необходимо провести визуальный осмотр изделия на наличие видимых дефектов.

### 5.3. Использование изделия

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

Пример применения



## 6. Техническое обслуживание

Промывка системы / клапана 1 раз в год.

Планный 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.



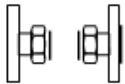
## 10. Комплектность

В комплект поставки входит:

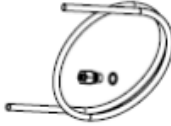

- клапан-регулятор давления типа DPR;
- упаковочная коробка;
- паспорт (предоставляется по запросу в электронной форме);
- инструкция по монтажу и эксплуатации.



*Фитинги и импульсные трубки заказываются отдельно*


## 11. Список комплектующих и запасных частей

Наименование	Кодовый номер	Эскиз	Описание
Приварные присоединительные фитинги	003Н6908		DN=15
Приварные присоединительные фитинги	003Н6909		DN=20
Приварные присоединительные фитинги	003Н6910		DN=25
Резьбовые присоединительные фитинги (с наружной резьбой); Коническая наружная трубная резьба по EN 10266-1	003Н6902		DN=15; R ½
Резьбовые присоединительные фитинги (с наружной резьбой); Коническая наружная трубная резьба по EN 10266-1	003Н6903		DN=20; R ¾
Резьбовые присоединительные фитинги (с наружной резьбой); Коническая наружная трубная резьба по EN 10266-1	003Н6904		DN=25; R 1”
Фланцевые присоединительные фитинги; Фланцы, Ру 25, по EN 1092-2	003Н6915		DN=15



Фланцевые присоединительные фитинги; Фланцы, Ру 25, по EN 1092-2	003Н6916		DN=20
Фланцевые присоединительные фитинги; Фланцы, Ру 25, по EN 1092-2	003Н6917		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)	003Н6852		R 1/8
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)	003Н6853		R 3/8
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)	003Н6854		R 1/2
10 компрессионных фитингов с ниппелем R 1/8 для присоединения импульсной трубки Ø 6 × 1 мм к трубопроводу	003Н6857		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	003Н6858		

10 компрессионных фитингов с ниппелем R ½ 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 DPR (для обратного трубопровода)	003H6863		DN=15, Kvs=1,6
Вставка клапана DPR (для обратного трубопровода)	003H6864		DN=15, Kvs=2,5
Вставка клапана DPR (для обратного трубопровода)	003H6865		DN=15, Kvs=4
Вставка клапана DPR (для обратного трубопровода)	003H6866		DN=20, Kvs=6,3
Вставка клапана DPR (для обратного трубопровода)	003H6867		DN=25, Kvs=8
Вставка клапана DPR (для обратного трубопровода)	003H6867		DN=32, Kvs=10
Вставка клапана DPR (для подающего трубопровода)	003H6871		DN=15, Kvs=1,6
Вставка клапана DPR (для подающего трубопровода)	003H6872		DN=15, Kvs=2,5
Вставка клапана DPR (для подающего трубопровода)	003H6873		DN=15, Kvs=4
Вставка клапана DPR (для подающего трубопровода)	003H6874		DN=20, Kvs=6,3
Вставка клапана DPR (для подающего трубопровода)	003H6875		DN=25, Kvs=8

Вставка клапана DPR (для подающего трубопровода)	003H6875		DN=32, Kvs=10
Регулирующий блок с настроечной рукояткой DPR (для обратного трубопровода)	003H6829		Диапазон (величина) настройки: 0,2-1,0 бар
Регулирующий блок с настроечной рукояткой DPR (для обратного трубопровода)	003H6830		Диапазон (величина) настройки: 0,2-1,0 бар
Регулирующий блок с настроечной рукояткой DPR (для подающего трубопровода)	003H6834		Диапазон (величина) настройки: 0,3-2,0 бар
Регулирующий блок с настроечной рукояткой DPR (для подающего трубопровода)	003H6835		Диапазон (величина) настройки: 0,3-2,0 бар