РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Клапан- регулятор перепада давления,Тип DPR

Код материала: 003H6159

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: 10.12.2018

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.
Завод фирмы-изготовителя: “Danfoss Trata d.o.o.”, 1210, Ljubljana-Sentvid, Jozeta Jama, 16, Словения.

1.3. Продавец
ООО “Данфосс“, 143581, Российская Федерация, Московская область, Истринский район, деревня Лешково, д. 217, тел. +7 (495) 792-57-57.

1.4. Дата изготовления
Указана на металлическом кольце клапана в формате нн/гг.

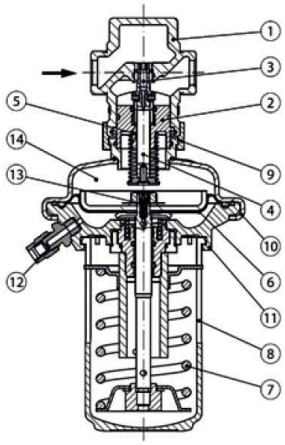
2. Назначение изделия



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. Настроечная пружина
8. Настроечная 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 клапана-регулятора давления типа DPR. Разность давлений воздействует на регулирующую 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 регулирующую 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

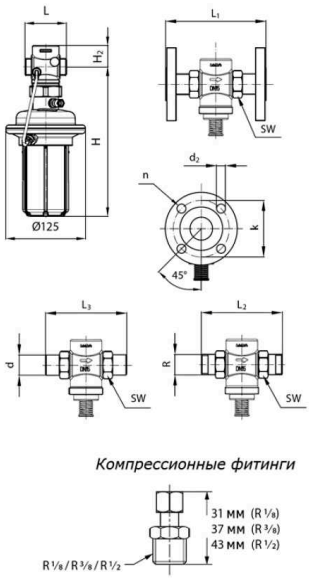
Номинальный диаметр (DN), мм	20
Номинальное давление (PN), бар	16
Максимально допустимый перепад давлений, бар	12
Место установки	обратный трубопровод
Пропускная способность Kvs, м³/ч	6,3
Рабочая среда	Вода или 30% водный раствор гликоля
Температура рабочей среды, °C	2–150
Герметичность затвора (объем 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 перепада давления DPR
PH среды	7–10
Площадь диафрагмы, см2	39
Диапазон (величина)настройки перепада давлений ΔPрег, бар	0,8–1,6
цвет настроечной пружины	Черный
Корпус регулирующей диафрагмы	Оцинкованная сталь по DIN 1624, № 1.0338

Диафрагма	EPDM
Импульсная трубка	Медная трубка Ø 6 × 1 мм
Масса, кг, не более	1,8
Корпус	Красная бронза CuSn5ZnPb (Rg5)
Седло	Нержавеющая сталь, мат. № 1.4571
Золотник	Необесцинковывающаяся латунь CuZn36Pb2As
Уплотнение	EPDM

Габаритные и присоединительные размеры

Дополнительные технические характеристики

L, мм	70
L, мм	150
L2, мм	144
L3, мм	154
H, мм	232
H2, мм	34
k, мм	75
D, мм	26
D2, мм	14
n	4
R, дюймы	¾ Наружная коническая трубная резьба по EN 10266-1
Размер резьбы a по ISO 228/1, дюймы	G 1A
Размер гайки под ключ SW, мм	41

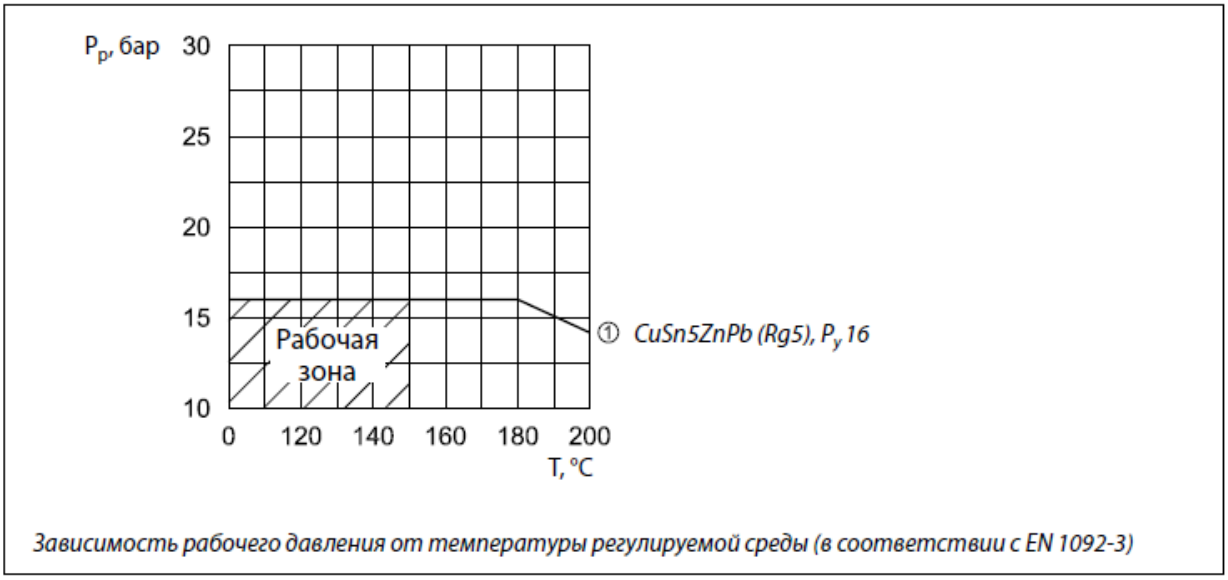


Компрессионные фитинги

4. Указания по монтажу и наладке

4.1. Общие указания

Условия применения



Зависимость рабочего давления от температуры регулируемой среды (в соответствии с EN 1092-3)

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

4.2. Меры безопасности

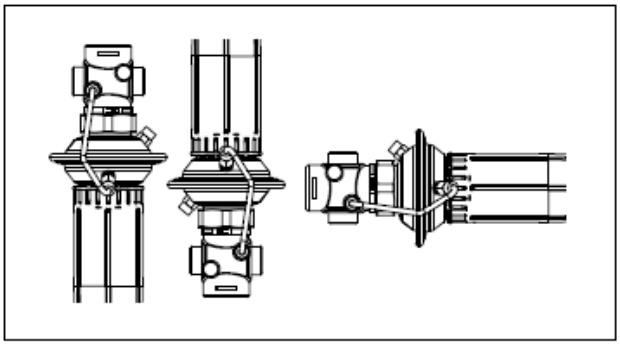
Монтаж, наладку и техническое обслуживание клапана должен выполнять только квалифицированный персонал, имеющий допуск к работам такого рода, строго в соответствии с прилагаемой инструкцией.
Для предупреждения травматизма персонала и повреждения оборудования необходимо соблюдать требования инструкции производителя на установленное оборудование, а также инструкции по эксплуатации системы.

4.3. Подготовка к монтажу

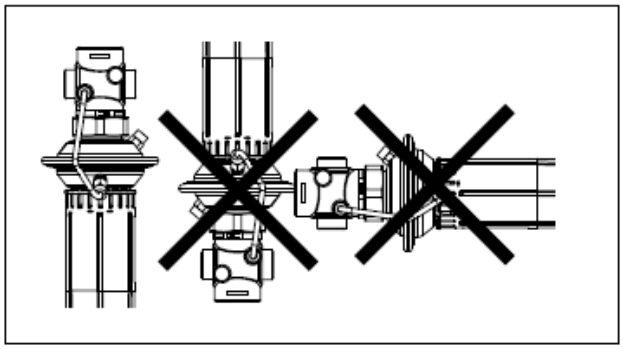
Достать клапан из коробки.
Осмотреть на наличие дефектов
Снять заглушки (если они есть) с присоединительных патрубков клапана

4.4. Монтаж и демонтаж

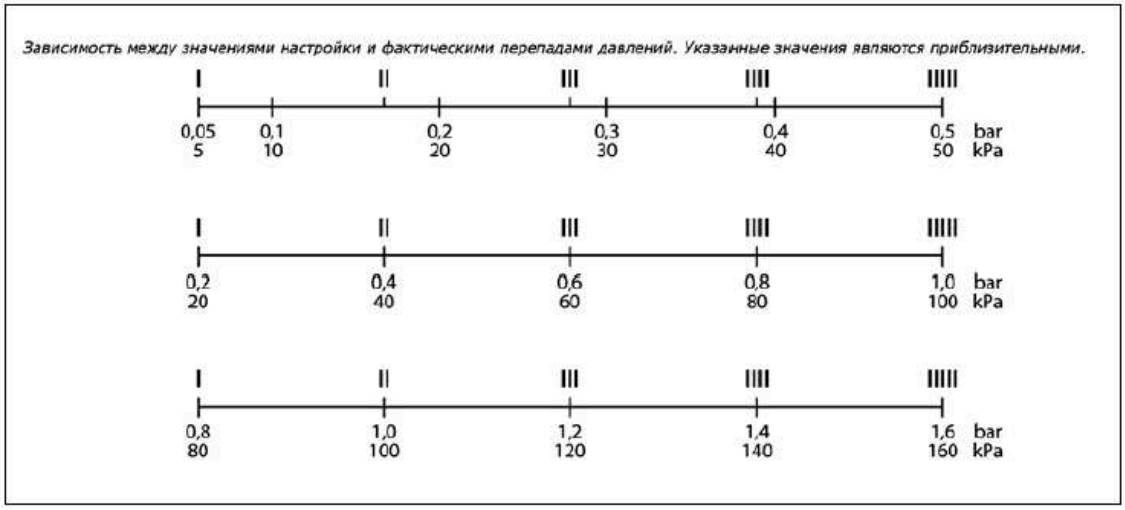
При монтаже необходимо, чтобы направление стрелки на корпусе клапана совпадало с направлением движения теплоносителя
При температуре регулируемой среды до 100 °С клапан-регулятор давления моноблочный типа DPR может быть установлен в любом положение.



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



4.5. Наладка и испытания
Настройка клапана-регулятора давления моноблочного типа DPR на требуемый перепад давлений осуществляется путем сжатия настроечной пружины. Настройка выполняется с использованием диаграмм настройки или манометров.

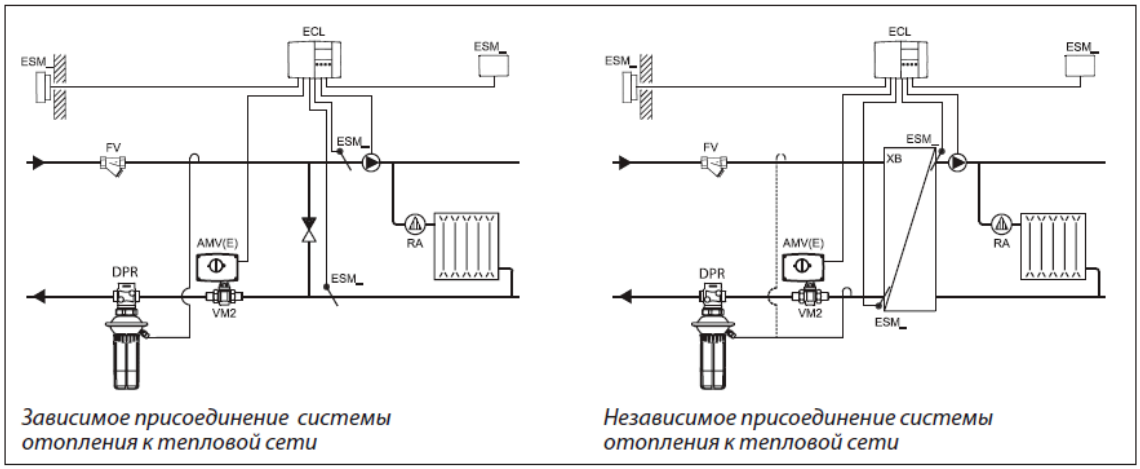


4.6. Пуск (опробование)
Перед пуском необходимо проверить правильность установки клапана и привода:
Стрелка на клапане должна совпадать по направлению с движением теплоносителя.
Монтажное положение клапана-регулятора давления моноблочный типа DPR должно соответствовать допустимым монтажным положениям

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).

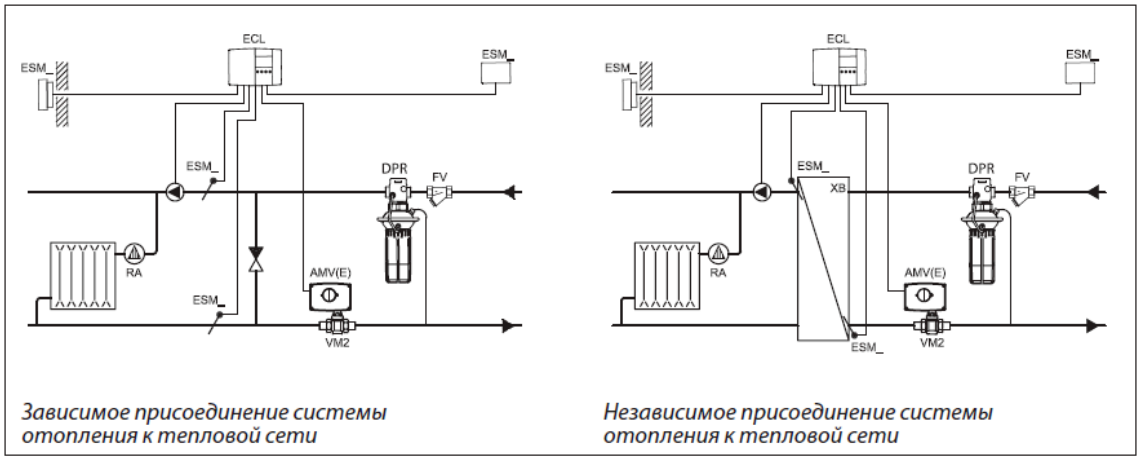
5.2. Подготовка изделия к использованию
Необходимо провести визуальный осмотр изделия на наличие видимых дефектов.

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



Зависимое присоединение системы отопления к тепловой сети

Независимое присоединение системы отопления к тепловой сети



Зависимое присоединение системы отопления к тепловой сети

Независимое присоединение системы отопления к тепловой сети

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 - 1 раз в 1 месяц.

7. Текущий ремонт
За подробной информацией о ремонте, пожалуйста, обращайтесь в сервисный отдел ООО «Данфосс». тел. + 7 (495) 792-57-57.

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.

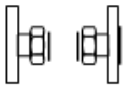
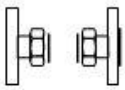
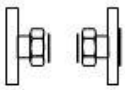
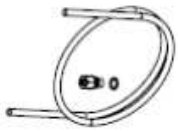
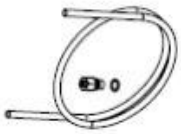
10. Комплектность

В комплект поставки входит:
- клапан-регулятор давления типа DPR;
- 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	003H6908		DN=15
Приварные присоединительные фитинги	003H6909		DN=20
Приварные присоединительные фитинги	003H6910		DN=25
Приварные присоединительные фитинги	003H6911		DN=32
Резьбовые присоединительные фитинги (с наружнойрезьбой); Коническая наружная трубная резьба по EN 10266-1	003H6902		DN=15; R ½
Резьбовые присоединительные фитинги (с наружнойрезьбой); Коническая наружная трубная резьба по EN 10266-1	003H6903		DN=20; R ¾

Резьбовые присоединительные фитинги (с наружнойрезьбой); Коническая наружная трубная резьба по EN 10266-1	003H6904		DN=25; R 1”
Резьбовые присоединительные фитинги (с наружнойрезьбой); Коническая наружная трубная резьба по EN 10266-1	003H6905		DN=32; R 1¼
Фланцевые присоединительные фитинги; Фланцы, Ру 25, по EN 1092-2	003H6915		DN=15
Фланцевые присоединительные фитинги; Фланцы, Ру 25, по EN 1092-2	003H6916		DN=20
Фланцевые присоединительные фитинги; Фланцы, Ру 25, по EN 1092-2	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
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)	003H6853		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)	003H6854		R ½
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		Компрессионный фитинг состоит из ниппеля, уплотнительного кольца и накидной гайки.
10 компрессионных фитингов с ниппелем R ½ для присоединения импульсной трубки Ø 6 × 1 мм к трубопроводу	003H6859		Компрессионный фитинг состоит из ниппеля, уплотнительного кольца и накидной гайки.
10 компрессионных фитингов для присоединения импульсной трубки Ø 6 × 1 мм к штуцеру диафрагменного элемента G 1⁄8	003H6931		Компрессионный фитинг состоит из ниппеля, уплотнительного кольца и накидной гайки.
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)	003H6821		Диапазон (величина) настройки: 0,05–0,5 бар
Регулирующий блок с настроечной рукояткой DPR (для обратного трубопровода)	003H6822		Диапазон (величина) настройки: 0,2–1,0 бар
Регулирующий блок с настроечной рукояткой DPR (для обратного трубопровода)	003H6822		Диапазон (величина) настройки: 0,8–1,6 бар
Регулирующий блок с настроечной рукояткой DPR (для подающего трубопровода)	003H6823		Диапазон (величина) настройки: 0,05–0,5 бар
Регулирующий блок с настроечной рукояткой DPR (для подающего трубопровода)	003H6824		Диапазон (величина) настройки: 0,2–1,0 бар

Регулирующий блок с настроечной рукояткой DPR (для подающего трубопровода)	003H6824		Диапазон (величина) настройки: 0,8–1,6 бар