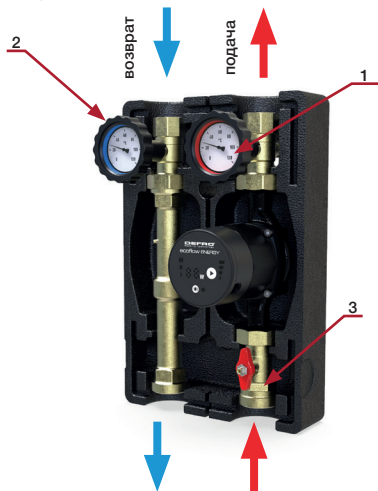


**Насосные группы  
Разделители  
Монтажная арматура**



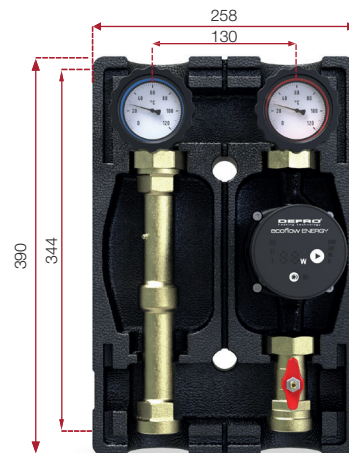
# НАСОСНЫЙ БЛОК DGP-25/180

## Строение



1. Шаровой клапан с термометром на подаче воды в систему
2. Шаровой клапан с обратным клапаном и термометром на возврате воды из системы
3. Шаровой клапан

## Размеры в мм



## Техническая характеристика

Параметр	DGP-25/180 (группа скидок F)
Номинальный диаметр	DN 25
Максимальное рабочее давление	10 бар
Максимальная рабочая температура	110°C
Изоляционный материал	EPP
Соединения	сторона установки - GW 1" сторона котла - GZ 1½"
Монтажная длина насоса	180 мм
Максимальная мощность нагрева / расход	50 кВт (ΔT=20K) / 2150 л
Значение Kvs клапана	8,0

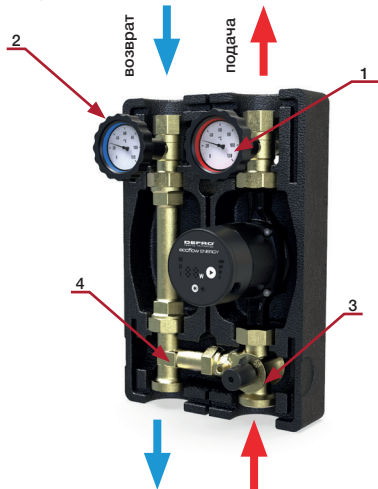
## Обратный клапан - 20 мбар



Шаровой клапан с обратным клапаном (2) предотвращает естественную циркуляцию жидкости в результате разницы температур (гравитационная циркуляция). Работу обратного клапана можно заблокировать в открытом положении, поворачивая ручку на 45°.

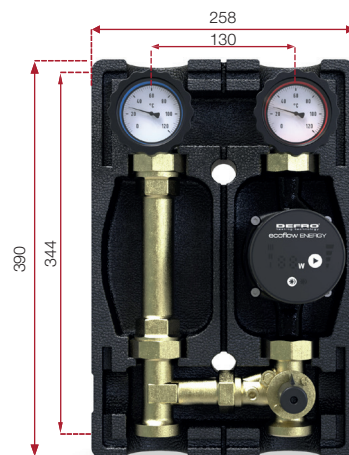
# НАСОСНАЯ ГРУППА СО СМЕСИТЕЛЬНЫМ КЛАПАНОМ 3-D DGP-Z-25/180

## Строение



1. Шаровой клапан с термометром на подаче воды в систему
2. Шаровой клапан с обратным клапаном и термометром на возврате воды из системы
3. 3-ходовой клапан
4. Рециркуляционная труба

## Размеры в мм



## Техническая характеристика

Параметр	DGP-Z-25/180 (группа скидок F)
Номинальный диаметр	DN 25
Максимальное рабочее давление	10 бар
Максимальная рабочая температура	110°C
Изоляционный материал	EPP
Соединения	сторона установки - GW 1" сторона котла - GZ 1½"
Монтажная длина насоса	180 мм
Максимальная мощность нагрева / расход	35 кВт (ΔT=20K) / 1500 л
Значение Kvs клапана	6,0

## Датчик температуры

С задней стороны шарового клапана с термометром (1) находится гнездо для установки датчика температуры.



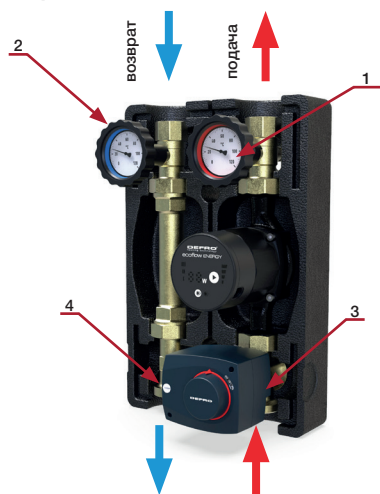
## Обратный клапан - 20 мбар

Шаровой клапан с обратным клапаном (2) предотвращает естественную циркуляцию жидкости в результате разницы температур (гравитационная циркуляция). Работу обратного клапана можно заблокировать в открытом положении, поворачивая ручку на 45°.



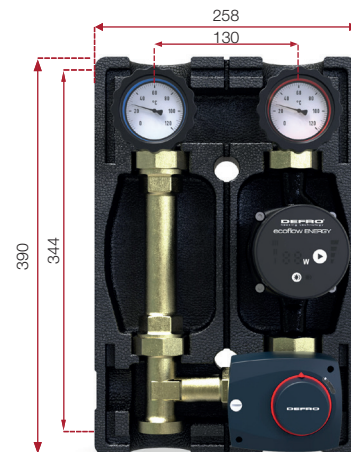
# НАСОСНАЯ ГРУППА СО СМЕСИТЕЛЬНЫМ КЛАПАНОМ 3-D С СЕРВОПРИВОДОМ DGP-ZS-25/180

## Строение



1. Шаровый клапан с термометром на подаче воды в систему
2. Шаровый клапан с обратным клапаном и термометром на возврате воды из системы
- 3-ходовой клапан с сервоприводом
4. Рециркуляционная труба

## Размеры в мм



## Техническая характеристика

Параметр	DGP-ZS-25/180 (группа скидок F)
Номинальный диаметр	DN 25
Максимальное рабочее давление	10 бар
Максимальная рабочая температура	110°C
Изоляционный материал	EPP
Соединения	сторона установки - GW 1" сторона котла - GZ 1½"
Монтажная длина насоса	180 мм
Максимальная мощность нагрева / расход	35 кВт (ΔT=20K) / 1500 л
Значение Kvs клапана	6,0

## Датчик температуры

С задней стороны шарового клапана с термометром (1) находится гнездо для установки датчика температуры.

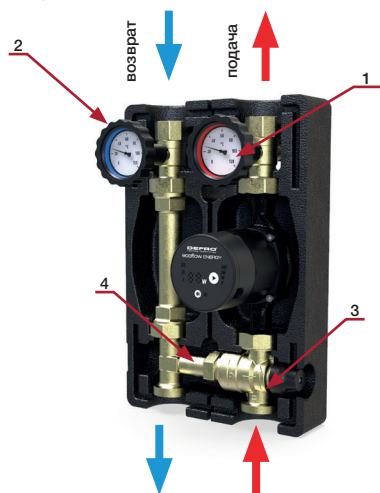


## Обратный клапан - 20 мбар

Шаровый клапан с обратным клапаном (2) предотвращает естественную циркуляцию жидкости в результате разницы температур (гравитационная циркуляция). Работу обратного клапана можно заблокировать в открытом положении, поворачивая ручку на 45°.

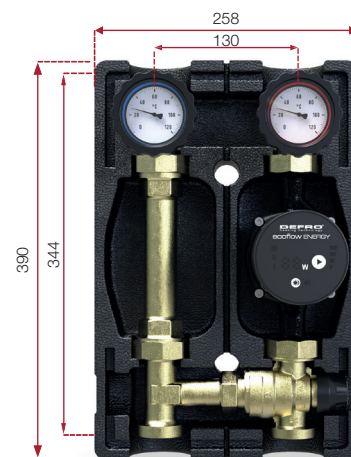
# НАСОСНАЯ ГРУППА С ТЕРМОСТАТИЧЕСКИМ СМЕСИТЕЛЬНЫМ КЛАПАНОМ 3-D DGP-T-25/180

## Строение



1. Шаровый клапан с термометром на подаче воды в систему
2. Шаровый клапан с обратным клапаном и термометром на возврате воды из системы
3. Термостатический клапан
4. Рециркуляционная труба

## Размеры в мм



## Техническая характеристика

Параметр	DGP-T-25/180 (группа скидок F)
Номинальный диаметр	DN 25
Максимальное рабочее давление	10 бар
Максимальная рабочая температура	110°C
Изоляционный материал	EPP
Соединения	сторона установки - GW 1" сторона котла - GZ 1½"
Монтажная длина насоса	180 мм
Максимальная мощность нагрева / расход	35 кВт (ΔT=20K) / 1500 л
Значение Kvs клапана	3,3

## Датчик температуры

Чтобы установить температуру открывания термостатического клапана, следует повернуть ручку со шкалой температуры таким образом, чтобы желаемое значение температуры находилось возле указателя, расположенного на корпусе клапана.



## Обратный клапан - 20 мбар

Шаровый клапан с обратным клапаном (2) предотвращает естественную циркуляцию жидкости в результате разницы температур (гравитационная циркуляция). Работу обратного клапана можно заблокировать в открытом положении, поворачивая ручку на 45°.



## Датчик температуры

С задней стороны шарового клапана с термометром (1) находится гнездо для установки датчика температуры.



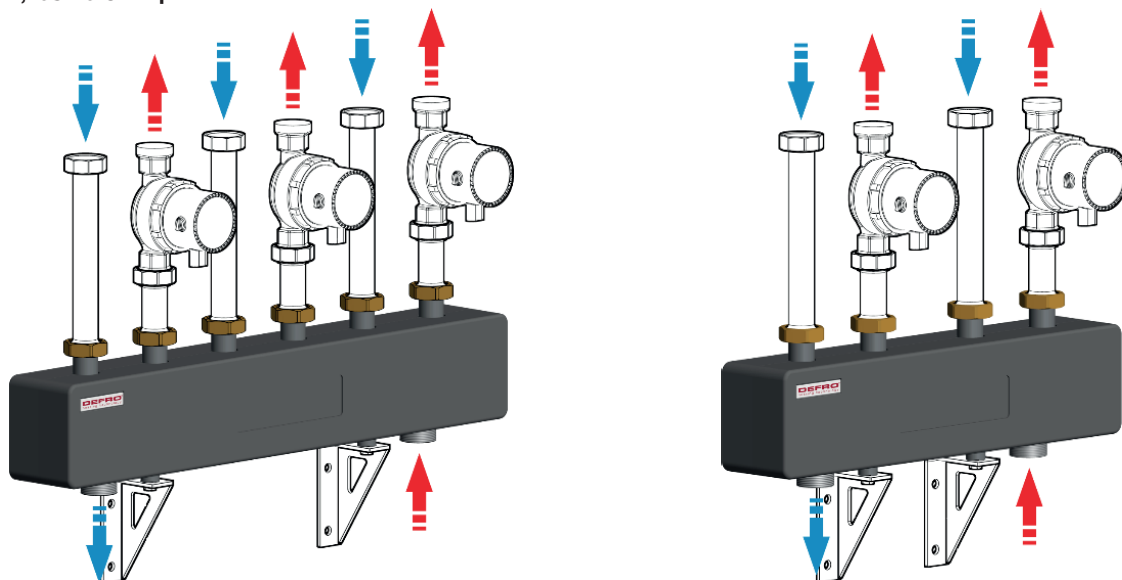
# РАЗДЕЛИТЕЛЬ ДЛЯ НАСОСНЫХ ГРУПП: DR 2S / DR 3S РАЗДЕЛИТЕЛЬНАЯ МУФТА ДЛЯ НАСОСНЫХ ГРУПП: DSR 2S / DSR 3S

Разделитель ПРЕДНАЗНАЧЕН для разделения теплоносителя между двумя или тремя насосными группами DEFRO. Соединения разделителя со стороны котла оснащены наружной резьбой G 1½". Соединения со стороны системы (насосных групп) оснащены гайками с плоскими уплотнениями G 1½". Разделитель DSR дополнительно оснащен встроенной гидравлической муфтой для гидравлической балансировки системы. Разделители DR и DSR оснащены настенными кронштейнами и изоляцией из полипропилена, которая также выполняет функцию транспортной упаковки. Кроме того, в разделители встроены патрубки с резьбой Rp ½", предназначенные для монтажа, например, сливного клапана или погружной втулки датчика температуры (не входят в комплект оснащения разделителя). Все разделители подвергаются заводским испытаниям на герметичность.

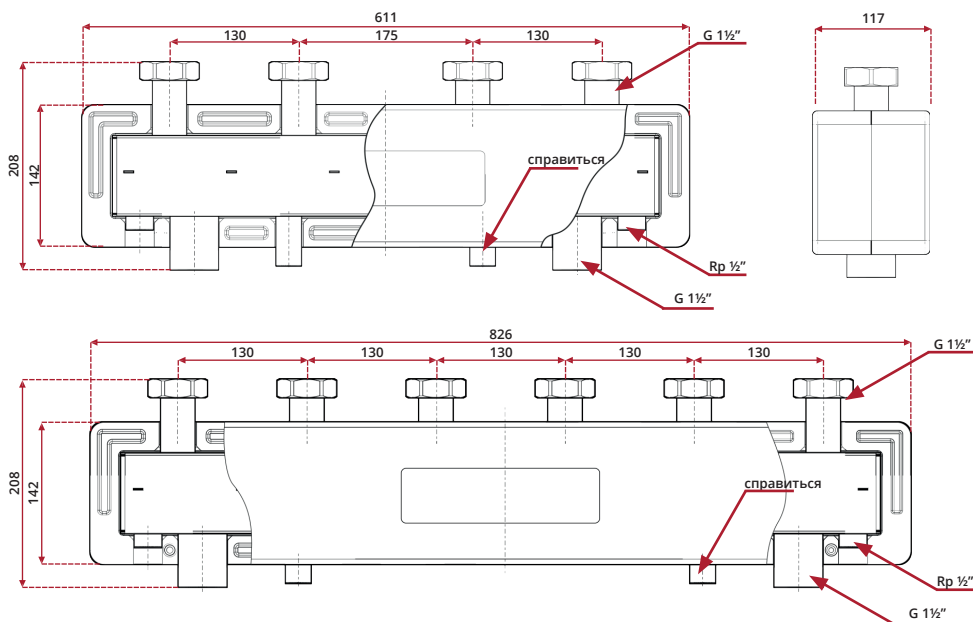
Параметр	DR 2S, DSR 2S, DR 3S, DSR 3S
Максимальное рабочее давление	10 бар
Максимальная рабочая температура	110°C
Изоляционный материал	EPP
Соединения	сторона установки - GW 1½" сторона котла - GZ 1½"
Расход	3,44 м³/г
Максимальная мощность нагрева / расход	80 кВт (ΔT=20K)

Производитель предоставляет 36-месячную гарантию со дня покупки разделителя, при условии его установки в соответствии с инструкцией монтажа и эксплуатации.

**DR - распределитель, DSR - разделительная муфта  
2S - 2 СЕКЦИИ, 3S - 3 СЕКЦИИ**



Размеры в мм





**ECOFLOW ENERGY**



**ECOFLOW ENERGY PLUS**

### ПРЕИМУЩЕСТВА НАСОСОВ ECOFLOW ENERGY

- очень высокий КПД благодаря технологии ЕС-двигателей с постоянными магнитами
- мин. входная мощность от 3 Вт
- навигация по меню при помощи функции One Touch
- режимы управления: постоянная скорость оборотов, переменный перепад давления
- функция антиблокировки
- встроенная защита двигателя
- высокая безопасность при запуске

### ПРЕИМУЩЕСТВА НАСОСОВ ECOFLOW ENERGY PLUS

- очень высокий КПД благодаря технологии ЕС-двигателей с постоянными магнитами
- мин. входная мощность от 3 Вт
- навигация по меню при помощи функции One Touch
- режимы управления: постоянная скорость оборотов, переменный перепад давления
- функция антиблокировки
- соединение насоса через муфту, совместимую с ручкой клапана
- снижение потребления энергии в ночном режиме
- встроенная защита двигателя
- регулируемый диапазон мощности насоса (4, 5 или 6 м)
- высокая безопасность при запуске
- насос соответствует требованиям BAFA

### КАЧЕСТВО ИСПОЛНЕНИЯ

Насосы ECOFLOW ENERGY и ECOFLOW ENERGY PLUS изготовлены из литой арматуры, покрытой хромоникелевой сталью и катафорезным лаком. Использование этих материалов гарантирует высокую стойкость изделий и широкий спектр их применения. В стандартной комплектации насос ECOFLOW ENERGY поставляется с изоляцией из EPP, уплотнителями и заглушкой.

### ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Как правило, в домашних хозяйствах, стандартные насосы для систем отопления потребляют от 10 до 20% электроэнергии. Благодаря использованию энергосберегающих насосов ECOFLOW ENERGY и ECOFLOW ENERGY PLUS, энергопотребление можно снизить до 80% - в сравнении с обычными циркуляционными насосами.

### ШИРОКИЙ ВЫБОР ОПЦИЙ ДЛЯ НАСТРОЕК

При помощи функции One Touch можно выбрать семь различных кривых мощности. Кроме четырех кривых, предусмотренных для работы оборудования по методу пропорционального давления, дополнительно можно выбрать еще три кривые с постоянной характеристикой скорости. Ночной режим позволяет снизить потребление энергии. Светодиодный дисплей отображает текущее энергопотребление, выбранную кривую характеристики, а также уровень снижения потребления энергии в ночное время. Кроме того, в насосах ECOFLOW ENERGY PLUS предусмотрена возможность изменения диапазона напора от 4 до 6 метров.

### ПРИМЕНЕНИЕ

Энергосберегающие насосы ECOFLOW ENERGY и ECOFLOW ENERGY PLUS предназначены для поддержания напора горячей воды в системах центрального отопления. Насосы ECOFLOW ENERGY можно также использовать совместно с солнечными системами.

Техническая характеристика (группа скидков F)					
Название насоса	ECOFLOW ENERGY		ECOFLOW ENERGY PLUS		
Модель	4	6	4	5	6
Максимальный объем потока рабочей среды	2600 л/г	3200 л/г	2800 л/г	3200 л/г	3600 л/г
Входная мощность	3-23 Вт	3-38 Вт	3-23 Вт	3-35 Вт	3-41 Вт
Высота подъема	4 м	6 м	4 м	5 м	6 м
Максимальное рабочее давление	10 бар (Pn 10)				
Подача воды	230 В, 50 Гц				
Электрическое подключение	вилка				
Степень защиты корпуса (IP-стандарт)	IP 42				
Регулировка	- 3 постоянные характеристики - 2 пропорциональные характеристики - ночной режим, функция антиблокировки		- 3 постоянные характеристики - 2 пропорциональные характеристики - 2 характеристики постоянного давления - ночной режим, функция антиблокировки - изменение диапазона подъема - функция SMART ADAPT		
Защита двигателя	внешняя защита двигателя не требуется				
Температура рабочей среды	+5°C до 110°C				
Температура окружающей среды	+0°C до 40°C				
Индекс энергоэффективности EEI	<0,20				
Стандартный размер соединений	G 1½" - Rp1"				
Монтажная длина	180 мм				
Класс защиты	л				
Виды рабочей среды	отопительная вода в соответствии с VDI 2035, водно-гликолевые смеси				
Вес	2,5 кг				
Уровень шума	< 40 дБ				
Термический класс	F				
Оснащение	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оригинальная инструкция по монтажу и эксплуатации</li> <li>• энергосберегающий насос</li> <li>• 2 плоский уплотнитель</li> <li>• штекер насоса</li> <li>• изоляция</li> </ul>				

## НАСОС ECOFLOW CIRC

Еcoflow CIRC - это высокоэффективный насос со сферическим электродвигателем и постоянным магнитом, изготовленный по технологии электронно-коммутируемого двигателя (ECM), предназначенный для циркуляции горячей воды в бытовых целях. Такая конструкция обеспечивает максимальную эффективность и низкий уровень шума, при разумной закупочной цене.

Насос Ecoflow CIRC оснащен функцией автоматической вентиляции и термозащиты, а также дополнительными настройками часов и температуры.

Насос может быть использован в системах отопления односемейных и многоквартирных домов. Насос Ecoflow CIRC изготовлен в соответствии с требованиями стандартов, касающихся качества воды, а благодаря взаимодействию с контуром для питьевой воды, обеспечивает эффективную защиту от легионелл. Контур горячей воды обеспечивает эффективную подачу горячей воды даже в самый отдаленный кран.

Высокоэффективный циркуляционный насос - это экономия до 90% затрат на электроэнергию, по сравнению со стандартным насосом мощностью 25 Вт.

Насос DEFRO ECOFLOW CIRC поставляется с обратным клапаном.

### ПРЕИМУЩЕСТВА НАСОСА ECOFLOW CIRC:

- высокая эффективность
- длительный срок службы
- устойчивость к известковым отложениям
- прочная конструкция
- тихая работа
- компактные габариты
- простая установка

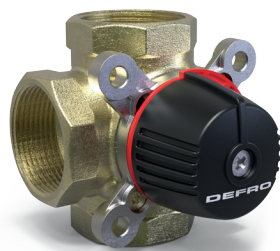


Техническая характеристика (группа скидок F)	
Модель	DEFRO ECOFLOW CIRC 15-1/65
Температура рабочей среды	до +110°C
Спектакль	0,9 м³
Высота подъема	до 1,1 м
Максимальное рабочее давление	1,0 Мпа
Подача воды	230-240 В, 50/60 Гц
Электрическое подключение	вилка
Степень защиты IP	IP 44
Класс изоляции	Класс 155 (F)
Потребление мощности	от 2 до 8 Вт
Расстояние между соединениями	65 мм
Соединения	½"
Рекомендуемая температура горячей воды	от 2 °C до 65°C
Класс защиты	I

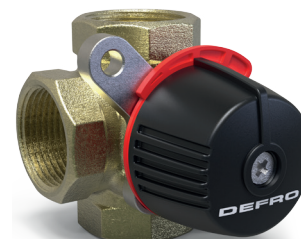
## МОНТАЖНАЯ АРМАТУРА



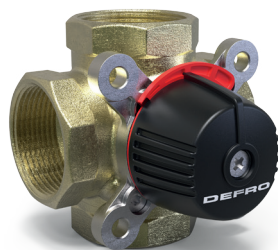
ТРЕХХОДОВОЙ КЛАПАН DN25	
Соединения	Rp 1"
Значение коэффициента расхода Kvs	10 м³/г
Макс. темп.	110°C
PN	10



ТРЕХХОДОВОЙ КЛАПАН DN32	
Соединения	Rp 1 1/4"
Значение коэффициента расхода Kvs	16 м³/г
Макс. темп.	110°C
PN	10



ЧЕТЫРЕХХОДОВОЙ КЛАПАН DN25	
Соединения	Rp 1"
Значение коэффициента расхода Kvs	10 м³/г
Макс. темп.	110°C
PN	10



ЧЕТЫРЕХХОДОВОЙ КЛАПАН DN 32	
Соединения	Rp 1 1/4"
Значение коэффициента расхода Kvs	16 м³/г
Макс. темп.	110°C
PN	10



СЕРВОДВИГАТЕЛЬ КЛАПАНА	
Регулировка	3-уровневая
Крутящий момент	6 Нм
Время полного оборота	120 с
Потребление мощности	2.5 ВА
Напряжение питания	230 В

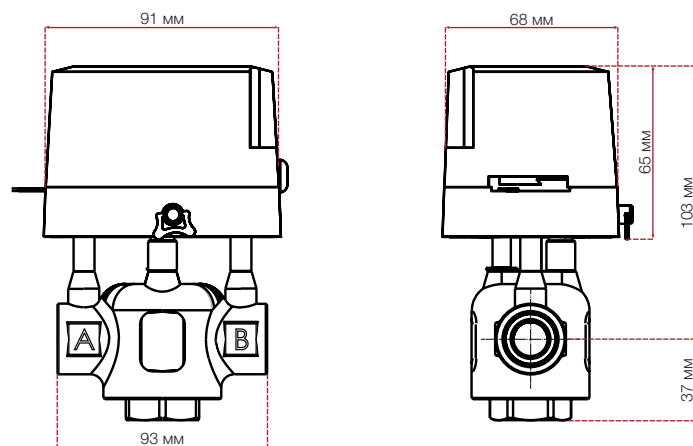
# СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛАПАНА ZRS 234

ZRS234 представляет собой трехходовой зонный клапан с электроприводом и пружинным возвратом, который используется в системах отопления и охлаждения. Привод управляется двухточечным сигналом с функцией пружинного возврата и рекомендуется для функции разделения; доступна версия для источника питания 230 В переменного тока, 50/60 Гц.

Предназначен для установки только в системах закрытого типа.

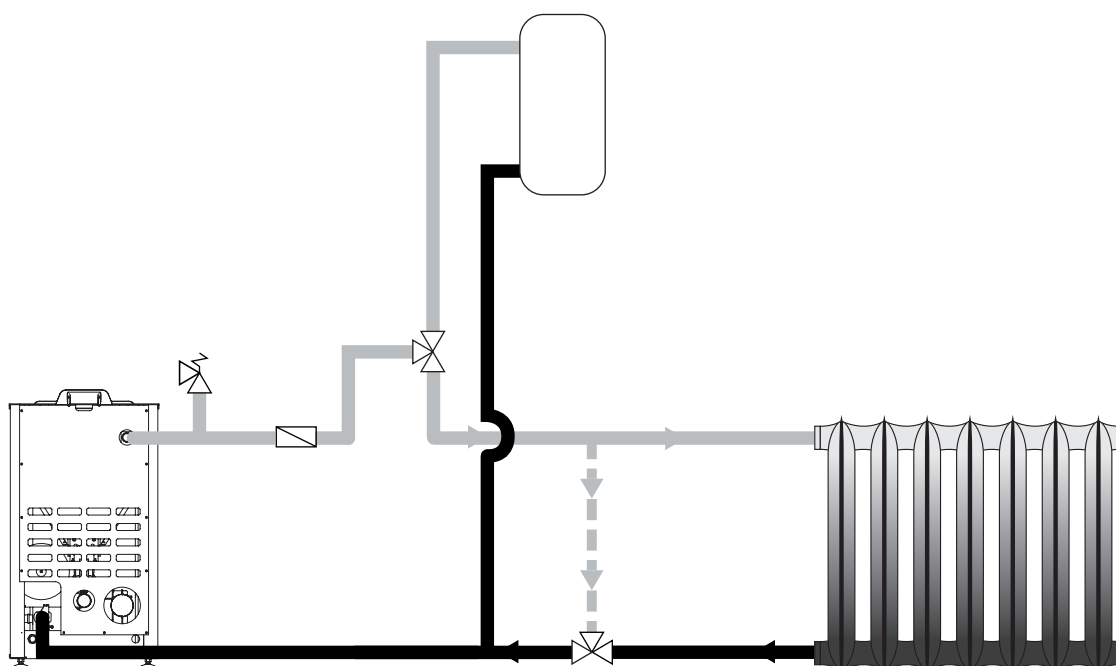
## ГЛАВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КЛАПАНА ZRS234:

- давление закрытия до 150 кПа
- возможность ручного управления
- короткое время полного оборота
- направление потока без подачи - от АВ до В



Техническая характеристика (группа скидок F)	
Модель	ZRS 234
Диаметр	DN 25
Максимальное рабочее давление	PN 16
Максимальная температура жидкости	+ 94 °C
Минимальная температура жидкости	+ 2 °C
Рабочее давление	16 бар
Степень защиты корпуса	IP 44

## Схема подключения клапана ZRS 234



# ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ КЛАПАН DEFRO 11-200

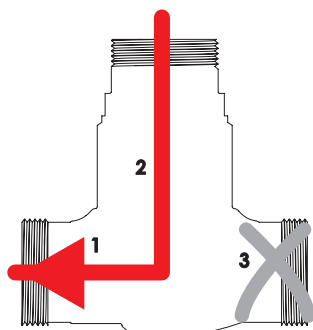
## ПРЕИМУЩЕСТВА УСТАНОВКИ ТЕРМОСТАТИЧЕСКОГО КЛАПАНА DEFRO 11-200:

- ускоренное прогревание котла;
- равномерный объемный расход теплоносителя;
- минимизация разницы температур между подачей и возвратом;
- снижение расхода топлива;
- благодаря своей конструкции и характеристике регулировки, термостатический клапан DEFRO может эффективно использоваться в системах, оснащенных накопительным баком. Использование клапана DEFRO 11-200 в таких системах позволяет получить оптимальное температурное распределение в баке-накопителе и увеличение его накопительного объема;
- более длительный срок службы котла.

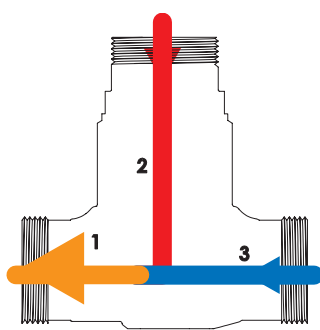


Техническая характеристика (группа скидок F)	
Модель	DEFRO 11-200
Соединения	R32 / 1 1/4" GZ
Значение коэффициента расхода Kvs	12
Класс давления	PN 6
Минимальная температура	+ 5 °C
Максимальная температура	+ 100 °C
Температура открытия	53 °C

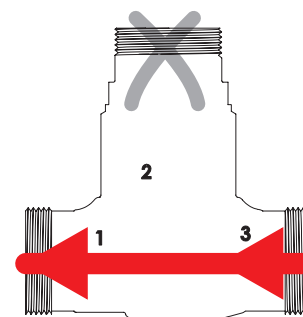
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ
Изоляция EPP



ФАЗА ЗАПУСКА



РАБОЧАЯ ФАЗА



ФАЗА ЗАВЕРШЕНИЯ РАБОТЫ

# ОХЛАЖДАЮЩИЙ КЛАПАН DBV 2

Охлаждающий клапан DBV 2 используется для понижения температуры твердотопливного котла, не оборудованного охлаждающим теплообменником. Охлаждающий клапан DBV 2 - двухуровневый (двухрежимный). Нижний уровень отвечает за отвод горячей воды из котла в канализацию, а верхний уровень - за уравнивание давления в системе холодной воды из водопровода и охлаждение теплообменника котла посредством подачи к нему холодной воды. Оба уровня клапана охлаждения открываются одновременно, когда температура системы достигает 97°C.

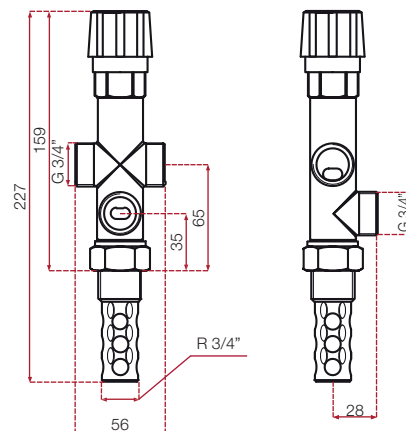
Охлаждающий клапан DBV 2 должен быть размещен рядом с котлом, где температура достигает максимального значения. Чаще всего это зона верхней части котла на выходе горячей воды.

Термостатический элемент, помещенный непосредственно в воду, немедленно реагирует на изменение температуры. Поворотная ручка, расположенная на клапане, позволяет открыть его вручную (аналогично предохранительным клапанам). Клапан может быть установлен как вертикально, так и горизонтально. При установке в горизонтальном положении следует убедиться, что выход горячей воды направлен вниз. Клапан нельзя устанавливать головкой вниз.

Открытие и закрытие клапана контролируется независимыми термостатическими элементами - в случае выхода из строя одного из них, клапан отведет достаточное количество тепла.



Размеры в мм



Техническая характеристика (группа скидок F)	
Модель	DBV 2
Температура открытия	97°C
Максимальная рабочая температура	110°C
Максимальное рабочее давление (котел)	4 бар
Максимальное рабочее давление (вода)	6 бар
KVS при темп. 110°C - открытие двух секций	2,0 м³ / h
KVS при темп. 110°C - открытие одной секции	1,3 м³ / h



# ТЕРМОРЕГУЛЯТОР DEFRO

Надежное устройство для монтажа в системах центрального отопления с использованием буферных емкостей. Терморегулятор DEFRO оказывает положительное влияние на оптимальную загрузку буферной емкости, которая используется в качестве накопителя тепловой энергии и защищает контур котла с возвратным теплоносителем от чрезмерного снижения температуры, а вместе с тем, от низкотемпературной коррозии.

Терморегулятор DEFRO продлит срок службы вашего котла и будет способствовать уменьшению количества сжигаемого топлива. Терморегулятор DEFRO обеспечивает защиту контура котла с возвратным теплоносителем, оптимальное использование эффективности работы котла и приема горячей воды, максимальное ограничение разрушительных последствий низкотемпературной коррозии и предотвращение выделения конденсата.

Внимания также заслуживает тот факт, что слои воды в накопительном баке не подвергаются быстрому смешиванию, что позволяет значительно сократить время накопления (аккумулирования) тепловой энергии.

## ПРЕИМУЩЕСТВА УСТАНОВКИ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА DEFRO:

- Ускоренное прогревание котла
- Терморегулятор DEFRO, работающий в системе отопления, увеличивает срок службы котла, повышает температуру на выходе из системы отопления и значительно снижает низкотемпературную коррозию котла.
- Для поддержания тепла, система отопления без буферной емкости должна включаться несколько раз в день, что также сказывается на увеличении расхода топлива. Установка в системе отопления буферной емкости вместе с терморегулятором DEFRO позволяет снизить затраты даже до 50%.
- Способствует сокращению выбросов пыли, благодаря постоянному поддержанию высокой температуры возвратной воды из системы в котел.

Техническая характеристика (группа скидок F)				
модель	насос	соединения	температура открытия термостата	максимальная мощность котла
DEFRO 57	LM6A Epr 2015	1", R25	57°C	45 кВт
DEFRO 53		1 1/4", R32	53°C	60 кВт
DEFRO 53 BASIC		1", R25	53°C	45 кВт



▲ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР DEFRO 57



▲ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР DEFRO 53



▲ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР DEFRO 53 BASIC

## СХЕМА ПОДСОЕДИНЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА DEFRO 57



СХЕМА ПОДСОЕДИНЕНИЯ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА В СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

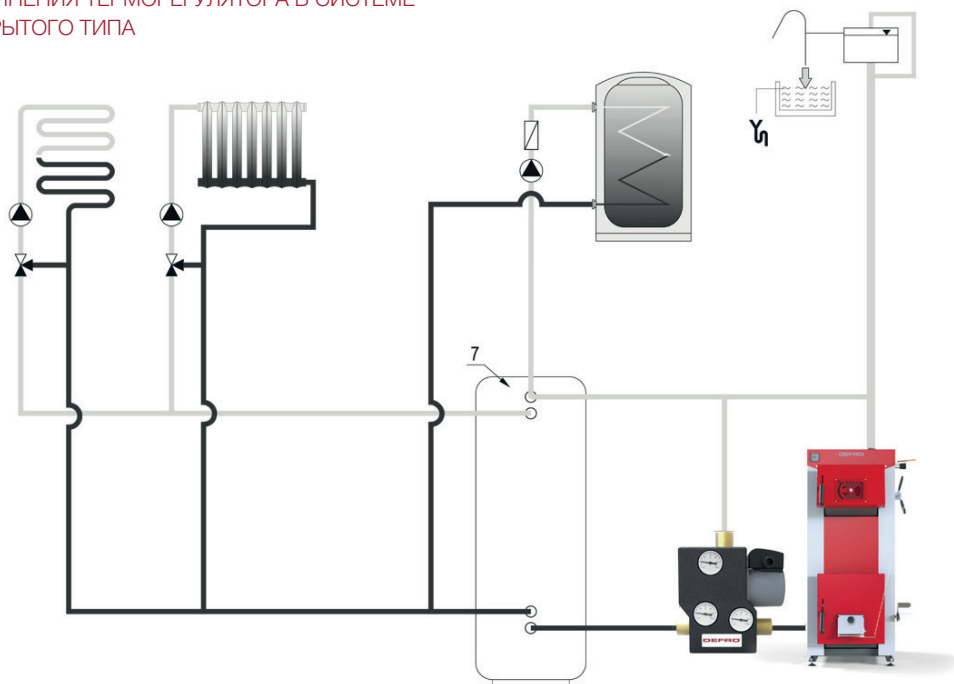


СХЕМА ПОДСОЕДИНЕНИЯ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА В СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

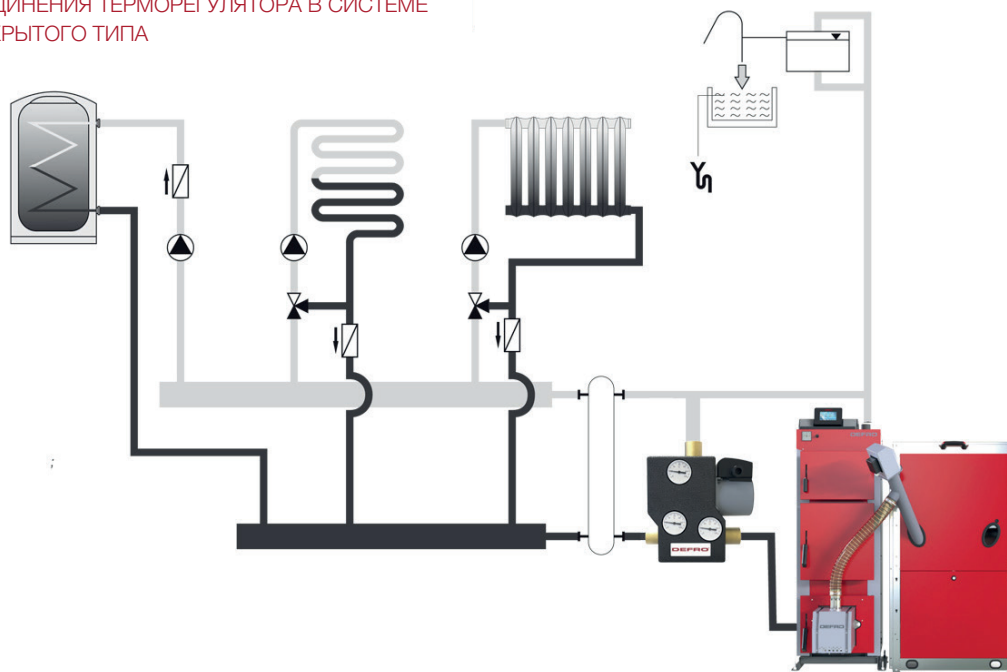
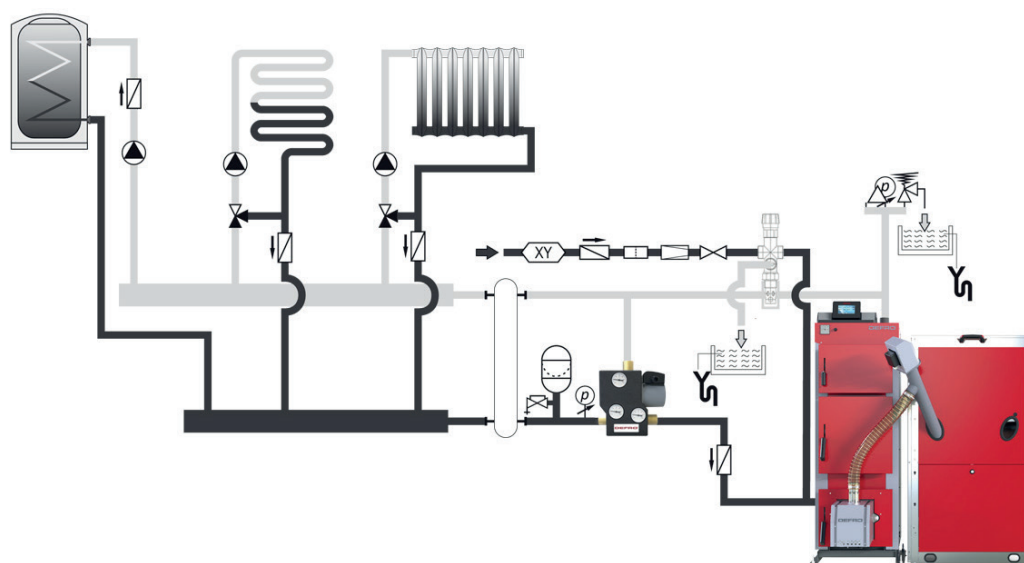


СХЕМА ПОДСОЕДИНЕНИЯ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА В СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА







**DEFRO**<sup>®</sup>  
heating technology

DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa  
00-403 Warszawa, ul. Solec 24/253

Адрес для корреспонденции:  
26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103A  
tel. 41 303 80 85, mail: [biuro@defro.pl](mailto:biuro@defro.pl)

RU 01/2020, Срок действия каталога: 10.12.2020-28.02.2021