



**Каталог оборудования
прайс-лист**

2016



Энергосберегающие решения



v.08-2016



Уважаемые партнёры!

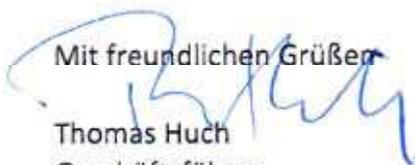
“Huch EnTEC” - это международная производственная компания, главный офис которой расположен в городе Нойруппин (Бранденбург, Германия).

Более 85 лет мы производим бойлерное и теплотехническое оборудование и реализуем его на внутреннем и международном рынках. Наша продукция широко применяется в различных системах теплоснабжения и служит задачам энергосбережения.

Продукция компании “Huch EnTEC” отвечает высоким требованиям немецкого качества, соответствует действующим международным стандартам и сервису, ориентированному на индивидуальный подход к Заказчику. Основные принципы нашей компании: “целенаправленное сотрудничество всего персонала” и “индивидуальный подход к клиенту”.

Мы будем рады реализовать с вами совместные проекты.

Томас Хух и международная команда Huch EnTEC,

Mit freundlichen Grüßen

Thomas Huch
Geschäftsführer



Распределительные системы	стр. 4
• Распределительные системы ECO DN20 до 55 кВт.	стр. 4
• Распределительные системы до 85 кВт.	стр. 10
• Распределительные системы до 130 кВт.	стр. 24
• Распределительные системы до 2800 кВт.	стр. 32
Погодозависимые контроллеры для систем отопления	стр. 40
Бойлеры горячего водоснабжения и буферные ёмкости	стр. 47
• Водонагреватели для систем с солнечными коллекторами.	стр. 50
• Водонагреватели для бытовой воды.	стр. 55
• Буферные ёмкости (тепловые аккумуляторы).	стр. 61
• Комбинированные водонагреватели.	стр. 68
• Аксессуары.	стр. 74
Предохранительная арматура	стр. 80
• Предохранительные клапаны для закрытых систем отопления и ГВС.	стр. 80
Двух-, трёх-, четырёхходовые клапаны	стр. 85
Проточные станции приготовления горячей воды	стр. 88
• Проточные станции приготовления горячей воды с электронным управлением.	стр. 89
• Проточные станции приготовления горячей воды с термостатическим регулятором.	стр. 90
Тепловые насосы VARIO	стр. 92
• Тепловой насос Vario S.	стр. 92
• Тепловой насос Vario W.	стр. 93
Энергоцентр EZ HU	стр. 94
• Энергоцентр EZ HU.	стр. 94
Пластинчатые разделительные теплообменники	стр. 100
Гелиосистемы	стр. 102
• Система защиты теплоносителя от закипания Drain Back.	стр. 103
• Плоские солнечные коллекторы FKF.	стр. 108
• Компоненты гелиосистемы.	стр. 112
• Плоские солнечные коллекторы FINO.	стр. 122
• Солнечные станции.	стр. 123
• Дифференциально-температурные контроллеры для гелиосистем.	стр. 134
Системы водяного инфракрасного потолочного отопления	стр. 148
• Панели HSP - проходные.	стр. 150
• Панели HSP - с концевым коллектором.	стр. 151
• Панели HSP - с двумя концевыми коллекторами.	стр. 151
• Панели HSP - варианты исполнения концевых коллекторов.	стр. 152
• Панели HSP - нестандартное исполнение.	стр. 153
• Системы подвеса. Система А - цепи.	стр. 154
• Системы подвеса. Система В - GRIPPLE SYSTEM.	стр. 155
• Аксессуары.	стр. 159

Распределительные системы до 55 кВт ECO DN20 (3/4")

Область применения:

Модульная система распределения теплоносителя от генераторов тепла к контурам потребления. Позволяет быстро, надёжно и компактно принимать тепло от одного (или нескольких) источников тепла, и раздавать его разным потребителям с различными параметрами.



Общий вид распределительной системы
ECO DN20 (3/4")

Описание:

- Унифицированные готовые модули, которые могут быть смонтированы между собой.
- Насосные модули для прямого контура, и для контура со смешением теплоносителя.
- Насосные модули могут поставляться без насоса, с простыми насосами, и с частотными насосами.
- Особенность данной системы: распределительный модуль совмещён с функцией разделительного модуля (встроенная гидравлическая стрелка).
- Распределительный модуль имеет комплекты патрубков для подключения 3-х или 5-ти отопительных контуров.
- Система компактна за счёт возможности установки насосных модулей одновременно сверху и снизу распределительного модуля (ширина системы в сборе 40 или 60 см).

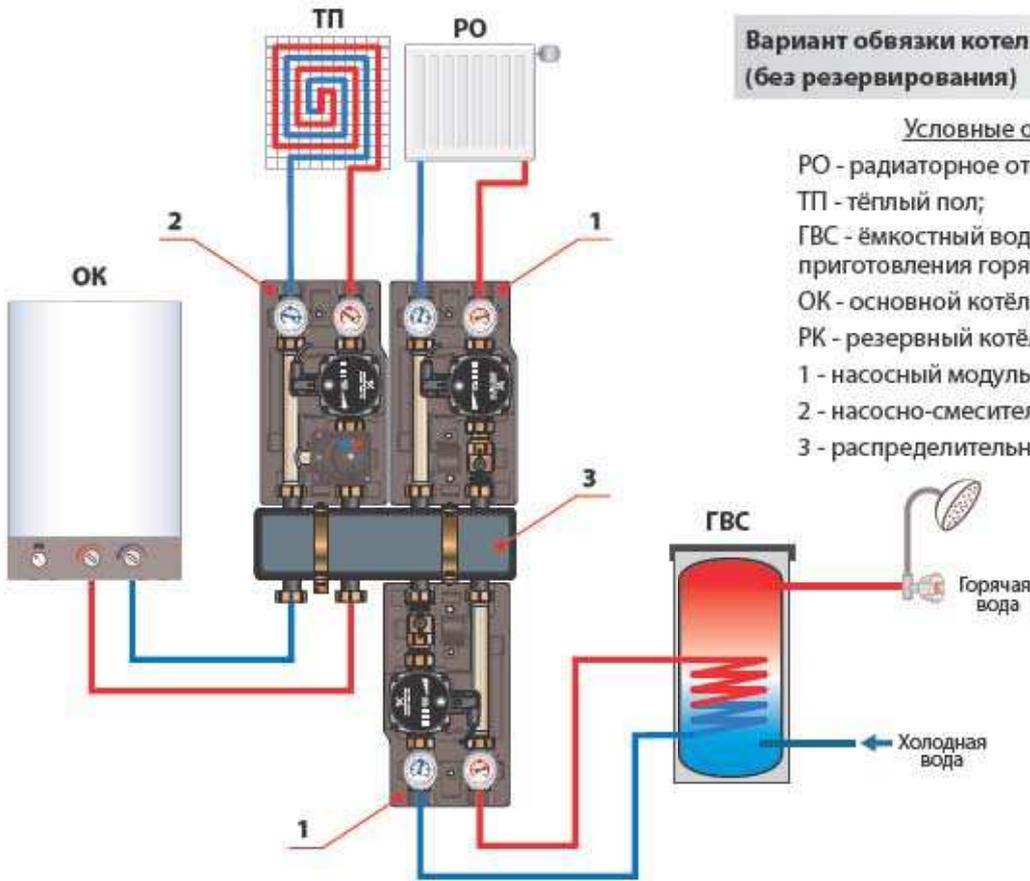


Вид распределительной системы ECO DN20 (3/4")
без передних панелей теплоизоляции

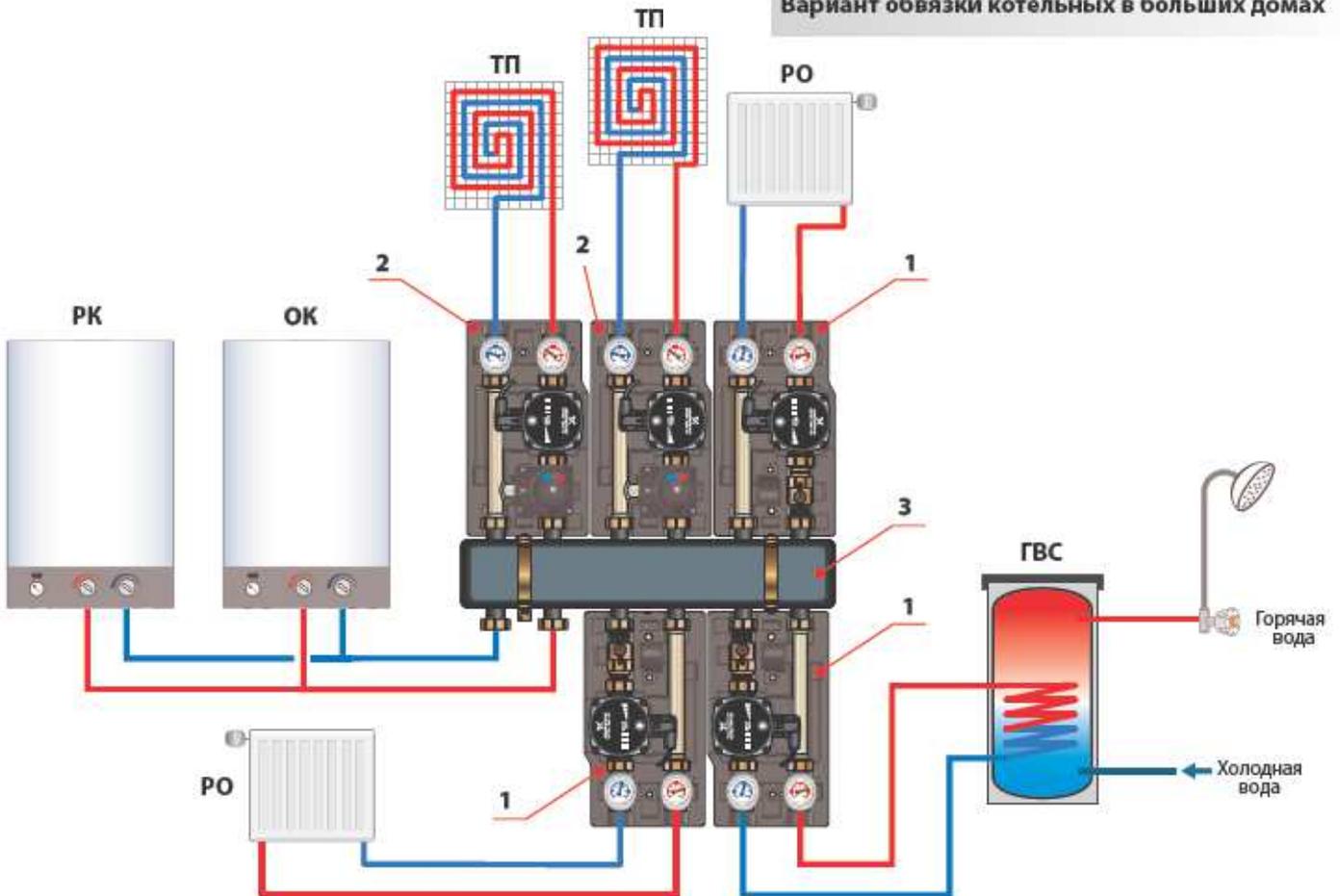
Вариант обвязки котельных в небольших домах (без резервирования)

Условные обозначения:

- PO - радиаторное отопление;
- ТП - тёплый пол;
- ГВС - ёмкостный водонагреватель для приготовления горячей санитарной воды;
- OK - основной котёл;
- PK - резервный котёл;
- 1 - насосный модуль ECO DK DN20;
- 2 - насосно-смесительный модуль ECO MK DN20;
- 3 - распределительный модуль ECO до 55кВт;



Вариант обвязки котельных в больших домах



Насосные модули ECO DK (без смешения)



Область применения:

Любой прямой контур отопления, т.е. контур, в который теплоноситель подаётся напрямую, с температурой источника тепла, без смешения.

Чаще всего используется в качестве контура радиаторного отопления, контура загрузки водонагревателя ГВС, контура вентиляции.

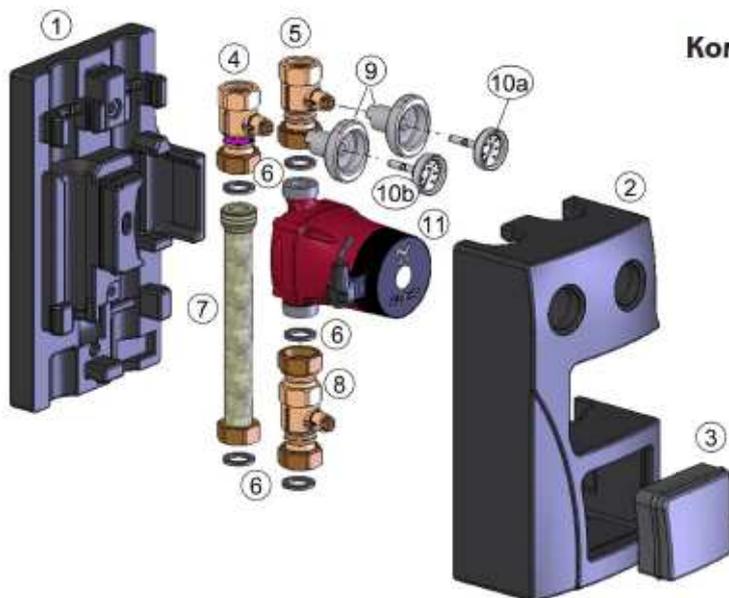
В комплекте: циркуляционный насос с кабелем (или посадочное место под насос с базой 130 мм), три отсечных шаровых крана, обратный клапан, два контактных термометра, патрубок обратной линии, EPP-изоляция, комплект для настенного крепления.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
ECO DK DN20 (3/4")		
3/4" без насоса	101.10.018.00	СПЕЦЦЕНА 130,00
3/4" с насосом Grundfos UPS 15-65	101.10.018.01 GF	239,14
3/4" с насосом Grundfos Alpha 2L 15-60	101.10.018.02 GF	329,00
3/4" с насосом Wilo Yonos PICO 15/1-6	101.10.018.02 WI	440,00
3/4" с насосом Wilo Stratos PARA 15/1-7	101.10.018.04 WI	570,00

Следуйте инструкции по монтажу и настройке производителя насоса.

Технические характеристики

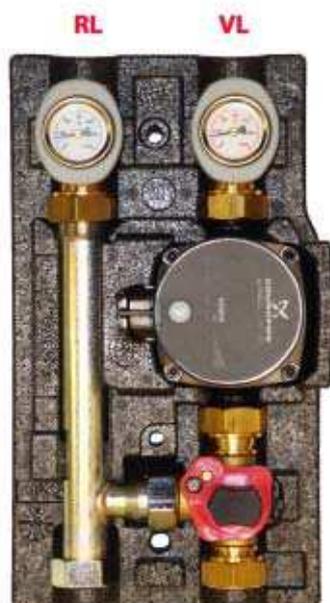
	насосный модуль DK DN20
Верхнее подключение	ВР 3/4"
Нижнее подключение	НГ 1" (плоское уплотнение)
Насос	база 130мм (см. модель); подключение - НГ 1"
Межосевое расстояние	90 мм
Габариты	В 340 мм х Ш 180мм х Г 180мм
Уплотнительные элементы	PTFE, безасбестовая волокнистая прокладка, EPDM
Рабочая температура	до 110° С
Рабочее давление	6 бар
Kvs	7,8
Максимальная мощность Qmax (при ΔT=20° С, v=1,0 м/с)	26,3 кВт



Компоненты насосного модуля ECO DK DN20

- 1 - Задняя панель EPP теплоизоляции;
- 2 - Передняя панель EPP теплоизоляции;
- 3 - Заглушка отсека сервопривода;
- 4 - Шаровой кран ВР3/4" + накидная гайка 1" + встроенный обратный клапан;
- 5 - Шаровой кран ВР3/4" + накидная гайка 1";
- 6 - Уплотнительная прокладка EPDM;
- 7 - Патрубок обратной линии;
- 8 - Шаровой кран с накидными гайками 1";
- 9 - Съёмная рукоятка шарового крана;
- 10a - Термометр красный (подающая линия);
- 10b - Термометр синий (обратная линия);
- 11 - Циркуляционный насос (или посадочное место под насос с базой 130мм);

Насосно-смесительные модули ECO МК



Область применения:

Смесительный контур отопления, т.е. контур, в котором необходимо поддерживать определённый температурный график за счёт подмеса охлаждённого теплоносителя из обратной линии в подающую линию.

Чаще всего используется в качестве контура "тёплого пола", радиаторного отопления с точным управлением по температуре, и т.п. Для автоматического осуществления подмеса необходимо выбрать электропривод (см. стр. 10).

В комплекте: циркуляционный насос с кабелем (или посадочное место под насос с базой 130 мм), два отсечных шаровых крана, обратный клапан, два контактных термометра, 3-х ходовой смесительный клапан со встроенным байпасом, патрубок обратной линии, EPP-изоляция, комплект для крепления.

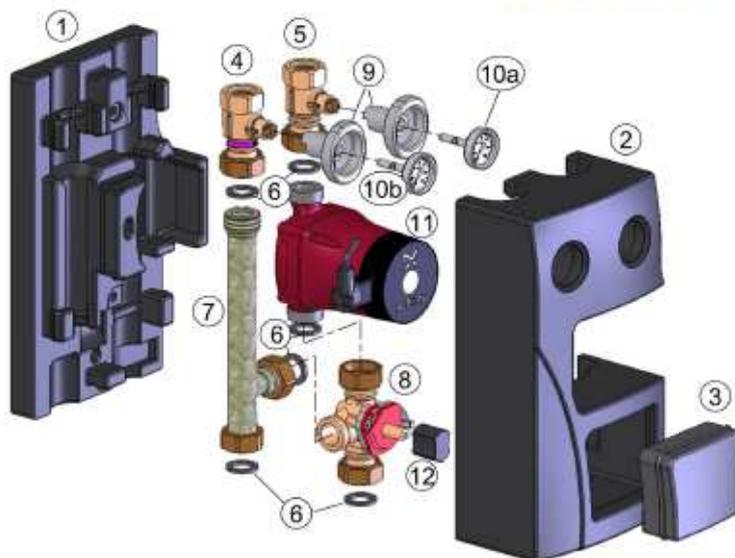
Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
ECO МК DN20 (3/4")		
3/4" без насоса	101.20.018.00	201,00
3/4" с насосом Grundfos UPS 15-65	101.20.018.01 GF	285,14
3/4" с насосом Grundfos Alpha 2L 15-60	101.20.018.02 GF	399,00
3/4" с насосом Wilo Yonos PICO 15/1-6	101.20.018.02 WI	450,00
3/4" с насосом Wilo Stratos PARA 15/1-7	101.20.018.04 WI	640,00

Следуйте инструкции по монтажу и настройке производителя насоса.

Технические характеристики

насосно-смесительный модуль МК DN20	
Верхнее подключение	ВР 3/4"
Нижнее подключение	НГ 1" (плоское уплотнение)
Насос	база 130мм (см. модель); подключение - НГ 1"
Межосевое расстояние	90 мм
Габариты	В 340 мм х Ш 180мм х Г 180мм
Уплотнительные элементы	PTFE, безасбестовая волокнистая прокладка, EPDM
Рабочая температура	до 110° С
Рабочее давление	6 бар
Kvs	5,5
Максимальная мощность Qmax (при ΔT=20° С, v=1,0 м/с)	26,3 кВт

Компоненты насосно-смесительного модуля ECO МК DN20



- 1 - Задняя панель EPP теплоизоляции;
- 2 - Передняя панель EPP теплоизоляции;
- 3 - Заглушка отсека сервопривода;
- 4 - Шаровой кран ВР3/4" + накидная гайка 1" + встроенный обратный клапан;
- 5 - Шаровой кран ВР3/4" + накидная гайка 1";
- 6 - Уплотнительная прокладка EPDM;
- 7 - Патрубок обратной линии;
- 8 - 3-х ходовой клапан с байпасом + НГ 1";
- 9 - Съёмная рукоятка шарового крана;
- 10a - Термометр красный (подающая линия);
- 10b - Термометр синий (обратная линия);
- 11 - Циркуляционный насос (или посадочное место под насос с базой 130мм);
- 12 - Индикатор положения 3-х ходов. клапана;

Распределительные модули ECO до 55 кВт

Область применения:

Котельные установки, в которых теплоноситель необходимо раздавать на несколько потребителей тепла (более одного), с разными параметрами (расход теплоносителя, гидравлическое сопротивление, температурный график).

Две или три пары присоединительных патрубков сверху и снизу модуля обеспечивают подключение до 3-х или до 5-ти насосных модулей типоразмера DN20. В комплекте: блочная EPP-изоляция, кронштейны для настенного крепления распределительного модуля, крепёжные элементы.

Отопительная система должна быть закрытой (без открытого доступа атмосферного воздуха к теплоносителю).

Максимальный расход теплоносителя через тракт коллектора не должен превышать величину 2,0 м³/ч.

Максимальное рабочее давление - 6 бар.

Максимальная рабочая температура - 110 °С.

Таблица пересчёта максимальной мощности распределительного модуля:

$\Delta T, ^\circ C$	Q max, кВт	G max, м ³ /ч
25	58,4	2,0
20	46,7	
15	35,0	
10	23,3	

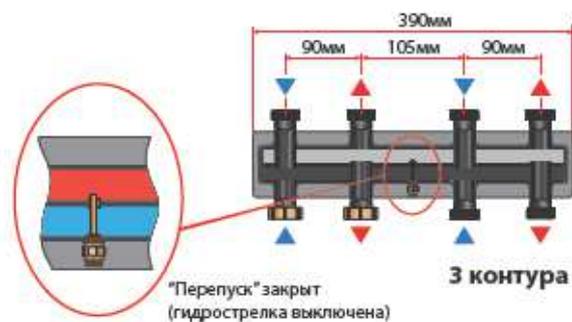
Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Распределительный модуль ECO 3 до 55 кВт	105.02.020.09	189,00
Распределительный модуль ECO 5 до 55 кВт	105.03.020.09	259,00



Распределительный модуль на 3 контура ECO 3



Распределительный модуль на 5 контуров ECO 5



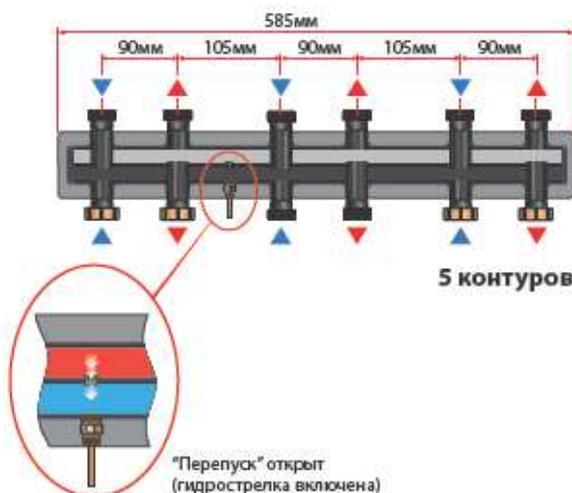
Габаритные и монтажные размеры распределительных модулей и схема подключения патрубков



Включение гидравлической стрелки

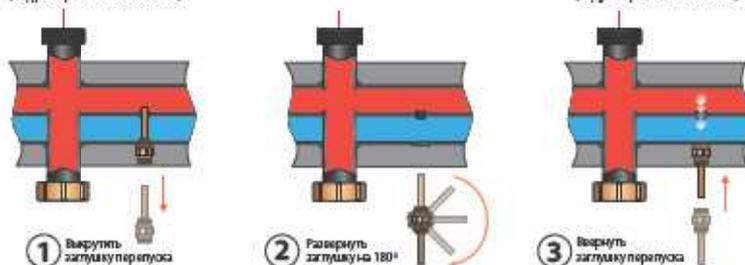
Распределительный модуль имеет встроенную гидравлическую стрелку ("перепуск"), которая при поставке с завода находится в выключенном состоянии.

Чтобы включить гидрострелку, необходимо выкрутить заглушку отверстия (рис.1), перевернуть её на 180 градусов (рис.2), и вернуть обратно (рис.3), открыв тем самым перепускное отверстие между камерами подающей и обратной линии.



Отверстие "перепуска" закрыто (гидрострелка выключена)

Отверстие "перепуска" открыто (гидрострелка включена)



Электрический сервопривод STM10/230 со встроенным термостатом 20 - 80°С.



Предназначен для управления 3-х ходовым смесителем насосно-смесительного модуля МК автономно, без какой-либо автоматики. Поддерживает постоянную температуру подающей/обратной линии смесительного контура, заданную в диапазоне 20-80°С. Есть возможность переключения на режим ручного управления. Под крышкой корпуса имеются настроечные переключатели, позволяющие настроить направление "открытие"/"закрытие", работу по ограничению подающей линии или обратной линии, и встроенный температурный ограничитель. На корпусе расположены два индикатора состояния сервопривода (зелёный и красный).

Сервопривод оснащён проводом с вилкой для подключения электропитания 230В/50 Гц, выносным датчиком температуры NTC (Ду=6 мм, L=1м), время поворота на 90° = 135 сек, крутящий момент 10 Н*м.

Электрический сервопривод монтируется непосредственно на смеситель.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Электропривод 230 В со встроенным термостатом	109.02.230.50 L	244,53

Электрический 3-х позиционный сервопривод ~ 220В



Предназначен для управления 3-х ходовым смесителем насосно-смесительного модуля МК от автоматики котельной. Сервопривод монтируется непосредственно на смеситель.

Реверсивный синхронный сервопривод 220В/50Гц, оснащён кабелем длиной 2м., время поворота на 90° = 140 сек, крутящий момент 6Н*м, имеется переключатель режимов - ручной/автоматический, и наглядная шкала степени открытия/закрытия.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Электропривод 230 В	109.02.230.30 L	133,73

Электрический сервопривод 24В, управляющий сигнал 0-10В

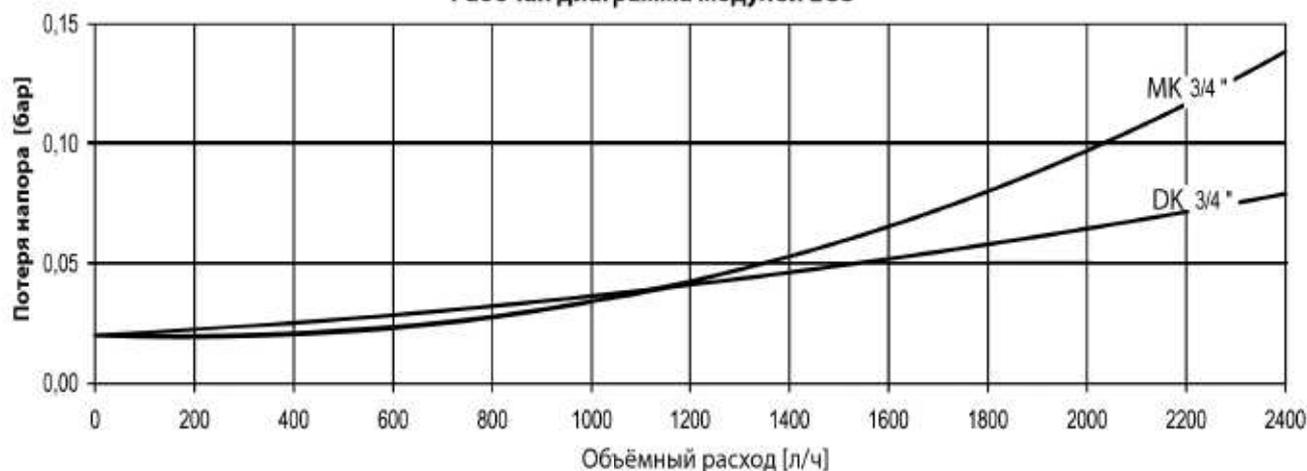


Предназначен для управления 3-х ходовым смесителем насосно-смесительного модуля МК от автоматики вентиляции или свободнопрограммируемых контроллеров. Сервопривод монтируется непосредственно на смеситель.

Реверсивный синхронный сервопривод 24В/50Гц, оснащён кабелем длиной 2м., время поворота на 90° = 135 сек, крутящий момент 10Н*м, имеется переключатель режимов - ручной/автоматический, и наглядная шкала степени открытия/закрытия.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Электропривод 24 В, сигнал 0-10В	109.02.24.30 В	147,10

Рабочая диаграмма модулей ECO



Распределительные системы до 85 кВт

Область применения:

Модульная система распределения теплоносителя от генераторов тепла к контурам потребления. Позволяет быстро, надёжно и компактно принимать тепло от одного (или нескольких) источников тепла, и раздавать его разным потребителям с различными параметрами.



Внешний вид распределительной системы мощностью до 85 кВт

Описание:

- Унифицированные готовые модули, которые могут быть смонтированы между собой.
 - Насосные модули для прямого контура, и для контура со смешением теплоносителя.
 - Насосные модули могут поставляться без насоса, с простыми насосами, и с частотными насосами.
 - На передней части теплоизоляции насосных групп имеется декоративный кожух белого цвета, обеспечивающий создание единой визуальной композиции между настенным котлом и распределительной системой.
 - Распределительный модуль имеет комплекты патрубков для подключения до 3-х, 5-ти, или 7-ми насосных модулей сверху и снизу распределительного модуля.
 - Уникальная гидравлическая стрелка, имеющая компактные габариты, выполняет ещё и дополнительные функции сепаратора воздуха и шламоуловителя.
- Сочетание цвета кожуха котла с цветом насосных групп образует визуально согласованный единый цветовой ансамбль, и придаёт котельной более дорогой и эстетичный вид.

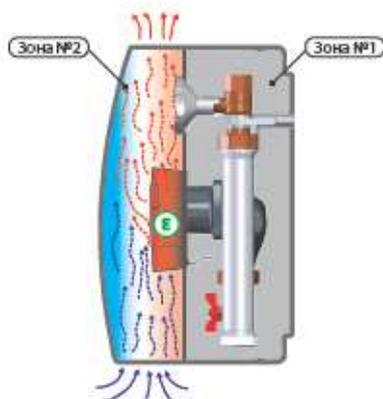
Состав теплоизоляции насосных модулей

Обозначения:

- 1 - пластиковая белая крышка;
- 2 - передняя часть теплоизоляции;
- 3 - межзональная теплоизоляция;
- 4 - арматурная сборка;
- 5 - задняя часть EPP-теплоизоляции;

Примечание:

Межзональная изоляция 3 предотвращает попадание тепла от арматурной сборки 4 в вентилируемую зону электронного блока насоса, которая образуется между декоративной пластиковой крышкой 1 и передней частью теплоизоляции 2.



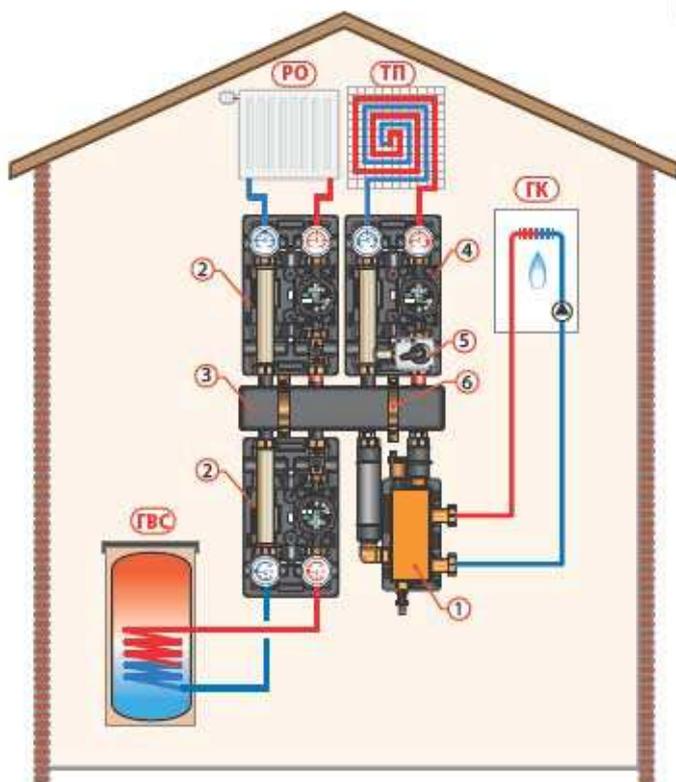
Новая теплоизоляция для работы с электронными насосами

В данных насосных модулях сборная теплоизоляция имеет специальную конструкцию для работы как с обычными, так и с электронными насосами. Эта теплоизоляция имеет две зоны:

Зона №1 - полностью теплоизолированная трубная арматура и силовая часть насоса. Она обеспечивает уменьшение теплопотерь в помещение.

Зона №2 - вентилируемый отсек для электронного управляющего блока насоса. Это обеспечивает требуемое охлаждение для блока электроники (E), и её надёжную и длительную эксплуатацию в своём температурном режиме. Зона №2 полностью теплоизолирована от Зоны №1.

Вариант обвязки котельных в небольших домах

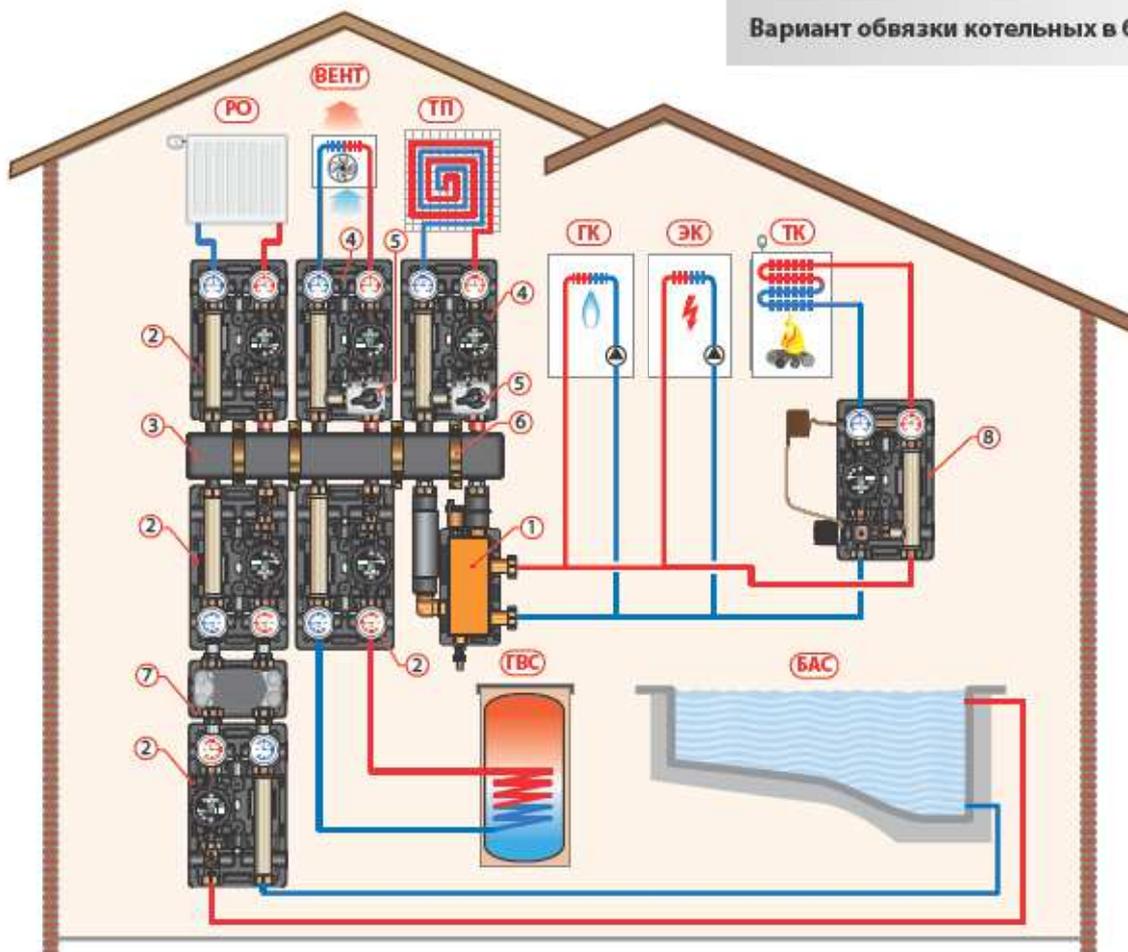


Условные обозначения:

- ГК - газовый котёл;
- ЭК - электрический котёл;
- ТК - твердотопливный котёл;
- РО - радиаторное отопление;
- ТП - тёплый пол;
- ГВС - ёмкостный водонагреватель для приготовления горячей санитарной воды;
- ВЕНТ - система вентиляции;
- БАСС - плавательный бассейн;

- 1 - разделительный модуль (гидрострелка);
- 2 - насосный модуль ДК;
- 3 - распределительный модуль (коллектор);
- 4 - насосно-смесительный модуль МК;
- 5 - трёхпозиционный привод смесителя;
- 6 - кронштейны для настенного монтажа;
- 7 - разделительный теплообменник;
- 8 - насосно-смесительный модуль МК с ограничением t° обратной линии (защита котла от низкотемпературной коррозии);

Вариант обвязки котельных в больших домах



Распределительные системы до 85 кВт

Насосные модули DK (без смешения)

В комплекте: циркуляционный насос (или посадочное место под насос с базой 180 мм) с кабелем, три отсечных шаровых крана, обратный клапан, два контактных термометра, патрубок обратной линии, EPP-изоляция, настенное крепление.



Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
DN25 (1")		
1" без насоса	101.10.025.00	195,56
1" с насосом Grundfos UPS 25-60	101.10.025.01 GF	339,04
1" с насосом Grundfos Alpha2L 25-60	101.10.025.02 GF	371,76
1" с насосом Wilo Yonos PICO 25/1-6	101.10.025.02 WI	494,10
1" с насосом Wilo Stratos PARA 25/1-7	101.10.025.04 WI	639,96
DN32 (1 1/4")		
1 1/4" без насоса	101.10.032.00	255,78
1 1/4" с насосом Grundfos UPS 32-60	101.10.032.01 GF	390,20
1 1/4" с насосом Grundfos Alpha2L 32-60	101.10.032.02 GF	441,75

Следуйте инструкции по монтажу и настройке производителя насоса.

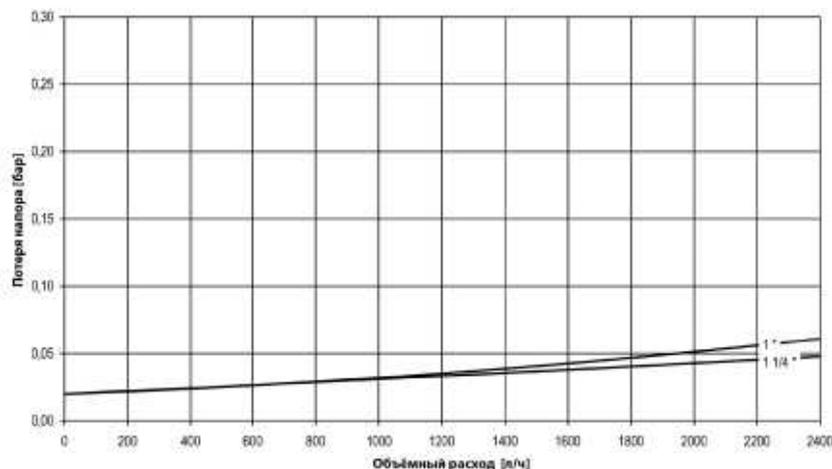
Технические характеристики

DN	25	32
Верхнее подключение	BP 1"	BP 1 1/4"
Нижнее подключение	HP 1 1/2" (плоское уплотнение)	
Насос	база 180мм; подключение - НГ 1 1/2" (DN25) или 2" (DN32)	
Межосевое расстояние	125 мм	
Состав	сталь, латунь, EPP-Изоляция	
Габариты	В 420 x Ш 250 x Г 255	
Уплотнительные элементы	PTFE, безасбестовая волокнистая прокладка, EPDM	
Отображаемая температура	от 0° С до 120° С	
Рабочая температура	до 110° С	
Рабочее давление	6 бар	
Kvs	9,7	11
Максимальная мощность Qmax (при ΔT=20° С, ν=1,0 м/с)	48 кВт	83 кВт



Внешний вид распределительной системы мощностью до 85 кВт

Рабочая диаграмма насосного модуля DK



Насосно-смесительные модули МК 3-х ходовой Т-образный смеситель с бесступенчатой регулировкой байпаса

В комплекте: циркуляционный насос (или посадочное место под насос с базой 180 мм) с кабелем, два отсечных шаровых крана, обратный клапан, два контактных термометра, 3-х ходовой смесительный клапан с байпасом, патрубков обратной линии, настенное крепление, EPP-изоляция.



Электропривод смесителя в комплект не входит!

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
DN25 (1")		
1" без насоса	101.20.025.00	280,88
1" без насоса, левого исполнения	101.20.025.00 L	280,88
1" с насосом Grundfos UPS 25-60	101.20.025.01 GF	424,12
1" с насосом Grundfos Alpha2L 25-60	101.20.025.02 GF	457,00
1" с насосом Wilo Yonos PICO 25/1-6	101.20.025.02 WI	513,00
1" с насосом Wilo Stratos PARA 25/1-7	101.20.025.04 WI	717,10
DN32 (1 1/4")		
1 1/4" без насоса	101.20.032.00	351,00
1 1/4" без насоса, левого исполнения	101.20.032.00 L	351,00
1 1/4" с насосом Grundfos UPS 32-60	101.20.032.01 GF	485,42
1 1/4" с насосом Grundfos Alpha2L 32-60	101.20.032.02 GF	537,00

Следуйте инструкции по монтажу и настройке производителя насоса.

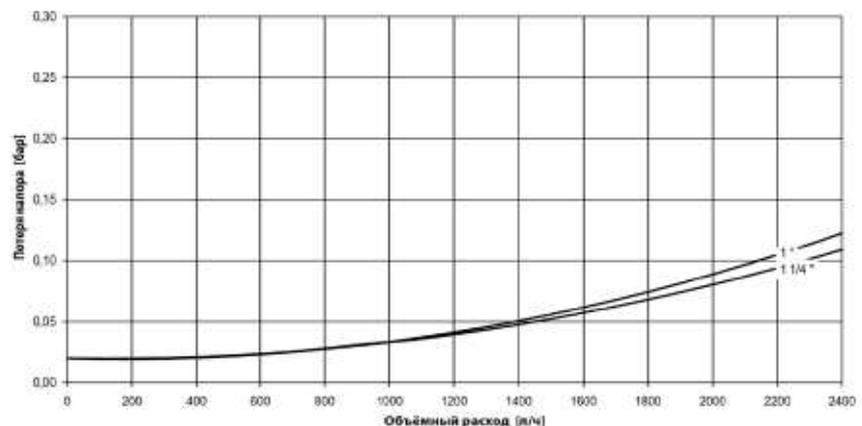
Технические характеристики

DN	25	32
Верхнее подключение	BP 1"	BP 1 1/4"
Нижнее подключение	HP 1 1/2" (плоское уплотнение)	
Насос	база 180мм; подключение - НГ 1 1/2" (DN25) или 2" (DN32)	
Межосевое расстояние	125 мм	
Состав	сталь, латунь, EPP-Изоляция	
Габариты	В 420 x Ш 250 x Г 255	
Уплотнительные элементы	PTFE, безасбестовая волокнистая прокладка, EPDM	
Отображаемая температура	от 0° C до 120° C	
Рабочая температура	до 110° C	
Рабочее давление	6 бар	
Kvs	6,2	6,4
Максимальная мощность Qmax (при ΔT=20° C, v=1,0 м/с)	48 кВт	83 кВт



Внешний вид распределительной системы мощностью до 85 кВт

Рабочая диаграмма насосно-смесительного модуля МК



Насосно-смесительные модули МК с термостатом

Для ограничения температуры подающей линии

Данный термостатический насосно-смесительный модуль используется, например, для подключения контура «теплого пола». Температура воды в подающей линии регулируется с помощью 3-х ходового смесительного клапана. Через регулируемый байпас осуществляется подмес воды из обратной в подающую линию, и, таким образом, увеличивается расход рециркулируемой воды. Подключение термостата позволяет ограничивать температуру теплоносителя. При превышении температуры в подающей линии насос выключается.



Насосно-смесительный модуль МК с жидкостным термостатом.

В комплекте: циркуляционный насос (или посадочное место под насос с базой 180 мм) с кабелем, два отсечных шаровых крана, обратный клапан, два контактных термометра, 3-х ходовой смесительный клапан, термостатическая головка с выносным датчиком температуры (диапазон 25-50°C), термоэлектрическое реле, настенное крепление, EPP-изоляция.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
DN25 (1")		
1" без насоса	102.10.025.00	427,78
1" с насосом Grundfos UPS 25-60	102.10.025.01 GF	572,35
1" с насосом Grundfos Alpha 2L 25-60	102.10.025.02 GF	600,48



Насосно-смесительный модуль МК с электронным термостатом.

То же самое, что и предыдущая модель, но с 3-х позиционным сервоприводом (230В, 50Гц) (входит в комплект), осуществляющим контроль температуры подающей линии (диапазон 20-80°C). Датчик температуры установлен в шаровой кран подающей линии.

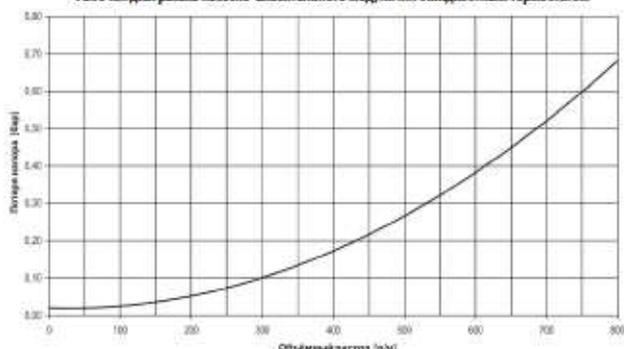
Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
DN25 (1")		
1" без насоса	102.20.025.00	523,50
1" с насосом Grundfos UPS 25-60	102.20.025.01 GF	674,19
1" с насосом Grundfos Alpha 2L 25-60	102.20.025.02 GF	699,63
1" с насосом Wilo Yonos PICO 25/1-6	102.20.025.02 WI	712,31

Следуйте инструкции по монтажу и настройке производителя насоса.

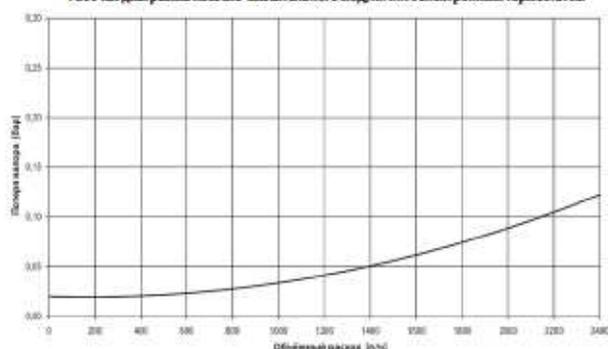
Технические характеристики

DN	25	Состав	сталь, латунь, EPP-Изоляция
Верхнее подключение	внешняя резьба ВР 1"	Габариты	В 420 x Ш 250 x Г 255
Нижнее подключение	наружная резьба НР 1 1/2" (плоское уплотнение)	Уплотнительные элементы	PTFE, безасбестовая волокнистая прокладка, EPDM
Насос	см. модель	Отображаемая температура	от 0° С до 120° С
Межосевое расстояние	125 мм	Рабочая температура	110° С / в смесительном контуре не более 60°С
		Рабочее давление	6 бар

Рабочая диаграмма насосно-смесительного модуля МК с жидкостным термостатом



Рабочая диаграмма насосно-смесительного модуля МК с электронным термостатом



Насосно-смесительные модули МК с термостатом

Для ограничения температуры обратной линии

Данный насосный модуль присоединяется к нижней части распределительного модуля. В зависимости от температуры теплоносителя в обратной линии, перед входом в котел, может подмешиваться теплоноситель из подающей линии. Это приводит к тому, что котел быстрее выходит на оптимальный температурный режим и значение температуры теплоносителя на входе в котел не опускается ниже требуемых значений. Цель состоит в том, чтобы избежать образования конденсата в камере сгорания котла, что увеличивает срок его службы и сокращает образование вредных загрязняющих веществ. Величина минимальной температуры обратной линии зависит от типа котла.



Насосно-смесительный модуль МК с жидкостным термостатом.

В комплекте: циркуляционный насос (или посадочное место под насос с базой 180 мм) с кабелем, два отсечных шаровых крана, обратный клапан, два контактных термометра, термостатический вентиль (диапазон 30–65°C), датчик температуры и обратный клапан, смонтированные в шаровой кран обратной линии, 3-х ходовой смесительный клапан, патрубок обратной линии, настенное крепление, EPP-изоляция.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
DN25 (1")		
1" без насоса	103.10.025.00	437,84
1" с насосом Grundfos UPS 25–60	103.10.025.01 GF	498,33
1" с насосом Grundfos Alpha 2L 25–60	103.10.025.02 GF	661,41



Насосно-смесительный модуль МК с электронным термостатом.

То же самое, что и предыдущая модель, но с 3-х позиционным сервоприводом (230В, 50Гц) (входит в комплект), осуществляющим контроль температуры обратной линии (диапазон 20–80°C). Датчик температуры устанавливается в шаровой кран обратной линии.

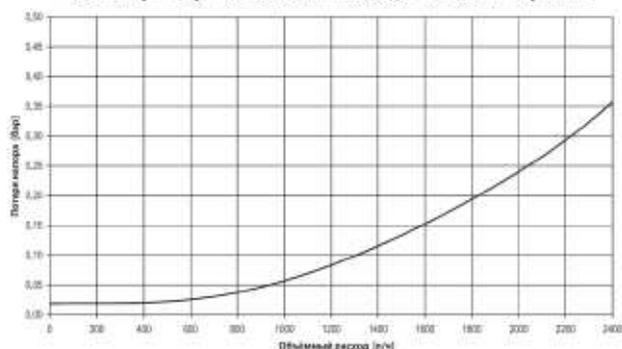
Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
DN25 (1")		
1" без насоса	103.20.025.00	500,57
1" с насосом Grundfos UPS 25–60	103.20.025.01 GF	637,00
1" с насосом Grundfos Alpha 2L 25–60	103.20.025.02 GF	731,54

Следуйте инструкции по монтажу и настройке производителя насоса.

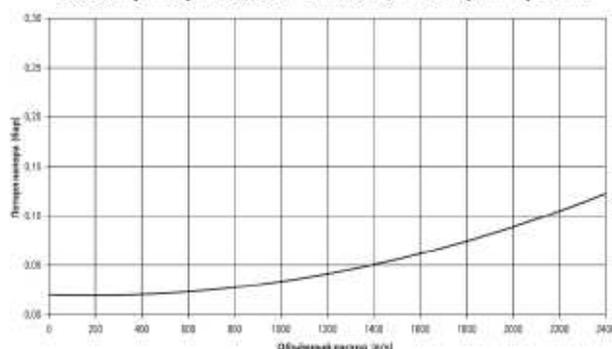
Технические характеристики

DN	25	Состав	сталь, латунь, EPP-Изоляция
Верхнее подключение	наружная резьба НР 1 1/2" (плоское уплотнение)	Габариты	В 420 х Ш 250 х Г 255
Нижнее подключение	внешняя резьба ВР 1"	Уплотнительные элементы	PTFE, безасбестовая волокнистая прокладка, EPDM
Насос	см. модель	Отображаемая температура	от 0° С до 120° С
Межосевое расстояние	125 мм	Рабочая температура	110° С
		Рабочее давление	6 бар

Рабочая диаграмма обратного насосно-смесительного модуля МК с жидкостным термостатом



Рабочая диаграмма обратного насосно-смесительного модуля МК с электронным термостатом



Распределительные модули до 85 кВт

Область применения:

Котельные установки, в которых теплоноситель необходимо раздавать на несколько потребителей тепла (более одного), с разными параметрами (расход теплоносителя, гидравлическое сопротивление, температурный график). Две, три, или четыре пары присоединительных патрубков сверху и снизу модуля обеспечивают подключение до 3-х, до 5-ти, или до 7-ми насосных модулей типоразмера DN25.

Распределительный модуль изготовлен из чёрной стали, с лаковым покрытием, снаружи закрыт блочной EPP-теплоизоляцией.

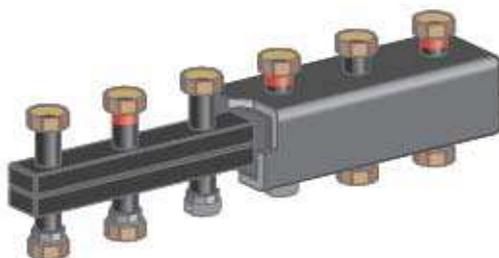


Таблица пересчёта максимальной мощности распределительного модуля при различных $\Delta T, ^\circ\text{C}$:

$\Delta T, ^\circ\text{C}$	Q max, кВт	G max, м ³ /ч
25	85	3,0
20	70	
15	52	
10	35	

Отопительная система должна быть закрытой (без открытого доступа атмосферного воздуха к теплоносителю).

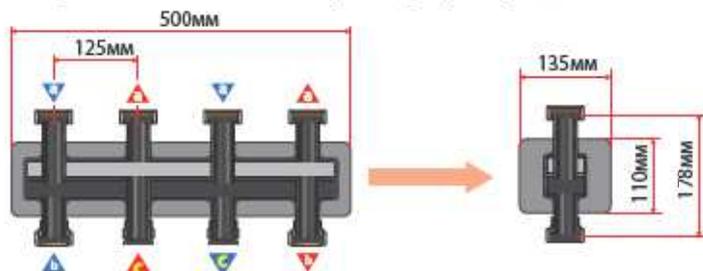
Максимальный расход теплоносителя через тракт коллектора не должен превышать величину 3,0 м³/ч.

Максимальное рабочее давление - 6 бар.

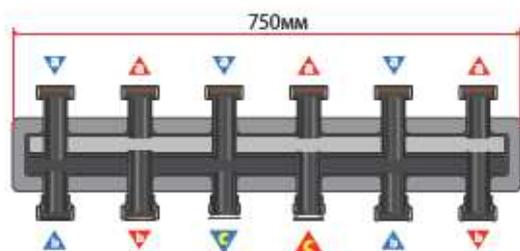
Максимальная рабочая температура - 110 °С.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Распределительный модуль на 3 отопительных контура до 85 кВт	105.02.032.01	236,60
Распределительный модуль на 5 отопительных контуров до 85 кВт	105.03.032.01	302,82
Распределительный модуль на 7 отопительных контуров до 85 кВт	105.04.032.01	385,11

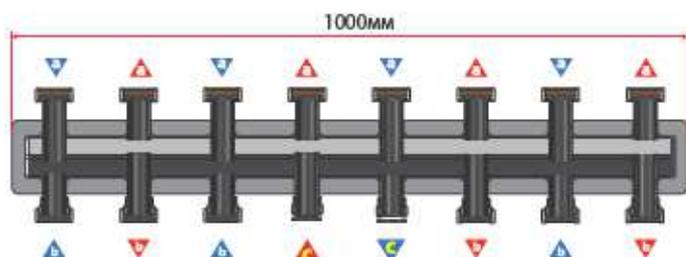
Габаритные и монтажные размеры распределительных модулей



3 контура



5 контуров



7 контуров

Подключение к патрубкам модуля (в комплекте)

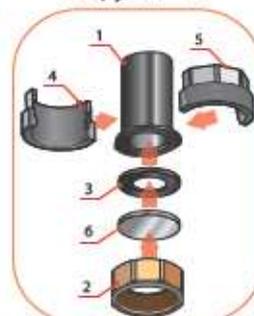
Обозначения:

- 1 - присоединительный патрубок;
- 2 - накидная гайка НР 1 1/2";
- 3 - прокладка из EPDM;
- 4 - "сухарик" (или половина разборной накладной резьбы) НР 1 1/2" с пазом;
- 5 - "сухарик" НР 1 1/2" с зубом;
- 6 - "слепая" шайба;

Патрубки "а"



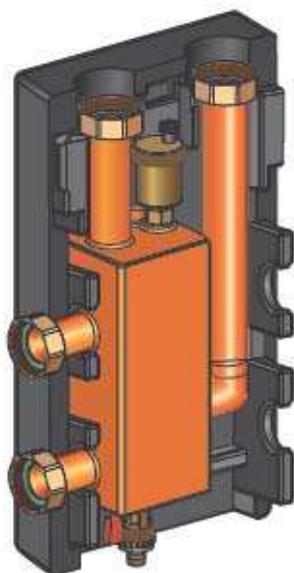
Патрубки "b"



Патрубки "с"



Разделительные модули до 85 кВт



Область применения:

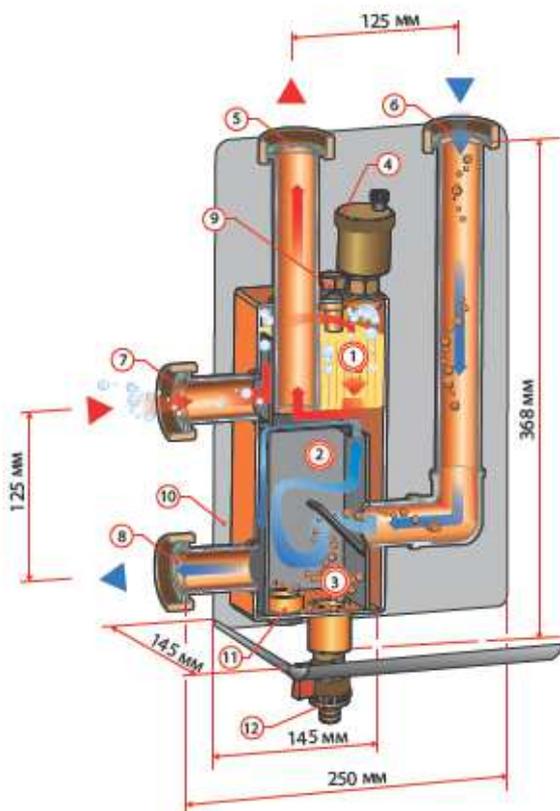
Разделительный модуль (гидравлическая стрелка) - это устройство, исключающее воздействие насосов потребителей тепла на котловые насосы, и наоборот. Позволяет чётко организовать работу многокотельной установки, её высокий КПД работы, помогает конденсационным котлам выходить на максимальную мощность и обеспечивает им длительный срок эксплуатации. Дополнительными функциями разделительного модуля является сепарация воздуха и удаление шлама из теплоносителя. Опционально возможна установка магнитных уловителей металлических частиц.

Таблица пересчёта максимальной мощности разделительного модуля при различных ΔT , °C:

ΔT , °C	Q max, кВт	G max, м³/ч
25	85	3,0
20	70	
15	52	
10	35	

Отопительная система должна быть закрытой (без открытого доступа атмосферного воздуха к теплоносителю). Максимальный расход теплоносителя через тракт разделительного модуля не должен превышать величину 3,0 м³/ч. Максимальное рабочее давление - 6 бар. Максимальная рабочая температура - 110 °C. Эксплуатация только в вертикальном положении;

Наименование	Мощность (при $\Delta T=25^\circ\text{C}$), кВт	Диаметр подключений	Артикул	Цена, Евро/ед.
Разделительный модуль до 85 кВт				
МНК 25 (max 2 м³/ч)	60	DN 25	106.01.025.00	265,67
МНК 32 (max 3 м³/ч)	85	DN 32	106.01.032.00	270,68

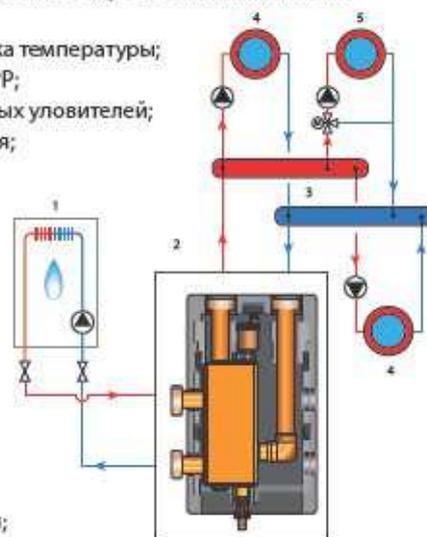


Основные элементы разделительного модуля:

- 1 - зона сепарации воздуха из теплоносителя;
- 2 - лабиринт для компактной стабилизации потоков теплоносителя;
- 3 - зона улавливания шлама;
- 4 - автоматический воздухоотводчик;
- 5 - НГ 1 1/2" для подключения к патрубку подающей линии коллектора;
- 6 - НГ 1 1/2" для подключения к патрубку обратной линии коллектора;
- 7 - НГ 1 1/2" для подключения к трубопроводу подающей линии котла (НГ 2" для DN32);
- 8 - НГ 1 1/2" для подключения к трубопроводу обратной линии котла (НГ 2" для DN32);
- 9 - гильза для размещения датчика температуры;
- 10 - блочная теплоизоляция из EPP;
- 11 - место для установки магнитных уловителей;
- 12 - кран для слива теплоносителя;

Схема подключения модуля

- Обозначения:
- 1 - газовый котёл;
 - 2 - разделительный модуль;
 - 3 - распределительный модуль;
 - 4 - прямой контур отопления;
 - 5 - смесительный контур отопления;



Электрический сервопривод STM10/230 со встроенным термостатом 20 - 80°С.



Предназначен для управления 3-х ходовым смесителем насосно-смесительного модуля МК автономно, без какой-либо автоматики. Поддерживает постоянную температуру подающей/обратной линии смесительного контура, заданную в диапазоне 20-80°С. Есть возможность переключения на режим ручного управления. Под крышкой корпуса имеются настроечные переключатели, позволяющие настроить направление "открытие"/"закрытие", работу по ограничению подающей линии или обратной линии, и встроенный температурный ограничитель. На корпусе расположены два индикатора состояния сервопривода (зелёный и красный).

Сервопривод оснащён проводом с вилкой для подключения электропитания 230В/50 Гц, выносным датчиком температуры NTC (Ду=6 мм, L=1м), время поворота на 90° = 135 сек, крутящий момент 10 Н*м.

Электрический сервопривод монтируется непосредственно на смеситель.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Электропривод 230 В со встроенным термостатом	109.02.230.50 L	244,53

Электрический 3-х позиционный сервопривод ~ 220В



Предназначен для управления 3-х ходовым смесителем насосно-смесительного модуля МК от автоматики котельной. Сервопривод монтируется непосредственно на смеситель.

Реверсивный синхронный сервопривод 220В/50Гц, оснащён кабелем длиной 2м., время поворота на 90° = 140 сек, крутящий момент 6Н*м, имеется переключатель режимов - ручной/автоматический, и наглядная шкала степени открытия/закрытия.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Электропривод 230 В	109.02.230.30 L	133,73

Электрический сервопривод 24В, управляющий сигнал 0-10В

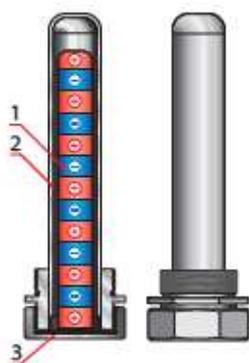


Предназначен для управления 3-х ходовым смесителем насосно-смесительного модуля МК от автоматики вентиляции или свободнопрограммируемых контроллеров. Сервопривод монтируется непосредственно на смеситель.

Реверсивный синхронный сервопривод 24В/50Гц, оснащён кабелем длиной 2м., время поворота на 90° = 135 сек, крутящий момент 10Н*м, имеется переключатель режимов - ручной/автоматический, и наглядная шкала степени открытия/закрытия.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Электропривод 24 В, сигнал 0-10В	109.02.24.30 В	147,10

Комплект магнитных уловителей для разделительного модуля.

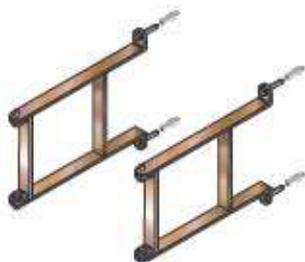


Предназначен для гарантированного улавливания металлического мусора в системах отопления (в комплекте 2 шт.).

Устанавливается в случае применения разделительного модуля в системе отопления, построенной с использованием стальных трубопроводов.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/кт.
Комплект магнитных уловителей		
Для разделительных модулей до 280 кВт	60364.504	162,50

Обозначения: 1 - сборка из разнополярных магнитов; 2- защитный кожух из нержавеющей стали; 3 - заглушка;



Комплект для настенного крепления распределительных модулей до 85 кВт.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Крепеж распределительного модуля до 85 кВт	109.01.032.01	47,03

Для монтажа распределительных модулей на 3 и на 5 контуров достаточно использования одного комплекта консолей. Для монтажа модулей на 7 контуров необходимо использовать два комплекта консолей.



Настраиваемый перепускной клапан (регулируемый байпас).

Предназначен для защиты от перегрева циркуляционного насоса старого типа (без блока электронного управления), установленного в отопительном контуре с термостатическим регулированием. Он позволяет пустить поток теплоносителя "по малому кругу", если все термостаты закрылись. Таким образом циркуляционный насос будет защищён от перегрева. Регулируемый байпас может применяться в составе насосных модулей мощностью до 85 кВт. В этом случае байпас устанавливается между шаровыми кранами, внутри теплоизоляции насосных модулей.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Регулируемый байпас (0,1...0,6 бар)	109.03.020.10	31,67

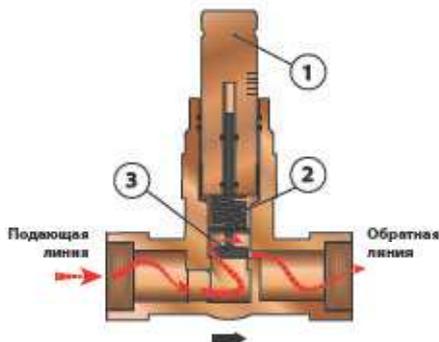
Обозначения:

- 1 - вентиль настройки превышения давления (0,2...0,6 бар);
- 2 - упорная пружина;
- 3 - клапан, отсекающий подающую линию от обратной;

Описание работы:

На вентиле 1 выставляется давление, при котором клапан 3 должен открыться и обеспечить циркуляцию теплоносителя между подающей и обратной линиями в том случае, если термостатические клапаны во всех отопительных приборах закроются. Это обеспечит омывание мокрого ротора циркуляционного насоса, и защитит насос от перегрева.

На вентиле 1 необходимо выставить давление срабатывания, исходя из максимального давления, которое обеспечивает насос при нулевом расходе (на 0,1...0,2 бара ниже).



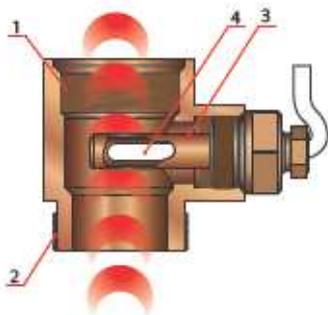
Вставка с гильзой для электронного датчика температуры.

Предназначена для установки в патрубок подающей линии насосных групп ДК-МК. Позволяет разместить электронный датчик температуры подающей линии (используется в системах автоматики) непосредственно в погружной гильзе, что обеспечивает высокую точность измерения температуры теплоносителя.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Вставка для датчика температуры.	109.05.020.01	22,00

Обозначения:

- 1 - внутренняя резьба ВР1";
- 2 - наружная резьба НР 1";
- 3 - гильза для датчика температуры;
- 4 - датчик температуры диаметром до 6мм (в комплект поставки не входит);



Модуль безопасности котла.

Предназначен для защиты закрытых систем отопления от избыточного давления и завоздушивания. Включает в себя предохранительный клапан, автоматический воздухоотводчик и манометр, смонтированные на общем коллекторе. Полная герметичность и штатная теплоизоляция.

Состав: коллектор с подключением ВР 1/2", предохранительный клапан 1/2" x 3/4", давление срабатывания 3 бара, манометр, автоматический воздухоотводчик, негорючая теплоизоляция.

Подключение к котловому контуру ВР 1/2". Для котлов мощностью до 85кВт.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Модуль безопасности котла	109.04.020.20	54,82



MAG-вентиль для подключения расширительного бака.

Предназначен для прямого подключения расширительного бака (РБ) к системе отопления. Чтобы заменить РБ, необходимо снять ключ и заглушку в левом торце, и этим ключом открутить шток (в этом торце). При этом система отопления полностью отсекается от расширительного бака, а теплоноситель из РБ начинает сливаться через сливной патрубок в канализацию.

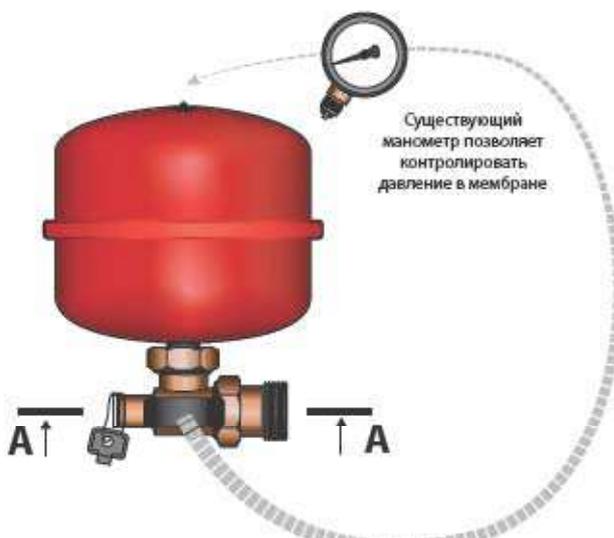
Универсальное подключение для РБ с выходом 3/4" или 1" ВР.

Скрытый вентиль со встроенным обратным клапаном (запорный элемент) в узле подключения/отсоединения отопительной установки.

В комплекте с манометром и сливной трубкой (длина 150мм).

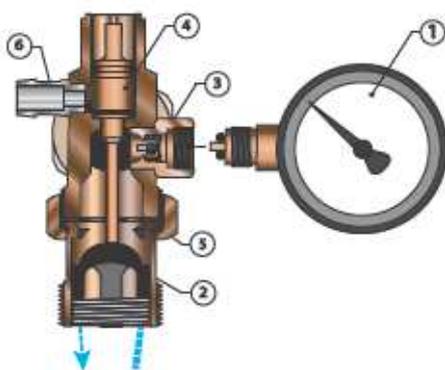


Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
MAG-вентиль (подключение 3/4" или 1")	10585	82,19

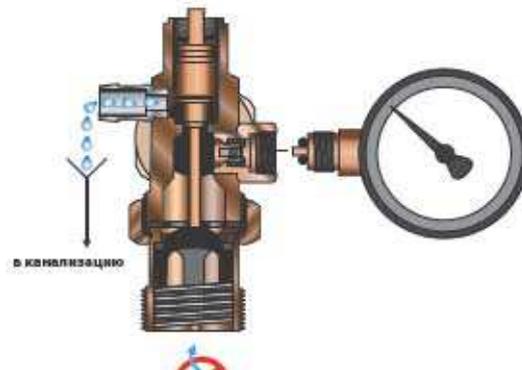


Вид "А-А"
Свободный вход/выход теплоносителя
из/в расширительный сосуд

Вид "А-А"
Одновременное отключение бака от системы,
и его опорожнение через специальный
патрубок



Вход/выход теплоносителя
из/в системы отопления
ОТКРЫТ



Вход теплоносителя
из системы отопления
ЗАКРЫТ

Обозначения:

- 1 - манометр;
- 2 - обратный клапан системы отопления;
- 3 - обратный клапан манометра;
- 4 - отсекающий шток для слива;
- 5 - отсекающий шток системы отопления;
- 6 - сливной патрубок;



Fuelly - клапан автоподпитки системы отопления.

Предназначен для автоматического заполнения и поддержания давления в системе отопления при первом запуске системы.

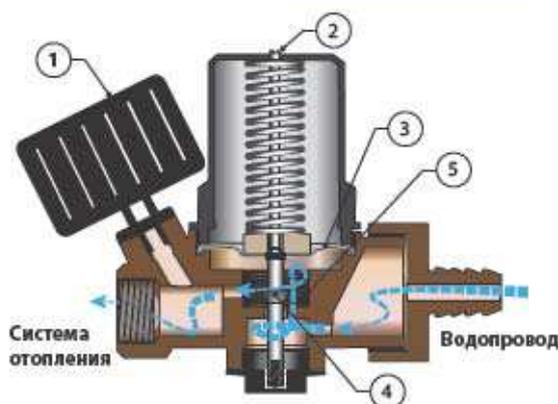
Автоматическая подпитка с расходом до 8 л/мин.

Диапазон настройки: 0,4 - 3 бар (заводская настройка - 1,5 бар).

Подключение 1/2" НР.

В состав узла входят: манометр, фильтр, штуцер (подключение подпиточной среды).

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Клапан автоподпитки Fuelly	109.05.016.16	59,95



Обозначения:

- 1 - манометр;
- 2 - вентиль настройки давления, которое необходимо поддерживать в системе отопления;
- 3 - мембрана;
- 4 - клапан, через который система отопления подпитывается водопроводной водой;
- 5 - сетчатый фильтр;

Описание работы:

Если в системе отопления давление упадёт ниже настроенного, то давление из водопровода отожмёт клапан 4 и в систему отопления начнёт поступать водопроводная вода. Система отопления будет подпитываться до тех пор, пока в системе отопления не будет достигнуто заданное на вентиле 2 давление. При достижении этого условия пружина под вентилем 2 закроет клапан 4. Поступление водопроводной воды в систему отопления прекратится.

Важно: перед клапаном Fuelly необходимо устанавливать обратный клапан!



Термостатический смеситель ГВС.

Предназначен для защиты пользователей горячей воды от ошпаривания. Устанавливается между устройством приготовления горячей воды и потребителями санитарной горячей воды.

При превышении установленной максимальной температуры горячей воды, идущей к потребителю, смеситель будет подмешивать холодную воду в проходящую через него горячую воду.

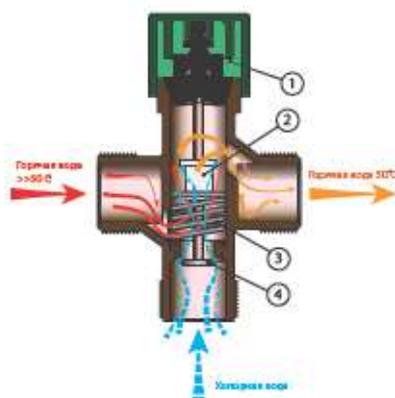
Диапазон настройки максимальной температуры горячей воды 30 - 60°C.

Максимальное рабочее давление - 10 бар.

Максимальный проток - 50 л/мин.

Подключение 3/4" НР.

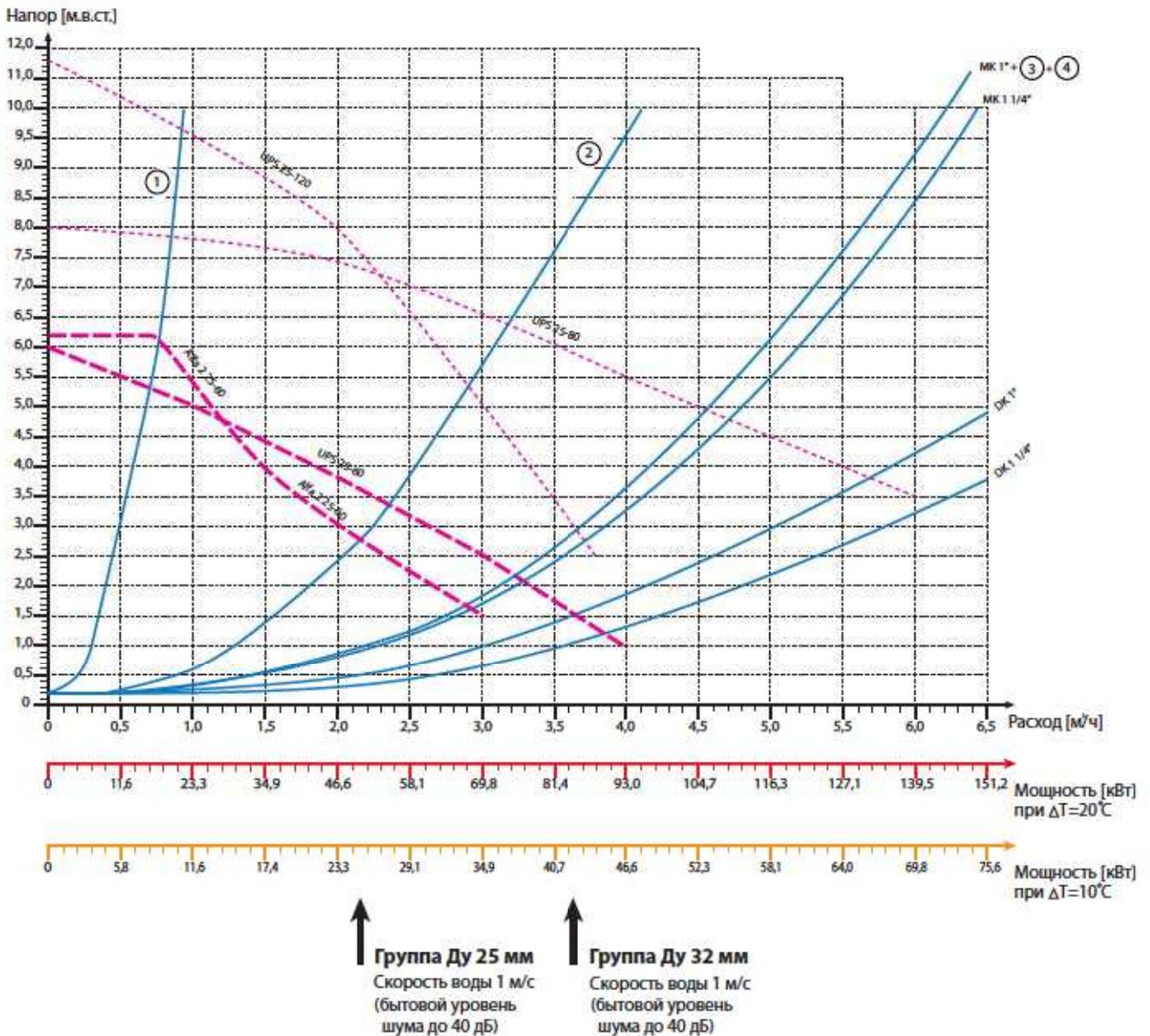
Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Термостатический смеситель ГВС (НР 3/4')	69050.5	85,42



Обозначения:

- 1 - вентиль настройки температуры горячей воды;
- 2 - термовставка, которая обеспечивает открытие/закрытие клапана 4;
- 3 - пружина;
- 4 - клапан, который отсекает горячую воду от холодной;

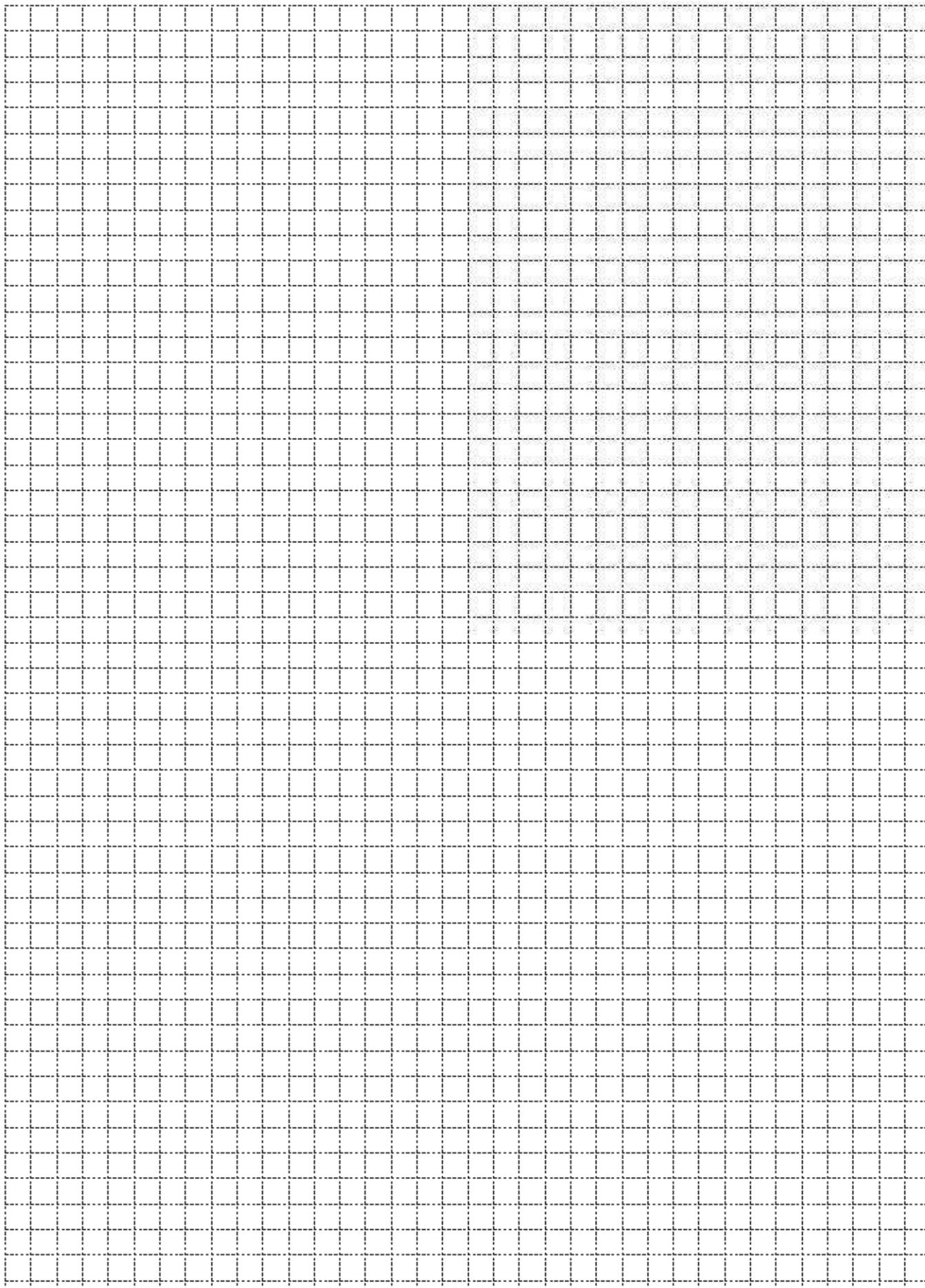
Рабочие характеристики насосных и насосно-смесительных модулей DN25 и DN32 в соотношении с характеристиками насосов фирмы "Grundfos"



Обозначения:

- ① - насосно-смесительный модуль МК с жидкостным термостатом (стр.14);
- ② - насосно-смесительный модуль МК с ограничением температуры обратной линии 30-65°C (стр.15);
- ③ - насосно-смесительный модуль МК с электронным термостатом (стр.14);
- ④ - насосно-смесительный модуль МК с ограничением температуры обратной линии 20-80°C (стр.15);

- насосы, которые могут поставляться смонтированными в насосные группы;
- - - насосы, которые можно купить у поставщиков фирмы «Grundfos»;



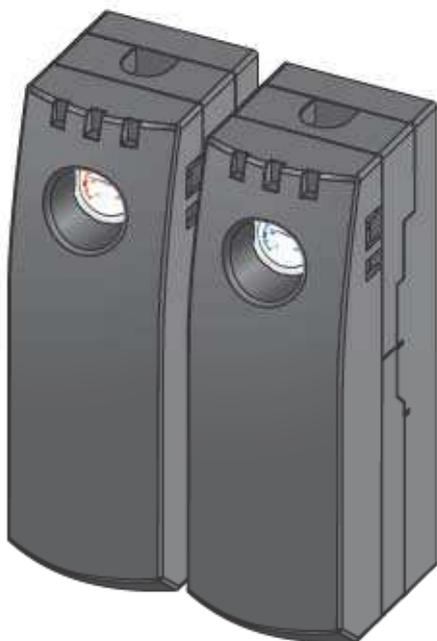
Распределительные системы до 130 кВт

Область применения:

Модульная система распределения теплоносителя от генераторов тепла к контурам потребления. Позволяет быстро, надёжно и компактно принимать тепло от одного (или нескольких) источников тепла, и раздавать его разным потребителям с различными параметрами.

Система является промежуточным звеном между насосными группами небольшой мощности (до 85 кВт), и большими модульными системами (135 - 2300 кВт).

Распределительная система средней мощности позволяет эффективно и недорого обвязать системы мощностью от 85 до 130 кВт с 1 - 3 потребителями.

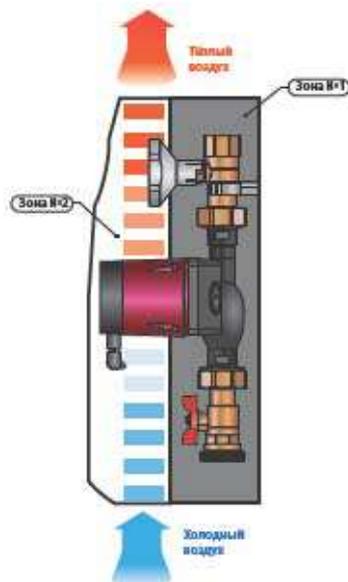


Внешний вид распределительной системы мощностью до 130 кВт

Описание:

- Унифицированные готовые модули, которые могут быть смонтированы между собой.
- Насосные модули для прямого контура, и для контура со смешением теплоносителя.
- Насосные модули могут поставляться без насоса, с простыми насосами, и с частотными насосами.
- EPP теплоизоляция из вспененного полипропилена обладает повышенной пластичностью и устойчивостью к механическим повреждениям. Арматурные сборки подающей и обратной линии размещены в отдельных блоках теплоизоляции.
- Распределительный модуль имеет комплекты патрубков для подключения 2-х или 3-х насосных модулей. Монтаж насосных модулей - только сверху распределительного модуля.
- Уникальная гидравлическая стрелка, имеющая компактные габариты, выполняет ещё и дополнительные функции сепаратора воздуха и шламоуловителя. Возможна горизонтальная и вертикальная установка модуля.

Новая теплоизоляция для работы с обычными и электронными насосами:



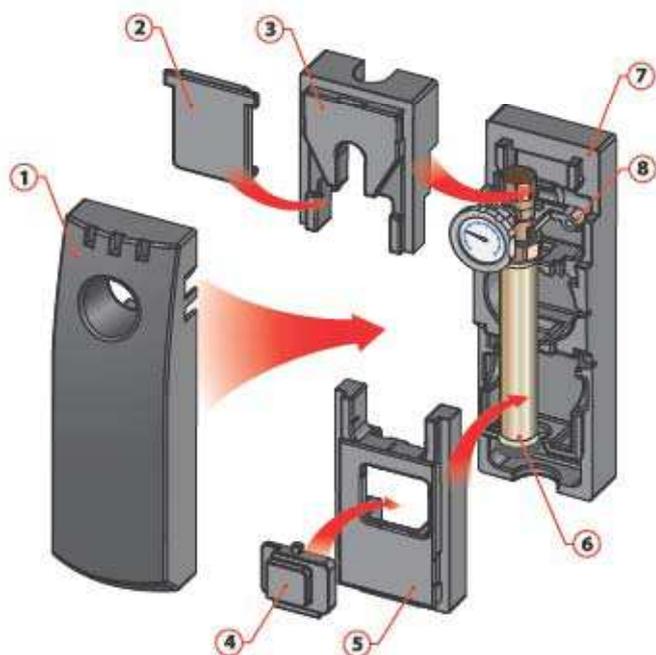
В данных насосных модулях сборная теплоизоляция имеет специальную конструкцию для работы как с обычными, так и с электронными насосами.

Эта теплоизоляция имеет две зоны:

Зона №1 - полностью теплоизолированная трубная арматура и силовая часть насоса. Она обеспечивает уменьшение теплотерь в помещении.

Зона №2 - вентилируемый отсек для электронного управляющего блока насоса. Это обеспечивает требуемое охлаждение для блока электроники (Е), и её надёжную и длительную эксплуатацию в своём температурном режиме. Зона №2 полностью теплоизолирована от Зоны №1.

Состав теплоизоляции насосных модулей:



Насосные модули распределительной системы средней мощности (до 130 кВт) имеют теплоизоляцию, состоящую из двух отдельных блоков (отдельно для подающей и обратной линии).

Обозначения:

- 1 - передняя крышка изоляции;
- 2 - вставная панель для места под насос;
- 3 - верхний блок промежуточной изоляции;
- 4 - вставная панель для места под привод смесителя;
- 5 - нижний блок промежуточной изоляции;
- 6 - арматурная сборка (подающей или обратной линии);
- 7 - задняя крышка изоляции;
- 8 - крепёжная консоль арматурного блока;

Примечание:

Межзональная промежуточная изоляция (поз.3, 5) предотвращает попадание тепла от арматурной сборки (поз.6) в вентилируемую зону электронного блока насоса, которая образуется между передней крышкой изоляции (поз.1) и межзональной изоляцией (поз.3, 5).

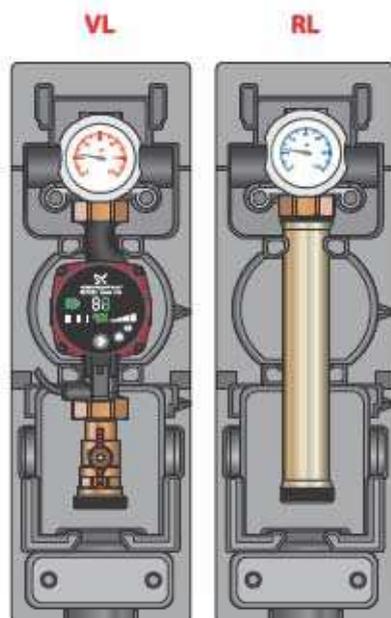
Крепёжная консоль (поз.8) позволяет крепить группу средней мощности непосредственно на стену;



Распределительные системы до 130 кВт

Насосные модули ДК (без смешения)

В комплекте: циркуляционный насос (или посадочное место под насос с базой 180 мм) с кабелем, три отсечных шаровых крана, два контактных термометра, встроенных в ручки шаровых кранов, EPP-изоляция, патрубок обратной линии, настенный кронштейн. Межосевое расстояние от 175 мм. Нижнее подключение – внешняя резьба 1 1/2" с плоским уплотнителем, верхнее подключение – с внутренней резьбой, размер соответствует типоразмеру насоса. Подающая линия слева или справа.

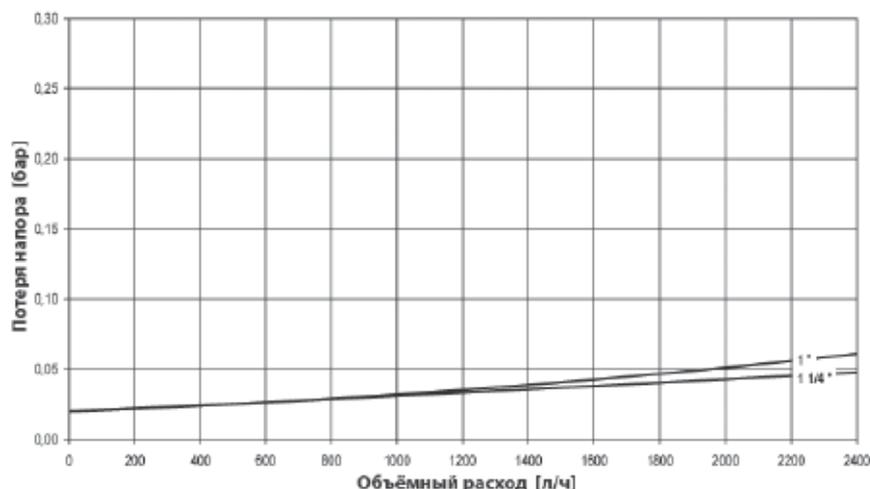


Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
DN 25 (1")		
без насоса	108.01.025.00	209,51
с насосом Grundfos UPS 25–60	108.01.025.01 GF	350,00
с насосом Grundfos Alpha2L 25–60	108.01.025.02 GF	385,68
DN 32 (1 1/4")		
без насоса	108.01.032.00	256,63
с насосом Grundfos UPS32–60	108.01.032.01 GF	390,05
с насосом Grundfos Alpha 2L 32–60	108.01.032.02 GF	442,59

Технические характеристики

DN	25	32
Верхнее подключение	НР 1"	НР 1 1/4"
Нижнее подключение	ВР 1 1/2"(плоское уплотнение)	
Насос	база 180мм; подключение - НГ 1 1/2" (DN25) или 2" (DN32)	
Межосевое расстояние	min 175 мм	
Состав	сталь, латунь, EPP-Изоляция	
Габариты	В 550 x Ш 175 x Г 240	
Уплотнительные элементы	PTFE, безасбестовая волокнистая прокладка, EPDM	
Отображаемая температура	от 0° С до 120° С	
Рабочая температура	до 110° С	
Рабочее давление	10 бар	
Kvs	9,7	11
Максимальная мощность Qmax:		
при ΔT=20° С, v=1,0 м/с	48 кВт	83 кВт
при ΔT=20° С, v=2,0 м/с	71 кВт	124 кВт

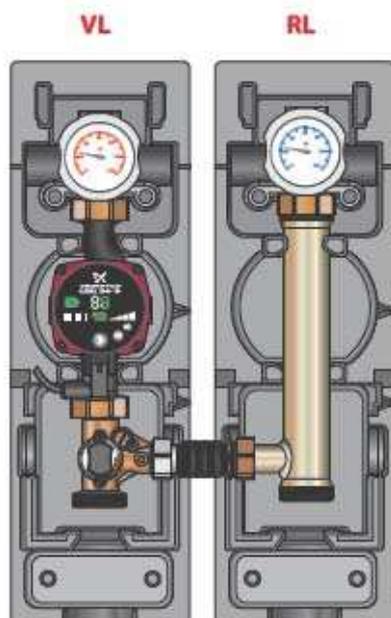
Рабочая диаграмма насосного модуля ДК



Насосно-смесительные модули МК

В комплекте: циркуляционный насос (или посадочное место под насос с базой 180 мм) с кабелем, два отсечных шаровых крана, два контактных термометра (0-120°C), встроенные в ручки шаровых кранов, 3-х ходовой смесительный клапан с байпасом, сифон (растягивающаяся вставка) из нержавеющей стали 3/4", EPP-изоляция, патрубок обратной линии, настенный кронштейн. Межосевое расстояние 200-250 мм. Нижнее подключение – внешняя резьба 1 1/2" с плоским уплотнителем, верхнее подключение – с внутренней резьбой, размер соответствует типоразмеру насоса.

Подающая линия - только слева.

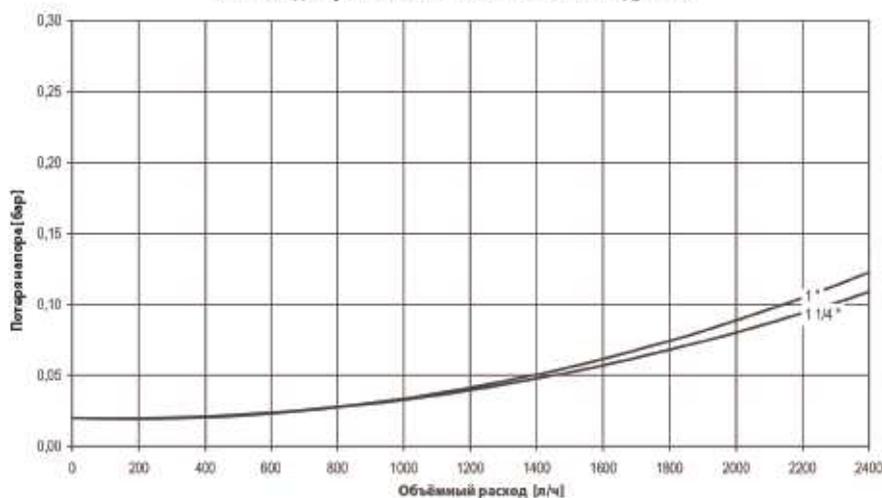


Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
DN 25 (1")		
без насоса	108.02.025.00	305,86
с насосом Grundfos UPS 25-60	108.02.025.01 GF	448,30
с насосом Grundfos Alpha 2L 25-60	108.02.025.02 GF	482,00
DN 32 (1 1/4")		
без насоса	108.02.032.00	357,00
с насосом Grundfos UPS 32-60	108.02.032.01 GF	491,42
с насосом Grundfos Alpha 2L 32-60	108.02.032.02 GF	542,87

Технические характеристики

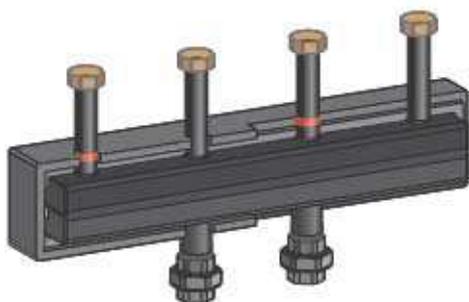
DN	25	32
Верхнее подключение	НР 1"	НР 1 1/4"
Нижнее подключение	ВР 1 1/2" (плоское уплотнение)	
Насос	база 180мм; подключение - НГ 1 1/2" (DN25) или 2" (DN32)	
Межосевое расстояние	200 - 250 мм	
Состав	сталь, латунь, EPP-Изоляция	
Габариты	В 550 x Ш 175 x Г 240	
Уплотнительные элементы	PTFE, безасбестовая волокончатая прокладка, EPDM	
Отображаемая температура	от 0° С до 120° С	
Рабочая температура	до 110° С	
Рабочее давление	10 бар	
Kvs	6,2	6,4
Максимальная мощность Qmax:		
при $\Delta T=20^{\circ}C$, $v=1,0$ м/с	48 кВт	83 кВт
при $\Delta T=20^{\circ}C$, $v=2,0$ м/с	71 кВт	124 кВт

Рабочая диаграмма насосно-смесительного модуля МК



Рабочие характеристики модулей DN25 и DN32 в соотношении с характеристиками насосов фирмы "Grundfos" см. стр. 24

Распределительные модули до 130 кВт



Область применения:

Котельные установки, в которых теплоноситель необходимо раздавать на 2 - 3 потребителя тепла с разными параметрами (расход теплоносителя, гидравлическое сопротивление, температурный график). Две или три пары присоединительных патрубков сверху модуля обеспечивают подключение до 3-х насосных модулей средней мощности (до 130 кВт).

Распределительный модуль изготовлен из чёрной стали, с лаковым покрытием, снаружи закрыт блочной EPP-теплоизоляцией.

Таблица пересчёта максимальной мощности распределительного модуля при различных $\Delta T, ^\circ C$:

$\Delta T, ^\circ C$	Q max, кВт	G max, м ³ /ч
25	130	4,5
20	105	
15	80	
10	53	

Отопительная система должна быть закрытой (без открытого доступа атмосферного воздуха к теплоносителю).

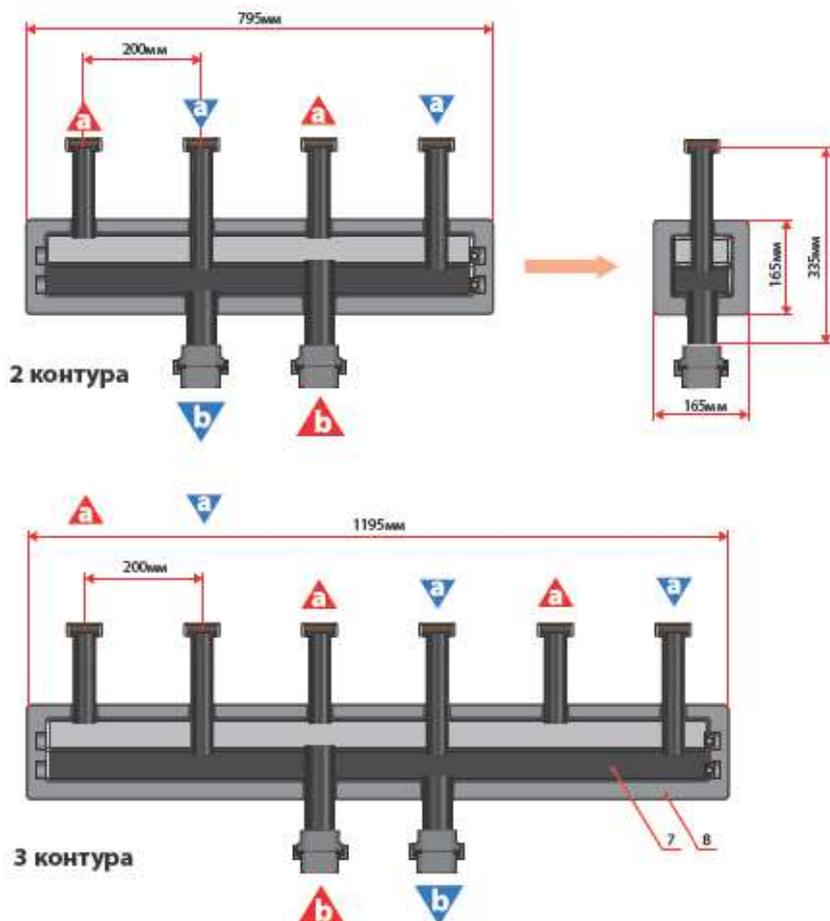
Максимальный расход теплоносителя через тракт коллектора не должен превышать величину 4,5 м³/ч.

Максимальное рабочее давление - 6 бар.

Максимальная рабочая температура - 110 $^\circ C$.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Распределительный модуль на 2 отопительных контура до 130 кВт	105.02.040.01	386,15
Распределительный модуль на 3 отопительных контура до 130 кВт	105.03.040.01	470,25

Габаритные и монтажные размеры распределительных модулей



Подключение к патрубкам модуля (в комплекте)

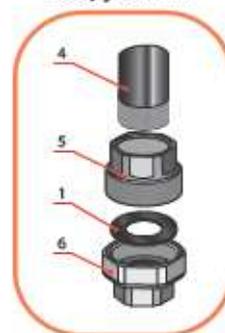
Обозначения:

- 1 - прокладка из EPDM;
- 2 - накидная гайка НГ 1 1/2" (не снимается с фланца коллектора);
- 3 - патрубок коллектора для подключения потребителей тепла (заканчивается фланцем);
- 4 - патрубок коллектора для подключения источников тепла (заканчивается НР 1 1/2");
- 5 - быстроразъёмное резьбовое соединение;
- 6 - быстроразъёмное резьбовое соединение;
- 7 - коллектор из чёрной стали;
- 8 - блочная EPP-изоляция;

Патрубки "а"



Патрубки "б"



Разделительные модули до 130 кВт

Область применения:

Разделительный модуль (гидравлическая стрелка) - это устройство, исключающее воздействие насосов потребителей тепла на котловые насосы, и наоборот. Позволяет чётко организовать работу многокотельной установки, её высокий КПД работы, помогает конденсационным котлам выходить на максимальную мощность и обеспечивает им длительный срок эксплуатации.

Дополнительной функцией разделительного модуля является сепарация воздуха (кран Маевского). Опционально возможна установка магнитных уловителей металлических частиц.

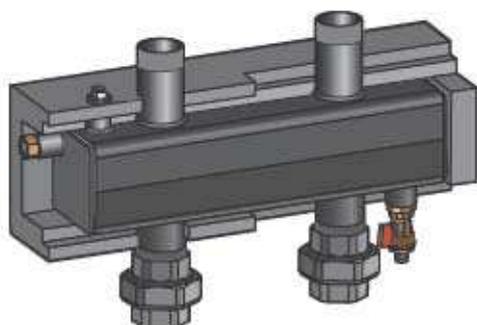


Таблица пересчёта максимальной мощности разделительного модуля при различных $\Delta T, ^\circ C$:

$\Delta T, ^\circ C$	Q max, кВт	G max, м ³ /ч
25	130	4,5
20	105	
15	80	
10	53	

Отопительная система должна быть закрытой (без открытого доступа атмосферного воздуха к теплоносителю).

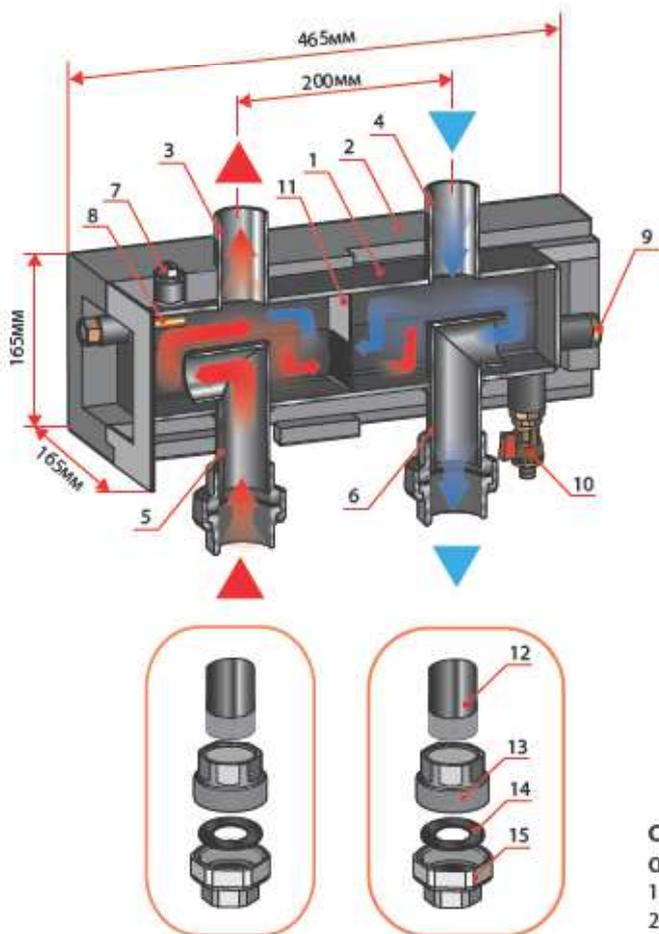
Максимальный расход теплоносителя через тракт коллектора не должен превышать величину 4,5 м³/ч.

Максимальное рабочее давление - 6 бар.

Максимальная рабочая температура - 110 °C.

Возможна эксплуатация в горизонтальном и вертикальном положении.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Разделительный модуль до 130 кВт DN25-32 (max 3,5 м ³ /ч)	106.01.040.00	486,40



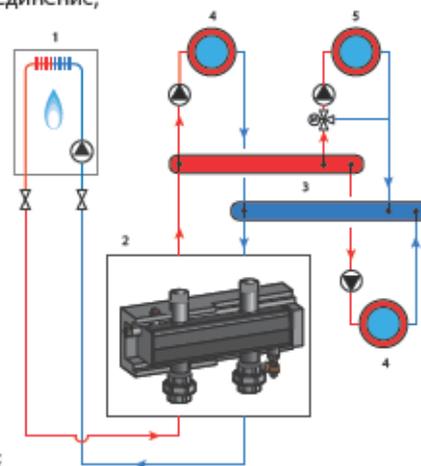
Основные элементы разделительного модуля:

- 1 - разделительный модуль из чёрной стали (прогрунтованный);
- 2 - блочная EPP-теплоизоляция;
- 3 - патрубок подающей линии отопления НР 1 1/2";
- 4 - патрубок обратной линии отопления НР 1 1/2";
- 5 - подающая линия котлового контура ВР 1 1/2" (разборное соединение);
- 6 - обратная линия котлового контура ВР 1 1/2" (разборное соединение);
- 7 - кран Маевского;
- 8 - погружная гильза для размещения датчика температуры;
- 9 - заглушенный патрубок;
- 10 - кран для слива теплоносителя;
- 11 - перегородка с перфорацией;
- 12 - патрубок подключения к котловому контуру НР 1 1/2";
- 13 - быстроразъёмное соединение;
- 14 - прокладка;
- 15 - быстроразъёмное соединение;

Схема подключения модуля

Обозначения:

- 1 - газовый котёл;
- 2 - разделительный модуль;
- 3 - распределительный модуль;
- 4 - прямой контур отопления;
- 5 - смесительный контур отопления;



Электрический сервопривод STM10/230 со встроенным термостатом 20 - 80°С.



Предназначен для управления 3-х ходовым смесителем насосно-смесительного модуля автономно, без какой-либо автоматики. Поддерживает постоянную температуру подающей/обратной линии смесительного контура, заданную в диапазоне 20-80°С. Есть возможность переключения на режим ручного управления. Под крышкой корпуса имеются настроечные переключатели, позволяющие настроить направление "открытие"/"закрытие", работу по ограничению подающей линии или обратной линии, и встроенный температурный ограничитель. На корпусе расположены два индикатора состояния сервопривода (зелёный и красный).

Сервопривод оснащён проводом с вилкой для подключения электропитания 230В/50 Гц, выносным датчиком температуры NTC (Ду=6 мм, L=1м), время поворота на 90° = 135 сек, крутящий момент 10 Н*м.

Электрический сервопривод монтируется непосредственно на смеситель.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Электропривод 230 В со встроенным термостатом	109.02.230.50 L	244,53

Электрический 3-х позиционный сервопривод ~ 220В



Предназначен для управления 3-х ходовым смесителем насосно-смесительного модуля от автоматики котельной. Сервопривод монтируется непосредственно на смеситель.

Реверсивный синхронный сервопривод 220В/50Гц, оснащён кабелем длиной 2м., время поворота на 90° = 140 сек, крутящий момент 6Н*м, имеется переключатель режимов - ручной/автоматический, и наглядная шкала степени открытия/закрытия.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Электропривод 230 В	109.02.230.30 L	133,73

Электрический сервопривод 24В, управляющий сигнал 0-10В

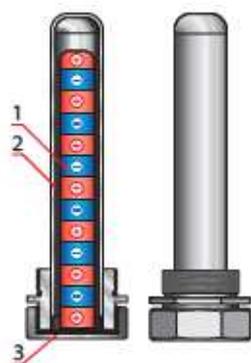


Предназначен для управления 3-х ходовым смесителем насосно-смесительного модуля от автоматики вентиляции или свободнопрограммируемых контроллеров. Сервопривод монтируется непосредственно на смеситель.

Реверсивный синхронный сервопривод 24В/50Гц, оснащён кабелем длиной 2м., время поворота на 90° = 135 сек, крутящий момент 10Н*м, имеется переключатель режимов - ручной/автоматический, и наглядная шкала степени открытия/закрытия.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Электропривод 24 В, сигнал 0-10В	109.02.24.30 В	147,10

Комплект магнитных уловителей для разделительного модуля.

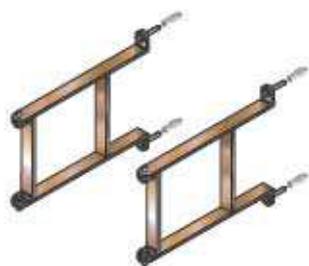


Предназначен для гарантированного улавливания металлического мусора в системах отопления (в комплекте 2 шт.).

Устанавливается в случае применения разделительного модуля в системе отопления, построенной с использованием стальных трубопроводов.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/кт.
Комплект магнитных уловителей		
Для разделительных модулей до 280 кВт	60364.504	162,50

Обозначения: 1 - сборка из разнополярных магнитов; 2- защитный кожух из нержавеющей стали; 3 - заглушка;

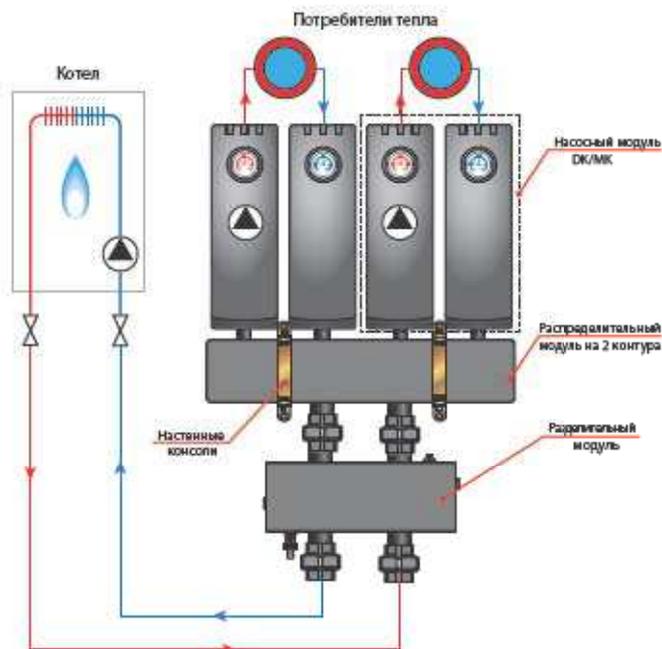


Комплект для настенного крепления распределительных модулей до 130 кВт.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Крепеж распределительного модуля до 130 кВт	109.01.040.01	49,10

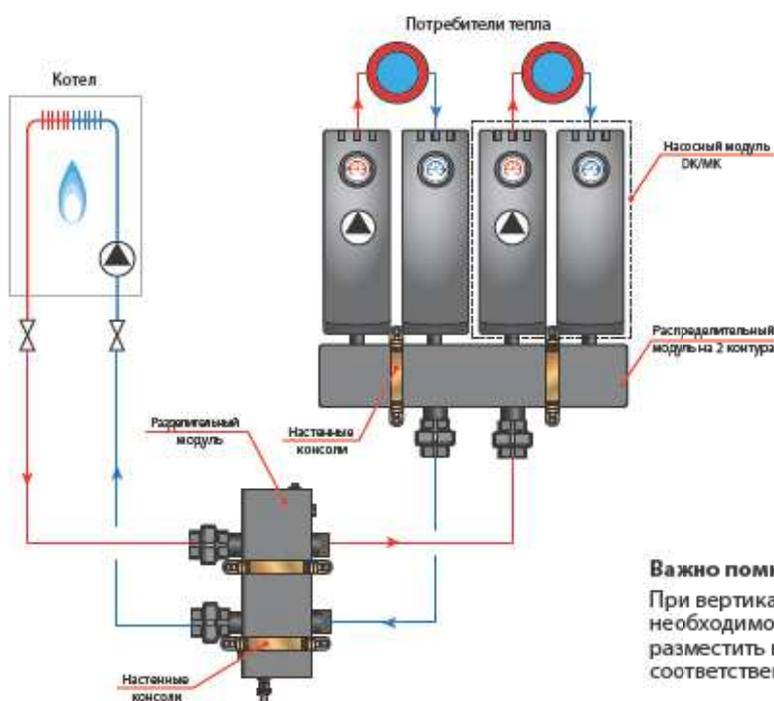
Позволяет крепить к стене распределительный модуль со смонтированными на нём насосными модулями и разделительным модулем (гидрострелкой). Также позволяет прикрепить к стене в вертикальном положении одиночный разделительный модуль (гидрострелку).

Варианты обвязки котельных мощностью до 130 кВт



Вариант №1:

Разделительный модуль располагается горизонтально и монтируется непосредственно на патрубки распределительного коллектора.



Вариант №2:

Разделительный модуль располагается вертикально и монтируется отдельно от распределительного модуля с помощью настенных консолей.

Важно помнить!

При вертикальном монтаже разделительного модуля необходимо кран Маевского и кран для слива теплоносителя разместить в верхней и нижней точке разделительного модуля соответственно.

Распределительные системы до 2800 кВт

Область применения:

Модульная система распределения теплоносителя от генераторов тепла к контурам потребления. Позволяет быстро, надёжно и компактно принимать тепло от одного (или нескольких) источников тепла, и раздавать его разным потребителям с различными параметрами.

Распределительная система большой мощности позволяет быстро, компактно и эффективно обвязать котельную мощностью от 130 до 2800 кВт.

Система состоит из типоразряда разделительных модулей (гидрострелок), распределительных модулей (на 2 или 3 контура), насосных модулей от DN25 до DN65, и аксессуаров.

Распределительные и разделительные модули имеют ножки для размещения на полу. Специальные угловые соединения позволяют устанавливать распределительные модули в углах помещения.

Элементы системы соединяются между собой при помощи быстроразъёмных соединений Victaulic, а для внешних трубных подключений имеется набор переходников.

Примечание: Victaulic - устройство для создания быстроразъёмных соединений стальных труб без использования сварки. Такое соединение позволяет компенсировать температурные расширения, небольшие несоосности и вибрацию.

Описание:

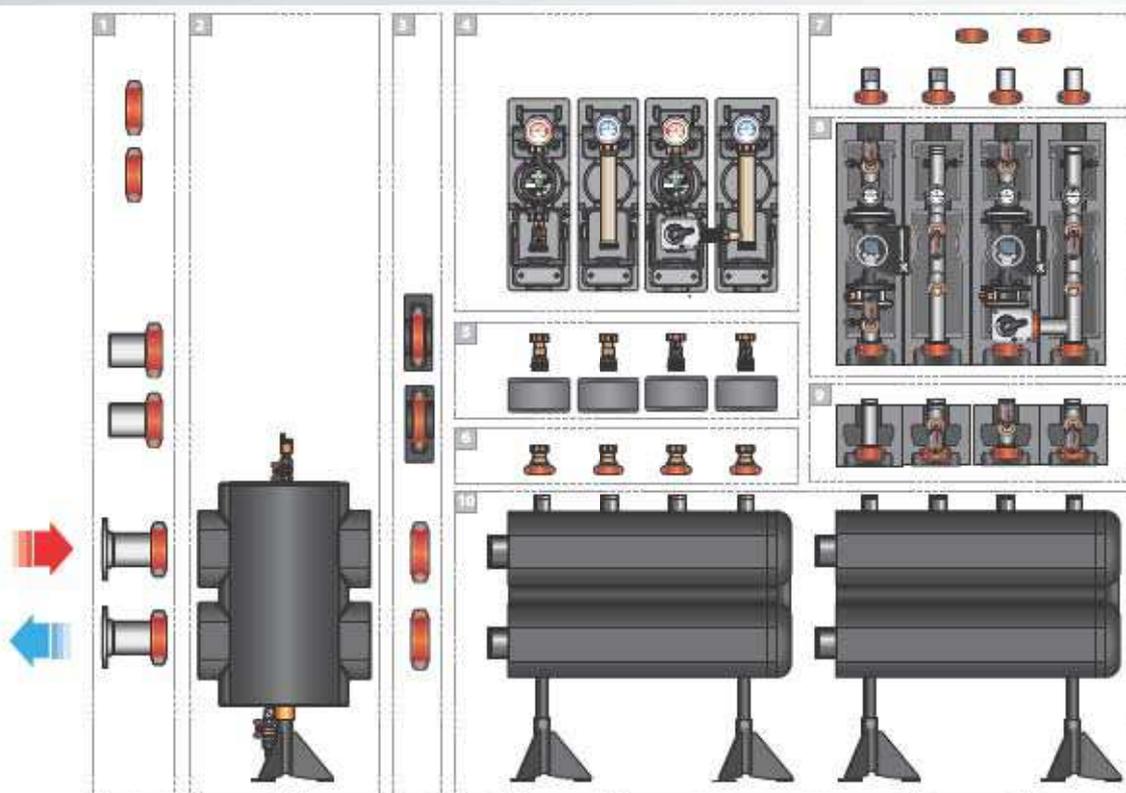
- Унифицированные готовые модули, которые могут быть смонтированы между собой.
- Насосные модули для прямого контура, и для контура со смешением теплоносителя.
- Насосные модули могут поставляться без насоса, с простыми насосами, и с частотными насосами.
- EPP теплоизоляция из вспенённого полипропилена обладает повышенной пластичностью и устойчивостью к механическим повреждениям. Арматурные сборки подающей и обратной линии размещены в отдельных блоках теплоизоляции.
- Распределительный модуль имеет комплекты патрубков для подключения 2-х или 3-х насосных модулей. Монтаж насосных модулей - только сверху распределительного модуля.
- Уникальная гидравлическая стрелка, имеющая компактные габариты, выполняет ещё и дополнительные функции сепаратора воздуха и шламоуловителя.

Victaulic



Внешний вид распределительной системы мощностью до 2800 кВт

Правила комплектации распределительной системы большой мощности (до 2800 кВт):



1. Концевики для подключения источника тепла к распределительной системе: муфта Victaulic, переход на сварку, переход на фланец (сверху вниз соответственно);

Примечание: распределительные и разделительные модули снабжены патрубками Victaulic (с желобами по внешнему диаметру патрубка). Эти патрубки предназначены для соединения этих элементов между собой, присоединения к источнику тепла, и монтажа к распределительным коллекторам насосных модулей. Для соединения 2-х патрубков Victaulic требуется специальная муфта с впрессованным кольцевым уплотнением (в комплект поставки не входит).

2. Разделительный модуль (гидрострелка). Предназначен для гидравлического разделения источников и потребителей тепла. Обеспечивает экономичность использования энергоносителей и ресурса оборудования. Все трубопроводные подключения заканчиваются патрубками Victaulic.

3. Муфты Victaulic (с теплоизоляцией и без неё). Предназначены для присоединения разделительного модуля к распределительному модулю.

4. Насосные модули DN25-32, прямые DK и со смешением МК (см. стр.28-29). Со стороны подключения к распредел. модулю - резьба НР 1 1/2" (обязательно наличие перехода на Victaulic - поз.6). Со стороны подключения к потребителю - резьба ВР 1" или 1 1/4".

5. Вставки под насосные модули DK/МК. Для модуля МК вставки снабжены отсечными шаровыми кранами для полного отсечения насоса от отопительного/котлового контуров. Вставка для насосного модуля DK шаровых кранов не имеет. Она только выравнивает по высоте группу DK относительно группы МК со вставкой.

6. Переходники с 1 1/2" на систему Victaulic DN50. Необходимы для соединения насосных модулей DK/МК DN25-32 с посадочными патрубками распределительного модуля.

7. Концевики для насосных модулей DK/МК DN40-55-65: муфта Victaulic (вверху), переход на наружную резьбу (слева), переход на сварку (справа).

8. Насосные модули DK (прямая группа) и МК (с 3-х ходовым смесителем) с проходными сечениями DN40, 50, 60. Со стороны подключения к потребителю труба имеет жёлоб Victaulic по наружной стороне соотв. диаметра. Для подключения потребителя требуется один из концевиков поз.7.

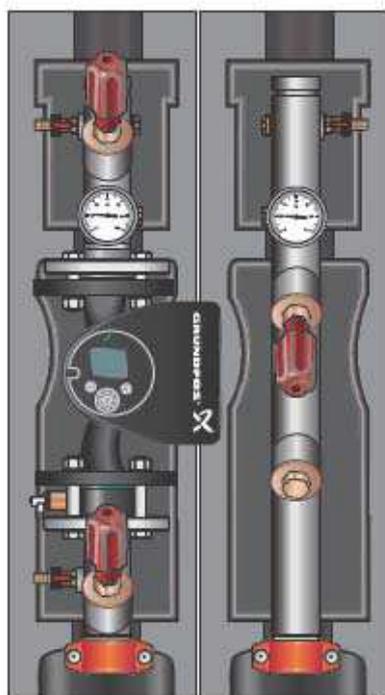
9. Вставки под насосные модули DK/МК. Для насосного модуля DK вставка поставляется с одним вентилем плавного закрытия, а для модуля МК - с двумя. Все вставки поставляются с теплоизоляцией и муфтой Victaulic со стороны подключения к распределит. модулю.

10. Распределительные модули (коллекторы) напольные. Поставляются различной пропускной способности (до 2,8 МВт) и бывают двух типов: на два, и на три отопительных контура. Это позволяет создавать распределительные модули с любым количеством посадочных мест для насосных модулей - от 2-х до бесконечности. Присоединительная муфта с заглушкой для объединения коллекторов поставляется вместе с распределительным модулем.

Примечание: Отсечные вставки поз.5 и поз.9 обязательны для комплектации подведомственных котельных. Во всех остальных случаях - на усмотрение монтажной организации.

VL

RL



Насосные модули DK (без смешения)

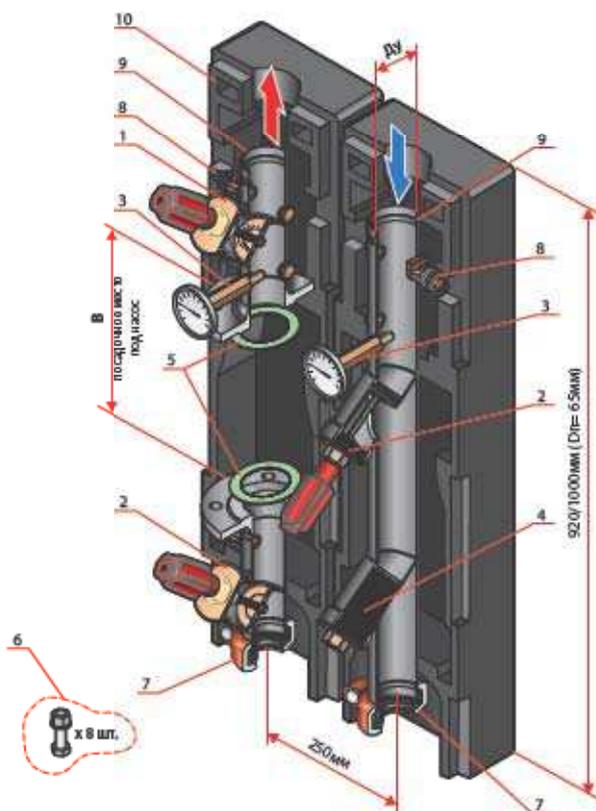
Межосевое расстояние от 250 мм, опрессован на заводе, полностью готов к монтажу.

В комплекте: 3 отсечных крана вентильного типа, встроенный обратный клапан, 3 KFE сливных крана, 2 контактных термометра, по 2 заглушки 1/2" в подающей и обратной линиях для КИП, трубные части, соединения Victaulic для подключения к распределительному модулю, сетчатый фильтр грубой очистки, блочная EPP-изоляция.

Максимально допустимое давление 10 бар. Максимально допустимая температура 110°C.

Подающая линия слева.

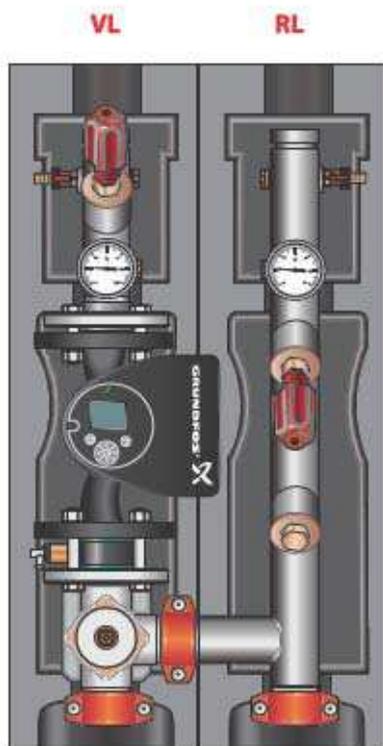
Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
DN 40 (1 1/2") с изоляцией		
Без насоса	107.01.040.00	1231,20
с насосом Grundfos MAGNA 3 40-100F (B=250мм)	107.01.040.01 GF	2521,30
DN 50 (2") с изоляцией		
Без насоса	107.01.050.00	1320,50
с насосом Grundfos MAGNA 3 50-100F (B=280мм)	107.01.050.01 GF	3084,55
DN 65 (2 1/2") с изоляцией		
Без насоса	107.01.065.00	2002,82
с насосом Grundfos MAGNA 3 65-120F (B=340мм)	107.01.065.01 GF	4619,80



Обозначения:

- 1 - отсечной вентиль плавного хода с обратным клапаном;
- 2 - отсечной вентиль плавного хода;
- 3 - термометр;
- 4 - сетчатый фильтр;
- 5 - паронитовые прокладки;
- 6 - болты для затягивания фланцевого срединения между насосом и насосным модулем (8 шт.);
- 7 - сторона подключения к напольному распределительному модулю (соед. Victaulic Ду50мм);

- 8 - краны KFE 1/2" для слива/заполнения контура;
- 9 - сторона подключения отопительного контура (стальной патрубков с накатанным жёлобом под соедин. Victaulic Ду40/50/65мм);
- 10 - задняя крышка теплоизоляции;
- 11 - левая передняя крышка теплоизоляции;
- 12 - правая передняя крышка теплоизоляции;



Насосно-смесительные модули МК

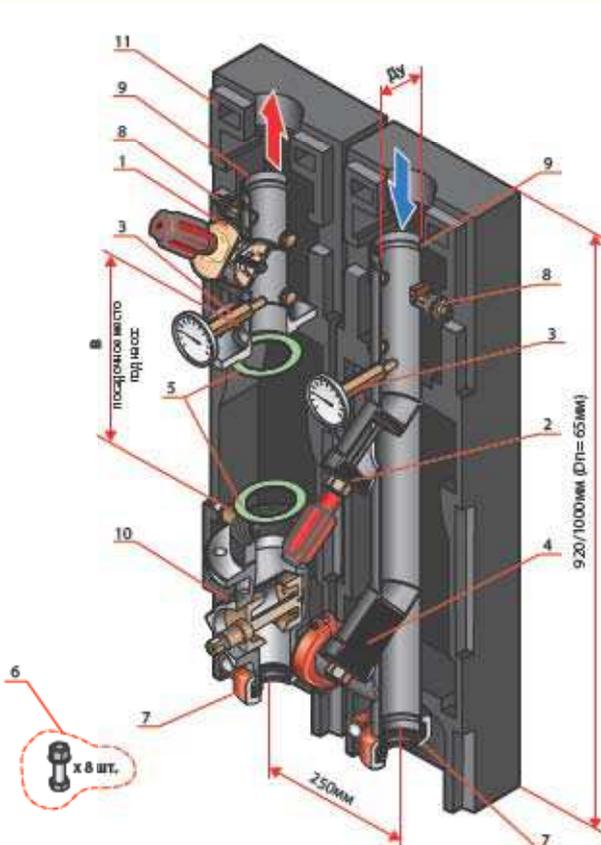
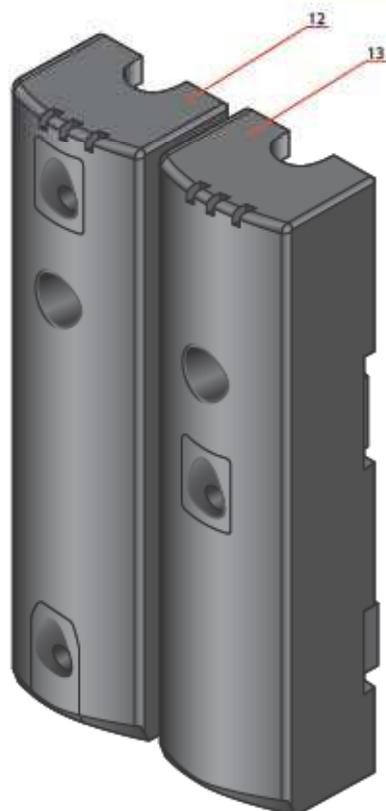
Межосевое расстояние 250 мм, опрессован и полностью готов к монтажу.

В комплекте: 3 отсечных крана вентильного типа, встроенный обратный клапан, трехходовой смеситель (фланец – Victaulic-Victaulic), 3 KFE сливных крана, 2 контактных термометра, по 2 заглушки 1/2" в подающей и обратной линиях для КИП, трубные части, соединения Victaulic для подключения к распределительному модулю, сетчатый фильтр грубой очистки, блочная EPP-изоляция.

Максимально допустимое давление 10 бар. Максимально допустимая температура 110°C.

Подающая линия слева.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
DN 40 (1 1/2") с изоляцией		
Без насоса	107.02.040.00	1731,85
с насосом Grundfos MAGNA 3 40-100F (B=250мм)	107.02.040.01 GF	3093,20
DN 50 (2") с изоляцией		
Без насоса	107.02.050.00	1919,57
с насосом Grundfos MAGNA 3 50-100F (B=280мм)	107.02.050.01 GF	3879,74
DN 65 (2 1/2") с изоляцией		
Без насоса	107.02.065.00	2413,00
с насосом Grundfos MAGNA 3 65-120F (B=340мм)	107.02.065.01 GF	5030,00



Обозначения:

- 1 - отсечной вентиль плавного хода с обратным клапаном;
- 2 - отсечной вентиль плавного хода;
- 3 - термометр;
- 4 - сетчатый фильтр;
- 5 - паронитовые прокладки;
- 6 - болты для затягивания фланцевого срединения между насосом и насосным модулем (8 шт.);
- 7 - сторона подключения к напольному распределительному модулю (соед. Victaulic Ду50мм);

- 8 - краны KFE 1/2" для слива/заполнения контура;
- 9 - сторона подключения отопительного контура (стальной патрубков с накатанным жёлобом под соедин. Victaulic Ду40/50/65мм);
- 10 - 3-х ходовой смесительный клапан;
- 11 - задняя крышка теплоизоляции;
- 12 - левая передняя крышка теплоизоляции;
- 13 - правая передняя крышка теплоизоляции;

Разделительные модули до 2800 кВт

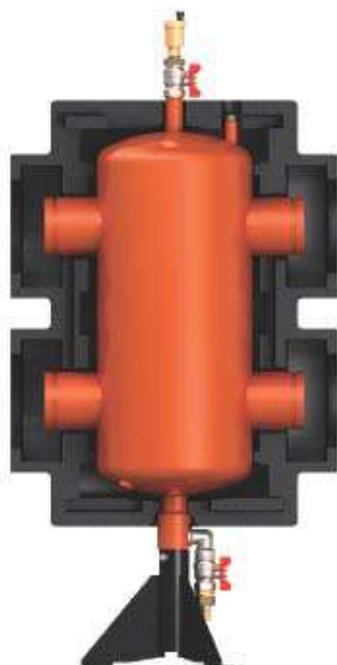
Область применения:

Разделительный модуль (гидравлическая стрелка) - это многофункциональное устройство, исключающее воздействие насосов потребителей тепла на котловые насосы, и наоборот. Позволяет чётко организовать работу многокотельной установки, её высокий КПД работы, помогает конденсационным котлам выходить на максимальную мощность и обеспечивает им длительный срок эксплуатации.

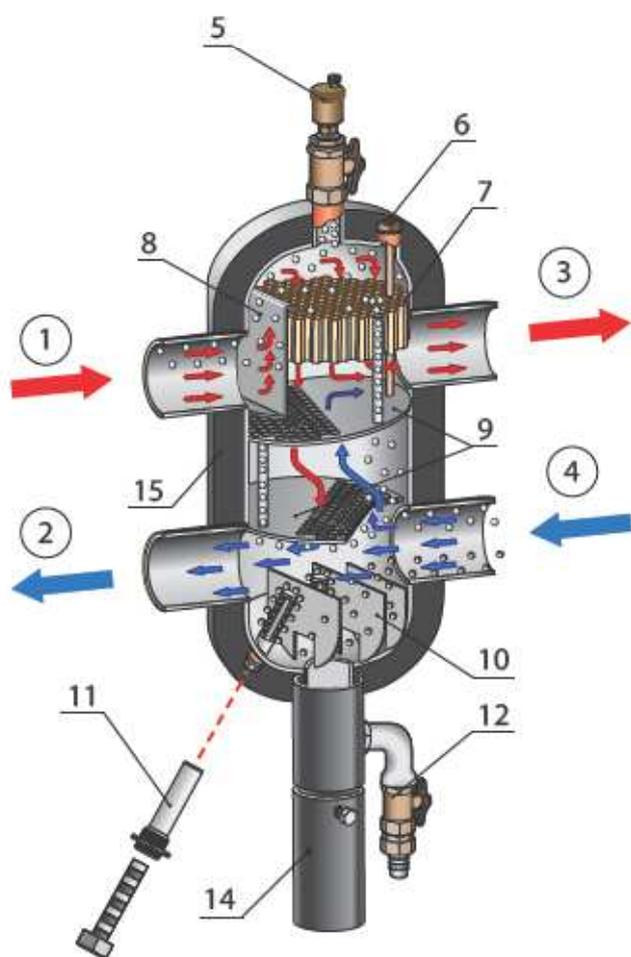
Дополнительной функцией разделительного модуля является сепарация воздуха и удаление шлама из теплоносителя.

Опционально возможна установка магнитных уловителей металлических частиц.

Продукт полностью укомплектован арматурой и готов к монтажу.



Устройство многофункционального разделительного модуля мощностью до 2800 кВт :



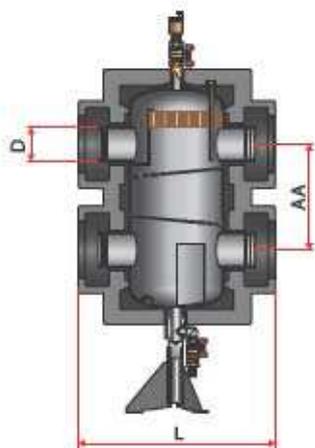
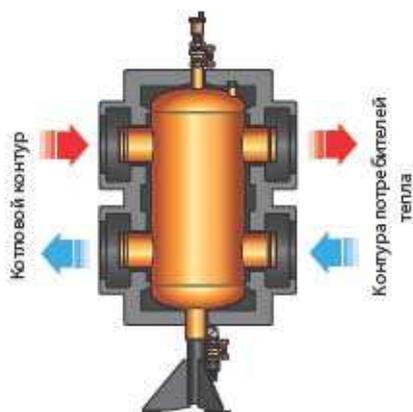
Основные элементы разделительного модуля:

- 1 - подающая линия котлового контура;
- 2 - обратная линия котлового контура;
- 3 - подающая линия потребителей тепла;
- 4 - обратная линия потребителей тепла;
- 5 - автоматический воздухоотводчик с отсекающим краном;
- 6 - гильза для размещения датчика температуры котлового регулятора;
- 7 - соты из специального полимера для сепарации воздуха;
- 8 - канал разгона теплоносителя (сужающая камера);
- 9 - пластины с частичной перфорацией;
- 10 - пластины, предотвращающие вымывание шлама со дна модуля;
- 11 - магнитный уловитель в гильзе из нержавеющей стали (опция);
- 12 - кран для слива теплоносителя;
- 14 - ножка для напольного монтажа;
- 15 - блочная EPP-теплоизоляция (DN50-100), ESP (BT150-200);

Разделительные модули до 2800 кВт

Описание модуля:

Корпус - цилиндрическая обечайка, сваренная встык.
 Патрубки – бесшовная стальная труба. Соединения под муфту Victaulic.
 Эффективное удаление газов, растворённых в теплоносителе (встроенная структура Honey Comb).
 Теплоизоляция - блочная EPP (для HZW50 - HZW100), или блочная EPS (для HZW150 - HZW200).
 В донной части корпуса модуля находится дренажный кран 1", и два заглушенных отверстия 3/4" для установки магнитных уловителей (опционально).
 В верхней части корпуса расположен автоматический поплавковый воздухоотводчик, отсечной шаровой кран и гильза Ду 9 мм с резьбой 3/8" для температурного датчика.
 В комплекте: телескопическая опора (регулировка по высоте Δ=180 мм).
 Максимально допустимое давление: 6 бар (10 бар по запросу).
 Максимально допустимая температура: 110°C.



Тип	Мощность*	Расход	DN	AA, мм	Артикул	Цена, Евро/ед.
HZW 80/6	280 кВт	12 м³/ч	80	225	106.01.080.00	1074,00
HZW 100/6	700 кВт	30 м³/ч	100	340	106.01.100.00	1340,05
HZW 150/6	1150 кВт	50 м³/ч	150	450	66374.152	2195,52
HZW 200/6	2300 кВт	100 м³/ч	200	450	66374.201	2550,24

* - расчётная мощность при ΔT = 20°C (коэффициент пересчёта для ΔT = 25°C - 1,25)

Разделительные модули HZW PN10, и разделительные модули без функции гидравлической стрелки HZW PN6 и PN10 (для систем, в которых запрещено подмешивать горячую подачу в обратку (например, городская теплосеть) - возможны по запросу.



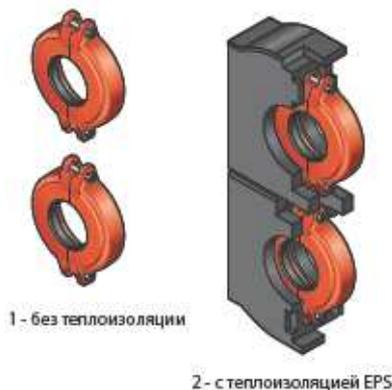
Комплект магнитных уловителей для разделительного модуля.

Предназначен для гарантированного улавливания металлического мусора в системах отопления (в комплекте 2 шт.).

Наименование	Артикул	Цена, Евро/кт.
Комплект магнитных уловителей		
Для разделительных модулей до 280 кВт	60364.504	162,50
Для разделительных модулей от 700 кВт	60364.505	187,68

Соединение "Разделительный модуль-распределительный модуль" (обжимные муфты Victaulic, поз.3)

Для соединения разделительного модуля HZW с распределительным модулем V или с комплектом углового соединения W, PN10.



Редукция Ду, мм	Совместим с коллектором (V) / разделительным модулем (HZW)	Артикул	Цена, Евро/кт.
50 x 100 ¹	V 100 / HZW 50	66258.632	258,16
80 x 100 ¹	V 100 / HZW 80	401.24.080.11 VV	222,10
100 x 150 ¹	V 150 / HZW 100	401.24.100.11 VV	475,12
150 x 150 ²	V 152 / HZW 150	66258.81	211,67
200 x 200 ²	V 200 / HZW 200	66258.91	258,16

Напольные распределительные модули до 2800 кВт

Распределительные модули до 2,8 МВт.



Распределительный модуль состоит из теплоизолированных подающего и обратного коллекторов, расположенных друг над другом в виде единого модуля. Верхний коллектор - подающий, нижний - обратный. Подключение котельного контура к распределителю возможно как слева, так и справа. Подающая линия контуров потребителей расположена слева в силу заводского исполнения модуля.

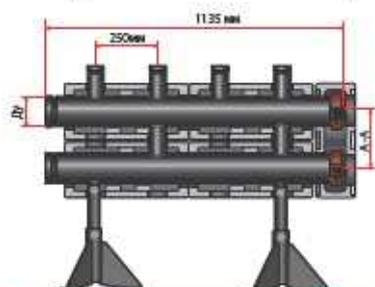
Все соединения предназначены для обжимных муфт Victaulic. Верхние патрубки для подключения отопительных контуров имеют диаметр Ду 50 мм. Расстояние между осями патрубков 250 мм.

Распределительные модули выполнены из черной стали, окрашены черным лаком, опрессованы, поставляются в теплоизоляции, с двумя телескопическими опорами (диапазон регулирования $\Delta=180$ мм). Распределительный модуль с одной стороны имеет глухие диски в соединениях Victaulic в верхнем и нижнем коллекторах. При этом каждый из дисков имеет заглушку 1/2", в которую, например, может быть интегрирован кран КФЕ для слива коллекторов. Для пристыковки другого распределителя при расширении количества контуров потребителей, глухие диски вынимаются и соединение осуществляется при помощи освободившихся обжимных муфт Victaulic.

Максимально допустимое давление 10 бар. Максимально допустимая температура 110°C.

Внимание:

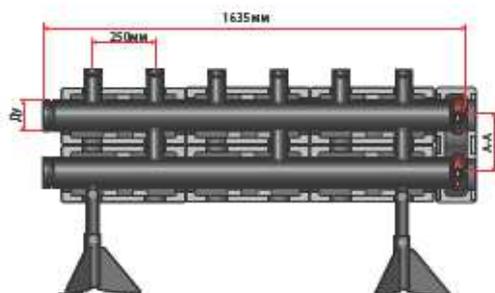
1. Возможно осуществить стыковку распределительных модулей, имеющих одинаковые типоразмеры.
2. Патрубки подающей линии располагаются слева!



Напольные 2-х контурные распределительные модули, в комплекте с двумя переходниками Victaulic-плоский фланец и изоляцией.

Тип	Мощность*	Расход теплоносителя	Ду	АА	Артикул	Цена, Евро/ед.
V 100	280 кВт	12 м³/ч	100 мм	225 мм	105.02.100.01	751,22
V 150	700 кВт	30 м³/ч	150 мм	340 мм	105.02.150.01	1136,34
V 152	1150 кВт	50 м³/ч	150 мм	450 мм	66457.4	1402,59
V 200	2300 кВт	100 м³/ч	200 мм	450 мм	66457.6	1804,30

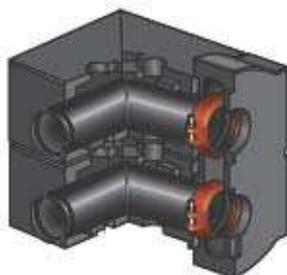
* - расчётная мощность при $\Delta T = 20^\circ C$ (коэффициент пересчёта для $\Delta T = 25^\circ C$ - 1,25)



Напольные 3-х контурные распределительные модули, в комплекте с двумя переходниками Victaulic-плоский фланец и изоляцией.

Тип	Мощность*	Расход теплоносителя	Ду	АА	Артикул	Цена, Евро/ед.
V 100	280 кВт	12 м³/ч	100 мм	225 мм	105.03.100.01	1083,21
V 150	700 кВт	30 м³/ч	150 мм	340 мм	105.03.150.01	1553,56
V 152	1150 кВт	50 м³/ч	150 мм	450 мм	66457.5	1804,30
V 200	2300 кВт	100 м³/ч	200 мм	450 мм	66457.7	2304,59

* - расчётная мощность при $\Delta T = 20^\circ C$ (коэффициент пересчёта для $\Delta T = 25^\circ C$ - 1,25)



Комплект углового соединения.

В блочной EPP-теплоизоляции, 2 муфты Victaulic, PN10.

Тип отвода соответствует типу распределительного модуля.

Тип	Мощность*	Расход теплон.	Ду	АА	Артикул	Цена, Евро/ед.
W 100	280 кВт	12 м³/ч	100 мм	225 мм	105.00.100.00	578,41
W 150	700 кВт	30 м³/ч	150 мм	340 мм	105.00.150.00	810,84
W 152	1150 кВт	50 м³/ч	150 мм	450 мм	105.00.150.50	810,84
W 200	2300 кВт	100 м³/ч	200 мм	450 мм	105.00.200.00	968,46

* - расчётная мощность при $\Delta T = 20^\circ\text{C}$ (коэффициент пересчёта для $\Delta T = 25^\circ\text{C} - 1,25$)



Переходники для насосных модулей DK / МК DN25-32 (до 130 кВт).

Комплект переходников HG-Victaulic (2 шт).

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
2 переходника 1 1/2" HG - Ду 50 Victaulic	401.11.040.21 GV	75,56



Комплекты концевиков для модульной распределительной системы для подключения к контуру потребления / источнику теплоснабжения.

Комплект концевиков Victaulic X под сварку (2 шт), PN10.

Внимание: Другие типы концевиков Victaulic доступны по запросу.

Подключение Victaulic	Патрубок под сварку	Совместим: с насосными модулями (DK-МК), коллектором (V), разделительным модулем (HZW)	Артикул	Цена, Евро/кт.
Ду 40мм	Ду 40мм /Днаружн. 48,3мм	DK-МК	66259.27	51,42
Ду 50мм	Ду 50мм /Днаружн. 60,3мм	DK-МК / HZW 50 (арт. 66259.37)	401.24.050.20VS	55,27
Ду 65мм	Ду 65мм /Днаружн. 76,1 мм	DK-МК	66259.47	61,02
Ду 80мм	Ду 80мм /Днаружн. 88,9мм	HZW 80 (арт. 66259.573)	401.24.080.20VS	64,05
Ду 100мм	Ду 100мм /Днаружн. 114,3мм	V 100 / HZW 100	66259.675	98,04
Ду 150мм	Ду 150мм /Днаружн. 168,3мм	V 150.152 / HZW 150	66259.873	175,51
Ду 200мм	Ду 200мм /Днаружн. 219,1мм	V 200 / HZW 200	66259.972	273,65



Электрический 3-х позиционный сервопривод ~ 220В / 24В

Для управления 3-х ходовым смесителем модуля МК от автоматики котельной. Сервопривод монтируется непосредственно на смеситель. Оснащён кабелем длиной 2м., время поворота на $90^\circ = 130$ сек, имеется переключатель режимов - ручной/автоматический, и наглядная шкала степени открытия/закрытия.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Электропривод для модулей МК DN 40 - 50, 15 Нм	109.02.230.31 B	223,65
Электропривод для модулей МК DN 65, 20 Нм	66345.7	396,00
Электропривод для модулей МК DN 40 - 65, 248 0-10V	66345.8	522,47

Характеристики мощности насосно-смесительных модулей МК DN40 / 50 / 65

Группа	Номинальный диаметр	v=0,5 м/с				v=1,0 м/с				v=1,5 м/с			
		V, л/час	Q, кВт		V, л/час	Q, кВт		V, л/час	Q, кВт				
			$\Delta T=10^\circ\text{C}$	$\Delta T=20^\circ\text{C}$		$\Delta T=10^\circ\text{C}$	$\Delta T=20^\circ\text{C}$		$\Delta T=10^\circ\text{C}$	$\Delta T=20^\circ\text{C}$			
1 1/2"	DN 40	2469	28	57	4938	57	114	7407	84	169			
2"	DN 50	3969	46	92	7938	92	184	11907	136	271			
2 1/2"	DN 65	6689	77	155	13378	155	311	20006	228	456			

v - скорость потока, V - объемный расход, Q - мощность, ΔT - разность температур в контуре.

Внимание! Приведенный в таблице расход ограничен применяемым насосом! По показателю *kvs* каждого насосного модуля определяется гидравлическое сопротивление для данного расхода.

Данный каталог не является рекламной продукцией и предназначен для ознакомления покупателей с ассортиментом товаров. Цены указаны в евро (с учетом 18% НДС). Оплата производится в рублях РФ по курсу ЦБ РФ на день выставления счета, согласно Договору купли-продажи. Производитель оставляет за собой право на технические изменения.

Погодозависимые контроллеры для систем отопления



Область применения:

Унифицированные электронные контроллеры с готовым набором программ, комбинация которых позволяет автономно эксплуатировать различные отопительные установки с управляемыми источниками тепла. Выработка тепла осуществляется в погодозависимом режиме, который позволяет изменять мощность системы отопления согласно теплопотерям дома, и максимально полно использовать тепло от сжигаемого топлива.



Внешний вид
контроллера HZR-C

Описание:

- Максимально полное использование котлом тепла от сжигаемого топлива за счет погодозависимой теплогенерации.
- Экономное расходование полученного тепла.
- Отсутствие перетопа отапливаемых помещений.
- Изменение теплопотребления системы отопления в соответствии с погодными условиями.
- Мягкий режим работы для гидравлического оборудования (насосы, клапаны).
- Уменьшение затрат на топливо за счет временного программирования климата.
- Контроль точности обогрева и поиск индивидуальной отопительной кривой при использовании комнатных термостатов.
- Стоимость комплекта автоматики прямо зависит от сложности системы.
- Программное обеспечение и клеммная коробка идут в комплекте поставки контроллера.
- Базовый контроллер и контроллеры расширения объединяются в единую систему по шине eBUS.
- Настройки сохраняются при обесточивании контроллера за счёт встроенного элемента питания.
- Контроллер имеет встроенный плавкий предохранитель.
- ЖК дисплей с интуитивно-понятными пиктограммами.
- Автоматическое отключение отопления при наступлении теплой погоды.

Теплотехническое оборудование отопительных систем подбирается на самые большие холода, т.е. на самую низкую температуру "холодной пятидневки" за последние 20 лет. Поэтому, большую часть продолжительности отопительного сезона системе требуется не более половины от располагаемой отопительной мощности. Для экономичной и комфортной работы оборудования на частичной мощности используется погодозависимая автоматика.

Погодозависимое управление - это изменение температуры подающей линии системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха для приведения теплотдачи отопительных приборов к текущим теплопотерям здания. Или же такое изменение температуры отопительных приборов в соответствии с изменениями температуры наружного воздуха, которое позволяет уравнивать теплотдачу отопительных приборов с теплопотерями здания.

Электронный погодозависимый контроллер имеет набор встроенных "температурных кривых", каждая из которых является графиком для определения температуры подающей линии в зависимости от температуры наружного воздуха. Каждая кривая соответствует зданиям с различными характеристиками теплопотерь и различным типам отопительных систем.

При первом запуске системы отопления устанавливается температурная кривая, которая соответствует максимальной температуре подающей линии в системе отопления при самой холодной пятидневке. В процессе эксплуатации можно выбрать другую температурную кривую в соответствии с желанием потребителя тепла улучшить комфорт или увеличить экономию потребления энергоносителей.

Отопительные системы, управляемые погодозависимой автоматикой, экономят до 50% тепла по сравнению с системами без управления, и до 15% тепла по сравнению с системами, управляемыми термостатическим регулированием по комнатной температуре.

Погодозависимый контроллер единичного смесительного контура HZR-WM



Наименование	Артикул	Цена, евро/ед.
HZR-WM (контроллер смесительного контура)	81-00071	194,36

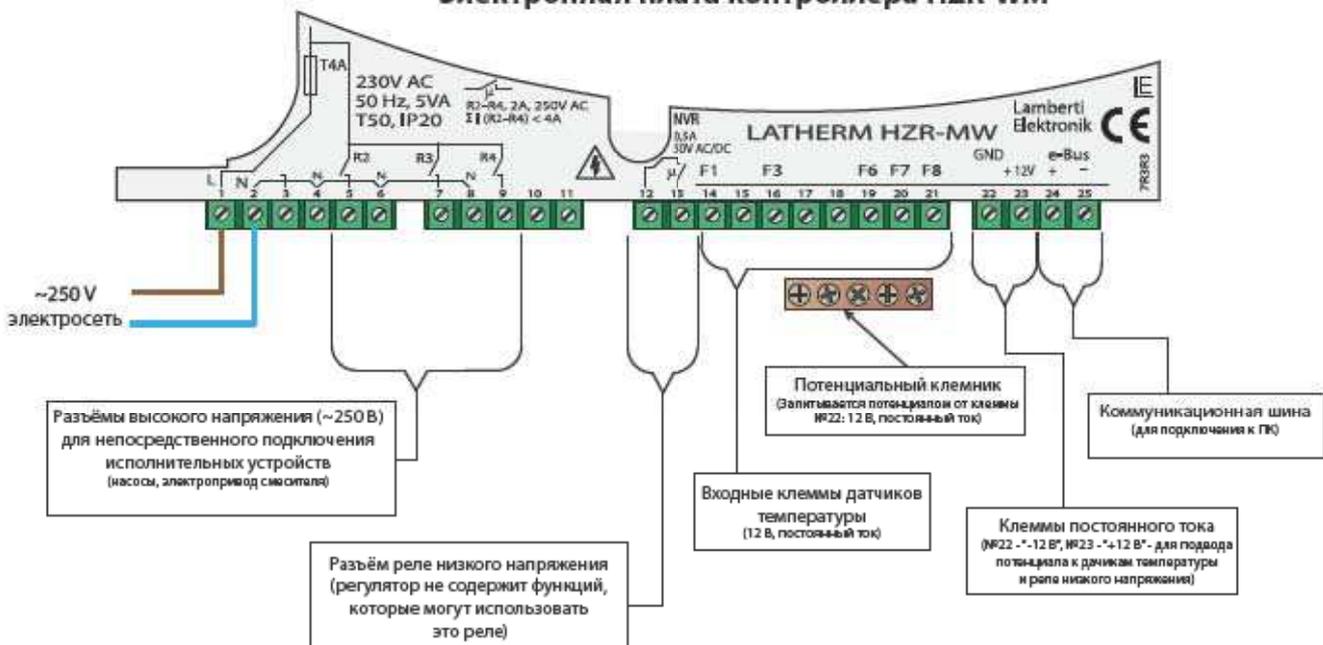
Предназначен для управления в погодозависимом режиме одним отопительным контуром со смесителем (Схема №8)

Данный контроллер имеет встроенный таймер, может работать с комнатными термостатами AWF и DWF (см. стр. 46).

Котлом не управляет.

Питание - 220В (50 Гц). Датчики в комплект поставки не входят.

Электронная плата контроллера HZR-WM



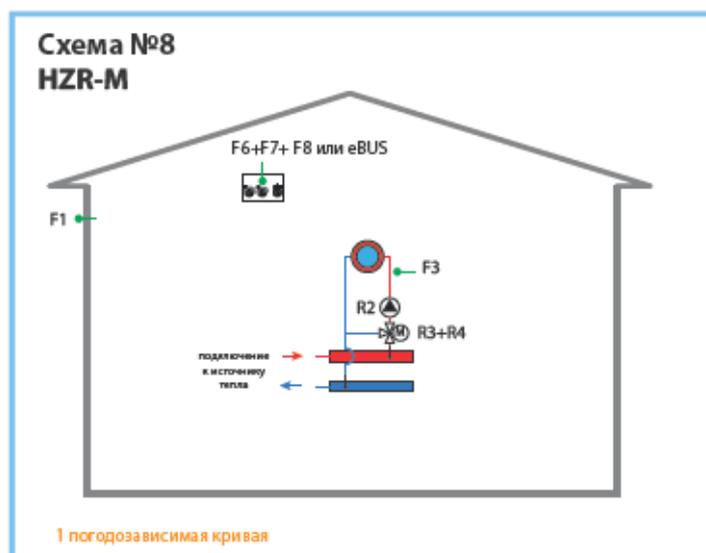
Описание:

В контроллер заложена только одна гидравлическая схема (схема №8).

К контроллеру необходимо подключить требуемое количество датчиков и исполнительных устройств, как нарисовано на схеме.

Дополнительно можно подключить один комнатный термостат AWF (клеммы F6+F7+F8+GND) или DWF (eBUS).

Управление по температуре стяжки пола и связь с автоматикой котла в данном контроллере отсутствуют.



Гидравлическая схема контроллера HZR-WM



Базовый погодозависимый контроллер HZR-C

Наименование	Артикул	Цена, евро/ед.
HZR-C (базовый контроллер)	81-00073	372,96

Предназначен для управления отопительной установкой в погодозависимом режиме. Имеет 8 встроенных гидравлических схем (8 программ для различных отопительных установок), которые позволяют ему управлять как одиночным смесительным контуром, так и котельной установкой с двумя отопительными контурами (прямой и смесительный) и нагревом бака ГВС.

Данный контроллер является базовым - только он может управлять котлом и в нём есть часы.

Питание - 220В (50 Гц). Датчики в комплект поставки не входят.

Электронная плата контроллера HZR-C



Описание:

В контроллер HZR-C встроены восемь гидравлических схем (№1 - №8).

В зависимости от того, какая из гидравлических схем активируется, силовые контакты R1...R4, беспотенциальные контакты R5 и NVR, а также низковольтные контакты датчиков температуры получают соответствующее место в гидравлической схеме.

Свободные контакты могут быть назначены на управление любым из устройств, которые нарисованы пунктиром (котловой или подмешивающий насосы, клеммы 2-й ступени горелки).

Количество подключаемых устройств ограничено количеством свободных клемм.

Расширение схемы по количеству управляемых контуров производится путём присоединения к базовому контроллеру HZR-C по шине eBUS (2-х жильный кабель с сечением 0,75 мм²) нужного количества расширительных контроллеров HZR-E (до 8 шт.).

Датчик наружной температуры может быть подключён либо один на несколько контроллеров, либо каждый контроллер может иметь свой датчик наружной температуры (F1).

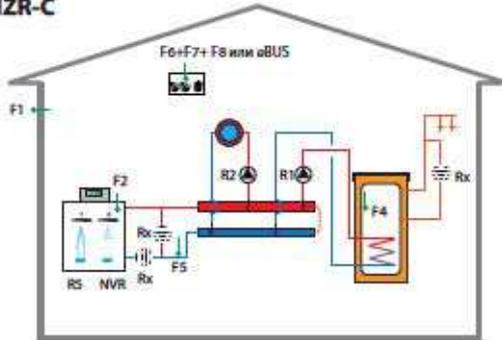
Тёплый пол: контуры со смесителем могут быть назначены контурами теплого пола. Это активирует для них низкотемпературную отопительную кривую, смещения по временным программам с учетом инерции, возможность контролировать отдельным датчиком температуру стяжки, запускать программу сушки стяжки.

Контур водонагревателя может загружаться по приоритету, параллельно с системой отопления. Температура в водонагревателе поддерживается либо по датчику температуры, либо по замыканию контактов датчика F4 внешним термостатом. Это позволяет подключать потребителей со своей автоматикой, которая может требовать подачи тепла на собственные нужды.

Автоматика контроллера имеет встроенный алгоритм управления котлами, которым нужна защита от низкотемпературной коррозии, и котлами, которым наоборот полезен низкотемпературный теплоноситель.

Гидравлические схемы отопительного контроллера HZR-C

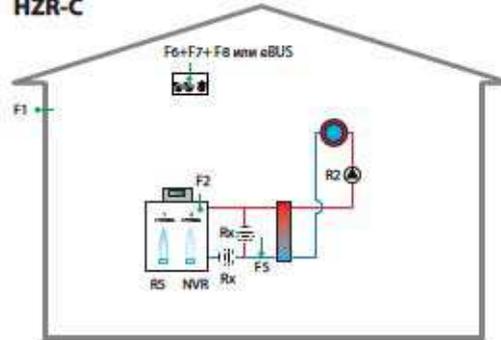
Схема №1
HZR-C



Rx – R3 или R4 или NVR (3 свободные клеммы) F5 – только при использовании подмешивающего насоса.

1 погодозависимая кривая

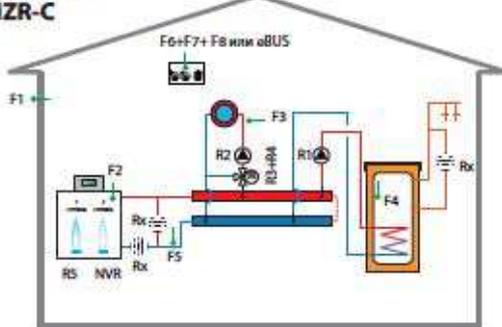
Схема №2
HZR-C



Rx – R1 или R3 или R4 или NVR (4 свободные клеммы) F5 – только при использовании подмешивающего насоса.

1 погодозависимая кривая

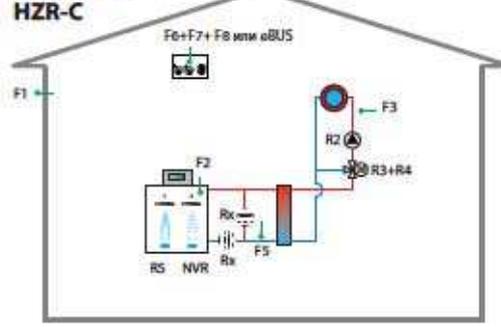
Схема №3
HZR-C



Rx – NVR (1 свободная клемма) F5 – только при использовании подмешивающего насоса.

1 погодозависимая кривая

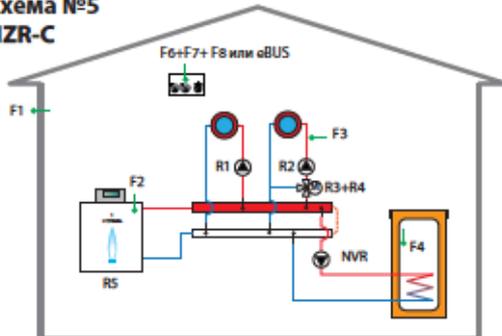
Схема №4
HZR-C



Rx – NVR (1 свободная клемма) F5 – только при использовании подмешивающего насоса.

1 погодозависимая кривая

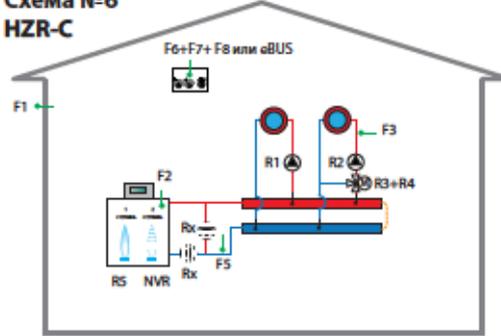
Схема №5
HZR-C



(нет свободных клемм) F5 – только при использовании подмешивающего насоса.

2 погодозависимых кривых

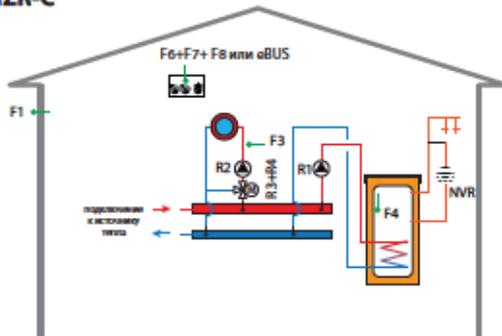
Схема №6
HZR-C



Rx – NVR (1 свободная клемма) F5 – только при использовании подмешивающего насоса.

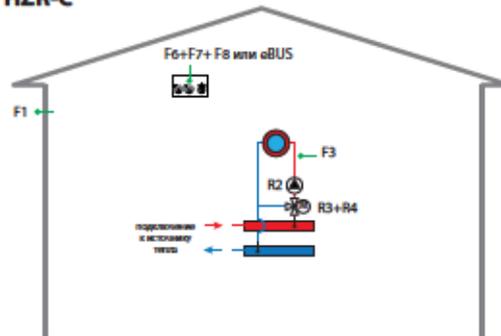
2 погодозависимых кривых

Схема №7
HZR-C



1 погодозависимая кривая

Схема №8
HZR-C



1 погодозависимая кривая



Расширительный погодозависимый контроллер HZR-E

Наименование	Артикул	Цена, евро/ед.
HZR-E (расширительный модуль)	81-00072	257,40

При подключении к базовому контроллеру HZR-C по шине eBUS позволяет последнему управлять ещё одним смесительным контуром и загрузкой бака ГВС (схема №7) либо только смесительным контуром (схема №8).

Максимальное количество контроллеров HZR-E, которые можно подключить к контроллеру HZR-C - 7 шт.

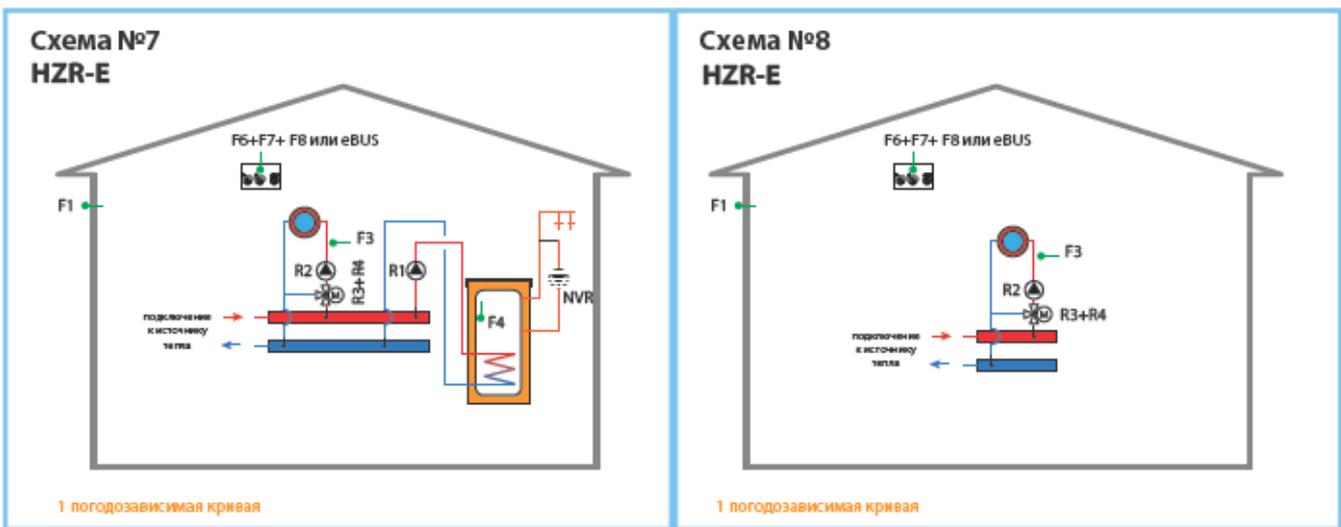
Питание - 220 В (50 Гц).

Датчики в комплект поставки не входят.

Электронная плата контроллера HZR-E



Гидравлические схемы отопительного контроллера HZR-E





Погодозависимый контроллер отопления для работы с буферным накопителем HZR-P

Наименование	Артикул	Цена, евро/ед.
HZR-P (отопление с буферной ёмкостью)	81-00070	305,37

Предназначен для оптимальной работы источника тепла на буферную ёмкость и разбора полученного тепла на отопление (в погодозависимом режиме), и на загрузку бака ГВС.

Рекомендуется для использования с котлами, которые имеют большую инерцию между вкл./выкл. горелки, например, пеллетные котлы.

Данный контроллер является базовым, к нему, в качестве расширений, можно добавить до 7 расширительных модулей HZR-E.

Имеет 4 встроенные гидравлические схемы (№11 - №14).

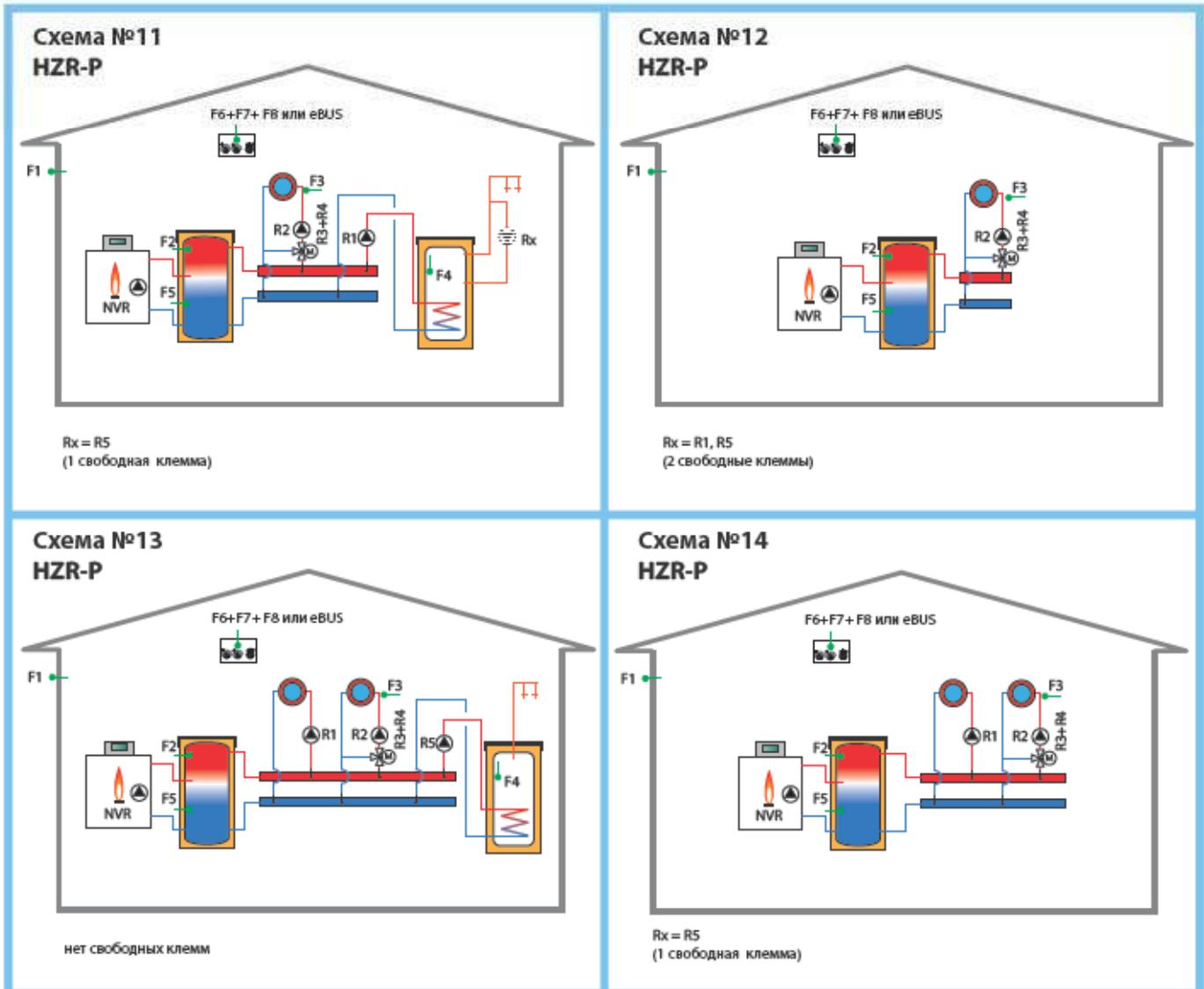
Контроллер HZR-P имеет встроенный таймер, может работать с комнатными термостатами AWF и DWF (см. стр. 46).

Может управлять 1-но ступенчатым котлом со встроенным насосом, или загрузочным насосом буферной ёмкости.

Питание - 220В (50 Гц).

Датчики в комплект поставки не входят.

Гидравлические схемы контроллера HZR-P





Датчик температуры (котла/трубопровода)

Наименование	Артикул	Цена, евро/ед.
Датчик температуры Pt-1000	88-00005	19,96

Платиновый датчик Pt-1000 в высокотемпературной изоляции (до 180 °C).
 Диаметр=6 мм, L=45 мм, длина кабеля 2,5 м.
 Устанавливается на теплообменник котла, трубопроводы, в погружную гильзу бака ГВС.
 Позволяет регулятору получать данные в контрольных точках системы отопления.



Датчик наружной температуры

Датчик наружной температуры	88-00001	25,21
-----------------------------	----------	-------

Платиновый датчик Pt-1000 в кожухе для защиты от атмосферных воздействий.
 Устанавливается на северной или северо-западной наружной стене на высоте 2-2,5 м от уровня земли. Позволяет регуляторам знать температуру наружного воздуха.



Реле 12В/220 В

Реле 12В/220В	88-01019	28,37
---------------	----------	-------

Предназначено для использования беспотенциального реле NVR на регуляторе HZR-C.



Комнатный цифровой термостат DFW

Термостат DFW	88-01010	126,07
---------------	----------	--------

Корректирует работу одного отопительного контура по температуре помещения и позволяет пользователю удалённо менять настройки этого контура. Позволяет включить "оптимизацию отопительной кривой".

Устанавливается только один термостат DFW на каждый отдельный регулятор (HZR-C, HZR-E, HZR-WM, HZR-P). Подключается по шине eBUS (2-х жильный кабель).



Комнатный аналоговый термостат AFW

Термостат AFW	88-01003	52,53
---------------	----------	-------

Корректирует работу одного отопительного контура по температуре помещения. Позволяет включить "оптимизацию отопительной кривой".

Устанавливается только один термостат AFW на каждый отдельный регулятор (HZR-C, HZR-E, HZR-WM, HZR-P). Подключается на клеммы F6, F7, F8 (4-х жильный кабель).

БОЙЛЕРЫ ГВС И БУФЕРНЫЕ ЁМКОСТИ

Область применения:

Водонагреватели косвенного нагрева, объёмом от 120 литров, предназначенные для приготовления горячей санитарной воды, и буферные теплоаккумулирующие ёмкости, объёмом от 200 литров, предназначенные для накопления тепловой энергии от одного или нескольких источников тепла с разными температурными потенциалами, изготовленные в соответствии с немецкими нормами и стандартами.

Описание:

- 100% покрытие эмалью водопроводного тракта ёмкостных водонагревателей (включая сварные швы и внутреннюю поверхность патрубков).
- Энергоэффективная съёмная флизелиновая негорючая изоляция, толщиной 80/100мм, (в соответствии с DIN 4753, часть 8), минимизирующая тепловые потери.
- Магнийевый анод в комплекте (опционально - титановый анод от постоянного источника тока).
- Гладкотрубные теплообменники, используемые в бойлерах ГВС типа SSH/HLS-plus, обладают большей площадью теплопередающей поверхности по сравнению с классическими моделями, что позволяет получать высокие параметры ГВС от источника с низким тепловым потенциалом (например, теплового насоса).
- Большой ассортимент принадлежностей (ТЭНы, встраиваемые теплообменники, термометры).
- Комплектация ревизионным фланцем.



	Водонагреватели для геосистем				Водонагреватели для бытовой воды		
	ESS-PU	SSH	SSH-Plus	SSK	EBS-PU	BS	BSO
	Гладкотрубный теплообменник				Гладкотрубный теплообменник		
	2	2	3	2	1	1	1
	Рабочее давление				Рабочее давление		
	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar	10 bar
	Изоляция HS - Твердая изоляция / VI - Мягкая флуореновая изоляция				Изоляция HS - Твердая изоляция / VI - Мягкая флуореновая изоляция		
	HS	VI	VI	HS	HS	VI	HS
	Объём				Объём		
	200 l 300 l 400 l 500 l	300 l 400 l 500 l 750 l 1000 l 1500 l 2000 l	350 l 500 l 800 l	300 l 500 l	120 l 150 l 200 l 300 l 400 l 500 l	120 l 150 l 200 l 300 l 400 l 500 l 750 l 1000 l 1500 l 2000 l	120 l 150 l 200 l
Варианты применения ёмкостей в системах с различными источниками тепла							
Биогазовый котёл							
Биомассовый котёл							
Электрический котёл							
Твердотопливн. котёл							
Конденсационн. котёл	■	■	■	■	■	■	■
Газовый котёл	■	■	■	■	■	■	■
Котёл жидк. топлива	■	■	■	■	■	■	■
Пеллетный котёл	■	■	■	■	■	■	■
Геосистема	■	■	■	■			
Тепловой насос			■	■			
Тепловая сеть ЦТП	■	■	■	■	■	■	
Система охлаждения							
Более подробную информацию можно найти в каталоге на странице:							
	51	52	53	54	56	57	58

		Буферные ёмкости / тепловые аккумуляторы /						Комбинированные водонагреватели (для бытовых сетей + буферные)	
WWS-TS	HLS-Plus	PS ECO	PS-GWT ECO	SPSX / SPSX-F	SPSX-G / SPSX-2G	PSB	KWP	SKSE / SKSV SKSW / SKSP	WKS (-1G / -2G)
Гладкотрубный теплообменник								Гладкотруб. тепл.	
1	1 - 2	0	1	0	1 - 2	0	0	0 - 2	1 - 2
Рабочее давление								Рабочее давление	
10 bar	10 bar	3 bar	3 bar	3 bar	3 bar	10 bar	6 bar	3 bar	3 bar
Изоляция <small>HS - Теплоизоляция / VI - Матовая фольгированная изоляция / CD - Эковатта</small>								Изоляция	
HS	VI	VI	VI	VI	VI	VI	CD	VI	VI
Объём								Объём	
120 l	150 l 200 l 300 l 400 l 500 l 800 l	500 l	500 l	200 l / 300 l	500 l	200 l 300 l 400 l 500 l 750 l 1000 l 1500 l 2000 l	300 l 500 l 750 l 1000 l 1500 l 2000 l	600 l 800 l 1000 l 1250 l 1500 l	600 l 800 l 1000 l 1250 l 1500 l
150 l		800 l	600 l	400 l / 500 l	600 l				
200 l		1000 l	800 l	600 l / 800 l	800 l				
		1500 l	850 l	850 l / 1000 l	850 l				
			1000 l	1100 l	1000 l				
			1100 l	1500 l	1100 l				
		1500 l	1650 l	1500 l					
		2000 l	2000 l	2000 l					
			2200 l	2000 l					
			3000 l	3000 l					

Варианты применения ёмкостей в системах с различными источниками тепла

		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
							<input checked="" type="checkbox"/>		
							<input checked="" type="checkbox"/>		

Более подробную информацию можно найти в каталоге на странице:

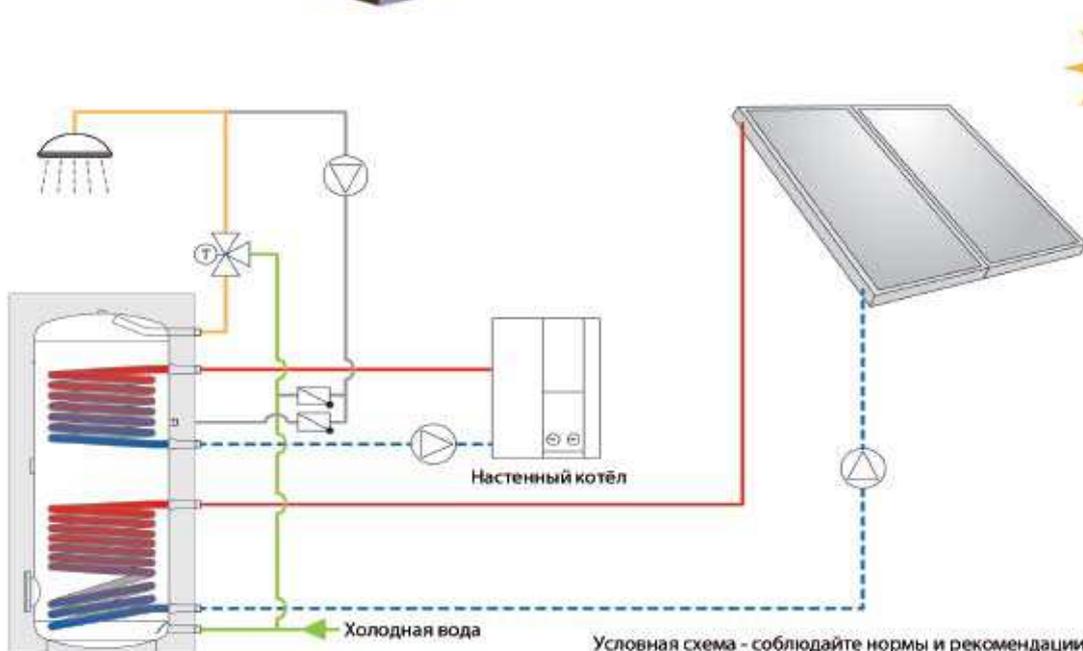
59	60	62	63	64	65	66	67	69	72
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Водонагреватели для систем с солнечными коллекторами



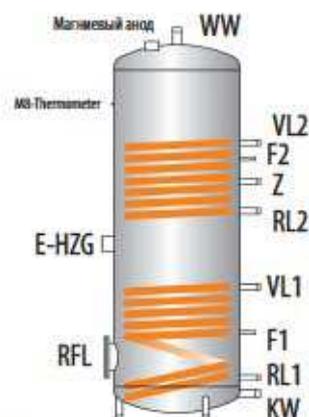
Описание:

- Материал - Сталь S235JR.
- Два гладкотрубных теплообменника большой площади.
- Рабочее давление до 10 бар.
- Внутренняя поверхность: стеклоэмаль в соответствии с DIN 4753, часть 3.
- Наружная поверхность: грунтовка.
- Изоляция не содержащая фторхлоруглеводород, на основе твердого пенополиуретана, толщиной 50 мм, в съемном кожухе из ПВХ в соответствии с DIN 4753, часть 8.
- Магнийевый анод 1 1/4" для антикоррозийной защиты в соответствии с DIN 4753, часть 6.
- Цветовое исполнение: серебристый (RAL 9006);



Водонагреватели для систем с солнечными коллекторами ESS-PU

- Изоляция из пенополиуретана толщ.50мм, в соответствии с DIN 4753, часть 8.
- Термометр в комплекте.
- Гильзы для датчиков температуры (F1, F2).
- Возможен монтаж дополнительного электронагревателя E-HZG.
- Ревизионное отверстие RFL 180 x 110 x 150мм (DN110).
- Все наружные резьбовые соединения с плоским уплотнением.
- Магнийевый антикоррозионный анод 1^{1/4"}, в соответствии с DIN 4753, часть 6.
- Внешнее покрытие из ПВХ серебристого цвета RAL 9006.
- Юстировочные ножки (дополнительная опция).



Тип водонагревателя ESS-PU	VARIO S		VARIO S	
	200	300	400	500
Объем [л]	200	300	400	500
Диаметр без изоляции [мм]	500*	500*	600*	650*
Диаметр с изоляцией [мм]	600	600	700	750
Толщина изоляции [мм]	50*	50*	50*	50*
Высота с изоляцией [мм]	1232	1697	1660	1783
Установочные размеры [мм]	1370	1800	1800	1970
Поверхность нагрева вверху / внизу [м²]	0,6 / 0,8	0,8 / 1,2	1,0 / 1,5	1,2 / 1,8
Объем воды в теплообменнике вверху / внизу [л]	3,8 / 5,0	5,0 / 7,5	6,3 / 9,4	7,5 / 11,3
Мощность теплообменника (80/60/15°C) вверху / внизу [кВт]	16 / 28	23 / 37	28 / 46	32 / 56
Потеря давления в теплообменнике вверху / внизу [мбар]	30 / 70	35 / 90	45 / 120	55 / 250
Коэффициент мощности в соответствии с DIN 4708 вверху / внизу	1,23 / 3,6	1,8 / 8	2,1 / 11	2,5 / 14
Эксплуатационная мощность вверху / внизу [л/ч]	410 / 710	605 / 970	720 / 1180	830 / 1400
Макс. t / макс. p в системе питьевой [°C/бар]	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10
Макс. t / макс. p в системе отопления [°C/бар]	160 / 25	160 / 25	160 / 25	160 / 25
Наружная резьба трубопровода холодной / горячей воды (KW/WW) [дюймы]	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"
Наружная резьба циркуляционного трубопровода (Z) [дюймы]	G ¾"	G ¾"	G ¾"	G ¾"
Наружная резьба теплообменников (VL/RL) [дюймы]	G ¾"	G ¾"	G ¾"	G ¾"
Система электроотопления (E-HZG) [дюймы]	G 1½"	G 1½"	G 1½"	G 1½"
Номинальный диаметр контрольного фланца (RFL) [дюймы]	DN 110	DN 110	DN 110	DN 110
Подключение датчика (F1, F2)	Гильза, внутренний диаметр 9 мм			
Подключение термометра	Опционально M8			

* - изоляция не съемная.

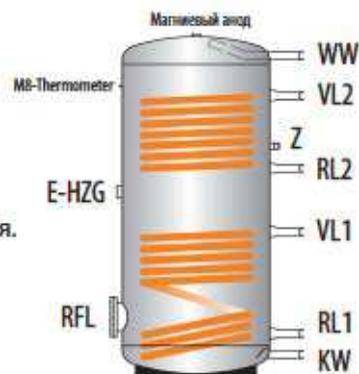
Размеры от уровня пола

KW [мм]	110	110	127	128
RL 1 [мм]	180	180	205	205
VL 1 [мм]	630	580	635	685
RL 2 [мм]	780	945	965	1020
Z [мм]	880	1045	1065	1125
VL 2 [мм]	990	1215	1261	1325
WW [мм]	1099	1564	1513	1628
E-HZG [мм]	705	770	770	920
Вес [кг]	85	114	166	215
Цена с изоляцией [€ / шт.]	949	1199	1399	1599
Артикул	16593	14598	13813	14971

VARIO S - Тепловой насос с креплением на водонагреватель (стр. 92).

Водонагреватели для систем с солнечными коллекторами SSH

- Съёмная флизелиновая негорючая изоляция толщиной 80/100мм, (в соответствии с DIN 4753, часть 8), в том числе изоляция днища.
- Внешнее покрытие из ПВХ серебристого цвета RAL9006.
- Термометр (в комплекте), юстировочные ножки (до 1000л) - дополнительная опция.
- Возможен монтаж дополнительного электронагревателя (E-HZG).
- Ревизионное отверстие RFL 180 x 110 x 150мм (DN110), от 750л. - RFL DN200.
- Все наружные резьбовые соединения с плоским уплотнением.
- Магниевоый антикоррозионный анод 1^{1/4"}, в соответствии с DIN 4753, часть 6.

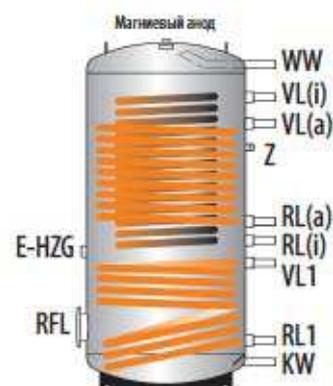


Тип водонагревателя SSH	301	301	401	501	751	1001	1500	2000
Объем [л]	300	300	400	500	750	1000	1500	2000
Диаметр без изоляции [мм]	600	550	600	650	750	900	1000	1100
Диаметр с изоляцией [мм]	760	710	760	810	950	1100	1200	1300
Толщина изоляции [мм]	80	80	80	80	100	100	100	100
Высота с изоляцией [мм]	1333	1625	1705	1815	2082	2010	2250	2410
Установочные размеры [мм]	1320	1620	1690	1800	2050	2020	2260	2440
Поверхность нагрева вверху / внизу [м²]	1,0/ 1,3	1,0/1,4	1,2/1,7	1,5/2,1	1,9/2,7	1,9/2,9	2,0/4,0	2,0/4,0
Объем воды в теплообменнике вверху / внизу [л]	6,3/8,2	6,3/8,8	7,6/10,7	9,4/13,2	16,0/22,8	16,0/24,5	17,0/34,0	17,0/34,0
Мощность теплообм-ка(80/60/15°C) вверху/внизу [кВт]	26/44	26/44	32/49	35/65	49/98	49/107	51/118	51/118
Потеря давления в теплообменн. вверху / внизу [мбар]	40/ 60	40/80	50/130	60/280	40/180	40/200	42/265	42/265
Коэффициент мощности по DIN 4708 вверху / внизу	2/9	2/11	2,2/13	2,8/18	13/35	13/41	17/46	21/55
Эксплуатационная мощность вверху / внизу [л/ч]	660/ 1005	660/ 1130	790/ 1270	905/ 1620	1220/ 2470	1220/ 2690	1280/ 2990	1280/ 2990
Макс. t / макс. p в системе питьевой воды [°C/бар]	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10
Макс. t / макс. p в системе отопления [°C/бар]	160/25	160/25	160/25	160/25	160/25	160/25	160/25	160/25
Наружная резьба трубопровода холодной / горячей воды (KW/WW) [дюймы]	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1½"	G 1½"	G 2"	G 2"
Наружная резьба циркуляц. трубопровода (Z) [дюймы]	G ¾"	G 1"	G 1"					
Наружная резьба теплообменников (VL/RL) [дюймы]	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1½"	G 1½"
Система электроотопления (E-HZG) [дюймы]	G 1½"							
Номинальный диам. контрольн. фланца (RFL) [дюймы]	DN 110	DN 110	DN 110	DN 110	DN 200	DN 200	DN 200	DN 200
Размеры от уровня пола								
KW [мм]	120	110	120	130	157	180	230	255
RL 1 [мм]	220	205	220	225	280	320	375	400
VL 1 [мм]	570	675	690	875	967	947	1125	1150
RL 2 [мм]	773	950	1015	1020	1127	1097	1275	1300
Z [мм]	873	1050	1115	1120	1227	1197	1425	1450
VL 2 [мм]	1033	1290	1355	1490	1567	1482	1650	1675
WW [мм]	1156	1460	1528	1630	1855	1760	1860	2005
E-HZG [мм]	673	850	915	920	1032	1012	1200	1225
Вес [кг]	164	156	178	234	344*	400*	495*	590*
Цена с флиз. изоляцией (до 500л) [€ / шт.]	1639,58	1621,53	1865,21	2149,50	--	--	--	--
Цена без изоляции (от 500л) [€ / шт.]	--	--	--	--	3315,26	4101,95	5860,36	7248,74
Цена флизел. изоляции (от 500л) [€ / шт.]	--	--	--	--	633,27	734,05	773,16	813,77
Артикул								
Накопитель с флизелиновой изоляцией (до 500л)	28428	28430	28433	28436	--	--	--	--
Накопитель без изоляции (от 500л)	--	--	--	--	17230	17236	23756	23553
Флизелиновая изоляция (от 500л)	--	--	--	--	28439	28440	28441	28442

* - Вес без изоляции

Водонагреватели для геосистем SSH-Plus

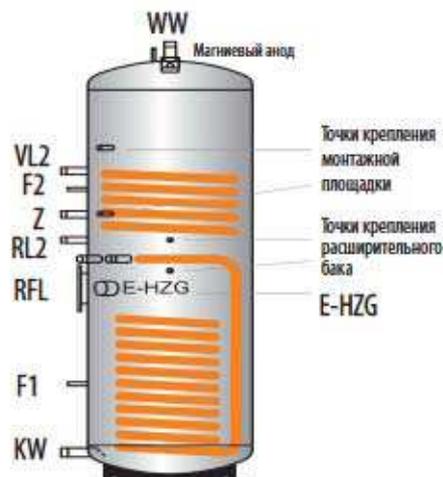
- Съёмная флизелиновая негорючая изоляция толщиной 80/100мм.
- Два гладкотрубных теплообменника: верхний сдвоенный теплообменник для нагрева санитарной воды от низкотемпературных источников тепла (тепловой насос, конденсационный котел), нижний теплообменник – для подключения геосистемы. Способы подключения к змеевикам: последовательное, параллельное и независимое (площади обоих верхних змеевиков – одинаковые).
- Возможен монтаж дополнительного электронагревателя (E-HZG).
- Ревизионное отверстие RFL 180 x 110 x 150мм (DN110).
- Магниевый антикоррозионный анод 1^{1/4"}, в соответствии с DIN 4753, часть 6.



Тип водонагревателя SSH-Plus	351	501	801
Объем [л]	350	500	800
Диаметр без изоляции [мм]	600	650	800
Диаметр с изоляцией [мм]	760	810	1000
Толщина изоляции [мм]	80	80	100
Высота с изоляцией [мм]	1638	1889	1970
Установочные размеры [мм]	1620	1860	1950
Поверхность нагрева верхняя / нижняя [м²]	3,3(2x1,65) / 1,3	4,95(2x2,43) / 1,8	6,0(2x3,0) / 2,0
Объем воды в теплообменнике верхнем / нижнем [л]	21 / 8,2	31 / 11	38 / 13
Мощность теплообменника (80/60/15°C) вверху / внизу [кВт]	83 / 39	93 / 49	93 / 62
Потеря давления в теплообменнике верхнем (посл./паралл./одиночн.) [мбар]	410 / 60 / 200	750 / 110 / 350	830 / 120 / 420
Потеря давления в теплообменнике нижнем [мбар]	60	130	170
Коэффициент мощности в соответствии с DIN 4708 верхний (паралл.) / нижний	18 / 9	35 / 13	35 / 20
Эксплуатационная мощность вверху/внизу (10°/80°/45°) DIN 4708 [л/ч]	2100 / 1000	2500 / 1270	2500 / 1650
Макс. t / макс. p в системе питьевой [°C/бар]	95 / 10	95 / 10	95 / 10
Макс. t / макс. p в системе отопления [°C/бар]	160 / 25	160 / 25	160 / 25
Наружная резьба трубопровода холодной / горячей воды (KW/WW) [дюймы]	G 1"	G 1"	G 1 1/2"
Наружная резьба циркуляционного трубопровода (Z) [дюймы]	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"
Наружная резьба теплообменников (VL/RL) [дюймы]	G 1"	G 1"	G 1"
Система электроотопления (E-HZG) [дюймы]	G 1 1/2"	G 1 1/2"	RFL DN110
Номинальный диам. контрольн. фланца (RFL) [дюймы]	DN110	DN110	DN110
Размеры от уровня пола			
KW [мм]	120	130	160
RL 1 [мм]	218	217	245
VL 1 [мм]	568	637	645
RL (i) [мм]	668	737	745
RL (a) [мм]	751	820	845
Z [мм]	1063	1218	1045
VL (a) [мм]	1123	1430	1415
VL (i) [мм]	1323	1567	1535
WW [мм]	1461	1704	1740
E-HZG [мм]	618	687	--
Вес [кг]	172	255	400
Цена с флиз. изоляцией (до 500л) [€ / шт.]	2331,01	3050,52	--
Цена без изоляции (от 500л) [€ / шт.]	--	--	3993,65
Цена флизел. изоляции (от 500л) [€ / шт.]	--	--	633,27
Артикул			
Накопитель с флизелиновой изоляцией (до 500л)	27354	28422	--
Накопитель без изоляции (от 500л)	--	--	25310
Флизелиновая изоляция (от 500л)	--	--	28426

Водонагреватели для систем с солнечными коллекторами SSK

- Монтажная площадка для установки солнечной станции S 3/4".
- Изоляция из пенополиуретана толщ.50мм, в соответствии с DIN 4753,ч.8.
- Внешнее покрытие из ПВХ серебристого цвета RAL 9006.
- Удобные выходы патрубков змеевика гелиосистемы.
- Возможен монтаж дополнительного электронагревателя (E-HZG).
- Монтажные узлы для установки расширительного бака.
- Прижимная планка для произвольного размещения датчиков.
- Ревизионное отверстие RFL 180 x 110 x 150мм (DN110).
- Все наружные резьбовые соединения с плоским уплотнением.
- Магниевоый антикоррозионный анод 1^{1/4"}, в соответствии с DIN 4753, ч. 6.



Тип водонагревателя SSK	300	500
Объем [л]	300	500
Диаметр без изоляции [мм]	500*	650*
Диаметр с изоляцией [мм]	600	750
Высота с изоляцией [мм]	1697	1783
Установочные размеры [мм]	1800	1970
Поверхность нагрева вверху / внизу [м²]	0,8 / 1,2	1,2 / 1,8
Объем воды в теплообменнике вверху / внизу [л]	5,0 / 7,5	7,5 / 11,3
Мощность теплообменника (80/60/15°C) вверху / внизу [кВт]	23 / 37	32 / 56
Потеря давления в теплообменнике вверху / внизу [мбар]	35 / 90	55 / 250
Коэффициент мощности в соответствии с DIN 4708 вверху / внизу	1,8 / 8	2,5 / 14
Эксплуатационная мощность вверху/внизу (10°/80°/45°) DIN 4708 [л/ч]	605 / 970	830 / 1400
Макс. t / макс. p в системе питьевой [°C/бар]	95 / 10	95 / 10
Макс. t / макс. p в системе отопления [°C/бар]	160 / 25	160 / 25
Наружная резьба трубопровода холодной / горячей воды (KW/WW) [дюймы]	G 1 "	G 1 "
Наружная резьба циркуляционного трубопровода (Z) [дюймы]	G ¾ "	G ¾ "
Наружная резьба теплообменников (VL/RL) [дюймы]	G ¾ "	G ¾ "
Система электроотопления (E-HZG) [дюймы]	G 1½"	G 1½"
Номинальный диаметр контрольного фланца (RFL) [дюймы]	DN 110	DN 110

* - изоляция не съемная.

Размеры от уровня пола

KW [мм]	110	128
RL 1 [мм]	870	880
VL 1 [мм]	870	880
RL 2 [мм]	945	1020
Z [мм]	1045	1125
VL 2 [мм]	1215	1325
WW [мм]	Наверху	Наверху
E-HZG [мм]	755	760
Вес [кг]	114	215

Цена с изоляцией [€ / шт.]

1762,92	2524,05
---------	---------

Артикул

Накопитель с серебристой изоляцией RAL 9006

24757

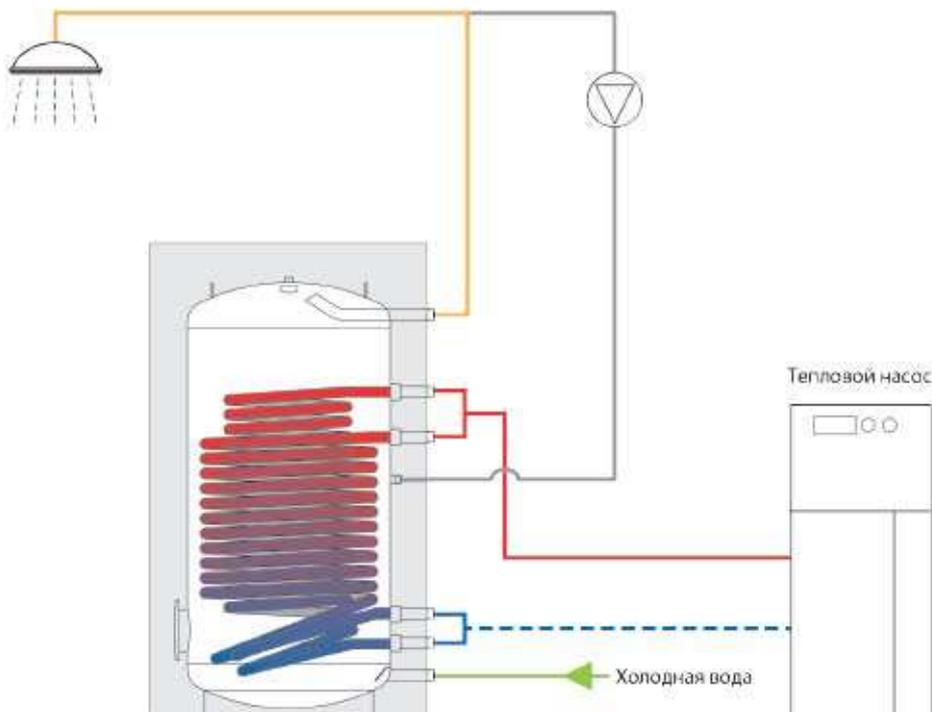
24775

Водонагреватели для бытовой воды



Описание:

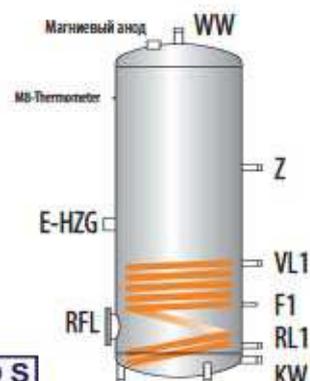
- Материал - Сталь S235JR.
- Рабочее давление до 10 бар.
- Внутренняя поверхность: стеклоэмаль в соответствии с DIN 4753, часть 3.
- Наружная поверхность: грунтовка.
- С одним теплообменником.
- Изоляция не содержащая фторхлоруглеводород, на основе твердого пенополиуретана, толщиной 50/80/100 мм, в съемном кожухе из ПВХ в соответствии с DIN 4753, часть 8.
- Магний анод 1 1/4" для антикоррозийной защиты в соответствии с DIN 4753, часть 6.
- Цветовое исполнение: серебристый (RAL 9006);



Условная схема - соблюдайте нормы и рекомендации!

Водонагреватели для бытовой воды EBS-PU

- Изоляция из пенополиуретана толщиной 50мм, в соответствии с DIN 4753,ч.8.
- Внешнее покрытие из ПВХ серебристого цвета (RAL 9006).
- Термометр (в комплекте), юстировочные ножки (дополнительная опция).
- Возможен монтаж дополнительного электронагревателя (E-HZG).
- Все наружные резьбовые соединения с плоским уплотнением.
- Магниевоый антикоррозионный анод 1^{1/4"}, в соответствии с DIN 4753, часть 6.
- Ревизионное отверстие RFL 180 x 110 x 150мм (DN110).



VARIO S **VARIO S**

Тип водонагревателя EBS-PU	120	150	200	300	400	500
Объем [л]	120	150	200	300	400	500
Диаметр без изоляции [мм]	500*	500*	500*	500*	600*	600*
Диаметр с изоляцией [мм]	600	600	600	600	700	700
Толщина изоляции [мм]	50*	50*	50*	50*	50*	50*
Высота с изоляцией [мм]	814	969	1232	1697	1660	1783
Установочные размеры [мм]	1011	1140	1370	1800	1800	1970
Поверхность нагрева [м²]	0,6	0,7	0,9	1,2	1,5	1,8
Объем воды в теплообменнике [л]	3,8	4,4	5,7	7,5	9,4	11,3
Мощность теплообменника (80/60/15°C) [кВт]	18,6	23,3	27,9	37,2	46,5	55,8
Потеря давления в теплообменнике [мбар]	30	50	70	90	120	250
Коэффициент мощности в соответствии с DIN 4708	1,7	2,1	3,6	8	11	14
Эксплуатационная мощность [л/ч]	460	580	710	970	1180	1400
Макс. t / макс. p в системе питьевой [°C/бар]	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10
Макс. t / макс. p в системе отопления [°C/бар]	160 / 25	160 / 25	160 / 25	160 / 25	160 / 25	160 / 25
Наружная резьба трубопровода холодной / горячей воды (KW/WW) [дюймы]	G 1 "	G 1 "	G 1 "	G 1 "	G 1 "	G 1 "
Наружная резьба циркуляционного трубопровода (Z) [дюймы]	G ¾ "	G ¾ "	G ¾ "	G ¾ "	G ¾ "	G ¾ "
Наружная резьба теплообменников (VL/RL) [дюймы]	G ¾ "	G ¾ "	G ¾ "	G ¾ "	G ¾ "	G ¾ "
Система электроотопления (E-HZG) [дюймы]	G 1½"	G 1½"	G 1½"	G 1½"	G 1½"	G 1½"
Номинальный диаметр контрольного фланца (RFL) [дюймы]	DN 110	DN 110	DN 110	DN 110	DN 110	DN 110
Подключение датчика (F1, F2)	Гильза, внутренний диаметр 9 мм					
Подключение термометра	Опционально M8					

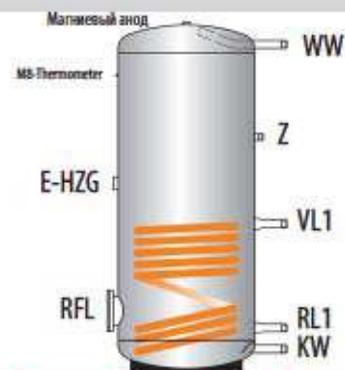
* - изоляция несъемная.

Размеры от уровня пола						
KW [мм]	110	110	110	110	127	128
RL 1 [мм]	180	180	180	180	205	205
VL 1 [мм]	450	520	630	580	635	685
Z [мм]	520	660	780	1045	1065	1125
WW [мм]	Для всех накопителей: сверху					
E-HZG [мм]	520	600	800	770	770	920
Вес [кг]	59	66	73	94	151	196
Цена с изоляцией (€ / шт.)	659	699	749	899	1199	1299
Артикул						
Накопитель с серебристой изоляцией (RAL 9006)	14300	15280	14597	14596	15186	14599

VARIO S - Тепловой насос с креплением на водонагреватель (стр. 92).

Водонагреватели для бытовой воды BS

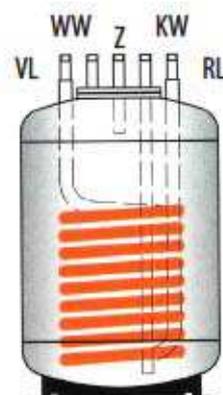
- Съёмная флизелиновая негорючая изоляция толщиной 80/100мм, (в соответствии с DIN 4753, часть 8), в том числе изоляция дна.
- Внешнее покрытие из ПВХ серебристого цвета (RAL 9006).
- Возможен монтаж дополнительного электронагревателя (E-HZG).
- Контрольное отверстие 180 x 110 x 150 (RFL DN110).
- Все наружные резьбовые соединения с плоским уплотнением.
- Магниеый антикоррозионный анод 1^{1/4"}, в соответствии с DIN 4753, часть 6.
- Термометр (в комплекте), юстировочные ножки (доп. опция) (до типа 1001).



Тип водонагревателя BS	122	152	202	301	401	501	751	1001	1500	2000
Объем [л]	120	150	200	300	400	500	750	1000	1500	2000
Диаметр без изоляции [мм]	500	500	500	550	600	650	750	900	1000	1100
Диаметр с изоляцией [мм]	660	660	660	710	760	810	950	1100	1200	1300
Толщина изоляции [мм]	80	80	80	80	80	80	100	100	100	100
Высота с изоляцией [мм]	844	1002	1262	1625	1705	1815	2082	2010	2250	2410
Установочные размеры [мм]	850	1000	1250	1620	1690	1800	2050	2020	2260	2440
Поверхность нагрева [м²]	0,7	1,0	1,4	1,4	1,7	2,1	2,7	2,9	4,0	4,0
Объем воды в теплообменнике [л]	4,5	6,3	8,8	8,8	10,7	13,2	22,8	24,5	34,0	34,0
Мощность теплооб-ника (80/60/15°C) [кВт]	18	29	44	44	49	63	98	106	118	118
Потеря давления в теплообменнике [мбар]	30	50	70	80	130	280	180	200	265	265
Коэффициент мощности по DIN 4708	1,9	2,5	4,8	11	13	18	35	41	46	55
Эксплуатационная мощность [л/ч]	580	750	940	1130	1270	1620	2470	2690	2990	2990
Макс. t / макс. p в системе питьевой [°C/бар]	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10
Макс. t / макс. p в системе отопления [°C/бар]	160 / 25	160 / 25	160 / 25	160 / 25	160 / 25	160 / 25	160 / 25	160 / 25	160 / 25	160 / 25
Наружная резьба трубопровода холодной / горячей воды (KW/WW) [дюймы]	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 2"	G 2"
Наружная резьба циркуляционного трубопровода (Z) [дюймы]	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 1"	G 1"
Наружная резьба теплообм.(VL/RL) [дюймы]	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 1 1/2"	G 1 1/2"
Система электроотопления (E-HZG) [дюймы]	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"
Номинальн. диаметр фланца (RFL)[дюймы]	DN 110	DN 110	DN 110	DN 110	DN 110	DN 110	DN 200	DN 200	DN 200	DN 200
Подключение датчиков (F1, F2)	Прижимная планка									
Подключение термометра	Опционально M8								нет	нет
Размеры от уровня пола										
KW [мм]	110	110	110	110	120	130	157	180	230	255
RL 1 [мм]	180	180	180	205	220	225	280	320	375	400
VL 1 [мм]	591	749	1009	675	690	875	967	947	1125	1150
Z [мм]	498	522	632	1050	1115	1120	1227	1197	1425	1450
E-HZG [мм]	520	600	800	850	915	920	1032	1012	1200	1225
Вес [кг] (* - Вес без изоляции)	59	74	89	136	162	189	280*	373*	460*	560*
WW [мм]	681	839	1099	1460	1528	1630	1855	1760	1860	2005
Цена с изоляцией [€ / шт.]	по запросу	по запросу	по запросу	по запросу	по запросу	по запросу	--	--	--	--
Цена без изоляции [€ / шт.]	--	--	--	--	--	--	2915,14	3691,31	5854,74	6800,49
Цена изоляции [€ / шт.]	--	--	--	--	--	--	633,27	734,05	773,16	813,77
Артикул										
Накопитель с флизелиновой изоляцией	28487	28489	28491	28431	28434	28437	--	--	--	--
Накопитель без изоляции	--	--	--	--	--	--	17227	17233	24464	24471
Флизелиновая изоляция (RAL 9006)	--	--	--	--	--	--	28439	28440	28441	28442

Водонагреватели нижнего расположения BSO

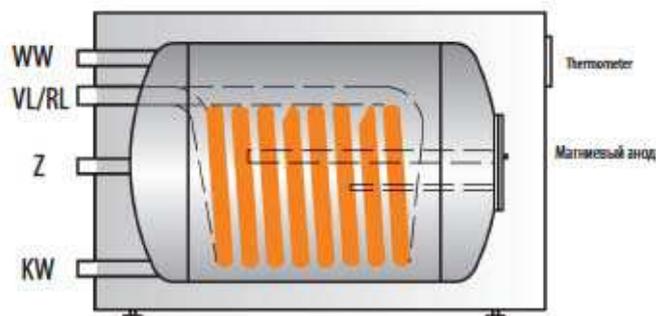
- Напольный накопительный водонагреватель.
- Изоляция из пенополиуретана толщиной 70мм, в соответствии с DIN 4753,ч.8.
- Внешнее покрытие из ПВХ серебристого цвета RAL 9006.
- Все подключения расположены сверху.
- Все наружные резьбовые соединения с плоским уплотнением.
- Магниевоый антикоррозионный анод 1 1/4", в соответствии с DIN 4753, часть 6.
- Ревизионное отверстие RFL 180 x 110 x 150мм (DN110).
- Юстировочные ножки (дополнительная опция).



Тип водонагревателя BSO	120	150	200
Объем [л]	120	150	200
Диаметр без изоляции [мм]	500	500	500
Диаметр с изоляцией [мм]	640	640	640
Толщина изоляции [мм]	70	70	70
Высота с изоляцией [мм]	880	1035	1298
Установочные размеры [мм]	960	1115	1380
Поверхность нагрева [м²]	0,8	0,9	1,2
Объем воды в теплообменнике [л]	21	31	38
Объемный расход в теплообменнике [м³/ч]	5,0	5,7	7,5
Потеря давления в теплообменнике [мбар]	50	60	70
Коэффициент мощности в соответствии с DIN 4708	1,1	1,6	2,0
Эксплуатационная мощность в соответствии с DIN 4708 (10°/80°/45°) [л/ч]	520	650	840
Макс. t / макс. p в системе питьевой [°C/бар]	95 / 10	95 / 10	95 / 10
Макс. t / макс. p в системе отопления [°C/бар]	160 / 25	160 / 25	160 / 25
Наружная резьба трубопровода холодной / горячей воды (KW/WW) [дюймы]	G ¾"	G ¾"	G ¾"
Наружная резьба циркуляционного трубопровода (Z) [дюймы]	G ¾"	G ¾"	G ¾"
Наружная резьба теплообменников (VL/RL) [дюймы]	G ¾"	G ¾"	G ¾"
Система электроотопления (E-HZG) [дюймы]	нет		
Номинальный диаметр контрольного фланца (RFL) [дюймы]	DN 140	DN 140	DN 140
Подключение датчика (F1, F2)	С помощью прижимной планки (сенсорный блок)		
Подключение термометра	нет		
Вес [кг]	81	87	98
Цена с изоляцией [€ / шт.]	1006,19	1107,30	1205,86
Артикул			
Накопитель с серебристой изоляцией RAL 9006	10936	10944	10951

Водонагреватели горизонтального исполнения WWS-TS

- Горизонтальный накопительный водонагреватель.
- Выдерживает груз до 280 кг.
- Включает в себя гильзу для датчика температуры и термометр.
- Твердая ППУ-изоляция в оболочке из окрашенного стального листа.
- Ревизионное отверстие 180x110x150(DN110).
- Все резьбовые соединения с плоским уплотнением.
- Магниево-анодный антикоррозионный анод 1 1/4", в соответствии с DIN 4753, часть 6.



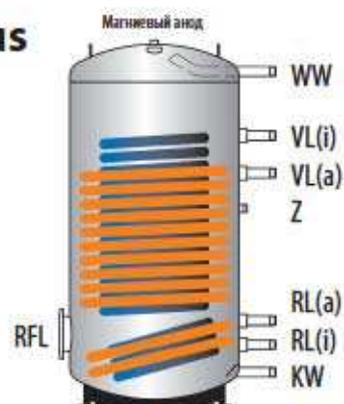
Тип водонагревателя WWS-TS	120	150	200
Объем [л]	120	150	200
Высота x Ширина x Длина [мм]	560* x 600 x 810*	560* x 600 x 962*	660 x 700 x 990*
Поверхность нагрева вверху [м²]	0,76	0,76	0,90
Объем воды в теплообменнике [л]	5,0	5,0	5,7
Мощность теплообменника (80/60/15°C) [кВт]	24	24	26,5
Потеря давления в теплообменнике [мбар]	80	80	90
Коэффициент мощности в соответствии с DIN 4708	1,5	2	2,3
Эксплуатационная мощность в соответствии с DIN 4708(10°/80°/45°)[л/ч]	610	610	640
Макс. t / макс. p в системе питьевой воды [°C/бар]	95 / 10	95 / 10	95 / 10
Макс. t / макс. p в системе отопления [°C/бар]	110 / 16	110 / 16	110 / 16
Наружная резьба трубопровода холодной / горячей воды (KW/WW) [дюймы]	R ¾ "	R ¾ "	R ¾ "
Наружная резьба циркуляционного трубопровода (Z) [дюймы]	R ¾ "	R ¾ "	R ¾ "
Наружная резьба теплообменников (VL/RL) [дюймы]	R ¾ "	R ¾ "	R ¾ "
Система электроотопления (E-HZG) [дюймы]	нет		
Номинальный диаметр контрольного фланца (RFL) [дюймы]	DN 110	DN 110	DN 110
Подключение датчика (F1)	Погружная гильза, Di=7,5 мм		
Подключения термометра	Термометр с капиллярным датчиком		
Вес [кг]	84	96	113

* - изоляция не съемная.

Цена с изоляцией [€ / шт.]	1099,55	1170,27	1332,72
Артикул			
Накопитель с серебристой изоляцией RAL 9006	16818	16822	16826

Водонагреватели большой мощности HLS-Plus

- Съёмная флизелиновая негорючая изоляция толщиной 80/100мм, (в соответствии с DIN 4753, часть 8), в том числе изоляция дна.
- Внешнее покрытие из ПВХ серебристого цвета (RAL9006).
- Применим с любыми типами котлов, особенно эффективен для систем с конденсационными котлами и тепловыми насосами.
- Возможно подключение змеевиков последовательно, параллельно, отдельно.
- Сдвоенный стальной гладкотрубный теплообменник (от 300л).
- Ревизионное отверстие RFL 180 x 110 x 150мм (DN110).
- Все наружные резьбовые соединения с плоским уплотнением.
- Магниевый антикоррозионный анод 1^{1/4"}, в соответствии с DIN 4753, часть 6.



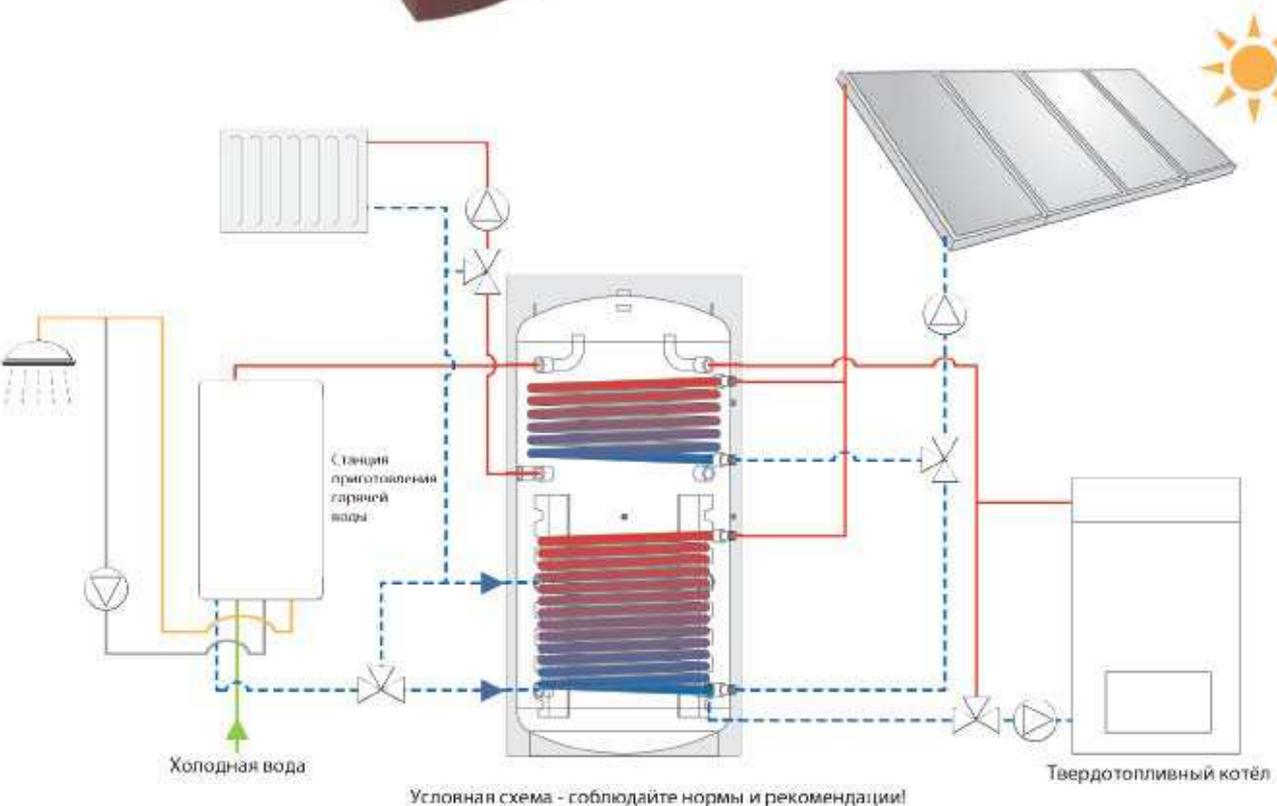
Тип водонагревателя HLS-Plus	150	200	301	401	501	801
Объем [л]	150	200	300	400	500	800
Диаметр без изоляции [мм]	500	500	600	650	650	800
Диаметр с изоляцией [мм]	660	660	760	810	810	1000
Толщина изоляции [мм]	80	80	80	80	80	100
Высота с изоляцией [мм]	1002	1265	1320	1590	1815	1872
Установочные размеры [мм]	1000	1250	1380	1580	1800	1850
Поверхность нагрева [м²]	1,5	2,0	3,8 (2x1,9)	5 (2x2,5)	5 (2x2,5)	6,0 (2x3)
Объем воды в теплообменнике [л]	9,4	12,6	25 (2x12,5)	32 (2x16)	32 (2x16)	38 (2x19)
Мощность теплообменника (80/60/15°C) [кВт]	39	54	83	88	93	93
Потеря давления в теплообменнике [мбар]	60	130	680/85/200	720/100/320	750/110/350	830/120/420
Коэффициент мощности в соответствии с DIN 4708	2,8	5,1	19,2	27,3	35	37
Эксплуатационная мощность 10°/80°/45°[л/ч]	980	1350	2200	2500	2500	2500
Макс. t / макс. p в системе питьевой воды [°C/бар]	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10
Макс. t / макс. p в системе отопления [°C/бар]	160 / 25	160 / 25	160 / 25	160 / 25	160 / 25	160 / 25
Наружная резьба трубопровода холодной / горячей воды (KW/WW) [дюймы]	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"
Наружн. резьба циркуляц. трубопровода (Z) [дюймы]	G ¾"	G ¾"	G ¾"	G ¾"	G ¾"	G ¾"
Наружн. резьба теплообменников (VL/RL)(i,a) [дюймы]	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"
Система электроотопления (E-HZG) [дюймы]	Через фланец ревизионного отверстия (RFL)					
Номинальный диаметр контр. фланца (RFL) [дюймы]	DN 110					
Подключение датчика	С помощью прижимной планки (сенсорный блок)					
Подключение термометра	нет					
Размеры от уровня пола						
KW [мм]	110	110	120	130	130	164
RL (i) [мм]	180	180	218	227	227	261
RL (a) [мм]	-	-	301	310	310	344
VL(i) [мм]	700	875	966	1151	1151	1051
RL(a) [мм]	-	-	829	940	940	914
Z [мм]	522	522	706	802	802	776
WW [мм]	836	1099	1196	1404	1630	1638
Вес [кг]	78	97	158	212	227	370
Цена с флиз. изоляцией (до 800л) [€ / шт.]	1283,08	1410,94	1973,51	2331,51	2754,19	--
Цена без изоляции (800л) [€ / шт.]	--	--	--	--	--	3889,86
Цена флизел. изоляции (800л) [€ / шт.]	--	--	--	--	--	633,27
Артикул						
Накопитель с флизелиновой изоляцией (до 800л)	28444	28450	28453	28546	28458	--
Накопитель без изоляции (800л)	--	--	--	--	--	26549
Флизелиновая изоляция (для 800л)	--	--	--	--	--	28588

Буферные ёмкости (тепловые аккумуляторы)



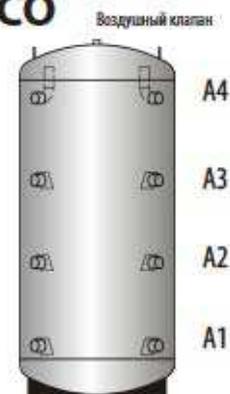
Описание:

- Материал - Сталь S235JR.
- Рабочее давление: 3 – 6 бар (зависит от типа).
- Внутренняя поверхность: обработка отсутствует, наружная поверхность: грунтовка.



Буферные ёмкости для отопительных систем PS ECO

- Съёмная флизелиновая негорючая изоляция толщиной 80/100мм, (в соответствии с DIN 4753, часть 8), в том числе изоляция дна.
- Внешнее покрытие из ПВХ серебристого цвета (RAL 9006).
- Возможен монтаж дополнительного электронагревателя (E-HZG).
- Все наружные резьбовые соединения с плоским уплотнением.
- Варьирование местоположения температурного датчика с помощью прижимной планки.



Тип ёмкости PS ECO	300	500	800	1000	1500
Объем [л]	300	500	800	1000	1500
Диаметр без изоляции [мм]	550	650	790	790	1000
Диаметр с изоляцией [мм]	710	810	990	990	1200
Толщина изоляции [мм]	80	80	100	100	100
Высота с изоляцией [мм]	1530	1700	1802	2202	2130
Установ. размеры [мм]	1530	1690	1780	2180	2150
Макс. t / макс. p в системе отопления [°C / бар]	95 / 3				
Соединения вход./вых. патрубков (A1 - A4), Rp	Rp 1½"				
Система электроотопления (E-HZG) [дюймы]	Монтаж в патрубки A3				
Подключ. датчика температуры	С помощью прижимной планки (сенсорный блок)				
Подключ. термометра	для всех ёмкостей: невозможно				
Воздушный клапан, Rp	Rp 1 ¼"				

Размеры от уровня пола

A 1 [мм]	215	245	246	246	320
A 2 [мм]	560	645	646	786	786
A 3 [мм]	905	1045	1046	1326	1253
A 4 [мм]	1245	1405	1446	1866	1720
Вес [кг]	62	80	105	128	174

Цена [€/шт.]

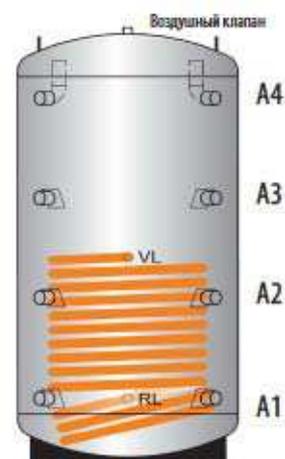
Ёмкость PS ECO с мягкой флизелиновой изоляцией (RAL9006)	909,00	999	1399	1999	2599
----------------------------------------------------------	--------	-----	------	------	------

Артикул

Ёмкость PS ECO с мягкой флизелиновой изоляцией (RAL9006)	29450	27067	26196	26946	29452
----------------------------------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------

Буферные ёмкости с гладкотрубными теплообменниками PS-GWT ECO

- Съёмная флизелиновая негорючая изоляция толщиной 80/100мм, (в соответствии с DIN 4753, часть 8), в том числе изоляция дна.
- Внешнее покрытие из ПВХ серебристого цвета (RAL 9006).
- Варьирование местоположения температурного датчика посредством прижимной планки.
- Все наружные резьбовые соединения с плоским уплотнением.
- Юстировочные ножки (дополнительная опция).



Тип ёмкости PS-GWT ECO	500	800	1000	1500
Объем [л]	500	800	1000	1500
Диаметр без изоляции [мм]	650	790	790	1000
Диаметр с изоляцией [мм]	810	990	990	1200
Толщина изоляции [мм]	80	100	100	100
Высота с изоляцией [мм]	1700	1802	2202	2130
Установ. размеры [мм]	1690	1780	2180	2150
Поверхность нагрева [м²]	2,5	2,5	3,2	4,25
Объем воды в теплообменнике [л]	15,7	15,7	20,1	26,7
Макс. t / макс. p в накопителе [°C/бар]				95 / 3
Макс. t / макс. p в системе отопления [°C/бар]				110 / 16
Наружная резьба теплообменников (VL/RL) [дюймы]				G1 A"
Соединения вход./вых. патрубков (A1-A4), ВР				Rp 1½"
Электроотопление (E-HZG) [дюймы]				Нет
Подключ. датчика (F1, F2)	С помощью прижимной планки (сенсорный блок)			
Воздушный клапан, ВР [дюймы]				Rp 1½"

Размеры от уровня пола

A 1, F1 [мм]	245	246	246	320
A 2 [мм]	645	646	786	786
VL [мм]	870	816	946	1020
A 3 [мм]	1045	1046	1326	1253
A 4 [мм]	1405	1446	1866	1720
Вес* [кг]	114	142	173	236

Цена [€ / шт.]

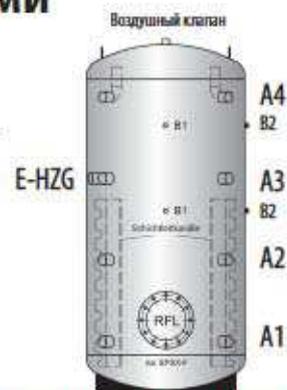
Буферная ёмкость PS-GWT ECO в мягкой флизелиновой изоляции (RAL 9006)	1299	1799	1899	2699
-----------------------------------------------------------------------	------	------	------	------

Артикул

Буферная ёмкость PS-GWT ECO в мягкой флизелиновой изоляции (RAL 9006)	28818	28819	28820	29451
-----------------------------------------------------------------------	-------	-------	-------	-------

Буферные ёмкости с внутренними дефлекторами SPSX / SPSX-F

- Встроенные дефлекторы для улучшения температурной стратификации теплоносителя.
- Съёмная флизелиновая негорючая изоляция толщиной 80/100мм, (в соответствии с DIN 4753, часть 8), в том числе изоляция днища.
- Внешнее покрытие из ПВХ серебристого цвета (RAL 9006).
- Возможен монтаж дополнительного электронагревателя (E-HZG).
- Ревизионное отверстие RFL 280 x 200 x 245мм (DN200).
- Все наружные резьбовые соединения с плоским уплотнением.
- Юстировочные ножки (дополнительная опция).



Тип бака SPSX/SPSX-F	200	300	400	500	600	800	850	1000 D=790	1000 D=850	1100	1500	1650	2000	2200	3000
Объем [л]	200	300	400	500	600	800	850	1000	1000	1100	1500	1650	2000	2200	3000
Диаметр без изоляции [мм]	550	550	600	650	700	790	790	790	850	850	1000	1100	1100	1150	1150
Диаметр с изоляцией [мм]	710	710	760	810	900	990	990	990	1050	1050	1200	1300	1300	1350	1350
Толщина изоляции [мм]	80	80	80	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Высота с изоляцией [мм]	1050	1530	1590	1700	1831	1802	1970	2202	2000	2160	2130	1980	2380	2360	3130
Установ. размеры [мм]	1050	1530	1570	1690	1800	1780	1950	2108	2000	2165	2150	2050	2420	2420	3140
Макс. t / макс. p в системе отопления [°C/бар]	95 / 3														
Соединения вход./вых. патрубков (A1-A4), BP	Rp 1½"														
Электроотопление E-HZG	Rp 1½"														
Электроотопление E-HZG (только для SPSX-F)	Через фланец ревизионного отверстия (RFL)														
DN контрол. фланца (RFL)	DN 200														
Подключ. датчика (F1, F2)	С помощью прижимной планки (сенсорный блок)														
Воздушный клапан, BP	Rp 1¼"														
Размеры от уровня пола															
A 1 [мм]	215	215	225	245	246	246	263	246	280	285	320	335	365	345	375
RFL [мм]	320	320	330	350	351	351	368	351	385	390	425	440	470	450	480
A 2 [мм]	405	560	585	645	646	646	718	786	735	790	786	748	875	875	1135
A 3 [мм]	595	905	945	1045	1046	1046	1173	1326	1195	1295	1253	1161	1415	1405	1925
A 4 [мм]	785	1245	1315	1405	1496	1446	1633	1866	1650	1805	1720	1575	1975	1945	2715
Вес [кг]	51	70	78	91	107	120	127	141	140	149	207	229	263	288	355

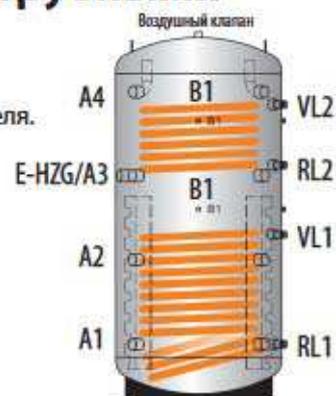
Цена [€ / шт.]															
SPSX с изоляцией	1019,85	1104,08	1212,39	1271,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPSX без изоляции	-	-	-	-	911,55	1083,30	1240,97	1295,12	1361,30	1562,86	2119,42	2475,91	2725,61	3586,29	3966,58
SPSX-F с изоляцией	1286,09	1370,33	1478,63	1535,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SPSX-F без изоляции	-	-	-	-	1177,79	1269,34	1507,21	1561,36	1627,54	1827,60	2385,66	2740,65	2991,85	3772,53	4232,62
Мягкая изоляция RAL9006	-	-	-	-	449,76	479,84	496,39	514,44	538,50	585,13	672,38	738,56	738,56	749,09	943,13

Артикул															
Бак SPSX в мягкой изоляции RAL 9006 (до 600 л)	28520	28522	28524	28526	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бак SPSX без изоляции	-	-	-	-	22455	22473	22486	22501	23886	22512	22522	22523	22541	22550	22559
Бак SPSX-F в мягкой изоляции RAL 9006 (до 600 л)	30535	30536	30538	30537	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бак SPSX-F без изоляции	-	-	-	-	23630	23634	23638	23642	23906	23646	23653	23658	23662	23666	23670
Флизелиновая мягкая изоляция (RAL 9006)	-	-	-	-	28529	28530	28531	28532	28533	28534	28535	28536	28537	28538	28539

FRIWA - Станция приготовления горячей воды с креплением на водонагреватель (стр. 88).

Буферные ёмкости с одним или двумя гладкотрубными теплообменниками SPSX-G/SPSX-2G

- Встроенные дефлекторы для улучшения температурной стратификации теплоносителя.
- Съёмная флизелиновая негорючая изоляция толщиной 80/100мм, (в соответствии с DIN 4753, часть 8), в том числе изоляция дна.
- Внешнее покрытие из ПВХ серебристого цвета (RAL 9006).
- Один (SPSX-G) или два (SPSX-G2) гладкотрубных теплообменника.
- Возможен монтаж дополнительного электронагревателя (E-HZG).
- Все наружные резьбовые соединения с плоским уплотнением.
- Юстировочные ножки (дополнительная опция).



Тип ёмкости SPSX-G/SPSX-2G	FRIWA				FRIWA		1100	1500	2000
	500	600	800	850	1000 D=790	1000 D=850			
Объем [л]	500	600	800	850	1000	1000	1100	1500	2000
Диаметр без изоляции [мм]	650	700	790	790	790	850	850	1000	1100
Диаметр с изоляцией [мм]	810	900	990	990	990	1050	1050	1200	1300
Толщина изоляции [мм]	80	100	100	100	100	100	100	100	100
Высота с изоляцией [мм]	1700	1831	1802	1970	2202	2000	2160	2130	2380
Установ. размеры [мм]	1690	1800	1780	1950	2180	2000	2165	2150	2420
Поверхность нагрева вверху / внизу[м²]	1,1 / 2,2	1,3 / 2,5	1,4 / 2,5	1,4 / 2,5	2,0 / 3,2	2,1 / 3,2	2,1 / 3,2	2,2 / 4,3	2,2 / 4,3
Объем воды в теплообменнике вв/вн[л]	7,0/13,5	8,2/15,7	8,8/15,7	8,8/15,7	12,6/20,1	13,2/20,1	13,2/20,1	13,5/26,7	13,5/26,7
Макс. t / макс. p в накопителе [°C/бар]	95 / 3								
Макс. t / макс. p в отопит. системе [°C/бар]	110 / 16								
Наружная резьба теплообм. (VL/RL) [дюймы]	G1 A"								
Соединения вход./вых. патрубков (A1-A4), BP	Rp 1½"								
Электронагревание (E-HZG)	Rp 1½"								
DN контрол. фланца (RFL)	Нет								
Подключение датчика (F1, F2)	С помощью прижимной планки (сенсорный блок)								
Воздушный клапан, BP	Rp 1¼"								
Размеры от уровня пола									
A1, RL1 [мм]	245	246	246	263	246	280	285	320	335
A2 [мм]	645	646	646	718	786	735	790	786	748
VL1 [мм]	870	896	816	833	946	980	985	1020	1035
A3 / E-HZG[мм]	1045	1046	1046	1173	1326	1195	1295	1253	1161
RL2(SPSX-2G) [мм]	1095	1096	1096	1223	1376	1245	1345	1303	1515
VL2 (SPSX-2G) [мм]	1385	1436	1386	1513	1806	1615	1715	1653	1865
A4 [мм]	1405	1496	1446	1633	1866	1650	1805	1720	1975
Вес (SPSX-G / SPSX-2G) [кг]	124/141	145/165	158/179	165/186	190/220	189/221	198/230	271/304	328/361

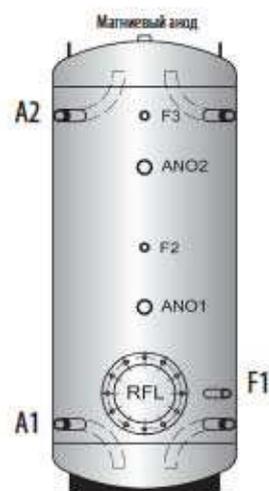
Цена [€ / шт.]									
Бак SPSX-G без изоляции	1597,46*	1137,44	1246,78	1393,54	1466,93	1525,60	1760,46	2053,99	2874,53
Бак SPSX-2G без изоляции	1902,81*	1478,63	1600,47	1765,93	1893,79	1959,97	2053,23	2509,01	3112,19
Флизелиновая мягкая изоляция (RAL 9006)	—	412,56	452,22	505,46	532,07	553,28	638,54	745,01	738,56
Артикул									
Бак SPSX-G без изоляции	28527	22577	22582	22587	22592	23901	22597	22602	27955
Бак SPSX-2G без изоляции	28528	25995	26000	26005	26010	26015	26021	26026	28313
Флизелиновая мягкая изоляция (RAL 9006)	—	28529	28530	28531	28532	28533	28534	28535	28537

* - с изоляцией (только для объема 500л).

FRIWA - Станция приготовления горячей воды с креплением на водонагреватель (стр. 88).

Буферные ёмкости PSB

- Ёмкость для воды питьевого качества.
- Внутреннее покрытие - стеклоэмаль, в соответствии с DIN 4753, часть 3.
- Съёмная флизелиновая негорючая изоляция толщиной 80/100мм, (в соответствии с DIN 4753, часть 8), в том числе изоляция днища.
- Внешнее покрытие из ПВХ серебристого цвета (RAL 9006).
- Возможен монтаж дополнительного электронагревателя (E-HZG).
- Ревизионное отверстие RFL DN200.
- Все наружные резьбовые соединения с плоским уплотнением.
- Магниево-цинковый антикоррозионный анод 1 1/4", в соответствии с DIN 4753, часть 6.
- Юстировочные ножки (дополнительная опция).



Тип ёмкости PSB	200	300	400	500	500	750	1000	1500	2000
Объем [л]	200	300	400	500	500	750	1000	1500	2000
Диаметр без изоляции [мм]	550	550	600	600	650	750	850	1000	1100
Диаметр с изоляцией [мм]	710	710	760	800	850	950	1050	1200	1300
Толщина изоляции [мм]	80	80	80	100	100	100	100	100	100
Высота с изоляцией [мм]	1050	1530	1610	1960	1770	1970	2010	2250	2410
Установочные размеры [мм]	1080	1550	1590	1920	1750	1945	2090	2260	2440
Макс. t / макс. p в системе питьевой воды [°C/бар]	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10	95 / 10
Наружная резьба входных/выходных патрубков (A1, A2) [дюймы]	G 1"	G 1"	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/2"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	G 2"	G 2"
Система электроотопления (E-HZG) [дюймы]	Через фланец ревизионного отверстия (RFL)								
Номинальный диаметр контрольного фланца (RFL) [дюймы]	DN 200								
Воздушный клапан [дюймы]	Rp 3/4"								
Соединение для термометра или датчика термостата/контроллера (F1-F3) [дюймы]	Rp 3/4" (отверстие без гильзы)								
Муфта для анода (ANO1) [дюймы]	-			Rp 1 1/4"					
Муфта для анода (ANO2) [дюймы]	-			Rp 1 1/4"					

* - изоляция не съёмная.

Размеры от уровня пола

A1 [мм]	215	215	245	245	245	265	285	340	365
RFL, F1 [мм]	320	320	350	350	350	370	390	445	470
ANO1 [мм]	-	570	600	600	600	620	640	654	670
F2 [мм]	550	820	850	980	850	950	920	1100	1185
ANO2 [мм]	690	1170	1200	1530	1365	1500	1470	1760	1905
A2, F3 [мм]	790	1270	1300	1630	1465	1600	1570	1860	2005
Вес [кг]*	90	118	129	160	160	225*	305*	390*	485*

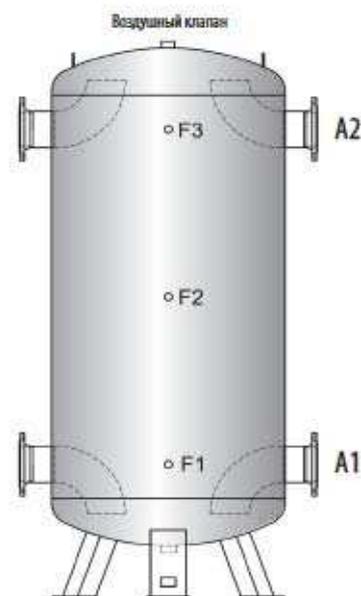
* - Вес без изоляции

Цена с изоляцией [€ / шт.]	759	899	1399	1699	1899	-	-	-	-
Цена без изоляции [€ / шт.]	-	-	-	-	-	1834,37	2054,59	3082,24	3889,69
Цена изоляции [€ / шт.]	-	-	-	-	-	664,63	744,41	1116,75	1409,31
Артикул									
Накопитель с флизелиновой изоляцией	28460	28462	28464	28466	28467	-	-	-	-
Накопитель без изоляции	-	-	-	-	-	17160	17161	21812	21823
Флизелиновая изоляция	-	-	-	-	-	28469	28470	28471	28472

Буферные ёмкости для холодной воды KWP

- Ёмкость для аккумуляции холода из чёрной стали (S235JR) без обработки внутренней поверхности. Внешняя поверхность обработана грунтовкой. Устойчивая к росе теплоизоляция чёрного цвета.
- Для закрытых систем холодоснабжения и чиллеров.
- Теплоизоляция (съёмная) - эластомер толщиной 25мм, без кожуха.
- Рабочее давление 6 бар.
- Рабочая температура теплоизоляции от -200°C до +105°C.
- Стандартное исполнение патрубков - фланцы PN 6.

Ёмкости с нестандартными размерами и другим рабочим давлением – по запросу.



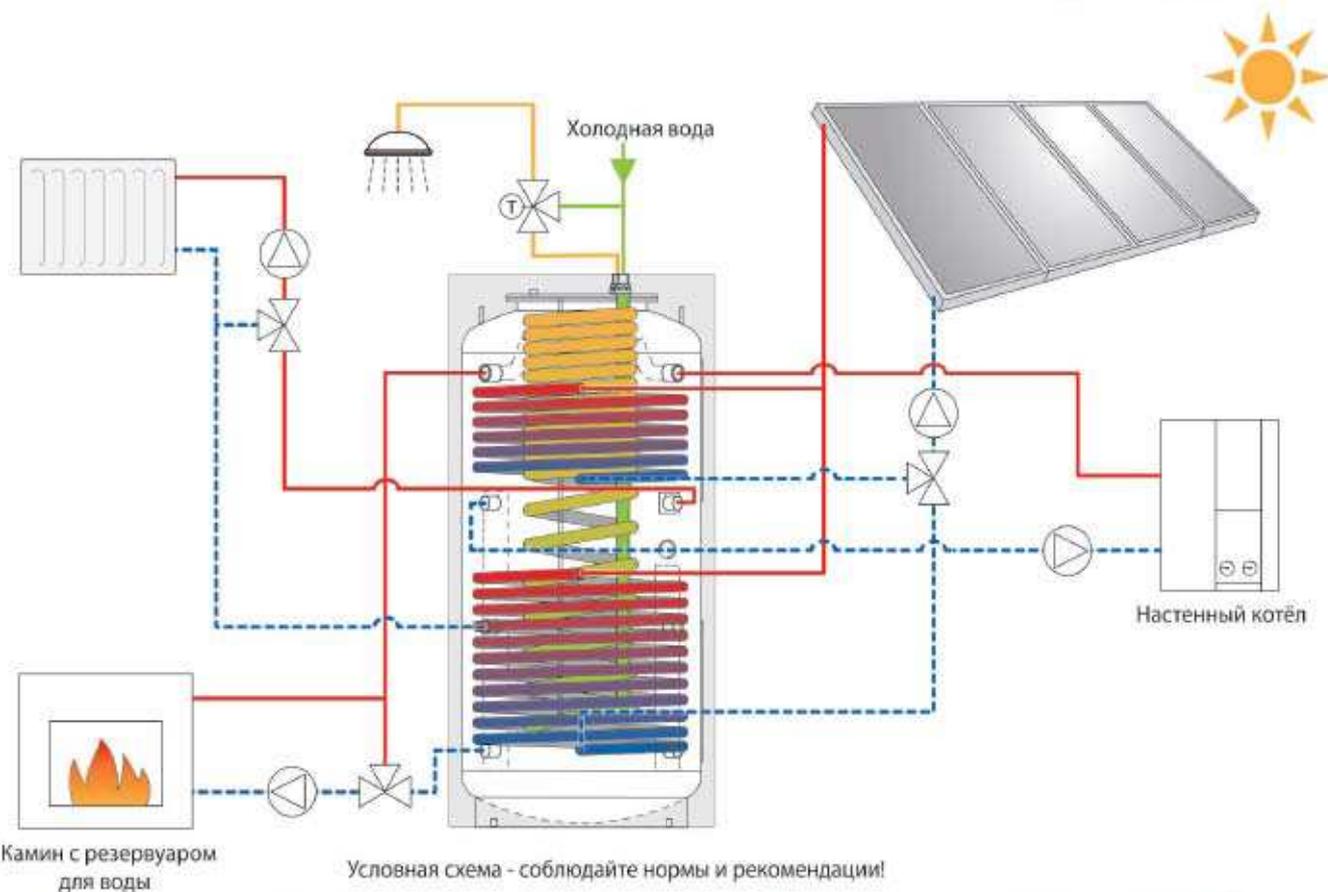
Тип ёмкости KWP	300	500	750	1000	1500	2000
Объем [л]	300	500	750	1000	1500	2000
Диаметр без изоляции [мм]	550	650	800	800	1000	1100
Высота с изоляцией [мм]	1605	1855	1865	2365	2260	2515
Установочные размеры [мм]	1680	1920	1950	2450	2350	2640
Макс. t / макс. p в системе [°C/бар]	50 / 6	50 / 6	50 / 6	50 / 6	50 / 6	50 / 6
Гильза для датчика / регулятора / термометра (F1-F3) [дюймы]	Rp 1/2"					
Воздушный клапан [дюймы]	Rp 1 1/4"					
Сливной клапан [дюймы]	Rp 2"					
Размеры от уровня пола						
A1, F1 [мм]	450	490	540	550	620	670
F2 [мм]	900	1030	1030	1280	1230	1360
A2, F3 [мм]	1350	1560	1530	2020	1840	2040
Вес [кг]	75	110	160	190	300	370
Цена [€ / шт.]	По запросу					

Патрубки вход/выход (A1, A2)	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
Цена [€ / шт.]	По запросу					

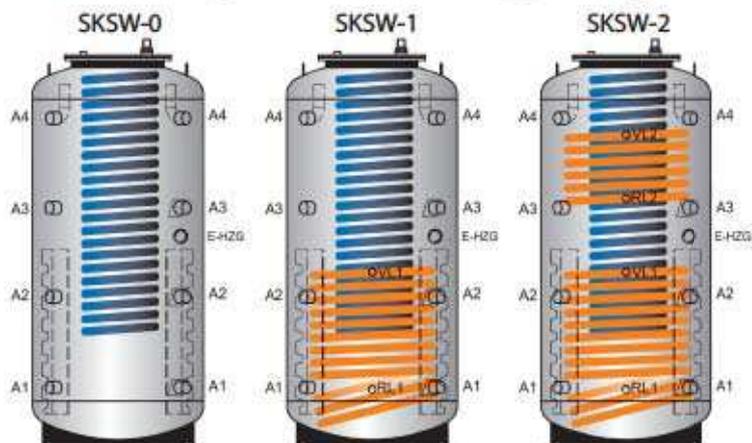
Комбинированные водонагреватели

Описание:

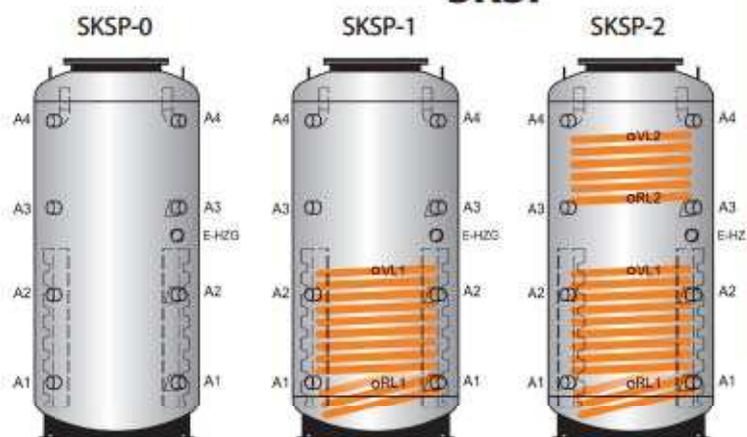
- Материал - Сталь S235JR.
- Рабочее давление: 3 бар.
- Внутренняя поверхность: обработка отсутствует, наружная поверхность: грунтовка.
- Доступна установка дополнительного теплообменника.
- Не содержащая фторхлоругеодород изоляция на основе мягкого или твердого полиуретана с ПВХ-покрытием, толщина 100 мм.
- Теплоизоляция нижней части в соответствии с DIN 4753, часть 8.



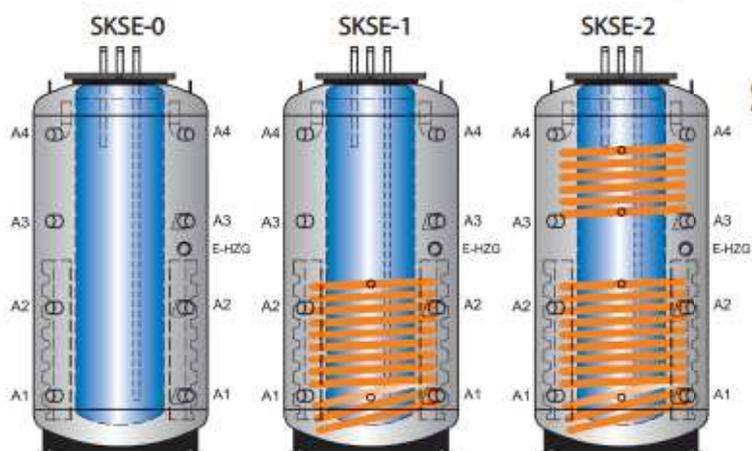
Комбинированные водонагреватели SKSW/ SKSP / SKSE/SKSV



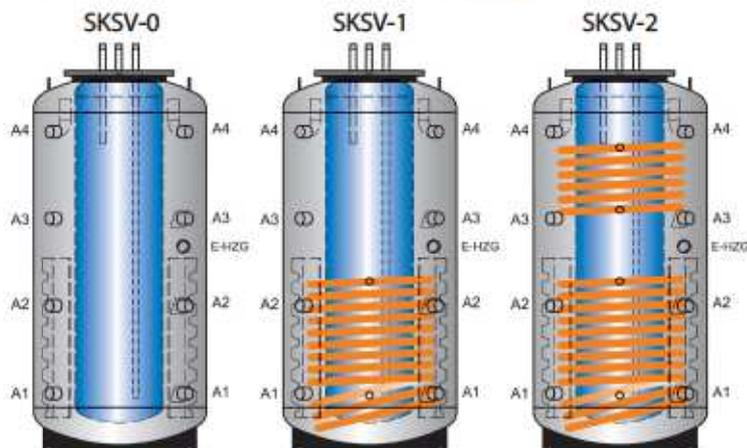
SKSW



SKSP



SKSE



SKSV

SKS E -2 851/200

SKS - тип комбинированного водонагревателя;

E - эмалированная внутренняя поверхность;

V - корпус ёмкости из нержавеющей стали;

W5 - с теплообменником из нержавеющей стали площадью 5 м²;

W8 - с теплообменником из нержавеющей стали площадью 8 м²;

P - буферная ёмкость;

-2 - Число гладкотрубных теплообменников (0, 1, 2);

851 - Объемы буферной ёмкости/ёмкости для воды;

Комбинированные водонагреватели SKSW/SKSP / SKSE/SKSV

- Комбинированная буферная ёмкость, может использоваться в качестве водонагревателя.
- Доступны типы нагревателей:
Вариант SKSW: теплообменник площадью 5 м² из гофрированной трубы из нержавеющей стали;
Вариант SKSE/SKSV: с внутренней ёмкостью 200 л из эмалированной / нержавеющей стали;
- Съёмная флизелиновая негорючая изоляция толщиной 80/100мм, (в соответствии с DIN 4753, часть 8), в том числе изоляция днища. Цвет - серебристый RAL 9006
- Варьирование местоположения температурного датчика посредством прижимной планки.
- Начиная от объема 800 л возможна установка электронагревателя E-HZG.

Тип комбинированного буферного водонагревателя SKSW/SKSW8/SKSP	601	801	1001	1251	1501
Тип комбинированного водонагревателя SKSE/SKSV	401/200	601/200	801/200	1051/200	1301/200
Ёмкость буферного водонагревателя [л]	600	800	1000	1250	1500
Ёмкость комбинированного водонагревателя (HZG/WW) [л]	400/200	600/200	800/200	1050/200	1300/200
Объём эквивалентного бака-водонагревателя [л]	224	227	329	425	506
Диаметр без изоляции [мм]	700	790	790	900	1000
Толщина мягкой изоляции: крышка / кожух [мм]	120 / 100		120 / 120		
Диаметр с мягкой теплоизоляцией [мм]	900 / 900	990 / 990	990 / 1030	1100 / 1140	1200 / 1240
Высота с мягкой флизелиновой изоляцией SKSW / SKSE [мм]	1870	1842	2250	2270	2180
Установочные размеры (SKSW, SKSP) / (SKSE, SKSV) [мм]	1860 / 1920	1860 / 1900	2220 / 2330	2250 / 2330	2210 / 2280
Поверхность нагрева вверху / внизу [м ²]	1,3 / 2,0	1,4 / 2,5	2,0 / 3,2	2,1 / 3,2	2,15 / 4,25
Гофрированный теплообменник SKSW / SKSW8 [м ²]	5 м ² или 8 м ²				
Объём воды в теплообменнике вверху / внизу [л]	8,2 / 12,5	8,8 / 15,7	12,5 / 20,1	13,2 / 20,1	13,5 / 26,7
Объём воды в гофрированном теплообменнике SKSW / SKSW8 [л]	27 / 43	27 / 43	27 / 43	27 / 43	27 / 43
Коэфф. мощности в соответствии с DIN 4708 (SKSW5 / SKSW8)	2,2	2,5	3,2	3,5	3,8
Коэфф. мощности в соответствии с DIN 4708 (SKSE / SKSV)	1,8	2,1	2,5	2,8	3,2
Макс. наполняемость (SKSW5 / SKSW8) за 10 мин. при температуре в рабочей зоне 52°C [л]	125	160	167	181	215
Макс. наполняемость (SKSW5 / SKSW8) за 10 мин. при температуре в накопителе 65°C [л]	170	220	258	325	360
Макс. наполняемость (SKSW5 / SKSW8) за 10 мин. при температуре в рабочей зоне 65°C [л]	230 / 245	324 / 340	370 / 389	403 / 423	460 / 480
Расчётная эксплуатационная мощность при 5 м ²	Для всех ёмкостей: 1950 л/ч тепловая мощность 80 кВт				
Расчётная эксплуатационная мощность при 8 м ²	Для всех ёмкостей: 3100 л/ч тепловая мощность 126 кВт				
Макс. t / макс. p в системе отопления (SKSE, SKSV) [°C / бар]	95° / 10				
Макс. t / макс. p в системе питьевой воды [°C / бар]	110° / 16				
Макс. t / макс. p в буферном водонагревателе [°C / бар]	95° / 3				
Макс. Δp в накопителе / гофрированном теплообменнике [бар]	6				
Наружная резьба трубопровода холодной / горячей воды SKSE, SKSV [дюйм]	G ¾"				
Наружная резьба трубопровода холодной / горячей воды SKSW5, SKSW8 [дюйм]	G 1"				
Наружная резьба циркуляционного трубопровода (Z) SKSE, SKSV [дюйм]	G ¾"				
Наружная резьба теплообменника (VL / RL) [дюйм]	G 1"				
Наружная резьба соединения впускного / выпускного патрубка (A1-A5) [дюйм]	Rp 1 ½"				
Внутренняя резьба электронагревателя (E-HZG) [дюйм]	—	Rp 1 ½"			
Номинальный диаметр контрольного фланца	Для всех баков: невозможно				
Подключение датчика	Для всех баков: прижимная планка				
Подключение термометра	Для всех баков: невозможно				

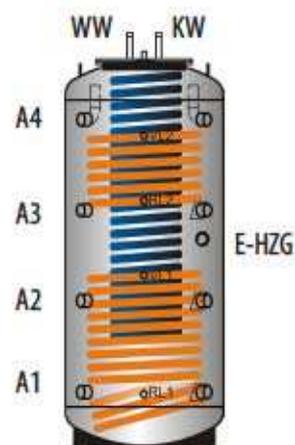
Тип комбинированного буферного водонагревателя SKSW/SKSW8/SKSP	601	801	1001	1251	1501
Тип комбинированного водонагревателя SKSE/SKSV	401/200	601/200	801/200	1051/200	1301/200
Размеры от уровня пола					
A1 [мм]	246	246	246	288	320
RL 1 (только модели -1, -2) [мм]	246	246	246	288	320
A2 [мм]	646	646	786	812	786
VL 1 (только модели -1, -2) [мм]	786	816	946	888	1020
RL 2 (только модели -2) [мм]	1126	1126	1406	1426	1343
A3 [мм]	1046	1046	1326	1336	1253
A4 [мм]	1496	1466	1866	1858	1720
VL 2 (только модели -2) [мм]	1466	1416	1836	1811	1393
E-HZG [мм]	—	896	1176	1186	1103
Вес SKSP-0 / -1 / -2 [кг]	120 / 151 / 171	134 / 172 / 194	154 / 203 / 233	210 / 259 / 291	22 / 293 / 326
Вес SKSV-0 / -1 / -2 [кг]	160 / 191 / 211	174 / 212 / 234	194 / 234 / 273	250 / 299 / 331	268 / 299 / 331
Вес SKSE-0 / -1 / -2 [кг]	204 / 235 / 255	218 / 256 / 278	238 / 287 / 317	294 / 343 / 375	312 / 377 / 410
Вес SKSW-0 / -1 / -2 [кг]	145 / 181 / 201	164 / 202 / 224	184 / 233 / 263	240 / 289 / 321	258 / 232 / 356

Цена [€ / шт.]					
SKSW-2 без изоляции	3329,73	3555,33	3717,42	3975,45	4207,55
SKSW-1 без изоляции	3075,58	3206,53	3356,95	3572,20	3808,18
SKSW-0 без изоляции	2821,46	2899,26	3040,59	3206,53	3454,18
SKSW8-0/-1/-2 без изоляции	по запросу				
SKSE-2 без изоляции	2977,05	3044,47	3114,48	3534,60	3620,16
SKSE-1 без изоляции	2721,61	2837,01	2890,17	3294,71	3379,00
SKSE-0 без изоляции	2468,75	1760,97	2575,10	3069,11	3259,69
SKSV-2 без изоляции	4814,97	4907,45	5144,12	5564,19	5938,79
SKSV-1 без изоляции	4514,04	4731,91	4807,15	5213,11	5528,15
SKSV-0 без изоляции	4202,13	4440,37	4559,50	5238,17	5238,17
SKSP-2 без изоляции	1651,88	1803,60	1877,51	2581,57	2938,15
SKSP-1 без изоляции	1458,71	1506,67	1686,90	2247,03	2505,06
SKSP-0 без изоляции	1266,81	1266,81	1487,23	1922,88	2153,68
Мягкая флизелиновая изоляция (RAL 9006)	525,15	638,03	552,37	722,23	722,23

Тип	Артикул				
SKSW-2 без изоляции	30416	30417	30419	30421	30422
SKSW-1 без изоляции	30423	30424	30425	30426	30427
SKSW-0 без изоляции	30428	30429	30430	30431	30432
SKSE-2 без изоляции	30435	30436	30437	30438	30439
SKSE-1 без изоляции	30440	30441	30442	30443	30444
SKSE-0 без изоляции	30445	30446	30447	30448	30449
SKSV-2 без изоляции	30450	30451	30452	30453	30454
SKSV-1 без изоляции	30455	30456	30457	30458	30459
SKSV-0 без изоляции	30460	30461	30462	30463	30464
SKSP-2 без изоляции	30465	30466	30467	30468	30469
SKSP-1 без изоляции	30470	30471	30472	30473	30474
SKSP-0 без изоляции	30475	30476	30477	30478	30479
Мягкая флизелиновая изоляция (RAL 9006)	28481	28482	28483	28484	28485

Комбинированные водонагреватели WKS (-1G/-2G)

- Комбинированная буферная ёмкость, может использоваться в качестве водонагревателя.
- Один или два гофрированных теплообменника площадью до 5 м² из нержавеющей стали для подключения к гелиосистеме;
- Съёмная флизелиновая негорючая изоляция толщиной 80/100мм, (в соответствии с DIN 4753, часть 8), в том числе изоляция дна.
- Варьирование местоположения температурного датчика посредством прижимной планки.
- Начиная от объема 800 л возможна установка электронагревателя E-HZG.



Тип комбинированного буферного водонагревателя WKS	600	800	1000	1250	1500
Ёмкость буферного водонагревателя [л]	600	800	1000	1250	1500
Диаметр без изоляции [мм]	700	790	790	900	1000
Толщина мягкой изоляции: крышка / кожух [мм]	100 / 100		100 / 100		
Диаметр с мягкой теплоизоляцией [мм]	900	990	990	1100	1200
Высота с мягкой флизелиновой изоляцией [мм]	1849	1797	2225	2243	2160
Установочные размеры [мм]	1920	1900	2330	2310	2260
Поверхность нагрева вверху / внизу [м ²]	1,3 / 2,0	1,4 / 2,5	2,0 / 3,2	2,1 / 3,2	2,15 / 4,25
Площадь гофрированного теплообменника [м ²]	5 м ²				
Объем воды в теплообменнике вверху / внизу [л]	8,2 / 12,5	8,8 / 15,7	12,5 / 20,1	13,2 / 20,1	13,5 / 26,7
Объем воды в гофрированном теплообменнике [л]	27	27	27	27	27
Коефф. мощности в соответствии с DIN 4708 WKS	2,2	2,5	3,2	3,5	3,8
Максимальный расход ГВС (WKS) за 10 мин. при температуре в рабочей зоне 52°C [л]	125	160	167	181	215
Максимальный расход ГВС (WKS) за 10 мин. при температуре в накопителе 65°C [л]	170	220	258	325	360
Максимальный расход ГВС (WKS) за 10 мин. при температуре в рабочей зоне 65°C [л]	230	324	370	403	460
Расчётная эксплуатационная мощность при 5 м ²	Для всех ёмкостей: 1950 л/ч тепловая мощность 80 кВт				
Макс. t / макс. p в системе питьевой воды [°C / бар]	110° / 16				
Макс. t / макс. p в буферном водонагревателе [°C / бар]	95° / 3				
Макс. Δp в накопителе / гофрированном теплообменнике [бар]	6				
Теплообменник ГВС (KW/WW)	гофрированная труба из нержавеющей стали 28 x 1,5мм				
Наружная резьба трубопровода холодной/горячей воды [дюйм]	G 1"				
Наружная резьба теплообменника (VL / RL) [дюйм]	G 1"				
Наружная резьба соединения впускных / выпускных патрубков (A1-A4) [дюйм]	Rp 1 1/2"				
Внутренняя резьба электронагревателя (E-HZG) [дюйм]	—	Rp 1 1/2"			
Максимальная длина электронагревателя (E-HZG) [мм]	—	475	475	590	640
Номинальный диаметр контрольного фланца	Для всех баков: невозможно				
Подключение датчика	Для всех баков: прижимная планка				
Подключение термометра	Для всех баков: невозможно				

Тип комбинированного буферного водонагревателя WKS	600	800	1000	1250	1500
Размеры от уровня пола					
A1 [мм]	246	246	246	288	320
RL 1 (только модели -1G, -2G) [мм]	246	246	246	288	320
A2 [мм]	646	646	786	812	786
VL 1 (только модели -1G, -2G) [мм]	786	816	946	888	1020
RL 2 (только модели -2G) [мм]	1126	1126	1406	1426	1343
A3 [мм]	1046	1046	1326	1336	1253
A4 [мм]	1496	1466	1866	1858	1720
VL 2 (только модели -2G) [мм]	1466	1416	1836	1811	1393
E-HZG [мм]	—	896	1176	1186	1103
Вес WKS -1G / -2G [кг]	161 / 181	182 / 202	213 / 233	269 / 289	303 / 323

Цена [€ / шт.]					
WKS -1G (один теплообменник) без изоляции	2999	3099	3299	3899	4323
WKS -2G (два теплообменника) без изоляции	3199	3299	3699	4199	5111,70
Мягкая флизелиновая изоляция 100мм (RAL 9006)	559	599	629	659	815,10

Тип	Артикул				
WKS -1G (один теплообменник) без изоляции	35201	35205	35210	35214	35218
WKS -2G (два теплообменника) без изоляции	35135	35060	35083	35093	35123
Мягкая флизелиновая изоляция 100мм (RAL 9006)	35141	35062	35086	35108	35130

Аксессуары для бойлеров ГВС и буферных ёмкостей



Глухие фланцы.

Тип ёмкости: 1 - BSA, SSA, SSH-Plus, HLS-Plus
2 - PSX-F, SPSX-F
3 - BS, SSH, PSB
4 - WWS-SRO, KSE
5 - KSV
6 - KSE, KSV, KSW, KSP

Артикул	Номинальн. диам., мм	Наружный диам., мм	D центров отверстий, мм	Крепёжные отверстия	Покрытие	Тип ёмкости	Цена, Евро/ед.
03683	110	180	150	8 x 14мм	грунтовка	1	25,50
00046	200	280	245	12 x 16мм	грунтовка	2	55,50
05148	200	280	245	12 x 16мм	эмаль с одной стороны	3	87,00



Фланец с соединительной муфтой G 1 1/2" для монтажа ТЭНа.
Фланец с двумя соединительными муфтами G 1 1/2" для монтажа двух ТЭНов.

Артикул	Номинальн. диам., мм	Наружный диам., мм	D центров отверстий, мм	Крепёжные отверстия	Покрытие / кол-во соединит. муфт	Тип ёмкости	Цена, Евро/ед.
06202	110	180	150	8 x 14мм	эмаль / 1 x G 1 1/2"	1	54,00
06201	200	280	245	12 x 16мм	грунт / 1 x G 1 1/2"	2	73,00
10358	200	280	245	12 x 16мм	грунт / 2 x G 1 1/2"	2	80,00
05619	200	280	245	12 x 16мм	эмаль / 1 x G 1 1/2"	3	86,00
10452	200	280	245	12 x 16мм	эмаль / 2 x G 1 1/2"	3	101,00
12539	110	180	150	12 x 16мм	нерж. сталь / 1xG 1 1/2"	4	269,00



Редукционный фланец для монтажа ТЭНа типа "R".

Артикул	Номинальн. диам., мм	Днар. креп. отв., мм	Двнутр. креп. отв., мм	Крепёжные отверстия наружн. / внутр.	Модель ёмкости	Цена, Евро/ед.
12537	280	245	150	12 x 16мм / 8 x 14мм	грунтовка	186,00
12536	280	245	150	12 x 16 мм / 8 x 14мм	эмаль	201,00



арт.03684



арт.16830



арт.01429

Уплотнения фланцев.

Артикул	Номинальн. диам., мм	Наружный диам., мм	D центров отверстий, мм	Крепёжные отверстия	Размеры уплотнительных прокладок, мм	Тип ёмкости	Цена, Евро/ед.
03684	110	180	150	—	3 x 140 (Диск глухой)	1 без эл.отоплен.	15,00
01429	200	280	245	12 x 16мм	4 x 200 x 280	2, 3	24,00
16830	150	210	180	10 x 14мм	3 x 130 x 210	4	17,00
11933	110	180	150	8 x 14мм	3 x 100 x 180	4, 5, 1 с эл. отопл.	18,00
11561	410	495	462	18 x 13мм	3 x 410 x 495	6	36,00

Встраиваемые системы электрического нагрева (ТЭН) G 1 1/2" для эмалированных баков ГВС.



ЕНК1-И



ЕНК3-И

Изолированные встраиваемые системы электронагрева (ТЭН) горизонтального исполнения, специально предназначенные для использования в эмалированных солнечных водонагревателях и нагревателях для бытовой воды в качестве вспомогательного или аварийного источника тепла. Простой монтаж с помощью цоколя с наружной резьбой G 1 1/2" на фланец ревизии с муфтой ВР 1 1/2".

Варианты исполнения:

1. Однофазный ~ 230В, термостат 3-68°C, защита от перегрева на 87°C, защита от замерзания 8°C.
2. Трёхфазный ~ 400В, термостат 25-70°C, защита от перегрева на 98°C, защита от замерзания 8°C.

Поставляется с руководством по монтажу и эксплуатации.

Внимание: данные ТЭНы не предназначены для использования в качестве основного источника тепла.

Артикул	Тип	Мощность, кВт	Напряжение, В	Глубина, мм	Цена, Евро/ед.
09901	ЕНК1-И 15	1,5	230	400	209,08
09902	ЕНК1-И 18	1,8	230	400	209,08
09903	ЕНК1-И 20	2,0	230	400	209,08
09904	ЕНК1-И 25	2,5	230	400	209,08
09905	ЕНК1-И 30	3,0	230	400	209,08
09906	ЕНК3-И 30	3,0	380	390	246,90
09907	ЕНК3-И 45	4,5	380	470	275,90
09908	ЕНК3-И 60	6,0	380	550	302,50
09909	ЕНК3-И 90	9,0	380	780	357,00

Встраиваемые системы электрического нагрева (ТЭН) G 1 1/2" для баков ГВС из нержавеющей стали.



ЕНК3

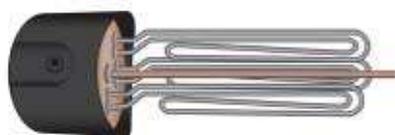
Изолированные встраиваемые системы электронагрева (ТЭН) горизонтального исполнения, предназначенные для использования в солнечных водонагревателях и нагревателях для бытовой воды из нержавеющей стали в качестве вспомогательного или аварийного источника тепла. Монтаж с помощью цоколя с наружной резьбой G 1 1/2" на фланец ревизии с муфтой ВР 1 1/2" из нержавеющей стали (артикул 12539).

Трёхфазный ~ 400В, термостат 25-70°C, защита от перегрева на 98°C, защита от замерзания 8°C.

Поставляется с руководством по монтажу и эксплуатации.

Внимание: данные ТЭНы не предназначены для использования в качестве основного источника тепла.

Артикул	Тип	Мощность, кВт	Напряжение, В	Глубина, мм	Цена, Евро/ед.
09910	ЕНК3 30	3,0	400	290	335,00
09911	ЕНК3 45	4,5	400	350	395,00
09912	ЕНК3 60	6,0	400	450	425,00
09913	ЕНК3 90	9,0	400	650	479,00
09914	ЕНК3 120	12,0	400	750	590,00



RDU 1 KDW RDW 1 RSW 1

Фланцевая система электрического нагрева (ТЭН) типа “R” для постоянного использования.

Изолированные встраиваемые системы электронагрева (ТЭН) для непосредственного монтажа в фланец ревизии Dнар=180мм (Dвн.=110мм) с допустимым рабочим давлением среды Pн 10 бар. Имеют электроизоляцию по стороне присоединения к баку, встроенный регулятор температуры и встроенный термостат безопасности.

Не рекомендуется использовать в системах с котлами из хромоникелевой стали CrNi (NIRO). ТЭН мощностью 15 кВт (RSW 15kW) нуждается в контроле контактора.

Данные ТЭНы могут применяться в качестве основного источника тепла.

Внимание: Если единичного ТЭНа не хватает для набора мощности, можно заказать бак с необходимым количеством фланцев, и набрать нужную мощность используя несколько ТЭНов.

Артикул	Тип	Мощность, кВт	Напряжение, В	Глубина, мм	Фланец, мм	Цена, Евро/ед.
15466	RDU 1	3,0	3~400	450	180 / LK 150 8x14	480,00
16263	RDU 1	5,0	3~400	450	180 / LK 150 8x14	509,00
14723	RDU 1	6,0	3~400	450	180 / LK 150 8x14	568,00
21795	KDW 6KW - 0	6,0	3~400	375	180 / LK 150 8x14	584,00
14877	RDW 1	7,5	3~400	450	180 / LK 150 8x14	618,00
12582	RDW 1	10,0	3~400	450	180 / LK 150 8x14	642,00
12535	RSW 1	12,0	3~400	450	180 / LK 150 8x14	663,00
13598	RSW 1	15,0	3~400	630	180 / LK 150 8x14	700,00

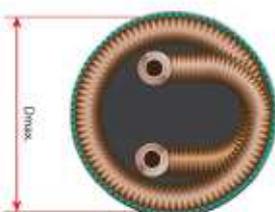
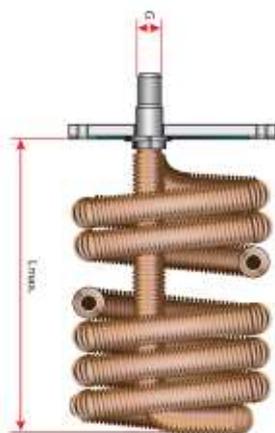
Оребренный теплообменник из меди.

Оребренный теплообменник, как дополнительный змеевик для бойлеров ГВС и тепловых аккумуляторов. Теплообменник может быть установлен на все накопители из данного каталога, которые имеют ревизионный фланец Dнар=280мм (Dвн.=200мм).

В комплекте с теплообменником идет слепой фланец с отверстиями под патрубки теплообменника, а также уплотнение для этого фланца. Все стыки спаяны серебрянным припоем, наружная поверхность медного теплообменника оцинкована холодным способом.

Теплообменник поставляется с электроизолированной соединительной арматурой (необходимое условие для монтажа в ёмкости ГВС с анодной защитой). Максимальное рабочее давление 10 бар, максимальная рабочая температура 150°C.

Внимание: При выборе теплообменника необходимо убедиться, что длина теплообменника (Lmax) меньше, чем диаметр ёмкости.



Тип	BW 10-1	BW 13-1	BW 18-1	BW 23-1	BW 26-2	BW 31-2	BW 36-2	BW 45-2
Поверхность нагрева [м²]	1,0	1,2	1,8	2,3	2,5	3,0	3,6	4,5
Мощность [кВт]	17	21	33	39	40	48	58	72
Соединение [дюймы]	R ½	R ¾	R ¾	R ¾	R1	R1	R1	R1
Монтажные размеры								
Диаметр теплообменника D [мм]	140	147	170	170	175	175	175	175
Длина теплообменника L [мм]	350	410	440	540	510	540	650	790

Артикул								
Полный установочный комплект (обработка ёмкости отсутствует)	17664	17666	17668	17670	17672	17674	17676	17678
Цена, Евро /ед.	690,00	700,50	973,50	1128	1255,5	1489,5	1570,5	1917

Артикул								
Полный установочный комплект (эмалированные ёмкости)	17665	17667	17669	17671	17673	17675	17677	17679
Цена, Евро /ед.	714,00	760,50	990,00	1156,5	1437	1521	1608	1999



Активный анод Correx с питанием от внешнего источника.

Не требующий ухода постоянный анод, как альтернатива магниевому антикоррозионному аноду. Обеспечивает лучшую чистоту санитарной воды.

Для использования во всех эмалированных ёмкостях с муфтой G 1 1/4".

Необходимо подключение адаптера к питающему напряжению 220В.

Артикул	Монтажная глубина, мм	Для резервуаров ёмкостью, л	Цена, Евро/ед.
11259	100	300	207,27
10601	400	400 - 500	301,06
04509	800	более 750	361,57



Контрольно-измерительный прибор для анодов CorroScout 500.

Измерение рабочего напряжения изолированных магниевых анодов, а также активного анода Correx (с внешним питанием), относительно ёмкости.

Измерение защитного тока (постоянный ток), а также сетевого напряжения.

Измерение потенциального выравнивающего сопротивления, внутреннего сопротивления регулировочных датчиков, и работоспособности диодной защиты от неправильной полярности.

Артикул	Цена, Евро/ед.
17780	216,34



Термометры.

Тип	Артикул	Цена, Евро/ед.
Термометр для баков ESS-PU / EBS-PU	14498	38,61
Термометр для баков со съёмной изоляцией толщ. 80 мм	06596	41,36
Термометр для баков со съёмной изоляцией толщ. 100 мм	06597	41,39



Юстировочные ножи.

Тип	Артикул	Цена, Евро/ед.
Ножи (3шт.) для баков ESS-PU / EBS-PU	14499	42,6
Ножи (3шт.) для тепловых аккумуляторов до 500 литров	06209	38,61
Ножи (4шт.) для тепловых аккумулят. от 500 до 1000 литров	06210	51,92



DN15
(Ду 15мм)



DN20
(Ду 20мм)

Группы безопасности для бойлеров ГВС.

Обязательно устанавливается на патрубке ввода холодной воды до отсекающей арматуры. Защищает ёмкость от повреждений при расширении нагреваемой воды. В состав группы безопасности входит: обратный клапан, предохранительный клапан (6 bar или 8 bar), отсекающий вентиль, сливная воронка, посадочное место для манометра 3/8".

Размер клапана	Номинальный DN, мм	Давление срабатывания, bar	Артикул	Цена, Евро/ед.
1/2" НР или цанга (до 200л)	15	6 бар	6915B.60PE	37,22
1/2" НР или цанга (до 200л)	15	8 бар	6915B.80PE	37,22
1/2" НР или цанга (до 200л)	15	10 бар	6915B.100PE	37,22
1" НР (до 500л)	20	6 бар	6925B.60PE	90,64
1" НР (до 500л)	20	8 бар	6925B.80PE	90,64
1" НР (до 500л)	20	10 бар	6925B.100PE	90,64

Запрос на баки нестандартного исполнения

Компания: _____

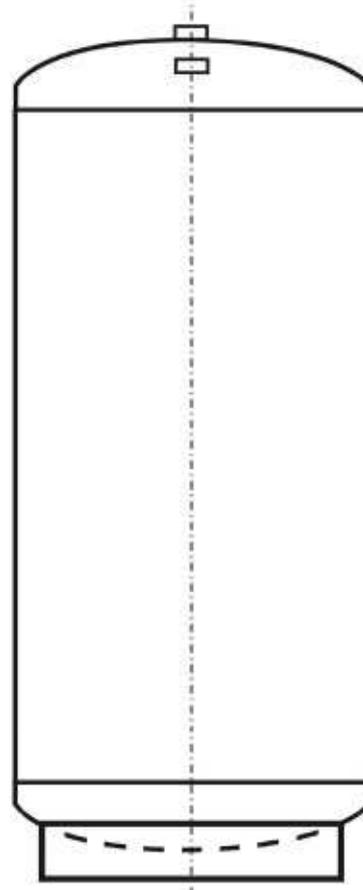
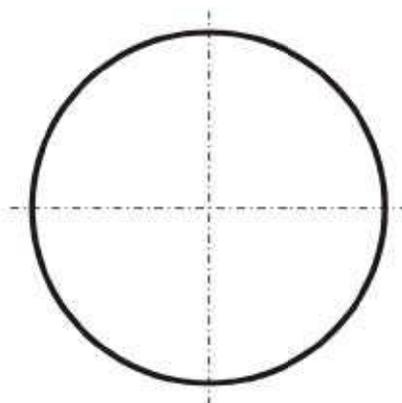
Контактное лицо: _____

Телефон: _____

Объект строительства: _____

Номер запроса: _____

Дата заказа: _____



Просьба графически подробно описать необходимую конфигурацию ёмкости со всеми патрубками и необходимыми деталями

- Предназначение ёмкости: _____
(Буферная ёмкость, бойлер ГВС, бойлер под настенный котёл, ёмкость из нержавеющей стали)
- Объём (max 25000л (Pn=3бар, Dmax 2400 мм) и max 10000л (Pn=6бар, Dmax 2400 мм): _____
- Рабочее давление в ёмкости (от 3 бар до 16 бар): _____
- Рабочая температура в ёмкости (max 95° для буферных ёмкостей, max 50° для буферных ёмкостей систем холодоснабжения): _____
- Диаметр без изоляции (max 2400 мм): _____
- Высота без изоляции (max 3000 мм): _____
- Патрубки (НР до 2", фланцы до Ду200): _____
- Диаметр контрольного фланца (DN110/140/200/245 мм): _____
- Необходимость теплообменника и объёмный расход в нём (м³/ч): _____
- Внутренняя поверхность (эмаль, оцинковка, без обработки): _____
- Внешняя поверхность (грунтовка, оцинкованная, без обработки): _____
- Необходимость установки ТЭН: _____
- Другие пожелания: _____

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ АРМАТУРА

Предохранительные клапаны для закрытых систем отопления и горячего водоснабжения



Область применения:

Предохранительный клапан защищает целостность ёмкостей, трубопроводов, и прочего оборудования путём сброса избыточного теплоносителя при превышении максимально допустимого рабочего давления. После возвращения давления в рабочий диапазон, сброс теплоносителя прекращается.

В отопительных установках предохранительные клапаны устанавливаются на устройствах, в которых производится нагрев воды: на котлах и на ёмкостных баках ГВС (по нагреваемой стороне).

Котлы мощностью более 400 кВт оснащают двумя предохранительными клапанами.

Описание:

- Предохранительный клапан имеет дополнительную аварийную крышку, предохраняющую его от доступа посторонних лиц, и защищающую от повреждений.
- Все элементы, соприкасающиеся с водой, и детали под давлением, изготовлены из латуни.
- Уплотнение седла клапана изготовлено из специальной силиконовой резины, не подверженной воздействию высоких температур.
- Разделительная мембрана выполнена из EPDM.
- Предохранительные клапаны соответствуют нормам и стандартам ЕС.

Таблица данных для выбора клапана

Обозначение, Тип DUCO	Номинальный размер DN [мм]	Минимальная площадь проходного сечения [мм ²]	Гарантированный коэффициент расхода α_w [-]	Давление срабатывания P_0 [кПа] При P_0 менее 300 кПа толерантность $\pm 10\%$ При P_0 более 300 кПа толерантность ± 30 кПа
-----------------------	----------------------------	-----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

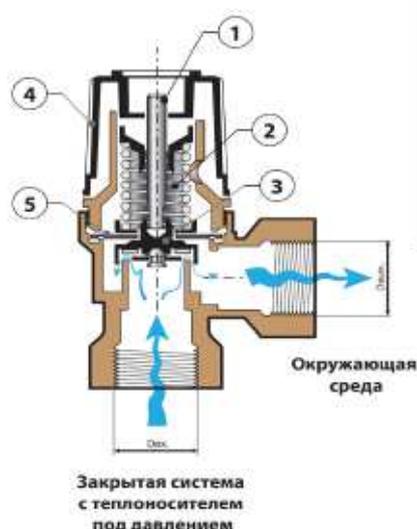
Предохранительные клапаны для систем отопления:

1/2" × 3/4"	15	113	0,444	150; 180; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 550
3/4" × 1"	20	176	0,565	100; 150; 180; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 550
1" × 1 1/4"	25	380	0,684	50; 100; 150; 180; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 550
1 1/4" × 1 1/2"	32	804	0,693	100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 550
1 1/2" × 2"	40	1017	0,549	50; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 550
2" × 2 1/2"	50	1589	0,576	50; 100; 150; 200; 250; 300; 350; 400; 450; 500; 550

Предохранительные клапаны для систем ГВС:

(возможно использование данных клапанов и для систем отопления, если PN установленного оборудования не меньше, чем PN 6)

1/2" × 3/4"	15	113	0,444	600; 700; 800; 900; 1000
3/4" × 1"	20	176	0,565	600; 700; 800; 900; 1000
1" × 1 1/4"	25	254	0,684	600; 700; 800; 900; 1000
1 1/4" × 1 1/2"	32	804	0,693	600; 700; 800; 900; 1000
1 1/2" × 2"	40	1017	0,549	600; 700; 800; 900; 1000
2" × 2 1/2"	50	1589	0,576	600; 700; 800; 900; 1000



	Клапаны для систем отопления/фланцевые	Клапаны для систем ГВС/фланцевые
Давление полного открытия p_{max} :	1,2 p_0	1,1 p_0 , минимальное значение $p_0 + 60$ кПа
Материал корпуса:	Латунь / серый чугун	Латунь / серый чугун
Уплотнение золотника:	Силиконовая резина	Силиконовая резина
Материал мембраны:	EPDM – резина	EPDM – резина
Максимальная температура:	120° C	120° C
Номинальное давление PN:	1600 кПа/1000кПа	1600 кПа/1000 кПа

Обозначения:

- 1 - шток;
- 2 - пружина;
- 3 - клапан (силиконовое уплотнение);
- 4 - защитный колпачок;
- 5 - мембрана (EPDM);

Латунные предохранительные клапаны с резьбовым подключением



**DN15
(Du 15мм)**

Размеры	Давление срабатывания P ₀ для систем отопления	Артикул	Цена, Евро/ед.
1/2" × 3/4"	1,5 бар	801.11.015.15.20	8,52
1/2" × 3/4"	1,8 бар	801.11.018.15.20	8,52
1/2" × 3/4"	2 бар	801.11.020.15.20	8,52
1/2" × 3/4"	2,5 бар	801.11.025.15.20	8,52
1/2" × 3/4"	3 бар	801.11.030.15.20	8,52
1/2" × 3/4"	3,5 бар	801.11.035.15.20	8,52
1/2" × 3/4"	4 бар	801.11.040.15.20	8,52
1/2" × 3/4"	4,5 бар	801.11.045.15.20	8,52
1/2" × 3/4"	5 бар	801.11.050.15.20	8,52
1/2" × 3/4"	5,5 бар	801.11.055.15.20	8,52
Давление срабатывания P ₀ для систем ГВС			
1/2" × 3/4"	6 бар	801.21.060.15.20	8,52
1/2" × 3/4"	7 бар	801.21.070.15.20	8,52
1/2" × 3/4"	8 бар	801.21.080.15.20	8,52
1/2" × 3/4"	9 бар	801.21.090.15.20	8,52
1/2" × 3/4"	10 бар	801.21.100.15.20	8,52

Латунные предохранительные клапаны с резьбовым подключением



**DN20
(Du 20мм)**

Размеры	Давление срабатывания P ₀ для систем отопления	Артикул	Цена, Евро/ед.
3/4" × 1"	1 бар	801.11.010.20.25	23,60
3/4" × 1"	1,5 бар	801.11.015.20.25	23,60
3/4" × 1"	1,8 бар	801.11.018.20.25	23,60
3/4" × 1"	2 бар	801.11.020.20.25	23,60
3/4" × 1"	2,5 бар	801.11.025.20.25	23,60
3/4" × 1"	3 бар	801.11.030.20.25	23,60
3/4" × 1"	3,5 бар	801.11.035.20.25	23,60
3/4" × 1"	4 бар	801.11.040.20.25	23,60
3/4" × 1"	4,5 бар	801.11.045.20.25	23,60
3/4" × 1"	5 бар	801.11.050.20.25	23,60
3/4" × 1"	5,5 бар	801.11.055.20.25	23,60
Давление срабатывания P ₀ для систем ГВС			
3/4" × 1"	6 бар	801.21.060.20.25	23,60
3/4" × 1"	7 бар	801.21.070.20.25	23,60
3/4" × 1"	8 бар	801.21.080.20.25	23,60
3/4" × 1"	9 бар	801.21.090.20.25	23,60
3/4" × 1"	10 бар	801.21.100.20.25	23,60

Предохранительная арматура

Латунные предохранительные клапаны с резьбовым подключением



DN25
(Du 25мм)

Размеры	Давление срабатывания P ₀ для систем отопления	Артикул	Цена, Евро/ед.
1" × 1 1/4"	0,5 бар	801.11.005.25.32	46,0
1" × 1 1/4"	1 бар	801.11.010.25.32	46,0
1" × 1 1/4"	1,5 бар	801.11.015.25.32	46,0
1" × 1 1/4"	1,8 бар	801.11.018.25.32	46,0
1" × 1 1/4"	2 бар	801.11.020.25.32	46,0
1" × 1 1/4"	2,5 бар	801.11.025.25.32	46,0
1" × 1 1/4"	3 бар	801.11.030.25.32	46,0
1" × 1 1/4"	3,5 бар	801.11.035.25.32	46,0
1" × 1 1/4"	4 бар	801.11.040.25.32	46,0
1" × 1 1/4"	4,5 бар	801.11.045.25.32	46,0
1" × 1 1/4"	5 бар	801.11.050.25.32	46,0
1" × 1 1/4"	5,5 бар	801.11.055.25.32	46,0
Давление срабатывания P ₀ для систем ГВС			
1" × 1 1/4"	6 бар	801.21.060.25.32	46,0
1" × 1 1/4"	7 бар	801.21.070.25.32	46,0
1" × 1 1/4"	8 бар	801.21.080.25.32	46,0
1" × 1 1/4"	9 бар	801.21.090.25.32	46,0
1" × 1 1/4"	10 бар	801.21.100.25.32	46,0

Латунные предохранительные клапаны с резьбовым подключением



DN32
(Du 32мм)

Размеры	Давление срабатывания P ₀ для систем отопления	Артикул	Цена, Евро/ед.
1 1/4" × 1 1/2"	1 бар	801.11.010.32.40	99,30
1 1/4" × 1 1/2"	1,5 бар	801.11.015.32.40	99,30
1 1/4" × 1 1/2"	1,8 бар	801.11.018.32.40	99,30
1 1/4" × 1 1/2"	2 бар	801.11.020.32.40	99,30
1 1/4" × 1 1/2"	2,5 бар	801.11.025.32.40	99,30
1 1/4" × 1 1/2"	3 бар	801.11.030.32.40	99,30
1 1/4" × 1 1/2"	3,5 бар	801.11.035.32.40	99,30
1 1/4" × 1 1/2"	4 бар	801.11.040.32.40	99,30
1 1/4" × 1 1/2"	4,5 бар	801.11.045.32.40	99,30
1 1/4" × 1 1/2"	5 бар	801.11.050.32.40	99,30
1 1/4" × 1 1/2"	5,5 бар	801.11.055.32.40	99,30
Давление срабатывания P ₀ для систем ГВС			
1 1/4" × 1 1/2"	6 бар	801.21.060.32.40	99,30
1 1/4" × 1 1/2"	7 бар	801.21.070.32.40	99,30
1 1/4" × 1 1/2"	8 бар	801.21.080.32.40	99,30
1 1/4" × 1 1/2"	10 бар	801.21.100.32.40	99,30

Латунные предохранительные клапаны с резьбовым подключением



DN40
(Ду 40мм)

Размеры	Давление срабатывания P ₀ для систем отопления	Артикул	Цена, Евро/ед.
1 1/2" × 2"	0,5 бар	801.11.005.40.50	183,90
1 1/2" × 2"	1 бар	801.11.010.40.50	183,90
1 1/2" × 2"	1,5 бар	801.11.015.40.50	183,90
1 1/2" × 2"	2 бар	801.11.020.40.50	183,90
1 1/2" × 2"	2,5 бар	801.11.025.40.50	183,90
1 1/2" × 2"	3 бар	801.11.030.40.50	183,90
1 1/2" × 2"	3,5 бар	801.11.035.40.50	183,90
1 1/2" × 2"	4 бар	801.11.040.40.50	183,90
1 1/2" × 2"	4,5 бар	801.11.045.40.50	183,90
1 1/2" × 2"	5 бар	801.11.050.40.50	183,90
1 1/2" × 2"	5,5 бар	801.21.055.40.50	183,90
Давление срабатывания P ₀ для систем ГВС			
1 1/2" × 2"	6 бар	801.21.060.40.50	183,90
1 1/2" × 2"	7 бар	801.21.070.40.50	183,90
1 1/2" × 2"	8 бар	801.21.080.40.50	183,90
1 1/2" × 2"	9 бар	801.21.090.40.50	183,90
1 1/2" × 2"	10 бар	801.21.100.40.50	183,90

Латунные предохранительные клапаны с резьбовым подключением



DN50
(Ду 50мм)

Размеры	Давление срабатывания P ₀ для систем отопления	Артикул	Цена, Евро/ед.
2" × 2 1/2"	0,5 бар	801.11.005.50.65	219,60
2" × 2 1/2"	1 бар	801.11.010.50.65	219,60
2" × 2 1/2"	1,5 бар	801.11.015.50.65	219,60
2" × 2 1/2"	1,8 бар	801.11.018.50.65	219,60
2" × 2 1/2"	2 бар	801.11.020.50.65	219,60
2" × 2 1/2"	2,5 бар	801.11.025.50.65	219,60
2" × 2 1/2"	3 бар	801.11.030.50.65	219,60
2" × 2 1/2"	3,5 бар	801.11.035.50.65	219,60
2" × 2 1/2"	4 бар	801.11.040.50.65	219,60
2" × 2 1/2"	4,5 бар	801.11.045.50.65	219,60
2" × 2 1/2"	5 бар	801.11.050.50.65	219,60
2" × 2 1/2"	5,5 бар	801.11.055.50.65	219,60
Давление срабатывания P ₀ для систем ГВС			
2" × 2 1/2"	6 бар	801.21.060.50.65	219,60
2" × 2 1/2"	7 бар	801.21.070.50.65	219,60
2" × 2 1/2"	8 бар	801.21.080.50.65	219,60
2" × 2 1/2"	9 бар	801.21.090.50.65	219,60
2" × 2 1/2"	10 бар	801.21.100.50.65	219,60



DN15
(Ду 15мм)



DN20
(Ду 20мм)

Группы безопасности для бойлеров ГВС.

Обязательно устанавливается на патрубке ввода холодной воды до отсекающей арматуры. Защищает ёмкость от повреждений при расширении нагреваемой воды.

В состав группы безопасности входит: обратный клапан, предохранительный клапан (6 бар или 8 бар), отсекающий вентиль, сливная воронка, посадочное место для манометра 3/8".

Размер клапана	Номинальный DN, мм	Давление срабатывания, бар	Артикул	Цена, Евро/ед.
1/2" НР или цанга (до 500л включит.)	15	6 бар	6915B.60PE	37,22
1/2" НР или цанга (до 500л включит.)	15	8 бар	6915B.80PE	37,22
1/2" НР или цанга (до 500л включит.)	15	10 бар	6915B.100PE	37,22
1" НР (от 500л)	20	6 бар	6925B.60PE	90,64
1" НР (от 500л)	20	8 бар	6925B.80PE	90,64
1" НР (от 500л)	20	10 бар	6925B.100PE	90,64



Модуль безопасности котла.

Предназначен для защиты закрытых систем отопления от избыточного давления и завоздушивания. Включает в себя предохранительный клапан, автоматический воздухоотводчик и манометр, смонтированные на общем коллекторе. Полная герметичность и штатная теплоизоляция.

Состав: коллектор с подключением ВР 1/2", предохранительный клапан 1/2" x 3/4", давление срабатывания 3 бара, манометр, автоматический воздухоотводчик, негорючая теплоизоляция.

Подключение к котловому контуру ВР 1/2".

Для котлов мощностью до 85кВт

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Модуль безопасности котла	109.04.020.20	51,37

ДВУХ-, ТРЁХ-, И ЧЕТЫРЁХХОДОВЫЕ КЛАПАНЫ

Двухходовые клапаны



Область применения:

Двухходовые шаровые клапаны для открытия / закрытия потока теплоносителя.

Переключение клапана может осуществляться либо в ручном режиме, либо при помощи сервоприводов под управлением соответствующей автоматики.

Материал клапанов - латунь CW617N UNI EN 12165.

Рабочий диапазон температур: -50°C ... +120°C.

Рабочее давление - 6 бар.

Уплотнения выполнены из EPDM.

Внимание: для монтажа сервопривода ST10 / STM10 на шаровый клапан необходимо дополнительно заказать адаптер (арт. 88-01041).

Тип 3-х ходового смесителя, (внутренняя резьба)	Ду, мм	Подключение	Kv, [м³/ч]	Артикул	Цена, евро/ед.
BVS2-15-2.5	15	BP 1/2"	2,5	85-03001	69,74
BVS2-15-4			4,0	85-03002	по запросу
BVS2-15-6.3			6,3	85-03003	по запросу
BVS2-15-10			10,0	85-03004	по запросу
BVS2-20-4	20	BP 3/4"	4,0	85-03005	по запросу
BVS2-20-6.3			6,3	85-03006	74,00
BVS2-20-10			10,0	85-03007	по запросу
BVS2-25-10	25	BP 1"	10,0	85-03008	83,59
BVS2-25-16			16,0	85-03009	по запросу
BVS2-32-16	32	BP 1 1/4"	16,0	85-03010	по запросу
BVS2-32-25			25,0	85-03011	по запросу
BVS2-40-25	40	BP 1 1/2"	25,0	85-03012	по запросу
BVS2-40-40			40,0	85-03013	по запросу
BVS2-50-40	50	BP 2"	40,0	85-03014	по запросу
BVS2-50-63			63,0	85-03015	по запросу
BVS2-50-100			100,0	85-03016	по запросу
адаптер для монтажа сервоприводов ST10 / STM10				88-01041	по запросу



Трёх- и четырёхходовые клапаны

Область применения:

Трёхходовые и четырёхходовые смесительные клапаны для перемешивания (перенаправления) потоков теплоносителя.

Перемешивание может регулироваться либо в ручном режиме, либо при помощи сервоприводов под управлением соответствующей автоматики.

Материал клапанов - латунь CW617N UNI EN 12165.

Рабочий диапазон температур: -50°C ... +110°C (+130°C кратковременно).

Рабочее давление - 10 bar.

Уплотнения выполнены из EPDM.

Максимально допустимый перепад давления - 100 кПа.

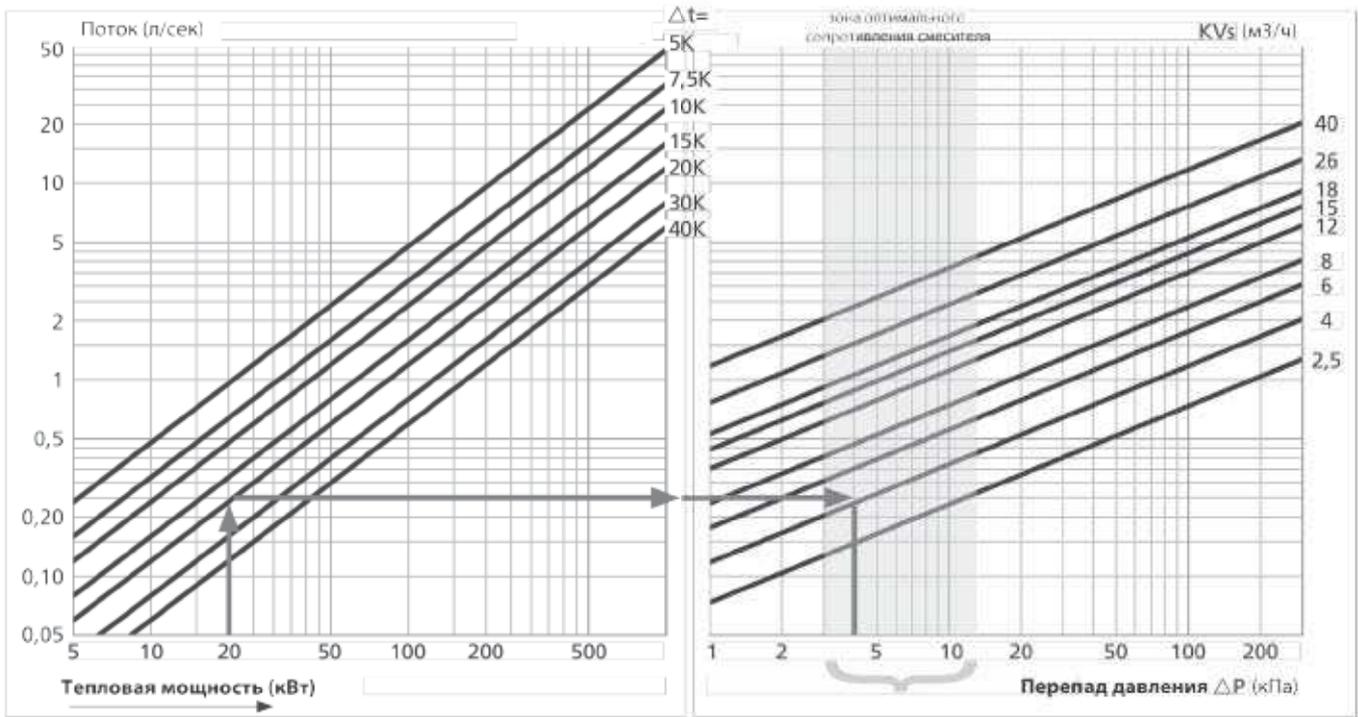
Тип 3-х ходового смесителя, (внутренняя резьба)	Ду, мм	Подключение	Kv, [м³/ч]	Артикул	Цена, евро/ед.
EM3-15-2.5	15	BP 1/2"	2,5	85-00010	73,17
EM3-20-4	20	BP 3/4"	4,0	85-00001	67,10
EM3-20-6	20	BP 3/4"	6,0	85-00002	67,10
EM3-25-8	25	BP 1"	8,0	85-00004	70,88
EM3-25-12	25	BP 1"	12,0	85-00003	88,71
EM3-32-15	32	BP 1 1/4"	15,0	85-00006	92,91
EM3-32-18	32	BP 1 1/4"	18,0	85-00007	92,91
EM3-40-26	40	BP 1 1/2"	26,0	85-00008	166,52
EM3-50-40	50	BP 2"	40,0	85-00009	259,11

Тип 3-х ходового смесителя, (наружная резьба)	Ду, мм	Подключение	Kv, [м³/ч]	Артикул	Цена, евро/ед.
EM3-20E-2.5	20	HP 3/4"	2,5	85-00011	86,45
EM3-25E-4	25	HP 1"	4,0	85-00015	67,31
EM3-25E-6	25	HP 1"	6,0	85-00012	67,31
EM3-32E-8	32	HP 1 1/4"	8,0	85-00013	72,45
EM3-32E-12	32	HP 1 1/4"	12,0	85-00014	96,81
EM3-40E-18	40	HP 1 1/2"	18,0	85-00016	105,12

Тип 4-х ходового смесителя, (внутренняя резьба)	Ду, мм	Подключение	Kv, [м³/ч]	Артикул	Цена, евро/ед.
EM4-15-2.5	15	BP 1/2"	2,5	85-04001	79,92
EM4-20-4	20	BP 3/4"	4,0	85-04002	65,31
EM4-20-6	20	BP 3/4"	6,0	85-04003	65,31
EM4-25-8	25	BP 1"	8,0	85-04017	71,93
EM4-25-12	25	BP 1"	12,0	85-04005	95,52
EM4-32-15	32	BP 1 1/4"	15,0	85-04006	98,89
EM4-32-18	32	BP 1 1/4"	18,0	85-04007	98,89
EM4-40-26	40	BP 1 1/2"	26,0	85-04008	167,44
EM4-50-40	50	BP 2"	40,0	85-04009	231,47

Тип 4-х ходового смесителя, (наружная резьба)	Ду, мм	Подключение	Kv, [м³/ч]	Артикул	Цена, евро/ед.
EM4-20E-2.5	20	HP 3/4"	2,5	85-04010	85,53
EM4-25E-4	25	HP 1"	4,0	85-04011	70,93
EM4-25E-6	25	HP 1"	6,0	85-04012	70,93
EM4-32E-8	32	HP 1 1/4"	8,0	85-04013	78,65
EM4-32E-12	32	HP 1 1/4"	12,0	85-04014	104,45
EM4-40E-18	40	HP 1 1/2"	18,0	85-04016	111,25

Методика подбора 3-х /4-х ходовых смесительных клапанов



Для корректной работы смесителя, необходимо, чтобы он имел определенное сопротивление в циркуляционном контуре.

Экспресс-подбор 3-х ходового смесителя можно осуществить по следующей методике:

1) На графике слева отметить мощность контура, на который планируется подобрать смеситель (точка "А").

Например, пусть это будет 20 кВт для радиаторного отопления.

2) Из точки "А" мы ведем условную вертикальную линию вверх вплоть до наклонной линии, которая обозначает перепад температур в контуре. Поскольку радиаторное отопление имеет перепад 20° С, то ставим на пересечении условной и наклонной линий соответствующую точку "В".

3) От точки "В" откладываем горизонтальную линию вправо и ведем до тех пор, пока горизонтальная линия не войдет в "зону оптимального сопротивления смесителя" (обозначена серым цветом).

4) В серой зоне выбираем наклонную характеристику смесителя с которым пересекается горизонтальная линия. Если есть несколько пересечений, то надо выбрать характеристику с самым маленьким Kvs.

5) Выбираем смеситель, который имеет соответствующий Kvs и необходимую конфигурацию (ВР/НР, 3-х/4-х ходовой).

Например, полученный Kvs=4 имеет 3-х ходовой смеситель EM3-20-4 с подключением ВР 3/4".

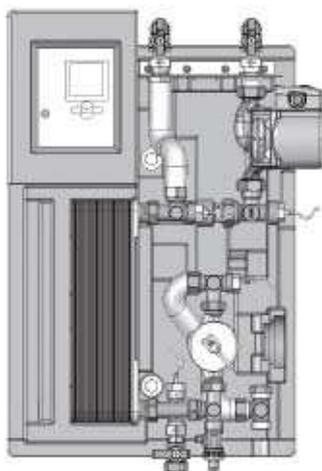
Область применения:

Для всех систем с буферными ёмкостями (например: твердотопливные котлы, гелиосистемы, тепловые насосы). Буферная ёмкость в данном случае является источником тепла.



Преимущества:

- Большая производительность горячей воды (до 36 л/мин) с контролем температуры на выходе;
- Высокая эффективность за счет низкой температуры обратного теплоносителя;
- Исключение образования накипи в теплообменнике даже при высокой жесткости питьевой воды;
- Компактность;
- Исключение образования бактерий.



Проточная станция приготовления горячей воды H-W1 с электронным управлением, DN20.

Проточная станция приготовления горячей воды компактного исполнения, в корпусе из EPP-изоляции. В комплекте: паянный теплообменник из нержавеющей стали (в блочной термоизоляции), циркуляционный насос Grundfos UPS 15-60 первичного контура, воздушоспускные пробки в отопительной части станции, обратный клапан, электронный блок управления станции для регулирования температуры горячей воды, шаровой кран 3/4".

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Проточная станция приготовления горячей воды H-W1, DN20		
Без контура циркуляции	601.20.020.10.02	1962,71

Проточная станция приготовления горячей воды H-W1 с электронным управлением, с контуром циркуляции горячей воды, DN20.

То же, что и предыдущая станция, но с дополнительным встроенным модулем циркуляции: циркуляционный насос Wilo Star-Z Nova, обратный клапан, запорный шаровой кран 3/4", соединительные патрубки.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Проточная станция приготовления горячей воды H-W1, DN20		
С контуром циркуляции	601.20.020.10.01	2277,88

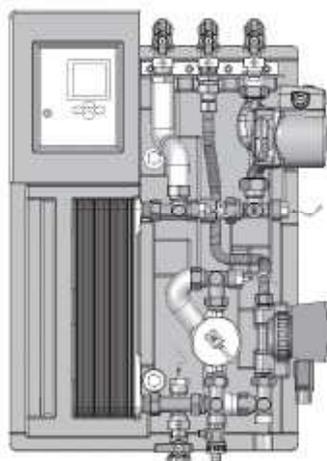


Таблица производительности проточной станции приготовления горячей воды

Нагрев холодной воды	°C	10 → 45 °C						
		50	55	60	65	70	75	80
Подающая линия	°C	31	28	26	25	24	23	22
Обратная линия	°C	11	17	22	26	29	33	36
Расход горячей воды	л/мин.	30	42	53	62	71	80	88
Тепловая мощность	кВт	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
Расход теплоносителя	л/час	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Потери напора греющего контура	бар	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Полезный остаточный напор циркуляционного насоса	бар	0,12	0,28	0,46	0,64	0,80	1,04	1,25
Потери напора нагреваемого контура	бар							

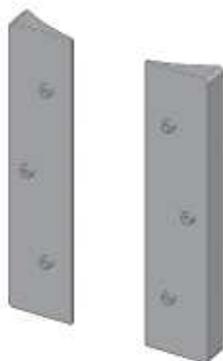
Технические характеристики

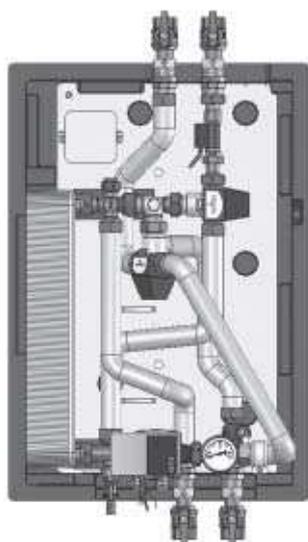
Габариты	В 660 x Ш 455 x Г 215
Подключение	ВР3/4"
Напряжение питания	230 ~/50 Гц
Максимальный рабочий напор в отопительном контуре	3 бар
Максимальное рабочее давление в контуре ГВС	6 бар
Максимальная рабочая температура	110°C

Разделительные клинья для монтажа на аккумулирующие емкости.

Съемные клинья для монтажа станции проточной станции непосредственно на изоляцию бака-аккумулятора (бак $\varnothing \geq 600$ mm).

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Разделительные клинья	602.10.020.01	29,26





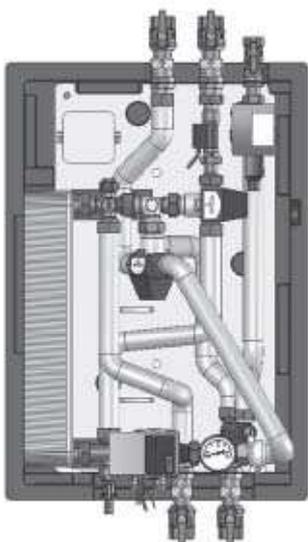
Проточная станция приготовления горячей воды H-W2 с термостатическим регулятором, DN25.

В комплекте: циркуляционный насос Wilo Yonos PARA 15/6, паянный теплообменник из нержавеющей стали, термостатический клапан смешения первичного и вторичного контуров, термометр первичного контура, KFE-кран, воздухопускные пробки в отопительной части станции, шаровые краны 1". Блочная EPP-изоляция.

Все оборудование смонтировано на опорной плате и испытано.

Соединения из гофрированных труб из нержавеющей стали в теплоизоляции.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Проточная станция приготовления горячей воды H-W2, DN25		
Без контура циркуляции	602.30.025.20.02	1262,94



Проточная станция приготовления горячей воды H-W2 с термостатическим регулятором, с циркуляционным контуром, DN25.

То же, что и предыдущая станция, но с дополнительным встроенным модулем циркуляции: циркуляционный насос Wilo Star-Z Nova, обратный клапан, запорный шаровый кран 3/4", соединительные патрубки.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Проточная станция приготовления горячей воды H-W2, DN25		
С контуром циркуляции	602.30.025.20.01	1597,74

Таблица производительности проточной станции приготовления горячей воды

Нагрев холодной воды	°C	10 → 45 °C					
		50	55	60	65	70	75
Подающая линия	°C	26	22	20	19	18	17
Обратная линия	°C	15	20	24	28	32	35
Расход горячей воды	л/мин.	37	49	59	69	77	86
Тепловая мощность	кВт	1310	1310	1310	1310	1310	1310
Расход теплоносителя	л/час	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Потери напора греющего контура	бар	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Полезный остаточный напор циркуляционного насоса	бар	0,13	0,23	0,35	0,46	0,58	0,71
Потери напора нагреваемого контура	бар						

Технические характеристики

Габариты	В изоляции В 735 x Ш 500 x Г 355 Включая кожух В 890 x Ш 500 x Г 355
Подключение	Шаровый кран 1" ВР (Циркуляционный контур: 3/4" ВР)
Установки термостата	Смесительный клапан – первичный: 50-75 °C Смесительный клапан – вторичный: 45-65 °C
Напряжение питания	230 ~/50 Гц
Максимальный рабочий напор в отопительном контуре	3 бар
Максимальное рабочее давление в контуре ГВС	6 бар
Максимальная рабочая температура	110°C



Перепускной клапан для каскадного подключения станций.

Если потребление горячей воды в системе превышает производительность одной проточной станции, данный клапан позволяет осуществить каскадное подключение станций. Перепускной клапан настраивают таким образом, что при повышении потребления горячей воды включается следующая станция.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Перепускной клапан		
DN25, Для каскадного подключения, диапазон настройки 100-500 мбар	602.20.025.00	113,52

ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ VARIO

Тепловой насос VARIO S

С небольшим тепловым насосом VARIO S Вы особенно эффективно используете возобновляемую энергию из неисчерпаемых источников. Это экономически и экологически верное решение для отопления и горячего водоснабжения отдельных домов и таунхаусов.

Тепловые насосы поставляются в комплекте с ёмкостью EBS-PU300 или монтируются на накопители объёмом в 200 литров (стр. 29).

Для монтажа требуется отдельный набор, в состав которого входят: комплект фланцев, прокладки, изолирующая манжета.

Наслаждайтесь горячей водой и теплом с VARIO S2-E со встроенной системой электрического подогрева.

Индивидуальные решения - по запросу!



Тип теплового насоса VARIO S	VARIO S2	VARIO S2-E*	VARIO S3
Максимальная мощность [Вт]	1830	3180	2800
Максимальная номинальная мощность [Вт]	550	1900	860
Электрическое отопление [Вт]	-	1350	-
Электрическое подключение [В/Гц]	230/50	230/50	230/50
Максимальная температура воды [С°]	55° (Защита от легионелл 60°)		
Рабочий диапазон температуры [С°]	+7 до +35°	+7 до +35°	+7 до +35°
Хладагент/масса [тип/грамм]	R134a/450		R134a/560
Максимальное давление насоса [МПа]	2,3		
Необходимый забор воздуха [м³]	500(7-35°)		700(7-35°)
Вес [кг]	30	31	32
Длина теплообменника [мм]	430	510	430
Высота x ширина [мм]	790x485		
Глубина(без теплообменника) [мм]	300		
Глубина (с теплообменником) [мм]	730	810	730
Уровень шума [Дб]	52	52	54
Цена [€ / шт.]	VARIO S2	VARIO S2-E*	VARIO S3
Тепловой насос	2596,25	2678,98	3036,98
Комплект фланцев	-	235,56	-
Артикул	VARIO S2	VARIO S2-E*	VARIO S3
Тепловой насос	31402	31403	31404
Набор фланцев	-	31527	-

* с электрическим отоплением *

Тепловой насос VARIO W

VARIO W специально разработан для монтажа на разводных трубах и ни в чем не уступает VARIO S. Он также подходит для установки в уже готовые системы. Доставляется без накопителя и фитингов.



Тип теплового насоса VARIO W	VARIO W2	VARIO W3
Максимальная мощность [Вт]	1830	2600
Максимальная номинальная мощность [Вт]	480	860
Электрическое подключение [В/Гц]	230/50	230/50
Максимальная температура воды [С°]	55° (Защита от легионелл 60°)	
Рабочий диапазон температуры [С°]	+7 до +35°	
Хладагент/масса [тип/грамм]	R134a/450	
Максимальное давление насоса [МПа]	2,3	
Необходимый забор воздуха [м³]	500(7-35°)	
Вес [кг]	30	32
Вес с упаковкой [кг]	39	41
Длина теплообменника [мм]	430	510
Высота x ширина [мм]	800x500	
Глубина (без теплообменника) [мм]	330	
Уровень шума [Дб]	52	54

Цена [€ / шт.]	VARIO W2	VARIO W3
Тепловой насос	2898,59	3246,06

Артикул	VARIO W2	VARIO W3
Тепловой насос	31400	31401

Энергоцентр EZ HU

Энергоцентр EZ HU - это компактная централизованная отопительная станция, обеспечивающая оптимальный приём и распределение тепла, в едином заводском решении.

Высокотехнологичный и ориентированный на будущее, энергоцентр EZ HU в рабочем режиме позволяет экономить электрическую и отопительную энергию посредством центрального управления высокоэффективными насосами, входящими в систему с погодозависимой автоматикой, управления станцией приготовления горячей воды с рециркуляцией, и интеграцией солнечной энергии.

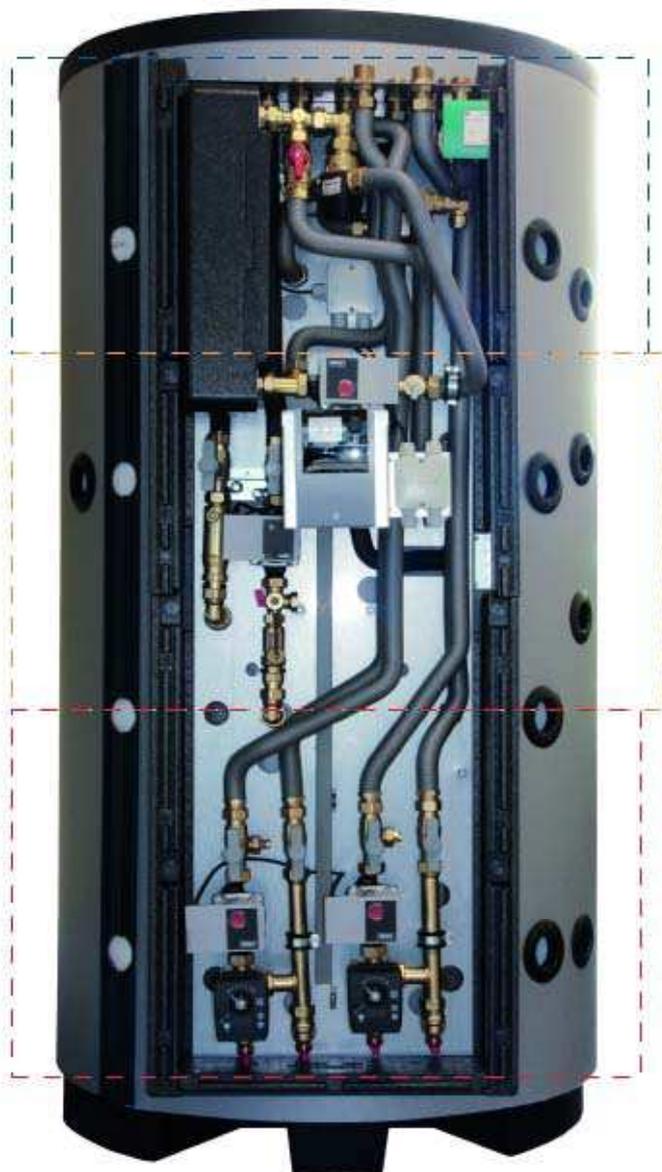
Компактность отопительного оборудования, входящего в состав энергоцентра, позволяет сэкономить пространство, необходимое для установки и обслуживания оборудования, и также уменьшить расходы на монтаж системы. Подключение трубопроводов осуществляется сверху, что позволяет устанавливать энергоцентр вплотную к стене.

Энергоцентр состоит из проточной станции приготовления горячей санитарной воды (FRIWA), солнечной насосной группы с автоматикой (Solar), и эффективного контура отопления (насосной станции).

Отдельные компоненты энергоцентра компактно смонтированы и гидравлически увязаны на буферной ёмкости, имеют трубопроводное подключение к ёмкости и электрическое подключение между энергопотребляющими элементами. Короткие и теплоизолированные трубопроводы позволяют минимизировать потери тепла и потери давления. Технологии управления компонентами и их гидравлические составляющие оптимально подобраны и проверены. Общая съёмная теплоизоляция арматурного блока выполнена из EPP (вспенённого полипропилена) чёрного цвета, и обладает хорошей пластичностью и памятью формы.

Энергоцентр EZ HU смонтирован на буферной ёмкости, имеющей 8 патрубков для подключения других источников тепла (твердотопливный или газовый котел, тепловой насос) и дополнительных потребителей.





Станция ГВС (FRIWA)

Проточная станция ГВС, термостатически контролируемая по первичному и вторичному контурам.

Большая производительность горячей воды (до 35 л/мин).

Может поставляться с насосом рециркуляции горячей воды или без него. Встроенная защита от ошпаривания.

Первичный контур: PN=3 bar; $T_{max}=110^{\circ}C$; $T_{огранич}=75^{\circ}C$.

Вторичный контур: PN=6 bar; $T_{max}=110^{\circ}C$; $T_{огранич}=65^{\circ}C$.
(санитарный)

Солнечная станция Solar

Встроенная автоматическая солнечная станция для управления циркуляцией теплоносителя по гелиоконтур.

Обеспечивает съём тепла с гелиополя площадью до 12 кв.м.

Подключена к солнечному змеевику ёмкостного накопителя.

Поставляется вместе с солнечным регулятором с цветным дисплеем и двумя датчиками температуры.

PN=6 bar; $T_{max}=120^{\circ}C$.

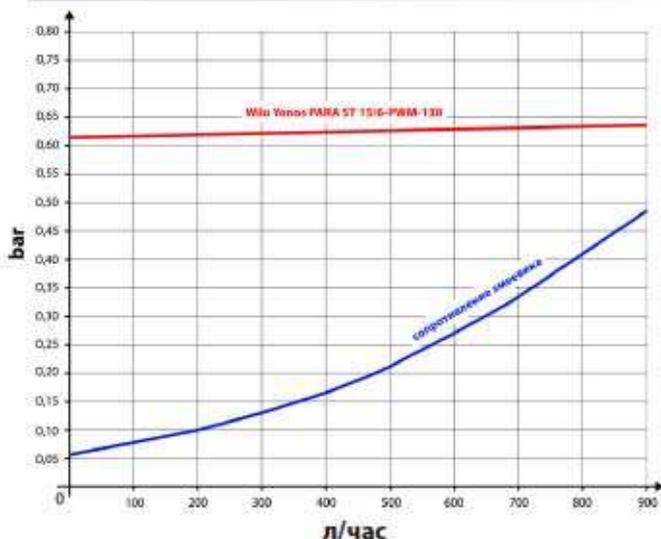
Станция отопительного контура

Отопительный контур - это насосная группа Ду 20мм с высокоэффективным циркуляционным насосом Wilo Yonos Para 15/6, трёхходовым клапаном, и приводом с погодозависимым управлением. Станция обеспечивает теплоснабжение потребителя тепла мощностью до 20...25 кВт (радиаторное отопление) или 12...15 кВт (тёплый пол).

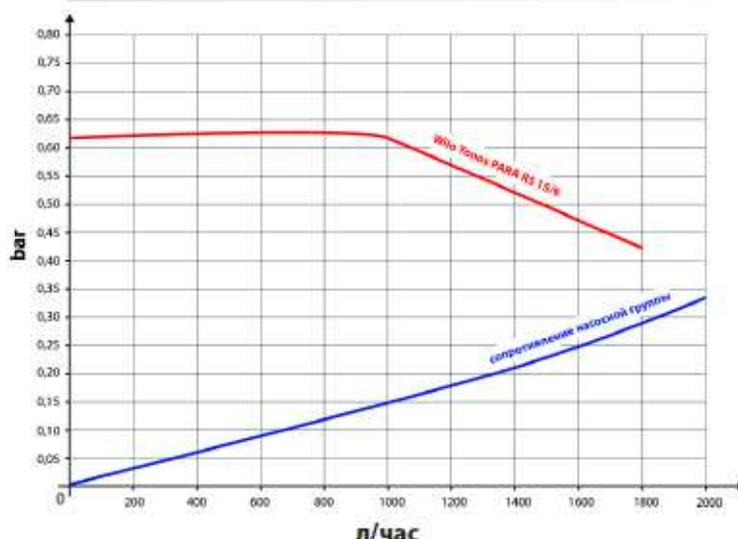
В зависимости от модели, станция может иметь один или два отопительных контура.

PN=6 bar; $T_{max}=110^{\circ}C$.

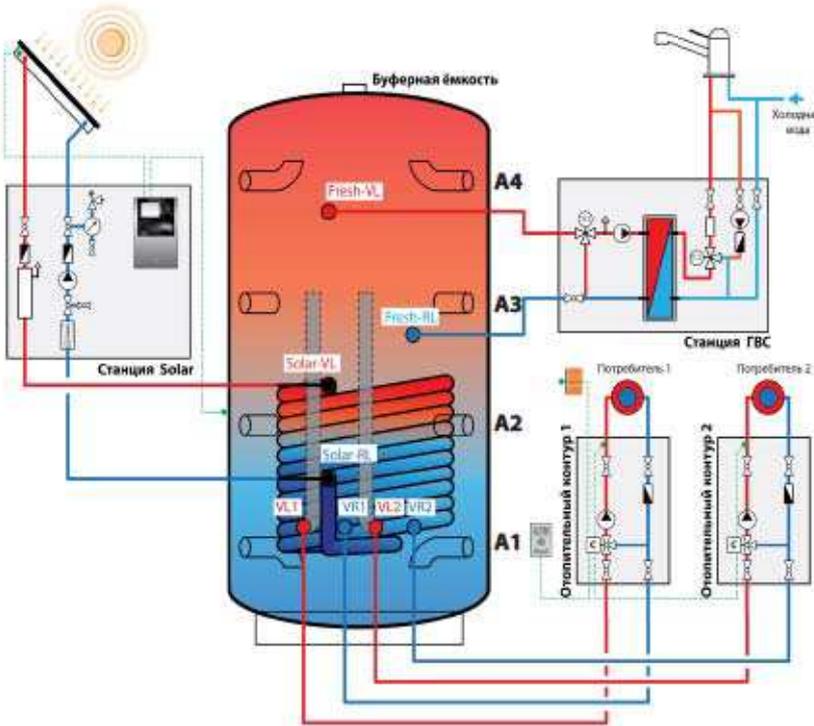
Гидравлическая характеристика станции Solar (для 40% водного раствора пропиленгликоля)



Гидравлическая характеристика отопительного контура (для воды)



Принципиальная схема энергоцентра EZ HU



Обозначения:

Буферная ёмкость - тепловой аккумулятор с встроенным змеевиком на 800 и 1050 л, PN=3bar, Tmax = 95°C.

Станция ГВС - проточная станция с узлом (или без) рециркуляции на основе пластинчатого теплообменника производительностью до 35 л/мин. (на $\Delta T=35^\circ C$).

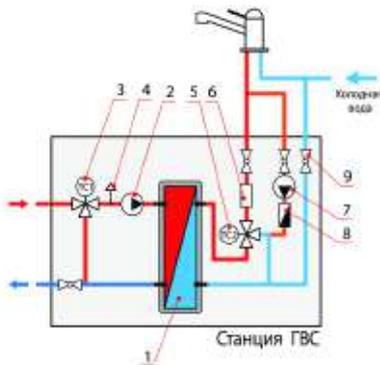
Таблица пересчёта производительности станции ГВС при разной температуре подачи:

Подводящая линия, °C	50	55	60	65	70	75
Обратная линия, °C	26	22	20	19	18	17
Макс. расход горячей воды, л/мин	15	20	24	28	32	35
Мощность теплообменника, кВт	37	49	59	69	77	86

Станция Solar - станция, обеспечивающая подключение и автоматическую работу гелиополя площадью до 12 м².

Отопительный контур - насосная группа Ду 20мм с высокоэффективным электронным насосом, трёхходовым смесителем и приводом с погодозависимым управлением. Может использоваться для снабжения радиаторного отопления мощностью до 20...25 кВт ($\Delta T=20^\circ C$), или для тёплого пола мощностью до 12...15 кВт ($\Delta T=10^\circ C$).

Схема станции ГВС



Обозначения:

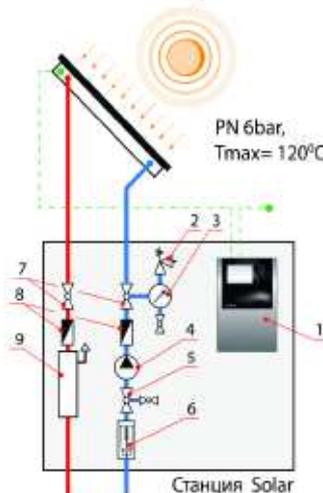
1. Нержавеющий теплообменник 86 кВт (80-20 °C/10-45 °C);
2. Циркуляционный насос по стороне отопительного контура WILLO YONOS PARA RS 15/7;
3. Термостатический смеситель по стороне отопительного контура, настройка 50-75°C, заводская установка 60°C; держит постоянную температуру горячей воды;
4. Кран Маевского;
5. Термостатический смеситель по стороне контура санитарной воды, настройка 40-65°C, заводская установка 50°C; защищает потребителя горячей воды от ошпаривания;

6. Датчик протока типа геркон; включает насос 2 по факту движения воды к потребителю;
7. Насос рециркуляции Wilo Star Z NOVA Dn 15;
8. Обратный клапан;
9. Отсечной шаровый кран.

Первичный контур: PN 3 bar, Tmax=110 °, термостатическое ограничение на отметке 75 °C.

Вторичный контур (санитарный): PN 6 bar, Tmax=110 °C, термостатическое ограничение на отметке 65 °C.

Схема станции Solar



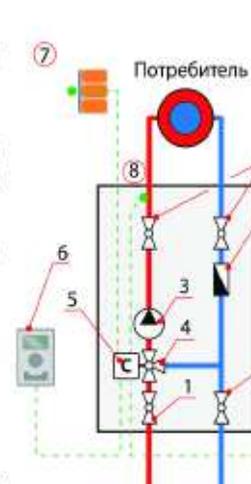
Обозначения:

1. Дифф.-температурный регулятор Basic Pro;
2. Предохран. клапан на 6 бар;
3. Манометр 0...10 bar;
4. Циркуляционный насос WILLO Yonos Para 15/6 для гелиосистем с управлением по PWM-сигналу;
5. Шаровый кран с тройником;
6. Расходомер 0,8-10,8 л/мин по типу "ротаметр";
7. Отсечные шаровые краны;
8. Обратные клапаны;
9. Сепаратор остаточного воздуха с краном Маевского.

PN 6bar, Tmax= 120°C

Примечание: в комплект входят 2 датчика температуры Pt1000.

Схема отопительного контура



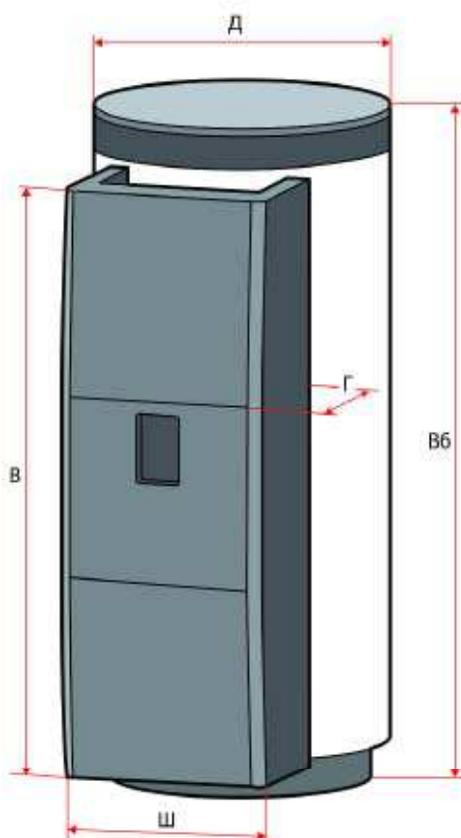
Обозначения:

1. Шаровый кран (Ду 25мм)
2. Обратный клапан;
3. Циркуляционный насос WILLO Yonos Para 15/6 ;
4. Трёхходовой смесительный клапан Ду 20 мм
5. Привод смесительного клапана с интегрированным погодозависимым регулятором;
6. Датчик комнатной температуры (комнатный термостат);
7. Датчик наружной температуры;
8. Датчик подающей линии;
9. BUS-шина для коммутации с приводом второго контура

PN 6bar, Tmax=110°C

Размеры энергоцентра EZ HU

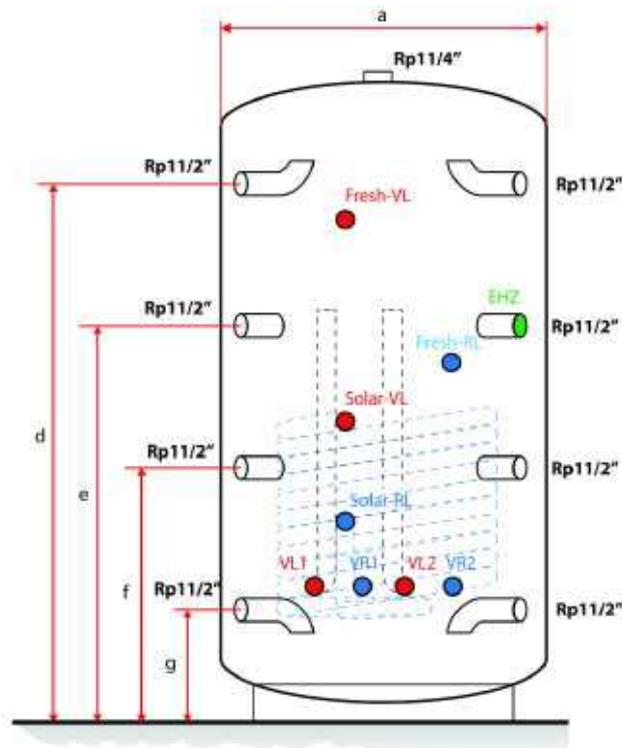
Габаритные размеры



Обозначения:

B=1630 мм;
Ш=570мм;
Г=365мм;
D (800л)=990 мм (с изол.); D (1050л)=1050мм (с изол.);
B6(800л)=1970мм; B6(1050л)=2160мм.
Вес бака со станцией без воды= 230 кг (800л); 260 кг (1050л)

Размеры бака-аккумулятора без изоляции

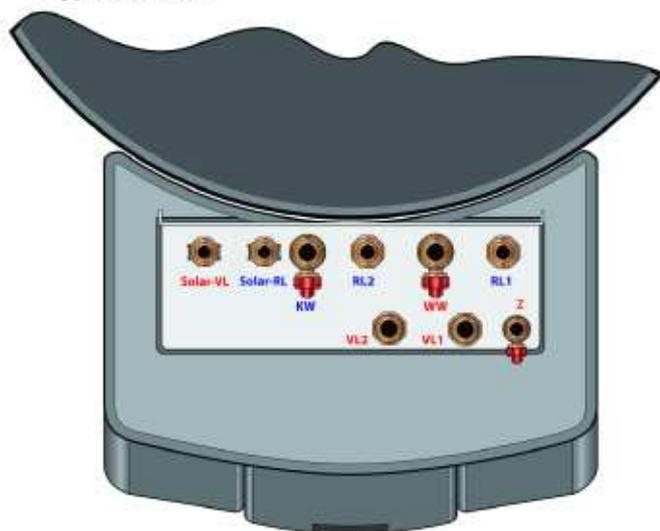


Обозначения:

a= 790 мм (800л); 850 мм (1050л);
d=1748мм (800л); 1920мм (1050л);
e=1173мм (800л); 1295мм (1050л);
f=718мм(800л); 790мм (1050л);
g=148мм (800л); 170мм(1050л);
EHZ - муфта для монтажа ТЭНа.

Подключения

Вид сверху на подключения



Обозначения:

Solar VL (цанга под медную трубу Ду 22 мм или 3/4"НГ) - подключение подающей линии гелиоконтра (горячий теплоноситель возвращается с крыши);
Solar RL (цанга под медную трубу Ду 22 мм или 3/4"НГ) - подключение обратной линии гелиоконтра (охлажденный теплоноситель из змеевика бойлера поступает на нагрев в коллектора);
KW (1" BP) - вход холодной санитарной воды;
WW (1" BP) - выход горячей санитарной воды;
Z (1/2" BP) - вход рециркуляции санитарной воды;
VL1, VL 2 (3/4" HP) - подающая линия 1-ого/2-ого отопительного контура;
RL 1, RL 2 (3/4" HP) - обратная линия 1-ого/2-ого отопительного контура.

Примечание: Для EZ также необходимо обеспечить подключение к электросети ~220В (максимальная электрическая нагрузка ориентировочно до 400 Вт*час без учета нагрузки ТЭНа)

Тип буферной ёмкости энергоцентра EZ HU	800	1050
Объем [л]	800	1050
Диаметр без изоляции [мм]	790	850
Диаметр с изоляцией [мм]	990	1050
Изоляция [мм]	100	100
Высота с изоляцией [мм]	1970	2160
Установочные размеры [мм]	1990	2165
Поверхность нагрева сверху / внизу [м²]	2,5	2,9
Водяной объем в теплообменнике сверху / внизу [л]	15,7	19
Макс. t / макс. P в ёмкости [°C/бар]	95 / 3	95/3
Макс. t / макс. P в системе отопления [°C/бар]	110 / 6	110 / 6
Наружная резьба теплообменников (VL/RL) [дюймы]		G1"
Наружная резьба соединения впускного / выпускного патрубка (A1-A4) [дюйм]		Rp 1 ½"
Внутренняя резьба электронагревателя (E-HZG) (Высота A3) [дюйм]		Rp 1 ½"
Номинальный диаметр контрольного фланца		DN 200
Подключение датчика		прижимная планка
Воздушный клапан [дюйм]		Rp1¼"

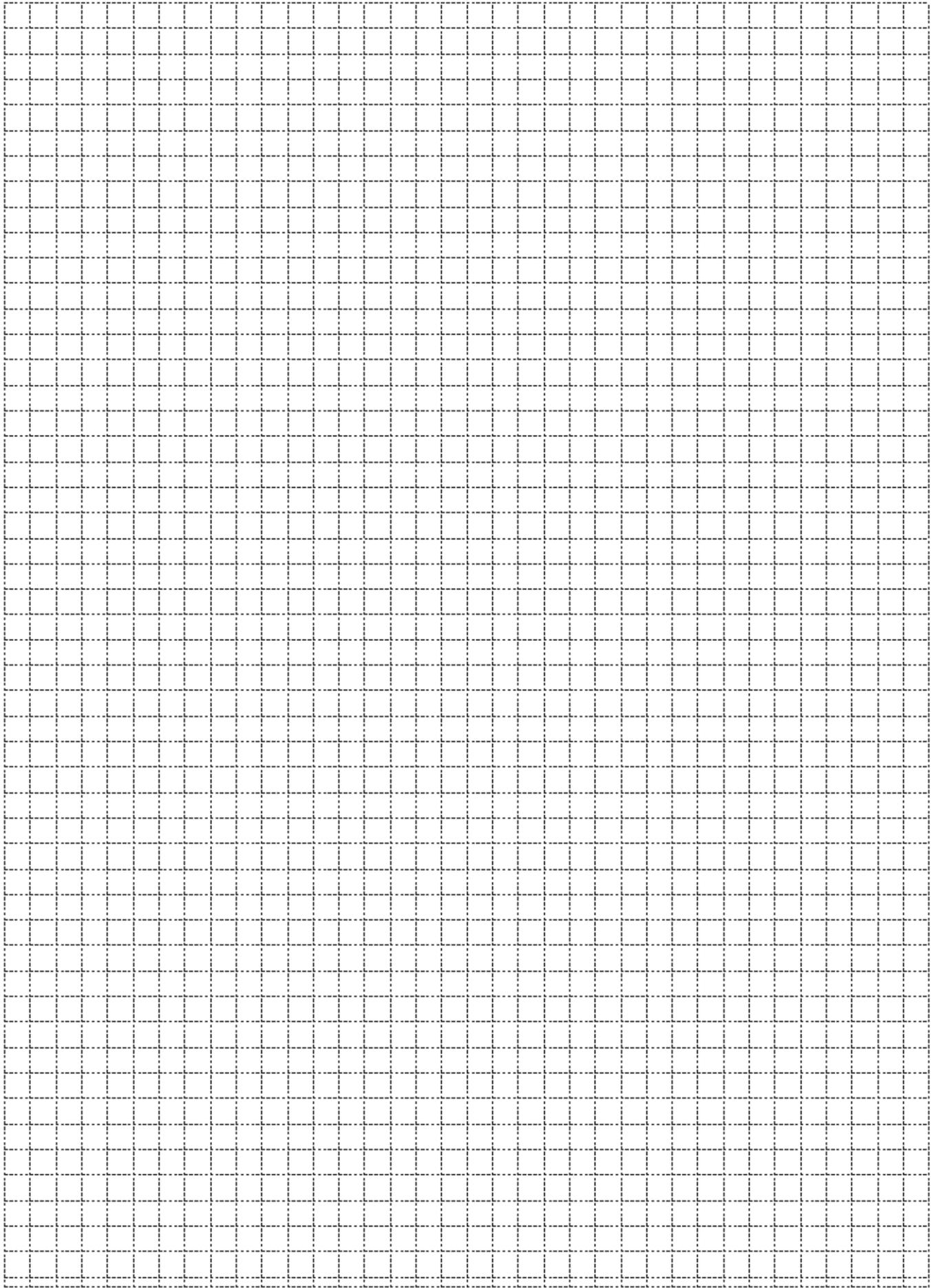
Высота от пола до патрубков буферной ёмкости	800	1050
A1 [мм]	148	170
A2 [мм]	718	790
A3 (E-HZG) [мм]	1173	1295
A4[мм]	1748	1920
Вес [кг]	170	200

Размеры энергоцентра EZ HU	800	1050
Высота x ширина x глубина[мм]	1630x570x365	
Вес [кг]	60	

Производительность станции ГВС	35 л/мин (10-45°C)					
	50	55	60	65	70	75
Температура подающей линии [°C]	50	55	60	65	70	75
Температура обратной линии [°C]	26	22	20	19	18	17
Расход горячей воды [л/мин]	15	20	24	28	32	35
Мощность теплообменника [кВт]	37	49	59	69	77	86

Цена [€ / шт.]	EZ HU 800	EZ HU 1050
Энергоцентр + буферная емкость, с рециркуляцией, 2 отопительных контура	8902,68	9507,45
Энергоцентр + буферная емкость, с рециркуляцией, 1 отопительный контур	7876,00	8290,88
Энергоцентр + буферная емкость, без рециркуляции, 2 отопительных контура	8804,23	9413,21
Энергоцентр + буферная емкость, без рециркуляции, 1 отопительный контур	7784,57	8192,44

Артикул		
Энергоцентр + буферная емкость, с рециркуляцией, 2 отопительных контура, Мягкая изоляция RAL 9006	33090	33094
Энергоцентр + буферная емкость, с рециркуляцией, 1 отопительный контур, Мягкая изоляция RAL 9006	33091	33095
Энергоцентр + буферная емкость, без рециркуляции, 2 отопительных контура, Мягкая изоляция RAL 9006	33093	33097
Энергоцентр + буферная емкость, без рециркуляции, 1 отопительный контур, Мягкая изоляция RAL 9006	33092	33096



ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕПЛОБМЕННИКИ

Область применения:

Предназначены для передачи тепла от горячего теплоносителя к холодной (нагреваемой) среде с помощью гофрированных металлических пластин.

Пластинчатый разделительный теплообменник представляет собой набор гофрированных пластин из нержавеющей стали, скомпонованных таким образом, что две среды, участвующие в процессе теплообмена, движутся по разные стороны одной пластины, не смешиваясь друг с другом.

Сфера применения паяных пластинчатых разделительных теплообменников:

- Отопление, горячее водоснабжение, вентиляция; приготовление горячей санитарной воды, передающая станция для централизованного теплоснабжения систем отопления от теплоэнергоцентралей, отделение тепла, подогрев производственной воды, тепловая установка для подогрева воды в бассейне;
- Климат: кондиционирование воздуха в помещениях и зданиях;
- Холодильная техника: конденсация и испарение;
- Применение для промышленных целей: машинное охлаждение, охлаждение гидравлических масел, охлаждение приводных масел, получение возвратного тепла, подогрев топлива, охлаждение технологических жидкостей;

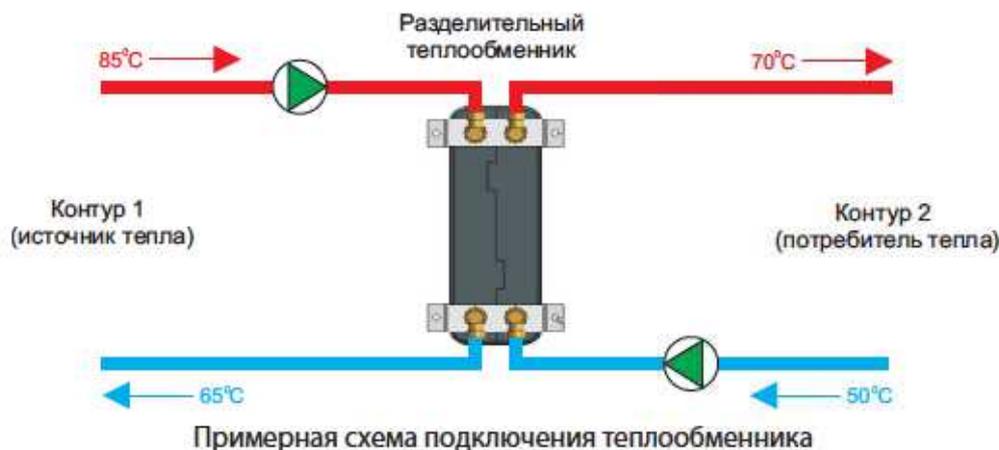
Кроме того, возможно применение паяных пластинчатых теплообменников в фармацевтической, текстильной, металлургической и других отраслях промышленности.

Описание:

- Высокая эффективность теплопередачи с небольшими тепловыми потерями.
- Небольшие габариты и вес.
- Повышенная устойчивость к высокой температуре и давлению.
- Высокая усталостная прочность.
- Самоочистка внутренних поверхностей.
- Малый внутренний объем теплообменника позволяет легко регулировать и быстро подавать горячую санитарную воду.

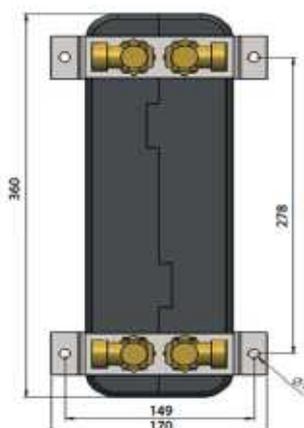


Внешний вид теплообменника IC8Tx24

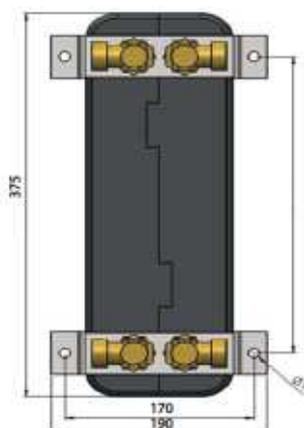


Примерная схема подключения теплообменника

Тип теплообменника	IC8Tx24		IC8Tx30	
	Контур 1	Контур 2	Контур 1	Контур 2
Тепловая мощность [кВт]	30,00		40,00	
Температура на входе в контур [С°]	85	50	85	50
Температура на выходе из контура [С°]	65	70	65	70
Объемный расход [кг/с]	0,3576	0,3584	0,4767	0,4779
Максимальное рабочее давление при T=100 С° [бар]	16		16	
Направление потока	противоточный			
Материал пластин	пластины из нержавеющей стали типа AISI 316 паяные в вакуумной печи припоем из чистой меди			
Количество пластин [шт.]	24		30	
Поверхность нагрева [м²]	0,506		0,644	
Тепловой поток [кВт/м²]	59,3		62,1	
Средняя разница температур [°С]	15,00		15,00	
Общий коэффициент теплопередачи (фактический/необходимый) [кВт/м²,°С]	6430 / 3950		6710 / 4140	
Материал патрубков подключения	латунь типа MS 58			
Диаметр патрубков подключения [мм]	16		16	
Тип подключения	наружная резьба G3/4"		наружная резьба G3/4"	
Материал изоляции	вспененный полипропилен EPP			
Максимальная рабочая температура изоляции [°С]	110			
Теплопроводность изоляции [Вт/мК]	0,035			
Число Рейнольдса	2360	1750	2470	1870
Цена [€ / шт.]	IC8Tx24		IC8Tx30	
Теплообменник пластинчатый	299,00		399,00	
Артикул	IC8Tx24		IC8Tx30	
Теплообменник пластинчатый	20001		20003	



Габаритные и монтажные размеры теплообменника IC8Tx24 (30кВт)



Габаритные и монтажные размеры теплообменника IC8Tx30 (40кВт)

Гелиосистема с защитой от перегрева (Drain Back)

Условные обозначения:

- 1 – Плоский солнечный коллектор FKF.
- 2 – Двухтрубная гофротруба в специальной теплоизоляции.
- 3 – Концевики FixLock.
- 4 – Ёмкость системы Drain Back.
- 5 – Сдвоенные гофрированные трубки.
- 6 – Солнечная насосная группа.
- 7 – Электронный контроллер для гелиосистем.
- 8 – Водонагреватель.



Описание продукта

Запатентованная технология Drain Back - это инновационное решение для автоматической защиты гелиосистемы от перегрева и образования воздушных пробок. Гелиосистема, оборудованная системой Drain Back, не нуждается в утилизации излишков тепла, если в период максимальной солнечной активности нет потребности в тепле.

Система не боится перебоев с электроснабжением, позволяет строить большие гелиополя без привязки к объёму ёмкости и площади змеевика.

Система состоит из специальных плоских самосливных солнечных коллекторов FKF, специальной ёмкости типа Drain Back для слива теплоносителя (Drain Box или Drain Master), насосной станции, и ёмкостного водонагревателя со встроенным змеевиком.

Также возможна реализация системы, состоящей из специальных плоских самосливных солнечных коллекторов FKF, специальной станции Sol Box (типа Drain Back), и ёмкостного водонагревателя со встроенным змеевиком.

Гелиосистема Drain Back - это идеальное решение для приготовления горячей воды в дачных домах, частных коттеджах, и других объектах, где отсутствует системное потребление горячей воды.

Основные преимущества:

- Теплоноситель в состоянии ожидания защищён от перегрева и вскипания при любой интенсивности солнечной радиации.
- Нет необходимости в организации специальных мер для сброса излишков тепла из системы, или недопущения его попадания в систему.
- Вода в ёмкостном водонагревателе не перегревается.
- Возможно совмещение различных по площади гелиосистем с различными по объёму ёмкостными накопителями.
- Система не зависит от перебоев в электроснабжении (нет необходимости устанавливать ИБП).
- Система работает без избыточного давления (нет необходимости устанавливать расширительный бак и группу безопасности), что снижает стоимость системы.
- Отсутствуют ограничения по длине трубопроводов от солнечных коллекторов до ёмкостного накопителя.



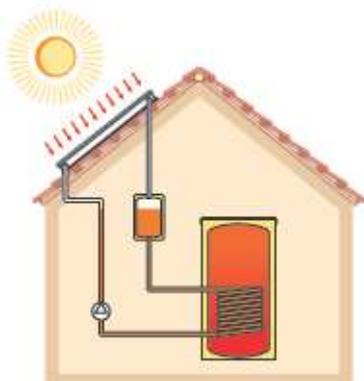
Принципиальная схема работы системы Drain Back

Гелиосистема заполняется теплоносителем не полностью, а до уровня в 1...1,5м ниже основания самого нижнего из коллекторов. На этом уровне в чердачном помещении дома устанавливается ёмкость системы Drain Back, а в солнечных коллекторах в спокойном состоянии находится воздух, который не боится воздействия высоких температур.



Когда автоматика гелиосистемы получает запрос на производство тепла, она включает циркуляционный насос солнечной станции, который заполняет коллекторы теплоносителем, и начинается перенос тепла из солнечных коллекторов в ёмкостный водонагреватель.

В этот момент теплоноситель для заполнения коллекторов выкачивается из ёмкости Drain Back, и на его место поступает заполнявший коллекторы воздух.



После окончания переноса тепла из солнечных коллекторов и нагрева ёмкостного водонагревателя до заданной температуры, автоматика гелиосистемы выключает циркуляционный насос, и теплоноситель из солнечных коллекторов самостоятельно стекает в ёмкость Drain Back, а на его место поступает воздух.

Ёмкости для системы Drain Back

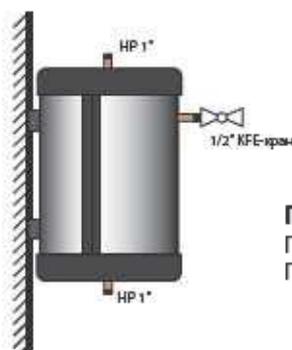


Ёмкость Drain Box

Ёмкость для хранения теплоносителя солнечной системы Drain Back площадью до 50 м². Размещается в чердачном помещении под крышей, на которой смонтированы самосливные солнечные коллекторы FKF. Подключается к подающему трубопроводу солнечной системы (подключение 1" HP). Верхняя кромка ёмкости Drain Box должна быть не ниже 1,5 м по вертикали от нижнего патрубка поля солнечных коллекторов FKF.

Общий объем ёмкости - 62 л, объем теплоносителя, который должен быть залит - 45 л. Ёмкость имеет теплоизоляцию толщиной 50 мм и консоли для настенного монтажа.

Возможно исполнение ёмкости Drain Box в двух вариантах - вертикальном и горизонтальном.



Подключения:

Патрубки подключения трубопровода подающей линии - 1" HP.
Патрубок проверки уровня - шаровый кран KFE 1/2".

Наименование	Артикул	Цена, €/шт.
Ёмкость Drain Box вертикальная	1600001	1035,10
Ёмкость Drain Box горизонтальная	1600002	1035,10



Ёмкость Drain Master

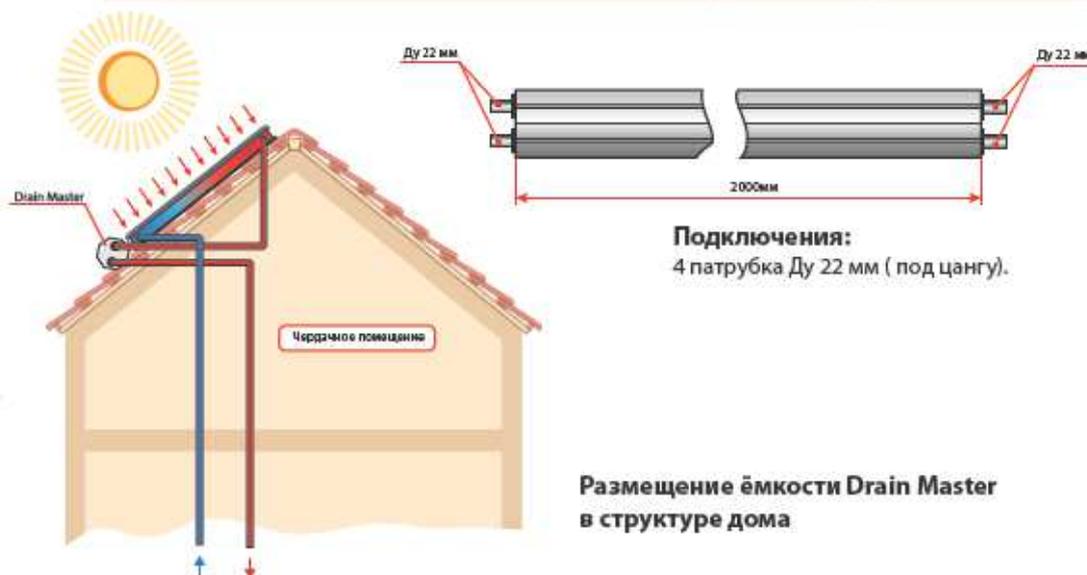
Ёмкость для хранения теплоносителя самосливной солнечной системы площадью до 7 м². Размещается непосредственно на крыше (снаружи здания), внизу под смонтированными самосливными солнечными коллекторами FKF. Подключается к подающему трубопроводу солнечной системы (подключение Ду 22 мм, под цангу). Общий объем ёмкости - 8 л, объем теплоносителя, который должен быть залит - 6 л.

Наименование	Артикул	Цена, €/шт.
Drain Master V 1190, длиной 2000мм для FKF 200/240/270V	1500002	702,04
Монтажный комплект Drain Master	1510001	68,15
Комплект заглушек Ду 22мм (2шт.)	1520110	21,18

Монтажный комплект Drain Master



Комплект заглушек

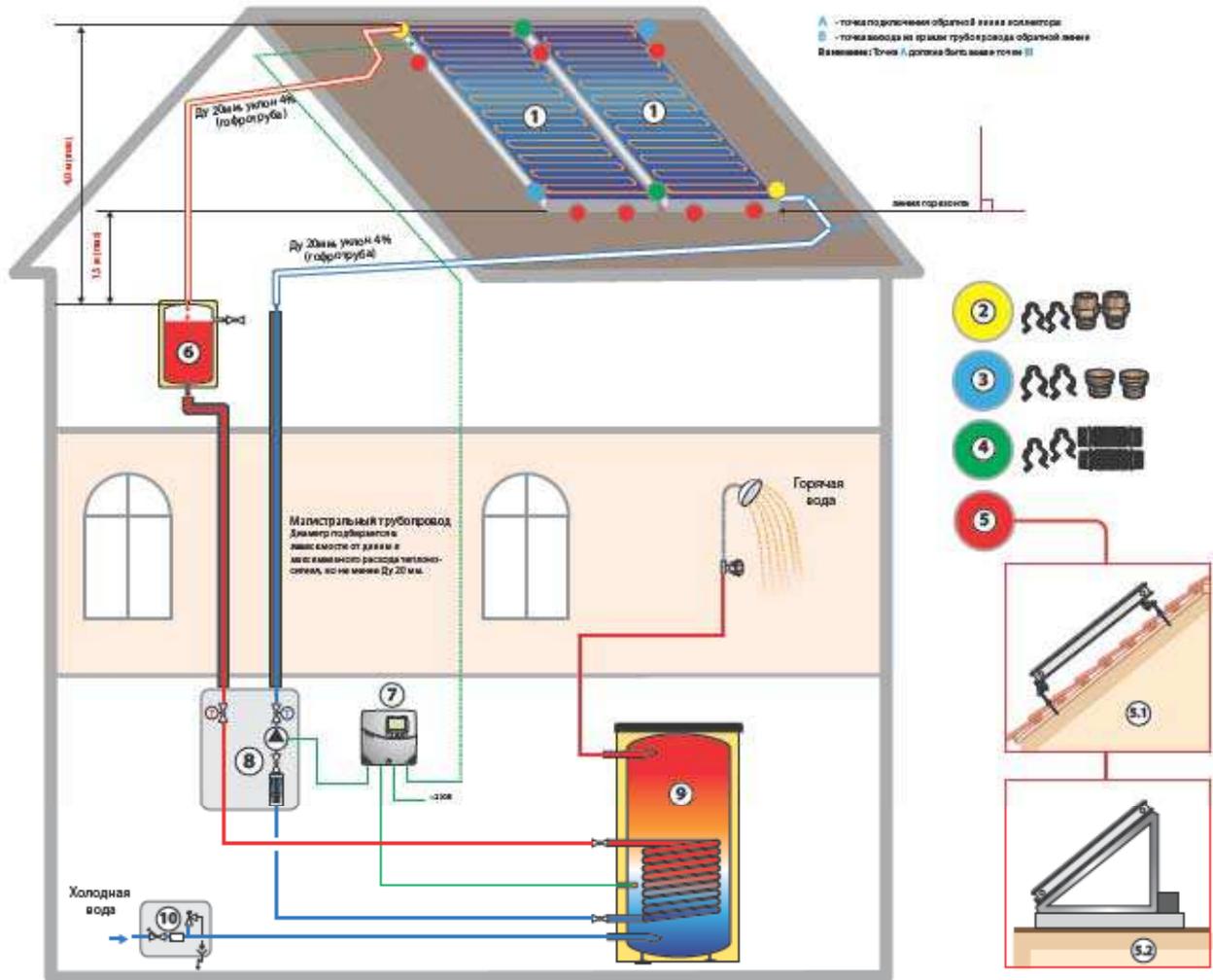


Подключения:

4 патрубка Ду 22 мм (под цангу).

Размещение ёмкости Drain Master в структуре дома

Принципиальная схема геосистемы с ёмкостью Drain Box



Условные обозначения:

- 1 - плоский коллектор FKfV, вертикальный, с системой "меандр", адаптированный для самостоятельного слива теплоносителя;
- 2 - комплект переходов медная труба Ду 22 мм (на защелке) х НР 3/4" (2 шт.);
- 3 - комплект заглушек Ду 22 мм (2 шт) для неиспользуемых патрубков коллекторного поля;
- 4 - комплект гофротрубок Ду 22 мм на защелках, Ду 22 мм (2 шт) для соединения коллекторов между собой внутри поля;
- 5 - комплект крепления коллекторов к кровле;
- 5.1 - комплект креплений к скатной кровле на основе универсальных анкеров;

- 5.2 - комплект креплений к плоской крыше на основе алюминиевой рамы; По запросу могут быть предложены системы встраивания коллекторов в конструкцию кровли, или специальная рамная конструкция для монтажа коллекторов на вертикальной стене под углом.
- 6 - ёмкость Drain Box;
- 7 - автоматический дифференциально-температурный регулятор Huch SR1...3;
- 8 - солнечная насосная группа (без обратных клапанов, так как они препятствуют движению воздуха в системе);
- 9 - ёмкостный водонагреватель;
- 10 - группа безопасности ёмкостного водонагревателя по стороне тракта санитарной воды.

Описание установки:

Солнечные коллекторы (1) размещаются на крыше ровно по линии горизонта. Скат крыши должен иметь уклон от 20° до 70°. Ёмкость Drain Box (6) размещается в отапливаемом помещении под крышей таким образом, чтобы верх ёмкости был не ниже 1,5 м от нижнего края, и не ниже 4,0 м от верхнего края коллекторного поля. До ёмкости Drain Box от коллекторов должна идти гофрированная труба диаметром минимум Ду 20 мм, с уклоном в сторону Drain Box, равному 4% (4 см на 1 м). Загибы трубы вверх и заломы недопустимы. Труба должна быть теплоизолирована высокотемпературной теплоизоляцией. Насосная группа (8) размещается ниже ёмкости Drain Box (насос должен быть гарантированно погружен в теплоноситель). Если используется насосная группа с обратными клапанами, то они должны быть извлечены, группа безопасности должна быть демонтирована. Ёмкость Drain Box (6) соединяется с насосной группой (8) при помощи сдвоенной предизолированной гофротрубы с сигнальным кабелем. На схеме эта труба называется "магистральный трубопровод". Диаметр этой трубы зависит от максимального расхода теплоносителя и удаленности коллекторов FKf (1) от ёмкостного водонагревателя (9), но не менее Ду 20 мм. Автоматический дифференциально-температурный регулятор Huch SR (7) определяет потребность водонагревателя (9) в тепле, и, при наличии достаточного температурного потенциала на коллекторах FKf (1), включает насосную группу (8). Циркуляционный насос группы (8) заполняет коллекторы FKf (1) теплоносителем и обеспечивает нагрев ёмкостного водонагревателя (9) до заданной температуры. При отсутствии потребности в тепле в водонагревателе (9), или его отсутствии на коллекторах FKf (1), циркуляционный насос группы (8) выключается, и теплоноситель самостоятельно стекает из коллекторов FKf (1) в ёмкость Drain Box (6).

Станция Sol Box для геосистемы Drain Back



Монтажный комплект Sol Box



Солнечная станция Sol Box - это готовое универсальное решение для построения геосистемы типа Drain Back с площадью коллекторного поля до 35 м².

Солнечная станция Sol Box может размещаться в техническом помещении, или помещении котельной, на расстоянии до 11 метров ниже верхнего края коллекторного поля.

Солнечная станция имеет подключения к подающей/обратной линиям геоконтура HP 3/4".

В состав солнечной станции Sol Box входят:

- ёмкость Drain Back для хранения теплоносителя коллекторного поля площадью до 35 м²;
- дифференциально-температурный солнечный контроллер (1 гелиополе / 1 ёмкость) с PWM управлением; *
- 3 датчика температуры типа Pt-1000;
- высокопроизводительный циркуляционный насос Wilo Yonos Para 15/13-PWM-2 для геосистем с напором до 11 м (может быть опционально увеличен до 22 м), соответствует EU Norm205;
- предохранительный клапан 6 бар;
- манометр 6 бар;
- клапан для удаления воздуха;
- арматура для заполнения и обезвоздушивания системы при помощи компрессорной станции;
- теплоизоляция толщиной 50 мм;
- монтажный комплект для настенного монтажа;

* - Описание и технические характеристики солнечного контроллера можно найти на сайте www.huchentec.ru в разделе "Поддержка" - "Технические описания.."

Габаритные размеры станции Sol Box: высота - 1100мм, диаметр ёмкости - 400мм.

Наименование	Артикул	Цена, €/шт.
Солнечная станция Sol Box	11232	1919,25

Общий объем ёмкости Drain Back, входящей в состав станции Sol Box, равен 40 л, объем теплоносителя, который должен быть залит в геосистему, определяется по формуле:

$$V_{\text{теплоносителя}} = V_{\text{системы}} - (V_{\text{коллекторов}} + V_{\text{трубопроводов}} + V_{\text{расширения}})$$

Объём теплоносителя в коллекторах типа FKF

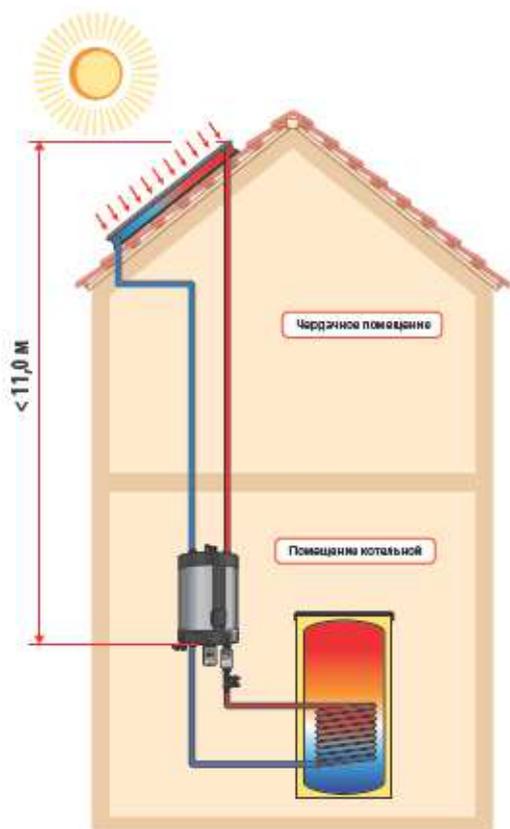
Количество коллекторов	200 V	240 V	270 V	200 H	240 H	270 H
1 Коллектор	2 л.	2 л.	3 л.	3 л.	3 л.	4 л.
2 Коллектора	4 л.	5 л.	5 л.	6 л.	6 л.	7 л.
3 Коллектора	6 л.	7 л.	7 л.	8 л.	8 л.	10 л.
4 Коллектора	9 л.	9 л.	10 л.	11 л.	11 л.	13 л.
5 Коллекторов	11 л.	11 л.	12 л.	14 л.	14 л.	16 л.
6 Коллекторов	13 л.	13 л.	15 л.	16 л.	16 л.	19 л.
7 Коллекторов	15 л.	16 л.	17 л.	19 л.	19 л.	22 л.
8 Коллекторов	17 л.	18 л.	19 л.	22 л.	22 л.	25 л.
9 Коллекторов	19 л.	20 л.	22 л.	25 л.	25 л.	28 л.
10 Коллекторов	21 л.	22 л.	24 л.	27 л.	27 л.	31 л.
11 Коллекторов (с расширитель. ёмк.)	23 л.	24 л.	27 л.	30 л.	30 л.	34 л.
12 Коллекторов (с расширитель. ёмк.)	25 л.	27 л.	29 л.	33 л.	33 л.	37 л.
13 Коллекторов (с расширитель. ёмк.)	27 л.	29 л.	31 л.	35 л.	35 л.	41 л.
14 Коллекторов (с расширитель. ёмк.)	30 л.	31 л.	34 л.	38 л.	38 л.	44 л.
15 Коллекторов (с расширитель. ёмк.)	32 л.	33 л.	36 л.	41 л.	41 л.	47 л.

Увеличение объёма теплоносителя при расширении

Объём	Увеличение объёма
до 50 л.	3 л.
51 л. до 100 л.	6 л.
101 л. до 150 л.	9 л.
151 л. до 200 л.	12 л.

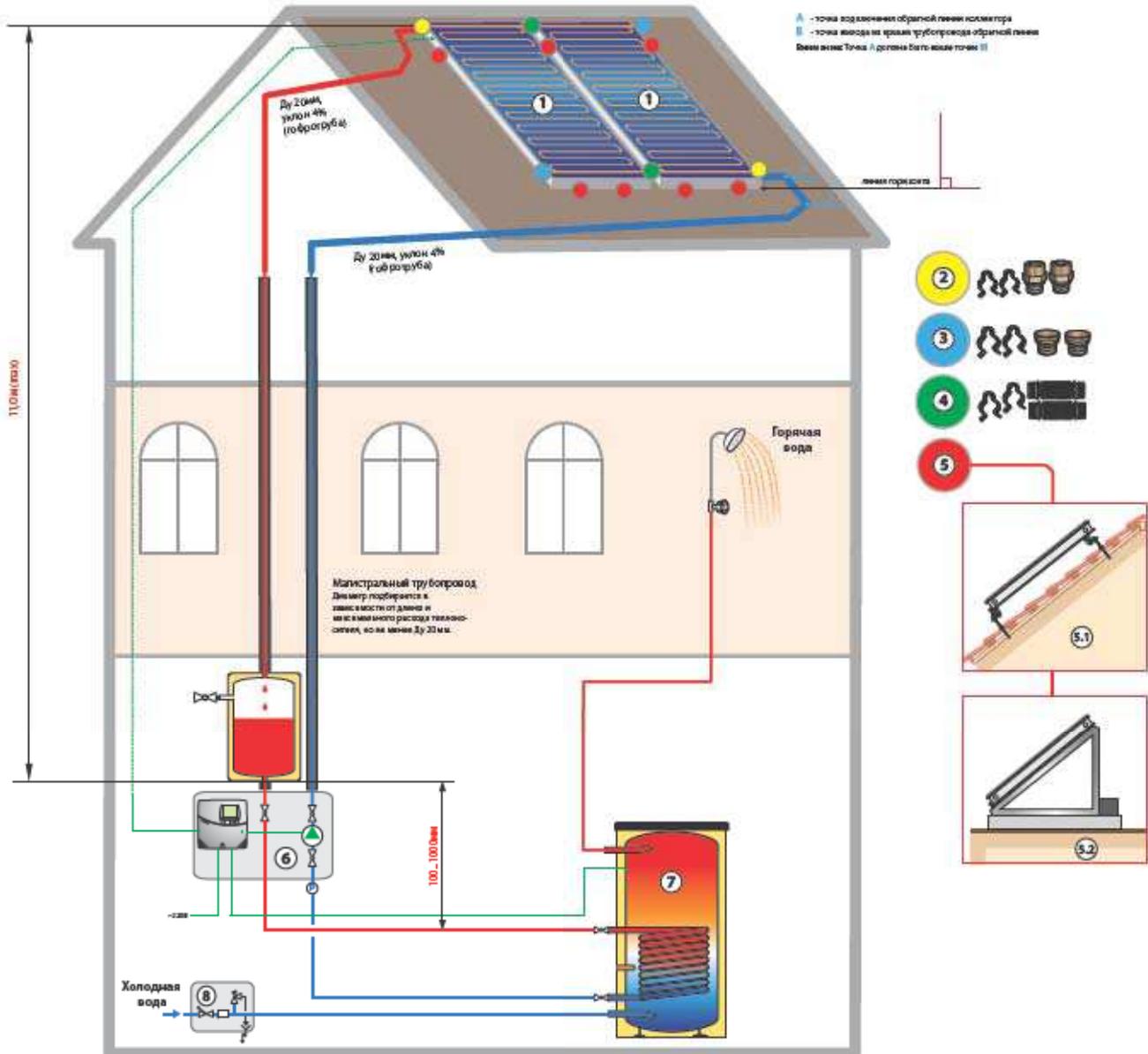
Объём теплоносителя в трубопроводе

Гофротруба из нерж. стали	
Размер	Объём (л/м)
DN 16	0,24
DN 18	0,27
DN 20	0,37
DN 25	0,66
DN 32	1,00
DN 40	1,42
DN 50	2,33



Размещение станции Sol Box в структуре дома

Принципиальная схема гелиосистемы со станцией Sol Vox



Условные обозначения:

- 1 - плоский коллектор FKF V, вертикальный, с системой "меандр", адаптированный для самостоятельного слива теплоносителя;
- 2 - комплект переходов медная труба Ду 22 мм (на защелке) х НР 3/4" (2 шт.);
- 3 - комплект заглушек Ду 22 мм (2 шт.) для неиспользуемых патрубков коллекторного поля;
- 4 - комплект гофротрубок Ду 22 мм на защелках, Ду 22 мм (2 шт.) для соединения коллекторов между собой внутри поля.

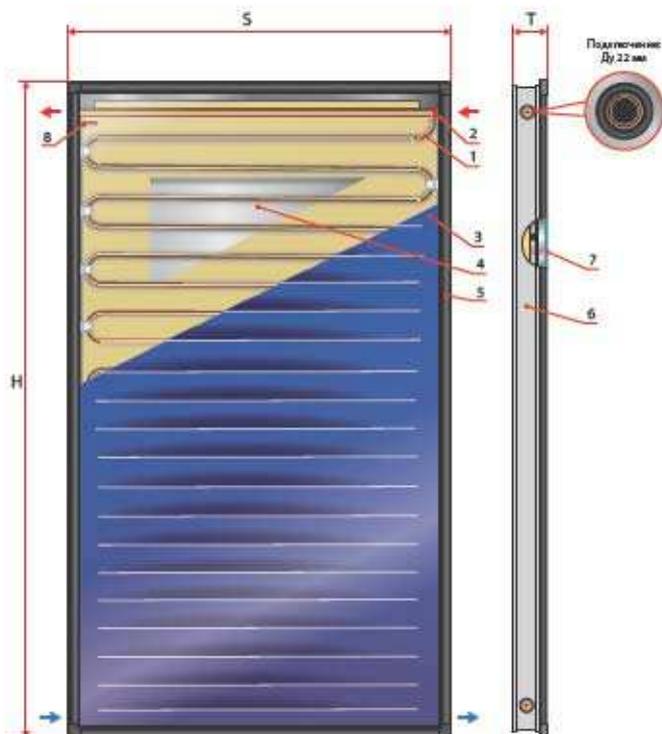
Описание установки:

Солнечные коллекторы (1) размещаются на крыше ровно по линии горизонта. Скат крыши должен иметь уклон от 20° до 70°. Солнечная станция Sol Vox (6) устанавливается в техническом помещении таким образом, чтобы нижний край ёмкости Sol Vox располагался не ниже 11 м от верхнего края коллекторного поля. От коллекторов FKF(1) до ёмкости Sol Vox (6) должна идти сдвоенная предизолированная высокотемпературной теплоизоляцией гофрированная труба, диаметром минимум Ду 20 мм, с сигнальным кабелем, проложенная с уклоном в сторону Sol Vox, равным 4% (4 см на 1 м). Загибы трубы вверх и заломы недопустимы. На схеме эта труба обозначена как "магистральный трубопровод". Диаметр этой трубы зависит от максимального расхода теплоносителя и удаленности коллекторов FKF (1) от станции Sol Vox (6), но не менее Ду 20 мм.

Автоматический дифференциально-температурный контроллер, входящий в состав станции Sol Vox (6), определяет потребность водонагревателя (7) в тепле, и, при наличии достаточного температурного потенциала на коллекторах FKF (1), включает циркуляционный насос станции Sol Vox, который заполняет коллекторы FKF (1) теплоносителем и обеспечивает нагрев ёмкостного водонагревателя (7) до заданной температуры. При отсутствии потребности в тепле в водонагревателе (7), или его отсутствии на коллекторах FKF (1), циркуляционный насос станции Sol Vox (6) выключается, и теплоноситель самостоятельно стекает из коллекторов FKF (1) в ёмкость станции Sol Vox (6).

- 5 - комплект крепления коллекторов к крыше;
- 5.1 - комплект креплений к скатной крыше на основе универсальных анкеров;
- 5.2 - комплект креплений к плоской крыше на основе алюминиевой рамы;
- 6 - солнечная станция Sol Vox;
- 7 - ёмкостный водонагреватель;
- 8 - группа безопасности ёмкостного водонагревателя по стороне тракта санитарной воды.

Плоские солнечные коллекторы FKF (Al-Cu)



Плоские солнечные коллекторы FKF- 200/ 240/ 270-V/ H предназначены для преобразования солнечного излучения в тепловую энергию. Устанавливаются вертикально к горизонту. Относительно горизонтальной плоскости могут быть установлены под углом 20°-70°.

Данные коллекторы имеют алюминиевый абсорбер, у которого сзади приварен медный теплообменник типа "меандр" (однотрубная змейка с уклоном под слив). Такой тип теплообменника обеспечивает качественный теплосъём и слив оставшегося теплоносителя. Коллекторы FKF могут быть установлены на крышу, на плоское основание, или на стену при помощи консолей.

Обозначения:

1. Змеевик ("меандр") из медной трубы Ду 8 мм (приварен ультразвуковой сваркой к алюминиевому абсорберу для улучшения теплопередачи).
2. Сборный коллектор из медной трубы Ду 22 мм.
3. Алюминиевый абсорбер с нанесенным на него высокоселективным покрытием (вакуумный способ нанесения).
4. Задняя крышка из структурированного алюминия.
5. Вулканизированный EPDM профиль для гибкого крепления защитного стекла в алюминиевую раму.
6. Несущая рама из алюминиевого профиля.
7. Специальное стекло ESG (повышенная прозрачность и ударостойкость).
8. Гильза для датчика температуры Ду 8 мм.

Технические характеристики	FKF-200-V/H	FKF-240-V/H	FKF-270-V/H
Брутто площадь коллектора, м ²	2,13	2,52	2,88
Нетто площадь коллектора, м ²	1,82	2,20	2,50
Габариты коллектора HxSxT, мм	1777x1200x85	2100x1200x85	2380x1200x85
Вес коллектора (без теплоносителя), кг	35	37	40
Максимальное рабочее давление, bar	6	6	6
Максимальное испытательное давление, bar	10	10	10
Объем змеевика коллектора, л	1,8	2,2	2,5
Температура стагнации, °C	210	210	210
КПД 0	0,82	0,82	0,82
A1 (коэфф. теплопотерь теплопередачей), Вт/(м ² °C)	3,804	3,804	3,804
A2 (коэфф. теплопотерь излучением), Вт/(м ² °C ²)	0,017	0,017	0,017
Трубопроводные подключения	Smart Lock System Ду 22 мм (медь)	Smart Lock System Ду 22 мм (медь)	Smart Lock System Ду 22 мм (медь)
Расход теплоносителя через коллектор, л/ч	55	65	75
Гидравлическое сопротивление ряда из 6-ти коллекторов в режиме High-Flow, мбар	60	65	70
Гидравлическое сопротивление ряда из 12-ти коллекторов в режиме High-Flow, мбар	150	165	178

Наименование	Артикул / Цена, €/шт.		
Плоский солнечный коллектор FKF V (вертикальное исполнение)	1100111	1100113	1100115
	688,63	803,44	917,26
Плоский солнечный коллектор FKF H (горизонтальное исполнение)	1100112	1100114	1100116
	688,63	803,44	917,26

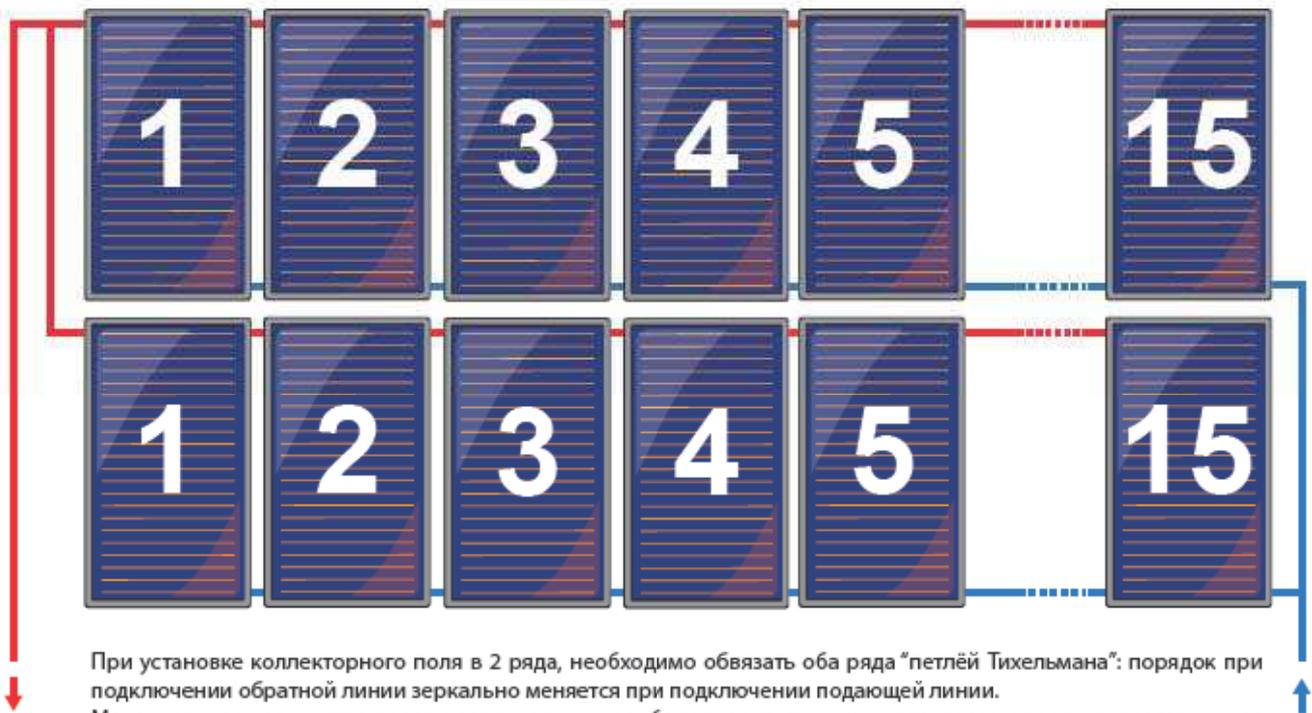
Примечание:

Данные коллекторы можно использовать как для самосливных систем Drain Back, так и для полностью заполненных, работающих под давлением.

Принципы построения гелиополей из плоских солнечных коллекторов FKF



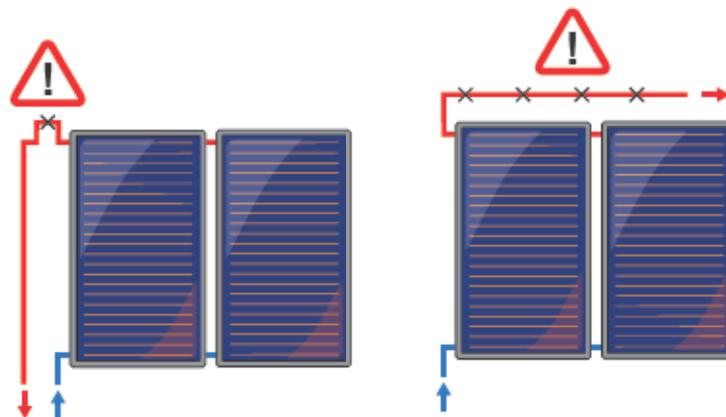
При установке от 1-ого до 15-ти коллекторов в ряд подающая и обратная линия подключаются диагонально справа налево.



При установке коллекторного поля в 2 ряда, необходимо обвязать оба ряда "петлёй Тихельмана": порядок при подключении обратной линии зеркально меняется при подключении подающей линии.

Максимальное количество рядов с вертикальными либо горизонтальными коллекторами рассчитывается исходя из угла наклона крыши и максимального возвышения верхней кромки коллекторного поля над ёмкостью Drain Box в 4,0 м:

$$N_{\max} = 4,0 \text{ м} / (h_{\text{колл.}} * \sin(\text{угла наклона крыши}))$$



Не допускается образование загибов и заломов на подводящей трубе и монтаж горизонтального участка подающей линии поверх коллекторного поля.



Комплект переходников Ду22мм x НР 3/4".

Предназначен для подготовки патрубков коллекторного поля к подключению трубопроводов подающей и обратной линии. Обеспечивает переход с патрубка коллектора FKF, который имеет специальный медный патрубок Ду 22 мм Smart Lock System, на наружную резьбу НР 3/4".

В комплект входит 2 переходника и 2 защёлки Smart Lock System.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Комплект переходников Ду22мм x НР 3/4"	1310205	28,39



Комплект заглушек Ду22мм.

Предназначен для заглушивания неиспользуемых патрубков коллекторного поля Ду 22 мм Smart Lock System.

В комплект входит 2 заглушки и 2 защёлки Smart Lock System.

Комплект заглушек Ду22мм	1310209	23,15
--------------------------	---------	-------



Комплект гибких соединителей Ду22мм.

Предназначен для гидравлической увязки коллекторов внутри коллекторного поля с патрубками Ду 22 мм Smart Lock System.

В комплект входит 2 гибких соединителя и 4 защёлки Smart Lock System.

Комплект гибких соединителей Ду22мм	1300002	53,37
-------------------------------------	---------	-------



Базовый комплект алюминиевых реек для монтажа одного вертикального коллектора.

Для монтажа одного вертикального солнечного коллектора Huch EnTEC FKF 200/240/270-V (2 рейки).

Базовый комплект алюминиевых реек	1400026	52,32
-----------------------------------	---------	-------



Дополнительный комплект алюминиевых реек для монтажа последнего вертикального коллектора.

Полурейка монтажа последнего вертикального солнечного коллектора Huch EnTEC FKF 200/240/270-V (4 полурейки и 2 соединителя реек (1 комплект арт.1400022)).

Дополнительный комплект алюминиевых реек	1400060	74,42
------------------------------------------	---------	-------



Комплект для соединения реек между собой.

Комплект из двух соединителей, которые позволяют соединить алюминиевые рейки между собой.

Комплект для соединения реек между собой	1400022	15,40
------------------------------------------	---------	-------



Монтажный комплект боковых креплений.

Позволяет прикрепить концевые торцы первого и последнего коллекторов Huch EnTEC FKF 200/240/270-V к рейкам (4 точки).

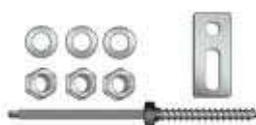
Монтажный комплект боковых креплений	1400020	23,67
--------------------------------------	---------	-------



Монтажный комплект креплений между коллекторами.

Позволяет прикрепить торцы коллекторов Huch EnTEC FKF 200/240/270-V, которые находятся внутри ряда, к рейкам (2 точки).

Монтажный комплект креплений между коллекторами	1400021	13,47
-------------------------------------------------	---------	-------



Комплект универсального анкера.

Для крепежа алюминиевых реек к конструкции крыши (1 точка).

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Комплект универсального анкера	1410012	20,36



Базовый комплект крепления реек к анкерам.

Комплект для крепления между собой комплектов реек и комплектов универсальных анкеров (4 точки).

Монтажный комплект креплений к анкерам	1400024	10,34
----------------------------------------	---------	-------



Дополнительный комплект крепления реек к анкерам.

Комплект для крепления между собой комплектов реек и комплектов универсальных анкеров (2 точки).

Дополнительный комплект креплений к анкерам	1400023	5,92
---------------------------------------------	---------	------



Комплект нижнего фиксатора коллектора на рейке.

Комплект состоит из двух фиксаторов, которые крепятся к нижней рейке. Они крепят нижний край коллектора FKF 200/240/270-V. Комплект для одного коллектора.

Комплект нижнего фиксатора коллекторов	1400025	6,59
----------------------------------------	---------	------



Электропривод 2-х позиционный ST10-R.

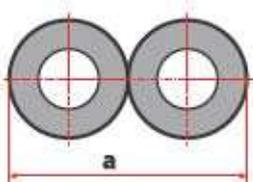
Предназначен для управления 3-х/4-х ходовыми смесителями и 2-х ходовыми клапанами от автоматики гелиосистемы при помощи 2-х точечного управления по сигналу «открыть/закрыть». Электропривод переключает смеситель (клапан) из одного крайнего положения в другое при подаче фазы на коричневый провод, и возвращает смеситель (клапан) в исходное положение после отключения фазы от коричневого провода.

Наименование	Артикул	Цена, евро/ед.
Электропривод 2-х позиционный ST10-R	80-00021	185,62

Предназначен для монтажа непосредственно на корпус смесителя, оснащён кабелем длиной 2м. Угол поворота 90 градусов, полный цикл поворота 135 сек.(с концевыми выключателями), крутящий момент 10Нм, переключатель режимов работы (ручной/автоматический), наглядная шкала степени открытия/закрытия. Под крышкой корпуса есть джампер для изменения направления движения.

Обозначение проводов: коричневый провод (поворот привода по часовой стрелке) подключается к реле автоматики, которая должна подавать на него фазу при необходимости сделать изменение; синий провод - «ноль»; чёрный провод (поворот привода против часовой стрелки) по умолчанию должен быть всегда подключен к фазе (на входе в автоматику).

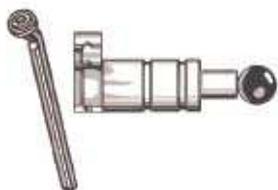
Компоненты геосистемы



Двухпроводная система гофрированных труб из нержавеющей стали в каучуковой термоизоляции и защитной пленке.

Со встроенным в термоизоляцию сигнальным кабелем для подключения датчика геотермометра. Трубопровод из гофрированной стали максимальной длиной до 40 м, устойчивый к высоким температурам. Рабочая температура термоизоляции (толщина 14 мм) 150°C (кратковременно до 175°C). Защитная пленка оберегает теплоизоляцию от механических и атмосферных воздействий и позволяет разъединить трубы прямо в теплоизоляции без повреждения последней.

Размер	Длина	a, в мм	Артикул	Цена, Евро/ед.
DN 16	10 м	108	302.23.016.10.00	484,00
DN 16	15 м	108	302.23.016.15.00	713,00
DN 16	20 м	108	302.23.016.20.00	949,00
DN 16	25 м	108	302.23.016.25.00	1186,00
DN 20	10 м	120	302.23.020.10.00	534,00
DN 20	15 м	120	302.23.020.15.00	799,00
DN 20	20 м	120	302.23.020.20.00	1058,00
DN 20	25 м	120	302.23.020.25.00	1322,00



Инструмент для создания плоского фланца.

Набор включает элемент для завальцовывания неровностей и ударный набор для создания плоского фланца.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
DN 16	402.10.016.00	194,51
DN 20	402.10.020.00	194,51



Резьбовое соединение.

Комплект поставки включает: стопорное кольцо, накидная гайка, фитинг (внешняя или внутренняя резьба), плоское уплотнение.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
DN 16 1/2"	401.11.012.21 GR	8,54
DN 20 3/4"	401.11.016.21 GR	9,8



Дополнительный набор.

Комплект: 10 стопорных колец + 10 уплотнителей для подключения концевых фитингов к трубе.

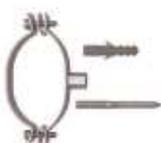
Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
DN 16	402.01.016.10	7,73
DN 20	402.01.020.10	9,81



Комплект концевиков.

В комплекте – 4 стопорных кольца, 4 накидные гайки, 2 ниппеля с конической фаской и впрессованным фторопластовым уплотнением конической формы.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
DN 16	401.11.016.10 GG	28,00
DN 20	401.11.020.10 GG	31,00



Овальный хомут.

Набор, состоящий из овального хомута для крепления гофрированных двухпроводных труб из нержавеющей стали в изоляции DN16 и DN20, включая подвесной болт M8 x 80 и дюбель.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
	402.20.000.00	8,69

Крепление коллекторов FKF на крыше

Анкерное крепление на скатной крыше

Для монтажа на скатной крыше, которая может иметь покрытие из битумной черепицы, металлочерепицы, шифера и т.п. Угол наклона крыши должен быть от 20° до 70° к горизонту. Данный крепеж позволяет быстро и аккуратно смонтировать гелиополе на поверхности крыши.

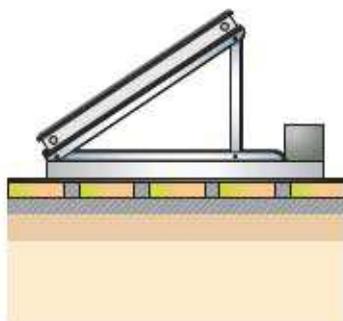


Комплектационная таблица

Для подбора крепежа на разное количество коллекторов в одном ряду

Артикул	Кол-во колл-ов, шт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Кол-во точек, шт.	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Цена, евро/ед.																
1310205	24,89	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Комплект переходников Ду 22 ммх НР 3/4"																
1310209	20,28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Комплект заглушек Ду 22 мм																
1300002	48,89	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Комплект гибких соединений Ду 22 мм																
1400026	50,02	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Базовый комплект алюминиевых реек для монтажа одного вертикального коллектора																
1400060	71,13	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Дополнительный комплект алюминиевых реек для монтажа последнего вертикального коллектора																
1400022	14,70	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Комплект для соединения реек между собой																
1410012	19,46	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
Комплект универсальных анкеров																
1400024	9,90	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8
Базовый комплект крепления реек к анкерам																
1400023	5,66	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
Дополнительный комплект крепления реек к анкерам																
1400020	22,62	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Монтажный комплект боковых креплений																
1400021	12,87	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Монтажный комплект креплений между коллекторами																
1400025	6,28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Комплект нижнего фиксатора коллекторов на рейке																

Крепление коллекторов FKF на крыше



Крепление на плоской крыше (рама <math><45^\circ</math>)

Для монтажа на плоской крыше, которая имеет битумное или другое специальное покрытие. Угол наклона крыши должен быть от 0° до 15° к горизонту. Данный крепеж позволяет быстро смонтировать раму, которая обеспечивает нужный наклон коллектора ($45^\circ/60^\circ$) относительно плоскости крыши, и аккуратно смонтировать гелиополе на поверхности крыши.

Внимание: для монтажа необходимо обязательно изготовить основание (бетон).

#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Комплектационная таблица

Для подбора крепежа на разное количество коллекторов в одном ряду

Артикул	Кол-во кол-ов, шт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Кол-во точек, шт.	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Цена, евро/ед.																
1310205 	24,89 Комплект переходников Ду 22 мм x НР 3/4"	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1310209 	20,28 Комплект заглушек Ду 22 мм	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1300002 	48,89 Комплект гибких соединений Ду 22 мм	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1420024 (<math><45^\circ</math>, для FKF200V) 1420022 (<math><45^\circ</math>, для FKF240V) 1420062 (<math><45^\circ</math>, для FKF270V) 	140,46 143,10 199,67 Консоль для плоской крыши $45^\circ/60^\circ$ для монтажа коллектора FKF200V/FKF240V/FKF270V	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1420004 	29,88 Комплект креплений для бетонных блоков для плоской крыши	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
1400008 	14,19 Монтажный комплект боковых креплений к консолям (2 точки)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1400006 	9,72 Комплект для креплений коллекторов к консолям (2 точки)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

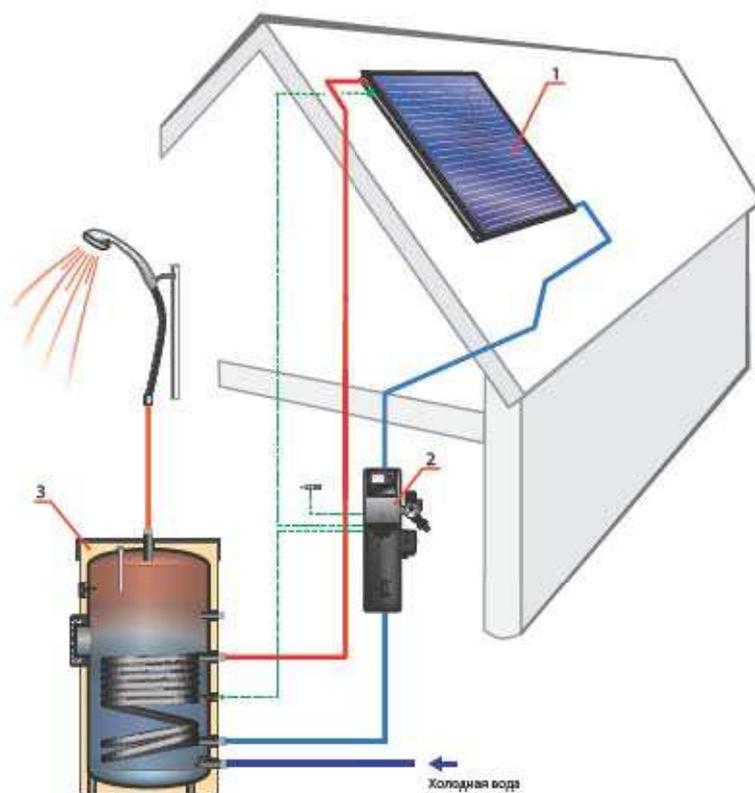
Пакетное предложение 1



1 коллектор FKF, водонагреватель 120л, электродогрев (опционально)

Описание:

Данный пакет разработан специально для дачных домов, в которые жильцы приезжают в конце недели. Электронагреватель, который может быть установлен дополнительно, подогревает воду в верхней части водонагревателя, если горячая вода, нагретая от Солнца, начинает заканчиваться. Также электронагреватель защищает воду от замерзания, если помещение, в котором установлен водонагреватель (поз.3), не отапливается.



п/п	Артикул	Наименование	Кол-во, шт	Цена, [€ / шт.]
1	1100111	Плоский солнечный коллектор Huch EnTEC FKF-200-V.	1	688,63
2	201.11.020.01 GF	Однотрубная солнечная станция S 3/4" (1-13 л/мин), с контроллером Huch SR1, с насосом Grundfos Solar 15/65, и двумя датчиками температуры Pt1000.	1	718,87
3	15280	Водонагреватель моновалентный EBS-PU 120, ёмкостью 120л, 1 змеевик, серебристый.	1	759

Специальная цена на пакет (со скидкой 10%): 1949,85

Пакетное предложение 2



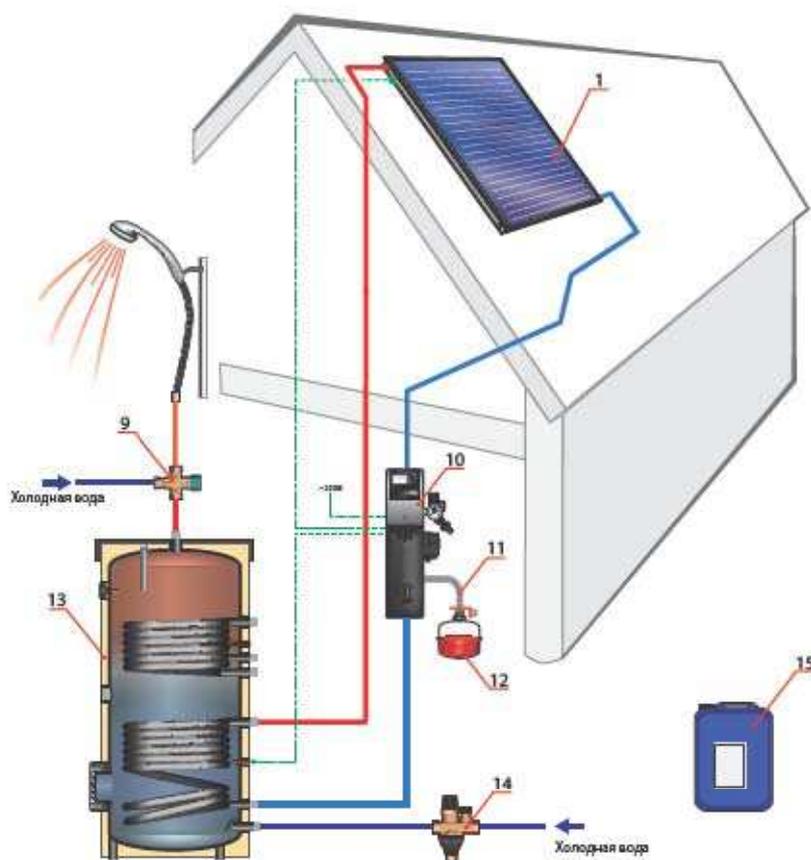
1 коллектор FKF, водонагреватель 200л

Описание:

Данный пакет разработан специально для маленьких частных домов с небольшим водопотреблением. Предполагается, что верхний змеевик водонагревателя будет подключён к отопительной системе.

Пакетное предложение включает в себя полный комплект крепежных элементов для монтажа коллектора на скатной крыше.

Возможно расширение гелиополя за счёт подключения дополнительных гелиоколлекторов в будущем.



п/п	Артикул	Наименование	Кол-во, шт	Цена, [€ / шт.]
1	1100113	Плоский солнечный коллектор Huch EnTEC FKF-240-V.	1	803,44
2	1310205	Гидравлический комплект для подкл. коллектора Huch EnTEC FKF, Smart Lock System Ду 22 мм x 3/4" HP (2 шт.).	1	28,39
3	1310209	Комплект заглушек для коллектора Huch EnTEC FKF, Smart Lock System Ду 22 мм (2 шт.).	1	23,15
4	1400026	Базовый комплект алюм. реек для монт. одного верт. солнечного коллектора Huch EnTEC FKF 200/240/270 V.	1	52,32
5	1400020	Монт. компл. боковых креплений для концевых коллекторов Huch EnTEC FKF 200/240/270 (4 точки).	1	23,67
6	1410012	Комплект универсального анкера для установки коллекторов Huch EnTEC FKF 200/240/270 (1 точка).	4	20,36
7	1400024	Базовый комплект креплений реек к анкерам (4 точки).	1	10,34
8	1400025	Комплект нижнего фиксатора коллекторов на рейке (2 шт.).	1	6,59
9	69050.5	Термостатический смеситель для горячей воды (30 - 60°C), 3/4" HP.	1	92,43
10	201.11.020.01 GF	Однотрубная солнечная станция S 3/4" (1-13 л/мин), с контроллером Huch SR1, с насосом Grundfos Solar 15/65, и двумя датчиками температуры Pt1000.	1	718,87
11	66326.13	Группа подключения расширительного бака к гелиосистеме, 3/4" ВР.	1	46,89
12	-	Расширительный бак любого производителя, объём 8 л. (не входит в комплект).	1	-
13	16593	Водонагреватель бивалентный ESS-PU 200, ёмкостью 200л, 2 змеевика, серебристый.	1	949
14	69158.80PE	Группа безопасности водонагревателя 1/2", (до 200л).	1	37,22
15	A3811	Теплоноситель для гелиосистемы незамерзающий, канистра 20л.	1*	161,35

Специальная цена на пакет (со скидкой 10%): 2731,60

примечание:

* - количество теплоносителя может меняться с зависимости от длины магистрального трубопровода и его диаметра.

Пакетное предложение 3



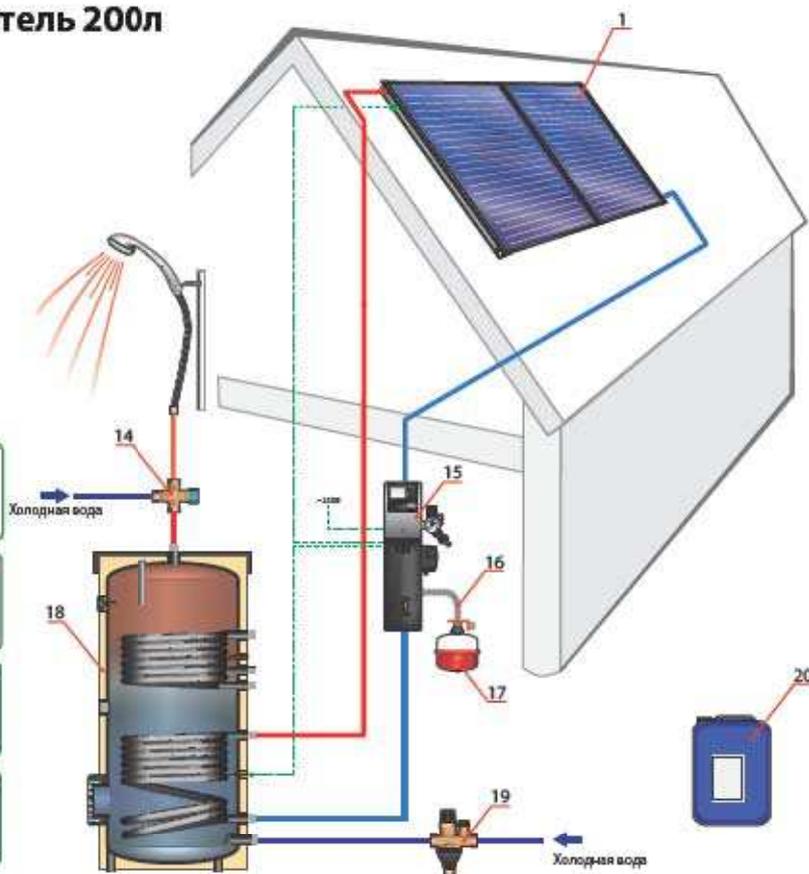
2 коллектора FKF, водонагреватель 200л

Описание:

Данный пакет разработан специально для маленьких частных домов с небольшим водопотреблением. Предполагается, что верхний змеевик водонагревателя будет подключён к отопительной системе.

Пакетное предложение включает в себя полный комплект крепёжных элементов для монтажа двух коллекторов на скатной крыше.

Возможно расширение гелиополя за счёт подключения дополнительных гелиоколлекторов в будущем.



п/п	Артикул	Наименование	Кол-во, шт	Цена, [€ / шт.]
1	1100113	Плоский солнечный коллектор Huch EnTEC FKF-240-V.	2	803,44
2	1310205	Гидравлич. комплект для подкл. коллектора FKF, Smart Lock System Ду22мм x 3/4" HP (2 шт.)	1	28,39
3	1310209	Комплект заглушек для коллектора Huch EnTEC FKF, Smart Lock System Ду 22 мм (2 шт.)	1	23,15
4	1300002	Гидравлич. комплект для соединения двух коллекторов FKF, Smart Lock System Ду 22 мм (2 шт.)	1	52,32
5	1400026	Базовый комплект алюм. реек для монт. одного коллектора Huch EnTEC FKF 200/240/270 V.	1	23,67
6	1400060	Доп. комплект алюм. реек для монтажа одного коллектора Huch EnTEC FKF 200/240/270 V.	1	20,36
7	1400020	Монт. компл. боковых крепл. для концевых коллекторов FKF 200/240/270V (4 точки).	1	23,67
8	1410012	Комплект унив. анкера для установки коллекторов Huch EnTEC FKF 200/240/270 (1 точка).	6	20,36
9	1400024	Базовый комплект креплений реек к анкерам (4 точки).	1	10,34
10	1400023	Доп. комплект креплений реек к анкерам (2 точки).	1	5,92
11	1400025	Комплект нижнего фиксатора коллекторов на рейке (2 шт.)	2	6,59
12	1400022	Комплект для соединения реек между собой (2 шт.)	1	15,40
13	1400021	Монтажный комплект для коллекторов (2 средние точки) Huch EnTEC FKF-200/240/270	1	13,47
14	69050.5	Термостатический смеситель для горячей воды (30 - 60°C), 3/4" HP.	1	92,43
15	201.11.020.01 GF	Однотрубная солнечная станция S 3/4" (1-13 л/мин), с контроллером Huch SR1, с насосом Grundfos Solar 15/65, и двумя датчиками температуры Pt1000.	1	718,87
16	66326.13	Группа подключения расширительного бака к гелиосистеме, 3/4" ВР.	1	46,89
17	-	Расширительный бак любого производителя, объём 8 л. (не входит в комплект).	1	-
18	16593	Водонагреватель бивалентный ESS-PU 200, ёмкостью 200л, 2 змеевика, серебристый.	1	949
19	69158.80PE	Группа безопасности водонагревателя 1/2", (до 200л).	1	37,22
20	A3811	Теплоноситель для гелиосистемы незамерзающий, канистра 20л.	1*	161,35

Примечание:

Специальная цена на пакет (со скидкой 10%): 3568,20

* - количество теплоносителя может меняться с зависимости от длины магистрального трубопровода и его диаметра.

Данный каталог не является рекламной продукцией и предназначен для ознакомления покупателей с ассортиментом товаров. Цены указаны в евро (с учетом 18% НДС). Оплата производится в рублях РФ по курсу ЦБ РФ на день выставления счета, согласно Договору купли-продажи. Проводить/отказаться от заказа за собой право на технически изменении.

Пакетное предложение 4



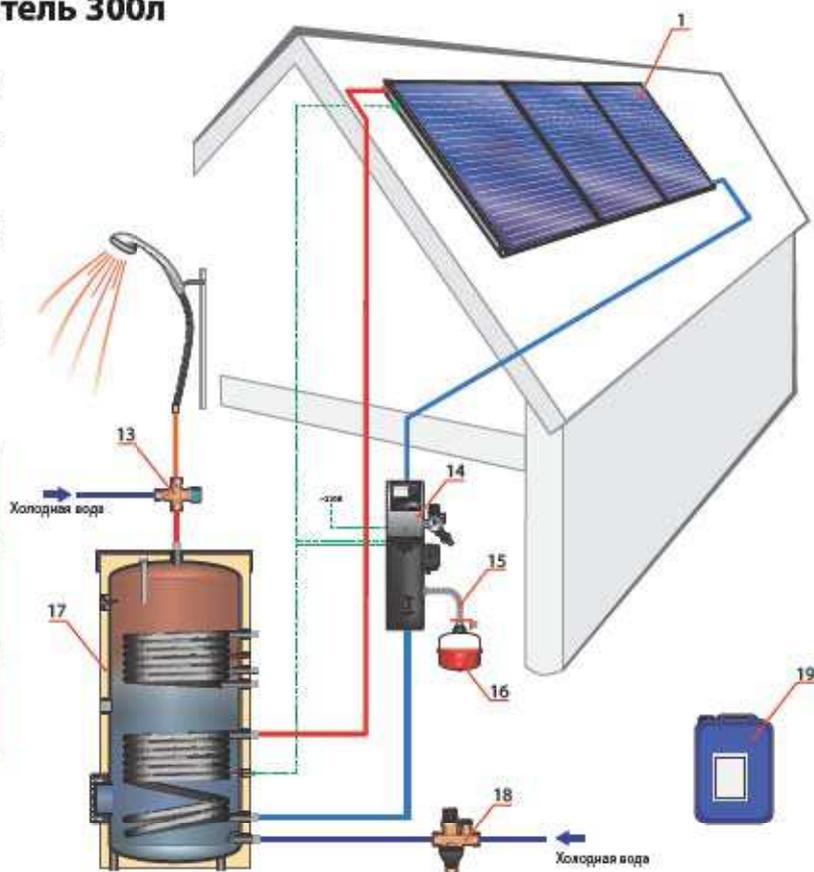
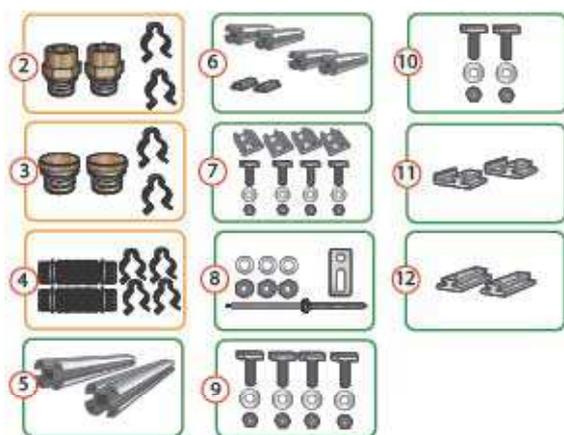
3 коллектора FKF, водонагреватель 300л

Описание:

Данный пакет разработан специально для частных домов с умеренным водопотреблением. Предполагается, что верхний змеевик водонагревателя будет подключён к отопительной системе.

Пакетное предложение включает в себя полный комплект крепёжных элементов для монтажа трёх коллекторов на скатной крыше.

Возможно расширение гелиополя за счёт подключения дополнительных гелиоколлекторов в будущем.



п/п	Артикул	Наименование	Кол-во, шт	Цена, [€ / шт.]
1	1100113	Плоский солнечный коллектор Huch EnTEC FKF-240-V.	3	803,44
2	1310205	Гидравлич. комплект для подкл. коллектора FKF, Smart Lock System Ду22мм x 3/4" HP (2 шт.)	1	28,39
3	1310209	Комплект заглушек для коллектора Huch EnTEC FKF, Smart Lock System Ду 22 мм (2 шт.).	1	23,15
4	1300002	Гидравлич. комплект для соединения двух коллекторов FKF, Smart Lock System Ду 22 мм (2 шт.).	2	52,32
5	1400026	Базовый комплект алюм. реек для монт. одного коллектора Huch EnTEC FKF 200/240/270 V.	2	23,67
6	1400060	Доп. комплект алюм. реек для монтажа одного коллектора Huch EnTEC FKF 200/240/270 V.	1	20,36
7	1400020	Монт. компл. боковых крепл. для концевых коллекторов FKF 200/240/270V (4 точки).	1	23,67
8	1410012	Комплект унив. анкера для установки коллекторов Huch EnTEC FKF 200/240/270 (1 точка).	8	20,36
9	1400024	Базовый комплект креплений реек к анкерам (4 точки).	2	10,34
10	1400023	Доп. комплект креплений реек к анкерам (2 точки).	3	5,92
11	1400025	Комплект нижнего фиксатора коллекторов на рейке (2 шт.).	2	6,59
12	1400022	Комплект для соединения реек между собой (2 шт.).	2	15,40
13	69050.5	Термостатический смеситель для горячей воды (30 - 60°C), 3/4" HP.	1	92,43
14	201.11.020.01 GF	Однотрубная солнечная станция 5 3/4" (1-13 л/мин), с контроллером Huch SR1, с насосом Grundfos Solar 15/65, и двумя датчиками температуры Pt1000.	1	718,87
15	66326.13	Группа подключения расширительного бака к гелиосистеме, 3/4" BP.	1	46,89
16	-	Расширительный бак любого производителя, объём 8 л. (не входит в комплект).	1	-
17	14598	Водонагреватель бивалентный ESS-PU 300, ёмкостью 300л, 2 змеевика, серебристый.	1	1199
18	6915B.80PE	Группа безопасности водонагревателя 1/2", (до 200л).	1	37,22
19	A3811	Теплоноситель для гелиосистемы незамерзающий, канистра 20л.	1*	161,35

Специальная цена на пакет (со скидкой 10%): 4643,04

Примечание:

* - количество теплоносителя может меняться с зависимости от длины магистрального трубопровода и его диаметра.

Пакетное предложение 5



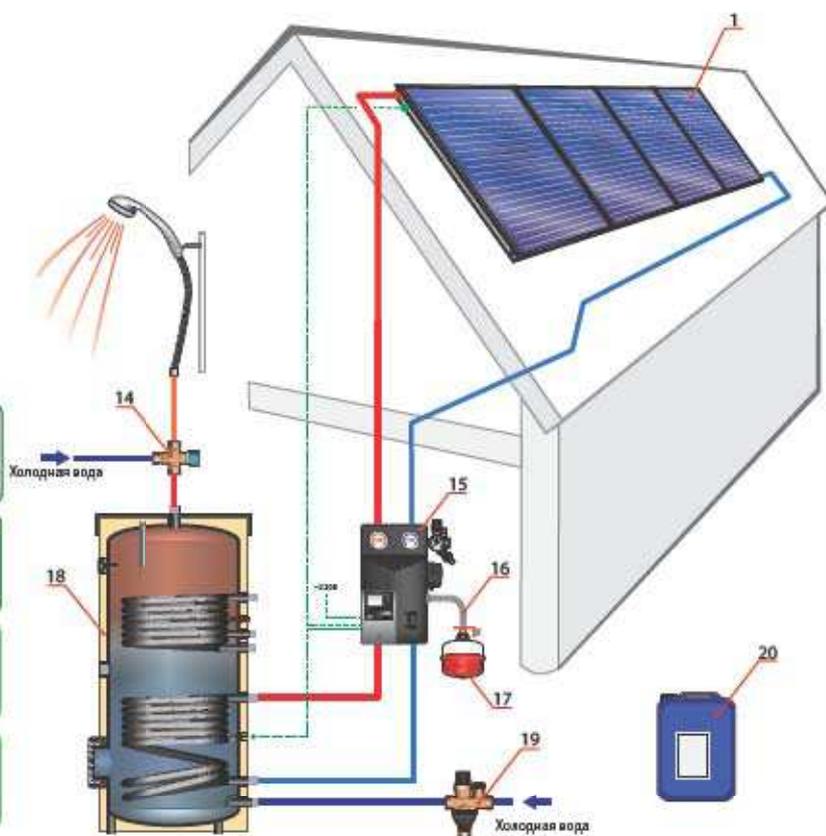
4 коллектора FKF, водонагреватель 500л

Описание:

Данный пакет разработан специально для частных домов с большим водопотреблением. Предполагается, что верхний змеевик водонагревателя будет подключён к отопительной системе.

Пакетное предложение включает в себя полный комплект крепёжных элементов для монтажа четырёх коллекторов на скатной крыше.

Возможно расширение гелиополя за счёт подключения дополнительных гелиоколлекторов в будущем.



п/п	Артикул	Наименование	Кол-во, шт	Цена, [€ / шт.]
1	1100113	Плоский солнечный коллектор Huch EnTEC FKF-240-V.	4	803,44
2	1310205	Гидравлич. комплект для подкл. коллектора FKF, Smart Lock System Ду22мм x 3/4" HP (2 шт.)	1	28,39
3	1310209	Комплект заглушек для коллектора Huch EnTEC FKF, Smart Lock System Ду 22 мм (2 шт.)	1	23,15
4	1300002	Гидравлич. комплект для соединения двух коллекторов FKF, Smart Lock System Ду 22 мм (2 шт.)	3	52,32
5	1400026	Базовый комплект алюм. реек для монт. одного коллектора Huch EnTEC FKF 200/240/270 V.	3	23,67
6	1400060	Доп. комплект алюм. реек для монтажа одного коллектора Huch EnTEC FKF 200/240/270 V.	1	20,36
7	1400020	Монт. компл. боковых крепл. для концевых коллекторов FKF 200/240/270V (4 точки).	1	23,67
8	1410012	Комплект унив. анкера для установки коллекторов Huch EnTEC FKF 200/240/270 (1 точка).	10	20,36
9	1400024	Базовый комплект креплений реек к анкерам (4 точки).	2	10,34
10	1400023	Доп. комплект креплений реек к анкерам (2 точки).	1	5,92
11	1400025	Комплект нижнего фиксатора коллекторов на рейке (2 шт.)	4	6,59
12	1400022	Комплект для соединения реек между собой (2 шт.)	3	15,40
13	1400021	Монтажный комплект для коллекторов (2 средние точки) Huch EnTEC FKF-200/240/270	3	13,47
14	69050.5	Термостатический смеситель для горячей воды (30 - 60°C), 3/4" HP.	1	92,43
15	202.10.020.01 GF	Двухтрубная солнечная станция 5 3/4" (1-13 л/мин), с контроллером Huch SR1, с насосом Grundfos Solar 15/65, с сепаратором воздуха, и двумя датчиками температуры Pt1000.	1	813,25
16	66326.13	Группа подключения расширительного бака к гелиосистеме, 3/4" ВР.	1	46,89
17	-	Расширительный бак любого производителя, объём 8 л. (не входит в комплект).	1	-
18	14971	Водонагреватель бивалентный ESS-PU 500, ёмкостью 500л, 2 змеевика, серебристый.	1	1599
19	69158.80PE	Группа безопасности водонагревателя 1/2", (до 200л).	1	37,22
20	A3811	Теплоноситель для гелиосистемы незамерзающий, канистра 20л.	1*	161,35

Примечание:

* - количество теплоносителя может меняться с зависимости от длины магистрального трубопровода и его диаметра.

Данный каталог не является рекламной продукцией и предназначен для ознакомления покупателей с ассортиментом товаров. Цены указаны в евро (с учетом 18% НДС). Оплата производится в рублях РФ по курсу ЦБ РФ на день выставления счета, согласно Договору купли-продажи. Проводить/отказаться от сделки за собой право на технически изменении.

Специальная цена на пакет (со скидкой 10%): 5967,55

Пакетное предложение 6



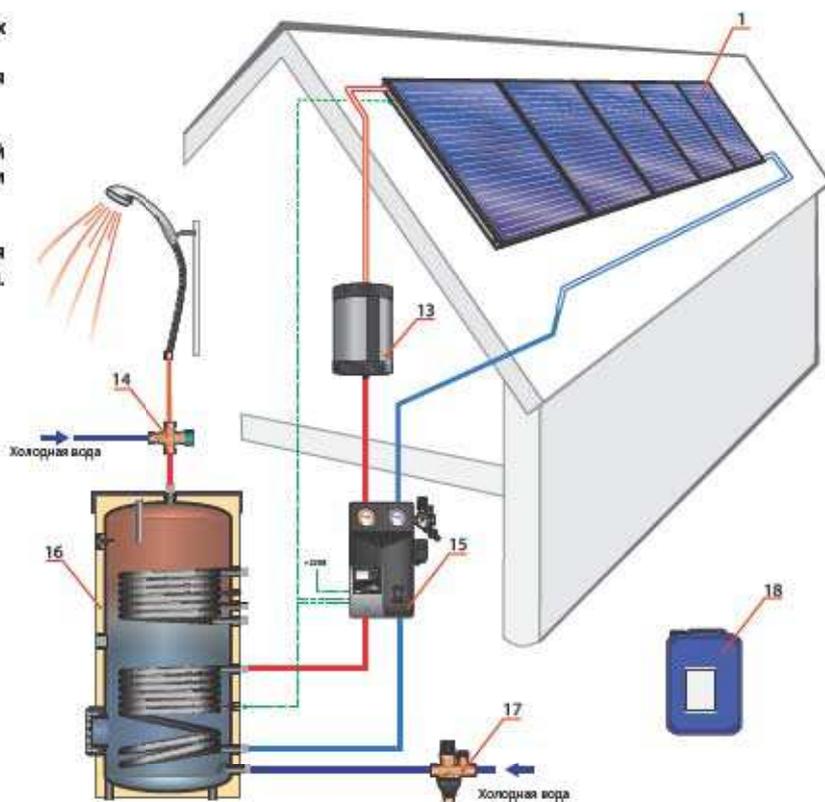
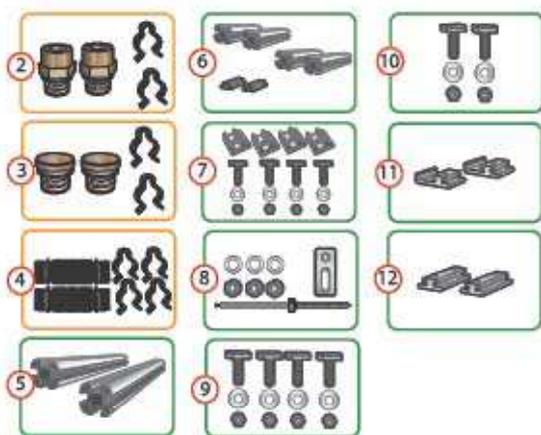
5 коллекторов FKF, водонагреватель 500л, система защиты Drain Back

Описание:

Данный пакет разработан специально для частных домов с большим водопотреблением. Предполагается, что верхний змеевик водонагревателя будет подключён к отопительной системе.

Пакетное предложение включает в себя полный комплект крепёжных элементов для монтажа пяти коллекторов на скатной крыше.

Возможно расширение гелиополя за счёт подключения дополнительных гелиоколлекторов в будущем.



п/п	Артикул	Наименование	Кол-во, шт	Цена, [€ / шт.]
1	1100113	Плоский солнечный коллектор Huch EnTEC FKF-240-V.	5	803,44
2	1310205	Гидравлич. комплект для подкл. коллектора FKF, Smart Lock System Ду22мм x 3/4" HP (2 шт.)	1	28,39
3	1310209	Комплект заглушек для коллектора Huch EnTEC FKF, Smart Lock System Ду 22 мм (2 шт.)	1	23,15
4	1300002	Гидравлич. комплект для соединения двух коллекторов FKF, Smart Lock System Ду 22 мм (2 шт.)	4	52,32
5	1400026	Базовый комплект алюм. реек для монт. одного коллектора Huch EnTEC FKF 200/240/270 V.	4	23,67
6	1400060	Доп. комплект алюм. реек для монтажа одного коллектора Huch EnTEC FKF 200/240/270 V.	1	20,36
7	1400020	Монт. компл. боковых крепл. для концевых коллекторов FKF 200/240/270V (4 точки).	1	23,67
8	1410012	Комплект унив. анкера для установки коллекторов Huch EnTEC FKF 200/240/270 (1 точка).	12	20,36
9	1400024	Базовый комплект креплений реек к анкерам (4 точки).	3	10,34
10	1400023	Доп. комплект креплений реек к анкерам (2 точки).	5	5,92
11	1400025	Комплект нижнего фиксатора коллекторов на рейке (2 шт.)	4	6,59
12	1400022	Комплект для соединения реек между собой (2 шт.)	4	15,40
13	69050.5	Термостатический смеситель для горячей воды (30 - 60°C), 3/4" HP.	1	92,43
14	1600001	Ёмкость "Drain Box" вертикальная для самосливной гелиосистемы Huch EnTEC FKF.	1	1035,10
15	202.10.020.01 GF	Двухтрубная солнечная станция 5 3/4" (1-13 л/мин), с контроллером Huch SR1, с насосом Grundfos Solar 15/65, с сепаратором воздуха, и двумя датчиками температуры Pt1000.	1*	813,25
16	14971	Водонагреватель бивалентный ESS-PU 500, ёмкостью 500л, 2 змеевика, серебристый.	1	1599
17	6915B.80PE	Группа безопасности водонагревателя 1/2", (до 200л).	1	37,22
18	A3811	Теплоноситель для гелиосистемы незамерзающий, канистра 20л.	3**	161,35

Специальная цена на пакет (со скидкой 10%): 9678,78

Примечание:

* - при использовании данной станции с самосливной системой Drain Back необходимо извлечь обратные клапаны и демонтировать группу безопасности.

** - количество теплоносителя может меняться с зависимости от длины магистрального трубопровода и его диаметра.

Пакетное предложение 7



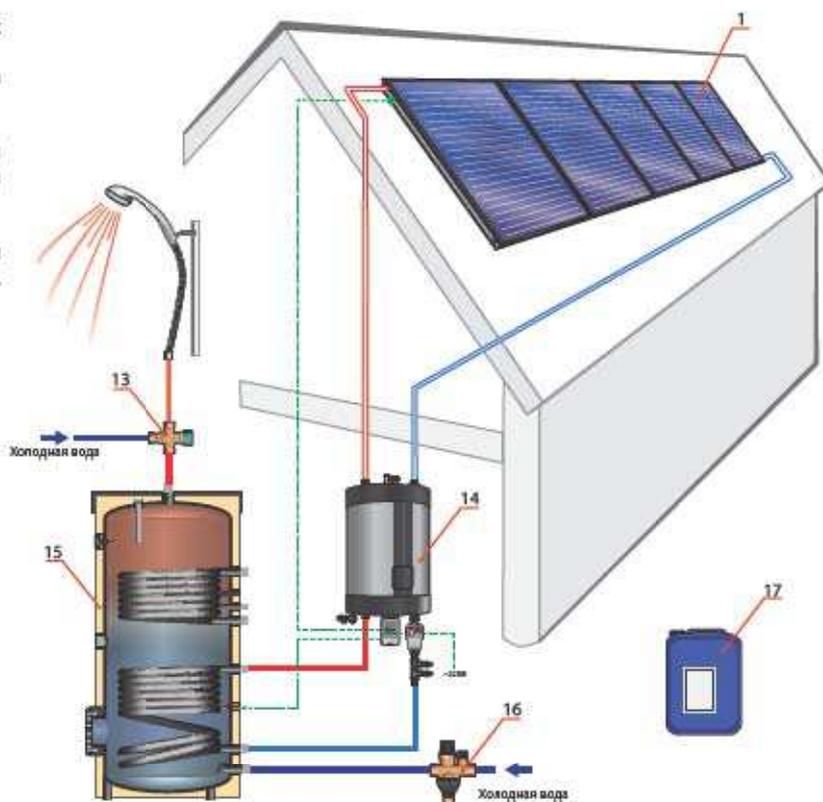
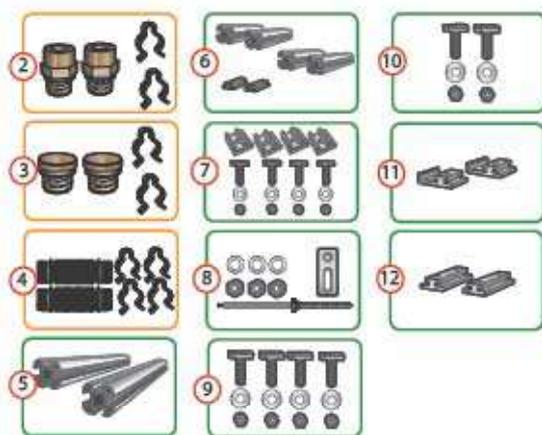
5 коллекторов FKF, водонагреватель 500л, станция Sol Vox

Описание:

Данный пакет разработан специально для частных домов с большим водопотреблением. Предполагается, что верхний змеевик водонагревателя будет подключён к отопительной системе.

Пакетное предложение включает в себя полный комплект крепежных элементов для монтажа пяти коллекторов на скатной крыше.

Возможно расширение гелиополя за счёт подключения дополнительных гелиоколлекторов в будущем.



п/п	Артикул	Наименование	Кол-во, шт	Цена, [€ / шт.]
1	1100113	Плоский солнечный коллектор Huch EnTEC FKF-240-V.	5	803,44
2	1310205	Гидравлич. комплект для подкл. коллектора FKF, Smart Lock System Ду22мм x 3/4" HP (2 шт.)	1	28,39
3	1310209	Комплект заглушек для коллектора Huch EnTEC FKF, Smart Lock System Ду 22 мм (2 шт.)	1	23,15
4	1300002	Гидравлич. комплект для соединения двух коллекторов FKF, Smart Lock System Ду 22 мм (2 шт.)	4	52,32
5	1400026	Базовый комплект алюм. реек для монт. одного коллектора Huch EnTEC FKF 200/240/270 V.	4	23,67
6	1400060	Доп. комплект алюм. реек для монтажа одного коллектора Huch EnTEC FKF 200/240/270 V.	1	20,36
7	1400020	Монт. компл. боковых крепл. для концевых коллекторов FKF 200/240/270V (4 точки).	1	23,67
8	1410012	Комплект унив. анкера для установки коллекторов Huch EnTEC FKF 200/240/270 (1 точка).	12	20,36
9	1400024	Базовый комплект креплений реек к анкерам (4 точки).	3	10,34
10	1400023	Доп. комплект креплений реек к анкерам (2 точки).	5	5,92
11	1400025	Комплект нижнего фиксатора коллекторов на рейке (2 шт.)	4	6,59
12	1400022	Комплект для соединения реек между собой (2 шт.)	4	15,40
13	69050.5	Термостатический смеситель для горячей воды (30 - 60°C), 3/4" HP.	1	92,43
14	11232	Солнечная станция "Sol Vox" S 3/4" (1-13 л/мин), с дифференциально-температурным контроллером LTDC, насосом для гелиосистем Wilo Yonos Para 15/13-PWM-2, сепаратором воздуха, манометром, тремя датчиками температуры Pt 1000, комплектом настенного монтажа.	1	1919,25
15	14971	Водонагреватель бивалентный ESS-PU 500, ёмкостью 500л, 2 змеевика, серебристый.	1	1599
16	6915B.80PE	Группа безопасности водонагревателя 1/2", (до 200л).	1	37,22
17	A3811	Теплоноситель для гелиосистемы незамерзающий, канистра 20л.	3*	161,35

Специальная цена на пакет (со скидкой 10%): **9739,82**

Примечание:

* - количество теплоносителя может меняться с зависимости от длины магистрального трубопровода и его диаметра.

Плоский солнечный коллектор FINO (Al-Cu)



FINO

Плоский солнечный коллектор FINO является самым маленьким и самым лёгким коллектором Huch EnTEC, с рабочей поверхностью около 1 м², и весом около 13,5 кг. Малый вес и габаритные размеры гарантируют лёгкость транспортировки, простоту монтажа и эксплуатации, ведь коллекторы FINO могут быть быстро установлены всего одним человеком.

Коллектор выполняется в горизонтальном исполнении. Корпус из ударопрочного пластика, абсорбер с высокоселективным покрытием, нанесённым вакуумным методом, выполнен в виде меандра, со встроенным интеграционным распределителем, позволяющим объединить коллекторы в большие гелиополя.

Коллектор FINO может быть установлен на крышу, на плоское основание, или на стену при помощи консолей. В состав гелиополя могут входить до 6-ти коллекторов FINO, соединённых различным способом.

Технические характеристики

Модель	FINO	
Поверхность нетто, м ²	0,81	
Поверхность брутто, м ²	0,96	
Длина, м	1,20	
Ширина, м	0,80	
Высота, м	0,07	
Вес, кг	от 13,5	
Вариант исполнения	Горизонтальный	
Корпус	Ударопрочный пластик	
Задняя панель	Ударопрочный пластик	
Стекло	Солнечное стекло ESG	
Изоляция	Минеральная вата	
Рабочее давление	6 Бар	
Испытательное давление	10 Бар	
Объем теплоносителя на 1 м ² , л	~ 0,6	
Расход теплоносителя на 1 м ² , л/ч	8-21	
Температура стагнации	210	
Материал абсорбера	Алюминий, медь, алюминий-медь	
Покрытие абсорбера	Высокоселективное покрытие вакуумного нанесения	

Наименование	Артикул / Цена, €/шт.			
Плоский солнечный коллектор FINO	--	--	--	1100041 / 403,24

Солнечные станции

Солнечная станция S 3/4" (1-13 л/мин) с регулятором, однотрубная.



Солнечная станция S 3/4" с посадочным местом под насос Ду 15 мм (НГ 1", база 130 мм) и со встроенным контроллером Huch SR1, однотрубное исполнение. Предназначена для обеспечения циркуляции теплоносителя в гелиоконтуре площадью до 12 м².

Также станция позволяет регулировать расход теплоносителя, гидравлически отсекать насос от гелиоконтур, имеет подключение для расширительного сосуда, патрубки для заполнения и обезвоздушивания гелиоконтур при помощи станции заполнения системы, индикации текущего давления теплоносителя, сброс излишнего давления.

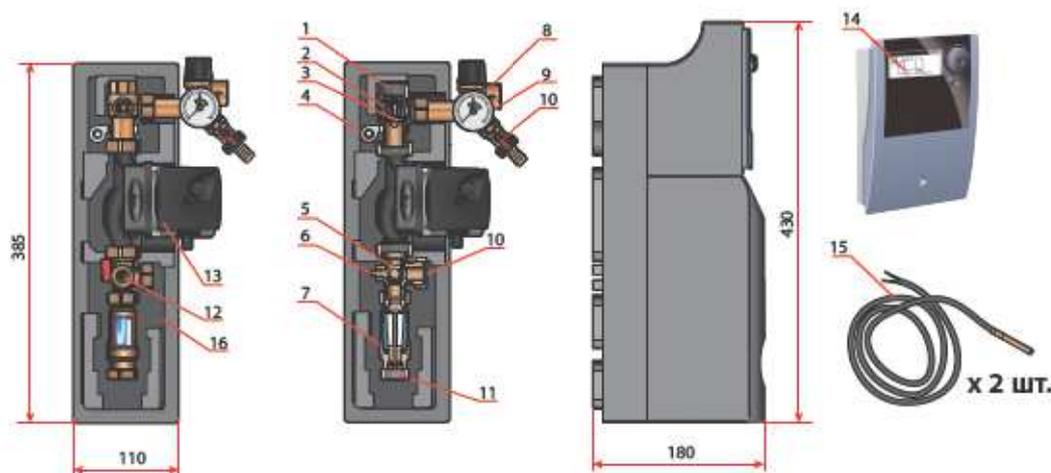
Контроллер Huch SR1 имеет графический 4/6 ж/к дисплей, управляет загрузкой одного бака-водонагревателя от одного гелиополя в дифференциально-температурном режиме, управление загрузочным насосом в режиме вкл./выкл. и в режиме широтно-импульсной модуляции (PWM-сигнал, 0-10В), имеет ряд встроенных защитных функций ("обратное выхолаживание", "защита от закипания коллектора", "защита от замерзания коллектора", "защита ёмкости от перегрева", "учет полученного тепла", "защита насоса от блокировки"). В комплекте поставляются 2 датчика температуры Pt-1000.

T_{max} 110°C, P_n 6 bar.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Солнечная станция в однотрубном исполнении с электронным регулятором		
С насосом Grundfos Solar 15-65	201.11.020.01 GF	718,87
С насосом Grundfos Solar 15-85 – PWM Signal	201.11.020.02 GF	1088,49
С насосом Wilo Star-ST 15/6	201.11.020.01 WI	710,61
С насосом Wilo Stratos PARA 15/1-7 – PWM Signal	201.11.020.02 WI	1061,73

Следуйте инструкции по монтажу и настройке производителя насоса.

Описание устройства солнечной станции S 3/4" (однотрубной)



Обозначения:

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. выход теплоносителя к гелиоколлекторам ВР 3/4"; 2. отсекающий шаровый кран; 3. латунный обратный клапан, который встроен внутрь шарового крана 2; 4. пластиковый хомут для настенного монтажа; 5. шаровый кран для отсекания насоса и регулирования протока; 6. шток без бабочки для регулирования протока; 7. расходомер по типу тахометр с металлическим поплавком (вода 1,0-13,0 л/мин// пропиленгликоль 0,8-10,0 л/мин); 8. предохранительный клапан на 6 бар; 9. манометр 0-10 бар | <ol style="list-style-type: none"> 10. патрубок для подключения расширительного сосуда НР 3/4" с заглушкой; 11. вход теплоносителя от змеевика бака-накопителя ВР 3/4"; 12. кран KFE 1/2" для удаления остаточного воздуха при помощи установки заполнения системы; 13. циркуляционный насос Ду 15 мм, L_{ном} = 130 мм; 14. дифференциально-температурный контроллер Huch SR1 (встроен в корпус изоляции); 15. датчики температуры Pt-1000 (d=6мм, L=45 мм, кабель 2,5м); 16. блочная EPP теплоизоляция. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Солнечная станция S 3/4" (1-13 л/мин) с регулятором и сепаратором воздуха, двухтрубная.



Солнечная станция S 3/4" с посадочным местом под насос Ду 15 мм (НГ 1", база 130 мм) со встроенным контроллером Huch SR1, двухтрубное исполнение. Предназначена для обеспечения циркуляции теплоносителя в гелиоконтуре площадью до 12 м².

Также станция позволяет регулировать расход теплоносителя, гидравлически отсекать насос от гелиоконтура, отсекать подающую и обратную линии, сепарировать и улавливать остаточный воздух в гелиосистеме, имеет подключение для расширительного сосуда, патрубки для заполнения и обезвоздушивания гелиоконтура при помощи станции заполнения системы, индикации текущего давления теплоносителя, сброс излишнего давления.

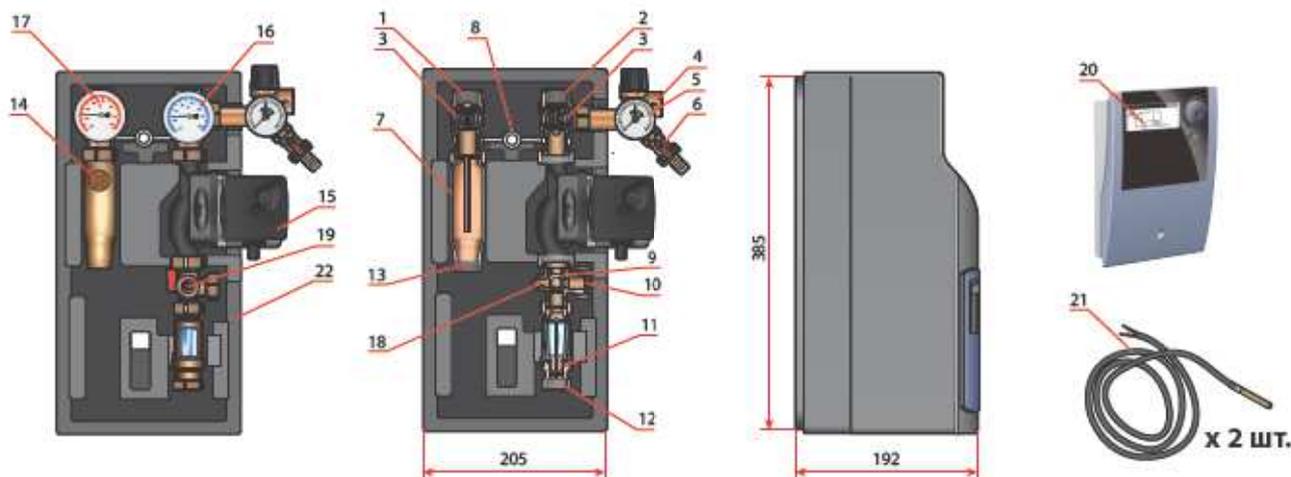
Контроллер Huch SR1 имеет графический ч/б ж/к дисплей, управляет загрузкой одного бака-водонагревателя от одного гелиополя в дифференциально-температурном режиме, управление загрузочным насосом в режиме вкл./выкл. и в режиме широтно-импульсной модуляции (PWM-сигнал, 0-10В), имеет ряд встроенных защитных функций ("обратное выхолаживание", "защита от закипания коллектора", "защита от замерзания коллектора", "защита ёмкости от перегрева", "учет полученного тепла", "защита насоса от блокировки"). В комплекте поставляются 2 датчика температуры Pt-1000.

Tmax 110°C, Pn 6 bar.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Солнечная станция в двухтрубном исполнении		
С регулятором, с сепаратором воздуха		
Без насоса	202.10.020.00	656,27
С насосом Grundfos Solar 15-65	202.10.020.01 GF	813,25
С насосом Grundfos Solar 15-85 – PWM Signal	202.10.020.02 GF	1164,85
С насосом Wilo Star-ST 15/6	202.10.020.01 WI	794,80
С насосом Wilo Stratos PARA 15/1 – 7 – PWM Signal	202.10.020.02 WI	1142,03

Следуйте инструкции по монтажу и настройке производителя насоса.

Описание устройства солнечной станции S 3/4" (двухтрубной)



Обозначения:

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1,2 выход теплоносителя к гелиоколлекторам ВР 3/4" (подающая/обратная линии);</p> <p>3. отсечной шаровый кран со встроенным латунным обратным клапаном;</p> <p>4. предохранительный клапан на 6 бар;</p> <p>5. манометр 0-10 бар;</p> <p>6. кран для заполнения системы, KFE 1/2";</p> <p>7. сепаратор остаточного воздуха;</p> <p>8. пластиковый хомут для настенного монтажа;</p> <p>9. шаровый кран для отсечения насоса и регулирования протока;</p> <p>10. патрубок для подключения расширительного сосуда НР 3/4" с затлушкой;</p> <p>11. расходомер по типу тахомер с металлическим поплавком (вода 1,0-13,0 л/мин// пропиленгликоль 0,8-10,0 л/мин);</p> | <p>12,13. вход теплоносителя от змеевика бака-накопителя ВР 3/4" (подающая/обратная линии);</p> <p>14. кран маевского (латунь);</p> <p>15. циркуляционный насос Ду 15 мм, L_{max}=130 мм;</p> <p>16,17. термометры (синий/красный);</p> <p>18. шток без бабочки для регулирования протока;</p> <p>19. кран KFE 1/2" для удаления остаточного воздуха при помощи установки заполнения системы;</p> <p>20. дифференциально-температурный контроллер Huch SR1 (встроен в корпус изоляции);</p> <p>21. датчики температуры Pt-1000 (d=6мм, L=45 мм, кабель 2,5м);</p> <p>22. блочная EPP теплоизоляция.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Солнечная станция М 3/4" (1-13 л/мин) однотрубная.



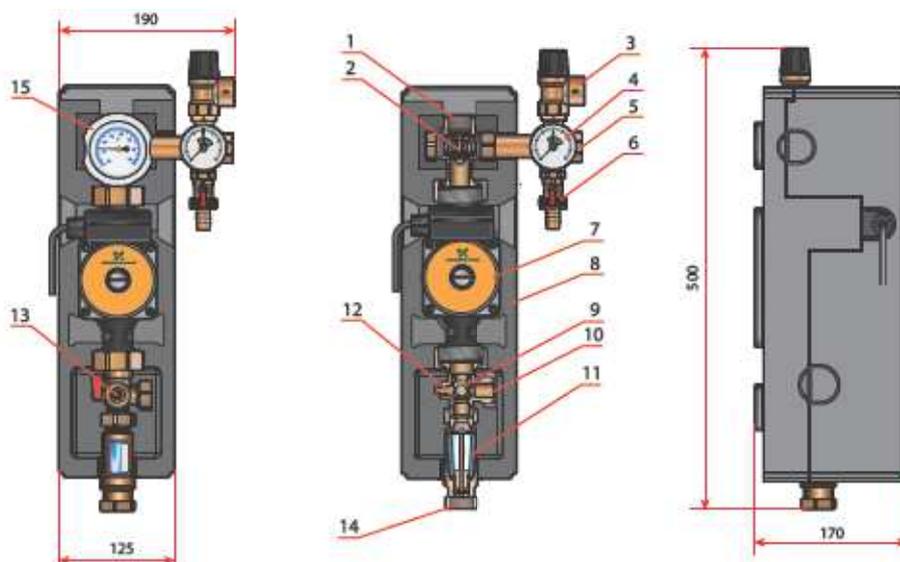
Солнечная станция М 3/4" с посадочным местом под насос Ду 25 мм (НГ 1 1/2", база 180 мм), однотрубное исполнение. Предназначена для обеспечения циркуляции теплоносителя в гелиоконтуре площадью до 12 м².

Также станция позволяет регулировать расход теплоносителя, гидравлически отсекать насос от гелиоконтура, имеет подключение для расширительного сосуда, патрубки для заполнения и обезвоздушивания гелиоконтура при помощи станции заполнения системы, индикации текущего давления теплоносителя, сброс излишнего давления.

T_{max} 110°C, P_n 6 bar.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Солнечная станция в однотрубном исполнении		
С насосом Grundfos Solar 15-65	201.21.020.01 GF	393,46
С насосом Grundfos Solar 15-85 – PWM Signal	201.21.020.02 GF	758,01
С насосом Wilo Star-ST 15/6	201.21.020.01 WI	388,18
С насосом Wilo Stratos PARA 15/1-7 – PWM Signal	201.21.020.02 WI	731,42

Описание устройства солнечной станции М 3/4" (однотрубной)



Обозначения:

1. выход теплоносителя к гелиоколлекторам ВР 3/4";
2. отсекающий шаровый кран со встроенным латунным обратным клапаном;
3. предохранительный клапан на 6 бар;
4. манометр 0-10бар;
5. подключение ВР 3/4" с заглушкой для подключения расширительного бака с предвключенным охлаждающим баком;
6. кран КФЕ 1/2" для заполнения системы;
7. циркуляционный насос Ду 25 мм, L_{ном}=180 мм;
8. блочная ЕРР теплоизоляция;
9. шаровый кран для отсекаения насоса и регулирования протока;
10. патрубок для подключения расширительного сосуда НР 3/4" с заглушкой;
11. расходомер по типу тахометр с металлическим поплавком (вода 1,0-13,0 л/мин// пропиленгликоль 0,8-10,0 л/мин);
12. шток без бабочки для регулирования протока;
13. кран КФЕ 1/2" для удаления остаточного воздуха при помощи установки заполнения системы;
14. вход теплоносителя от змеевика бака-накопителя ВР 3/4";
15. рукоятка-кран с интегрированным термометром.

Солнечная станция М 3/4" (1-13 л/мин) двухтрубная.



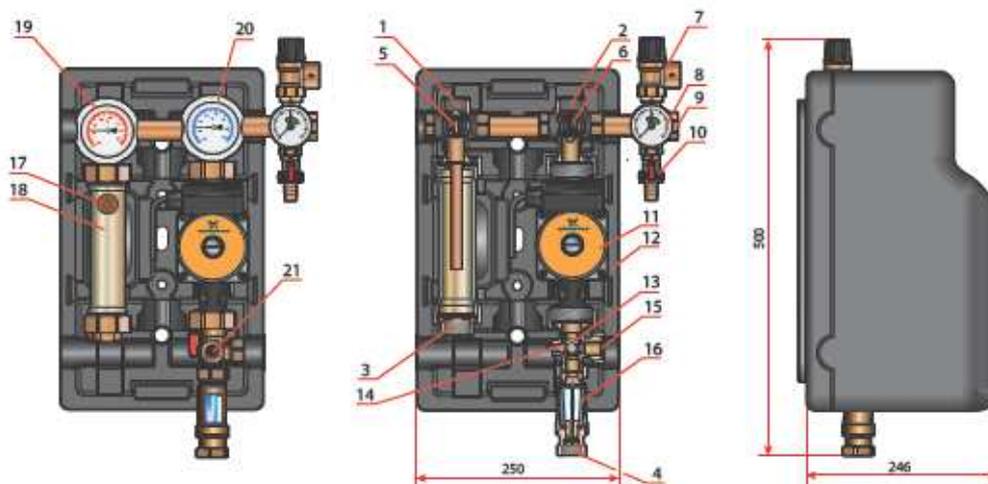
Солнечная станция М 3/4" с посадочным местом под насос Ду 25 мм (НГ 1 1/2", база 180 мм), двухтрубное исполнение. Предназначена для обеспечения циркуляции теплоносителя в геоконтуре площадью до 12 м².

Также станция позволяет регулировать расход теплоносителя, гидравлически отсекать насос от геоконтуров, отсекать подающую линию, имеет подключение для расширительного сосуда, патрубки для заполнения и обезвоздушивания геоконтуров при помощи станции заполнения системы, индикации текущего давления теплоносителя, сброс излишнего давления. В зависимости от артикула с/без воздушного сепаратора.

T_{max} 110°C, P_n 6 bar.

Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
Солнечная станция в двухтрубном исполнении		
Без регулятора, с сепаратором воздуха		
Без насоса	202.20.020.00	368,29
С насосом Grundfos Solar 15-65	202.20.020.01 GF	512,09
С насосом Grundfos Solar 15-85 – PWM Signal	202.20.020.02 GF	876,65
С насосом Wilo Star-ST 15/6	202.20.020.01 WI	506,82
С насосом Wilo Stratos PARA 15/1 – PWM Signal	202.20.020.02 WI	849,88

Описание устройства солнечной станции М 3/4" (двухтрубной)



Обозначения:

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1, 2. выход теплоносителя к геокolleкторам ВР 3/4"; 3, 4. выход теплоносителя к змеевику ёмкости ВР 3/4"; 5, 6. отсечной шаровый кран со встроенным латунным обратным клапаном; 7. предохранительный клапан на 6 бар; 8. манометр 0-10 бар; 9. подключение ВР 3/4" с заглушкой для подключения расширительного бака с предвключенным охлаждающим баком; 10. кран KFE 1/2" для заполнения системы; 11. циркуляционный насос Ду 25 мм, L_{max}=180 мм; 12. блочная EPP теплоизоляция; 13. шаровый кран для отсечения насоса и регулирования протока; 14. шток без бабочки для регулирования протока; 15. патрубков для подключения расширительного сосуда НР 3/4" с заглушкой; | <ul style="list-style-type: none"> 16. расходомер по типу тахометр с металлическим поплавком (вода 1,0-13,0 л/мин// пропиленгликоль 0,8-10,0 л/мин); 17. кран Маевского из латуни; 18. сепаратор воздуха (опция); 19. рукоятка-кран с интегрированным термометром (красный); 20. рукоятка-кран с интегрированным термометром (синий); 21. кран KFE 1/2" для удаления остаточного воздуха при помощи установки заполнения системы. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Солнечная станция Ost-West 3/4" (1-13 л/мин) для 2-х коллекторных полей.



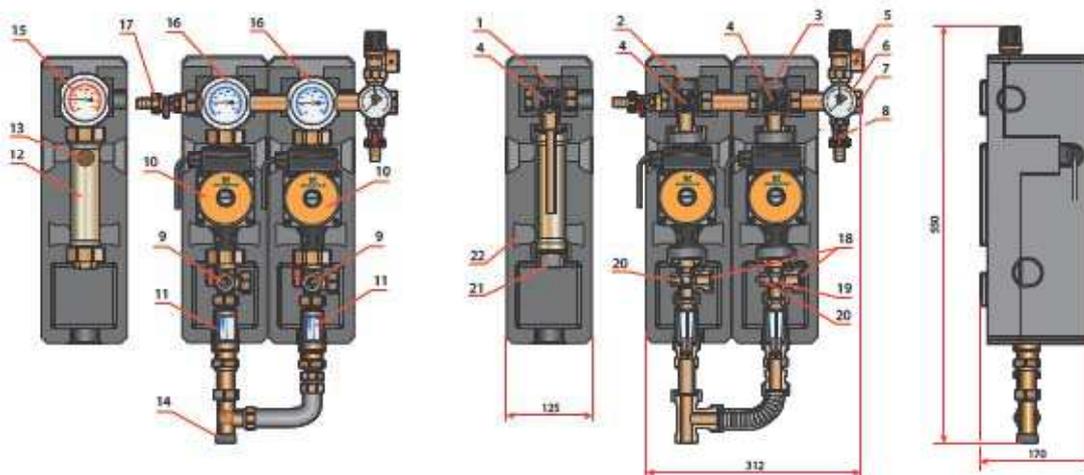
Солнечная станция Ost-West 3/4" с двумя обратными линиями и одной подающей линией для обеспечения циркуляции теплоносителя в двух гелиополях площадью до 12 м², каждое из которых направлено в разные стороны света (Восток-Запад). Позволяет дискретно снимать тепло с того гелиополя, на которое светит Солнце.

Также станция позволяет регулировать расход теплоносителя по каждому гелиополю, гидравлически отсекать насосы от гелиоконтура, имеет подключения для расширительного сосуда на каждое поле, патрубки для заполнения и обезвоздушивания гелиоконтура при помощи станции заполнения системы, индикации текущего давления теплоносителя, сброс излишнего давления.

T_{max} 110°C, P_n 6 bar.

Наименование	Артикул	Цена, евро/ед.
Станция Ot-West Field (2 насоса Grundfos Solar 25-65)	45721.1	966,22

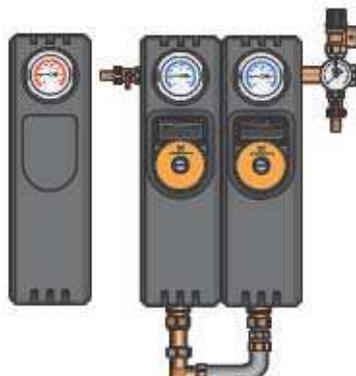
Описание устройства солнечной станции Ost-West 3/4" (двухтрубной)



Обозначения:

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1, 2, 3 выход теплоносителя к гелиоколлекторам ВР 3/4";
 14, 21 выход теплоносителя к змеевику ёмкости НР 1", ВР 3/4";
 4. отсечной шаровый кран со встроенным латунным обратным клапаном;
 5. предохранительный клапан 0-10 бар;
 6. манометр на 6 бар;
 7. подключение ВР 3/4" с заглушкой для подключения расширительного бака с предвключенным охлаждающим баком;
 8. кран КФЕ 1/2" для заполнения системы справа;
 9. кран КФЕ 1/2" для удаления остаточного воздуха при помощи установки заполнения системы.
 10. циркуляционный насос Ду 25 мм, L_{max} = 180 мм;</p> | <p>11. расходомер по типу тахометр с металлическим поплавком (вода 1,0-13,0 л/мин// пропиленгликоль 0,8-10,0 л/мин);
 12. сепаратор воздуха;
 13. кран Маевского из латуни;
 15. рукоятка-кран с интегрированным термометром (красный);
 16. рукоятка-кран с интегрированным термометром (синий);
 17. кран КФЕ 1/2" для заполнения системы слева;
 18. патрубок для подключения расширительного сосуда НР 3/4" с заглушкой;
 19. шаровый кран для отсечения насоса и регулирования протока;
 20. шток без бабочки для регулирования протока;
 22. блочная ЕРР теплоизоляция;</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Солнечная станция Ost-West 3/4" (1-13 л/мин) для 2-х ёмкостей.



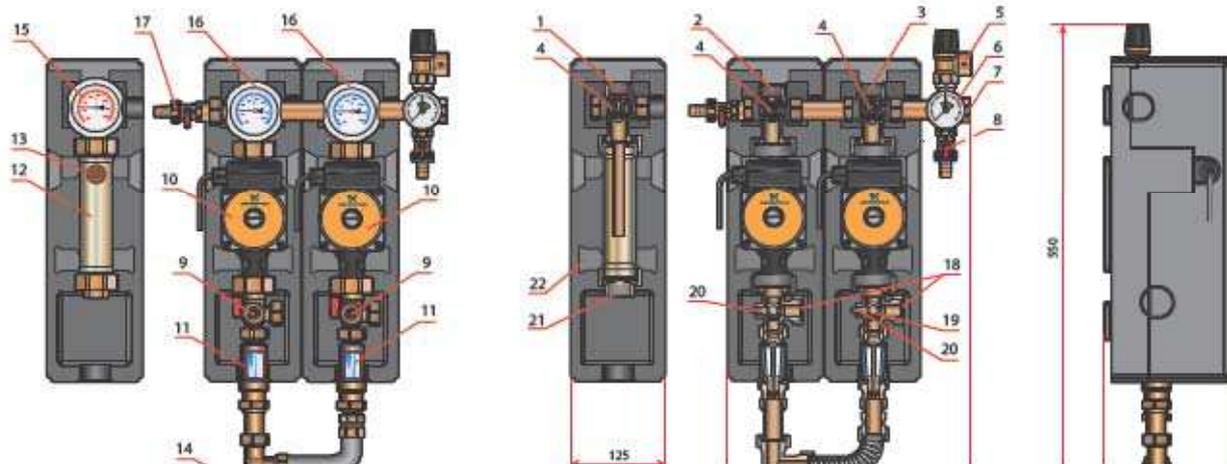
Солнечная станция Ost-West 3/4" с двумя обратными линиями и одной подающей линией для обеспечения циркуляции теплоносителя в одном гелиополе площадью до 12 м², которое загружает поочередно два ёмкостных нагревателя. Позволяет переключать подачу тепла с одного бака (приоритетного) на другой и наоборот.

Также станция позволяет регулировать расход теплоносителя на каждый бак, гидравлически отсекает насосы от гелиоконтура, имеет подключения для расширительного сосуда на каждый контур циркуляции, патрубки для заполнения и обезвоздушивания гелиоконтура при помощи станции заполнения системы, индикации текущего давления теплоносителя, сброс излишнего давления.

T_{max} 110°C, P_n 6 bar.

Наименование	Артикул	Цена, евро/ед.
Станция Ot-West Tank (2 насоса Grundfos Solar 25-65)	45721.2	966,22

Описание устройства солнечной станции Ost-West 3/4" (двухтрубной)



Обозначения:

- | | | | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------|
| 1, 2 | выход теплоносителя к гелиоколлекторам ВР 3/4", НР 1"; | 12. | сепаратор воздуха; |
| 3, 14 | выход теплоносителя к змеевику ёмкости ВР 3/4"; | 13. | кран Маевского из латуни; |
| 4. | отсечной шаровый кран со встроенным латунным обратным клапаном; | 15. | рукоятка-кран с интегрированным термометром (красный); |
| 5. | предохранительный клапан 0-10 бар; | 16. | рукоятка-кран с интегрированным термометром (синий); |
| 6. | манометр на 6 бар; | 17. | кран KFE 1/2" для заполнения системы слева; |
| 7. | подключение ВР3/4" с заглушкой для подключения расширительного бака с предвключенным охлаждающим баком; | 18. | патрубок для подключения расширительного сосуда НР 3/4" с заглушкой; |
| 8. | кран KFE 1/2" для заполнения системы справа; | 19. | шаровый кран для отсечения насоса и регулирования потока; |
| 9. | кран KFE 1/2" для удаления остаточного воздуха при помощи установки заполнения системы. | 20. | шток без бабочки для регулирования потока; |
| 10. | циркуляционный насос Ду 25 мм, L _{насос} =180 мм; | 22. | |
| 11. | расходомер по типу тахометр с металлическим поплавком (вода 1,0-13,0 л/мин// пропиленгликоль 0,8-10,0 л/мин); | | |

Солнечная станция SolaVentec II (1-13 л/мин)/(8-30 л/мин).



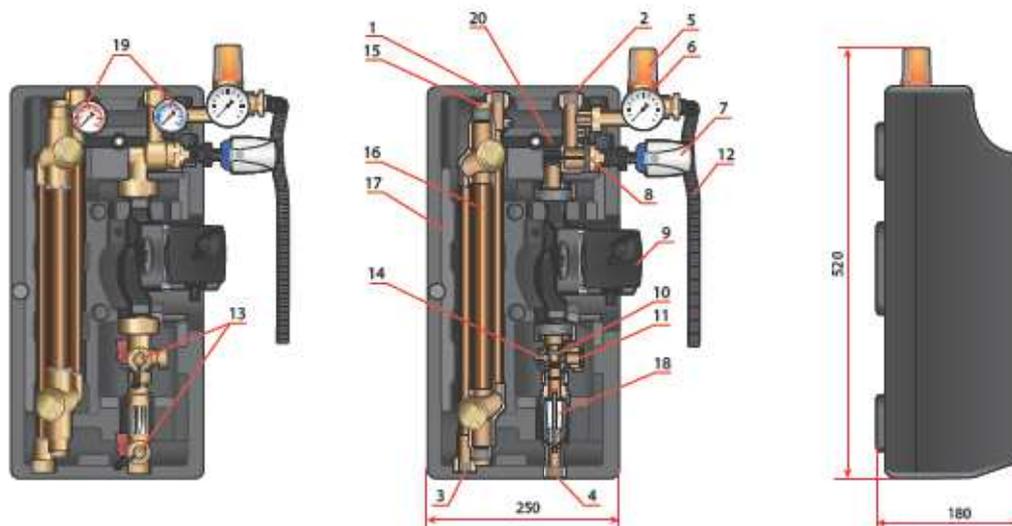
Солнечная станция SolaVentec II 3/4" с посадочным местом под насос Ду 25 мм (НГ 1 1/2", база 180 мм), двухтрубное исполнение, без обратных клапанов. Имеет сниженное гидравлическое сопротивление, что позволяет получить на выходе повышенную остаточную производительность насоса. Предназначена для обеспечения циркуляции теплоносителя в гелиоконтуре площадью до 26 / 50 м².

Также станция позволяет регулировать расход теплоносителя, гидравлически отсекать насос от гелиоконтура, имеет подключение для расширительного сосуда, патрубки для заполнения и обезвоздушивания гелиоконтура при помощи станции заполнения системы, индикации текущего давления теплоносителя, сброс излишнего давления.

T_{max} 110°C (140°C кратковременно), P_n 6 bar.

Наименование	Артикул	Цена, евро/ед.
Гелиополе до 26 м², расход 1-13 л/мин		
С насосом Grundfos Solar 25-65	45751.1	556,53
С насосом Grundfos Solar 25-85 PWM-сигнал	45751.185	867,43
С насосом Wilo ST 25/6	45751.1 WI	556,53
С насосом Wilo Stratos PARA 25/1-7 0-10V Signal	45751.131 WI	847,48
С насосом Wilo Stratos PARA 25/1-7 PWM Signal	45751.132 WI	852,00
Гелиополе до 50 м², расход 8-30 л/мин		
С насосом Grundfos Solar 25-85 PWM-сигнал	45751.285	899,15
С насосом Grundfos Solar 25-120	45751.220	1648,74
С насосом Wilo Stratos PARA 25/1-7 0-10V Signal	45751.233 WI	1223,64
С насосом Wilo Stratos PARA 25/1-7 PWM Signal	45751.234 WI	1214,58

Описание устройства солнечной станции SolaVentec II



Обозначения:

- | | | | |
|------|----------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1, 2 | выход теплоносителя к гелиоколлекторам ВР 3/4"; | 14. | шток без бабочки для регулирования протока; |
| 3, 4 | выход теплоносителя к змеевику ёмкости ВР 3/4"; | 15. | кран Маевского из латуни; |
| 5. | предохранительный клапан на 6 бар; | 16. | термически ломанный мост; |
| 6. | манометр 0-10 бар; | 17. | блочная EPP теплоизоляция; |
| 7. | нормальнозакрытый термопривод ~220В; | 18. | расходомер по типу тахометр с металлическим поплавком (вода 1,0-13,0 л/мин// пропиленгликоль 0,8-10,0 л/мин) или (вода 8,0-30,0 л/мин// пропиленгликоль 6,9-25,8 л/мин); |
| 8. | клапан; | 19. | термометр (красный/синий); |
| 9. | циркуляционный насос Ду 25 мм, L _{total} =180 мм; | 20. | крепежный хомут. |
| 10. | шаровый кран для отсечения насоса и регулирования протока; | | |
| 11. | патрубок для подключения расширительного сосуда НР 3/4" с заглушкой; | | |
| 12. | н/ж трубка для отвода сбросной линии в канализацию; | | |
| 13. | кран KFE 1/2" для заполнения системы; | | |

Солнечная станция L1" (10-40 л/мин).



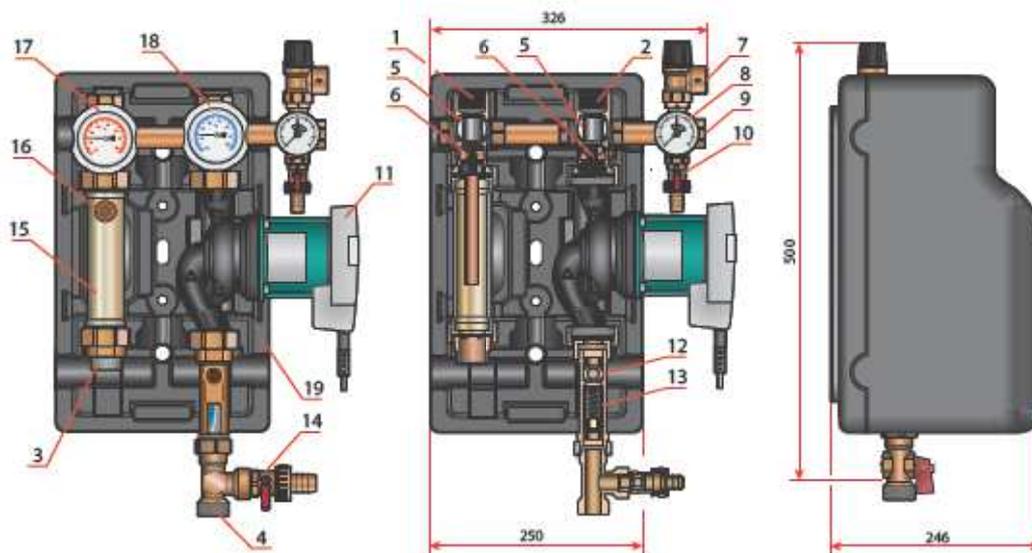
Солнечная станция L1" с посадочным местом под насос Ду 25 мм (НГ 1 1/2", база 180 мм), двухтрубное исполнение. Предназначена для обеспечения циркуляции теплоносителя в геоконтуре площадью до 50 м².

Также станция позволяет регулировать расход теплоносителя, гидравлически отсекать насос от геоконтура, отсекать подающую линию, имеет подключение для расширительного сосуда, патрубки для заполнения и обезвоздушивания геоконтура при помощи станции заполнения системы, индикации текущего давления теплоносителя, сброс излишнего давления. В зависимости от артикула с/без воздушного сепаратора.

T_{max} 110°C, P_n 6 bar.

Наименование	Артикул	Цена, евро/ед.
Без воздушного сепаратора (п.15)		
Без насоса	45704.100 EA	по запросу
С насосом Wilo Stratos Para 25/1-11	45704.120 WI	по запросу
С воздушным сепаратором (п.15)		
Без насоса	45722.100 EA	по запросу
С насосом Wilo Stratos Para 25/1-11	45722.120 WI	по запросу

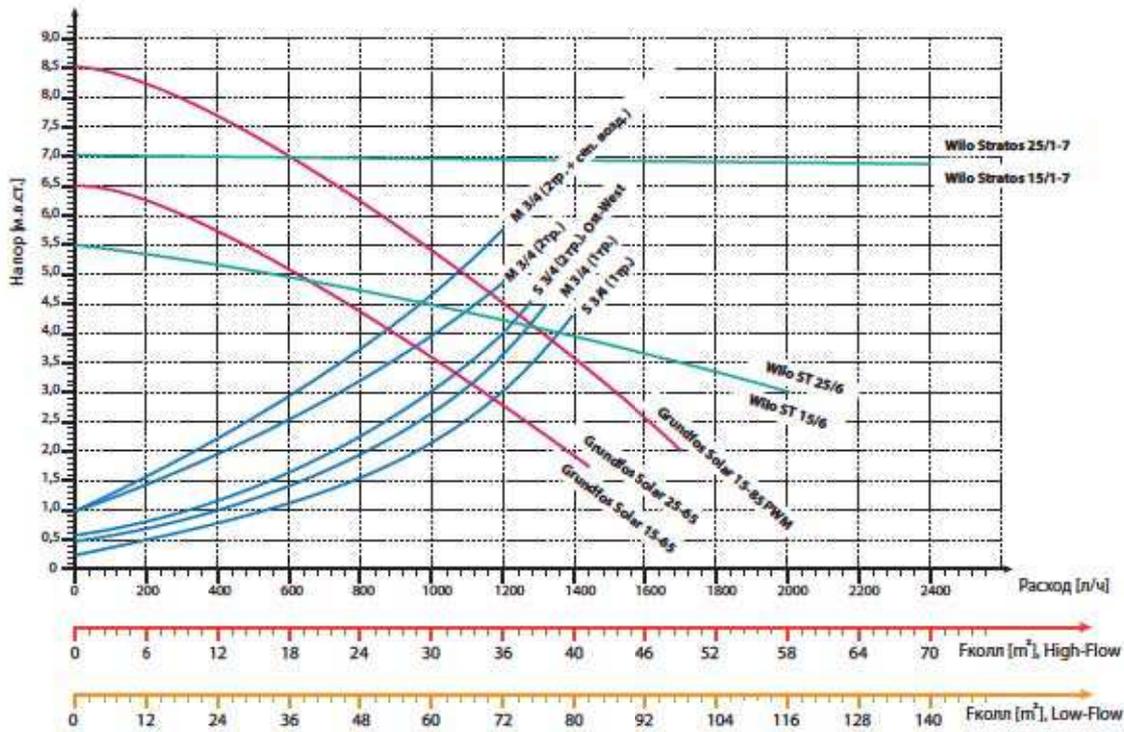
Описание устройства солнечной станции L 1"



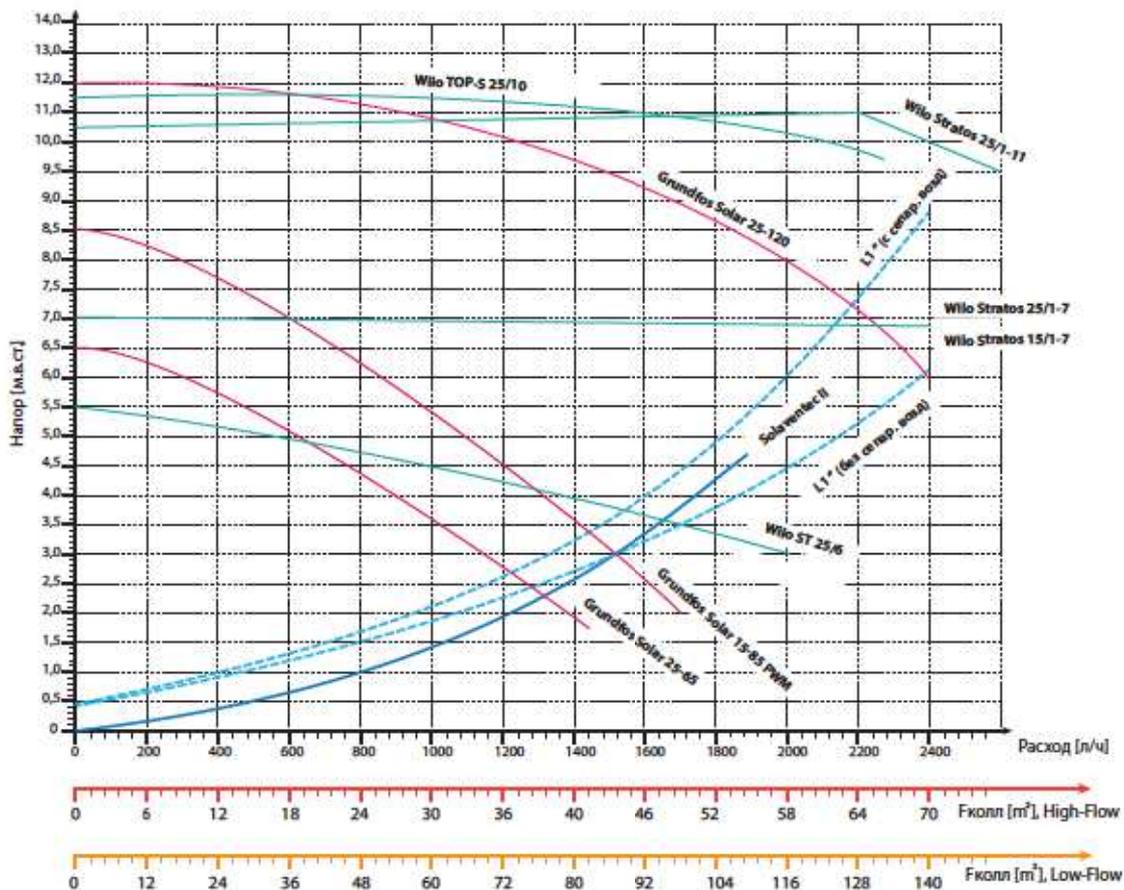
Обозначения:

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1, 2 выход теплоносителя к геокolleкторам ВР 1"; | 14. кран KFE 1/2" для заполнения системы; |
| 3, 4 выход теплоносителя к змеевику ёмкости НР 1"; | 15. сепаратор воздуха (опция); |
| 5. шаровый кран; | 16. кран Маевского из латуни; |
| 6. обратный клапан; | 17, 18 термометры в рукоятках шаровых кранов (красный/синий); |
| 7. предохранительный клапан на 6 бар; | 19. блочная EPP теплоизоляция. |
| 8. манометр 0-10 бар; | |
| 9. патрубок для подключения расширительного сосуда НР 3/4" с заглушкой; | |
| 10. кран KFE 1/2" для заполнения системы; | |
| 11. циркуляционный насос Ду 25 мм, L _{ном} = 180 мм; | |
| 12. шаровый кран для отсека насоса и регулирования потока; | |
| 13. расходомер по типу ротаметр с подпружиненным пластиковым поплавком (10-40 л/мин); | |

Гидравлические характеристики солнечных станций S 3/4, M 3/4, Ost-West



Гидравлические характеристики солнечных станций SolaVentec II, L



Данный каталог не является рекламой продукции и предназначен для ознакомления покупателей с ассортиментом товаров. Цены указаны в евро (с учетом 18% НДС). Оплата производится в рублях РФ по курсу ЦБ РФ на день выставления счета, согласно Договору купли-продажи. Производитель оставляет за собой право на технические изменения.

Солнечная станция XL с теплообменником 27 кВт/40 кВт (1-13 л/мин)/(8-30 л/мин)



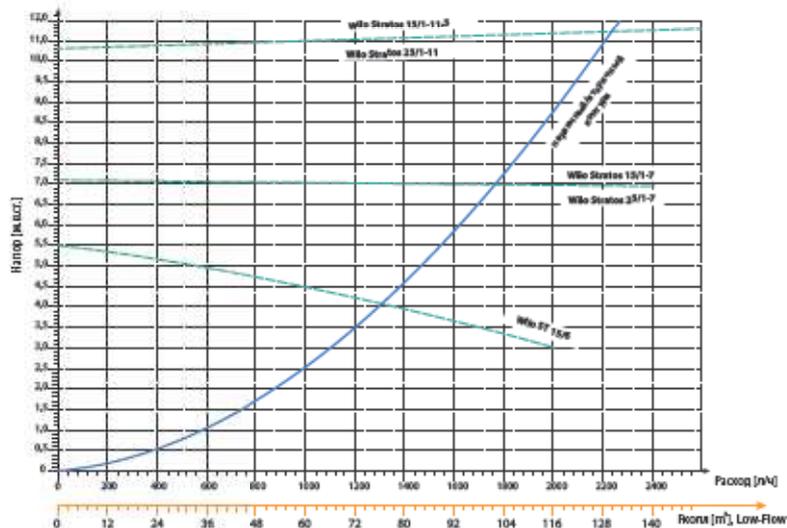
Солнечная станция XL с пластинчатым теплообменником, который делит гелиоконтур на первичный контур - с антифризом, и вторичный контур - с водой. Предназначена для обеспечения циркуляции теплоносителя в гелиоконтуре площадью до 30 м². Каждый из контуров оснащен электронным циркуляционным насосом, приборами безопасности, расходомерами, отсечной арматурой. Трубные соединения внутри станции выполнены предизолированной гофротрубой из нержавеющей стали. Вся сборка собрана на раме и закрывается кожухом из EPP теплоизоляции.

Перв. контур - Pn 6 bar; Втор. контур - Pn 3 bar; В730 (1135)хШ500 (570)хГ 350мм

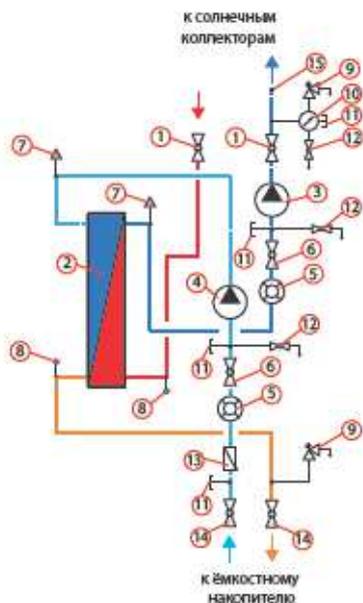
Наименование	Артикул	Цена, Евро/ед.
H-WTS 30 для коллекторов суммарной поверхностью 30 м², с ограничителем расхода 1-13 л/мин.		
Первичный контур Grundfos Solar 15 – 65	204.30.032.01 GF	2107,03
Вторичный контур Grundfos Alpha2L 15 – 65		
Первичный контур Wilo Stratos Para 15/1 – 7 0 – 10 V Signal	204.30.032.02 WI	2365,74
Вторичный контур Wilo Yonos PARA 15/6		
H-WTS 40 для коллекторов суммарной поверхностью 40 м², с ограничителем расхода 8-30 л/мин.		
Первичный контур Wilo-Star-ST 15/11 Solar	204.30.032.01 WI	2213,99
Вторичный контур Wilo Yonos PARA 15/6		

Мы рекомендуем: солнечный контроллер Huch SR3, и соответствующий расходомер.

Гидравлическая характеристика станции XL



Принципиальная схема солнечной станции XL



Обозначения:

- 1 шаровые краны ВР 1" для подключения / отключения станции от гелиоконтуря;
- 2 пластинчатый медноспаянный теплообменник из н/ж стали;
- 3 циркуляционный насос первичного контура (гликолевый);
- 4 циркуляционный насос вторичного контура (отопительная вода);
- 5 расходомер (1-13 л/мин) или (8-30 л/мин);
- 6 регулирующий шаровый кран (идет в составе расходомера);
- 7 кран Маевского;
- 8 место для датчика температуры;
- 9 предохранительный клапан 6 bar (I контур) / 3bar (II контур);
- 10 манометр 0-10 бар;
- 11 патрубок для подключения расширительного сосуда НР 3/4" с заглушкой;
- 12 кран КФЕ 1/2" для заполнения и продувки системы;
- 13 обратный клапан;
- 14 шаровые краны ВР 1" для подключения / отключения станции от ёмкостного накопителя;
- 15 подключение к входу группы безопасности гелиоконтура, НР 1".

Принадлежности для солнечных станций и гелиосистем



Группа подключения расширительного бака к системе солнечных панелей.

Гибкий шланг в металлической оплётке (500 мм) DN 20 с резьбовыми подключениями 3/4" ВР и двумя уплотнениями. Угловой кронштейн с крепежом для РБ, МАG-вентиль для подключения.

Наименование	Артикул	Цена, евро/ед.
Группа подключения расширительного бака	66326.13	46,89



Ручной насос для гелиосистемы.

Поршневой насос для ручного наполнения, дозаправки/повышения давления в гелиосистеме. Вместе с насосом поставляется шланг длиной 1,0 м для наполнения. Максимальное давление - 6 бар.

Ручной насос для гелиосистемы	45100.2	99,76
-------------------------------	---------	-------



Теплоноситель для гелиосистемы.

Теплоноситель для гелиосистем, состоящих из плоских солнечных коллекторов FKF. На основе водного раствора пропиленгликоля в соотношении 50 : 50.

Температура применения от -23°C до +220°C.

Теплоноситель для гелиосистем, 20 л.	A3811	161,35
--------------------------------------	-------	--------



Расходомер 3/4" (НР/ВР)

Расходомер от солнечной станции М 3/4". Предназначен для уравнивания протока теплоносителя через несколько рядов коллекторов. Только для вертикальной установки: расходомер устроен по принципу ротаметра (без пружины).

Теплоноситель - вода или водный раствор пропиленгликоля

Расходомер 1-13 л/мин(вода)/0,8-10,3 л/мин (гликоль)	20681.10	44,39
Расходомер 8-30 л/мин(вода)/6,9-25,8 л/мин (гликоль)	20681.11	49,76

Примечания:

- 1) Данные расходомеры необходимо монтировать строго вертикально (работают по принципу ротаметра).
- 2) Вместе с расходомером необходимо также использовать вентиль для регулирования расхода (от стороннего производителя).



Расходомер 1" (НР/НР)

Расходомер от солнечной станции L 1". Предназначен для уравнивания протока теплоносителя через несколько рядов коллекторов (или зондов для тепловых насосов). Работоспособность расходомера не зависит от его ориентации в пространстве (подпружиненный). В расходомере размещён специальный шаровый кран для регулирования расхода.

Теплоноситель - вода или водный раствор пропиленгликоля.

Расходомер 1-13 л/мин(вода)/0,8-10,3 л/мин (гликоль)	45104.2	89,72
---------------------------------------------------------	---------	-------

Дифференциально-температурные контроллеры гелиосистем



Описание продукта

Унифицированные электронные контроллеры с готовым набором программ, комбинация которых позволяет автономно эксплуатировать различные отопительные установки с управляемыми и неуправляемыми источниками тепла, которые работают на ёмкостный накопитель.

Контроллер постоянно контролирует неуправляемые источники тепла на наличие температурного перегрева относительно ёмкостного накопителя. Если источник тепла имеет достаточный перегрев, то регулятор включает насос на загрузку накопителя от этого источника.

Данный продукт может использоваться для автоматизации твердотопливных котельных с ручной загрузкой топлива и гелиосистем.



Основные преимущества

- Максимально эффективное использование тепловой энергии Солнца и твёрдого топлива (дров, угля, пиллет).
- Эффективное использование электрической энергии при перекачивании теплоносителя.
- Позволяет строить комбинированные котельные на разном виде топлива (в сочетании с погодозависимыми регуляторами).
- Уменьшение затрат на топливо за счет временного программирования климата.
- Программное обеспечение и клеммная коробка идут в комплекте поставки контроллера.
- При обесточивании контроллера настройки сохраняются за счет встроенного элемента питания.
- Контроллер имеет встроенный плавкий предохранитель.
- ЖК дисплей контроллера - с интуитивно понятными пиктограммами.
- Гарантия - 2 года.



Дифференциально-температурный контроллер SOL BASIS



Наименование	Артикул	Цена, евро/ед.
Дифференциально-температурный контроллер SOL BASIS	82-00021	236,39

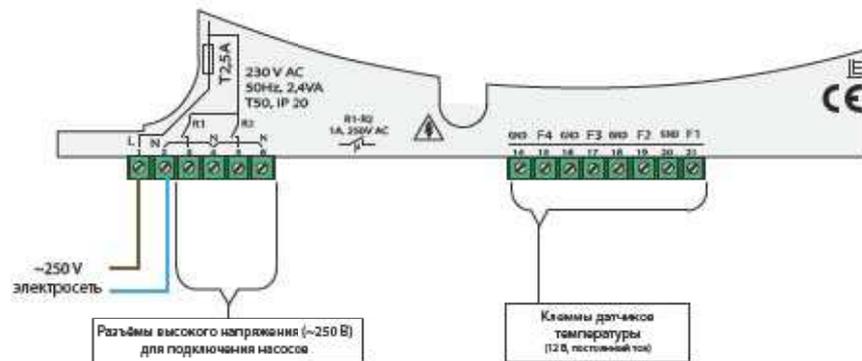
Дифференциально-температурный солнечный контроллер SOL BASIS предназначен для загрузки одного ёмкостного накопителя от одного гелиополя (только одна встроенная гидравлическая схема). Накопитель загружается теплом посредством включения циркуляционного насоса, когда гелиополе перегрето относительно бака на заданное количество градусов.

Имеет следующие подключаемые функции: защита коллекторов от вскипания, защита бака от перегрева, защита от легионеллеза, сравнение температур, функция "термостат", функция Low-Flow, функция Speed Control.

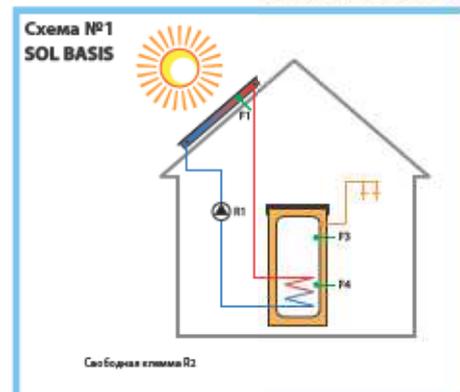
Питание - 220В (50 Гц).

Датчики в комплект поставки не входят.

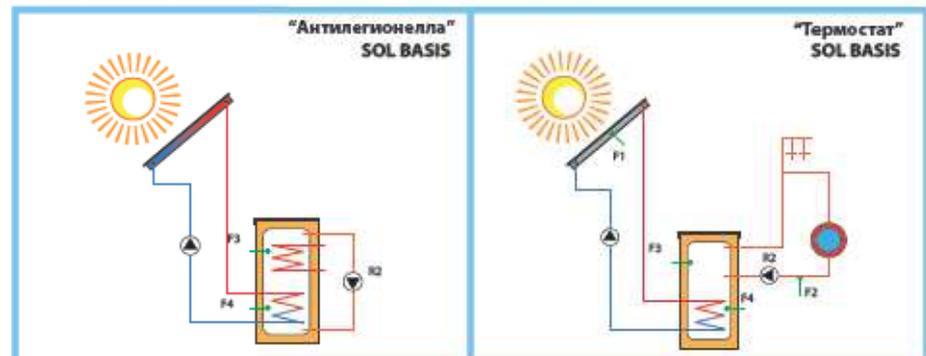
Электронная плата контроллера SOL BASIS



Гидравлическая схема солнечного контроллера SOL BASIS



Гидравлические схемы дополнительных функций солнечного контроллера SOL BASIS



Дифференциально-температурный контроллер SOL MAX



Наименование	Артикул	Цена, евро/ед.
Дифференциально-температурный контроллер SOL MAX	82-00020	362,46

Дифференциально - температурный солнечный контроллер SOL MAX сравнивает температуры источника и потребителя тепла, и начинает съём тепла при наличии определённого температурного перегрева источника относительно потребителя.

Имеет 7 встроенных гидравлических схем (7 базовых программ для различных солнечных установок), которые позволяют управлять работой от одного до двух гелиополей, нагревающих один или два ёмкостных накопителя.

Имеет следующие подключаемые функции: защита коллекторов от вскипания, защита бака от перегрева, защита от легионеллеза, функция "термостат", функция Low-Flow, функция Speed Control, сравнение температур, функция поддержания отопления, функция выравнивания температуры в баке, работа через внешний теплообменник, функция байпас, поддержка температуры в баке ГВС от отопления, учёт полученного тепла.

Питание - 220В (50 Гц). Датчики в комплект поставки не входят.

Датчик температуры (коллектора / трубопровода)



Датчик температуры Pt-1000 (до 180 °C)	88-00005	19,96
Датчик температуры коллектора Pt-1000 (до 260 °C)	88-00004	52,53

Платиновый датчик Pt-1000 в высокотемпературной изоляции (180 °C - для трубопроводов и плоских коллекторов, 260 °C - для вакуумных коллекторов).

Диаметр=6 мм, L=45 мм, длина кабеля 2,5 м.

Позволяет контроллеру получать данные в контрольных точках системы отопления.

Датчик интенсивности солнечной радиации (инсоляции)



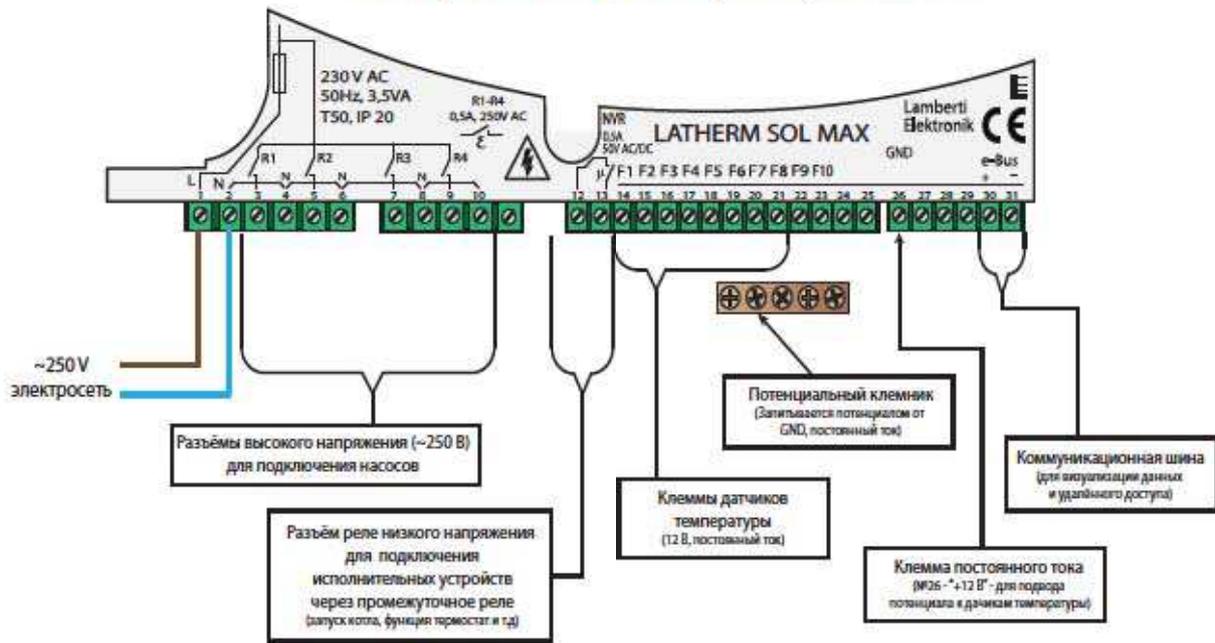
Датчик инсоляции	78-00017	57,78
------------------	----------	-------

Датчик для определения мощности солнечного излучения ($Вт/м^2$), размещается на крыше в одной плоскости с гелиосистемой. Подключается только к контроллеру SOL MAX, и при активации соответствующей функции показывает в меню "Г" текущее значение интенсивности солнечного излучения.

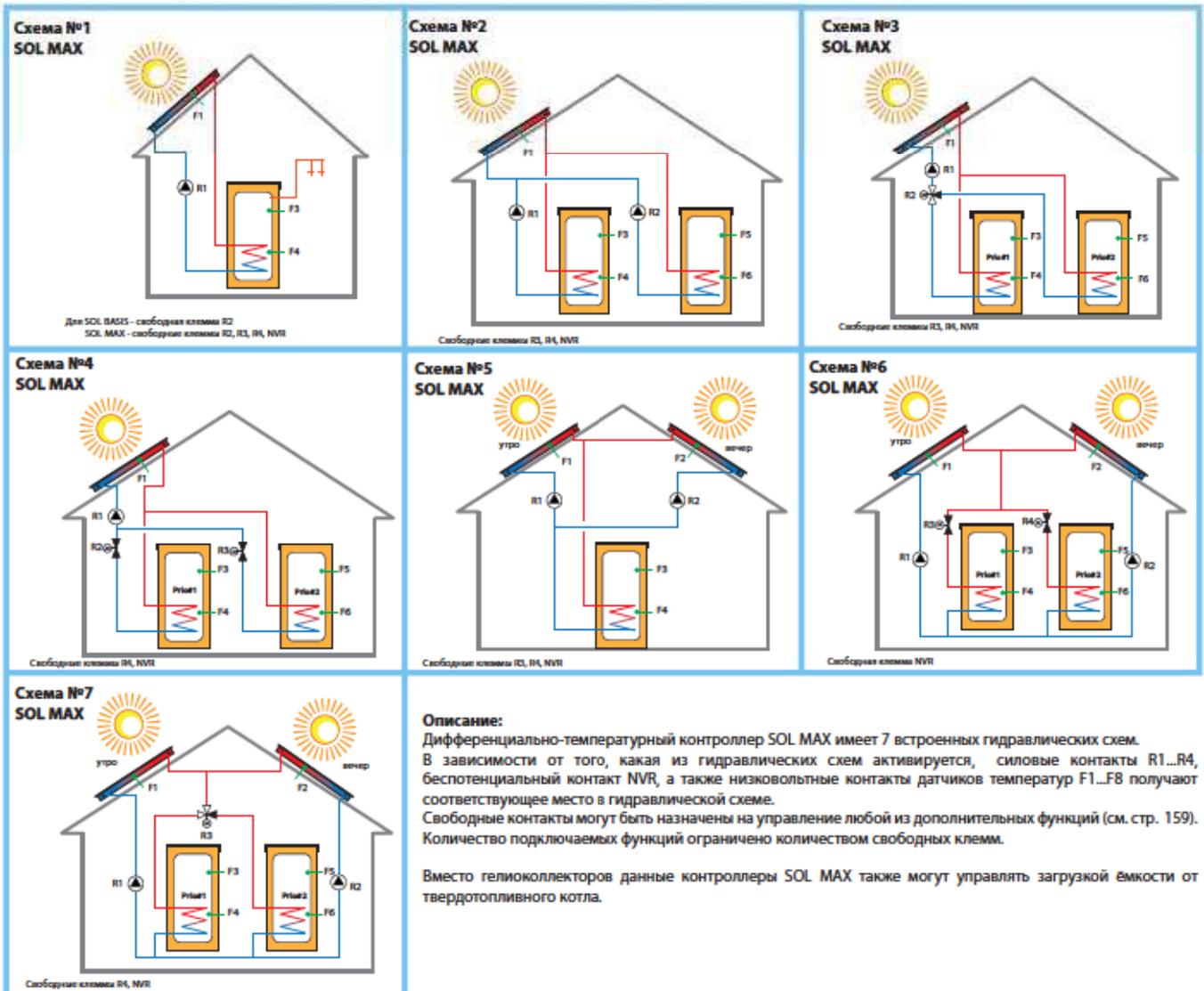
Контроллер SOL MAX позволяет отключать гелиосистему в пасмурную погоду (если интенсивность солнечного излучения падает меньше $240 Вт/м^2$ - по умолчанию), а также оценить эффективность работы гелиосистемы.

К контроллеру SOL MAX можно подключить только один датчик инсоляции (3-х жильный кабель).

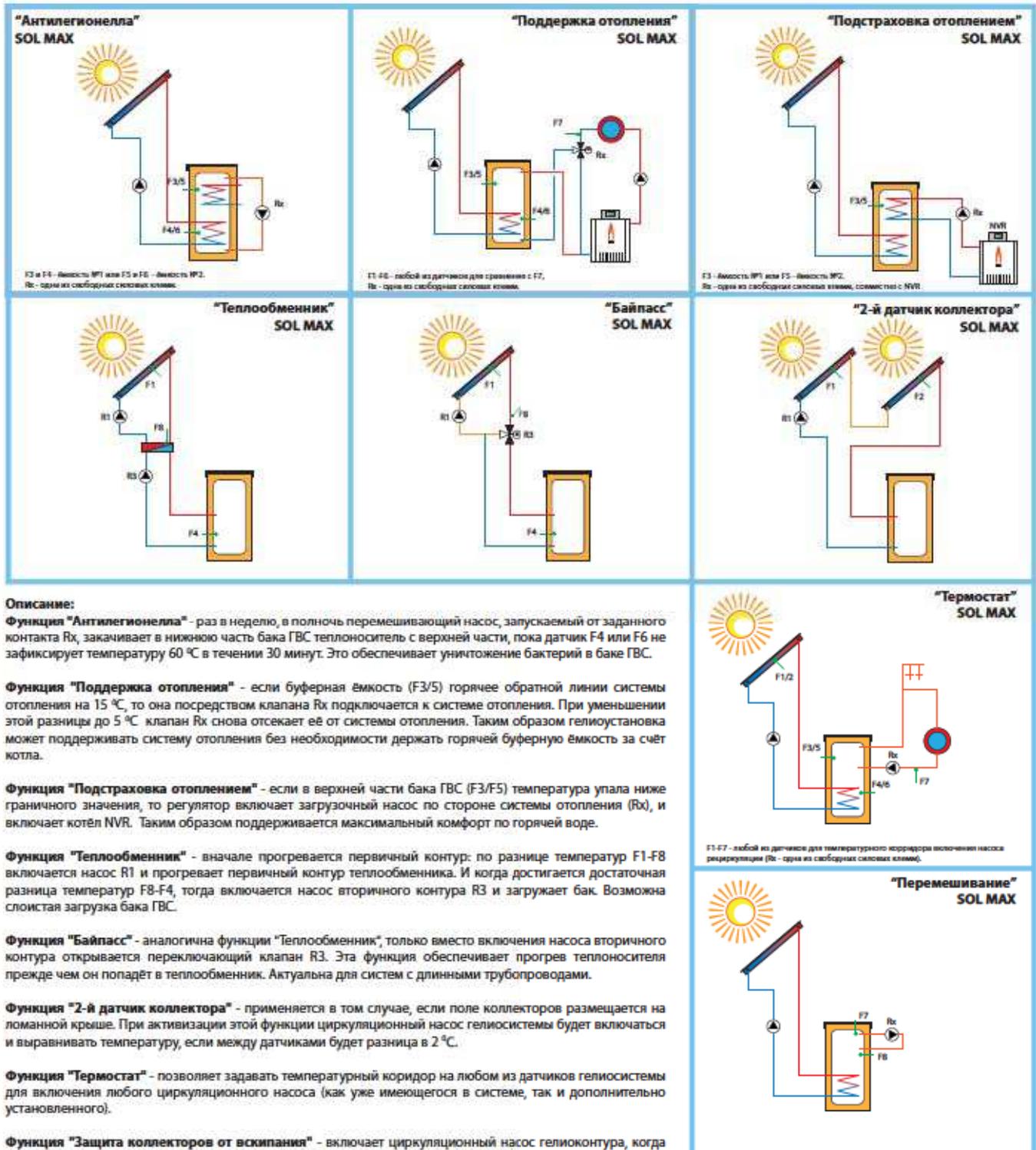
Электронная плата контроллера SOL MAX



Гидравлические схемы дифференциально-температурного контроллера SOL MAX



Гидравлические схемы дополнительных функций дифференциально-температурного контроллера SOL MAX



Описание:

Функция "Антилегионелла" - раз в неделю, в полночь перемешивающий насос, запускаемый от заданного контакта Rx, закачивает в нижнюю часть бака ГВС теплоноситель с верхней части, пока датчик F4 или F6 не зафиксирует температуру 60 °С в течении 30 минут. Это обеспечивает уничтожение бактерий в баке ГВС.

Функция "Поддержка отопления" - если буферная ёмкость (F3/5) горячее обратной линии системы отопления на 15 °С, то она посредством клапана Rx подключается к системе отопления. При уменьшении этой разницы до 5 °С клапан Rx снова отсекает её от системы отопления. Таким образом гелиоустановка может поддерживать систему отопления без необходимости держать горячей буферную ёмкость за счёт котла.

Функция "Подстраховка отоплением" - если в верхней части бака ГВС (F3/5) температура упала ниже граничного значения, то регулятор включает загрузочный насос по стороне системы отопления (Rx), и включает котёл NVR. Таким образом поддерживается максимальный комфорт по горячей воде.

Функция "Теплообменник" - вначале прогревается первичный контур: по разнице температур F1-F8 включается насос R1 и прогревает первичный контур теплообменника. И когда достигается достаточная разность температур F8-F4, тогда включается насос вторичного контура R3 и загружает бак. Возможна слоистая загрузка бака ГВС.

Функция "Байпасс" - аналогична функции "Теплообменник", только вместо включения насоса вторичного контура открывается переключающий клапан R3. Эта функция обеспечивает прогрев теплоносителя прежде чем он попадёт в теплообменник. Актуальна для систем с длинными трубопроводами.

Функция "2-й датчик коллектора" - применяется в том случае, если поле коллекторов размещается на ломанной крыше. При активизации этой функции циркуляционный насос гелиосистемы будет включаться и выравнивать температуру, если между датчиками будет разница в 2 °С.

Функция "Термостат" - позволяет задавать температурный коридор на любом из датчиков гелиосистемы для включения любого циркуляционного насоса (как уже имеющегося в системе, так и дополнительно установленного).

Функция "Защита коллекторов от вскипания" - включает циркуляционный насос гелиоконтура, когда температура в коллекторах достигает 110 °С. Избыточное тепло будет сброшено в ёмкость принудительно.

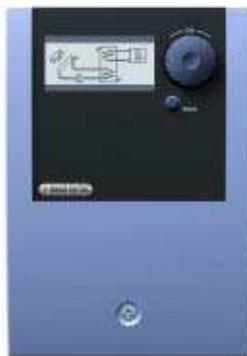
Функция "Защита ёмкости от вскипания" - включает назначенный циркуляционный насос отопления или рециркуляции с полотенцесушителями, если температура в ёмкости превысит заданную на 2 °С.

Функция "Перемешивание" - включает назначенный циркуляционный насос, если между двумя верхними датчиками наблюдается разница температур более 2 °С.

Функция SpeedControl - управление производительностью насосов путём изменения "скважности" электропитания последних. Позволяет снимать тепло от гелиоколлекторов с минимальными затратами электроэнергии.

Другие функции - см. техдокументацию.

Дифференциально-температурный контроллер Huch SR1



Наименование	Артикул	Цена, евро/ед.
Дифференциально-температурный контроллер Huch SR1	209.01.000.01	308,10

Цифровой дифференциально-температурный солнечный контроллер Huch SR1 предназначен для загрузки одного ёмкостного накопителя от одного гелиополя (только одна встроенная гидравлическая схема). Накопитель загружается теплом посредством включения циркуляционного насоса, когда гелиополе перегрето относительно бака на заданное количество градусов. Контроллер может управлять электронным насосом с приемником управляющего сигнала (аналоговый, PWM или сигнал 0-10В).

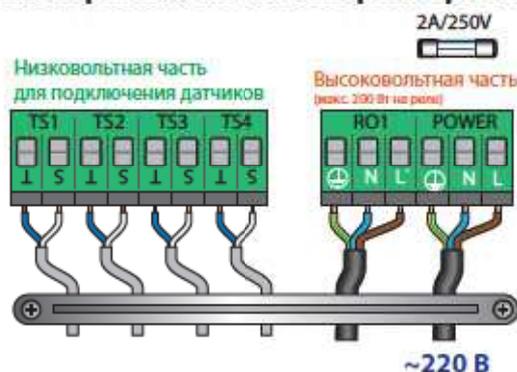
Имеет ч/б графический ж/к дисплей, на котором отображаются действующие процессы и русифицированное меню.

Имеет следующие подключаемые функции: защита бака от перегрева, защита коллекторов от вскипания, защита коллекторов от замерзания, обратное выхолаживание бака, учет времени работы установки, учет полученного тепла, адаптация под вакуумные коллекторы, адаптация под разный теплоноситель в гелиосистеме, управление ступенчатыми насосами, управление насосами по PWM-сигналу (или сигналу 0-10В), самодиагностика.

Питание - 220В (50 Гц).

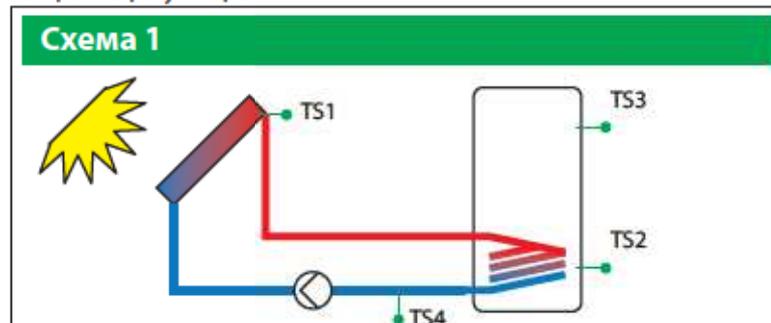
В комплект поставки контроллера входят 2 датчика температуры Pt-1000.

Электронная плата контроллера Huch SR1



Гидравлическая схема контроллера Huch SR1

Датчики TS1, TS2 - обязательны для работы гелиоустановки. Датчик TS3 обеспечивает индикацию температуры в верхней части бака, датчик TS4 нужен для включения функции «Учет полученного тепла». Также TS4 может быть задействован как выход управляющего сигнала для электронного насоса (PWM/0-10В) с установкой соответствующих настроек в регуляторе.



Датчик температуры (коллектора/трубопровода)

Датчик температуры Pt-1000 (Днар=6 мм, L=45 мм, длина кабеля 2,5 м., Tmax= 180 °C)	88-00005	15,66
Датчик температуры Pt-1000 (до 350 °C)	88-00004	50,49



Дифференциально-температурный контроллер Huch SR2



Наименование	Артикул	Цена, евро/ед.
Дифференциально-температурный контроллер Huch SR2	209.01.000.02	441,54

Дифференциально-температурный солнечный контроллер Huch SR2 нового поколения с цветным графическим дисплеем с регулируемой яркостью подсветки, и русифицированным меню. Дисплей отображает рабочую гидравлическую схему системы и процессы, происходящие в ней.

Контроллер предназначен для автоматизации систем с 1-2 гелиополями и 1-2 ёмкостными водонагревателями, позволяет сливать накопленное тепло в существующую систему отопления и т.п.

Контроллер имеет 24 встроенные гидравлические схемы (24 базовые программы для различных солнечных установок, возможность управлять ступенчатыми насосами, насосами с PWM-сигналом (0-10В), записывать данные на SD-карту, имеет USB-порт.

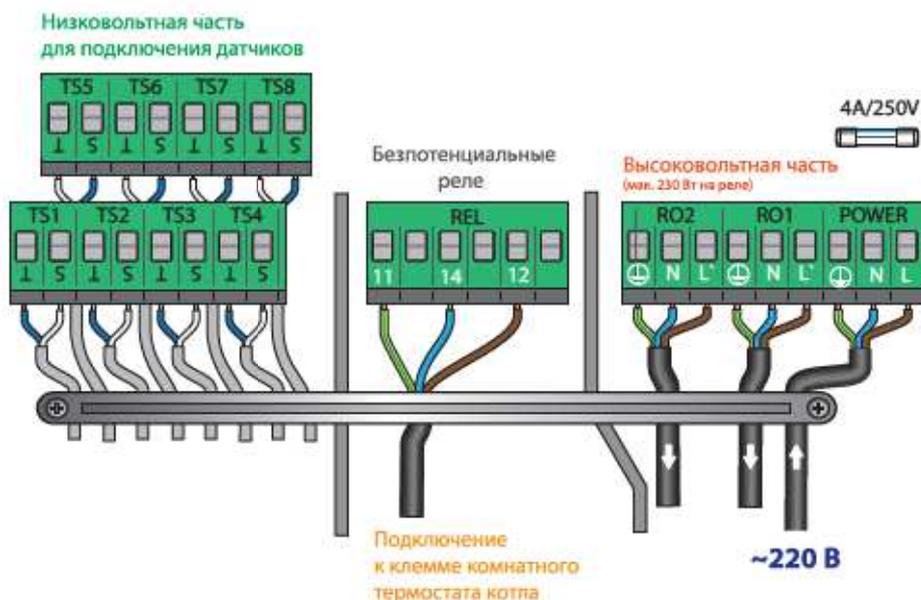
Контроллер имеет следующие подключаемые функции: термостат, антилегионелла, контроль скорости, защита бака от перегрева, защита коллекторов от вскипания, защита коллекторов от замерзания, обратное выхолаживание бака, приоритетная загрузка бака-аккумулятора, учет времени работы установки, учет полученного тепла, повышение температуры обратной линии, функция "отпуск", функция "байпас", распределение по зонам загрузки, адаптация под вакуумные коллекторы, адаптация под разный теплоноситель в гелиосистеме, управление ступенчатыми насосами, управление насосами по PWM-сигналу (или сигналу 0-10В), измерение солнечного излучения (количества тепла), настройка насоса вторичного контура в разделительной системе отопления бассейна, самодиагностика.

Возможен удаленный доступ к контроллеру через интернет (при помощи Smart Box), визуализация происходящих процессов на ПК и диспетчеризация.

Питание - 220В (50 Гц).

В комплект поставки контроллера входят 2 датчика температуры Pt-1000.

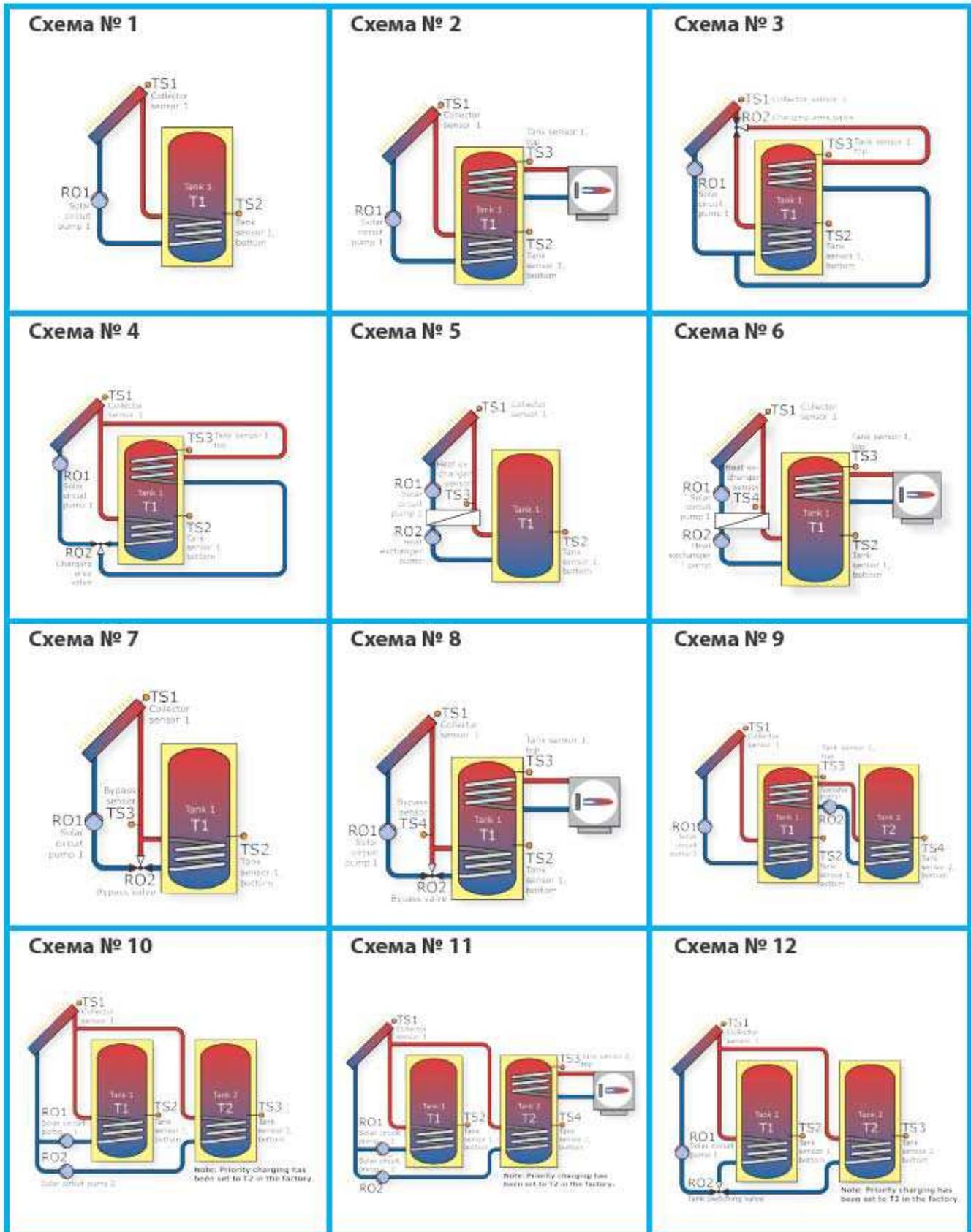
Электронная плата контроллера Huch SR2



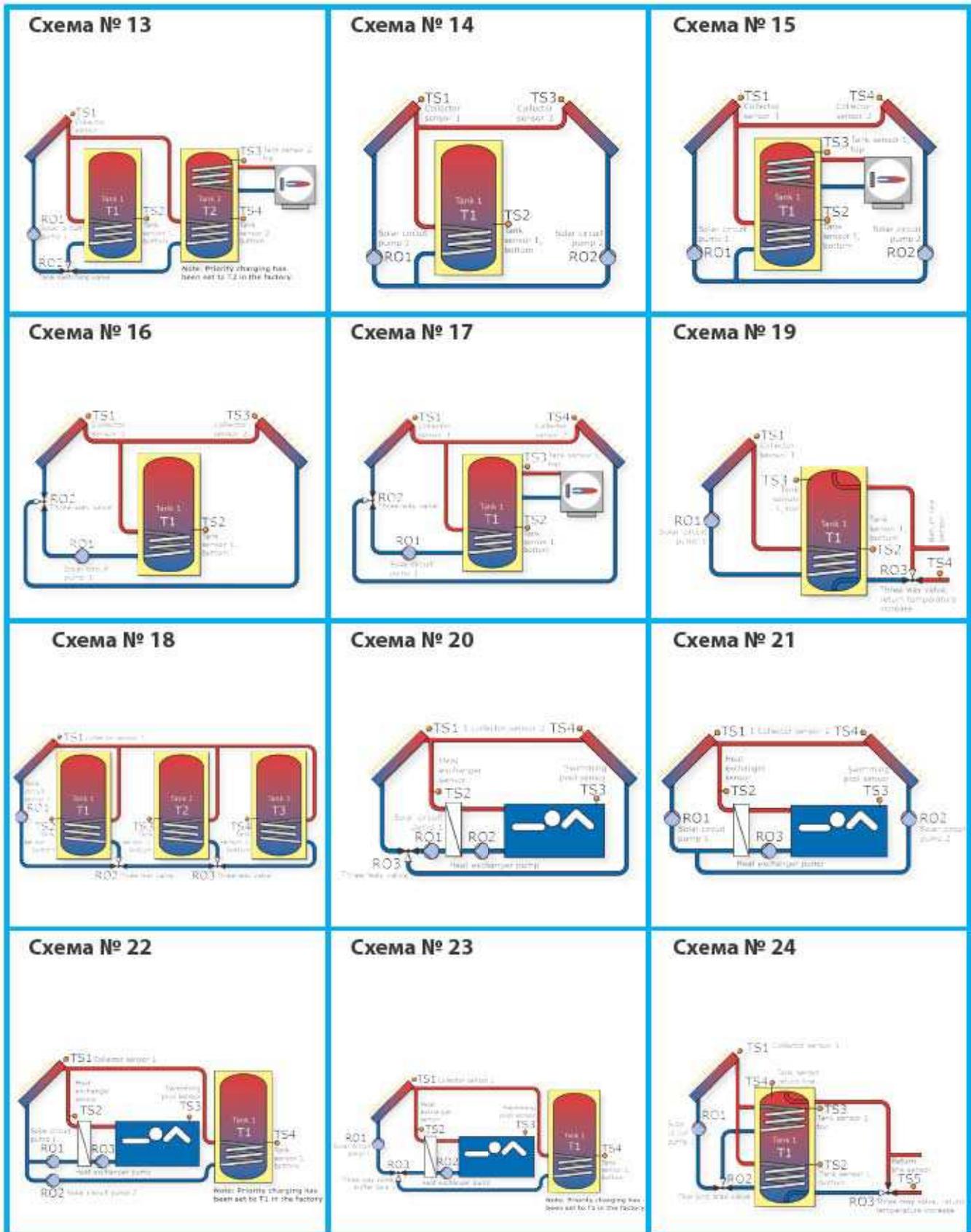
Датчик температуры (коллектора/трубопровода)

Датчик температуры Pt-1000 (Dнар=6 мм, L=45 мм, длина кабеля 2,5 м, Tmax= 180 °C)	88-00005	15,66
Датчик температуры Pt-1000 (до 350 °C)	88-00004	50,49

Гидравлические схемы дифференциально-температурного контроллера Huch SR2



Гидравлические схемы дифференциально-температурного контроллера Huch SR2



Дифференциально-температурный контроллер Huch SR3



Наименование	Артикул	Цена, евро/ед.
Дифференциально-температурный контроллер Huch SR3	209.01.000.03	441,54

Дифференциально-температурный солнечный контроллер Huch SR3 нового поколения с цветным графическим дисплеем с регулируемой яркостью подсветки, и русифицированным меню. Дисплей отображает рабочую гидравлическую схему системы и процессы, происходящие в ней.

Контроллер предназначен для автоматизации систем с 1-2 гелиополями, 1-3 ёмкостными водонагревателями, 1 бассейном с теплообменником, позволяет сливать накопленное тепло в существующую систему отопления и т.п.

Контроллер имеет 30 встроенных гидравлических схем (30 базовых программ для различных солнечных установок (схема №1 - схема №30 на стр.888)), возможность управлять ступенчатыми насосами, насосами с PWM-сигналом (0-10В), записывать данные на SD-карту, имеет USB-порт.

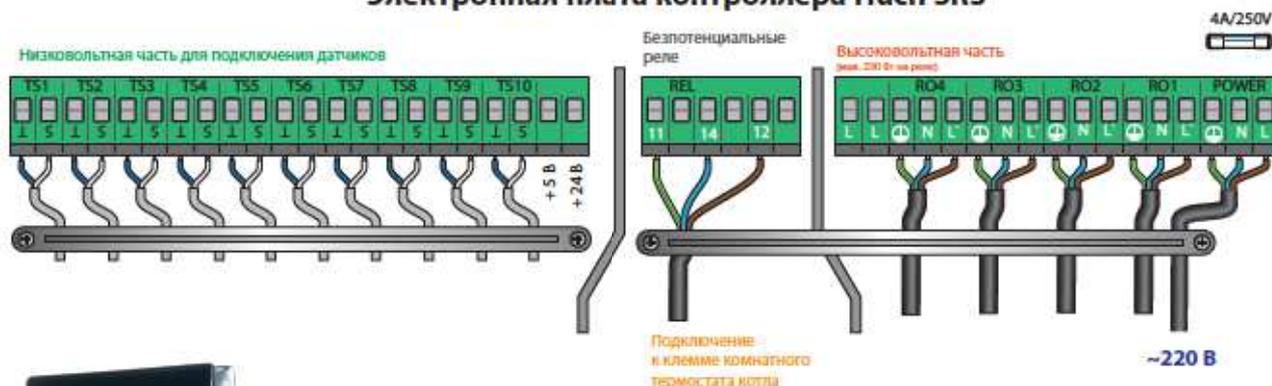
Контроллер имеет следующие подключаемые функции: термостат, антилегионелла, контроль скорости, защита бака от перегрева, защита коллекторов от вскипания, защита коллекторов от замерзания, обратное выхолаживание бака, приоритетная загрузка бака-аккумулятора, учет времени работы установки, учет полученного тепла, повышение температуры обратной линии, функция "отпуск", функция "байпас", распределение по зонам загрузки, адаптация под вакуумные коллекторы, адаптация под разный теплоноситель в гелиосистеме, управление ступенчатыми насосами, управление насосами по PWM-сигналу (или сигналу 0-10В), измерение солнечного излучения (количества тепла), настройка насоса вторичного контура в разделительной системе отопления бассейна, самодиагностика.

Возможен удаленный доступ к контроллеру через интернет (при помощи Web Box), визуализация происходящих процессов на ПК и диспетчеризация.

Питание - 220В (50 Гц).

В комплект поставки контроллера входят 4 датчика температуры Pt-1000.

Электронная плата контроллера Huch SR3



Web Box (опционально для Huch SR2 и SR3).

Внешнее устройство для обеспечения удалённого доступа к данным измерений, их последующей обработке и анализу, а так же для оптимизации, ввода параметров, для обновления программного обеспечения, для визуализации статуса системы. Возможно подключение к системе диспетчеризации здания. Подключение к интернету осуществляется через LAN-кабель. Имеется слот для SD-карт, 6 USB-2.0 портов, VGA-порт.

Web Box	209.01.000.10	1718,39
---------	---------------	---------

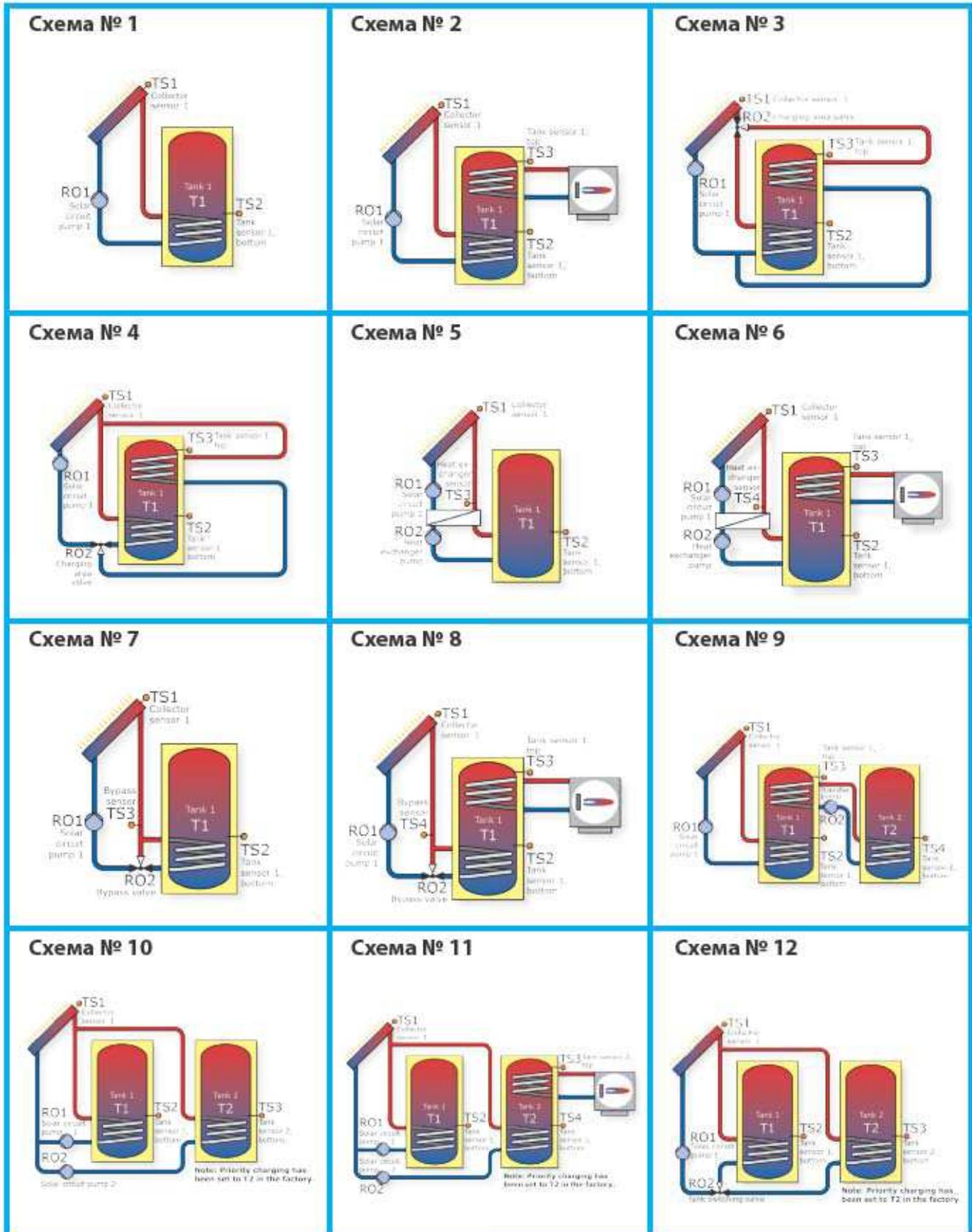


Датчик расхода для солнечного контроллера (опционально для Huch SR2 и SR3).

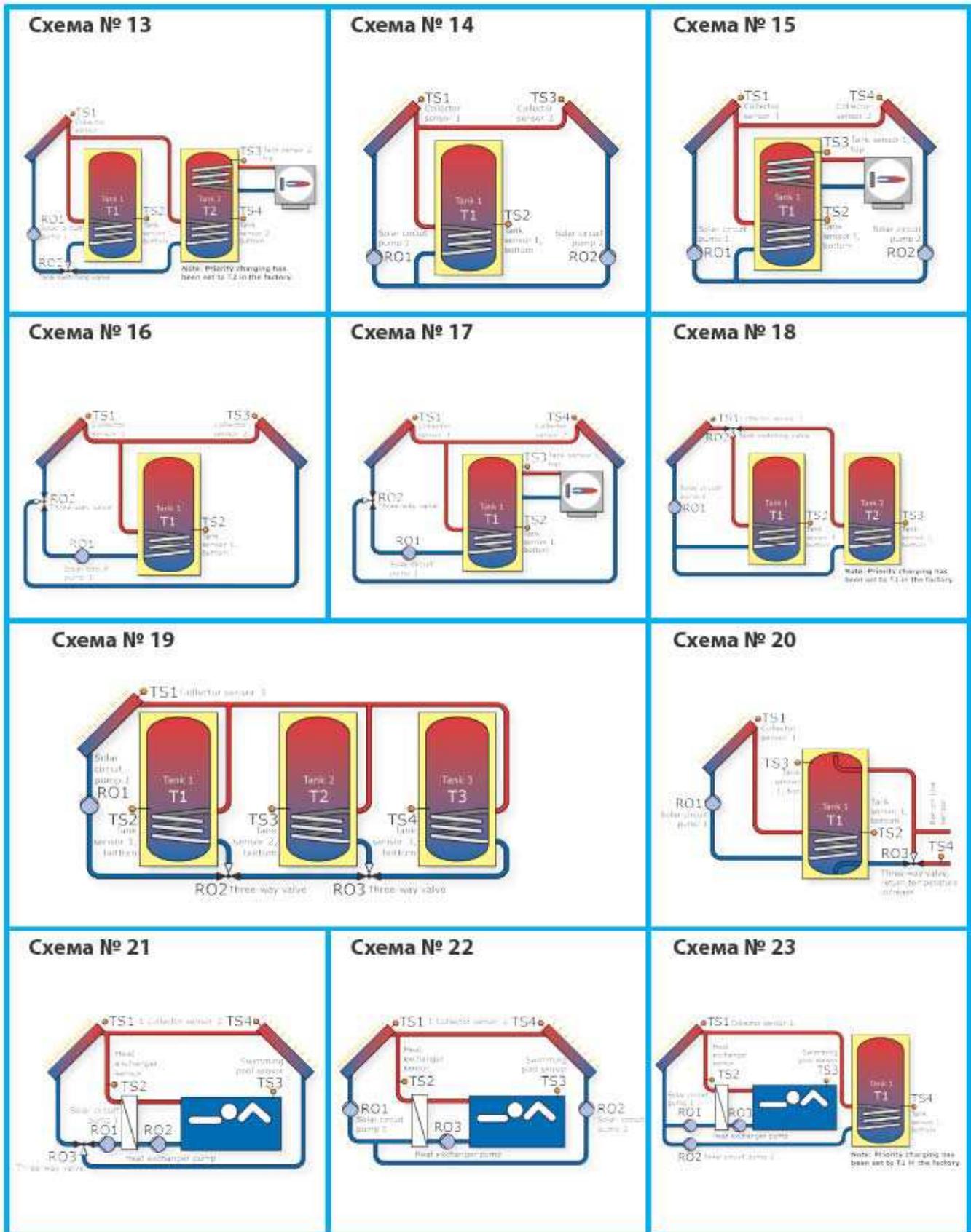
Монтажная база 110 мм, резьбовое соединение 3/4", максимальная рабочая температура +130°C, импульсный выход, включая 1 датчик темп-ры PT 1000.

Номинальный расход Qn=1,5	209.20.020.15	309,47
Номинальный расход Qn=2,5	209.20.020.25	345,57

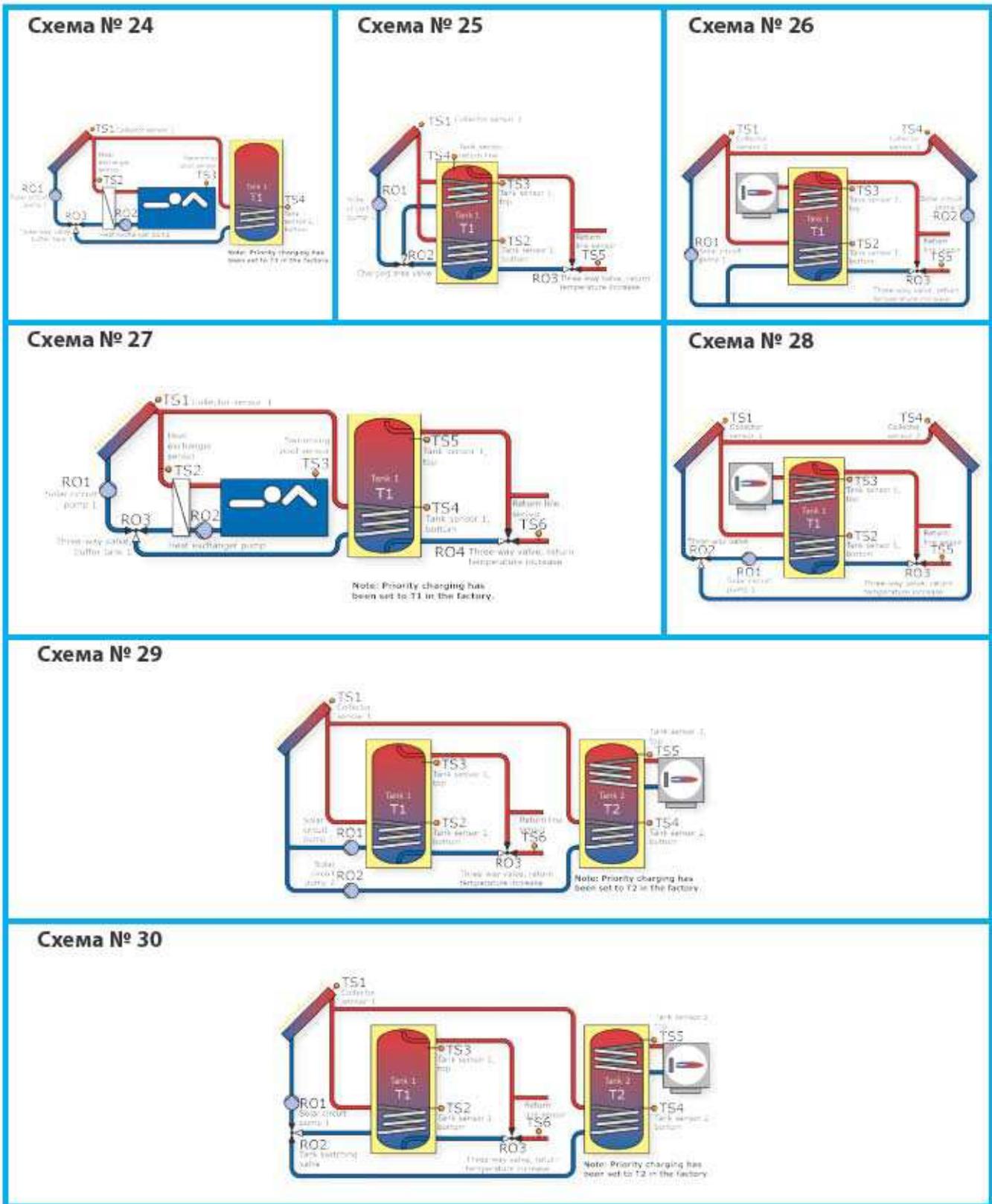
Гидравлические схемы дифференциально-температурного контроллера Huch SR3



Гидравлические схемы дифференциально-температурного контроллера Huch SR3



Гидравлические схемы дифференциально-температурного контроллера Huch SR3

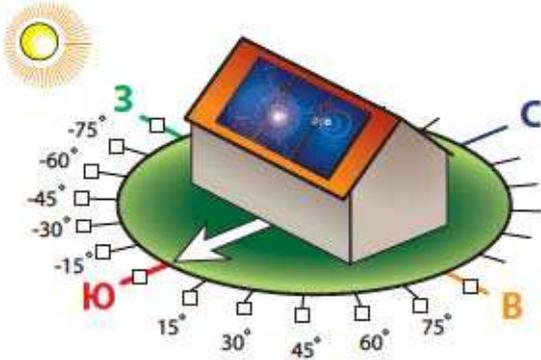


Опросный лист для подбора гелиосистемы

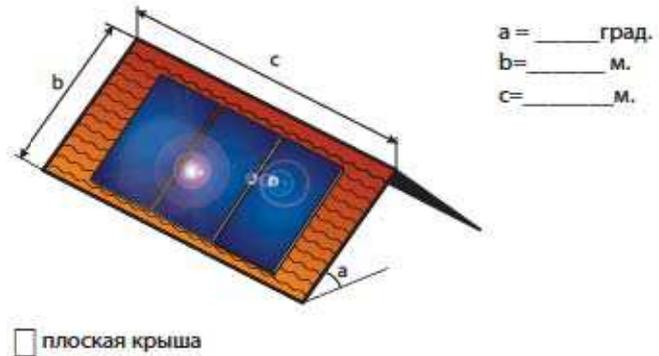
Наименование объекта _____
 Месторасположение _____
 Фирма _____
 Контактное лицо _____
 Тел. _____ e-mail _____

Данные по крыше объекта, на которой будут установлены коллекторы

Ориентация по сторонам света



Размеры и угол наклона



Назначение гелиосистемы

приготовление санитарной горячей воды
 приготовление санитарной горячей воды/подогрев бассейна
 приготовление санитарной горячей воды/подогрев бассейна/поддержание отопления
 прочее _____

Данные по горячей воде

Односемейный дом
 1. Количество жильцов _____ чел.
 2. Дневное потребление воды (45°C) на человека:
 50 л (душ эконом) 70 л (душ стандарт) 120 л (ванна эконом)
 многоквартирный дом/гостиница
 1. Количество квартир/номеров _____ шт.
 2. Среднее кол-во жильцов в квартире _____ чел.
 3. Средняя/максимальная мощность по ГВС на дом
 _____ / _____ кВт.

Данные по бассейну

Открытый бассейн Закрытый бассейн
 Тип укрытия _____
 Длина _____ м, Ширина _____ м, глубина _____ м
 Температура воды в бассейне: _____ $^\circ\text{C}$ (стандарт 26°C)
 Производство/спортзал
 1. Общее кол-во моющихся за день _____ чел.
 2. Среднее кол-во моющихся за смену _____ чел.

Данные по отоплению

1. Отапливаемая площадь дома _____ м^2 ; 2. Площадь теплого пола _____ м^2 ;
 3. Как утеплён Ваш дом?
 Отлично (минвата, пенопласт > 15 см) Хорошо (минвата, пенопласт 5...15 см) Вообще не утеплён
 4. Основной источник тепла (котел, тепловой насос и т.д.) и его мощность _____

 5. Годовое потребление энергоносителя (газ, ж/т, электричество) _____, тариф _____
 (если необходимо просчёт окупаемости)

Запрос высылать на e-mail: products@huchentec.ru

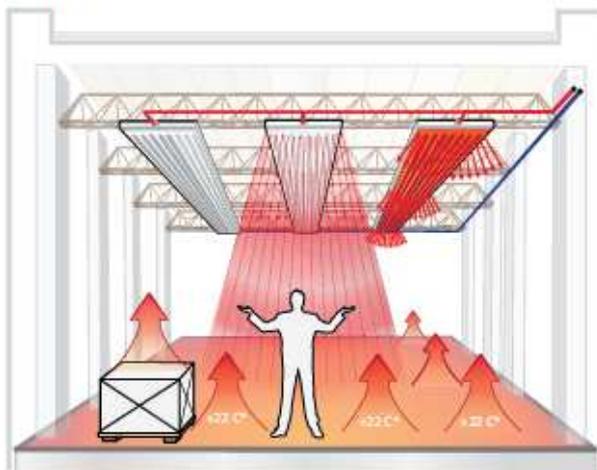
Водяные инфракрасные потолочные панели



Водяные инфракрасные потолочные панели HSP идеально подходят для отопления помещений с высотой потолка от 3 метров (склады, производственные и ремонтные цеха, мастерские, грузовые и таможенные терминалы, торговые и выставочные комплексы, спортивные центры и спортзалы, вокзалы, депо, автосервисы и т.п.). Панели могут решать задачу отопления как всего помещения, так и отопления локального (т.н. "рабочих зон"). Инфракрасное водяное потолочное панельное отопление работает бесшумно и безопасно, имеет длительный срок службы, не требует техобслуживания и позволяет значительно экономить энергоресурсы. Экономия составляет до 40% по сравнению с воздушными системами отопления, и до 17% по сравнению с радиаторным отоплением.

Инфракрасные панели, расположенные под потолком, нагревают не воздух, а конструктивные элементы здания (пол, стены) и предметы в помещении при помощи воздействия на них инфракрасного (теплового) излучения, и эти нагретые конструктивные элементы и предметы уже за счёт естественного конвективного теплообмена прогревают воздух в помещении. Благодаря такому способу теплопередачи возникает эффект, характерный только для систем инфракрасного панельного отопления: ощущаемая температура в помещении выше на 2-3°C, чем фактическая температура воздуха в этом помещении. Это позволяет проектировать систему отопления на меньшие значения заданной температуры, и как следствие, приводит к значительной экономии энергоресурсов. Кроме того, люди в отапливаемом помещении легче дышат и лучше переносят физические нагрузки, поскольку обеспечивается более низкая фактическая температура воздуха при комфортной ощущаемой температуре.

Другими важными особенностями, присущими только системам инфракрасного потолочного отопления, являются высокая равномерность температуры воздуха по высоте помещения и отсутствие необходимости в создании принудительной циркуляции воздушных потоков. В результате зона требуемой (расчётной) температуры располагается на уровне рабочей зоны помещения, система отопления работает бесшумно, гигиенично и комфортно для людей, находящихся в помещении, и также экономятся энергоресурсы, т.к. уменьшаются теплопотери через потолочную зону, отсутствует необходимость в техническом обслуживании и продлении ресурса вентиляторов.



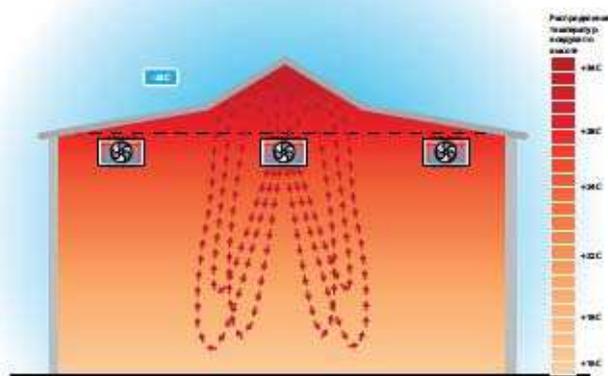
* - необходимая температура

Схема работы системы инфракрасного водяного потолочного отопления



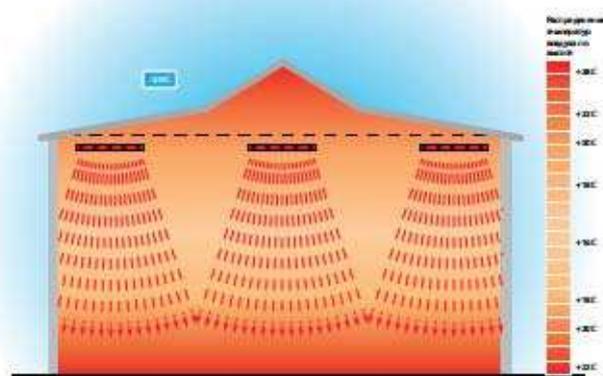
Общий вид панели HSP 300/2000

Распределение температуры воздуха при воздушном отоплении



Основная часть тепла находится в верхней зоне, и мало влияет на климат в нижней (рабочей) зоне помещения. Это приводит к повышенным теплотерям через потолочную зону.

Распределение температуры воздуха при лучистом (инфракрасном) отоплении

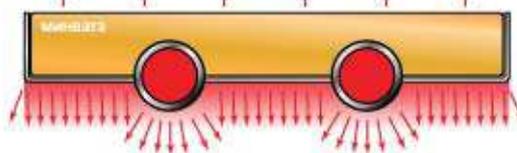


Основная часть тепла попадает в нижнюю (рабочую) зону помещения, где оно необходимо. Это позволяет экономить до 40% энергоресурсов.

Поперечное сечение панели HSP

Теплоизоляция верхней части излучающего экрана (минвата 40мм + алюминиевая фольга) позволяет значительно уменьшить конвективную составляющую теплового излучения, максимально увеличив, тем самым, излучающую (лучистую) составляющую теплового излучения, и обеспечив высокие значения тепловой мощности панелей HSP.

Конвективная составляющая теплового излучения



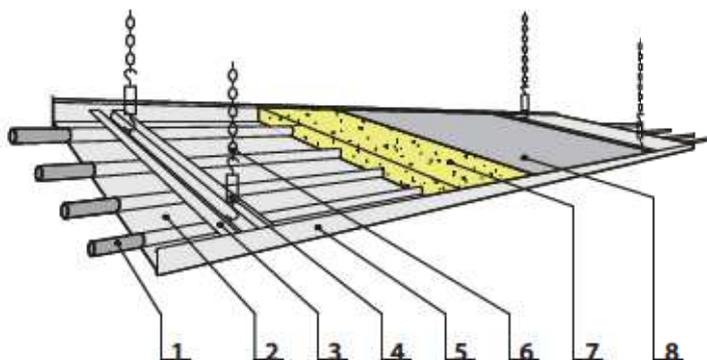
Лучистая составляющая теплового излучения

Основой излучающего модуля водяной инфракрасной потолочной отопительной панели HSP является профилированная алюминиевая панель, окрашенная порошковой краской в белый цвет (RAL 9016). Гидравлический тракт панели выполнен из гладких стальных оцинкованных труб диаметром $D_{нар} = 28\text{мм} \times 1,5\text{мм}$ (Du 25 мм), расстояние между осями труб - 150 мм. Подключение концевого коллектора - 1 1/4"HP.

В качестве теплоносителя используется вода с рабочей температурой до 140°C, или пар с температурой 180°C. Рабочее давление - Pн 6 bar (Pн10 bar - по запросу).

Теплоизоляция панелей - минеральная вата толщиной 40мм, закрытая сверху алюминиевой фольгой.

Высота панелей - 50мм.



Обозначения:

- 1 - Стальная оцинкованная труба $D_{нар} = 28\text{мм}$;
- 2 - Алюминиевая излучающая поверхность;
- 3 - Поперечная несущая балка;
- 4 - Карабин для подвеса панели;
- 5 - Алюминиевая боковая пластина;
- 6 - Система подвеса панели;
- 7 - Теплоизоляция (минвата толщиной 40мм);
- 8 - Алюминиевая фольга;

Системы отопления на основе панелей HSP легко монтируются с помощью поставляемых комплектов для подвески. Панели соединяются между собой при помощи пресс-муфт или сварки. В процессе эксплуатации панели HSP не требуют никакого технического обслуживания. Монтаж панелей отопления в верхней части позволяет более эффективно использовать полезную площадь и объем помещения. Панели HSP поставляются в собранном состоянии, с монтажным комплектом. В стандартном исполнении предусмотрены следующие типоразмеры отопительных панелей:

Длина - 2000 мм, 3000 мм, 4000 мм, 6000 мм;

Ширина - 300 мм, 450 мм, 600 мм, 750 мм, 900 мм, 1050 мм, 1200 мм, 1500 мм.

Панели HSP в стандартном исполнении окрашиваются порошковой краской белого цвета (RAL 9010), но по заказу могут быть окрашены в любой цвет.

Тепловая мощность панелей и регистров (согласно EN 14037)

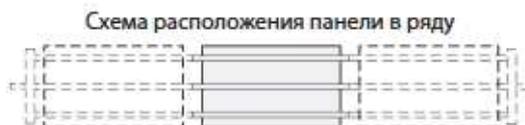
ΔT, °C	Тепловая мощность панелей (Вт/м)									Тепловая мощность регистров (Вт/м)								
	Ширина панели (мм)									Ширина панели (мм)								
	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500
20	55	78	100	123	146	168	191	211	231	11	18	24	31	38	45	51	58	64
25	72	102	131	161	191	220	250	275	301	15	23	32	41	50	59	68	77	85
30	90	127	164	201	237	274	311	343	374	18	29	40	51	63	74	86	97	107
35	108	152	197	241	286	330	375	412	450	21	35	48	62	76	90	104	118	131
40	127	179	231	283	336	388	440	484	528	25	41	56	73	90	107	123	139	155
45	146	206	266	327	387	447	507	557	607	29	47	65	85	104	124	143	161	180
50	165	234	302	371	439	508	576	632	689	32	53	74	96	119	141	164	184	205
55	185	262	339	416	492	569	646	709	772	36	59	83	108	134	159	185	208	231
60	205	291	376	461	547	632	717	787	857	40	66	92	121	149	178	206	232	258
65	226	320	414	508	602	696	790	866	942	43	72	102	133	165	196	228	257	286
70	247	350	453	555	658	761	864	947	1030	47	79	112	146	181	215	250	282	314
75	268	380	492	603	715	827	939	1029	1118	51	86	121	159	197	235	273	308	343
80	289	410	531	652	773	894	1015	1111	1208	55	93	131	172	213	255	296	334	372
85	311	441	571	701	831	962	1091	1195	1298	59	100	142	186	230	275	320	361	402
90	333	472	612	751	890	1030	1169	1280	1390	63	106	152	199	247	295	344	388	432
95	355	504	653	802	950	1099	1248	1366	1483	67	113	162	213	264	316	368	415	462
100	378	536	695	853	1011	1169	1328	1452	1576	71	121	173	227	281	337	393	443	493
105	400	568	737	904	1072	1240	1408	1540	1671	75	128	183	241	299	358	417	471	525
110	423	601	779	956	1134	1311	1489	1628	1766	79	135	194	255	317	379	443	500	557

ΔT - это температурный напор, рассчитанный по формуле: $\Delta T = (t_{\text{подачи}} + t_{\text{обратн.}}) / 2 - t_{\text{возд.}}$, где:

- $t_{\text{подачи}}$ - температура в подающем трубопроводе (°C);
- $t_{\text{обратн.}}$ - температура в трубопроводе обратной линии (°C);
- $t_{\text{возд.}}$ - температура внутренняя (ощущаемая) (°C);

Панель HSP проходная.

Предназначена для построения длинных рядов панелей (до 40 метров).
Панель монтируется внутри ряда излучающих панелей. Поставляется в комплекте с карабинами для крепления, и нижней декоративной накладкой, закрывающей узел соединения панелей.



Ширина	300 мм	450 мм	600 мм	750 мм	900 мм	1050 мм	1200 мм	1350 мм	1500 мм
Длина	Артикул / Цена, €/шт.								
2 м	153.10.030.02	153.10.045.02	153.10.060.02	153.10.075.02	153.10.090.02	153.10.105.02	153.10.120.02	153.10.135.02	153.10.150.02
	117,17	148,74	187,14	216,14	251,69	291,80	333,04	374,27	415,51
3 м	153.10.030.03	153.10.045.03	153.10.060.03	153.10.075.03	153.10.090.03	153.10.105.03	153.10.120.03	153.10.135.03	153.10.150.03
	175,47	223,25	280,99	324,22	377,69	437,40	499,41	561,40	623,12
4 м	153.10.030.04	153.10.045.04	153.10.060.04	153.10.075.04	153.10.090.04	153.10.105.04	153.10.120.04	153.10.135.04	153.10.150.04
	234,06	297,49	374,27	432,29	503,68	583,30	665,78	748,26	831,00
6 м	153.10.030.06	153.10.045.06	153.10.060.06	153.10.075.06	153.10.090.06	153.10.105.06	153.10.120.06	153.10.135.06	153.10.150.06
	351,23	446,22	561,69	648,43	755,37	875,10	998,81	1122,53	1246,24

Панель HSP с концевым коллектором.

Предназначена для монтажа в начале и в конце ряда излучающих панелей.

Поставляется в комплекте с концевым коллектором (с одного края), карабинами для крепления, и с нижней декоративной накладкой, закрывающей узел соединения панелей.



Ширина	300 мм	450 мм	600 мм	750 мм	900 мм	1050 мм	1200 мм	1350 мм	1500 мм
Длина	Артикул / Цена, €/шт.								
2 м	153.20.030.02	153.20.045.02	153.20.060.02	153.20.075.02	153.20.090.02	153.20.105.02	153.20.120.02	153.20.135.02	153.20.150.02
	цена по запросу								
3 м	153.20.030.03	153.20.045.03	153.20.060.03	153.20.075.03	153.20.090.03	153.20.105.03	153.20.120.03	153.20.135.03	153.20.150.03
	цена по запросу								
4 м	153.20.030.04	153.20.045.04	153.20.060.04	153.20.075.04	153.20.090.04	153.20.105.04	153.20.120.04	153.20.135.04	153.20.150.04
	цена по запросу								
6 м	153.20.030.06	153.20.045.06	153.20.060.06	153.20.075.06	153.20.090.06	153.20.105.06	153.20.120.06	153.20.135.06	153.20.150.06
	цена по запросу								

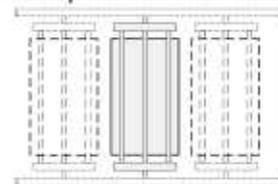
Панель HSP с двумя концевыми коллекторами.

Предназначена для создания одного ряда излучающих панелей в узких помещениях.

Поставляется в комплекте с двумя концевыми коллекторами (по обоим краям), и с карабинами для крепления.



Схема расположения панели



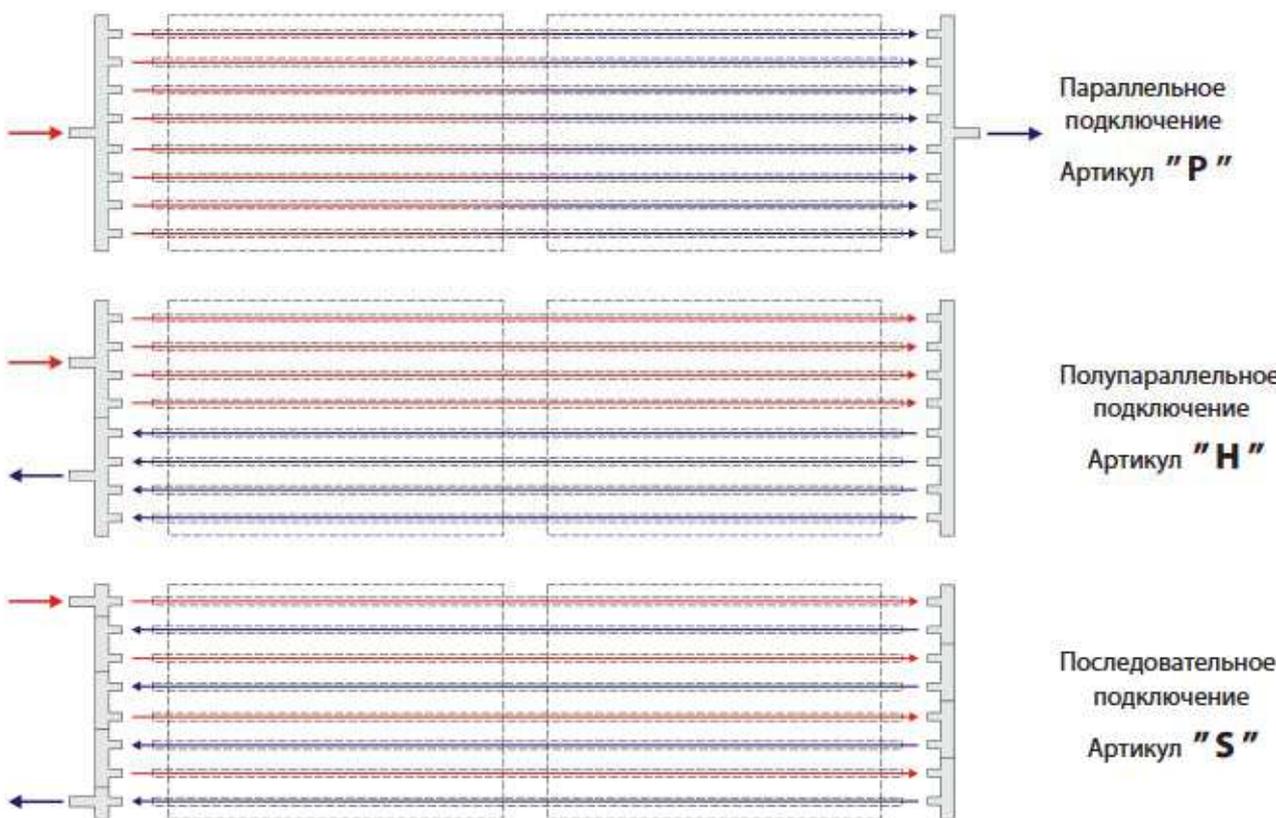
Ширина	300 мм	450 мм	600 мм	750 мм	900 мм	1050 мм	1200 мм	1350 мм	1500 мм
Длина	Артикул / Цена, €/шт.								
2 м	153.30.030.02	153.30.045.02	153.30.060.02	153.30.075.02	153.30.090.02	153.30.105.02	153.30.120.02	153.30.135.02	153.30.150.02
	цена по запросу								
3 м	153.30.030.03	153.30.045.03	153.30.060.03	153.30.075.03	153.30.090.03	153.30.105.03	153.30.120.03	153.30.135.03	153.30.150.03
	цена по запросу								
4 м	153.30.030.04	153.30.045.04	153.30.060.04	153.30.075.04	153.30.090.04	153.30.105.04	153.30.120.04	153.30.135.04	153.30.150.04
	цена по запросу								
6 м	153.30.030.06	153.30.045.06	153.30.060.06	153.30.075.06	153.30.090.06	153.30.105.06	153.30.120.06	153.30.135.06	153.30.150.06
	цена по запросу								

Панели HSP – варианты исполнения концевых коллекторов. (на примере панели шириной 1200мм (8 трубок))

Концевой коллектор панелей предназначен для организации гидравлического подключения к краю ряда (полосы) инфракрасных панелей. Коллектор принимает/раздаёт теплоноситель от отопительного трубопровода к трубкам отопительных панелей.

Существует три варианта подключения концевого коллектора: параллельное (артикул P), полупараллельное (артикул H), и последовательное (артикул S). При заказе панелей с коллекторами необходимо указывать соответствующие артикулы.

Подключение к коллектору - HP 1 1/4" (со стороны подводящего трубопровода).



Декоративная накладка коллектора.

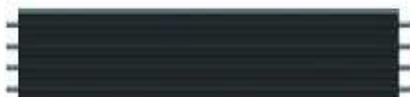
Декоративная накладка монтируется на коллектор для обеспечения единого внешнего вида ряда (полосы) инфракрасных панелей HSP.



Примечание: для панели HSP с двумя коллекторами необходимо заказать две декоративные накладки.

Декоративная накладка коллектора									
Ширина	300 мм	450 мм	600 мм	750 мм	900 мм	1050 мм	1200 мм	1350 мм	1500 мм
Артикул	153.40.030.00	153.40.045.00	153.40.060.00	153.40.075.00	153.40.090.00	153.40.105.00	153.40.120.00	153.40.135.00	153.40.150.00
Цена, €/шт	цена по запросу								

Панели HSP – нестандартное исполнение



HSP COLOR.

Индивидуальная цветовая гамма излучающей поверхности панелей HSP.



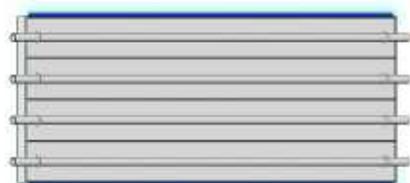
Суммарная площадь панелей	Артикул	Увеличение цены
$A > 320 \text{ м}^2$	B	5 %
$180 \text{ м}^2 < A < 320 \text{ м}^2$	B	15 %
$120 \text{ м}^2 < A < 180 \text{ м}^2$	B	30 %
$60 \text{ м}^2 < A < 120 \text{ м}^2$	B	40 %



Подготовка под систему освещения.

(Стандартная ширина подготовки под освещение – 150 мм)

Суммарная площадь панелей	Артикул	€/шт
$A > 320 \text{ м}^2$	O	По запросу



HSP LED.

По запросу.

Суммарная площадь панелей	Артикул	€/шт
$A > 320 \text{ м}^2$	L	По запросу

Пример заказа потолочных панелей HSP:

54 штуки, длина 6 м, ширина 300 мм, проходные.

4 штуки, длина 4 м, ширина 300 мм, с концевым коллектором, подключение параллельное.

8 штук, длина 6 м, ширина 600 мм, с двумя концевыми коллекторами, подключение полу-параллельное с подготовкой под систему освещения.

Спецификация	Артикул
54 шт.	153.10.030.06
4 шт.	153.20.030.04 P
8 шт.	153.30.060.06 HO

Системы подвеса панелей HSP Система А – Цепи



Трапецидальная подвеска.

Трапецидальная подвеска с приваренной гайкой, винтом и гайкой для крепления цепи, стержнем и гайкой для монтажа.

Спецификация	Артикул	€/шт
M8 1300 Н	159.02.011.13	6,65
M10 1300 Н	159.02.012.13	7,70



Трапецидальная подвеска.

Трапецидальная подвеска с приваренной гайкой, винтом и гайкой для крепления цепи, стержнем и гайкой для монтажа.

Спецификация	Артикул	€/шт
M8 1300 Н	159.02.013.13	9,80



Кронштейн для профиля.

Навесной кронштейн, в том числе U-образная шайба и винт для крепления цепи.

Спецификация	Артикул	€/шт
M8 2500 Н	159.02.021.25	11,90
M10 2500 Н	159.02.022.25	15,05



Цепь.

Спецификация	Артикул	€/шт
1 м	159.02.030.01	3,15

Зажимной винт – DIN 1480.

Петля – крюк. Петля – петля.



Спецификация	Артикул	€/шт
M6 x 110	159.02.040.01	3,15
M6 x 100	159.02.040.02	3,15

Резьбовой стержень.



Спецификация	Артикул	€/шт
1 м M8	159.02.061.01	2,80
2 м M8	159.02.061.02	5,25
1 м M10	159.02.062.01	4,20
2 м M10	159.02.062.02	8,40

Системы подвеса панелей HSP Система В – GRIPPLE SYSTEM



Крюк (TH).

Максимальная рабочая нагрузка 45 кг.

Спецификация		Артикул	€/шт
1 м	45 кг	159.01.001.01	17,15
2 м	45 кг	159.01.001.02	19,25
3 м	45 кг	159.01.001.03	21,70
4 м	45 кг	159.01.001.04	23,80
5 м	45 кг	159.01.001.05	26,25
10 м	45 кг	159.01.001.10	37,10



Шарнир (SP).

Максимальная рабочая нагрузка 45 кг.

Спецификация		Артикул	€/шт
1 м	45 кг	159.01.002.01	17,15
2 м	45 кг	159.01.002.02	19,52
3 м	45 кг	159.01.002.03	21,70
4 м	45 кг	159.01.002.04	23,80
5 м	45 кг	159.01.002.05	26,25
10 м	45 кг	159.01.002.10	37,10



Монтажная петля (EO).

Максимальная рабочая нагрузка 45 кг.

Спецификация		Артикул	€/шт
1 м	45 кг	159.01.003.01	17,15
2 м	45 кг	159.01.003.02	19,25
3 м	45 кг	159.01.003.03	21,70
4 м	45 кг	159.01.003.04	23,80
5 м	45 кг	159.01.003.05	26,25
10 м	45 кг	159.01.003.10	37,10



Монтажная петля под угол 45° (EO45).

Максимальная рабочая нагрузка 45 кг.

Спецификация		Артикул	€/шт
1 м	45 кг	159.01.004.01	17,15
2 м	45 кг	159.01.004.02	19,25
3 м	45 кг	159.01.004.03	21,70
4 м	45 кг	159.01.004.04	23,80
5 м	45 кг	159.01.004.05	26,25
10 м	45 кг	159.01.004.10	37,10



Монтажная петля под угол 90° (EO95).

Максимальная рабочая нагрузка 45 кг.

Спецификация		Артикул	€/шт
1 м	45 кг	159.01.005.01	17,15
2 м	45 кг	159.01.005.02	19,25
3 м	45 кг	159.01.005.03	21,70
4 м	45 кг	159.01.005.04	23,80
5 м	45 кг	159.01.005.05	26,25
10 м	45 кг	159.01.005.10	37,10



Петля (FR).

Максимальная рабочая нагрузка 45 кг.

Спецификация		Артикул	€/шт
1 м	45 кг	159.01.006.01	17,15
2 м	45 кг	159.01.006.02	19,25
3 м	45 кг	159.01.006.03	21,70
4 м	45 кг	159.01.006.04	23,80
5 м	45 кг	159.01.006.05	26,25
10 м	45 кг	159.01.006.10	37,10



Дюбель М8 (EF8).

Максимальная рабочая нагрузка 45 кг.

Спецификация		Артикул	€/шт
1 м	45 кг	159.01.007.01	17,15
2 м	45 кг	159.01.007.02	19,25
3 м	45 кг	159.01.007.03	21,70
4 м	45 кг	159.01.007.04	23,80
5 м	45 кг	159.01.007.05	26,25
10 м	45 кг	159.01.007.10	37,10



Барбан М8 (ET8).

Максимальная рабочая нагрузка 45 кг.

Спецификация		Артикул	€/шт
1 м	45 кг	159.01.008.01	17,15
2 м	45 кг	159.01.008.02	19,25
3 м	45 кг	159.01.008.03	21,70
4 м	45 кг	159.01.008.04	23,80
5 м	45 кг	159.01.008.05	26,25
10 м	45 кг	159.01.008.10	37,10



Крюк с защелкой (EC).

Максимальная рабочая нагрузка 45 кг.

Спецификация		Артикул	€/шт
1 м	45 кг	159.01.009.01	17,15
2 м	45 кг	159.01.009.02	19,25
3 м	45 кг	159.01.009.03	21,70
4 м	45 кг	159.01.009.04	23,80
5 м	45 кг	159.01.009.05	26,25
10 м	45 кг	159.01.009.10	37,10



Скользящая гайка (ER8).

Максимальная рабочая нагрузка 45 кг.

Спецификация		Артикул	€/шт
1 м	45 кг	159.01.010.01	20,30
2 м	45 кг	159.01.010.02	22,40
3 м	45 кг	159.01.010.03	24,85
4 м	45 кг	159.01.010.04	26,95
5 м	45 кг	159.01.010.05	29,05
10 м	45 кг	159.01.010.10	40,25



У-образный концевик (EC).

Максимальная рабочая нагрузка 45 кг.

Спецификация		Артикул	€/шт
300 мм	45 кг	159.01.011.03	33,95
500 мм	45 кг	159.01.011.05	33,95
800 мм	45 кг	159.01.011.08	33,95



Карабинный крюк (EM).

Максимальная рабочая нагрузка 45 кг.

Спецификация		Артикул	€/шт
300 мм	45 кг	159.01.012.03	39,90
500 мм	45 кг	159.01.012.05	39,90
800 мм	45 кг	159.01.012.08	39,90

Цепная подвеска (СТ16).

Максимальная рабочая нагрузка 100 кг.



Спецификация		Артикул	€/шт
4 м	100 кг	159.01.013.04	129,15
6 м	100 кг	159.01.013.06	142,45
8 м	100 кг	159.01.013.08	155,75
10 м	100 кг	159.01.013.10	169,05
12 м	100 кг	159.01.013.12	182,35
15 м	100 кг	159.01.013.15	202,30
20 м	100 кг	159.01.013.20	235,20
25 м	100 кг	159.01.013.25	268,80
30 м	100 кг	159.01.013.30	301,70
35 м	100 кг	159.01.013.35	334,95
40 м	100 кг	159.01.013.40	368,20

C-Clip (СТ16).

Максимальная рабочая нагрузка 45 кг.



Спецификация		Артикул	€/шт
1 м	45 кг	159.01.014.01	28,00
2 м	45 кг	159.01.014.02	30,10
3 м	45 кг	159.01.014.03	32,55
4 м	45 кг	159.01.014.04	34,65
5 м	45 кг	159.01.014.05	37,10



Большие кусачки (С6).

Спецификация	Артикул	€/шт
СТ16	159.01.015.00	264,25



Инструмент для натяжения проволоки с индикатором момента силы СТ1.

Спецификация	Артикул	€/шт
СТ16	159.01.016.00	511,70

Аксессуары



Датчик температуры для систем лучистого отопления.

Внешний датчик инфракрасного излучения для систем управления температурой в помещении.

Позволяет автоматике регулировать подачу тепла на контур с инфракрасными панелями HSP в зависимости от того, насколько инфракрасное излучение в месте установки датчика соответствует заданной температуре.

Спецификация		Артикул	€/шт
P30S	Ni1000	103.177	125,30
P30H	NTC, 10 kΩ	103.178	125,30



Датчик температуры.

Спецификация		Артикул	€/шт
		ED20TSPR	72,80

Список сокращений

A/A1/A2	Патрубки подключения
AG	Наружная резьба
ANO1/ANO2	Анод дополнительный
E-HZG	Электрическое отопление
F/F1/F2	Подключение датчика / регулятора
G	Отдельный, изолированный
HLV	Заглушка с ручным приводом
HS	Жесткая пеноизоляция
IG	Внутренняя резьба
KW	Холодная вода
max. P HZG	Максимальное давление отопления
max. P TW	Максимальное давление питьевой воды
max. P WT-HZG	Максимальное давление в теплообменнике
max. T	Максимальная температура
NL Zahl	Коэффициент мощности
R	Наружная резьба коническое уплотнение
RFL	Ревизионный фланец
RL (a)	Теплообменник внешний - обратная линия
RL (i)	Теплообменник внутренний - обратная линия
RL/RL 1/RL2	Теплообменник - обратная линия
Rp	Внутренняя резьба коническое уплотнение
TW-Wellrohr	Труба питьевой воды
VI	Флисовая изоляции
VL (a)	Теплообменник внешний - подающая линия
VL (i)	Теплообменник внутренний - подающая линия
VL/VL 1/VL 2	Теплообменник - линия подачи
WT	Теплообменник
WS	Мягкая пеноизоляция
WW	Горячая вода
Z	Рециркуляция



ООО «Хух ЭНТЕК РУС»

117623, г. Москва, ул. Мелитопольская 2-я, д. 4А, стр. 40.

Тел.: +7 495 249 04 59 e-mail: info@huchentec.ru

www.huchentec.ru

Техническая поддержка: e-mail: products@huchentec.ru тел. +7 985 201 8987

Отдел логистики, заказов: e-mail: logistics@huchentec.ru тел. +7 985 443 3797