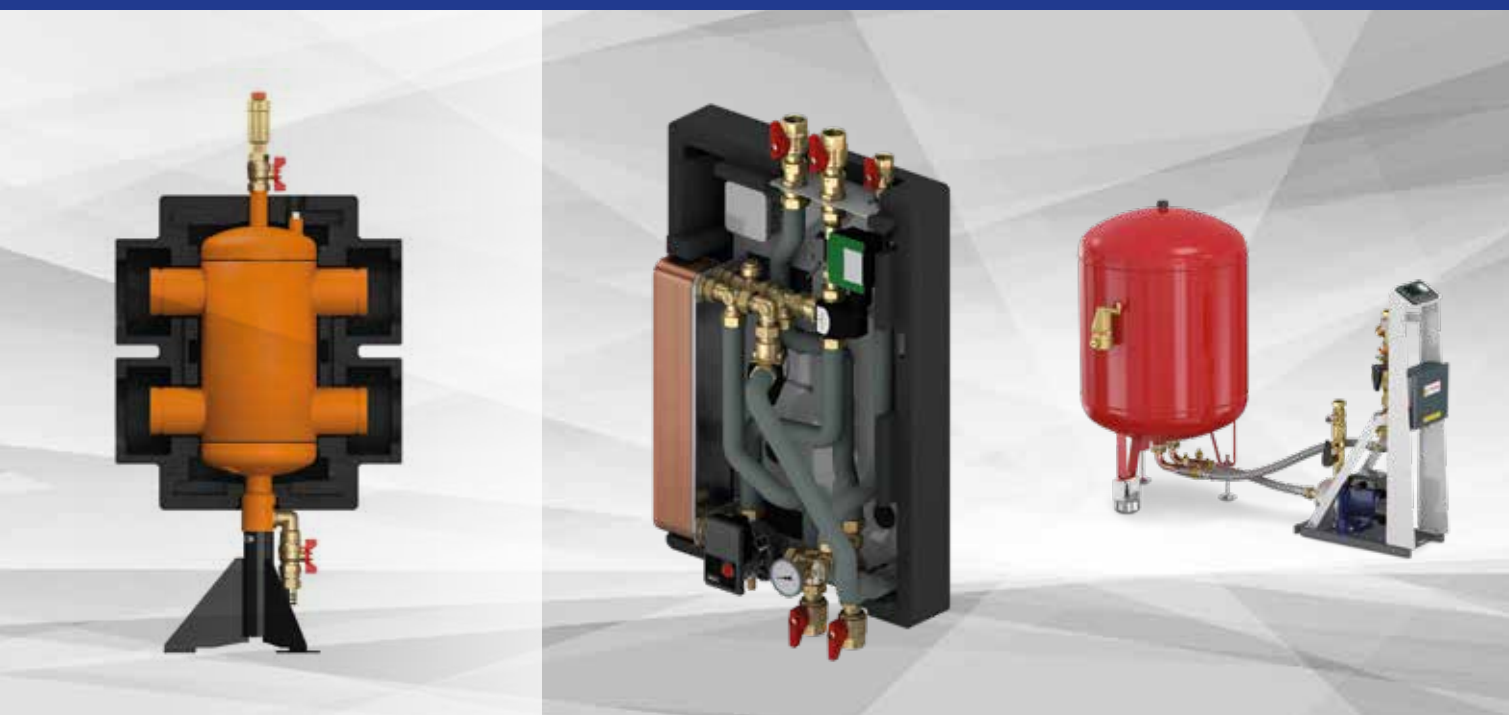


# Технический каталог для котельных от 280 до 2300 кВт



- Быстрый монтаж и упрощение процесса проектирования
- Эффективные системы для успешных проектов





	Стр.
<b>Раздел 1. Распределительная система Meibes</b> .....	6
<b>Распределительный коллектор и гидравлическая стрелка</b> .....	8
<i>Расчет монтажной длины</i> .....	9
<i>Гидравлические стрелки</i> .....	9
<b>Распределительный коллектор и гидравлическая стрелка</b> .....	10
<i>Переходник между гидравлической стрелкой и источником тепла</i> <i>или для специальных распределителей с соединениями DN 80 или DN 100</i> .....	10
<i>Переходник между распределителем и источником тепла</i> .....	10
<i>Примеры вариантов установки</i> .....	11
<b>Группы контуров отопления DN 25 и DN 32 (+)</b> .....	12
<i>V-UK (для прямых контуров отопления)</i> .....	12
<b>Группы контуров отопления DN 25 и DN 32 (+)</b> .....	14
<i>V-МК (для смесительных контуров отопления)</i> .....	14
<i>Принадлежности для V-МК</i> .....	15
<b>Группы контуров отопления DN 40, DN 50 и DN 65</b> .....	16
<i>FL-UK (для прямых контуров отопления)</i> .....	16
<i>Принадлежности для FL-UK</i> .....	17
<b>Группы контуров отопления DN 40, DN 50 и DN 65</b> .....	18
<i>FL-МК (для смесительных контуров отопления)</i> .....	18
<b>Принадлежности для FL-МК</b> .....	20
<i>Группы контуров отопления DN 40, DN 50, DN 65</i> .....	20
<b>Переход между насосной группой и контуром отопления</b> .....	22
<i>Группы контуров отопления DN 40, DN 50, DN 65</i> .....	22
<i>Специальный распределитель</i> .....	22
<b>Компоненты системы</b> .....	23
<i>Универсальный каскад</i> .....	23
<b>Раздел 2. LogoFresh. Станции приготовления горячей воды</b> .....	24
<b>Раздел 3. Дополнительные емкости. Буферный бак от PS200 до PS2000</b> .....	28
<b>Раздел 4. Автоматическая установка поддержания давления Flamcomat Starter</b> .....	30



**Распределительная система Meibes** включает коллектор с 2 и/или 3 контурными модулями, насосные группы и гидравлическую стрелку.

**Модульная система элементов** упрощает процесс проектирования и ускоряет работы по монтажу оборудования. Система предлагает возможность очень гибкого индивидуального проектирования и установки, а также подходит для использования в ограниченном пространстве, например, при угловом монтаже. В этом случае модули соединяются отводом с углом 90°, благодаря чему в обоих вариантах модуля конец коллектора закрыт заглушкой.

Насосные группы с DN 25 по DN 65 поставляются уже в сборе. В комплект поставки входят фильтры грубой очистки (для насосных групп DN 40–DN 65), запорная арматура, обратный клапан и изоляция.

Возможна комплектация широким выбором высокоэффективных насосов.

Гидравлическая стрелка представляет собой единый блок, установленный между котлом и распределительным коллектором. Многофункциональное устройство включает сепаратор воздуха, грязеуловитель с магнетитовым сепаратором и гидравлический разделитель.

Отдельные узлы надежно и удобно соединяются с помощью хомутов для быстрого монтажа (BigFixLock). Последние в течение многих лет хорошо зарекомендовали себя в оборудовании под давлением (например, в пожаротушении).

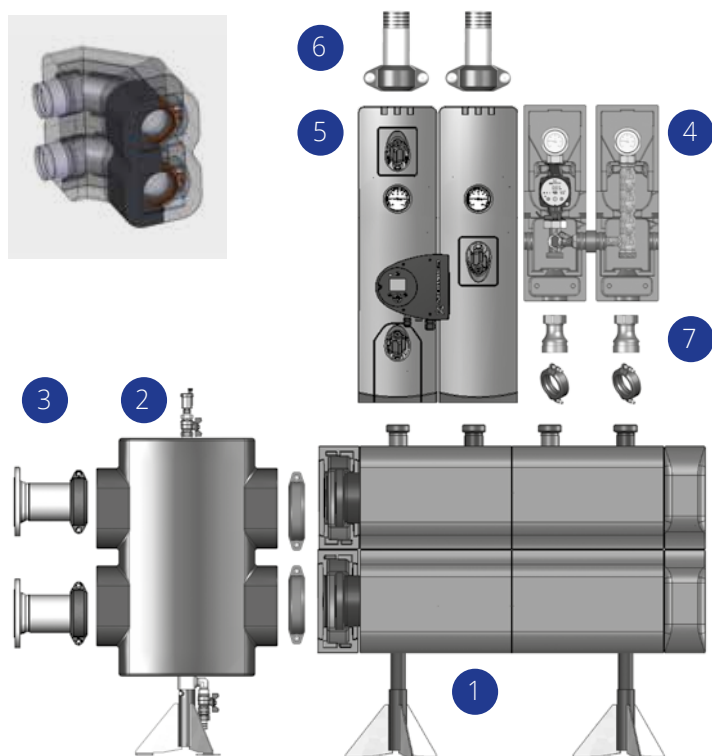


## Ваши преимущества:

- **Простота проектирования/расчетов, так как система состоит из предварительно собранных модулей**
- **Идеальная интеграция системы благодаря широкому ассортименту соединительных элементов**
- **Быстрый монтаж благодаря высокой степени предварительной подготовки и подогнанным компонентам**
- **Небольшие монтажные размеры и малый вес благодаря индивидуальной конструкции для конкретного объекта**
- **Полная герметичность благодаря заводскому контролю и соединениям BigFixLock (BFL)**
- **Отсутствие нежелательной теплопередачи благодаря термическому разделению подающих и обратных трубопроводов**
- **Низкие потери тепла благодаря плотной изоляции из пенополипропилена**
- **Хороший внешний вид благодаря гладким поверхностям и отсутствию зазоров**

## Распределительная система Meibes

Выбор отдельных компонентов для создания законченной системы для конкретного проекта происходит всего в несколько шагов.



Позиция	Комплектация	Стр.
1	<b>Распределитель</b> для 2 или 3 контуров	8 – 9
2	<b>Гидравлическая стрелка</b> с функцией сепарации воздуха и шлама	8 – 9
3	<b>Переходники к источникам тепла</b>	10
4	<b>Насосные группы</b> DN 25, DN 32, DN 32+	12 – 15
5	<b>Насосные группы</b> DN 40, DN 50, DN 65	16 – 19
6	<b>Переходники к контурам</b>	22
7	<b>Принадлежности</b>	20

### 1) Распределитель

Распределитель подбирается по двум критериям: мощность или объемный расход теплоносителя. Основанием для классификации по 4 типам коллектора является скорость потока в тракте коллектора – 1,5 м/с. Этот верхний предел позволяет отказаться от трудоемких вычислений, поскольку потеря давления всегда довольно мала (около 40 мбар = 0,4 м вод. ст.).

### 2) Подключение к источнику тепла (с гидравлической стрелкой или без нее)

**2а)** В большинстве случаев система включает гидравлическую стрелку. В случае с гидравлическими стрелками используется та же классификация, что и для распределителей. Переходники между пазом трубы, распределителем и источником тепла отсутствуют.

**2б)** Распределитель должен быть напрямую (без гидравлической стрелки) подключен к источнику тепла. Для подключения распределителя к источнику тепла имеются различные переходники.

### 3) Насосные группы контуров отопления

Тип и мощность отдельных насосных групп определяются на основании мощностных требований контура отопления. В большинстве случаев номинальный диаметр контура отопления определяет соединительный размер насосной группы.

Группы контуров отопления для смешиваемых и не смешиваемых контуров доступны с различными насосами, таким образом, при определенном диаметре группы есть возможность выбора мощности.



## Полезная информация: BigFixLock (BFL)

*Соединения между отдельными элементами системы выполнены с использованием BigFixLock.*

Возможно, эта система известна по противопожарным трубопроводам. Она отличается быстротой монтажа и высокой надежностью. По сравнению с фланцами требуется меньше места, кроме того, в соединении компенсируется тепловое расширение.

**Монтаж, даже в случае с большими диаметрами, производится очень просто, быстро и надежно.**



1



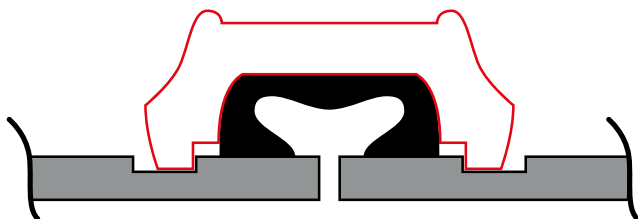
2



3



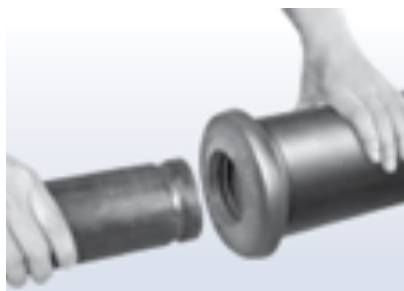
4



Трубный хомут входит в паз в трубе и одновременно фиксирует уплотнение.

Соединение сохраняет герметичность в течение длительного времени, при этом компенсируя деформацию при тепловом расширении.










В ассортименте имеются редукционные переходники под сварку либо фланец.



## Распределительный коллектор и гидравлическая стрелка

Доступны распределители на 2 или 3 контура. В комплект распределителя входят 2 заглушки с хомутами BigFixLock, таким образом, он готов к использованию. При системе, состоящей из 4-х контуров и более, несколько распределителей соединяются с помощью хомутов BigFixLock. Верхние соединения для контуров отопления выполнены в виде трубных отводов DN50 с пазами под хомут BigFixLock.

### Возможные комбинации распределителей с гидравлическими стрелками и переходниками

P <sup>2)</sup> [кВт]	V <sup>1)</sup> [м³/ч]	② [мм]	① [мм]		Комплектация	Артикул
280	12	225	114,3 (DN 100)		Коллектор 2 контура	M66457.0
					Коллектор 3 контура	M66457.1
					Угол 90° распределителя <sup>3)</sup>	M66457.130
			88,9 (DN 80)		Гидравлическая стрелка	M66374.80
					Переходник 88,9 x 114,3 <sup>4)</sup>	M66258.634
DN 100/80		Переходник к источнику тепла <sup>5)</sup>	(см. стр. 10)			
700	30	340	168,3 (DN 150)		Коллектор 2 контура	M66457.2
					Коллектор 3 контура	M66457.3
					Угол для распределителя <sup>3)</sup>	M66457.330
			114,3 (DN 100)		Гидравлическая стрелка	M66374.100
					Переходник 114,3 X 168,3 <sup>4)</sup>	M6625.831
DN 150/100		Переходник к источнику тепла <sup>5)</sup>	(см. стр. 10)			
1150	50	450	168,3 (DN 150)		Двойной распределитель	M66457.4
					Тройной распределитель	M66457.5
					Угол для распределителя <sup>3)</sup>	M66457.330
			168,3 (DN 150)		Гидравлическая стрелка	M66374.152
					Переходник 168,3 x 168,3 <sup>4)</sup>	M66259.81
DN 150		Переходник к источнику тепла <sup>5)</sup>	(см. стр. 10)			
2300	100	450	219,1 (DN 200)		Двойной распределитель	M66457.6
					Тройной распределитель	M66457.7
					Угол для распределителя <sup>3)</sup>	M66457.730
			219,1 (DN 200)		Гидравлическая стрелка	M66374.201
					Переходник 219,1 x 219,1 <sup>4)</sup>	M66259.91
DN 200		Переходник к источнику тепла <sup>5)</sup>	(см. стр. 10)			

- 1) Объемный расход V рассчитывается на основании диаметра и установленной максимальной скорости потока 1,5 м/с.
- 2) Мощность P рассчитывается на основании объемного потока V и установленной разницы температур 20 К.
- 3) Угол необходим, если монтажная длина ограничена. Он устанавливается между распределителями или на гидравлической стрелке. Система может иметь L-, Z- или U-образное исполнение, что позволяет подогнать ее под размеры помещения.
- 4) Соединение между распределителем и гидравлической стрелкой.
- 5) Как распределитель, так и гидравлическая стрелка оканчиваются трубными пазами. Комплекты состоят из подходящего хомута (размер согласно ①) с различными переходниками.

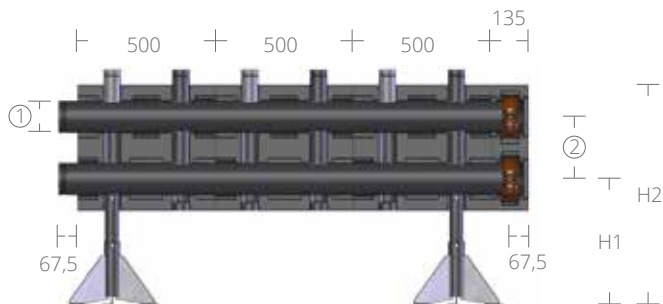


## Расчет монтажной длины

Необходимая монтажная длина для каждого контура отопления составляет 500 мм. Требуется предусмотреть для изолированной заглушки зазор 135 мм.

**Таким образом, получаем следующие длины контуров отопления (КО) без отводов и без подключения к источнику тепла:**

Количество контуров	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Длина (мм)	1.135	1.635	2.135	2.635	3.135	3.635	4.135	4.635	5.135	5.635	6.135	6.635	7.135	7.635



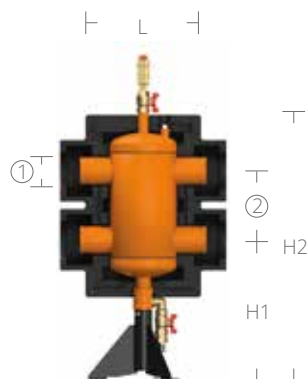
Мощность [кВт]	Объемный расход [м³/ч]	H1 [мм]	H2 [мм]
280	12	460	800
700	30	520	1030
1.150	50	555	1110
2.300	100	555	1110



Мощность [кВт]	Объемный расход [м³/ч]	H1 [мм]	„a“
280	12	12	345
700 / 1.150	30	30/50	445
2.300	50	100	445

## Гидравлические стрелки

**Примечание:** гидравлическая стрелка определяет высоту всей системы, поскольку она жестко соединена с опорной стойкой. Подгонка высоты распределителя (H1<sub>распр.</sub>) зависит от размера гидравлической стрелки (H1<sub>гидр. стр.</sub>).



Мощность [кВт]	Объемный расход [м³/ч]	L [мм]	H1 [мм]	H2 [мм]	Глубина [мм]
280	12	490	460	920	350
700	30	500	520	1005	430
1.150	50	660	570	1310	560
2.300	100	660	570	1310	560

## Распределительный коллектор и гидравлическая стрелка

### Переходник между гидравлической стрелкой и источником тепла или для специальных распределителей с соединениями DN 80 или DN 100

а) Без изоляционного кожуха при использовании гидравлической стрелки. Комплект включает одну пару. После монтажа переходники находятся в изоляции гидравлической стрелки.



**Переходные соединения BigFixLock, 1 пара**

Распределитель/гидравлическая стрелка Наружный диаметр трубы	Источник тепла Наружный диаметр трубы	Артикул
88,9 мм (DN 80)	76,1 мм (DN 65)	M66259.532
88,9 мм (DN 80)	88,9 мм (DN 80)	M66259.51
114,3 мм (DN 100)	114,3 мм (DN 100)	M66259.61
168,3 мм (DN 150)	141,3 мм (DN 125)	M66259.832
168,3 мм (DN 150)	168,3 мм (DN 150)	M66259.81
219,1 мм (DN 200)	219,1 мм (DN 200)	M66259.91



**Концевик под сварку - BigFixLock, 1 пара**

Распределитель/гидравлическая стрелка Наружный диаметр трубы	Источник тепла Наружный диаметр трубы	Артикул
88,9 мм (DN 80)	76,1 мм (DN 65)	M66259.572
88,9 мм (DN 80)	88,9 мм (DN 80)	M66259.573
114,3 мм (DN 100)	114,3 мм (DN 100)	M66259.675
168,3 мм (DN 150)	141,3 мм (DN 125)	M66259.872
168,3 мм (DN 150)	168,3 мм (DN 150)	M66259.873
219,1 мм (DN 200)	219,1 мм (DN 200)	M66259.972



**Фланец PN 6 BigFixLock, 1 пара**

Распределитель/гидравлическая стрелка Наружный диаметр трубы	Источник тепла Наружный диаметр трубы	Артикул
88,9 мм (DN 80)	76,1 мм (DN 65)	M66259.592
88,9 мм (DN 80)	88,9 мм (DN 80)	M66259.593
114,3 мм (DN 100)	114,3 мм (DN 100)	M66259.695
168,3 мм (DN 150)	141,3 мм (DN 125)	M66259.892
168,3 мм (DN 150)	168,3 мм (DN 150)	M66259.893
219,1 мм (DN 200)	219,1 мм (DN 200)	M66259.992

### Переходник между распределителем и источником тепла

б) С изоляционным кожухом при отсутствии гидравлической стрелки. Комплект включает одну пару.



**Концевик под сварку - BigFixLock, с изоляцией, 1 пара при отсутствии гидравлической стрелки**

Распределитель/гидравлическая стрелка Наружный диаметр трубы	Источник тепла	Межосевое расстояние	Артикул
114,3 мм (DN100)	48,3 мм (DN 40)	225 мм	M66258.671
114,3 мм (DN 100)	60,3 мм (DN 50)	225 мм	M66258.672
114,3 мм (DN 100)	76,1 мм (DN 65)	225 мм	M66258.673
114,3 мм (DN 100)	88,9 мм (DN 80)	225 мм	M66258.674
168,3 мм (DN 150)	114,3 мм (DN 100)	340/450 мм	M66258.871
168,3 мм (DN 150)	141,3 мм (DN 125)	340/450 мм	M66258.872
168,3 мм (DN 150)	168,3 мм (DN 150)	340/450 мм	M66258.873
219,1 мм (DN 200)	219,1 мм (DN 200)	450 мм	M66258.972



**Фланец PN 6 BigFixLock, с изоляцией, 1 пара при отсутствии гидравлической стрелки**

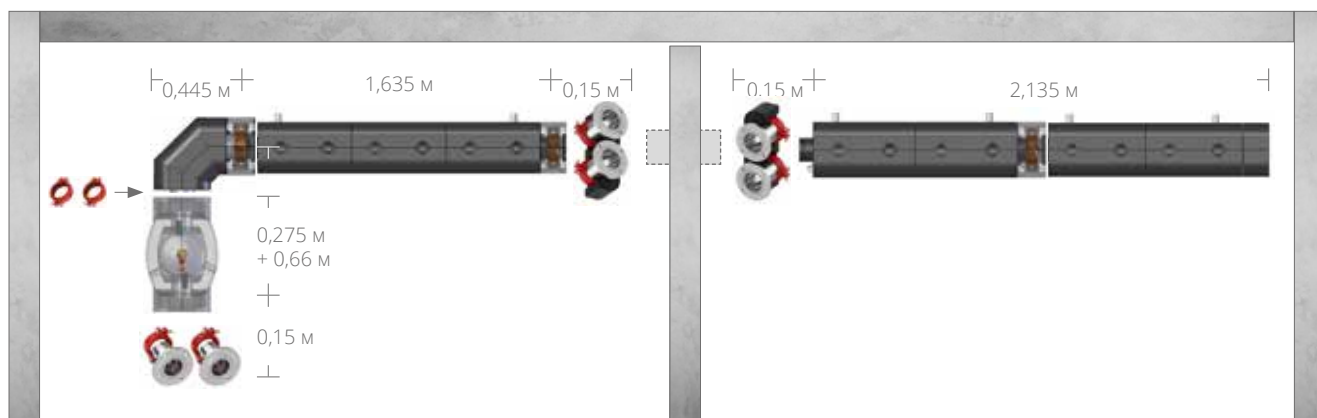
Распределитель/гидравлическая стрелка Наружный диаметр трубы	Источник тепла	Межосевое расстояние	Артикул
114,3 мм (DN 100)	DN 40 FL	225 мм	M66258.691
114,3 мм (DN 100)	DN 50 FL	225 мм	M66258.692
114,3 мм (DN 100)	DN 80 FL	225 мм	M66258.693
114,3 мм (DN 100)	DN 80 FL	225 мм	M66258.694
168,3 мм (DN 150)	DN 100 FL	340/450 мм	M66258.891
168,3 мм (DN 150)	DN 125 FL	340/450 мм	M66258.892
168,3 мм (DN 150)	DN 150 FL	340/450 мм	M66258.893
219,1 мм (DN 200)	DN 200 FL	450 мм	M66258.992

## Примеры вариантов монтажа

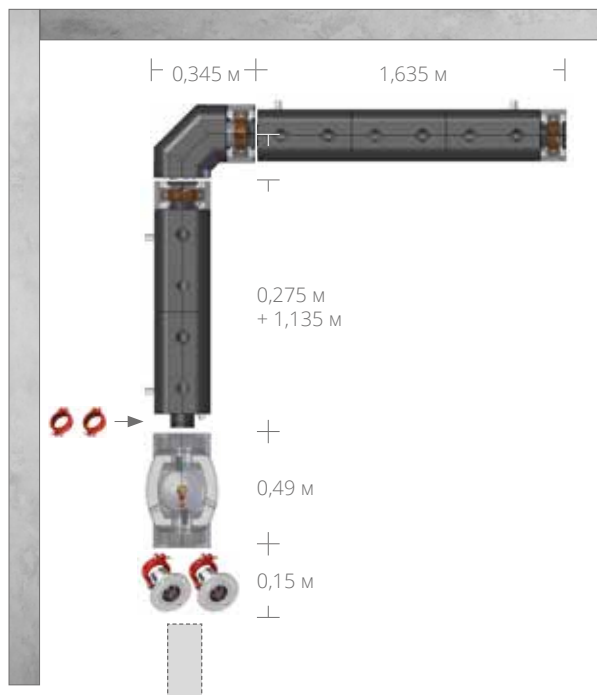
I < 700 кВт, 5 контуров, без гидравлической стрелки, переходник под сварку



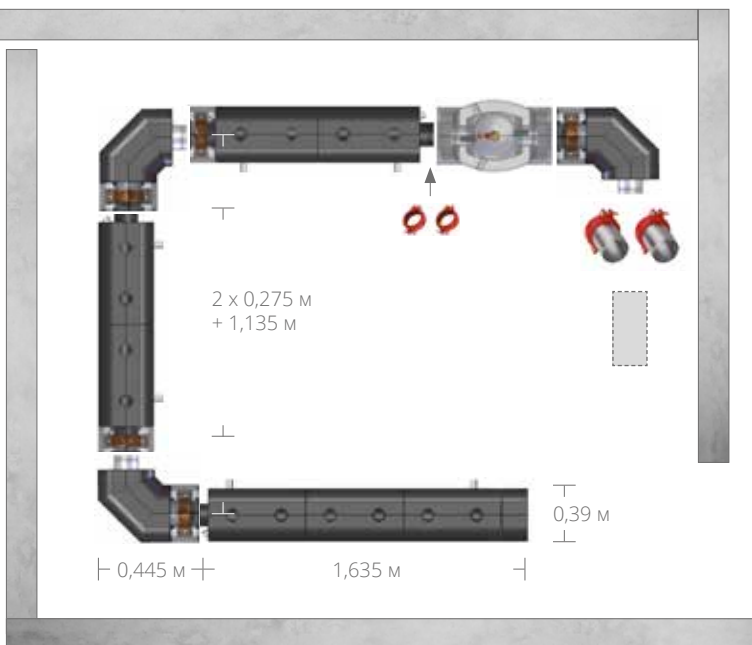
II < 1150 кВт, контур 3 + 4 с разрывом (стенка), 1 отвод, гидравлическая стрелка, переходники с фланцами



III < 280 кВт, контур 2 + 3, 1 отвод, гидравлическая стрелка, переходники с фланцами



IV < 2300 кВт, контур 2 + 2 + 3, 1 отвод, гидравлическая стрелка, переходники под сварку



Соединительный трубопровод на объекте






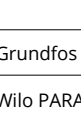


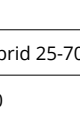


Переходники заказываются отдельно

Обратите внимание, что для последующего монтажа изоляционного кожуха расстояние от стены должно составлять около 20 см.

## Группы контуров отопления DN 25 и DN 32 (+)

### V-UK (для прямых контуров отопления)

Малые насосные группы покрывают нижний диапазон мощности для потребителей тепла с небольшим объемным расходом. Подающий и обратный трубопроводы находятся в отдельных изоляционных кожухах. При монтаже распределительных коллекторов возникает отступ 75 мм. Подключение трубопровода контуров отопления происходит ко внутренней резьбе шаровых кранов. Для монтажа на распределителе используется переходник (M66305.50), закрытый изоляционным кожухом.

Соединение контура отопления		Комплектация	Артикул
DN 25 (1" внутр. резьба)		без насоса	M66813EA
		с насосом Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 <sup>1)</sup>	M66813.36
		с насосом Wilo PARA SC 25-7.0	M66813.36WI
		Переходник к распределителю (резьба 1 1/2" x BigFixLock 50), 1 пара <sup>2)</sup>	M66305.50
		Переходник к контуру отопления (зажим 28 мм x 1" наруж. резьба), 1 пара	MG29611.14
DN 32 (1 1/4" внутр. резьба)		без насоса	M66814EA
		с насосом Grundfos UPM3 Hybrid 32-70 <sup>1)</sup>	M66814.36
		с насосом Wilo PARA SC 32-7.0	M66814.36WI
		Переходник к распределителю (резьба 1 1/2" x BigFixLock 50), 1 пара <sup>2)</sup>	M66305.50
		Переходник к контуру отопления (зажим 35 мм x 1 1/4" наруж. резьба), 1 пара	MG29611.15
DN 32+ (1 1/4" внутр. резьба)		без насоса	M66814.05EA
		с насосом Grundfos UPM3 Hybrid 32-70 <sup>1)</sup>	M66814.55
		Переходник к распределителю (резьба 1 1/2" x BigFixLock 50), 1 пара <sup>2)</sup>	M66305.50
		Переходник к контуру отопления (зажим 35 мм x 1 1/4" наруж. резьба)	MG29611.15

- 1) Сигнальный кабель для UPM3 Hybrid для управления через ШИМ или 0-10 В, опция (артикул: M45101.762)
- 2) Обязательно при использовании насосных V-групп в распределительных коллекторах (рисунок справа)





### Комплект оборудования V-UK состоит из:

Обратный клапан в шаровом кране обратного трубопровода; два интегрированных в рукоятку шарового крана контактных термометра (диапазон индикации 0–120 °С); насосный шаровой кран с фланцем Meibes; изоляционный кожух из пенополипропилена; нижний патрубок 1 ½" с наружной резьбой и плоским уплотнением (подходящий переходник для трубного паза DN 50 распределителя приобретается отдельно).

V-UK	DN 25 (1")		DN 32 (1¼")		DN 32+ (1¼")	
Размеры (для каждой линии, без насоса)	В 550 x Ш 175 x Г 240 мм					
Макс. рабочая температура	110 °С					
Максимально допустимое рабочее давление	PN 10					
Термометр	2 x 0 – 120 °С					
Обратный клапан	1 x (в обратном трубопроводе), 200 мм вод. ст., монтаж возможен				монтаж невозможен	
Монтажная длина насоса	180 мм					
Коэффициент пропускной способности	7,2 м³/ч		7,6 м³/ч		11,7 м³/ч	
Мощность P <sup>1)</sup> /объемный расход V	P	V	P	V	P	V
UPM3 Hybrid xx-70	60/91 кВт	2,6 м³/ч	63/94 кВт	2,7 м³/ч	67/101 кВт	2,9 м³/ч
Para SC xx / 1-7	74/112 кВт	3,2 м³/ч	77/115 кВт	3,3 м³/ч	86/129 кВт	3,7 м³/ч

1) Мощность P в [кВт] при разности температур 20/30 К и остаточном напоре 2 м вод. ст.



Опциональный комплект для монтажа между распределителем и V-UK (M66813EWI) с изоляцией и резьбовыми соединениями, монтажная высота 90 мм, стандартный вариант использования с запорным комплектом M66833EWI для V-MK для обеспечения одинаковой монтажной высоты насосных групп.

## Группы контуров отопления DN 25 и DN 32 (+)

### V-МК (для смесительных контуров отопления)

Выбор различных насосных групп

Соединение контура отопления		Комплектация	Артикул
DN 25 (1" внутр. резьба)		без насоса	M66833EA
		с насосом Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 <sup>1)</sup>	M66833.36
		с насосом Wilo PARA SC 25-7.0	M66833.36WI
		Переходник к распределителю (резьба 1 1/2" x BigFixLock 50), 1 пара <sup>2)</sup>	M66305.50
		Переходник к контуру отопления (зажим 28 мм x 1" наруж. резьба), 1 пара	MG29611.14
DN 32 (1 1/4" внутр. резьба)		без насоса	M66834EA
		с насосом Grundfos UPM3 Hybrid 32-70 <sup>1)</sup>	M66834.36
		с насосом Wilo PARA SC 32-7.0	M66834.36WI
		Переходник к распределителю (резьба 1 1/2" x BigFixLock 50), 1 пара <sup>2)</sup>	M66305.50
		Переходник к контуру отопления (зажим 35 мм x 1 1/4" наруж. резьба), 1 пара	MG29611.15
DN 32+ (1 1/4" внутр. резьба)		без насоса	M66834.05EA
		с насосом Grundfos UPM3 Hybrid 32-70 <sup>1)</sup>	M66834.55
		Переходник к распределителю (резьба 1 1/2" x BigFixLock 50), 1 пара <sup>2)</sup>	M66305.50
		Переходник к контуру отопления (зажим 35 мм x 1 1/4" наруж. резьба)	MG29611.15

- 1) Сигнальный кабель для UPM3 Hybrid для управления через ШИМ или 0-10 В, опция (артикул: M45101.762)
- 2) Обязательно при использовании насосных V-групп в распределительных коллекторах (рисунок справа)



## Принадлежности для V-МК

При необходимости можно выбрать принадлежности для V-МК из следующего списка:



Рис.	Описание	Артикул
(A)	Сервопривод 230 В с кабелем, 3 точки (по 1 фазе для вкл./выкл.). Время срабатывания 140 с, аварийный ручной режим и визуальный индикатор положения	M66341
(A)	Сервопривод, время срабатывания 140 с, аварийный ручной режим и визуальный индикатор положения. 24 В	M66341.3
(A)	Сервопривод, время срабатывания 140 с, аварийный ручной режим и визуальный индикатор положения. 24 В, управляющий сигнал 0-10 В	M66341.7
(B)	230 В, блок питания с вилкой, интегрированный регулятор температуры (0–95 °С), цифровая регулировка номинального значения, датчик диаметром 6 x 25 мм	M66341.33
(C)	Накладной термостат (STW)	M45160.01
(D)	Запорный комплект для монтажа между распределителем и V-МК с изоляцией и резьбовыми соединениями, монтажная высота 90 мм	M66833EWI



## Комплект оборудования V-МК состоит из:

Обратный клапан в шаровом кране обратного трубопровода; два интегрированных в рукоятку шарового крана контактных термометра (диапазон индикации 0–120 °С); 3-ходовой Т-образный смеситель с плавно регулируемым байпасом; межосевое расстояние 200–250 мм (гофрированная труба на байпасе смесителя растягивается на 50 мм); изоляционный кожух из пенополипропилена; нижний вывод 1 ½" с наружной резьбой и плоским уплотнением (подходящий переходник для трубного паза DN50 распределителя приобретается отдельно).







V-МК	DN 25 (1 ")		DN 32 (1 ¼")		DN 32+ (1 ¼")	
	Размеры (для каждой линии, без насоса)	В 550 × Ш 175 × Г 240 мм				
Соединения контура отопления	1" внутр. резьба		1 ¼" внутр. резьба		1 ¼" внутр. резьба	
Соединение между распределителем и котлом	1 ½" наруж. диам. (жидк.)					
Межосевое расстояние	200-250 мм					
Макс. рабочая температура	110 °С					
Максимально допустимое рабочее давление	PN 10					
Термометр	2 × 0 – 120 °С					
Обратный клапан	1 x (в обратном трубопроводе), 200 мм вод. ст., монтаж возможен				монтаж невозможен	
Монтажная длина насоса	180 мм					
Коэффициент пропускной способности	5,8 м³/ч		6,1 м³/ч		9,8 м³/ч	
Мощность P <sup>1)</sup> /объемный расход V	P	V	P	V	P	V
UPM3 Hybrid xx-70	28/42	2,4 м³/ч	29/44	2,5 м³/ч	33/49	2,8 м³/ч
Para SC xx / 1-7	34/51	2,9 м³/ч	35/52	3,0 м³/ч	41/61	3,5 м³/ч

1) Мощность P в [кВт] при разности температур 10/15 К и остаточном напоре 2 м вод. ст.

## Группы контуров отопления DN 40, DN 50 и DN 65

### FL-UK (для прямых контуров отопления)

В этом разделе описывается использование насосных групп FL с фланцевыми насосами для потребителей тепла с высоким объемным расходом. Подключение контуров отопления производится сверху к трубным пазам с помощью хомутов BigFixLock. Они входят в объем поставки переходника (см. стр. 22). Муфты BigFixLock для монтажа на распределителе (DN 50) входят в объем поставки насосной группы.

Соединение контура отопления		Комплектация	Артикул
DN 40 (48,3 мм)		без насоса <sup>1)</sup>	M66537EA
		с насосом Grundfos MAGNA1 40-100F	M66537MAGNA140-100F
		с насосом Grundfos MAGNA3 40-100F	M66537MAGNA340-100F
		с насосом Wilo Stratos 40 / 1-8	M66537Stratos40/1-8
		Переходник к контуру отопления (с BigFixLock 40)	(см. стр. 22)
DN 50 (60,3 мм)		без насоса <sup>1)</sup>	M66538EA
		с насосом Grundfos MAGNA1 50-100F	M66538MAGNA150-100F
		с насосом Grundfos MAGNA3 50-100F	M66538MAGNA350-100F
		с насосом Wilo Stratos 50 / 1-10	M66538Stratos50/1-10
		Переходник к контуру отопления (с BigFixLock 50)	(см. стр. 22)
DN 65 (76,1 мм)		без насоса <sup>1)</sup>	M66539EA
		с насосом Grundfos MAGNA1 65-120F	M66539MAGNA165-120F
		с насосом Grundfos MAGNA3 50-120F	M66539MAGNA365-120F
		с насосом Wilo Stratos 50 / 1-12	M66539Stratos65/1-12
		Переходник к контуру отопления (с BigFixLock 65)	(см. стр. 22)

<sup>1)</sup> Необходимы подходящие фланцевые промежуточные элементы для компенсации длины (см. стр. 20)



## Принадлежности для FL-UK

Опциональный комплект для монтажа между распределителем и FL-UK с изоляцией, муфтами BigFixLock и запорным клапаном. Монтажная высота 370 мм, стандартный вариант использования с запорным комплектом для FL-МК для обеспечения одинаковой монтажной высоты насосных групп.



Описание	Артикул
Для насосных групп FL DN 40	M66537EWI
Для насосных групп FL DN 50	M66538EWI
Для насосных групп FL DN 65	M66539EWI



### Комплект оборудования FL-UK состоит из:







3 запорных клапана; интегрированный обратный клапан;  
3 шаровых крана KFE;  
2 термометра; дополнительные возможные соединения 1/2" в подающем и обратном трубопроводах; грязеуловитель; изоляционные кожухи из пенополипропилена; нижние соединения (с распределителем), включая переходник DN 50 BigFixLock; верхний соединительный патрубок для контуров отопления в виде бесшовной стальной трубы с трубным пазом.

FL-UK	DN 40 (1½")		DN 50 (2")		DN 65 (2½")	
Размеры (для каждой линии, без насоса)	В 920 x Ш 245 x Г 280 мм				В 1000 x Ш 245 x Г 280 мм	
Соединение между распределителем и котлом (муфтой BigFixLock)	DN 40 x DN 50		DN 50		DN 65 x DN 50	
Межосевое расстояние			от 250 мм			
Макс. рабочая температура			110 °C			
Максимально допустимое рабочее давление			PN 10			
Термометр			2 x 0 – 120 °C			
Обратный клапан			1 x (подающий трубопровод)			
Грязеуловитель			1 x (в обратном трубопроводе)			
Монтажная длина насоса	250 мм		280 мм		340 мм	
Коэффициент пропускной способности	9,75 м³/ч		18,7 м³/ч		31,7 м³/ч	
Мощность P <sup>1)</sup> /объемный расход V	P	V	P	V	P	V
Magna3 xx-100F или 120F	147/220 кВт	6,3 м³/ч	184/276 кВт	7,9 м³/ч	582/872 кВт	25 м³/ч
Stratos xx / 1-8	126/188 кВт	5,4 м³/ч	184/276 кВт	7,9 м³/ч		
Stratos xx / 1-10 и 1-12					57/855 кВт	24,5 м³/ч

<sup>1)</sup> Мощность P в [кВт] при разности температур 20/30 К и остаточном напоре 2 м вод. ст.

## Группы контуров отопления DN 40, DN 50 и DN 65

### FL-МК (для смесительных контуров отопления)

Соединение контура отопления		Комплектация	Артикул
DN 40 (48,3 мм)		без насоса <sup>1)</sup>	M66547EA
		с насосом Grundfos MAGNA1 40-100F	M66547MAGNA140-100F
		с насосом Grundfos MAGNA3 40-100F	M66547MAGNA340-100F
		с насосом Wilo Stratos 40 / 1-8	M66547Stratos40/1-8
		Переходник к контуру отопления (с BigFixLock 40)	(см. стр. 22)
DN 50 (60,3 мм)		без насоса <sup>1)</sup>	M66548EA
		с насосом Grundfos MAGNA1 50-100F	M66548MAGNA150-100F
		с насосом Grundfos MAGNA3 50-100F	M66548MAGNA350-100F
		с насосом Wilo Stratos 50 / 1-10	M66548Stratos50/1-10
		Переходник к контуру отопления (с BigFixLock 50)	(см.стр.22)
DN 65 (76,1 мм)		без насоса <sup>1)</sup>	M66549EA
		с насосом Grundfos MAGNA1 65-120F	M66549MAGNA165-120F
		с насосом Grundfos MAGNA3 65-120F	M66549MAGNA365-120F
		с насосом Wilo Stratos 65 / 1-12	M66549Stratos65/1-12
		Переходник к контуру отопления (с BigFixLock 65)	(см. стр. 22)

<sup>1)</sup> Необходимы подходящие фланцевые промежуточные элементы для компенсации длины (см. стр. 20)

## Принадлежности для FL-MK

При необходимости можно выбрать принадлежности для FL-MK из следующего списка:



Рис.	Описание		Артикул
(A)	Сервопривод 230 В, 3 точки (по 1 фазе для вкл./выкл.). Время срабатывания 140 с, 15 Н•м для DN 40/50, с аварийным ручным режимом		M66341.6
(B)	Сервопривод, время срабатывания 130 с, 20 Н•м для DN 65		M66345.7
(B)	Сервопривод, 24 В, управляющий сигнал 0–10 В, для DN 40/50/65		M66345.8
(C)	Накладной термостат (STW)		M45160.01
(D)	Запорный комплект для монтажа между распределителем и FL-MK с изоляцией и хомутами BigFixLock, 2 запорных клапана, монтажная высота 370 мм	DN 40	M66547EWI
		DN 50	M66548EWI
		DN 65	M66549EWI



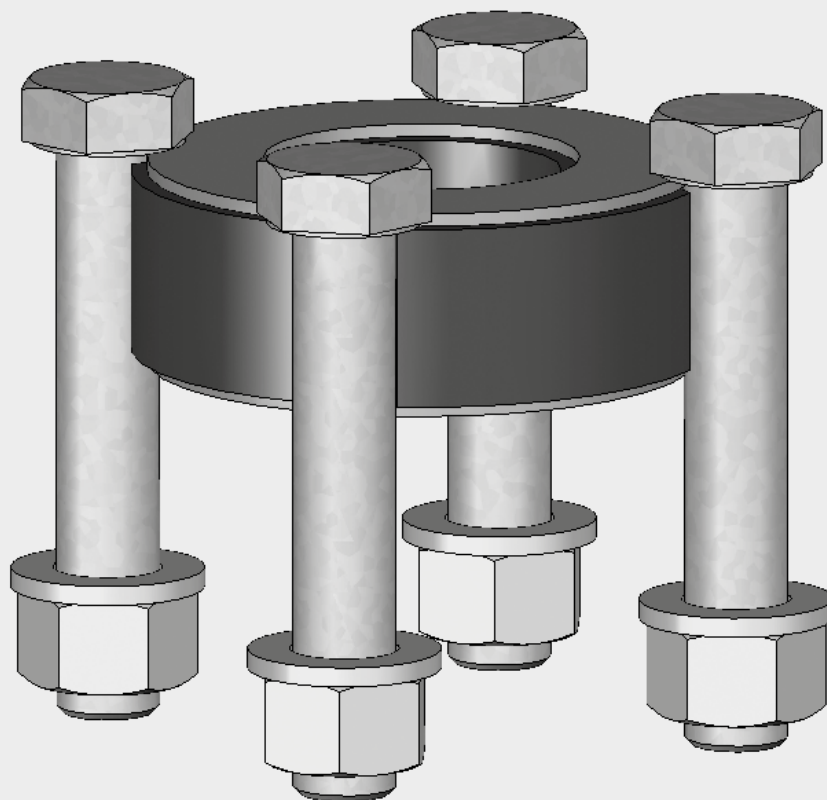
### Комплект оборудования FL-MK состоит из:

2 запорных клапана; интегрированный обратный клапан;  
3 шаровых крана KFE;  
2 термометра; дополнительные возможности соединения ½" в подающем и обратном трубопроводах; грязеуловитель; обсадные и соединительные элементы; изоляционные кожухи из пенополипропилена; нижние соединения (с распределителем), включая переходник DN 50 BigFixLock; верхний соединительный патрубок для контуров отопления в виде бесшовной стальной трубы с трубным пазом.

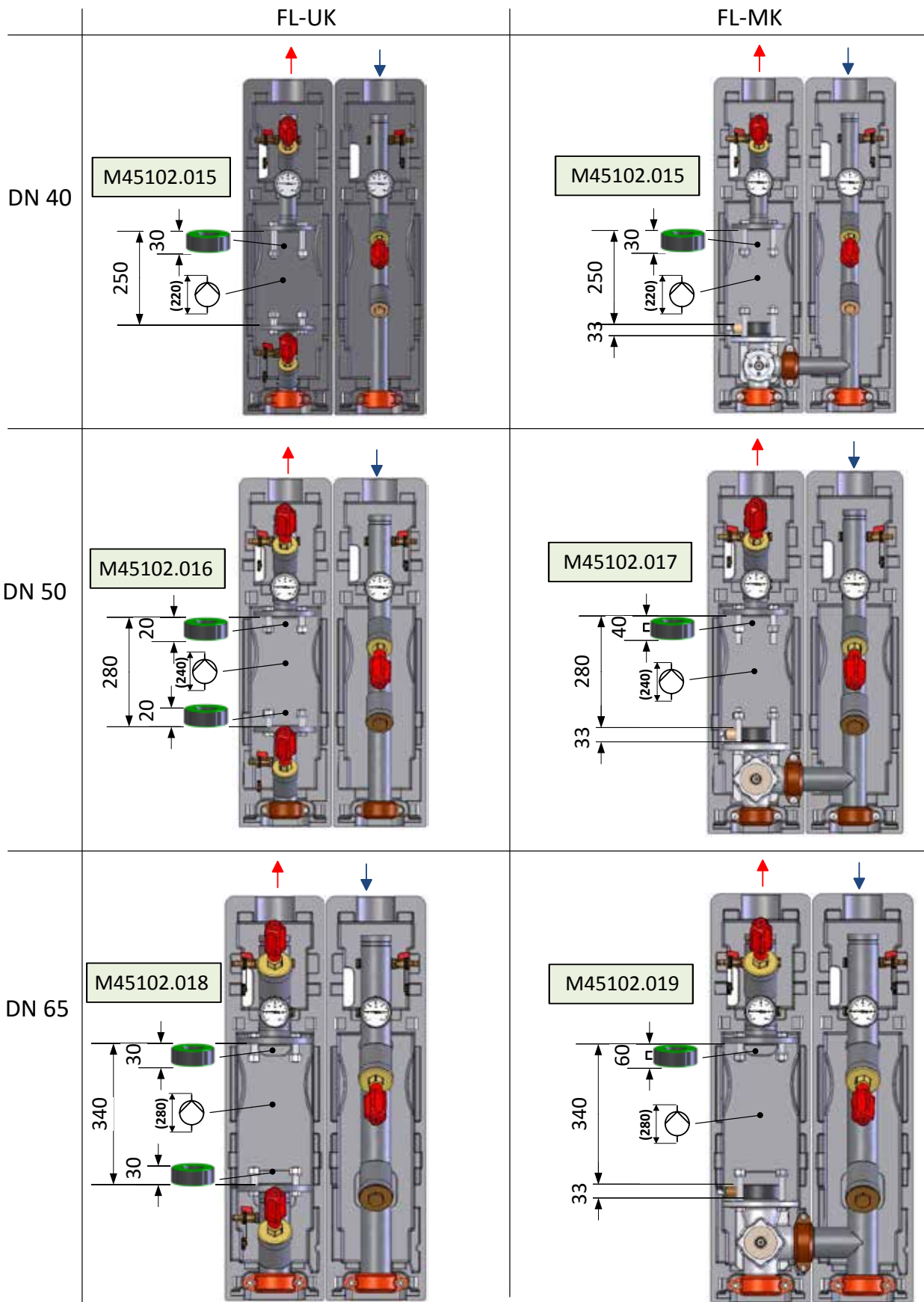
FL-MK	DN 40 (1½")		DN 50 (2")		DN 65 (2½")	
	Размеры (для каждой линии, без насоса)	В 920 x Ш 245 x Г 280 мм				В 1000 x Ш 245 x Г 280 мм
Соединение между распределителем и котлом (хомут BigFixLock)	DN 40 x DN 50		DN 50		DN 65 x DN 50	
Межосевое расстояние			от 250 мм			
Макс. рабочая температура			110 °C			
Максимально допустимое рабочее давление			PN 10			
Термометр			2 x 0 – 120 °C			
Обратный клапан			1 x (подающий трубопровод)			
Грязеуловитель			1 x (в обратном трубопроводе)			
Монтажная длина насоса	250 мм		280 мм		340 мм	
Коэффициент пропускной способности	8,8 м³/ч		17,8 м³/ч		30,0 м³/ч	
Мощность P/объемный поток V	P	V	P	V	P	V
Magna3 xx-100F или 120F	69/103 кВт	5,9 м³/ч	91/136 кВт	7,8 м³/ч	281/422 кВт	24,2 м³/ч
Stratos xx / 1-8	58/87 кВт	5,0 м³/ч	184/276 кВт	7,8 м³/ч		
Stratos xx / 1-10 или 12					274/412 кВт	23,6 м³/ч

## Принадлежности для FL-UK и FL-MK

Группы контуров отопления DN 40, DN 50, DN 65



В насосных группах с вырезом под насос указана максимальная монтажная длина насоса. Зачастую устанавливаемые на месте насосы имеют меньшую монтажную длину. В этом случае требуется фланцевый промежуточный элемент.



## Переход между насосной группой и контуром отопления

### Группы контуров отопления DN 40, DN 50, DN 65

Переходные соединения контура отопления



#### Колено BigFixLock, 1 пара

DN 40	48,3 мм	M66259.245
DN 50	60,3 мм	M66259.345
DN 65	76,1 мм	M66259.445



#### Наружная резьба BigFixLock, 1 пара

DN 40	R 1½" AG	M66259.26
DN 50	R2"	M66259.36
DN 65	R 1½" AG	M66259.46



#### Привариваемый наконечник BigFixLock, 1 пара

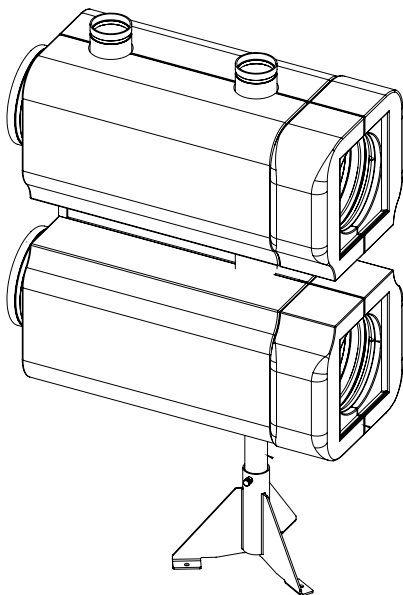
DN 40	48,3 мм	M66259.27
DN 50	60,3 мм	M66259.372
DN 65	76,1 мм	M66259.47

### Специальный распределитель

Для контуров отопления с очень большим объемным расходом мы предлагаем одинарные модули с соединениями большего размера (вместо DN 50). В соответствующем осевом размере 350 мм учитывается ширина компонентов на месте (насосы, смеситель и т. д.).

Модули можно интегрировать в любой точке распределительной системы. Мы рекомендуем размещать их как можно дальше от источника тепла, поскольку подающий поток сужается по причине обратного потока.

Обратите внимание на максимально возможные показатели объемного расхода после специального распределителя (при скорости 1,3 м/с в узком месте  $dp = 5$  мбар).

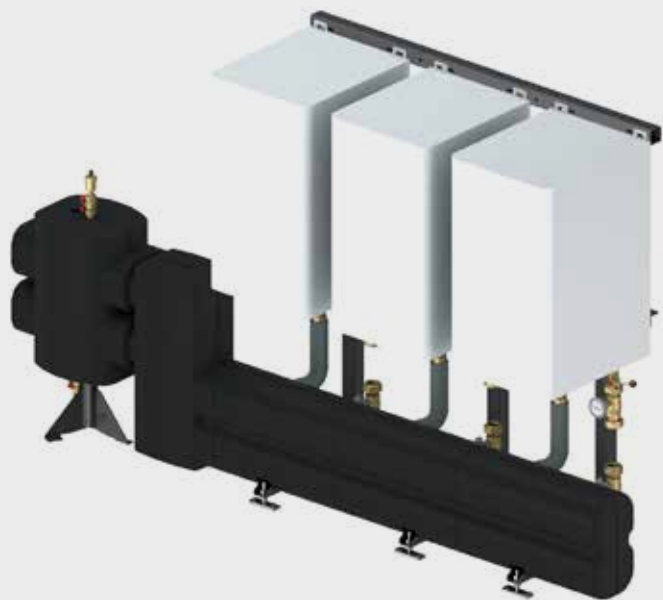


Мощность (кВт)	Соединение контура отопления	Объемный поток (м³/ч)	Артикул
700	DN 80	24	M66457.340
	DN 100	12	M66457.350
1150	DN 80	24	M66457.360
	DN 100	12	M66457.370
2300	DN 80	77	M66457.380
	DN 100	55	M66457.390

**Возможные переходники для контуров отопления (DN 80 или DN 100) представлены на странице 10.**

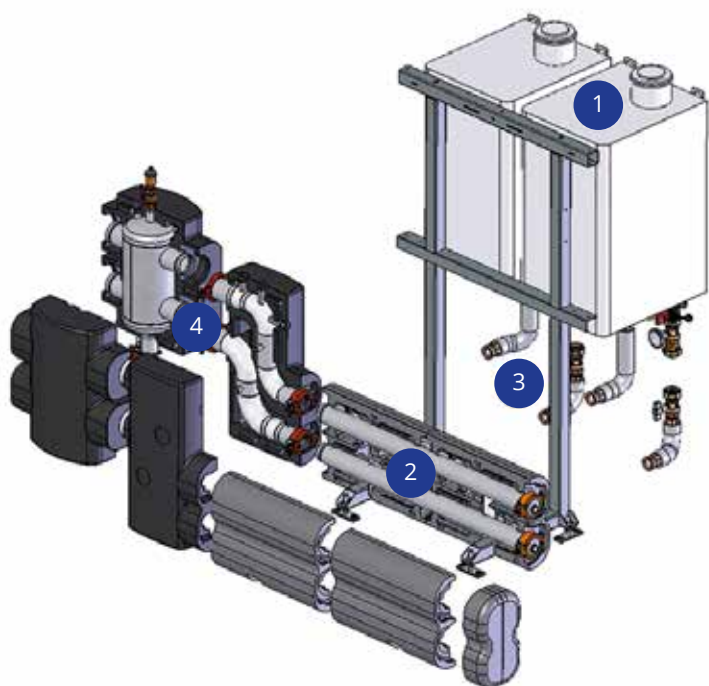
# Компоненты системы

## Универсальный каскад



Несколько настенных отопительных котлов весом до 100 кг устанавливаются на прочные стойки. Имеются различные соединительные комплекты с предохранительными устройствами и комплектами соединений под насос или без них.

Коллекторные трубопроводы источников тепла в большинстве каскадных конструкций требуют наличия гидравлической стрелки, в этой связи система Meibes предусматривает гидравлическую стрелку, которая одновременно выступает в качестве соединительного элемента между каскадом и распределительным коллектором.



- 1) Монтажная рама для крепления отопительного оборудования
- 2) Распределительные и коллекторные трубопроводы
- 3) Соединительные комплекты, при необходимости с предохранительными устройствами, насосными фитингами или запорными кранами
- 4) S-образный комплект для соединения с гидравлической стрелкой



## Ваши преимущества

- **Предварительно установленный изолированный блок с монтажной рамой**
- **Быстрое проектирование и монтаж благодаря модульной конструкции**
- **Универсальные соединительные комплекты для наиболее распространенных настенных котлов**
- **Комбинируется с гидравлической стрелкой (в качестве переходника к системе распределения тепла)**

## Logofresh. Станции приготовления горячей воды



**LogoFresh** – это компактные станции приготовления горячей воды.

**Станции LogoFresh** можно использовать в коттеджах, в зданиях общественного назначения: гостиницы, школы, детские сады и т.д. Приготовление горячей воды происходит в проточном режиме через пластинчатый теплообменник, с учетом фактического потребления ГВС, особенно актуально для объектов с переменным расходом ГВС, таких как: гостиницы, санатории, спортивные комплексы.

Данная станция отлично зарекомендовала себя при работе с буферной емкостью, с которой можно использовать альтернативные источники тепла, например: солнечные коллекторы, что дает максимальную энергоэффективность системы теплоснабжения.



### Ваши преимущества:

- Гигиеническое приготовление ГВС
- Нет необходимости в резервуаре для хранения питьевой воды
- Экономия места, быстрая и простая установка
- Высокая производительность горячей воды: до 125 л/мин при постоянной температуре (10-60 °С)
- Максимальный КПД конденсационного котла при применении станции

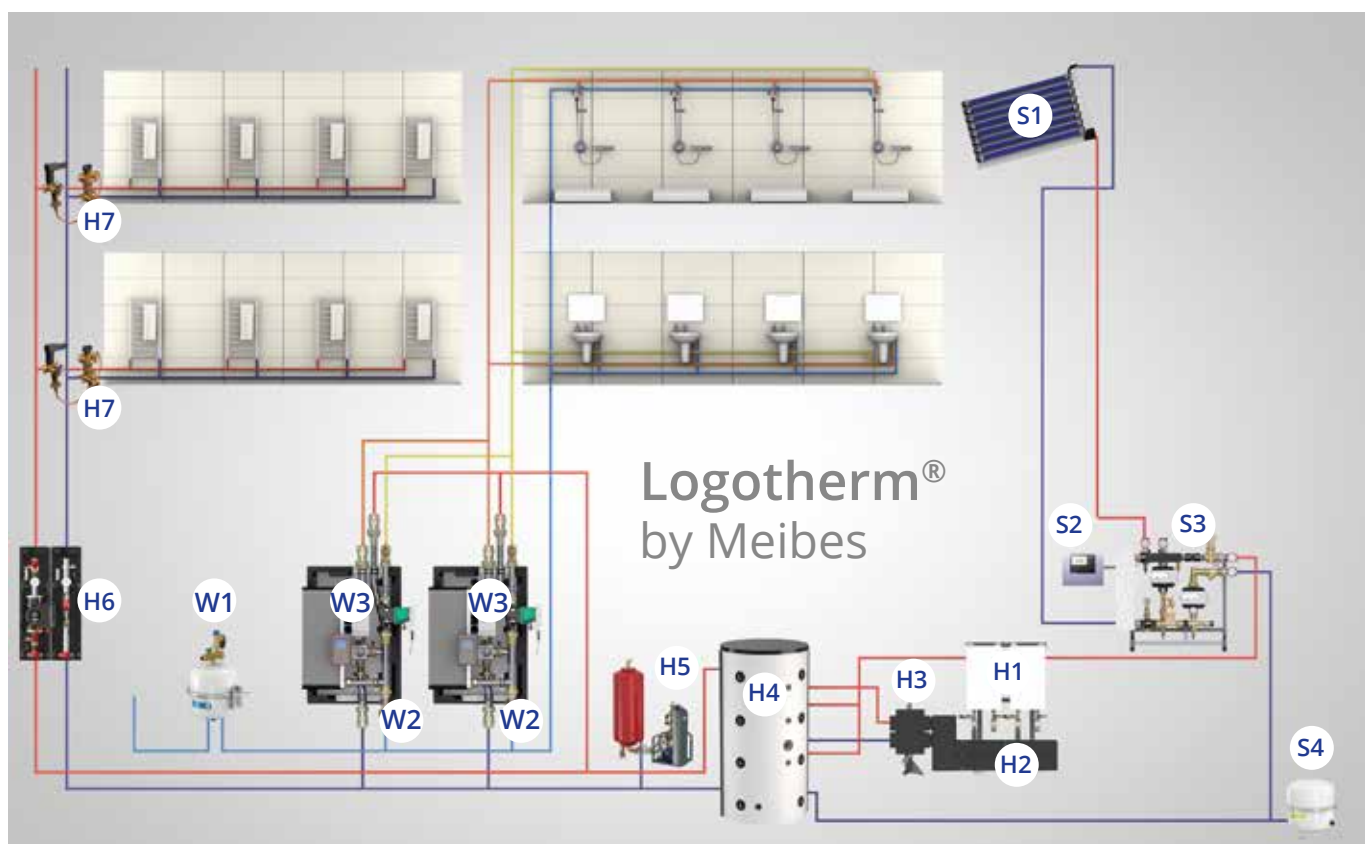




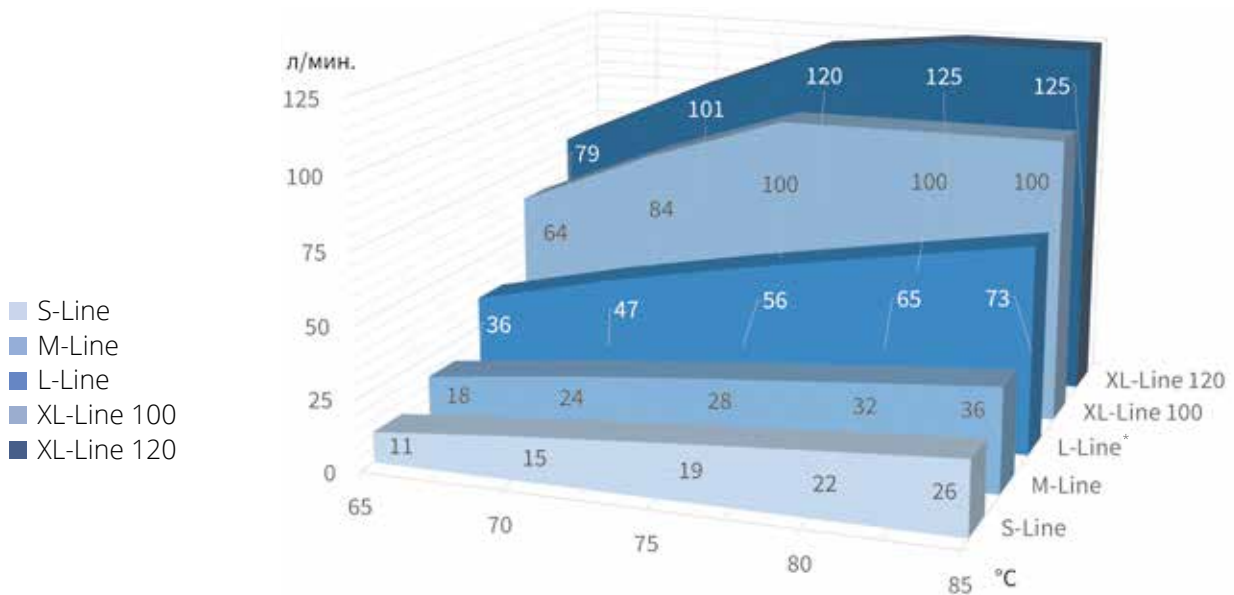
## Описание

Станция приготовления горячей воды подключается после буферной емкости к подающей и обратной линии отопления, а также к холодной и горячей линии водоснабжения. Нагрев воды происходит проточным методом через вторичный контур пластинчатого теплообменника. Logofresh соответствует современным гигиеническим стандартам. Нагрев воды происходит по требованию, что исключает необходимость установки бойлера для нагрева воды.

- W1** Flamco группа безопасности
- W2** Meibes каскад
- W3** Meibes LogoFresh станция приготовления воды
- H1** Каскад отопительных котлов
- H2** Meibes распределительный коллектор
- H3** Meibes гидравлический разделитель
- H4** Flamco буферная емкость
- H5** Flamco станция дегазации
- H6** Meibes насосная группа
- H7** Meibes балансировочный клапан
- S1** Meibes солнечный коллектор
- S2** Meibes контроллер управления солн. коллектором
- S3** Meibes насосная станция солнечного контура
- S4** Расширительный мембранный бак Flexcon SOLAR для гелиосистем



## График производительности LogoFresh electronic при температуре горячей воды 60 °C



\* L-line = 2 x M-line

### LogoFresh electronic S-Line

Подогрев питьевой воды около 50 К (10-60 °C)	Подающая линия	°C	65	70	75	80	85
	Обратная линия	°C	46	43	41	39	38
	Расход горячей воды	л/мин	11	15	19	22	26
	Тепловая мощность ГВС	кВт	37	52	65	78	89
	Расход теплоносителя	л/час	1,787				
	Потери напора греющего контура	бар	0.15				
	Рекомендуемая буферная емкость	тип	PS500				
	Рекомендуемая мощность источника энергии	кВт	11	14	18	21	24

### LogoFresh electronic M-Line

Подогрев питьевой воды около 50 К (10-60 °C)	Подающая линия	°C	65	70	75	80	85
	Обратная линия	°C	35	31	28	26	25
	Расход горячей воды	л/мин	18	24	28	32	36
	Тепловая мощность ГВС	кВт	63	82	98	112	126
	Расход теплоносителя	л/час	1,862				
	Потери напора греющего контура	бар	0.15				
	Рекомендуемая буферная емкость	тип	PS500				
	Рекомендуемая мощность источника энергии	кВт	17	23	26	30	35

### LogoFresh electronic XL-Line 100

Подогрев питьевой воды около 50 К (10-60 °С)	Подающая линия	°С	65	70	75	80	85
	Обратная линия	°С	35	31	28	25	23
	Расход горячей воды	л/мин	64	84	100	100	100
	Тепловая мощность ГВС	кВт	224	291	346	346	346
	Расход теплоносителя	л/час	6,600	6,600	6,560	5,590	4,932
	Потери напора греющего контура	бар	0.61	0.61	0.60	0.45	0.33
	Рекомендуемая буферная емкость	тип	PS1500				PS1000
	Рекомендуемая мощность источника энергии	кВт	60	80	95	95	95

### LogoFresh electronic XL-Line 120

Подогрев питьевой воды около 50 К (10-60 °С)	Подающая линия	°С	65	70	75	80	85
	Обратная линия	°С	32	28	26	23	20
	Расход горячей воды	л/мин	79	101	120	125	125
	Тепловая мощность ГВС	кВт	273	350	415	432	432
	Расход теплоносителя	л/час	7,400	7,400	7,400	6,710	5,970
	Потери напора греющего контура	бар	0.60	0.60	0.60	0.48	0.38
	Рекомендуемая буферная емкость	тип	PS1500				
	Рекомендуемая мощность источника энергии	кВт	80	100	120	130	130

## Дополнительные емкости. Буферный бак от PS200 до PS2000



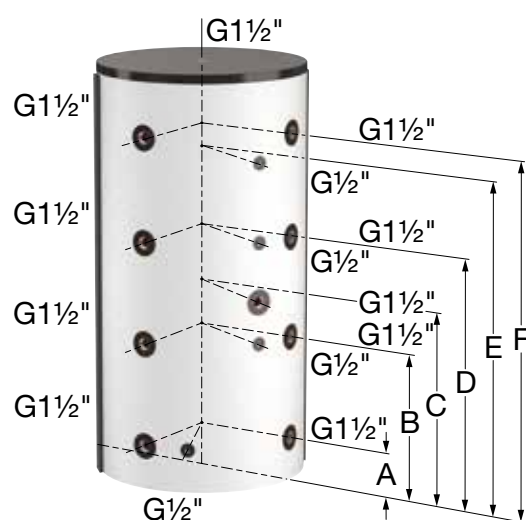
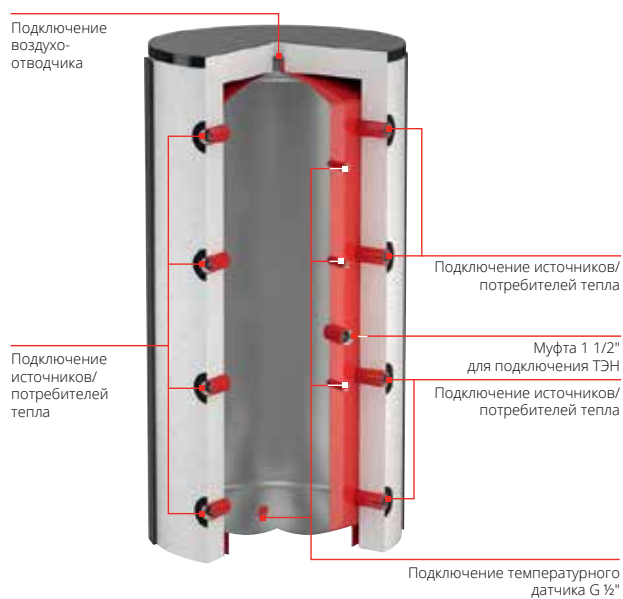
Баки-накопители из стали PS предназначены для запаса теплоносителя в системах теплоснабжения.



### Ваши преимущества:

- **Восемь соединений для подключения источников и потребителей тепла**
- **Подключение для датчика температуры: G ½"**
- **Макс. рабочее давление в емкости: 3,0 бар**
- **Максимальная рабочая температура в емкости: 95 °C**
- **Регулируемые ножки для точного выравнивания (до 2000 л)**
- **Внешняя отделка антикоррозионной эпоксидной грунтовкой, внутреннее покрытие отсутствует**
- **Изоляция: простой в монтаже мягкий флисовый материал толщиной 100 мм**
- **Качество материалов: ASTM/ISO: A181 класс 60 / S235JRG2**

Тип	Объем (л)	Размеры мм без изоляции			Артикул емкости	Артикул	
		Ø	Высота	Высота в наклоне		Изоляция цвет белый	Изоляция цвет алюминиевый
PS 200	200	480	1300	1350	18600	18675	18676
PS 300	300	550	1590	1650	18605	18678	18679
PS 500	500	650	1545	1550	18754	18724	18722
PS 800	800	790	1700	1750	18767	18727	18725
PS 1000	1000	790	2050	2250	18768	18730	18728
PS 1500	1500	1000	2320	2380	18816	18702	18703
PS 2000	2000	1100	2350	2400	18826	18708	18709



Тип	Положение соединений в мм					
	A	B	C	D	E	F
PS 200	180	480	-	780	980	1080
PS 300	210	590	-	980	1260	1360
PS 500	180	600	770	1010	1330	1430
PS 800	275	655	940	1045	1325	1425
PS 1000	270	820	995	1370	1820	1920
PS 1500	340	890	1230	1440	1890	1990
PS 2000	350	900	1310	1450	1900	2000



АУПД без мембраны в баке. Для расширительных систем со средними рабочими параметрами.



### Ваши преимущества:

- **Дегазация с эффективным сепаратором**
- **Уменьшение образования шлама, коррозии и износа**
- **Повышение срока службы с минимальными сервисными расходами**
- **Эффективная работа с низким энергопотреблением**
- **Экономически эффективное вложение для заказчика**

## Минимальные риски выхода из строя оборудования.

В первую очередь для клиента важна надежность оборудования для таких систем как теплоснабжение и холодоснабжение. Особенно если речь идет об оборудовании для поддержания давления в системе. Не менее серьезным вопросом является удаление воздуха, наличие которого ведет к снижению эффективности. Для решения обеих задач и предназначена установка поддержания давления Flamcomat Starter.

Flamcomat Starter – это установка с баком без мембраны, данная конструкция снижает эксплуатационные расходы на систему. Установка эффективно компенсирует перепады давления в системах тепло и холодоснабжения. Изменение давления возникает в связи с нагревом (расширением) и охлаждением (сжатием) теплоносителя.

В отличие от пассивных систем (с использованием мембранных расширительных баков с азотом) Flamcomat Starter без мембраны и с насосным блоком, укомплектованным контроллером – динамическая система. Данная установка находится под избыточным давлением, тем самым блокирует поступление воздуха в систему. Газы воздуха в системе создают благоприятные условия для образования коррозии и как следствие, появлению шлама и износу всей системы. Flamcomat Starter исключает эти отрицательные явления.

## Прогрессивная технология

Установка состоит из насосного блока с контроллером и бака без мембраны. Когда система прогревается происходит увеличение объема теплоносителя, из-за чего повышается давление. Как только повышается давление, подается сигнал на контроллер и автоматически открывается клапан, через который теплоноситель из системы начинает поступать в бак. Происходит местное падение давления, которое создает условия для дегазации теплоносителя и последующего удаления газов через воздухоотводчик. Наполняя бак излишками теплоносителя, образовавшимися в процессе расширения, установка поддерживает давление системы в заданном значении.

При охлаждении происходит снижение давления в системе. Насосный блок выкачивает деаэрированную воду из бака в систему до достижения в ней необходимого значения давления.

При охлаждении происходит снижение давления в системе. Насосный блок выкачивает деаэрированную воду из бака в систему до достижения в ней необходимого значения давления.



Блок с одним насосом



Блок с двумя насосами



Блок с одним насосом и баком

## Никогда не потребуется замена мембраны

Flamcomat Starter производит процесс деаэрации без влияния мембраны. Благодаря блокиратору на воздухоотводчике, в процессе охлаждения в баке периодически образуется вакуум. Отрицательное давление способствует более эффективному процессу деаэрации. Данная конструкция увеличивает срок службы установки, а главное исключает необходимость замены мембраны!

## Для средних систем

Flamcomat Starter – это установка, работающая на средних значениях системы, может состоять только из одного бака и насосного блока с контроллером. Flamcomat Starter – отличная альтернатива классической установке поддержания давления в системах со статической высотой до 25 метров и тепловой мощностью 2,5 МВт. Возможные типы объектов: жилые дома, спортивные и оздоровительные комплексы, школы и офисы.

## Широкий выбор

Есть возможность комплектации индивидуальной установки Flamcomat Starter под необходимые параметры. На выбор предоставляются баки (от 100 до 600 литров) и 4 насосных блока, укомплектованных одним или двумя насосами с рабочим давлением от 2 до 4,5 бар.

## Сравнение Flamcomat G3 и Starter

	Flamcomat G2/G3	Flamcomat Starter
Рабочее давление (бар)	1.2 - 14.4	2.0 - 4.5
Тепловая мощность (кВт)	100 - 10,000	500 - 2,500
Эффективность бака АУПД	85%	70%
Подпитка	Есть	Опционально
Деаэрация	✓	✓
Заменяемая мембрана	✓	✗
Дополнительный бак	✓	✗
Каскад АУПД	✓	✗



## Доступные модификации

Перечень новых позиций Flamcomat Starter. Насосный блок и бак установки Flamcomat Starter могут быть соединены с помощью обычного гибкого подключения – артикул 17610.

Наименование	Артикул	Тепловая мощность [кВт]	Рабочее давление [бар]
Flamcomat Starter M02	17997	500 - 2.300	2.0 - 3.0
Flamcomat Starter M10	17998	900 - 2.500	2.6 - 4.5
Flamcomat Starter D02	18000	500 - 2.500	2.0 - 3.0
Flamcomat Starter D10	18001	900 - 2.500	2.6 - 4.5
Flamcomat Starter Бак 100 л	18003	-	-
Flamcomat Starter Бак 200 л	18004	-	-
Flamcomat Starter Бак 300 л	18005	-	-
Flamcomat Starter Бак 400 л	18006	-	-
Flamcomat Starter Бак 600 л	18007	-	-
Flamcomat Starter линия подпитки	18015	-	-

## Графики подбора насосных блоков

Графики насосов M02/D02

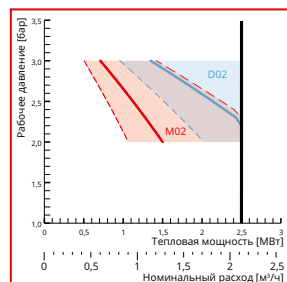
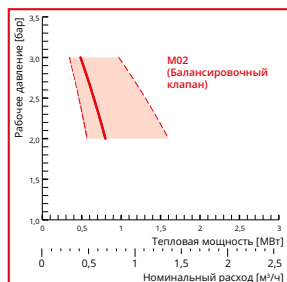
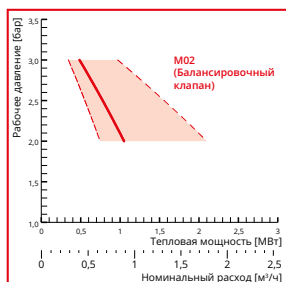
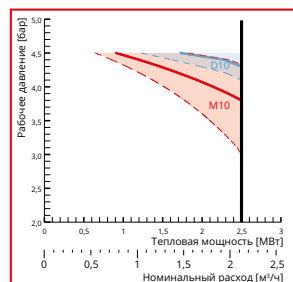


График насосов M10/D10





Для заметок



**Центральный офис ООО «Майбес РУС»:**  
109129, г. Москва,  
ул. 8-ая Текстильщиков, д. 11, стр. 2

Тел.: +7 495 727 20 26  
moscow@meibes.ru  
www.meibes.ru

Flow of Innovation