

Инструкция по запуску систем теплого пола со смесительным узлом

ТЕПЛОЦЕЛЬ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

https://teplocel.ru/
info@teplocel.ru

Инструкция по запуску системы теплого пола ICMA (арт. M056 и K013)

Смесительная группа (арт. M056) и коллекторная группа (арт. K013) предназначены для распределения тепловой энергии в системе теплый пол. Данная установка применяется в системах отопления пола, подключенных к высокотемпературному котлу.

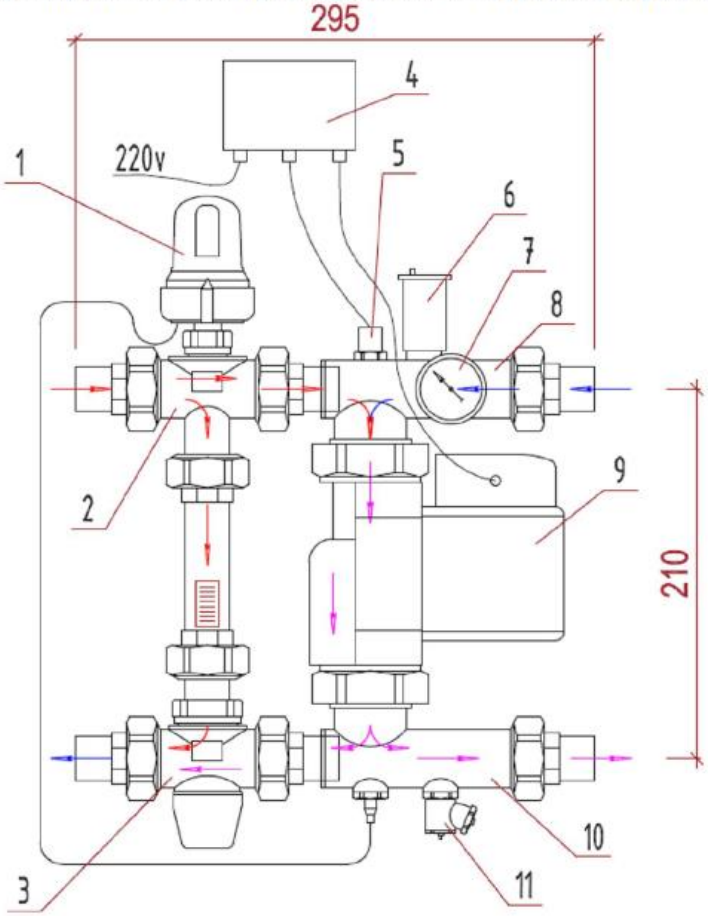
арт. M056



арт. K013



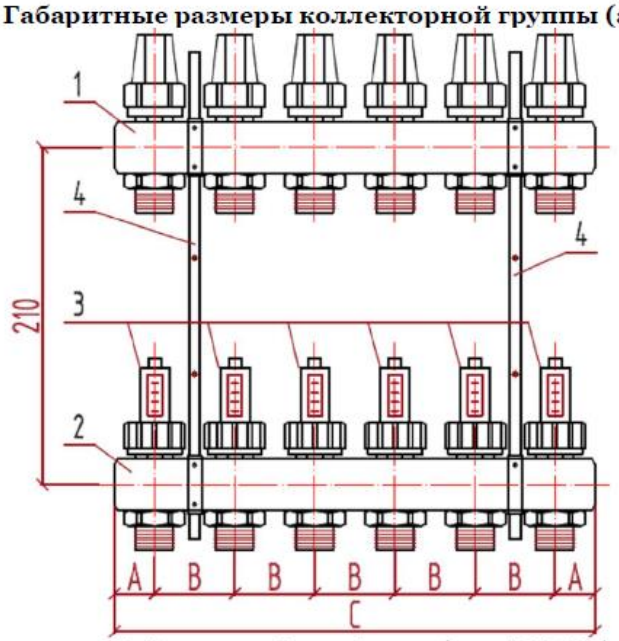
Габаритные размеры смесительной группы (арт. M056)



1. Термостатическая головка (арт. 995)
2. Зонный 3-х ходовой вентиль
3. Клапан смесительный
4. Электронная схема рассеивания тепла (арт. P309)
5. Предохранительный термостат (арт. P310)
6. Автоматический воздухоотводчик (арт. 709)
7. Термометр
8. Смесительный обратный коллектор
9. Насос Grundfos
10. Смесительный подающий коллектор
11. Сливной кран

ТЕПЛОЦЕЛЬ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
https://teplocel.ru/
info@teplocel.ru

Габаритные размеры коллекторной группы (арт. Ко 13)



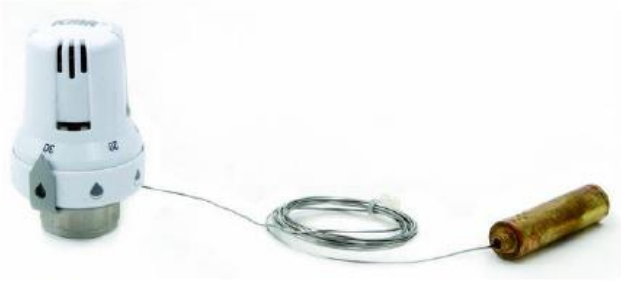
Кол-во выходов	A	B	C
2	25	50	100
3	25	50	150
4	25	50	200
5	25	50	250
6	25	50	300
7	25	50	350
8	25	50	400
9	25	50	450
10	25	50	500
11	25	50	550
12	25	50	600

1. Коллектор обратной линии (арт. 1001-1002)
2. Коллектор прямой линии с расходомерами (арт. 1013-1014)
3. Расходомер для коллектора теплого пола в сборе (арт. 168)
4. Кронштейн коллекторный с антивибрационными вставками (арт. 208)

Комплектующие компоненты коллекторной системы теплый пол ICMA

Арт. 995. Термостатическая головка с погружным датчиком

Применяется в системе теплый пол для регулировки температуры.
Диапазон регулировки составляет T=20°-70°C.
Применяется со штуцером арт. 189.
Ручная система блокировки температуры на выбранном значении.



Арт. 709. Автоматический поплавковый воздухоотводчик

Автоматический поплавковый воздухоотводчик с латунным корпусом предназначен для автоматического удаления воздуха и прочих газов из водяных систем отопления, холодного и горячего водоснабжения. Шарнирно-рычажный механизм передачи усилия от поплавка на клапан существенно увеличивает усилие, запирающее клапан, гарантируя его герметичность.



ТЕПЛОЦЕЛЬ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
https://teplocel.ru/
info@teplocel.ru

Инструкция по запуску системы теплого пола ICMA (арт. M056 и K013)

Насос Grundfos UPS 25/40 или 25/60

Применяется в системе теплый пол для перекачивания сетевой воды.



Насос Grundfos UPS 25/40:

Максимальная температура сетевой воды	80°C
Максимальное давление	10 бар
Межосевое расстояние	130 мм
Мощность двигателя 1-2-3	30-45-60 В
Потребление тока 1-2-3	0,13-0,2-0,26 А

Насос Grundfos UPS 25/60:

Максимальная температура сетевой воды	80°C
Максимальное давление	10 бар
Межосевое расстояние	130 мм
Мощность двигателя 1-2-3	70-100-120 В
Потребление тока 1-2-3	0,34-0,46-0,55 А

Арт. 206. Термометр

Применяется в системе теплый пол для измерения температуры сетевой воды.



Арт. P309. Электронная схема рассеивания тепла

Снижает температуру в системе отопления пола. При блокировке насоса предохранительным термостатом арт. P310, обеспечивает работу насоса в течение достаточного времени для снижения температуры воды в контуре отопления. Особо рекомендована установка в системах отопления пола, подключенных к высокотемпературному котлу.



Арт. P310. Предохранительный термостат

Ограничивает максимальную температуру воды в контуре теплого пола до 55°C. Особо рекомендована установка в системах отопления пола, подключенных к высокотемпературному котлу. Останавливает насос при достижении температуры в 55°C.



Размер подключения	1/2“
Контакт разъединения	норм. закрытый
Кабель	2x1 мм, L=500 мм

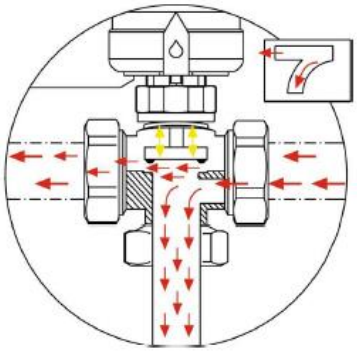
ТЕПЛОЦЕЛЬ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
https://teplocel.ru/
info@teplocel.ru

Инструкция по запуску системы теплого пола ICMA (арт. M056 и K013)

Зонный 3-х ходовой вентиль

3-ходовой зонный вентиль поршневой с функцией разделителя потока ограничивает расход сетевой воды на прямой линии.

Максимальное рабочее давление	10бар
Макс. дифференциальное давление	1 бар
Максимальная рабочая температура	95°C





Сливной кран

Применяется для заполнения контуров теплого пола, а так же для слива сетевой воды в случае утечки или ремонта.



Арт. 1001 - Арт. 1002. Коллектор обратной линии

Применяется в системе теплый пол для регулировки расхода сетевой воды.
Регулировка ручная или терморегулирующая.
Наружная резьба выходов.
Шаг выходов 50 мм.
Резьба 3/4" евроконус или M24x1,5.



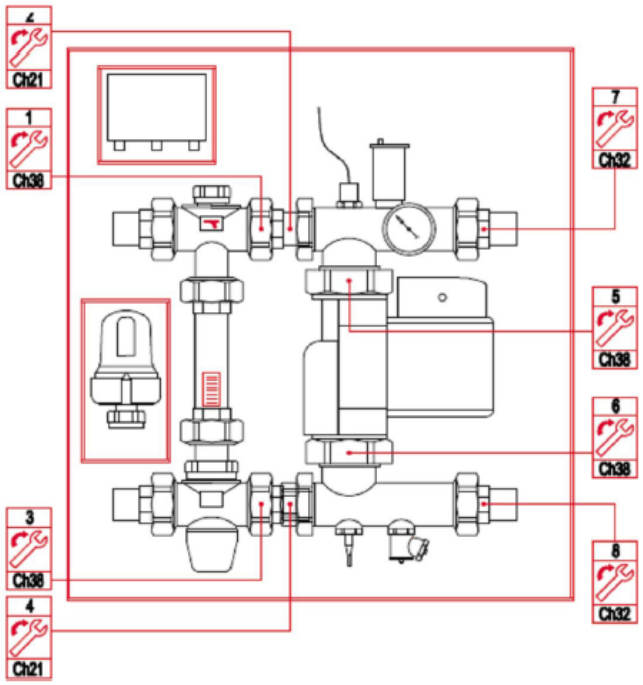
Арт. 1013 - Арт. 1014. Коллектор прямой линии

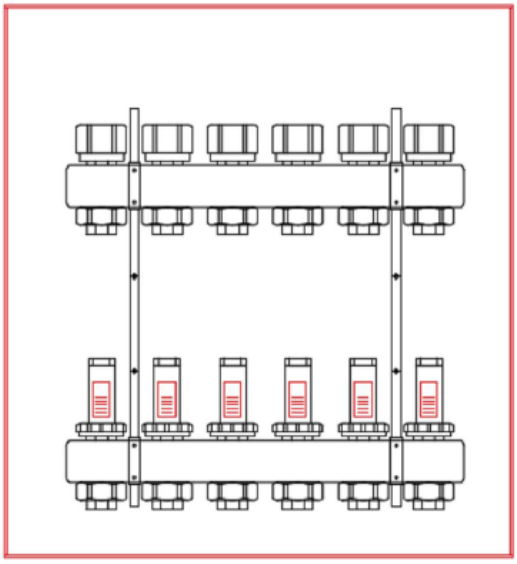
Применяется в системе теплый пол для регулировки расхода сетевой воды.
Регулировка ручная.
Шаг выходов 50 мм.
Наружная резьба выходов.
Резьба 3/4" евроконус или M24x1,5.



ТЕПЛОЦЕЛЬ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
https://teplocel.ru/
info@teplocel.ru

Комплект поставки коллекторной системы теплый пол ICMA

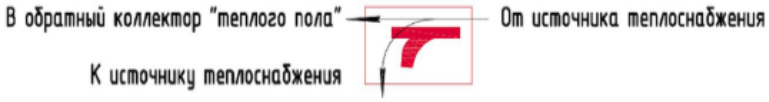




После распаковки оборудования обязательно произвести проверку на наличие всех комплектующих, согласно прилагаемой спецификации.

После проверки комплектующих произвести сборку распределительной системы «теплый пол»:

1. Открутить накидные гайки (поз. 1 и 3).
2. Отсоединить резьбовые переходы (поз. 2 и 4).
3. На накидные гайки (поз. 5 и 6) установить смесительный насос (при наличии в комплекте).
4. С одной из сторон присоединить подающий и обратный смесительные коллектора с узлом смесительного насоса (поз. 7 и 8).
5. С другой стороны коллекторов соединить ранее отсоединенные резьбовые переходы (поз. 2 и 4).
6. Соединить смесительные клапана **(ВНИМАНИЕ! Перед установкой зонного 3-х ходового вентиля проверить направление движения потока теплоносителя)**.



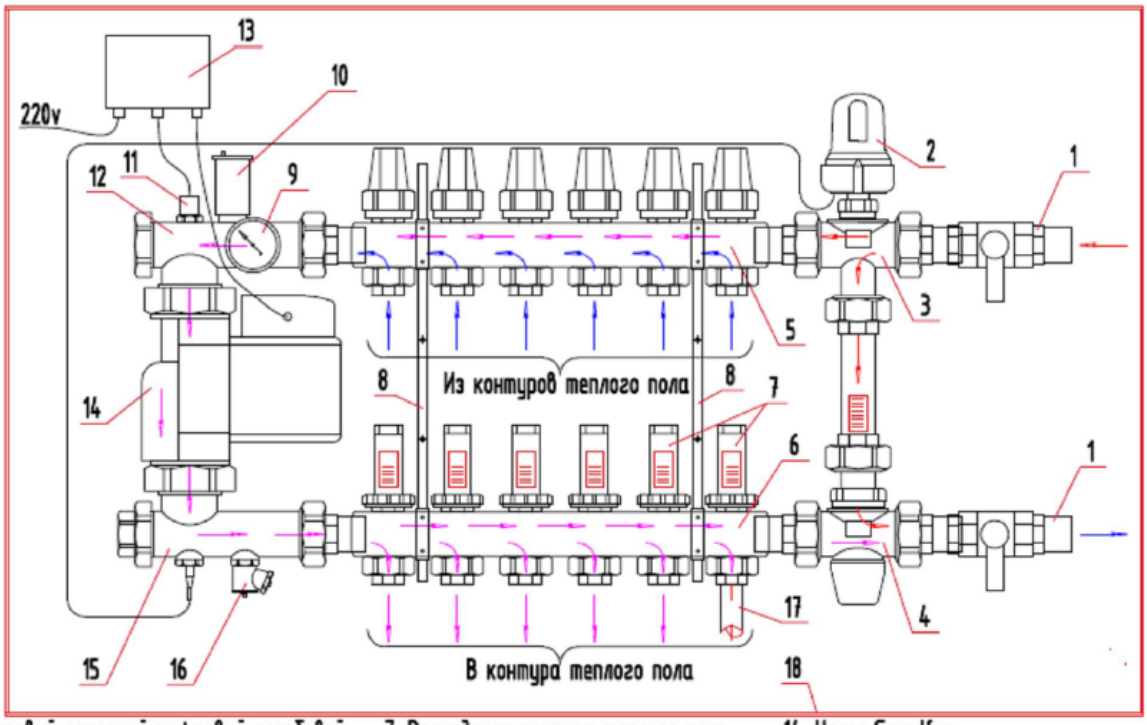
К распределительной системе «теплый пол» трубопроводы теплоснабжения можно подключать как с правой, так и с левой сторон.

После сборки распределительную систему «теплый пол» установить в шкаф и закрепить к хомутам. Произвести гидравлическое или пневматическое испытание собранной распределительной системы с давлением 6 атм в течение 24 часов. После укладки трубопроводов «теплого пола» производится установка термостатической головки с выносным датчиком температуры.

По электрической схеме производится подключение смесительного насоса, предохранительного термостата к электронной схеме рассеивания тепла, которая предохраняет от перегрева систему «теплый пол».

ТЕПЛОЦЕЛЬ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
https://teplocel.ru/
info@teplocel.ru

Принцип работы коллекторной системы теплый пол ICMA



1. Кран шаровый запорный муфтовый резьбовой (в комплект поставки не входит)
2. Термостатическая головка
3. Зонный 3-х ходовой вентиль
4. Клапан смесительный
5. Обратный коллектор системы "теплого пола"
6. Подающий коллектор системы "теплый пол"
7. Расходомер контура теплого пола
8. Хомут
9. Термометр
10. Автоматический воздухоотводчик
11. Предохранительный термостат
12. Смесительный обратный коллектор
13. Электронная схема рассеивания тепла
14. Насос Grundfos
15. Смесительный подающий коллектор
16. Сливной кран
17. Пластиковая труба из сшитого полиэтилена GOLD-PEX (в комплект поставки не входит)
18. Коллекторный шкаф (в комплект поставки не входит)

Сетевая вода с температурой T=45-90°C подается от источника теплоснабжения к зонному трехходовому вентилю [3] с термостатической головкой [2].

Далее сетевая вода после зонного вентиля [3] смешивается с обратной водой системы «теплого пола» в обратном коллекторе «теплого пола» [5] и через смесительный обратный коллектор [12] подается на смесительный насос «теплого пола» [14], откуда распределяется в смесительный подающий коллектор [15] и далее в подающий коллектор системы «теплый пол» [6], а так же частично в обратный трубопровод системы отопления (см. Схема 1).

При достижении необходимой температуры в подающем коллекторе «теплого пола» [6], зонный вентиль [3] перекрывает поток теплоносителя в обратную гребенку «теплого пола» [5] и подает сетевую воду в обратный трубопровод системы отопления (см. Схема 2) и при этом система «теплый пол» работает независимо от источника теплоснабжения. При понижении температуры в подающем коллекторе «теплого пола» [6] зонный вентиль [3] открывается и происходит смешивание в обратном коллекторе «теплого пола» [5] для повышения температуры теплоносителя в подающем коллекторе (см. Схема 1) и при этом происходит повышение температуры в помещениях, где проложен «теплый пол». Настройка расхода через контур «теплого пола» производится путем регулировки расходомера [7] (расходомер настраивается на расход воды от 1 до 4 литров в минуту, согласно проектных решений).

ТЕПЛОЦЕЛЬ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
https://teplocel.ru/
info@teplocel.ru

СХЕМА 1

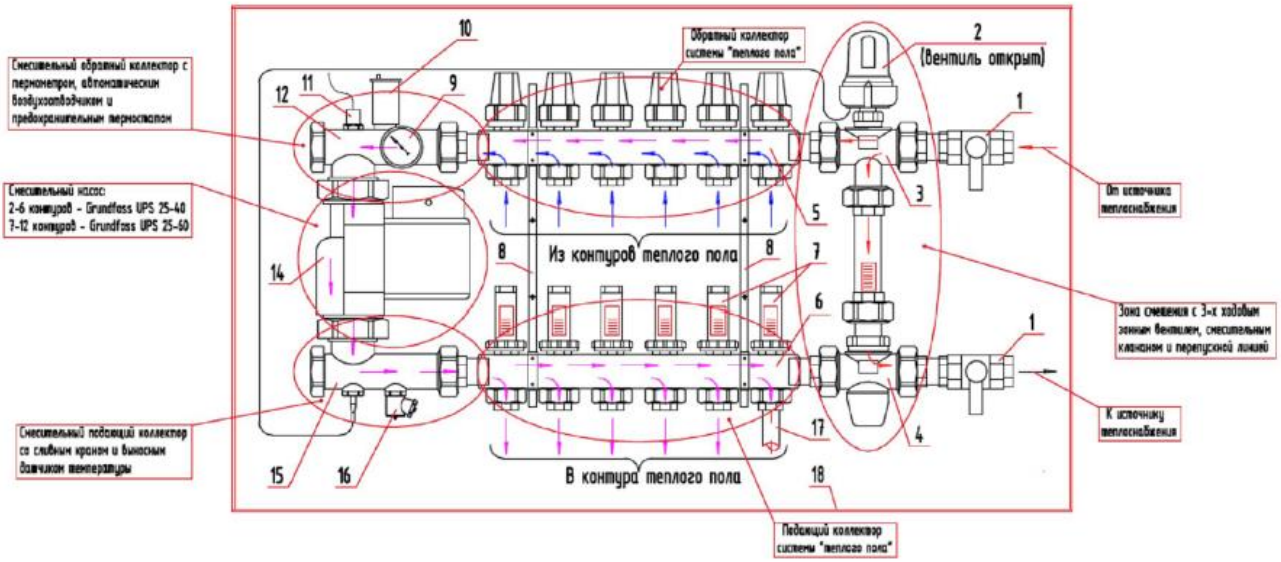
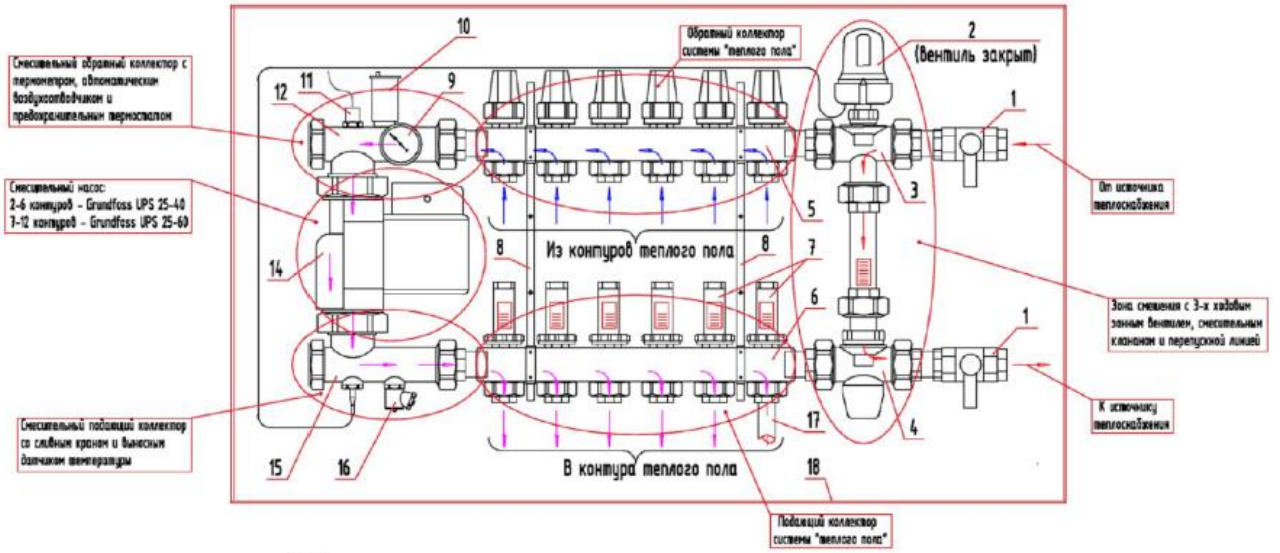


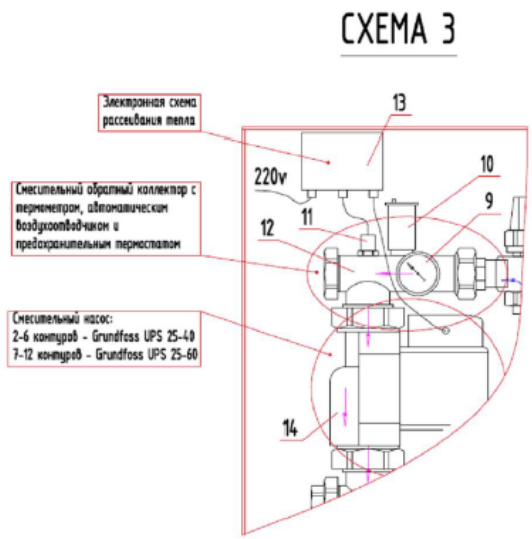
СХЕМА 2



Смесительный клапан [4] предназначен для компенсации линейных расширений и поддержании постоянного расхода теплоносителя в системе «теплый пол» путем ручной регулировки.

Смесительные коллектора «теплого пола» [5,6] могут быть от 2 до 12 выходов, но следует учитывать, что при количестве выходов от 2 до 6 рекомендуется установка смесительного насоса Grundfos UPS 25-40 [14], а от 7 до 12 - насос Grundfos UPS 25-60 [14] (см. Схема 3). В данной системе возможна установка насоса других фирм-производителей, при условии сохранения технических характеристик.

ТЕПЛОЦЕЛЬ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
https://teplocel.ru/
info@teplocel.ru

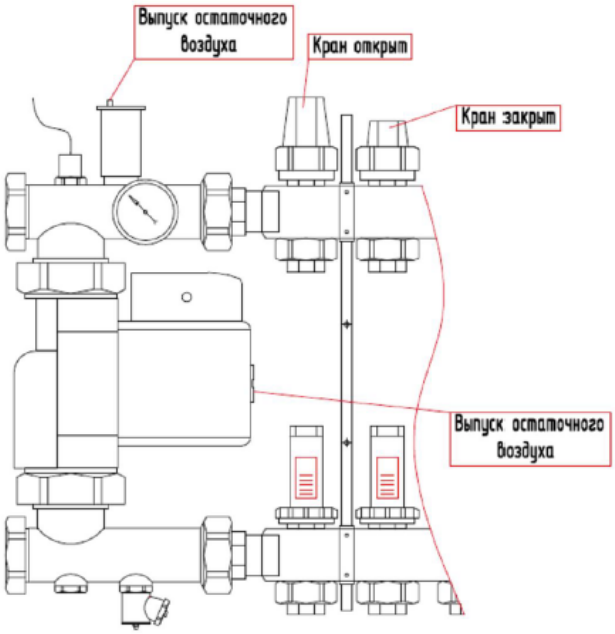


К электронной схеме рассеивания тепла [13] производится электрическое подключение смесительного насоса [14] и предохранительного термостата [11]. В связи с тем, что система «теплый пол» работает при низкотемпературном режиме (до 50°С), то предохранительный термостат [11] при температуре теплоносителя более 55°С передает данные на электронную схему рассеивания тепла и производит отключение смесительного насоса [14]. При выключенном смесительном насосе [14] останавливается работа «теплого пола», тем самым предохраняется перегрев пола и убирается дискомфорт в помещении.

Запуск коллекторной системы теплый пол ICMA

После того, как произведены все мероприятия по заполнению коллекторной системы и контуров теплого пола теплоносителем, производится первый пуск и последующая наладка.

1). Выпуск остаточного воздуха.



Проверить давление в системе (давление должно составлять от 1 до 2 атм.). На обратном коллекторе теплого пола закрыть все краны, кроме одного.

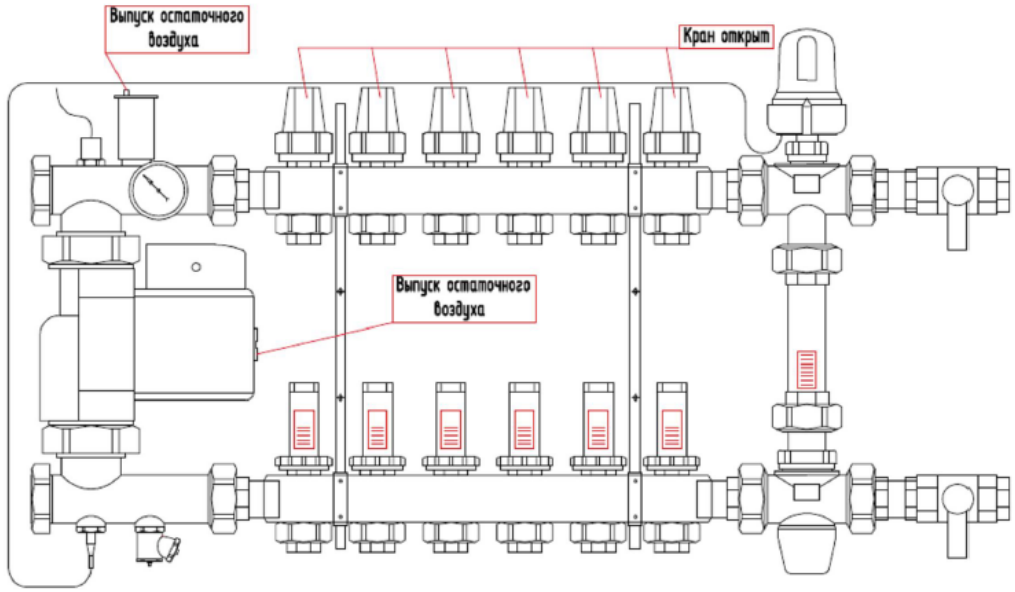
Включить смесительный насос.

Произвести выпуск воздуха – открутить на насосе воздушную гайку. Воздух будет выходить из автоматического воздухоотводчика и насоса. Периодически закручивать воздушную гайку для проверки выхода всего воздуха из контура. При отсутствии воздуха насос начинает работать бесшумно.

Далее необходимо произвести выпуск воздуха из остальных контуров (при этом следует учитывать, что воздух выпускается из каждого контура по отдельности).

ТЕПЛОЦЕЛЬ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
https://teplocel.ru/
info@teplocel.ru

2). Запуск коллекторной системы теплый пол ICMA.



После выпуска воздуха открыть все краны на обратном коллекторе теплого пола и установить термостатическую головку с выносным датчиком. Проверить давление в системе и произвести розжиг отопительного оборудования. При достижении температуры в котле более 40^{O}C, установить на термостатической головке температуру от 35^{O}C до 40^{O}C.

3). Регулировка контуров коллекторной системы теплый пол ICMA.

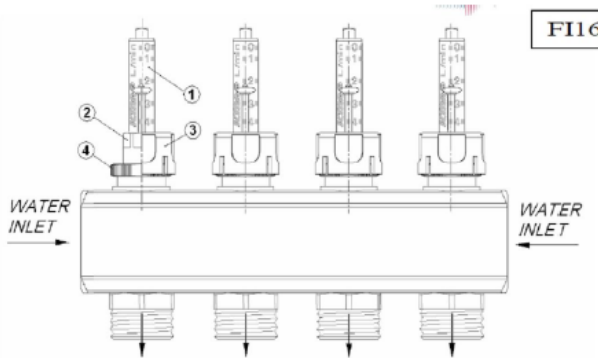


Измеритель напора MEMORY PLUS устанавливается на распределительном коллекторе систем отопления пола и дает возможность в режиме реального времени отражать конкретный уровень напора в каждом цикле. Благодаря высокой точности этот прибор также дает возможность градуировки водного напора даже при небольших его значениях – от 0-4/мин.

ИНСТРУКЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Измеритель напора MEMORY PLUS дает возможность запомнить желаемые установки, а также открывать и закрывать расходомер без потери предварительно установленной градуировки.

FI168ENBN



Этапы процедуры установки расходомера:

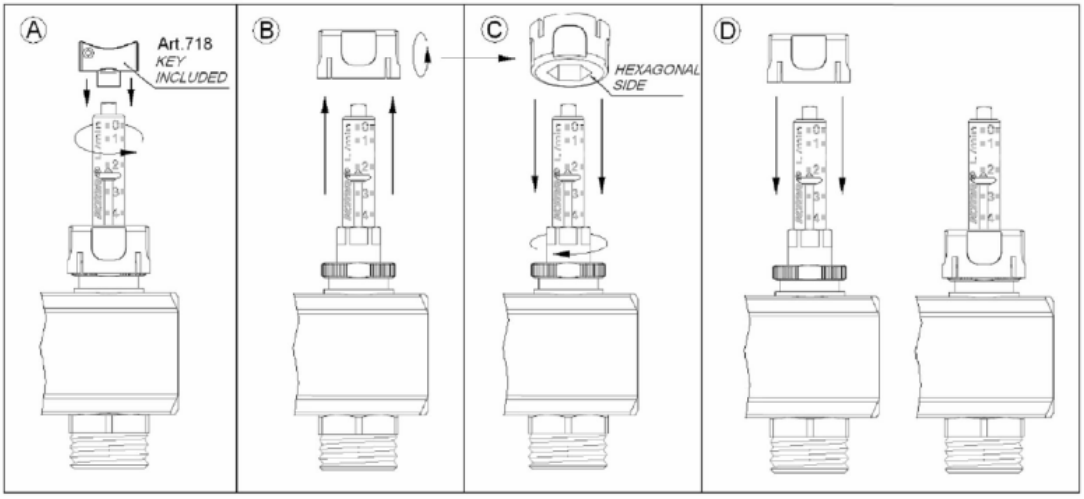
A). Полностью откройте измеритель напора MEMORY PLUS, поворачивая мембрану (1) против часовой стрелки при помощи прилагаемого ключа (арт .718). Очень важно достичь правильной установки.

B). Удалите кольцо номер (3).

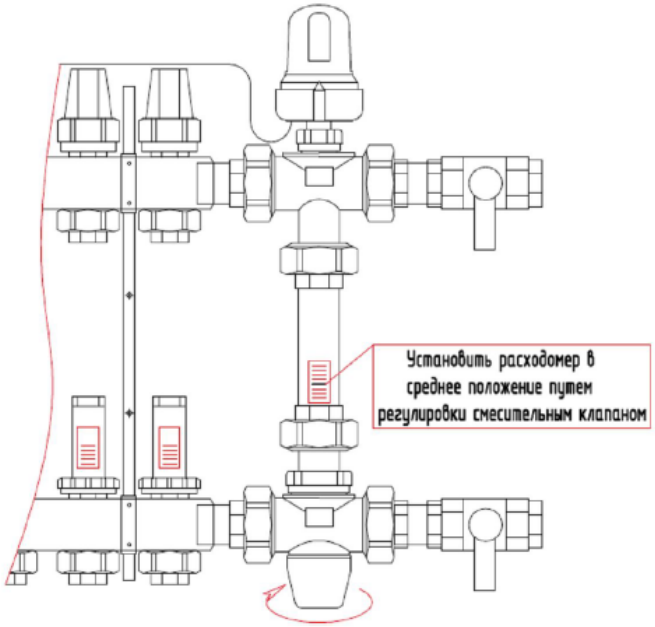
ТЕПЛОЦЕЛЬ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
https://teplocel.ru/
info@teplocel.ru

C). Мягко поверните латунное установочное кольцо по часовой стрелке до тех пор, пока не достигните желаемого уровня напора в мембране (1). Это может быть сделано путем переворачивания наоборот кольца номер (3), используя его шестиугольную часть для установки требуемого уровня напора.

D). Для предотвращения случайного или нежелательного воздействия необходимо закрыть кольцо номер (3) на латунном установочном кольце (2) также как на его фрезерованной нижней латунной стороне (4). Теперь Вы можете открывать и закрывать измеритель напора MEMORY PLUS путем поворота мембраны (1) без потери предварительных установок. Во время обычной работы измерителя мембрана всегда должна быть в полностью открытом положении.



3). Общая регулировка коллекторной системы теплый пол ICMA.



После настройки измерителей напора произвести общую настройку коллекторной системы. При этом смесительный клапан плавно открывается по часовой стрелке, а на обводной линии устанавливается уровень напора в среднее положение.

После общей регулировки настройка контуров производится только термостатической головкой для уменьшения или увеличения температуры теплоносителя в коллекторной системе теплый пол.

ТЕПЛОЦЕЛЬ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
https://teplocel.ru/
info@teplocel.ru