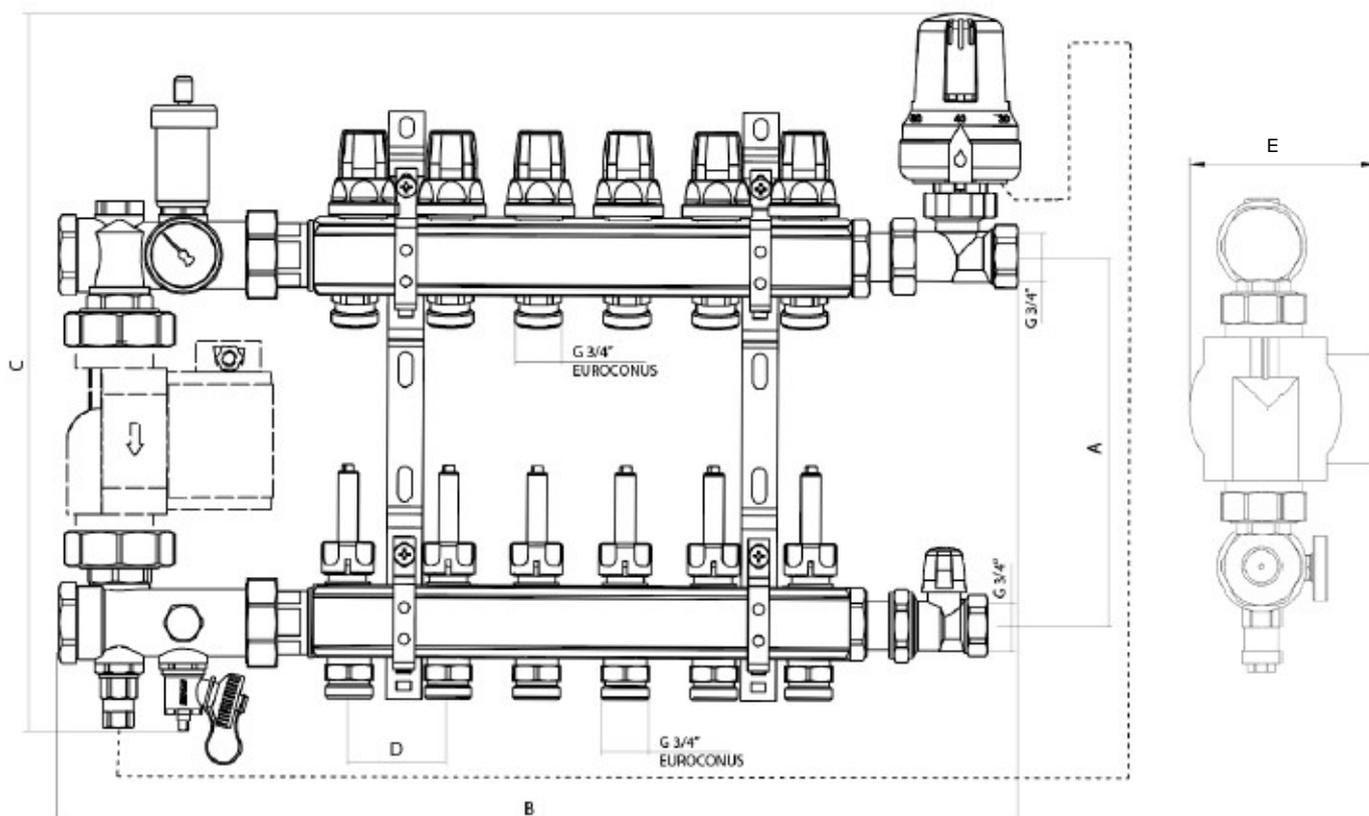


ОПИСАНИЕ

Регулировочно-смесительная группа, представленная в данном техническом описании, создана для применения в системах отопления пола, в сочетании с распределительными коллекторами.

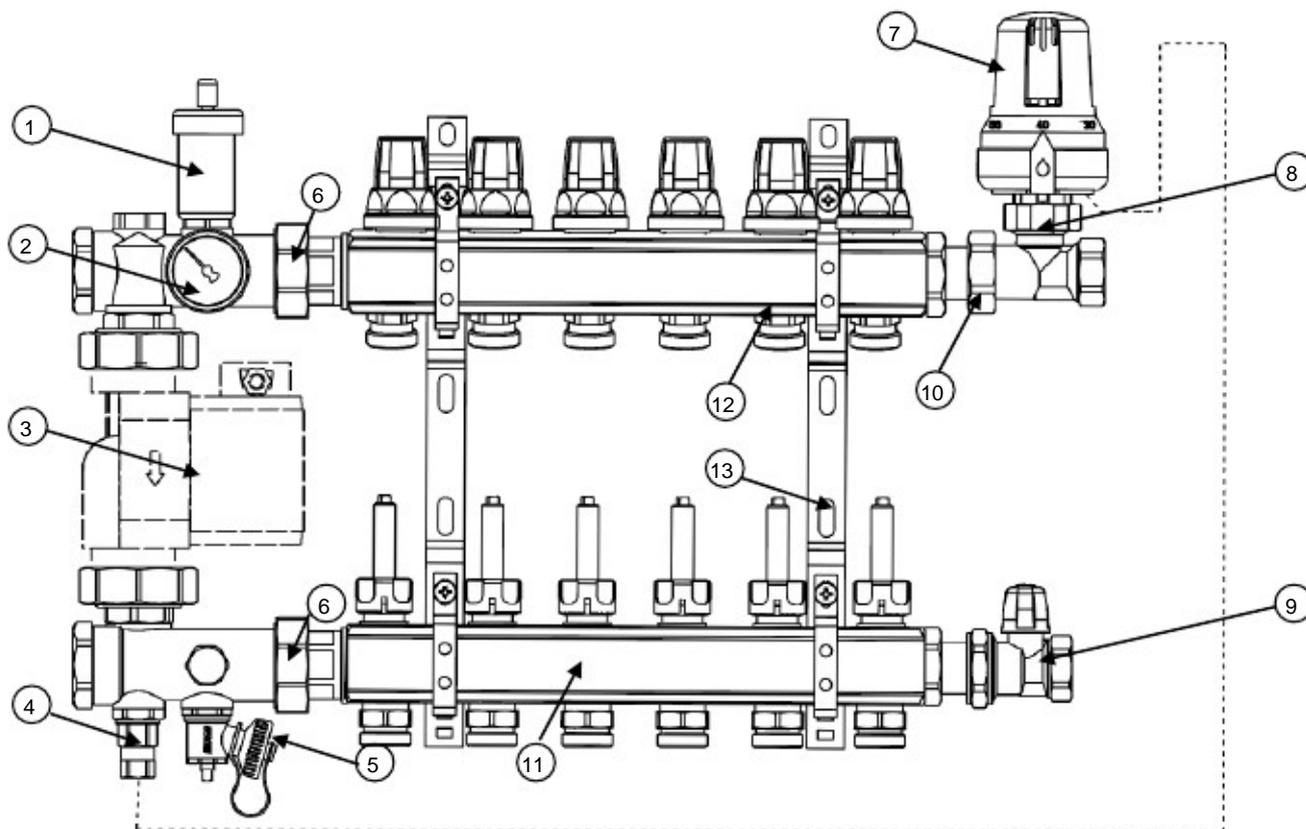
Ее функция заключается в поддержании на постоянном заданном значении, температуры теплоносителя, в низкотемпературной системе «Теплый пол».

Регулировка температуры осуществляется с помощью двухходового термостатического клапана с внешним температурным датчиком.



КОД	КОЛ-ВО ВЫХОДОВ	A	B	C	D	E
A3K013APG06	2	210	344	368	50	126
A3K013APH06	3	210	394	368	50	126
A3K013APJ06	4	210	444	368	50	126
A3K013APQ06	5	210	494	368	50	126
A3K013APK06	6	210	544	368	50	126
A3K013APR06	7	210	594	368	50	126
A3K013APL06	8	210	644	368	50	126
A3K013APS06	9	210	694	368	50	126
A3K013APM06	10	210	744	368	50	126
A3K013APT06	11	210	794	368	50	126
A3K013APU06	12	210	844	368	50	126

КОМПОНЕНТЫ



- 1) Воздухоотводчик
- 2) Термометр 0/60°C
- 3) Циркуляционный насос с подключением 1" 1/2 база 130
- 4) Гильза для внешнего датчика
- 5) Сливной кран для слива/заполнения системы
- 6) Патрубок G1" с кольцевой прокладкой для подключения к коллектору
- 7) Термоголовка с внешним датчиком. Шкала регулировки 20°C-70°C. Арт. RU995
- 8) Вентиль Арт. 779
- 9) Ручной запорный вентиль. Арт. 815
- 10) Патрубок G1" с кольцевой прокладкой для подключения к коллектору
- 11) Коллектор прямой линии с расходомерами со встроенными регулировочными клапанами
Шкала регулировки:
- 0/4 л/мин для коллекторов G1"
- 12) Коллектор обратной линии с терморегулирующими запорными вентилями, с возможностью подключения сервоприводов
- 13) Коллекторные кронштейны. Арт. 208

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

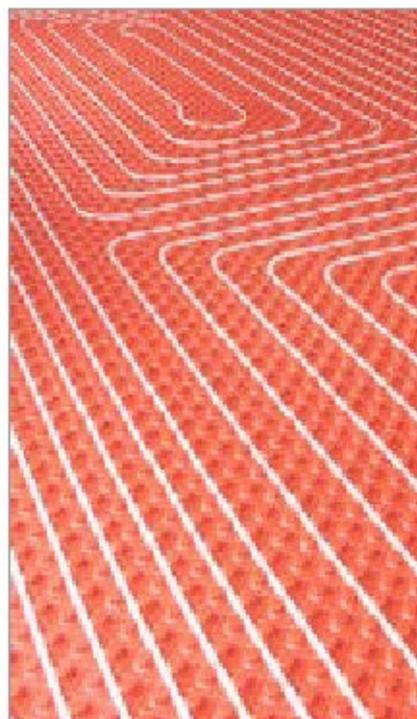
Теплоноситель:	Вода и раствор гликоля
Максимальное процентное содержание гликоля:	30%
Шкала температуры на входе:	5÷110°C
Диапазон регулирования температуры:	20-50°C
Шкала термометра:	0-60°C
Максимальное рабочее давление:	10 бар
Минимальное рабочее давление:	0,8 бар
Электропитание:	230 В – 50 Гц
Насос:	В разделе технические характеристики стр. 8/9

МАТЕРИАЛ:

Корпус вентиля и фитингов:	Латунь CW617N - UNI EN 12165
Патрубки и накидные гайки:	Латунь CW617N - UNI EN 12165
Термометр:	Сталь / Алюминий
Уплотнения:	Пероксидный EPDM

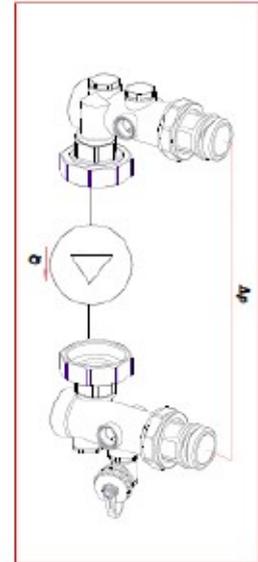
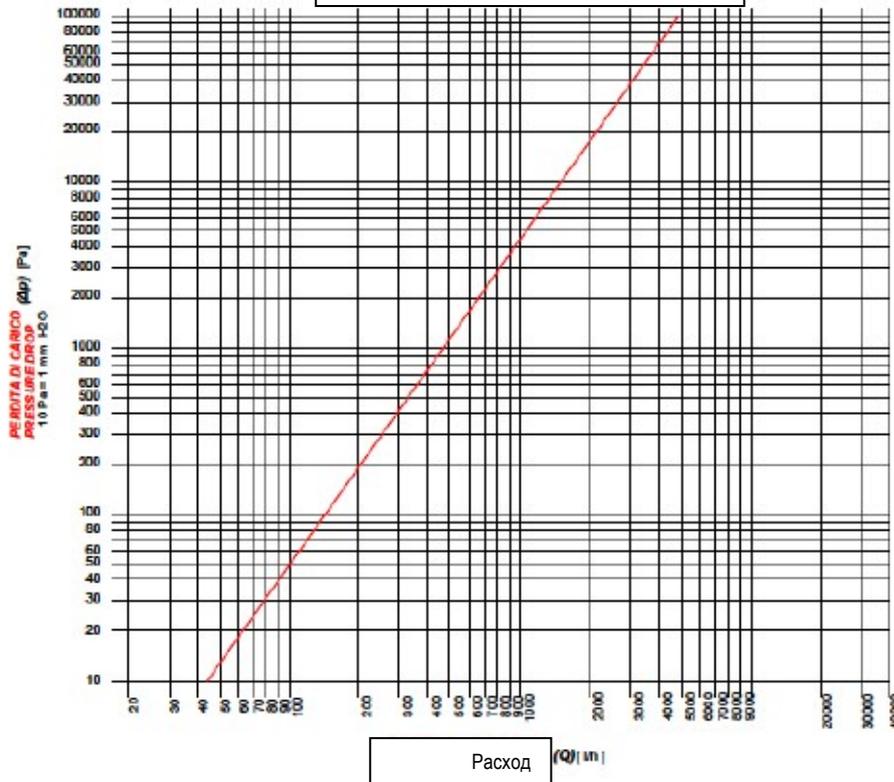
ПОДКЛЮЧЕНИЯ:

Подключение первичного контура (котел):	G3/4" Вн.
Подключение вторичного контура (коллектор):	G3/4" Вн.
Подключение выходов системы:	G3/4" EUROCONUS



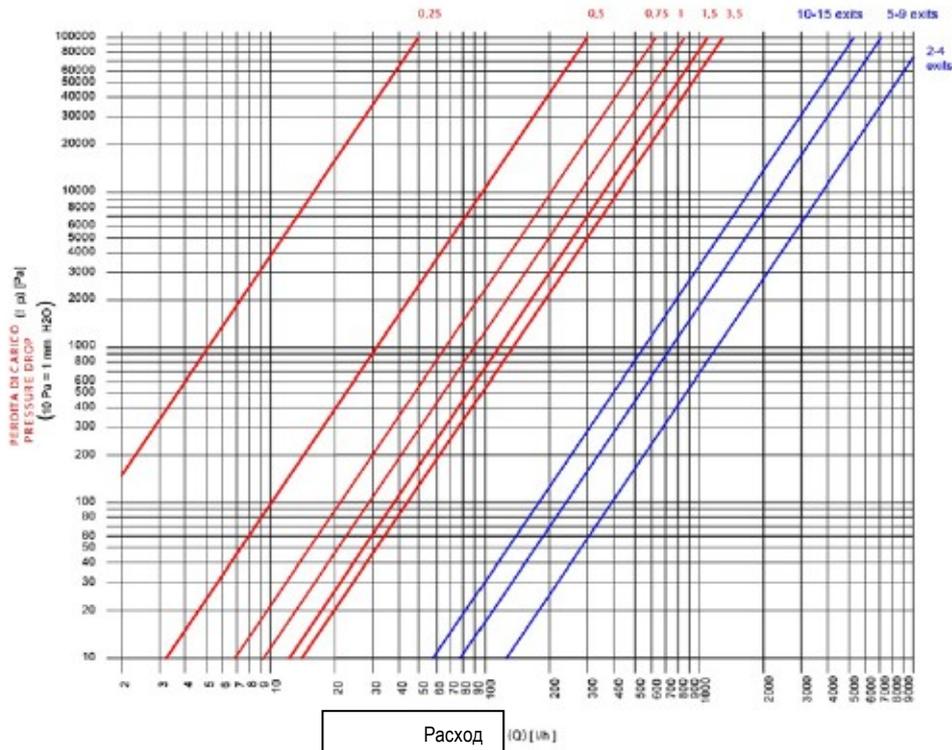
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаграмма потери нагрузки



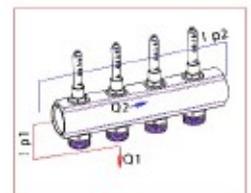
Kv [m³/h]
4,84

ДИАГРАММА ПОТЕРИ НАГРУЗКИ
PRESSURE DROP DIAGRAM



n° giri opening turns	Kv1* [m³/h]
0,25	0,05
0,5	0,30
0,75	0,52
1	0,88
1,5	1,05
2	1,12
2,5	1,16
3,5 MAX FLOW	1,21

*Valori riferiti ad una singola uscita
values in reference to a single exit



Kv2 collettore Kv2 manifold [m³/h]	
2-4 exits	11,1
5-9 exits	7,1
10-15 exits	5,2

— Flussimetro/flow meter
— Collettore/manifold

$$Kv1 = \frac{Q1}{\sqrt{I \cdot P1}}$$

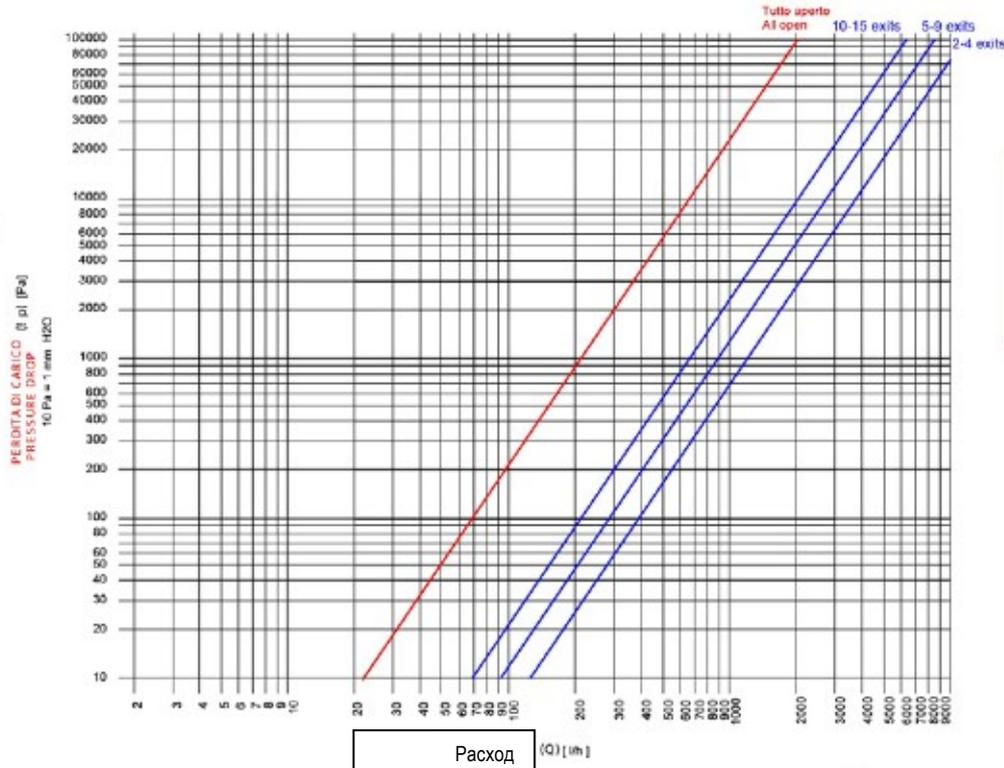
$$Kv2 = \frac{Q2}{\sqrt{I \cdot P2}}$$

ДИАГРАММА ПОТЕРИ НАГРУЗКИ
PRESSURE DROP DIAGRAM



a* g1/2 turno	Kv1 [m ³ /h]
Tutto aperto All open	2,05

* Valori riferiti ad una singola uscita
values in reference to a single exit



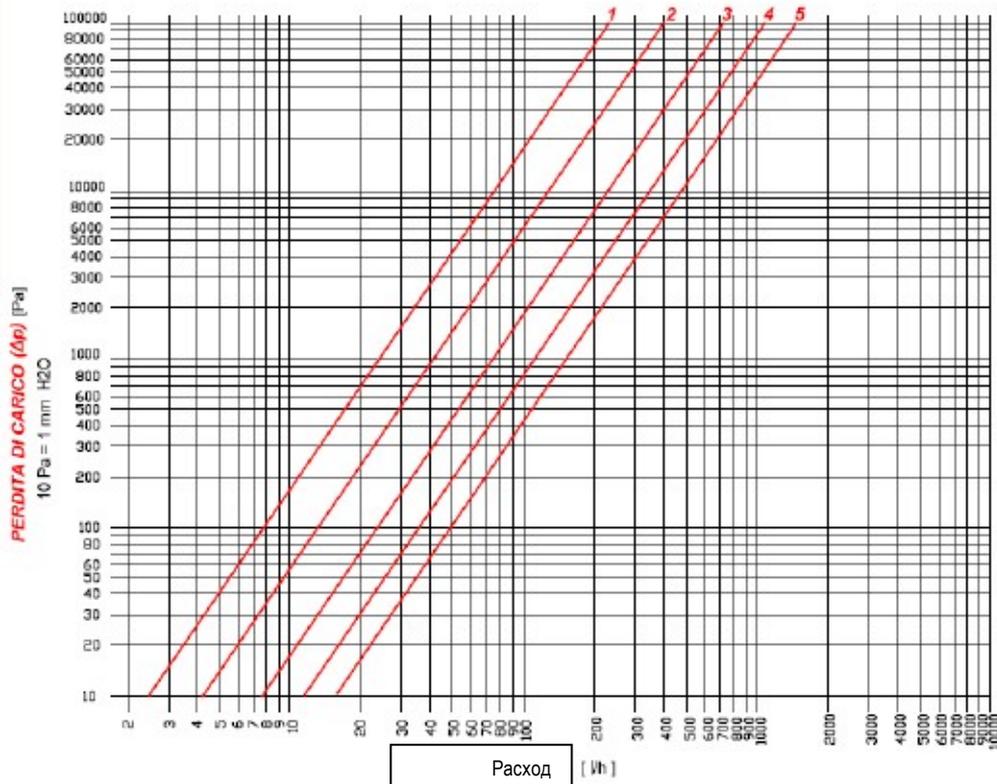
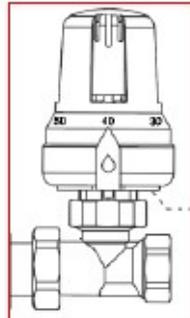
Kv2 collettore Kv2 manifold [m ³ /h]	
2-4 exits	12,6
5-9 exits	8,7
10-15 exits	6,45

$$Kv1 = \frac{Q1}{\sqrt{P1}}$$

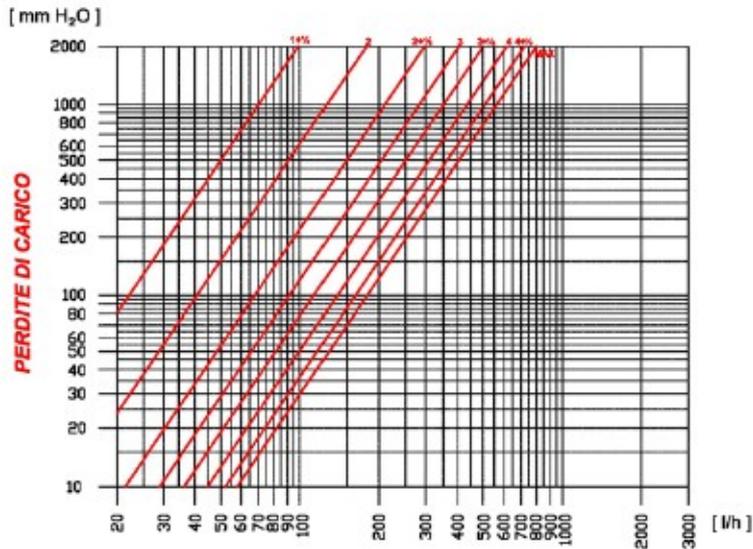
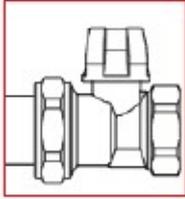
$$Kv2 = \frac{Q2}{\sqrt{P2}}$$

Термостатический вентиль двойной регулировки ¾ Арт. 779

ДИАГРАММА ПОТЕРИ НАГРУЗКИ



Kv	[m ³ /h]
1	0,24
2	0,40
3	0,72
4	1,12
5	1,66

Запорный вентиль Арт. 815 ¼
 ДИАГРАММА ПОТЕРИ НАГРУЗКИ


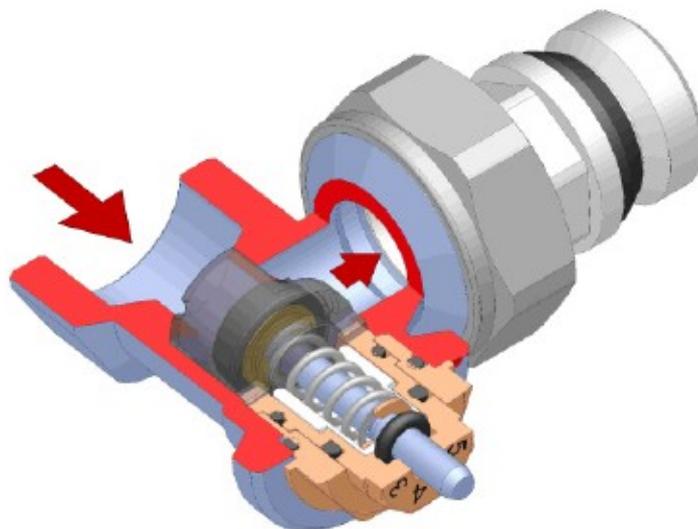
NUMERO DI GIRI	Kv (m ³ /h)
1+½	0,23
2	0,44
2+½	0,70
3	0,87
3+½	1,21
4	1,37
4+½	1,61
MAX	1,78

ЧТО ТАКОЕ ВЕНТИЛЬ С ДВОЙНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ?

Вентили с двойной регулировкой, оснащены специальной системой регулировки расхода воды, которая позволяет ограничить максимальный расход теплоносителя при условии полностью открытого вентиля.

Двойная регулировка не имеет негативного влияния на нормальные параметры работы вентиля, как в ручном так и в автоматическом режиме регулирования температуры.

«Двойная регулировка» устанавливается заводским способом, во время ОТК. Рекомендуем не изменять заводскую настройку, за исключением особых случаев, при крайней необходимости. Выбор модели вентиля и его размера зависит от технических характеристик системы отопления, гидравлических характеристик, таких как расход и потеря нагрузки.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ «ДВОЙНОЙ РЕГУЛИРОВКИ»

Как сказано выше, вентиль с двойной регулировкой ограничивает максимальный расход вентиля в условиях, когда вентиль полностью открыт, что облегчает настройку всей системы, и настройку Kv отдельного вентиля.

Для изменения «двойной регулировки» необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Снять защитную крышку или термоголовку с корпуса вентиля. Вентиль должен выглядеть как на рисунке А.
- 2) Поверните диск с цифрами (рис. В) и установите нужную цифру таким образом, чтобы она совпала с точкой на корпусе вентиля (рис. С).

- Цифры на диске от 1 до 5 (рис. В) означают различное сопротивление протока теплоносителя.

В разделе «гидравлические характеристики» настоящего техописания, приведены диаграммы потери нагрузки, относящиеся к различным моделям вентиля и их размерам.

Пронумерованные кривые на диаграммах, соответствуют цифрам на регулировочном диске, и как следствие степени регулировки вентиля.

Рисунок А



Рисунок В



Диск с цифрами

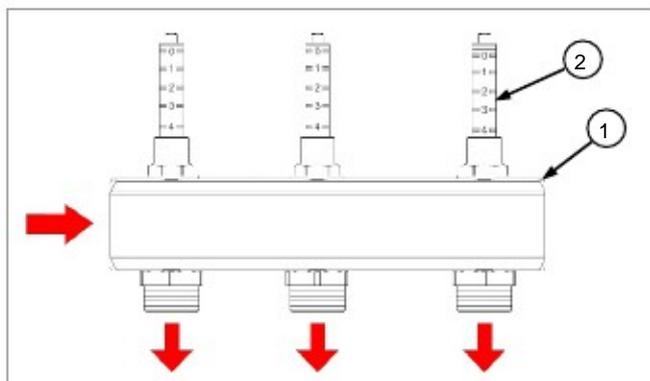
Рисунок С



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСХОДОМЕРОВ СО ВСТРОЕННЫМ РЕГУЛИРОВОЧНЫМ ВЕНТИЛЕМ

Коллектор прямой линии как описано выше, состоит из простого коллектора (1), на котором установлены расходомеры со встроенным регулировочным вентилем (2).

Расходомеры нужны для измерения в реальном времени расхода воды, в каждом контуре системы отопления пола. При помощи регулировочного вентиля можно настроить с высокой быстротой и точностью расход теплоносителя в отдельном контуре системы «теплый пол». Точность настройки расходомеров гарантирует подачу теплоносителя на самых малых значениях.



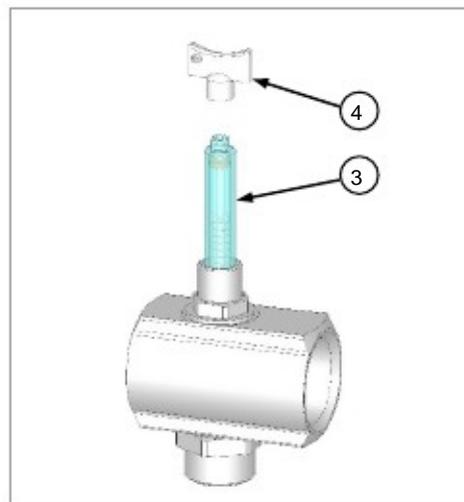
РЕГУЛИРОВКА РАСХОДА

Для настройки регулировки расхода достаточно повернуть прозрачную колбу (3) расходомера.

Для облегчения данной операции в комплект входит специальный ключ (4) который вставляется в верхнюю часть колбы расходомера.

- При повороте прозрачной колбы по часовой стрелке - расход уменьшается.
- При повороте против часовой стрелки - расход увеличивается.

Если полностью перекрыть расходомер, можно отключить работу, из всей системы, один или несколько контуров.



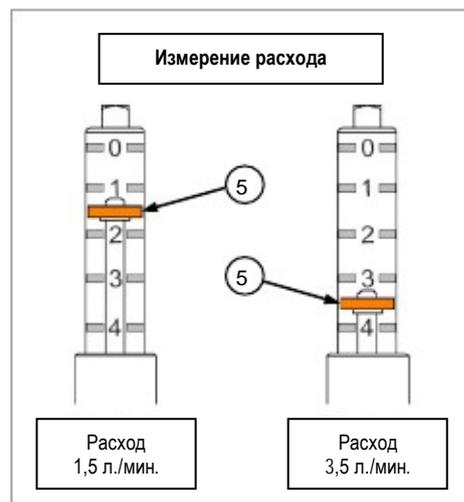
ИЗМЕРЕНИЕ РАСХОДА

На внешней стороне прозрачной колбы расходомера имеется градуированная шкала.

Внутри колбы находится белый шток с оранжевым кольцом (5) который движется в зависимости от изменений расхода теплоносителя внутри расходомера.

Положение оранжевого кольца в соответствии с градуированной шкалой на колбе, указывает значение реального расхода теплоносителя, который в данный момент находится в контуре отопления тёплого пола.

Шкала расходомера:
 Коллектор 1" - 0÷4 л/мин.
 Коллектор 1"¼ - 0÷8 л/мин.



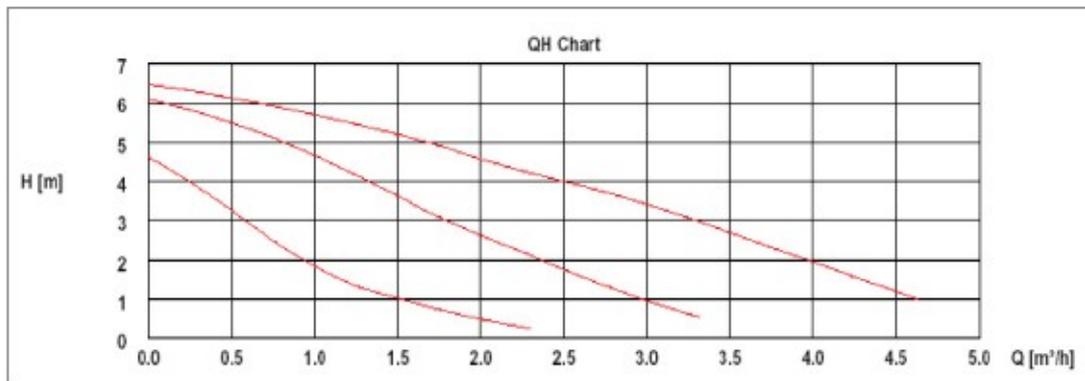
АССОРТИМЕНТ
 ЦИРКУЛЯЦИОННЫХ НАСОСОВ
 АРТИКУЛ: P321

 3-х скоростной синхронный насос
 Технические характеристики

Марка:	Grundfos
Модель:	UPSO 25 – 65 130 мм
Расстояние подключений (база):	130 мм
Подключения:	1"1/2 Нар.
Электропитание:	230V – 50Hz
Рабочая температура:	+2°C ÷ +110°C
Макс. рабочее давление:	10 bar
Степень электробезопасности:	IP44



Гидравлические характеристики



АРТИКУЛ: P326

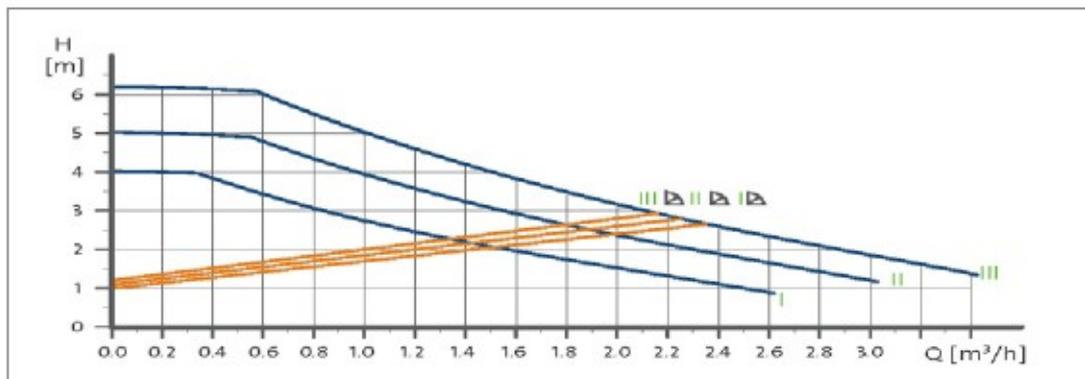
3-х скоростной насос

Технические характеристики

Марка:	Grundfos
Модель:	UPS2 25-40/60 130
Расстояние подключений (база):	130 мм
Подключения:	1"1/2 Нар.
Электропитание:	230V – 50Hz
Рабочая температура:	+2° / +95°C.
Макс. рабочее давление:	10 bar
Степень защиты:	IP44
Класс энергопотребления (EEI):	≤0.23



Гидравлические характеристики



АРТИКУЛ: P328

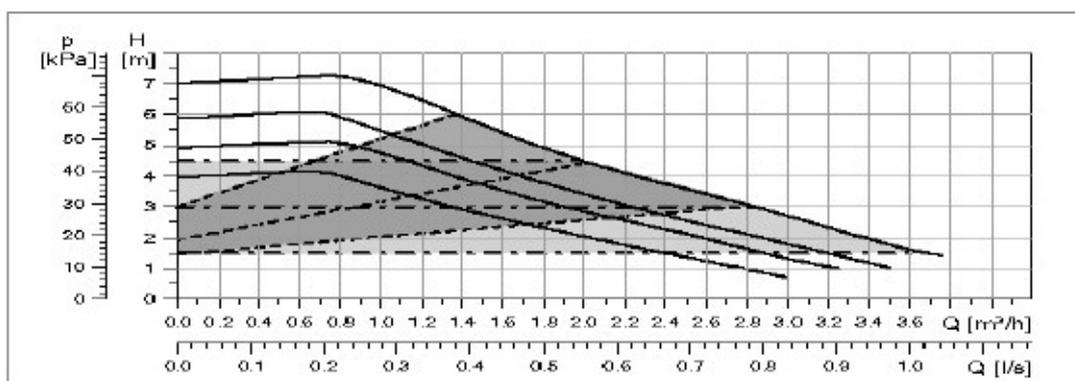
Циркуляционный насос с пропорциональным давлением, с постоянным давлением (CP), с постоянными кривыми (CC), с сигналом PWM (профиль А или С), с автоадаптацией (AA).

Технические характеристики

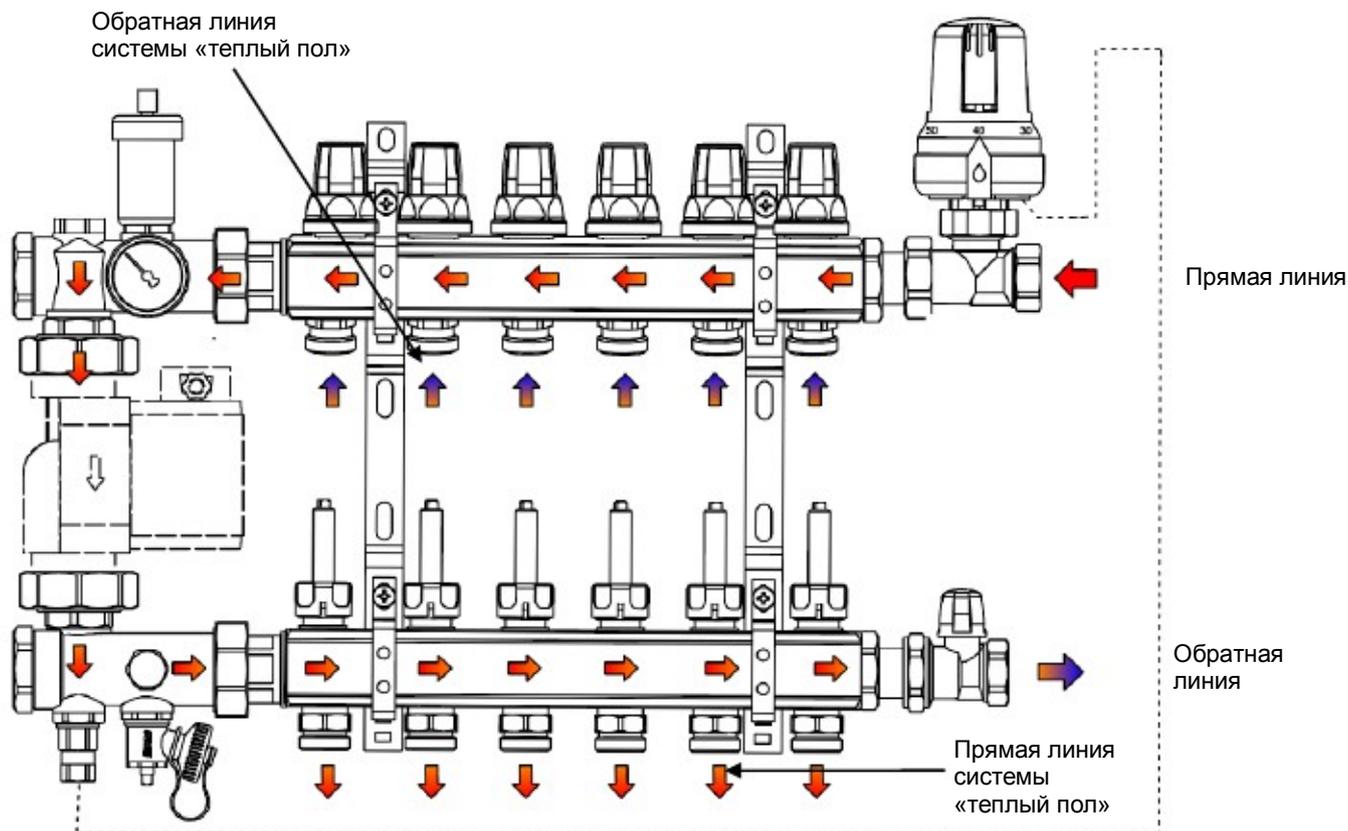
Марка:	Grundfos
Модель:	UPSO 25 – 65 130 мм
Расстояние подключений (база):	130 мм
Подключения:	1"1/2 Nap
Электропитание:	230V – 50Hz
Рабочая температура:	+2°C ÷ +110°C
Макс. рабочее давление:	10 bar
Степень защиты:	IP44
Класс энергопотребления (EEL):	≤0.20 часть 3
Артикул кабеля сигнала PWM:	C64P3280153 (заказывается отдельно)



Гидравлические характеристики



РАБОЧАЯ СХЕМА



БЕЗОПАСНОСТЬ

Внимательно прочитайте инструкцию по монтажу и вводу в эксплуатацию перед началом эксплуатации изделия для того, чтобы избежать аварий и неисправности системы, вызванной неправильной эксплуатацией продукта. Пожалуйста, помните, что право на гарантию аннулируется в случае, если были внесены несанкционированные изменения во время монтажа и строительства. В дополнение к вышеуказанным директивам, нужно обязательно придерживаться следующих правил:

DIN 4751

Водяные системы отопления

DIN 4757

Солнечные системы отопления

DIN 18380

Отопление помещений и нагрев воды для хозяйственных нужд

DIN 18382

Электрическая проводка в зданиях

DIN 12975

Солнечные тепловые системы и их конструкция

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Предельные значения не должны ни в коем случае превышаться. Безопасность эксплуатации, обеспечивается только при соблюдении общие условий и предельных значений работы описанных в данном паспорте.

НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И РЕМОНТЕ

Все работы по монтажу и ремонту, должны в обязательном порядке, проводиться квалифицированным персоналом, с лицензией на проведение подобных работ. До начала любых работ, необходимо убедиться, что система отключена.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Электрические подключения должны быть выполнены квалифицированным персоналом. Перед подключением группы убедитесь, что ее характеристики соответствуют напряжению в сети электропитания. Все соединения должны быть выполнены, так как это предписано нормами закона.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Операции по обслуживанию должны выполняться квалифицированным персоналом, ознакомленным с данной инструкцией. Перед проведением любых работ с оборудованием необходимо убедиться, что оно отключено. В случае замена насоса необходимо перекрыть запорные клапаны.



Внимание! В зависимости от условий эксплуатации насоса и характеристик системы, температура поверхности может оказаться очень высокой. Таким образом, касаясь насоса, Вы подвергаетесь опасности ожога!

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ (CE)

Циркуляционные насосы, поставляемые в комплекте с группами ICMA, соответствуют следующим директивам:

Директивы по машиностроению ЕЭС

89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE.

Электромагнитная совместимость

89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE

Общие правила

EN 809, EN 50081-1, EN 50081-2, EN 50082-1, EN 50082-2.