

## Интегрированный коллектор

 Артикул 502xx  
552xx


### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Распределительный коллектор с интегрированным смесительным узлом
- Поставляется полностью укомплектованным, что значительно упрощает монтаж системы
- Корпус из нержавеющей стали, стильный дизайн
- Высокое качество сырья и производства
- Гарантия до 10 лет
- Простой монтаж дополнительного оборудования на DIN-рейку

### ДАННЫЕ

**АРТИКУЛ**  
502xx со стандартным насосом, 2-10 контуров  
552xx с адаптивным насосом, 2-10 контуров

**ШИРИНА**  
325 мм + 50 мм x N  
N=число контуров

**ВЫСОТА**  
315 мм без DIN-рейки и  
470 мм с DIN-рейкой

**ГЛУБИНА**  
135 мм, со стандартным насосом  
162 мм, с адаптивным насосом  
116 мм, с насосом повернутым на 90 градусов

**РАССТОЯНИЕ  
МЕЖДУ КОНТУРАМИ**  
50 мм

**ПРИСОЕДИНЕНИЕ  
КОНТУРОВ**  
G20

**ШКАФЫ ДЛЯ  
КОЛЛЕКТОРОВ**

2 - 6 контуров.....	62717
7 - 10 контуров.....	62719

**АРТИКУЛ**

**КЛАПАН ЗАПОЛНЕНИЯ-СЛИВА**  
G20 с крышкой

**МАТЕРИАЛ**  
Нержавеющая сталь 1.4301 (X5CrNi8-10) D25

<b>ВОЗДУХООТВОДЧИК</b>	<b>ТЕРМОМЕТР</b>
Ручной	Встроенный

**АКСЕССУАРЫ** ..... **АРТИКУЛ**

Переходный нипель HP15xVP20 .....	53131
Шильдики на 4 контура.....	50094
Шильдики на 8 контуров.....	50098
Шайба-байпас .....	50017
Адаптер для поворота насоса .....	52152
Термостатическая головка.....	51903

**МАКСИМАЛЬНАЯ ОБСЛУЖИВАЕМАЯ ПЛОЩАДЬ**  
При теплосъеме 50Вт/м<sup>2</sup> и перепаде температуры 5 °С  
(либо 100Вт/м<sup>2</sup> и ΔТ=10 °С) :

12x2 мм труба — 60 м контура /около 80 м <sup>2</sup>
17x2 мм труба — 85 м контура /около 200 м <sup>2</sup>
20x2 мм труба — 110 м контура/около 200 м <sup>2</sup>

## Инструкция по установке интегрированного коллектора

### ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

Коллекторы Thermotech с интегрированным смесительным узлом производятся от 2 до 10 контуров. Использование нержавеющей стали позволяет создавать долговечные изделия стильные по дизайну, легкие и удобные в монтаже.

Высококачественное сырье обеспечивает надежную защиту от коррозии и устойчивость к высокому давлению и температуре.

В комплект интегрированного коллектора входит:

- Встроенные термометры
- Циркуляционный насос (тип зависит от комплектации)
- Термостатический и балансировочный клапаны
- Фитинги для подключения контуров
- Встроенные балансировочные и микрометрические клапаны для каждого контура
- Байпас
- DIN-рейка для установки дополнительного оборудования

Готовое техническое решение для быстрого и удобного монтажа в новом строительстве и при реконструкции для совместного использования с высокотемпературными источниками или отопительными приборами (радиаторами)

Заводская сборка для подключения магистралей слева. Для подключения справа необходимо развернуть насос и коллектор (см. инструкцию ниже)

### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

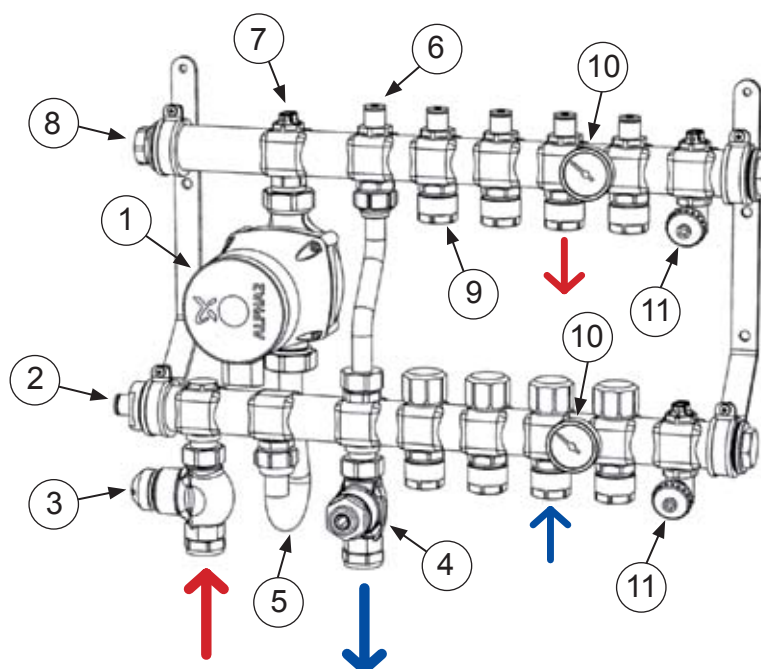
Для оптимальной работы рекомендуется размещать коллектор как можно ближе к центру обслуживаемой им площади, а также выше контуров для предотвращения завоздушивания.

Настоятельно рекомендуем обращаться к профессиональным инженерам-проектировщикам, которые сделают необходимые расчеты по температурам, падению давления и потоку теплоносителя для каждого контура и помещения в отдельности.

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

Базовая комплектация интегрированного коллектора:

1. Циркуляционный насос с кабелем и вилкой питания
2. Встроенный балансировочный клапан
3. Термостатический клапан BP15
4. Балансировочный клапан BP15
5. "J"- трубка
6. Байпас с регулировочным клапаном
7. Ручной воздухоотводчик
8. Стакан для датчика температуры
9. Фитинг для присоединения контура
10. Термометр
11. Клапан заполнения-слива

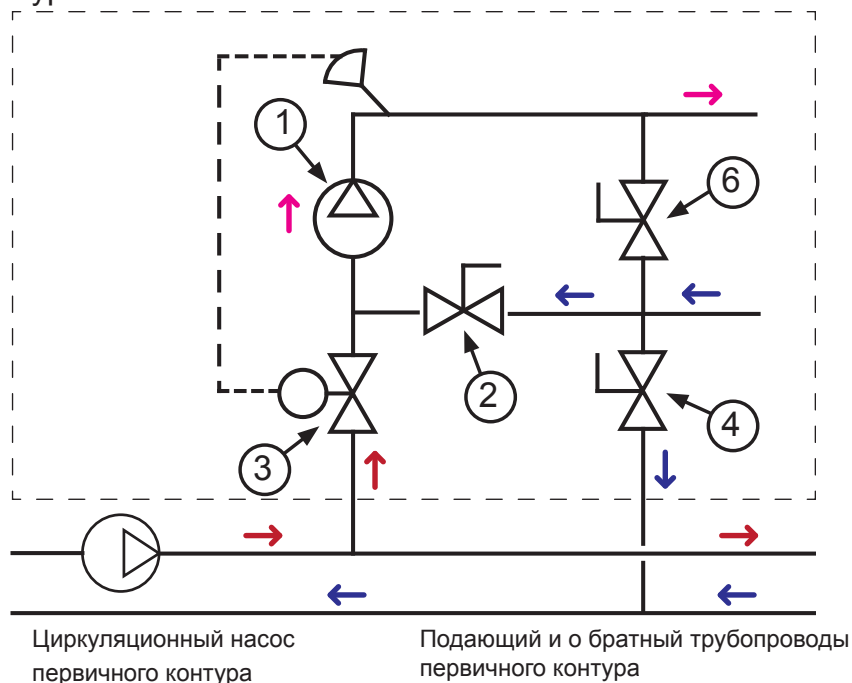


Подключение к источнику тепла

# Инструкция по установке интегрированного коллектора

Базовые модели интегрированных коллекторов		
Модель	Тип цирк.насоса	Артикул*
Ручной (Manuell)	Стандартный	502xx-0
Ручной (Manuell)	Адаптивный	552xx-0

\* xx - ЧИСЛО КОНТУРОВ



## АКСЕССУАРЫ

Использование специальных шкафов для внешней и внутренней установки значительно упрощает монтаж. Наибольший комфорт и экономический эффект от систем теплого пола достигается, если использовать автоматику контроля и управления температурой, в том числе в зависимости от температуры наружного воздуха. Дополнительное оборудование (расширение функций базовой модели):

Комплектные изделия	
Модель	Артикул*
Интегрированный Констант	502xx/552xx
Интегрированный Мотор 24В	502xx-0/552xx-0 + 51701
Интегрированный Мотор 230В	502xx-0/552xx-0 + 51702
Интегрированный Мотор 0-10В	502xx-0/552xx-0 + 51703
Интегрированный Клима	502xx-0/552xx-0 + 51704

Integral Констант означает, что поддерживается температура на подаче к потребителю постоянной на заданном уровне с помощью датчика, установленного в стакан (8)

Вместо балансировочного клапана (4) может быть установлен балансировочный клапан арт.51705 с измерительными штуцерами

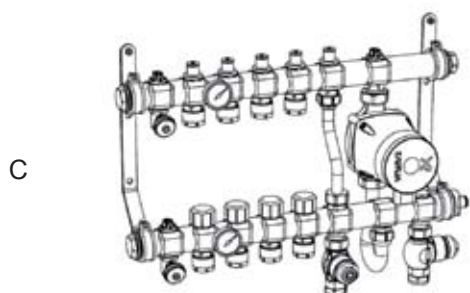
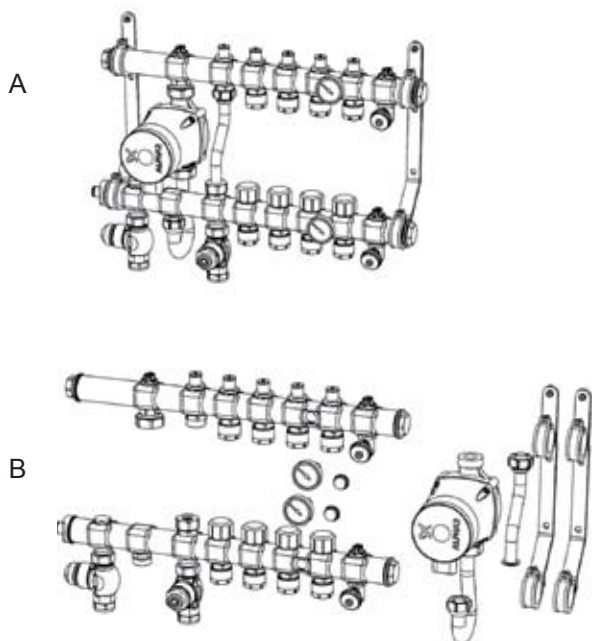
Расширение функций	Артикул	Описание	Комплект
мотор 24В мотор 230В мотор 0-10В	51701 51702 51703	Привод, установленный на клапан (3), открывает-закрывает клапан (3) по сигналам от внешнего независимого термостата (контроллера)	Привод Термостатический клапан (арт.67501)
Клима (Klima)	51704	Привод, установленный на клапан (3), управляется с помощью сигналов от собственного контроллера теплоснабжения	Привод Контроллер теплоснабжения Датчики (2шт) Термостатический клапан (арт.67501)
Баланс	51705	Балансировочный клапан с измерительными штуцерами	Баланс.клапан вместо клапана (4)

## Инструкция по установке интегрированного коллектора

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЛЕВА-СПРАВА

Коллектор собран для подключения магистралей слева. Чтобы подключить магистрали справа, необходимо:

1. Снять термометры и их стаканы
2. Ослабить накидные гайки крепления «J»-трубки (5), насоса (1) и клапанов (3) и (4)
3. Снять консоли крепления коллектора
4. Выкрутить заглушки для термометров и на их место установить стаканы термометров. Заглушки установить вместо снятых стаканов термометров.
5. Развернуть на 180° трубку байпаса (6)
6. Установить консоли крепления
7. Развернуть на 180° насос (1) с трубкой (5) и клапана (3,4) Перед установкой проверьте целостность прокладок
8. Затянуть все гайки
9. Вставить термометры в стаканы для термометров



### МОНТАЖ

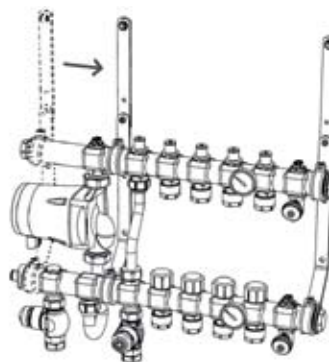
Коллектор может быть установлен на или в стене с помощью шурупов (прилагаются в комплекте поставки).

Не рекомендуется крепить коллектор непосредственно к несущим конструкциям и элементам, чтобы предотвратить возможное распространение по ним звука или вибрации. Не допускайте механического повреждения коллектора и забрызгивания его строительными смесями.

### ПОЛОЖЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА

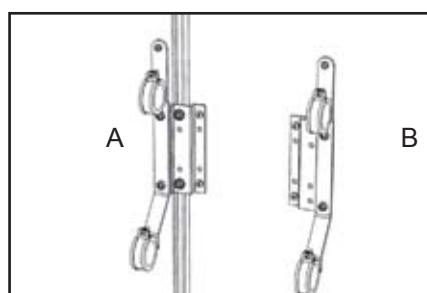
Если недостаточно глубины ниши (шкафа) для стандартной установки интегрированного коллектора, можно повернуть насос на 90°. Используется специальная планка-адаптер, которая поставляется либо вместе с коллектором с адаптивным насосом, либо которую можно заказать отдельно (арт.52152). Чтобы повернуть насос на 90°:

1. Снимите левую консоль крепления коллектора
2. Установите консоль между циркуляционным насосом и трубкой байпаса. Закрепите консоль на коллекторе.
3. Ослабьте гайки крепления насоса и поверните его на 90°. Затяните гайки



Установка в шкафу на монтажные рельсы  
Установите планку-адаптер как показано на рис.А

Установка на стену  
Установите планку-адаптер как показано на рис.В



## Инструкция по установке интегрированного коллектора

### ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ

В качестве теплоносителя применяется, как правило, вода. Однако, если существует риск размораживания системы, то настоятельно рекомендуется использовать незамерзающий теплоноситель.

В качестве незамерзающего теплоносителя может применяться раствор этилен- или пропиленгликоля максимальной концентрации не более 30%.

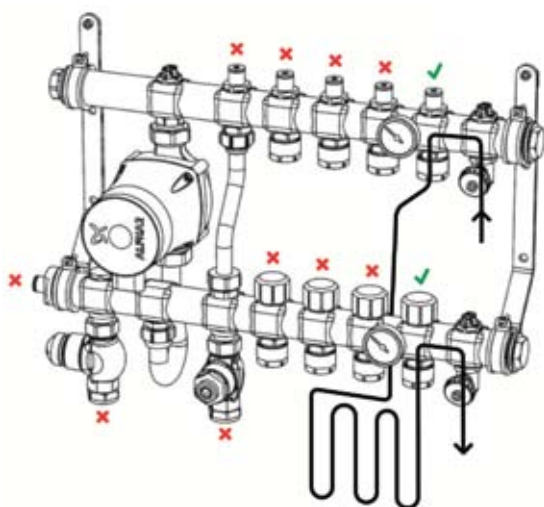
Важно принять меры по предотвращению попадания кислорода в теплоноситель: все элементы и узлы системы отопления должны быть выполнены из материалов не проницаемых для кислорода. Повышенное содержание кислорода приводит к коррозии теплоносителя и повреждению движущихся частей и элементов коллектора.

### ЗАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМЫ

Следуйте следующим правилам:

- A. Откройте термостатический клапан контура
- B. Откройте балансировочный клапан того же контура
- C. Закройте термостатические клапаны других контуров
- D. Закройте балансировочные клапаны других контуров
- E. **Важно!** Закройте клапан байпаса (6)
- F. **Важно!** Закройте балансировочный клапан (2)
- G. Закройте термостатический клапан (3)
- H. Закройте балансировочный клапан (4)
- I. Подключите трубки от насоса (системы) заполнения к клапанам заполнения-слива, откройте их и прокачайте теплоноситель до полного выхода воздуха.

Повторите цикл -I- для остальных контуров, не забыв закрывать клапаны уже прокаченных контуров. Когда все контуры заполнены, откройте клапаны (2,3,4,6) и удалите остаток воздуха, открыв ручные воздухоотводчики. **Важно!** Не забудьте закрыть воздухоотводчики после завершения операции заполнения системы.



### ИСПЫТАНИЕ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Каждый коллектор испытан на герметичность в заводских условиях. Для испытания коллектора вместе с контурами рекомендуется в течение 2х часов выдержать давление, в 1,43 раза превышающее рабочее, но не менее 3 бар.

**Важно!** Испытание системы на герметичность газом или воздухом связано с высоким риском, поэтому должно осуществляться специалистами, имеющими для этого соответствующие допуски и квалификацию.

### ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Настройка смесительного узла:

- A. Полностью откройте балансировочный клапан (2)
- B. Полностью закройте клапан (4). Включите насос (1)
- C. Откройте клапан (3) (снимите с него все органы управления, если они установлены)
- D. медленно открывайте клапан (4) пока не получите желаемой температуры на подающем коллекторе
- E. Установите на клапан (3) органы управления. На термостатической головке установите значение, на 5°C превышающее максимальную расчетную температуру подачи в контуры отопления.

Возможно, потребуется более точная установка положения клапана (4), понаблюдав за поведением системы в течение нескольких дней.

Компенсация низкого расхода в подающей линии. Балансировочный клапан (2) необходим, когда недостаточен расход теплоносителя в линии подачи от источника тепла или отсутствует насос в подающей линии.

Если в подающей линии отсутствует циркуляционный насос, то одного только насоса интегрированного коллектора может быть недостаточно для эффективной прокачки всей системы. Потребуется установка отдельного смесительного узла (например TMix L3) и обычного коллектора.

Полностью открытый клапан (2) имеет Kvs 6,58. Если для настройки коллектора используется балансировочный клапан (2), тогда клапан (4) должен быть полностью открыт.

## Инструкция по установке интегрированного коллектора

### Клапан (4) обратного трубопровода

Коллектор оснащен клапаном DN15, Kvs 4,4 на обратном трубопроводе линии подачи теплоносителя. Требуется регулировка клапана (4) в двух случаях:

- Ограничение максимального расхода теплоносителя через полностью открытый клапан (3). Регулирование расхода необходимо, если к одному источнику подключены несколько коллекторов
- Ограничение максимальной температуры на подаче в контуры отопления при полностью открытом клапане (3). Прикрывая клапан (4), уменьшается объем подачи высокой температуры через клапан (3) и понижается температура, как результат смешивания.

Клапан (4) является настроечным клапаном. Настройка клапана (4) осуществляется, как правило, один раз - при установке и первом запуске системы. Термостатический клапан (3) является клапаном контроля и управления температурой подачи в результате смешивания.

Клапан (4) может быть заменен на балансировочный клапан с измерительными штуцерами (арт.51705)



### Термостатический клапан (3)

подающего трубопровода Коллектор оснащен клапаном DN15, Kvs 4,4 на трубопроводе подачи теплоносителя от источника тепла к коллектору. На клапан может быть установлена только термостатическая головка с выносным датчиком (арт.51903) Для установки привода 67024 требуется адаптер (арт.67028) При установке других приводов клапан (3) меняется на двухходовой клапан арт.67501 (входит в состав комплектов арт.51701, 51702, 51703)

### Байпас

Байпасная линия предназначена для обеспечения циркуляции теплоносителя при полностью закрытых контурах отопления для предотвращения перегрева насоса.

Рекомендуется открыть , примерно, на 1.5-2.0 оборота клапан (6) байпаса. Полностью открытый клапан имеет Kvs 2,88.

### Стандартный насос - Grundfos UPS

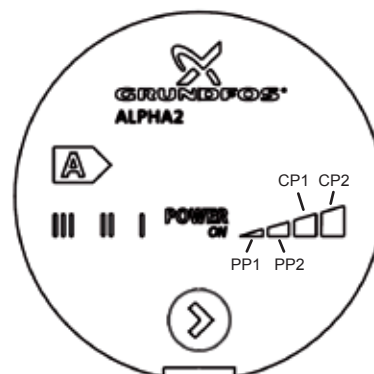
Насос имеет три скорости вращения. Оптимальная скорость подбирается инженером при расчете и проектировании системы. Рекомендованные настройки:

1:я скорость	2:я скорость	3:я скорость
Площадь 80-90м <sup>2</sup>	Площадь 90-160м <sup>2</sup>	Площадь 160-200м <sup>2</sup>



### Адаптивный насос - Grundfos Alpha2 L

Grundfos Alpha2 L имеет семь параметров настроек, которые выбираются кнопкой и отображаются семью различными световыми полями. Заводская установка PP2 - кривая пропорционального регулирования с высоким напором.



Настройки насоса		
	Рекомендованная	Альтернативная
Теплый пол	Кривая с низким постоянным напором (CP1)	Кривая с высоким постоянным напором (CP2)
Двухтрубная система	Пропорциональное регулирование с высоким напором (PP2)	Пропорциональное регулирование с низким напором (PP1)
Однотрубная система	Пропорциональное регулирование с низким напором (PP1)	Пропорциональное регулирование с высоким напором (PP2)

Кривая при фиксированной III, II или I скорости вращения.

Если в результате установки рекомендованной настройки не достигнута заданная температура, переключите насос в альтернативную настройку.

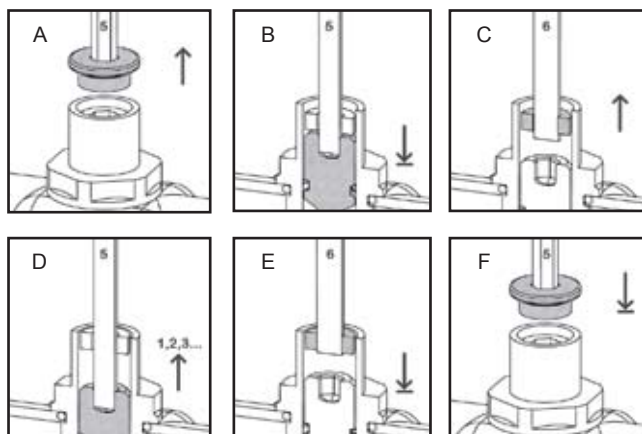
Рекомендованная настройка для систем теплых полов - CP1.

## Инструкция по установке интегрированного коллектора

### РЕГУЛИРОВКА ПОТОКА

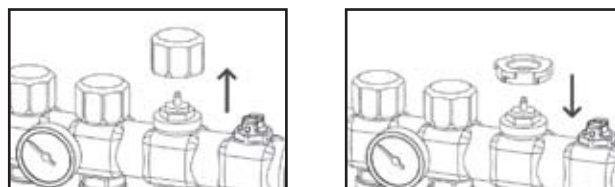
Регулировка потоков в каждом контуре (балансировка коллектора) осуществляется с целью обеспечить циркуляцию необходимого количества теплоносителя и выровнять падение давления между контурами. Расчеты делаются инженером-проектировщиком. Для балансировки контура:

- Откройте защитную крышку на балансировочном клапане с помощью шестигранного ключа (5 мм)
  - Вставьте в седло шестигранный ключ (5 мм) и по часовой стрелке полностью закройте клапан
  - Шестигранный ключ 6 мм служит для фиксации стопорного кольца. (!) Не выкручивайте кольцо
  - Откройте (вращением против часовой стрелки) клапан на требуемое, согласно таблицы балансировки, число оборотов (0.5, 1.0, 1.5, 2.0...)
- Повторите операцию для каждого клапана
- Зафиксируйте положение, зажав стопорное кольцо
  - Закройте защитную крышку клапана

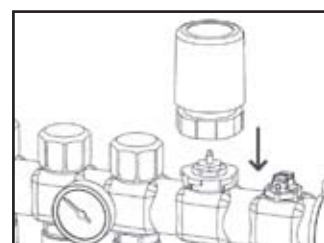


### УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

- Демонтируйте ручной привод
- Загрузите кольцо-адаптор на клапан
- Вставьте электропривод в пазы кольца-адаптора и поверните по часовой стрелке кольцо на приводе до щелчка



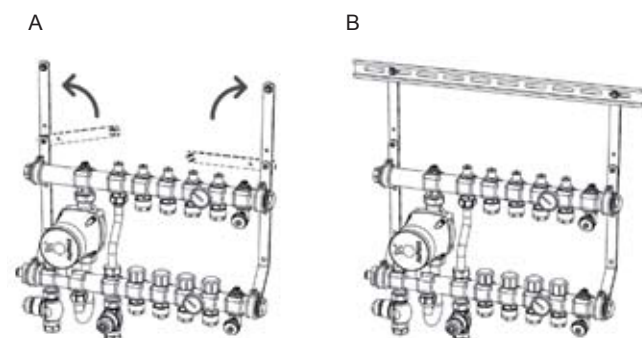
A B



C

### МОНТАЖ DIN-РЕЙКИ ДЛЯ БЛОКА АВТОМАТИКИ

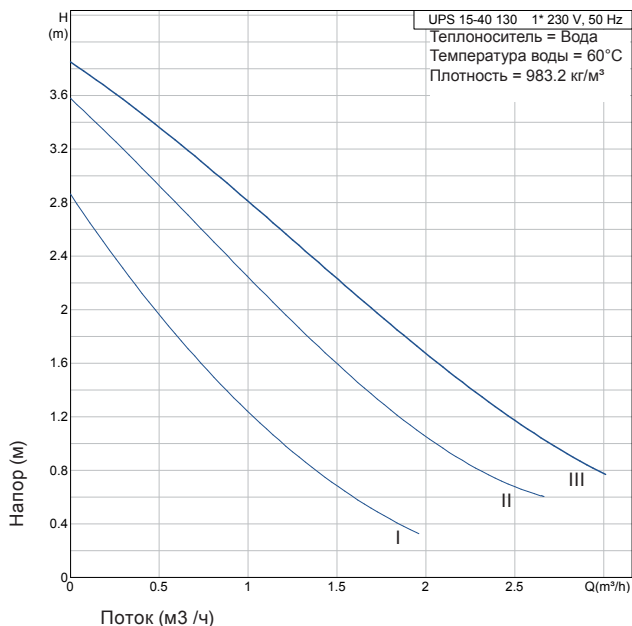
- Поверните вертикально консоли для установки DIN-рейки и закрепите винты шестигранным ключом
- Установите DIN-рейку и зафиксируйте её положение, закрутив крепежные гайки и болты.



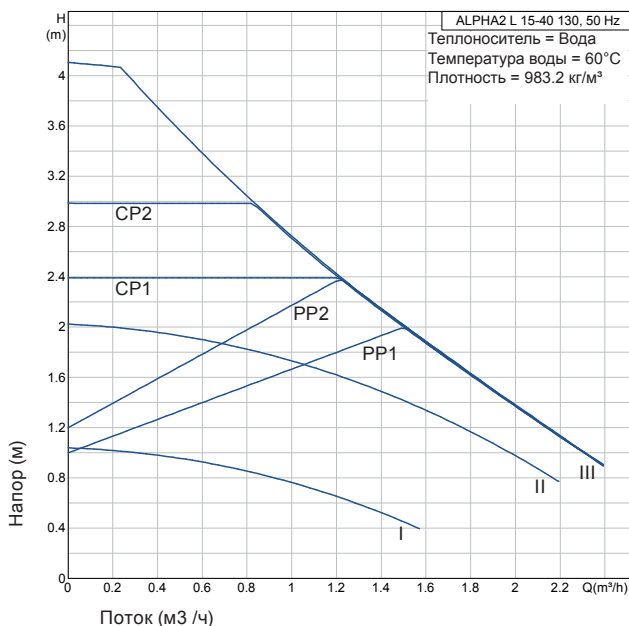
# Инструкция по установке интегрированного коллектора

## ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСА

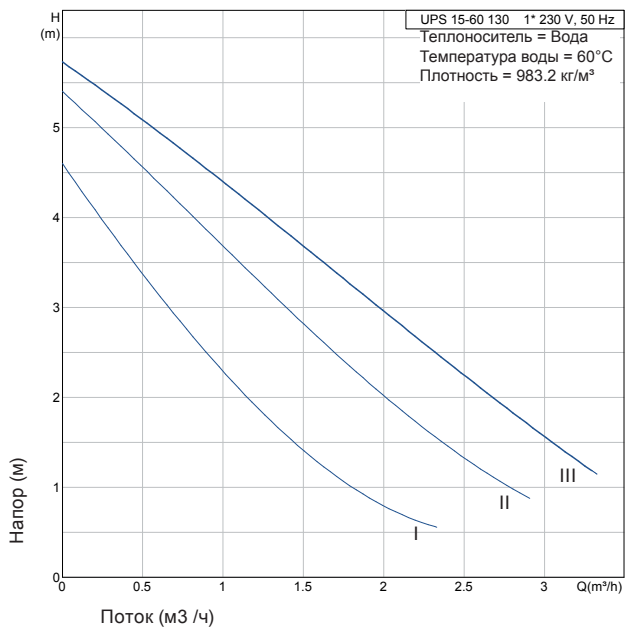
Grundfos UPS 15/40 130  
Стандартный насос. Напор 4 м (2-6 контуров)



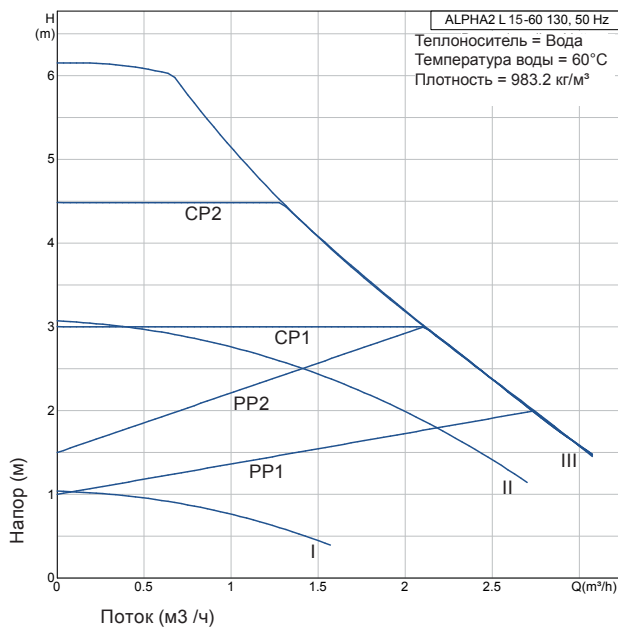
Grundfos Alpha2 L 15/40 130  
Адаптивный насос. Напор 4 м (2-6 контуров)



Grundfos UPS 15/60 130  
Стандартный насос. Напор 6 м (7-10 контуров)



Grundfos Alpha2 L 15/60 130  
Адаптивный насос. Напор 6 м (7-10 контуров)





# Инструкция по установке интегрированного коллектора

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСОСОВ

Grundfos UPS 15/40 130

Стандартный насос. Напор 4 м для 2-6 контуров

Скорость	Потребляемая мощность, Вт	Номинал.ток 1Ф~230 В(А)
1	50	0,22
2	60	0,27
3	70	0,3

Grundfos UPS 15/60 130

Стандартный насос. Напор 6 м для 7-10 контуров

Скорость	Потребляемая мощность, Вт	Номинал.ток 1Ф~230 В(А)
1	50	0,22
2	60	0,27
3	70	0,3

Grundfos Alpha2 L 15/40 130

Адаптивный насос. Напор 4 м для 2-6 контуров

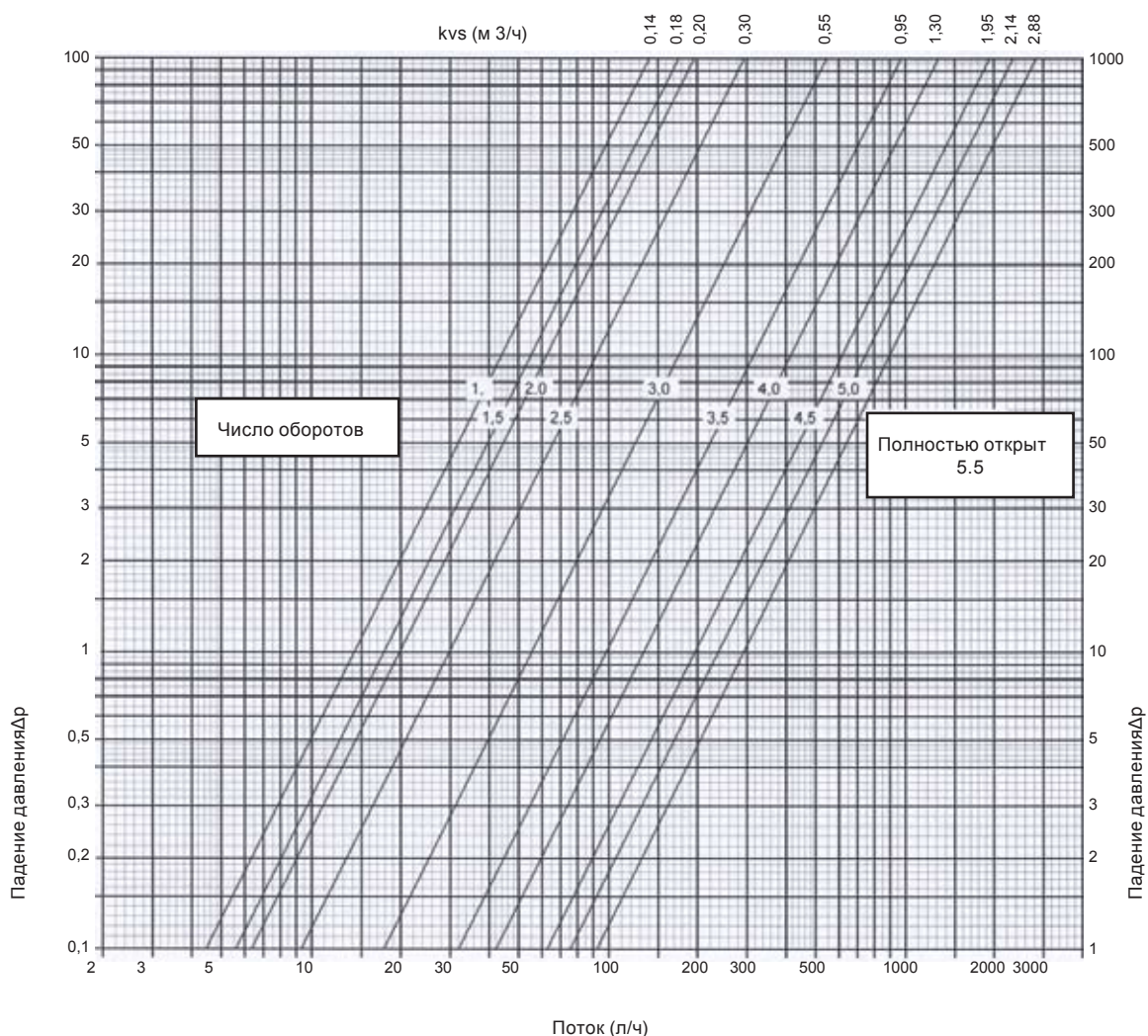
Потребляемая мощность, Вт	Номинал.ток 1Ф~230 В(А)
5-22	0,05-0,19

Grundfos Alpha2 L 15/60 130

Адаптивный насос. Напор 6 м для 7-10 контуров

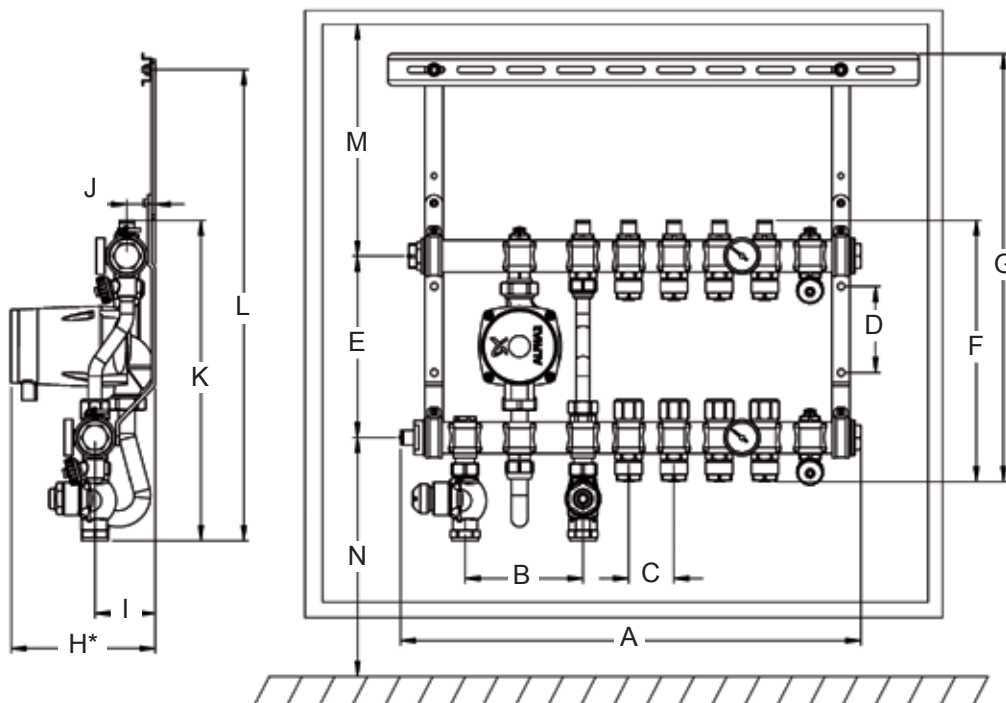
Потребляемая мощность, Вт	Номинал.ток 1Ф~230 В(А)
5-45	0,05-0,38

## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛЛЕКТОРА



# Инструкция по установке интегрированного коллектора

## РАЗМЕРЫ



Число контуров	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A, Ширина, мм	410	460	510	560	610	660	710	760	810

Другие размеры	B	C	D	E	F	G	H* глубина - станд.насос	H* глубина - адапт.насос	H* адапт.насос на 90°с планкой- адаптером	I	J	K	L	M	N
мм	130	50	95	200	290	470	135	162	116	65	30	355	520	МИН. 240	МИН. 390

Компания Thermotech оставляет за собой право внесения изменений без предварительного уведомления. Последние версии документации можно найти на странице [www.thermotech.se](http://www.thermotech.se)  
Компания Thermotech не несет ответственности за любые опечатки в тексте.