

Коллектор поквартирного учета тепловой энергии

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ, ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание

Инструкция по технике безопасности	2
Перед установкой	2
Описание	2
Содержимое упаковки	3
Гидравлическая схема	3
Технические характеристики	3
Номенклатура	4
Значение Kv	5
Габаритные и присоединительные размеры	5
Монтаж	7
Руководство по эксплуатации	14
Ввод в эксплуатацию	14
Комплектующие	15
Предупреждающие символы	17
Приложение	18

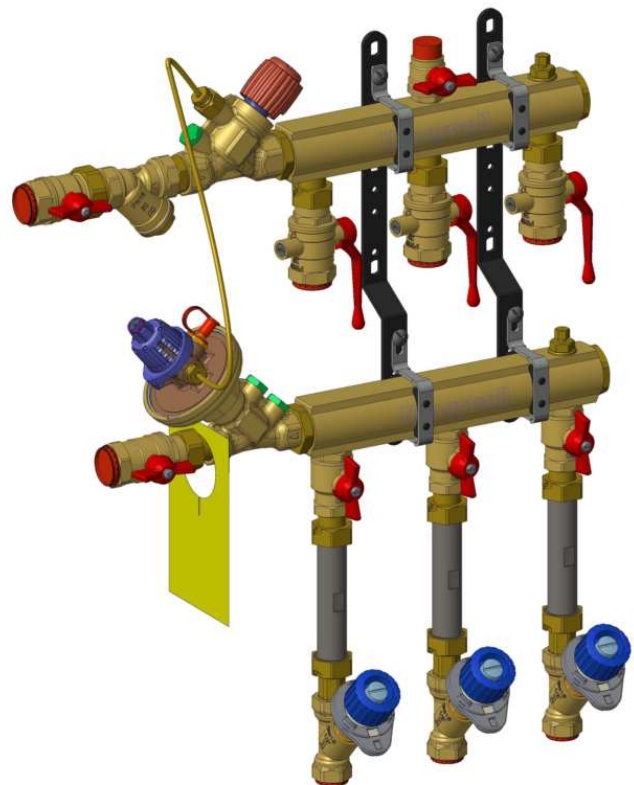


Рис. 1. Устройство в сборе

Инструкция по технике безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Коллектор поквартирного учета тепловой энергии Honeywell должно устанавливаться квалифицированным персоналом в соответствии с применяющимися нормативными актами.

Конечному пользователю не разрешается работать с данным устройством. Производитель освобождается от любых договорных или внедоговорных обязательств в отношении возмещения ущерба, причиненного людям, животным или имуществу по причине неправильного использования, ошибок при установке или техническом обслуживании, а также по причине вмешательства неквалифицированного персонала и, в целом, из-за невыполнения пунктов, указанных в инструкциях по установке, введению в эксплуатацию и эксплуатации.

Коллектор имеет несколько резьбовых заглушек, предназначенных для последующей установки измерительных элементов и не предполагающих эксплуатацию без этих составляющих.

Коллектор изготовлен для работы с узлами Honeywell (балансировочные клапаны и расходомеры, с учетом их совместимости с устройством, которая предварительно должна быть подтверждена сотрудниками Honeywell).

Honeywell не несет ответственности за проблемы, возникающие вследствие несоблюдения настоящих инструкций. Необходимо ознакомиться с данным руководством перед проведением установки устройства.

По окончании установки данное руководство необходимо передать пользователю. Настоящие инструкции необходимо сохранить для последующего обращения к ним.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск ожогов!

Даже при нормальных условиях эксплуатации. Коллектор поквартирного учета тепловой энергии нагревается до высоких температур и может стать причиной ожогов.

Перед установкой



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установщик обязан проверить, подходит ли имеющаяся система крепежа для крепления установки к стене.

Данное оборудование может использоваться только для тех целей, для которых оно предназначено, использование не по назначению может быть опасно.

1. Необходимо распаковать и вынуть коллектор из картонной коробки.
2. Необходимо произвести осмотр оборудования и при наличии любых повреждений связаться с представителем Honeywell.

Содержимое упаковки

- 1 шт. – Коллектор в соответствии с заказом
- 1 шт. – бирка с инструкцией по безопасности, прикрепляемая к коллектору
- 1 шт. – руководство по установке

Описание

Коллектор поквартирного учета тепловой энергии Honeywell используется в многоэтажных зданиях. Оно обеспечивает распределение воды из системы централизованного отопления в отдельные квартиры. Коллектор поквартирного учета тепловой энергии устанавливается на уровне пола и может обслуживать от 2 до 6 квартир. (Ознакомиться со всеми доступными вариантами можно в разделе «Номенклатура».)

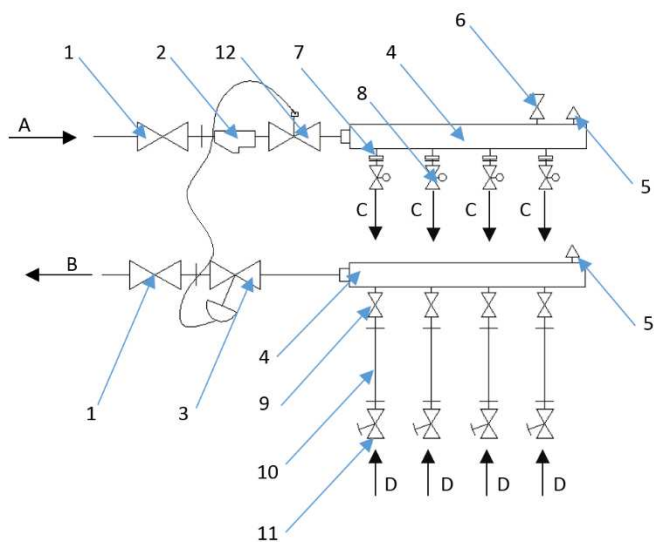
Коллектор (оснащенный подходящими узлами учета расхода тепла, не входящими в конструктивное исполнение самого устройства) позволяет измерять тепловую энергию.

Информация о количестве потребляемой тепловой энергии может быть считана напрямую посредством визуального считывания данных на соответствующих измерительных приборах, установленных на устройстве (поставляемых отдельно). Если измерительные приборы подключены с помощью шины M-Bus, то поставщик энергии может удаленно, без необходимости прямого доступа к приборам, производить считывание данных с измерительных устройств с целью последующего выставления счета.

Расход может регулироваться с помощью статического балансировочного клапана и клапана-регулятора перепадов давления.

Частью коллектора является фильтр, очистку которого необходимо производить в соответствии с условиями системы. Другого технического обслуживания не требуется.

Гидравлическая схема



1. Шаровой кран
2. Сетчатый фильтр
3. Автоматический балансировочный клапан Kombi Auto
4. Гребенка
5. Воздухоотводчик
6. Шаровой кран для подключения компрессора
7. Латунный соединительный узел
8. Шаровой кран для подключения датчика температуры
9. Шаровой кран
10. Труба с заглушкой для прибора учета тепловой энергии
11. Статический балансировочный клапан Kombi 3
12. Ручной запорный клапан Kombi-S

A – подача теплоносителя из системы отопления

B – возврат

C – подача тепла в квартиру

D – возврат

Технические характеристики	
Тип жидкости	Качество воды согласно VDI2035, макс. сод. гликоля 30 %*
Макс. температура	90 °C
Макс. рабочее давление	10 бар
Мин./макс. расход при отоплении	Согласно установленному тепловому счетчику
Номинальный расход при отоплении	Согласно установленному тепловому счетчику
Гидравлические подключения	
Материал	Латунь
Размер	
MDU2	Труб. резьба 1/2
MDU3	Труб. резьба 3/4
MDU4	Труб. резьба 1
MDU5	
MDU6	
Окружающие условия	
Монтаж	В помещении
Диапазон температур	5–55 °C
Диапазон влажности	5 % – 95 % отн. вл., без конденсации
Характеристики	
Вес в рабочем состоянии	
MDU2	7,5 кг
MDU3	9,5 кг
MDU4	12,5 кг
MDU5	15,5 кг
MDU6	16,5 кг

* Установка комплектующих вместо резьбовых заглушек может уменьшить разрешенный процент содержания гликоля. Для определения предельных параметров Заказчику настоятельно рекомендуется учитывать характеристики отдельных устанавливаемых компонентов.

Номенклатура

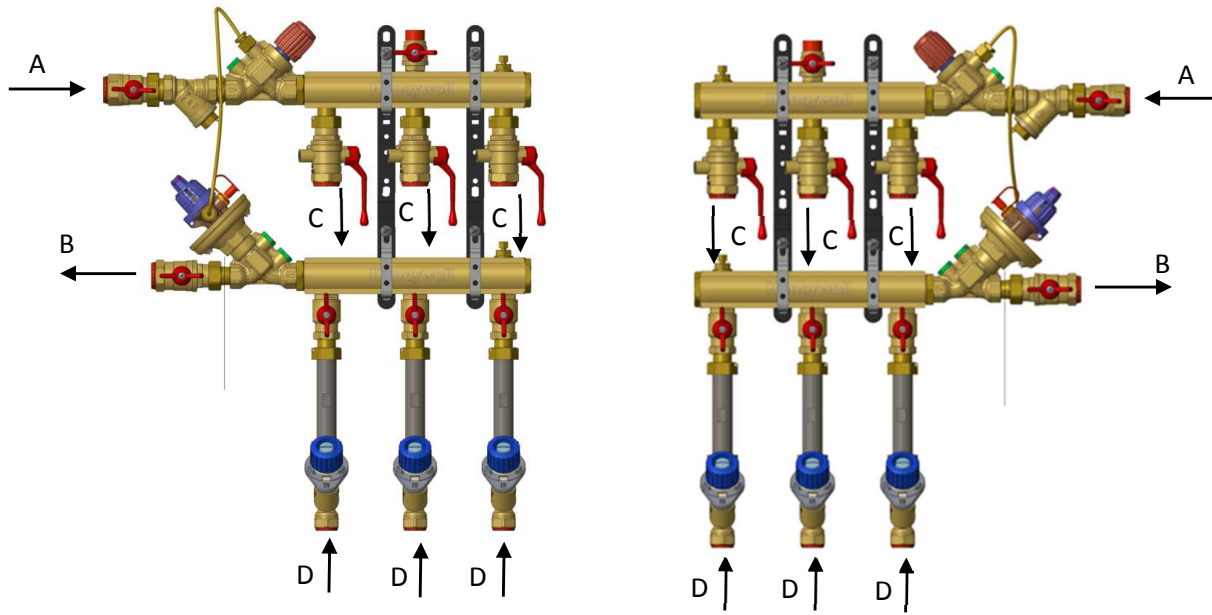


Рис. 2. MDU3-00-L

MDU3-00-R

Обозначения:

A – подача теплоносителя из системы отопления
 B – возврат
 C – подача тепла в квартиру
 D – возврат

Перечень всех вариантов

Номер заказа	Описание	Номер товара EAN
MDU2-00-L	Коллектор поквартирного учета тепловой энергии, 2 выхода, левое	40 29289 08280 0
MDU3-00-L	Коллектор поквартирного учета тепловой энергии, 3 выхода, левое	40 29289 08281 7
MDU4-00-L	Коллектор поквартирного учета тепловой энергии, 4 выхода, левое	40 29289 08282 4
MDU5-00-L	Коллектор поквартирного учета тепловой энергии, 5 выходов, левое	40 29289 08283 1
MDU6-00-L	Коллектор поквартирного учета тепловой энергии, 6 выходов, левое	40 29289 08284 8
MDU2-00-R	Коллектор поквартирного учета тепловой энергии, 2 выхода, правое	40 29289 08285 5
MDU3-00-R	Коллектор поквартирного учета тепловой энергии, 3 выхода, правое	40 29289 08286 2
MDU4-00-R	Коллектор поквартирного учета тепловой энергии, 4 выхода, правое	40 29289 08287 9
MDU5-00-R	Коллектор поквартирного учета тепловой энергии, 5 выходов, правое	40 29289 08288 6
MDU6-00-R	Коллектор поквартирного учета тепловой энергии, 6 выходов, правое	40 29289 08289 3

Значение Kv

Согласно проведенным испытаниям. При заводской настройке клапана Kombi-Auto V5001PS $\Delta p=5$ кПа и балансировочного клапана Kombi-3-Blue-Plus 4,9 Kv=2,7 были получены следующие данные для каждого типа шкафов:

	MDU 2	MDU 3	MDU 4	MDU 5	MDU 6
Давление насоса [кПа]	Kvs [м ³ /ч]	Kvs [м ³ /ч]	Kvs [м ³ /ч]	Kvs [м ³ /ч]	Kvs [м ³ /ч]
15	0.96	1.01	1.01	1.01	1.03
30	0.71	0.73	0.78	0.78	0.83
50	0.58	0.60	0.65	0.65	0.70
100	0.46	0.48	0.53	0.53	0.60
150	0.40	0.43	0.47	0.47	0.51
250	0.35	0.38	0.42	0.42	0.46

Данные значения указаны справочно.

Габаритные и присоединительные размеры

Расстояние между входными патрубками, идущими на квартиры – 100 мм.

Расстояние между выходными патрубками из квартир – 100 мм.

Межосевое расстояние между гребенками – 210 мм.

Допуски на общую длину и ширину – ± 20 мм.

Резьба подключения входного патрубка – G $\frac{3}{4}$ (внутренняя) для всех вариантов.

Резьба подключения выходного патрубка – Rp $\frac{1}{2}$ (внутренняя) для всех вариантов.

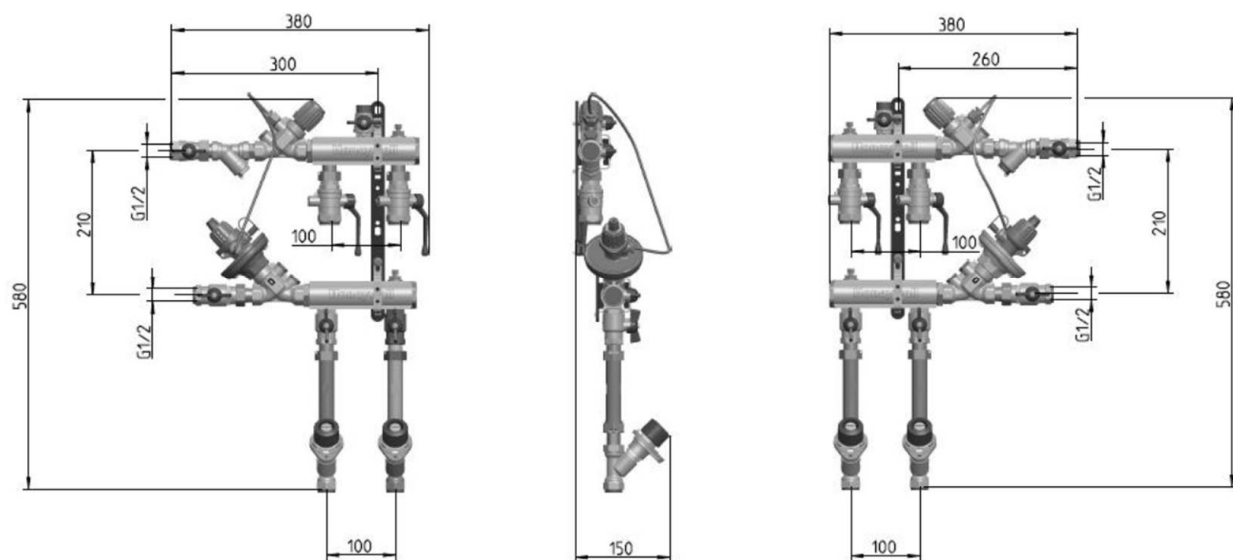


Рис. 3. MDU2-00-L

MDU2-00-R

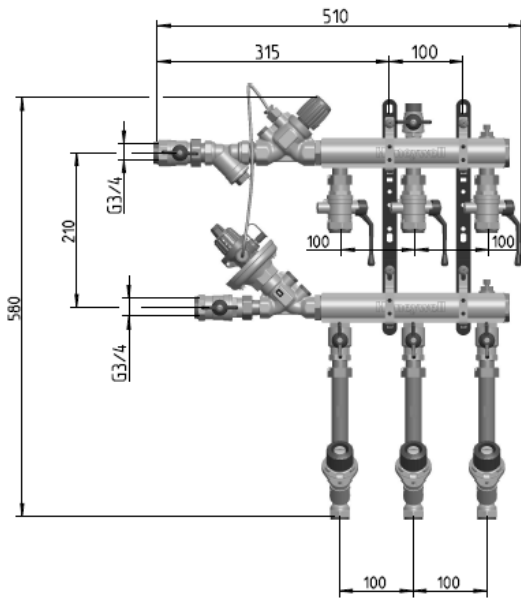
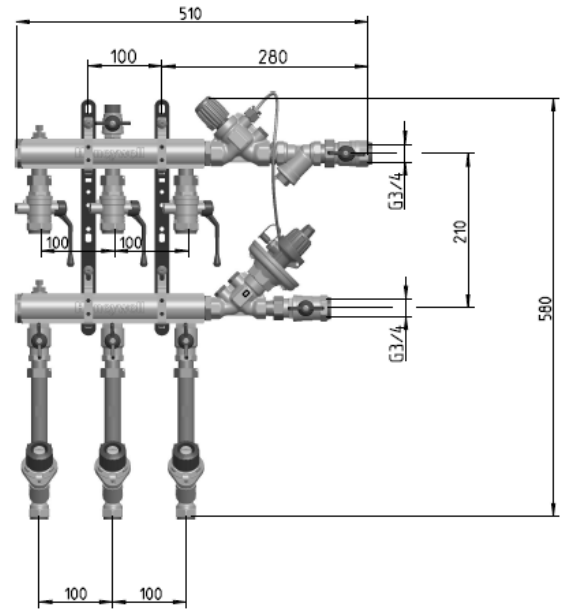
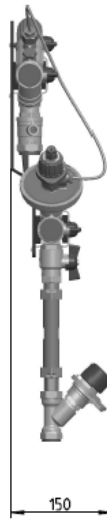


Рис. 4. MDU3-00-L



MDU3-00-R

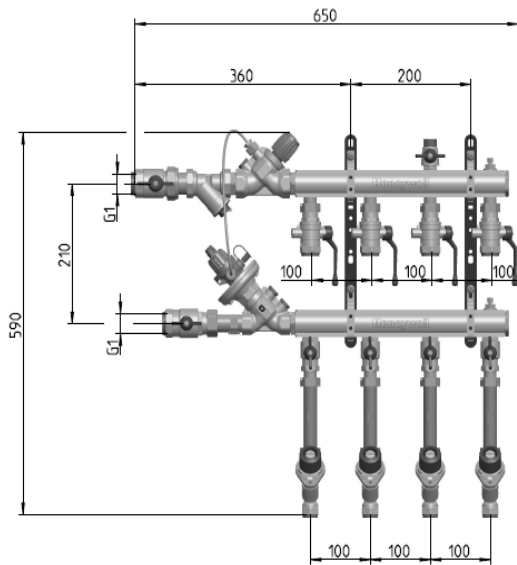
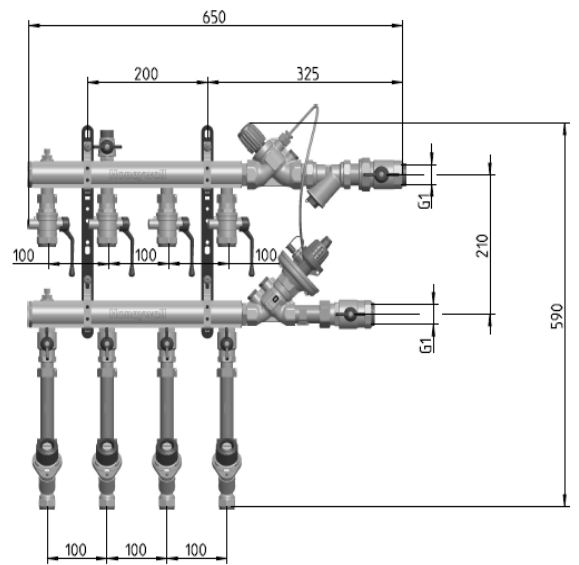
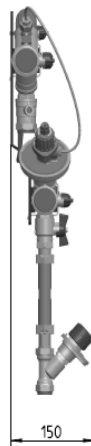


Рис. 5. MDU4-00-L



MDU4-00-R

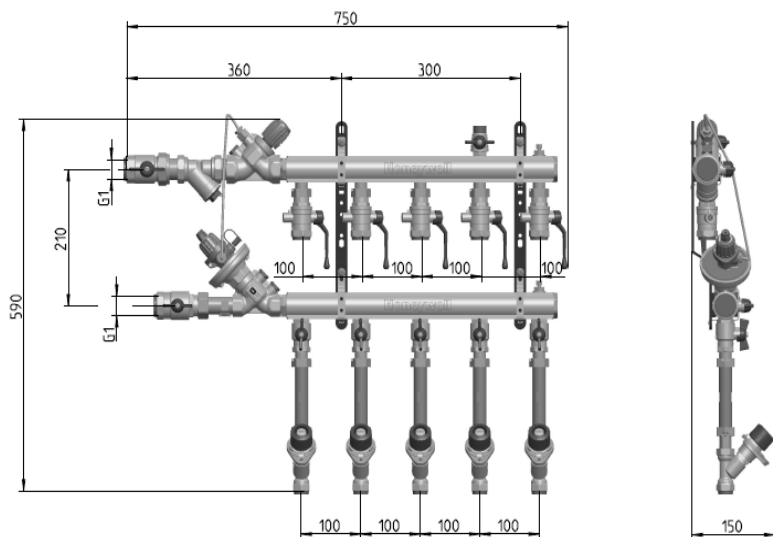
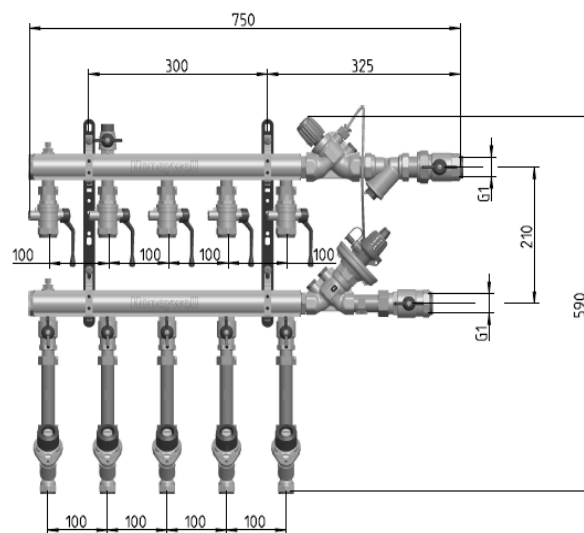


Рис. 6. MDU5-00-L



MDU5-00-R

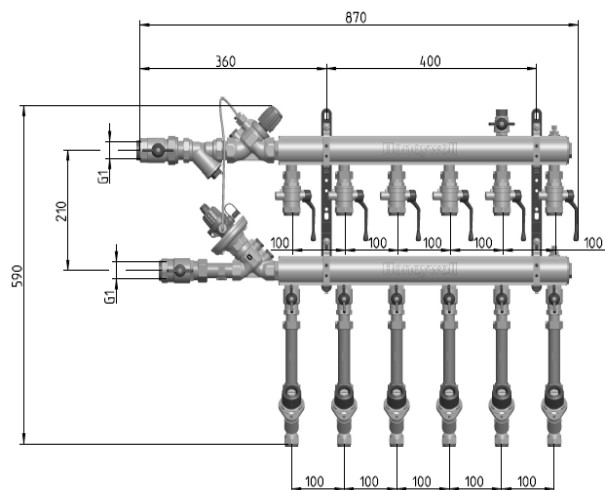
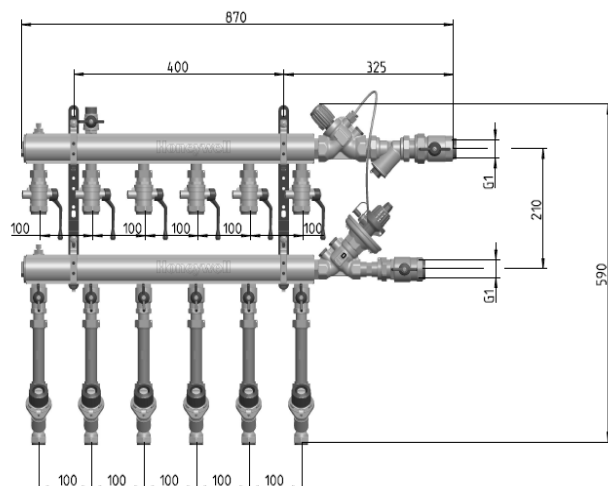


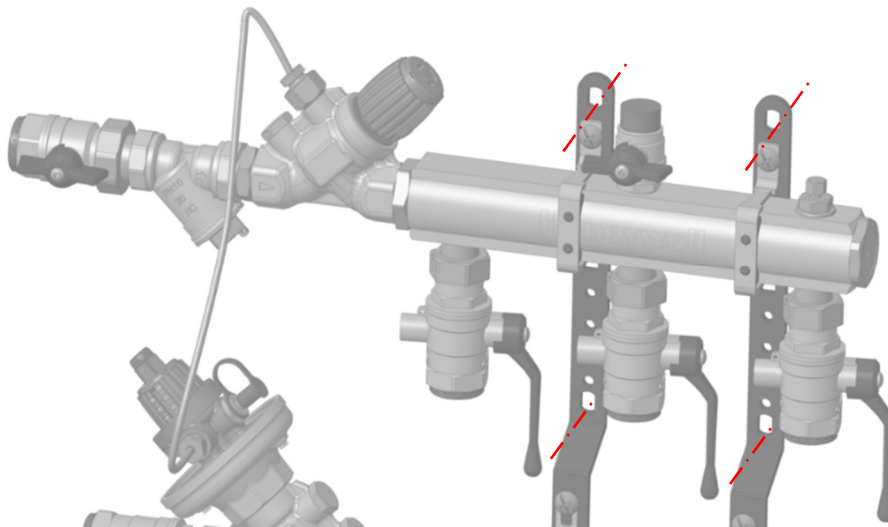
Рис. 7. MDU6-00-L



MDU6-00-R

Монтаж

Коллектор поквартирного учета тепловой энергии устанавливается в помещении в подходящих окружающих условиях (см. раздел «Технические характеристики»). Коллектор необходимо монтировать в предназначенных для этого металлических защитных корпусах (см. раздел «Комплектующие»), как это требуется для надлежащей установки. Монтажник должен определить наиболее подходящую стену, систему крепления и крепежные элементы в зависимости от веса и общих размеров коллектора. Для крепления гребенок используются соответствующие винты диам. 8 мм с шайбами. Отверстия для винтов показаны на рисунке ниже. Если не используется рекомендуемый металлический корпус, тогда коллектор и соответствующие комплектующие должны быть размещены (установлены) в подходящем и безопасном месте или шкафу, защищенном от несанкционированного доступа.

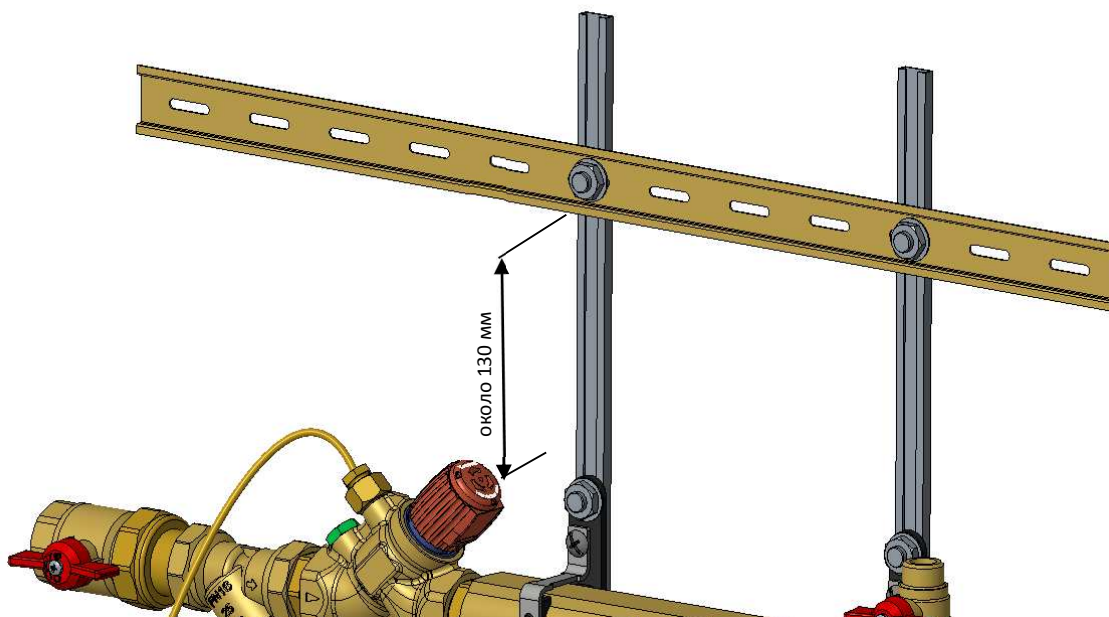


ВНИМАНИЕ

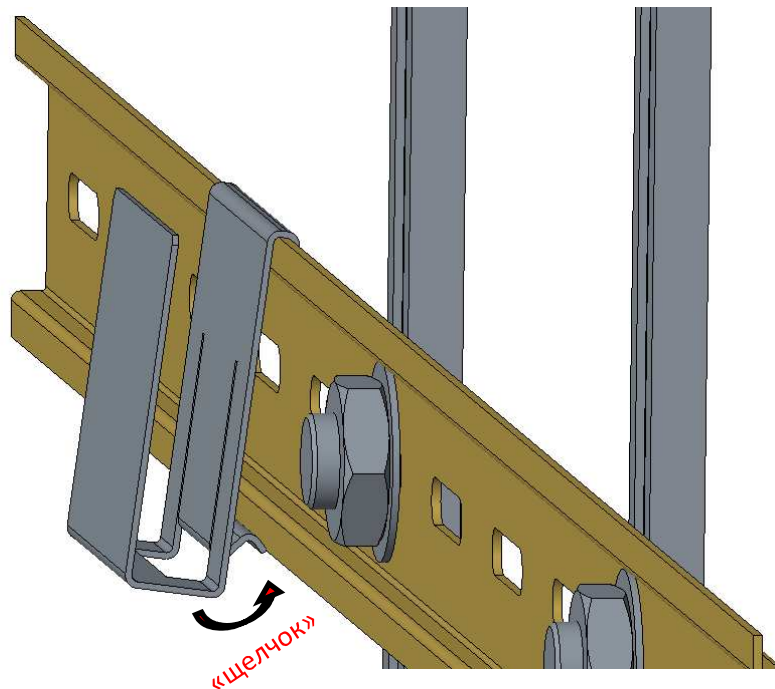
Для подключения коллектора к квартире должны использоваться только трубы РЕХ-А.

Монтаж прибора учета тепловой энергии.

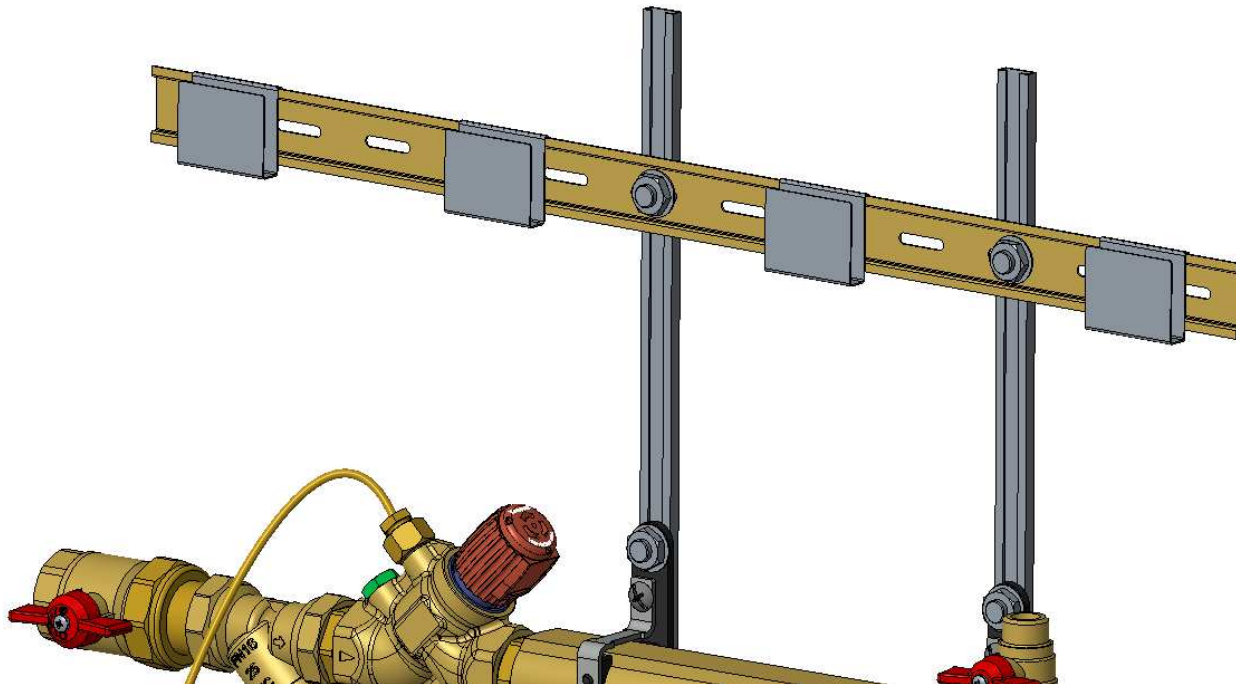
Шаг 1: крепление DIN-рейки к рейкам согласно рисунку. См. также рекомендованное расстояние от верхней гребенки. Свободное расстояние над DIN-рейкой должно быть не менее 130 мм.



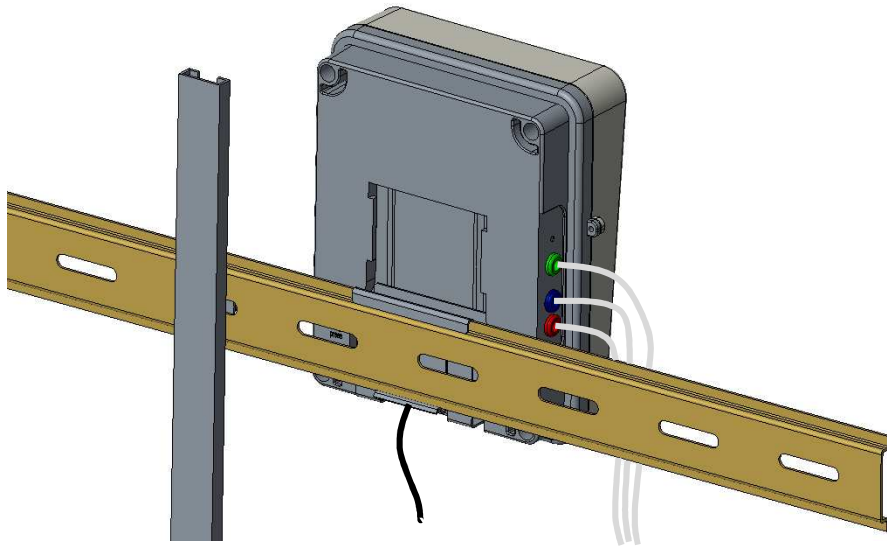
Шаг 2: прикрепите держатель прибора учета тепловой энергии к DIN-рейке (до щелчка):



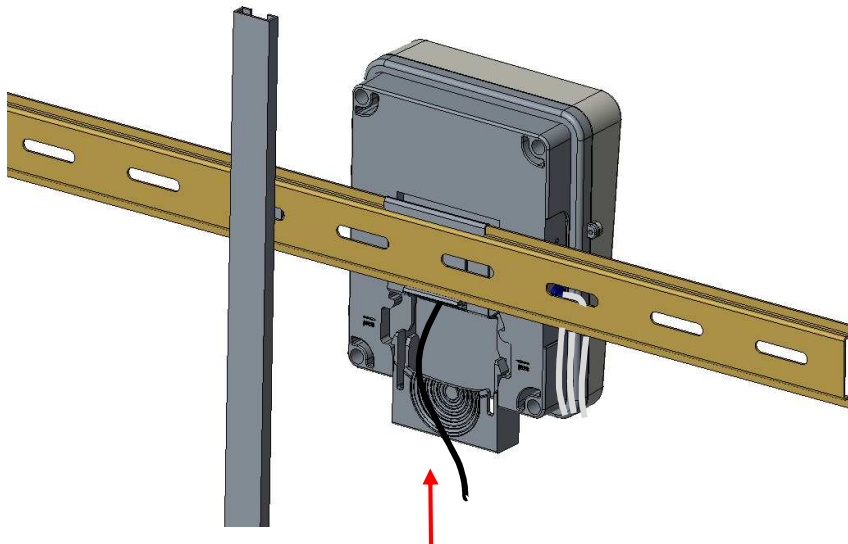
Шаг 3: прикрепите необходимое для данной версии коллектора количество держателей прибора учета тепловой энергии, соблюдая необходимую дистанцию:



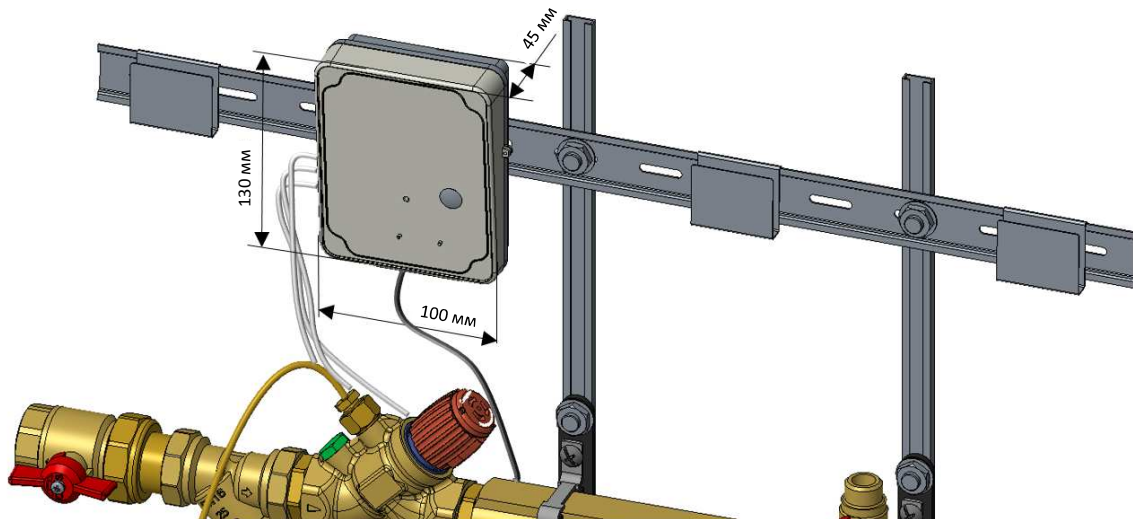
Шаг 4: снимите вычислитель с измерительной трубки: для этого необходимо выдвинуть фиксатор с задней стенки вычислителя. Отделите вычислитель от измерительной трубки и прикрепите его к держателю.



Шаг 5: закрепите при помощи пластикового фиксатора.



См. «Инструкцию к прибору учета тепловой энергии для получения более подробной информации.

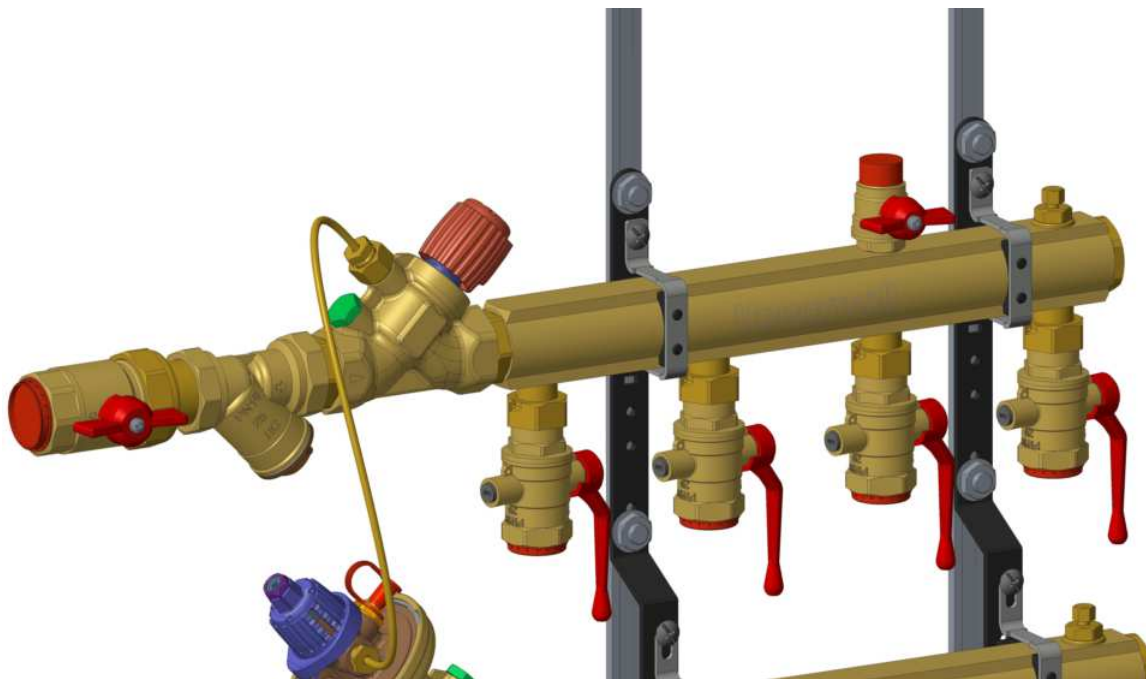


ВНИМАНИЕ

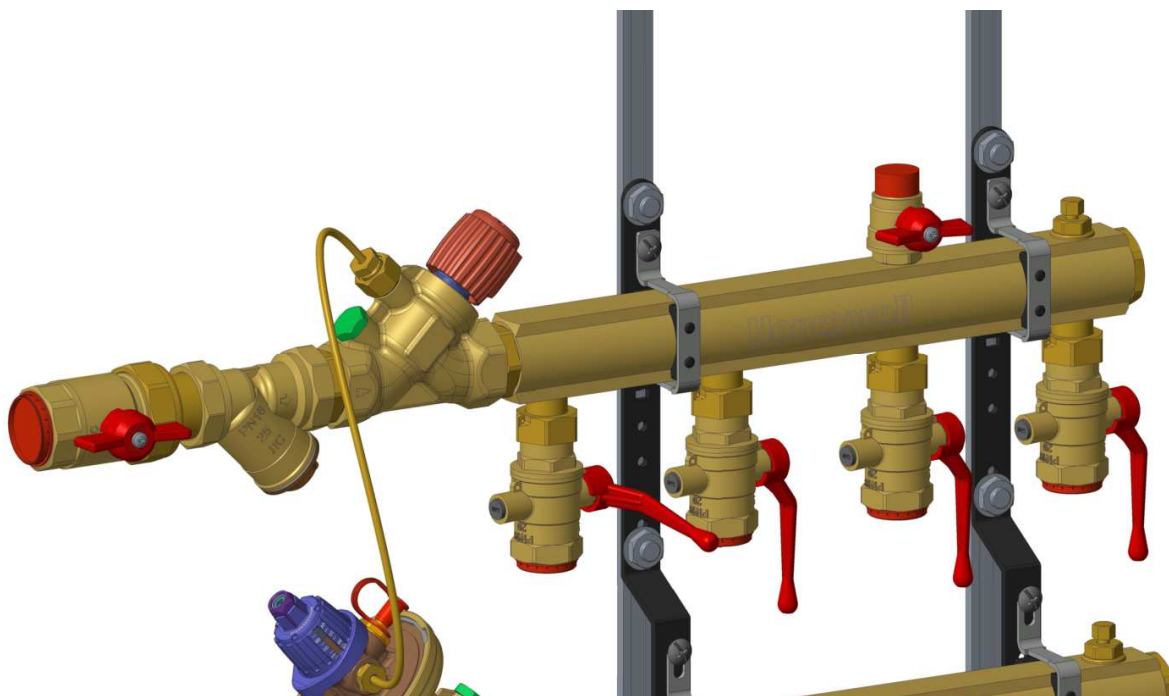
Если установка приборов учета тепловой энергии не планируется, помните, что свободное расстояние над верхней гребенкой должно быть не менее 100 мм.

Монтаж датчика температуры прибора учета тепловой энергии

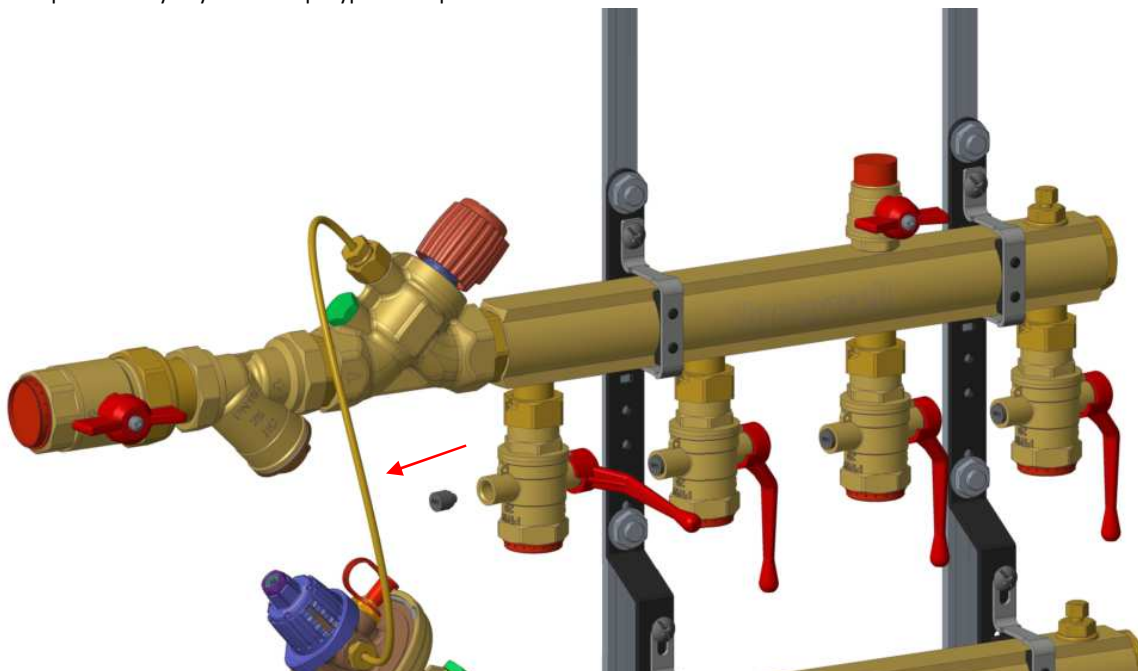
Установка шаровых кранов с отверстием под датчик температуры выполняется под углом, облегчающим установку датчика. Если для монтажа требуется больше места, монтажник может ослабить соединение между шаровым краном и гайкой и повернуть шаровой кран на нужный угол. Не забудьте затянуть соединение между шаровым краном и гайкой по завершении этой операции!



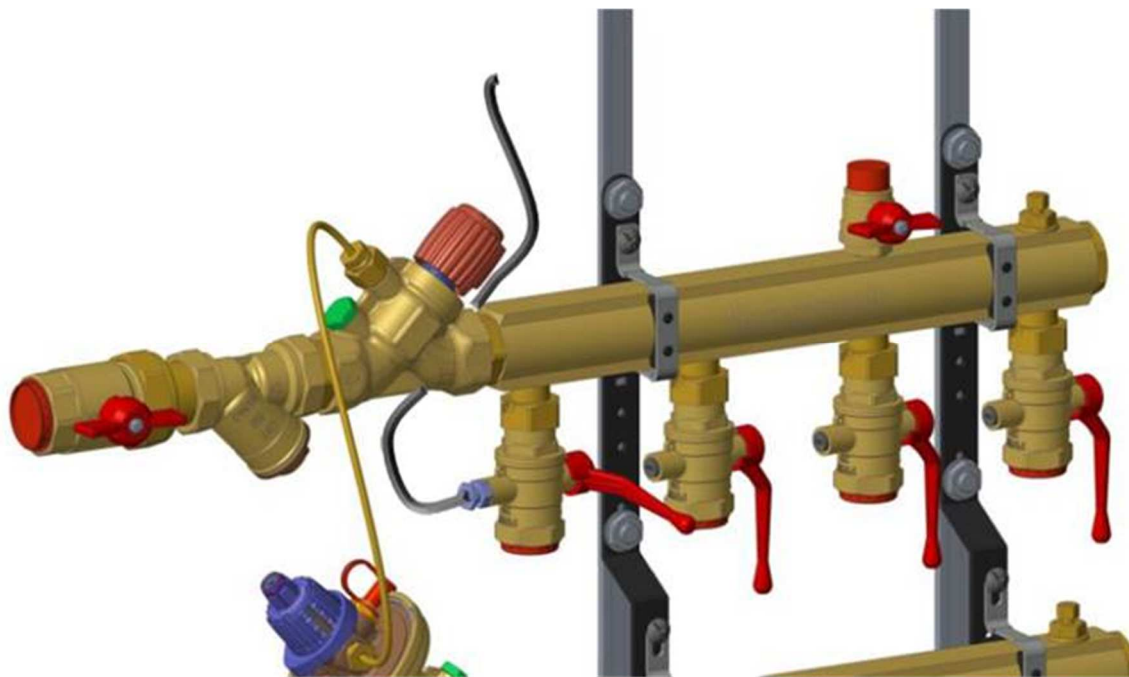
Поверните рукоятку шарового крана в положение закрытия.



Выверните заглушку из температурного порта.

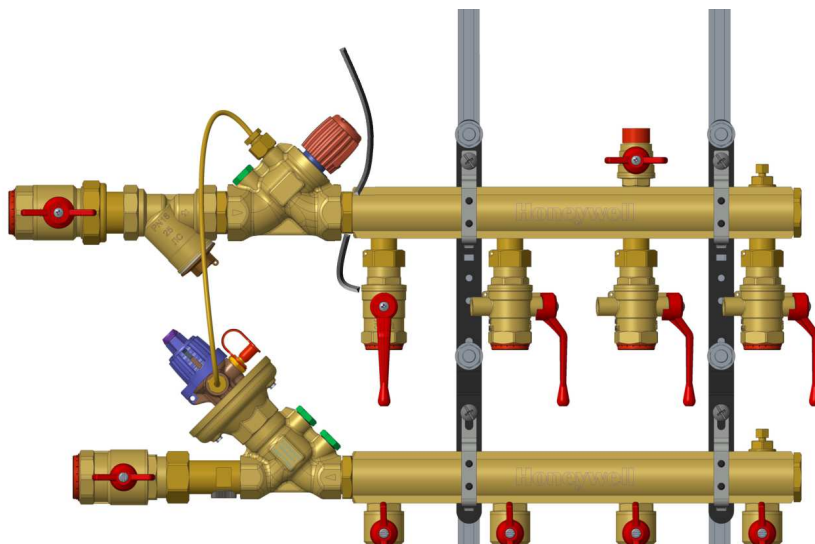


Установите датчик температуры прибора учета тепловой энергии в предназначенное для этого отверстие на шаровом кране.

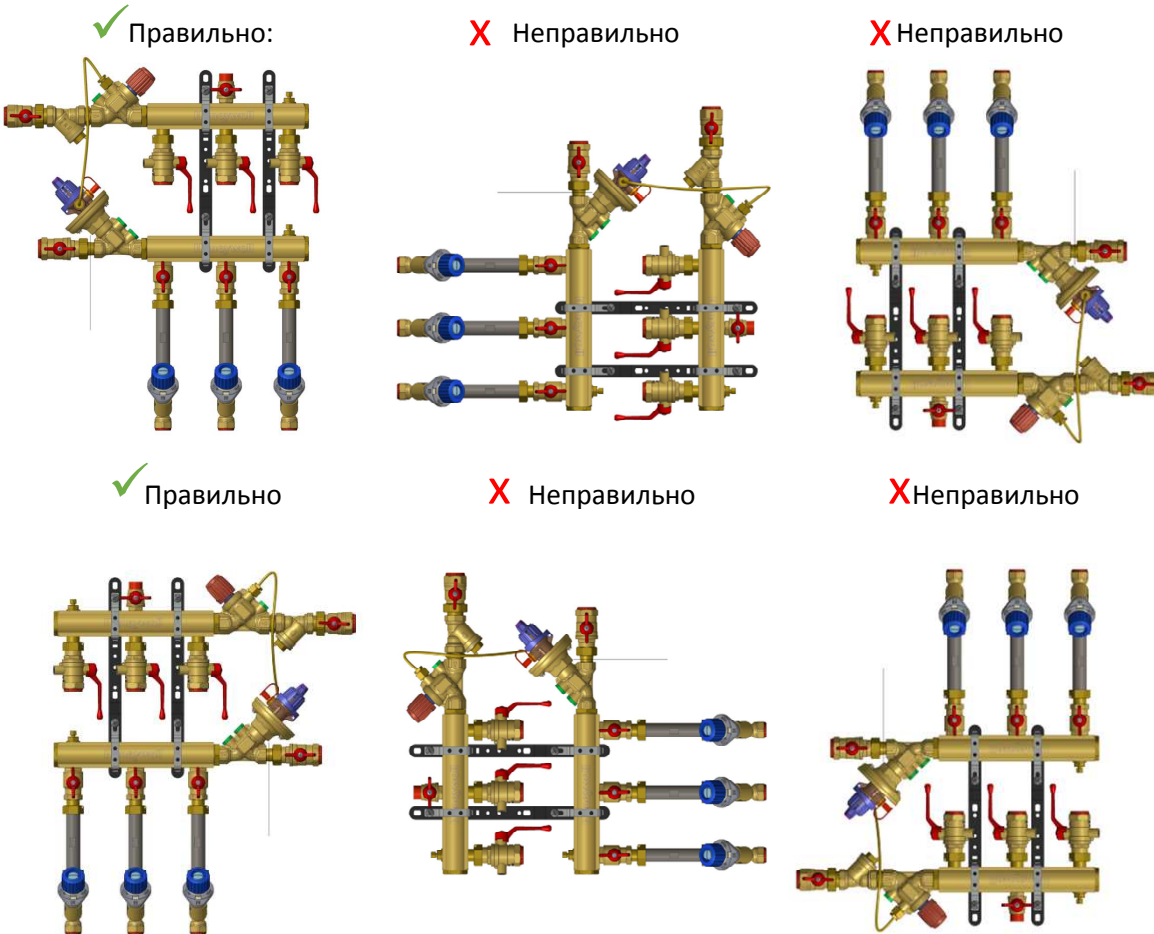


Медленно откройте шаровой кран и проверьте, чтобы соединение между датчиком температуры и шаровым краном было плотно затянуто.

После успешного завершения монтажа датчика температуры монтажник может повернуть шаровой кран в положение, представленное на рисунке ниже. Это облегчает доступ к рукоятке рычага.



Монтаж



Руководство по эксплуатации

Перед и после отопительного сезона необходимо провести следующие операции:

Провести осмотр сетчатого элемента фильтра. При визуальном определении загрязнения провести промывку фильтра.

Проверить положения всех кранов и клапанов согласно пункта «Ввод в эксплуатацию».

Проверить все настройки балансировочных клапанов- соответствуют ли проектным значениям или значениям установленным после пуско-наладочных работ. Если установлены пломбы на регулирующей арматуре проверить целостность пломб.

Провести визуальной осмотр коллекторного узла на наличие следов утечки. При обнаружении таковых необходимо перекрыть входные шаровые краны, краны для подключения датчика температуры и балансировочные клапаны коллекторного узла. Найти место утечки. Свяжитесь с технической службой поддержки по адресам и телефонам указанным в конце инструкции.

В начале отопительного сезона

Требуется провести ручной спуск воздуха в каждом коллекторе для этого необходимо в течение двух недель после пуска системы отопления с периодичностью 3-4 дня открывать ручной воздухоотводчик и проводить спуск воздуха до появления воды в выпускном отверстии воздухоотводчика.

ВАЖНО: Не допускается подтягивание резьбовых соединений выполненных на анаэробном герметике.

Ввод в эксплуатацию

Установить пристенный или встраиваемый шкаф в подготовленном месте.

Установить коллектор в подготовленный шкаф, выдерживая необходимое расстояние от стенок шкафа для обеспечения свободного доступа для технического обслуживания и установки.

Снять защитные пластиковые заглушки красного цвета, кроме заглушки с шарового крана для подключения компрессора. Проверить, соответствующим ли образом затянуты все соединения коллектора, перед началом установки труб. Некоторые из соединений во время транспортировки могут ослабнуть.

Необходимо подключить коллектор к трубам, идущим от централизованной системы, и к трубам, идущим из квартиры. Момент затяжки труб не должен превышать 45 Нм. В обязательном порядке необходимо обеспечивать с помощью соответствующих зажимных инструментов фиксацию шаровых кранов, избегая воздействия на краны излишнего момента затяжки.

ВАЖНО: Поверните ручной запорный клапан (номер 12 на гидравлической схеме) до его максимального открытия.

По окончании установки труб необходимо медленно открыть сначала обратный запорный клапан, а потом – запорный клапан подачи. Ни при каких обстоятельствах не должен быть открыт только запорный клапан подачи, так как это может привести к повреждению мембраны. Далее необходимо произвести заполнение системы теплоносителем до достижения расчетного давления.

Для дренирования системы на горизонтальном участке необходимо использовать дренажный адаптер для Kombi 3 (см. раздел «Комплектующие» и «Приложение» для надлежащей установки).

Все представленные данные и характеристики расхода доступны в Приложении.

ВНИМАНИЕ

Перед установкой внутренних компонентов централизованные и квартирные системы должны быть очищены и промыты для предотвращения загрязнения устройства посторонними включениями или мусором, образовавшимся в процессе установки труб. Наличие посторонних включений в трубах может стать причиной неудовлетворительной работы устройства и может привести к повреждениям его комплектующих.

Поэтому чрезвычайно важно произвести тщательную промывку труб перед установкой.

ВНИМАНИЕ

В случае если трубные подключения к системе и/или в квартире жесткие, необходимо использовать гибкие трубопроводы для компенсации механических и температурных напряжений.

Если трубы, отходящие от централизованной системы, подвергаются нагрузке более 2 кг на расстоянии 1 метра от входа в коллектор или выхода из него, трубы должны быть прикреплены к стене анкерными соединениями.

Гидравлические подключения должны соответствовать варианту коллектора. Для этого необходимо обратиться к представленной ранее номенклатуре.

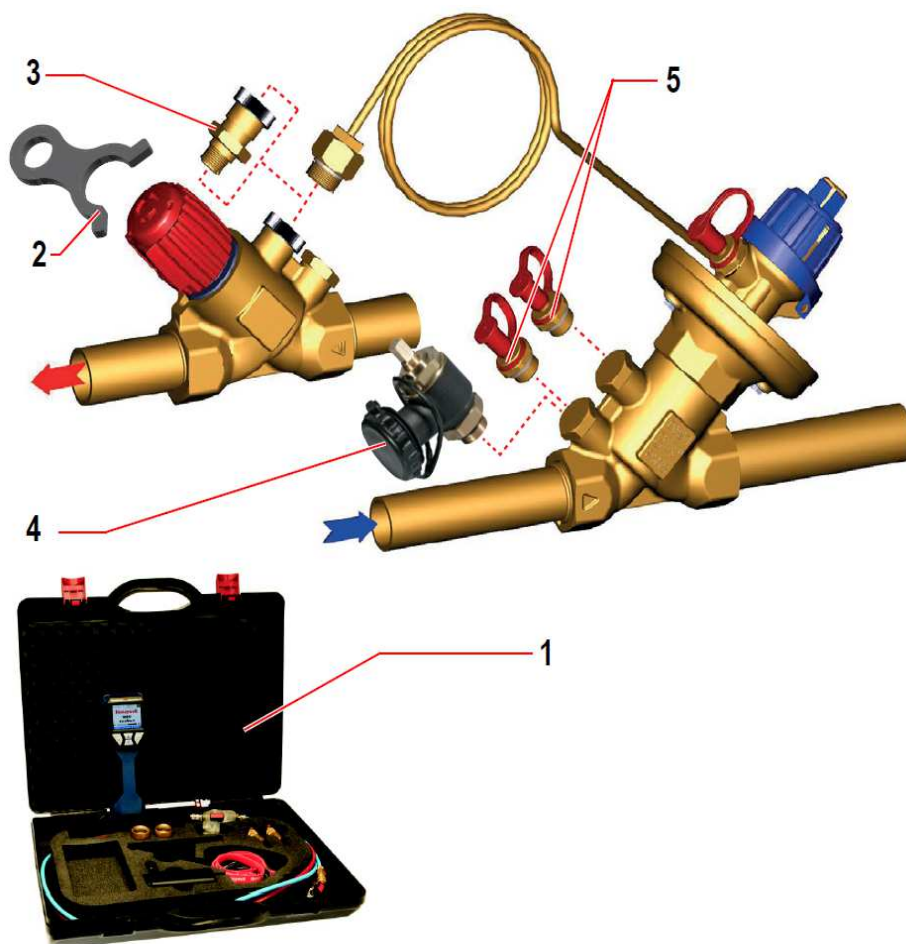
Комплектующие

Резьбовые заглушки служат для временной замены тепловым счетчикам. Настоятельно рекомендуется заменить заглушки соответствующими компонентами перед началом эксплуатации устройства.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ		
Заказной номер	Описание	
MDB1-00-F	Шкаф встраиваемый – 1, для MDU2, MDU3, 580 x 900 x 200 мм	
MDB2-00-F	Шкаф встраиваемый – 2, для MDU4, MDU5, 800 x 900 x 200 мм	
MDB3-00-F	Шкаф встраиваемый – 3, для MDU6, 930 x 900 x 200 мм	
MDB1-00-S	Шкаф наружный – 1, для MDU2, MDU3, 580 x 900 x 200 мм	
MDB2-00-S	Шкаф наружный – 2, для MDU4, MDU5, 800 x 900 x 200 мм	
MDB3-00-S	Шкаф наружный – 3, для MDU6, 930 x 900 x 200 мм	
EW7001RM1200	Ультразвуковой счетчик тепловой энергии	
MDH-00	Металлический держатель счетчика тепловой энергии	
MDR1-00	ДИН-рейка для MDU2-00-х и MDU3-00-х 380 мм	
MDR2-00	ДИН-рейка для MDU4-00-х и MDU5-00-х 610 мм	
MDR3-00	ДИН-рейка для MDU6-00-х 750 мм	
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ КОМБИ 3		
VA2501A010	Антивандальная крышка	
VA3400A001	Дренажный адаптер	

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ КОМБИ АУТО И КОМБИ-S

1	VM242A0101	Портативный компьютер BasicMes-2 для простого и быстрого измерения расхода и давления для всех размеров
2	VA5001A001	Переходник для измерения при низких объемных расходах
3	VS5501A008	Запорный клапан для импульсной трубки
4	VA3401A008	Дренажный клапан
5	VS2600C001	Запасной комплект из двух кранов контроля давления G 1/4



Предупреждающие символы

Для продукта используются следующие предупреждающие символы.



Безопасная утилизация устройства



Необходимо прочесть инструкцию по установке перед использованием



Горячая поверхность, опасность ожога



Хрупкое



Условия хранения – диапазон температур: -20 °C ... +55 °C

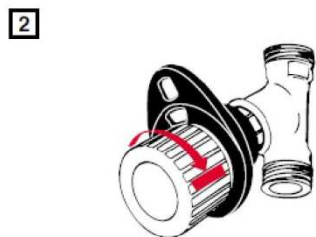
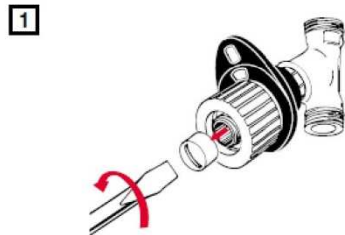


Условия хранения – диапазон влажности: 95 % отн. вл., без конденсации

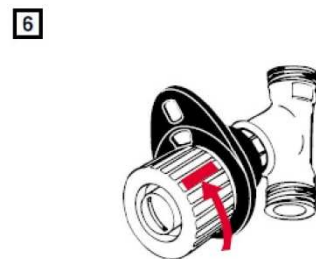
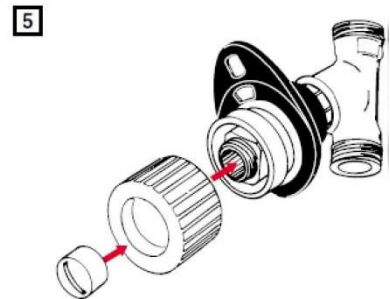
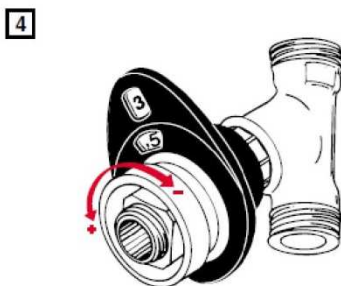
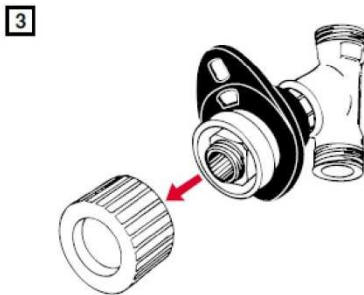
ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА КОМВИ 3

A Предварительное регулирование – обратная магистральная труба **3**



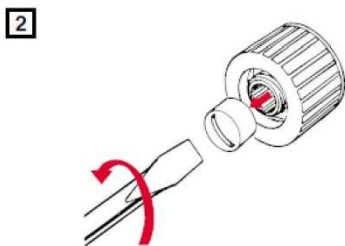
Закреть клапан



Открыть клапан

ДРЕНАЖ КОМВИ 3

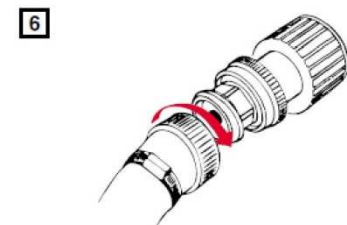
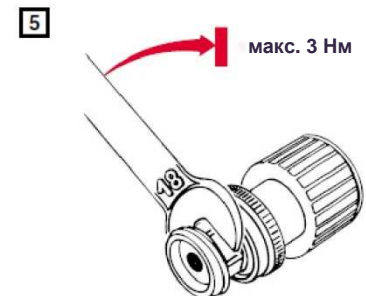
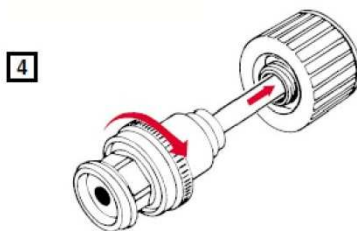
B Дренаж – подводящая и обратная магистральные трубы



Закреть клапан



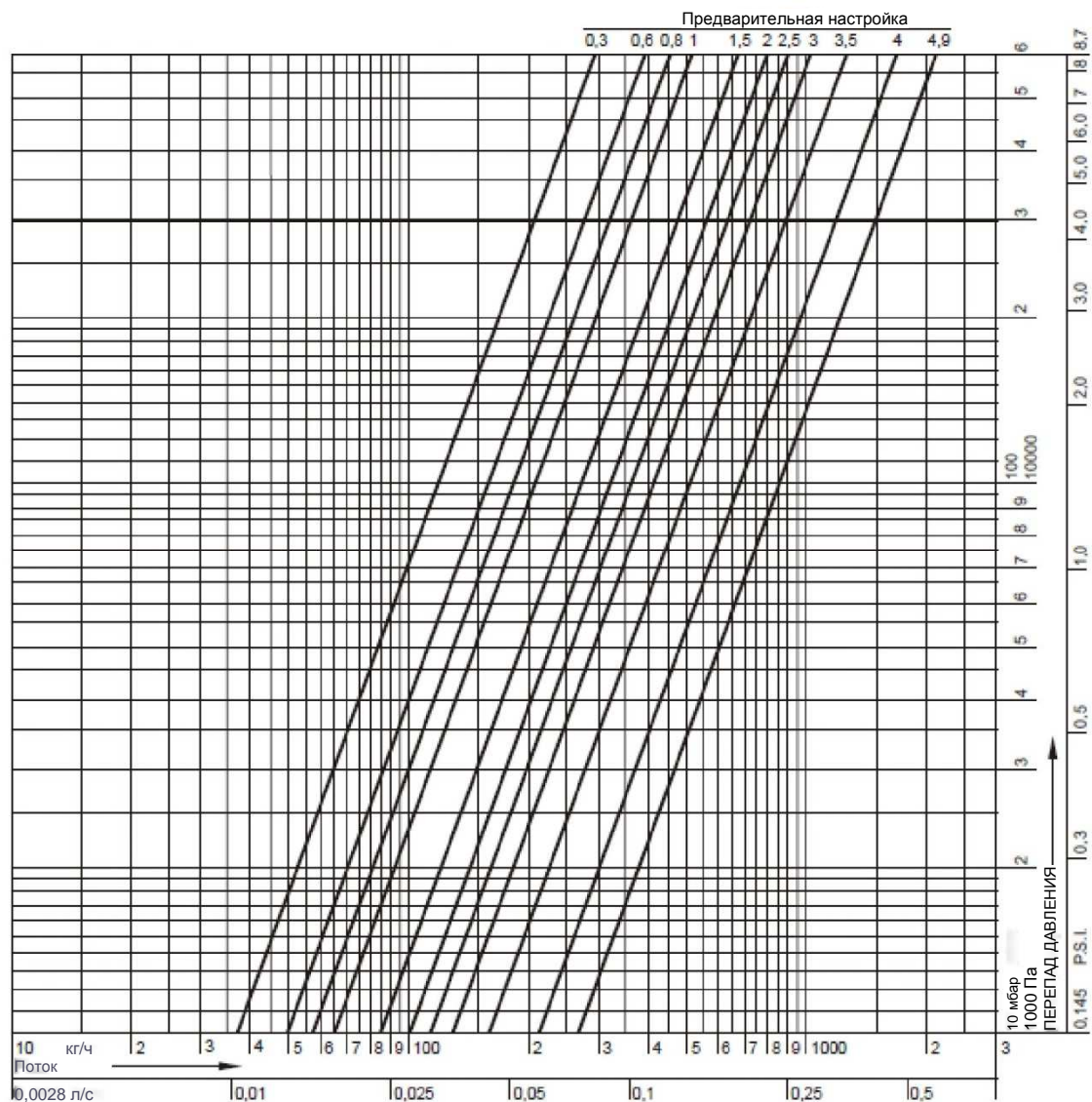
Вставить переходник в закрытое положение. Шестигранник должен оставаться видимым



Дренаж – подводящая и обратная магистральные трубы

ДИАГРАММА РАСХОДА ДЛЯ КОМБИ 3

V5010 Kombi-3-plus СИНИЙ, ДУ15

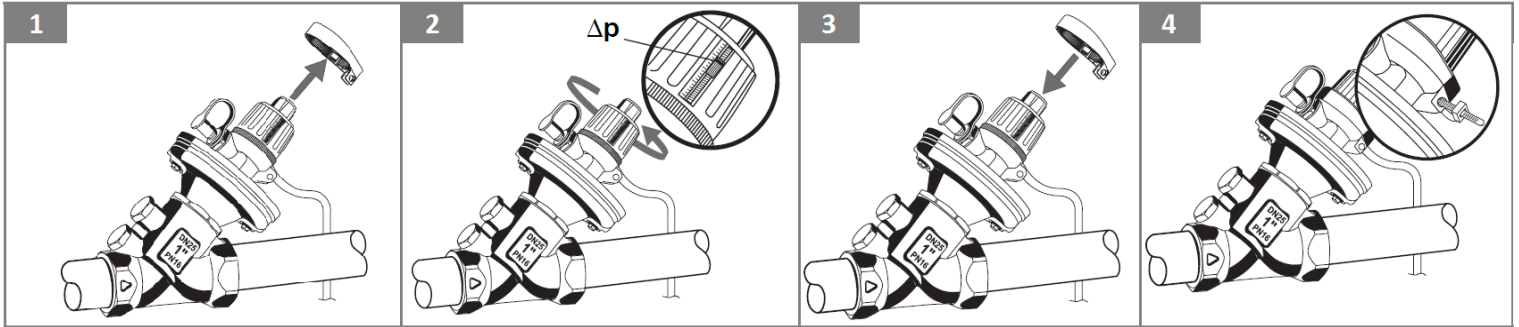


Предварительная настройка	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6
Значение k_v	0,37	0,43	0,49	0,57	0,65	0,73	0,81	0,88	0,94	1,00	1,05	1,10	1,16	1,22	1,32	1,42	1,57	1,74
Значение пропускной способности	0,43	0,50	0,57	0,67	0,76	0,85	0,95	1,03	1,10	1,17	1,23	1,29	1,36	1,43	1,54	1,66	1,84	2,14

Предварительная настройка	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	4,9 = открыто
Значение k_v	1,92	2,12	2,31	2,49	2,63	2,67	$k_{vs} = 2,70$
Значение пропускной способности	2,25	2,48	2,70	2,91	3,06	3,12	3,16

ПРИМЕЧАНИЕ. Диаграммы расхода приведены только для клапанов без установленных адаптеров под привод или мембранных модулей.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА КОМБИ АУТО



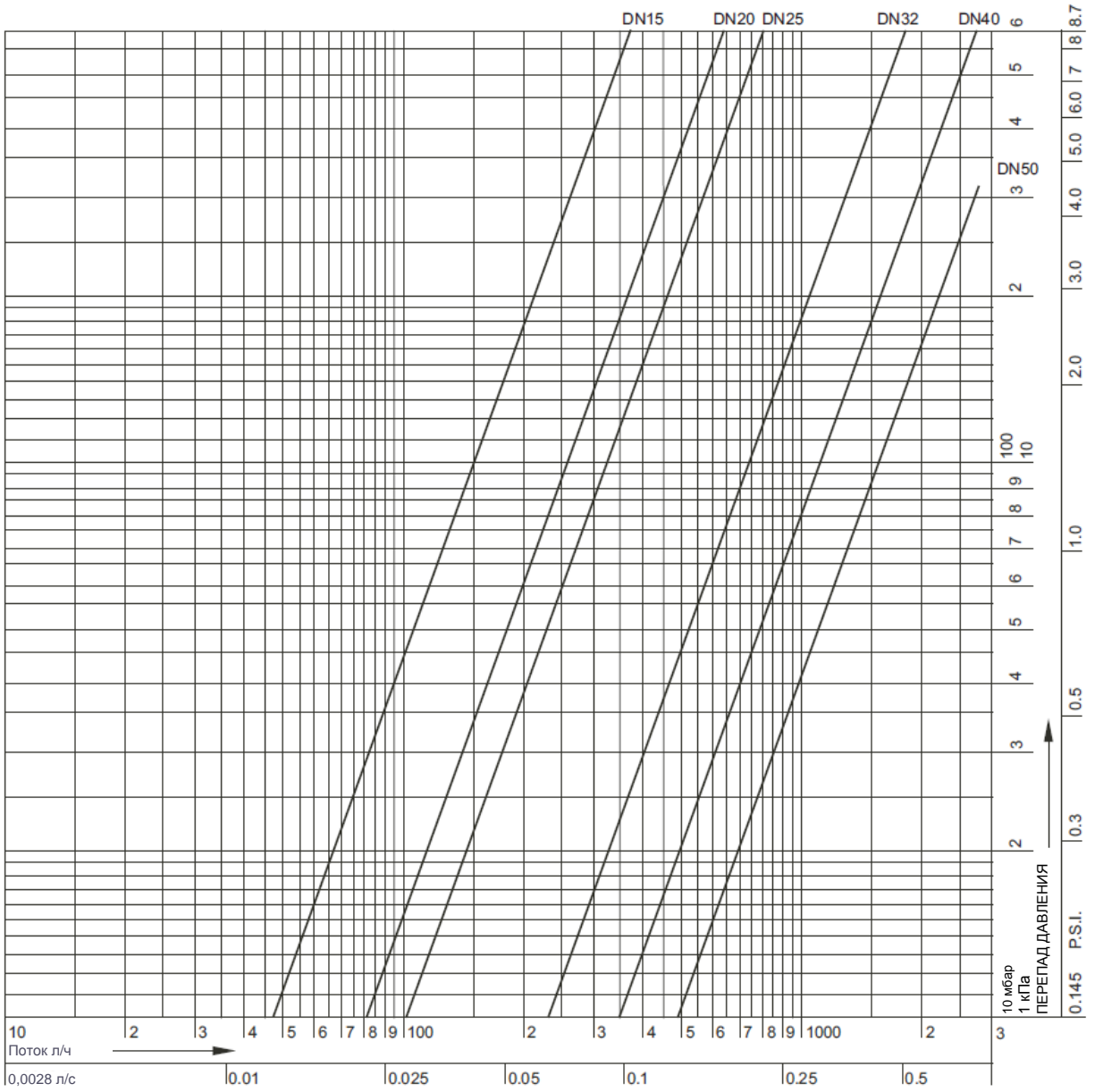
ДАННЫЕ ПО РАСХОДУ ДЛЯ КОМБИ АУТО

Стандартный диапазон для Kombi-Auto с диапазоном Δp 5 ... 35 кПа

Настройка. Δp	5 кПа					10 кПа					15 кПа					20 кПа				
	Дрс + 10 кПа		Дрс + 20 кПа			Дрс + 10 кПа		Дрс + 20 кПа			Дрс + 10 кПа		Дрс + 20 кПа			Дрс + 10 кПа		Дрс + 20 кПа		
Давление насоса [л/ч]	Qмин.	Qном.	Qмакс.	Qном.	Qмакс.	Qмин.	Qном.	Qмакс.	Qном.	Qмакс.	Qмин.	Qном.	Qмакс.	Qном.	Qмакс.	Qмин.	Qном.	Qмакс.	Qном.	Qмакс.
Диам. 15	40	550	1000	750	1600	40	550	1000	750	1600	40	570	1000	780	1600	40	600	1100	800	1600
Диам. 20	60	850	1500	1200	2100	60	870	1500	1250	2150	60	900	1700	1300	2400	60	900	1700	1300	2450

Настройка. Δp	25 кПа					30 кПа					35 кПа				
	Дрс + 10 кПа		Дрс + 20 кПа			Дрс + 10 кПа		Дрс + 20 кПа			Дрс + 10 кПа		Дрс + 20 кПа		
Давление насоса [л/ч]	Qмин.	Qном.	Qмакс.	Qном.	Qмакс.	Qмин.	Qном.	Qмакс.	Qном.	Qмакс.	Qмин.	Qном.	Qмакс.	Qном.	Qмакс.
Диам. 15	40	600	1100	800	1600	40	600	1100	800	1650	40	650	1200	850	1700
Диам. 20	60	900	1750	1300	2500	60	900	1800	1300	2550	60	950	1850	1350	2600

ДИАГРАММА РАСХОДА ДЛЯ КОМБИ-S



ПРИМЕЧАНИЯ:

Направление

“Автоматизация инженерных систем”

АО “Хоневелл”

Россия

121059 г. Москва,

ул. Киевская, дом 7

Тел.: (495) 797-93-67, 796-98-00

Факс: (495) 796-98-92

www.honeywell-ec.ru

www.honeywell-edu.ru

E-mail: info@honeywell-ec.ru

