

Технический паспорт

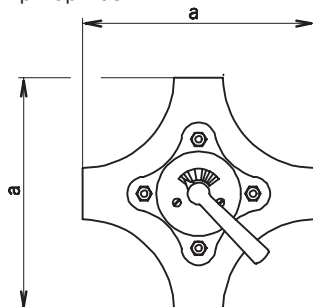
Номер заказа и цены см. в Прайс-листе



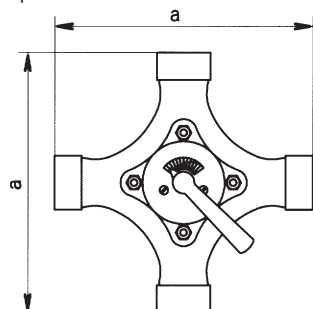
4-ходовые смесители отопительного контура

4-ходовой смеситель отопительного контура – двойная схема подмешивания для водогрейных котлов и отопительных контуров

привариваемый



привинчиваемый



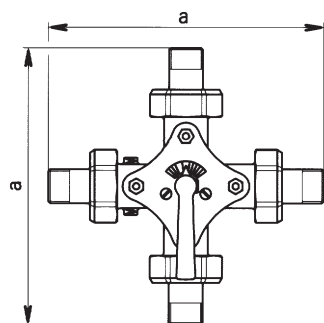
Условный проход Ду	a мм
20	150
25	150
32	170
40	180
50	210

- Четыре патрубка; смешивает в направлении подающей и обратной магистралей.
- В сочетании с отопительными контурами непосредственно подсоединенными к обратной магистрали
- Доп. избыточное давление: 6 бар (Ру 6)
- Доп. температура подачи: 120 °C
- По DIN 3336
- Вал и разделительные листы из нержавеющей стали, внутренние детали из медных сплавов
- Вваривается напрямую или с подключением под резьбу ($R \frac{3}{4}$ – $R 1 \frac{1}{4}$)
- Замена уплотнения вала (кольцо круглого сечения) без опорожнения отопительной установки

Подсоединение R	a мм
$\frac{3}{4}$	190
1	190
$1 \frac{1}{4}$	214

Указание по хранению:
Папка Vitotec 1, регистр 17
Папка документации по отопительной технике 2, регистр 26

Специальный 4-ходовой смеситель отопительного контура – двойная схема подмешивания для водогрейных котлов, систем внутрипольного отопления и отопительных контуров с радиаторами



Смеситель со вставками для подключения под резьбу

Подсоединение R	a мм
$\frac{1}{2}$	168
$\frac{3}{4}$	187
1	209

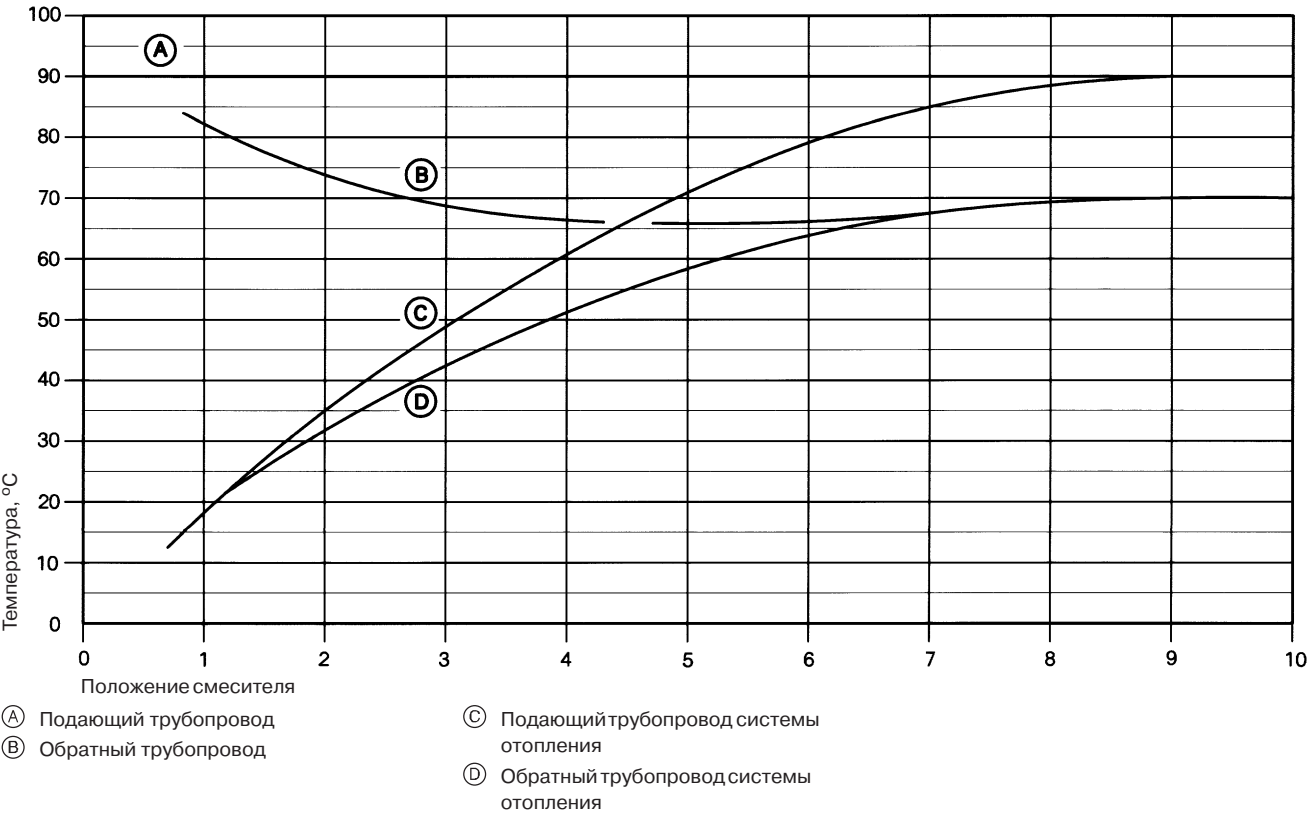
Смеситель со вставками для подключения под пайку

Подсоединение R	Внутр. Ø мм	a мм
$\frac{1}{2}$	15	152
$\frac{1}{2}$	18	148
$\frac{3}{4}$	22	162
1	28	191

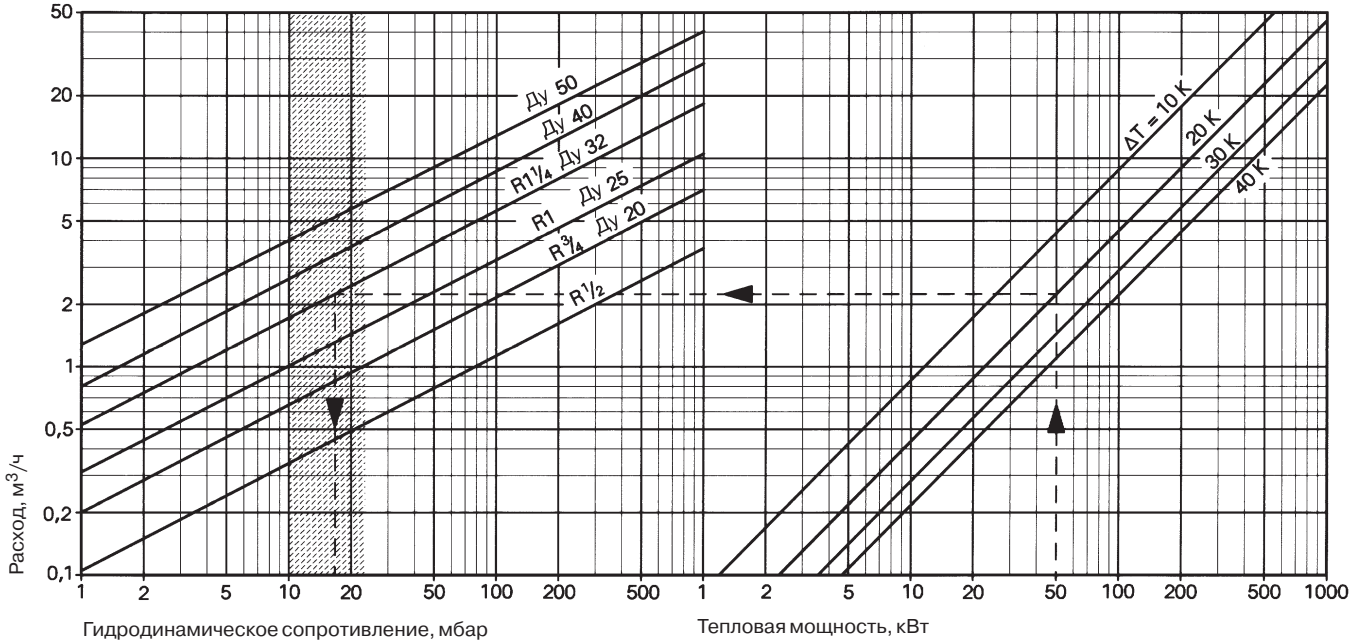
- Доп. избыточное давление: 6 бар (Ру 6)
- Доп. температура подачи: 120 °C
- По DIN 3336
- Незначительные утечки и устойчивость к коррозии при использовании диффузионно-проницаемых пластиковых труб (по DIN 4726) в сочетании с разделением отопительных систем на отдельные контуры
- Корпус и поворотный золотник из латуни, литой вал из нержавеющей стали
- Высокая герметичность благодаря очень точной пригонке
- Возможна замена уплотнения вала (кольцо круглого сечения) без опорожнения отопительной установки
- Вставки для подключения под резьбу или для подключения под пайку
- Параметры см. на диаграмме на стр. 2. Необходимо придерживаться инструкции по проектированию „Регулирование систем внутрипольного отопления“.

4-ходовые смесители отопительного контура

Характеристика смесителя



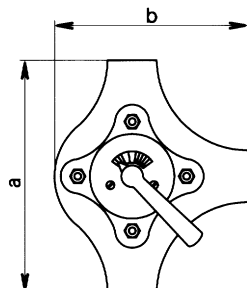
Определение условного прохода и гидродинамического сопротивления



Условный проход Dy	Подсоединение R	Величина k_{vs} m^3/h	макс. Δp_{v100}
—	1/2	3,8	см. выделенную область расчетных параметров на диаграмме
20	3/4	6,9	
25	1	10,5	
32	1 1/4	18,5	
40	—	28,5	
50	—	42,0	

3-ходовые смесители отопительного контура

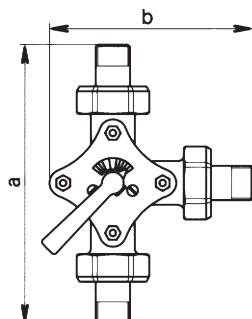
3-ходовой смеситель отопительного контура – однокходовая схема подмешивания для отопительных контуров



Условный проход Ду	a мм	b мм
20	150	123
25	150	123
32	170	142
40	180	154
50	210	177

- Для вертикальной установки
- Три патрубка, смешивает только в направлении подающей магистрали
- Патрубок обратной магистрали по выбору слева или справа
- Доп. избыточное давление: 6 бар (Ру 6)
- Доп. температура подачи: 120 °C
- По DIN 3336
- Вал и разделительные листы из нержавеющей стали, внутренние детали из медных сплавов
- Вваривается напрямую
- Замена уплотнения вала (кольцо круглого сечения) без опорожнения отопительной установки

Специальный 3-ходовой смеситель отопительного контура – однокходовая схема подмешивания для систем внутрипольного отопления и отопительных контуров с радиаторами



Смеситель со вставками для подключения под резьбу

Подсоединение R	a мм	b мм
1/2	168	120
3/4	187	136
1	209	151

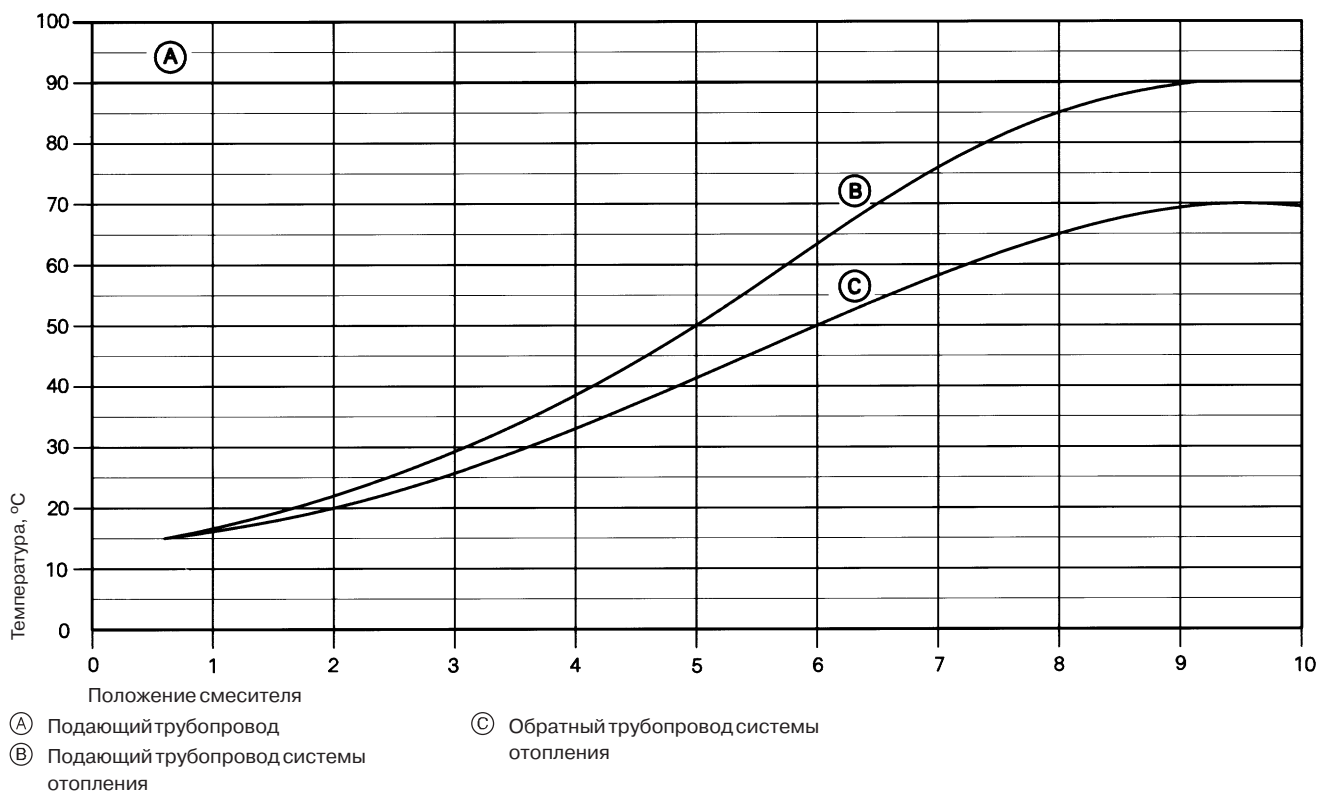
Смеситель со вставками для подключения под пайку

Подсоединение R	Внутр. Ø мм	a мм	b мм
1/2	15	152	111
1/2	18	148	109
3/4	22	162	121
1	28	191	140

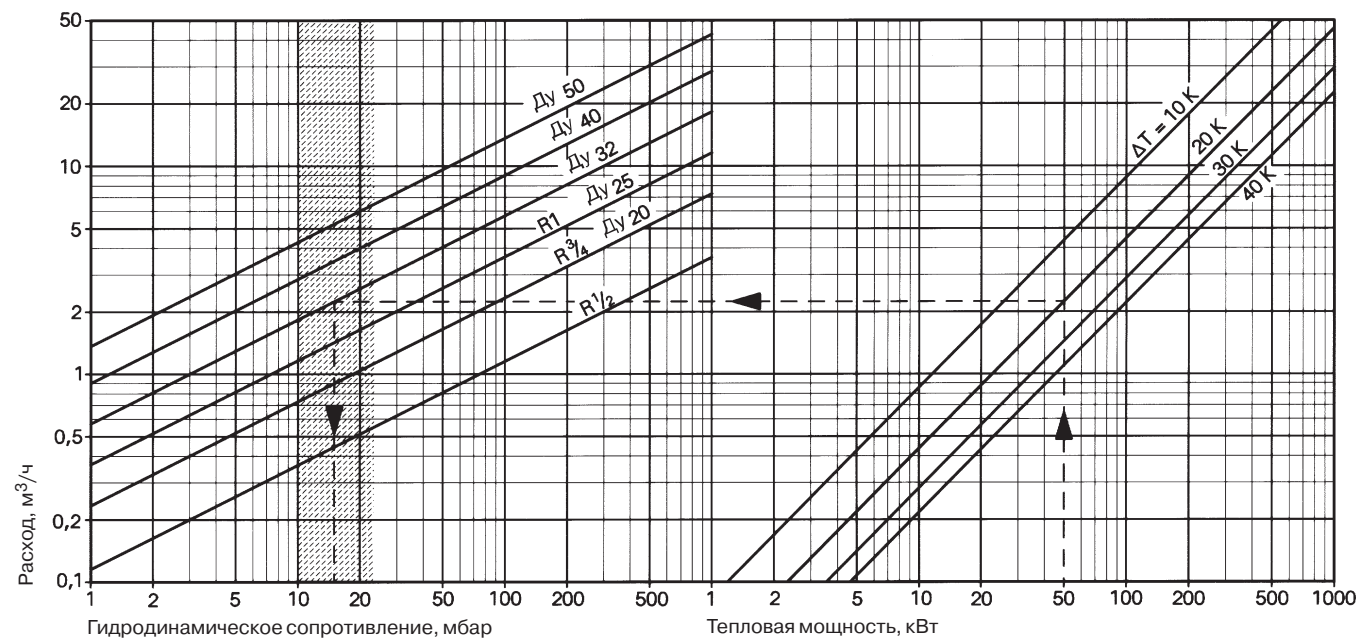
- Доп. избыточное давление: 6 бар (Ру 6)
- Доп. температура подачи: 120 °C
- По DIN 3336
- Незначительные утечки и устойчивость к коррозии при использовании диффузионно-проницаемых пластиковых труб (по DIN 4726) в сочетании с разделением отопительных систем на отдельные контуры
- Корпус и поворотный золотник из латуни, литой вал из нержавеющей стали
- Высокая герметичность благодаря очень точной пригонке
- Возможна замена уплотнения вала (кольцо круглого сечения) без опорожнения отопительной установки
- Вставки для подключения под резьбу или для подключения под пайку
- Параметры см. на диаграмме на стр. 4. Необходимо придерживаться инструкции по проектированию „Регулирование систем внутрипольного отопления”.

3-ходовые смесители отопительного контура

Характеристика смесителя



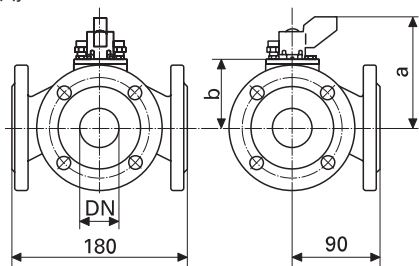
Определение условного прохода и гидродинамического сопротивления



Условный проход Дн	Подсоединение R	Величина k_{vs} м³/ч	макс. Δp_{v100}
—	1/2	3,8	см. выделенную область расчетных параметров на диаграмме
20	3/4	6,9	
25	1	10,5	
32	—	18,5	
40	—	28,5	
50	—	42,0	

3-ходовой смеситель отопительного контура – однокходовая схема подмешивания для отопительных контуров

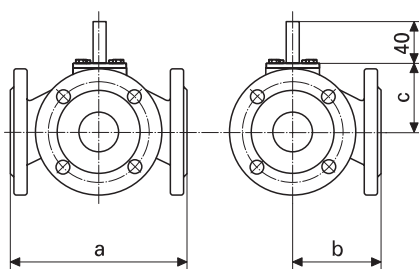
Ду 40 и 50



Условный проход Ду	a мм	b мм	Масса кг
40	96	56	6,0
50	103	63	6,5

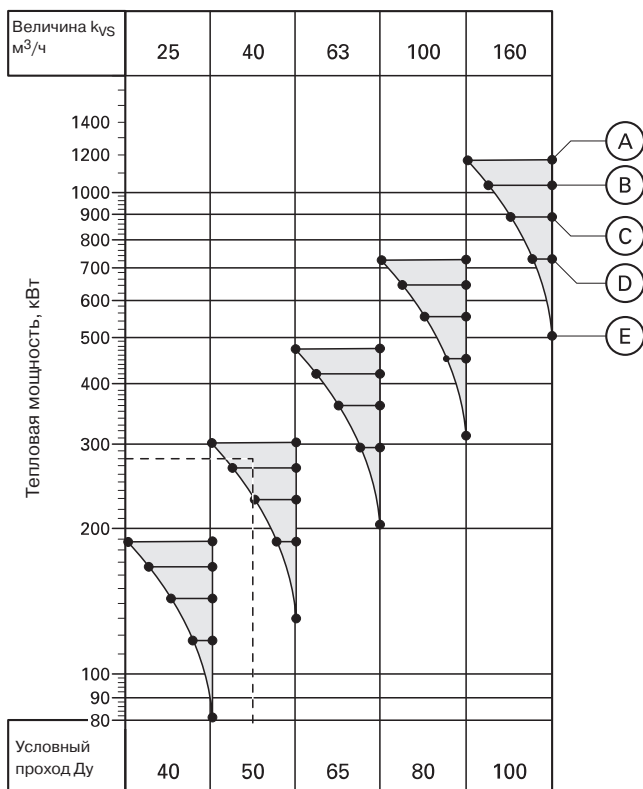
- Фланцы Ру 6
- Доп. избыточное давление: 6 бар (Ру 6)
- Доп. температура подачи: 110 °C
- Фланцевые соединения согласно ISO 7005
- Корпус: серый чугун GG 20
 - Вал: нержавеющая сталь
 - Поворотный золотник: деформируемая латунь
- Потери от утечки макс. 0,1 % от величины k_{VS}
- Ду 40 и 50 с рычагом ручной регулировки
- Характеристика прямой линии и байпаса: линейная

Ду 65 – 100



Условный проход Ду	a мм	b мм	c мм	Масса кг
65	200	100	43	9,5
80	230	115	52	14,5
100	260	130	68	18,3

Определение условного прохода и гидродинамического сопротивления для разности температур $\Delta T = 20$ K



Необходимо избегать гидродинамического сопротивления, менее 40 мбар, в таких случаях необходимо использовать смеситель следующего (меньшего) типоразмера.

Гидродинамическое сопротивление

- Ⓐ = 100 мбар
- Ⓑ = 80 мбар
- Ⓒ = 60 мбар
- Ⓓ = 40 мбар
- Ⓔ = 20 мбар

Пример:

Тепловая мощность отопительного контура: 280 кВт
 Разность температур (сетевая вода) ΔT : 20 K
 Смеситель: Ду 50
 Гидродинамическое сопротивление: ≈ 80 мбар

Для других разностей температур ($\Delta T_{нов.}$) можно рассчитать условный проход смесителя и гидродинамическое сопротивление через рассчитанную теплопроизводительность ($\dot{Q}_{нов.}$) при постоянном массовом расходе:

$$\dot{Q}_{нов.} = \frac{\dot{Q}_{стар.} \cdot \Delta T_{стар.}}{\Delta T_{нов.}}$$

$$= \frac{280 \text{ кВт} \cdot 20 \text{ K}}{25 \text{ K}}$$

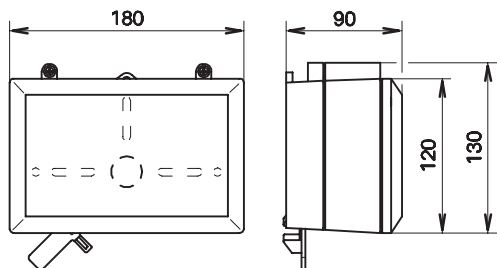
$$= 224 \text{ кВт}$$

Условный проход Ду	Величина k_{VS} м³/ч	макс. Δp_{V100} мбар	k_{VS}/k_{VR}
140	125	300	> 100
150	140	300	> 100
165	163	300	> 100
180	100	300	> 100
100	160	300	> 100

Тепловая мощность отопительного контура: 224 кВт
 Смеситель: Ду 50
 Гидродинамическое сопротивление: ≈ 60 мбар

Электроприводы смесителя

Для смесителей отопительного контура Ду 20 – Ду 50 и R¹/₂ – R 1¹/₄,
№ заказа 7450 657

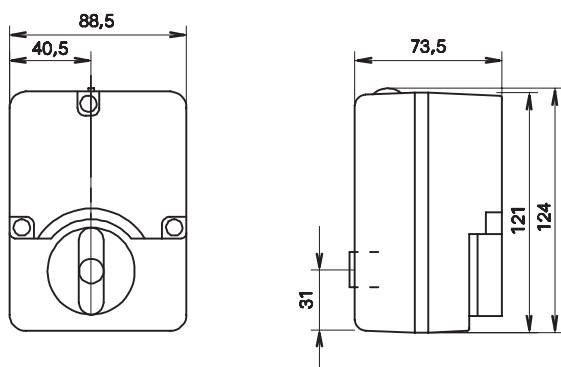


- Однофазный синхронный электро-двигатель с редуктором и 2 концевыми выключателями; реверсивный
- Штекерный соединитель [52] для привода смесителя и штекерный соединитель [20] для циркуляционного насоса контура поставляются отдельно (см. комплектующие контроллеров).

Ном. напряжение: 230 В ~
Ном. частота: 50 Гц
Потр. мощность: 4 Вт
Вид защиты: IP 22 D согл. EN 60529, обеспечить выступ./утопл. монтажом

Доп. температура окр. среды
– при работе: 0 – + 40 °C
– при хранении и транспортировке: –20 – +65 °C
Вращающий момент: 3 Нм
Время действия для 90°±: 120 сек

Для 3-ходовых смесителей отопительного контура с фланцами Ду 40 и Ду 50,
№ заказа 9522 487

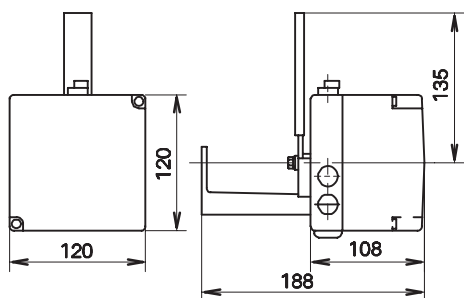


- Однофазный синхронный электро-двигатель с редуктором и 2 концевыми выключателями; реверсивный
- С ручкой управления и переключателем для автоматического или ручного режима
- Штекерный соединитель [52] для привода смесителя и штекерный соединитель [20] для циркуляционного насоса контура поставляются отдельно (см. комплектующие контроллеров).

Ном. напряжение: 230 В ~
Ном. частота: 50 Гц
Потр. мощность: 3 Вт
Степень защиты: IP 42 согл. EN 60529, обеспечить выступ./утопл. монтажом

Доп. температура окр. среды
– при работе: –15 – + 50 °C
– при хранении и транспортировке: –30 – +65 °C
Вращающий момент: 5 Нм
Время действия для 90°±: 135 сек

Для 3-ходовых смесителей отопительного контура с фланцами Ду 65 – Ду 100,
№ заказа 9522 488



- Однофазный синхронный электро-двигатель с редуктором и 2 концевыми выключателями; реверсивный
- С ручкой управления и переключателем для автоматического или ручного режима
- Штекерный соединитель [52] для привода смесителя и штекерный соединитель [20] для циркуляционного насоса контура поставляются отдельно (см. комплектующие контроллеров).

Ном. напряжение: 230 В ~
Ном. частота: 50 Гц
Потр. мощность: 4 Вт
Степень защиты: IP 42 согл. EN 60529, обеспечить выступ./утопл. монтажом

Доп. температура окр. среды
– при работе: –15 – + 50 °C
– при хранении и транспортировке: –30 – +65 °C
Вращающий момент: 12 Нм
Время действия для 90°±: 125 сек

Примеры установки

Соединительные линии между водогрейным котлом и предохранительными устройствами в соответствии с DIN 4751-1 и -2 не должны перекрываться. Поэтому при монтаже 4-ходового смесителя необходимо проложить специальные, обеспечивающие безопасность, прямые и обратные трубопроводы. Водогрейные котлы фирмы Viessmann имеют для этого отдельные патрубки.

Циркуляционные насосы необходимо встраивать в подающие магистрали отопительных контуров за смесителем. В этом случае даже при закрытом смесителе давление насоса не будет воздействовать на смеситель, а будет сбрасываться на установку.

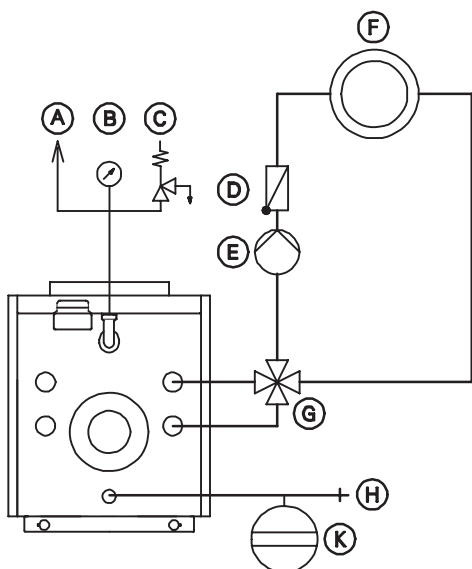
Измерение температуры в случае пластиковых труб

Для того чтобы при использовании пластиковых отопительных труб датчик температуры подачи правильно измерял температуру, непосредственно за смесителем необходимо установить металлическую трубу длиной 1 – 1,5 м. Датчик температуры подачи должен встраиваться в эту трубу на максимальном расстоянии от смесителя.

Использование специального смесителя отопительного контура в контуре внутрипольного отопления

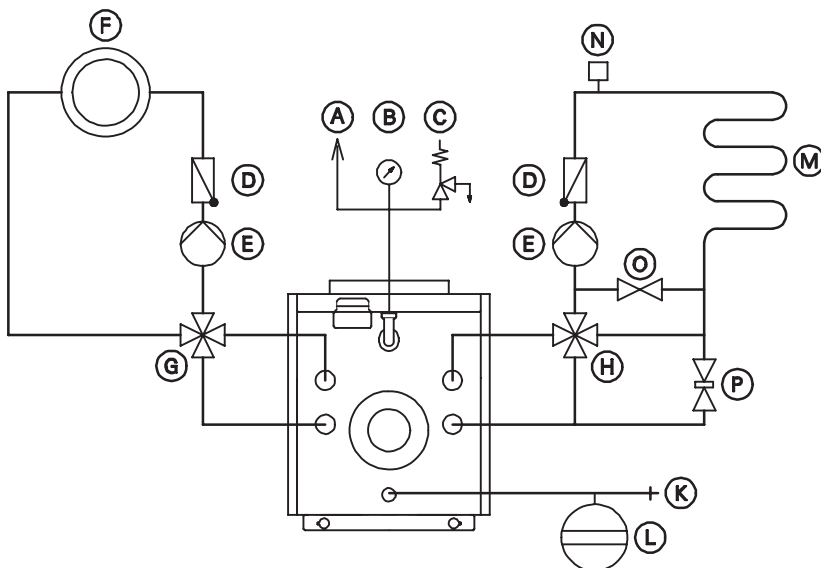
см. инструкцию по проектированию „Регулирование систем внутрипольного отопления“

Водогрейный котел с одним отопительным контуром с 4-ходовым смесителем



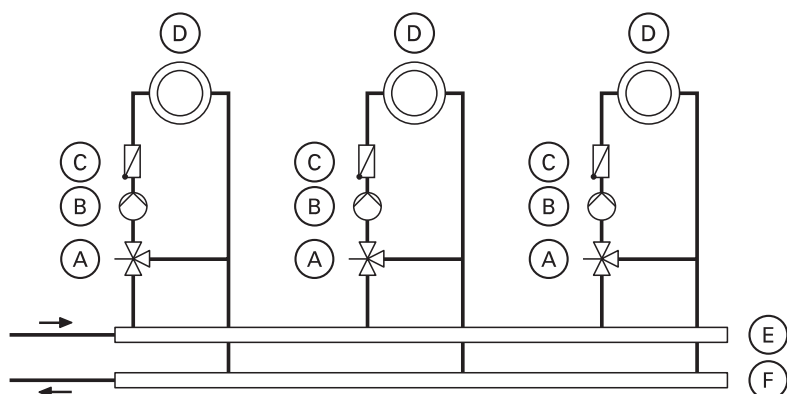
- (A) Удаление воздуха
- (B) Манометр
- (C) Предохранительный клапан
- (D) Обратный клапан, подпружиненный
- (E) Циркуляционный насос
- (F) Отопительный контур
- (G) 4-ходовой смеситель с электроприводом смесителя или контроллером отопительных контуров
- (H) Сливной патрубок
- (K) Расширительный сосуд

Водогрейный котел с двумя отопительными контурами с 4-ходовым смесителем



- (A) Удаление воздуха
- (B) Манометр
- (C) Предохранительный клапан
- (D) Обратный клапан, подпружиненный
- (E) Циркуляционный насос
- (F) Отопительный контур
- (G) 4-ходовой смеситель с электроприводом смесителя или контроллером отопительных контуров
- (H) Специальный 4-ходовой смеситель отопительного контура с электроприводом смесителя или контроллером отопительных контуров
- (K) Сливной патрубок
- (L) Расширительный сосуд
- (M) Контур внутрипольного отопления
- (N) Термостат (для ограничения макс. температуры)
- (O) Байпас
- (P) Дроссельный байпас

Схема группового подсоединения с 3-ходовыми смесителями



- Ⓐ 3-ходовой смеситель
- Ⓑ Циркуляционный насос
- Ⓒ Обратный клапан, подпружиненный
- Ⓓ Отопительный контур
- Ⓔ Распределительная гребенка подающей магистрали
- Ⓕ Распределительная гребенка обратной магистрали

