

Материалы для проектирования



Системы отопления
с газовыми настенными котлами

atmoTEC plus/pro
turboTEC plus/pro

Принадлежности

Настенный газовый котел atmoTEC plus VU

Описание продукции

Особенности

- Газовый настенный отопительный аппарат
- Мощность аппарата регулируется модулирующей горелкой
- Естественный отвод продуктов сгорания в дымоход
- Встроенный трехходовой переключающий вентиль

Возможности установки

- Отопление и приготовление горячей воды (в комбинации с емкостным водонагревателем)
- Для реконструируемых и строящихся жилых домов и квартир
- Возможность установки в жилой зоне
- Минимальный требуемый боковой зазор 20 мм, все узлы доступны спереди
- Возможность комбинирования с различного вида водонагревателями типа VIH для приготовления горячей хозяйственной воды

Оснащение

- Встроенный циркуляционный насос с автоматическим переключением ступеней, закрытый расширительный бак, автоматический воздухоотводчик, автоматический настраиваемый перепускной вентиль, предохранительный вентиль
- Интеллектуальный контроль давления в системе отопления
- Первичный теплообменник из меди с покрытием SUPRAL со средним КПД $\geq 91\%$
- Горелка из хромо-никелевой стали
- Встроенное управление емкостным водонагревателем
- Постоянно действующая защита от замерзания
- Защита от заклинивания насоса и трехходового вентиля при их простое более 24 ч
- Переключатель "ЗИМА / ЛЕТО"
- Возможность настройки на частичную мощность в режиме отопления
- Электронное зажигание и управление всеми функциями
- Контроль состояния и поиск неисправностей через систему диагностики с ЖК-дисплеем с подсветкой и большими кнопками
- Присоединительный комплект в объеме поставки
- Встроенный коммутационный модуль для интерфейса стандарта e-bus



Тип	Вид газа	Заказной №
VU INT 240/3-5	Природный газ группы H	10003964
VU INT 280/3-5	Природный газ группы H	10003965

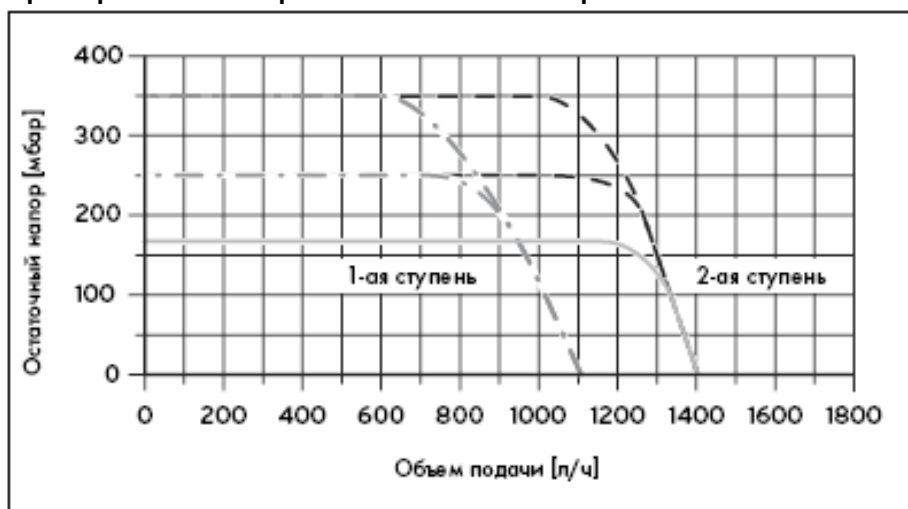
Настенный газовый котел atmoTEC plus VU

Технические данные

Технические данные	Един. измер.	VU INT 240/3-5	VU INT 280/3-5
Диапазон номинальной тепловой мощности при 80/60°C Максимальная тепловая мощность на ГВС Диапазон номинальной тепловой нагрузки Минимальная тяга в дымоходе	кВт кВт кВт Па	9,1-24,0 24 10,7-26,7 1,5	10,9-28,0 28 12,4-31,1 1,5
Параметры отработанных газов Температура мин./макс. Массовый расход (G20) мин./макс. Эмиссии NOx Эмиссии CO	°C кг/ч мг/кВтч мг/кВтч	85/116 57/72 145 57,5	90/122 64,3/70,6 140 95
Параметры подключения Природный газ Н, $H_i=34,02$ МДж/м³ Сопла горелки для природного газа Н Предварительное сопло для природного газа Н Давление газа Н на входе Давление на соплах для газа Н: Максимальная тепловая нагрузка Минимальная тепловая нагрузка	м ³ /ч шт×мм мм мбар мбар мбар	2,9 16×1,20 - 20(13) 8,7 1,7	3,5 18×1,20 - 20(13) 9,2 1,8
Параметры подключения Сжиженный газ G30 (G31), $H_i=116,09$ МДж/м³ ($H_i=88,00$ МДж/м³) Сопла горелки для газа G30 (G31) Предварительное сопло для сжиженного газа G30 (G31) Давление сжиженного газа G30 (G31) на входе Давление на соплах для сжиженного газа G30 (G31): Максимальная тепловая нагрузка Минимальная тепловая нагрузка	кг/ч шт×мм мм мбар мбар мбар	2,2 16×0,70 - 30 27,4 4,1	2,5 18×0,70 - 30 27,2 4,7
Величина остаточного напора насоса Диапазон температур подающей линии Заводская настройка макс. температуры подающей линии Емкость расширительного бака Давление предварительной накачки расширительного бака Допустимое рабочее избыточ. давление контура отопления Допустимое рабочее избыточ. давление контура горячей воды Номинальный расход теплоносителя через котел	мбар °C °C л бар бар бар л/ч	350 30-85 75 10 0,75 3 10 1032	350 30-85 75 10 0,75 3 10 1203
Электроподключение Максимальная потребляемая электрическая мощность Потребляемая электрическая мощность в режиме ожидания Вид защиты	В/Гц Вт Вт	230/50 97 7 IPX4D	230/50 97 7 IPX4D
Размеры прибора: Высота Ширина Глубина Ø патрубка газоотвода Масса брутто (не заполненный, с упаковкой)	мм мм мм мм кг	800 440 338 130 34	800 440 338 130 35

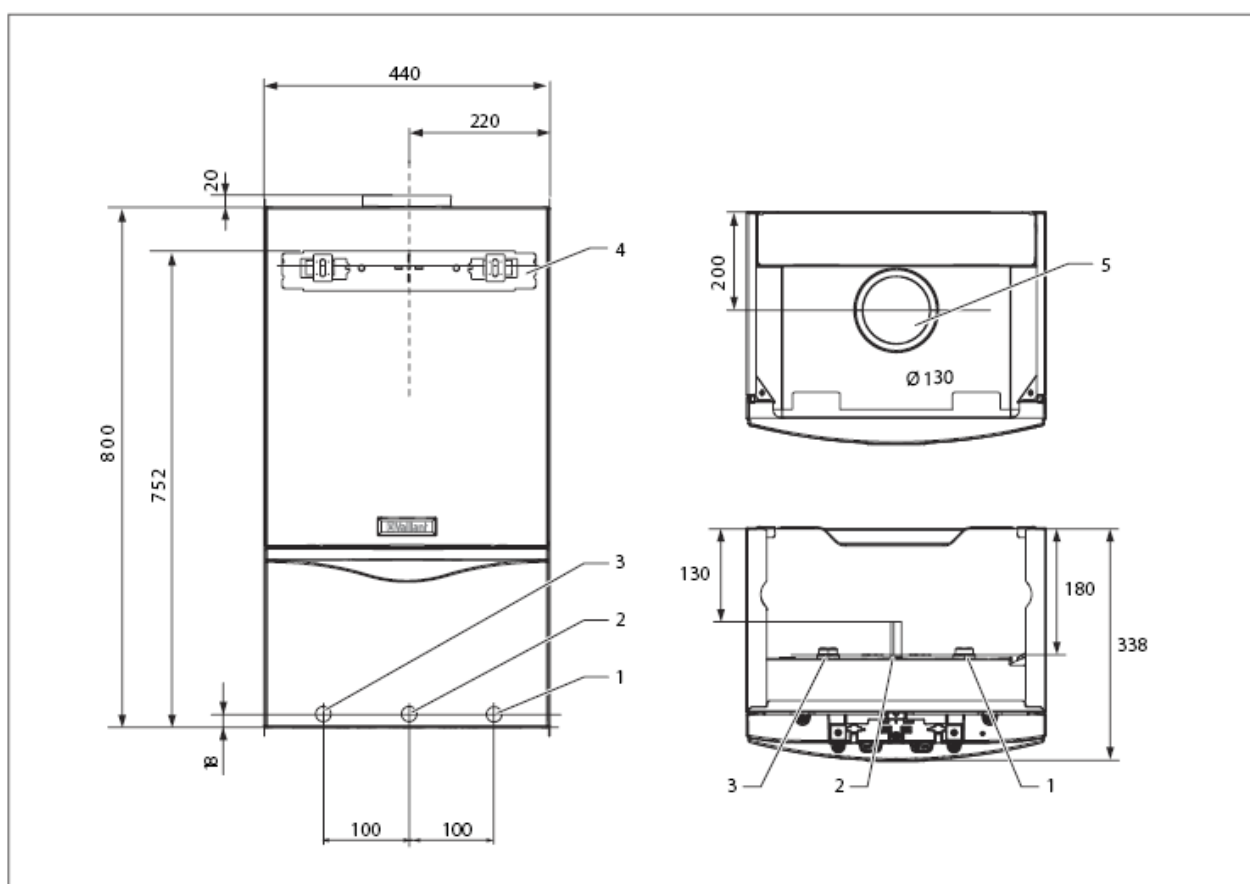
Настенный газовый котел atmoTEC plus VU

Характеристическая кривая насоса atmoTEC plus VU



В газовых настенных отопительных аппаратах серии plus переход между 1-ой и 2-ой ступенью происходит под управлением электроники.

Размеры



Пояснения

1. Отводящая линия отопления Ø 22 мм
2. Подсоединение газа Ø 15 мм
3. Подающая линия отопления Ø 22 мм
4. Кронштейн прибора
5. Патрубок для газоотвода
Ø 130 мм ≥ 24 kW и 28 кВт
Ø 130 мм ≥ 28 kW

Настенный газовый котел atmoTEC plus VUW

Описание продукции

Особенности

- Газовый настенный отопительный аппарат со встроенным приготовлением горячей хозяйственной воды
- Мощность аппарата регулируется модулирующей горелкой
- Регулирование температуры горячей воды
- Автоматическое переключение в режим приготовления горячей хозяйственной воды при ее расходе 0т 1,5 л/мин и управление мощностью аппарата по расходу и температуре нагреваемой воды
- Естественный отвод продуктов сгорания в дымоход

Возможности установки

- Отопление и встроенное горячее водоснабжение
- Для реконструируемых и строящихся жилых домов и квартир
- Возможность установки в жилой зоне
- Минимальный требуемый боковой зазор 20 мм, все доступны спереди

Оснащение

- Встроенный проточный пластинчатый теплообменник для нагрева воды, противодействующий образованию накипи
- Встроенный циркуляционный насос с автоматическим переключением ступеней, закрытый расширительный бак, автоматический воздухоотводчик, автоматически настраиваемый перепускной вентиль, предохранительный вентиль, приоритетный переключающий вентиль с электроприводом
- Интеллектуальный контроль давления в системе отопления
- Первичный теплообменник из меди с покрытием SUPRAL со средним КПД $\geq 91\%$
- Горелка из хромо-никелевой стали
- Встроенное управление емкостным водонагревателем
- Постоянно действующая защита от замерзания
- Защита от заклинивания насоса и трехходового вентиля при их простое более 24 ч
- Переключатель "ЗИМА / ЛЕТО"
- Возможность настройки на частичную мощность в режиме отопления
- Электронное зажигание и управление всеми функциями
- Контроль состояния и поиск неисправностей через систему диагностики с ЖК-дисплеем с подсветкой и большими кнопками
- Присоединительный комплект в объеме поставки
- Встроенный коммутационный модуль для интерфейса стандарта e-bus



Тип	Вид газа	Заказной №
VUW INT 200/3-5	Природный газ группы H	10003970
VUW INT 240/3-5	Природный газ группы H	10003971
VUW INT 280/3-5	Природный газ группы H	10003972

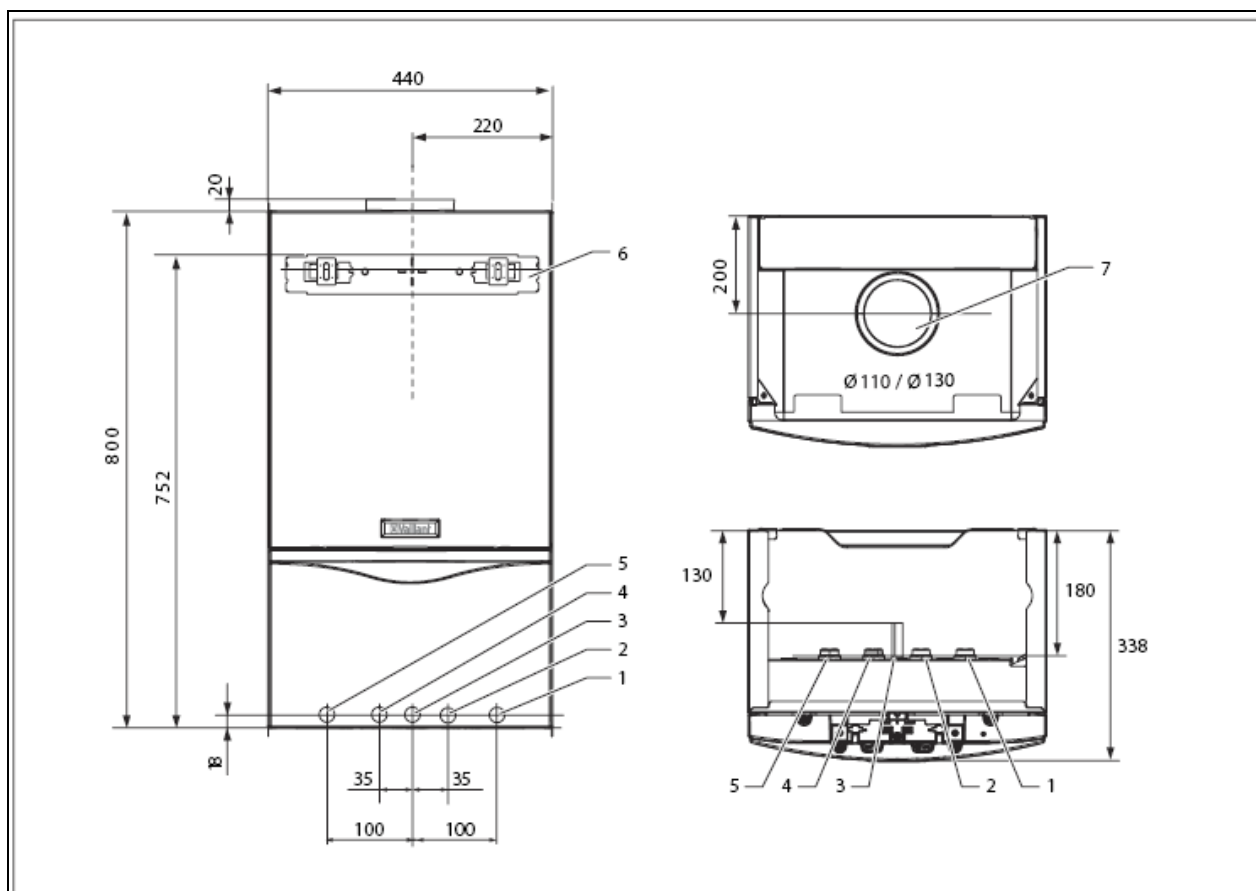
Настенный газовый котел atmoTEC plus VUW

Технические данные

Технические данные	Един. измер.	VUW INT 200/3-5	VUW INT 240/3-5	VUW INT 280/3-5
Диапазон номинальной тепловой мощности при 80/60°C Максимальная тепловая мощность на ГВС Диапазон номинальной тепловой нагрузки Минимальная тяга в дымоходе	кВт кВт кВт Па	7,7-20,0 20 8,9-22,2 1,5	9,1-24,0 24 10,7-26,7 1,5	10,9-28,0 28 12,4-31,1 1,5
Параметры отработанных газов Температура мин./макс. Массовый расход (G20) мин./макс. Эмиссии NOx Эмиссии CO	°C кг/ч мг/кВтч мг/кВтч	85/110 50/55 148 44	85/116 57/72 145 57,5	90/122 64,3/70,6 140 95
Параметры подключения Природный газ Н, $H_i=34,02$ МДж/м³ Сопла горелки для природного газа Н Предварительное сопло для природного газа Н Давление газа Н на входе Давление на соплах для газа Н: Максимальная тепловая нагрузка Минимальная тепловая нагрузка	м ³ /ч шт×мм мм мбар мбар мбар	2,4 13×1,20 - 20(13) 9,7 1,9	2,9 16×1,20 - 20(13) 8,7 1,7	3,5 18×1,20 - 20(13) 9,2 1,8
Параметры подключения Сжиженный газ G30 (G31), $H_i=116,09$ МДж/м ³ ($H_i=88,00$ МДж/м ³) Сопла горелки для газа G30 (G31) Предварительное сопло для сжиженного газа G30 (G31) Давление сжиженного газа G30 (G31) на входе Давление на соплах для сжиженного газа G30 (G31): Максимальная тепловая нагрузка Минимальная тепловая нагрузка	кг/ч шт×мм мм мбар мбар мбар	1,8 13×0,70 - 30 24,9 4,9	2,2 16×0,70 - 30 27,4 4,1	2,5 18×0,70 - 30 27,2 4,7
Величина остаточного напора насоса Диапазон температур подающей линии Заводская настройка макс. температуры подающей линии Емкость расширительного бака Давление предварительной накачки расширительного бака Допустимое рабочее избыточ. давление контура отопления Допустимое рабочее избыточ. давление контура горячей воды Номинальный расход теплоносителя через котел	мбар °C °C л бар бар бар л/ч	350 30-85 75 10 0,75 3 10 860	350 30-85 75 10 0,75 3 10 1032	350 30-85 75 10 0,75 3 10 1203
Диапазон температур горячей воды (регулируется) Расход горячей воды при $\Delta 30K$ Расход горячей воды при $\Delta 45K$	°C л/мин л/мин	35-65 9,6 6,4	35-65 11,4 7,6	35-65 13,4 9,2
Электроподключение Максимальная потребляемая электрическая мощность Потребляемая электрическая мощность в режиме ожидания Вид защиты	В/Гц Вт Вт	230/50 97 7 IPX4D	230/50 97 7 IPX4D	230/50 97 7 IPX4D
Размеры прибора: Высота Ширина Глубина Ø патрубка газоотвода Масса брутто (не заполненный, с упаковкой)	мм мм мм мм кг	800 440 338 110 31	800 440 338 130 34	800 440 338 130 35

Настенный газовый котел atmoTEC plus VUW

Размеры



Пояснения

1. Обратная линия отопления Ø 22 мм
2. Патрубок холодной воды Ø 15 мм
3. Подсоединение газа Ø 15 мм
4. Патрубок горячей воды Ø 15 мм
5. Подающая линия отопления Ø 22 мм
6. Кронштейн прибора
7. Патрубок для газоотвода
 Ø 110 мм ≥ 20 kW
 Ø 130 мм ≥ 24 kW

Настенный газовый котел turboTEC plus VU

Описание продукции

Особенности

- Газовый настенный отопительный аппарат
- Мощность аппарата регулируется модулирующей горелкой
- Принудительный отвод продуктов сгорания в дымоход специальной конструкции

Возможности установки

- Отопление и приготовление горячей воды (в комбинации с емкостным водонагревателем)
- Для реконструируемых и строящихся жилых домов и квартир
- Возможность установки в жилой зоне
- Для реконструируемых и строящихся жилых домов и квартир, где невозможно устройство дымохода обычной конструкции
- Минимальный требуемый боковой зазор 5 мм, все узлы доступны спереди
- Возможность комбинирования с различного вида водонагревателями типа VIH для приготовления горячей хозяйственной воды
- Возможность использования в запыленных помещениях, т.к. работа прибора не зависит от внутреннего воздуха помещения

Оснащение

- Встроенный циркуляционный насос с автоматическим переключением ступеней, закрытый расширительный бак, автоматический воздухоотводчик, автоматический настраиваемый перепускной клапан, предохранительный клапан
- Встроенный приоритетный переключающий клапан с электроприводом
- Интеллектуальный контроль давления в системе отопления
- Первичный теплообменник из меди с покрытием SUPRAL со средним КПД $\geq 91\%$
- Горелка из хромо-никелевой стали
- Встроенное управление емкостным водонагревателем
- Постоянно действующая защита от замерзания
- Защита от заклинивания насоса и трехходового клапана при их простое более 24 ч
- Переключатель "ЗИМА / ЛЕТО"
- Возможность настройки на частичную мощность в режиме отопления
- Электронное зажигание и управление всеми функциями
- Контроль состояния и поиск неисправностей через систему диагностики с ЖК- дисплеем с подсветкой и большими кнопками
- Присоединительный комплект в объеме поставки
- Встроенный коммутационный модуль для интерфейса стандарта e-bus



Тип	Вид газа	Заказной №
VU INT 122/3-5	Природный газ группы H	10003966
VU INT 202/3-5	Природный газ группы H	10003967
VU INT 242/3-5	Природный газ группы H	10003968
VU INT 282/3-5	Природный газ группы H	10003969

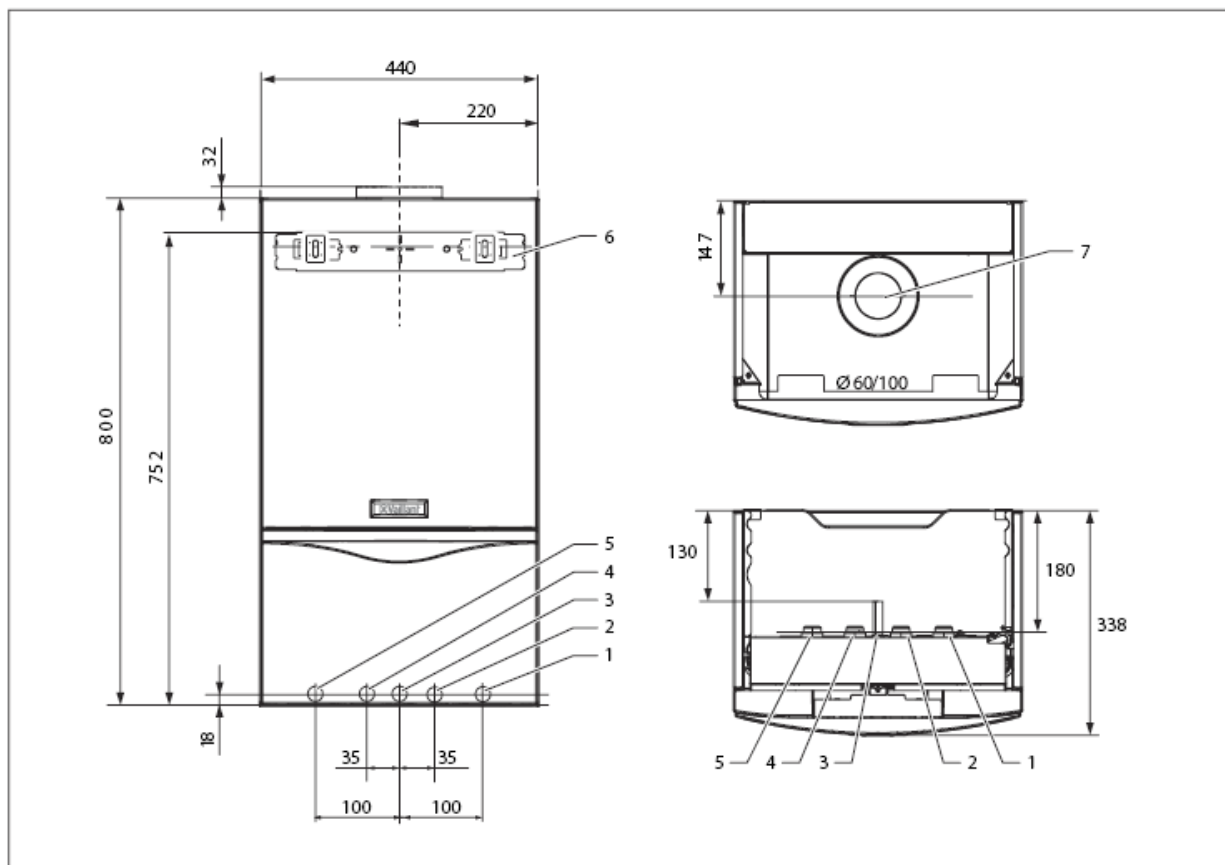
Настенный газовый котел turboTEC plus VU

Технические данные

Технические данные	Един. измер.	VU INT 122/3-5	VU INT 202/3-5	VU INT 242/3-5	VU INT 282/3-5
Диапазон номинальной тепловой мощности при 80/60°C	кВт	6,4-12,0	6,8-20,0	8,1-24,0	9,5-28,0
Максимальная тепловая мощность на ГВС	кВт	12	20	24	28
Диапазон номинальной тепловой нагрузки	кВт	7,3-13,3	7,8-22,2	9,4-26,7	10,9-31,1
Параметры отработанных газов					
Температура мин./макс.	°C	80/95	100/130	100/130	110/150
Массовый расход (G20) мин./макс.	кг/ч	31/33	50/55	60/65	70/78
Эмиссии NOx	мг/кВтч	146	135	135	135
Эмиссии CO	мг/кВтч	45	50	80	90
Параметры подключения					
Природный газ Н, Н_i=34,02 мДж/м³	м ³ /ч	1,4	2,4	2,9	3,5
Сопла горелки для природного газа Н	шт×мм	9×1,20	13×1,20	16×1,20	18×1,20
Предварительное сопло для природного газа Н	мм	2260	2350	-	-
Давление газа Н на входе	ммбар	20(13)	20(13)	20(13)	20(13)
Давление на соплах для газа Н:					
Максимальная тепловая нагрузка	ммбар	7,6	9,7	8,7	9,2
Минимальная тепловая нагрузка	ммбар	2,7	1,4	1,3	1,4
Параметры подключения					
Сжиженный газ G30 (G31),					
Н _i =116,09 мДж/м ³ (Н _i =88,00 мДж/м ³)	кг/ч	1,0	1,8	2,2	2,5
Сопла горелки для газа G30 (G31)	шт×мм	9×0,70	13×0,70	16×0,70	16×0,70
Предварительное сопло для сжиженного газа G30 (G31)	мм	2200	2325	-	-
Давление сжиженного газа G30 (G31) на входе	ммбар	30	30	30	30
Давление на соплах для сжиженного газа G30 (G31):					
Максимальная тепловая нагрузка	ммбар	18,8	24,9	27,5	27,2
Минимальная тепловая нагрузка	ммбар	6,1	3,7	3,7	3,6
Величина остаточного напора насоса	ммбар	350	350	350	350
Диапазон температур подающей линии	°C	30-85	30-85	30-85	30-85
Заводская настройка макс. температуры подающей линии	°C	75	75	75	75
Емкость расширительного бака	л	10	10	10	10
Давление предварительной накачки расширительного бака	бар	0,75	0,75	0,75	0,75
Допустимое рабочее избыточ. давление контура отопления	бар	3	3	3	3
Допустимое рабочее избыточ. давление контура горячей воды	бар	-	10	10	10
Номинальный расход теплоносителя через котел	л/ч	515	860	1032	1203
Диапазон температур горячей воды (регулируется)	°C	-	35-65	35-65	35-65
Расход горячей воды при Δ 30K	л/мин	-	9,6	11,4	13,4
Расход горячей воды при Δ 45K	л/мин	-	6,4	7,6	9,2
Электроподключение	В/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50
Максимальная потребляемая электрическая мощность	Вт	145	145	145	145
Потребляемая электрическая мощность в режиме ожидания	Вт	7	7	7	7
Вид защиты		IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Размеры прибора:					
Высота	мм	800	800	800	800
Ширина	мм	440	440	440	440
Глубина	мм	338	338	338	338
Ø патрубка газоотвода	мм	60/100	60/100	60/100	60/100
Масса брутто (не заполненный, с упаковкой)	кг	34	35	40	42

Настенный газовый котел turboTEC plus VU

Размеры



Пояснения

1. Отводящая линия отопления $\varnothing 22$ мм
2. Патрубок холодной воды $\varnothing 15$ мм
3. Подсоединение газа $\varnothing 15$ мм
4. Патрубок горячей воды $\varnothing 15$ мм
5. Подающая линия отопления $\varnothing 22$ мм
6. Кронштейн прибора
7. Патрубок для газоотвода $\varnothing 60/100$ мм

Настенный газовый котел turboTEC plus VUW

Описание продукции

Особенности

- Газовый настенный отопительный аппарат со встроенным приготовлением горячей хозяйственной воды
- Мощность аппарата регулируется модулирующей горелкой
- Регулирование температуры горячей воды
- Автоматическое переключение в режим приготовления горячей хозяйственной воды при ее расходе от 1,5 л/мин и управление мощностью аппарата по расходу и температуре нагреваемой воды
- Принудительный отвод продуктов сгорания в дымоход специальной конструкции

Возможности установки

- Отопление и встроенное горячее водоснабжение
- Для реконструируемых и строящихся жилых домов и квартир невозможно устройство дымохода обычной конструкции
- Возможность установки в жилой зоне
- Минимальный требуемый боковой зазор 5 мм, все узлы доступны спереди

Оснащение

- Встроенный проточный пластинчатый теплообменник для нагрева воды, противодействующий образованию накипи
- Встроенный циркуляционный насос с автоматическим переключением ступеней, закрытый расширительный бак, автоматический воздухоотводчик, автоматический настраиваемый перепускной вентиль, предохранительный вентиль, приоритетный переключающий вентиль с электроприводом
- Интеллектуальный контроль давления в системе отопления
- Первичный теплообменник из меди с покрытием SUPRAL со средним КПД $\geq 91\%$
- Горелка из хромо-никелевой стали
- Постоянно действующая защита от замерзания
- Защита от заклинивания насоса и трехходового вентиля при их простое более 24 ч
- Переключатель "ЗИМА / ЛЕТО"
- Возможность настройки на частичную мощность в режиме отопления
- Электронное зажигание и управление всеми функциями
- Контроль состояния и поиск неисправностей через систему диагностики с ЖК-дисплеем с подсветкой и большими кнопками
- Присоединительный комплект в объеме поставки
- Встроенный коммутационный модуль для интерфейса стандарта e-bus



Тип	Вид газа	Заказной №
VUW INT 202/3-5	Природный газ группы H	10003973
VUW INT 242/3-5	Природный газ группы H	10003974
VUW INT 282/3-5	Природный газ группы H	10003975
VUW INT 322/3-5	Природный газ группы H	10003976
VUW INT 362/3-5	Природный газ группы H	10003977

Настенный газовый котел turboTEC plus VUW

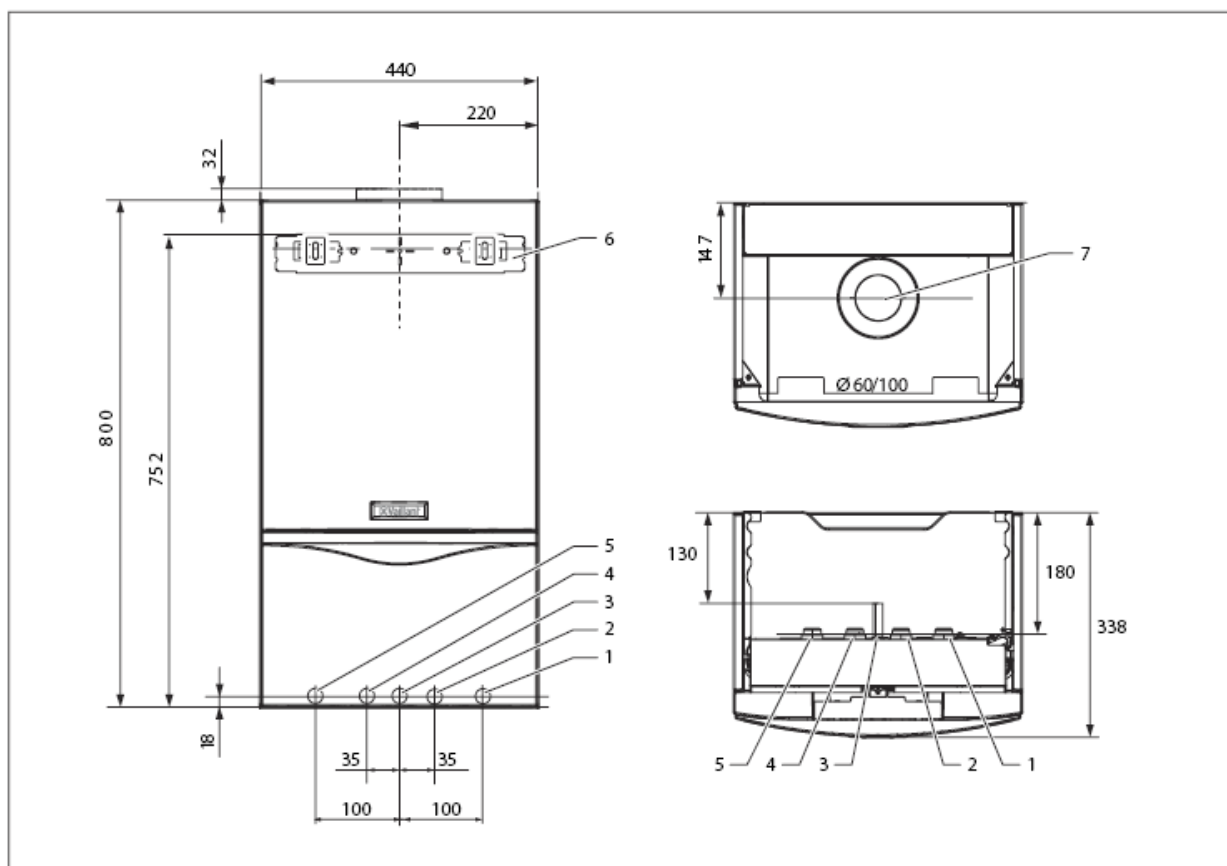
Технические данные

Технические данные	Един. измер.	VUW INT 202/3-5	VUW INT 242/3-5	VUW INT 282/3-5	VUW INT 322/3-5	VUW INT 362/3-5
Диапазон номинальной тепловой мощности при 80/60°C	кВт	6,8-20,0	8,1-24,0	9,5-28,0	10,6-32,0	10,6-36,0
Максимальная тепловая мощность на ГВС	кВт	20	24	28	32	36
Диапазон номинальной тепловой нагрузки	кВт	7,8-22,2	9,4-26,7	10,9-31,1	12,2-34,8	12,0-40,5
Параметры отработанных газов						
Температура мин./макс.	°C	100/130	100/130	110/150	95/135	100/145
Массовый расход (G20) мин./макс.	кг/ч	50/55	60/65	70/78	77/82	85/90
Эмиссии NOx	мг/кВтч	135	135	135	120	110
Эмиссии CO	мг/кВтч	50	80	90	75	95
Параметры подключения						
Природный газ Н, Н_i=34,02 мДж/м³	м ³ /ч	2,4	2,9	3,5	3,7	4,4
Сопла горелки для природного газа Н	шт×мм	13×1,20	16×1,20	18×1,20	22×1,20	22×1,20
Предварительное сопло для природного газа Н	мм	2350	-	-	-	-
Давление газа Н на входе	мбар	20(13)	20(13)	20(13)	20(13)	20(13)
Давление на соплах для газа Н:						
Максимальная тепловая нагрузка	мбар	9,7	8,7	9,2	8,2	11,4
Минимальная тепловая нагрузка	мбар	1,4	1,3	1,4	1,1	1,4
Параметры подключения						
Сжиженный газ G30 (G31), Н_i=116,09 мДж/м³ (Н_i=88,00 мДж/м³)	кг/ч	1,8	2,2	2,5	2,7	3,2
Сопла горелки для газа G30 (G31)	шт×мм	13×0,70	16×0,70	16×0,70	22×0,72	22×0,72
Предварительное сопло для сжиженного газа G30 (G31)	мм	2325	-	-	2375	-
Давление сжиженного газа G30 (G31) на входе	мбар	30	30	30	30	30
Давление на соплах для сжиженного газа G30 (G31):						
Максимальная тепловая нагрузка	мбар	24,9	27,5	27,2	21,2	24,1
Минимальная тепловая нагрузка	мбар	3,7	3,7	3,6	2,7	2,2
Величина остаточного напора насоса	мбар	350	350	350	350	350
Диапазон температур подающей линии	°C	30-85	30-85	30-85	30-85	30-85
Заводская настройка макс. температуры подающей линии	°C	75	75	75	75	75
Емкость расширительного бака	л	10	10	10	10	10
Давление предварительной накачки расширительного бака	бар	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Допустимое рабочее избыточ. давление контура отопления	бар	3	3	3	3	3
Допустимое рабочее избыточ. давление контура горячей воды	бар	10	10	10	10	10
Номинальный расход теплоносителя через котел	л/ч	860	1032	1203	1375	1548
Диапазон температур горячей воды (регулируется)	°C	35-65	35-65	35-65	35-65	35-65
Расход горячей воды при Δ 30K	л/мин	9,6	11,4	13,4	15	17,2
Расход горячей воды при Δ 45K	л/мин	6,4	7,6	9,2	10,3	11,5

Электроподключение	В/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Максимальная потребляемая электрическая мощность	Вт	145	145	145	180	175
Потребляемая электрическая мощность в режиме ожидания	Вт	7	7	7	7	7
Вид защиты		IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D
Размеры прибора:						
Высота	мм	800	800	800	800	800
Ширина	мм	440	440	440	440	440
Глубина	мм	338	338	338	338	338
Ø патрубка газоотвода	мм	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100
Масса брутто (не заполненный, с упаковкой)	кг	35	40	42	45	46

Настенный газовый котел turboTEC plus VUW

Размеры



Пояснение

1. Отводящая линия отопления Ø 22 мм
2. Патрубок холодной воды Ø 15 мм
3. Подсоединение газа Ø 15 мм
4. Патрубок горячей воды Ø 15 мм
5. Подающая линия отопления Ø 22 мм
6. Кронштейн прибора
7. Патрубок для газоотвода Ø 60 /100 мм

Настенные газовые котлы

atmoTEC pro

turboTEC pro

Описание продукции

Особенности

- Газовый настенный отопительный аппарат
- Мощность аппарата регулируется модулирующей горелкой
- Отвод продуктов сгорания в дымоход (atmoTEC) или принудительный отвод продуктов сгорания в дымоход специальной конструкции (turboTEC)
- Регулирование температуры горячей воды
- Автоматическое переключение в режим приготовления горячей хозяйственной воды при ее расходе от 1,5 л/мин

Возможности установки

- Отопление и приготовление горячей воды с помощью встроенного пластинчатого теплообменника
- Для реконструируемых и строящихся жилых домов и квартир
- Возможность установки в жилой зоне
- Минимальный требуемый боковой зазор 20мм для atmoTEC, 5 мм для turboTEC, все узлы доступны спереди



Оснащение

- Встроенный проточный пластинчатый теплообменник для нагрева воды, противодействующий образованию накипи
- Встроенный циркуляционный насос, закрытый расширительный бак, автоматический воздухоотводчик, автоматический настраиваемый перепускной клапан, предохранительный клапан, приоритетный переключающий клапан с электроприводом
- Интеллектуальный контроль давления в системе отопления
- Первичный теплообменник из меди со средним КПД $\geq 91\%$
- Горелка из хромо-никелевой стали
- Постоянно действующая защита от замерзания
- Защита от заклинивания насоса и трехходового клапана при их простое более 24 ч
- Переключатель "ЗИМА / ЛЕТО"
- Возможность настройки на частичную мощность в режиме отопления
- Электронное зажигание и управление всеми функциями
- Контроль состояния и поиск неисправностей через систему диагностики с ЖК-дисплеем
- Присоединительный комплект в объеме поставки
- Встроенный коммутационный модуль для интерфейса стандарта e-bus

Тип	Вид газа	Заказной №
VUW INT 240/3-3	Природный газ группы H	10003958
VUW INT 242/3-3	Природный газ группы H	10003961

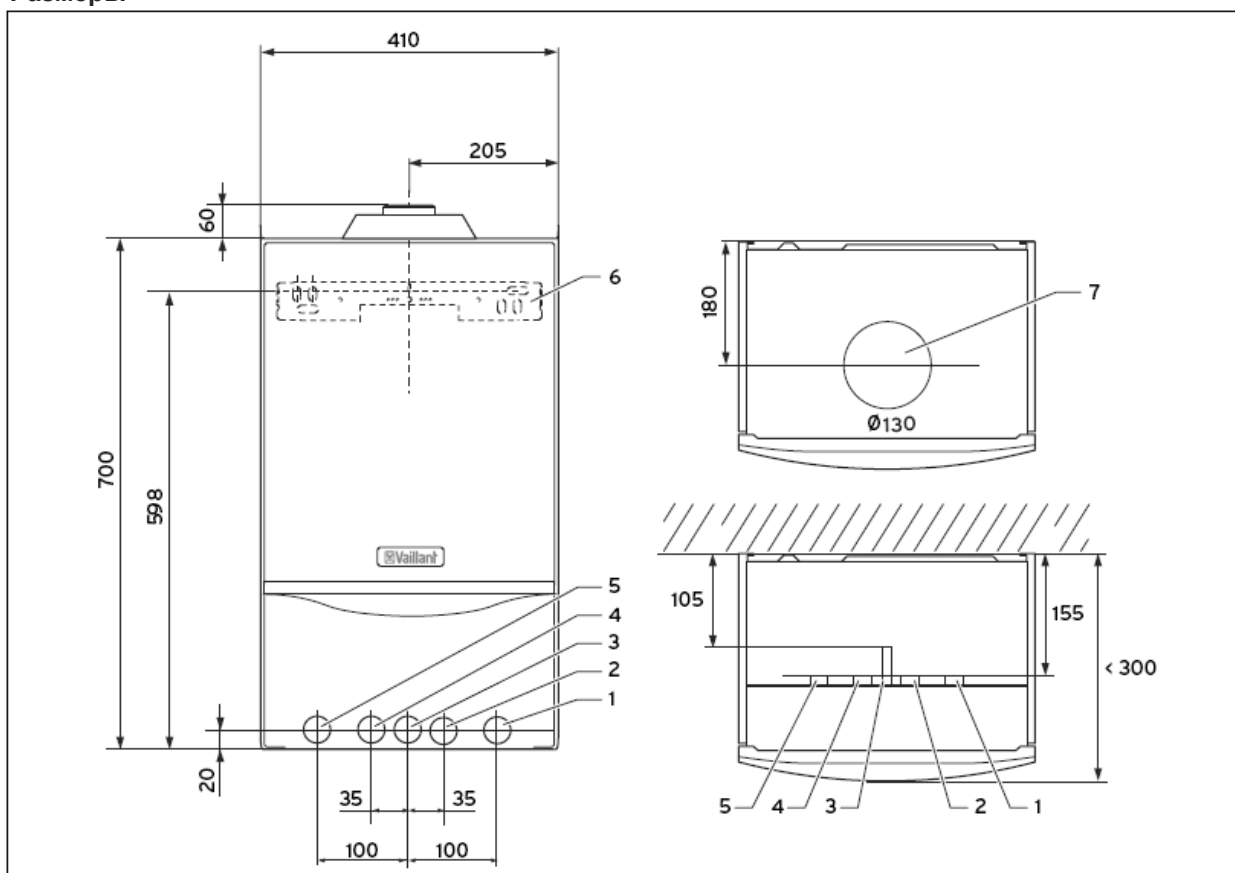
Настенные газовые котлы atmoTEC pro/turboTEC pro

Технические данные

Технические данные	Един. измер.	VUW INT 240/3-3	VUW INT 242/3-3
Диапазон номинальной тепловой мощности при 80/60°C Максимальная тепловая мощность на ГВС Диапазон номинальной тепловой нагрузки Минимальная тяга в дымоходе	кВт кВт кВт	9,1-24,0 24 10,7-26,7 1,5	8,1-24,0 24 9,4-26,7 -
Параметры отработанных газов Температура мин./макс. Массовый расход (G20) мин./макс. Эмиссии NOx Эмиссии CO	°C кг/ч мг/кВтч мг/кВтч	85/116 57/72 145 57,5	100/130 60/65 135 80
Параметры подключения Природный газ Н, Н_i=34,02 мДж/м³ Сопла горелки для природного газа Н Предварительное сопло для природного газа Н Давление газа Н на входе Давление на соплах для газа Н: Максимальная тепловая нагрузка Минимальная тепловая нагрузка	м ³ /ч шт×мм мм мбар мбар мбар	2,9 16×1,20 - 20(13) 8,7 1,7	2,9 16×1,20 - 20(13) 8,7 1,3
Параметры подключения Сжиженный газ G30 (G31), Н _i =116,09 мДж/м ³ (Н _i =88,00 мДж/м ³) Сопла горелки для газа G30 (G31) Предварительное сопло для сжиженного газа G30 (G31) Давление сжиженного газа G30 (G31) на входе Давление на соплах для сжиженного газа G30 (G31): Максимальная тепловая нагрузка Минимальная тепловая нагрузка	кг/ч шт×мм мм мбар мбар мбар	2,2 16×0,70 - 30 27,4 4,1	2,2 16×0,70 - 30 27,5 3,7
Величина остаточного напора насоса Диапазон температур подающей линии Заводская настройка макс. температуры подающей линии Емкость расширительного бака Давление предварительной накачки расширительного бака Допустимое рабочее избыточ. давление контура отопления Допустимое рабочее избыточ. давление контура горячей воды Номинальный расход теплоносителя через котел	мбар °C °C л бар бар бар л/ч	350 30-85 75 10 0,75 3 10 1032	350 30-85 75 10 0,75 3 10 1032
Диапазон температур горячей воды (регулируется) Расход горячей воды при Δ 30K Расход горячей воды при Δ 45K	°C л/мин л/мин	35-65 11,4 7,6	35-65 11,4 7,6
Электроподключение Максимальная потребляемая электрическая мощность Потребляемая электрическая мощность в режиме ожидания Вид защиты	В/Гц Вт Вт	230/50 97 7 IPX4D	230/50 145 7 IPX4D
Размеры прибора: Высота Ширина Глубина Ø патрубка газоотвода Масса брутто (не заполненный, с упаковкой)	мм мм мм мм кг	800 440 338 130 34	800 440 338 60/100 40

Настенные газовые котлы atmoTEC pro

Размеры

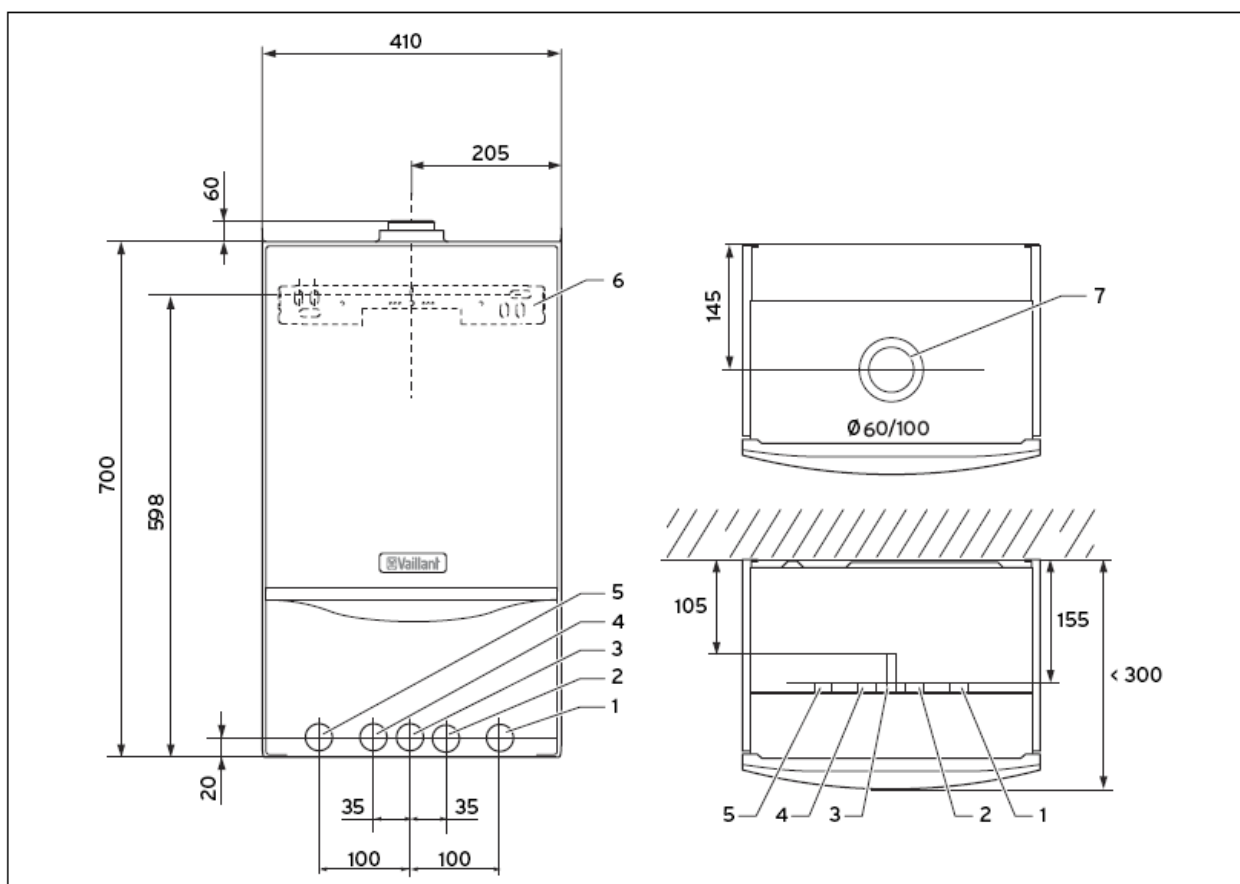


Пояснение

1. Отводящая линия отопления $\varnothing 22$ мм
2. Патрубок холодной воды $\varnothing 15$ мм
3. Подсоединение газа $\varnothing 15$ мм
4. Патрубок горячей воды $\varnothing 15$ мм
5. Подающая линия отопления $\varnothing 22$ мм
6. Кронштейн прибора
7. Патрубок для газоотвода

Настенные газовые котлы turboTEC pro

Размеры



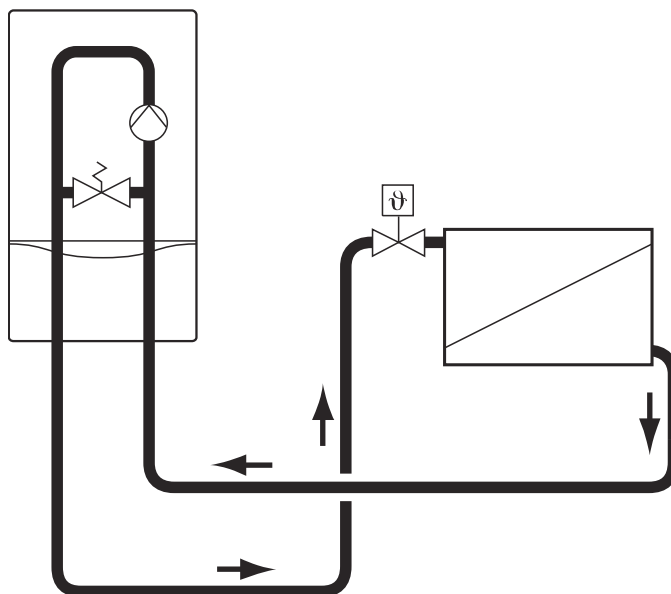
Пояснение

1. Отводящая линия отопления Ø 22 мм
2. Патрубок холодной воды Ø 15 мм
3. Подсоединение газа Ø 15 мм
4. Патрубок горячей воды Ø 15 мм
5. Подающая линия отопления Ø 22 мм
6. Кронштейн прибора
7. Патрубок для газоотвода

Основные указания

atmoTEC/turboTEC

Добавление в сетевую воду системы отопления антифризов запрещено. Применение смеси воды с антифризом, как правило, приводит к разгерметизации в различных местах соединений в приборах, котлах и частях системы отопления, могут появляться изменения в уплотнениях и шумы в режиме отопления. Антифризы подвергают коррозии оцинкованные части и латунные легирования. Фирма Vaillant не несет никакой ответственности за вызванный этим ущерб.



Принципиальная схема: 1 прямой контур отопления

Гидравлика

В главе “Гидравлика”

представлены три
принципиальные схемы
подключения:

- прямое подключение к котлу
- развязка через
гидравлический разделитель
- разделение системы через
теплообменник

Тип atmoTEC/ turboTEC	Номиналь- ный расход теплоно- сителя, л/ч	Остаточ- ный напор насоса, мбар	Режим эксплуатации насоса
pro VUW INT 240/3-3 VUW INT 242/3-3	1032 1032	350 350	2-ая ступень
plus VUW INT 202/3-5, VU INT 202/3-5, VUW INT 200/3-5 VUW INT 242/3-5 VU INT 242/3-5 VU INT 240/3-5 VUW INT 240/3-5 VUW INT 282/3-5 VU INT 282/3-5 VU INT 280/3-5 VUW INT 280/3-5 VUW INT 322/3-5 VUW INT 362/3-5 VU INT 122/3-5	860 1032 1203 1375 1548 515	350 350 350 350 350	Переход между 1-ой и 2-ой ступенью происходит под управлением электроники

Прямое подключение к котлу

Один прямой контур отопления подключен непосредственно к котлу atmoTEC/turboTEC.

Аппараты atmoTEC pro и turboTEC pro оснащены двухступенчатым насосом (VP 5) с ручным переключением. Заводская настройка – “2-ая ступень”.

Переключение на ступень 1 целесообразно только при гидродинамических шумах в системе нагрева.

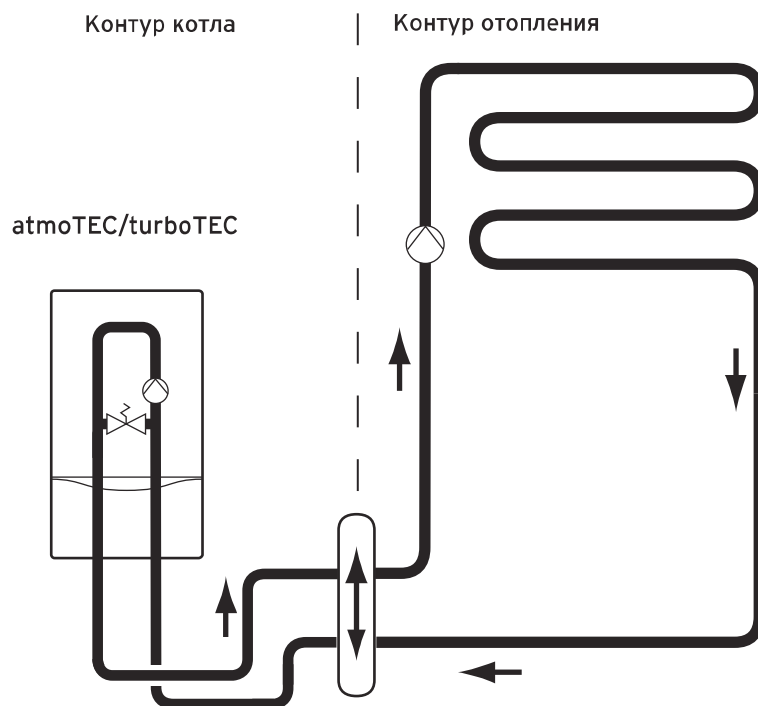
Аппараты atmoTEC plus и turboTEC plus оснащены циркуляционным насосом с автоматическим 2-ступенчатым переключением. Насос имеет устройство автоматического переключения на первую ступень (средняя производительность) и на вторую ступень (максимальная производительность).

Отопительный насос обеспечивает циркуляцию воды греющего контура в одноконтурных и двухконтурных котлах в соответствии с потребностью.

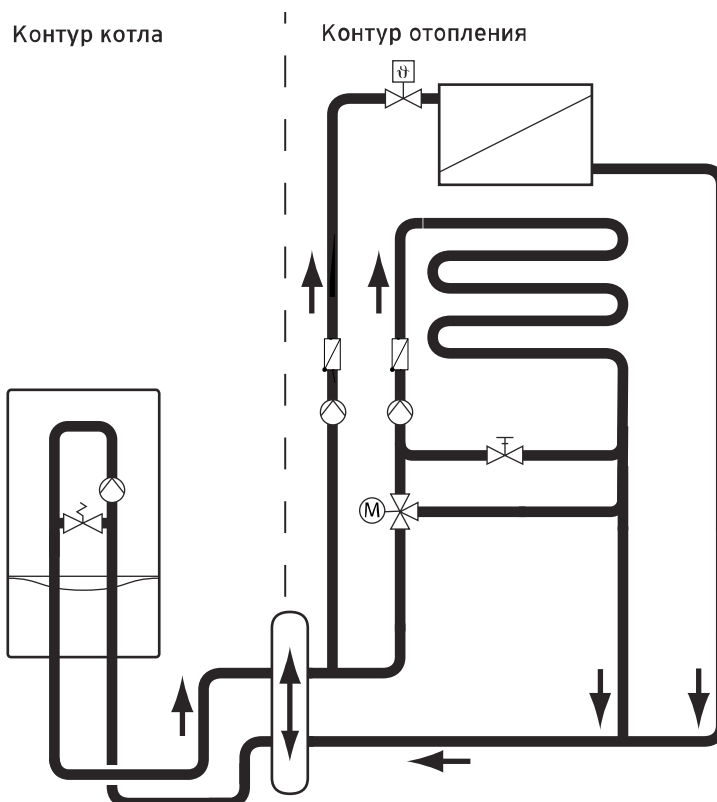
Котлы atmoTEC/turboTEC работают с закрытой системой отопления, т.е. без сообщения с атмосферой. Для компенсации теплового расширения теплоносителя в котле устанавливается расширительный бак. Расширительный бак мембранного типа установлен на раме котла за камерой сгорания и подключен к обратной линии системы отопления. У котлов серии atmoTEC plus и turboTEC plus мощностью 12, 20 кВт установлен мембранный расширительный бак 6 литровый круглой формы, у котлов мощностью 24, 28 кВт установлен бак 10 литровый квадратной формы. У котлов серии atmoTEC pro и turboTEC pro устанавливается 6 литровый мембранный расширительный бак, но если есть необходимость, можно заменить на 10 литровый.

Развязка через Гидравлический разделитель

Гидравлический разделитель применяется для разделения контура котла и контура отопления. Он предназначен для распределения и сбора потоков воды системы отопления. При правильном подборе размеров, в нем возникают пренебрежительно малые потери напора между подающей и обратной линиями. Таким образом, достигается полное гидравлическое разделение. При наличии гидравлического разделителя в контур отопления устанавливают дополнительный циркуляционный насос, который обеспечивает необходимый расход теплоносителя. При использовании гидравлического разделителя в двухконтурной системе отопления устанавливают дополнительный циркуляционный насос в каждый контур отопления и смеситель. Смеситель подмешивает холодный теплоноситель из обратной линии в подающую линию, до тех пор, пока не будет достигнута необходимая температура теплоносителя в подающей линии.



Принципиальная схема: Развязка через гидравлический разделитель;
1 прямой контур отопления (напольное отопление)



Принципиальная схема: Развязка через гидравлический разделитель;
2 контура отопления со смесителем

Разделение системы с помощью теплообменника

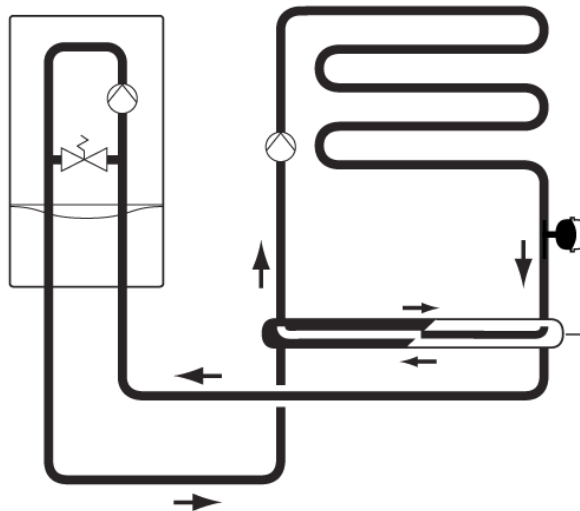
Теплообменник используется для полного разделения контура котла и контура отопления. Его рекомендуется использовать для систем с контуром радиаторного отопления и напольного отопления в следующих случаях:

- в связи с различным расходом теплоносителя в контуре отопления и в контуре котла;
- при необходимости использования различных теплоносителей в контуре котла и в контуре отопления.

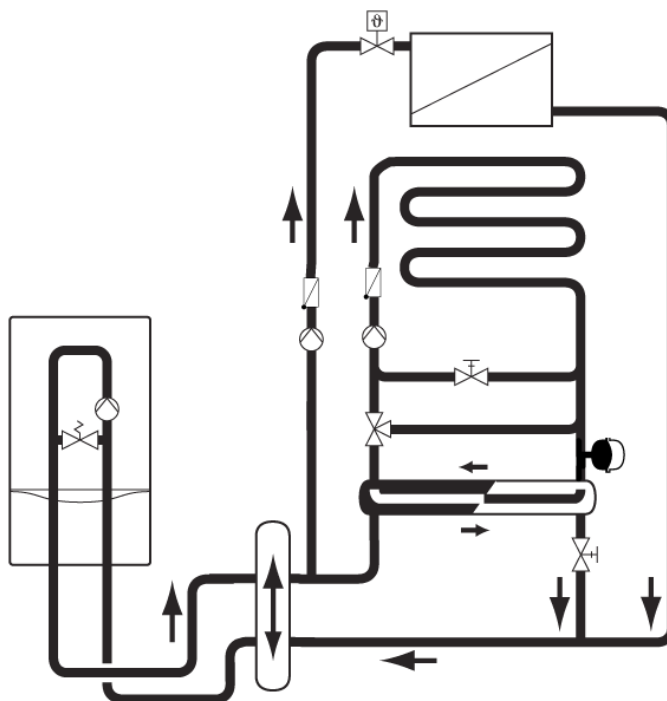
Чтобы компенсировать тепловое расширение теплоносителя в контуре отопления устанавливается мембранный расширительный бак.

В контур отопления встроен циркуляционный насос, который преодолевает гидравлическое сопротивление отопительной системы.

atmoTEC/turboTEC



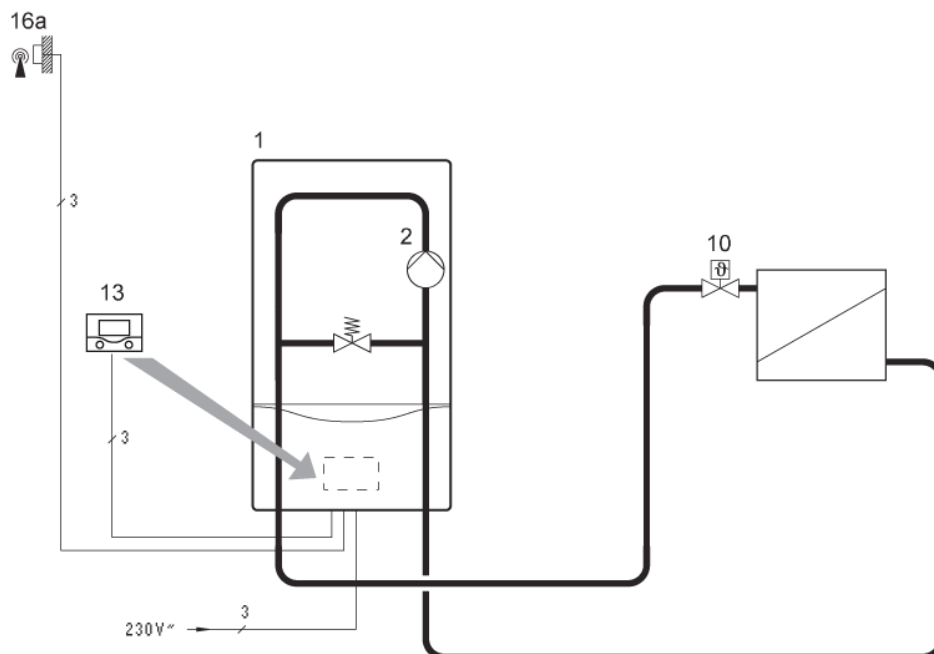
Принципиальная схема: 1-контур отопления (напольное отопление),
разделение через теплообменник



Принципиальная схема: 2-контур отопления,
напольное отопление с разделением через теплообменник

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 1



Внимание: Принципиальная схема! Не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU
turboTEC plus VU
- 2 Насос котла
- 10 Термостатический вентиль
- 13 Автоматический регулятор отопления VRC430
- 16a Датчик наружной температуры

Описание системы

- газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC/turboTEC
- прямое подключение
- 1 прямой контур отопления без смесителя
- автоматический регулятор отопления VRC 430
- приготовление горячей воды: отсутствует

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC/turboTEC	1	см. актуальный Прайс-лист
2	Насос котла	1	встроенный
10	Термостатный вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Автоматический регулятор отопления VRC 430 включает №16a	1	20028517
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 430

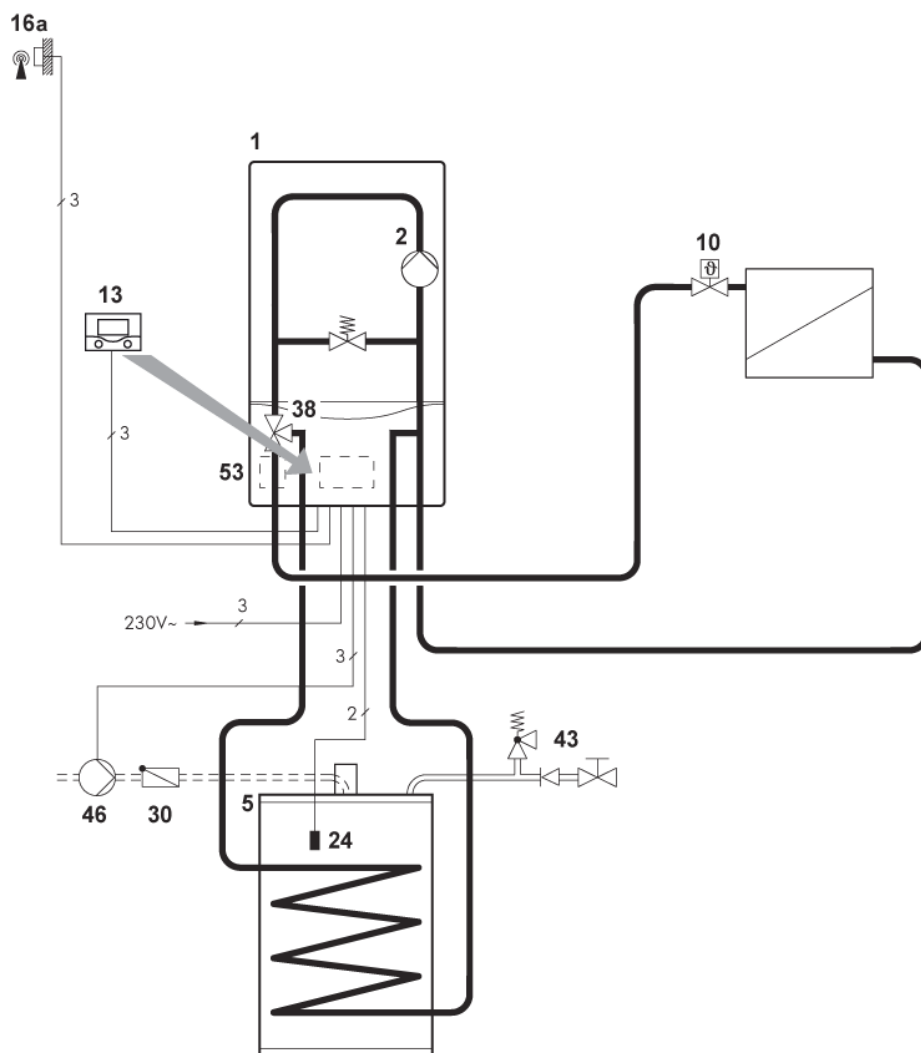
¹⁾ Количество и размер в зависимости от системы отопления

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется в случае прямого подключения контура отопления к отопительному аппарату. Насос котла обеспечивает циркуляцию теплоносителя в системе отопления.
- При проектировании системы отопления необходимо определить достаточно ли расширительного бака отопительного аппарата или необходима установка дополнительного расширительного бака. Следует проверить соотношение рабочих характеристик насоса и системы отопления для определения рабочей точки.

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 2



Внимание: Принципиальная схема! Не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU
turboTEC plus VU
- 2 Насос котла
- 5 Емкостной водонагреватель VIH
- 10 Термостатический вентиль
- 13 Автоматический регулятор
отопления VRC430
- 16a Датчик наружной температуры

- 24 Датчик температуры емкостного водонагревателя
- 30 Обратный клапан
- 38 Приоритетный переключающий вентиль
- 43 Группа безопасности
- 46 Циркуляционный насос ГВС
- 53 Модуль 2 из 7

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Описание системы

- газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC/turboTEC
- прямое подключение
- 1 прямой контур отопления без смесителя
- автоматический регулятор отопления VRC 430
- приготовление горячей воды: емкостной водонагреватель VIH

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC/turboTEC	1	см. актуальный Прайс-лист
2	Насос котла	1	встроенный
5	Емкостной водонагреватель VIH	1	см. актуальный Прайс-лист
10	Термостатический вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Автоматический регулятор отопления VRC430 включает №16а	1	20028517
16а	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 430
24	Датчик температуры емкостного водонагревателя	1	306257
30	Обратный клапан	1	заказывается отдельно монтажной организацией
38	Приоритетный переключающий вентиль	1	встроенный
43	Группа безопасности для подключения водонагревателей: Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности без редуктора давления для VIH 120...200	1	305826 305827 305960
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно монтажной организацией
53	Модуль 2 из 7 для управления внешними устройствами	1	20017744

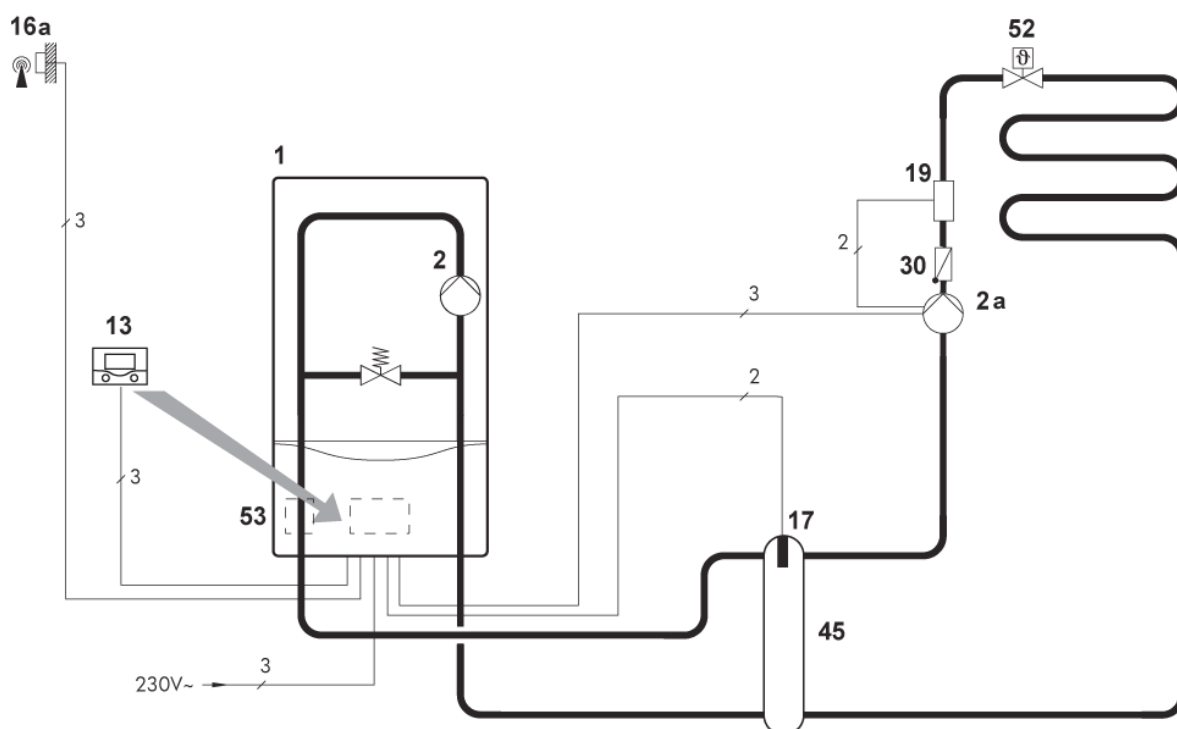
¹⁾ Количество и размер в зависимости от системы отопления

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется в случае прямого подключения 1-го контура отопления к отопительному аппарату. Насос котла обеспечивает циркуляцию теплоносителя в системе отопления. Следует проверить соотношение рабочих характеристик насоса системы отопления для определения рабочей точки.
- Циркуляционным насосом ГВС управляет модуль 2 из 7
- При проектировании системы отопления необходимо определить достаточно ли расширительного бака отопительного аппарата или необходима установка дополнительного расширительного бака.

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 3



Внимание: Принципиальная схема! Не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU/VUW
turboTEC plus VU/VUW
atmoTEC pro VUW
turboTEC pro VUW
- 2 Насос котла
- 2a Циркуляционный насос системы отопления
- 13 Автоматический регулятор отопления VRC430
- 16a Датчик наружной температуры
- 17 Датчик температуры гидравлического разделителя
- 19 Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры
- 30 Обратный клапан
- 45 Гидравлический разделитель
- 52 Регулирующий вентиль, управляемый по температуре помещения
- 53 Модуль 2 из 7

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Описание Системы

- газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC/turboTEC
- гидравлический разделитель
- 1 контур напольного отопления
- автоматический регулятор отопления VRC 430
- приготовление горячей воды: отсутствует или встроенное в аппаратах VUW

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC/turboTEC	1	см. актуальный Прайс-лист
2	Насос котла	1	встроенный
2a	Циркуляционный насос системы отопления	1	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Автоматический регулятор отопления VRC430 включает №16a	1	20028517
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 430
17	Датчик температуры гидравлического разделителя	1	в комплекте к WH 40
19	Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры	1	306787
30	Обратный клапан	1	заказывается отдельно монтажной организацией
45	Гидравлический разделитель WH 40	1	306720
52	Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
53	Модуль 2 из 7 для управления внешними устройствами	1	20017744

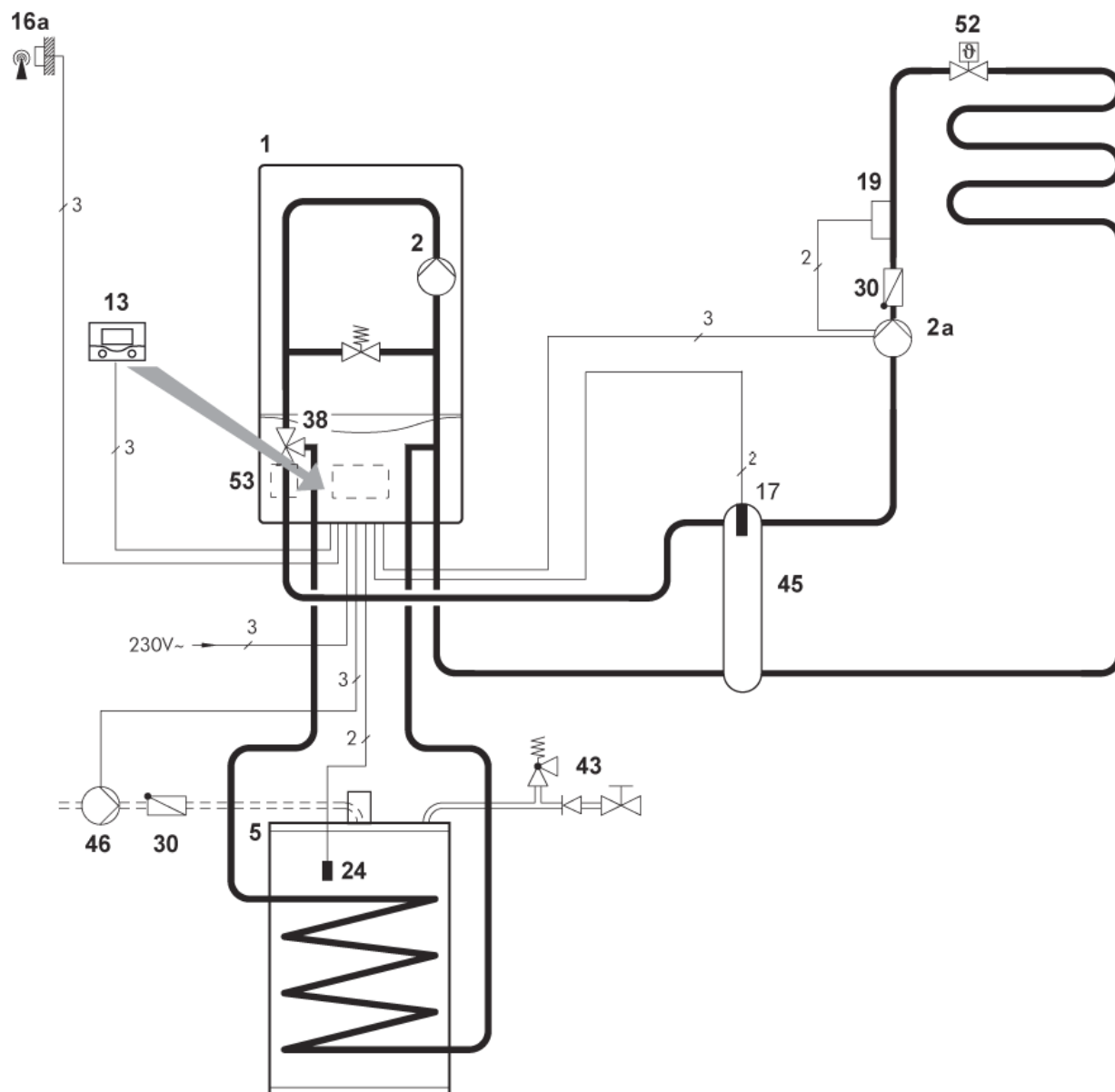
¹⁾ Количество и размер в зависимости от системы отопления

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения 1-го контура напольного отопления, так как подключение напрямую к встроенному насосу котла запрещено.
- Циркуляционным насосом системы отопления управляет модуль 2 из 7.
- При использовании гидравлического разделителя насос котла работает на 100% мощности.
- При проектировании системы отопления необходимо определить достаточно ли расширительного бака отопительного аппарата или необходима установка дополнительного расширительного бака.
- Гидравлический разделитель применяют с автоматическим регулятором отопления VRC430

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 4



Внимание: Принципиальная схема! Не заменяет профессионального проектирования!

- | | |
|---|--|
| 1 atmoTEC plus VU
turboTEC plus VU | 24 Датчик температуры емкостного
водонагревателя |
| 2 Насос котла | 30 Обратный клапан |
| 2a Циркуляционный насос системы отопления | 38 Приоритетный переключающий вентиль |
| 5 Емкостной водонагреватель VIH | 43 Группа безопасности |
| 13 Автоматический регулятор отопления
VRC430 | 45 Гидравлический разделитель |
| 16a Датчик наружной температуры | 46 Циркуляционный насос ГВС |
| 17 Датчик температуры гидравлического
разделителя | 52 Регулирующий вентиль, управляемый по
температуре помещения |
| 19 Накладной термостат – ограничитель
максимальной температуры | 53 Модуль 2 из 7 |

Настенные газовые котлы atmoTEC/ turboTEC

Описание системы

- газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC/turboTEC
- гидравлический разделитель
- 1 контур напольного отопления
- автоматический регулятор отопления VRC 430
- приготовление горячей воды: емкостной водонагреватель VIH

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC/turboTEC	1	см. актуальный Прайс-лист
2	Насос котла	1	встроенный
2a	Циркуляционный насос системы отопления	1	заказывается отдельно монтажной организацией
5	Емкостной водонагреватель VIH	1	см. актуальный Прайс-лист
13	Автоматический регулятор отопления VRC430 включает №16a	1	20028517
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 430
17	Датчик температуры гидравлического разделителя	1	в комплекте к WH 40
19	Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры	1	306787
24	Датчик температуры емкостного водонагревателя	1	306257
30	Обратный клапан	1	заказывается отдельно монтажной организацией
38	Приоритетный переключающий вентиль	1	встроенный
43	Группа безопасности для подключения водонагревателей: Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности без редуктора давления для VIH 120...200	1	305826 305827 305960
45	Гидравлический разделитель WH 40	1	306720
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно монтажной организацией
52	Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
53	Модуль 2 из 7 для управления внешними устройствами	1	20017744

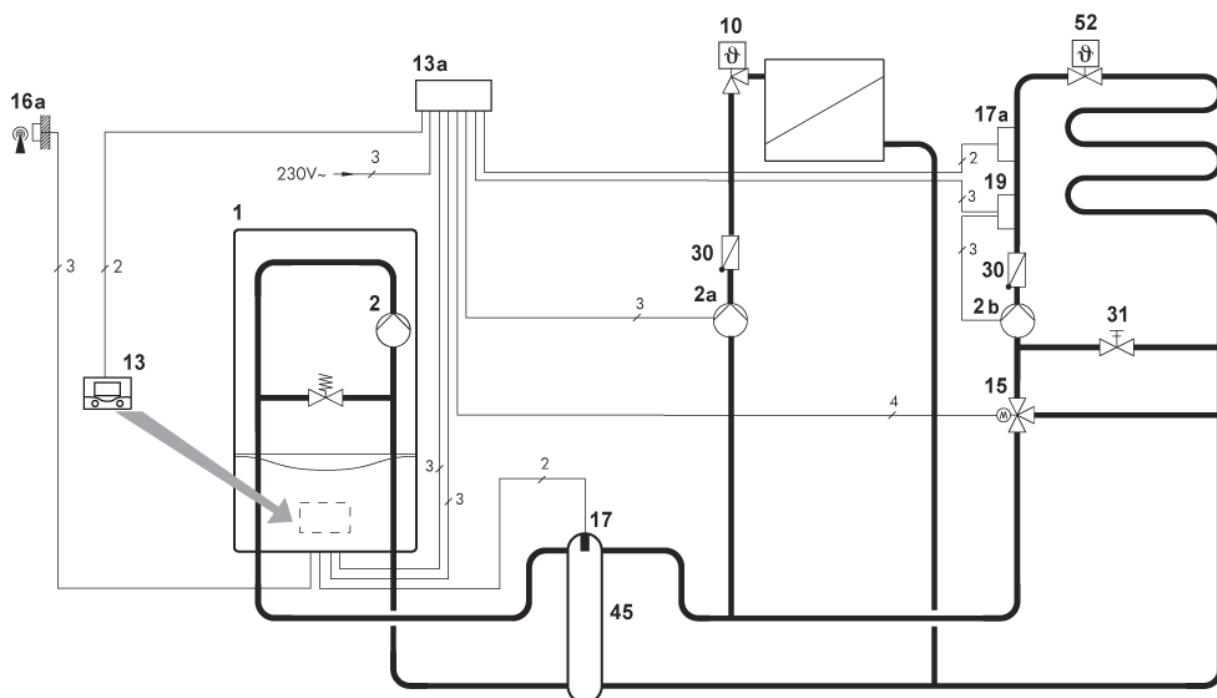
¹⁾ Количество и размер в зависимости от системы отопления

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения 1-го контура напольного отопления, так как подключение напрямую к встроенному насосу котла запрещено.
- Циркуляционным насосом системы отопления и циркуляционным насосом ГВС управляет модуль 2 из 7. При установке дополнительных внешних устройств (внешний отсекающий клапан газопровода, блокировка вытяжного кухонного колпака, выдача сигнала сбоя на диспетчерский пункт, управление внешним клапаном дымохода) вместо модуля 2 из 7 20017744 устанавливается модуль 6 из 6 306248
- При использовании гидравлического разделителя насос котла работает на 100% мощности.
- При проектировании системы отопления необходимо определить достаточно ли расширительного бака отопительного аппарата или необходима установка дополнительного расширительного бака.
- Гидравлический разделитель применяют с автоматическим регулятором отопления VRC430

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 5



Внимание: Принципиальная схема! Не заменяет профессионального проектирования!

- | | |
|--|---|
| 1 atmoTEC plus VU/VUW
turboTEC plus VU/VUW
atmoTEC pro VUW
turboTEC pro VUW | 30 Обратный клапан |
| 2 Насос котла | 31 Подстроечный вентиль с указателем положения |
| 2a Циркуляционный насос системы отопления | 45 Гидравлический разделитель |
| 2b Циркуляционный насос контура со смесителем | 52 Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения |
| 10 Термостатический вентиль | |
| 13 Автоматический регулятор отопления VRC430 | |
| 13a Смесительный модуль VR61 | |
| 15 3-х ходовой смесительный вентиль | |
| 16a Датчик наружной температуры | |
| 17 Датчик температуры гидравлического разделителя | |
| 17a Датчик подающей линии (контур со смесителем) | |
| 19 Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры | |

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Описание системы

- газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC/turboTEC
- гидравлический разделитель
- 2 контура отопления:
1 контур напольного отопления
1 контур радиаторного отопления
- автоматический регулятор отопления VRC 430
- приготовление горячей воды: отсутствует или встроенное в аппаратах VUW

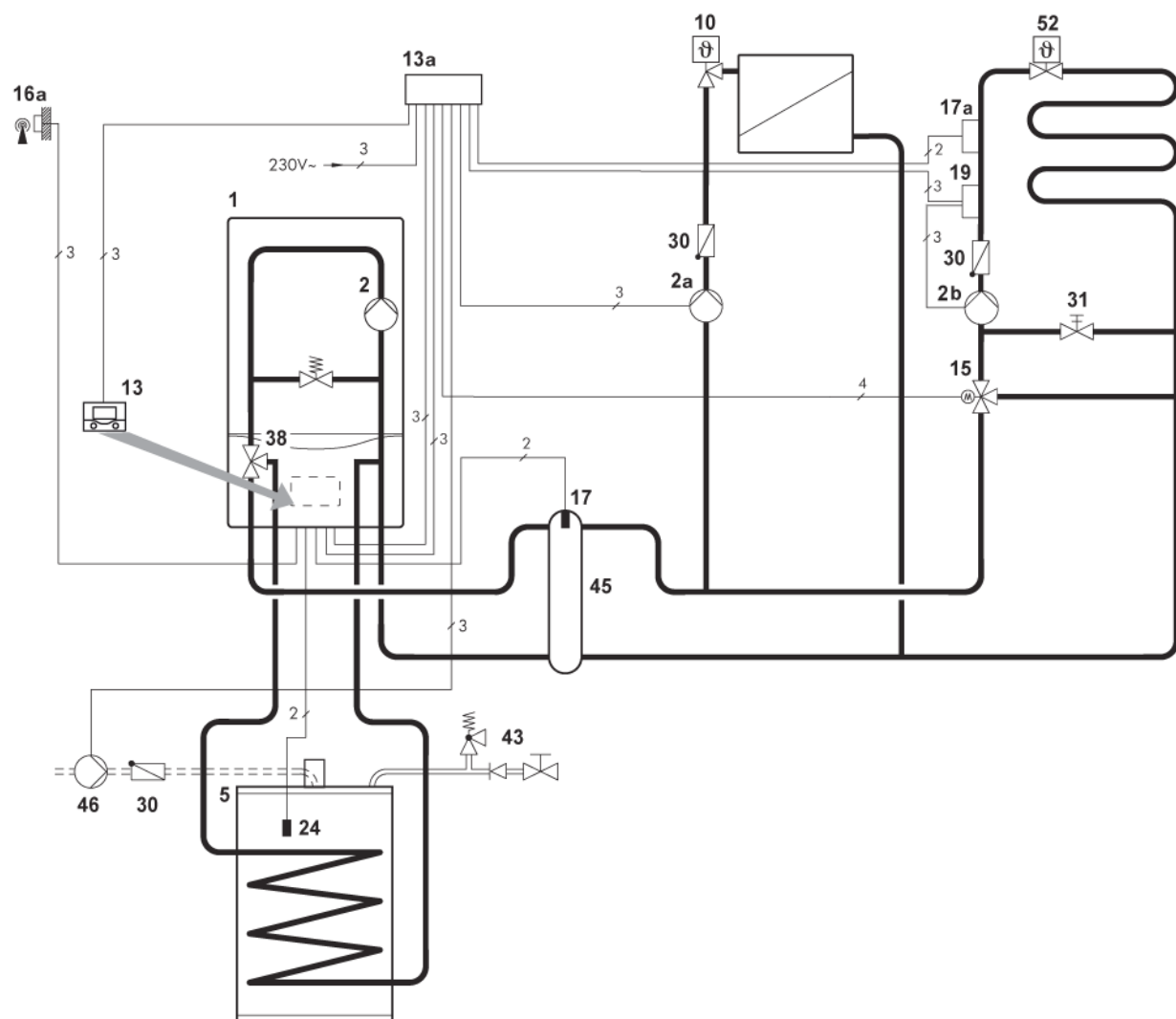
№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC/turboTEC	1	см. актуальный Прайс-лист
2	Насос котла	1	встроенный
2a	Циркуляционный насос системы отопления	1	заказывается отдельно монтажной организацией
2b	Циркуляционный насос контура со смесителем	1	заказывается отдельно монтажной организацией
10	Термостатический вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Автоматический регулятор отопления VRC430 включает №16a	1	20028517
13a	Смесительный модуль VR61	1	20028529
15	3-х ходовой смесительный вентиль VRM 3-1/2 VRM 3-3/4 VRM 3-1 Электропривод смесителя VRM в комплекте со смесителем	1 ¹⁾ 1	 009232 009233 009234 300870
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 430
17	Датчик температуры гидравлического разделителя VR10	1	в комплекте к WH 40
17a	Датчик подающей линии (контур со смесителем) VR10	1	в комплекте к VR 61
19	Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры	1	306787
30	Обратный клапан	1	заказывается отдельно монтажной организацией
31	Подстроечный вентиль с указателем положения		заказывается отдельно монтажной организацией
45	Гидравлический разделитель WH 40	1	306720
52	Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией

¹⁾ Количество и размер в зависимости от системы отопления

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения 2-х контуров отопления, работающих независимо друг от друга.
- Рабочая температура каждого контура регулируется индивидуально.
- Время нагрева каждого контура программируется индивидуально.
- При использовании гидравлического разделителя насос котла необходимо установить на 100% мощность.
- При проектировании системы отопления необходимо определить достаточно ли расширительного бака отопительного аппарата или необходима установка дополнительного расширительного бака.

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC **Гидравлическая схема. Пример 6**



Внимание: Принципиальная схема! Не заменяет профессионального проектирования!

- | | |
|---|--|
| 1 atmoTEC plus VU
turboTEC plus VU | 17a Датчик подающей линии (контур со смесителем) |
| 2 Насос котла | 19 Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры |
| 2a Циркуляционный насос системы отопления | 24 Датчик температуры емкостного водонагревателя |
| 2b Циркуляционный насос контура со смесителем | 30 Обратный клапан |
| 5 Емкостной водонагреватель VIH | 31 Подстроечный вентиль с указателем положения |
| 10 Термостатический вентиль | 38 Приоритетный переключающий вентиль |
| 13 Автоматический регулятор отопления VRC430 | 43 Группа безопасности |
| 13a Смесительный модуль VR61 | 45 Гидравлический разделитель |
| 15 3-х ходовой смесительный вентиль | 46 Циркуляционный насос ГВС |
| 16a Датчик наружной температуры | 52 Регулирующий вентиль, управляемый по температуре помещения |
| 17 Датчик температуры гидравлического разделителя | |

Настенные газовые котлы atmoTEC/ turboTEC

Описание системы

- газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC/ turboTEC
- гидравлический разделитель
- 2 контура отопления:
1 контур напольного отопления
1 контур радиаторного отопления
- автоматический регулятор отопления VRC 430
- приготовление горячей воды: емкостной водонагреватель VIH

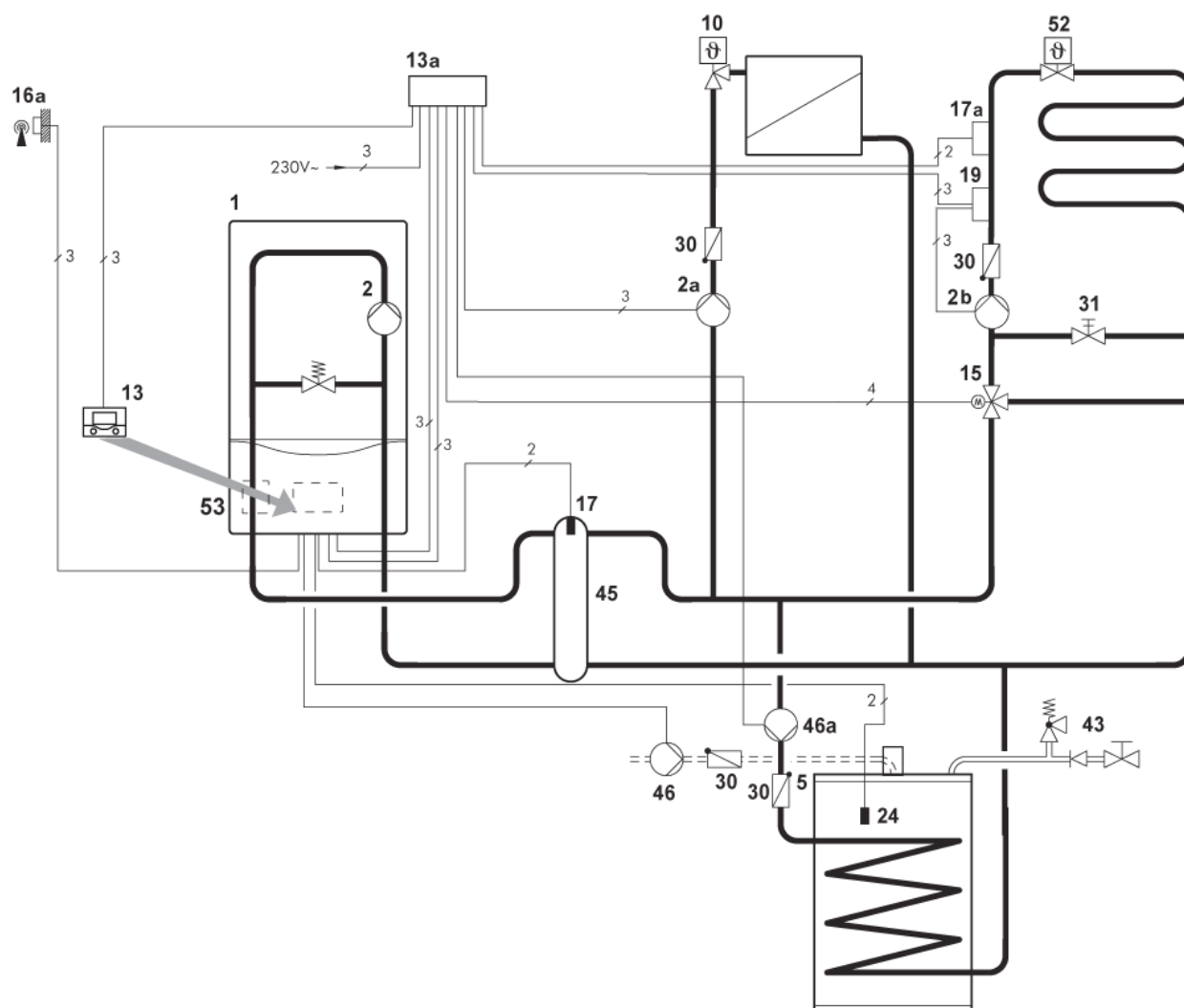
№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC/turboTEC	1	см. актуальный Прайс-лист
2	Насос котла	1	встроенный
2a	Циркуляционный насос системы отопления	1	заказывается отдельно монтажной организацией
2b	Циркуляционный насос контура со смесителем	1	заказывается отдельно монтажной организацией
5	Емкостной водонагреватель VIH	1	см. актуальный Прайс-лист
10	Термостатический вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Автоматический регулятор отопления VRC430 включает №16a	1	20028517
13a	Смесительный модуль VR61	1	20028529
15	3-х ходовой смесительный вентиль VRM 3-1/2 VRM 3-3/4 VRM 3-1 Электропривод смесителя VRM в комплекте сосмесителем	1 ¹⁾ 1	 009232 009233 009234 300870
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 430
17	Датчик температуры гидравлического разделителя VR10	1	в комплекте к WH 40
17a	Датчик подающей линии (контур со смесителем) VR10	1	в комплекте к VR 61
19	Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры	1	009642
24	Датчик температуры емкостного водонагревателя	1	306257
30	Обратный клапан	1	заказывается отдельно монтажной организацией
31	Подстроечный вентиль с указателем положения		заказывается отдельно монтажной организацией
38	Приоритетный переключающий вентиль	1	встроенный
43	Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности без редуктора давления для VIH 120...200	1	 305826 305827 305960
45	Гидравлический разделитель WH 40	1	306720
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно монтажной организацией
52	Регулировочный вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно

¹⁾ Количество и размер в зависимости от системы отопления

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения 2-х контуров отопления, работающих независимо друг от друга.
- Рабочая температура каждого контура регулируется индивидуально.
- Время нагрева каждого контура программируется индивидуально.
- При использовании гидравлического разделителя насос котла необходимо установить на 100% мощность.
- Датчик температуры гидравлического разделителя подключается в штекер X8 электронной платы котла.
- При проектировании системы отопления необходимо определить достаточно ли расширительного бака отопительного аппарата или необходима установка дополнительного расширительного бака.

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC Гидравлическая схема. Пример 7



Внимание: Принципиальная схема! Не заменяет профессионального проектирования!

- | | |
|--|--|
| 1 atmoTEC plus VU
turboTEC plus VU | 17a Датчик подающей линии (контур со
смесителем) |
| 2 Насос котла | 19 Накладной термостат – ограничитель
максимальной температуры |
| 2a Циркуляционный насос прямого контура | 24 Датчик температуры емкостного
водонагревателя |
| 2b Циркуляционный насос контура со смесителем | 30 Обратный клапан |
| 5 Емкостной водонагреватель VIH | 31 Подстроечный вентиль с указателем
положения |
| 10 Термостатический вентиль | 43 Группа безопасности |
| 13 Автоматический регулятор отопления VRC430 | 45 Гидравлический разделитель |
| 13a Смесительный модуль VR61 | 46 Циркуляционный насос ГВС |
| 15 3-х ходовой смесительный вентиль | 46a Циркуляционный насос загрузки бойлера |
| 16a Датчик наружной температуры | 52 Регулировочный вентиль, управляемый по
температуре помещения |
| 17 Датчик температуры гидравлического
разделителя | 53 Модуль 2 из 7 |

Настенные газовые котлы atmoTEC/ turboTEC

Описание системы

- газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC/ turboTEC
- гидравлический разделитель
- 2 контура отопления:
1 контур напольного отопления
1 контур радиаторного отопления
- автоматический регулятор отопления VRC 430
- приготовление горячей воды: емкостной водонагреватель VIH
- циркуляционная линия ГВС

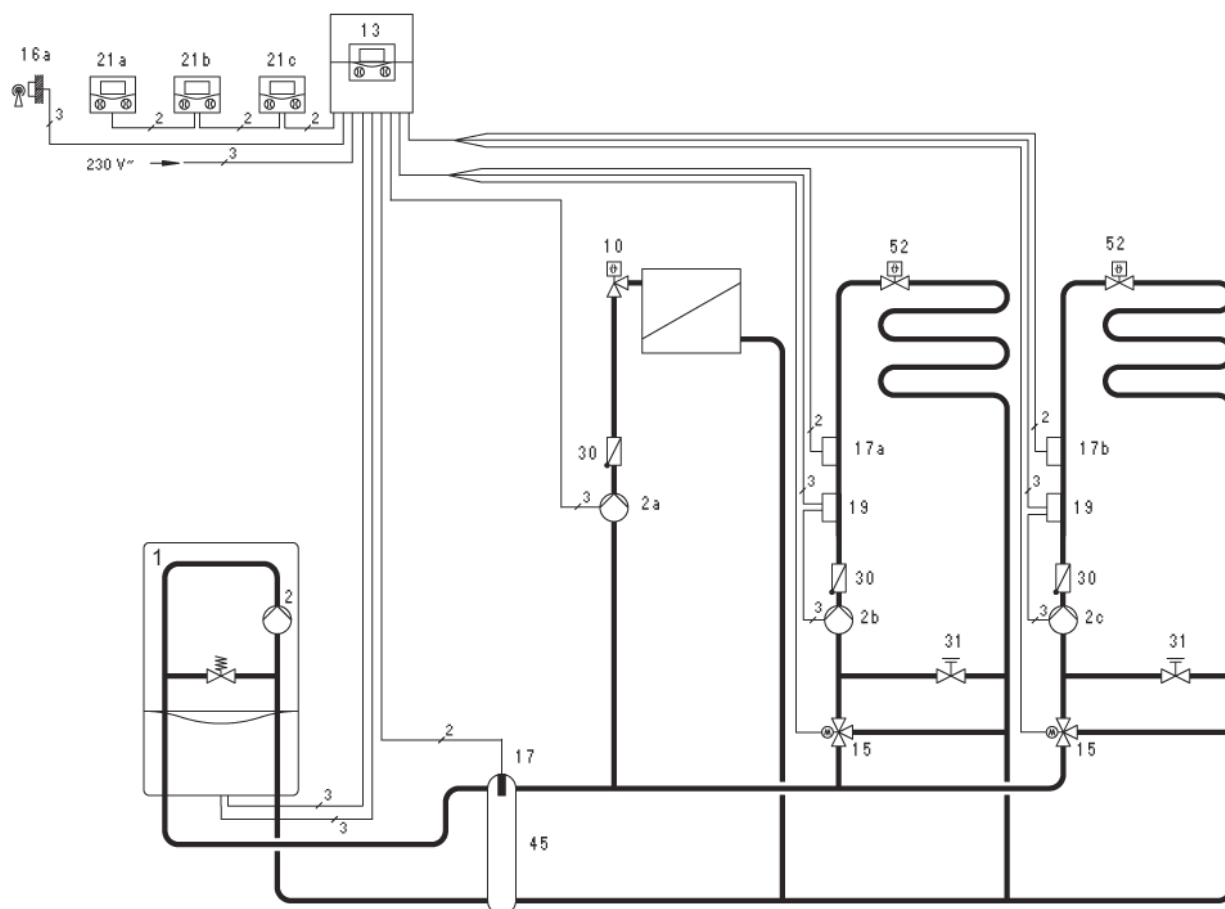
№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC/turboTEC	1	см. актуальный Прайс-лист
2	Насос котла	1	встроенный
2a	Циркуляционный насос прямого контура	1	заказывается отдельно монтажной организацией
2b	Циркуляционный насос контура со смесителем	1	заказывается отдельно монтажной организацией
10	Термостатический вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Автоматический регулятор отопления VRC430 включает №16a	1	20028517
13a	Смесительный модуль VR61	1	20028529
15	3-х ходовой смесительный вентиль VRM 3-1/2 VRM 3-3/4 VRM 3-1 Электропривод смесителя VRM в комплекте со смесителем	1 ¹⁾ 1	 009232 009233 009234 300870
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 430
17	Датчик температуры гидравлического разделителя VR10	1	в комплекте к WH 40
17a	Датчик подающей линии (контур со смесителем) VR10	1	в комплекте к VR 61
19	Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры	1	306787
24	Датчик температуры емкостного водонагревателя	1	306257
30	Обратный клапан	1	заказывается отдельно монтажной организацией
31	Подстроечный вентиль с указателем положения	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
43	Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности без редуктора давления для VIH120...200	X ¹⁾	 305826 305827 305960
45	Гидравлический разделитель WH 40	1	306720
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно монтажной организацией
46a	Циркуляционный насос загрузки бойлера	1	заказывается отдельно монтажной организацией
52	Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
53	Модуль 2 из 7 для управления внешними устройствами	1	20017744

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения прямого контура отопления и контура со смесителем.
- Подключение емкостного водонагревателя за гидравлическим разделителем, приоритет ГВС.
- Возможна параллельная работа контура напольного отопления и емкостного водонагревателя.
- Для управления циркуляционным насосом ГВС необходим модуль 2 из 7.
- При использовании гидравлического разделителя насос котла необходимо установить на 100% мощность.
- Датчик температуры гидравлического разделителя подключается к штекеру X8 электронной платы котла.
- При проектировании системы отопления необходимо определить, достаточно ли расширительного бака отопительного аппарата или необходима установка дополнительного расширительного бака.

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 8



Внимание: Принципиальная схема! Не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU/VUW
turboTEC plus VU/VUW
atmoTEC pro VUW
turboTEC pro VUW
- 2 Насос котла
- 2a Циркуляционный насос системы отопления
- 2b Циркуляционный насос контура со смесителем 1
- 2c Циркуляционный насос контура со смесителем 2
- 9 Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры
- 10 Термостатический вентиль
- 13 Система управления отоплением calorMATIC 630/2
- 15 3-х ходовой смесительный вентиль
- 16a Датчик наружной температуры

- 17 Датчик температуры гидравлического разделителя
- 17a Датчик подающей линии (контур со смесителем 1)
- 17b Датчик подающей линии (контур со смесителем 2)
- 19 Накладной термостат-ограничитель максимальной температуры
- 21 Прибор дистанционного управления VR90/2
- 30 Обратный клапан
- 31 Подстроечный вентиль с указателем положения
- 45 Гидравлический разделитель
- 52 Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Описание системы

- газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC/turboTEC
- гидравлический разделитель
- 3 контура отопления:
2 контура напольного отопления со смесителем,
1 контур радиаторного отопления
- система управления отоплением calorMATIC 630/2
- приготовление горячей воды: отсутствует или встроенное в аппаратах VUW

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC/turboTEC	1	см. актуальный Прайс-лист
2	Насос котла	1	встроенный
2 a/b/c	Циркуляционные насосы системы отопления	3	заказывается отдельно монтажной организацией
10	Термостатический вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Система управления отоплением calorMATIC 630/2	1	20040074
15	3-х ходовой смесительный вентиль VRM 3-1/2 VRM 3-3/4 VRM 3-1 Электропривод смесителя VRM в комплекте со смесителем	1 ¹⁾ 1	 009232 009233 009234 300870
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к calorMATIC 630/2
17	Датчик температуры гидравлического разделителя VR10	1	в комплекте к WH 40
17a	Датчик подающей линии (контур со смесителем 1) VR10	1	в комплекте к calorMATIC 630/2
17b	Датчик подающей линии (контур со смесителем 2) VR10		в комплекте к calorMATIC 630/2
19	Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры VRC 9642	1	009642
21	Прибор дистанционного управления VR90/2	1-3	20040079
30	Обратный клапан	1	заказывается отдельно монтажной организацией
31	Подстроечный вентиль с указателем положения		заказывается отдельно монтажной организацией
45	Гидравлический разделитель WH 40	1	306720
52	Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией

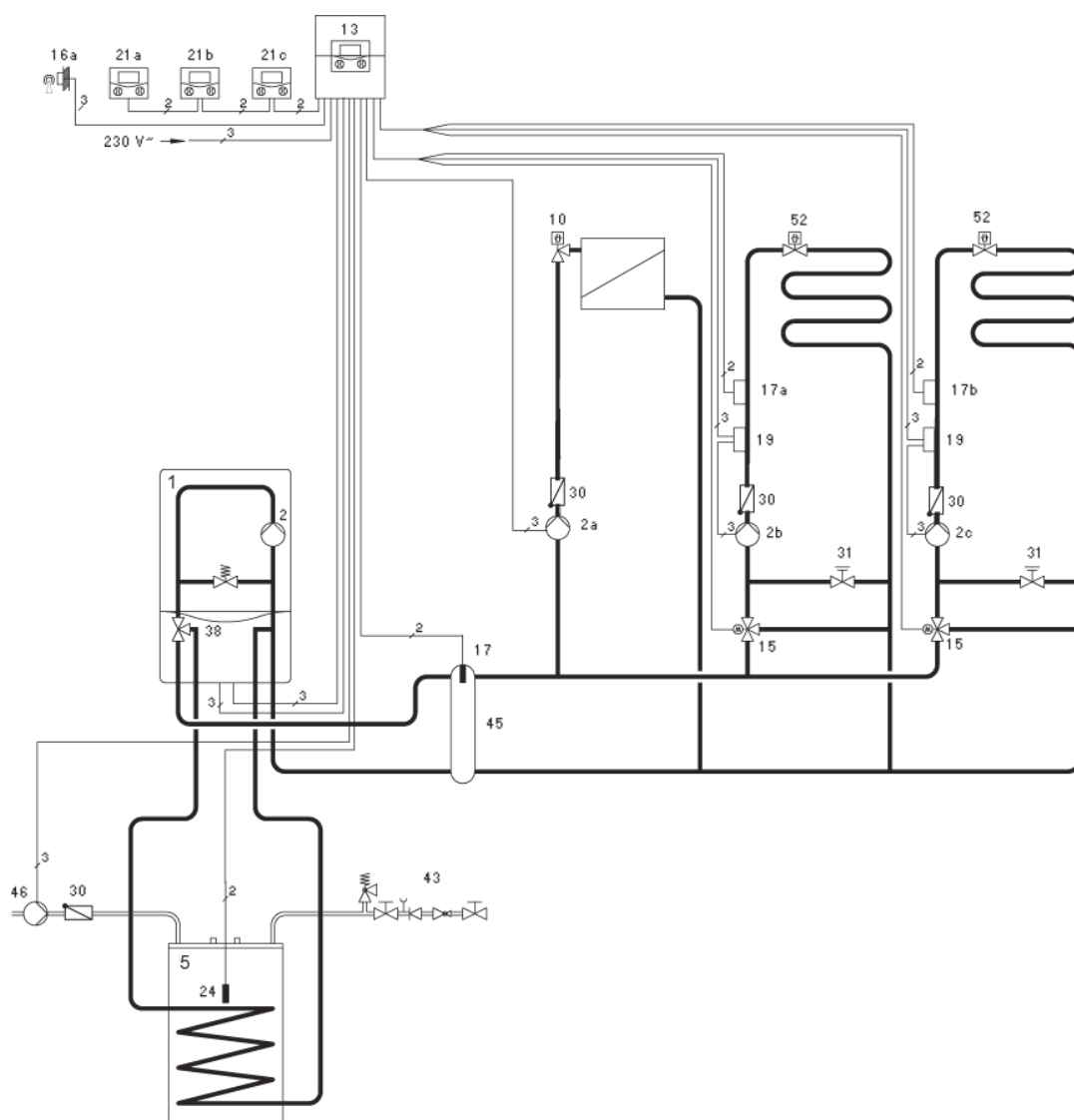
¹⁾ Количество и размер в зависимости от системы отопления

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения 3-х контуров отопления, работающих независимо друг от друга.
- Рабочая температура каждого контура регулируется индивидуально.
- Время нагрева каждого контура программируется индивидуально.
- При проектировании системы отопления необходимо определить достаточно ли расширительного бака отопительного аппарата или необходима установка дополнительного расширительного бака.

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 9



Внимание: Принципиальная схема! Не заменяет профессионального проектирования!

- | | |
|--|--|
| 1 atmoTEC plus VU
turboTEC plus VU | 17a Датчик подающей линии (контур со смесителем1) |
| 2 Насос котла | 17b Датчик подающей линии (контур со смесителем2) |
| 2a Циркуляционный насос системы отопления | 19 Накладной термостат – ограничитель
максимальной температуры |
| 2b Циркуляционный насос контура со
смесителем1 | 21 Прибор дистанционного управления VR90/2 |
| 2c Циркуляционный насос контура со
смесителем2 | 24 Датчик температуры емкостного водонагревателя |
| 5 Емкостной водонагреватель VIH | 30 Обратный клапан |
| 10 Термостатический вентиль | 31 Подстроечный вентиль с указателем положения |
| 13 Система управления отоплением
calorMATIC 630/2 | 38 Приоритетный переключающий вентиль |
| 15 3-х ходовой смесительный вентиль | 43 Группа безопасности |
| 16a Датчик наружной температуры | 45 Гидравлический разделитель |
| 17 Датчик температуры гидравлического
разделителя | 46 Циркуляционный насос ГВС |
| | 52 Регулировочный вентиль, управляемый по
температуре помещения |

Настенные газовые котлы atmoTEC/ turboTEC

Описание системы

- газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC/ turboTEC
- гидравлический разделитель
- 3 контура отопления:
2 контура напольного отопления со смесителем,
1 контур радиаторного отопления
- система управления отоплением calorMATIC 630/2
- приготовление горячей воды: емкостной водонагреватель VIH

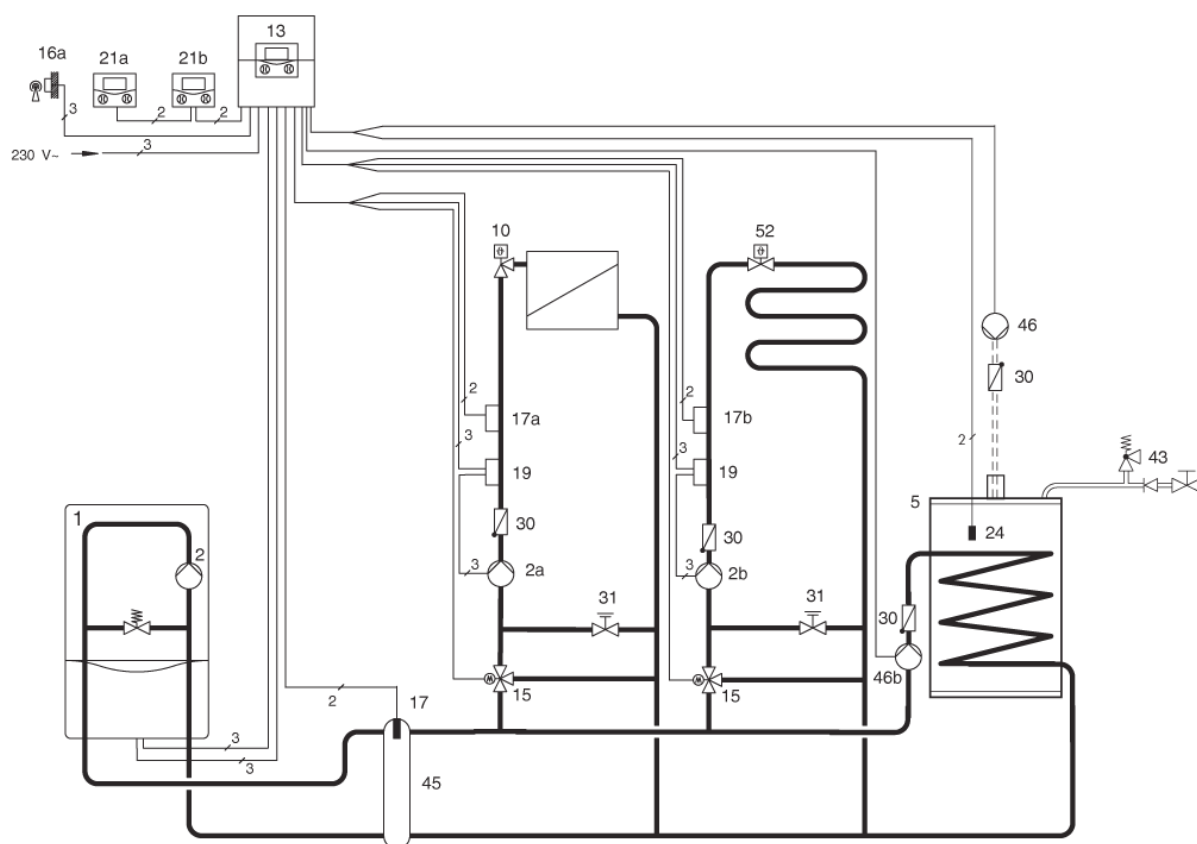
№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC/turboTEC	1	см. актуальный Прайс-лист
2	Насос котла	1	встроенный
2a	Циркуляционный насос системы отопления	1	заказывается отдельно монтажной организацией
2b	Циркуляционный насос контура со смесителем1	1	заказывается отдельно монтажной организацией
2c	Циркуляционный насос контура со смесителем2	1	заказывается отдельно монтажной организацией
5	Емкостной водонагреватель VIH	1	см. актуальный Прайс-лист
10	Термостатический вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Система управления отоплением calorMATIC 630/2	1	20040074
15	3-х ходовой смесительный вентиль VRM 3-1/2 VRM 3-3/4 VRM 3-1 Электропривод смесителя VRM в комплекте со смесителем	1 ¹⁾ 1	 009232 009233 009234 300870
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к calorMATIC 630/2
17	Датчик температуры гидравлического разделителя VR10	1	в комплекте к WH 40
17a	Датчик подающей линии (контур со смесителем1) VR10	1	в комплекте к calorMATIC 630/2
17b	Датчик подающей линии (контур со смесителем2) VR10	1	в комплекте к calorMATIC 630/2
19	Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры	1	009642
21	Прибор дистанционного управления VR90/2	1-3	20040079
24	Датчик температуры емкостного водонагревателя	1	306257
30	Обратный клапан	1	заказывается отдельно монтажной организацией
31	Подстроечный вентиль с указателем положения		заказывается отдельно монтажной организацией
38	Приоритетный переключающий вентиль	1	встроенный
43	Группа безопасности для подключения водонагревателей: Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности без редуктора давления для VIH 120...200	1	305826 305827 305960
45	Гидравлический разделитель WH 40	1	306720
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно монтажной организацией
52	Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения 3-х контуров отопления, работающих независимо друг от друга.
- Рабочая температура каждого контура регулируется индивидуально.
- Время нагрева каждого контура программируется индивидуально.
- Циркуляционными насосами контуров отопления управляет система caloMATiC 630/2. Насос котла регулируется автоматикой котла.
- При проектировании системы отопления необходимо определить достаточно ли расширительного бака отопительного аппарата или необходима установка дополнительного расширительного бака.

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 10



Внимание: Принципиальная схема! Не заменяет профессионального проектирования!

- | | |
|---|--|
| 1 atmoTEC plus VU
turboTEC plus VU | 17b Датчик подающей линии (контур со
смесителем 2) |
| 2 Насос котла | 19 Накладной термостат – ограничитель
максимальной температуры |
| 2a Циркуляционный насос контура со
смесителем 1 | 21 Прибор дистанционного управления VR90/2 |
| 2b Циркуляционный насос контура со
смесителем 2 | 24 Датчик температуры емкостного
водонагревателя |
| 5 Емкостной водонагреватель VIH | 30 Обратный клапан |
| 10 Термостатический вентиль | 31 Подстроечный вентиль с указателем
положения |
| 13 Система управления отоплением
caloMATIC 630/2 | 43 Группа безопасности |
| 15 3-х ходовой смесительный вентиль | 45 Гидравлический разделитель |
| 16a Датчик наружной температуры | 46 Циркуляционный насос ГВС |
| 17 Датчик температуры гидравлического
разделителя | 46b Циркуляционный насос загрузки бойлера |
| 17a Датчик подающей линии (контур со
смесителем 1) | 52 Регулировочный вентиль, управляемый по
температуре помещения |

Настенные газовые котлы atmoTEC/ turboTEC

Описание системы

- газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC/ turboTEC
- гидравлический разделитель
- 2 контура отопления:
- 1 контур напольного отопления со смесителем,
- 1 контур радиаторного отопления со смесителем
- система управления отоплением calorMATIC 630/2
- приготовление горячей воды: емкостной водонагреватель VIH
- циркуляционная линия ГВС

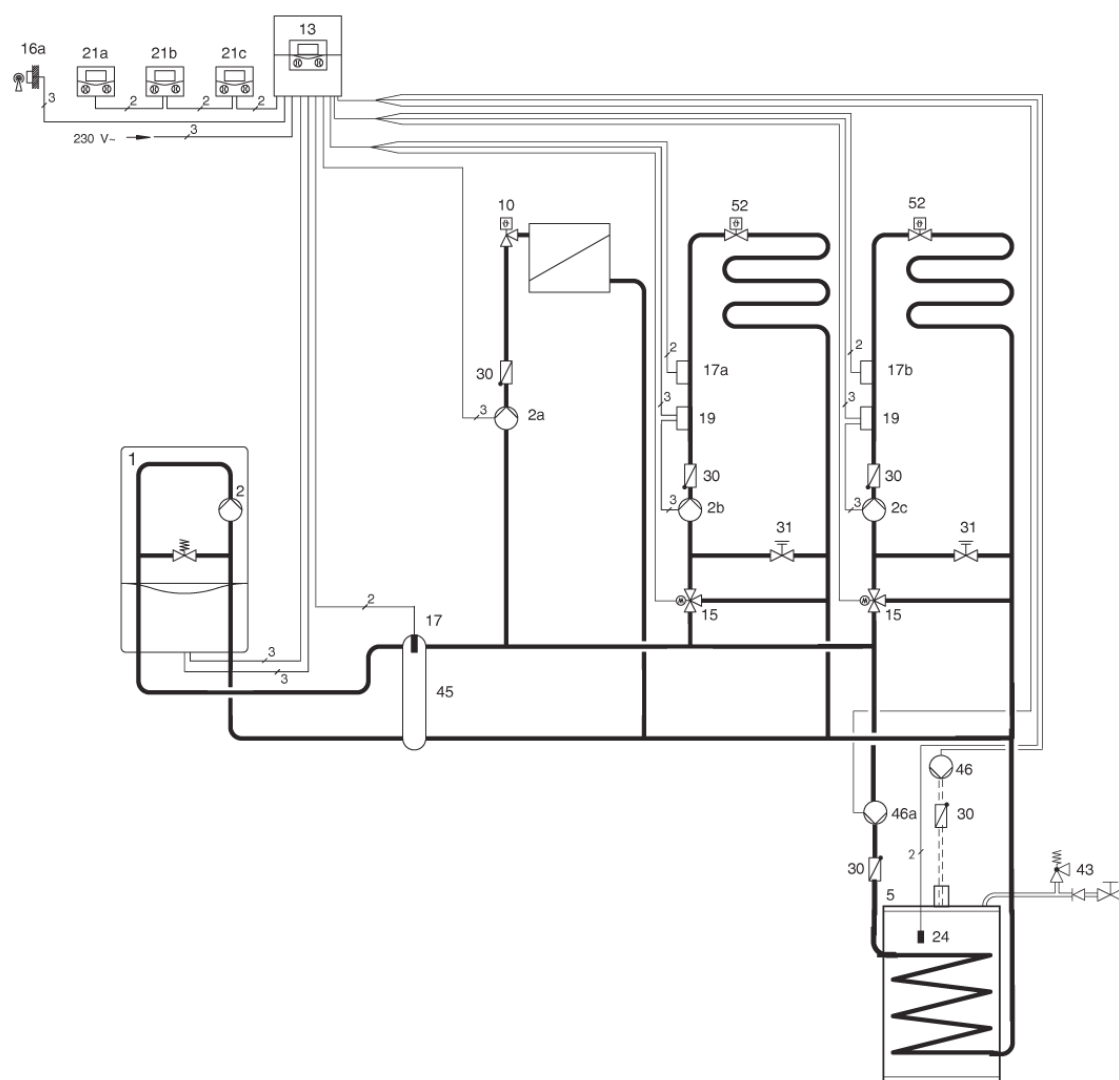
№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC/turboTEC	1	см. актуальный Прайс-лист
2	Насос котла	1	встроенный
2a	Циркуляционный насос контура со смесителем 1	1	заказывается отдельно монтажной организацией
2b	Циркуляционный насос контура со смесителем 2	1	заказывается отдельно монтажной организацией
5	Емкостной водонагреватель VIH	1	см. актуальный Прайс-лист
10	Термостатический вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Система управления отоплением calorMATIC 630/2	1	20040074
15	3-х ходовой смесительный вентиль VRM 3-1/2 VRM 3-3/4 VRM 3-1 Электропривод смесителя VRM в комплекте со смесителем	1 ¹⁾ 1	009232 009233 009234 300870
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к calorMATIC 630/2
17	Датчик температуры гидравлического разделителя VR10	1	в комплекте к WH 40
17a	Датчик подающей линии (контур со смесителем1) VR10	1	в комплекте к calorMATIC 630/2
17b	Датчик подающей линии (контур со смесителем2) VR10	1	в комплекте к calorMATIC 630/2
19	Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры	1	009642
21	Прибор дистанционного управления VR90/2	1-3	20040079
24	Датчик температуры емкостного водонагревателя	1	306257
30	Обратный клапан	1	заказывается отдельно монтажной организацией
31	Подстроечный вентиль с указателем положения		заказывается отдельно монтажной организацией
43	Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности без редуктора давления для VIH 120...200	1	305826 305827 305960
45	Гидравлический разделитель WH 40	1	306720
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно монтажной организацией
46b	Циркуляционный насос загрузки бойлера		заказывается отдельно монтажной организацией
52	Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения 2-х контуров отопления со смесителем, когда необходима параллельная работа ГВС и отопления.
- Подключение емкостного водонагревателя за гидравлическим разделителем.
- Рабочая температура каждого контура регулируется индивидуально.
- Время нагрева каждого контура программируется индивидуально.
- При использовании гидравлического разделителя насос котла необходимо установить на 100% мощность.
- Датчик температуры гидравлического разделителя подключается к штекеру X8 электронной платы котла.
- При проектировании системы отопления необходимо определить, достаточно ли расширительного бака отопительного аппарата или необходима установка дополнительного расширительного бака.

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 11



Внимание: Принципиальная схема! Не заменяет профессионального проектирования!

- | | |
|---|--|
| 1 atmoTEC plus VU
turboTEC plus VU | 17b Датчик подающей линии (контур со
смесителем 2) |
| 2 Насос котла | 19 Накладной термостат – ограничитель
максимальной температуры |
| 2a Циркуляционный насос прямого контура | 21 Прибор дистанционного управления VR90/2 |
| 2b Циркуляционный насос контура со
смесителем 1 | 24 Датчик температуры емкостного
водонагревателя |
| 2c Циркуляционный насос контура со
смесителем 2 | 30 Обратный клапан |
| 5 Емкостной водонагреватель VIH | 31 Подстроечный вентиль с указателем
положения |
| 10 Термостатический вентиль | 43 Группа безопасности |
| 13 Система управления отоплением
calorMATIC 630/2 | 45 Гидравлический разделитель |
| 15 3-х ходовой смесительный вентиль | 46 Циркуляционный насос ГВС |
| 16a Датчик наружной температуры | 46a Циркуляционный насос загрузки бойлера |
| 17 Датчик температуры гидравлического
разделителя | 52 Регулировочный вентиль, управляемый по
температуре помещения |
| 17a Датчик подающей линии (контур со
смесителем 1) | |

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Описание системы

- газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC/turboTEC
- гидравлический разделитель
- 3 контура отопления:
2 контура напольного отопления со смесителем, 1 контур радиаторного отопления
- система управления отоплением calorMATIC630/2
- приготовление горячей воды: емкостной водонагреватель VIH
- циркуляционная линия ГВС

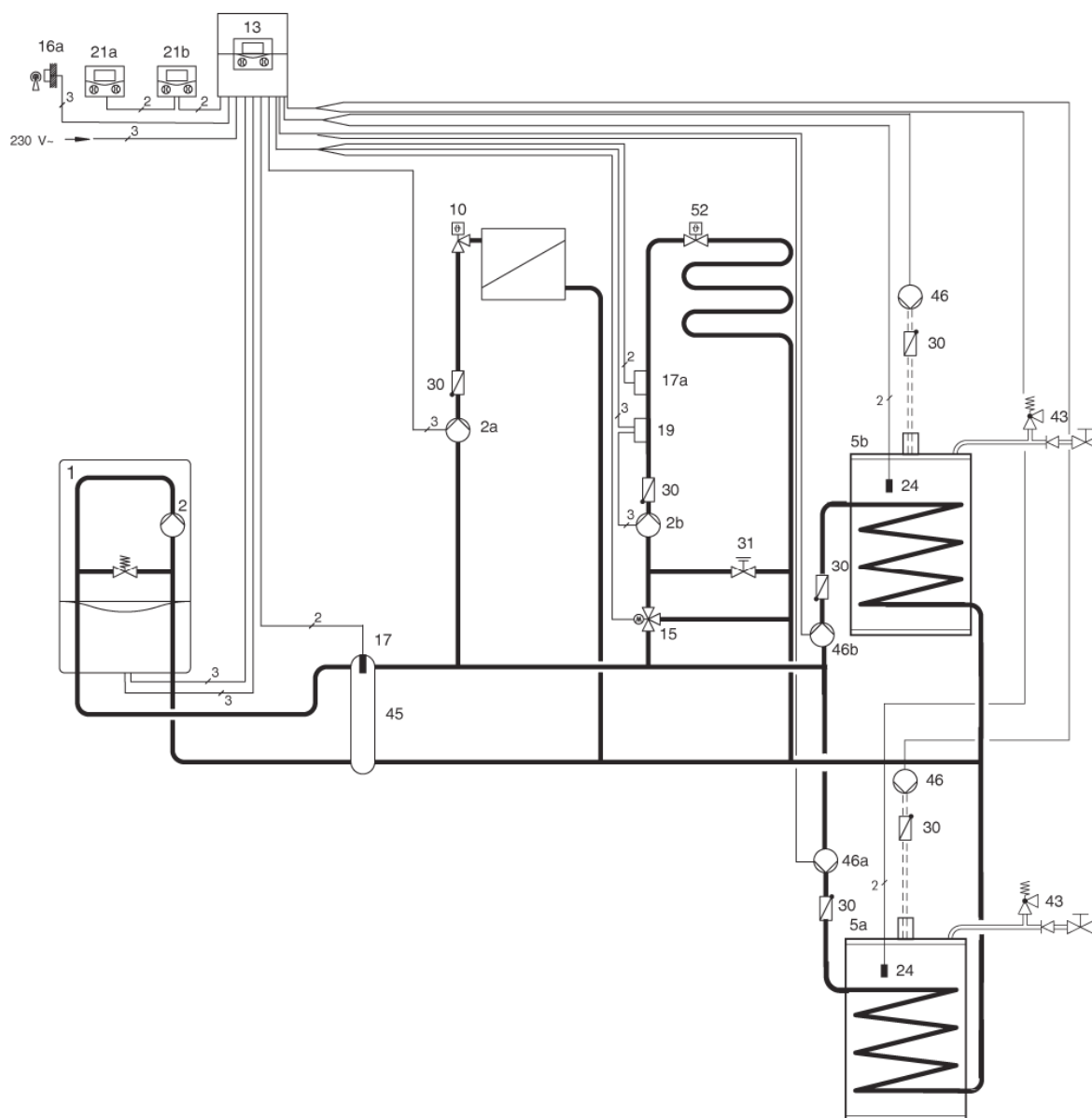
№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC/turboTEC	1	см. актуальный Прайс-лист
2	Насос котла	1	встроенный
2a	Циркуляционный насос прямого контура	1	заказывается отдельно монтажной организацией
2b	Циркуляционный насос контура со смесителем 1	1	заказывается отдельно монтажной организацией
2c	Циркуляционный насос контура со смесителем 2		заказывается отдельно монтажной организацией
5	Емкостной водонагреватель VIH	1	см. актуальный Прайс-лист
10	Термостатический вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Система управления отоплением calorMATIC 630/2	1	20040074
15	3-х ходовой смесительный вентиль VRM 3-1/2 VRM 3-3/4 VRM 3-1 Электропривод смесителя VRM в комплекте со смесителем	1 ¹⁾ 1	 009232 009233 009234 300870
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к calorMATIC 630/2
17	Датчик температуры гидравлического разделителя VR10	1	в комплекте к WH 40
17a	Датчик подающей линии (контур со смесителем1) VR10	1	в комплекте к calorMATIC 630/2
17b	Датчик подающей линии (контур со смесителем2)	1	в комплекте к calorMATIC 630/2
19	Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры	1	009642
21	Прибор дистанционного управления VR90/2	1-3	20040079
24	Датчик температуры емкостного водонагревателя	1	306257
30	Обратный клапан	1	заказывается отдельно монтажной организацией
31	Подстроечный вентиль с указателем положения		заказывается отдельно монтажной организацией
43	Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности без редуктора давления для VIH 120...200	1	 305826 305827 305960
45	Гидравлический разделитель WH 40	1	306720
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно монтажной организацией
46a	Циркуляционный насос загрузки бойлера	1	заказывается отдельно монтажной организацией
52	Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения 3-х контуров отопления.
- Подключение емкостного водонагревателя за гидравлическим разделителем, приоритет ГВС.
- Рабочая температура контуров со смесителем регулируется индивидуально.
- Возможна параллельная работа 2-х контуров напольного отопления и емкостного водонагревателя.
- При использовании гидравлического разделителя насос котла необходимо установить на 100% мощность.
- Датчик температуры гидравлического разделителя подключается к штекеру X8 электронной платы котла.
- При проектировании системы отопления необходимо определить достаточно ли расширительного бака отопительного аппарата или необходима установка дополнительного расширительного бака.

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 12



Внимание: Принципиальная схема! Не заменяет профессионального проектирования!

- | | |
|--|--|
| 1 atmoTEC plus VU
turboTEC plus VU | 17a Датчик подающей линии (контур со
смесителем1) |
| 2 Насос котла | 19 Накладной термостат – ограничитель
максимальной температуры |
| 2a Циркуляционный насос прямого контура | 21 Прибор дистанционного управления VR90/2 |
| 2b Циркуляционный насос контура со
смесителем 1 | 24 Датчик температуры емкостного водонагревателя |
| 5a Емкостной водонагреватель VIH1 | 30 Обратный клапан |
| 5b Емкостной водонагреватель VIH2 | 31 Подстроечный вентиль с указателем положения |
| 10 Термостатический вентиль | 43 Группа безопасности |
| 13 Система управления отоплением
calorMATIC 630/2 | 45 Гидравлический разделитель |
| 15 3-х ходовой смесительный вентиль | 46 Циркуляционный насос ГВС |
| 16a Датчик наружной температуры | 46a Циркуляционный насос загрузки бойлера VIH 1 |
| 17 Датчик температуры гидравлического
разделителя | 46b Циркуляционный насос загрузки бойлера VIH 2 |
| | 52 Регулировочный вентиль, управляемый по
температуре помещения |

Настенные газовые котлы atmoTEC/ turboTEC

Описание системы

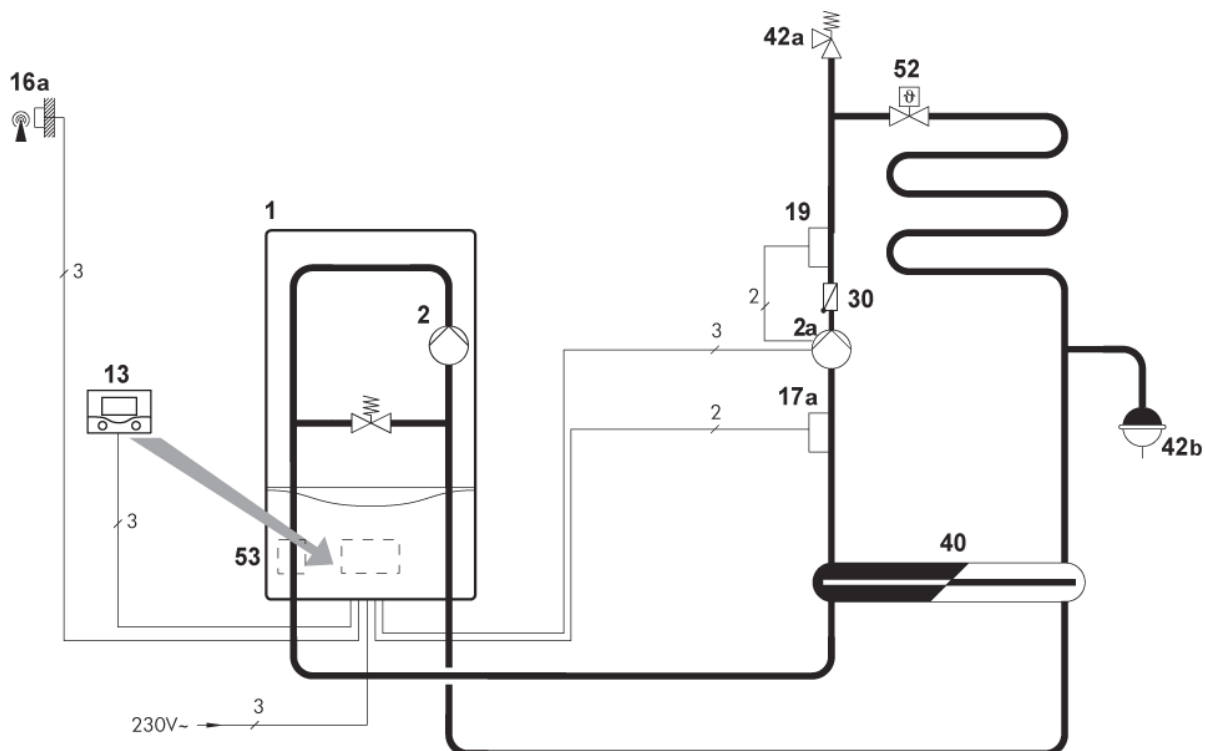
- газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC/turboTEC
- гидравлический разделитель
- 2 контура отопления:
1 контур напольного отопления со смесителем,
1 контур радиаторного отопления
- система управления отоплением calorMATIC 630/2
- приготовление горячей воды:
2 емкостных водонагревателя VIH
- циркуляционная линия ГВС

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC/turboTEC	1	см. актуальный Прайс-лист
2	Насос котла	1	встроенный
2a	Циркуляционный насос прямого контура	1	заказывается отдельно монтажной организацией
2b	Циркуляционный насос контура со смесителем 1	1	заказывается отдельно монтажной организацией
5	Емкостной водонагреватель VIH	1	см. актуальный Прайс-лист
10	Термостатический вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Система управления отоплением calorMATIC 630/2	1	20040074
15	3-х ходовой смесительный вентиль VRM 3-1/2 VRM 3-3/4 VRM 3-1 Электропривод смесителя VRM в комплекте со смесителем	1 ¹⁾ 1	009232 009233 009234 300870
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к calorMATIC 630/2
17	Датчик температуры гидравлического разделителя VR10	1	в комплекте к WH 40
17a	Датчик подающей линии (контур со смесителем1) VR10	1	в комплекте к calorMATIC 630/2
19	Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры	1	009642
21	Прибор дистанционного управления VR90/2	1-3	20040079
24	Датчик температуры емкостного водонагревателя	1	306257
30	Обратный клапан	1	заказывается отдельно монтажной организацией
31	Подстроечный вентиль с указателем положения		заказывается отдельно монтажной организацией
43	Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности без редуктора давления для VIH 120...200	1	305826 305827 305960
45	Гидравлический разделитель WH 40	1	306720
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно монтажной организацией
46a	Циркуляционный насос загрузки бойлера VIH1	1	заказывается отдельно монтажной организацией
46b	Циркуляционный насос загрузки бойлера VIH2	1	заказывается отдельно монтажной организацией
52	Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения прямого контура отопления и контура со смесителем.
- Подключение емкостных водонагревателей за гидравлическим разделителем.
- Возможна параллельная работа контура напольного отопления и двух емкостных водонагревателей.
- Рабочая температура контура со смесителем регулируется индивидуально.
- При использовании гидравлического разделителя насос котла необходимо установить на 100% мощность.
- Датчик температуры гидравлического разделителя подключается в штекер X8 электронной платы котла.
- При проектировании системы отопления необходимо определить достаточно ли расширительного бака отопительного аппарата или необходима установка дополнительного расширительного бака.

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC



Внимание: Принципиальная схема! Не заменяет профессионального проектирования!

- | | |
|--|---|
| 1 atmoTEC plus VU/VUW | 30 Обратный клапан |
| turboTEC plus VU/VUW | 40 Теплообменник |
| atmoTEC pro VUW | 42a Предохранительный вентиль |
| turboTEC pro VUW | 42b Мембранный расширительный бак |
| 2 Насос котла | 52 Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения |
| 2a Циркуляционный насос системы отопления | 53 Модуль 2 из 7 |
| 13 Автоматический регулятор отопления VRC430 | |
| 16a Датчик наружной температуры | |
| 17a Датчик подающей линии | |
| 19 Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры | |

Настенные газовые котлы atmoTEC/ turboTEC

Описание системы

- газовый
настенный
отопительный
аппарат
atmoTEC/
turboTEC
- разделение
системы
с помощью
теплообменника
- 1 контур
напольного
отопления
- автоматический
регулятор
отопления
VRC430
- приготовление
горячей воды:
отсутствует или
встроенное в
аппаратах VUW

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC/turboTEC	1	см. актуальный Прайс-лист
2	Насос котла	1	встроенный
2a	Циркуляционные насосы системы отопления	1	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Автоматический регулятор отопления VRC430 включает №16a	1	20028517
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 430
17a	Датчик подающей линии VR10	1	306787
19	Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры VRC 9642	1	009642
30	Обратный клапан	1	заказывается отдельно монтажной организацией
40	Теплообменник	1	заказывается отдельно монтажной организацией
42a	Предохранительный вентиль	1	заказывается отдельно монтажной организацией
42b	Мембранный расширительный бак	1	заказывается отдельно монтажной организацией
52	Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
53	Модуль 2 из 7 для управления внешними устройствами	1	20017744

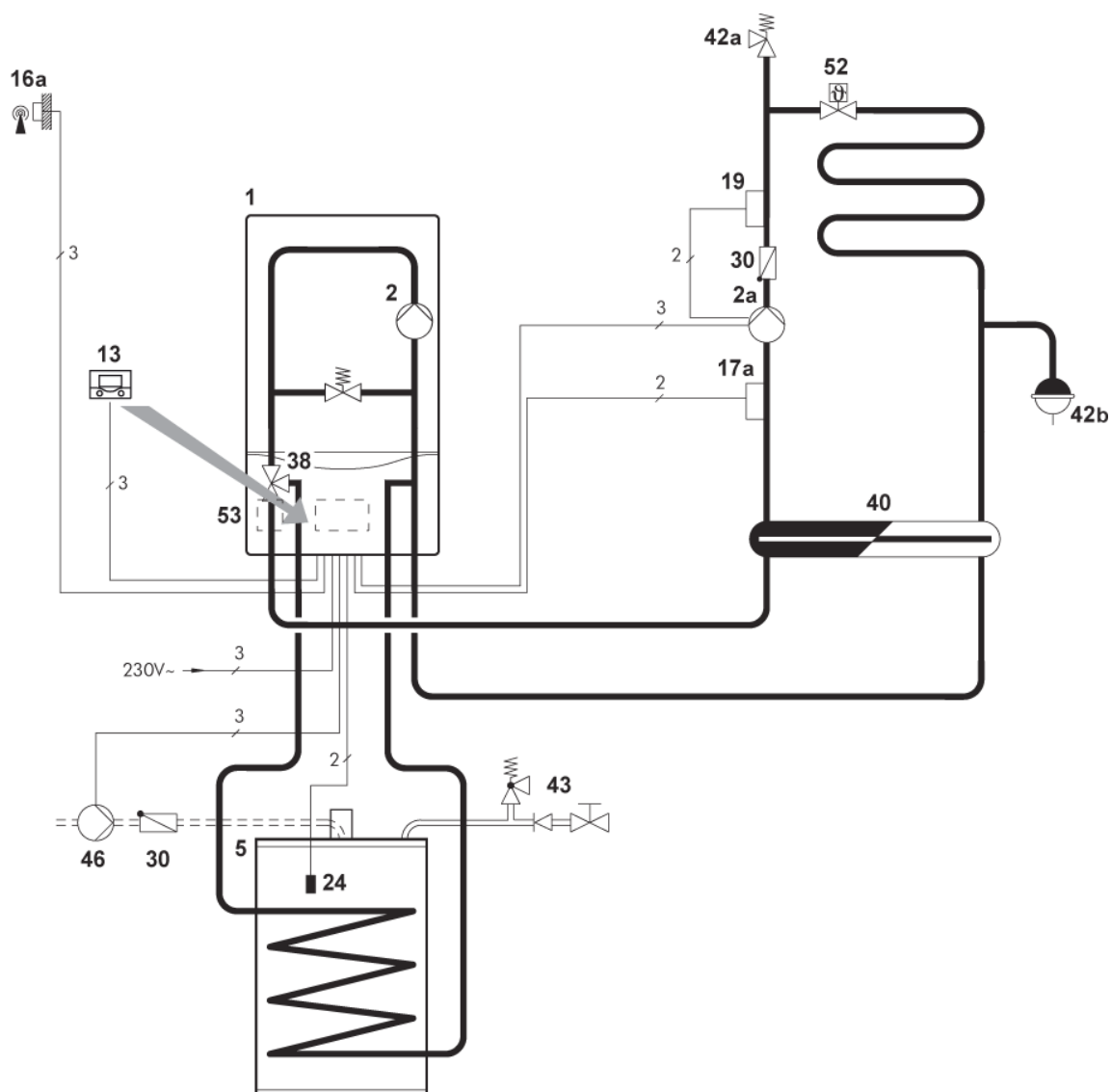
¹⁾ Количество и размер в зависимости от системы отопления

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется при подключении контура напольного отопления в случае его негерметичности или если он изготовлен из пластика.
- Теплообменник служит для полного разделения контура котла и контура напольного отопления.
- Циркуляционным насосом системы управляет модуль 2 из 7
- При проектировании системы отопления необходимо определить достаточно ли расширительного бака отопительного аппарата или необходима установка дополнительного расширительного бака.

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 14



Внимание: Принципиальная схема! Не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU
turboTEC plus VU
- 2 Насос котла
- 2a Циркуляционный насос системы отопления
- 5 Емкостной водонагреватель VIH
- 13 Автоматический регулятор отопления VRC430
- 16a Датчик наружной температуры
- 17a Датчик подающей линии
- 19 Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры

- 24 Датчик температуры емкостного водонагревателя
- 30 Обратный клапан
- 38 Приоритетный переключающий вентиль
- 40 Теплообменник
- 42a Предохранительный вентиль
- 42b Мембранный расширительный бак
- 43 Группа безопасности
- 46 Циркуляционный насос ГВС
- 52 Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения
- 53 Модуль 2 из 7

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Описание системы

- газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC/turboTEC
- разделение системы с помощью теплообменника
- 1 контур напольного отопления
- автоматический регулятор отопления VRC430
- приготовление горячей воды: емкостной водонагреватель VIH

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC/turboTEC	1	см. актуальный Прайс-лист
2	Насос котла	1	встроенный
2a	Циркуляционные насосы системы отопления	1	заказывается отдельно монтажной организацией
5	Емкостной водонагреватель VIH	1	см. актуальный Прайс-лист
13	Автоматический регулятор отопления VRC430 включает №16a	1	20028517
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 430
17a	Датчик подающей линии VR10	1	306787
19	Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры VRC 9642	1	009642
24	Датчик температуры емкостного водонагревателя	1	306257
30	Обратный клапан	1	заказывается отдельно монтажной организацией
38	Приоритетный переключающий вентиль	1	встроенный
40	Теплообменник	1	заказывается отдельно монтажной организацией
42a	Предохранительный вентиль	1	заказывается отдельно монтажной организацией
42б	Мембранный расширительный бак	1	заказывается отдельно монтажной организацией
43	Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности без редуктора давления для VIH 120...200	1	305826 305827 305960
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно монтажной организацией
52	Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
53	Модуль 2 из 7 для управления внешними устройствами	1	20017744

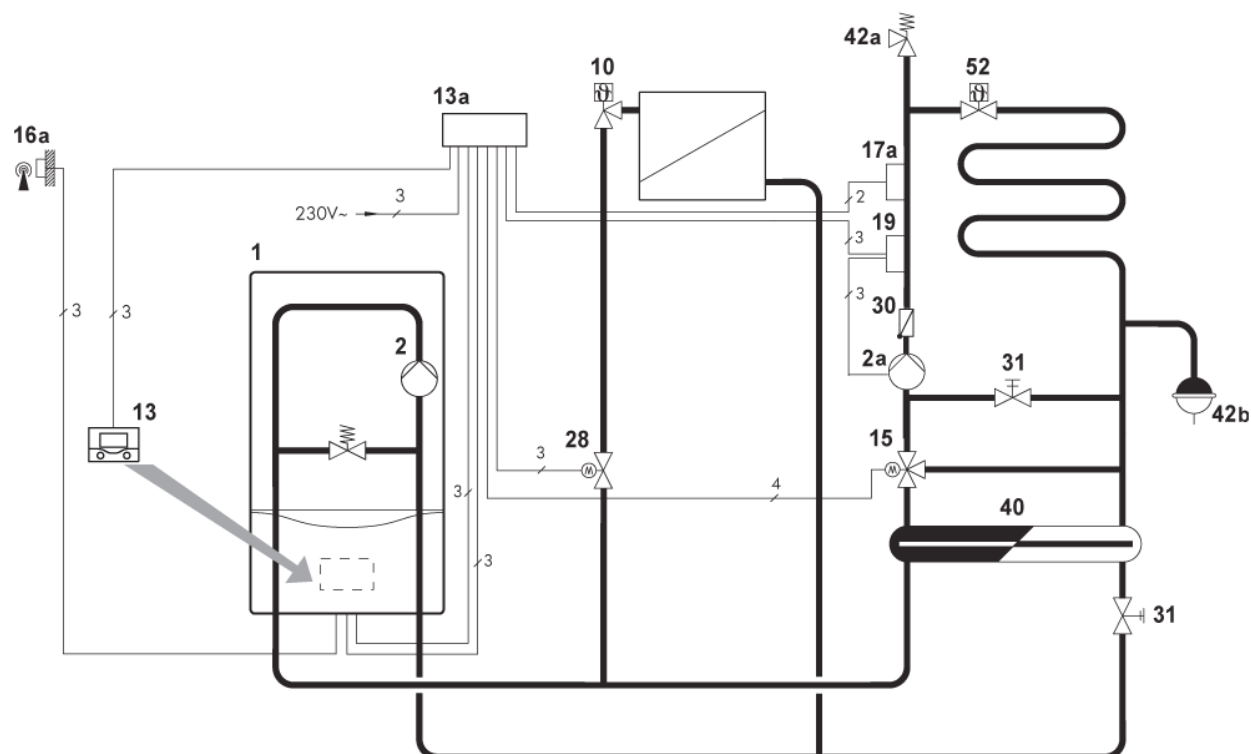
¹⁾ Количество и размер в зависимости от системы отопления

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется при подключении контура напольного отопления в случае его негерметичности или если он изготовлен из пластика.
- Теплообменник служит для полного разделения контура котла и контура напольного отопления.
- Циркуляционным насосом системы отопления и циркуляционным насосом ГВС управляет модуль 2 из 7
- При проектировании системы отопления необходимо определить достаточно ли расширительного бака отопительного аппарата или необходима установка дополнительного расширительного бака.

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 15



Внимание: Принципиальная схема! Не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU/VUW
turboTEC plus VU/VUW
atmoTEC pro VUW
turboTEC pro VUW
- 2 Насос котла
- 2a Циркуляционный насос
системы отопления
- 10 Термостатический вентиль
- 13 Автоматический регулятор отопления VRC430
- 13a Смесительный модуль VR61
- 15 3-х ходовой смесительный вентиль
- 16a Датчик наружной температуры
- 17a Датчик подающей линии

- 19 Накладной термостат – ограничитель
максимальной температуры
- 28 Моторный вентиль
- 30 Обратный клапан
- 31 Подстроечный вентиль с указателем
положения
- 40 Теплообменник
- 42a Предохранительный вентиль
- 42b Мембранный расширительный бак
- 52 Регулировочный вентиль, управляемый по
температуре помещения

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Описание системы

- газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC/turboTEC
- разделение системы с помощью теплообменника
- 2 контура отопления:
1 контур напольного отопления,
1 контур радиаторного отопления
- автоматический регулятор отопления VRC430
- приготовление горячей воды: отсутствует или встроенное в аппаратах VUW

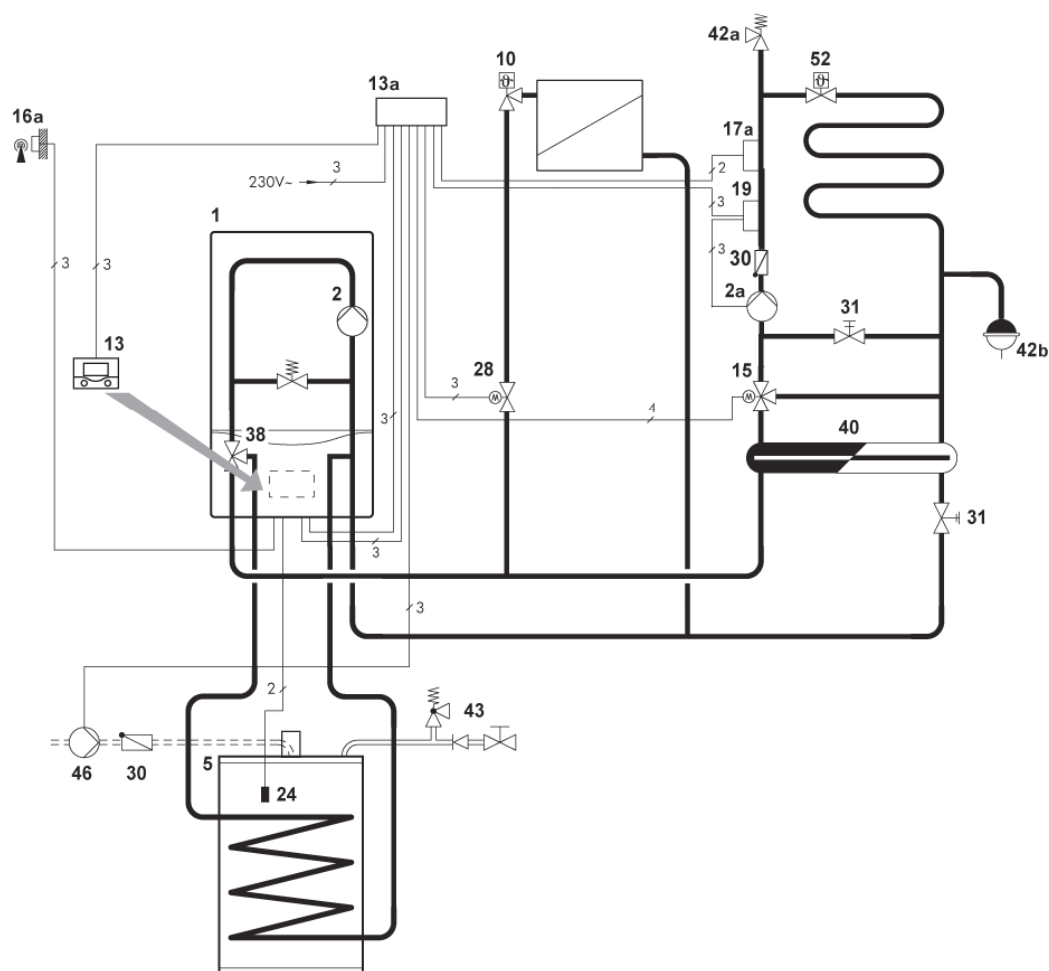
№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC/turboTEC	1	см. актуальный Прайс-лист
2	Насос котла	1	встроенный
2a	Циркуляционные насосы системы отопления	1	заказывается отдельно монтажной организацией
10	Термостатический вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Автоматический регулятор отопления VRC430 включает №16a	1	20028517
13a	Смесительный модуль VR61	1	20028529
15	3-х ходовой смесительный вентиль VRM 3-1/2 VRM 3-3/4 VRM 3-1 Электропривод смесителя VRM в комплекте со смесителем	1 ¹⁾ 1	 009232 009233 009234 300870
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 430
17a	Датчик подающей линии VR10	1	306787
19	Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры VRC 9642	1	009642
28	Моторный вентиль	1	заказывается отдельно монтажной организацией
30	Обратный клапан	1	заказывается отдельно монтажной организацией
31	Подстроечный вентиль с указателем положения	1	заказывается отдельно монтажной организацией
40	Теплообменник	1	заказывается отдельно монтажной организацией
42a	Предохранительный вентиль	1	заказывается отдельно монтажной организацией
42b	Мембранный расширительный бак	1	заказывается отдельно монтажной организацией
52	Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией

¹⁾ Количество и размер в зависимости от системы отопления

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется при подключении 2 контуров отопления, если контур напольного отопления негерметичен или если он изготовлен из пластика.
- Теплообменник служит для полного разделения контура котла и системы отопления.
- При проектировании системы отопления необходимо определить достаточно ли расширительного бака отопительного аппарата или необходима установка дополнительного расширительного бака.
- В контуре напольного отопления необходимо проверить, правильно ли подобран мембранный расширительный бак

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC **Гидравлическая схема. Пример 16**



Внимание: Принципиальная схема! Не заменяет профессионального проектирования!

- | | |
|---|--|
| 1 atmoTEC plus VU
turboTEC plus VU | 24 Датчик температуры емкостного
водонагревателя |
| 2 Насос котла | 28 Моторный вентиль |
| 2a Циркуляционный насос
системы отопления | 30 Обратный клапан |
| 5 Емкостной водонагреватель VIH | 31 Подстроечный вентиль с указателем
положения |
| 10 Термостатический вентиль | 40 Теплообменник |
| 13 Автоматический регулятор | 42a Предохранительный вентиль
отопления VRC430 |
| 13a Смесительный модуль VR61 | 42b Мембранный расширительный бак |
| 15 3-х ходовой смесительный вентиль | 43 Группа безопасности |
| 16a Датчик наружной температуры | 46 Циркуляционный насос ГВС |
| 17a Датчик подающей линии | 52 Регулировочный вентиль, управляемый по
температуре помещения |
| 19 Накладной термостат – ограничитель
максимальной температуры | |

Настенные газовые котлы atmoTEC/ turboTEC

Описание системы

- газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC/turboTEC
- разделение системы с помощью теплообменника
- 2 контура отопления:
1 контур напольного отопления,
1 контур радиаторного отопления
- автоматический регулятор отопления VRC430
- приготовление горячей воды: емкостной водонагреватель VIH

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC/turboTEC	1	см. актуальный Прайс-лист
2	Насос котла	1	встроенный
2a	Циркуляционные насосы системы отопления	1	заказывается отдельно монтажной организацией
5	Емкостной водонагреватель VIH	1	см. актуальный Прайс-лист
10	Термостатический вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Автоматический регулятор отопления VRC430 включает №16a	1	20028517
13a	Смесительный модуль VR61	1	20028529
15	3-х ходовой смесительный вентиль VRM 3-1/2 VRM 3-3/4 VRM 3-1 Электропривод смесителя VRM в комплекте со смесителем	1 ¹⁾ 1	 009232 009233 009234 300870
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 430
17a	Датчик подающей линии VR10	1	306787
19	Накладной термостат – ограничитель максимальной температуры VRC 9642	1	009642
24	Датчик температуры емкостного водонагревателя	1	306257
28	Моторный вентиль	1	заказывается отдельно монтажной организацией
30	Обратный клапан	1	заказывается отдельно монтажной организацией
31	Подстроечный вентиль с указателем положения	1	заказывается отдельно монтажной организацией
40	Теплообменник	1	заказывается отдельно монтажной организацией
42a	Предохранительный вентиль	1	заказывается отдельно монтажной организацией
42b	Мембранный расширительный бак	1	заказывается отдельно монтажной организацией
43	Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности для подключения водонагревателя объемом не более 200 л Группа безопасности без редуктора давления для VIH 120...200	1	305826 305827 305960
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно монтажной организацией
52	Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией

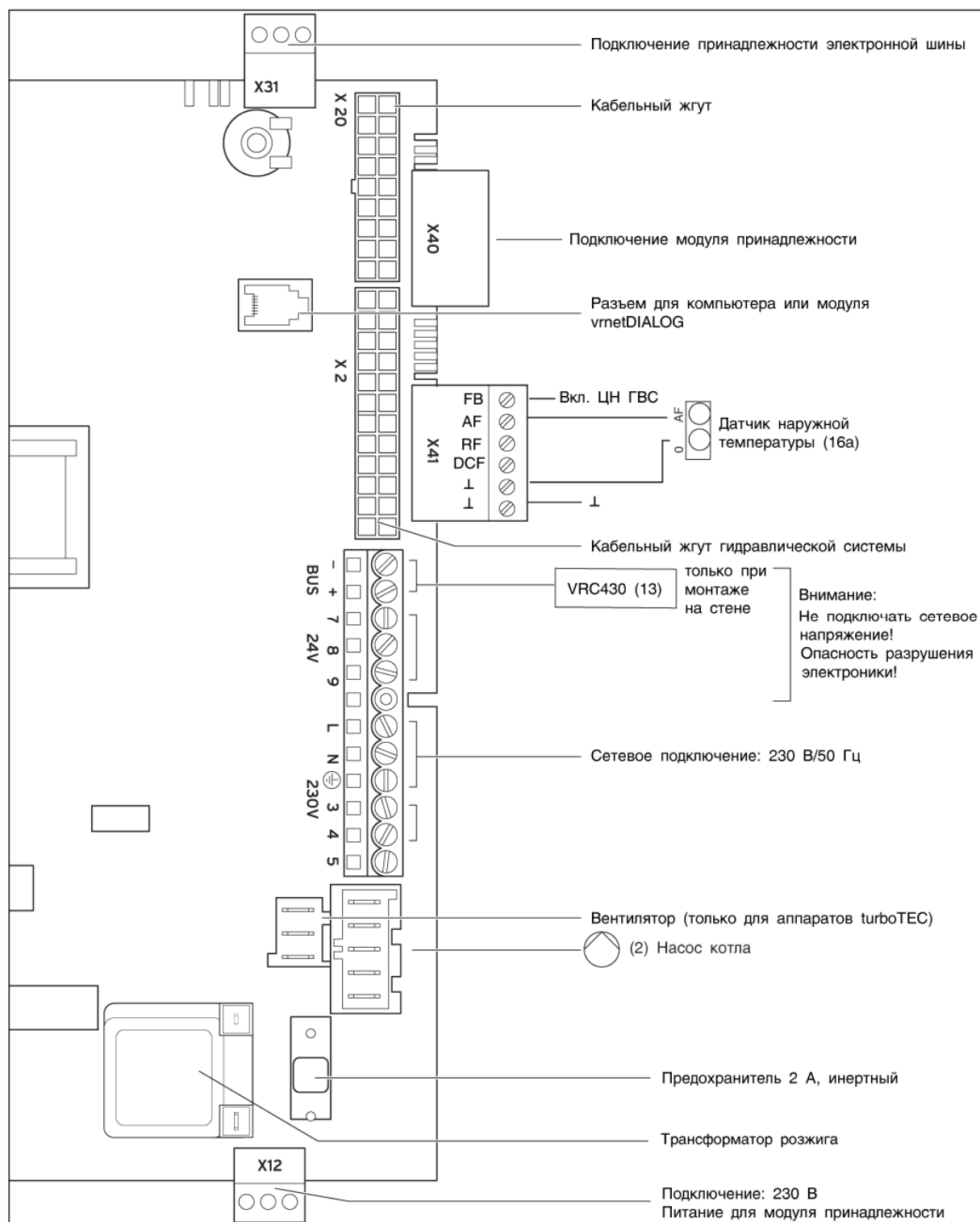
¹⁾ Количество и размер в зависимости от системы отопления

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется при подключении 2 контуров отопления, если контур напольного отопления негерметичен или если он изготовлен из пластика.
- Теплообменник служит для полного разделения контура котла и системы отопления.
- В контуре напольного отопления необходимо проверить, правильно ли подобран мембранный расширительный бак.

Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Схема электрических соединений к Примеру 1



Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Схема электрических соединений к Примеру 2

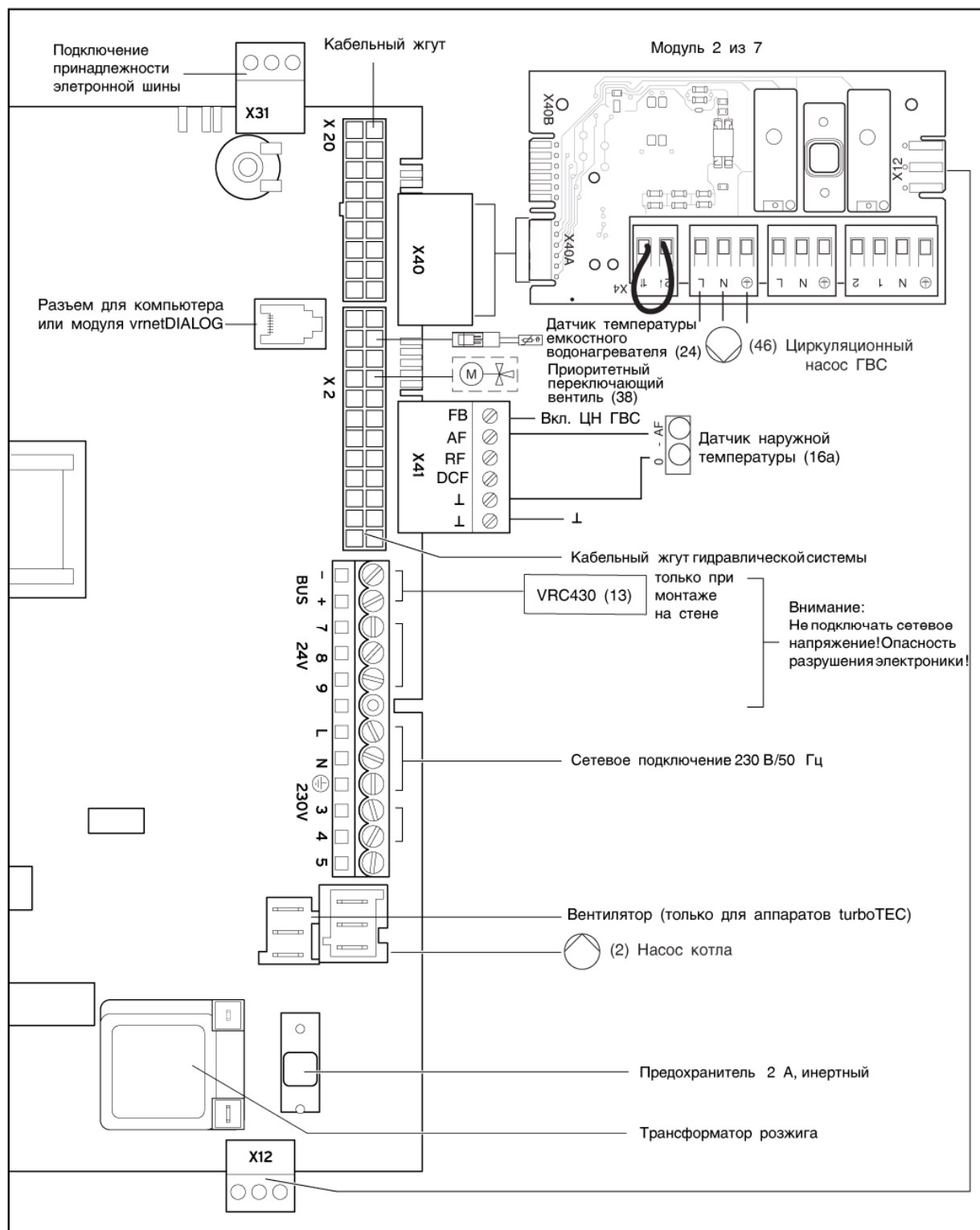


Схема электрических соединений к Примеру 3

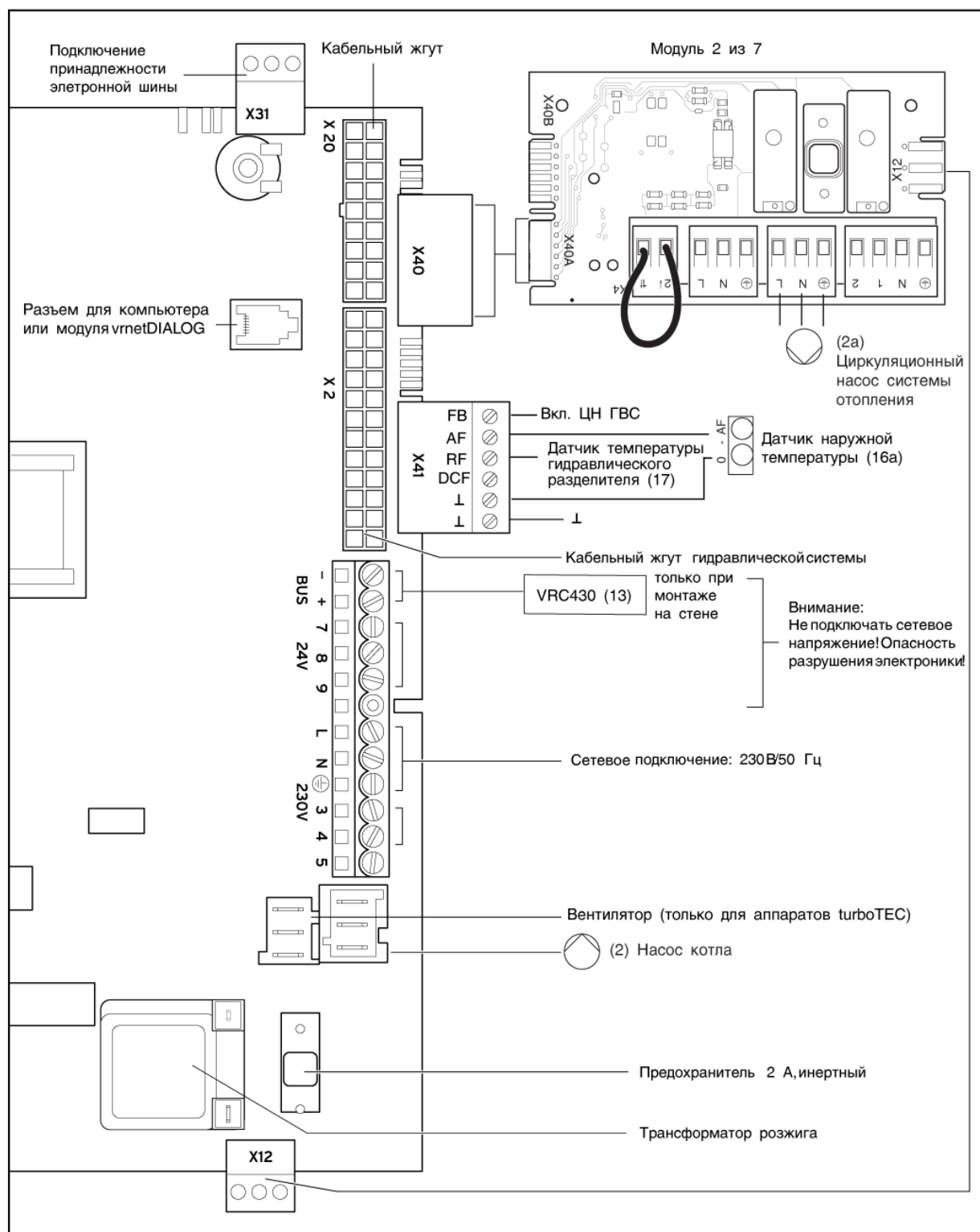
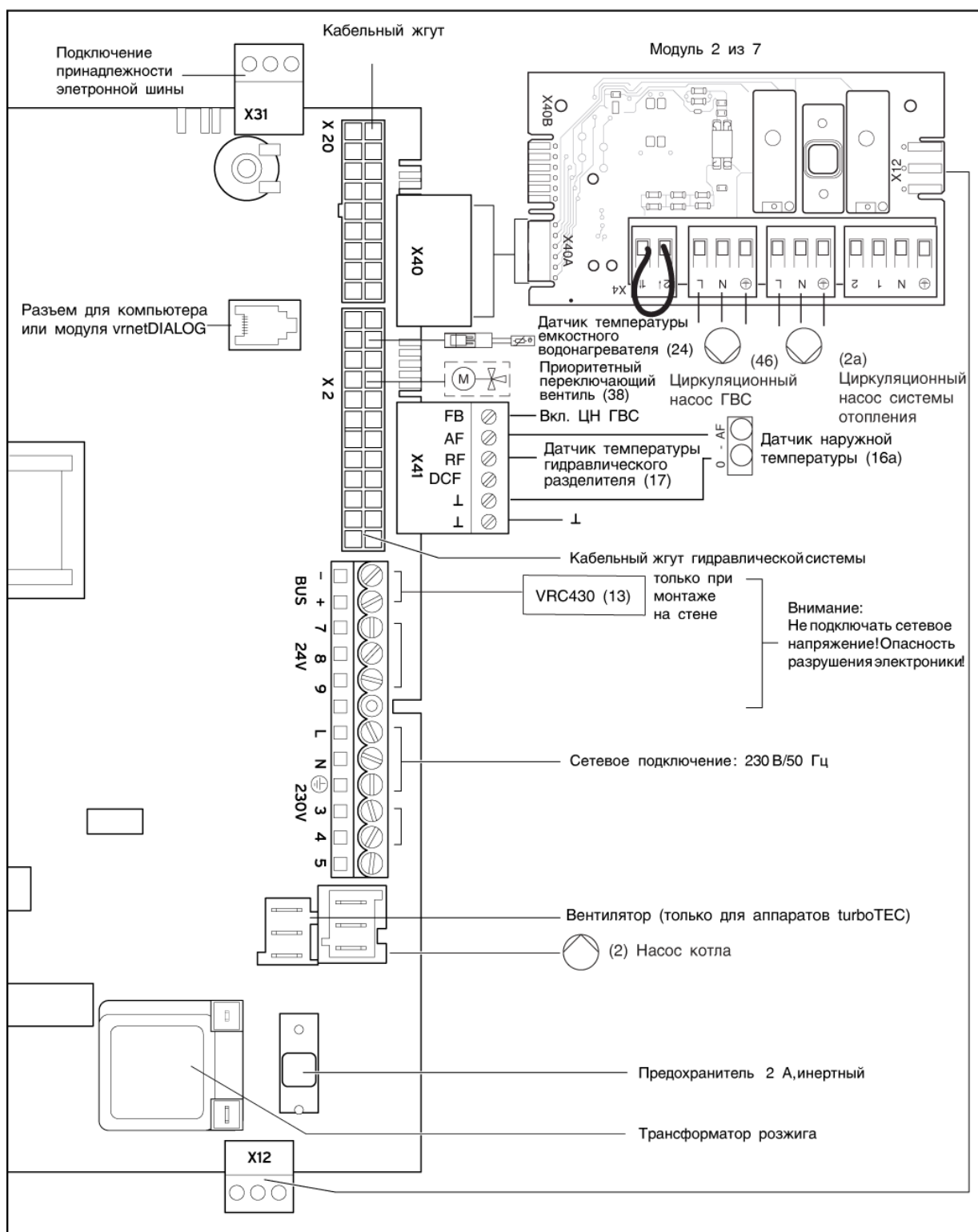


Схема электрических соединений к Примеру 4



Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Схема электрических соединений к Примеру 5

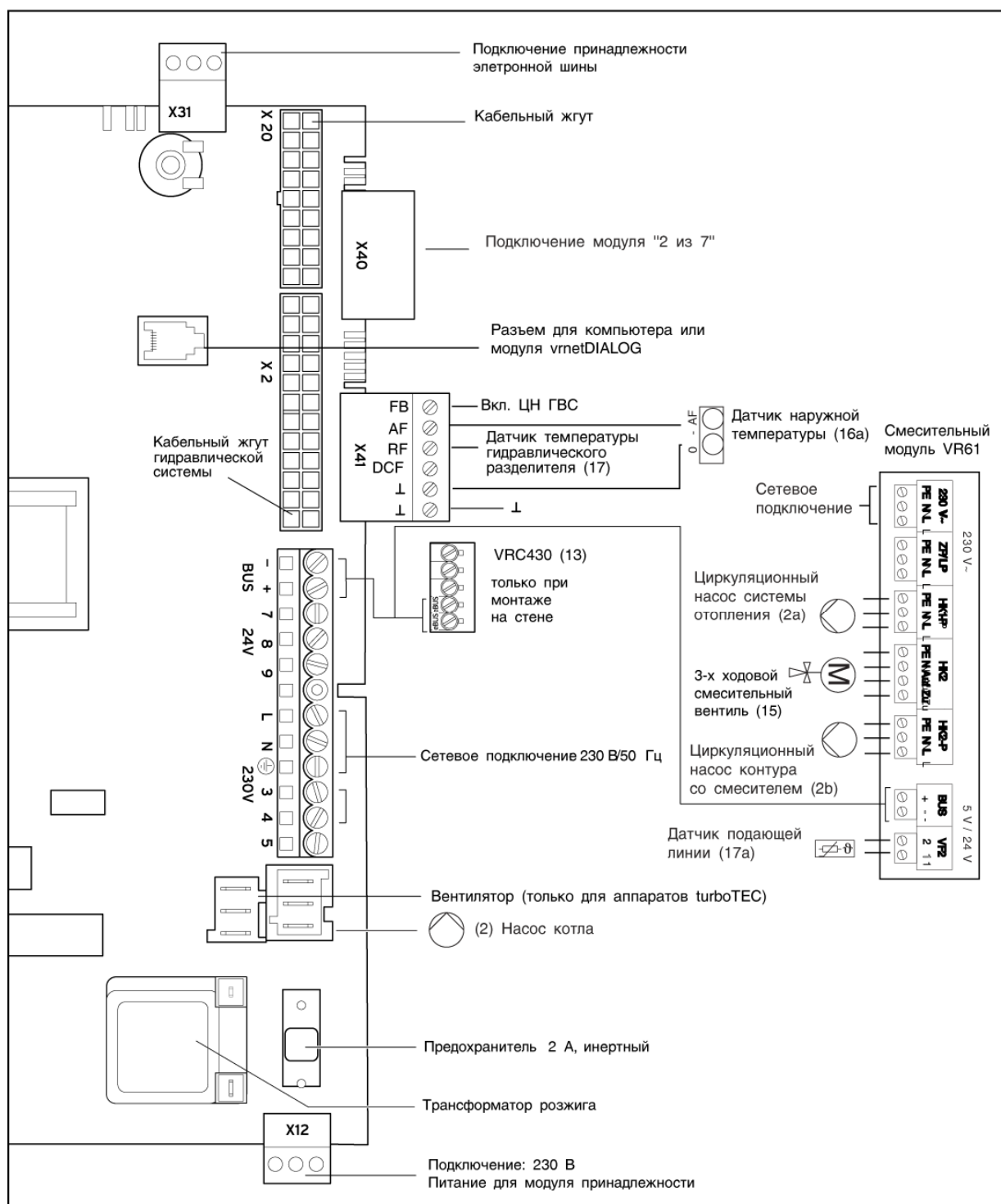
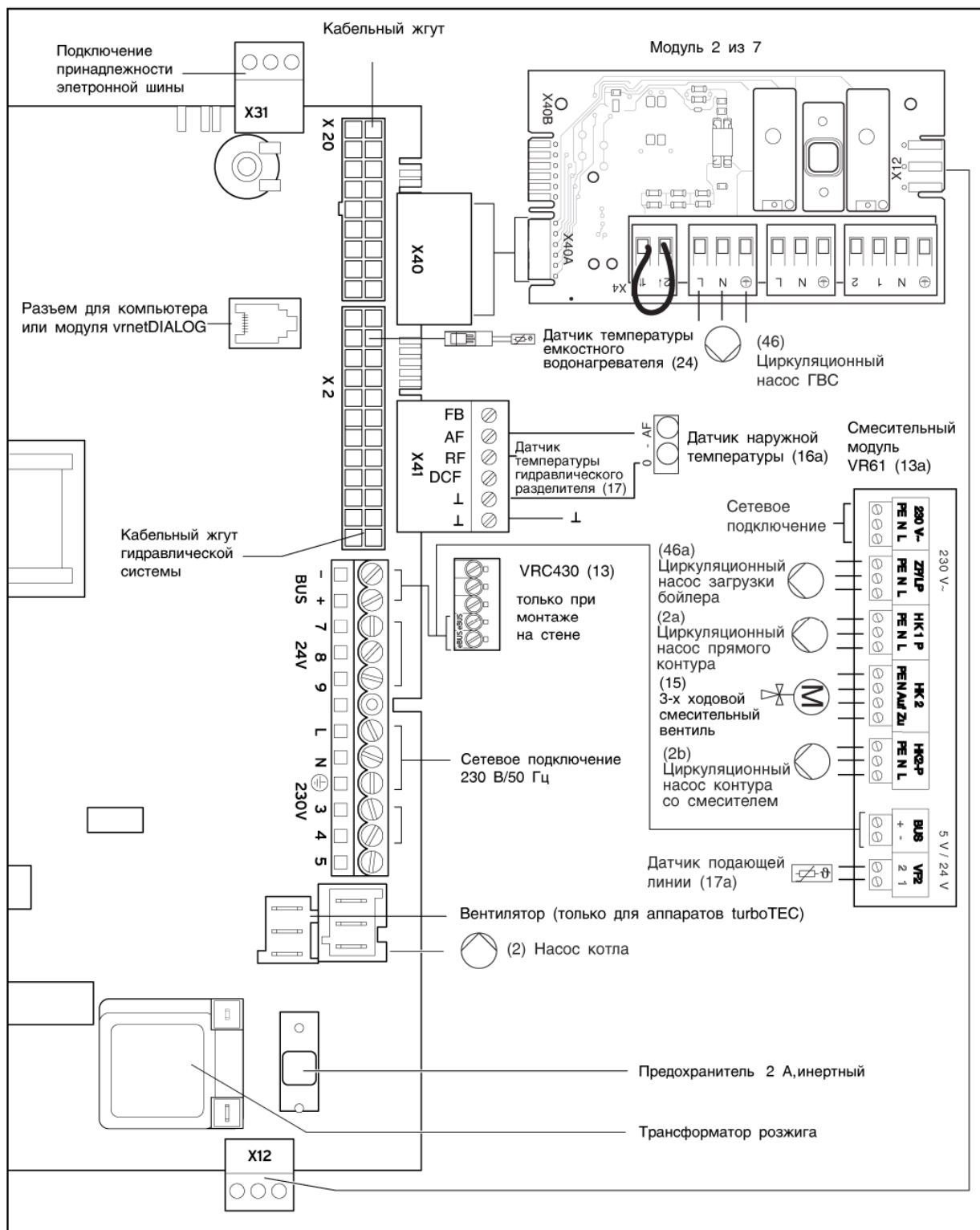


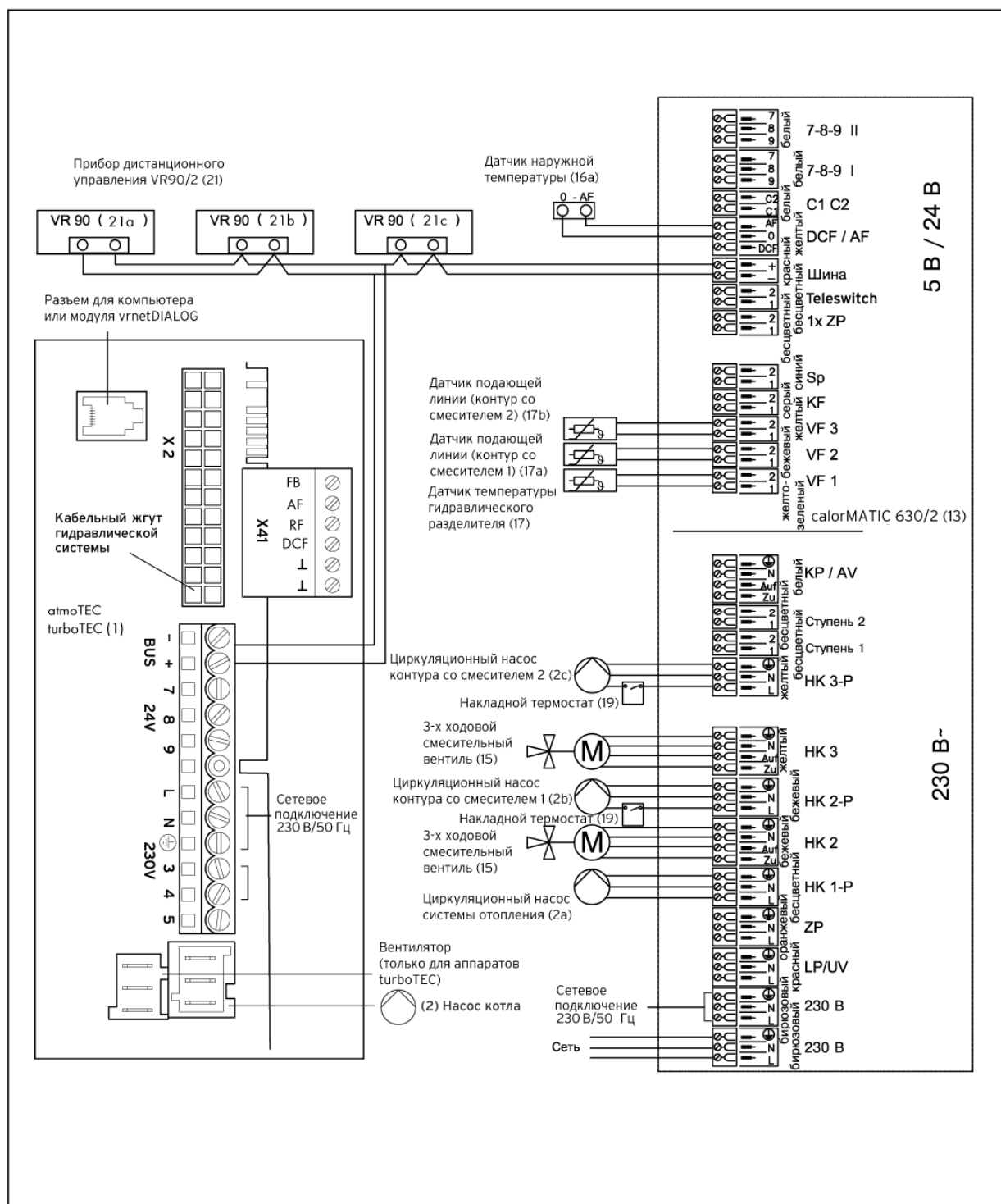
Схема электрических соединений к Примеру 6



Схема электрических соединений к Примеру 7

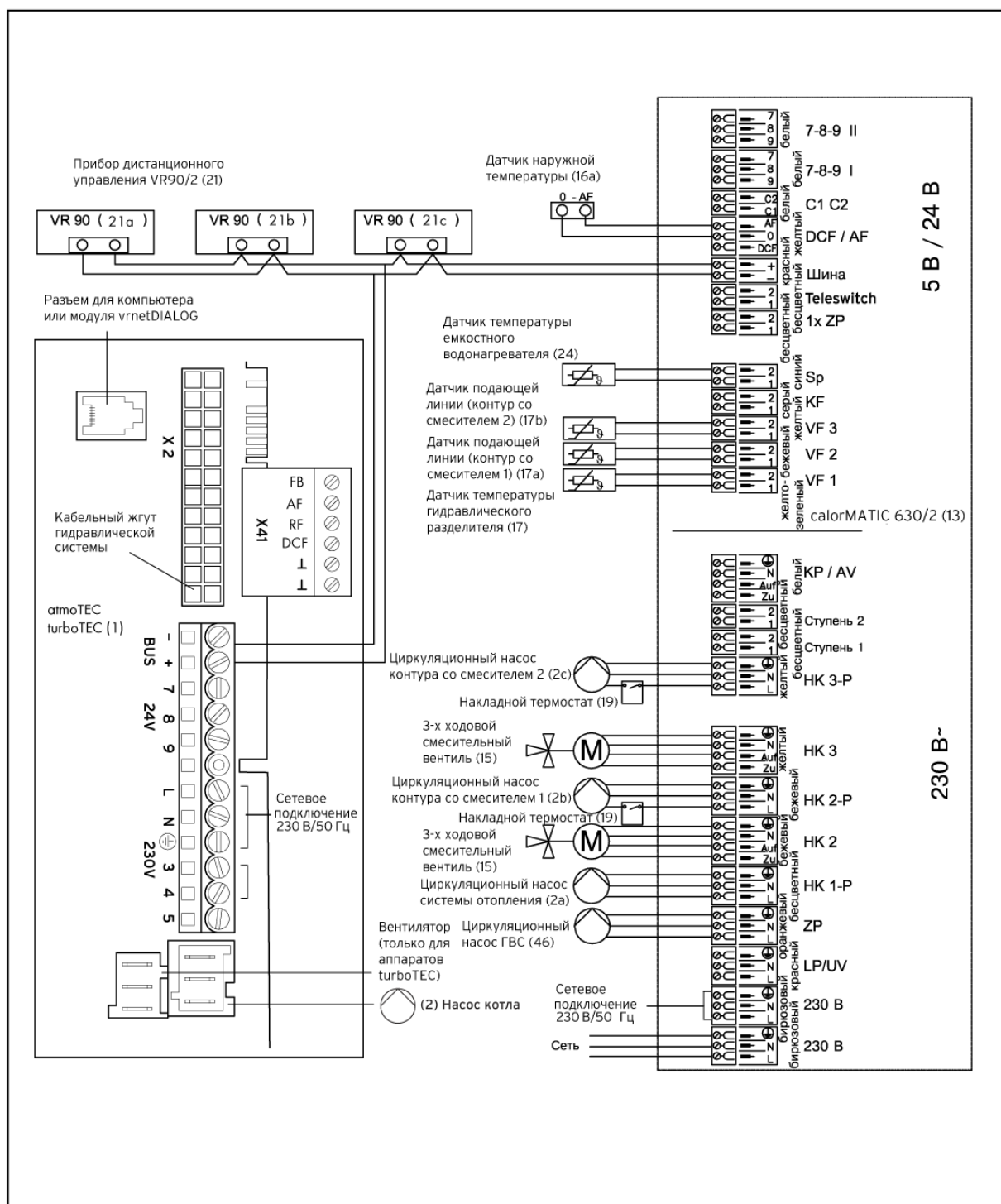


Настенные газовые котлы **atmoTEC/turboTEC** Схема электрических соединений к Примеру 8



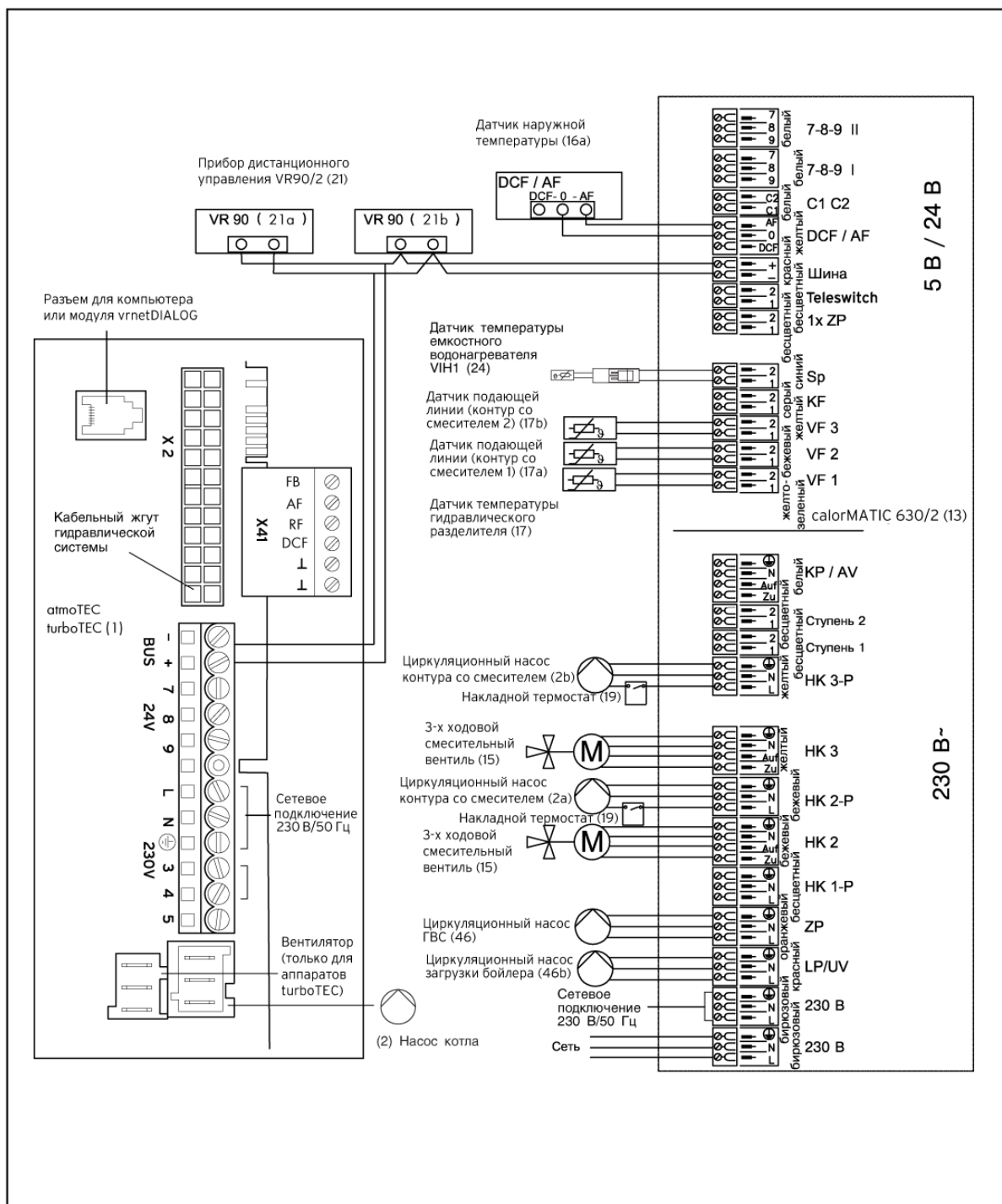
Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Схема электрических соединений к Примеру 9



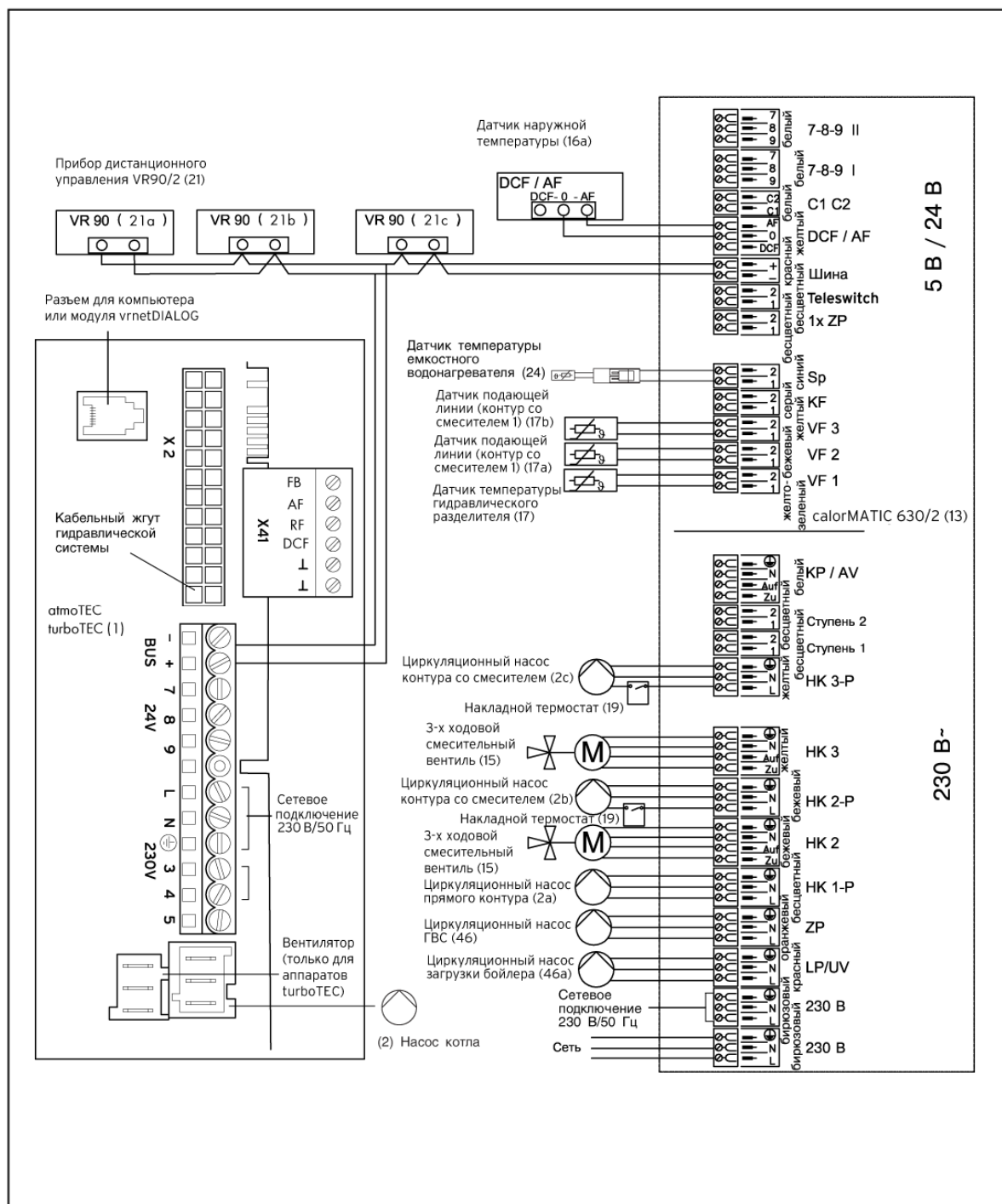
Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Схема электрических соединений к Примеру 10



Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Схема электрических соединений к Примеру 11



Настенные газовые котлы atmoTEC/turboTEC

Схема электрических соединений к Примеру 12

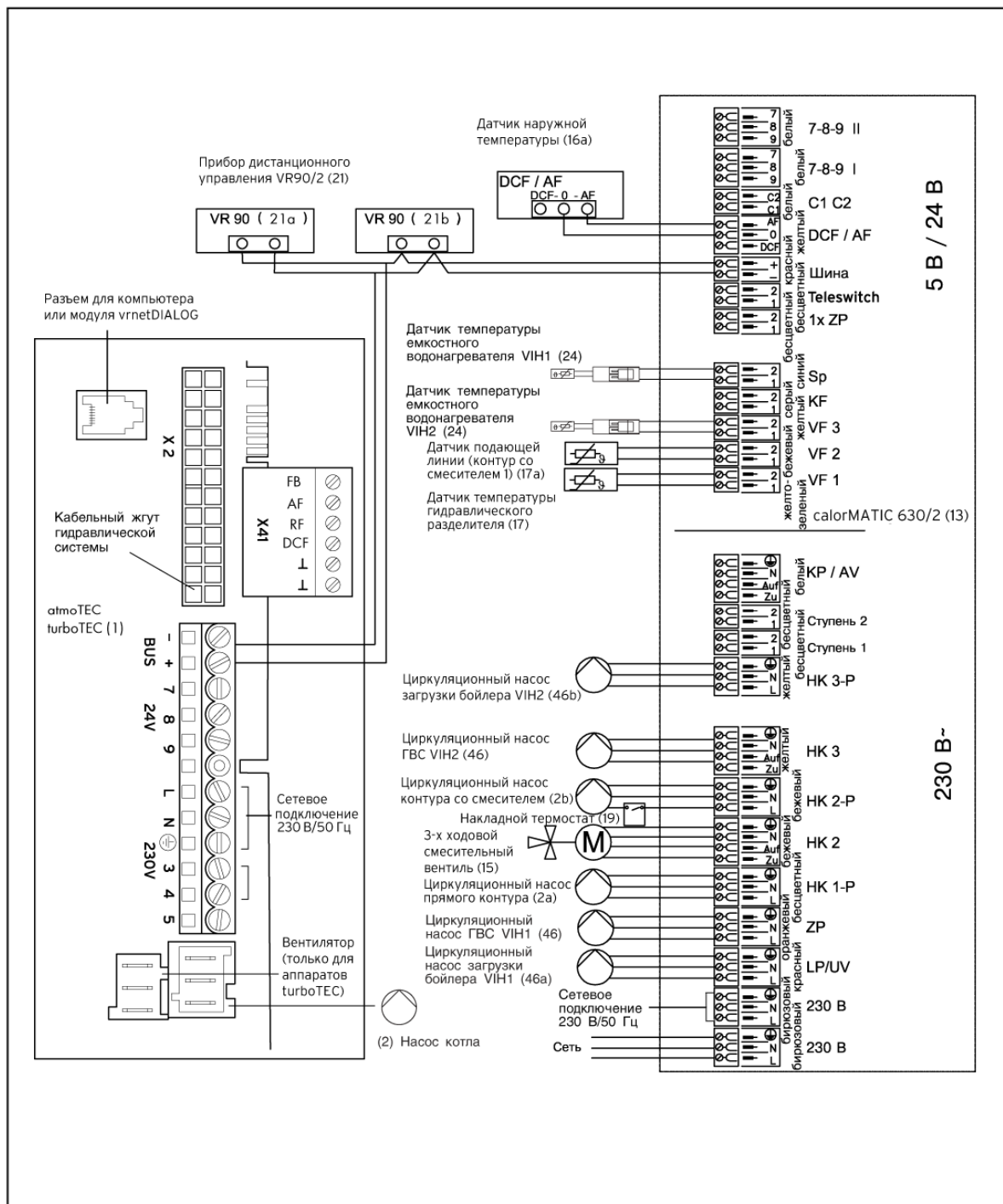


Схема электрических соединений к Примеру 13

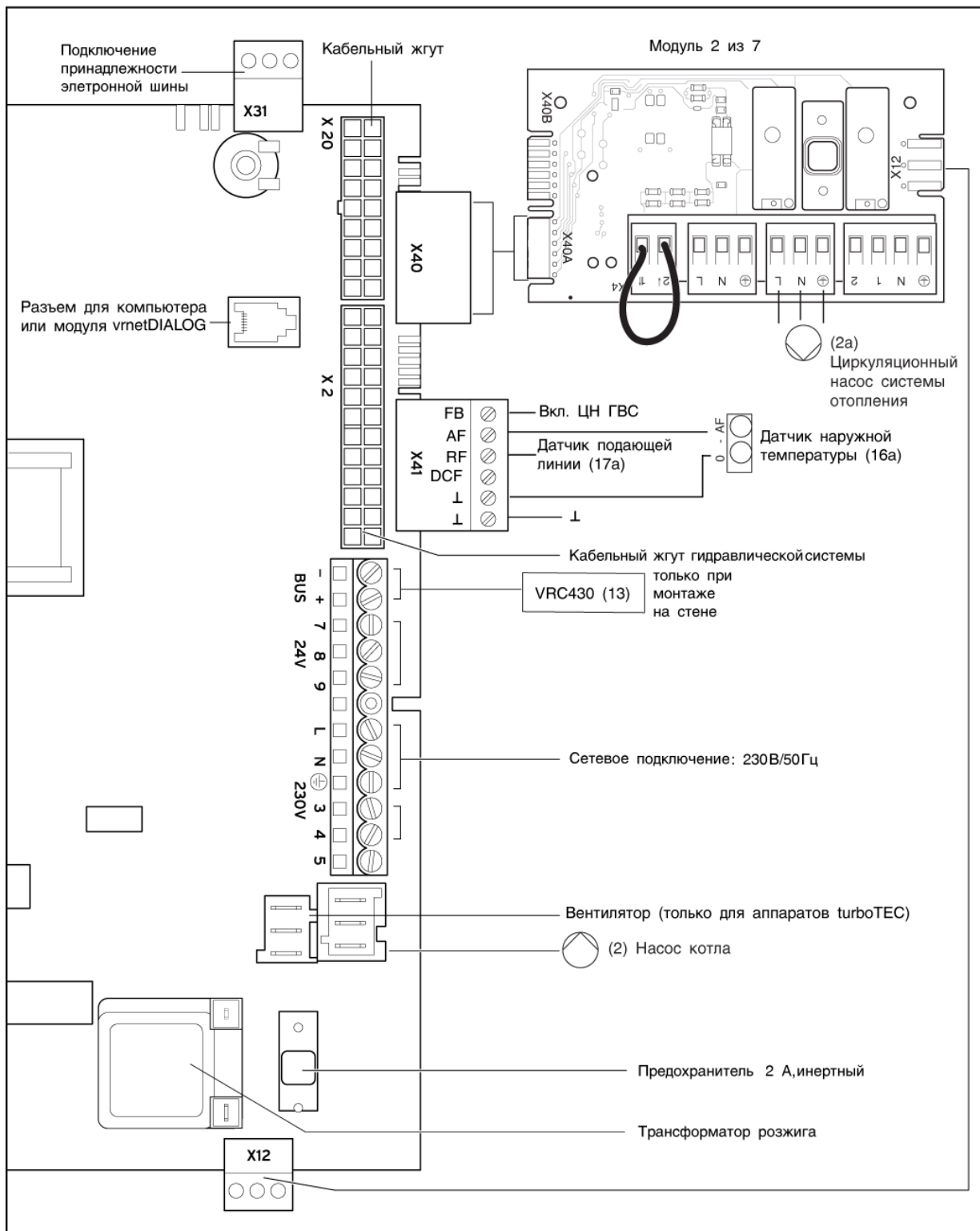


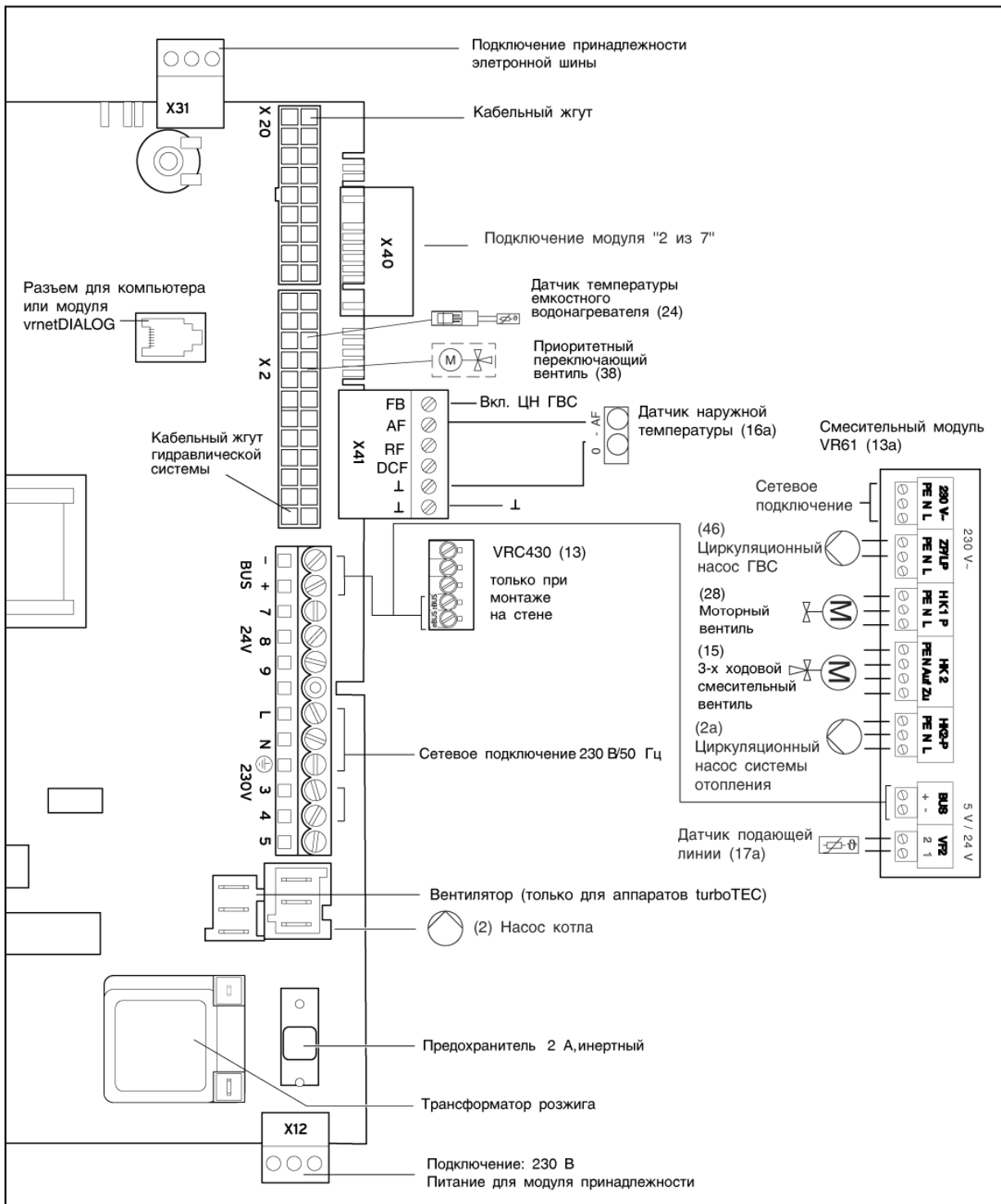
Схема электрических соединений к Примеру 14



Схема электрических соединений к Примеру 15



Схема электрических соединений к Примеру 16



Принадлежности

Смеситель Vaillant

Смеситель можно рассматривать как связующее звено между котлом и системой отопления. Задача смесителя смешивать горячий теплоноситель и определенное количество холодного теплоносителя обратной линии, до достижения желаемой температуры подающей линии (стабилизации комнатной температуры). При этом управление смесителем может осуществляться как вручную так и под управлением автоматики (например с помощью прибора VRC). Температура снаружи постоянно меняется, то соответственно заданной комнатной температуре должна меняться температура теплоносителя подающей линии.

По этой причине в большинстве случаев устанавливают автоматический смеситель.

Электропривод смесителя Vaillant служит для приведения в действие 3-4 ходового смесителя. Для приведения в действие смесителя служит электропривод VRM 300870.

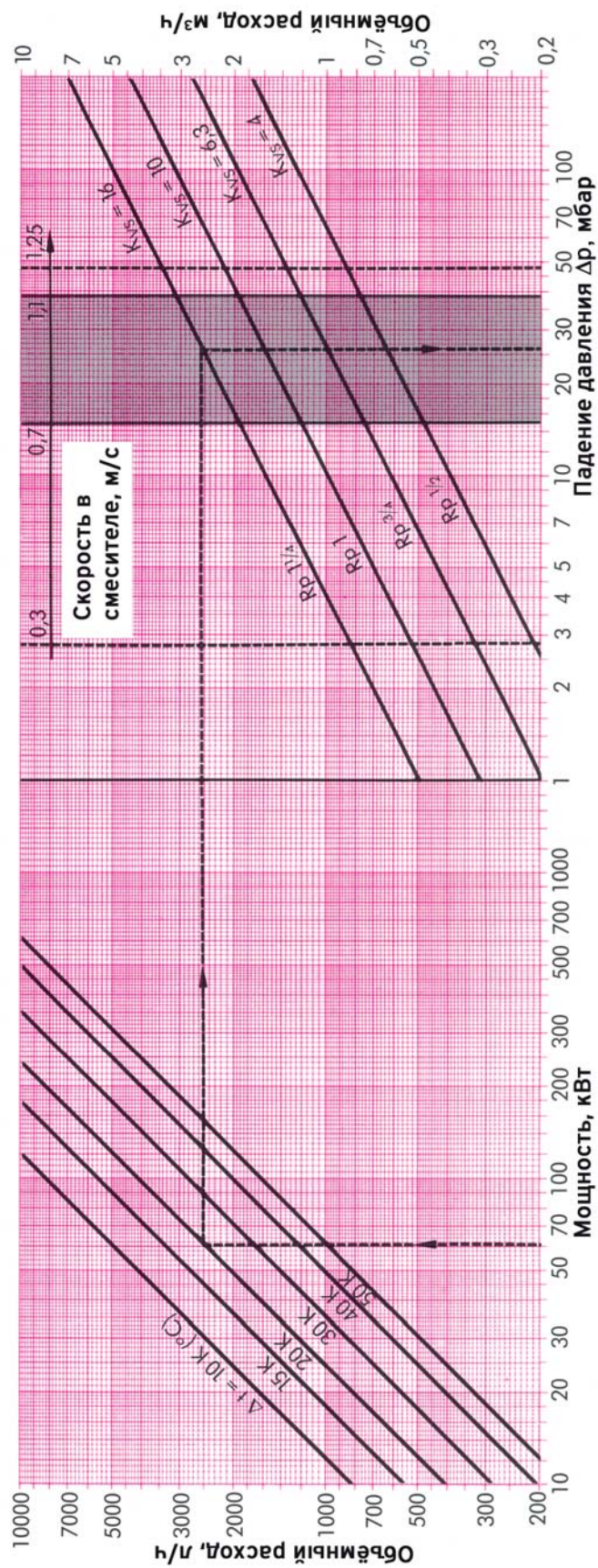
Для установки смесителя Vaillant служит специальное устройство VRM 9214.

Привод смесителя Vaillant состоит из реверсивного синхронного электродвигателя и необслуживаемого автоматического редуктора. Для ограничения угла поворота на 90°С служат два кулачковых диска по одному на концевой выключатель.

Возможно ручное перемещение вала смесителя, для этого необходимо нажать на ручку привода, чтобы разъединить редуктор и электродвигатель.

Без демонтажа деталей смесителя и привода можно выполнить подключение для подмешивания слева и справа.

Конструкция сердечника смесителя позволяет использовать его как для подмешивания, так и для распределения потоков.



Принадлежности

Диаграмма для определения номинального диаметра смесителя

Принадлежности

Определение номинального внутреннего диаметра смесителя Vaillant

При помощи диаграммы подбора определяют номинальный диаметр

трех- и четырехходового смесителя. Номинальный внутренний диаметр должен быть подобран по возможности в диапазоне скоростей жидкости от 0,7 до 1,1 м/с.

Скорость потока ни при каких условиях не должна быть менее 0,3 м/с более 1,25 м/с.

Правильный подбор номинального внутреннего диаметра важен для обеспечения оптимального режима работы. Это особенно необходимо, если смеситель используют как исполнительный элемент при автоматической регулировке температуры подающей линии. Большие смесители всегда являются недостатком. При подборе смесителя из двух номинальных диаметров всегда выбирайте наименьший, причем наименьший номинальный диаметр ограничивается максимальной скоростью потока около 1,25 м/с.

Использование диаграммы подбора смесителя:

Для выбора смесителя Vaillant должны быть известны лишь тепловая мощность и выбранная разность температур ΔT между подающей и обратной линией контура отопления.

При известной величине тепловой мощности по диаграмме идем вертикально вверх до пересечения с линией ΔT . На вертикальной оси можно определить при необходимости расход в контуре отопления.

От точки пересечения с линией ΔT идем горизонтально направо, до пересечения с линией номинального внутреннего диаметра и выбираем этот смеситель. Точка пересечения должна находиться в выделенной области скоростей потока.

Например:

Заданы: тепловая мощность 60 кВт

$\Delta T = 20\text{K} (90/70^\circ\text{C})$

Выбираем: Смеситель Rp 1^{1/4}

Скорость: 0,9 м/с

Падение давления: 27 мбар

Для определения величины напора насоса необходимо суммировать падения давления в смесителе и падение давления в контуре.

Принцип установки смесителя в системе отопления

При регулировании смесителем насос нагрева должен быть установлен в контур отопления, а не в контур котла. Предпочтительно встраивать насос в подающую линию системы отопления. Это необходимо прежде всего, если рано или поздно нужно будет установить автоматический регулятор отопления с датчиком подающей линии. Датчик подающей линии должен быть расположен сразу после насоса. Там он может точно регистрировать температуру подачи контура.



Смесительное регулирование, подмешивание слева



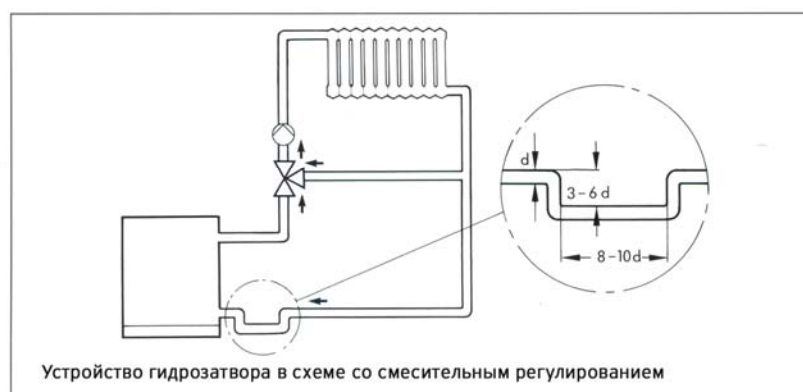
Смесительное регулирование, подмешивание справа



Управление расходом, байпас слева



Управление расходом, байпас справа



Устройство гидрозатвора в схеме со смесительным регулированием



Регулирование с помощью 4-х ходового смесителя

Принадлежности Установка трехходового смесителя

При использовании трехходового смесителя необходима установка так называемой теплоизоляционной петли, чтобы при закрытом смесителе избежать нежелательного нагрева системы отопления по трубе обратной линии.

Теплоизоляционная петля представлена на рисунке: колено трубы высотой 3-6 диаметров трубы и длина 8-10 диаметров трубы.

При закрытой системе с расширительным баком и предохранительным клапаном может отрицательно сказаться высокая герметичность четырехходовых смесителей Vaillant. Контур нагрева охлаждается при закрытом смесителе, смеситель препятствует выравниванию давления между отопительным контуром и контуром котла. Из этого следует, что при охлаждении отопительного контура через негерметичности системы труб всасывается воздух. Эту сложность можно избежать, если установить байпас с дросселем между обратной линией котла и обратной линией отопительного контура. Диаметр соединительной трубы не должен быть более 3/8" (Dn 10). Дроссель в этой магистрали позволяет подстроиться под объем установки.

Байпас должен содержать теплоизоляционную петлю, которая при нормальной эксплуатации препятствует паразитной циркуляции. Глубина петли должна быть 15-20 см.

Принадлежности

Гидравлический разделитель. Определение конструкции и размеров

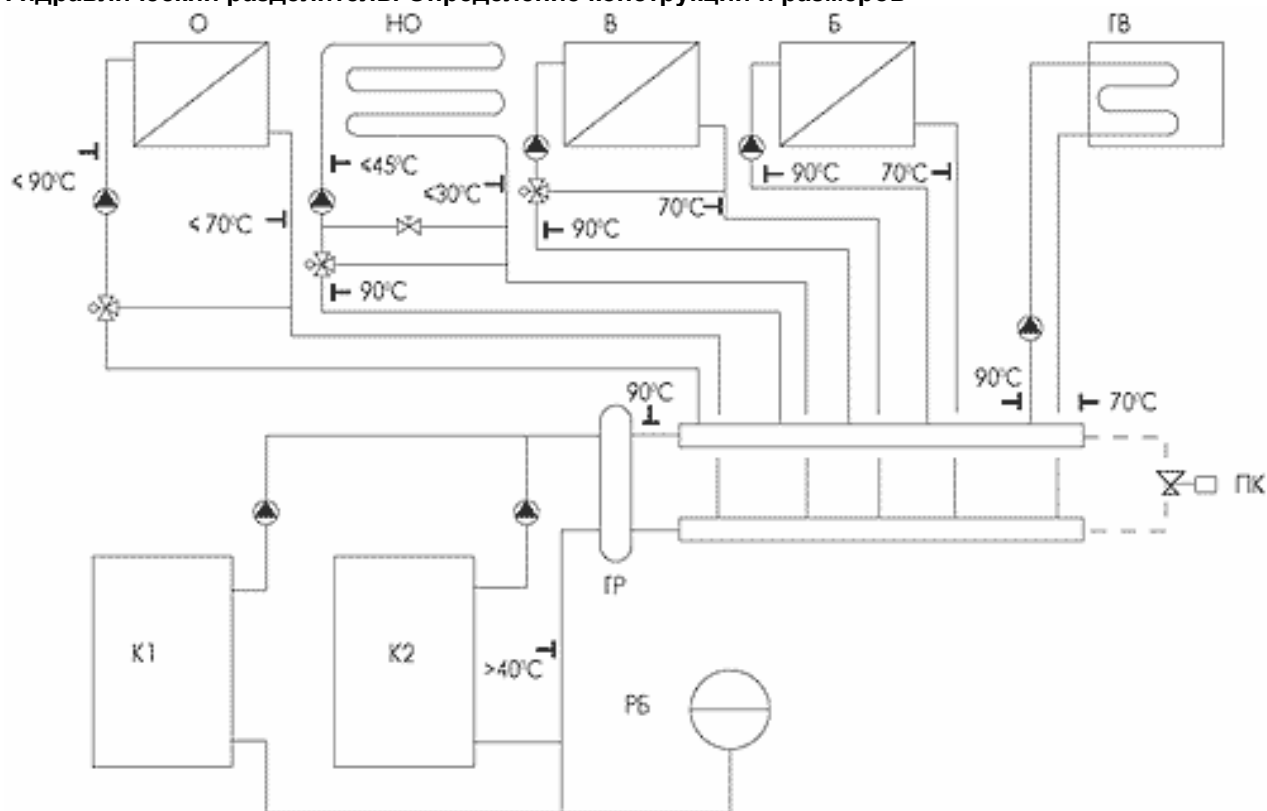


Рис. 1. Схема децентрализованного теплоснабжения с гидравлическим разделителем

В сложных схемах, представляющих собой сложный “живой организм” с постоянно изменяющимися как плавно, так и скачкообразно, тепловыми и гидравлическими параметрами. Для обеспечения в подобных условиях стабильности работы схемы на рис. 1 служит гидравлический разделитель. Присутствующий в подобных схемах как альтернатива разделителю перепускной клапан ПК, установленный на перемычке между коллекторами, как показала практика, менее эффективен и требует более тщательного подхода к его выбору, настройке и техническому обслуживанию. Гидравлический разделитель достаточно прост по своему принципиальному устройству и представляет собой перемычку в виде трубы большого диаметра, соединяющую подающую и обратную магистраль перед распределительным и сборным коллекторами. Единственным параметром выбора разделителя является его диаметр [1].

Для определения конструкции разделителя и его размеров необходимо провести следующий расчет:

Мощность системы P . Все нагрузки имеют ΔT .

Расход системы $G_{\text{сист}}$, исходя из этого:

$$G_{\text{сист}} = \frac{P}{C_p \times T} \quad [m^3 / ч];$$

$$(\text{уд. теплоемкость теплоносителя } C_p = 1,163 \frac{Вт \times ч}{кг \times K})$$

Расход котлов G_k :

$$G_k = 1,1 \times G_{\text{сист}} [m^3 / ч];$$

По этому значению определяется сечение разделителя S_p при условии, что скорость потока в разделителе $V_p = 0,1$ м/с:

$$S_p = \frac{G_k}{V_p} [m^2]$$

Изготавливаем разделитель диаметром D_p из трубы:

$$D_p = \sqrt{\frac{Sp \times 4}{\pi}} [м]$$

Выбираем ближайший наибольший подходящий размер трубы: Dn.

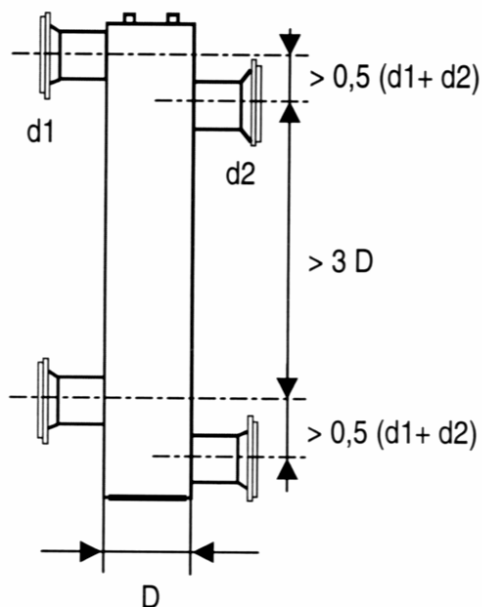
Для зданий различного назначения исходя из требования бесшумности или малошумности действия СНиПом установлены общие ограничения скорости движения теплоносителя в трубопроводах систем отопления [2]

Далее, принимая скорость потока в трубе контура котлов и системы не более 0,7 м/с, определяем размеры присоединительных патрубков разделителя со стороны котлов (d2) и со стороны системы (d1):

d2=0,054 м, ближайший нормальный размер dn 80;

d1=0,051 м, ближайший нормальный размер dn 50.

Конструкция разделителя и соотношение размеров представлены ниже:



Рекомендуется встроить в нижней заглушке разделителя штуцер для установки сливного крана, стойкого к загрязнениям (здесь будет собираться шлам), а в верхней – штуцер для воздухоотводчика. Накладной датчик температуры коллектора (KFS) поместить как можно ближе к разделителю, или, что лучше, сделать для него гильзу диаметром 6,5 мм (датчик цилиндрический диаметром 6 мм), находящуюся в потоке подающей линии системы (на эскизе – левый штуцер).

Используемая литература

1. Статья: “Вопросы проектирования современных систем отопления зданий в свете новой редакции СНиП «Отопление, вентиляция и кондиционирование»”

Л. М. Махов, канд. техн. наук, профессор кафедры отопления и вентиляции Московского государственного строительного университета (МГСУ)

2. Учебник для вузов “Отопление”

А.Н. Сканава, Л.М. Махов

Бюро Vaillant в Москве:

Тел.: +7(495) 580 78 77
Факс: +7(495) 580 78 70/67
e-mail: info@vaillant.ru

Бюро Vaillant в Санкт-Петербурге:

Тел.: +7 (812) 703 00 28, 703 02 80
Факс: +7 (812) 703 00 29
e-mail: info@vaillant.ru

Горячая линия

+7 (495) 921-45-44

<http://www.vaillant.ru>

Vaillant GmbH • Berghauser Strasse 40 • D-42850 Remscheid
Telefon: (0 2191) 18-2565, 18-3086 • Telefax: (0 2191) 18-3090
<http://www.vaillant.de> • e-mail: info@vaillant.de