

Материалы для проектирования



Системы отопления с газовыми
настенными котлами

atmo TEC plus / pro
turbo TEC plus / pro

Автоматические регуляторы
calorMATIC 630
calorMATIC 470
calorMATIC 370



Содержание

Настенный газовый котёл atmoTEC plus VU	5	Указания по проектированию	52
Описание продукции	5	Гидравлическая схема. Пример 15	53
Технические данные	6	Описание системы	54
Размеры	7	Указания по проектированию	54
Настенный газовый котёл atmoTEC plus VUW	8	Гидравлическая схема. Пример 16	55
Описание продукции	8	Описание системы	56
Технические данные	9	Указания по проектированию	56
Размеры	10	Схема электрических соединений к примеру 1	57
Настенный газовый котёл turboTEC plus VU	11	Схема электрических соединений к примеру 2	58
Описание продукции	11	Схема электрических соединений к примеру 3	59
Технические данные	12	Схема электрических соединений к примеру 4	60
Размеры	13	Схема электрических соединений к примеру 5	61
Настенный газовый котёл turboTEC plus VUW	14	Схема электрических соединений к примеру 6	62
Описание продукции	14	Схема электрических соединений к примеру 7	63
Технические данные	15	Схема электрических соединений к примеру 8	64
Размеры	16	Схема электрических соединений к примеру 9	65
Настенный газовый котёл atmoTEC pro/ turboTEC pro VUW	17	Схема электрических соединений к примеру 10	66
Описание продукции	17	Схема электрических соединений к примеру 11	67
Технические данные atmoTEC pro VUW	18	Схема электрических соединений к примеру 12	68
Размеры atmoTEC pro VUW	19	Схема электрических соединений к примеру 13	69
Технические данные turboTEC pro VUW	20	Схема электрических соединений к примеру 14	70
Размеры turboTEC pro VUW	21	Схема электрических соединений к примеру 15	71
Гидравлические схемы. Типы подключений	22	Схема электрических соединений к примеру 16	72
Прямое подключение к котлу	22	Принадлежности	73
Развязка через гидравлический разделитель	23	Смеситель Vaillant	73
Разделение системы с помощью теплообменника	24	Определение номинального внутреннего диаметра смесителя Vaillant	73
Гидравлическая схема. Пример 1	25	Принцип установки смесителя в системе отопления	73
Описание системы	26	Диаграмма для определения номинального диаметра смесителя	74
Указания по проектированию	26	Установка трехходового смесителя	75
Гидравлическая схема. Пример 2	27	Гидравлический разделитель WH 40, WH 95. Размеры	76
Описание системы	28	Гидравлический разделитель WH 40, WH 95.	
Указания по проектированию	28	Диаграмма выбора разделителя	77
Гидравлическая схема. Пример 3	29	Гидравлический разделитель WH 160, WH 280.	
Описание системы	30	Размеры	78
Указания по проектированию	30	Гидравлический разделитель WH 160, WH 280.	
Гидравлическая схема. Пример 4	31	Диаграмма выбора разделителя	79
Описание системы	32	Гидравлический разделитель.	
Указания по проектированию	32	Определение конструкции и размеров	80
Гидравлическая схема. Пример 5	33	Комплект подключения к дымоходу для котлов atmoTEC	81
Описание системы	34	Системы дымоходов / воздухопроводов для котлов turboTEC	82
Указания по проектированию	34	Варианты прокладки концентрических систем дымоходов / воздухопроводов Ø 60 / 100 и Ø 80 / 125	82
Гидравлическая схема. Пример 6	35	Варианты прокладки систем дымоходов / воздухопроводов Ø 80 / 80 с отдельным прохождением труб	82
Описание системы	36	Вертикальная концентрическая система дымохода / воздуховода Ø 60 / 100 через плоские и наклонные крыши	85
Указания по проектированию	36	Принадлежности вертикальной концентрической системы дымохода / воздуховода Ø 60 / 100 через плоские и наклонные крыши	86
Гидравлическая схема. Пример 7	37	Горизонтальная концентрическая система дымохода / воздуховода Ø 60 / 100 через стену	88
Описание системы	38	Принадлежности горизонтальной концентрической системы дымохода / воздуховода Ø 60 / 100 через стену	89
Указания по проектированию	38	Вертикальная концентрическая система дымохода / воздуховода Ø 80 / 125 через крышу	91
Гидравлическая схема. Пример 8	39	Принадлежности системы дымохода / воздуховода Ø 80 / 125 через крышу	92
Описание системы	40	Вертикальная концентрическая система дымохода / воздуховода Ø 80 / 125 через крышу	94
Указания по проектированию	40	Принадлежности системы дымохода / воздуховода Ø 80 / 125 через крышу	95
Гидравлическая схема. Пример 9	41		
Описание системы	42		
Указания по проектированию	42		
Гидравлическая схема. Пример 10	43		
Описание системы	44		
Указания по проектированию	44		
Гидравлическая схема. Пример 11	45		
Описание системы	46		
Указания по проектированию	46		
Гидравлическая схема. Пример 12	47		
Описание системы	48		
Указания по проектированию	48		
Гидравлическая схема. Пример 13	49		
Описание системы	50		
Указания по проектированию	50		
Гидравлическая схема. Пример 14	51		
Описание системы	52		

Содержание

Вариант раздельной системы дымохода / воздуховода Ø 80 / 80 с забором воздуха из помещения с трубой дымохода в шахте	96	Системы управления	105
Принадлежности раздельной системы дымохода / воздуховода Ø 80 / 80 с забором воздуха из помещения	97	Автоматические регуляторы отопления	105
Вариант раздельной системы дымохода / воздуховода Ø 80 / 80 с забором воздуха из помещения с использованием шахты в качестве дымохода	98	Автоматический регулятор отопления calorMATIC 630	105
Принадлежности раздельной системы дымохода / воздуховода Ø 80 / 80 с забором воздуха из помещения с использованием шахты в качестве дымохода	99	Компоненты для системы управления отоплением calorMATIC 630	106
Раздельная система дымохода / воздуховода Ø 80 / 80	100	Автоматический регулятор отопления VRC 470	107
Вариант с забором воздуха не из помещения, через шахту	100	Смесительный модуль VR61/4	108
Раздельная система дымохода / воздуховода Ø 80 / 80	102	Смесительный модуль VR68	109
Вариант с забором воздуха не из помещения, через стену	102	Модуль дистанционного управления VR81	110
Принадлежности раздельной системы дымохода / воздуховода Ø 80 / 80	102	Регуляторы непрерывного действия по температуре воздуха в помещении	111
Вариант раздельной системы дымохода / воздуховода с забором воздуха не из помещения через шахту, с каналом обратной связи	103	Комнатный регулятор calorMATIC VRT 370	111
Принадлежности раздельной системы дымохода / воздуховода Ø 80 / 80 с забором воздуха не из помещения через шахту, с каналом обратной связи	104	Емкостные водонагреватели косвенного нагрева	112
		Общие рекомендации	112
		uniSTOR VIH R 120, VIH R 150, VIH R 200	113
		uniSTOR VIH R 300, VIH R 400, VIH R 500	115
		Приложение 1	117
		Жёсткость воды	117
		Классификация природных вод по жёсткости	117
		Соотношения национальных единиц жёсткости воды, принятых в других странах	117
		Подготовка воды в системах отопления	118
		Приложение 2	120
		Используемые символы	120
		Литература	121

ВНИМАНИЕ!

ДАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОДЕРЖАТ РЕКОМЕНДАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМАМ ОТОПЛЕНИЯ, ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ПОДВОДА ВОЗДУХА И ДЫМОУДАЛЕНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ ЗАВОДОМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ, ФИРМОЙ VAILLANT GmbH.

ВСЕГДА СЛЕДУЕТ СРАВНИВАТЬ ТРЕБОВАНИЯ НОРМ И ПРАВИЛ КАСАТЕЛЬНО КАКОЙ-ЛИБО ОБЛАСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С АНАЛОГИЧНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ ЗАВОДА ИЗГОТОВИТЕЛЯ И ВЫПОЛНЯТЬ БОЛЕЕ СТРОГИЕ ИЗ НИХ.

За составителем сохраняется право на последующие изменения, дополнения и актуализацию данного сборника.

Настенный газовый котёл 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 для монтажа

- 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 10 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 -Подготовка для подключения водонагревателя
- Интеллектуальный контроль давления в системе отопления
- Первичный теплообменник из меди со средним КПД > 91%
- Горелка из хромоникелевой стали
- Встроенное управление емкостным водонагревателем
- Постоянно действующая защита от замерзания
- 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 ЖКдисплеем с подсветкой и большими кнопками
- Присоединительный комплект в объеме поставки
- Встроенный коммутационный модуль для интерфейса стандарта eBUS.



Тип	Вид газа	Заказной №
VU INT 240/3-5	Природный газ группы H	0010003964
VU INT 280/3-5	Природный газ группы H	0010003965

Настенный газовый котёл atmoTEC plus VU

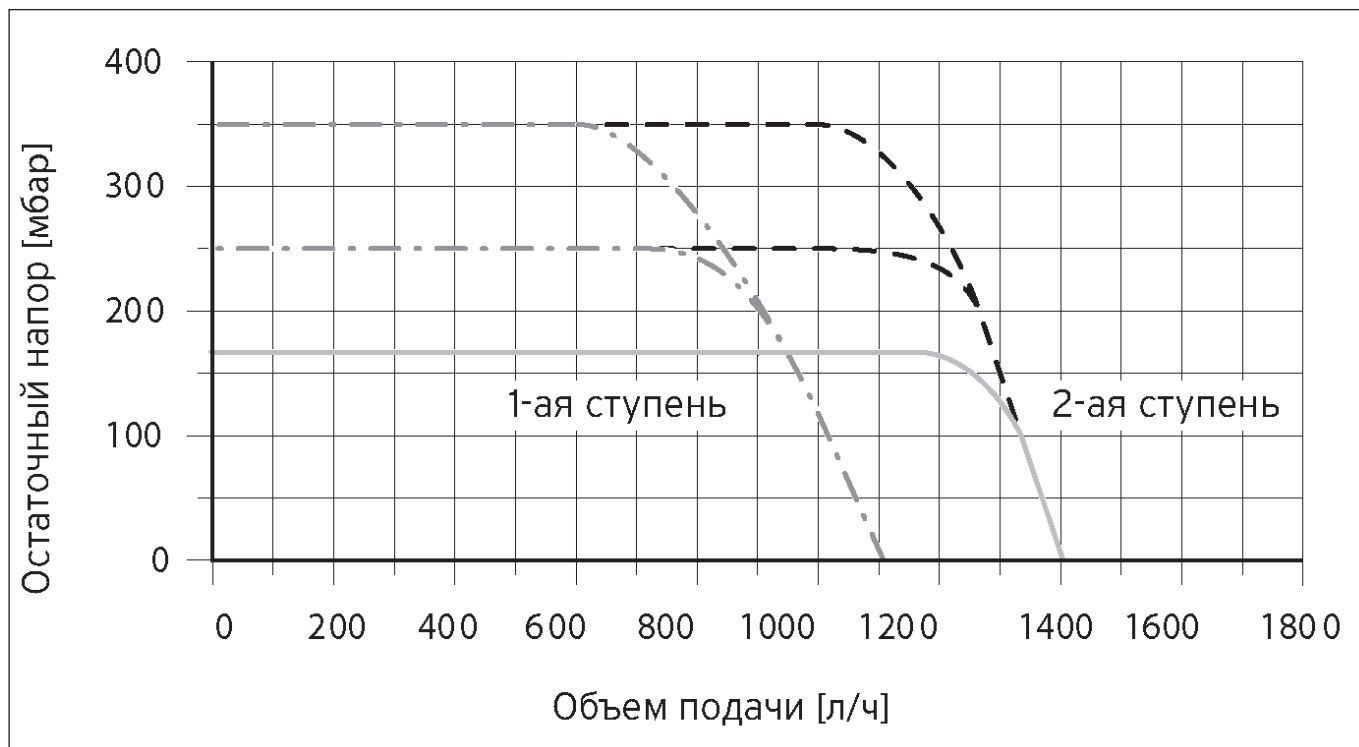
Технические данные

Технические данные	Единица измерения	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/кВт ^ч мг/кВт ^ч	85/116 57/72 145 57,5	90/122 64,3/70,6 140 95
Параметры газового тракта Расход природного газа Н, Ni=34,02 мДж/м ³ (заводское исполнение) при номинальной мощности Сопла горелки для природного газа Н Динамическое давление газа Н на входе Давление на соплах для газа Н: при максимальной тепловой нагрузке при минимальной тепловой нагрузке	м ³ /ч штхмм мбар мбар мбар	 2,9 16x1,20 13-20 8,7 1,7	 3,5 18x1,20 13-20 9,2 1,8
Параметры газового тракта Расход сжиженного газа G30 (G31) Ni=116,09 мДж/м ³ (Ni=88,00 мДж м ³) при номинальной мощности Сопла горелки для газа G30 (G31) Давление сжиженного газа G30 (G31) на входе Давление на соплах для сжиженного газа G30 (G31): при максимальной тепловой нагрузке при минимальной тепловой нагрузке	кг/ч штхмм мбар мбар мбар	 2,2 16x0,70 30 27,4 4,1	 2,5 18x0,70 30 27,2 4,7
Величина остаточного напора насоса Максимальная температура подающей линии (не более) Ёмкость расширительного бака Давление предварительной накачки расширительного бака Допустимое рабочее избыточное давление контура отопления Номинальный расход теплоносителя через котёл	мбар °C л бар бар л/ч	250 75-85 10 0,75 3 1032	250 75-85 10 0,75 3 1203
Номинальный КПД котла при макс. номинальной мощности (стационарный режим работы ΔТ 80/60°C)	%	92,6	90,5
Электроподключение Максимальная потребляемая электрическая мощность Потребляемая электрическая мощность в режиме ожидания Вид защиты	В/Гц Вт Вт	230/50 97 7	230/50 97 7
Категория		II2H3B/P	II2H3B/P
Размеры аппарата: Высота Ширина Глубина Диаметр патрубка дымохода Масса брутто (не заполненный, с упаковкой)	мм мм мм мм кг	800 440 338 130 34	800 440 338 130 35

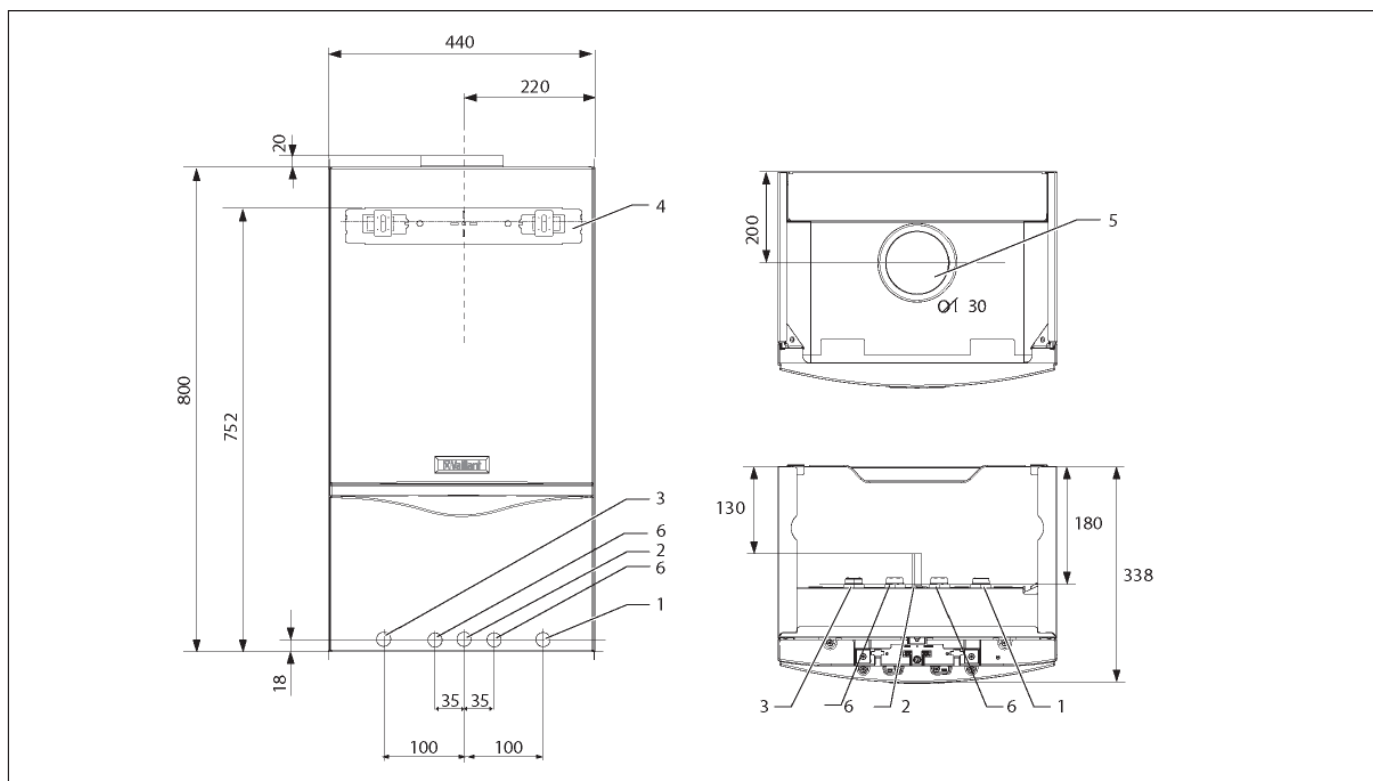
Настенный газовый котёл atmoTEC plus VU

Размеры

Характеристическая кривая циркуляционного насоса atmoTEC/turboTEC plus VU



В газовых настенных отопительных аппаратах серии plus переход между 1ой и 2ой ступенью происходит под управлением электроники (в зависимости от настройки пункта меню D.19 диаисистемы котла).



Пояснение:

1. Обратная линия системы отопления, G 3/4"
2. Подсоединение газа: гладкая труба $\varnothing 15$ под обжимной переходник R 3/4"
3. Подающая линия системы отопления, G 3/4"
4. Кронштейн (скоба) для подвески аппарата
5. Штуцер присоединения дымохода
6. Накладная гайка $\varnothing 1/2$ "

Настенный газовый котёл 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 от 1,5 л/мин и управление мощностью аппарата по расходу и температуре нагреваемой воды
- Естественный отвод продуктов сгорания в дымоход.

Возможности для монтажа

- Отопление и встроенное горячее водоснабжение
- Для реконструируемых и строящихся жилых домов и квартир
- Возможность установки в жилой зоне
- Минимальный требуемый боковой зазор 10 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 клапан, предохранительный клапан, приоритетный переключающий клапан с электроприводом
- Интеллектуальный контроль давления в системе отопления
- Первичный теплообменник из меди с средним КПД > 91%
- Горелка из хромоникелевой стали
- Защита от заклинивания насоса и трехходового клапана при их простое более 23 часов
- Постоянно действующая защита от замерзания
- 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 ЖКдисплеем с подсветкой и большими кнопками
- Присоединительный комплект в объеме поставки
- Встроенный коммутационный модуль для интерфейса стандарта eBUS.



Тип	Вид газа	Заказной №
VUW INT 200/3-5	Природный газ группы H	0010003970
VUW INT 240/3-5	Природный газ группы H	0010003971
VUW INT 280/3-5	Природный газ группы H	0010003972

ВНИМАНИЕ!

Двухконтурные котлы atmoTEC / turboTEC VUW не работают в каскаде из 2-х и более котлов даже с комплектом перенастройки котла в одноконтурный. Компоновка в каскады как разнотипных котлов, так и разнотипных коммутационных модулей НЕДОПУСТИМА!

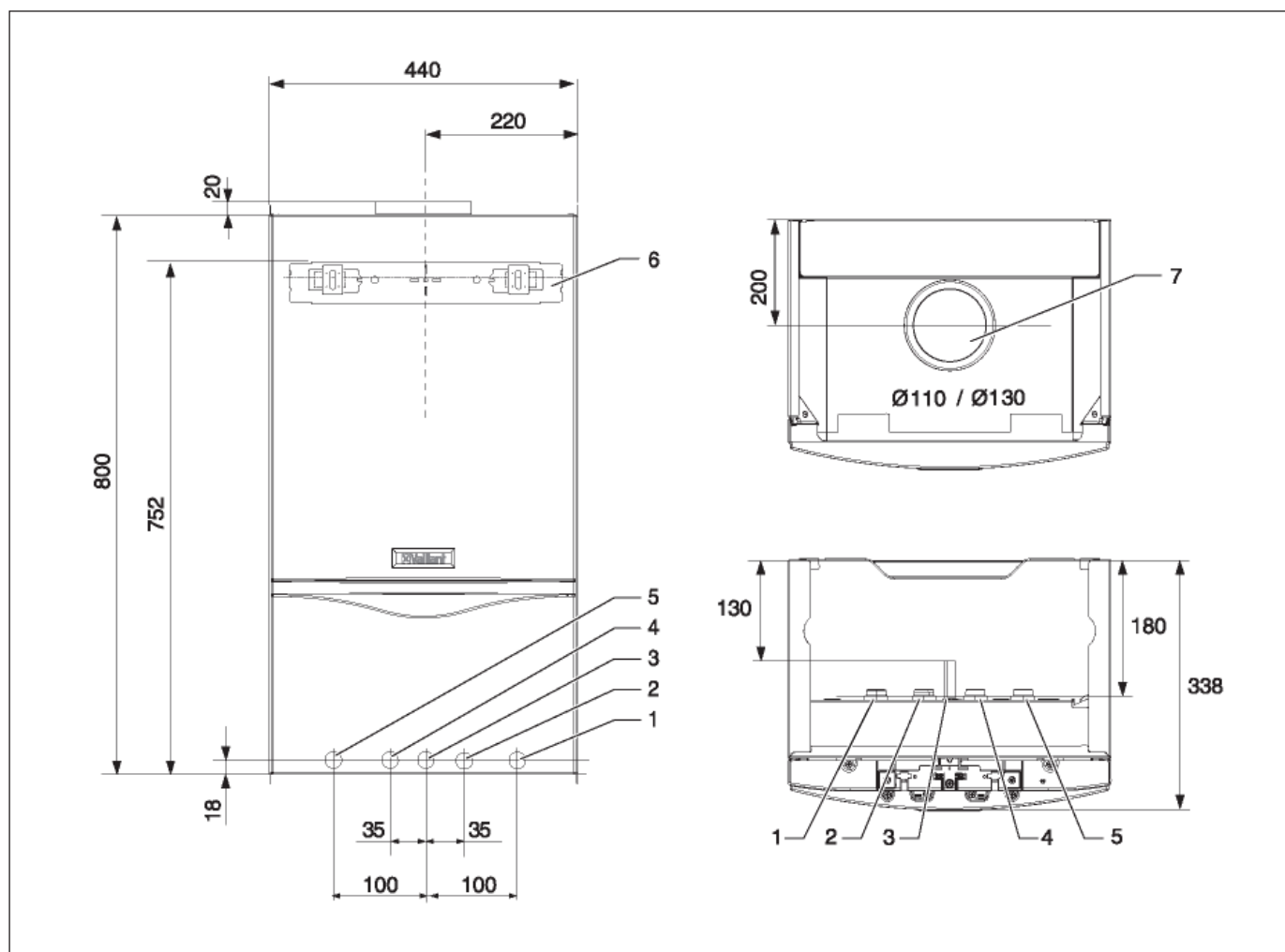
Настенный газовый котёл atmoTEC plus VUW

Технические данные

Технические данные	Единица измерения	VUW INT 200/3-5	VUW INT 240/3-5	VUW INT 280/3-5
Диапазон номинальной тепловой мощности при 80/60°C	кВт	7,7-20,0	9,1-24,0	10,9-28,0
Максимальная тепловая мощность на ГВС	кВт	20,0	24,0	28,0
Диапазон номинальной тепловой нагрузки	кВт	8,9-22,2	10,7-26,7	12,4-31,1
Минимальная тяга в дымоходе	Па	1,5	1,5	1,5
Параметры отработанных газов				
Температура мин./макс.	°С	85/110	85/116	90/122
Массовый расход (G20) мин./макс.	кг/ч	50/55	57/72	64,3/70,6
Эмиссии NOx	мг/кВт ^ч	148	145	140
Эмиссии CO	мг/кВт ^ч	44	57,5	95
Параметры газового тракта				
Расход природного газа Н, Ni=34,02 мДж/м ³ (заводское исполнение) при номинальной мощности	м ³ /ч	2,4	2,9	3,5
Сопла горелки для природного газа Н	штхмм	13x1,20	16x1,20	18x1,20
Динамическое давление газа Н на входе	мбар	13-20	13-20	13-20
Давление на соплах для газа Н: при максимальной тепловой нагрузке	мбар	9,7	9,4	1,01
при минимальной тепловой нагрузке	мбар	1,9	1,7	1,8
Параметры газового тракта				
Расход сжиженного газа G30 (G31) Ni=116,09 мДж/м ³ (Ni=88,00 мДж/м ³) при номинальной мощности	кг/ч	1,8	2,2	2,5
Сопла горелки для газа G30 (G31)	штхмм	13x0,70	16x0,70	18x0,70
Динамическое давление сжиженного газа G30 (G31) на входе	мбар	30	30	30
Давление на соплах для сжиженного газа G30 (G31): при максимальной тепловой нагрузке	мбар	24,9	27,4	27,2
при минимальной тепловой нагрузке	мбар	4,9	4,1	4,7
Величина остаточного напора насоса	мбар	250	250	250
Максимальная температура подающей линии (не более)	°С	75-85	75-85	75-85
Ёмкость расширительного бака	л	10	10	10
Давление предварительной накачки расширительного бака	бар	0,75	0,75	0,75
Допустимое рабочее избыточное давление контура отопления	бар	3	3	3
Допустимое рабочее избыточное давление контура горячей воды	бар	10	10	10
Номинальный расход теплоносителя через котёл	л/ч	860	1032	1203
Диапазон температур горячей воды (регулируется)	°С	35-65	35-65	35-65
Расход горячей воды при ΔT=30К	л/мин	9,6	11,4	13,4
Расход горячей воды при ΔT=45К	л/мин	6,4	7,4	9,2
Номинальный КПД котла при макс. номинальной мощности (стационарный режим работы ΔT 80/60°C)	%	92,6	92,6	90,5
Электроподключение	В/Гц	230/50	230/50	230/50
Максимальная потребляемая электрическая мощность	Вт	97	97	97
Потребляемая электрическая мощность в режиме ожидания	Вт	7	7	7
Вид защиты		IPX4P	IPX4P	IPX4P
Категория		II2H3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P
Размеры аппарата:				
Высота	мм	800	800	800
Ширина	мм	440	440	440
Глубина	мм	338	338	338
Диаметр патрубка дымохода	мм	110	130	130
Масса брутто (не заполненный, с упаковкой)	кг	31	34	35

Настенный газовый котёл atmoTEC plus VUW

Размеры



Пояснение:

1. Обратная линия отопления G 3/4"
2. Штуцер холодной воды R 3/4"
3. Подсоединение газа: гладкая труба 15 под обжимной переходник R 3/4"
4. Штуцер горячей воды G 3/4"
5. Подающая линия системы отопления, G 3/4"
6. Кронштейн (скоба) для подвески аппарата
7. Штуцер присоединения дымохода:

диаметр 110мм - для котлов мощностью 20 кВт

диаметр 130мм - для котлов мощностью более 24 кВт.

Настенный газовый котёл turboTEC plus VU

Описание продукции

Особенности

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

Возможности для монтажа

- 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 10 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. забор воздуха на горение происходит не из помещения и работа прибора не зависит от состояния воздуха в помещении.

Оснащение

- Встроенный циркуляционный насос с автоматическим переключением ступеней, закрытый расширительный бак, автоматический воздухоотводчик, предохранительный вентиль
- Встроенный приоритетный переключающий вентиль с электроприводом
- Интеллектуальный контроль давления в системе отопления
- Первичный теплообменник из меди со средним КПД > 91%
- Горелка из хромоникелевой стали
- Встроенное управление емкостным водонагревателем
- Постоянно действующая защита от замерзания
- Защита от заклинивания насоса и трехходового вентиля при их простое более 23 часов
- 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 eBUS.



Тип	Вид газа	Заказной №
VU INT 202/3-5	Природный газ группы H	0010003967
VU INT 242/3-5	Природный газ группы H	0010003968
VU INT 282/3-5	Природный газ группы H	0010003969

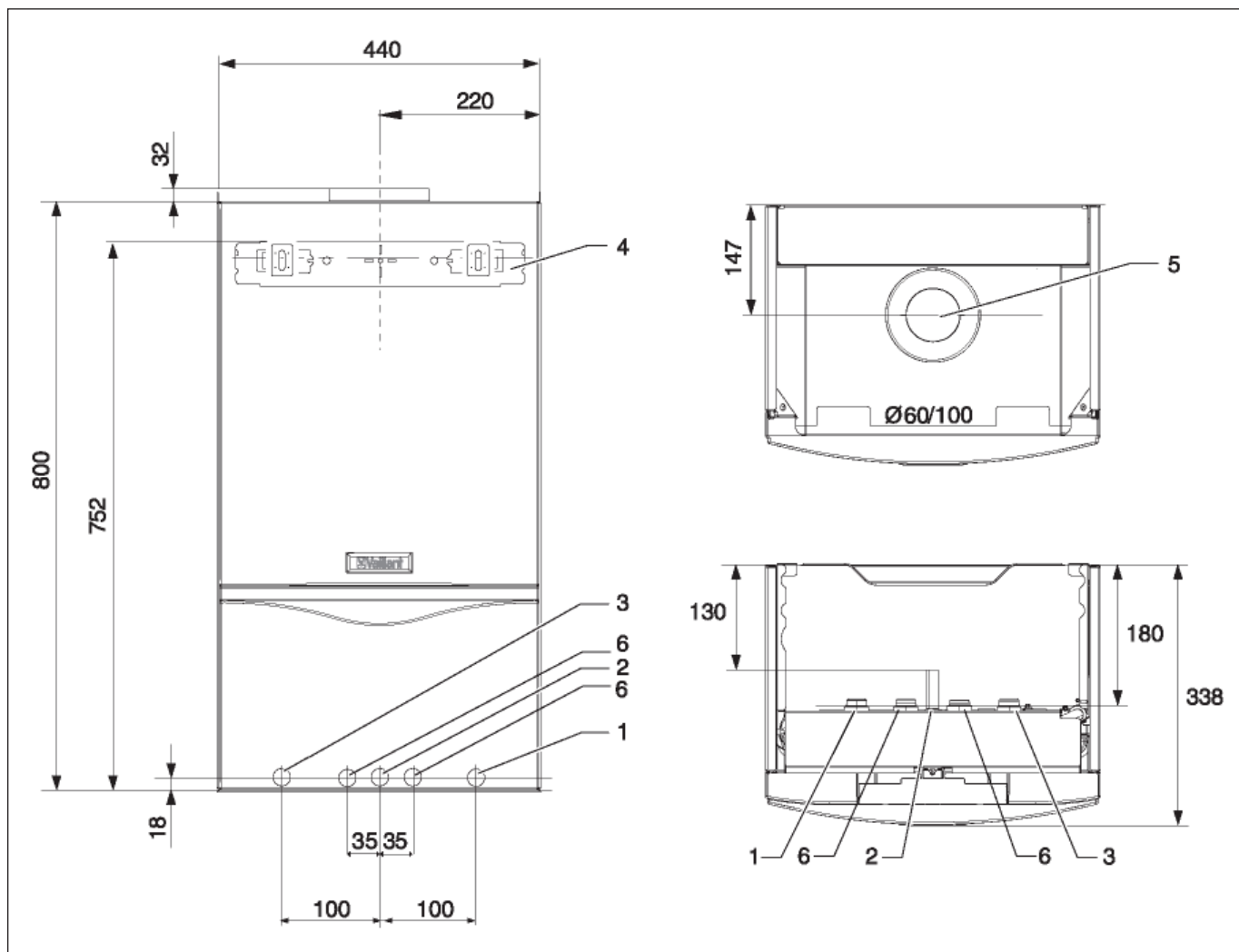
Настенный газовый котёл turboTEC plus VU

Технические данные

Технические данные	Единица измерения	VU INT 202/3-5	VU INT 242/3-5	VU INT 282/3-5
Диапазон номинальной тепловой мощности	кВт	6,8-20,0	8,1-24,0	9,5-28,0
при 80/60°C Максимальная тепловая мощность в режиме работы водогревателя	кВт	20,0	24,0	28,0
Диапазон номинальной тепловой нагрузки	кВт	7,8-22,2	9,4-26,7	10,9-31,1
Параметры отработанных газов Температура мин./макс.	°C	100/130	100/130	110/150
Массовый расход №20) мин./макс.	кг/ч	50/55	60/65	70/78
Эмиссии NO _x	мг/кВт ^ч	135	135	135
Эмиссии CO	мг/кВт ^ч	50	80	90
Параметры газового тракта Расход природного газа H, Ni=34,02 мДж/м ³ при номинальной мощности	м ³ /ч	2,4	2,9	3,5
Сопла горелки для природного газа H	штхмм	13x1,20	16x1,20	18x1,20
Динамическое давление газа H на входе	мбар	13-20	13-20	13-20
Давление на соплах для газа H: при максимальной тепловой нагрузке	мбар	9,7	9,4	10
при минимальной тепловой нагрузке	мбар	1,4	1,3	1,4
Параметры газового тракта Расход сжиженного газа G30 (G31), Ni=116,09 мДж/м ³ (Ni=88,00 мДж/м ³) при номи	кг/ч	1,8	2,2	2,5
нал. мощности Сопла горелки для газа G30 (G31)	штхмм	13x0,70	16x0,70	18x0,70
Давление сжиженного газа G30 (G31) на входе	мбар	30	30	30
Давление на соплах для сжиженного газа: при максимальной тепловой нагрузке	мбар	24,9	27,5	27,2
при минимальной тепловой нагрузке		3,7	3,7	3,6
Величина остаточного напора насоса	мбар	350	350	350
Максимальная температура подающей линии (не более)	°C	75-85	75-85	75-85
Ёмкость расширительного бака	л	10	10	10
Давление предварительной накачки	бар	0,75	0,75	0,75
расширительного бака Допустимое рабочее избыточ. давление контура	бар	3	3	3
отопления Номинальный расход теплоносителя через котёл	л/ч	860	1032	1203
Номинальный КПД котла при макс. номинальной мощности (стационарный режим работы ΔT 80/60°C)	%	90,5	90,5	90,7
Электроподключение	В/Гц	230/50	230/50	230/50
Максимальная потребляемая электрическая мощность	Вт	145	145	145
Потребляемая электрическая мощность в режиме ожидания	Вт	7	7	7
Вид защиты		IPX4D	IPX4D	IPX4D
Категория		II2НЗВ/Р	II2НЗВ/Р	II2НЗВ/Р
Размеры аппарата:				
Высота	мм	800	800	800
Ширина	мм	440	440	440
Глубина	мм	338	338	338
Диаметр патрубка дымохода	мм	60/100	60/100	60/100
Масса брутто (не заполненный, с упаковкой)	кг	35	40	42
Вид защиты		IPX4P	IPX4P	IPX4P
Категория		II2НЗВ/Р	II2НЗВ/Р	II2НЗВ/Р
Высота	мм	800	800	800
Ширина	мм	440	440	440
Глубина	мм	338	338	338
Диаметр патрубка дымохода	мм	110	130	130
Масса брутто (не заполненный, с упаковкой)	кг	31	34	35

Настенный газовый котёл turboTEC plus VU

Размеры



Пояснение:

1. Обратная линия отопления G 3/4"
2. Подсоединение газа: гладкая труба $\text{Ø} 15$ под обжимной переходник R 3/4"
3. Подающая линия системы отопления, G 3/4"
4. Кронштейн (скоба) для подвески аппарата
5. Штуцер дымохода / воздуховода $\text{Ø} 60/100$
6. Накладная гайка $\text{Ø} 1/2$ "

Настенный газовый котёл 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 для монтажа

- Отопление и встроенное горячее водоснабжение
- Для реконструируемых и строящихся жилых домов и квартир, где невозможно устройство дымохода обычной конструкции
- Возможность установки в жилой зоне
- Минимальный требуемый боковой зазор 10 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, предохранительный вентиль, приоритетный переключающий вентиль с электроприводом
- Интеллектуальный контроль давления в системе отопления
- Первичный теплообменник из меди со средним КПД > 91%
- Горелка из хромоникелевой стали
- Постоянно действующая защита от замерзания
- Защита от заклинивания насоса и трехходового вентиля при их простое более 23 часов -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 ЖКдисплеем с подсветкой и большими кнопками
- Присоединительный комплект в объеме поставки
- Встроенный коммутационный модуль для интерфейса стандарта eBUS.



Тип	Вид газа	Заказной №
VUW INT 200/3-5	Природный газ группы H	0010003970
VUW INT 240/3-5	Природный газ группы H	0010003971
VUW INT 280/3-5	Природный газ группы H	0010003972

ВНИМАНИЕ!

Двухконтурные котлы atmoTEC / turboTEC VUW не работают в каскаде из 2-х и более котлов даже с комплектом перенастройки котла в одноконтурный. Компоновка в каскады как разнотипных котлов, так и разнотипных коммутационных модулей НЕДОПУСТИМА!

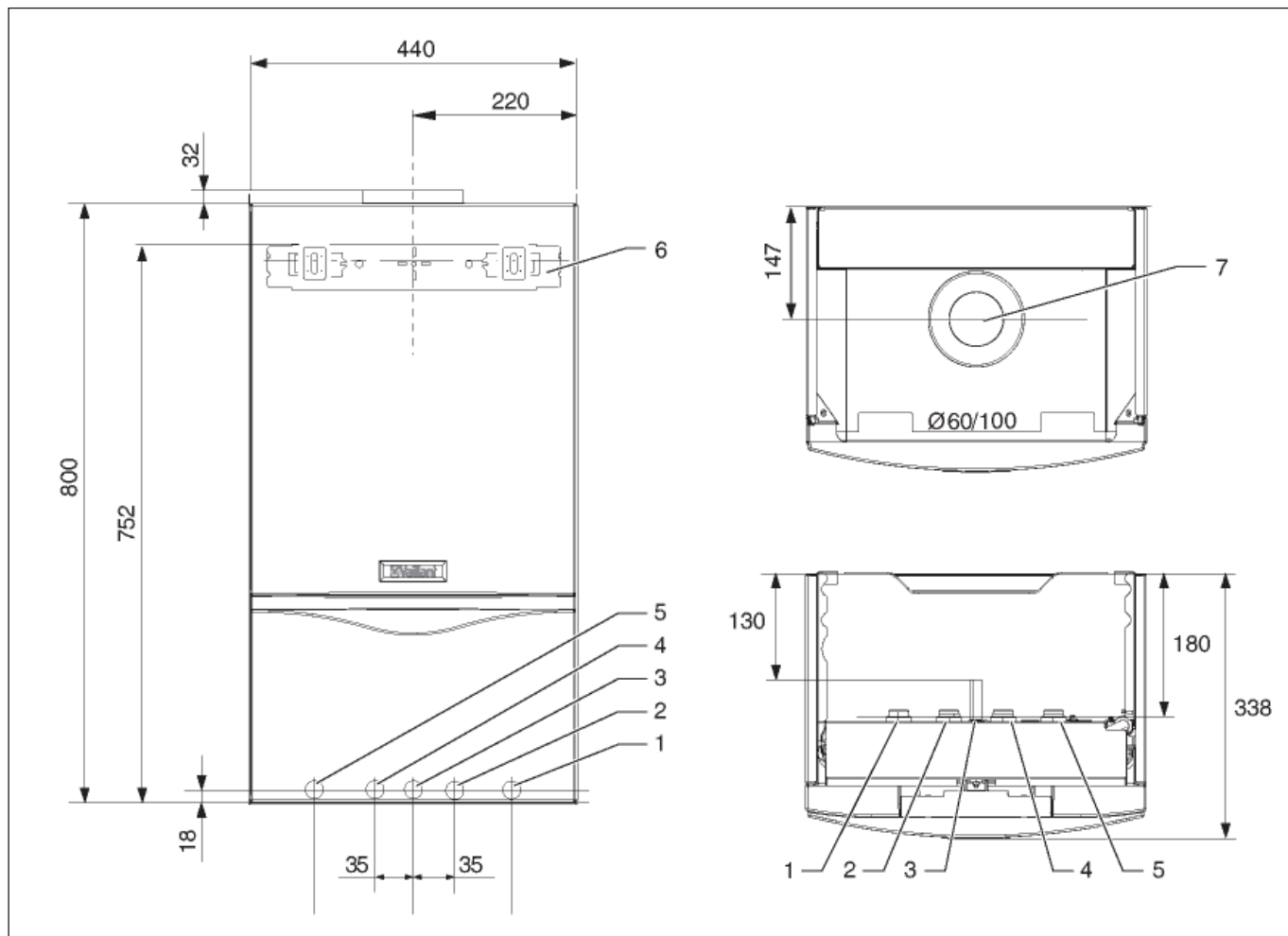
Настенный газовый котёл turboTEC plus VUW

Технические данные

Технические данные	Единица измерения	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 (O2O) мин./макс.	кг/ч	50/55	60/65	70/78	77/82	85/90
Эмиссии NOx	мг/кВт ч	135	135	135	120	110
Эмиссии CO	мг/кВт ч	50	80	90	75	95
Параметры газового тракта						
Расход природного газа H, Ni=34,02 мДж/м³ (заводское исполнение) при номинальной мощности	м ³ /ч	2,4	2,9	3,5	3,7	4,4
Сопла горелки для природного газа H	штхмм	13x1,20	16x1,20	18x1,20	22x1,20	22x1,20
Динамическое давление газа H на входе	мбар	13-20	13-20	13-20	13-20	13-20
Давление на соплах для газа H: при максимальной тепловой нагрузке	мбар	9,7	8,7	9,2	8,2	11,4
при минимальной тепловой нагрузке	мбар	1,4	1,3	1,4	1,1	1,4
Параметры газового тракта						
Расход сжиженного газа G30 (G31), Ni=116,09 мДж/м³ (Ni=88,00 мДж/м ³) при ном. мощности	кг/ч	1,8	2,2	2,5	2,7	3,2
Сопла горелки для газа G30 (G31)	штхмм	13x0,70	16x0,70	18x0,70	22x0,72	22x0,70
Давление сжиженного газа G30 (G31) на входе	мбар	30	30	30	30	30
Давление на соплах для сжиженного газа G30 (G31): при максимальной тепловой нагрузке	мбар	24,9	27,5	27,2	21,2	24,1
при минимальной тепловой нагрузке	мбар	3,7	3,7	3,6	2,7	2,2
Величина остаточного напора насоса	мбар	250	250	250	250	250
Максимальная температура подающей линии (не более)	°C	75-85	75-85	75-85	75-85	75-85
Ёмкость 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 избыточное давление контура отопления	бар	3	3	3	3	3
Допустимое рабочее избыточное давление контура горячей воды	бар	10	10	10	10	10
Номинальный расход теплоносителя через котёл	л/ч	860	1032	1203	1382	1548
Диапазон температур горячей воды (регулируется)	°C	35-65	35-65	35-65	35-65	35-65
Расход горячей воды при ΔT=30K	л/мин	9,6	11,4	13,4	15,3	17,2
Расход горячей воды при ΔT=45K	л/мин	6,4	7,6	9,2	10,3	11,5
Номинальный КПД котла при макс. номинальной мощности (стационарный режим работы ΔT 80/60°C)	%	90,5	90,5	90,7	92,6	91,7
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
Категория		II2H3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P	II2H3B/P
Размеры аппарата:						
Высота	мм	800	800	800	800	800
Ширина	мм	440	440	440	440	440
Глубина	мм	338	338	338	338	338
Диаметр патрубка дымохода	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 котёл turboTEC plus VUW

Размеры



Пояснение:

1. Обратная линия отопления G 3/4"
2. Штуцер холодной воды G 3/4"
3. Подсоединение газа: гладкая труба $\text{Ø} 15$ под обжимной переходник R 3/4"
4. Штуцер горячей воды G 3/4"
5. Подающая линия системы отопления, G 3/4"
6. Кронштейн (скоба) для подвески аппарата
7. Штуцер дымохода / воздуховода $\text{Ø} 60 / 100$

Настенный газовый котёл atmoTEC pro/turboTEC pro VUW

Описание продукции

Особенности

- Газовый настенный отопительный аппарат
- Мощность аппарата регулируется модулирующей горелкой
- Отвод продуктов сгорания в дымоход turboTEC 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 для монтажа

- 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 10мм для atmoTEC / turboTEC все узлы доступны спереди.

Оснащение

- Встроенный проточный пластинчатый теплообменник для нагрева воды, противодействующий образованию накипи
- Встроенный циркуляционный насос, закрытый расширительный бак, автоматический воздухоотводчик, предохранительный клапан, приоритетный переключающий клапан с электроприводом
- Интеллектуальный контроль давления в системе отопления
- Первичный теплообменник из меди со средним КПД > 91%
- Горелка из хромоникелевой стали
- Постоянно действующая защита от замерзания
- Защита от заклинивания насоса и трехходового клапана при их простое более 23 часов -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 ЖКдисплеем
- Присоединительный комплект в объеме поставки
- Встроенный коммутационный модуль для интерфейса стандарта eBUS.



Тип	Вид газа	Заказной №
atmoTEC VUW INT 200/3-3M	Природный газ группы H	0010003955
atmoTEC VUW INT 240/3-3M	Природный газ группы H	0010004015
atmoTEC VUW INT 240/3-3	Природный газ группы H	0010003958
atmoTEC VUW INT 280/3-3	Природный газ группы H	0010003960
turboTEC VUW INT 202/3-3M	Природный газ группы H	0010003956
turboTEC VUW INT 242/3-3M	Природный газ группы H	0010004016
turboTEC VUW INT 242/3-3	Природный газ группы H	0010010408
turboTEC VUW INT 282/3-3	Природный газ группы H	0010003963

ВНИМАНИЕ!

Двухконтурные котлы atmoTEC / turboTEC VUW не работают в каскаде из 2-х и более котлов даже с комплектом перенастройки котла в одноконтурный. Компоновка в каскады как разнотипных котлов, так и разнотипных коммутационных модулей НЕДОПУСТИМА!

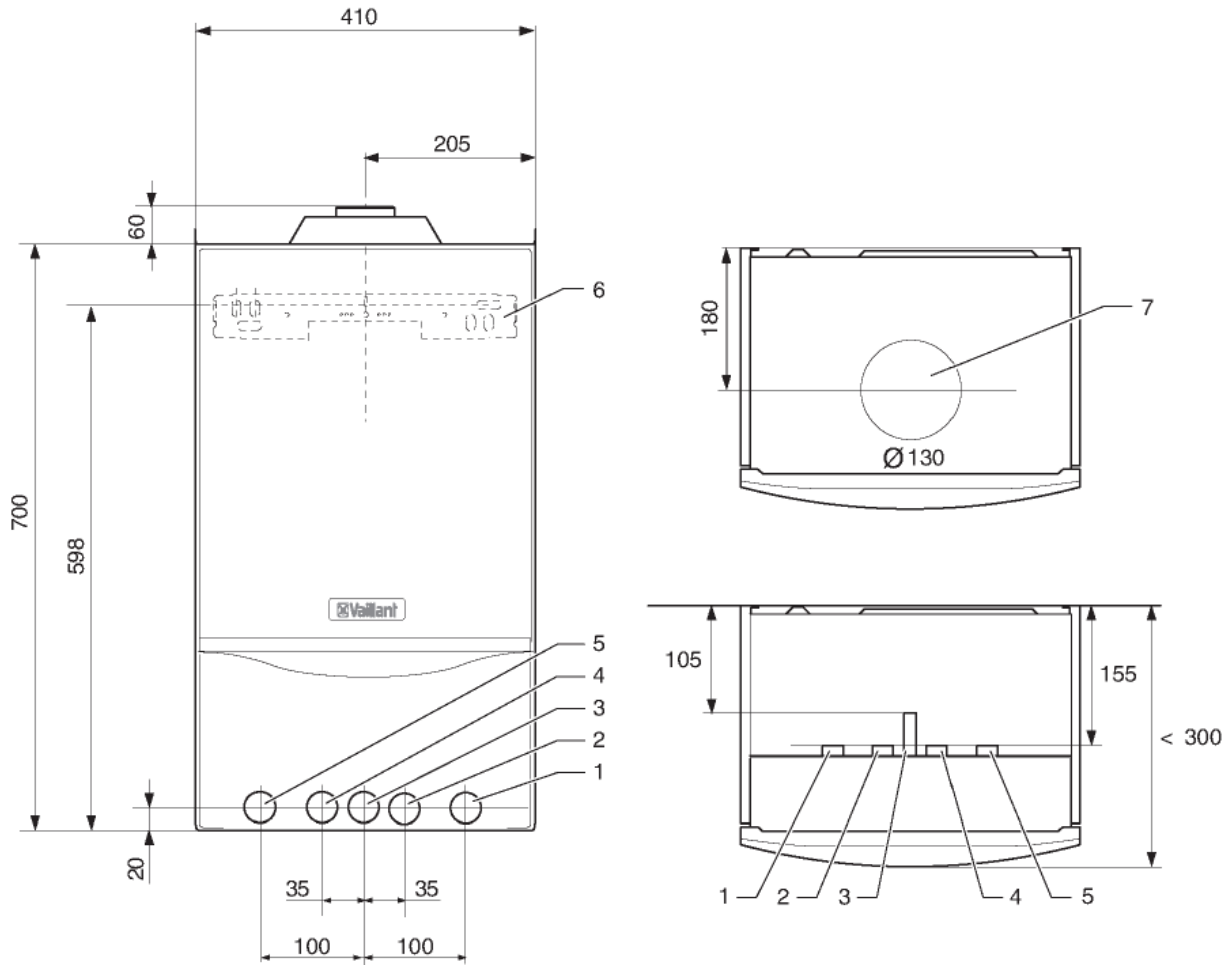
Настенный газовый котёл atmoTEC pro VUW

Технические данные

Технические данные	Единица измерения	VUW INT 200/3-3M	VUW INT 240/3-3M	VUW INT 240/3-3	VUW INT 280/3-3
Диапазон номинальной тепловой мощности при 80/60°C	кВт	8,0 - 20,0	9,6 - 24,0	9,1 - 24	10,9 - 28,0
Максимальная тепловая мощность на ГВС	кВт	20	24	24	28
Диапазон номинальной тепловой нагрузки	кВт	8,9 - 22,2	10,7 - 26,7	10,7 - 26,7	12,4 - 31,1
Параметры отработанных газов					
Температура мин./макс.	°С	87 / 120	86/130	85/116	90/125
Массовый расход (G20) мин./макс.	г/сек	12,1/16,2	16/20	16,4/19,4	16,9/18,9
Эмиссии NOx	мг/кВт	138	141	145	140
Параметры газового тракта					
Природный газ Н, Ni= 34,02 мДж	м3/час	2,4	2,8	2,9	3,5
Сопла горелки для природного газа Н	штхмм	13 x 1,20	14 x 1,20	16 x 1,20	18 x 1,20
Давление на соплах для газа Н:					
при максимальной тепловой нагрузке	кПа	0,84	1,11	0,94	1,01
при минимальной тепловой нагрузке	кПа	0,17	0,21	0,17	0,18
Параметры газового тракта					
Расход сжиженного газа G30 (G31)	час	1,8	2,1	2,2	2,5
Сопла горелки для газа G30 (G31)	штхмм	13 x 0,70	14 x 0,70	16 x 0,70	18 x 0,70
Давление на соплах для сжиженного газа G30 (G31):					
при максимальной тепловой нагрузке	кПа	2,18	2,53	2,74	2,72
при минимальной тепловой нагрузке	кПа	0,31	0,5	0,41	0,47
Величина остаточного напора насоса	кПа	35	35	25	25
Температура подающей линии	°С	75 - 85	75 - 85	75 - 85	75 - 85
Ёмкость расширительного бака	л	6	6	6	6
Давление предварительной накачки расширительного бака	бар/МПа	0,75/0,075	0,75/0,075	0,75/0,075	0,75/0,075
Допустимое рабочее избыточ. давление контура отопления	бар/МПа	3/0,3	3/0,3	3/0,3	3/0,3
Допустимое рабочее избыточ. давление контура горячей	бар/МПа	10/1,0	10/1,0	10/1,0	10/1,0
Номинальный расход теплоносителя через котёл	л/час	860	860	1032	1203
Диапазон температур горячей воды (регулируется)	°С	35 - 65	35 - 65	35 - 65	35 - 65
Расход горячей воды при ΔT=30К	л/мин	9,6	11,5	11,4	13,4
Расход горячей воды при ΔT=45К	л/мин	6,4	7,6	7,6	9,2
Электроподключение	В/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50
Максимальная потребляемая электрическая мощность	Вт	97	97	97	97
Размеры аппарата:					
Высота	мм	700	700	800	800
Ширина	мм	410	410	440	440
Глубина	мм	300	300	338	338
Диаметрпатрубка дымохода	мм	110	110	130	130
Масса брутто (не заполненный, с упаковкой)	кг	28	30	34	34
Вид защиты		IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D

Настенный газовый котёл atmoTEC pro VUW

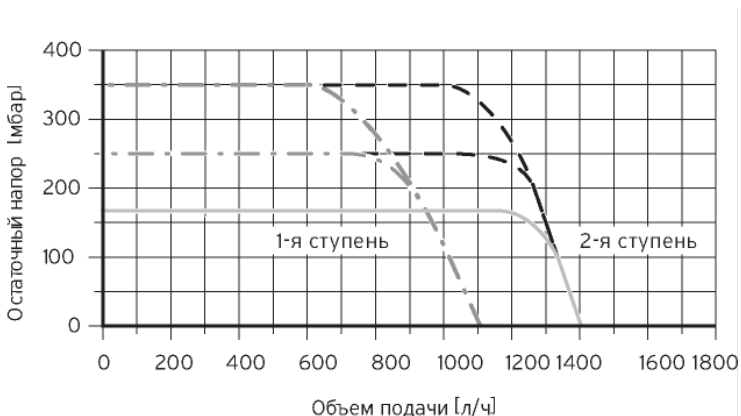
Размеры



Пояснение:

1. Обратная линия системы отопления, G 3/4"
2. Штуцер холодной воды G 3/4"
3. Подсоединение газа: гладкая труба Ø 15 под обжимной переходник R 3/4"
4. Штуцер горячей воды G 3/4"
5. Подающая линия системы отопления, G 3/4"
6. Кронштейн (скоба) для подвески аппарата
7. Штуцер дымохода / воздуховода

Характеристическая кривая циркуляционного насоса atmoTEC/turboTEC pro



В газовых настенных отопительных аппаратах серии pro переход между 1-ой и 2-ой ступенью происходит вручную.

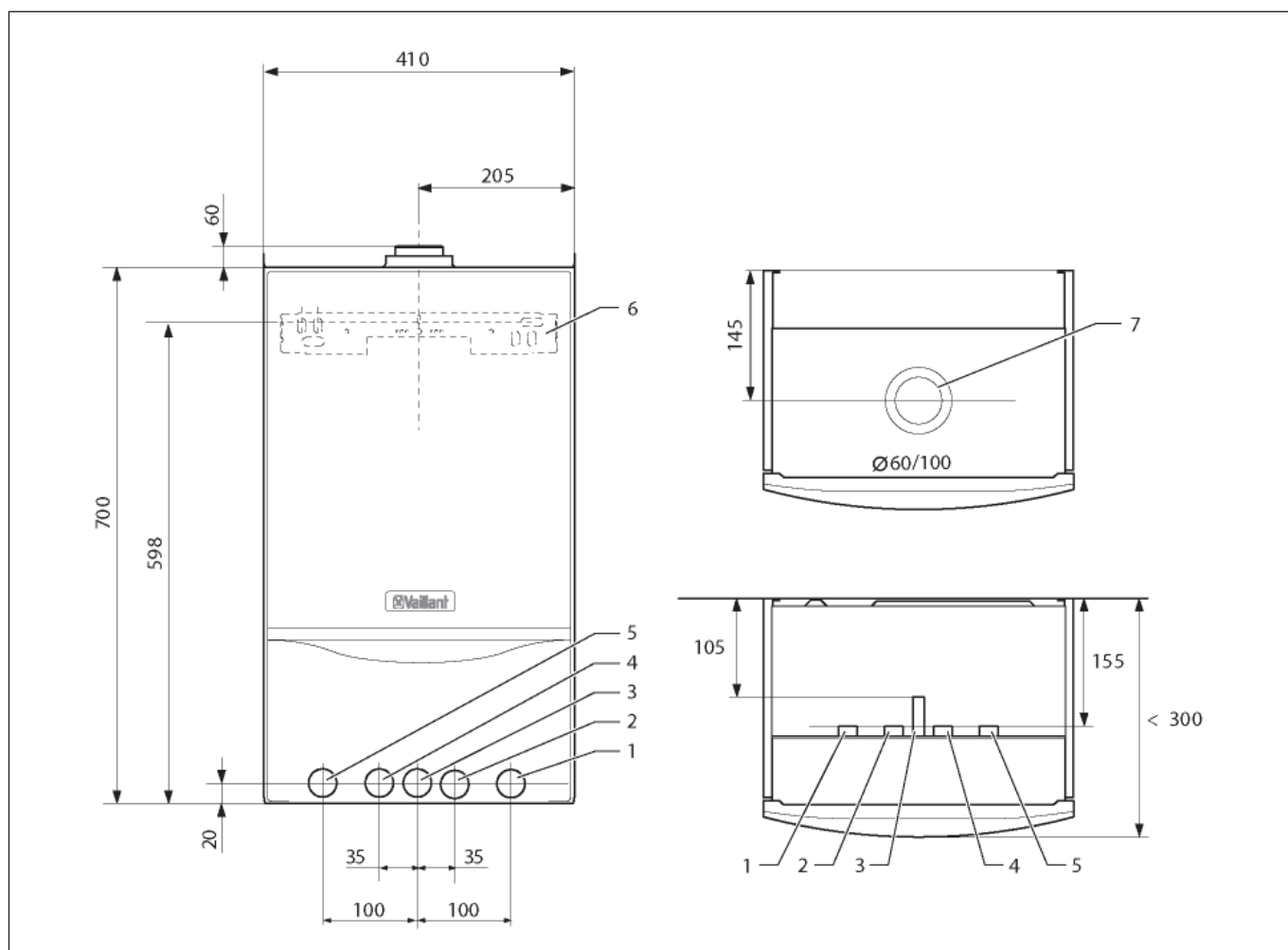
Настенный газовый котёл turboTEC pro VUW

Технические данные

Технические данные	Единица измерения	VUW INT 202/3-3M	VUW INT 242/3-3M	VUW INT 242/3-3	VUW INT 282/3-3
Диапазон номинальной тепловой мощности при 80/60°C	кВт	8,0 - 20,0	9,6 - 24,0	8,1 - 24,0	9,5 - 28,0
Максимальная тепловая мощность на ГВС	кВт	20	24	24	28
Диапазон номинальной тепловой нагрузки	кВт	8,9 - 22,2	10,7 - 26,7	9,4 - 26,7	10,9 - 31,1
Параметры отработанных газов					
Температура мин./макс.	°С	90/135	90/150	100/130	110/150
Массовый расход (G20) мин./макс.	г/сек	13,2/17,4	16,2/17,6	16,7/17,5	19,4/20,0
Эмиссии NOx	мг/кВт	135	139	135	135
Параметры газового тракта					
Природный газ Н, Ni= 34,02 мДж/м ³	м ³ /час	2,4	2,8	2,9	3,5
Сопла горелки для природного газа Н	штхмм	13 x 1,20	14 x 1,20	16 x 1,20	18 x 1,20
Давление на соплах для газа Н:					
при максимальной тепловой нагрузке	кПа	0,85	1,16	0,94	1
при минимальной тепловой нагрузке	кПа	0,17	0,17	0,13	0,14
Параметры газового тракта					
Расход сжиженного газа G30 (G31)	час	1,8	2,1	2,2	2,5
Сопла горелки для газа G30 (G31)	штхмм	13 x 0,70	14 x 0,70	16 x 0,70	18 x 0,70
Давление на соплах для сжиженного газа G30 (G31):					
при максимальной тепловой нагрузке	кПа	2,13	2,55	2,75	2,72
при минимальной тепловой нагрузке	кПа	0,28	0,45	0,37	0,36
Величина остаточного напора насоса	кПа	35	35	25	25
Температура подающей линии	°С	75 - 85	75 - 85	75 - 85	75 - 85
Ёмкость расширительного бака	л	6	6	10	10
Давление предварительной накачки расширительного	бар/МПа	0,75/0,075	0,75/0,075	0,75/0,075	0,75/0,075
Допустимое рабочее избыточ. давление контура	бар/МПа	3/0,3	3/0,3	3/0,3	3/0,3
Допустимое рабочее избыточ. давление контура горячей воды	бар/МПа	10/1,0	10/1,0	10/1,0	10/1,0
Номинальный расход теплоносителя через котёл	л/час	860	1032	1032	1203
Диапазон температур горячей воды (регулируется)	°С	35 - 65	35 - 65	35 - 65	35 - 65
Расход горячей воды при ДТ=30К	л/мин	9,6	11,5	11,4	13,4
Расход горячей воды при ДТ=45К	л/мин	6,4	7,6	7,6	9,2
Электроподключение	В/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50
Максимальная потребляемая электрическая мощность	Вт	145	145	145	145
Размеры аппарата:					
Высота	мм	700	700	800	800
Ширина	мм	410	410	440	440
Глубина	мм	300	300	338	338
Диаметрпатрубка дымохода	мм	60/100	60/100	60/100	60/100
Масса брутто (не заполненный, с упаковкой)	кг	31	32	40	42
Вид защиты		IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D

Настенный газовый котёл turboTEC pro VUW

Размеры



Пояснение:

1. Обратная линия системы отопления, G 3/4"
2. Штуцер холодной воды G 3/4"
3. Подсоединение газа: гладкая труба $\varnothing 15$ под обжимной переходник R 3/4"
4. Штуцер горячей воды G 3/4"
5. Подающая линия системы отопления, G 3/4"
6. Кронштейн (скоба) для подвески аппарата
7. Штуцер дымохода / воздуховода

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлические схемы. Типы подключений

В главе «Гидравлика» рассматриваются три принципиальные схемы подключения:

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

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 «2ая ступень».

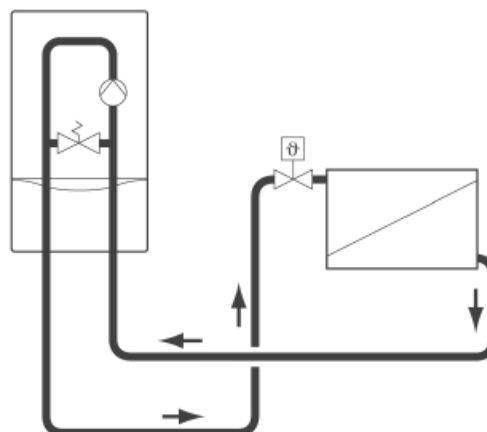
Переключение на ступень 1 целесообразно только при гидродинамических шумах в системе. Аппараты atmoTEC plus и turboTEC plus оснащены циркуляционным насосом с автоматическим 2ступенчатым переключением. Насос имеет устройство автоматического переключения на первую ступень (средняя производительность) и на вторую ступень (максимальная производительность). Режим работы насоса настраивается специалистом в диасистеме котла, пункт меню D.19.

Отопительный насос обеспечивает циркуляцию воды греющего контура в одноконтурных и двух контурных 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 установлен десятилитровый (10л) мембранный расширительный бак квадратной формы. У котлов серии atmoTEC pro устанавливается шестилитровый (6л) мембранный расширительный бак, но если есть необходимость, можно заменить на десятилитровый (10л).

Если проектный объем расширительного бака системы превышает объем бака, встроенного в котёл, то в систему устанавливается дополнительный внешний расширительный бак необходимого объема.

atmoTEC/turboTEC



Принципиальная схема:
один прямой контур радиаторного отопления

Тип atmoTEC / turboTEC	Номинальный расход теплоносителя, [л/ч]	Остаточный напор насоса, [мбар]	Режим эксплуатации насоса
pro VUW INT 240/3-3 VUW INT 242/3-3	1032 1032	350 350	2 ая ступень
VUW INT 202/3-5	515	350	Переход между 1ой и 2ой ступенью происходит под управлением электроники (пункт меню D.19 настройка производится специалистом)
VU INT 202/3-5 VUW INT 200/3-5 VUW INT 242/3-5 VU INT 242/3-5	860	350	
VU INT 240/3-5 VUW INT 240/3-5 VUW INT 282/3-5 VU INT 282/3-5	1032	350	
VU INT 280/3-5	1203	350	
VUW INT 280/3-5	1375	350	
VUW INT 322/3-5 VUW INT 362/3-5	1548	350	

ВНИМАНИЕ!

В качестве теплоносителя в системе отопления применяется только вода!

ЗАПРЕЩЕНО использование антифризов в качестве теплоносителя или применение любых, в том числе, антикоррозийных присадок к во де в системе отопления!

В случае несоблюдения данного условия фирма Vaillant не несет ни какой ответственности за любой возможный ущерб, а оборудование полностью лишается гарантийного обслуживания.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

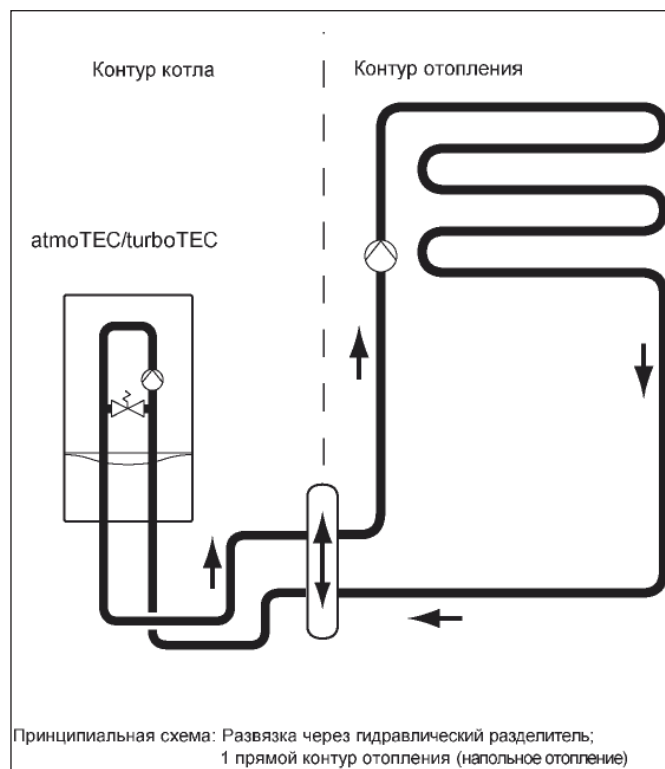
Гидравлика

Развязка через гидравлический разделитель

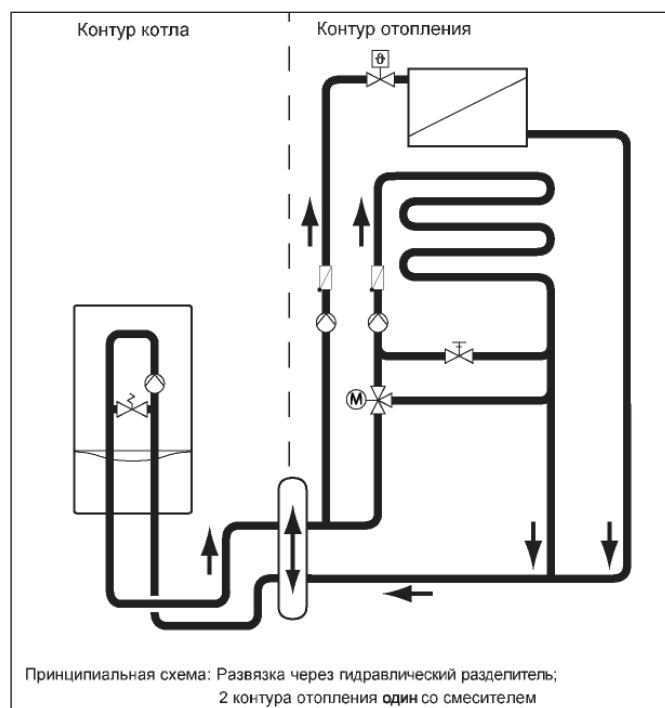
Гидравлический разделитель применяется для разделения контура котла и контура отопления. Он предназначен для распределения и сбора потоков воды системы отопления. При правильном подборе размеров, в нем возникают пренебрежительно малые потери напора между подающей и обратной линиями. Таким образом, достигается 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.



На данном примере гидравлической схемы в контуре напольного отопления используется 3-х ходовой смеситель. Смеситель подмешивает холодный теплоноситель из обратной линии в подающую линию, до тех пор, пока не будет достигнута необходимая температура теплоносителя в подающей линии.



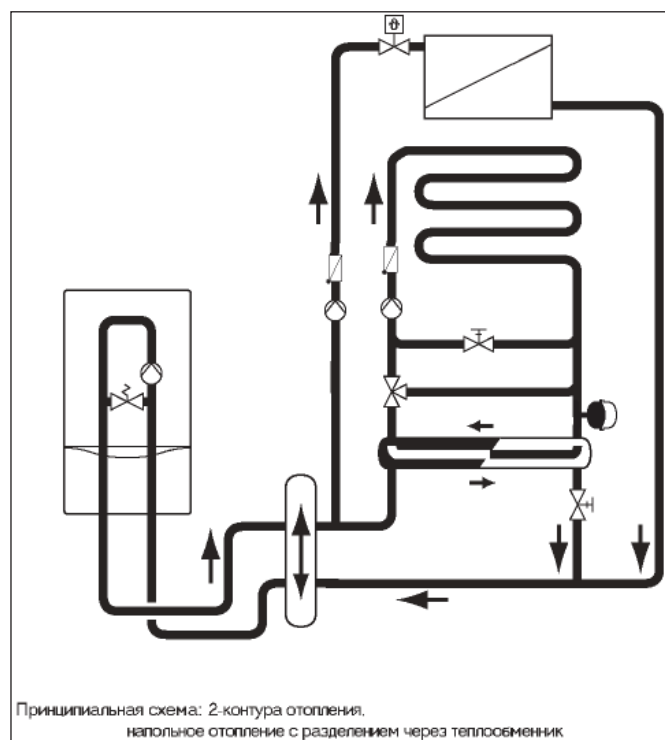
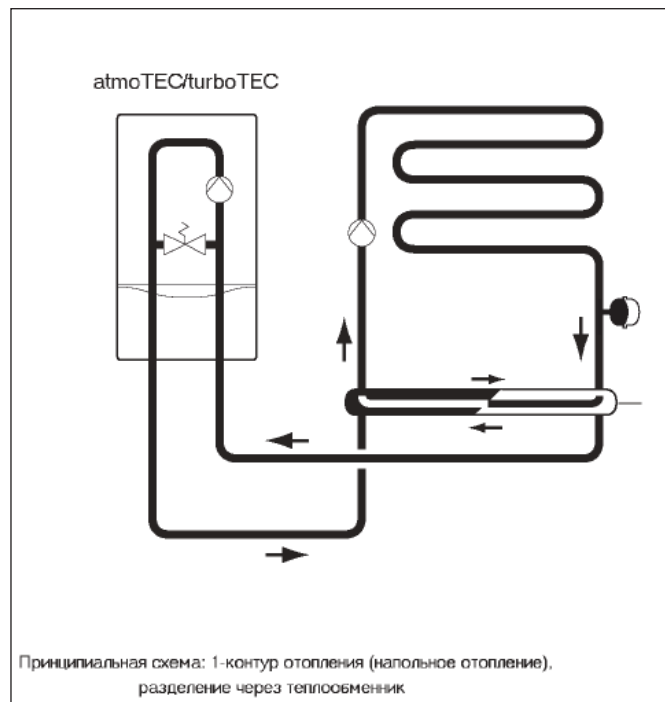
Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлика

Разделение системы с помощью теплообменника

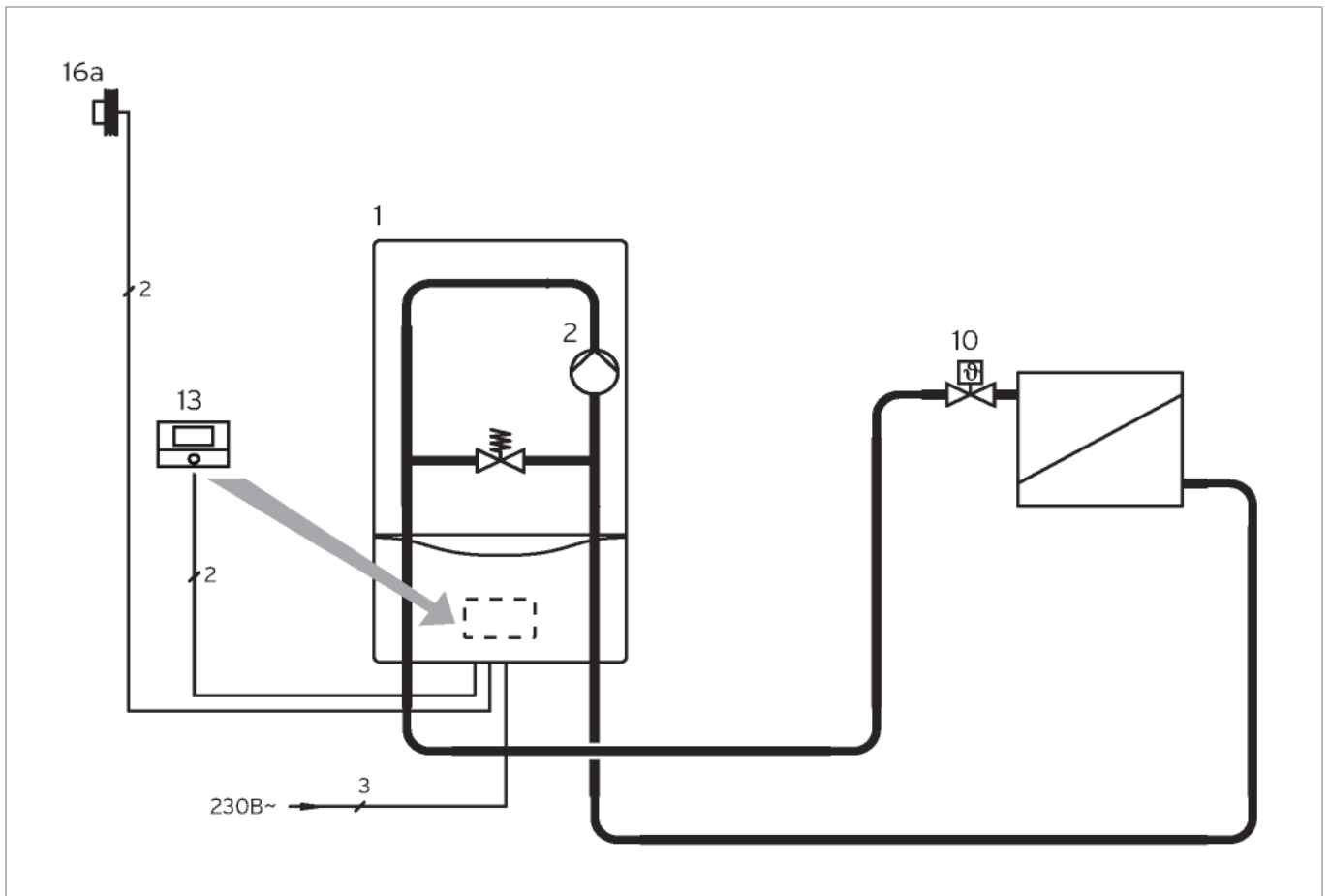
Теплообменник используется для полного разделения контура котла и контура отопления. Его рекомендуется использовать для систем с контуром радиаторного отопления и напольного отопления в следующих случаях:

- 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.
- если в контур отопления встроен циркуляционный насос, который преодолевает гидравлическое сопротивление отопительной системы
- если в систему включается контур напольного отопления («теплых полов»), изготовленный из труб, материал которых пропускает кислород за счет диффузии (пластиковые, полипропиленовые трубы). При различных значениях давления теплоносителей.



Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 1

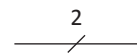


ВНИМАНИЕ:

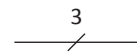
На рисунке представлена принципиальная схема! Она не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU
- 2 Циркуляционный насос котла
- 10 Термостатический вентиль
- 13 Автоматический регулятор отопления VRC 470
- 16a Датчик наружной температуры

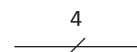
Символы электрических соединений



Двухжильная низковольтная электрическая проводка для подключения датчиков и шины eBUS.



Трехжильная проводка (L, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения насоса или котла.



Четырехжильная проводка (L1, L2, N PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения мотора смесителя.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 1

Описание системы

- Газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU -прямое подключение -1 прямой контур отопления без смесителя
- Автоматический регулятор отопления VRC 470
- Приготовление горячей воды: отсутствует.

Указания по проектированию

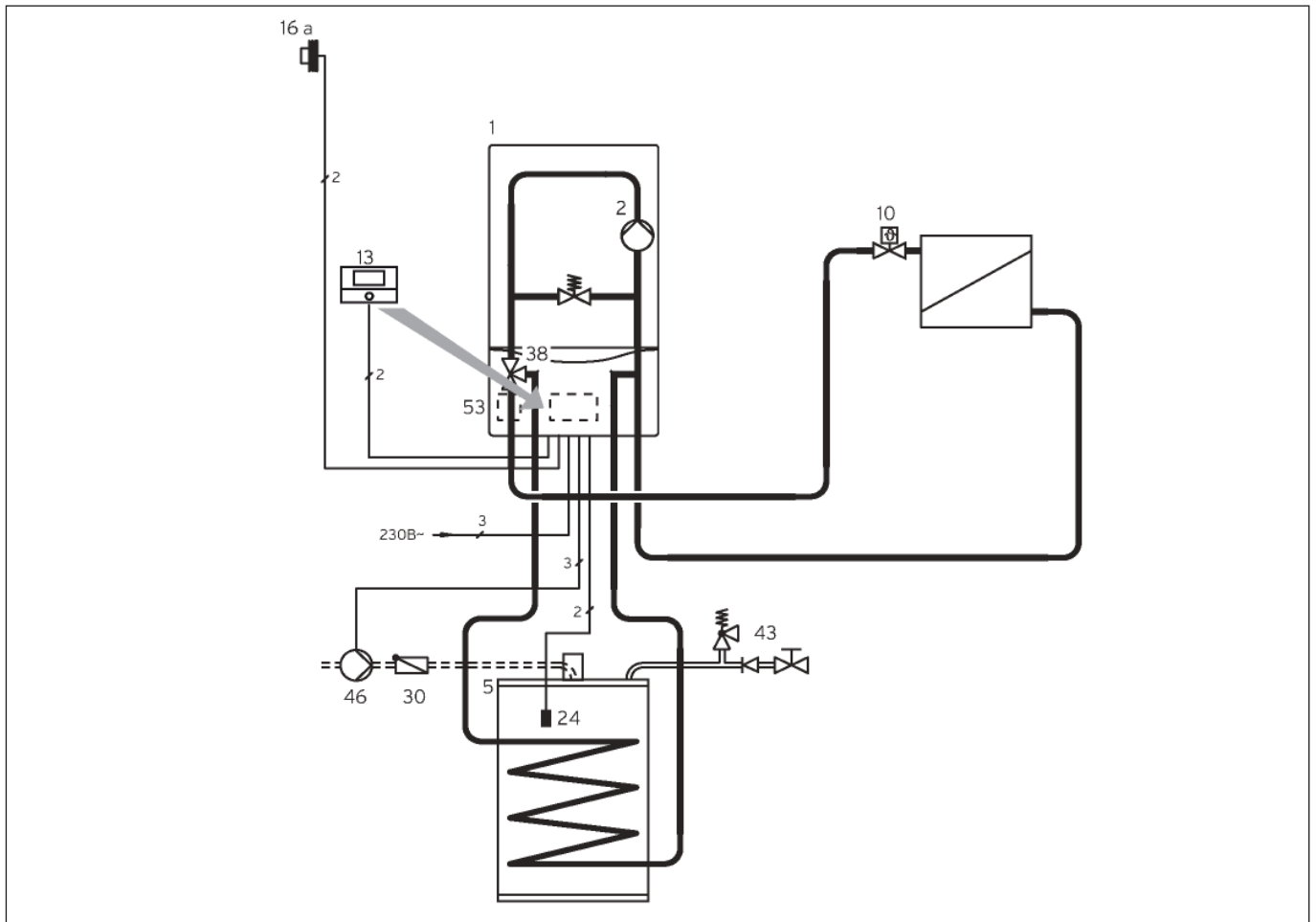
- Представленная схема системы отопления применяется в случае прямого подключения контура отопления к отопительному аппарату. Насос котла обеспечивает циркуляцию теплоносителя в системе отопления
- Погодозависимое управление температурой в помещении
- При проектировании системы отопления необходимо определить объём расширительного бака
- Следует проверить соотношение рабочих характеристик насоса и системы отопления для определения рабочей точки.

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/примечание
1	atmoTEC plus VU/turboTEC plus VU	1	см. актуальный прайс-лист
2	Циркуляционный насос	1	встроенный
10	Термостатический вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Автоматический регулятор отопления VRC 470, включает №16а	1	0020108133
16а	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 470

¹⁾ Количество и размер в зависимости от системы отопления.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 2

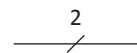


ВНИМАНИЕ:

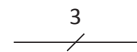
На рисунке представлена принципиальная схема! Она не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU
- 2 Циркуляционный насос
- 5 Емкостный водонагреватель VIH
- 10 Термостатический вентиль
- 13 Автоматический регулятор отопления VRC 470
- 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»

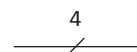
Символы электрических соединений



Двухжильная низковольтная электрическая проводка для подключения датчиков и шины eBUS.



Трехжильная проводка (L, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения насоса или котла.



Четырехжильная проводка (L1, L2, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения мотора смесителя.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 2

Описание системы

- Газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC plus VU/ turboTEC plus VU -прямое подключение -1 прямой контур отопления без смесителя
- Автоматический регулятор отопления VRC 470
- Приготовление горячей воды: емкостный водонагреватель VIH.

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 и системы отопления для определения рабочей точки
- Погодозависимое управление температурой в помещении
- Циркуляционным насосом ГВС управляет модуль «2 из 1»
- При проектировании системы отопления необходимо определить необходимый объём расширительного бака
- Существует возможность применения оригинальных комплектов соединения котла и водонагревателя. Для водонагревателей объёмом 120 и 150 литров применяются следующие комплекты подключения: № 0220140544 для открытого монтажа, для скрытого монтажа.

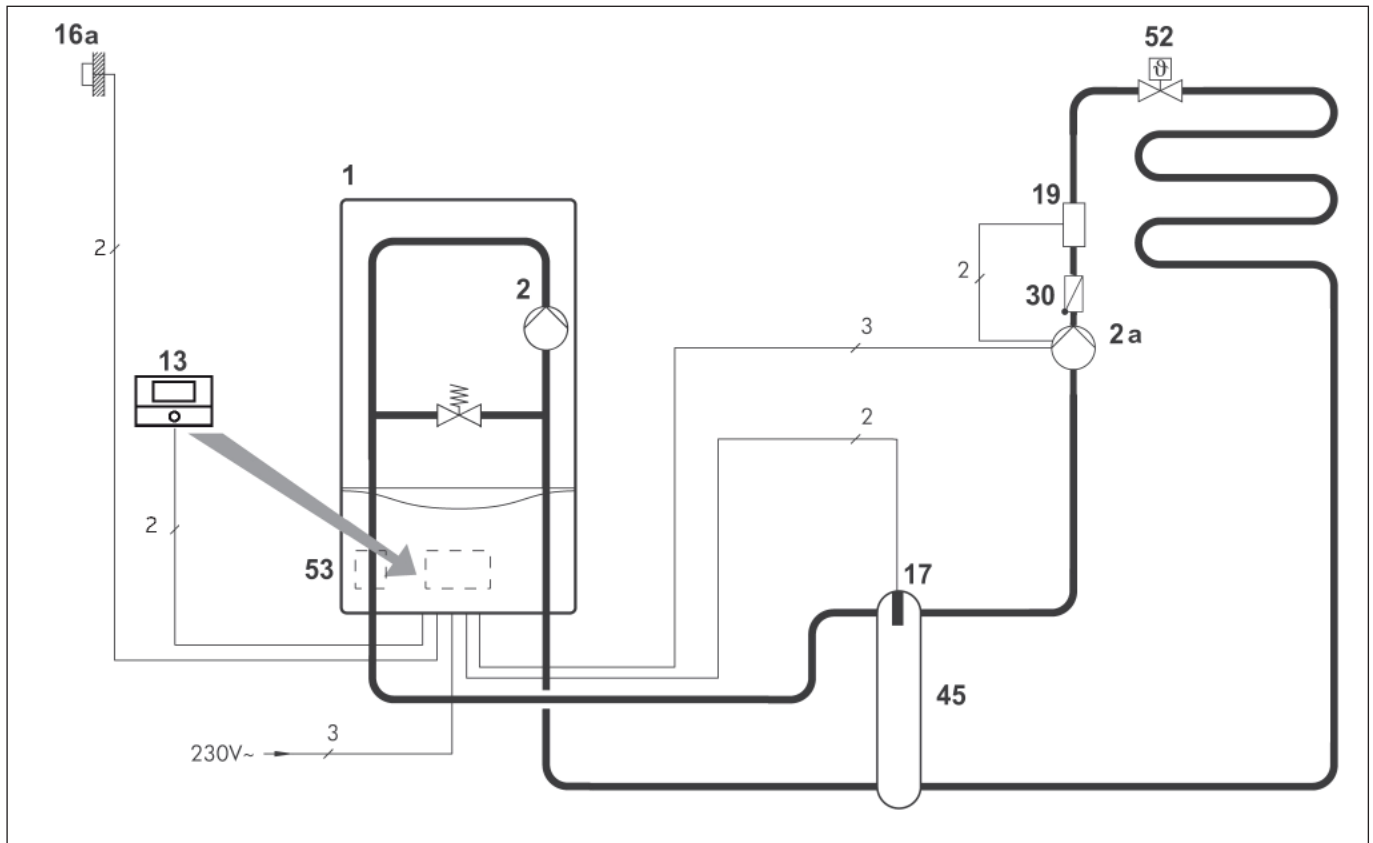
- При давлении холодной воды водопровода до 10 бар используется группа безопасности № 305 826 без редуктора давления (для водонагревателей емкостью до 200 литров)
- Для водонагревателей объёмом более 200 и до 1000 литров используется группа безопасности №305 827 на 10 бар
- При более высоком давлении холодной воды в водопроводе (5,6 до 16 бар) следует предусмотреть редуктор давления. Также на линии водоснабжения рекомендуется применять расширительный бак.

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/ примечание
1	atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU	1	см. актуальный прайс-лист
2	Циркуляционный насос	1	встроенный
5	Емкостный водонагреватель VIH	1	см. актуальный прайс-лист
10	Термостатический вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Автоматический регулятор отопления VRC 470, включает №16а	1	0020108133
16а	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 470
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 без редуктора давления для VIH 120...200 литров -для подключения водонагревателя объёмом свыше 200 и до 1000 литров	1	305826 305827
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно монтажной организацией
53	Модуль "2 из 7" для управления внешними устройствами	1	0020017744

1) количество и размер в зависимости от системы отопления.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 3

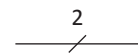


ВНИМАНИЕ:

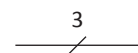
На рисунке представлена принципиальная схема! Она не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU/VUW, turboTEC plus VU/VUW atmoTEC pro VUW, turboTEC pro VUW
- 2 Циркуляционный насос
- 2a Циркуляционный насос прямого контура
- 13 Автоматический регулятор отопления VRC 470
- 16a Датчик наружной температуры
- 17 Датчик температуры гидравлического разделителя
- 19 Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры
- 30 Обратный клапан
- 45 Гидравлический разделитель
- 52 Балансировочный вентиль
- 53 Модуль «2 из 7»

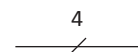
Символы электрических соединений



Двухжильная низковольтная электрическая проводка для подключения датчиков и шины eBUS.



Трёхжильная проводка (L, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения насоса или котла.



Четырёхжильная проводка (L1, L2, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения мотора смесителя.

ВНИМАНИЕ!

Двухконтурные котлы atmoTEC / turboTEC VUW не работают в каскаде из 2-х и более котлов даже с комплектом перенастройки котла в одноконтурный. Компоновка в каскады как разнотипных котлов, так и разнотипных коммутационных модулей НЕДОПУСТИМА!

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 3

Описание системы

- Газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC / turboTEC
- Гидравлический разделитель -1 контур напольного отопления
- Автоматический регулятор отопления VRC 470 -приготовление горячей воды: отсутствует или встроенное в аппаратах VUW.

Указания по проектированию

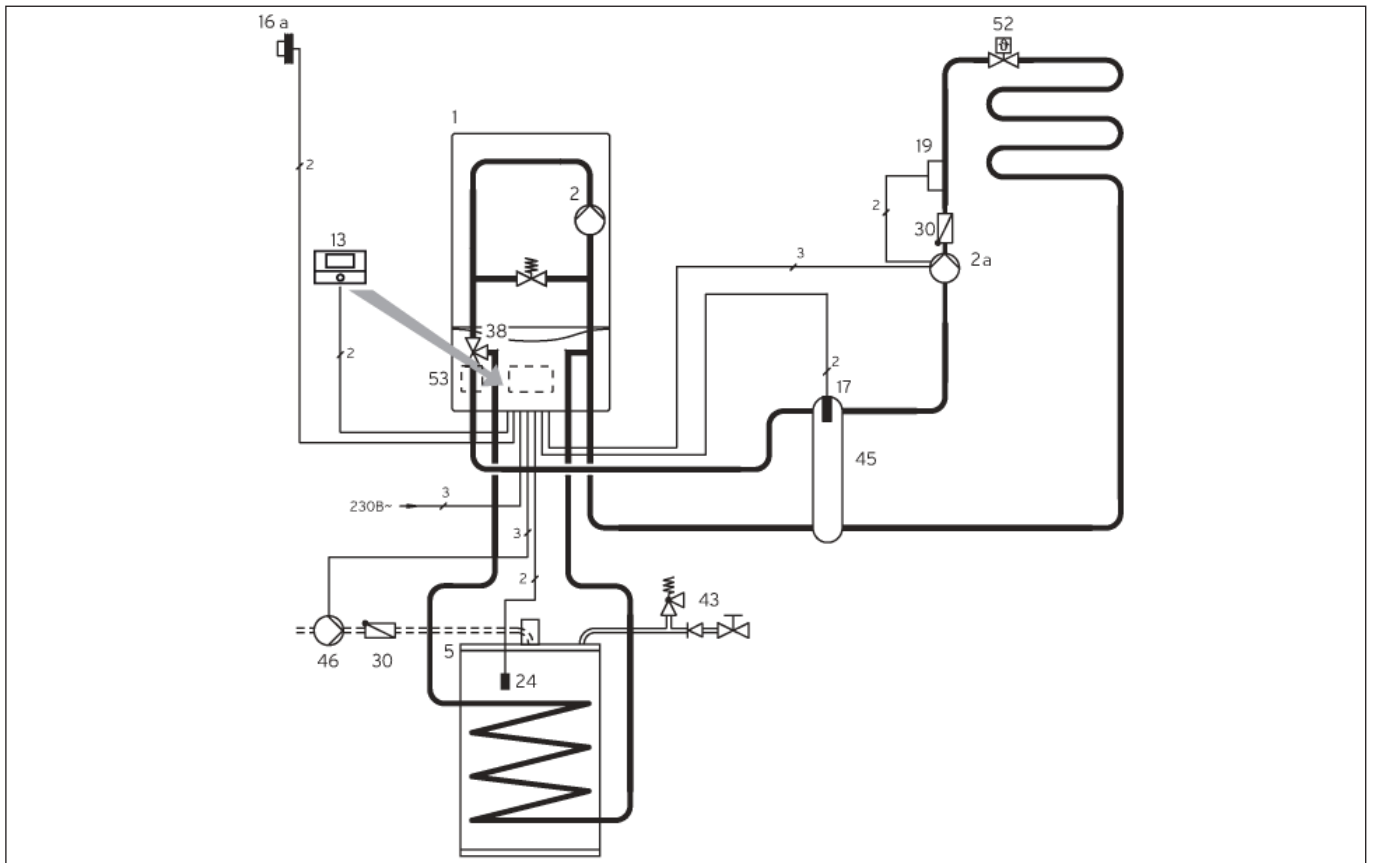
- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения 1го контура напольного отопления, так как прямое подключение низкотемпературных систем отопления к котлам atmoTEC/turboTEC не допускается
- Погодозависимое управление температурой в помещении
- Циркуляционным насосом системы отопления управляет дополнительный модуль «2 из 7»
- При использовании гидравлического разделителя циркуляционный насос котла работает на 100% мощности
- При проектировании системы отопления необходимо определить необходимый объем расширительного бака.

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/ примечание
1	atmoTEC / turboTEC	1	см. актуальный прайслист
2	Циркуляционный насос	1	встроенный в котел
2a	Циркуляционный насос прямого контура	1	в составе 0020153852, 307566
13	Автоматический регулятор отопления VRC 470, включает №16a	1	0020108133
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 470
17	Датчик температуры гидравлического разделителя	1	в комплекте с разделителем
19	Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры	1	
30	Обратный клапан	1	в составе 0020153852, 307566
45	Гидравлический разделитель	1	306720, 306721
52	Балансировочный вентиль	χ ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
53	Модуль "2 из 7" для управления внешними устройствами	1	0020017744
53	Модуль "2 из 7" для управления внешними устройствами	1	0020017744

1) количество и размер в зависимости от системы отопления

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 4

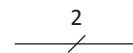


ВНИМАНИЕ:

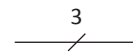
На рисунке представлена принципиальная схема! Она не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU
- 2 Циркуляционный насос
- 2a Циркуляционный насос прямого контура
- 5 Емкостный водонагреватель VIH
- 13 Автоматический регулятор отопления VRC 470
- 16a Датчик наружной температуры
- 17 Датчик температуры гидравлического разделителя
- 19 Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры
- 24 Датчик температуры емкостного водонагревателя
- 30 Обратный клапан
- 38 Приоритетный переключающий вентиль
- 43 Группа безопасности
- 45 Гидравлический разделитель
- 46 Циркуляционный насос ГВС
- 52 Балансировочный вентиль
- 53 Модуль «2 из 7»

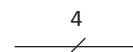
Символы электрических соединений



Двухжильная низковольтная электрическая проводка для подключения датчиков и шины eBUS.



Трехжильная проводка (L, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения насоса или котла.



Четырехжильная проводка (L1, L2, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения мотора смесителя.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 4

Описание системы

- Газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC / turboTEC
- Гидравлический разделитель -1 контур напольного отопления
- автоматический регулятор отопления VRC 470
- Приготовление горячей воды: емкостный водонагреватель VIH.

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения 1-го контура напольного отопления, так как прямое подключение низкотемпературных систем отопления к котлам atmoTEC/turboTEC не допускается
- Погодозависимое управление температурой в помещении
- При использовании гидравлического разделителя циркуляционный насос котла работает на 100% мощности
- 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» №0020017744 устанавливается модуль «6 из 6» №306248 -При проектировании системы отопления необходимо определить необходимый объем расширительного бака
- Существует возможность применения оригинальных комплектов соединения котла и водонагревателя. Для водонагревателей объемом 120 и 150 литров применяются следующие комплекты подключения: № 0020140544 для открытого монтажа.
- При давлении холодной воды водопровода до 10 бар используется группа безопасности № 305 826 без редуктора давления (для водонагревателей емкостью до 200 литров включительно)
- Для водонагревателей объемом более 200 и до 1000литров используется группа безопасности №305 827 на 10 бар
- При более высоком давлении холодной воды в водопроводе (5,6 до 16 бар) следует предусмотреть редуктор давления. Также на линии водоснабжения рекомендуется применять расширительный бак.

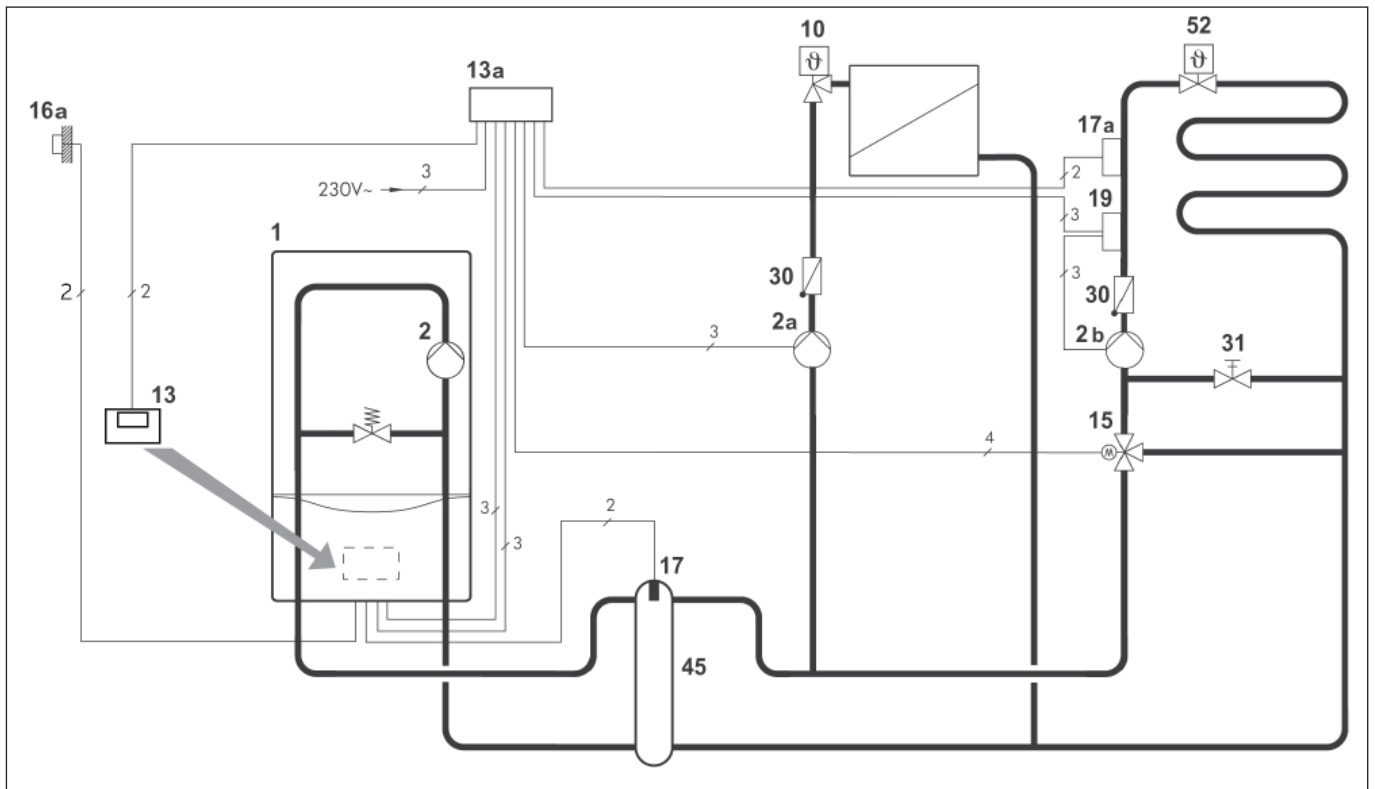
№	Наименование	Кол.	Заказной номер/ примечание
1	atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU	1	см. актуальный прайс-лист
2	Циркуляционный насос	1	встроенный в котел
2a	Циркуляционный насос прямого контура	1	в составе 0020153852, 307566
5	Емкостный водонагреватель VIH	1	см. актуальный прайс-лист
13	Автоматический регулятор отопления VRC 470, включает №16a	1	0020108133
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 470
17	Датчик температуры гидравлического разделителя	1	в комплекте к WH 40
19	Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры	1	009642
24	Датчик температуры емкостного водонагревателя	1	306257
30	Обратный клапан	1	для водонагревателя заказывается отдельно, для контура отопления в составе 0020153852, 307566
38	Приоритетный переключающий вентиль	1	встроенный
43	Группа безопасности для подключения водонагревателей: -Группа безопасности без редуктора давления для VIH 120...200 литров -для подключения водонагревателя объемом свыше 200 и до 1000 литров	1	305826 305827
45	Гидравлический разделитель	1	306720 или подбирается
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно монтажной организацией
52	Регулировочный вентиль, управляемый по температуре помещения	x ²⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
53	Модуль "2 из 7" для управления внешними устройствами	1	0020017744

1) используется только с оригинальными комплектами подключения «котёл-водонагреватель» №305 970 и №305 969.

2) количество и размер в зависимости от системы отопления.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 5

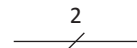


ВНИМАНИЕ:

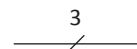
На рисунке представлена принципиальная схема! Она не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU/VUW, turboTEC plus VU/VUW atmoTEC pro VUW, turboTEC pro VUW
- 2 Циркуляционный насос
- 2a Циркуляционный насос прямого контура
- 2b Циркуляционный насос контура со смесителем
- 10 Термостатический вентиль
- 13 Автоматический регулятор отопления VRC 470
- 13a Смесительный модуль VR 61/4
- 15 3х ходовой смеситель
- 16a Датчик наружной температуры
- 17 Датчик температуры гидравлического разделителя
- 17a Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем)
- 19 Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры
- 30 Обратный клапан
- 31 Подстроечный вентиль с указателем положения
- 45 Гидравлический разделитель
- 52 Балансировочный вентиль

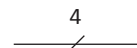
Символы электрических соединений



Двухжильная низковольтная электрическая проводка для подключения датчиков и шины eBUS.



Трехжильная проводка (L, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения насоса или котла.



Четырехжильная проводка (L1, L2, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения мотора смесителя.

ВНИМАНИЕ!

Двухконтурные котлы atmoTEC / turboTEC VUW не работают в каскаде из 2-х и более котлов даже с комплектом перенастройки котла в одноконтурный. Компоновка в каскады как разнотипных котлов, так и разнотипных коммутационных модулей НЕДОПУСТИМА!

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 5

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 470 + смесительный модуль VR 61
- Приготовление горячей воды: отсутствует или встроенное в аппаратах VUW.

Указания по проектированию

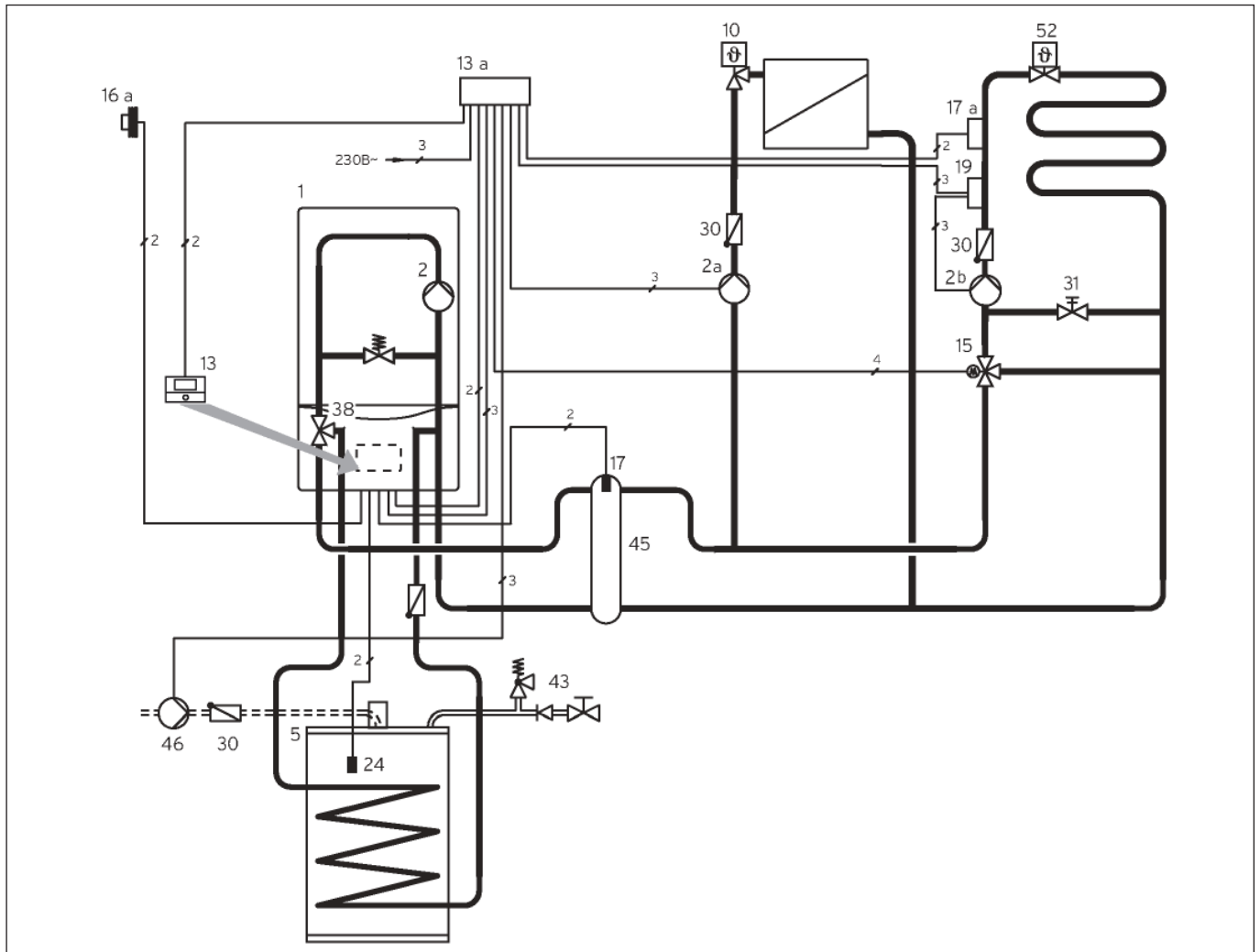
- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения 2-х контуров отопления, работающих независимо друг от друга
- Погодозависимое управление температурой в помещении
- Рабочая температура каждого контура регулируется индивидуально
- Время работы каждого контура программируется индивидуально
- Для управления смесительным контуром в комбинации с VRC 470 необходим смесительный модуль VR 61
- Датчик температуры гидравлического разделителя подключается в штекер X41 электронной платы котла
- При использовании гидравлического разделителя циркуляционный насос котла необходимо установить на номинальную производительность в 100%
- При проектировании системы отопления необходимо определить необходимый объем расширительного бака.

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/ примечание
1	atmoTEC / turboTEC	1	см. актуальный прайс-лист
2	Циркуляционный насос	1	встроенный
2a	Циркуляционный насос прямого контура	1	в составе 0020153852, 307 566
2b	Циркуляционный насос контура со смесителем	1	в составе 307578, 307568 307567, 0020153853
10	Термостатический вентиль	x ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Автоматический регулятор отопления VRC 470, включает №16a	1	0020108133
13a	Смесительный модуль VR 61/4	1	0020139851
15	3-х ходовой смеситель в составе 307578, 307568, 307567, 0020153853	1 ¹⁾	
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRS 470
17	Датчик температуры гидравлического разделителя VR10	1	в комплекте к гидроразделителю
17a	Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем) VR10	1	в комплекте к VR 61
19	Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры	1	009642
30	Обратный клапан	1	в составе 307568,307567, 0020153853,307578, 0020153852,307566
31	Подстроенный вентиль с указателем положения	1 ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
45	Гидравлический разделитель	1	306720, 306721
52	Балансировочный вентиль	x ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией

1) количество и размер в зависимости от системы отопления.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 6

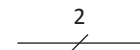


ВНИМАНИЕ:

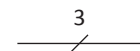
На рисунке представлена принципиальная схема! Она не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU
- 2 Циркуляционный насос
- 2a Циркуляционный насос прямого контура
- 2b Циркуляционный насос контура со смесителем
- 5 Емкостный водонагреватель VUH
- 10 Термостатический вентиль
- 13 Автоматический регулятор отопления VRC 470
- 13a Смесительный модуль VR 61
- 15 3х ходовой смеситель
- 16a Датчик наружной температуры
- 17 Датчик температуры гидравлического разделителя
- 17a Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем)
- 19 Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры
- 24 Датчик температуры емкостного водонагревателя
- 30 Обратный клапан
- 31 Подстроечный вентиль с указателем положения
- 38 Приоритетный переключающий вентиль
- 43 Группа безопасности
- 45 Гидравлический разделитель
- 46 Циркуляционный насос ГВС
- 52 Балансировочный вентиль

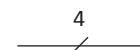
Символы электрических соединений



Двухжильная низковольтная электрическая проводка для подключения датчиков и шины eBUS.



Трехжильная проводка (L, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения насоса или котла.



Четырехжильная проводка (L1, L2, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения мотора смесителя.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 6

Описание системы

- Газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC plus VU/ turboTEC plus VU
- Гидравлический разделитель
- 2 контура отопления:
- 1 контур напольного отопления
- 1 контур радиаторного отопления
- Автоматический регулятор отопления VRC 470 + смесительный модуль VR 61
- Приготовление горячей воды: емкостный водонагреватель VIH.

Указания по проектированию

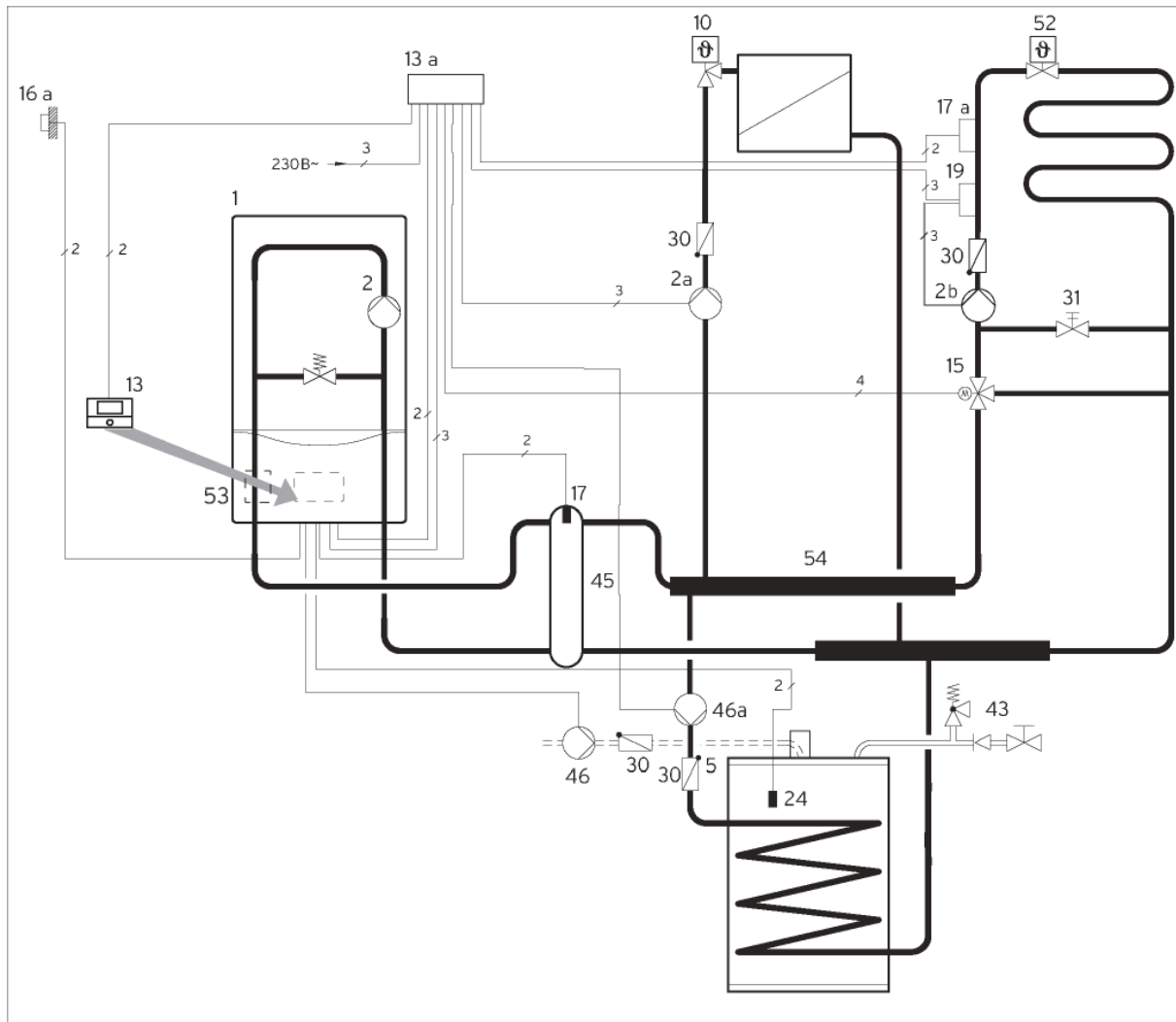
- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения 2-х контуров отопления, работающих независимо друг от друга
- Погодозависимое управление температурой в помещении
- Рабочая температура каждого контура регулируется индивидуально
- Время работы каждого контура программируется индивидуально
- Для управления смесительным контуром в комбинации с VRC 470 необходим смесительный модуль VR 61
- При использовании гидравлического разделителя циркуляционный насос котла необходимо установить на 100% мощность
- Датчик температуры гидравлического разделителя подключается в штекер X41 электронной платы котла
- При проектировании системы отопления необходимо определить необходимый объем расширительного бака
- Существует возможность применения оригинальных комплектов соединения котла и водонагревателя. Для водонагревателей объемом 120 и 150 литров применяются следующие комплекты подключения: № 0020140544 для открытого монтажа
- При давлении холодной воды водопровода до 10 бар используется группа безопасности № 305 826 без редуктора давления (для водонагревателей емкостью 200 и менее литров)
- Для водонагревателей объемом более 200 и до 1000 литров используется группа безопасности №305 827 на 10 бар
- При более высоком давлении холодной воды в водопроводе (5,6 до 16 бар) следует предусмотреть редуктор давления. Также на линии водоснабжения рекомендуется применять расширительный бак.

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/ примечание
1	atmoTEC / turboTEC	1	см. актуальный прайс-лист
2	Циркуляционный насос	1	встроенный
2a	Циркуляционный насос прямого контура	1	в составе 0020153852, 307 566
2b	Циркуляционный насос контура со смесителем	1	в составе 307578, 307568 307567, 0020153853
10	Термостатический вентиль	x ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Автоматический регулятор отопления VRC 470, включает №16a	1	0020108133
13a	Смесительный модуль VR 61	1	0020139851
15	3-х ходовой смеситель в составе 307578, 307568, 307567, 0020153853	1 ¹⁾	
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRS 470
17	Датчик температуры гидравлического разделителя VR10	1	в комплекте к гидроразделителю
17a	Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем) VR10	1	в комплекте к VR 61/2
19	Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры	1	009642
30	Обратный клапан	1	в составе 307568,307567, 0020153853,307578, 0020153852,307566
31	Подстроенный вентиль с указателем положения	1 ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
45	Гидравлический разделитель	1	306720, 306721
52	Балансировочный вентиль	x ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией

1) количество и размер в зависимости от системы отопления

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 7

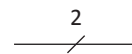


ВНИМАНИЕ:

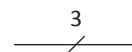
На рисунке представлена принципиальная схема! Она не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU
- 2 Циркуляционный насос
- 2a Циркуляционный насос прямого контура
- 2b Циркуляционный насос контура со смесителем
- 5 Емкостный водонагревательVIH
- 10 Термостатический вентиль
- 13 Автоматический регулятор отопления VRC 470
- 13a Смесительный модуль VR 61
- 15 3х ходовой смеситель
- 16a Датчик наружной температуры
- 17 Датчик температуры гидравлического разделителя
- 17a Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем)
- 19 Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры
- 24 Датчик температуры емкостного водонагревателя
- 30 Обратный клапан
- 31 Подстроечный вентиль с указателем положения 43 Группа безопасности
- 45 Гидравлический разделитель
- 46 Циркуляционный насос ГВС
- 46a Циркуляционный насос загрузки водонагревателя
- 52 Балансировочный вентиль
- 53 Модуль «2 из 7»
- 54 Распределительный коллектор

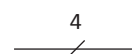
Символы электрических соединений



Двухжильная низковольтная электрическая проводка для подключения датчиков и шины eBUS.



Трехжильная проводка(L, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения насоса или котла.



Четырехжильная проводка (L1, L2, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения мотора смесителя.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 7

Описание системы

- Газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC plus VU/turboTEC plus VU
- Гидравлический разделитель
- 2 контура отопления:
- 1 контур напольного отопления
- 1 контур радиаторного отопления
- Автоматический регулятор отопления VRC 470 + смесительный модуль VR 61
- Приготовление горячей воды:
- Емкостный водонагреватель VIH - циркуляционная линия ГВС.

Указания по проектированию

- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения прямого контура отопления и контура со смесителем
- Погодозависимое управление температурой в помещении
- Рабочая температура каждого контура регулируется индивидуально
- Время работы каждого контура программируется индивидуально
- Подключение емкостного водонагревателя за гидравлическим разделителем (работа водонагревателя управляется электроникой котла)
- Возможна параллельная работа контура напольного отопления и емкостного водонагревателя
- Для управления смесительным контуром в комбинации с VRC 470 необходим смесительный модуль VR 61
- Для управления циркуляционным насосом ГВС необходим модуль «2 из 7»
- При использовании гидравлического разделителя циркуляционный насос котла необходимо установить на 100% мощность
- Датчик температуры гидравлического разделителя подключается к штекеру X41 электронной платы котла
- При проектировании системы
- Отопления необходимо определить необходимый объем расширительного бака
- Существует возможность применения оригинальных комплектов соединения котла и водонагревателя с заказным № 0020140544 для открытого монтажа.
- При давлении холодной воды водопровода до 10 бар используется группа безопасности № 305 960 без редуктора давления (для водонагревателей емкостью до 200 литров включительно)
- Для водонагревателей объемом более 200 и до 1000 литров используется группа безопасности №305 827 на 10 бар.
- При более высоком давлении холодной воды в водопроводе (5,6 до 16 бар) следует предусмотреть редуктор давления. Также на линии водоснабжения рекомендуется применять расширительный бак.

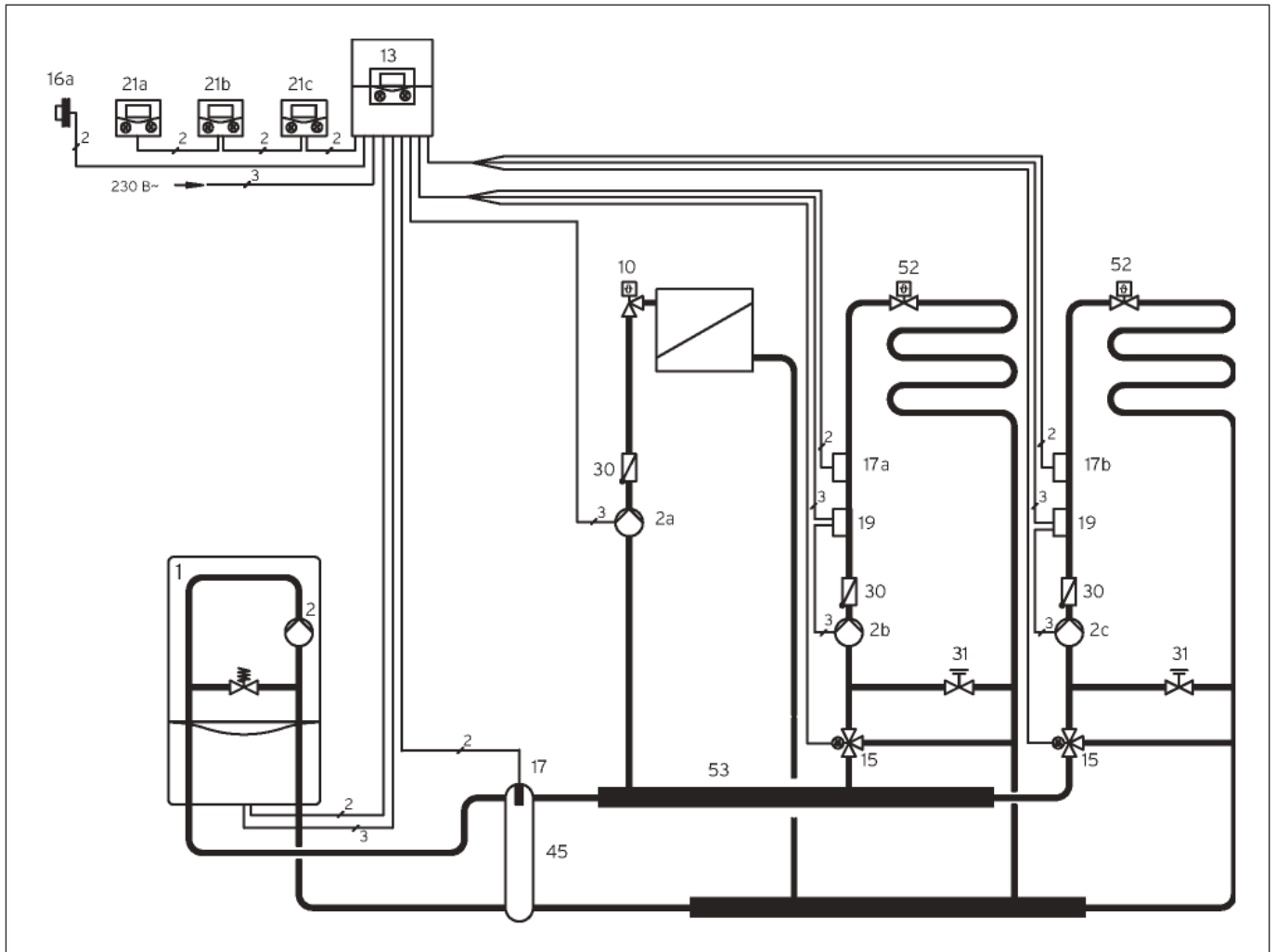
№	Наименование	Кол.	Заказной номер/ примечание
1	atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU	1	см. актуальный прайс-лист
2	Циркуляционный насос	1	встроенный
2а	Циркуляционный насос прямого контура	1	в составе 0020153852, 307566
2б	Циркуляционный насос контура со смесителем	1	в составе 307578, 307568, 307567, 0020153853
5	Емкостный водонагреватель VIH	1	см. актуальный прайс-лист
10	Термостатический вентиль	χ ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Автоматический регулятор отопления VRC 470, включает №16а	1	0020108133
13а	Смесительный модуль VR 61	1	0020139851
15	3-х ходовой смеситель в составе 307578,307568, 307567, 0020153853	1 ¹⁾	
16а	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 470
17	Датчик температуры гидравлического разделителя VR10	1	в комплекте с гидравлическим разделителем
17а	Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем) VR10	1	в комплекте к VRC 61/2
19	Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры	1	009642
24	Датчик температуры емкостного водонагревателя	1	306257
30	Обратный клапан	1	для накопления горячей воды заказывается отдельно, для контуров отопления в составе 307568, 307567, 0020153853, 307578, 0020153852, 307566
31	Подстроенный вентиль с указателем положения		в составе 307578, 307568, 307567,0020153853
43	Группы безопасности для подключения водонагревателя: -Группа безопасности без редуктора давления для VIH 120...200 литров -для водонагревателя объемом свыше 200 литров	1 ¹⁾	305826 305827
45	Гидравлический разделитель	1	306720 или подбирается
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно
52	Регулировочный вентиль	χ ²⁾	заказывается отдельно
53	Модуль "2 из 7" для управления внешними устройствами	1	0020017744
54	Распределительный коллектор	1	307597

1) используется только с оригинальными комплектами подключения «котёл-водонагреватель» №305 970 и №305 969.

2) количество и размер в зависимости от системы отопления.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 8

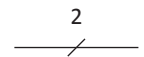


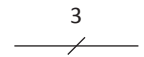
ВНИМАНИЕ:

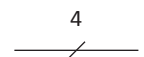
На рисунке представлена принципиальная схема! Она не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU/VUW, turboTEC plus VU/VUW atmoTEC pro VUW, turboTEC pro VUW
- 2 Циркуляционный насос
- 2a Циркуляционный насос прямого контура
- 2b Циркуляционный насос контура со смесителем 1
- 2c Циркуляционный насос контура со смесителем 2
- 10 Термостатический вентиль
- 13 Система управления отоплением calorMATIC 630
- 15 3х ходовой смеситель
- 16a Датчик наружной температуры
- 17 Датчик температуры гидравлического разделителя
- 17a Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем 1)
- 17b Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем 2)
- 19 Накладной термостатограничитель максимальной температуры
- 21 Прибор дистанционного управления VR 90
- 30 Обратный клапан
- 31 Подстроечный вентиль с указателем положения
- 45 Гидравлический разделитель
- 53 Распределительный коллектор

Символы электрических соединений

2

 Двухжильная низковольтная электрическая проводка для подключения датчиков и шины eBUS.

3

 Трехжильная проводка (L, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения насоса или котла.

4

 Четырехжильная проводка (L1, L2, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения мотора смесителя.

ВНИМАНИЕ!

Двухконтурные котлы atmoTEC / turboTEC VUW не работают в каскаде из 2-х и более котлов даже с комплектом перенастройки котла в одноконтурный. Компоновка в каскады как разнотипных котлов, так и разнотипных коммутационных модулей НЕДОПУСТИМА!

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 8

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
- Приготовление горячей воды: отсутствует.

Указания по проектированию

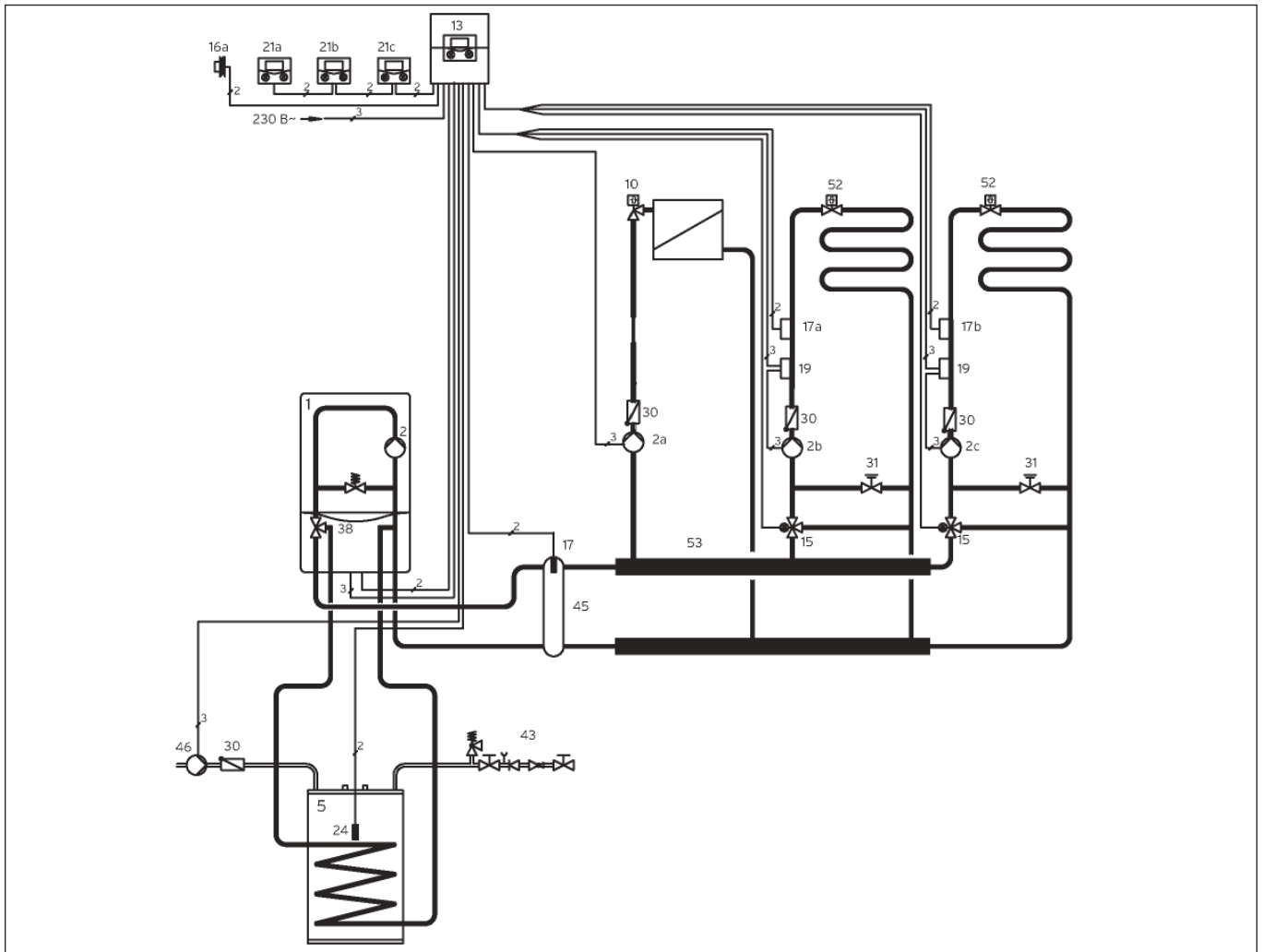
- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения 3-х контуров отопления, работающих независимо друг от друга
- Погодозависимое (по наружному датчику температуры) управление работой котла и каждым из контуров отопления в отдельности осуществляется с помощью регулятора calorMATIC 630
- Модули дистанционного управления VR 90 (свой модуль на каждый контур) реализуют удаленное индивидуальное управление работой каждого контура в отдельности
- Рабочая температура каждого контура регулируется индивидуально
- Время работы каждого контура программируется индивидуально
- При проектировании системы отопления необходимо определить необходимый объем расширительного бака.

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/ примечание
1	atmoTEC / turboTEC	1	см. актуальный прайс-лист
2	Циркуляционный насос	1	встроенный
2 a/b/c	Циркуляционные насосы системы отопления	1	для накопления горячей воды заказывается отдельно, для контуров отопления в составе 307568,307567, 0020153852,307578, 0020153853,307566
10	Термостатический вентиль	χ ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Система управления отоплением calorMATIC 630	1	0020092430
15	3-х ходовой смеситель в составе 307578,307568, 307567, 0020153852	1 ¹⁾	
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к calorMATIC 630
17	Датчик температуры гидравлического разделителя VR10	1	в комплекте к 1Л/Н 40
17a	Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем 1) VR10	1	в комплекте к calorMATIC 630
17b	Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем 2) VR10	χ ¹⁾	в комплекте к calorMATIC 630
19	Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры VRC 9642	2	009642
21	Прибор дистанционного управления VR 90	1-3	0020040080
30	Обратный клапан	1	для накопления горячей воды заказывается отдельно, для контуров отопления в составе 307568,307567, 0020153852, 307578, 0020153853, 307566
31	Подстроенный вентиль с указателем положения	1 ¹⁾	в составе 307578, 307568, 307567, 0020153853
45	Гидравлический разделитель	1	306720 или подбирается
52	Балансировочный вентиль	χ ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
53	Распределительный коллектор	1	307597

¹⁾ количество и размер в зависимости от системы отопления.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 9

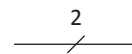


ВНИМАНИЕ:

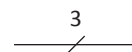
На рисунке представлена принципиальная схема! Она не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU
- 2 Циркуляционный насос
- 2a Циркуляционный насос прямого контура
- 2b Циркуляционный насос контура со смесителем 1
- 2c Циркуляционный насос контура со смесителем 2
- 5 Емкостный водонагреватель VIH
- 10 Термостатический вентиль
- 13 Система управления отоплением calorMATIC 630
- 15 3х ходовой смеситель
- 16a Датчик наружной температуры
- 17 Датчик температуры гидравлического разделителя
- 17a Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем 1)
- 17b Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем 2)
- 19 Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры
- 21 Прибор дистанционного управления VR 90
- 24 Датчик температуры емкостного водонагревателя
- 30 Обратный клапан
- 31 Подстроечный вентиль с указателем положения
- 38 Приоритетный переключающий вентиль
- 43 Группа безопасности
- 45 Гидравлический разделитель
- 46 Циркуляционный насос ГВС
- 52 Балансировочный вентиль
- 53 Распределительный коллектор

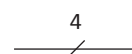
Символы электрических соединений



Двухжильная низковольтная электрическая проводка для подключения датчиков и шины eBUS.



Трёхжильная проводка(L, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения насоса или котла.



Четырёхжильная проводка (L1, L2, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения мотора смесителя.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 9

Описание системы

- Газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC plus VU/ turboTEC plus VU
- Гидравлический разделитель
- 3 контура отопления: 2 контура напольного отопления со смесителем, 1 контур радиаторного отопления
- Система управления отоплением calorMATIC 630
- Приготовление горячей воды: емкостный водонагреватель VIH.

Указания по проектированию

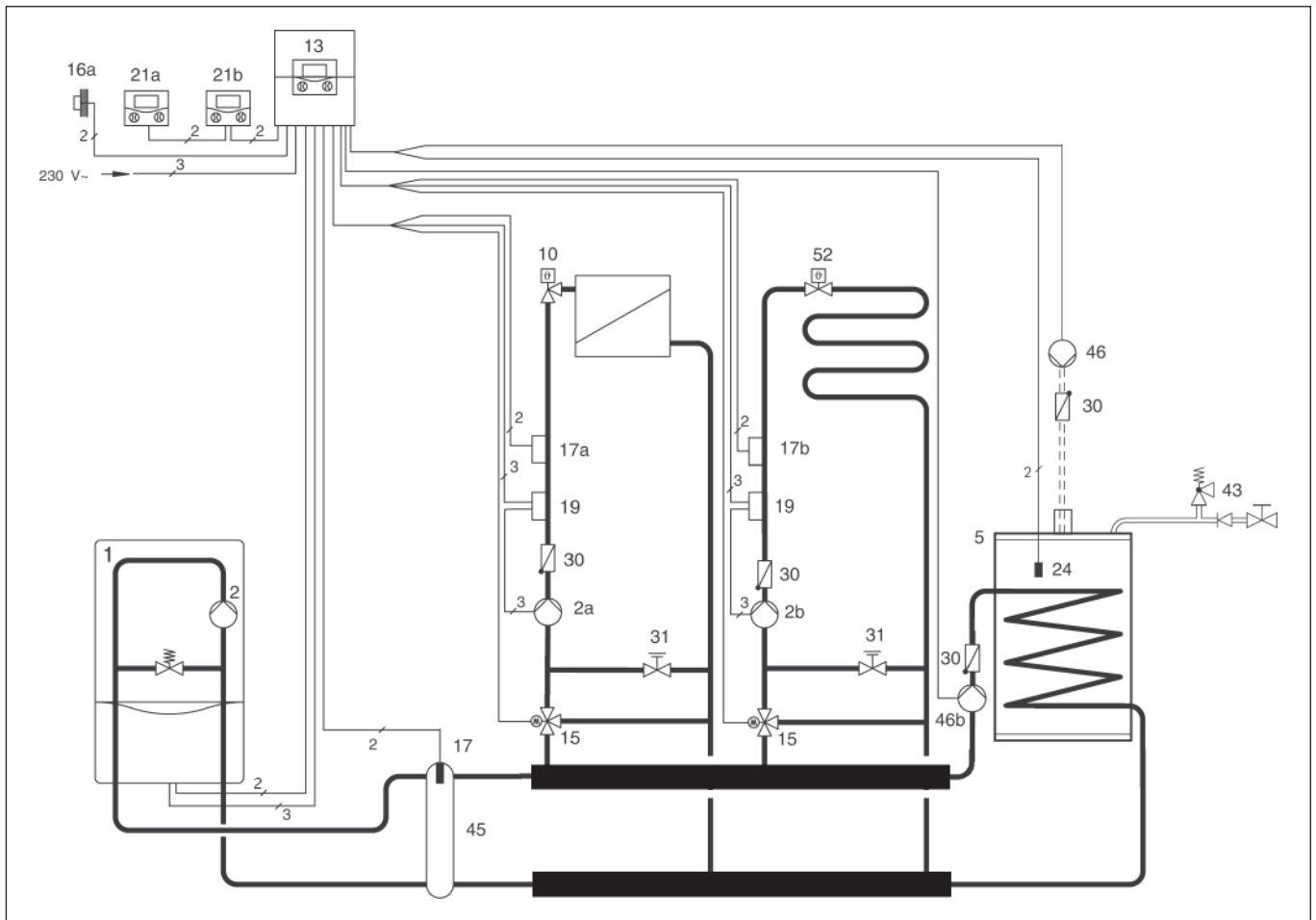
- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения 3-х контуров отопления, работающих независимо друг от друга
- Погодозависимое управление температурой в помещении
- Модули дистанционного управления VR 90 (свой модуль на каждый контур) реализуют удаленное индивидуальное управление работой каждого контура в отдельности
- Рабочая температура каждого контура регулируется индивидуально
- Время работы каждого контура программируется индивидуально -Циркуляционными насосами контуров отопления и смесителями управляет система calorMATIC 630
- При проектировании системы отопления необходимо определить необходимый объем расширительного бака
- существует возможность применения оригинальных комплектов соединения котла и водонагревателя. Для водонагревателей объемом 120 и 150 литров применяются следующие комплекты подключения: № 0020140544
- Для открытого монтажа.
- При давлении холодной воды водопровода до 10 бар используется группа безопасности № 305 826 без редуктора давления (для водонагревателей емкостью до 200 включительно)
- Для водонагревателей объемом более 200 и до 1000 литров используется группа безопасности №305 827 на давление 10 бар
- При более высоком давлении холодной воды в водопроводе(5,6 до 16 бар) следует предусмотреть редуктор давления.
- Также на линии водоснабжения рекомендуется применять расширительный бак.

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/ примечание
1	atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU	1	см. актуальный прайс-лист
2	Циркуляционный насос	1	встроенный
2а	Циркуляционный насос прямого контура	1	в составе 0020153852, 307566
2б	Циркуляционный насос контура со смесителем 1	1	в составе 307568, 307567
2с	Циркуляционный насос контура со смесителем 2	1	в составе 307568, 307567, 0020153853
5	Емкостный водонагреватель VIH	1	см. актуальный прайс-лист
10	Термостатический вентиль	χ ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Система управления отоплением calorMATIC 630	1	0020092430
15	3-х ходовой смеситель в составе 307578, 307568, 307567, 0020153853	1 ¹⁾	
16а	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к calorMATIC 630
17	Датчик температуры гидравлического разделителя VR10	1	в комплекте к гидрозатвору
17а	Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем 1) VR10	1	в комплекте к calorMATIC 630
17б	Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем 2) VR10	1	в комплекте к calorMATIC 630
19	Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры	2	009642
21	Прибор дистанционного управления VR 90	1-3	0020040080
24	Датчик температуры емкостного водонагревателя	1	в комплекте к calorMATIC 630
30	Обратный клапан	1	для накопления горячей воды заказывается отдельно, для контуров отопления в составе 307568,307567, 0020153852, 307566
31	Подстроенный вентиль с указателем положения		в составе 307568, 307567
38	Приоритетный переключающий вентиль	1	встроенный
43	Группы безопасности для подключения водонагревателя: -группа безопасности без редуктора давления для VIH 120...200 литров -для водонагревателя объемом свыше 200 и до 1000 литров	1	305826 305827
45	Гидравлический разделитель	1	306720 или подбирается
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно
52	Регулировочный вентиль	χ ¹⁾	заказывается отдельно
53	Распределительный коллектор	1	307597

¹⁾ количество и размер в зависимости от системы отопления.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 10



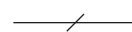
ВНИМАНИЕ:

На рисунке представлена принципиальная схема! Она не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU
- 2 Циркуляционный насос
- 2a Циркуляционный насос контура со смесителем 1
- 2b Циркуляционный насос контура со смесителем 2
- 5 Емкостный водонагреватель VIH
- 10 Термостатический вентиль
- 13 Система управления отоплением calorMATIC 630
- 15 3х ходовой смеситель
- 16a Датчик наружной температуры
- 17 Датчик температуры гидравлического разделителя
- 17a Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем 1)
- 17b Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем 2)
- 19 Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры
- 21 Прибор дистанционного управления VR 90
- 24 Датчик температуры емкостного водонагревателя
- 30 Обратный клапан
- 31 Подстроечный вентиль с указателем положения
- 43 Группа безопасности
- 45 Гидравлический разделитель
- 46 Циркуляционный насос ГВС
- 46b Циркуляционный насос загрузки водонагревателя
- 52 Балансировочный вентиль

Символы электрических соединений

2



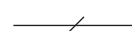
Двухжильная низковольтная электрическая проводка для подключения датчиков и шины eBUS.

3



Трехжильная проводка (L, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения насоса или котла.

4



Четырехжильная проводка (L1, L2, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения мотора смесителя.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 10

Описание системы

- Газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC plus VU/ turboTEC plus VU
- Гидравлический разделитель
- 2 контура отопления: 1 контур напольного отопления со смесителем, 1 контур радиаторного отопления со смесителем
- Система управления отоплением calorMATIC 630
- Приготовление горячей воды: емкостный водонагреватель VIH
- Циркуляционная линия ГВС.

Указания по проектированию

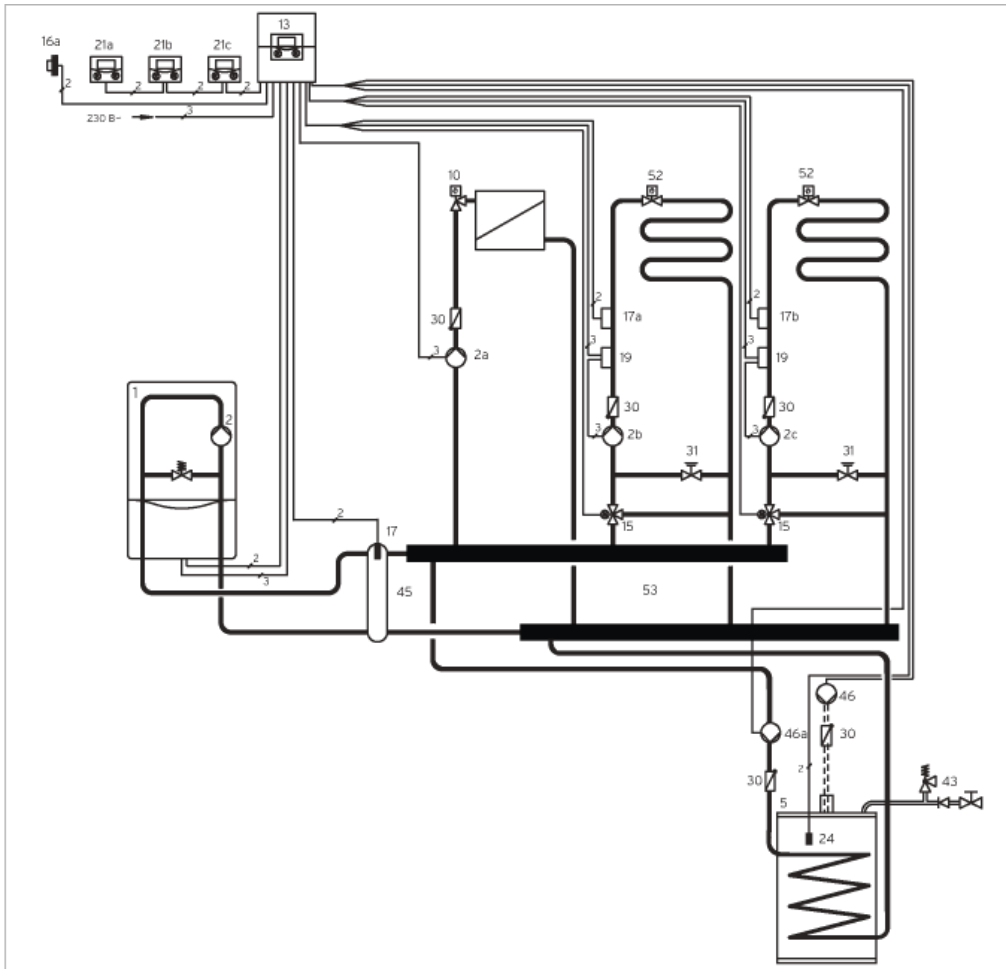
- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения 2-х контуров отопления со смесителем, когда необходима параллельная работа ГВС и отопления
- Погодозависимое (по наружному датчику температуры) управление работой котла и каждым из контуров отопления в отдельности осуществляется с помощью регулятора calorMATIC 630
- Модули дистанционного управления VR 90 (свой модуль на каждый контур) реализуют уда-ленной индивидуальное управление работой каждого контура в отдельности
- Подключение емкостного водонагревателя за гидравлическим разделителем
- Рабочая температура каждого контура регулируется индивидуально
- Время работы каждого контура программируется индивидуально
- При использовании гидравлического разделителя циркуляционный насос котла необходимо установить на 100% мощность
- При проектировании системы отопления необходимо определить необходимый объём расширительного бака
- Существует возможность применения оригинальных комплектов соединения котла и водонагревателя. Для водонагревателей объёмом 120 и 150 литров применяются следующие комплекты подключения: № 0020140544 - для открытого монтажа.
- При давлении холодной воды водопровода до 10 бар используется группа безопасности № 305 826 без редуктора давления (для водонагревателей емкостью до 200 литров включительно)
- Для водонагревателей объёмом более 200 и до 1000 литров используется группа безопасности №305 827 на давление 10 бар
- При более высоком давлении холодной воды в водопроводе(5,6 до 16 бар) следует предусмотреть редуктор давления. Также на линии водоснабжения рекомендуется применять расширительный бак.

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/ примечание
1	atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU	1	см. актуальный прайс-лист
2	Циркуляционный насос	1	встроенный
2a	Циркуляционный насос прямого контура	1	в составе 0020153852, 307566
2б	Циркуляционный насос контура со смесителем 1	1	в составе 307578, 307568, 307567, 0020153853
2с	Циркуляционный насос контура со смесителем 2	1	в составе 307578,307568, 307567,0020153853
5	Емкостный водонагреватель VIH	1	см. актуальный прайс-лист
10	Термостатический вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Система управления отоплением calorMATIC 630	1	0020092430
15	3-х ходовой смеситель в составе 307578, 307568, 307567, 0020153853	1 ¹⁾	
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к calorMATIC 630
17	Датчик температуры гидравлического разделителя VR10	1	в комплекте к гидроделителю
17a	Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем 1) VR10	1	в комплекте к calorMATIC 630
17б	Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем 2) VR10	1	в комплекте к calorMATIC 630
19	Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры	2	009642
21	Прибор дистанционного управления VR 90	1-3	0020040080
24	Датчик температуры емкостного водонагревателя	1	в комплекте к calorMATIC 630
30	Обратный клапан	1	для накопления горячей воды заказывается отдельно, для контуров отопления в составе 307568,307567, 0020153853, 307578, 0020153852, 307566
31	Подстроенный вентиль с указателем положения		в составе 307578, 307568, 307567, 0020153853
38	Приоритетный переключающий вентиль	1	встроенный
43	Группы безопасности для подключения водонагревателя: -группа безопасности без редуктора давления для VIH 120...200 литров -для водонагревателя объёмом свыше 200 литров	1	305826 305827
45	Гидравлический разделитель	1	306720 или подбирается
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно
52	Регулировочный вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно
53	Распределительный коллектор	1	307597

¹⁾количество и размер в зависимости от системы отопления.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 11

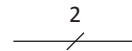


ВНИМАНИЕ:

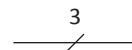
На рисунке представлена принципиальная схема! Она не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU
- 2 Циркуляционный насос
- 2a Циркуляционный насос прямого контура
- 2b Циркуляционный насос контура со смесителем 1
- 2c Циркуляционный насос контура со смесителем 2
- 5 Емкостный водонагреватель VIH
- 10 Термостатический вентиль
- 13 Система управления отоплением calorMATIC 630
- 15 3х ходовой смеситель
- 16a Датчик наружной температуры
- 17 Датчик температуры гидравлического разделителя
- 17a Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем 1)
- 17b Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем 2)
- 19 Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры
- 21 Прибор дистанционного управления VR 90
- 24 Датчик температуры емкостного водонагревателя
- 30 Обратный клапан
- 31 Подстроечный вентиль с указателем положения
- 43 Группа безопасности
- 45 Гидравлический разделитель
- 46 Циркуляционный насос ГВС
- 46a Циркуляционный насос загрузки водонагревателя
- 52 Балансировочный вентиль
- 53 Распределительный коллектор

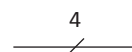
Символы электрических соединений



Двухжильная низковольтная электрическая проводка для подключения датчиков и шины eBUS.



Трёхжильная проводка(L, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения насоса или котла.



Четырёхжильная проводка (L1, L2, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения мотора смесителя.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 11

Описание системы

- Газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC plus VU/turboTEC plus VU
- Гидравлический разделитель
- 3 контура отопления: 2 контура напольного отопления со смесителем, 1 контур радиаторного отопления.
- Система управления отоплением calorMATIC 630
- Приготовление горячей воды: емкостный водонагреватель VIH циркуляционная линия ГВС.

Указания по проектированию

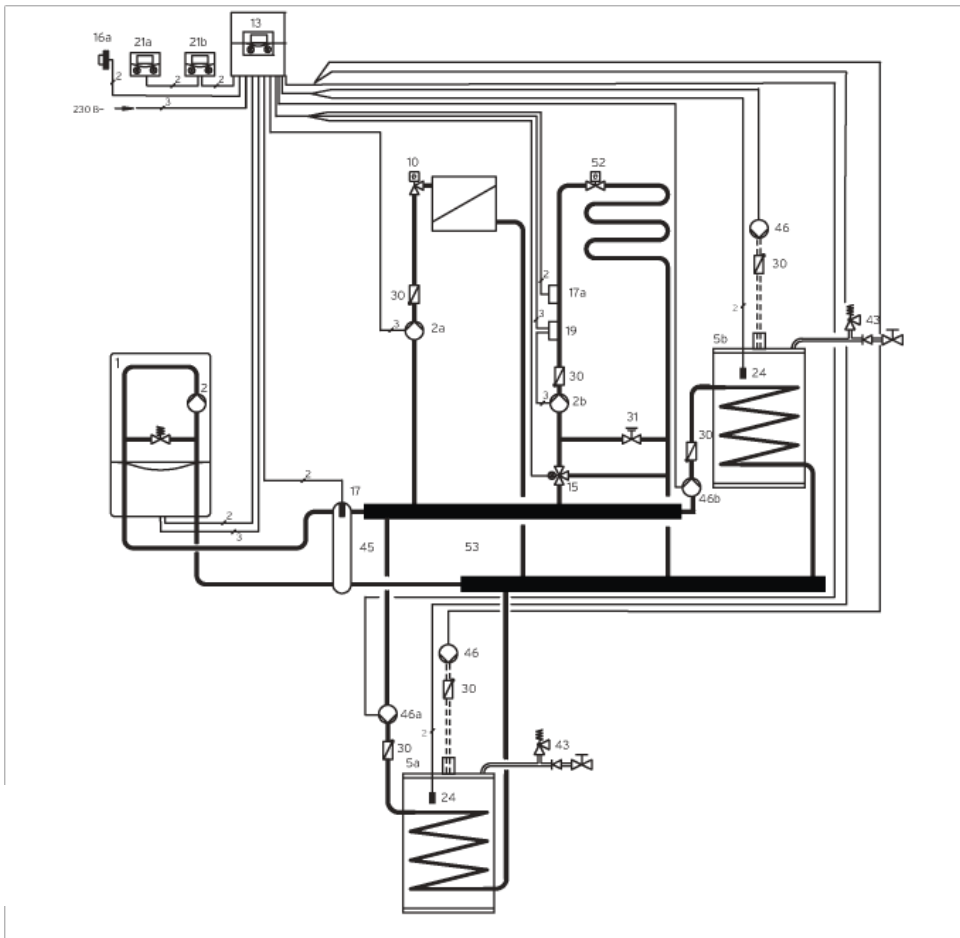
- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения 3-х контуров отопления
- Погодозависимое (по наружному датчику температуры) управление работой котла и каждым из контуров отопления в отдельности осуществляется с помощью регулятора calorMATIC 630
- Модули дистанционного управления VR 90 (свой модуль на каждый контур) реализуют уда-ленной индивидуальное управление работой каждого контура в отдельности
- Подключение емкостного водонагревателя за гидравлическим разделителем
- Рабочая температура контуров со смесителем регулируется индивидуально
- Возможна параллельная работа 2-х контуров напольного отопления и емкостного водонагревателя
- При использовании гидравлического разделителя циркуляционный насос котла необходимо установить на 100% мощность
- Датчик температуры гидравлического разделителя подключается к штекеру VF1 регулятора VRC 630
- При проектировании системы отопления необходимо определить необходимый объём расширительного бака
- При давлении холодной воды водопровода до 10 бар используется группа безопасности № 305 826 без редуктора давления (для водонагревателей емкостью до 200 литров включительно).
- Для водонагревателей объёмом более 200 и до 1000 литров используется группа безопасности №305 827 на давление 10 бар
- При более высоком давлении холодной воды в водопроводе (5,6 до 16 бар) следует предус-мотреть редуктор давления. На линии водоснабжения рекомендуется применять расширитель-ный бак.

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/ примечание
1	atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU	1	см. актуальный прайс-лист
2	Циркуляционный насос	1	встроенный
2a	Циркуляционный насос прямого контура	1	в составе 0020153852, 307566
2б	Циркуляционный насос контура со смесителем 1	1	в составе 307578,307568, 307567, 0020153853
2с	Циркуляционный насос контура со смесителем 2	1	в составе 307578,307568, 307567, 0020153853
5	Емкостный водонагреватель VIH	1	см. актуальный прайс-лист
10	Термостатический вентиль	χ ¹⁾	заказывается отдельно
13	Система управления отоплением calorMATIC 630	1	0020092430
15	3-х ходовой смеситель в составе 307578, 307568, 307567,0020153853	1 ¹⁾	
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к calorMATIC 630
17	Датчик температуры гидравлического разделителя VR10	1	в комплекте с гидравлическим разделителем
17a	Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем 1) VR10	1	в комплекте к calorMATIC 630
17 b	Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем 2) VR10	1	в комплекте к calorMATIC 630
19	Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры	2	009642
21	Прибор дистанционного управления VR 90	1-3	0020040080
24	Датчик температуры емкостного водонагревателя	1	в комплекте к calorMATIC 630
30	Обратный клапан	1	для накопления горячей воды заказывается отдельно, для контуров отопления в составе 307568,307567,307566
31	Подстроенный вентиль с указателем положения		заказывается отдельно монтажной организацией
43	Группы безопасности для подключения водонагревателя: -группа безопасности без редуктора давления для VIH 120...200 литров -объёмом свыше 200 литров	1	305826 305827
45	Гидравлический разделитель	1	306720 или подбирается
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно монтажной организацией
46б	Циркуляционный насос загрузки водонагревателя в составе 307566		
52	Балансировочный вентиль	χ ¹⁾	
53	Распределительный коллектор	1	307597

¹⁾ количество и размер в зависимости от системы отопления

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 12

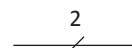


ВНИМАНИЕ:

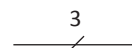
На рисунке представлена принципиальная схема! Она не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU
- 2 Циркуляционный насос
- 2a Циркуляционный насос прямого контура
- 2b Циркуляционный насос контура со смесителем
- 5a Емкостный водонагреватель VIH1
- 5b Емкостный водонагреватель VIH2
- 10 Термостатический вентиль
- 13 Система управления отоплением calorMATIC 630
- 15 3х ходовой смеситель
- 16a Датчик наружной температуры
- 17 Датчик температуры гидравлического разделителя
- 17a Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем)
- 19 Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры
- 21 Прибор дистанционного управления VR 90
- 24 Датчик температуры емкостного водонагревателя
- 30 Обратный клапан
- 31 Подстроечный вентиль с указателем положения
- 43 Группа безопасности
- 45 Гидравлический разделитель
- 46 Циркуляционный насос ГВС
- 46a Циркуляционный насос загрузки водонагревателя VIH 1
- 46b Циркуляционный насос загрузки водонагревателя VIH 2
- 52 Балансировочный вентиль
- 53 Распределительный коллектор

Символы электрических соединений



Двухжильная низковольтная электрическая проводка для подключения датчиков и шины eBUS.



Трёхжильная проводка(L, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения насоса или котла.



Четырёхжильная проводка (L1, L2, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения мотора смесителя.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 12

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
- Приготовление горячей воды: 2 емкостных водонагревателя VIH -циркуляционная линия ГВС.

Указания по проектированию

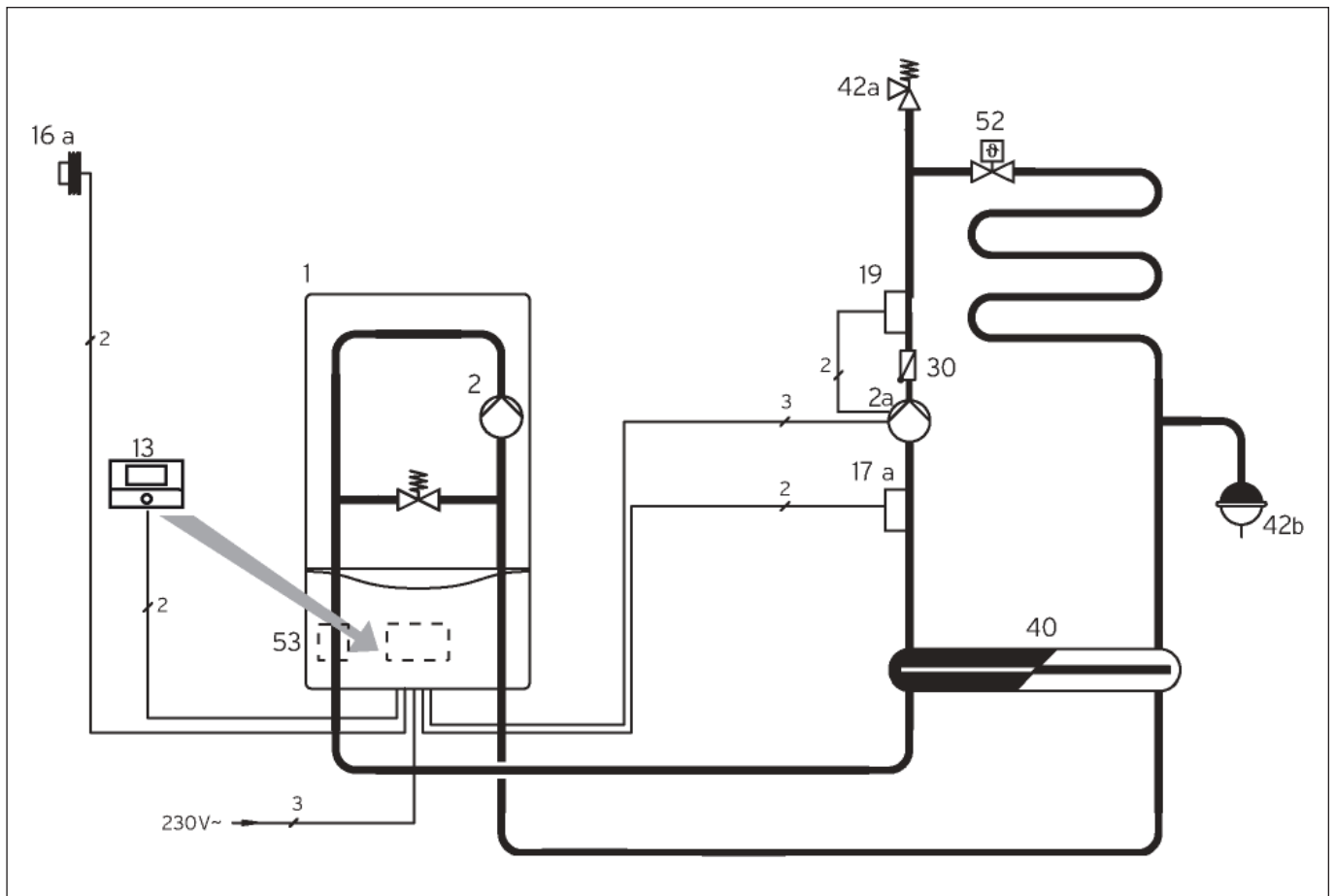
- Представленная схема системы отопления применяется в случае подключения прямого контура отопления и контура со смесителем
- Погодозависимое (по наружному датчику температуры) управление работой котла и каждым из контуров отопления в отдельности осуществляется с помощью регулятора calorMATIC 630
- Модули дистанционного управления VR 90 (свой модуль на каждый контур) реализуют удаленное индивидуальное управление работой каждого контура в отдельности
- Подключение емкостных водонагревателей за гидравлическим разделителем
- приготовление горячей воды и циркуляционная линия ГВС управляются calorMATIC 630 (в данной схеме перестройка одного смесительного контура в контур ГВС)
- Возможность индивидуальной настройки режима работы циркуляционного насоса только одного водонагревателя, подключённого к контуру «бойлера» в calorMATIC 630
- Возможна параллельная работа контура напольного отопления и двух емкостных водонагревателей
- Рабочая температура контура со смесителем регулируется индивидуально
- При использовании гидравлического разделителя циркуляционный насос котла необходимо установить на 100% мощность
- При проектировании системы отопления необходимо определить необходимый объём расширительного бака
- При давлении холодной воды водопровода до 10 бар используется группа безопасности № 305 826 без редуктора давления (для водонагревателей емкостью до 200 литров включительно)
- Для водонагревателей объемом более 200 и до 1000 литров используется группа безопасности №305 827 на давление 10 бар
- При более высоком давлении холодной воды в водопроводе (5,6 до 16 бар) следует предусмотреть редуктор давления
- На линии водоснабжения рекомендуется применять расширительный бак.

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/ примечание
1	atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU	1	см. актуальный прайс-лист
2	Циркуляционный насос	1	встроенный
2a	Циркуляционный насос прямого контура	1	в составе 0020153852, 307566
2b	Циркуляционный насос контура со смесителем 1	1	в составе 307568, 307567,0020153853
5	Емкостный водонагреватель VIH	2	см. актуальный прайс-лист
10	Термостатический вентиль	χ ¹⁾	заказывается отдельно
13	Система управления отоплением calorMATIC 630	1	0020092430
15	3-х ходовой смеситель в составе 307568, 307567, 0020153853	1 ¹⁾	
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к calorMATIC 630/
17	Датчик температуры гидравлического разделителя VR10	1	в комплекте к гидрозаделителю
17a	Датчик температуры подающей линии (контур со смесителем1) VR10	1	в комплекте к calorMATIC 630
19	Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры	1	009642
21	Прибор дистанционного управления VR 90	1-3	0020040080
24	Датчик температуры емкостного водонагревателя	1	в комплекте к calorMATIC 630
30	Обратный клапан	1	для накопления горячей воды заказывается отдельно, для контуров отопления в составе 307568,307567, 0020153852, 307566
31	Подстроенный вентиль с указателем положения		в составе 307578, 307568, 307567, 0020153853
43	Группы безопасности для подключения водонагревателя: -группа безопасности без редуктора давления для VIH 120...200 литров -объемом свыше 200 и до 1000 литров	1	305826 305827
45	Гидравлический разделитель	1	306720 или подбирается
46	Циркуляционный насос ГВС	2	заказывается отдельно монтажной организацией
46a	Циркуляционный насос загрузки водонагревателя VIH1 в составе 307566	1	
46b	Циркуляционный насос загрузки водонагревателя VIH2	1	
52	Регулировочный вентиль	χ ¹⁾	
53	Распределительный коллектор	1	307597

1) количество и размер в зависимости от системы отопления

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 13

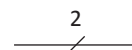


ВНИМАНИЕ:

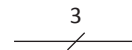
На рисунке представлена принципиальная схема! Она не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU/VUW, turboTEC plus VU/VUW atmoTEC pro VUW, turboTEC pro VUW
- 2 Циркуляционный насос
- 2а Циркуляционный насос прямого контура
- 13 Автоматический регулятор отопления VRC 470
- 16а Датчик наружной температуры 17а Датчик температуры подающей линии
- 19 Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры
- 30 Обратный клапан
- 40 Теплообменник
- 42а Предохранительный вентиль
- 42б Мембранный расширительный бак
- 52 Балансировочный вентиль
- 53 Модуль «2 из 7»

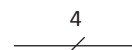
Символы электрических соединений



Двухжильная низковольтная электрическая проводка для подключения датчиков и шины eBUS.



Трёхжильная проводка (L, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения насоса или котла.



Четырёхжильная проводка (L1, L2, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения мотора смесителя.

ВНИМАНИЕ!

Двухконтурные котлы atmoTEC / turboTEC VUW не работают в каскаде из 2-х и более котлов даже с комплектом перенастройки котла в одноконтурный. Компоновка в каскады как разнотипных котлов, так и разнотипных коммутационных модулей НЕДОПУСТИМА!

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 13

Описание системы

- Газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC / turboTEC
- Разделение системы с помощью теплообменника
- 1 контур напольного отопления -автоматический регулятор отопления VRC 470
- Приготовление горячей воды: отсутствует или встроенное в аппаратах VUW

Указания по проектированию

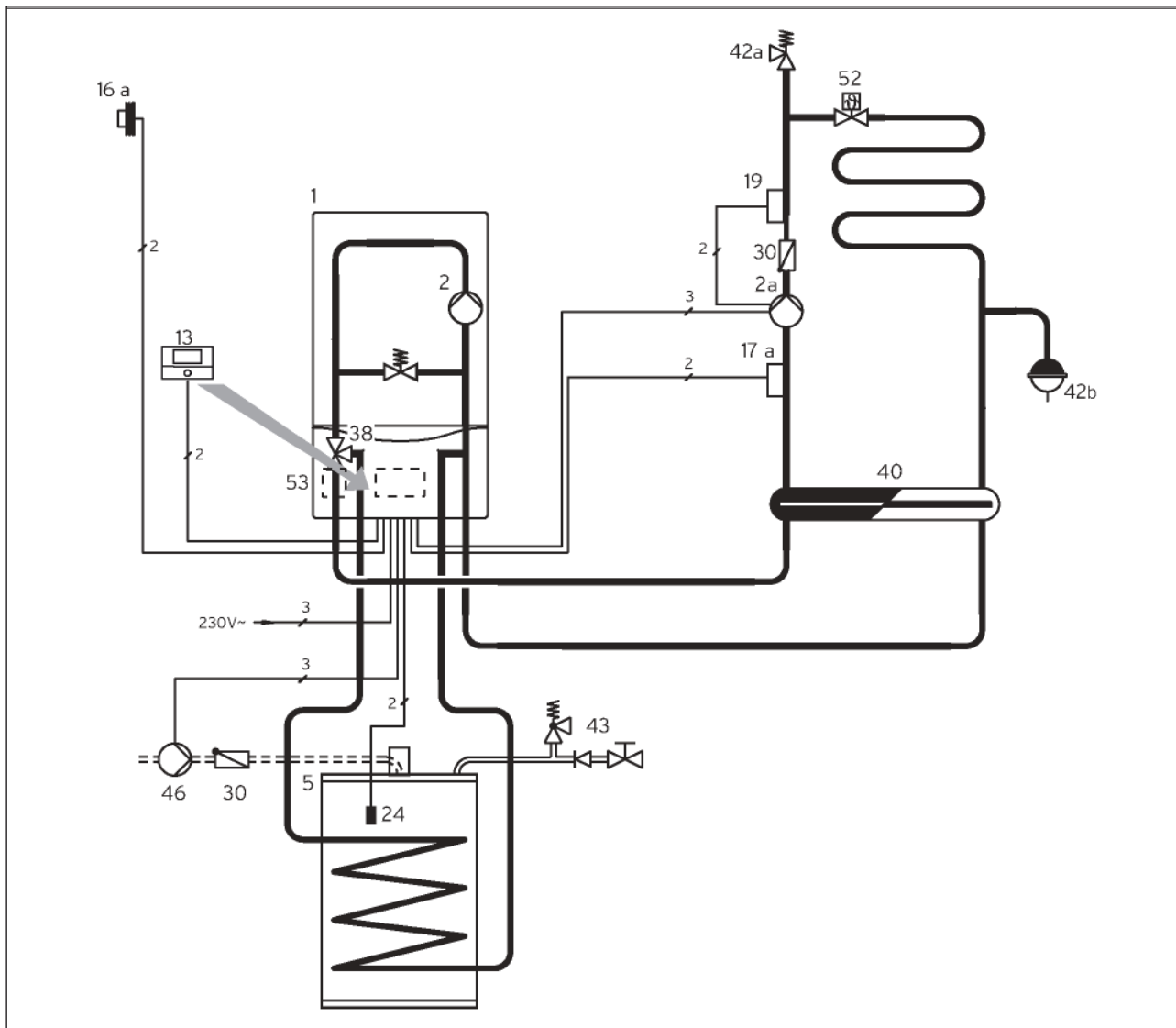
- Представленная схема системы отопления применяется при подключении контура напольного отопления в случае его негерметичности или если он изготовлен из пластика, пропускающего кислород за счет диффузии
- Погодозависимое управление температурой в помещении
- Теплообменник служит для полного разделения контура котла и контура напольного отопления
- Циркуляционным насосом системы управляет модуль «2 из 7»
- При проектировании системы отопления необходимо определить объем расширительного бака системы отопления.

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/ примечание
1	atmoTEC / turboTEC	1	см. актуальный прайслист
2	Циркуляционный насос	1	встроенный
2a	Циркуляционный насос системы отопления	1	
13	Автоматический регулятор отопления VRC 470, включает №16a	1	0020108133
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 470
17a	Датчик подающей линии VR 10	1	306787
19	Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры VRC 9642	1	009642
30	Обратный клапан	1	в составе 0020153852, 307566
40	Теплообменник	1	заказывается отдельно монтажной организацией
42a	Предохранительный вентиль	1	заказывается отдельно монтажной организацией
42б	Мембранный расширительный бак	1	заказывается отдельно монтажной организацией
52	Балансировочный вентиль	χ ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
53	Модуль "2 из 7" для управления внешними устройствами	1	0020017744

1) количество и размер в зависимости от системы отопления

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 14

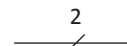


ВНИМАНИЕ:

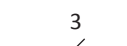
На рисунке представлена принципиальная схема! Она не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU / turboTEC plus VU
- 2 Циркуляционный насос
- 2а Циркуляционный насос прямого контура
- 5 Емкостный водонагревательVIH
- 13 Автоматический регулятор отопления VRC 470
- 16а Датчик наружной температуры
- 17а Датчик температуры подающей линии
- 19 Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры
- 24 Датчик температуры емкостного водонагревателя
- 30 Обратный клапан
- 38 Приоритетный переключающий вентиль
- 40 Теплообменник
- 42а Предохранительный вентиль
- 42б Мембранный расширительный бак
- 43 Группа безопасности
- 46 Циркуляционный насос ГВС
- 52 Балансировочный вентиль
- 53 Модуль «2 из 7»

Символы электрических соединений



Двухжильная низковольтная электрическая проводка для подключения датчиков и шины eBUS.



Трехжильная проводка(L, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения насоса или котла.



Четырехжильная проводка (L1, L2, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения мотора смесителя.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 14

Описание системы

- Газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC plus VU/ turboTEC plus VU
- разделение системы с помощью теплообменника
- 1 контур напольного отопления
- Автоматический регулятор отопления VRC 470
- Приготовление горячей воды: емкостный водонагреватель VIH.

Указания по проектированию

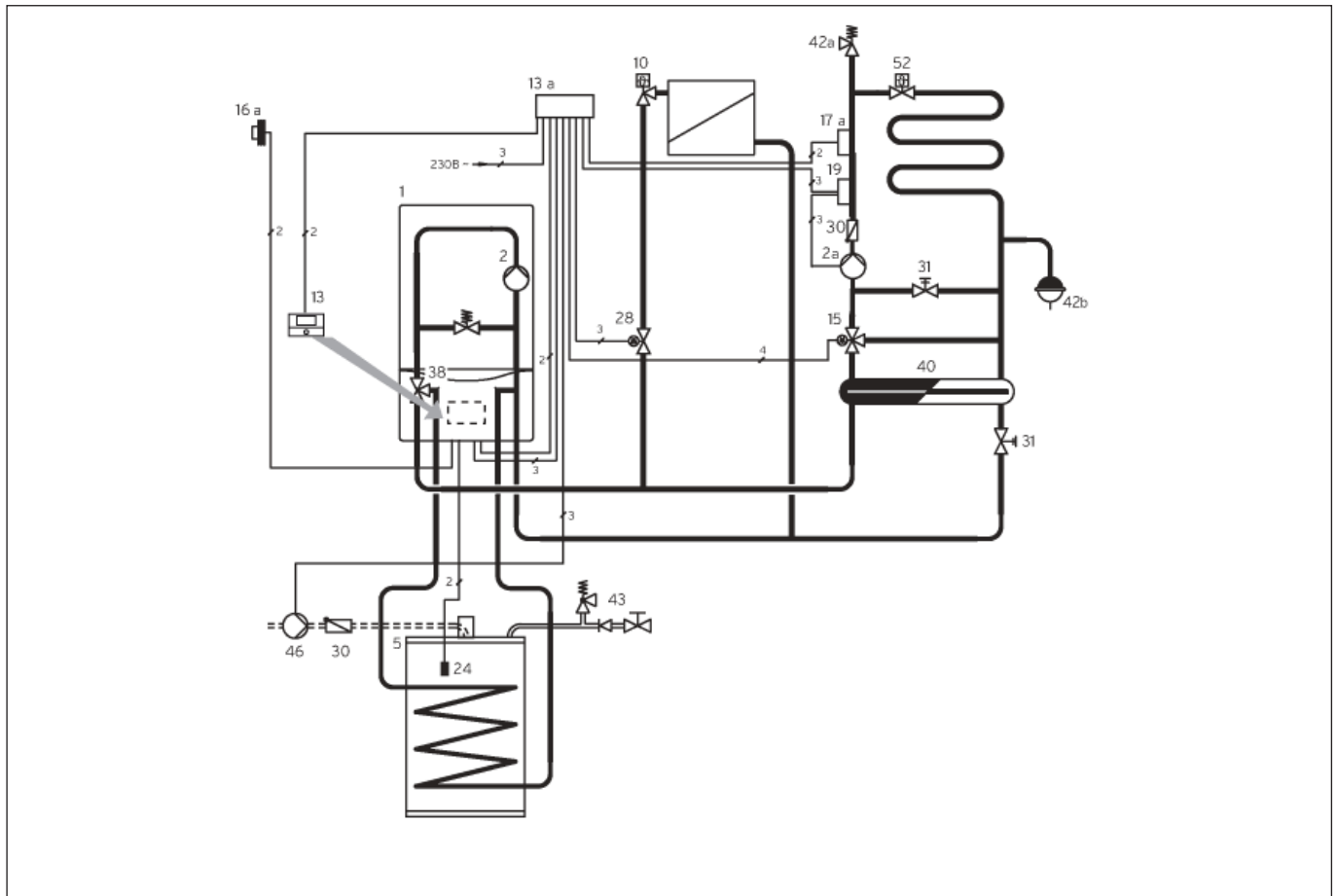
- Представленная схема системы отопления применяется при подключении контура напольного отопления в случае его негерметичности или если он изготовлен из пластика
- Погодозависимое управление температурой в помещении
- Теплообменник служит для полного разделения контура котла и контура напольного отопления.
- Циркуляционным насосом системы отопления и циркуляционным насосом ГВС управляет модуль «2 из 7»
- При проектировании системы отопления необходимо определить необходимый объём расширительного бака
- Существует возможность применения оригинальных комплектов соединения котла и водонагревателя. Для водонагревателей объёмом 120 и 150 литров применяются следующие комплекты подключения: № 0020140544
- Для открытого монтажа.
- При давлении холодной воды водопровода до 10 бар используется группа безопасности № 305 826 без редуктора давления (для водонагревателей емкостью 200 и менее литров)
- Для водонагревателей объёмом более 200 литров используется группа безопасности №305 827 на давление 10 бар
- При более высоком давлении холодной воды в водопроводе (5,6 до 16 бар) следует предусмотреть редуктор давления
- На линии водоснабжения рекомендуется применять расширительный бак.

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/ примечание
1	atmoTEC plus VU/turboTEC plus VU	1	см. актуальный прайс-лист
2	Циркуляционный насос	1	встроенный
2a	Циркуляционный насос системы отопления	1	в составе 0020153852, 307566
5	Емкостный водонагреватель VIH	1	см. актуальный прайс-лист
13	Автоматический регулятор отопления VRC 470, включает №16a	1	0020108133
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 470
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	для накопления горячей воды заказывается отдельно, для контура отопления в составе 0020153852,307566
38	Приоритетный переключающий вентиль	1	встроенный
40	Теплообменник	1	заказывается отдельно монтажной организацией
42a	Предохранительный вентиль	1	заказывается отдельно монтажной организацией
426	Мембранный расширительный бак	1	заказывается отдельно монтажной организацией
43	Группы безопасности для подключения водонагревателя: -группа безопасности без редуктора давления для VIH 120...200 литров -объёмом свыше 200 и до 1000 литров	1	305826 305827
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно монтажной организацией
52	Балансировочный вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
53	Модуль "2 из 7" для управления внешними устройствами	1	0020017744

1) количество и размер в зависимости от системы отопления.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 15

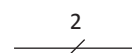


ВНИМАНИЕ:

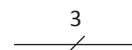
На рисунке представлена принципиальная схема! Она не заменяет профессионального проектирования!

- 1 atmoTEC plus VU/VUW, turboTEC plus VU/VUW atmoTEC pro VUW, turboTEC pro VUW
- 2 Циркуляционный насос
- 2а Циркуляционный насос смесительного контура
- 10 Термостатический вентиль
- 13 Автоматический регулятор отопления VRC 470
- 13а Смесительный модуль VR 61
- 15 3х ходовой смеситель
- 16а Датчик наружной температуры
- 17а Датчик температуры подающей линии
- 19 Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры
- 28 Моторный вентиль
- 30 Обратный клапан
- 31 Подстроечный вентиль с указателем положения
- 40 Теплообменник
- 42а Предохранительный вентиль
- 42б Мембранный расширительный бак
- 52 Балансировочный вентиль

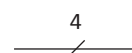
Символы электрических соединений



Двухжильная низковольтная электрическая проводка для подключения датчиков и шины eBUS.



Трёхжильная проводка (L, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения насоса или котла.



Четырёхжильная проводка (L1, L2, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения мотора смесителя.

ВНИМАНИЕ!

Двухконтурные котлы atmoTEC / turboTEC VUW не работают в каскаде из 2-х и более котлов даже с комплектом перенастройки котла в одноконтурный. Компоновка в каскады как разнотипных котлов, так и разнотипных коммутационных модулей НЕДОПУСТИМА!

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Пример 15

Описание системы

- Газовый настенный отопительный аппарат atmoTEC / turboTEC
- разделение системы с помощью теплообменника
- 2 контура отопления контур напольного отопления, 1 контур радиаторного отопления - автоматический регулятор отопления VRC 470 + смесительный модуль VR 61
- Приготовление горячей воды: отсутствует или встроенное в аппаратах VUW.

Указания по проектированию

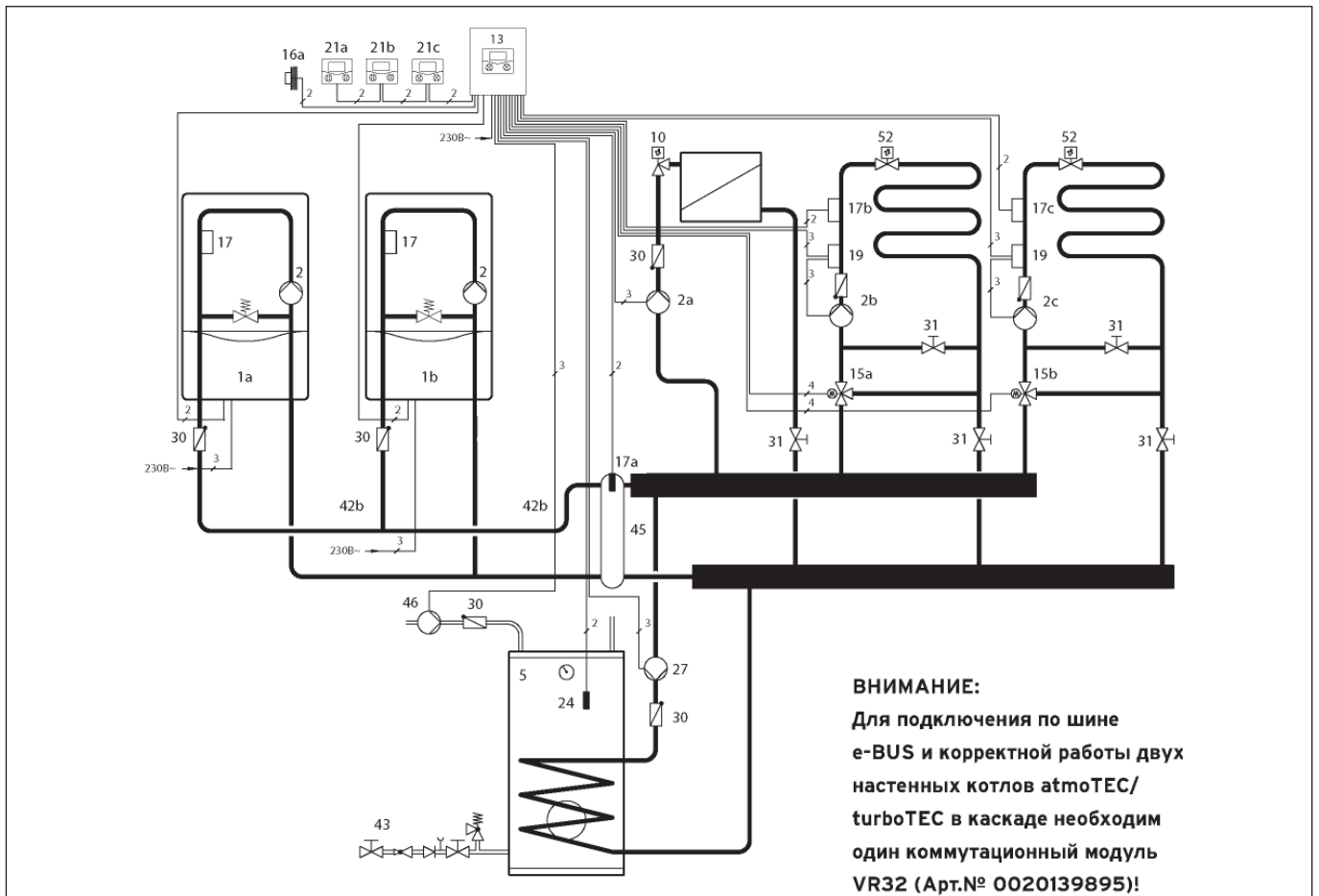
- Представленная схема системы отопления применяется при подключении 2 контуров отопления, если контур напольного отопления негерметичен или если он изготовлен из пластика
- Погодозависимое управление температурой в помещении по датчику наружной температуры
- для управления работой смесительного контура в комбинации с VRC 470 необходим смесительный модуль VR 61
- Теплообменник служит для полного разделения контура котла и системы отопления
- При проектировании системы отопления необходимо определить необходимый объём расширительного бака
- В контуре напольного отопления необходимо установить дополнительный бак и сбросной клапан. Существует возможность применения оригинальных комплектов соединения котла и водонагревателя.
- Для водонагревателей объёмом 120 и 150 литров применяются следующие комплекты подключения: № 0020140544
- Для открытого монтажа.
- При давлении холодной воды водопровода до 10 бар используется группа безопасности № 305826 без редуктора давления (для водонагревателей емкостью 200 и менее литров)
- Для водонагревателей объёмом более 200 и до 1000 литров используется группа безопасности №305 827 на давление 10 бар.
- При более высоком давлении холодной воды в водопроводе (от 5,6 до 1 б бар) следует предусмотреть редуктор давления.
- На линии водоснабжения рекомендуется применять расширительный бак.

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/ примечание
1	atmoTEC / turboTEC	1	см. актуальный прайс-лист
2	Циркуляционный насос	1	встроенный
2a	Циркуляционные насосы системы отопления	1	для накопления горячей воды заказывается отдельно, для контуров отопления в составе 307568,307567, 0020153852,307578, 0020153853,307566
10	Термостатический вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Автоматический регулятор отопления VRC 470, включает №16a	1	0020108133
13a	Смесительный модуль VR 61	1	0020139851
15	3-х ходовой смеситель в составе 307578,307568, 307567,0020153853	1 ¹⁾	
16a	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 470
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	для накопления горячей воды заказывается отдельно, для контуров отопления в составе 307568,307567, 0020153853,307578, 0020153852,307566
31	Подстроенный вентиль с указателем положения	1	в составе 307578, 307568, 307567, 0020153853
40	Теплообменник	1	заказывается отдельно монтажной организацией
42a	Предохранительный вентиль	1	заказывается отдельно монтажной организацией
426	Мембранный расширительный бак	1	заказывается отдельно монтажной организацией
52	Балансировочный вентиль	X ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией

¹⁾ количество и размер в зависимости от системы отопления

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлическая схема. Каскад. Пример 16

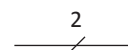


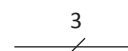
ВНИМАНИЕ:

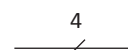
На рисунке представлена принципиальная схема! Она не заменяет профессионального проектирования!

- 1a, б atmoTEC/turboTEC VU
- 2 Циркуляционный насос
- 2a Циркуляционный насос смесительного контура 1
- 2б Циркуляционный насос смесительного контура 2
- 5 Емкостный водонагреватель uniSTOR VIH
- 10 Термостатический вентиль
- 13 Автоматический регулятор calorMATIC 630
- 15a, б 3х ходовой смеситель
- 17 Датчик температуры подающей линии (встроен в котёл)
- 17a Датчик температуры подающей линии
- 17б Датчик температуры смесительного контура 1
- 17с Датчик температуры смесительного контура 2
- 19 Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры
- 21ас Модуль дистанционного управления VR 90
- 24 Датчик температуры емкостного водонагревателя
- 27 Насос загрузки водонагревателя
- 30 Обратный клапан
- 31 Регулировочный вентиль с указателем положения
- 42б Мембранный расширительный бак
- 43 Группа безопасности
- 45 Гидравлический разделитель
- 46 Циркуляционный насос ГВС
- 52 Балансировочный вентиль

Символы электрических соединений


 Двухжильная низковольтная электрическая проводка для подключения датчиков и шины eBUS.


 Трехжильная проводка (L, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения насоса или котла.


 Четырехжильная проводка (L1, L2, N, PE), сетевое напряжение переменного тока 230В. К примеру, для подключения мотора смесителя.

ВНИМАНИЕ:

ДВУХКОНТУРНЫЕ КОТЛЫ atmoTEC/turboTEC VUW В КАСКАД МОНТИРОВАТЬ НЕДОПУСТИМО!

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Принадлежности. Гидравлическая схема. Каскад. Пример 16

Описание системы

- Каскад из двух газовых настенных отопительных аппаратов atmoTEC/turboTEC VU
- три отопительных контура: 1 прямой радиаторный, 2 смесительных теплые полы
- Автоматический регулятор calorMATIC 630 с модулями дистанционного управления VR 90 (свой модуль отдельно на каждый контур)
- Приготовление горячей воды посредством водонагревателя косвенного нагрева Vn.

Указания по проектированию

- Представленная схема служит примером для системы отопления с каскадным включением двух настенных котлов
- Гидравлическая развязка циркуляционного насоса котла и циркуляционных насосов контуров отопления осуществляется через гидравлический разделитель
- Возможна параллельная работа отопления и приготовление горячей воды водонагревателем
- Для корректного подключения по шине e-BUS и взаимодействия 2-х настенных котлов atmoTEC/turboTEC в каскаде необходим 1 дополнительный коммутационный модуль VR 32* (Арт.№ 0020139895). Без этого модуля каскад котлов работать не будет,
- Погодозависимое (по датчику температуры наружного воздуха) управление работой каскада котлов, водонагревателем, и отдельно каждым контуром отопления (циркуляционными насосами и 3-х ходовыми смесителями) производится автоматическим регулятором calorMATIC 630
- При помощи модулей дистанционного управления VR 90 реализуется индивидуальное
- Регулирование параметров работы каждого контура отопления в отдельности
- Приготовлением горячей воды и циркуляционной линией ГВС также управляет calorMATIC 630
- Время и режим работы каждого контура настраиваются и программируются индивидуально
- При проектировании системы отопления необходимо определить объём расширительного бака системы отопления.

* - подробную информацию по установке и подключению блока \VR32* плату управления котла смотри в инструкции к модулю.

№	Наименование	Кол.	Заказной номер/ примечание
1a,b	atmoTEC/turboTEC VU	2	см. актуальный прайс-лист
2	Циркуляционный насос	1	встроен в котел
2a-с	Циркуляционные насосы системы отопления	1	в составе 307568,307567, 0020153853, 307578, 0020153852,307566
5	Емкостной водонагреватель Vn	1	см. актуальный прайс-лист
10	Термостатический вентиль	x ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией
13	Автоматический регулятор отопления calorMATIC 630 , включает №16а	1	0020092430
15а, б	3-х ходовой смеситель в составе 307578,307568, 307567,0020153853	1 ¹⁾	
16а	Датчик наружной температуры VRC 693	1	в комплекте к VRC 470
17	Датчик подающей линии	1	встроен в котёл
17а	Датчик подающей линии VR10	1	306787
17б,с	Датчик подающей линии	1	в комплекте к VRC 630
19	Накладной термостат - ограничитель максимальной температуры VRC 9642	1	009642
21а, б	Прибор дистанционного управления VR 90	2	0020040080
24	Датчик температуры водонагревателя	1	в комплекте с VRC 630
27	Циркуляционный насос загрузки водонагревателя	1	в составе 0020153852, 307566
30	Обратный клапан	1	для накопления горячей воды заказывается отдельно, для контуров отопления в составе 307568,307567, 0020153853,307578, 0020153852,307566
31	Регулировочный вентиль с указателем положения	1	в составе 307578, 307568, 307567, 0020153853
42 б	Мембранный расширительный бак	1	заказывается отдельно монтажной организацией
43	Группа безопасности водонагревателя: объемом не более 200 литров объемом свыше 200 и до 1000 литров	1	305826 305827
45	Гидравлический разделитель	1	306720 или подбирается отдельно
46	Циркуляционный насос ГВС	1	заказывается отдельно монтажной организацией
52	Регулировочный вентиль	x ¹⁾	заказывается отдельно монтажной организацией

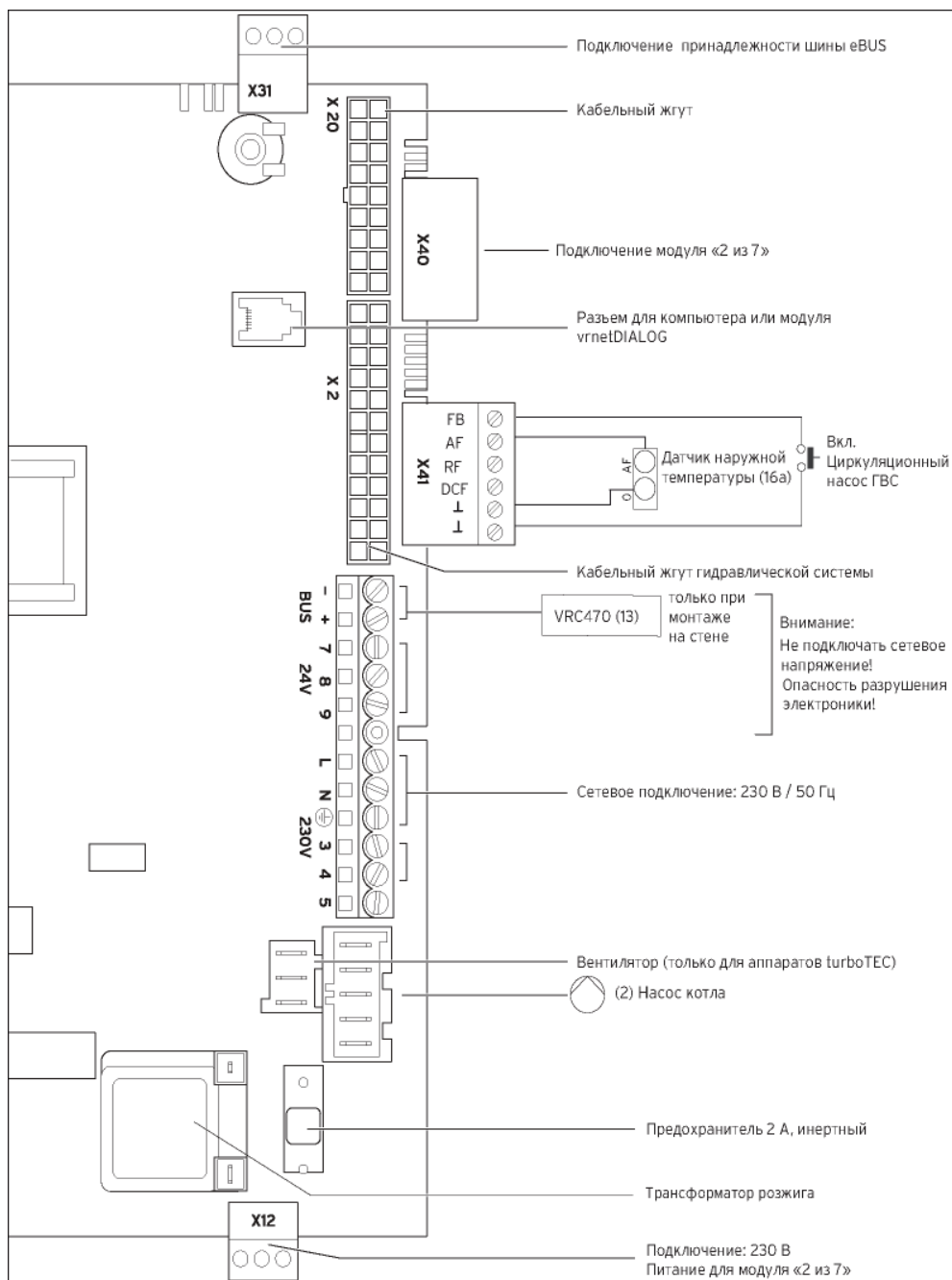
1) количество и размер в зависимости от системы отопления

ВНИМАНИЕ:

Для подключения по шине e-BUS и корректной работы двух настенных котлов atmoTEC/turboTEC в каскаде необходим один коммутационный модуль VR 32* (Арт.№ 0020139895)!

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Схема электрических соединений к примеру 1



Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Схема электрических соединений к примеру 2

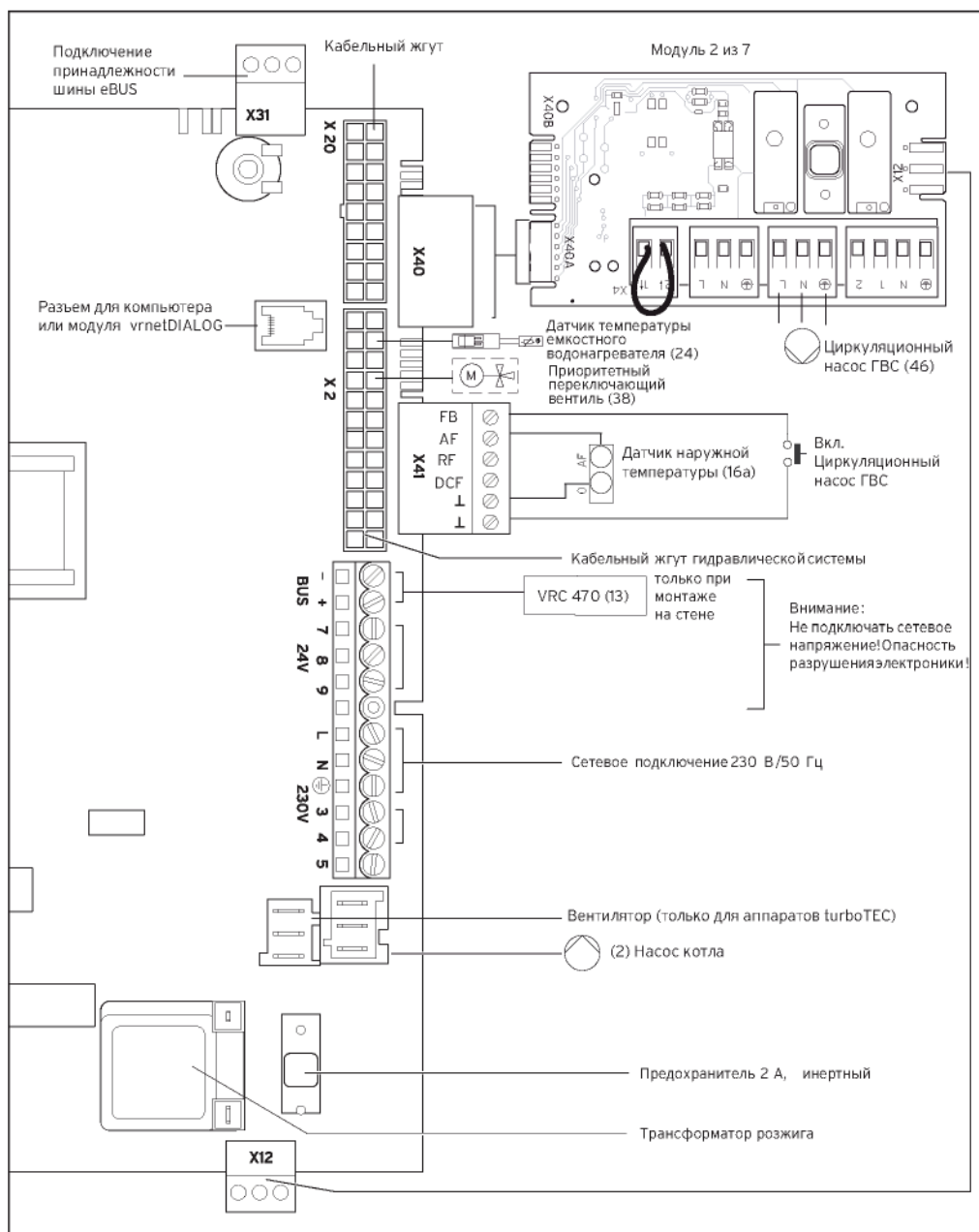
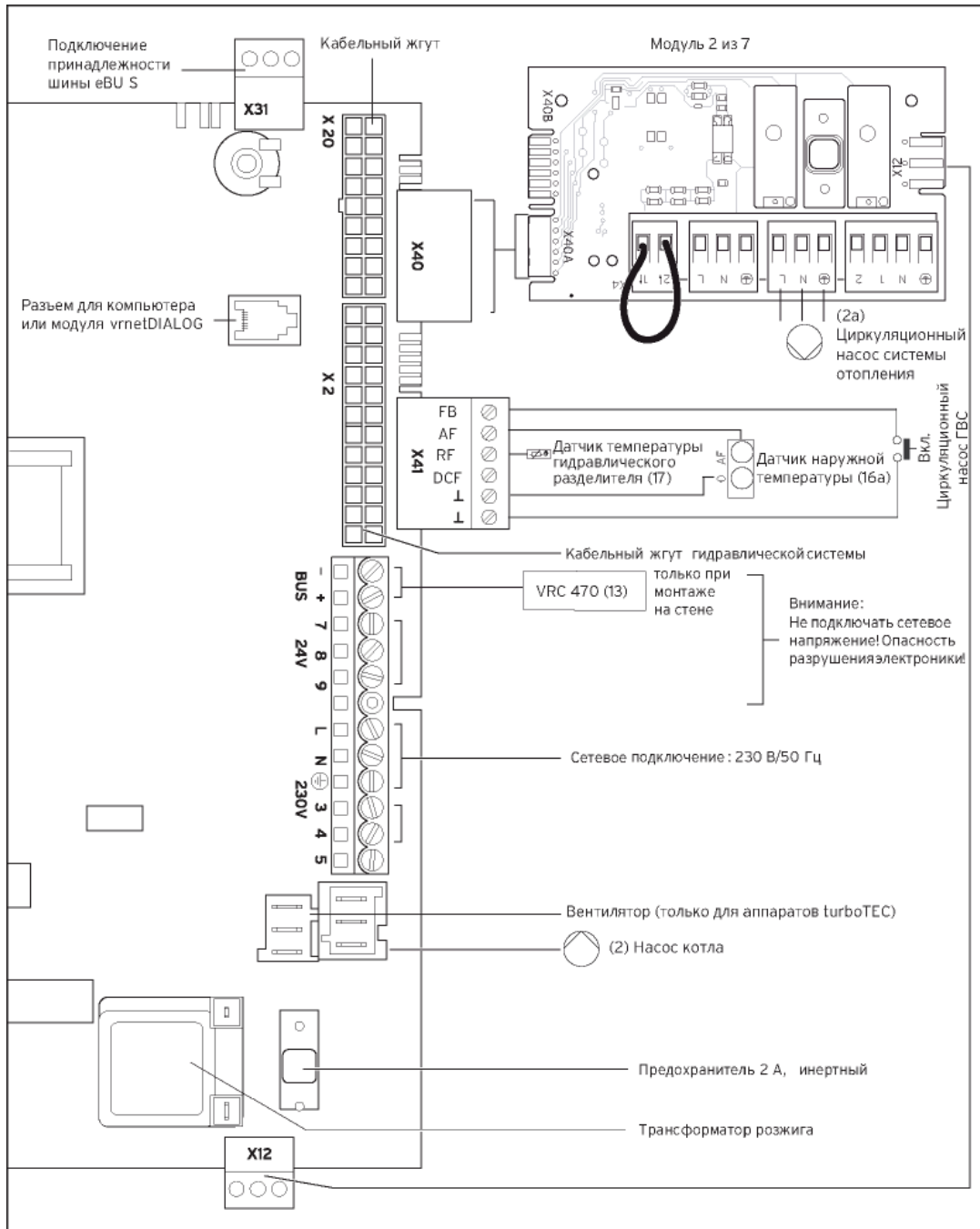
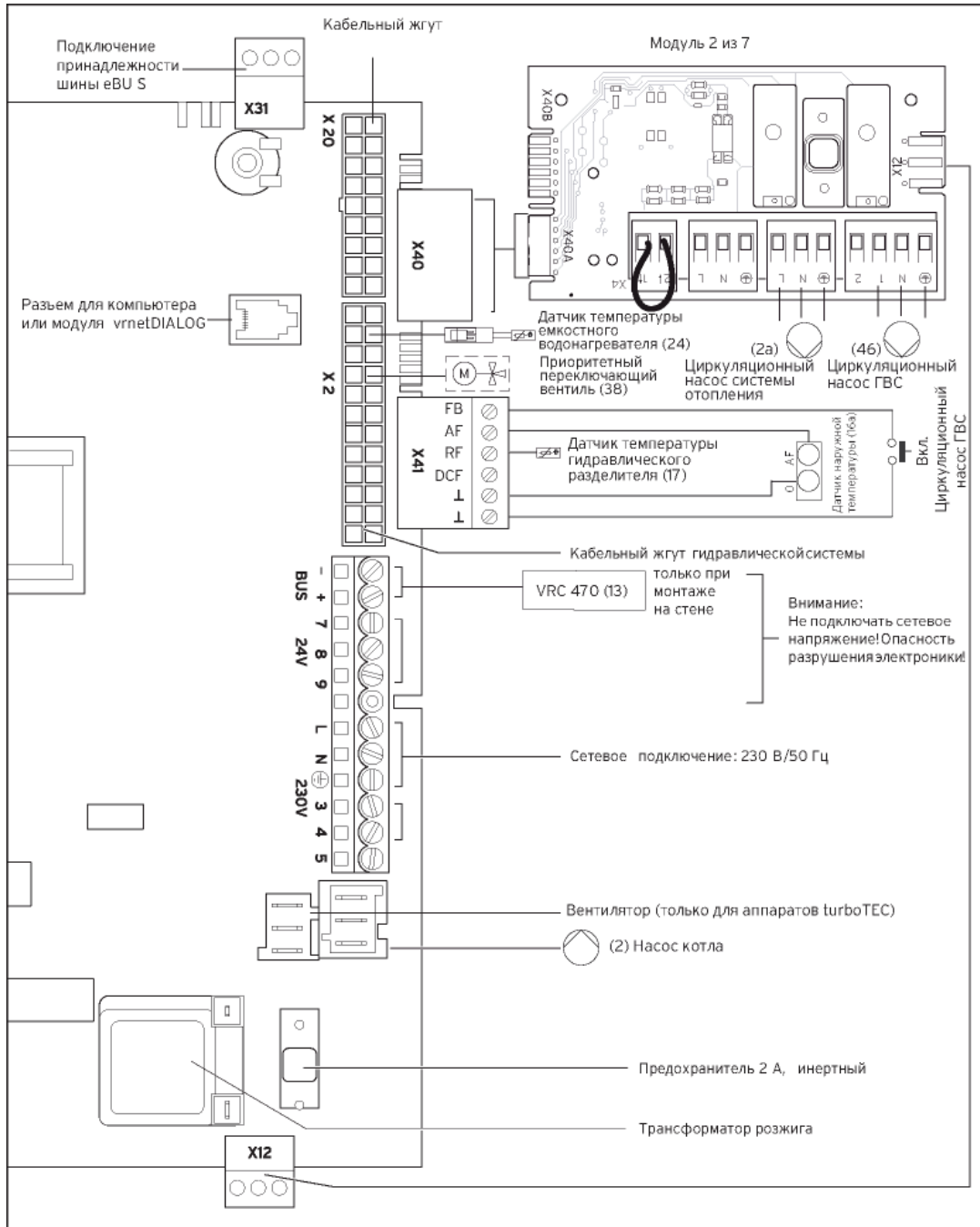


Схема электрических соединений к примеру 3



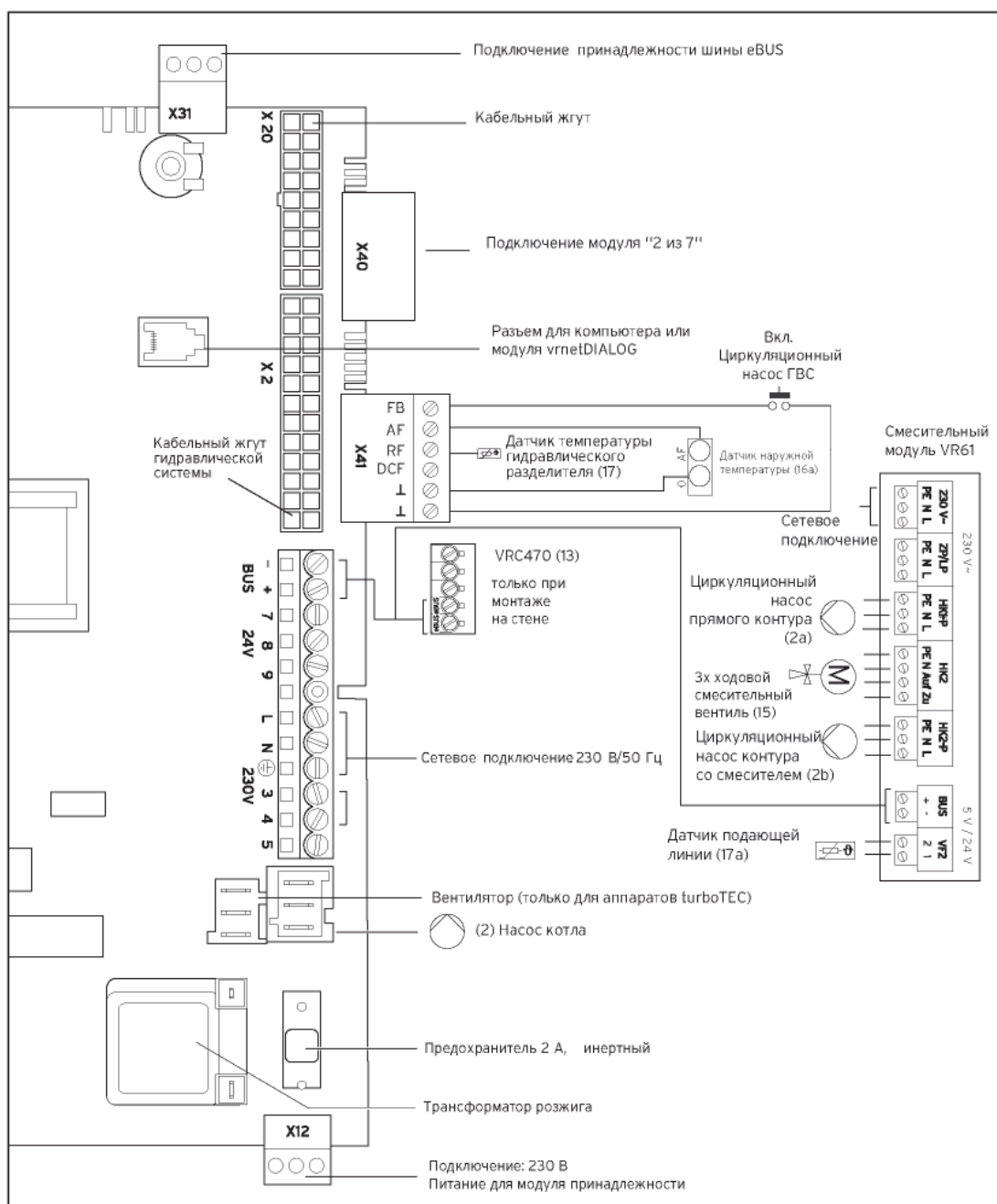
Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Схема электрических соединений к примеру 4



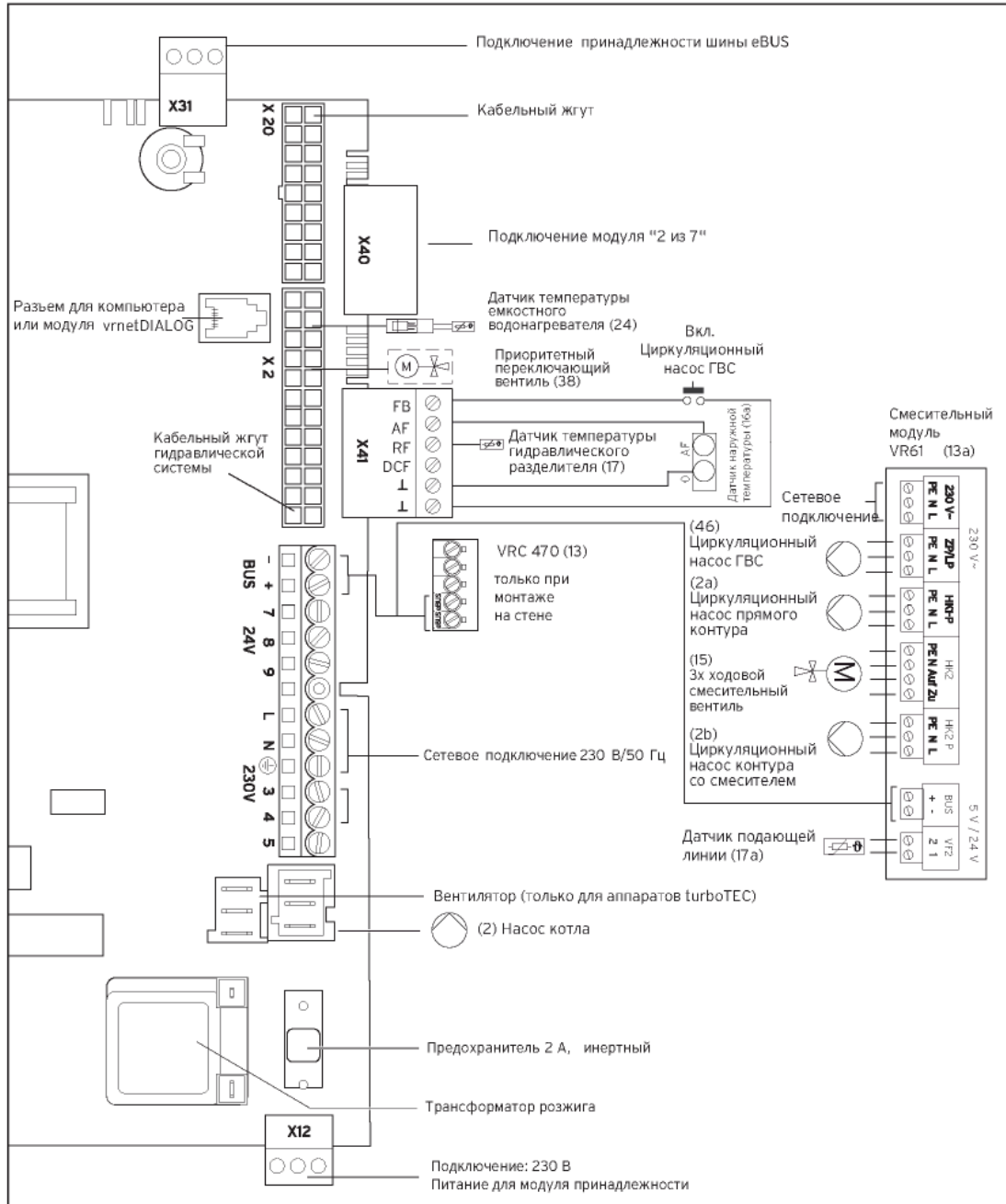
Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Схема электрических соединений к примеру 5



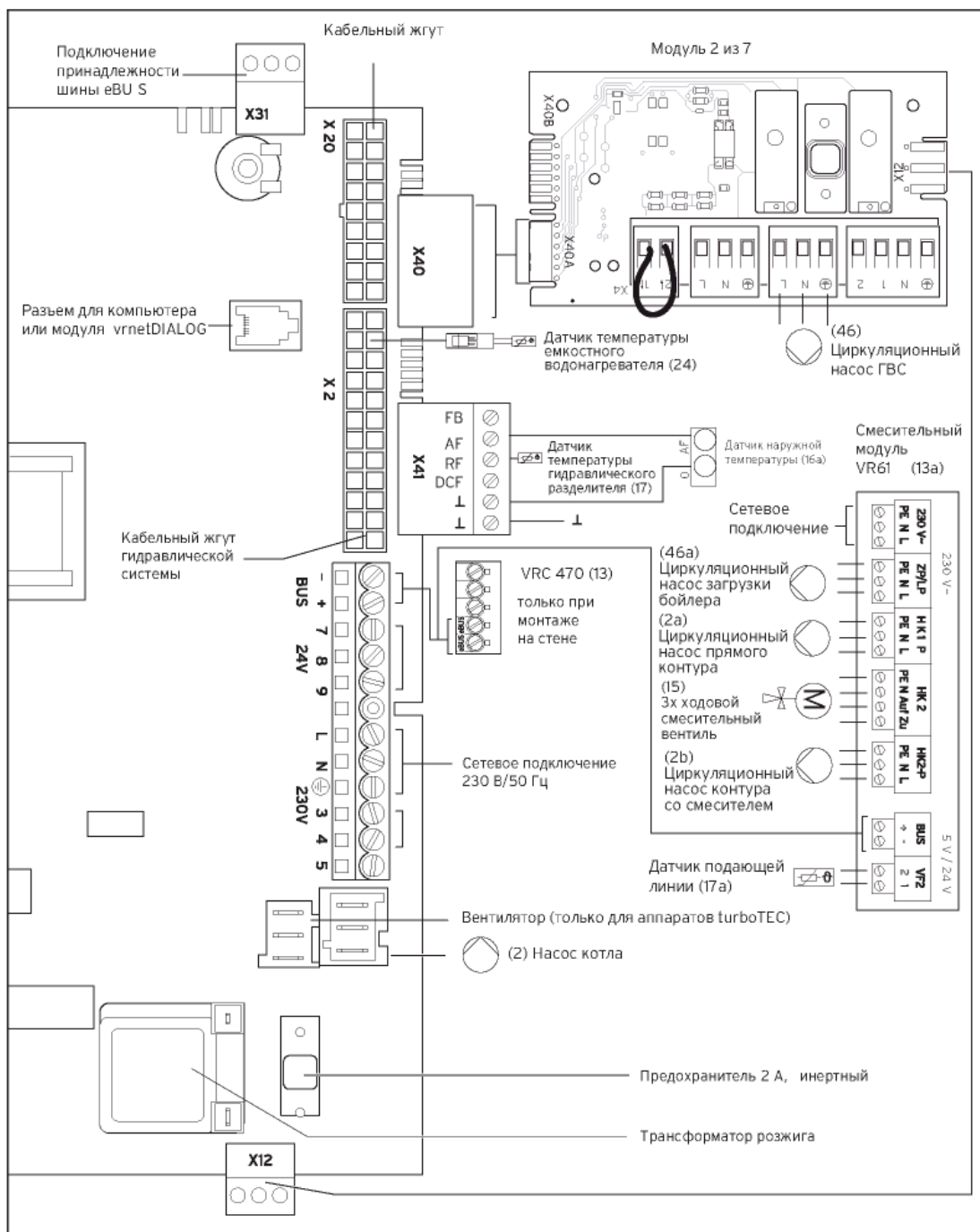
Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Схема электрических соединений к примеру 6



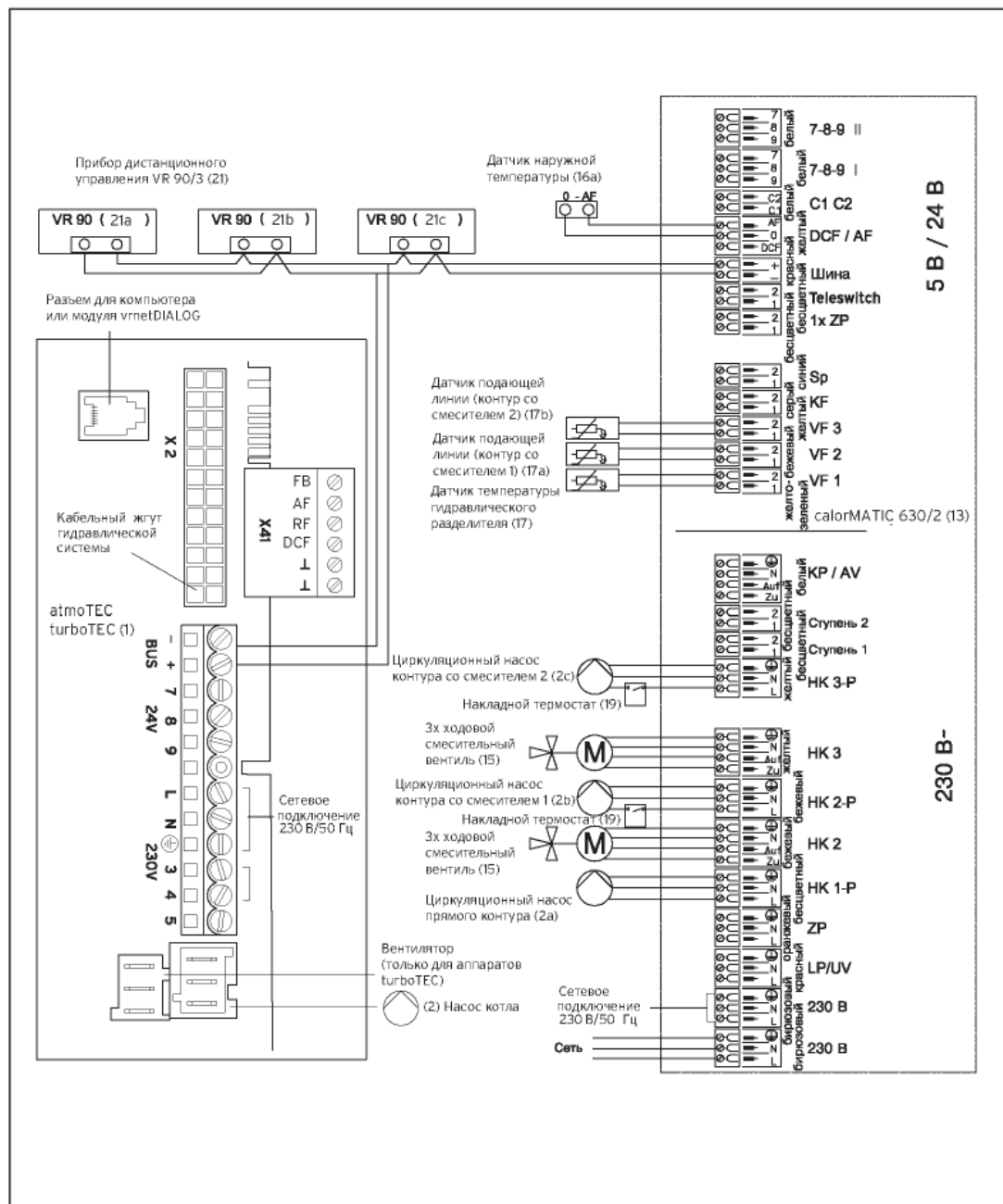
Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Схема электрических соединений к примеру 7



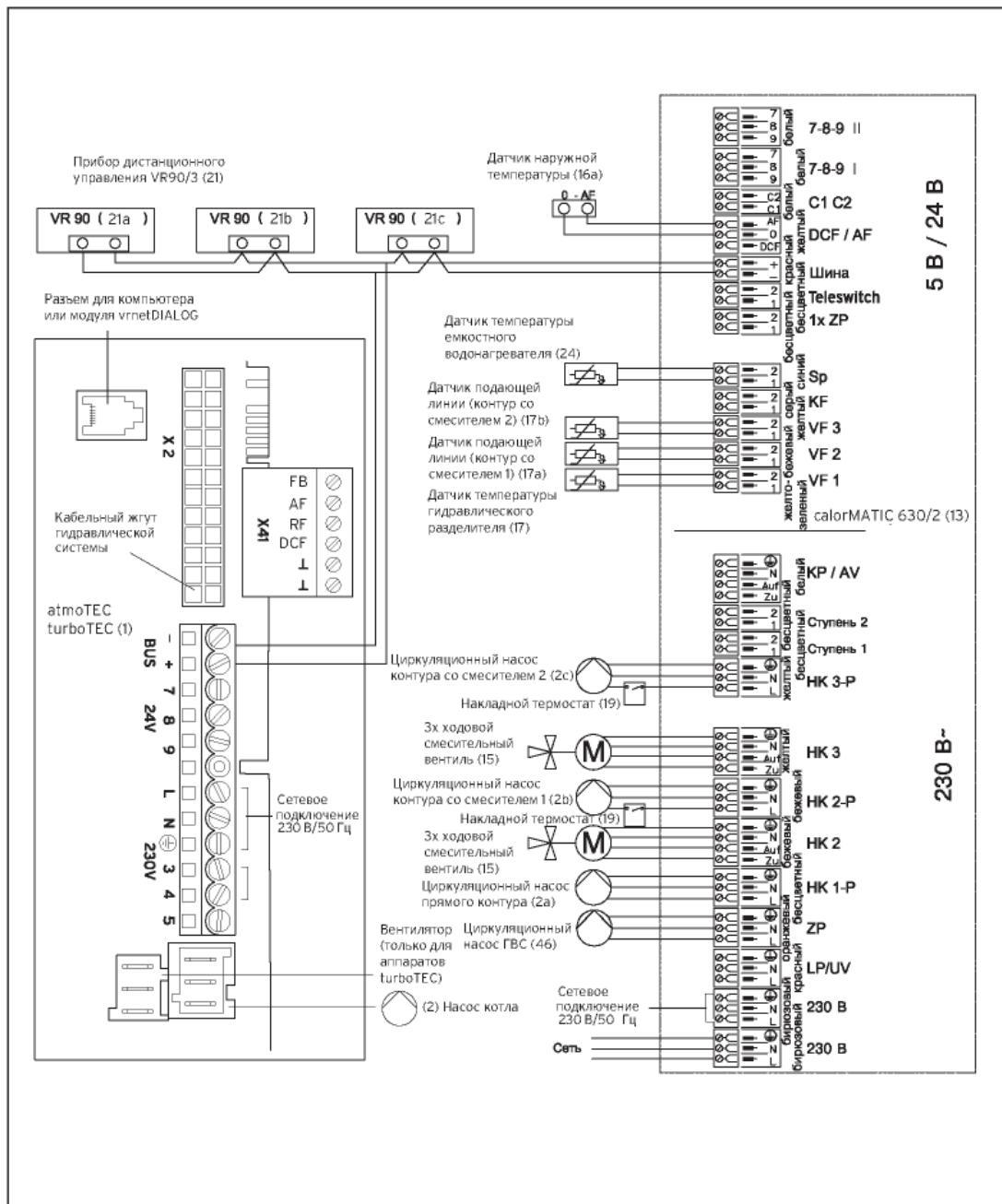
Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Схема электрических соединений к примеру 8



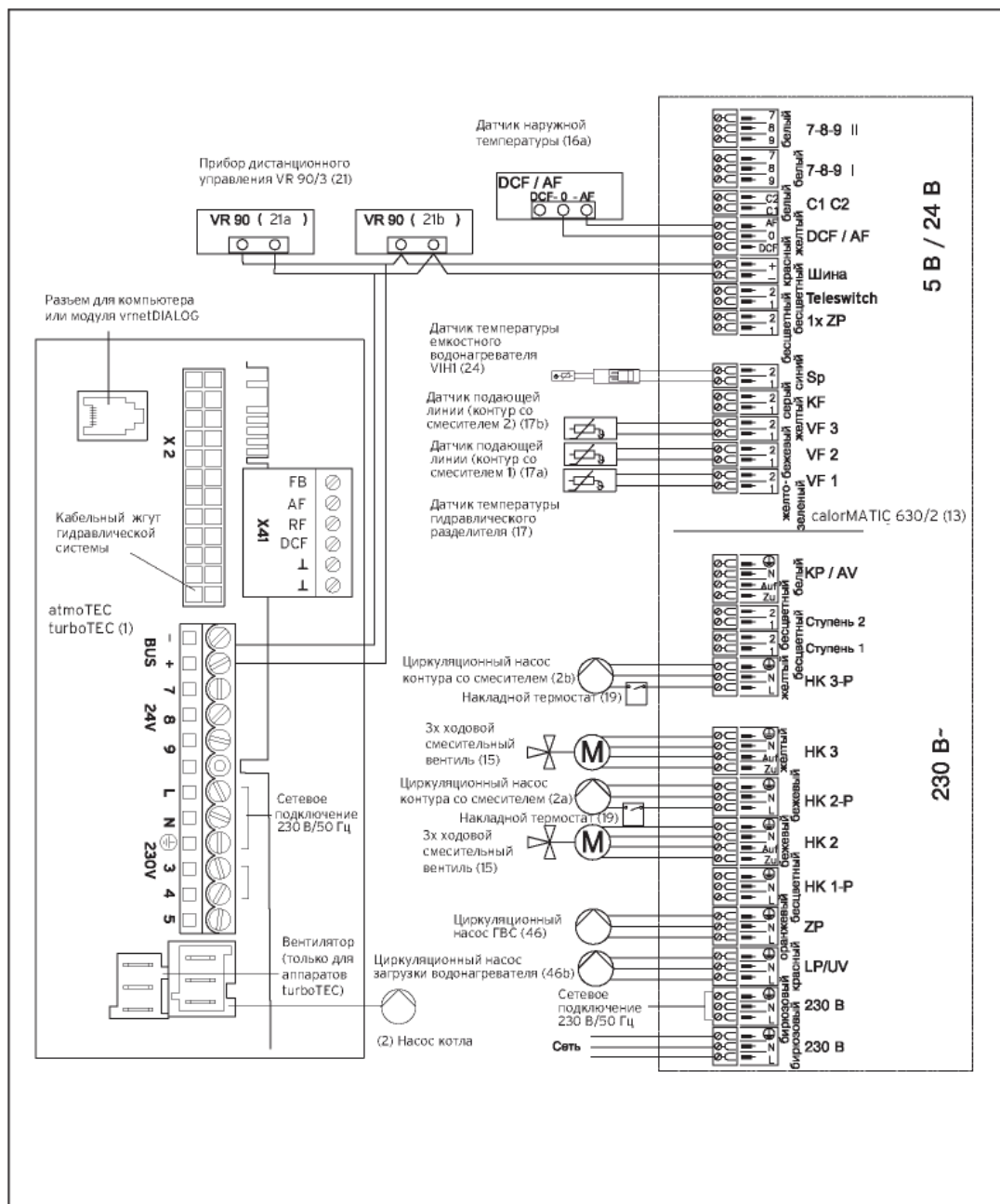
Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Схема электрических соединений к примеру 9



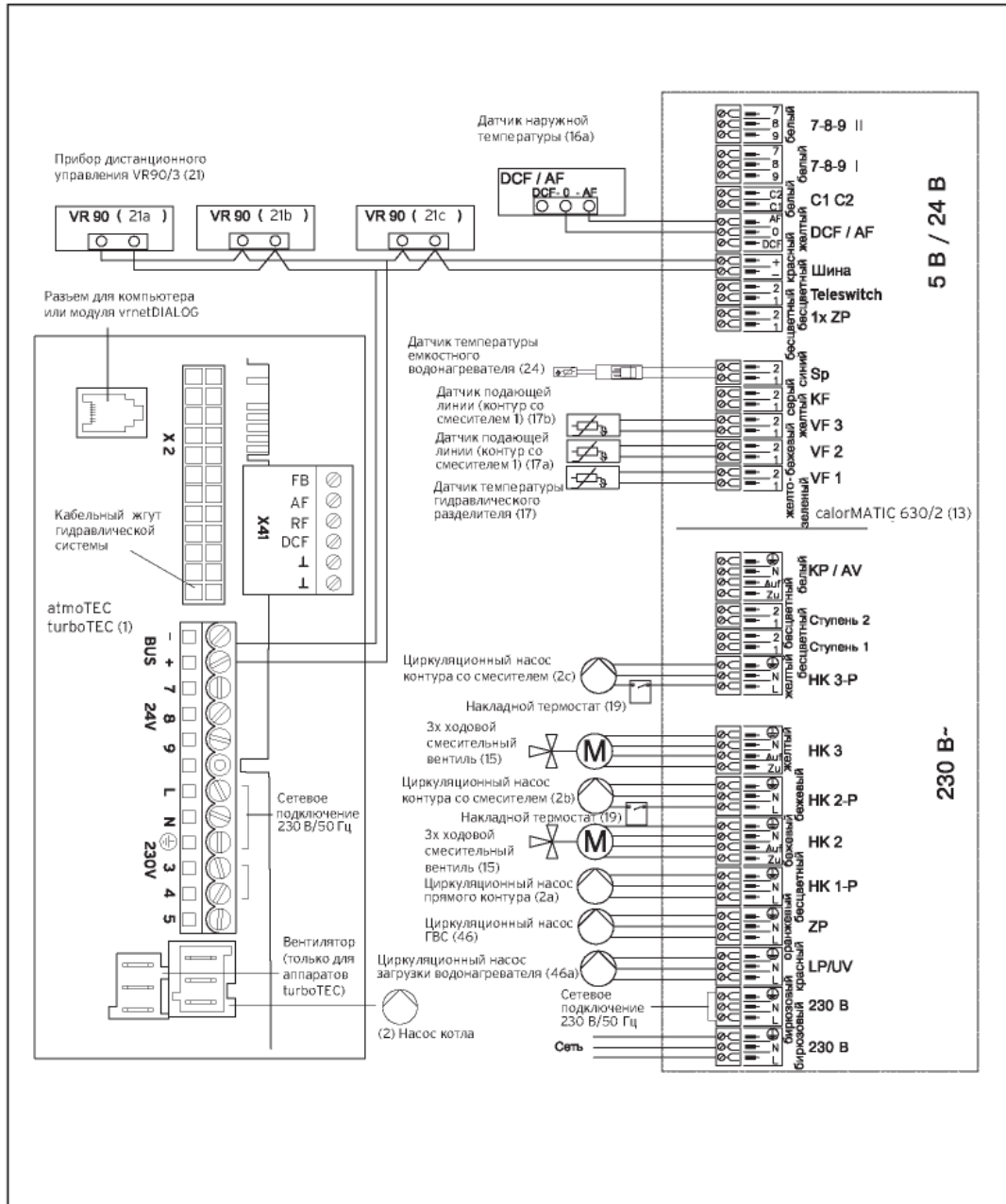
Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Схема электрических соединений к примеру 10



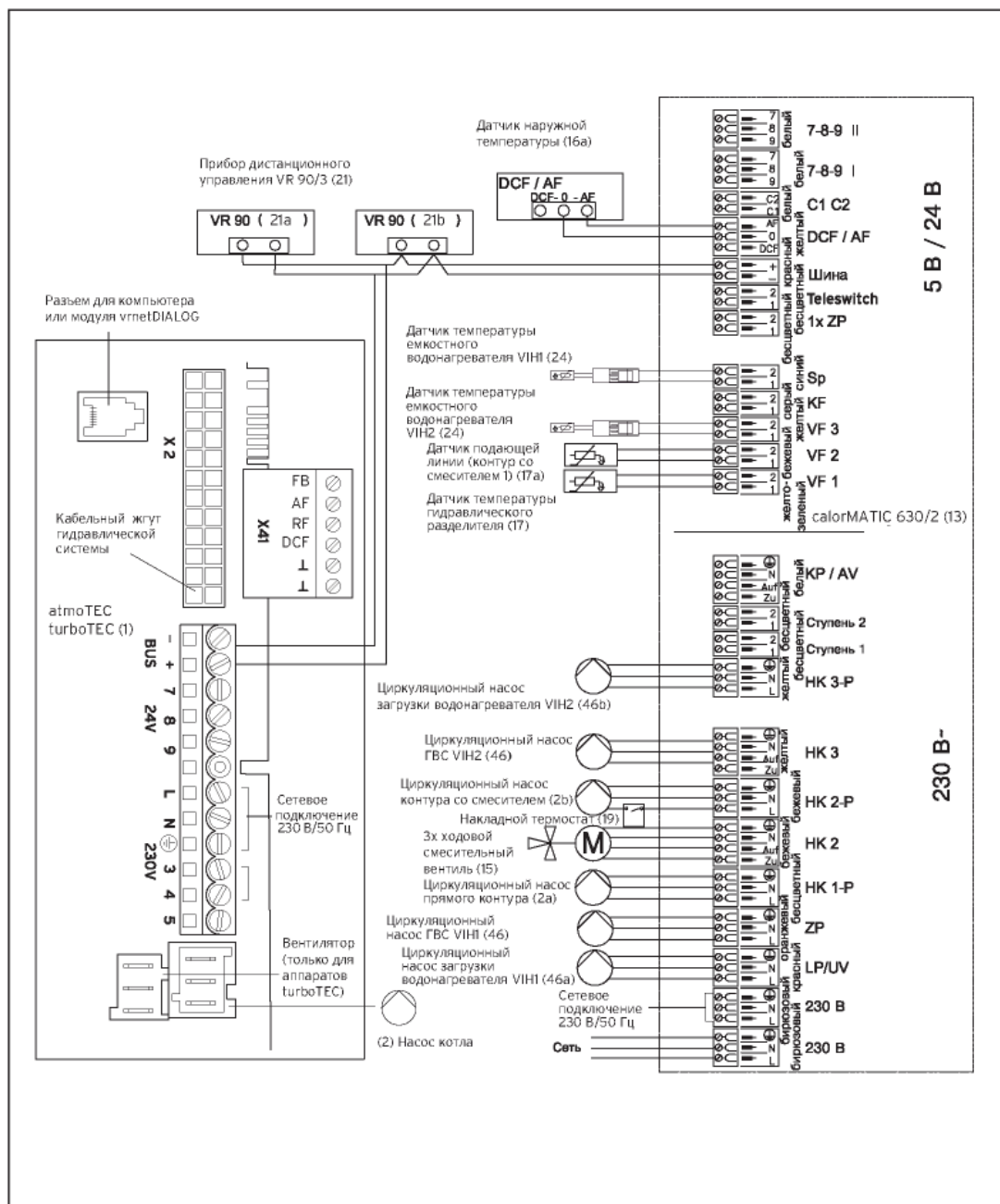
Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Схема электрических соединений к примеру 11



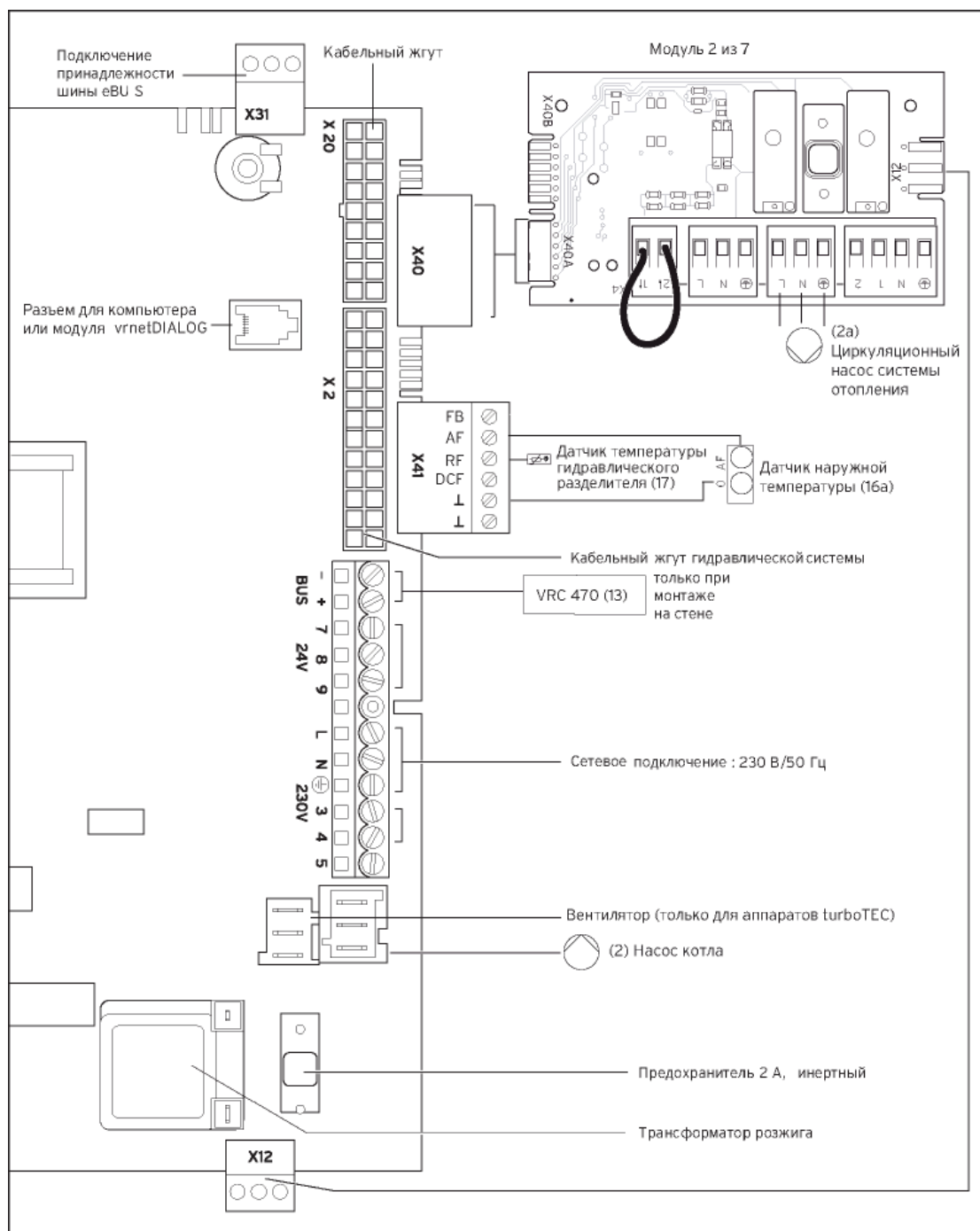
Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Схема электрических соединений к примеру 12



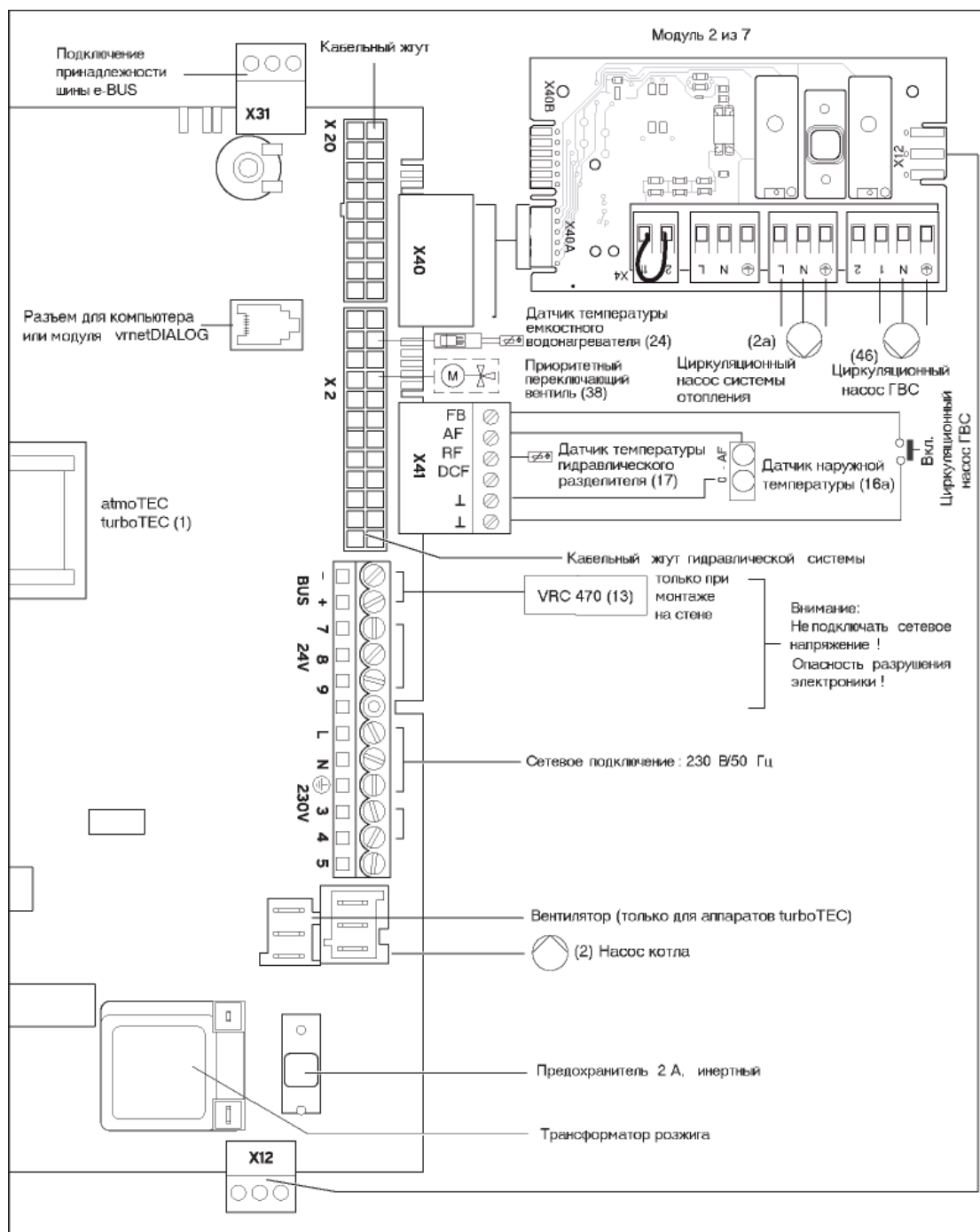
Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Схема электрических соединений к примеру 13



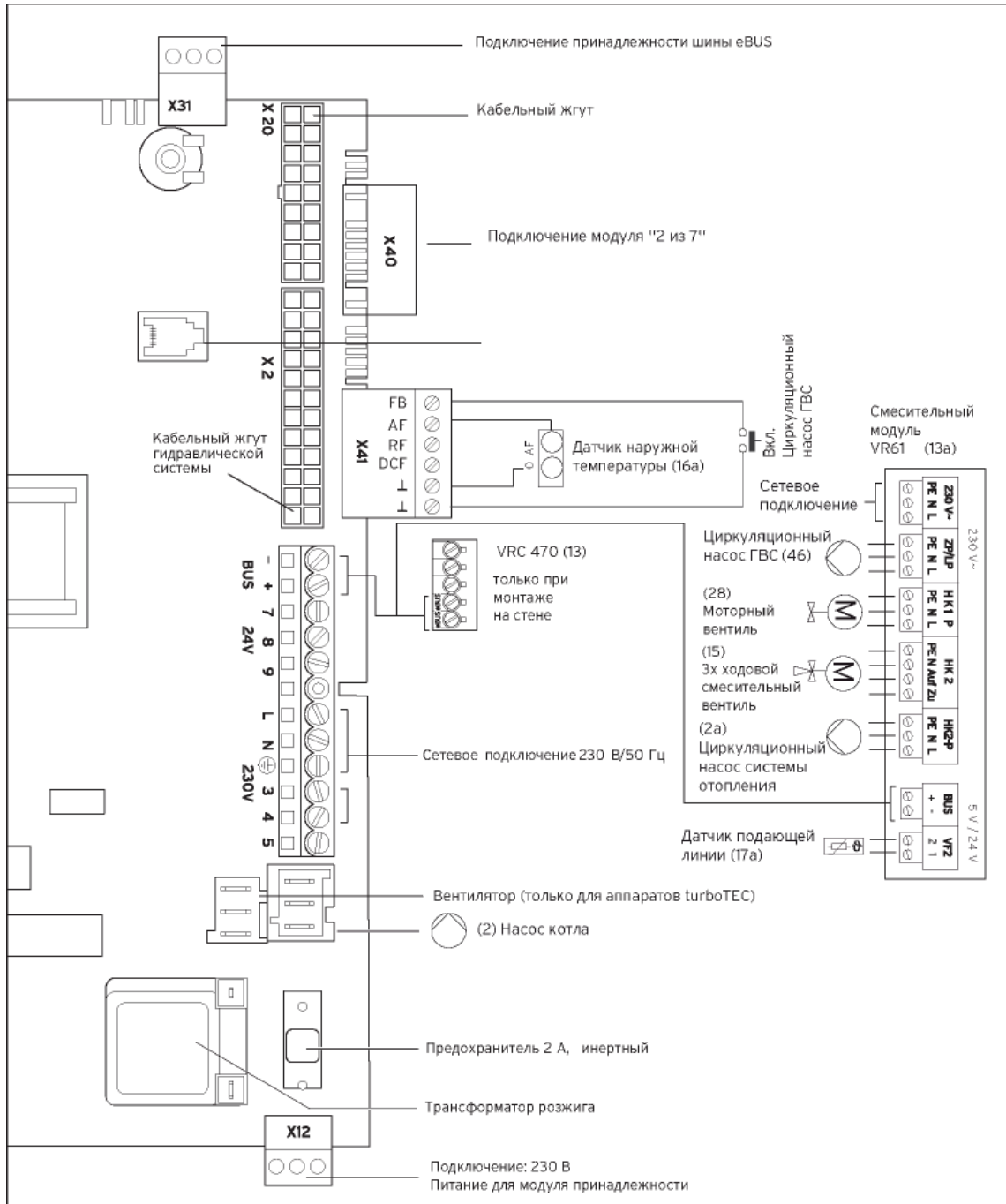
Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Схема электрических соединений к примеру 14



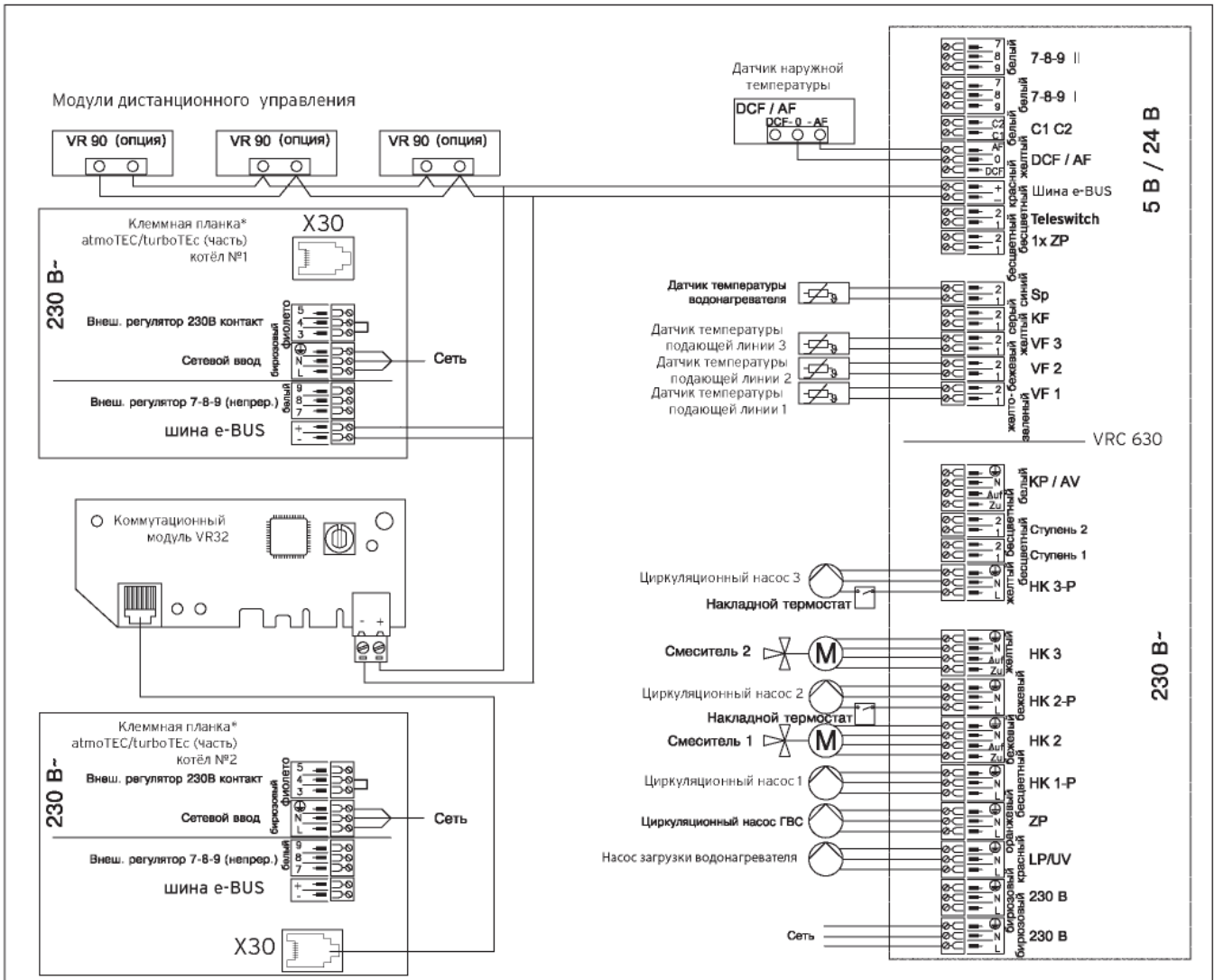
Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Схема электрических соединений к примеру 15



Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

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).

Так как температура снаружи постоянно меняется, то соответственно заданной комнатной температуре должна меняться температура теплоносителя подающей линии. По этой причине в большинстве случаев устанавливают автоматический привод (Арт. №300870).

Электропривод смесителя Vaillant служит для приведения в действие 3-4 ходового смесителя. Привод смесителя Vaillant состоит из реверсивного синхронного электродвигателя и необслуживаемого автоматического редуктора. Для ограничения угла поворота на 90°С служат два кулачковых диска и концевые выключатели.

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.

Перечне принадлежностей существует возможность выбора смесительной группы (307568, 307567) состоящей из смесителя, циркуляционного насоса, обратного клапана, термометров на обратной и подающей линиях, перепускного клапана, двух отсекающих кранов, гильзы для установки датчика температуры и теплоизолирующего корпуса. Возможен монтаж на коллекторах (307556, 307597) для двух или трех насосных групп.

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 и 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 60кВт $\Delta T=20K$ (80/60°С)

Выбираем: Смеситель 13р 11/4 Скорость: 0,9 м/с

Падение давления: 27мбар

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

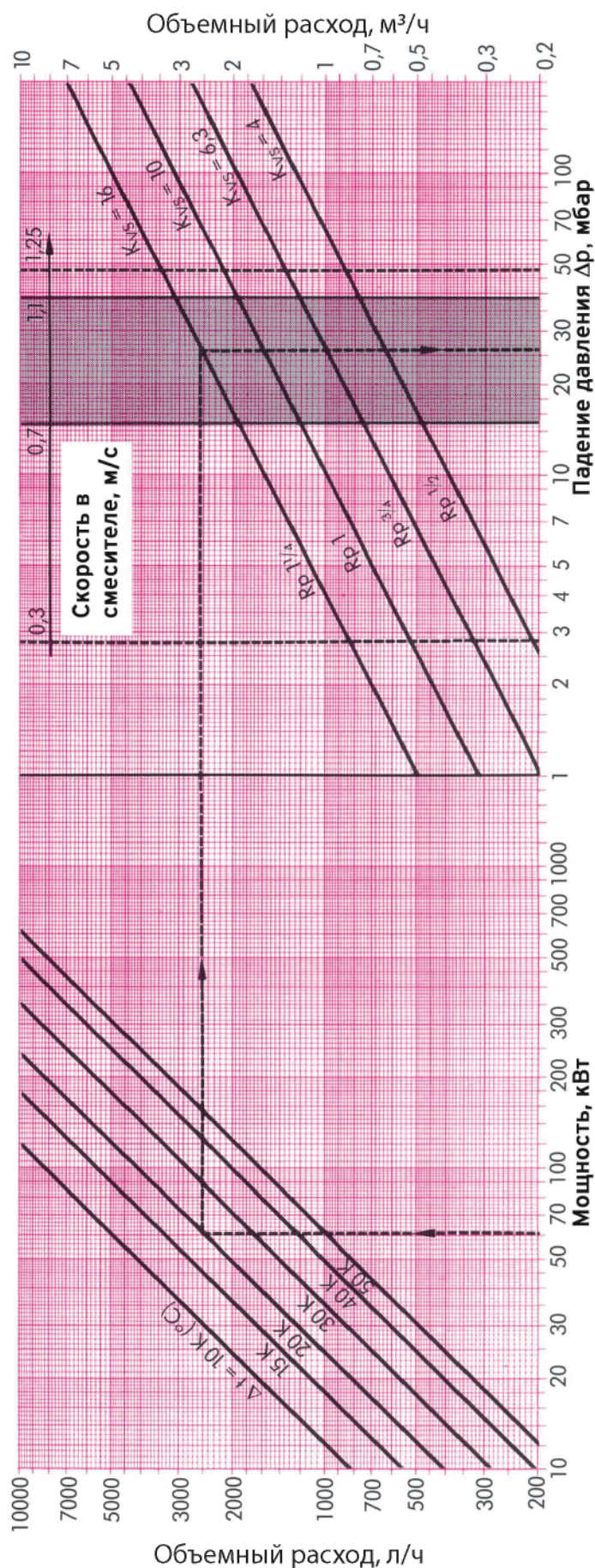
Принцип установки смесителя в системе отопления

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.

Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Принадлежности

Диаграмма для определения номинального диаметра смесителя



Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Принадлежности Смеситель Vaillant

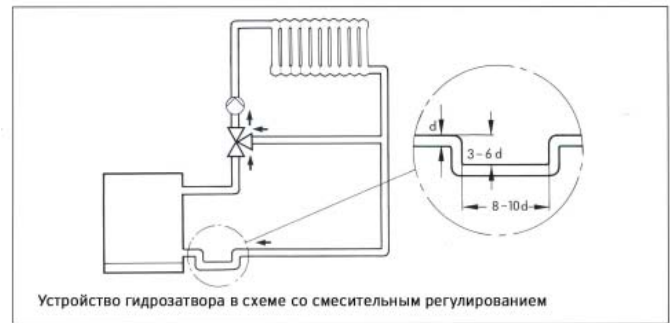
Установка трехходового смесителя

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:

колесо трубы высотой 36 диаметров трубы и длина 810 диаметров трубы.

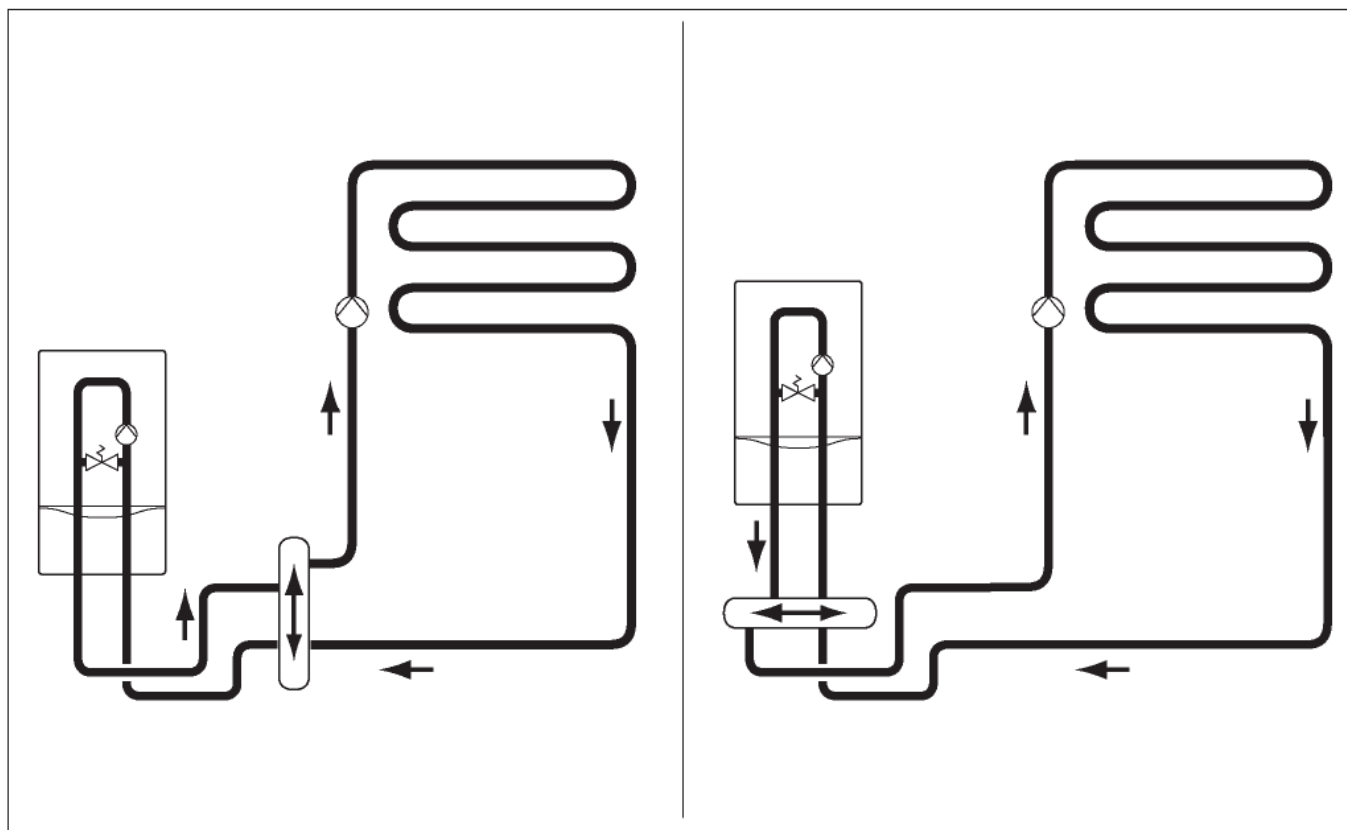
При закрытой системе с расширительным баком и предохранительным клапаном может отрицательно сказаться высокая герметичность четырехходовых смесителей Vaillant. Контур нагрева охлаждается при закрытом смесителе, смеситель препятствует выравниванию давления между отопительным контуром и контуром котла. Из этого следует, что при охлаждении отопительного контура через негерметичности системы труб всасывается воздух. Этим сложностям 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 1520 см.

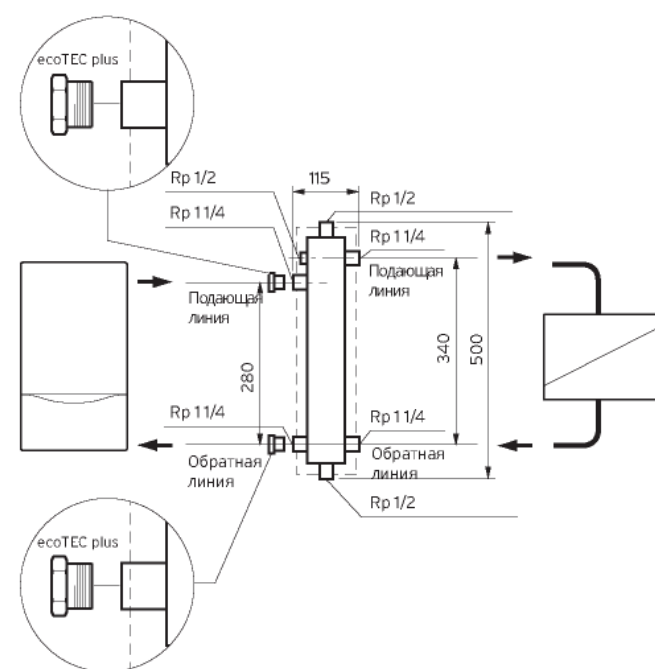


Принадлежности для настенных газовых котлов

Гидравлический разделитель WH 40, WH 95. Размеры

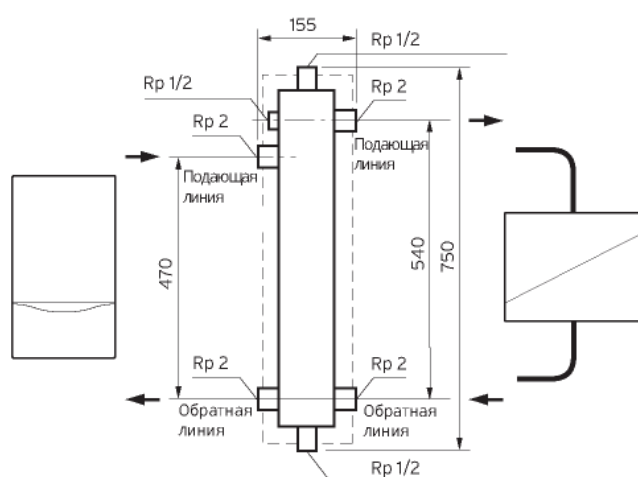


WH 40
(Арт. №306 720)



Фланцы Rp 2"
3,5 м³/ч

WH 95
(Арт. №306 721)



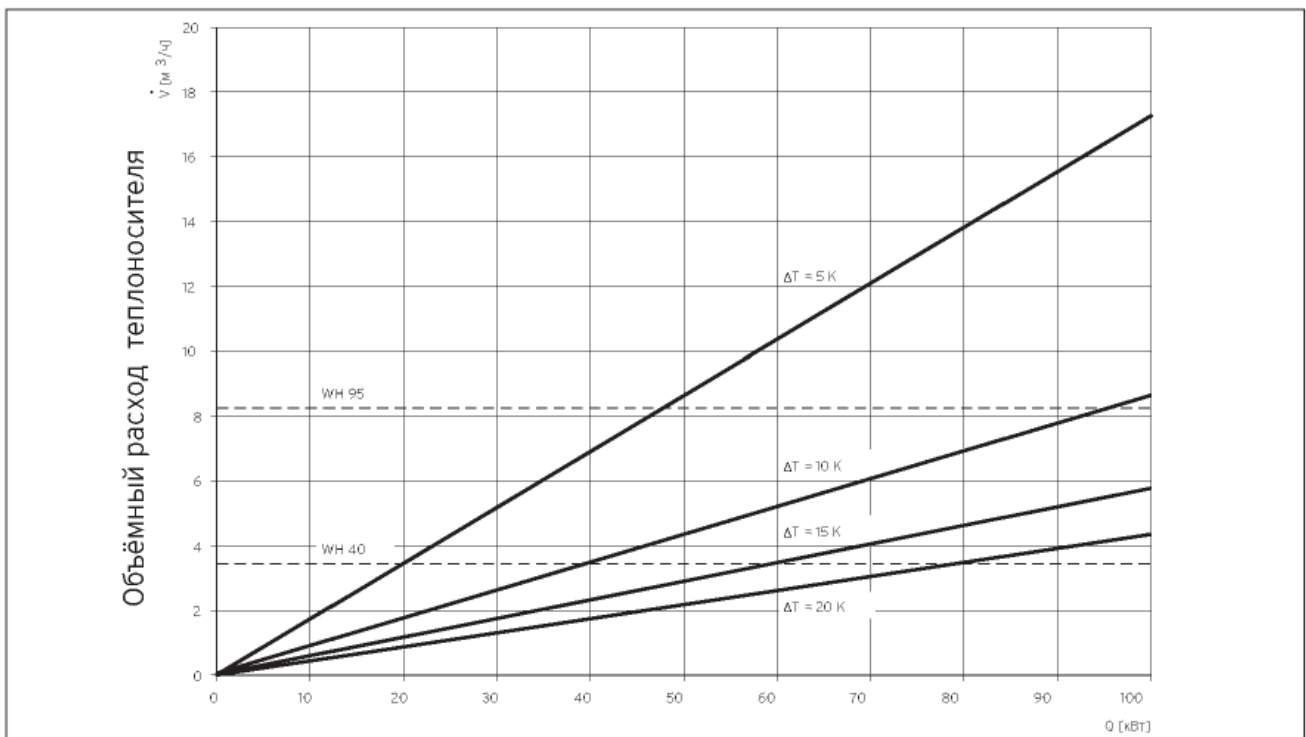
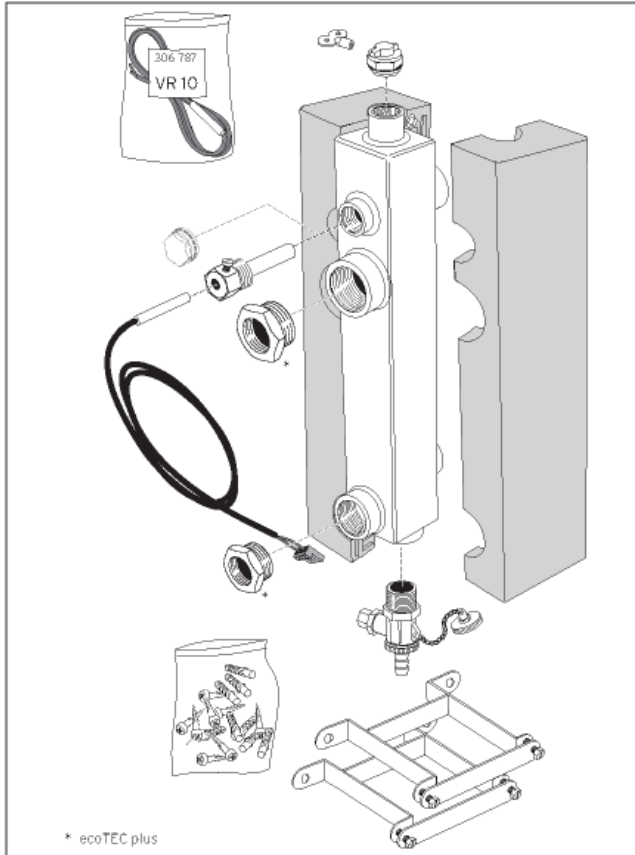
Штуцеры Rp 2"
8,0 м³/ч

Принадлежности для настенных газовых котлов

Гидравлический разделитель WH 40, WH 95. Диаграмма выбора разделителя

WH 40 (Арт. №306720)

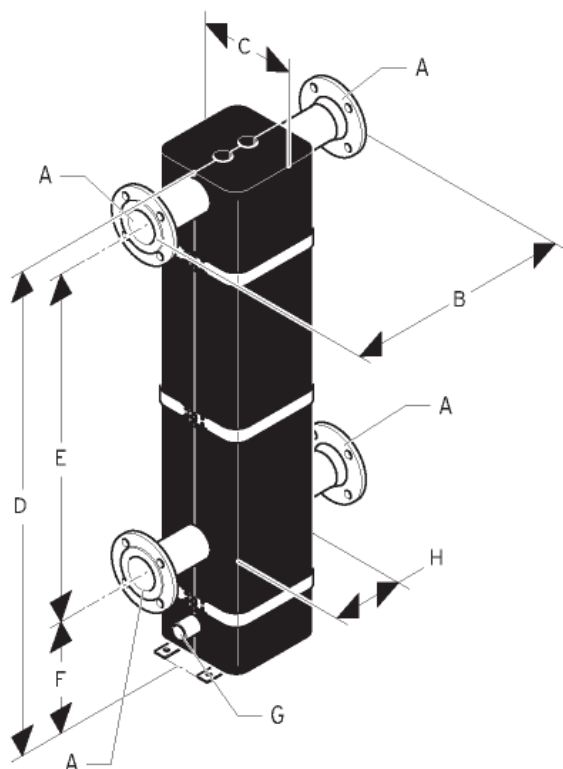
WH 95 (Арт. №306721)



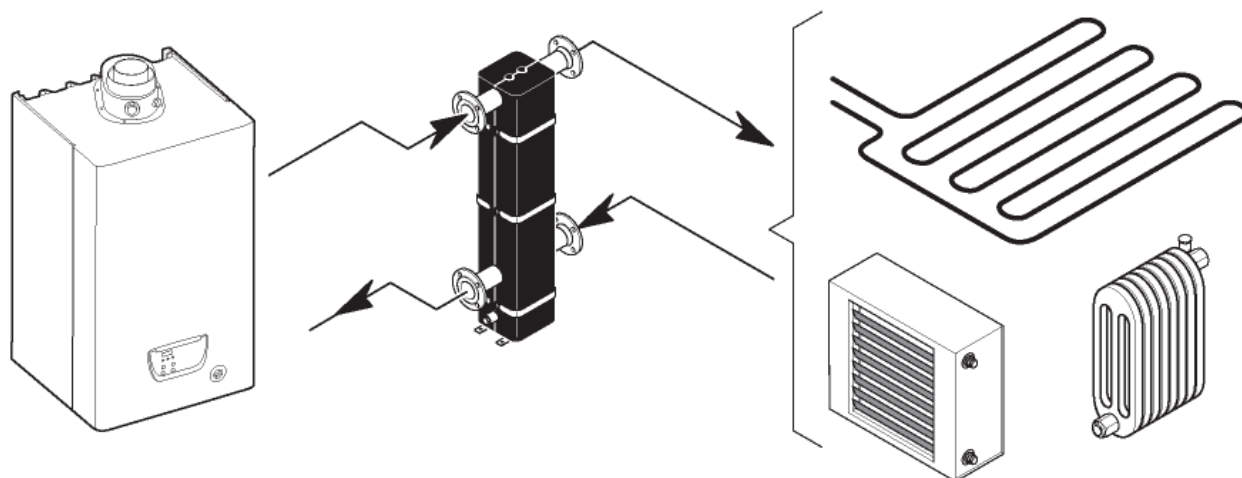
Мощность теплогенераторной установки

Принадлежности для настенных газовых котлов

Гидравлический разделитель WH 160, WH 280. Размеры

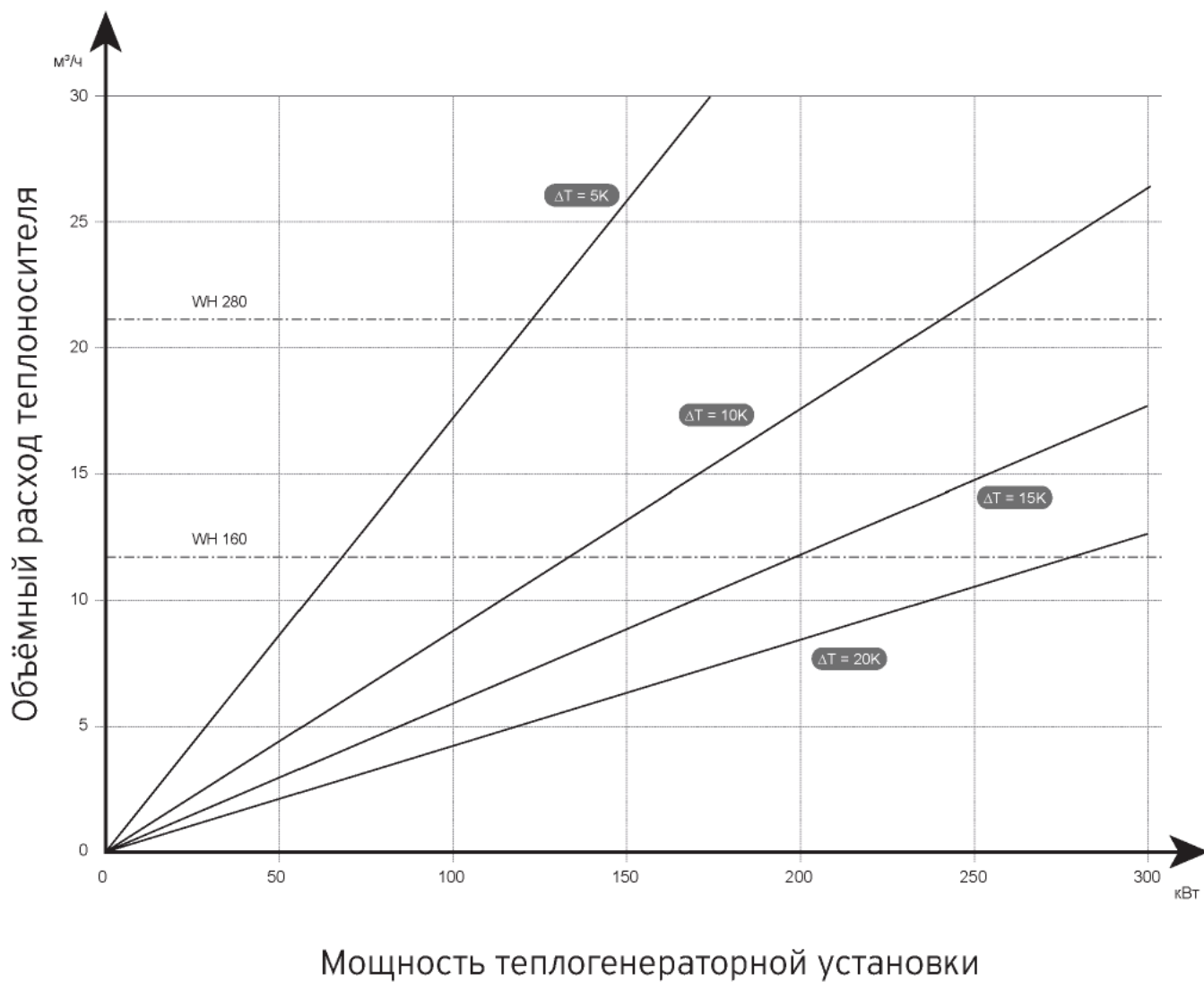


	A	B	C	D	E	F	G	H
WH160	DN65	520	210	1305	900	300	Rp 1"	210
WH280	DN80	600	230	1340	930	300	Rp 1"	260



Принадлежности для настенных газовых котлов

Гидравлический разделитель WH 160, WH 280. Диаграмма выбора разделителя



Настенные газовые котлы atmoTEC / turboTEC

Гидравлический разделитель. Определение конструкции и размеров

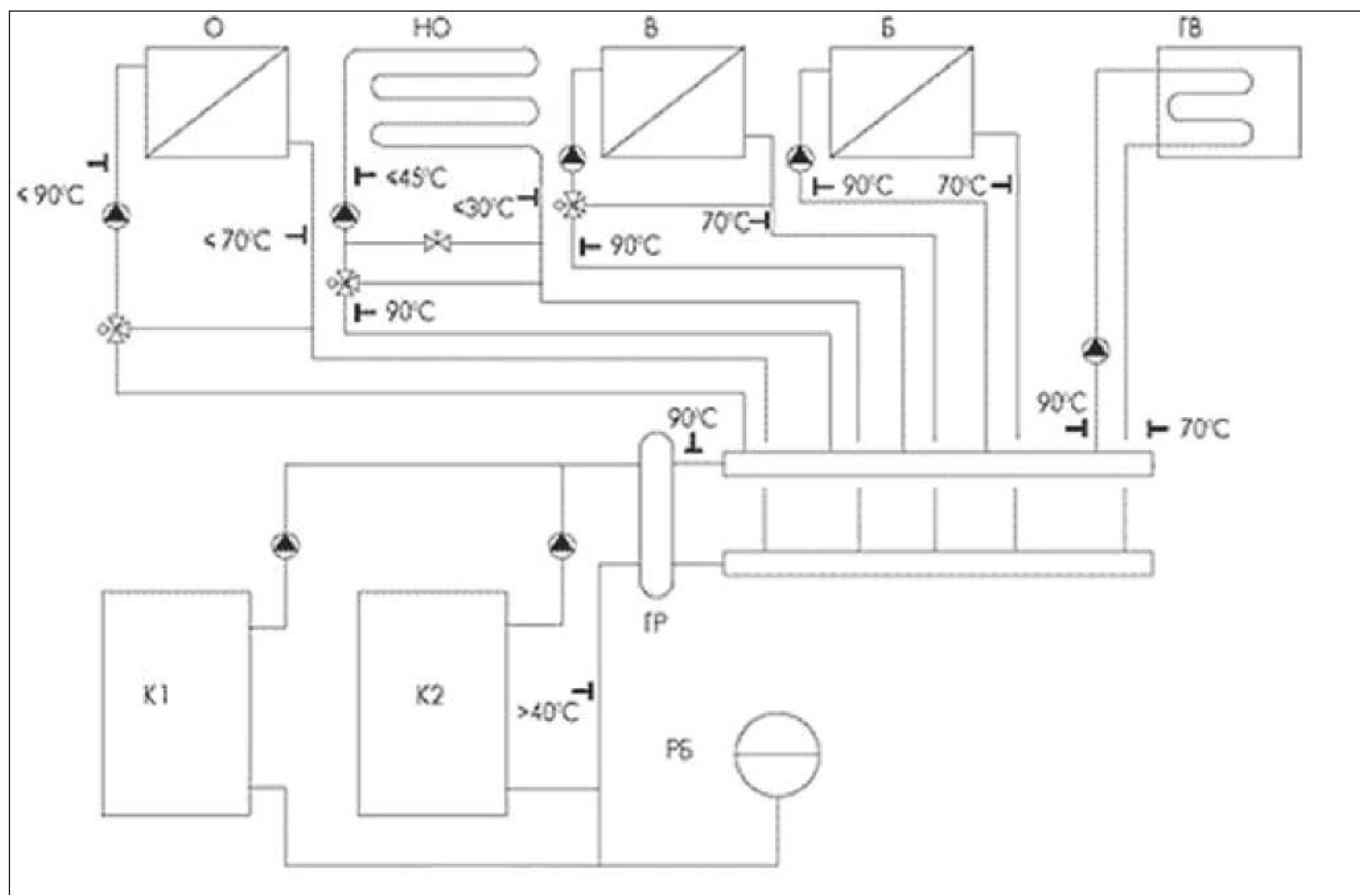
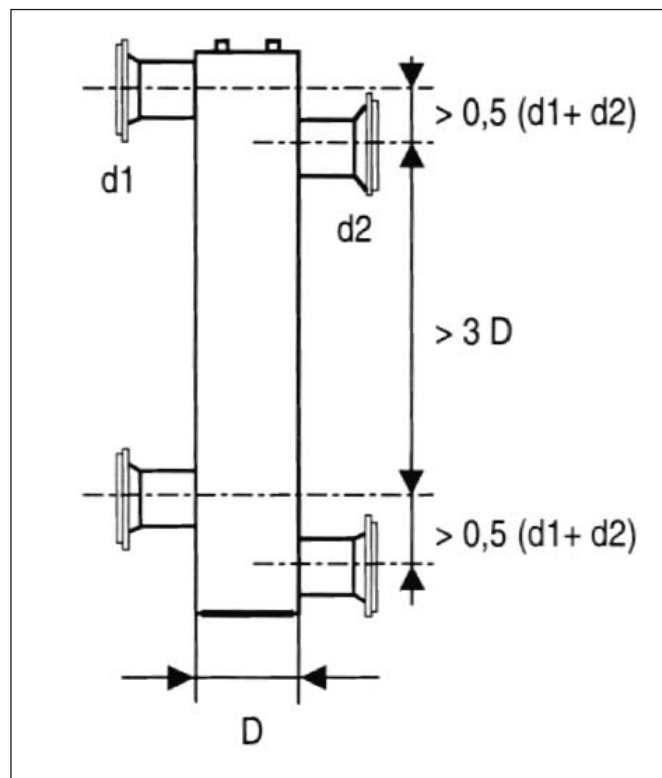


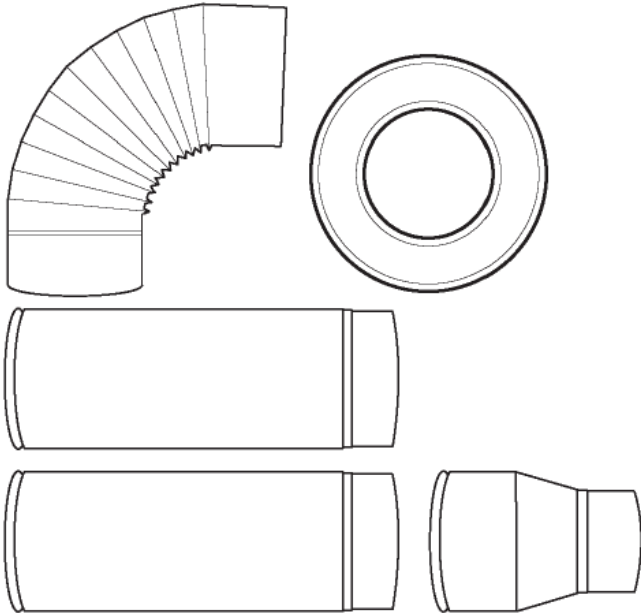
Схема децентрализованного теплоснабжения с гидравлическим разделителем

В сложных схемах, представляющих собой «живой организм» с постоянно изменяющимися как плавно, так и скачкообразно, тепловыми и гидравлическими параметрами для обеспечения стабильности работы схемы, представленной на рисунке, 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. Подбирать гидравлический разделитель можно с помощью диаграмм выше по тексту.



Комплект подключения к дымоходу для котлов atmoTEC



Набор для подключения котла atmoTEC к дымоходу (шахта) с естественной тягой.

Арт. №0020053080

Состоит из:

2 трубы по 0,5м, Dn 130 отвод Dn130 декоративная розетка переходник Dn 130 Dn 110а.

Материал комплекта алюминий. Цвет белый.

- Удаление продуктов сгорания за счёт естественной тяги
- К шахте котёл подключается с помощью комплекта для шахты с естественной тягой
- Для предотвращения попадания конденсата в котёл трубу комплекта следует подключить с небольшим выступом трубы внутрь канала шахты дымохода -заужение дымохода недопустимо
- Забор воздуха на горение из помещения
- для дымоходов котлов atmoTEC необходим начальный вертикальный разгонный участок дымохода от котла длиной не менее 0,5м
- Использование одной шахты дымохода для двух и более котлов серии atmo запрещено.
В данном случае (к примеру, поквартирное отопление) под каждый котёл необходим индивидуальный дымовой канал
- В случае каскадного включения 2х и более котлов использование одного общего дымохода запрещено!
На каждый котёл в данном случае требуется проектировать отдельный дымоход!

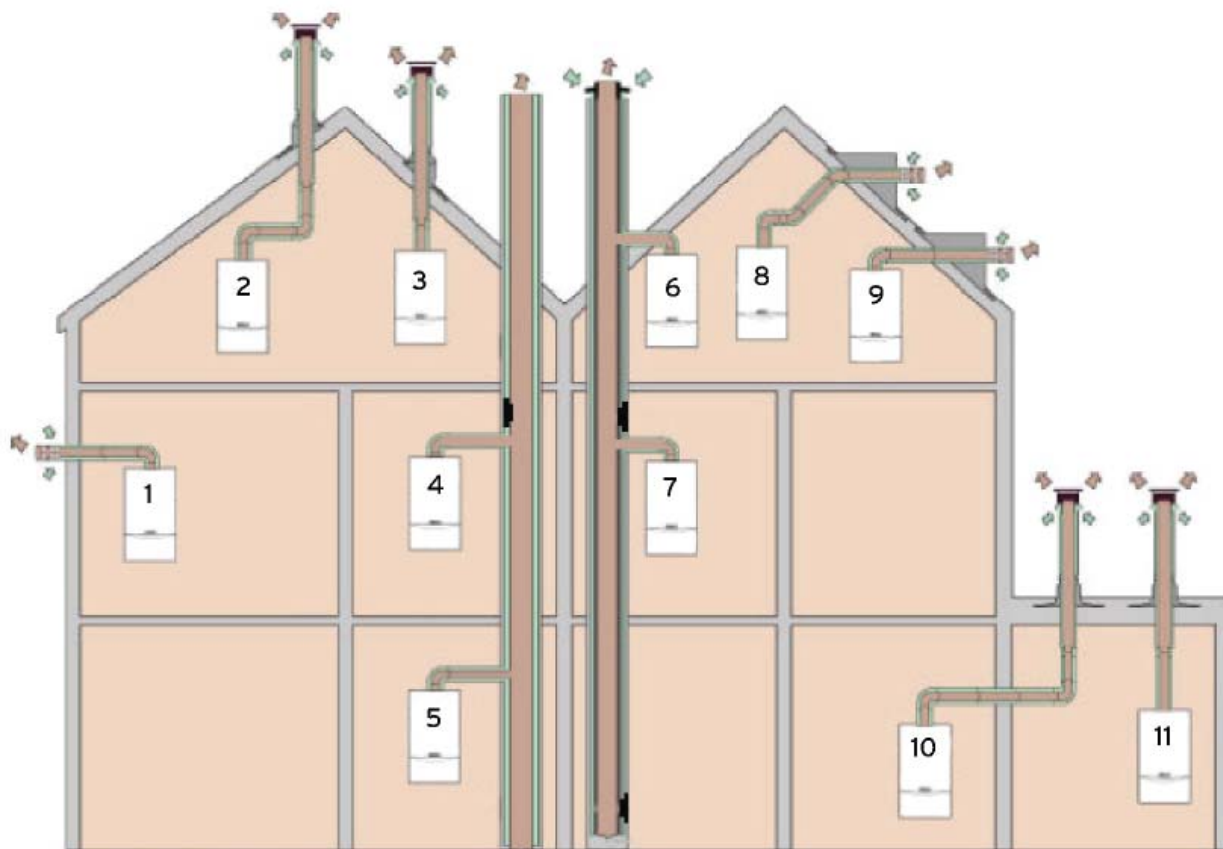
ВНИМАНИЕ! Система дымохода, шахты подлежит согласованию в местных органах контроля, эксплуатации, учета и регистрации отопительного и водонагревательного оборудования.

УКАЗАНИЕ:

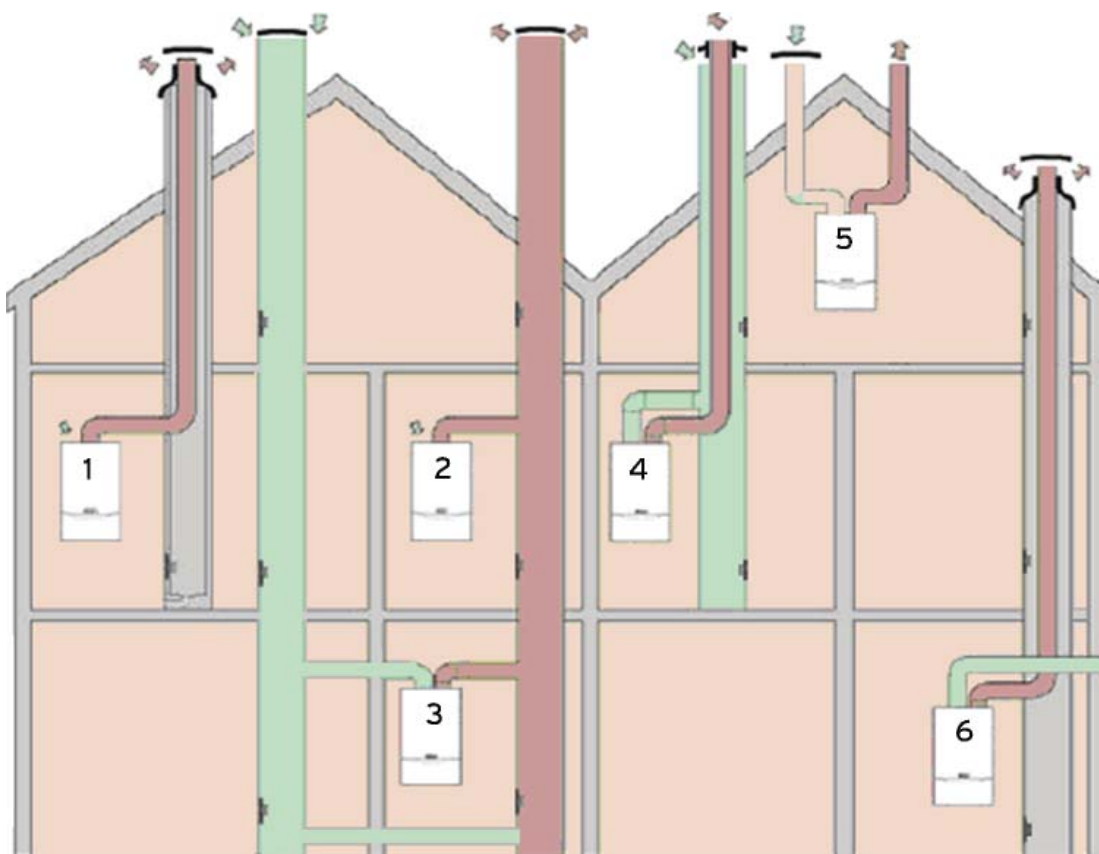
СРАВНИВАЙТЕ ТРЕБОВАНИЯ НОРМ И ПРАВИЛ УКРАИНЫ КАСАТЕЛЬНО КАКОЙ-ЛИБО ОБЛАСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С АНАЛОГИЧНЫМИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ И ВЫПОЛНЯЙТЕ БОЛЕЕ СТРОГИЕ ИЗ НИХ.

Системы дымоходов / воздухопроводов для котлов turbo TEC

Варианты прокладки концентрических систем дымоходов / воздухопроводов $\varnothing 60 / 100$ и $\varnothing 80 / 125$



Варианты прокладки систем дымоходов / воздухопроводов $\varnothing 80 / 80$ с раздельным прохождением труб



Системы дымоходов / воздухопроводов для котлов turboTEC

Варианты систем дымоходов / воздухопроводов

Концентрические системы Ø 60 /100 и Ø 80 /125

- **с забором воздуха на горение не из помещения**
 - горизонтальные системы через стену или наклонную крышу (Примеры № 8,9).
 - вертикальные системы через плоскую или наклонную крышу (Примеры № 2,3,10,11).
 - вертикальные системы, монтируемые в шахте (Примеры № 6,7).
- **с забором воздуха на горение из помещения**
 - системы с горизонтальным выводом продуктов сгорания через стену фасада (Пример № 1).
 - системы с отводом продуктов сгорания через общую шахту (Примеры №4, 5).

Системы с раздельным прохождением труб Ø 80 / 80

- **с забором воздуха на горение не из помещения**
 - варианты с раздельным расположением дымохода / воздуховода (Примеры № 3, 5, 6).
 - вариант использования шахты в качестве дымохода, с каналом обратной связи (Пример № 3).
 - вариант расположения трубы дымохода в шахте (Пример № 4, 6).
- **с забором воздуха на горение из помещения**
 - вариант использования шахты с естественной тягой в качестве дымохода (Пример №2)
 - вариант расположения трубы дымохода в шахте (Пример № 1).

УКАЗАНИЕ:

СРАВНИВАЙТЕ ТРЕБОВАНИЯ НОРМ И ПРАВИЛ УКРАИНЫ КАСАТЕЛЬНО КАКОЙ-ЛИБО ОБЛАСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С АНАЛОГИЧНЫМИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ И ВЫПОЛНЯЙТЕ БОЛЕЕ СТРОГИЕ ИЗ НИХ.

Общие указания

Концентрические системы Ø 60 /100 и Ø 80 /125 для котлов turboTEC

- Прокладка концентрических дымоходов / воздухопроводов Ø 60 /100 допускается также и в жилых помещениях с постоянным пребыванием в них людей
- При выборе элементов системы дымохода / воздуховода необходимо учитывать ограничение максимальной эквивалентной длины. Процедура расчёта длины и выбора элементов изложена в технической документации по монтажу дымоходов / воздухопроводов
- При значении эквивалентной длины более половины от максимально допустимой и/или при мощности системы отопления менее 85% от номинальной мощности аппарата, а также для всех прямых вертикальных систем обязательна установка конденсатоотводчика (Примеры № 10,11)
- При пересечении горизонтальным или вертикальным концентрическим дымоходом / воздуховодом Ø 60/100 стен или крыши из сгораемых материалов противопожарная разделка не требуется, если это не противоречит местным нормам и предписаниям, и на поверхности дымохода / воздуховода температура не превышает 85°C. В остальных случаях противопожарная разделка обязательна.
- Прокладка конечных участков горизонтального концентрического дымохода / воздуховода Ø 60 /100 с проходом через наружную стену должна вестись с уклоном 1° в сторону от настенного котла наружу (уклон противодействует попаданию конденсата в котёл)
- Минимальный выпуск трубы дымохода от внешней поверхности стены наружу должен составлять 15 см (Пример №1). В противном случае возникает интенсивное осаждение конденсата на поверхности наружной стены здания в области выхода дымохода, опасность задувания пламени горелки от проникающих порывов ветра и попадание механических частиц в канал дымохода и самого котла.

Системы с раздельным прохождением труб Ø 80 / 80 для котлов turboTEC

- Прокладка дымоходов раздельной системы труб Dn 80 мм допускается только внутри здания и только в нежилых помещениях без постоянного пребывания в них людей (кухня, прихожая и т. п.) или в специально предусмотренных для этого шахтах
- При выборе элементов системы дымохода / воздуховода необходимо учитывать ограничение максимальной эквивалентной длины. Процедура расчёта длины и выбора элементов изложена в технической документации, прилагаемой к аппарату
- При пересечении дымоходами раздельной системы труб Dn 80 мм стен из сгораемых материалов требуется обязательная противопожарная разделка согласно местным нормам и предписаниям!
- Прокладка дымоходов раздельной системы труб Dn 80 мм должна вестись на расстоянии не менее 200 мм от конструкций из сгораемых материалов
- Обязательно устанавливать конденсатоотводчик для всех вариантов систем дымоходов / воздухопроводов Dn 80 мм с раздельным прохождением труб
- Для раздельной системы Dn 80 не допускаются горизонтальные выходы на противоположные фасады здания труб для подвода воздуха и отвода продуктов сгорания
- При проектировании варианта с раздельным расположением воздуховода и дымохода в разных шахтах для контроля уровня тяги посредством балансировки разности давлений между шахтой воздуховода и дымохода (Пример №3) используется нижний канал обратной связи. Геометрия и параметры данного канала для каждого отдельного проектного случая рассчитываются по специальной методике.

Системы дымоходов / воздухопроводов для котлов turbo ТЕС

При проектировании схемы дымохода / воздуховода необходимо также учитывать следующие требования и рекомендации:

- Вспользовать оригинальные системы дымоходов / воздуховодом от фирмы Vaillant
- Гравилрно выбрать геометрические размеры и сечение дымохода
- При определении максимальной возможной длины дымохода для данного типа котла и системы дымохода следует руководствоваться эквивалентной общей длиной (Lэкв.), которая определяется как сумма прямых участков труб и эквивалентных длин фасонных деталей (отводы, тройники, ревизии, адаптеры).
 $L_{экв.} > EL = EL_{прямые} + EL_{фасонные}$. Результат не должен превышать максимального значения, указанного в таблице выбранного типа и варианта дымохода / воздуховода (см. также инструкцию по монтажу систем дымоходов / воздухопроводов)
- При эквивалентной длине дымохода / воздуховода менее 2м необходимо использование дроссельных шайб (диафрагм) для всех котлов turboТЕС. Таблица выбора дроссельных шайб в зависимости от мощности котла предлагается в инструкции по монтажу дымоходов / воздухопроводов
- Учитывать опасность образования конденсата и прямого засорения канала дымохода (соблюдения направления и угла наклона дымохода)
- Установка конденсатоотводчика
- Учитывать «розу ветров» и аэродинамику самого здания. Особенно важно для горизонтальных систем. За счет этого реализуется: предотвращение обратного задувания горелки котла порывами ветра, оптимальное удаление продуктов сгорания турбулентными потоками, предотвращение рассеяния продуктов сгорания и поражение фасада и прилегающей территории конденсационными осадками. Для защиты от постоянного задувания горизонтальных дымоходов / воздухопроводов Dn 80 (сильно неблагоприятная роза ветров) используется принадлежность №300 941
- Для котлов atmo для сохранения необходимого уровня тяги следует учитывать ограничение по минимально допустимой длине дымохода
- Внутренняя поверхность каналов дымохода не должна иметь выступов, впадин, для шахт: неровностей строительной кирпичной кладки, строительного мусора, быть грубой в своем исполнении. Наличие данных факторов ведет к ослаблению потока газов, задержки и оседанию пыли, засорению дымохода и как следствие, общему ухудшению уровня тяги
- Для контроля и технического обслуживания дымохода (чистки, извлечения попавших в канал дымохода предметов и др.) в шахте дымохода должны быть предусмотрены ревизионные отверстия (как минимум одно). Если труба дымохода проложена в шахте, то ревизионное отверстие шахты и ревизионной секции трубы дымохода должны совпадать друг с другом
- Запрещается укорачивать шланги конденсатоотводчиков, соединяющие слив конденсата с сифоном.

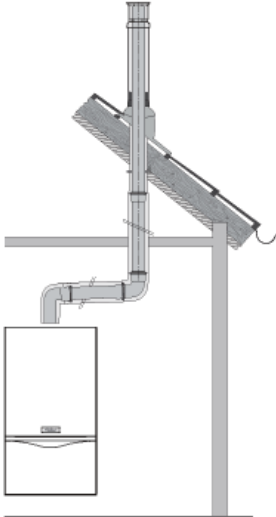
ВНИМАНИЕ!

МОНТАЖ ПРОИЗВОДИТЬ СОГЛАСНО СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ СИСТЕМ ДЫМОХОДОВ/ВОЗДУХОВОДОВ!

СРАВНИВАЙТЕ ТРЕБОВАНИЯ НОРМ И ПРАВИЛ УКРАИНЫ КАСАТЕЛЬНО КАКОЙ-ЛИБО ОБЛАСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С АНАЛОГИЧНЫМИ ТРЕБОВАНИЯМИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИ-ТЕЛЯ И ВЫПОЛНЯЙТЕ БОЛЕЕ СТРОГИЕ ИЗ НИХ.

Системы дымоходов / воздухопроводов для turboTEC

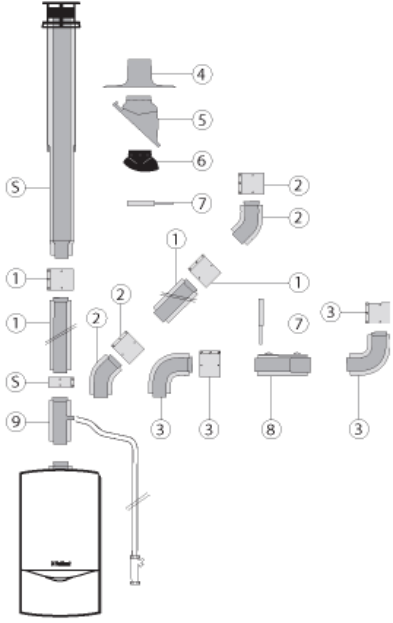
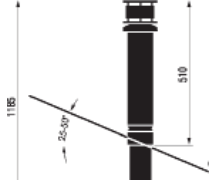
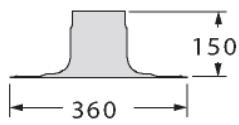
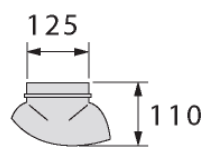
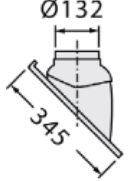
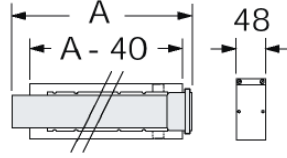
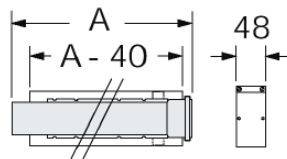
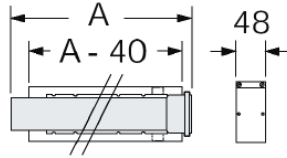
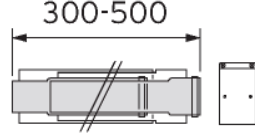
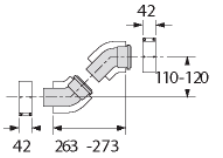
Вертикальная концентрическая система дымохода / воздуховода $\varnothing 60 / 100$ через плоские и наклонные крыши

Используемая система дымохода / воздуховода	Назначение. Особенности применения
 <p data-bbox="204 893 695 936">Максимальный выпуск трубы дымохода наружу от внешней поверхности крыши - не более 500 мм</p>	<p data-bbox="807 371 1453 427">Вертикальный концентрический дымоход / воздуховод через плоские и наклонные крыши ($\varnothing 60 / 100$)</p> <ul data-bbox="807 432 1465 685" style="list-style-type: none"> - Забор воздуха на горение не из помещения, с улицы - Применяется для плоских и наклонных крыш с углом наклона $25^\circ - 50^\circ$ - Повышенная герметичность установки - Идеально подходит для мансардных, чердачных помещений, для помещений, в которых потолок является крышей или над которыми находятся только конструктивные элементы крыши - Сертифицированная система, состоящая из настенного котла и принадлежностей <p data-bbox="807 719 1453 797">ВНИМАНИЕ! Монтаж производить согласно соответствующей инструкции по монтажу систем дымоходов/воздуховодов!</p>
<p data-bbox="124 965 1265 1016">ПРИМЕЧАНИЕ: Проект системы дымохода / воздуховода подлежит согласованию в местных органах контроля, эксплуатации, учета и регистрации отопительного и водонагревательного оборудования.</p>	

Тип аппарата	Максимально возможная эквивалентная длина труб, Лэkv., [м]
VU 202/3-5, VUW 202/3-5	6,3
VU 242/3- 5, VUW 242/3-5	5,5
VU 282/3- 5, VUW 282/3-5	4,3
VU 322/3- 5, VUW 322/3-5	4,3
VU 362/3-5, VUW 362/3-5	4,0
<p data-bbox="124 1411 1046 1467">ВНИМАНИЕ: Дополнительные изменения направления системы дымохода / воздуховода уменьшают указанную максимальную эквивалентную длину труб Лэkv. :</p> <ul data-bbox="256 1471 639 1552" style="list-style-type: none"> Каждый отвод под углом 90° на 1,0 м Каждый отвод под углом 45° на 0,5 м Конденсатоотводчик на 1,5 м 	

Системы дымоходов / воздуховодов для turboTEC

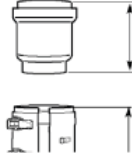
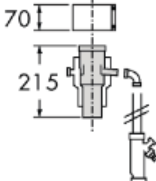
Принадлежности вертикальной концентрической системы
дымохода / воздуховода $\varnothing 60 / 100$ через плоские и наклонные крыши

Используемая система дымохода / воздуховода	Компоненты системы дымохода / воздуховода		Заказной №
 <p>5 Вертикальный проход через крышу 1. Удлинительная труба 2. Отвод 45° 3. Отвод 90° 4. Манжета для оформления пересечения плоской крыши 5. Элемент для оформления пересечения косой крыши 6. Адаптер для черепицы «Klöber» 7. Хомуты крепежные 100мм (5 шт.) 8. Разъёмная муфта 9. Комплект для отвода конденсата</p>	Вертикальный проход через крышу		303800
	Манжета для оформления пересечения плоской крыши		009056
	Адаптер для черепицы производства «Klöber» (Grundplatte Typ KR)		009058
	Элемент для оформления пересечения косой крыши Цвет: черный		009076
	Элемент для оформления пересечения косой крыши Цвет: красный		300850
	Удлинительная труба A=0,5 м		303801
	Удлинительная труба A= 1 м		303802
	Удлинительная труба A= 2 м		303803
	Удлинительная труба Телескопическая 0,3...0,5 м		303804
Отвод 45° (2шт.)		303809	

Системы дымоходов / воздуховодов для turboTEC

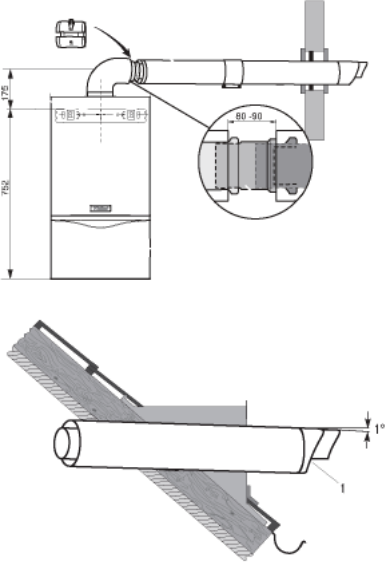
Принадлежности вертикальной концентрической системы
дымохода / воздуховода $\varnothing 60 / 100$ алюминий через плоские и наклонные крыши

Продолжение таблицы

Используемая система дымохода / воздуховода	Компоненты системы дымохода / воздуховода	Заказной №	
	Хомуты крепежные 100 мм (5 шт.)		303821
	Разъёмная муфта		303816
	Комплект для отвода конденсата		303805
	Отвод 90°		303808

Системы дымоходов / воздухопроводов для turboTEC

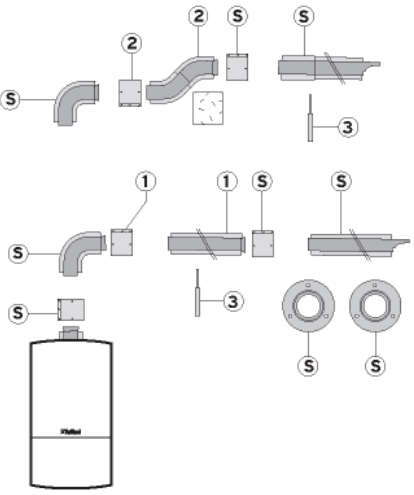

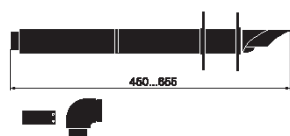
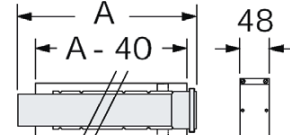
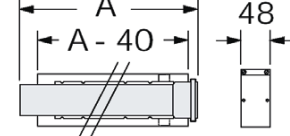
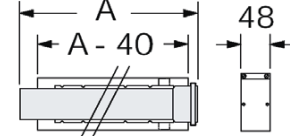
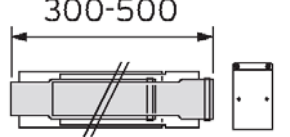
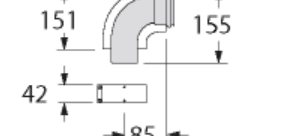
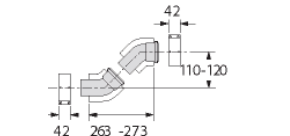
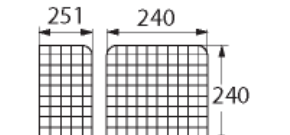
Горизонтальная концентрическая система дымохода / воздуховода $\varnothing 60 / 100$ через стену

Используемая система дымохода / воздуховода	Назначение. Особенности применения
	<p>Горизонтальная концентрическая система дымохода / воздуховода ($\varnothing 60 / 100$)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Применяется для прокладки дымохода / воздуховода через стену, с забором воздуха не из помещения -Сертифицированная система, состоящая из настенного котла и принадлежностей дымоходов / воздухопроводов. <p>ВНИМАНИЕ! Монтаж производить согласно соответствующей инструкции по монтажу систем дымоходов/воздухопроводов!</p>
<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Проект системы дымохода / воздуховода подлежит согласованию в местных органах контроля, эксплуатации, учета и регистрации отопительного и водонагревательного оборудования.</p>	

Тип аппарата	Максимально возможная эквивалентная длина труб, Лэkv., [м]
VU 202/3-5, VUW 202/3-5	5,3 + 1 колено
VU 242/3-5, VUW 242/3-5	4,5 + 1 колено
VU 282/3-5, VUW 282/3-5	3,2 + 1 колено
VU 322/3-5, VUW 322/3-5	3,3 + 1 колено
VU 362/3-5, VUW 362/3-5	3,0 + 1 колено
<p>ВНИМАНИЕ: Дополнительные изменения направления системы дымохода / воздуховода уменьшают указанную максимальную эквивалентную длину труб Лэkv. :</p> <ul style="list-style-type: none"> Каждый отвод под углом 90° на 1,0 м Каждый отвод под углом 45° на 0,5 м Конденсатоотводчик на 1,5 м 	

Системы дымоходов / воздуховодов для turboTEC

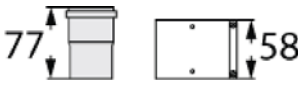



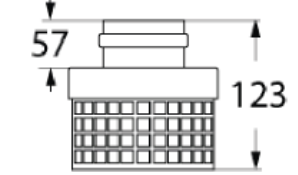
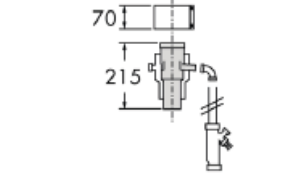

Принадлежности горизонтальной концентрической системы
дымохода / воздуховода $\varnothing 60 / 100$ через стену

Используемая система дымохода / воздуховода	Компоненты системы дымохода / воздуховода		Заказной №
 <p>S Горизонтальный проход через стену (комплект) Горизонтальный проход через стену телескопический (комплект)</p> <p>Комплекующие участка L2 заказываются дополнительно</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Удлинительная труба 2. Обходная концентрическая телескопическая вставка 3. Хомуты крепежные 	Комплект для горизонтального прохода дымохода/воздуховода через стену		303807
	Телескопический комплект для горизонтального прохода дымохода/воздуховода через стену		303806
	Удлинительная труба Цвет: белый Длина: A=0,5 м		303801
	Удлинительная труба Цвет: белый Длина: A= 1 м		303802
	Удлинительная труба Цвет: белый Длина: A= 2 м		303803
	Удлинительная труба Цвет: белый Телескопическая: 0,3 0,5 м		303804
	Отвод 90°		303808
	Отвод 45°		303809
Защитная решетка		300712	

Системы дымоходов / воздуховодов для turboTEC

Принадлежности горизонтальной концентрической системы дымохода / воздуховода $\varnothing 60 / 100$ через стену

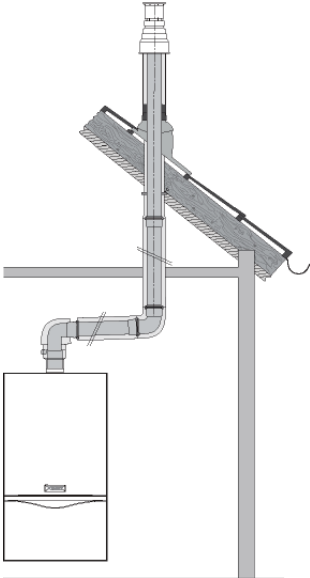
Продолжение таблицы

Используемая система дымохода / воздуховода	Компоненты системы дымохода / воздуховода	Заказной №	
	Адаптер для перехода с $\varnothing 60 / 100$ на $\varnothing 63 / 96$		303813
	Адаптер для перехода с $\varnothing 60 / 100$ на $\varnothing 63 / 96$		303812
	Хомуты крепежные 100 мм (5 шт.)		303821
	Комплект для подключения концентрической системы к дымоходу типа LAS		303810
	Обходная концентрическая телескопическая вставка		303819
	Адаптер для перехода с $\varnothing 60$ на $\varnothing 80$		303815
	Комплект для отвода конденсата $\varnothing 60 / 100$		303805
	Телескопический отвод концентрический, 15°		303820

Системы дымоходов / воздухопроводов для turboTEC

Вертикальная концентрическая система дымохода / воздуховода

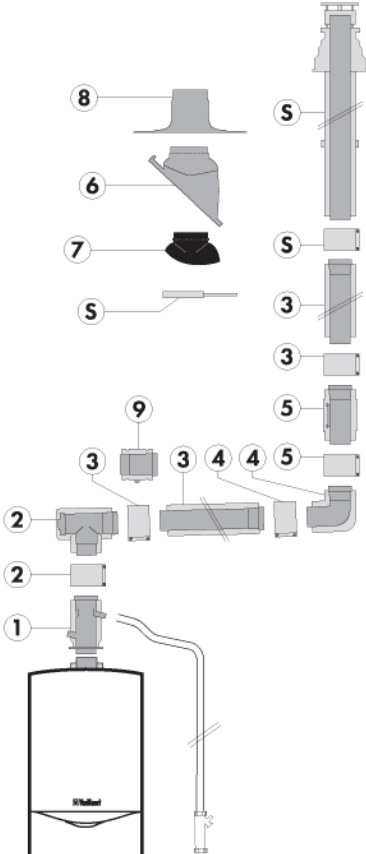


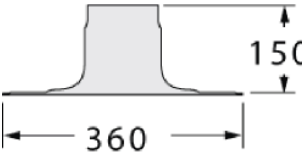
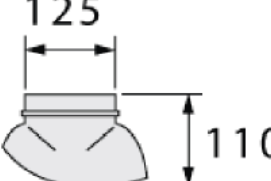
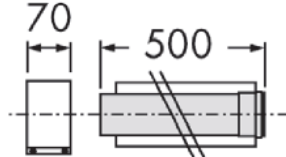
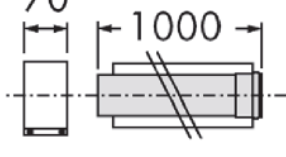
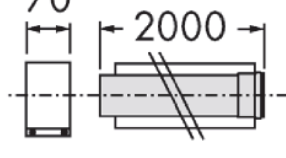
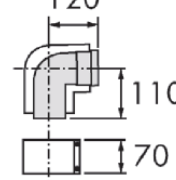
Ø 80 / 125 через крышу

Используемая система дымохода / воздуховода	Назначение. Особенности применения
	<p>Вертикальная концентрическая система дымохода / воздуховода через плоские и наклонные крыши (Ø 80 / 0 125)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Забор воздуха на горение не из помещения - Идеально подходит для мансардных, чердачных помещений, для помещений, в которых потолок является крышей или над которыми находятся только конструктивные элементы крыши - Сертифицированная система, состоящая из настенного котла и принадлежностей дымоходов / воздухопроводов <p>ВНИМАНИЕ! Монтаж производить согласно соответствующей инструкции по монтажу систем дымоходов/воздухопроводов!</p>
<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Проект системы дымохода / воздуховода подлежит согласованию в местных органах контроля, эксплуатации, учета и регистрации отопительного и водонагревательного оборудования.</p>	

Тип аппарата	Максимально возможная эквивалентная длина труб, Лэкв., [м]
VU 202/3-5, VUW 202/3-5	15,4 м
VU 242/3- 5, VUW 242/3-5	15,4 м
VU 282/3-5, VUW 282/3-5	12,5 м
VU 322/3-5, VUW 322/3-5	12,5 м
VU 362/3-5, VUW 362/3-5	11,5 м
<p>ВНИМАНИЕ: Дополнительные изменения направления системы дымохода / воздуховода уменьшают указанную максимальную эквивалентную длину труб Лэкв. :</p> <ul style="list-style-type: none"> Каждый отвод под углом 87° на 2,5 м Каждый отвод под углом 45° на 1,5 м 	

Системы дымоходов / воздуховодов для turboTEC

Принадлежности системы дымохода / воздуховода $\varnothing 80 / 125$ через крышу

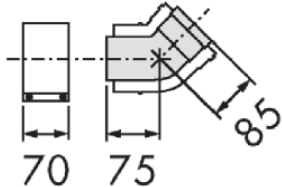
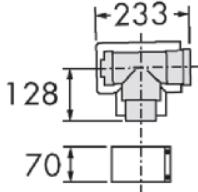
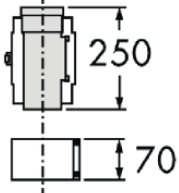

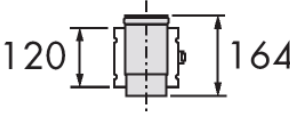
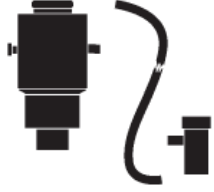
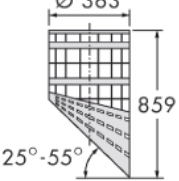
Используемая система дымохода / воздуховода	Компоненты системы дымохода / воздуховода	Заказной №	
	Вертикальный проход через крышу		303600
	Элемент для оформления пересечения кривой крыши Цвет: черный		009076
	Манжета для оформления пересечения плоской крыши		009056
	Адаптер для черепицы производства «Klöber» (Grundplatte Typ KR)		009058
	Удлинительная труба $\varnothing 80/125$ Цвет: белый Длина: 0,5 м		303602
	Удлинительная труба $\varnothing 80/125$ Цвет: белый Длина: 1,0 м		303603
	Удлинительная труба $\varnothing 80/125$ Цвет: белый Длина: 2,0 м		303605
Отвод 87° $\varnothing 80/125$		303610	

- 5 Базовый комплект для вертикального прохода через крышу $\varnothing 80/125$,
 1. Адаптер для turboTEC на $\varnothing 80/125$, со сливом конденсата и ревизионным отверстием
 2. Тройник 87°
 3. Удлинительная труба $\varnothing 80/125$,
 4. Отвод $\varnothing 80/125$
 5. Участок трубы с ревизионным отверстием
 6. Элемент из пластмассы для пересечения кривой крыши
 7. Адаптер для черепицы «Klöber»
 8. Манжета из пластмассы для оформления пересечения плоской крыши
 9. Разъёмная муфта $\varnothing 80/125$

Системы дымоходов / воздуховодов для turboTEC

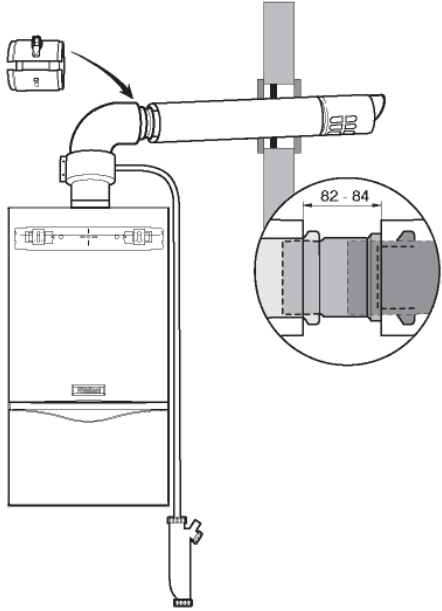
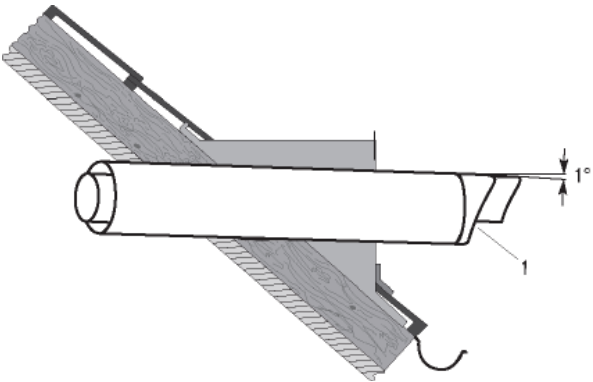
Принадлежности системы дымохода / воздуховода $\varnothing 80 / 125$ через крышу

Продолжение таблицы

Используемая система дымохода / воздуховода	Компоненты системы дымохода / воздуховода	Заказной №	
	Отвод 45° (2 шт.) $\varnothing 80/125$		303611
	Тройник 87° $\varnothing 80/125$ с ревизионным отверстием		303612
	Участок трубы с ревизионным отверстием		303614
	Хомуты 125 мм (5 шт.)		303616
	Разъемная муфта $\varnothing 80/125$		303617
	Переходной адаптер с $\varnothing 60 / 100$ на $\varnothing 80 / 125$ со сливом конденсата и ревизионным отверстием		0020045709
	Решетка для улавливания льда, вертикальная Цвет: черный		303096

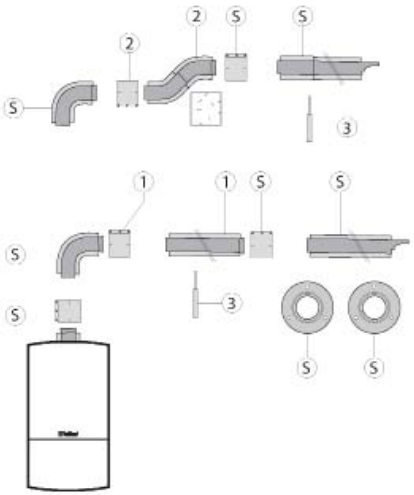
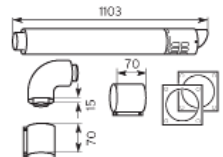
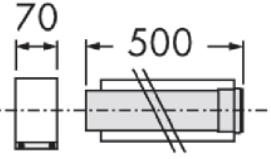
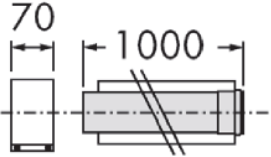
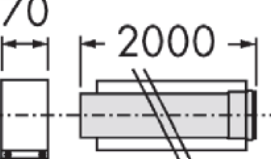
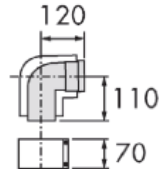
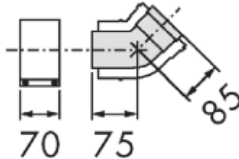
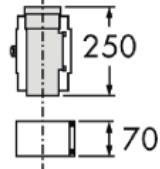
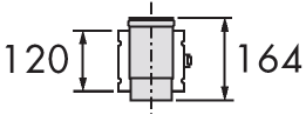
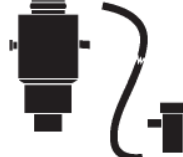
Системы дымоходов / воздухопроводов для turboTEC

Вертикальная концентрическая система дымохода / воздуховода $\varnothing 80 / 125$ через крышу

Используемая система дымохода / воздуховода	Назначение. Особенности применения												
 <p>Прямой дымоход / воздуховод с использованием конденсатоотводчика. Уклон 3° в сторону котла.</p>  <p>Прямой дымоход / воздуховод через стену с уклоном наружу в 1°. Дальнейшие удлинители надлежит прокладывать с уклоном в 3° в сторону котла. При этом обязательно установить конденсатоотводчик.</p>	<p>Горизонтальная концентрическая система дымохода / воздуховода через плоские и наклонные крыши ($\varnothing 80 / 125$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Забор воздуха на горение не из помещения - Идеально подходит для мансардных, чердачных помещений, для помещений, в которых потолок является крышей или над которыми находятся только конструктивные элементы крыши - Сертифицированная система, состоящая из настенного котла и принадлежностей дымоходов / воздухопроводов <p>ВНИМАНИЕ! Монтаж производить согласно соответствующей инструкции по монтажу систем дымоходов/воздухопроводов!</p> <table border="1" data-bbox="810 1104 1465 1424"> <thead> <tr> <th>Тип аппарата</th> <th>Максимально возможная эквивалентная длина труб, Лэкв., [м]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VU 202/3-5, VUW 202/3-5</td> <td>12,9 м + 1 колено</td> </tr> <tr> <td>VU 242/3-5, VUW 242/3-5</td> <td>12,9 м + 1 колено</td> </tr> <tr> <td>VU 282/3-5, VUW 282/3-5</td> <td>10 м + 1 колено</td> </tr> <tr> <td>VU 322/3-5, VUW 322/3-5</td> <td>9,0 м + 1 колено</td> </tr> <tr> <td>VU 362/3-5, VUW 362/3-5</td> <td>9,0 м + 1 колено</td> </tr> </tbody> </table> <p>ВНИМАНИЕ: Дополнительные изменения направления системы дымохода / воздуховода уменьшают указанную максимальную эквивалентную длину труб Лэкв. :</p> <ul style="list-style-type: none"> Каждый отвод под углом 87° на 2,5 м Каждый отвод под углом 45° на 1,5 м 	Тип аппарата	Максимально возможная эквивалентная длина труб, Лэкв., [м]	VU 202/3-5, VUW 202/3-5	12,9 м + 1 колено	VU 242/3-5, VUW 242/3-5	12,9 м + 1 колено	VU 282/3-5, VUW 282/3-5	10 м + 1 колено	VU 322/3-5, VUW 322/3-5	9,0 м + 1 колено	VU 362/3-5, VUW 362/3-5	9,0 м + 1 колено
Тип аппарата	Максимально возможная эквивалентная длина труб, Лэкв., [м]												
VU 202/3-5, VUW 202/3-5	12,9 м + 1 колено												
VU 242/3-5, VUW 242/3-5	12,9 м + 1 колено												
VU 282/3-5, VUW 282/3-5	10 м + 1 колено												
VU 322/3-5, VUW 322/3-5	9,0 м + 1 колено												
VU 362/3-5, VUW 362/3-5	9,0 м + 1 колено												
<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Проект системы дымохода / воздуховода подлежит согласованию в местных органах контроля, эксплуатации, учета и регистрации отопительного и водонагревательного оборудования.</p>													

Системы дымоходов / воздуховодов для turboTEC

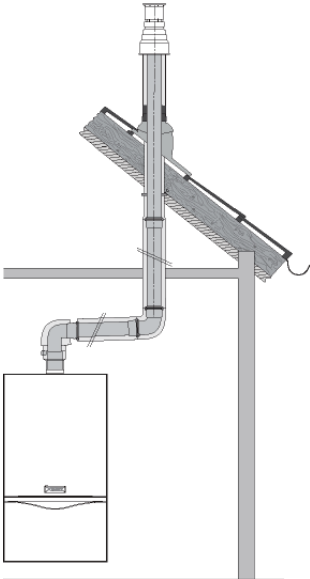
Принадлежности системы дымохода / воздуховода $\varnothing 80 / 125$ через крышу

Используемая система дымохода / воздуховода	Компоненты системы дымохода / воздуховода		Заказной №
 <p>S Базовый комплект для горизонтального прохода через крышу $\varnothing 80/125$, алюминий</p> <p>Комплектующие участка 45° заказываются дополнительно</p> <p>1. Удлинительная труба $\varnothing 80/125$, алюминий: 0,5; 1,0; 2,0м 2. Отвод 45°, $\varnothing 80/125$ 3. Хомут крепёжный $\varnothing 100$, 5 шт.</p>	Базовый горизонтальный проход через крышу		303609
	Удлинительная труба $\varnothing 80/125$ 0,5 м		303602
	Удлинительная труба $\varnothing 80/125$ 1,0 м		303603
	Удлинительная труба $\varnothing 80/125$ 2,0 м		303605
	Отвод 87° $\varnothing 80/125$		303610
	Отвод 45° (2 шт.) $\varnothing 80/125$		303611
	Участок трубы с ревизионным отверстием		303614
	Разъёмная муфта $\varnothing 80/125$		303617
Переходной адаптер с $\varnothing 60 / 100$ на $\varnothing 80 / 125$ со сливом конденсата и ревизионным отверстием		0020045709	

Системы дымоходов / воздухопроводов для turboTEC

Вертикальная концентрическая система дымохода / воздуховода

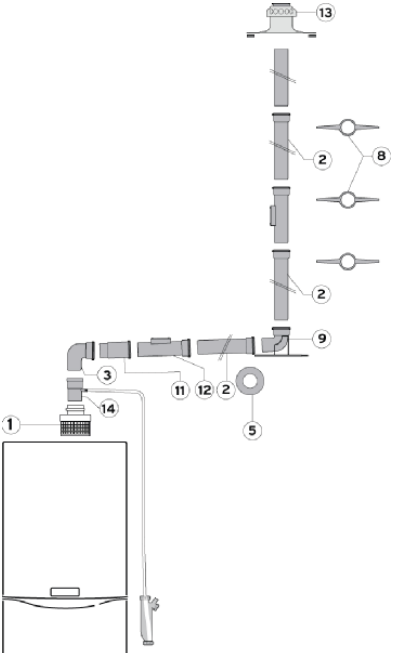
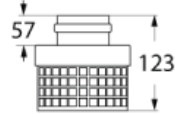
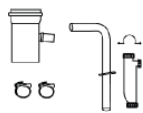


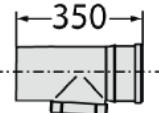
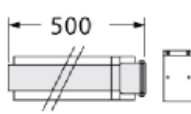
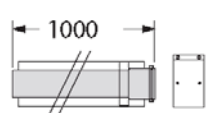
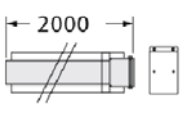


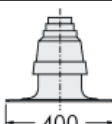
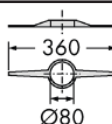
Ø 80 / 125 с забором воздуха из помещения с трубой дымохода в шахте

Используемая система дымохода / воздуховода	Назначение. Особенности применения
	<p>Раздельная система дымоудаления Dn 80: - Забор воздуха из помещения Отвод продуктов сгорания Dn 80</p> <p>Примечания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Труба дымохода монтируется с уклоном 3° (примерно 50мм на 1 метр трубы) в сторону котла (конденсатоот-водчик обязателен) - Трубы дымохода прокладываются в местах, где отсутствует опасность механических ударов, нагрузок на трубы во избежание нарушения герметичности либо повреждения труб дымохода. При необходимости устанавливаются защитные приспособления во избежание подобных механических нагрузок <p>ВНИМАНИЕ! Монтаж производить согласно соответствующей инструкции по монтажу систем дымоходов/воздуховодов!</p>
<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Проект системы дымохода / воздуховода подлежит согласованию в местных органах контроля, эксплуатации, учета и регистрации отопительного и водонагревательного оборудования.</p>	

Тип аппарата	Максимально возможная эквивалентная длина труб, Лэkv., [м]
VU 202/3-5, VUW 202/3-5	33,0 м, из них максимально 30,0 м в шахте
VU 242/3-5, VUW 242/3-5	33,0 м, из них максимально 30,0 м в шахте
VU 282/3-5, VUW 282/3-5	20,0 м из них максимально 18,0 м в шахте
VU 322/3-5, VUW 322/3-5	20,0 м из них максимально 18,0 м в шахте
VU 362/3-5, VUW 362/3-5	20,0 м из них максимально 18,0 м в шахте
<p>ВНИМАНИЕ: Дополнительные изменения направления системы дымохода / воздуховода уменьшают указанную максимальную эквивалентную длину труб Лэkv. :</p> <ul style="list-style-type: none"> Каждый отвод под углом 90° на 5,0 м Каждый отвод под углом 45° на 2,5 м Установка защиты от ветра снижает длину трубы на 2,5 м. Для всех прочих принадлежностей (кроме разъёмной муфты Арт. №303617) на 2,0 м. 	

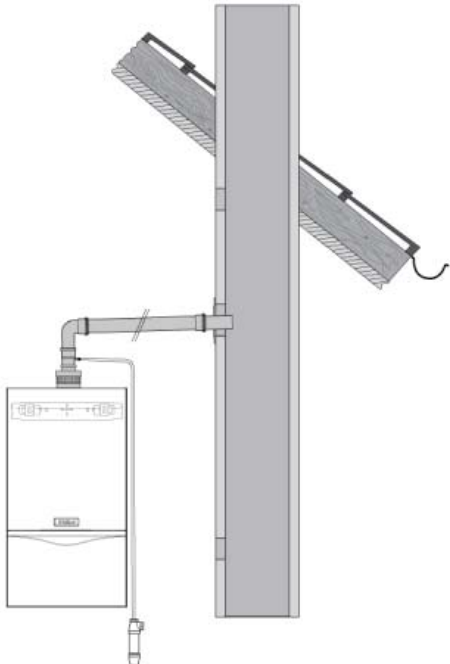
Системы дымоходов / воздуховодов для turboTEC

Принадлежности системы дымохода / воздуховода $\varnothing 80 / 80$ с забором воздуха из помещения

Используемая система дымохода / воздуховода	Компоненты системы дымохода / воздуховода		Заказной №
 <p>1. Адаптер для перехода 2. Удлинительная труба 3. Отвод Dn 80 на 90° 5. Декоративная манжета 8. Распорка для крепления трубы 9. Отвод Dn 80, на 90°, с опорной консолью, металл 11. Соединительная муфта Dn 80 12. Удлинительная труба с ревизией 13. Оголовок шахты 14. Конденсатоотводчик Dn 80</p>	Адаптер для перехода с $\varnothing 60$ на $\varnothing 80$ мм		303815
	Комплект для отвода конденсата тракта дымохода Dn 80		303091
	Отвод Dn80 90°, белый		300818
	Соединительная муфта Dn 80, металл		303093
	Удлинительная труба Dn 80 с ревизией, Цвет: белый Длина: 0,35 м		303092
	Удлинительная труба Dn 80 Цвет: белый Длина 0,5 м		300833
	Удлинительная труба Dn 80 Цвет: белый Длина 1,0 м		300817
	Удлинительная труба Dn 80 Цвет: белый Длина 2,0 м		300832
	Декоративная манжета Dn 80 мм (2шт.)		009477
	Отвод Dn 80, 90°, с опорной консолью, металл		009495
	Оголовок шахты для трубы Dn 80: -алюминиевый -полипропиленовый -нержавеющая сталь		303261 303963 0020021007
	Оголовок шахты, алюминиевый, для трубы D 80 п		303261
	Распорка для крепления трубы Dn 80 в шахте, комплект 7 шт.		009494

Системы дымоходов / воздуховодов для turboTEC

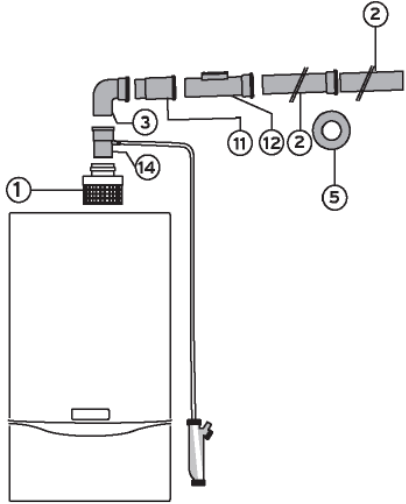

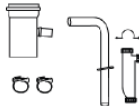
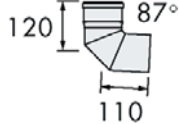

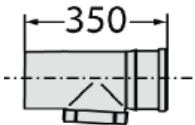
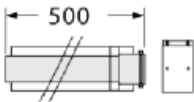
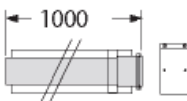
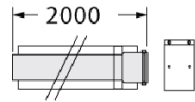

Вариант раздельной системы дымохода / воздуховода $\varnothing 80 / 80$ с забором воздуха из помещения с использованием шахты в качестве дымохода

Используемая система дымохода / воздуховода	Назначение. Особенности применения
	<p>Раздельная система дымоудаления Dn 80:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Забор воздуха на горение из помещения - Отвод продуктов сгорания из помещения с естественной тягой. <p>Примечания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Труба дымохода монтируется с уклоном 3° (примерно 50мм на 1 метр трубы) в сторону котла (конденсатоотводчик обязателен) - Трубы дымохода прокладываются в местах, где отсутствует опасность механических ударов, нагрузок на трубы - во избежание нарушения герметичности либо повреждения труб дымохода. При необходимости устанавливаются защитные сооружения во избежание подобных механических нагрузок <p>В точке подключения трубы дымохода к шахте необходимо обеспечить разряжение не более чем 20 Па во всех режимах котла.</p> <p>Дымоход / воздуховод подлежит расчету.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Монтаж производить согласно соответствующей инструкции по монтажу систем дымоходов/воздуховодов!</p>
<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Проект системы дымохода / воздуховода подлежит согласованию в местных органах контроля, эксплуатации, учета и регистрации отопительного и водонагревательного оборудования.</p>	

Тип аппарата	Максимально возможная эквивалентная длина труб, Лэкв., [м]
VU 202/3-5, VUW 202/3-5	33,0 м
VU 242/3-5, VUW 242/3-5	33,0 м
VU 282/3-5, VUW 282/3-5	20,0 м
VU 322/3-5, VUW 322/3-5	20,0 м
VU 362/3-5, VUW 362/3-5	20,0 м
<p>ВНИМАНИЕ: Дополнительные изменения направления системы дымохода / воздуховода уменьшают указанную максимальную эквивалентную длину труб Лэкв. :</p> <ul style="list-style-type: none"> Каждый отвод под углом 90° на 5,0 м Каждый отвод под углом 45° на 2,5 м Установка защиты от ветра снижает длину трубы на 2,5 м. Для всех прочих принадлежностей (кроме разъёмной муфты Арт. №303617) на 2,0 м. 	

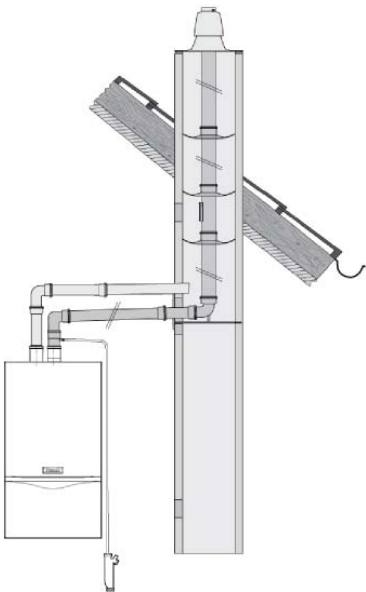
Системы дымоходов / воздухопроводов для turboTEC

Принадлежности раздельной системы дымохода / воздуховода $\varnothing 80 / 80$
с забором воздуха из помещения с использованием шахты в качестве дымохода

Используемая система дымохода / воздуховода	Компоненты системы дымохода / воздуховода	Заказной №
 <p>1 Адаптер для перехода 2 Удлинительная труба 3 Отвод Dn 80 на 90° 5 Декоративная манжета 11 Соединительная муфта Dn 80 12 Удлинительная труба с ревизией 14 Соединительная муфта Dn 80 и конденсатоотводчик</p>	Адаптер для перехода с $\varnothing 60$ на $\varnothing 80$ мм	 303815
	Комплект для отвода конденсата тракта дымохода Dn 80	 303091
	Отвод Dn 80 90°, белый	 300818
	Соединительная муфта Dn 80, металл	 303093
	Удлинительная труба Dn 80 с ревизией, 0,35 м	 303092
	Удлинительная труба Dn 80 с ревизией, 0,35 м	 300833
	Удлинительная труба Dn 80 Длина 1,0 м, белая	 300817
	Удлинительная труба Dn 80 Длина 2,0 м, белая	 300832
Декоративная манжета Dn 80 мм (2шт.)	 009477	

Системы дымоходов / воздуховодов для turboTEC

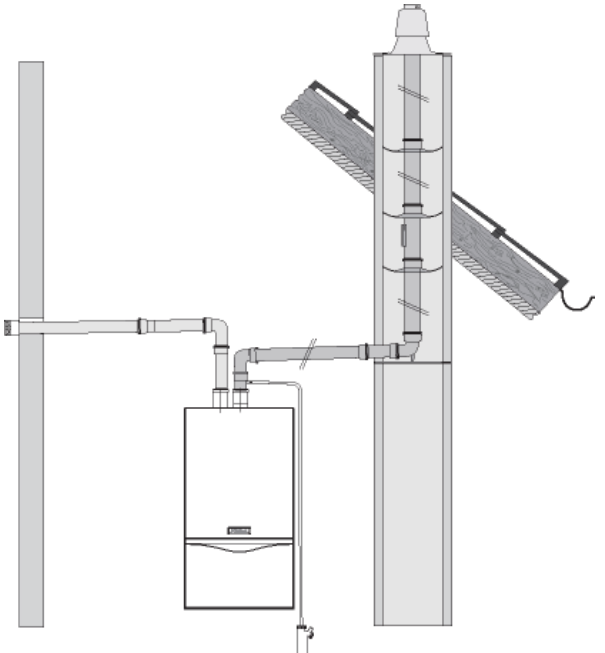
Раздельная система дымохода / воздуховода $\varnothing 80 / 80$ Вариант с забором воздуха не из помещения, через шахту

Используемая система дымохода / воздуховода	Назначение. Особенности применения
	<p>Раздельная система дымоудаления Dn 80:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подача воздуха на горение из шахты без забора воздуха на горение не из помещения <p>Примечания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Труба подачи воздуха монтируется с уклоном 2° от котла (3 см +1 см дополнительно на каждый метр) - Труба дымохода монтируется с уклоном 3° (примерно 50мм на 1 метр трубы) в сторону котла (конденсатоотводчик обязателен) - Трубы дымохода прокладываются в местах, где отсутствует опасность механических ударов, нагрузок на трубы - во избежание нарушения герметичности либо повреждения труб дымохода. При необходимости устанавливаются защитные приспособления во избежание подобных механических нагрузок <p>ВНИМАНИЕ! Монтаж производить согласно соответствующей инструкции по монтажу систем дымоходов/воздуховодов!</p>
<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Проект системы дымохода / воздуховода подлежит согласованию в местных органах контроля, эксплуатации, учета и регистрации отопительного и водонагревательного оборудования.</p>	

Тип аппарата	Максимально возможная эквивалентная длина труб, Лэв., [м]
VU 202/3-5, VUW 202/3-5	19,0 м, из них макс. 17,0 м в шахте
VU 242/3-5, VUW 242/3-5	18,0 м, из них макс. 17,0 м в шахте
VU 282/3-5, VUW 282/3-5	14,0 м из них макс. 12,0 м в шахте
VU 322/3-5, VUW 322/3-5	14,0 м из них макс. 12,0 м в шахте
VU 362/3-5, VUW 362/3-5	14,0 м из них макс. 12,0 м в шахте
<p>ВНИМАНИЕ: Дополнительные изменения направления системы дымохода / воздуховода уменьшают указанную максимальную эквивалентную длину труб Лэв. :</p> <ul style="list-style-type: none"> Каждый отвод под углом 90° на 5,0 м Каждый отвод под углом 45° на 2,5 м Установка защиты от ветра снижает длину трубы на 2,5 м. Для всех прочих принадлежностей (кроме разъёмной муфты Арт. №303617) на 2,0 м. 	

Системы дымоходов / воздуховодов для turboTEC

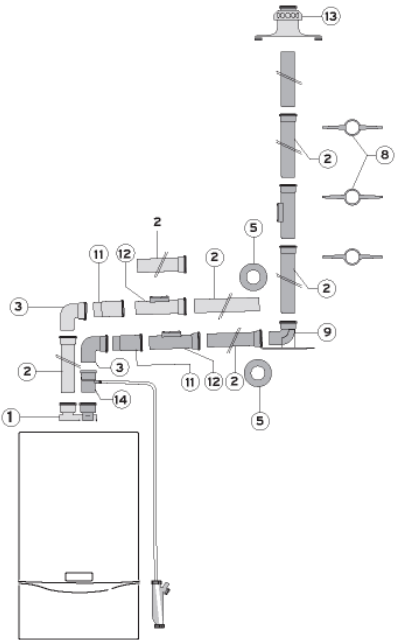
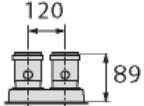
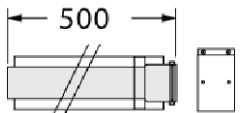
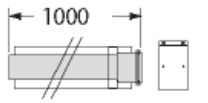
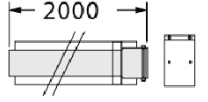

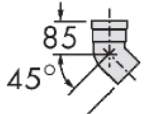




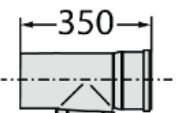
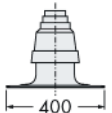
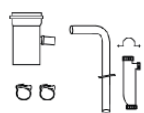
Раздельная система дымохода / воздуховода Ø 80 / 80 Вариант с забором воздуха не из помещения, через шахту

Используемая система дымохода / воздуховода	Назначение. Особенности применения
	<p>Раздельная система дымоудаления Dn 80, забор воздуха не из помещения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подача воздуха на горение через наружную стену - Без забора воздуха на горение из помещения - Сертифицированная система, состоящая из настенного котла и принадлежностей дымоходов / воздуховодов <p>Примечания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Труба подачи воздуха монтируется с уклоном 2° от котла, чтобы избежать затекания дождевой воды - Труба дымохода монтируется с уклоном 3° (примерно 50мм на 1 метр трубы) в сторону конденсатоотводчика - Трубы дымохода прокладываются в местах, где отсутствует опасность механических ударов, нагрузок на трубы во избежание нарушения герметичности либо повреждения труб дымохода. При необходимости устанавливаются защитные приспособления во избежание подобных механических нагрузок <p>ВНИМАНИЕ! Монтаж производить согласно соответствующей инструкции по монтажу систем дымоходов/воздуховодов!</p>
<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Проект системы дымохода / воздуховода подлежит согласованию в местных органах контроля, эксплуатации, учета и регистрации отопительного и водонагревательного оборудования.</p>	

Тип аппарата	Максимально возможная эквивалентная длина труб, Лэkv., [м]
VU 202/3-5, VUW 202/3-5	33,0 м, из них максимально 30,0 м в шахте
VU 242/3-5, VUW 242/3-5	33,0 м, из них максимально 30,0 м в шахте
VU 282/3-5, VUW 282/3-5	20,0 м из них максимально 18,0 м в шахте
VU 322/3-5, VUW 322/3-5	20,0 м из них максимально 18,0 м в шахте
VU 362/3-5, VUW 362/3-5	20,0 м из них максимально 18,0 м в шахте
<p>ВНИМАНИЕ: Дополнительные изменения направления системы дымохода / воздуховода уменьшают указанную максимальную эквивалентную длину труб Лэkv. :</p> <ul style="list-style-type: none"> Каждый отвод под углом 90° на 5,0 м Каждый отвод под углом 45° на 2,5 м Установка защиты от ветра снижает длину трубы на 2,5 м. Для всех прочих принадлежностей (кроме разъёмной муфты Арт. №303617) на 2,0 м. 	

Системы дымоходов / воздухопроводов для turboTEC

Принадлежности раздельной системы дымохода / воздуховода $\varnothing 80 / 80$
 Вариант с забором воздуха не из помещения через шахту или через стену

Используемая система дымохода / воздуховода	Компоненты системы дымохода / воздуховода	Заказной №	
 <p>1 Разделительный адаптер Dn 80/80 2 Удлинительная труба Dn 80 мм 3 Отвод Dn 80 5 Декоративная манжета Dn 80 8 Распорка для крепления трубы Dn 80 в шахте 9 Отвод 90° Dn 80 с опорной консолью 11 Соединительная муфта Dn 80 12 Труба с ревизией Dn 80, 0,35 мм 13 Оголовок шахты для трубы Dn 80 14 Комплект для отвода конденсата тракта дымохода Dn 80</p>	Разделительный адаптер Dn $\varnothing 80/80$ мм	 <p>120 89</p>	303818
	Удлинительная труба Dn 80 Цвет: белый Длина: 0,5 м	 <p>500</p>	300833
	Цвет: белый Длина: 0,5 м	 <p>1000</p>	300817
	Цвет: белый Длина: 0,5 м	 <p>2000</p>	300832
	Отвод Dn 80 90°, цвет: белый	 <p>120 87° 110</p>	300818
	Отвод Dn 80 45°, цвет: белый	 <p>85 45°</p>	300834
	Декоративная манжета Dn $\varnothing 80$ мм (2шт.)		009477
	Распорка для крепления трубы Dn 80 в шахте, комплект 7 шт.	 <p>360 Ø80</p>	009494
	Отвод Dn 80, 90°, с опорной консолью, металл		009495
	Соединительная муфта Dn 80, металл		303093
	Удлинительная труба Dn 80 с ревизией Цвет: белый Длина: 0,35м	 <p>350</p>	303092
	Оголовок шахты для трубы Dn 80: -полипропиленовый -нержавеющая сталь -алюминиевый	 <p>400</p>	303261 303963 0020021007
	Комплект для отвода конденсата тракта дымохода Dn 80, металл		303091

Системы дымоходов / воздуховодов для turboTEC

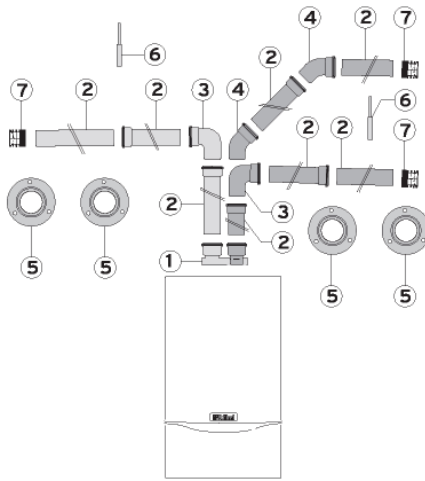
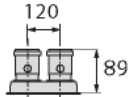
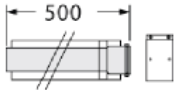
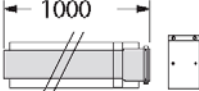


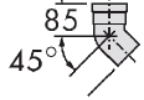



Вариант раздельной системы дымохода / воздуховода с забором воздуха не из помещения через шахту, с каналом обратной связи

Используемая система дымохода / воздуховода	Назначение. Особенности применения
	<p>Раздельная система дымоудаления Dn 80, Забор воздуха не из помещения: Подсоединение к системе отвода продуктов сгорания с естественной тягой Подача воздуха на горение через вторую шахту Без забора воздуха на горение из помещения</p> <p>Примечания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Труба подачи воздуха монтируется с уклоном 2° от котла - Труба дымохода монтируется с уклоном 3° (примерно 50мм на 1 метр трубы) в сторону конденса-тоотводчика. - Трубы дымохода прокладываются в местах, где отсутствует опасность механических ударов, нагрузок на трубы во избежание нарушения герметичности либо повреждения труб дымохода. <p>При необходимости устанавливаются защитные приспособления во избежание подобных механических нагрузок</p> <ul style="list-style-type: none"> - В точке подключения трубы дымохода к шахте необходимо обеспечить разряжение не более чем 20 Па во всех режимах котла. Система дымохода / воздуховода подлежит расчету. <p>ВНИМАНИЕ! Монтаж производить согласно соответствующей инструкции по монтажу систем дымоходов/воздуховодов!</p>
<p>ПРИМЕЧАНИЕ: Проект системы дымохода / воздуховода подлежит согласованию в местных органах контроля, эксплуатации, учета и регистрации отопительного и водонагревательного оборудования.</p>	

Тип аппарата	Максимально возможная эквивалентная длина труб, Лэв., [м]
VU 202/3-5, VUW 202/3-5	33,0 м
VU 242/3-5, VUW 242/3-5	33,0 м
VU 282/3-5, VUW 282/3-5	20,0 м
VU 322/3-5, VUW 322/3-5	20,0 м
VU 362/3-5, VUW 362/3-5	20,0 м
<p>ВНИМАНИЕ: Дополнительные изменения направления системы дымохода / воздуховода уменьшают указанную максимальную эквивалентную длину труб Лэв. :</p> <ul style="list-style-type: none"> Каждый отвод под углом 90° на 5,0 м Каждый отвод под углом 45° на 2,5 м Установка защиты от ветра снижает длину трубы на 2,5 м. Для всех прочих принадлежностей (кроме разъёмной муфты Арт. №303617) на 2,0 м. 	

Системы дымоходов / воздухопроводов для turboTEC

Принадлежности раздельной системы дымохода / воздуховода $\varnothing 80 / 80$
с забором воздуха не из помещения через шахту, с каналом обратной связи

Используемая система дымохода / воздуховода	Компоненты системы дымохода / воздуховода		Заказной №
 <p>1. Разделительный адаптер Dn 80/80 2. Удлинительная труба Dn 80 мм 3. Отвод Dn 80 4. Отвод 45° 5. Декоративная манжета Dn 80 6. Хомуты для крепления труб Dn 80 (5 шт.) 7. Устройство защиты от ветра Dn 80</p>	Адаптер раздельный для перехода $\varnothing 60/100$ на Dn 80		303818
	Удлинительная труба Dn 80 Цвет: белый Длина: 0,5м		300833
	Цвет: белый Длина: 1,0м		300817
	Цвет: белый Длина: 2,0м		300832
	Отвод Dn 80 90°, белый		300818
	Отвод Dn 80 45°, цвет: белый		300834
	Декоративная манжета Dn 0 80 мм (2шт.)		009477
	Хомуты для крепления труб Dn 80 (5 шт.)		300940
	Устройство защиты от ветра Dn 80		300941

Системы управления

Автоматические регуляторы отопления

Автоматический регулятор отопления calorMATIC 630



Автоматический регулятор для управления по наружной температуре каскадными и многоконтурными системами отопления.

Комплектация

- Центральный регулятор с ЖК-дисплеем
- Датчик наружной температуры VRC 693
- Набор датчиков VR 10 4шт.

Функции

- Управление отоплением и горячим водоснабжением по таймеру с программированием на неделю. Возможность запрограммировать до 3х временных промежутков работы

- Цифровые часы с недельной программой
- Функции «отпуск», «понижение», «вечеринка», «однократный нагрев водонагревателя»
- Функция сушки бетонной стяжки
- Индивидуальная настройка параметров каждого из отопительных контуров
- Возможность управления каскадными котельными из 1 и 2х ступенчатых котлов (до 6-ти штук) при использовании модулей VR 30 каскадами из 8 котлов с интерфейсом eBUS при использовании модуля VR 32 или каскадами из 8-ми котлов с шиной 7-8-9
- Расширение системы управления дополнительными контурами (до 12 штук) при использовании модулей VR 60 (до 6 штук)
- Возможность использования приборов дистанционного управления: модуль VR 90 (для первых 8ми отопительных контуров системы)
- Графический многоязычный дисплей (русский язык включен), с подсветкой
- Благодаря подключению дистанционного телефонного контакта (вход контакта с нулевым потенциалом) можно переключать режим работы аппарата с любого места по телефону.




Совместимость и возможности для монтажа

- Регулятор совместим со всеми типами котлов, имеющих шину передачи данных стандарта eBUS или 7-8-9
- Двухпроводной интерфейс стандарта eBUS для соединения всех компонентов системы с суммарной длиной до 300 м
- Настенный монтаж
- При необходимости центральный регулятор можно разместить в любом месте здания с помощью адаптера VR 55.

Наименование	Заказной №
VRC 630 В комплекте с цокольной платой системы Pro E, датчиками температуры VR 10 (4 шт.), датчиком наружной температуры VRC 693, сетевым кабелем	0020092430
Принадлежности (заказывается отдельно)	Заказной №
VR 32 Коммутационный модуль для котлов с интерфейсом eBUS	0020139895
VR 30 Коммутационный модуль для котлов без шины eBUS, с интерфейсом "7-8-9"	0020139894
VR 60 Смесительный модуль для 2х дополнительных контуров	306782
VR 90 Прибор дистанционного управления с датчиком температуры	0020040080
VR 55 Настенный адаптер для центрального регулятора calorMATIC 630 Для размещения процессорной части за пределами котельной	306790
VR 31 Коммутационный модуль для котлов ранних (старых) моделей (уточнять при подборе оборудования)	306786

Системы управления

Компоненты для системы управления отоплением calorMATIC 630

Принадлежности (заказывается отдельно)	Заказной №	
VR 32 Коммутационный модуль для котлов с подключением управления по шине eBUS для calorMATIC 630, vnetDIALOG 860	0020139895	 <p>на фото: плата VR 30 / 2</p>
VR 30 Коммутационный модуль для котлов без шины eBUS с подключением управления на клеммы «7-8-9»	0020139894	
<p>Устанавливается в клеммном шкафу котла. Необходим для создания каскада из котлов в количестве более 2х. В этом случае на каждый котёл каскада устанавливается 1 модуль. Максимальное число модулей в системе - 8 штук. Служит также для коммутации с GSMмодулем vnetDIALOG 830 и 860</p>		
VR 60 Смесительный модуль для 2х дополнительных контуров (только в комбинации с calorMATIC 630)	306782	
<p>Предназначен для монтажа на стене. Предоставляет возможность расширения конфигурации системы calorMATIC 630 на 2 управляемых контура любого типа, в том числе контура управления температурой обратной линии котла. Максимальное число модулей в системе - 6. Комплект поставки: Модуль VR 60, 2 датчика VR 10, сетевой кабель со штекером, кабель интерфейса</p>		
VR 90 Прибор дистанционного управления с датчиком температуры	0020040080	
<p>Дистанционная установка режима работы отопления и всех свойств связанного с прибором контура. Встроенный отключаемый датчик температуры воздуха в помещении. Текстовый дисплей на русском языке. Работает только совместно с регулятором calorMATIC 630. Максимальное число модулей в системе - 8 штук (для первых восьми, по порядку следования конфигурации контуров).</p>		
VR 55 Настенный адаптер для центрального регулятора calorMATIC 630. Для размещения процессорной части за пределами котельной	306790	

Системы управления

Автоматические регуляторы отопления Автоматический регулятор отопления VRC 470



Регулятор VRC 470 представляет собой новый погодозависимый регулятор отопления и приготовления горячей воды.

Комплектация

- Центральный регулятор с ЖКдисплеем
- 3х полюсной коммутационный штекер
- Датчик наружной температуры VRC 693
- Панель для настенного монтажа регулятора

Функции

- Погодозависимый регулятор с жидкокристаллическим дисплеем повышенной чёткости
- Совместим с водонагревателем actoSTOR -быстрый ввод в эксплуатацию и адаптация к системе отопления за счёт использования помощника старта с опросом технических параметров и особенностей конфигурации системы
- Управление циркуляционным насосом (только в комбинации с модулем «2 из 7»
- Защита от легионелл

- Активирование температурных профилей для функции сушки бетонной стяжки
- Функция пониженной температуры
- Функция «летний режим» блокировки отопления по настроенному значению наружной температуры
- Функция «вечеринка»
- Настраиваемая временная программа «отпуск»
- Функция однократного нагрева водонагревателя вне настроенных временных отрезков
- Графическое представление вклада солнечной энергии (только при использовании модуля VR 68)
- Интергрированные (жёстко связанные) с режимом отопления различные режимы ГВС
- Функция «1 день дома»
- Функция «1 день вне дома»
- Функция «провертривание».

Возможности для монтажа

- В комбинации со смесительным модулем VR 68 поддерживает управление гелиоконтуром
- Применим как одноконтурный или, в комбинации со смесительным модулем VR 61, как двухконтурный регулятор
- Легко встраивается в панель управления теплогенератора с DIAсистемой благодаря штекерным разъёмам
- Автоматическое распознавание места установки
- Возможен отдельный настенный монтаж.

Совместимость

- Совместим со всеми теплогенераторами Vaillant, имеющими электронную шину обмена данных eBUS.

Для напольного отопления дополнительно необходим накладной термостат VRC 9642 контура теплого пола. Датчик тёплого пола применяется как накладной термостат с переключающим контактом.

Крепится пластиковыми жгутами. Диапазон настройки температур от +10 до +90С. Нагрузка контактов 230В. Диапазон реагирования (статический) 5К.

Наименование	Заказной №
VRC 470	0020108132
Принадлежности (заказываются отдельно)	Заказной №
Датчик тёплого пола (накладной термостат)	009642
Дополнительный блок для управления внешними устройствами "2 из 7"	0020017744

Автоматические регуляторы отопления Смесительный модуль VR 61



Смесительный модуль VR 61 является системным компонентом, который в сочетании с VRC 470 служит для регулирования двух отопительных контуров (прямого и смесительного), горячего водоснабжения (управление водонагревателем) и линией циркуляции ГВС.

Функции

- Расширение конфигурации регулятора VRC 470
- Независимое управление одним смесительным контуром отопления любого типа
- Возможность подключения циркуляционного насоса или насоса загрузки

Возможности для монтажа

- Настенный монтаж.

Совместимость

- Интерфейс передачи данных стандарта eBUS
- Предназначен для управления отопительными контурами в комбинации с VRC 470.

ВНИМАНИЕ!

- Принадлежности первого поколения: VR61, VR68 и VR81 несовместимы с регуляторами caloMATIC 470.

Наименование	Заказной №
Смесительный модуль VR 61	0020139851

Автоматические регуляторы отопления Смесительный модуль VR 68



Модуль VR 68 является системным компонентом, который в сочетании с VRC 470 служит для управления гелиоконтуром.

Функции

Расширение конфигурации регулятора VRC 470 для управления гелиоконтуром.

Возможности для монтажа

- Настенный монтаж.

Совместимость

- Интерфейс передачи данных стандарта eBUS
- Предназначен для управления гелиоконтуром. В комбинации с VRC 470 модуль совместим в системе автоматического регулирования вместе со смесительным модулем VR 61

ВНИМАНИЕ!

- Принадлежности первого поколения: VR61, VR68 и VR81 несовместимы с регуляторами calorMATIC 470.

Наименование	Заказной №
Смесительный модуль VR 68	0020139857

Системы управления

Автоматические регуляторы отопления Смесительный модуль VR 81



Модуль дистанционного управления VR 81 является системным компонентом, который в сочетании с VRC 470 служит для дистанционного управления температурой в помещении.

Функции

- Дистанционное управление и включение по комнатной температуре
- Возможность выбора управления первым или вторым контуром системы отопления

Возможности для монтажа

- Настенный монтаж.

Совместимость

- Интерфейс передачи данных стандарта eBUS
- совместим с VRC 470, VRC 430.

ВНИМАНИЕ!

- Принадлежности первого поколения: VR61, VR68 и VR81 несовместимы с регуляторами calorMATIC 470.

Наименование	Заказной №
Модуль дистанционного управления VR 81	0020129324

Системы управления

Регуляторы непрерывного действия по температуре воздуха в помещении Комнатный регулятор calogMATIC VRT 370

Комнатный регулятор calogMATIC 370



Заказной № 0020108147

Регулятор calogMATIC VRT 370 представляет собой цифровой программируемый комнатный регулятор.

Комплектация

- Центральный регулятор с ЖК-дисплеем
- Панель для настенного монтажа регулятора

Функции

- Цифровой комнатный регулятор с жидкокристаллическим дисплеем повышенной чёткости
- Простая настройка режима работы и заданной температуры
- Настройка временных программ на неделю -быстрый ввод в эксплуатацию и адаптация к системе отопления за счёт использования помощника старта с опросом технических параметров и особенностей конфигурации системы
- Легко читаемый жидкокристаллический дисплей с подсветкой и разъёмом для e-виБ шины -функция «вечеринка»
- Настраиваемая временная программа «отпуск»
- Функция однократного нагрева водонагревателя вне настроенных временных отрезков -интегрированные (жёстко связанные) с режимом отопления различные режимы ГВС
- Функция «1 день дома»
- Функция «1 день вне дома»
- Функция «проветривание»
- Управление циркуляционным насосом (только с комбинации с модулем «2 из 7»
- Защита от легионелл.

Возможности для монтажа

- Настенный монтаж.

Совместимость

- Совместим со всеми теплогенераторами Vaillant, имеющими электронную шину обмена данных e-BUS -работает с одним емкостным водонагревателем, -управление водонагревателем VIH RL.

Ёмкостные водонагреватели косвенного нагрева

Общие рекомендации

Ёмкостные водонагреватели косвенного нагрева осуществляют нагрев горячей воды за счет циркуляции теплоносителя по встроенному в ёмкость змеевику. Такой вариант нагрева называется косвенным. Основными признаками классификации водонагревателей служат принцип нагрева, форма, объём и тепловоспринимающая способность (мощность) змеевика.

По объёму ёмкостные водонагреватели косвенного нагрева VIH типа uniSTOR делятся на 120,150 200,300, 400 и 500 литровые.

Для оптимального подбора и сочетания котла и водонагревателя в гидравлической схеме необходимо учесть следующие основные моменты:

1) способ подключения водонагревателя

Здесь возможно прямое подключение водонагревателя к котлу с помощью специально отведённых для этого штуцеров. При данном виде подключения приготовление горячей воды будет приоритетным по отношению к режиму отопления. То есть, при запросе на горячую воду котёл из режима отопления переходит в режим ГВС, посредством работы приоритетного клапана.

Второй вариант подключения водонагревателя в гидравлическую схему - после гидравлического разделителя. Данная комбинация позволяет реализовать параллельную работу режима отопления и горячего водоснабжения. Оба способа подключения представлены в разделе «Гидравлические схемы».

2) Соотношение мощности котла в режиме ГВС и тепловоспринимающей мощности змеевика водонагревателя. Рекомендованные сочетания котлов atmoTEC / turboTEC VU pro/plus или перестроенных в одноконтурные VUW с водонагревателями представлены в таблице ниже. В случае переизбытка мощности котёл может начать «тактовать» в режиме ГВС, т.е. работать короткими циклами, то включаясь, то выключаясь. В случае сильного недостатка мощности котла по отношению к мощности водонагревателя процесс приготовления горячей воды будет слишком медленным. Особенно это может проявиться при параллельном подключении водонагревателя за гидравлическим разделителем в случае одновременного разбора воды, запроса на нагрев водонагревателя и отопления.

Тип водогревателя	Мощность котлов atmoTEC / turboTEC VU pro/plus или VUW pro/plus (перестроенный в одноконтурный *), кВт				
	20	24	28	32	36
R 120	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
R 150	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
R 200	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
R 300	≠	⊕	⊕	⊕	⊕
R 400	≠	≠	≠	⊕	⊕
R 500	≠	≠	≠	≈	⊕

Пояснение:

⊕ - оптимальное сочетание

≈ - возможное, но не оптимальное сочетание

≠ - сочетание котла и водонагревателя невозможно.

* - для подключения водонагревателя к двухконтурному котлу VUW необходим комплект Арт.№ 0020042415 переоснащения котла в одноконтурный.

ВНИМАНИЕ:

Приведённые рекомендуемые комбинации котлов и водонагревателей Vaillant ни в коем случае не освобождают от необходимости проведения соответствующих расчётов потребности в горячей воде индивидуально каждого отдельно взятого проекта.

Ёмкостные водонагреватели косвенного нагрева

uniSTOR VIH R 120, VIH R 150, VIH R 200



Конструктивные особенности

- Внутреннее эмалирование
- Магниевый защитный анод
- Внутренняя нагревательная спираль
- Циркуляционная линия
- Термометр, вентиль для слива
- Регулируемые по высоте ножки
- Не содержит фторохлороуглеродных соединений
- Цвет белый.

Совместимость и возможности для монтажа

- Конструктивно предназначен для комбинации с настенными газовыми котлами серии atmoTEC turboTEC и

Выберите место для монтажа таким образом, чтобы могла обеспечиваться рациональная прокладка труб (как трубопроводов подвода холодной воды, так и трубопроводов системы отопления)

При выборе места монтажа учитывайте вес наполненного водой емкостного водонагревателя:

VIH R 120 / 5.1 = 183 кг

VIH R 150 / 5.1 = 229 кг

VIH R 200 / 5.1 = 297 кг.

Примечания

Более подробные технические характеристики содержатся в соответствующей технической литературе Vaillant.

Тип аппарата	Ёмкость водонагревателя	Макс. давление нагреваемой / греющей воды, бар	Мощность при долго-временном нагреве, кВт, (л / ч 1)	Кратковременный расход на гретой воды 45°C, л / 10мин 2)	"Сухая" масса, кг	Размер мм,		Подключение ³⁾ , дюйм				Заказной номер
						Высота	Ø	Циркуляционная линия	Холодная вода	Горячая вода	Подающая / обратная линия	
VIH R 120	115	10 / 10	25 (615)	145	68	753	564	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 1"	305 940
VIH R 150	150	10 / 10	26 (640)	195	79	966	604	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 1"	305 941
VIH R 200	200	10 / 10	34 (837)	250	97	1236	604	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 1"	305 942

Примечания

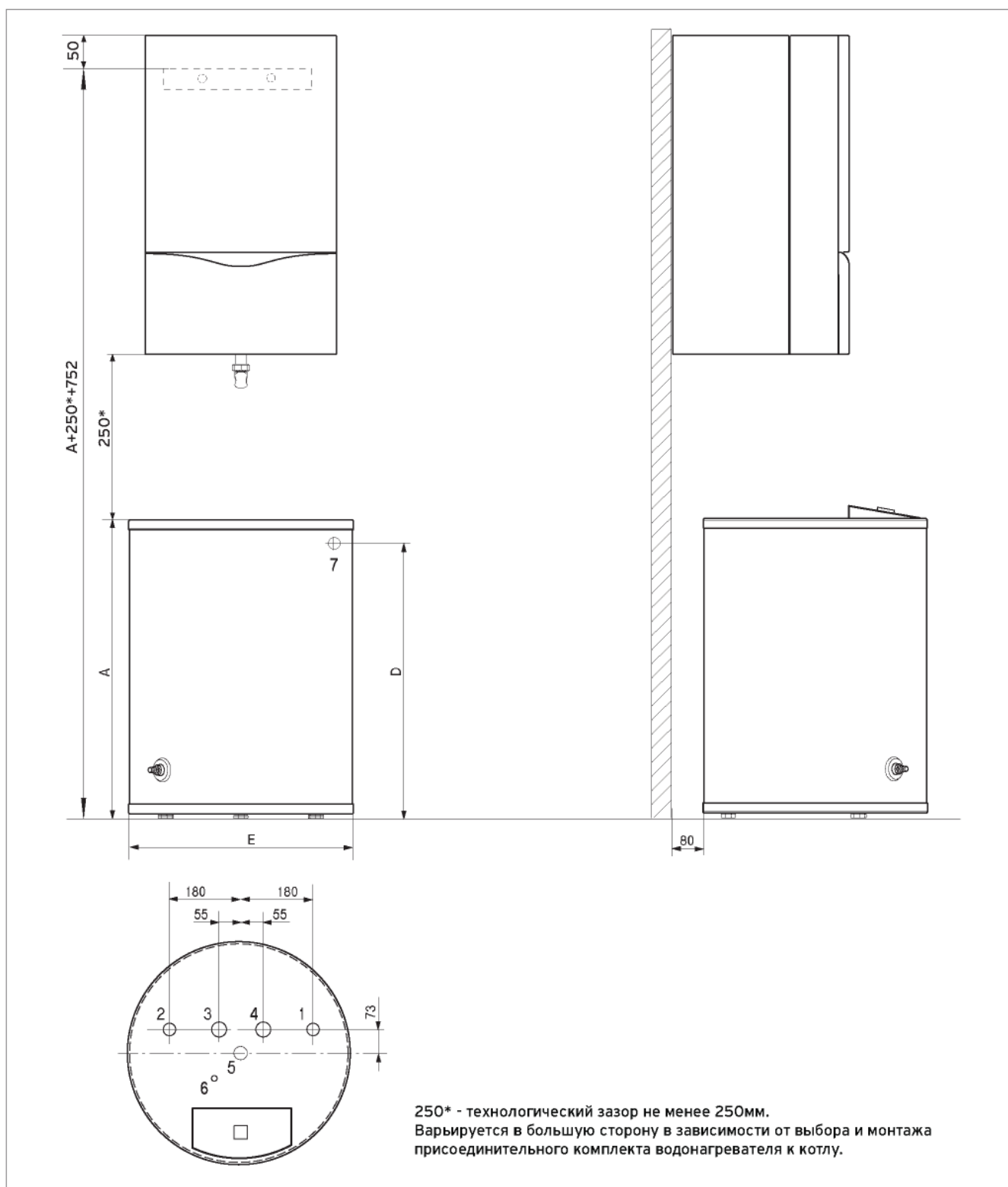
¹⁾ Значения приведены при следующих условиях: для водопроводной воды $t_{вх.}=10^{\circ}\text{C}$, $t_{вых.}=45^{\circ}\text{C}$ ($\Delta t = 35^{\circ}\text{C}$), для теплоносителя $t_1 = 83^{\circ}\text{C}$, $t_2 = 65^{\circ}\text{C}$, номинальный расход греющего теплоносителя, регулятор температуры водонагревателя установлен на 60°C .

²⁾ Под данным значением понимается максимально возможный расход горячей воды с температурой 45°C из водоразборной арматуры за первые 10 мин после начала водоразбора, из нагретого ранее до 60°C водонагревателя, который дополнительно подогревается во время водоразбора. При сохранении данного расхода свыше 10 мин следует падение температуры воды на выходе из водонагревателя ниже 45°C .

R_p внутренняя резьба, R наружная резьба с плоским торцом под прокладку.

Емкостные водонагреватели косвенного нагрева

uniSTOR VIH R 120, VIH R 150, VIH R 200



Тип аппарата	Л	D	E
VIH R 120	753	690	564
VIH R 150	966	905	604
VIH R 200	1236	1)	604

1) Емкостный водонагреватель VIH R 200 не может быть установлен под настенным газовым котлом.

Ёмкостные водонагреватели косвенного нагрева

uniSTOR VIH R 300, VIH R 400, VIH R 500



Напольный ёмкостный водонагреватель косвенного нагрева, покрытый защищающей от коррозии эмалью, для группового и центрального горячего водоснабжения, максимальное избыточное давление 10 бар.

Конструктивные особенности

- Водонагреватель косвенного нагрева одностеночный ёмкостный стальной вертикальный
- Теплоизоляция из материала Неорог между внутренним резервуаром и облицовкой
- Теплоизоляция не содержит фторо-хлоро-углеродных соединений
- Фланец для чистки аппарата
- Отверстие для установки электронагревателя
- Регулируемые по высоте ножки водонагревателя
- Резервуар и нагревательная спираль защищены от коррозии посредством эмалирования и дополнительно защитным анодом
- Декоративная наружная окраска стальной ёмкости
- Подключение циркуляционной линии
- Пластмассовая облицовка. Цвет: белый / черный

Возможности для монтажа

- Напольный ёмкостный водонагреватель косвенного нагрева

Совместимость

- Конструктивно предназначен для комбинации с настенными газовыми котлами производства Vaillant

Примечания

Более подробные технические характеристики содержатся в соответствующей технической литературе.

Тип аппарата	Ёмкость водонагревателя	Макс. давление нагреваемой / греющей воды, бар	Мощность при долговременном нагреве, кВт, (л / ч 1))	Кратковременный расход на горячей воды 45°C, л / 10мин 2)	"Сухая" масса, кг	Размер мм,			Резьбовое подключение ³⁾ , дюйм			Заказной номер
						В	Ш	Г	Циркуляционная линия	Горячая и холодная вода	Подающая / обратная линия	
VIH R 300	300	10/10	46 (1130)	62	125	1775	660	725	R 3/4"	R 1"	R 1"	0010003077
VIH R 400	400	10/10	46 (1130)	19	145	1470	810	875	R 3/4"	R 1"	R 1"	0010003078
VIH R 500	500	10/10	62 (1523)	591	165	1775	810	875	R 3/4"	R 1"	R 1"	0010003079

Примечания

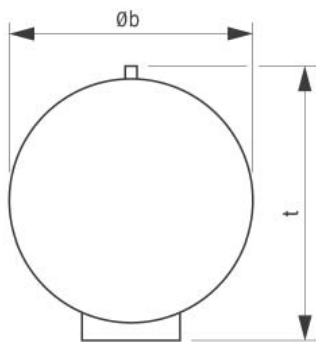
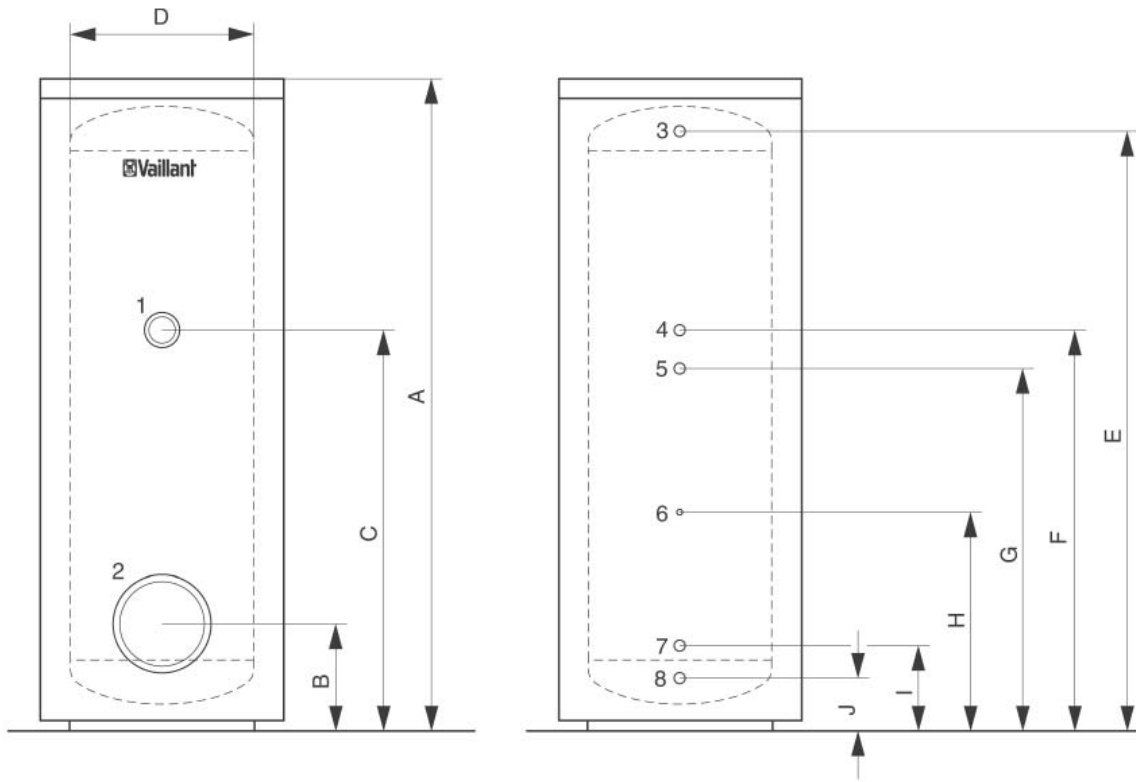
¹⁾ Значения приведены при следующих условиях: для водопроводной воды $t_{вх.} = 10^\circ\text{C}$, $t_{вых.} = 45^\circ\text{C}$ ($\Delta t = 35^\circ\text{C}$), для теплоносителя $t_1 = 83^\circ\text{C}$, $t_2 = 65^\circ\text{C}$, объёмный расход теплоносителя 2,0 м³/ч для VIH R 300 / 400 и 2,7 м³/ч для VIH R 500, регулятор температуры водонагревателя установлен на 60°C.

²⁾ Под данным значением понимается процесс максимально возможного расхода воды с температурой 45°C из водоразборной арматуры за первые 10 мин после начала водоразбора, из нагретого ранее до 60°C водонагревателя, который дополнительно подогревается во время водоразбора. При сохранении данного расхода свыше 10 мин следует падение температуры воды на выходе из водонагревателя ниже 45°C.

- Во избежание перемешивания слоёв воды в водонагревателе и, потому, снижения температуры воды на выходе, не следует разбирать воду с расходом большим, чем 1/10 объёма водонагревателя в литрах за минуту.
- R - наружная резьба.

Ёмкостные водонагреватели косвенного нагрева

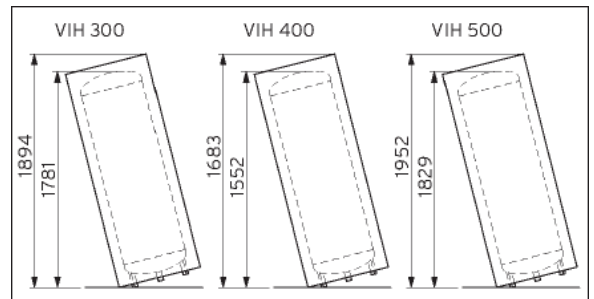
uniSTOR VIH R 300, VIH R 400, VIH R 500



Пояснение

- 1 Место для монтажа электроннагревательного элемента (G 1½")
- 2 Ревизионное отверстие (Ø 120)
- 3 Штуцер горячей воды (R 1")
- 4 Патрубок циркуляционной линии (R ¾")
- 5 Подающая линия системы отопления (R 1")
- 6 Гильза для погружного датчика температуры нагрева (Ø 12)
- 7 Обратная линия системы отопления (R 1")
- 8 Штуцер холодной воды (R 1")

Размер	Единица измерения	VIH R 300	VIH R 400	VIH R 500
A	мм	1775	1470	1775
B	мм	279	308	308
C	мм	1086	862,5	1062,5
D	мм	500	650	650
E	мм	1632	1301	1601
F	мм	1086	862,5	1062,5
G	мм	981	760	960
H	мм	581	510	610
I	мм	216	245	245
J	мм	130	159	159
b	мм	660	810	810
t	мм	725	875	875



Внимание!

При транспортировке водонагревателя учитывайте его транспортное положение и габаритные диагональные размеры вместе с упаковкой (см. рисунок).

Приложение 1

Жёсткость воды

Жёсткость воды - мера содержания в воде растворенных солей кальция и магния. Источником их являются, в основном, известняки и доломиты. Различают постоянную, временную и общую жёсткость.

Постоянная жёсткость (некарбонатная) J_n - обуславливается содержанием сульфатов, хлоридов и других (кроме бикарбонатов) солей. При нагревании или кипячении воды они остаются в растворе.

Временная жёсткость (устраняемая, карбонатная) $J_{вр}$ - обуславливается содержанием бикарбонатов. При нагревании или кипячении воды бикарбонаты переходят в нерастворимые карбонаты, и вода умягчается.

Общая жёсткость J - определяется как суммарное содержание в воде солей кальция и магния:

$$J = J_n + J_{вр}$$

Жёсткая вода образует накипные отложения в водонагревательных и охлаждающих системах. В первом приближении это заметно на стенках, например, чайника. При хозяйственнобытовом использовании жёсткой воды наблюдается перерасход моющих средств вследствие образования осадка кальциевых и магниевых солей жирных кислот.

При оценке жёсткости воды обычно воду характеризуют следующим образом:

Классификация природных вод по жёсткости

Вода	Жёсткость, мгэкв/л
очень мягкая	до 1,5 мгэкв/л
мягкая	от 1,5 до 4 мгэкв/л
средней жёсткости	от 4 до 8 мгэкв/л
жёсткая	от 8 до 12 мгэкв/л
очень жёсткая	более 12 мгэкв/л

Соотношения национальных единиц жёсткости воды, принятых в других странах

Страна	Обозначение единицы жёсткости	Украина	Германия	Великобритания	Франция	США
Украина	°Ж	1,000	2,804	3,51	5,005	50,050
Германия	°DH		1,0	1,25	1,78	17,84
Великобритания	°Clark		0,80	1,0	1,43	14,3
Франция	°F		0,56	0,70	1,0	10
США	ppm		0,056	0,07	0,10	1,0

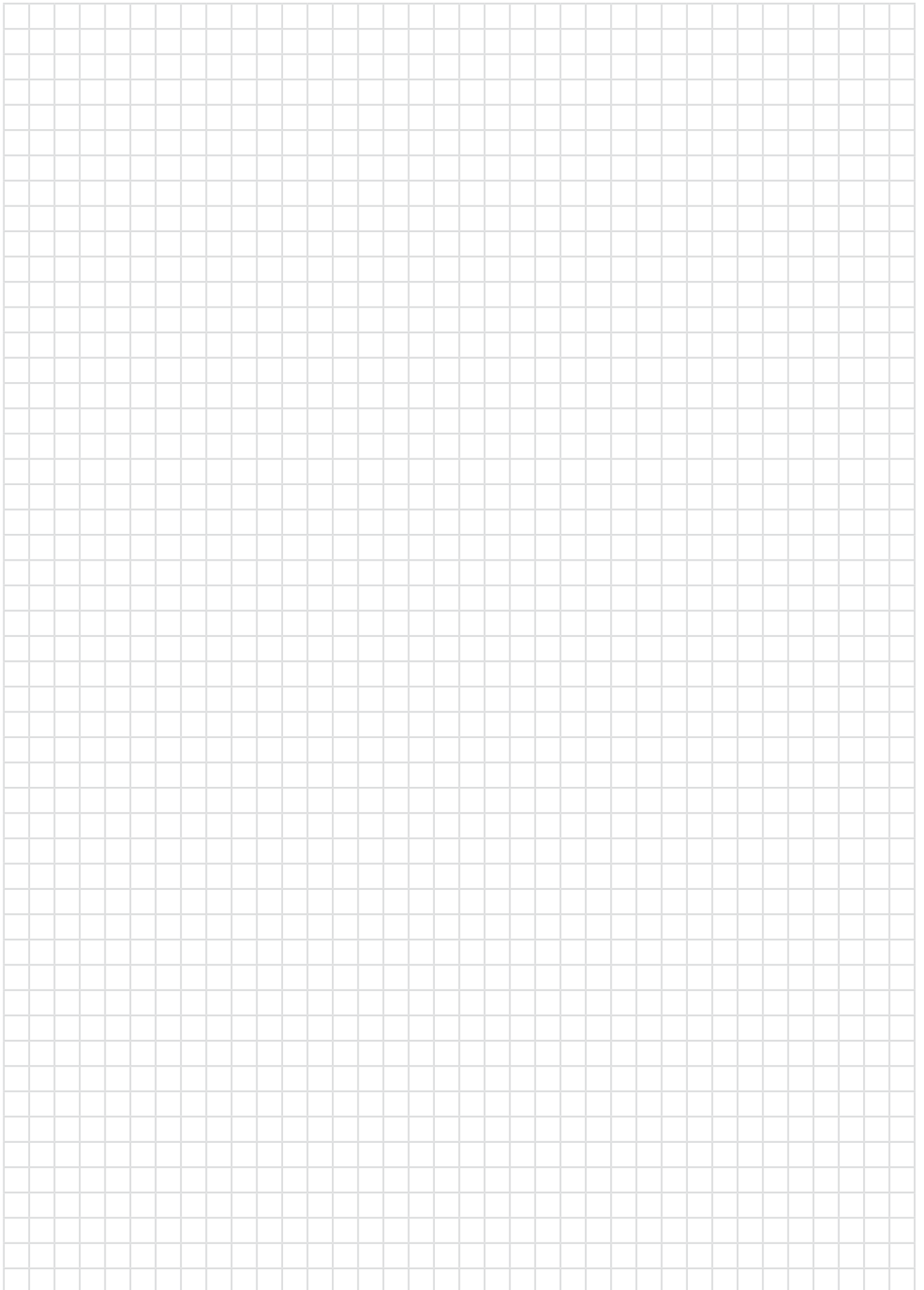
Приложение 1

Подготовка воды в системах отопления

В качестве воды для заполнения можно использовать воду с карбонатной жёсткостью до 3,0 моль/м³ (6,0 мг экв /л, 16,8°dH). При более жёсткой воде во избежание образования накипи, следует произвести снижение жёсткости или умягчение воды.

		Вода для первичного и частичного заполнения (> 25% объема воды в системе)		Вода для подпитки		Циркулирующая вода (качество в обратной линии)	
		бедная солями	содержащая соли	бедная солями	содержащая соли	бедная солями	содержащая соли
Общие требования рН при 25°С		> 7 9,5	79,5	810,5	8,511,5	910,5 ²⁾	9,511,5
Кs 4,3	ммоль/л	< 0,5	< 6	< 10	< 10		
Кs 8,2	ммоль/л			03	0,056,0	0,020,5	0,56,0
Электропроводность при 25°С	мкСи/см	< 20	< 800	< 50	< 2000	< 1002)	< 2000
Соли щелочноземельных металлов (Са+Мд)	ммоль/л	< 1	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Кислород (O ²)	мг/л			< 2 ¹⁾	< 2 ¹⁾	< 0,05	< 0,02
Фосфаты (PO ⁴)	мг/л					< 10	< 20
При присадке кислородо поглотителей: Гидразин (N ² H ⁴)	мг/л					0,22	0,55
Сульфит натрия (Na ² SO ⁴)	мг/л						1030

¹⁾ Устанавливается при температуре 80°С
²⁾ При значении рН около 9,5 электропроводность поддерживается на уровне не менее 50 мкСи/см.



Приложение 2

Используемые символы



006 - украинским знак соответствия



- европейским знак соответствия



- модулирующая горелка

Резьба:

R - наружная, конусная

Rp - внутренняя, цилиндрическая

G - плоская, уплотнённая цилиндрическая

1. Махов, Л. М.: Статья: «Вопросы проектирования современных систем отопления зданий в свете новой редакции СНиП «Отопление, вентиляция и кондиционирование»»
2. Сканави, А.Н., Махов, Л.М.: «Отопление», Учебник для вузов, Москва, 2002.
3. Справочник по свойствам, методам анализа и очистке воды: В двух частях. Часть 1. / Киев: Наукова думка, 1980.680 с.
4. ГОСТ Р 520292003. Вода. Единицы жёсткости.