

Для пользователя/Для специалиста-монтажника

Инструкция по обслуживанию и монтажу calorMATIC 630



Система регулирования с модульной шиной для
регулирования отопления по наружной температуре

VRC 630

Обзор	3
Управление	3
Дисплей	4

Об использовании документации	5
Дополнительная документация	5
Получение и хранение документации	5
Используемые символы	5

Инструкция по обслуживанию

1 Описание устройства	5
1.1 Конструктивное исполнение и функционирование	5
1.2 Обзор системы	6

2 Обслуживание	6
2.1 Режимы индикации на дисплее	6
2.2 Задатчики	7
2.3 Управление действиями оператора со стороны системы	7
2.3.1 Выбор из меню	7
2.3.2 Таблицы для уровня меню	7
2.3.3 Специальные функции	7

3 Сообщения о неполадках	11
---------------------------------------	-----------

4 Защита от замерзания	11
-------------------------------------	-----------

5 Гарантия	12
-------------------------	-----------

6 Передача данных	12
--------------------------------	-----------

Инструкция по монтажу

1 Общие сведения	13
-------------------------------	-----------

2 Указания по безопасности/нормы и правила ..	13
2.1 Указания по безопасности	13
2.2 Нормы и правила	13

3 Монтаж	14
3.1 Комплект поставки	14
3.2 Принадлежности	14
3.3 Монтаж регулятора отопления calorMATIC 630	15
3.3.1 Монтаж цоколя	15
3.3.2 Монтаж регулятора в качестве устройства дистанционного управления	16
3.3.3 Монтаж датчика наружной температуры VRC 693	17

4 Электромонтаж	18
4.1 Подключение отопительного аппарата ...	18
4.2 Проводной монтаж	18
4.2.1 Подключение контура отопления со смесителями в качестве контура нагрева водонагревателя	18
4.2.2 Особенности подключения циркуляционного насоса ГВС	19
4.2.3 Входы для специальных функций	19
4.2.4 Подключения на цоколе настенного соонтажа	20
4.2.5 Особенности при подключении емкостного водонагревателя	21
4.3 Подключение датчика VRC 693	33
4.4 Подключение вспомогательного оборудования	33
4.4.1 Подключение устройств дистанционного управления	33
4.4.2 Подключение других контуров со смесителями	33
4.5 Подключение нескольких отопительных аппаратов (каскад)	34
4.5.1 Модулирующие котлы	34
4.5.2 1- и 2-ступенчатые котлы	34

5 Ввод в эксплуатацию	34
5.1 Настройка параметров системы	35
5.2 Передача пользователю	35

6 Коды ошибок	36
----------------------------	-----------

Приложение	37
Настройки на уровне кода	38
Режим тестирования	41
Ручной режим	42
Перечень кодов ошибок	42
Обзор функций	43
Технические данные	51

Обзор 1 - Управление

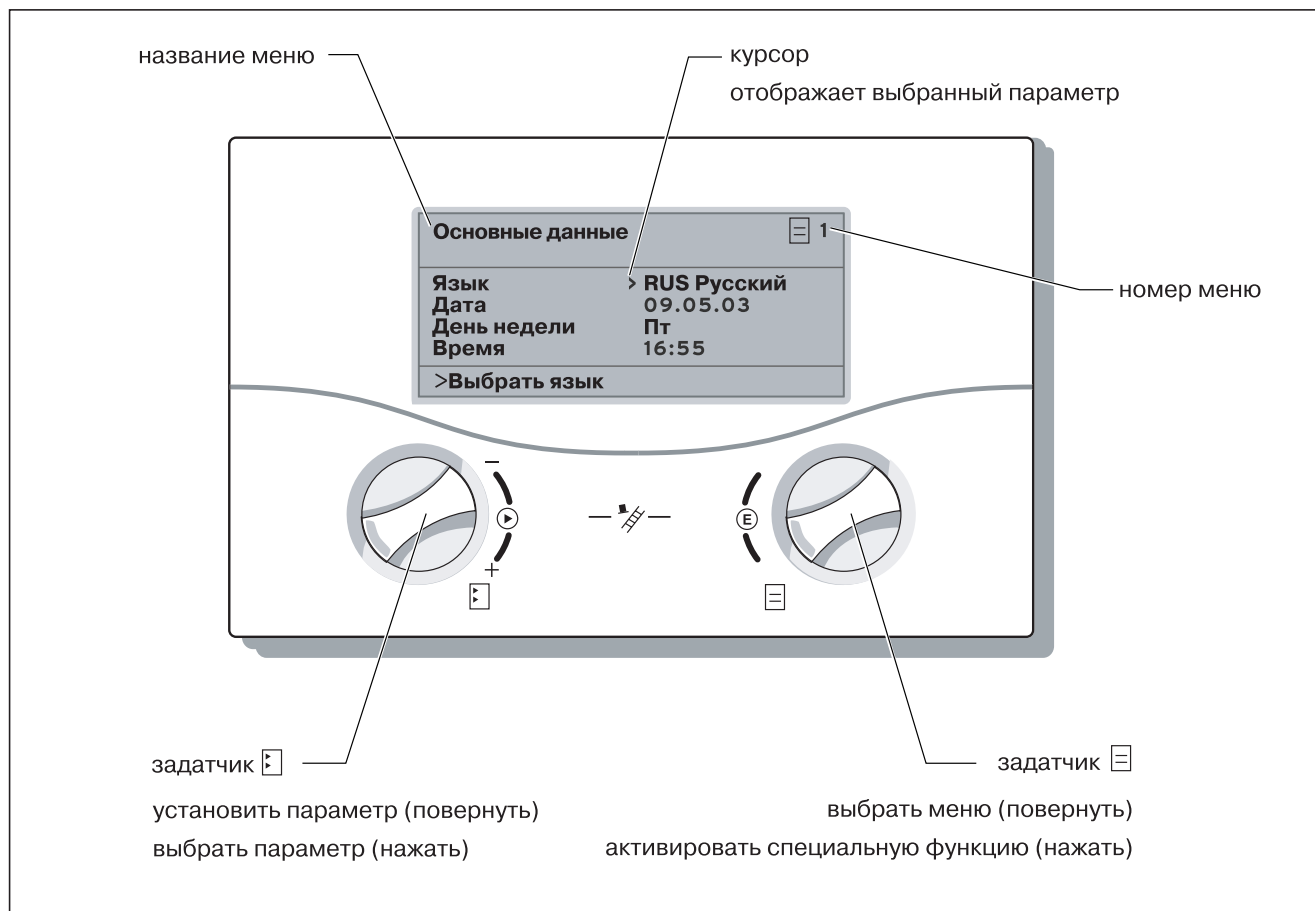


Рис. 0.1: Обзор элементов управления

Процесс управления

Уровень пользователя

- Повернуть задатчик  для выбора меню
- Нажать задатчик  для выбора изменяемого параметра
- Повернуть задатчик  для изменения выбранного параметра

Специальные функции

Возможно только в режиме основной индикации (убавить, Party, однократный нагрев емкостного водонагревателя)

- Нажать задатчик  до 3 раз для выбора специальной функции
- Повернуть задатчик  для настройки нужного значения («требуется только в случае «Убавить»»)
- Нажать задатчик  для окончания специальной функции

Сервисные функции (Только для специалиста. Специальный режим)

Выбор возможен из режима основной индикации

- Нажать одновременно 1х задатчики  и  режим тестирования
- Нажать одновременно 2х задатчики  и  ручной режим

Обзор 2 - Дисплеи

Пт 17.05.02	15:37	- 15°C
KO1 Etage1 Etage2 Бойлер	> Отопление Экон Авто Авто	22°C 20°C 15°C
>Выбрать режим работы		

Дисплей в режиме основной индикации

Дисплей показывает режимы работы в данный момент времени, а также расчетные значения комнатной температуры для каждого контура отопления, и позволяет быстро изменить режим работы каждого контура.

Если подключены более двух контуров, они отображаются поочередно (нажатием задатчика).

Основные данные		1
Язык Дата День недели Время	> RUS Русский 09.05.03 Пт 16:55	
>Выбрать язык		

Дисплей в виде примера на уровне меню

На этом уровне пользователь может выполнить свои индивидуальные настройки.

KO1	C2
Параметр	
Вид Прямой Ночная температура Кривая отопления Т-ра автоотключения	> 15°C 0,90 20°C
>Выбрать расч. комн. Т	

Дисплей в виде примера на уровне кода

На этом уровне изменения может вносить только специалист-монтажник.

Пт 17.05.02	15:37	- 15°C
Режим тестирования активировано Теплогенератор		
		> 1
>Выбрать теплогенератор		

Дисплей в виде примера для сервисных функций

Функции, которые могут активировать специалист-монтажник или специалист по дымоходам или газоснабжению.

Пт 17.05.02	15:37	- 15°C
Экономичный режим активен до		
		>18:30
>Выбрать конечное время		

Дисплей в виде примера для специальных функций

Функции, которые временно изменяют режим работы контура отопления и автоматически заканчиваются. Вызов возможен только из режима «Основная индикация».

Об использовании документации

Помещенные ниже указания служат ориентиром по всей документации. В сочетании с данной инструкцией по обслуживанию и монтажу действительны также другие документы.

Мы не несем ответственности за ущерб и повреждения, связанные с несоблюдением положений этих документов.

Дополнительная документация Для пользователя установки:

Во время эксплуатации установки следует соблюдать соответствующие положения инструкций по обслуживанию различных компонентов системы.

Для специалиста-монтажника:

Во время монтажа и ввода в эксплуатацию следует соблюдать соответствующие положения инструкций по монтажу различных компонентов системы.

Получение и хранение документации

Передайте эту инструкцию по обслуживанию и монтажу, а также вспомогательные средства пользователю системы, который примет ее на хранение с тем, чтобы в случае необходимости можно было обратиться к этой документации и воспользоваться вспомогательными средствами.

Используемые символы

При монтаже устройства соблюдайте указания по безопасности, содержащиеся в этой инструкции по монтажу!



Опасно!
Непосредственная угроза для здоровья и жизни!



Внимание!
Возможно возникновение опасной ситуации для изделия и окружающей среды.



Указание!
Указания и полезные сведения.

- Символ требуемого действия

Инструкция по обслуживанию

1 Описание устройства

1.1 Конструктивное исполнение и функционирование

Система регулирования calorMATIC 630 содержит устройства и датчики для регулирования температуры подачи по наружной температуре с использованием временной программы для систем центрального водяного отопления с подогревом воды.

Регулятор может осуществлять управление следующими контурами системы:

- контур отопления прямого действия,
- два контура отопления со смесителями, например, для управления тёплым полом
- емкостный водонагреватель с косвенным подогревом,
- циркуляционный насос горячей воды.

Для расширения системы могут быть подключены до 6 других смесительных модулей (вспомогательное оборудование) с двумя контурами со смесителями в каждом, т.е. регулятор может осуществлять управление максимально 15 контурами.

Программирование контуров со смесителями происходит посредством центрального регулятора. Для раздельного обслуживания альтернативно для каждого контура со смесителями требуется отдельное устройство дистанционного управления. В целях обеспечения более удобного управления для первых 8 контуров отопления могут быть подключены устройства дистанционного управления.

При необходимости, каждый контур со смесителями может переключаться между:

- контуром отопления (контур радиаторов, контур напольного отопления и т.п.),
- контуром с фиксированной температурой,
- управлением по температуре обратной,
- контуром приготовления горячей воды (дополнительно к интегрированному контуру приготовления горячей воды).

С помощью коммутатора для модулирующих котлов (вспомогательное оборудование) могут быть подключены до шести модулирующих котлов фирмы «Vaillant» или же до шести 1- и 2-ступенчатых котлов.

Благодаря подключению «дистанционный телефонный контакт» (беспотенциальный контактный вход) посредством телефонного дистанционного переключателя teleSWITCH с любого места по телефону можно выполнить переключение режима работы регулятора.

1.2 Обзор системы

Система регулирования в своей базовой комплектации состоит из регулятора, включая цокольную колодку, на которой производятся подключения при монтаже, а также необходимых для этого датчиков.

При этом в базовой конфигурации можно управлять:

- емкостным водонагревателем,
- макс. 2 модулирующими котлами, альтернативно одним двухступенчатым котлом,
- 2 регулируемым контурами,
- 1 нерегулируемым контуром.

Для других компонентов системы, например, других контуров отопления и т.д., в систему могут быть интегрированы дополнительные модули, которые помещены в обзор системы (рис. 1.1, страница 6).

2 Обслуживание

Все операции настройки, которые требуются в системе, Вы можете выполнить на базовом регуляторе. Для этой цели базовый регулятор оснащен графическим дисплеем. Для обычного управления используются показания в виде открытого текста. При необходимости, Вы можете переключить язык страны, отображаемый на дисплее.

2.1 Режимы индикации на дисплее

Регулятор имеет различные режимы отображения информации на дисплее, которые воспроизводятся в зависимости от выбранного вида (основная индикация, индикация меню, виды индикации на уровне кода). В режиме основной индикации отображаются рабочие состояния на данный момент времени, а также значения расчетной комнатной температуры отдельных контуров отопления. В режиме основной индикации Вы можете также изменить рабочие состояния и значения расчетной комнатной температуры отдельных контуров отопления.

В главе (Обзор 2) на странице 4 в виде примера представлены возможные режимы индикации на дисплее.

По умолчанию дисплей находится в режиме основной индикации, при котором могут отображаться и изменяться режимы работы на данный момент времени, а также значения расчетной комнатной температуры для отдельных контуров отопления. Поворачивая задатчик , Вы войдете в режимы индикации меню, в которых доступными для пользователя являются важные операции настройки,

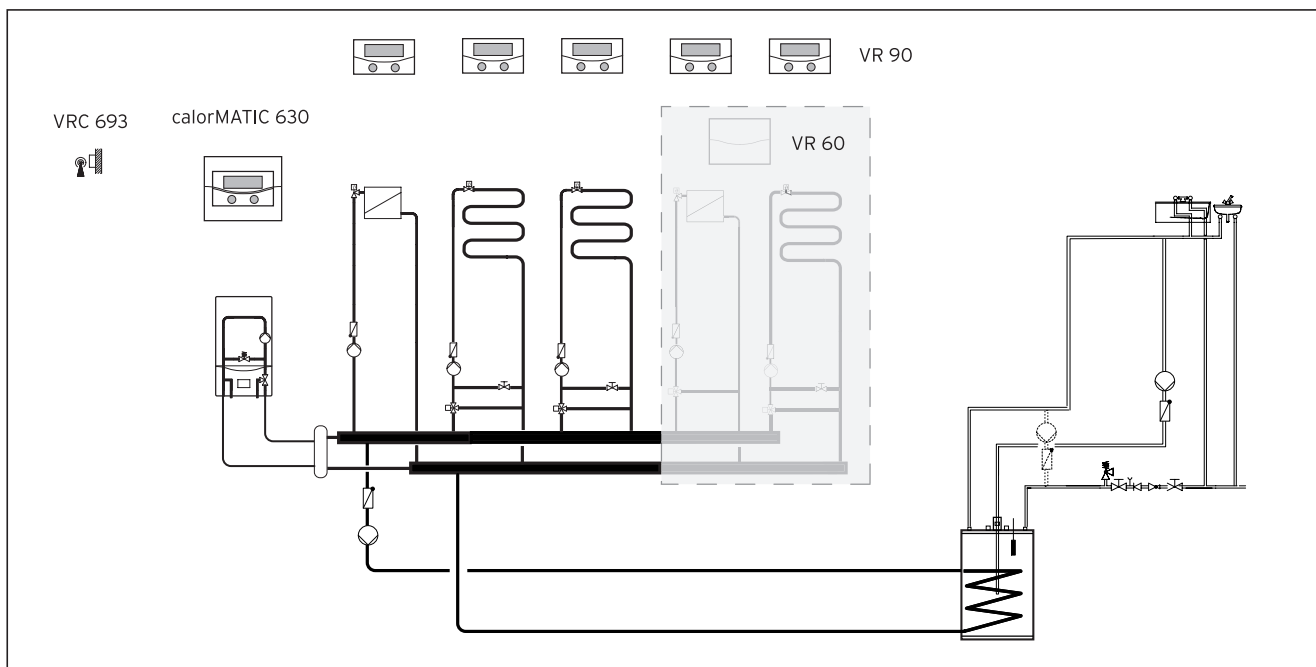


Рис. 1.1: Обзор системы

например, параметры времени нагрева, параметры ночной температуры и кривые отопления. Эти меню обозначены номером вверху справа на экране (смотри обзор 1, на раскладной странице спереди). Нумерация облегчает поиск отдельных меню во время программирования.

Продолжая поворачивать задатчик , Вы выйдете на уровень кода, права доступа к которому по причине наличия изменяемых параметров должны оставаться у специалиста. Этот уровень кода посредством ввода кода защищен от непреднамеренного изменения.

Если код не вводится, т.е. не происходит деблокирование уровня кода, последующие параметры хотя и могут быть отображены в отдельных меню, не могут быть изменены. Этот уровень обозначается посредством нумерации с буквой С впереди (C1, C2, C3, ...).

Кроме того, возможны индикация и выбор специальных функций, например функции экономичного режима, а также сервисных функций, являющихся специфичными для специализированного обслуживания. Необходимый процесс управления описан в обзоре 1 (на раскладной странице спереди).

2.2 Задатчики

Весь процесс программирования системы регулирования осуществляется только с помощью двух задатчиков ( и , обзор 1, на раскладной странице спереди). При этом задатчик  служит для выбора параметра (посредством нажатия) и установки параметров (посредством вращения). Задатчик  предназначен для выбора меню (посредством вращения), а также для активации специальных функций (посредством нажатия).

2.3 Управление действиями оператора со стороны системы

Принцип управления основан на разработанной фирмой «Vaillant» концепции управления «кликни и поверни», а также отображении открытым текстом для однозначного обозначения выполненного программирования. Обзор 1 (на раскладной странице спереди) показывает принципиальную структуру дисплея, а также процесс управления для пользователя или специалиста.

Ниже изложено, какие необходимо выполнить действия по управлению. Из таблиц 2.1 и 2.2 (страницы 8-10) Вы можете узнать, какие меню Вам следует выбрать, чтобы воспроизвести или изменить нужный параметр.

2.3.1 Выбор из меню

В качестве первого меню Вы видите режим основной индикации, при котором отображаются значения расчетной комнатной температуры на каждый контур отопления.

Нажав (кликнув) задатчик , Вы можете переместить курсор на нужный параметр. При этом курсор переместится только на те параметры, которые могут быть изменены в этом индизированном меню. Одновременно в самой нижней строке появится то, что может быть изменено посредством вращения задатчика , например, «Выбрать режим работы». Если Вы поворачиваете задатчик , происходит мгновенное изменение параметра, которое сразу отображается на дисплее. Нажав задатчик , Вы выйдете на следующий параметр. Новое значение предыдущего параметра уже принято, дополнительное подтверждение значения не требуется.

2.3.2 Таблицы для уровня меню

Для того, чтобы изменить параметры, выполните действия, руководствуясь описанием, помещенным в разделе 2.3.1. Для ясности в таблице 2.2 (стр. 9) изменяемые параметры указаны на сером фоне. Пояснения к параметрам Вы найдете в непосредственной близости от отдельных показаний на дисплее и в приложении, находящемся в главе «Обзор функций».

2.3.3 Специальные функции

Выбор специальных функций возможен из режима основной индикации.

Для этого нажмите задатчик .

Для того чтобы изменить параметр, Вы должны повернуть задатчик . Могут быть выбраны следующие специальные функции:

- функция экономичного режима 1 x нажать задатчик 
- функция Party 2 x нажать задатчик 
- однократный нагрев емкостного водонагревателя 3 x нажать задатчик 

Перечень специальных функций Вы найдете в таблице 2.3 «Специальные функции» на странице 11.

Для того чтобы активировать одну из функций, её нужно просто выбрать из меню. Только в функции экономичного режима нужно выполнять дополнительный ввод времени, до которого функция экономичного режима (регулирование по ночной температуре) должна действовать. Режим основной индикации появляется либо после завершения выполнения функции (достижение времени), либо если Вы снова нажмете задатчик . Пояснение функций Вы найдете в приложении к данной инструкции.

Индицированное меню / Отображение на дисплее	Значение и возможности настройки
Пт 17.05.02 15:37 - 15°C КО1 Etage1 Etage2 Бойлер > Отопление Экон Авто Авто 22°C 20°C 15°C >Выбрать режим работы	В режиме основной индикации наряду с датой, временем, наружной температурой, а в случае использования пульта управления в качестве устройства дистанционного управления и активированного управления по комнатной температуре, текущей комнатной температурой, Вы можете получить другую информацию, например, действующий в данный момент времени режим работы и расчетное значение комнатной температуры, соответствующее контуру отопления. Установив режим работы, Вы сообщаете регулятору, при каких условиях должно происходить регулирование соответствующего контура отопления или контура приготовления горячей воды. Для контуров отопления существуют режимы работы «Отопление», «Снижение», «Авто», «Экон», «Выкл.»: Авто По заданной временной программе режим работы контура отопления переходит с режима «Отопление» на режим «Снижение». Экон По заданной временной программе режим работы контура отопления переходит с режима «Отопление» на режим «Выкл.». При этом во время снижения контур отопления выключается, если не активирована функция защиты от замерзания (в зависимости от наружной температуры). Отопление Контур отопления работает на расчётном значении дневной комнатной температуры независимо от заданной временной программы. Снижение Контур отопления работает на расчётном значении ночной комнатной температуры независимо от заданной временной программы. Выкл. Контур отопления не работает, если не активирована функция защиты от замерзания (независимо от наружной температуры). Для подключенных емкостных водонагревателей, а также контура циркуляции существуют режимы работы «Авто», «Вкл.» и «Выкл.»: Авто Команда нагрева емкостного водонагревателя или деблокирования для циркуляционного насоса выдается по заданной временной программе. Вкл. Нагрев емкостного водонагревателя всегда деблокирован, т.е. в случае необходимости сразу происходит дополнительный нагрев емкостного водонагревателя, циркуляционный насос все время работает. Выкл. Не происходит нагрев емкостного водонагревателя, циркуляционный насос не работает. Лишь после превышения температуры емкостного водонагревателя 10 °C в целях защиты от замерзания происходит подогрев емкостного водонагревателя до 15 °C. Другим изменяемым параметром является расчетное значение комнатной температуры, которое тоже должно отдельно настраиваться для каждого контура отопления. Расчетное значение комнатной температуры используется для расчета кривой отопления. Если Вы повысите расчетное значение комнатной температуры, переместите настроенную кривую отопления параллельно по оси 45° и, соответственно этому, измените температуру подачи. На основании помещенного рядом рисунка можно определить взаимосвязь между расчетным значением комнатной температуры и кривой отопления.

Таб. 2.1: Параметры, настраиваемые в режиме основной индикации

Индицированное меню / Отображение на дисплее	Значение и возможности настройки
Основные данные  1 Язык > RUS Русский Дата 09.05.03 День недели Пт Время 16:55 >Выбрать язык	В режиме отображения на дисплее «Основные данные» Вы можете настроить язык дисплея, текущую дату, день недели, а также, текущее время для регулятора. Эти настройки влияют на все подключенные компоненты системы.
КО1  3 Врем. программы > Пн-Пт 1 08:00 - 14:00 2 16:00 - 22:00 3 - >Выбрать день недели/блок	В режиме отображения на дисплее «Временные программы» Вы можете настроить параметры времени отопления для контура отопления. Для этого вначале Вам нужно выбрать контур отопления, поворачивая задатчик  . На одни сутки либо группу дней (блок) могут быть установлены до трех параметров времени отопления. Процесс регулирования происходит по настроенной кривой отопления и настроенному расчетному значению комнатной температуры. Контуры отопления имеют серийную базовую программу: пн. – пт. 6:00 – 22:00 час сб. 7:30 - 23:30 час вс. 7:30 - 22:00 час Такие же операции настройки Вы можете выполнить также для контура нагрева водонагревателя и контура циркуляционного насоса.
Программа отпуска  4 для всей системы Врем. отрезки 1 > 18.07.03 - 31.07.03 2 26.09.03 - 05.10.03 Расч. температура 15°C >Установить начальный день	Для регулятора и всех подключенных к нему компонентов системы имеется возможность запрограммировать два периода отпуска с указанием даты. Дополнительно в данном случае Вы можете настроить нужную ночную температуру, т. е. значение, на которое система должна быть настроена на время Вашего отсутствия, независимо от заданной временной программы. По истечении времени отпуска регулятор автоматически перейдет обратно в тот режим работы, который был выбран до этого. Активация программы отпуска возможна только в режимах работы «Авто» и «Экон». Подключенные контуры нагрева водонагревателя или контуры циркуляционного насоса во время выполнения программы отпуска автоматически перейдут в режим «ВЫКЛ.».

Таб. 2.2: Параметры, настраиваемые в уровне меню

Индицированное меню / Отображение на дисплее	Значение и возможности настройки
КО1 ≡ 5 Параметр Ночная температура > 15°C Кривая отопления 0,90 >Выбрать расч. комн. Т температура подачи в °C кривые отопления наружная температура в °C	В режиме отображения на дисплее параметра «контур отопления» можно выполнить настройку параметров «ночная температура» и «кривая отопления». Ночная температура - это температура, на которую настраивается работа системы отопления на период времени снижения температуры. Она может быть настроена для каждого контура отопления в отдельности. Кривая отопления отражает соотношение между наружной температурой и расчетной температурой подачи. Настройка выполняется для каждого контура отопления в отдельности. Температурно-влажностный режим в помещении, обеспечиваемый Вашей системой, в решающей степени зависит от правильного выбора кривой отопления. Кривая отопления с чрезмерно высоким значением означает чрезмерно высокие параметры температуры и, следовательно, более высокое энергопотребление. Если кривая отопления выбрана слишком низко, нужный уровень температуры, при известных условиях, будет достигнут по истечении длительного периода времени либо он вовсе не будет достигнут. Правильная установка кривой отопления выполняется специалистом при вводе установки в эксплуатацию!
Горячая вода ≡ 5 Параметр Расч. т-ра бойлера > 60°C >Выбрать расч. температуру	Здесь можно выполнить настройку нужной температуры бойлера.
Имена изменить ≡ 6 КО1 : > Keller КО2 : Etage1 КО3 : Etage2 КО4 : Mieter >Выбирать	Вы можете обозначить каждый контур отопления в отдельности в Вашей системе. Для этого у Вас есть макс. 10 букв для каждого контура отопления. Выбранные обозначения активируются автоматически и отображаются в соответствующих режимах индикации на дисплее.
Уровень кодов разрешить ≡ 7 Номер кода: > 0 0 0 0 Стандартный код: 1 0 0 0 >Установить цифру	В последней индикации на дисплее на уровне пользователя имеется ввод кода для уровня специалиста-монтажника. Так как возможные там настройки должны выполняться только специалистом, этот уровень защищен посредством кода доступа на случай непреднамеренной настройки. Для того чтобы можно было прочитать параметры настройки без ввода кода, Вы должны один раз нажать задатчик . После этого, поворачивая задатчик , Вы сможете прочитать, но не сможете изменить все параметры уровня кода.

Таб. 2.2: Параметры, настраиваемые в уровне меню (продолжение)

Индицированное меню / Отображение на дисплее	Значение и возможности настройки
Пт 17.05.02 15:37 - 15°C Экономичный режим активен до >18:30 >Выбрать конечное время	Функция экономичного режима: она позволяет Вам быстро активировать режим снижения (экономичный режим) до определённого конечного времени. Ввести время завершения функции экономичного режима: час:минута
Пт 17.05.02 15:37 - 15°C Комнатная температура 21°C PARTY активирована	Функция Party: она позволяет Вам эксплуатировать систему отопления и водоснабжения в дневном режиме до следующего временного отрезка программы, который активирует дневной режим. Функция Party действует только на контуры отопления и водоснабжения, которые установлены на режим работы «Авто» или «Экон».
Пт 17.05.02 15:37 - 15°C Комнатная температура 21°C Однократный нагрев воды активирован	Однократный нагрев емкостного водонагревателя: эта функция позволяет Вам однократно нагреть емкостный водонагреватель независимо от выполнения текущей временной программы.

Таб. 2.3: Специальные функции

3 Сообщения о неполадках

В случае появления нарушений в работе системы центральный регулятор отображает сообщения о неполадках, которые воспроизводятся в виде открытого текста.

Для устранения неполадки вызовите Вашего квалифицированного специалиста. Если он программировал работу системы, его номер телефона появится на дисплее.

4 Защита от замерзания

Ваш регулятор оснащен функцией защиты от замерзания. Эта функция обеспечивает защиту Вашей отопительной системы от замерзания в режимах работы «Выкл.» и «Экон-Выкл.».

Если наружная температура станет ниже +3 °C, автоматически для каждого контура отопления будет задана настроенная пониженная температура (ночь).



Внимание!

Опасность замерзания системы - функция защиты от замерзания действует только в том случае, если отопительный прибор не отключен от сети.

5 Гарантия

На территории России, Украины, Молдовы, Беларуси владельцу аппарата в соответствии с действующим законодательством может быть предоставлена гарантия изготовителя.

Гарантия завода-изготовителя не распространяется на изделия, неисправности которых вызваны транспортными повреждениями, неквалифицированным монтажом, несоблюдением данной инструкции и прочими, не зависящими от изготовителя причинами, а также на работы по монтажу и обслуживанию аппарата.

Фирма Vaillant гарантирует также возможность приобретения любых запасных частей к данному изделию в течение минимум 10 лет после снятия его с производства. Срок службы данного изделия составляет 10 лет с момента установки.

Для России:

Выполнение гарантийных обязательств, предусмотренных действующим законодательством той местности, где был приобретен аппарат производства фирмы Vaillant, осуществляет организация-продавец Вашего аппарата или связанная с ней договором подряда организация, уполномоченная по договору с фирмой Vaillant на распространение продукции фирмы Vaillant в данной местности и осуществившая поставку данного аппарата от завода-изготовителя. По договору с фирмой Vaillant эта организация в течение гарантийного срока бесплатно устранит все выявленные ей недостатки, возникшие по вине завода-изготовителя. На аппараты типа VRC 630 гарантия изготовителя составляет 2 года с момента ввода в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с момента продажи конечному потребителю.

Сроки исчисляются по документам, оформляемым при продаже и вводе оборудования в эксплуатацию. При продаже к каждому аппарату, имеющему серийный номер, организация-продавец должна приложить заполненный паспорт изделия Vaillant со своим штампом. Данный паспорт является обязательным документом при предъявлении рекламаций заводу-изготовителю.

Данный паспорт позволит Вам также при необходимости обратиться за помощью в авторизованный сервисный центр Vaillant для проведения гарантийного ремонта.

Для Беларуси, Молдовы, Украины:

Выполнение гарантийных обязательств, предусмотренных действующим законодательством той местности, где был приобретен аппарат производства фирмы Vaillant, осуществляет организация-продавец Вашего аппарата или сервисная организация, уполномоченная по договору с фирмой Vaillant на гарантийный ремонт продукции фирмы Vaillant. По договору с фирмой Vaillant эта организация в течение гарантийного срока бесплатно устранит все выявленные ей недостатки, возникшие по вине завода-изготовителя. На аппараты типа VRC 630 гарантия изготовителя составляет 1 год с момента ввода в эксплуатацию, но не более 1,5 года с момента продажи конечному потребителю. При условии подписания сервисного договора между фирмой-продавцом и покупателем аппарата Vaillant гарантия изготовителя составляет 2 год с момента ввода в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с момента продажи конечному потребителю.

Сроки исчисляются по документам, оформляемым при продаже и вводе оборудования в эксплуатацию. При продаже к каждому аппарату, имеющему серийный номер, организация-продавец должна приложить заполненный гарантийный талон на изделие Vaillant со своим штампом.

Внимание: требуйте полного и правильного заполнения гарантийного талона.

Гарантийный талон является обязательным документом при предъявлении рекламаций заводу-изготовителю.

Гарантийный талон позволит Вам также при необходимости обратиться за помощью к сервисному партнеру Vaillant для проведения гарантийного ремонта.

6 Передача данных

В зависимости от местных условий, может пройти до 15 минут, прежде чем произойдет обновление всех данных (наружная температура, состояние устройств и т.д.).

Инструкция по монтажу

1 Общие сведения

Монтаж, подключение к электрической сети, операции настройки на устройстве, а также первое включение в работу могут выполняться только представителем официально зарегистрированного специализированного предприятия!

В обзоре: Что Вам нужно сделать для монтажа регулятора calorMATIC 630.

1. Подготовка:
 - прочитать инструкцию по монтажу
 - проверить комплектность поставки
2. Монтаж устройства:
 - смонтировать цоколь регулятора и центральный регулятор
 - монтаж датчика наружной температуры VRC 693
 - выполнить электромонтаж
3. Подготовка к работе:
 - выполнить базовые настройки на центральном регуляторе
 - выполнить специфичные для системы настройки.

Некоторые пояснения по данному вопросу: Регулятор calorMATIC 630 позволяет управлять работой отопительных систем с различными компонентами.

Для того чтобы адаптировать функционирование системы управления под местные условия, Вы должны выполнить электромонтаж в соответствии с компонентами, необходимыми для работы системы. Более подробные сведения по электромонтажу Вы найдете в главе 4.

Маркировка CE

С помощью маркировки CE документально подтверждается, что, регулятор calorMATIC 630 в сочетании с отопительными приборами фирмы «Vaillant» соответствует основным требованиям, содержащимся в директиве по электромагнитной совместимости (директива 89/336/EWG Совета).

Применение по назначению

Регулятор calorMATIC 630 изготовлен в соответствии с современным уровнем техники и общепринятыми правилами техники безопасности. И все же в случае ненадлежащего применения или применения не по назначению могут возникнуть факторы, угрожающие жизни и здоровью пользователя или третьих лиц или приводящие к повреждению и порче устройств и других материальных ценностей.

Центральный регулятор calorMATIC 630 представляет собой систему регулирования с модульной шиной для регулирования систем централизованного теплоснабжения с интегрированным подогревом воды. Иное или выходящее за рамки данного применения использование считается применением не по назначению. Изготовитель/поставщик не несет ответственность за повреждения и ущерб, которые могут возникнуть в результате этого. Ответственность за риск берет на себя только пользователь. К применению по назначению относится также выполнение указаний, содержащихся в инструкции по обслуживанию и монтажу.

2 Указания по безопасности/нормы и правила

Монтаж регулятора должен выполняться представителем официально зарегистрированного специализированного предприятия, которое несет ответственность за соблюдение норм и правил. Мы не несем ответственности за ущерб и повреждения, связанные с несоблюдением положений данной инструкции.

2.1 Указания по безопасности



Опасно!

Опасность для жизни вследствие поражения электрическим током на находящихся под напряжением контактах.

Перед началом выполнения работ на регуляторе отключить его от электрической сети и принять меры защиты от случайного повторного включения.

Только в обесточенном состоянии снять регулятор с основания или снять с цоколя.

2.2 Нормы и правила

При установке и монтаже регуляторов и принадлежностей к ним следует соблюдать положения нормативных документов, относящихся к данному виду оборудования и его окружению, действующими в данной местности СНиП, Правилами безопасности в газовом хозяйстве, ПУЭ, ПТЭ/ПТБ электроустановок потребителей, другими действующими в данной местности нормами и правилами, а также местными предписаниями газо- и электроснабжающих организаций.

Согласование выбора места установки проводится в установленном для данной местности порядке в соответствии с действующими для данной местности нормативными документами.



Указание!

Данная инструкция ссылается только на нормативные документы, издаваемые официальными печатными изданиями.

Для проводного монтажа необходимо использовать стандартные кабели.

Минимальное сечение кабелей:

- кабели питания 220 В (насосы или кабели питания смесителей) 1,5 мм²
- кабели низкого напряжения (кабели подключения датчиков или кабели шины) 0,75 мм²

Не должны быть превышены следующие параметры максимальной длины кабелей:

- кабели подключения датчиков 50 м
- кабели шины 300 м

Кабели питания 220 В, кабели подключения датчиков и кабели шины, начиная с длины 10 м, должны прокладываться отдельно.

Кабели питания 220 В должны иметь сечение 1,5 мм² и с помощью прилагаемых элементов для предохранения кабелей от натяжения закрепляться на цоколе настенного монтажа.

Свободные клеммы устройств не должны использоваться в качестве промежуточных клемм для продолжения проводного монтажа.

Монтаж регулятора должен выполняться в сухих помещениях.

3 Монтаж

Центральный регулятор может быть закреплен непосредственно в цоколе регулятора или в качестве устройства дистанционного управления вместе с цоколем настенного монтажа VR 55 (принадлежность) на стене.

3.1 Комплект поставки

С помощью таблицы 3.1 проверьте комплектность поставки регулятора.

поз.	кол-во	деталь
1	1	регулятор calorMATIC 630 с цоколем
2	4	стандартный датчик VR 10
3	1	сетевой кабель 220 В, длина 3 м
4	1	соединительный кабель 7/8/9, длина 3 м
5	1	датчик наружной температуры

Таб. 3.1: Комплект поставки регулятора calorMATIC 630

3.2 Принадлежности

Для расширения системы регулирования с модульной шиной Вы можете использовать следующие принадлежности:

Цоколь настенного монтажа VR 55

В программе принадлежностей имеется цоколь настенного монтажа, благодаря которому устройство управления может использоваться в качестве устройства дистанционного управления, т.е. независимо от места монтажа центрального цоколя с клеммниками системы ProE. Связь осуществляется по шине eBus. Вместе с принадлежностями поставляется декоративная крышка, которая может быть вставлена вместо устройства управления в центральный цоколь настенного монтажа.

Смесительный модуль VR 60

С помощью смесительного модуля можно расширить отопительную систему на два контура отопления со смесителями. Возможно подключение до 6 смесительных модулей. На модуле VR 60 посредством переключателя может быть настроен однозначный адрес шины. Настройка отопительных программ, а также всех необходимых параметров происходит посредством центрального регулятора по шине eBus. Все специфичные для контура отопления подключения (датчики, насосы) производятся непосредственно на смесительном модуле с помощью штекеров системы ProE.

Коммутатор для модулирующих котлов VR 30

Коммутатор для модулирующих котлов позволяет осуществлять связь центрального регулятора с несколькими отопительными аппаратами фирмы «Vaillant». Если по каскадной схеме необходимо включить более двух котлов, то для каждого котла потребуется один коммутатор, который будет обеспечивать связь между шиной eBus и котлом (гнездо «Вестерн»). Можно подключить до 6 коммутаторов VR 30.

Коммутатор встраивается непосредственно в щиток котла, связь с регулятором обеспечивается по шине eBus. С помощью поворотного переключателя на коммутаторе VR 30 настраивается однозначный адрес шины. Все остальные операции настройки выполняются на центральном регуляторе.

Переключающий коммутатор VR 31

Коммутатор VR 31 обеспечивает связь между центральным регулятором calorMATIC 630 и ступенчатым котлом. В этом сочетании связь между регулятором и отопительным аппаратом, как правило, осуществляется по шине eBus. При создании каскада для каждого котла нужен отдельный коммутатор. Можно подключить до 6 коммутаторов.

Устройство дистанционного управления VR 90

Для первых восьми контуров отопления (KO1 ... KO8) может быть подключено собственное устройство дистанционного управления. Оно позволяет выполнить настройку режима работы и расчетной комнатной температуры. Это устройство может фиксировать комнатную температуру с помощью встроенного датчика комнатной температуры.

Можно также выполнить настройку параметров для соответствующего контура отопления (временная программа, кривая отопления и т.д.) и выбрать специальные функции (Party и т.д.). Дополнительно возможны запросы к контуру отопления, а также индикация техобслуживания или индикация нарушений в работе отопительного аппарата. Связь с регулятором отопления осуществляется по шине eBus.

Стандартный датчик VR 10

В зависимости от конфигурации системы, требуются дополнительные датчики в качестве датчиков температуры подачи, датчиков температуры обратки, датчиков температуры коллектора или датчиков бойлера. Для этой цели в программе принадлежностей фирмы «Vaillant» имеется стандартный датчик VR 10, который выполнен таким образом, что он может быть установлен по выбору в качестве погружного датчика, например, в качестве датчика бойлера, (в гильзе для датчика бойлера) или в качестве датчика температуры подачи в гидравлическом разделителе. С помощью прилагаемой натяжной ленты он может быть также закреплен в качестве накладного датчика на трубе

системы отопления подающей и обратной линии. Для того чтобы обеспечить хорошую теплоотдачу, датчик с одной стороны имеет плоскую поверхность. Кроме того, мы рекомендуем заизолировать трубу с датчиком, чтобы обеспечить максимально точное измерение температуры.

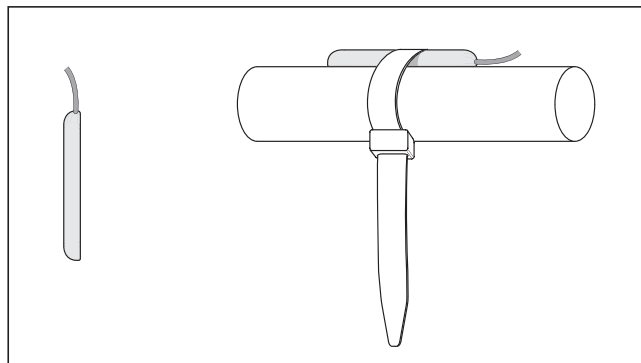


Рис. 3.1: Стандартный датчик VR 10

3.3 Монтаж регулятора отопления calorMATIC 630

3.3.1 Монтаж цоколя

В комплект поставки наряду с регулятором входит цоколь настенного монтажа с электрическими присоединительными клеммниками. Эти клеммники выполнены в системе ProE. Вы должны выполнить на клеммниках все предусмотренные во время монтажа подключения.

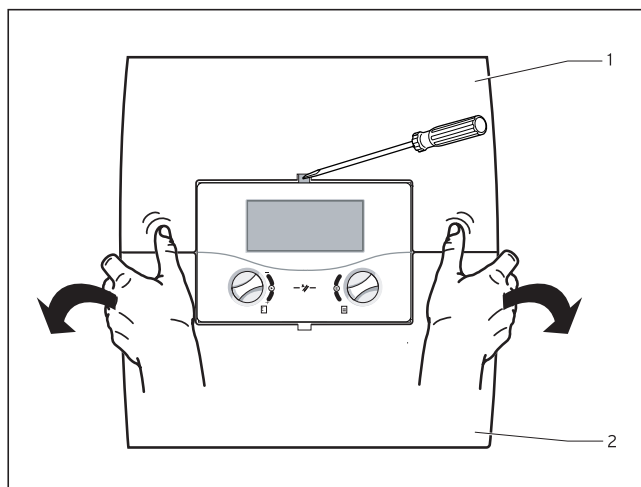


Рис. 3.2: Открытие цоколя настенного монтажа

Крышка устройства состоит из двух частей и может быть снята по отдельности.

- Надавите острием отвертки на удерживающий кулачок на лицевой стороне устройства.
- Откройте верхнюю крышку устройства (1) вверх и снимите ее.
- Откройте нижнюю крышку устройства (2) вниз и снимите ее.

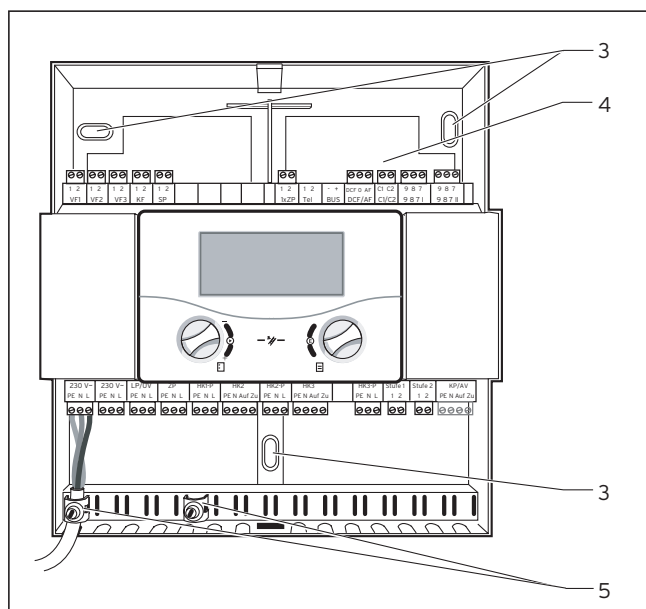


Рис. 3.3: Монтаж цоколя регулятора

Учтите, что

- кабели, по которым подводится низкое напряжение (например, кабели подключения датчиков), за цоколем регулятора должны быть проложены через верхнее отверстие для кабелей (4).
- кабели, по которым подводится сетевое напряжение (220 В), должны быть проложены через нижнее отверстие для кабелей.



Внимание!

Кабели, по которым подводится напряжение 220 В, для подсоединения к штекеру системы ProE должны иметь снятую оболочку длиной максимально 30 мм. Если длина удаленной изоляции будет больше, существует опасность возникновения короткого замыкания на печатной плате, если кабели по недосмотру были неправильно закреплены в штекере.

- Отметьте все три крепежных отверстия (3) и просверлите их.
- Подберите дюбели, исходя из условий крепления на стене, и привинтите цоколь регулятора.
- Выполните проводной монтаж регулятора в соответствии со схемой проводного монтажа (см. с. 20).
- Зафиксируйте все провода с помощью элементов для ввода/предохранения кабеля от натяжения (5).
- Снова установите на место крышки устройства и защелкните.

3.3.2 Монтаж регулятора в качестве устройства дистанционного управления

Для настенного монтажа имеется цоколь (принадлежность VR 55). Вместе с цоколем настенного монтажа поставляется декоративная крышка. В случае использования регулятора в качестве устройства дистанционного управления с подключением датчика комнатной температуры для выполнения монтажа на стене необходимо учитывать следующее:

Наиболее подходящее место для монтажа в большинстве случаев находится в жилых помещениях на внутренней стене на высоте ок. 1,5 м.

Там регулятор без помех, создаваемых мебелью, шторами или другими предметами, должен находиться под воздействием циркулирующего воздуха помещения. Подберите место монтажа таким образом, чтобы ни сквозняк из двери или окна, ни источники тепла, например, радиаторы, стенка дымовой трубы, телевизор или солнечные лучи, не могли оказывать прямого воздействия на работу регулятора. В комнате, в которой установлен регулятор, должны быть полностью открыты все вентили радиаторов, если активировано прямое подключение датчика комнатной температуры.

По причине целесообразности выполняйте прокладку электрических кабелей к отопительному аппарату еще до установки регулятора.

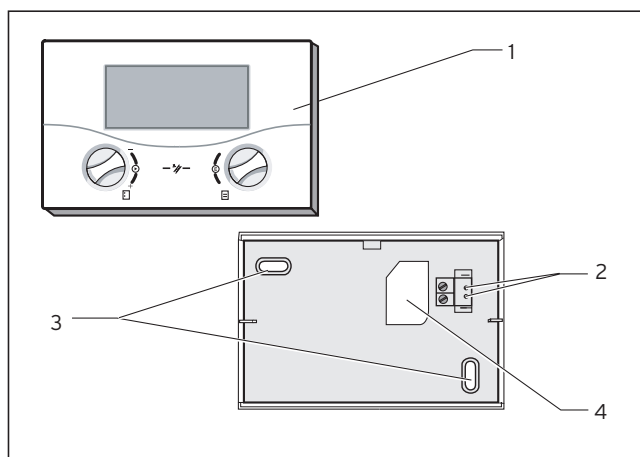


Рис. 3.4: Монтаж устройства дистанционного управления

- Проследите за тем, чтобы кабель, идущий к регулятору, был обесточен.
- С помощью отвертки откройте цоколь регулятора и снимите обе крышки устройства.
- Выньте регулятор.
- Просверлите два крепежных отверстия (3) для цоколя настенного монтажа VR 55 диаметром 6 мм в соответствии с рис. 3.4 и вставьте входящие в комплект дюбели.
- Проложите подводящий кабель через кабельный ввод (4).
- Закрепите цоколь настенного монтажа на стене с помощью двух входящих в комплект винтов.

- Подключите подводящий кабель согласно рис. 4.8 на странице 24.
- Установите регулятор на цоколе настенного монтажа таким образом, чтобы штифты на обратной стороне верхней части вошли в крепления (2).
- Поджимайте регулятор к цоколю настенного монтажа до тех пор, пока он не войдет в зацепление.
- Вставьте входящую в комплект поставки крышку в цоколь настенного монтажа.

3.3.3 Монтаж датчика наружной температуры VRC 693

Данное устройство разрешается открывать и устанавливать согласно иллюстрациям только сертифицированным специалистам. При этом строго соблюдать существующие правила по технике безопасности, а также инструкции по монтажу отопительного устройства и регулятора отопления.

Место монтажа

Датчик наружной температуры должен быть установлен с той стороны здания, на которой находятся наиболее часто используемые помещения.

В случае возникновения затруднений с определением этой стороны, установите датчик наружной температуры с северной или северо-западной стороны здания.

Для обеспечения оптимального определения наружной температуры датчик следует установить на имеющих три этажа зданиях на высоте, составляющей примерно 2/3 высоты фасада.

На более высоких зданиях рекомендуется устанавливать датчик между третьим и четвертым этажом. Место монтажа датчика не должно быть защищено от ветра, не должно находиться на особо сильном сквозняке и не должно подвергаться прямому солнечному облучению. Устройство должно находиться на расстоянии не менее 1 м от проемов в наружной стене, из которых постоянно или время от времени может выходить нагретый воздух.

В зависимости от степени доступности места монтажа, можно выбрать вариант монтажа на стене либо в стене.

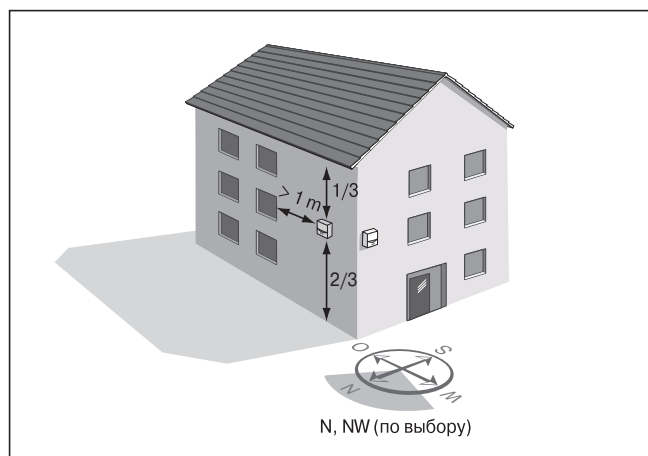


Рис. 3.5: Место монтажа датчика VRC 693



Внимание!

Опасность проникновения влаги в стену и в датчик!

Путем надлежащей прокладки кабеля и тщательного выполнения работы обеспечьте водонепроницаемость датчика наружной температуры, а также стены здания. Датчик следует закрепить на стене в положении, как показано рядом! Ввод для кабеля (3) должен смотреть вниз.

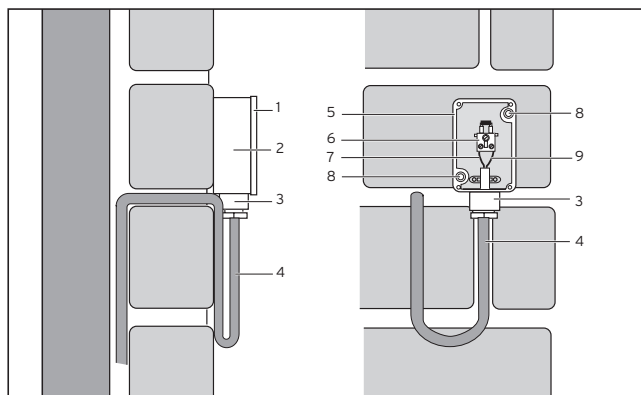


Рис. 3.6: Монтаж датчика наружной температуры и положение при монтаже

- Снимите закрывающую крышку (1) кожуха и закрепите кожух с помощью 2 винтов через крепежные отверстия (8) на стене.
- Во время монтажа проложите соединительный кабель (4) минимальным сечением $2 \times 0,75 \text{ мм}^2$ и проденьте конец кабеля снизу через кабельный ввод (3). Путем надлежащей прокладки кабеля и тщательного выполнения работы обеспечьте водонепроницаемость датчика, а также стены здания.
- Выполните подключение проводов к присоединительным клеммам в соответствии с монтажной схемой соединений, как показано на рис. 4.6.
- Обеспечьте то, чтобы уплотнение кожуха было правильно закреплено в верхней части кожуха (1) и прижмите верхнюю часть к кожуху.
- Закрепите верхнюю часть кожуха (1) посредством прилагаемых винтов на нижней части кожуха (2).

4 Электромонтаж

Подключение к электросети может выполняться только официально зарегистрированным специализированным предприятием.



Опасно!

Опасность для жизни вследствие поражения электрическим током на находящихся под напряжением контактах.

Перед началом выполнения работ на устройстве отключить его от электрической сети и принять меры защиты от случайного повторного включения.

Отключения выключателя сети на регуляторе недостаточно для того, чтобы обесточить все клеммы системы.



Внимание!

Кабели, по которым подводится напряжение 220 В, из соображений безопасности для подсоединения к штекеру системы ProE должны иметь снятую оболочку длиной максимально 30 мм. Если длина удаленной изоляции будет больше, существует опасность возникновения короткого замыкания на печатной плате, если кабели по недосмотру были неправильно закреплены в штекере.

4.1 Подключение отопительного аппарата

- Откройте щиток отопительного прибора/котла согласно инструкции по монтажу.
- Выполните присоединительный проводной монтаж отопительного аппарата с использованием прилагаемого соединительного кабеля, рис. 4.1.

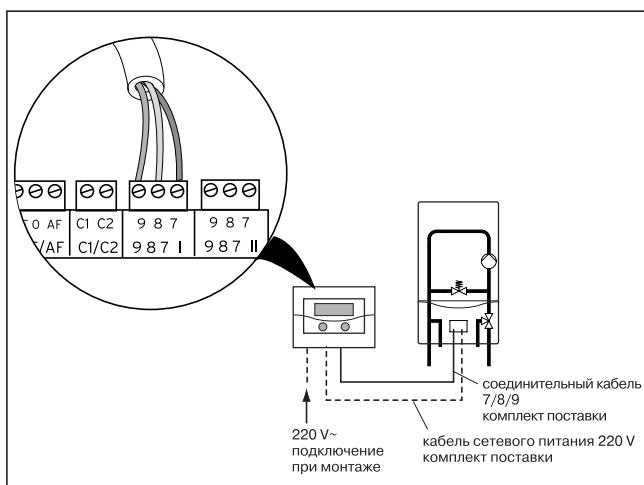


Рис. 4.1 Подключение отопительного прибора

- Используя прилагаемый кабель сетевого питания, выполните подключение сетевого кабеля отопительного аппарата.



Указание!

Устройство calorMATIC 630 имеет сетевой выключатель, посредством которого могут быть выключены внутренняя электроника, а также все подключенные исполнительные элементы (насосы, смесители) для проведения испытаний или техобслуживания.

Если внутри системы будут превышены общий максимальный ток 6,3 А или максимальная контактная нагрузка 2 А, потребитель/потребители должны включаться через контактор.

4.2 Проводной монтаж

Регулятор calorMATIC 630 обладает свойством автоматического распознавания неполадок. Конфигурирование подключенных котлов происходит автоматически. Конфигурирование подключенных контуров отопления Вы должны выполнить в соответствии с комбинацией компонентов системы.

Для наглядности возможные варианты гидравлики представлены на страницах 20 - 31.

- Выполните монтаж присоединительных проводов компонентов согласно схемам проводного монтажа.



Внимание!

Для безупречной работы требуется обязательное подключение датчика VF1 для определения общей температуры подачи.

4.2.1 Подключение контура отопления со смесителями в качестве контура нагрева водонагревателя

Каждый контур отопления со смесителями может использоваться в качестве контура нагрева водонагревателя.

- Выполните монтаж присоединительных проводов согласно рис. 4.2.

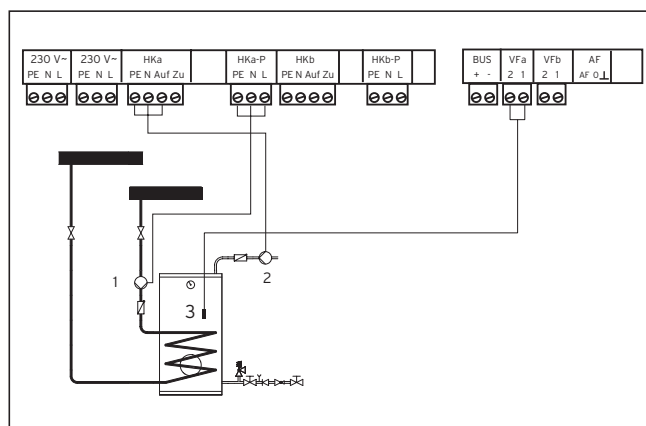


Рис. 4.2: Подключение контура отопления со смесителями в качестве контура нагрева водонагревателя

Пояснение к рис. 4.2:

- 1 насос нагрева водонагревателя
- 2 циркуляционный насос
- 3 датчик бойлера

4.2.2 Особенности подключения циркуляционного насоса ГВС

Регулятор имеет отдельное подключение для циркуляционного насоса. Этот циркуляционный насос соединен со сконфигурированным по-новому контуром нагрева водонагревателя. Он обеспечивает возможность использования независимой, настраиваемой временной программы.

Подключенный циркуляционный насос в контуре отопления со смесителями, сконфигурированном в качестве контура нагрева водонагревателя, всегда работает по такой же временной программе, что и сконфигурированный по-новому контур нагрева водонагревателя.

Контуров нагрева водонагревателя и подключенные циркуляционные насосы, как правило, имеют одинаковый режим работы. Это значит, что режим работы, который был настроен для контура нагрева водонагревателя, в общем подходит также и для циркуляционного насоса.

4.2.3 Входы для специальных функций

Регулятор имеет специальные входы, которые, при необходимости, можно использовать для специальных функций.

Вход циркуляционного насоса

К этому входу может быть подключен контакт с нулевым потенциалом (переключатель). После короткого нажатия переключателя циркуляционный насос включается на фиксированный промежуток времени в 5 минут независимо от установленной временной программы.

Вход TEL

К этому входу может быть подключен контакт с нулевым потенциалом (выключатель). После нажатия выключателя, в зависимости от настройки в меню C9, изменяется режим работы подключенных контуров отопления, контуров водоснабжения и циркуляционного насоса.

Кроме того, к этому входу может быть подключено вспомогательное оборудование teleSWITCH, с помощью которого такое же изменение можно выполнить из удаленной точки по телефонной сети.

4.2.4 Подключения на цоколе настенного сонтажа

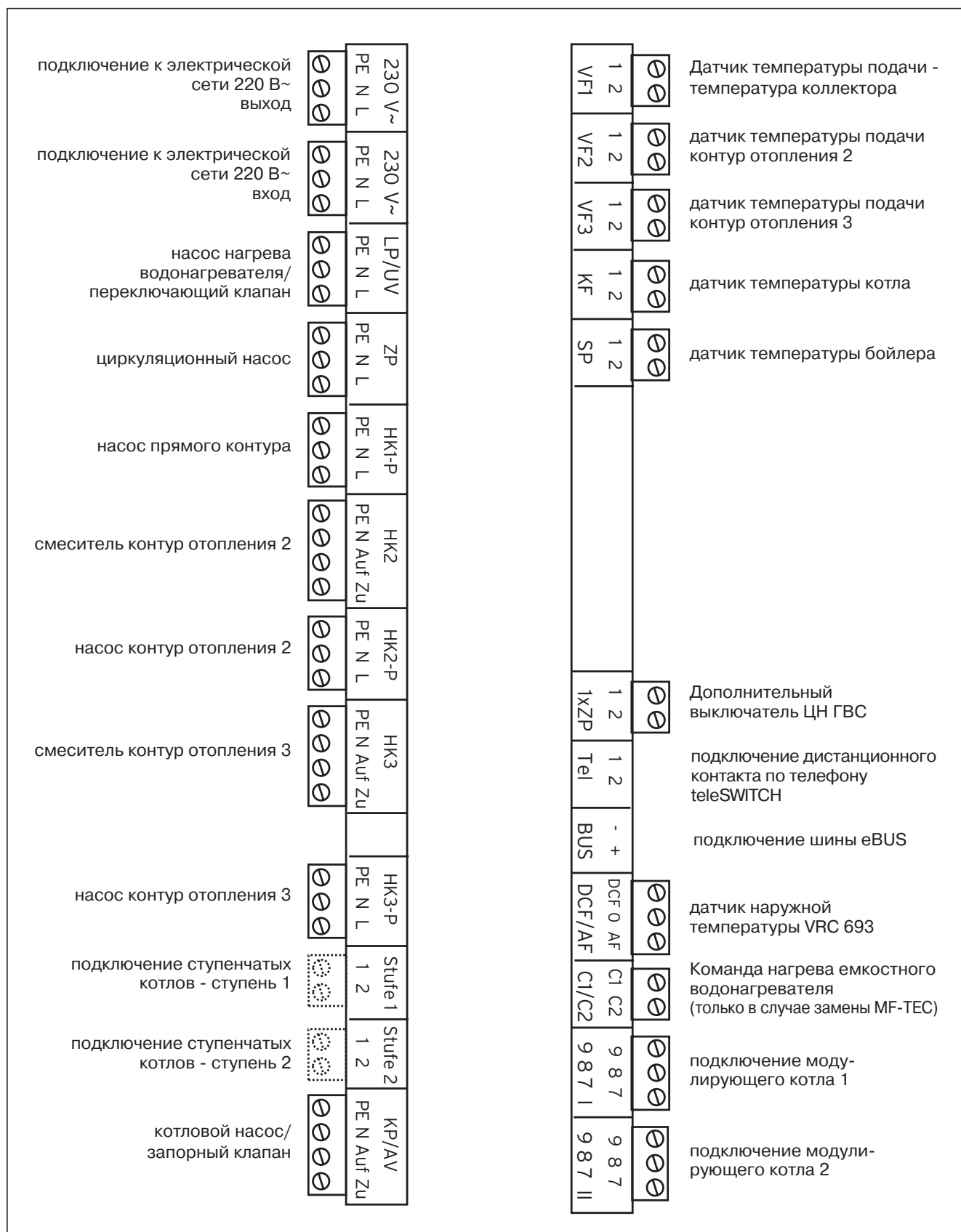


Рис. 4.3: Разводка контактов

4.2.5 Особенности при подключении емкостного водонагревателя

Пример 1

При подключении емкостного водонагревателя непосредственно к котлу необходимо учитывать, что в меню C10 параметр «Раздельное включение» всегда должен быть установлен на «да», чтобы обеспечивалась бесперебойная работа. Это не оказывает влияния на дополнительные переконфигурированные контуры водоснабжения, которые подключены после гидравлического разделителя.

Оснащение системы отопления:

- 1 котел (например, газовый настенный котёл, подключение через 7/8/9)
- 1 емкостный водонагреватель
- 1 нерегулируемый контур отопления (прямой контур, управление с помощью устройства дистанционного управления)
- 2 регулируемых контура отопления (2 контура напольного отопления, управление с помощью устройства дистанционного управления)

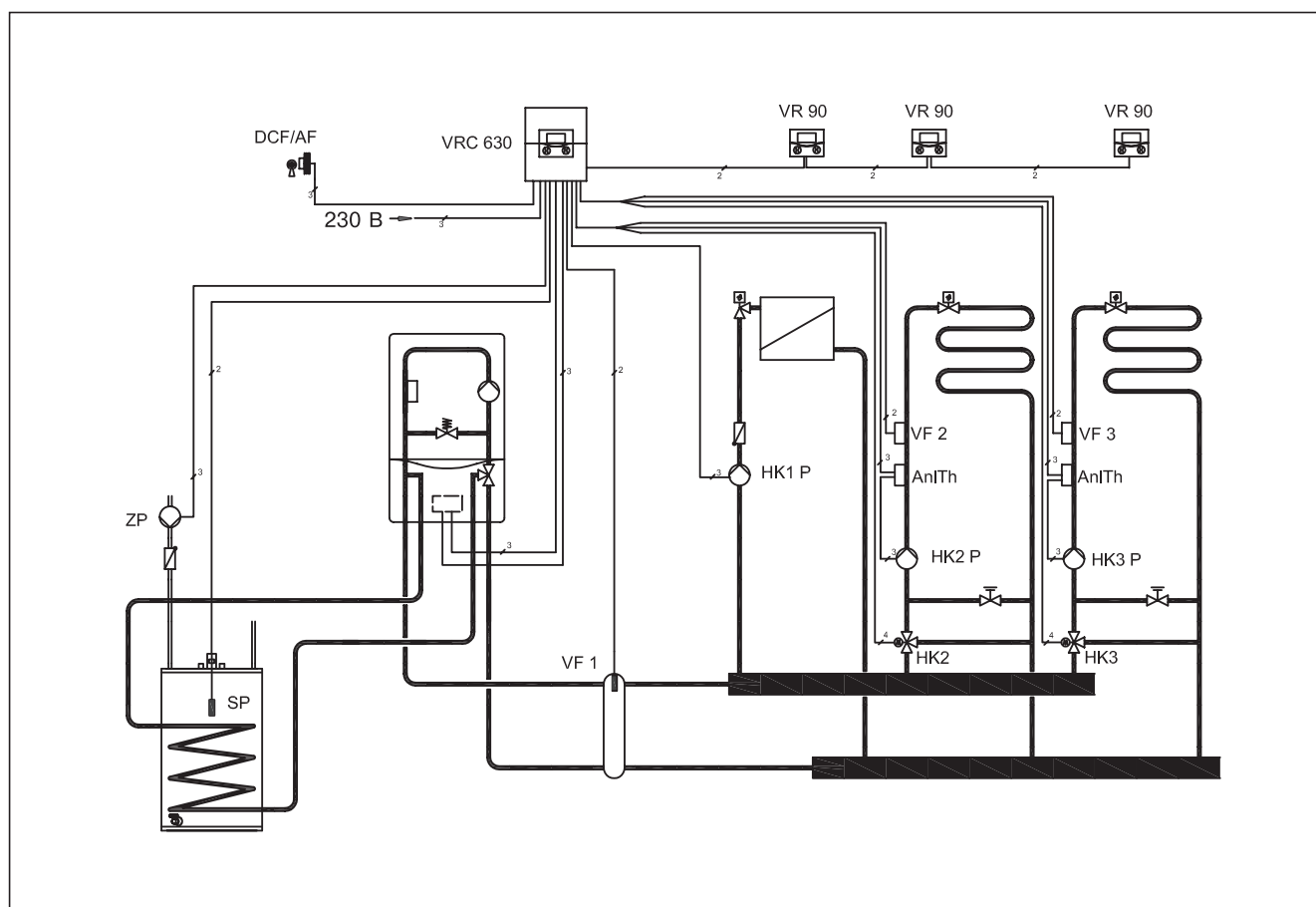


Рис. 4.4: Настенный котёл VU с водонагревателем и VRC 630

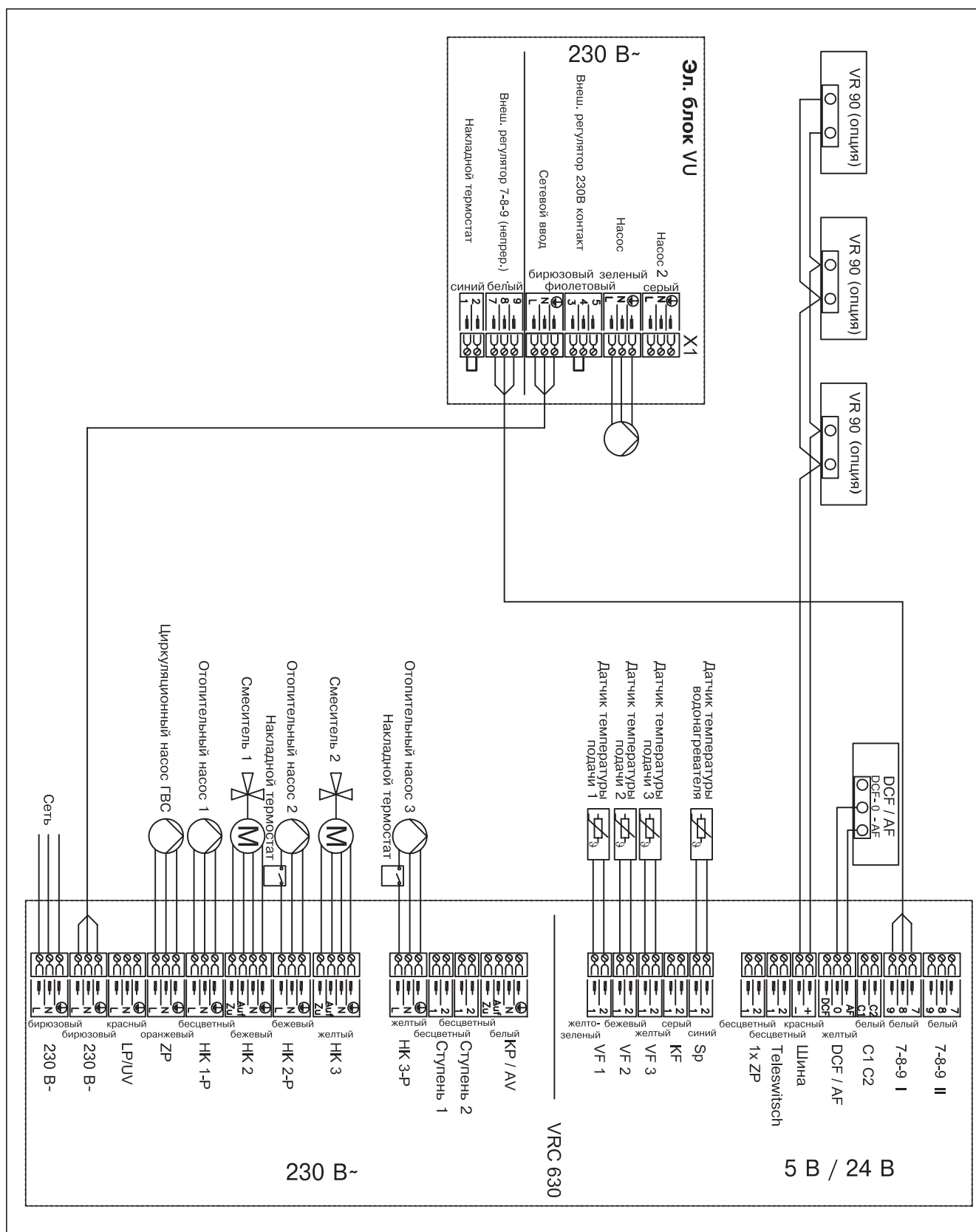


Рис. 4.5: Монтаж присоединительных проводов к VRC 630, 1 VU, 3 контура отопления, 1 VIH

Пример 2

Если емкостной водонагреватель установлен после гидравлического разделителя, параметр «Раздельное включение» в меню C10 необходимо установить на «Нет». При этом надо учесть, что в настенных котлах со встроенным приоритетным переключающим клапаном необходимо предварительно поставить клапан в положение «Отопление» и после этого вытащить штекер из его привода, чтобы в режиме нагрева воды клапан не отсекал аппарат от гидравлического разделителя.

Оснащение системы отопления:

- 2 котла (например, 2 газовых настенных котла подключение через 7/8/9)
- 1 емкостной водонагреватель (подключен после гидравлического разделителя)
- 1 нерегулируемый контур отопления (прямой контур, управление с помощью устройства дистанционного управления)
- 2 регулируемых контура отопления (2 контура напольного отопления, управление с помощью устройства дистанционного управления)

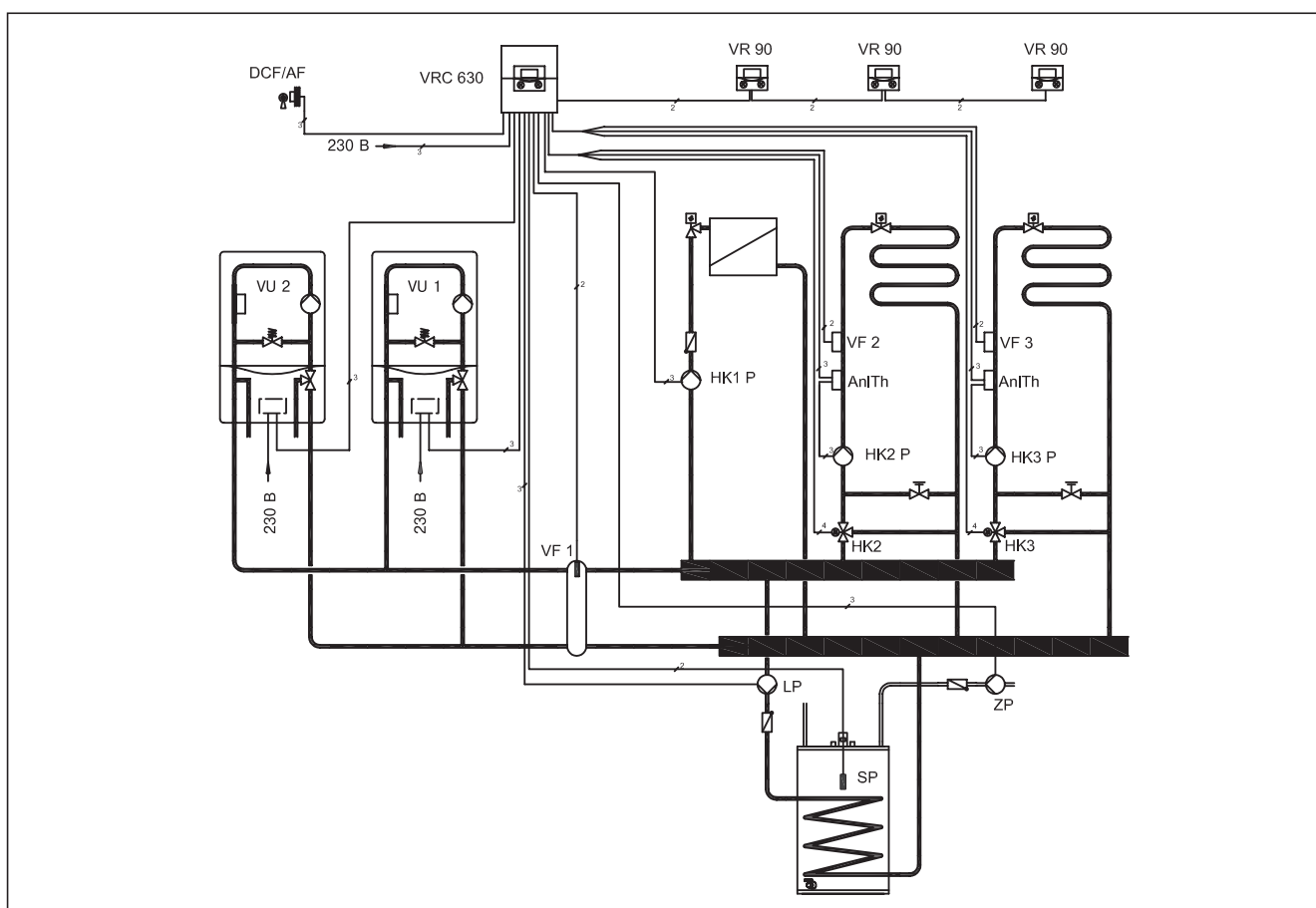


Рис. 4.6: Настенные отопительные котлы VU в каскаде, с VRC 630 и водонагревателем после разделителя

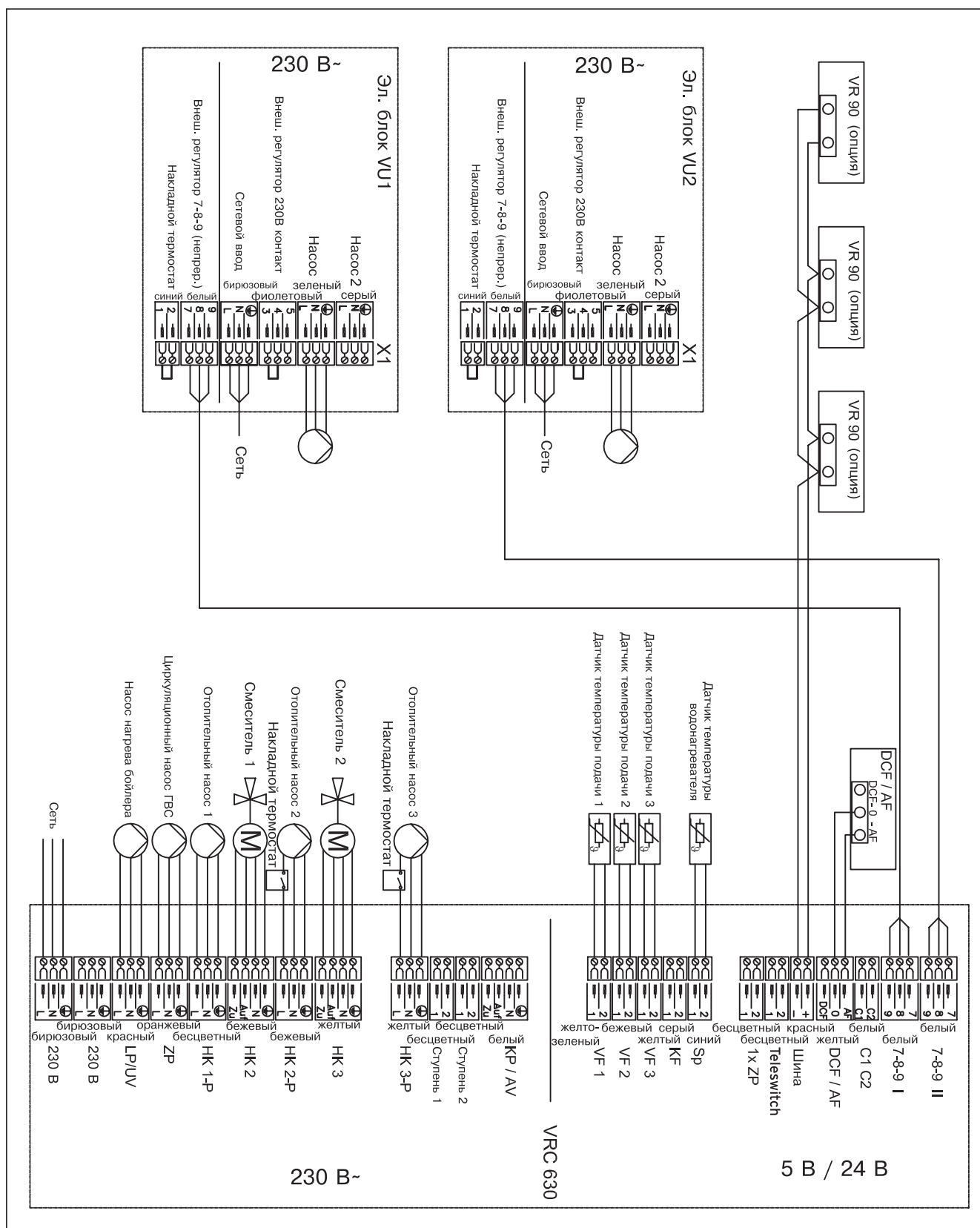


Рис. 4.7: Монтаж присоединительных проводов к VRC 630: 2 VU, 3 контура отопления, 1 VIH

Пример 3

В установках с 2 или большим числом котлов при подключенном к одному из них водонагревателе требуется также переключить параметр «Раздельное включение» в меню С 10 на «Да». Котёл на ГВС при этом должен быть в каскаде последним.

Оснащение системы отопления:

- 4 котла (например, 4 газовых настенных котла VU 466 E, подключение через VR 30)
- 1 емкостный водонагреватель (подключен после гидравлического разделителя)
- 1 нерегулируемый контур отопления (прямой контур, управление с помощью устройства дистанционного управления)
- 4 регулируемых контура отопления (4 контура радиаторного отопления, управление с помощью устройства дистанционного управления)

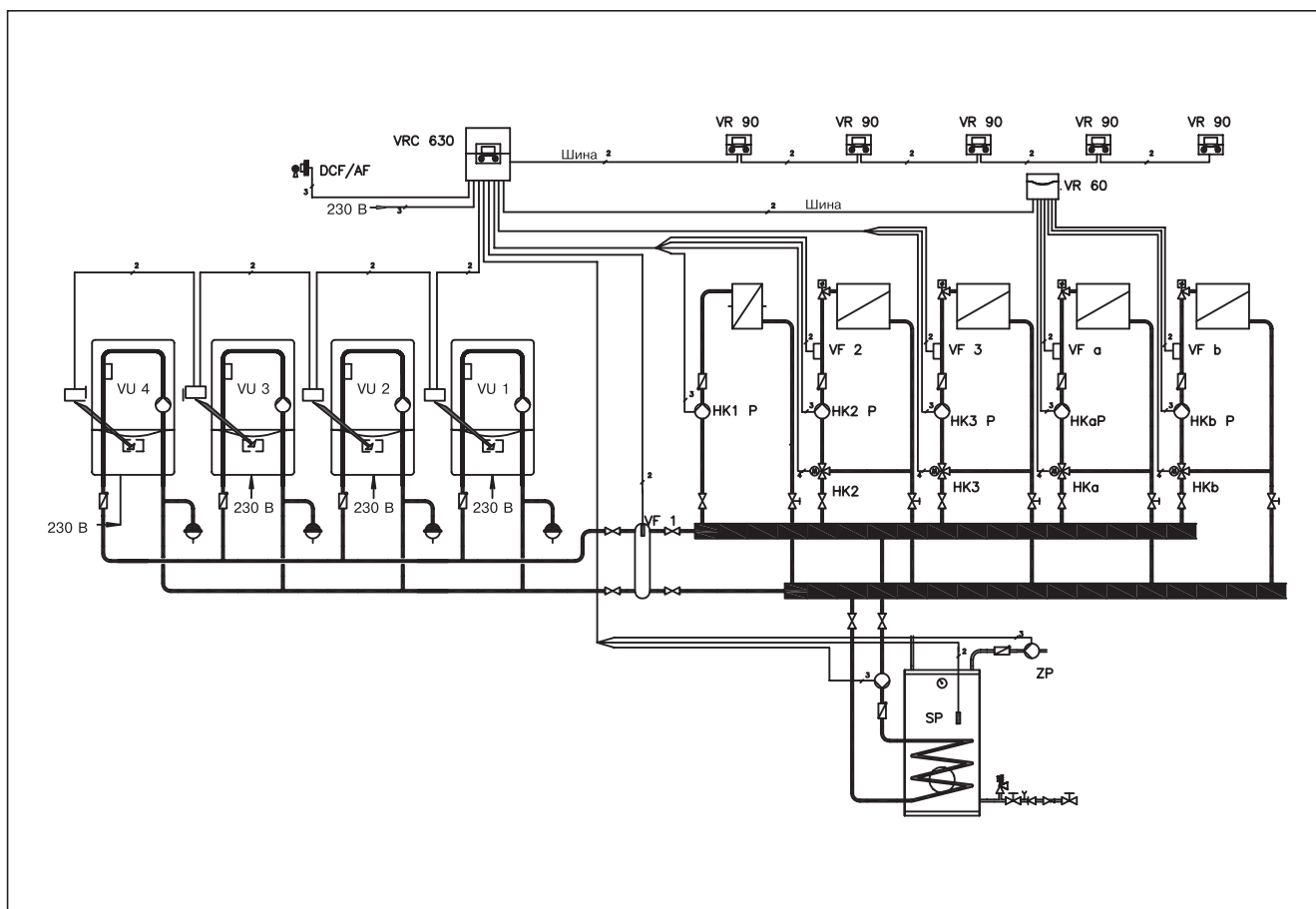


Рис. 4.8: 4 VU 466 E в каскаде, схема с общим коллектором, 4 контура отопления, 1 водонагреватель, регулятор VRC 630

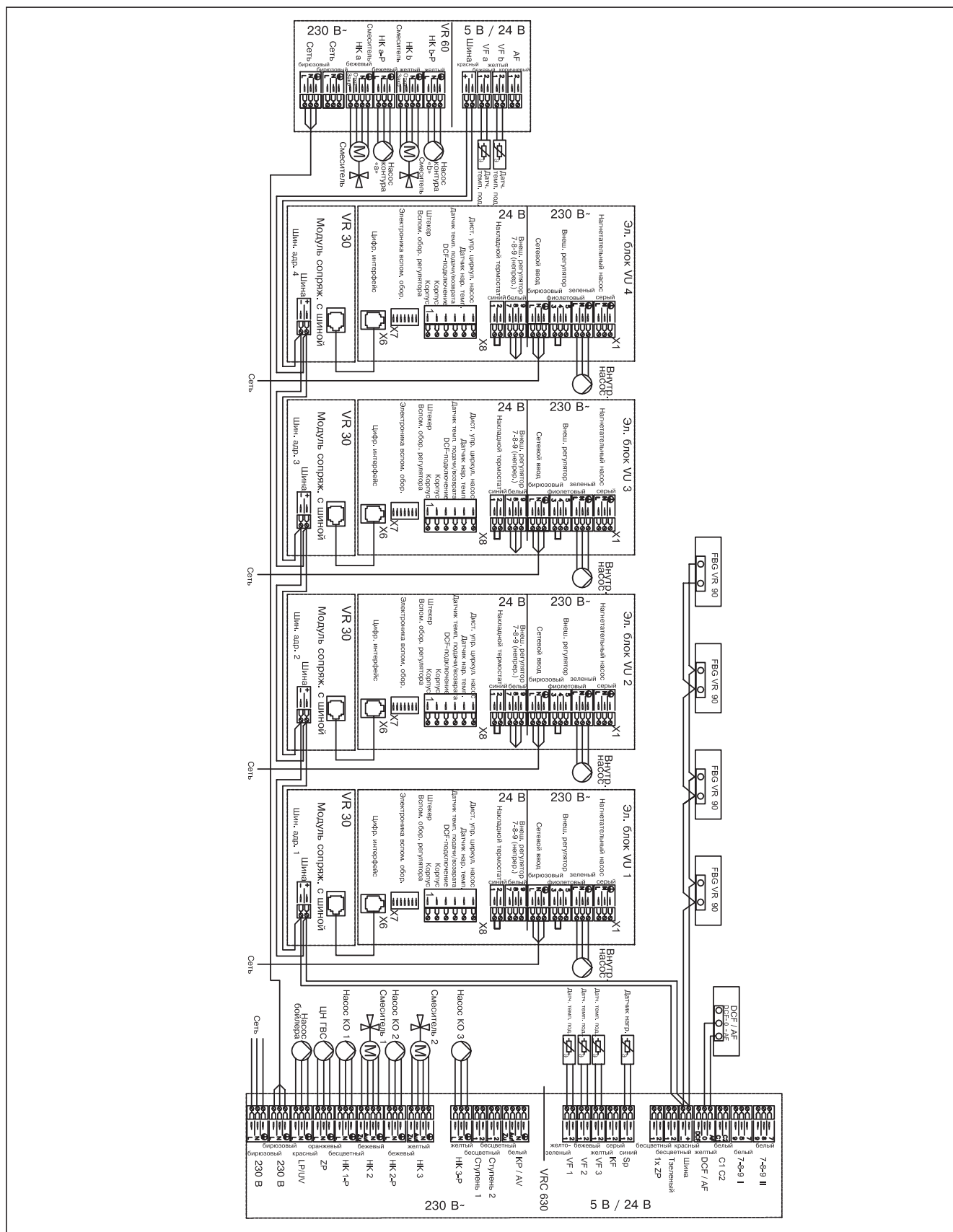


Рис. 4.9: Монтаж присоединительных проводов к VRC 630, VR 60 и коммутационным модулям VR 30 в котлах VU 466 E

Пример 4

Оснащение системы отопления:

- 1 котел (например, 2 напольных отопительных котла iroVIT, подключение через 7/8/9)
- 1 емкостный водонагреватель
- 1 нерегулируемый контур отопления (прямой контур, управление с помощью устройства дистанционного управления)
- 2 регулируемых контура отопления (2 контура радиаторного отопления, управление с помощью устройства дистанционного управления)

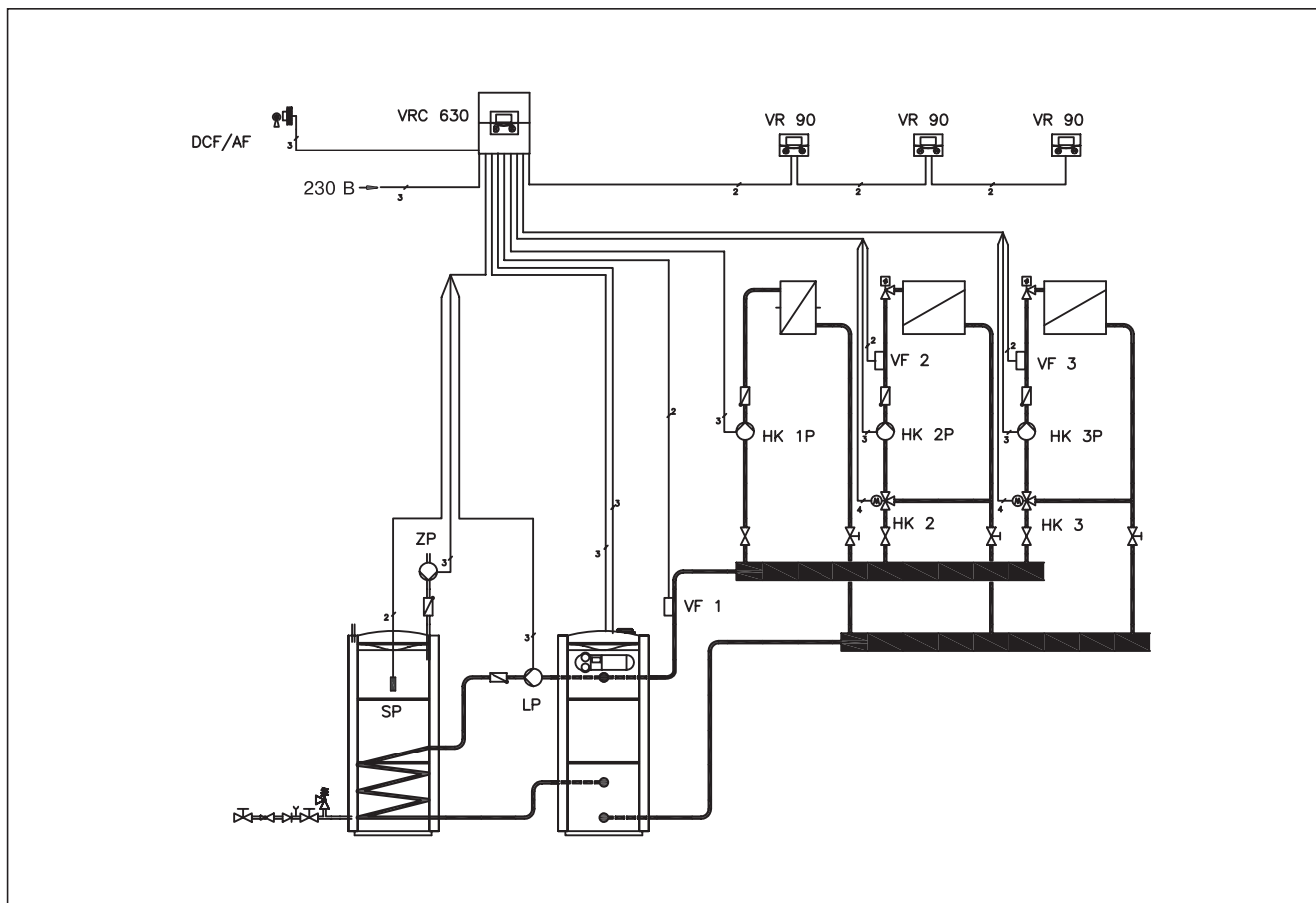


Рис. 4.10: Напольный котёл iroVIT с водонагревателем и регулятором VRC 630, 3 контура отопления



Рис. 4.11: Монтаж присоединительных проводов к VRC 630 и напольному котлу VKO

Пример 5

Оснащение системы отопления:

- 1 котел (например, GP 210 с регулированием температуры обратной линии)
- 1 емкостный водонагреватель
- 1 нерегулируемый контур отопления (прямой контур, управление с помощью устройства дистанционного управления)
- 1 регулируемый контур отопления (1 контур радиаторного отопления, управление с помощью устройства дистанционного управления)

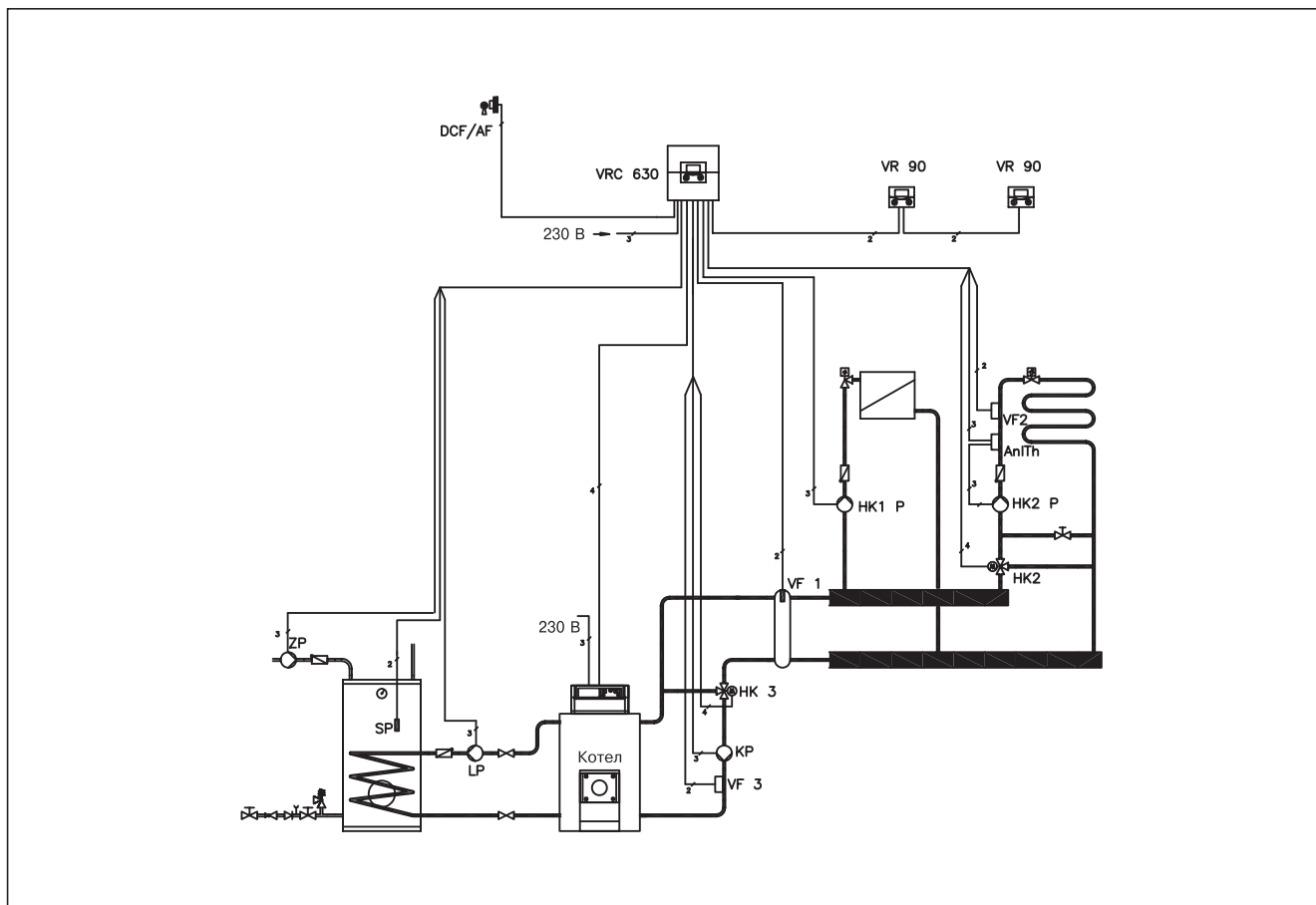


Рис. 4.12: VRC 630, GP 210 с регулированием температуры обратной линии

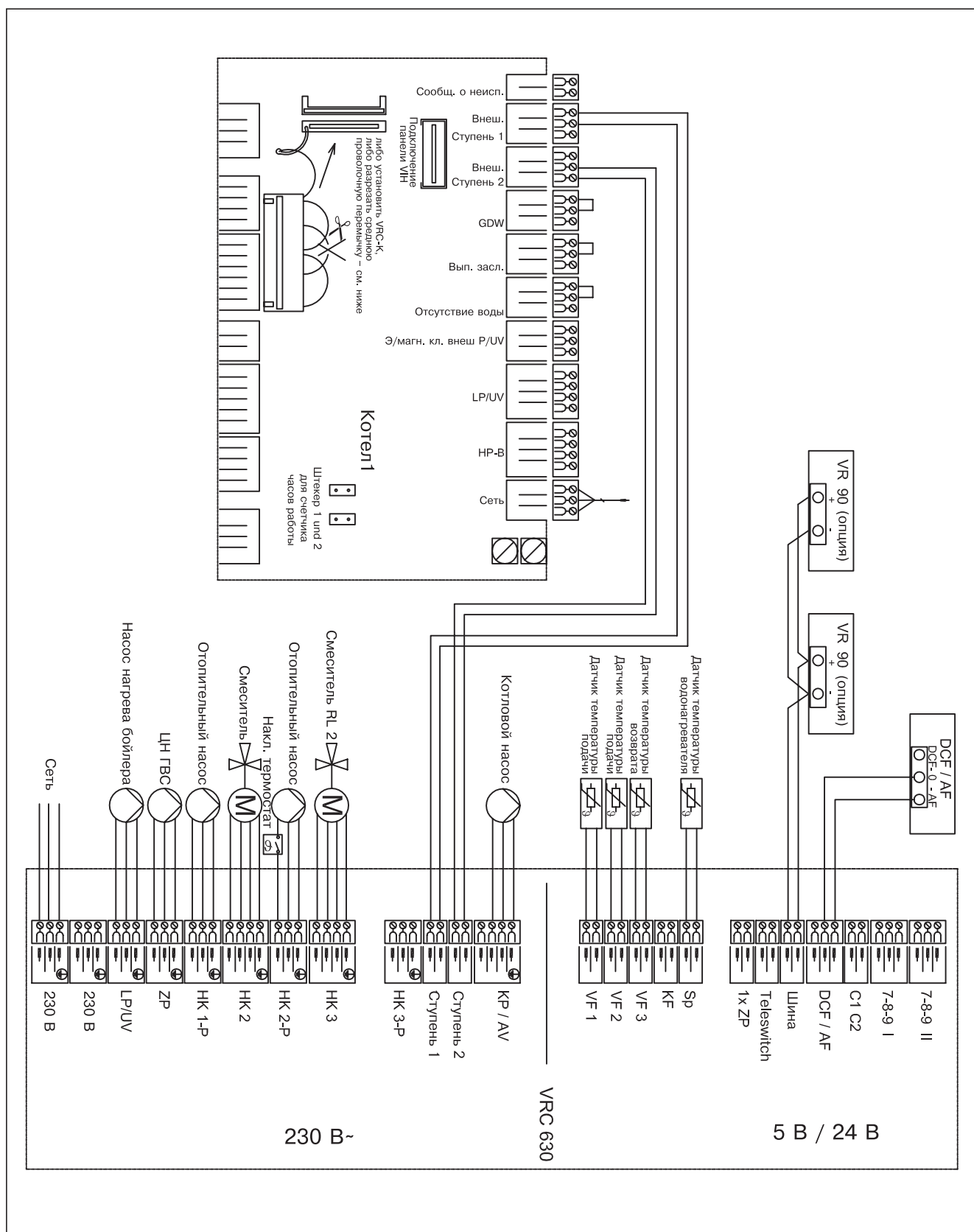


Рис. 4.13: Монтаж присоединительных проводов к VRC 630: котёл GP 210 с регулированием температуры обратной линии, 1 VIN, 2 контура отопления

Пример 6

Оснащение системы отопления:

- 2 котла (например, 2 GP 210 с регулированием температуры обратной линии и разделным включением водонагревателя. Котёл на ГВС-последний в каскаде!)
- 1 смесительный модуль VR 60
- 1 емкостный водонагреватель
- 1 нерегулируемый контур отопления (прямой контур, управление с помощью устройства дистанционного управления)
- 2 регулируемых контура отопления (1 контур напольного отопления, 1 контур радиаторного отопления, управление с помощью устройств дистанционного управления)

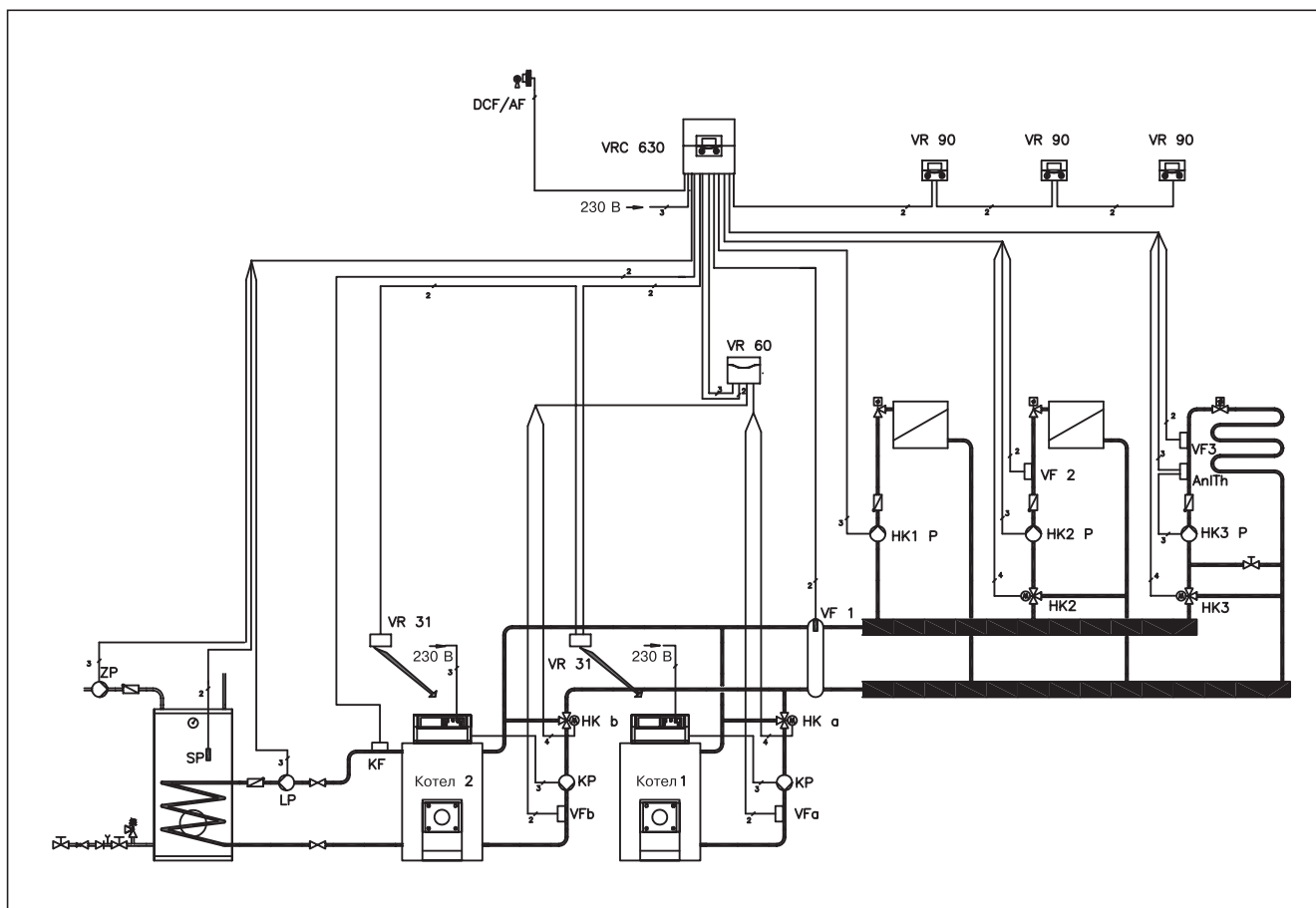


Рис. 4.14: VRC 630 с модулем VR 60: каскад из 2 GP 210 с разделным включением водонагревателя Vh, 3 контура отопления

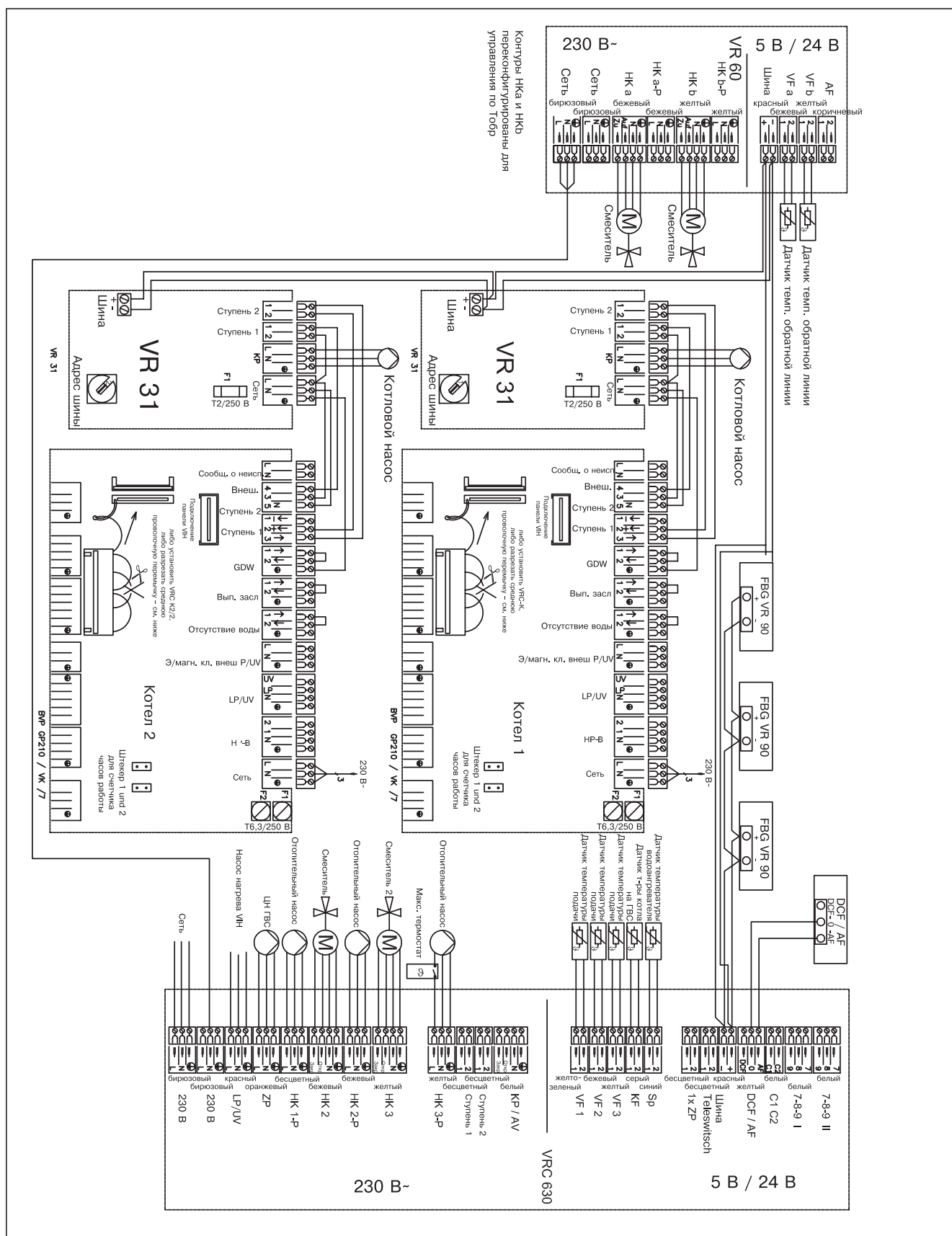


Рис. 4.15: Монтаж присоединительных проводов к VRC 630 и VR 60: 2 GP 210, 1 VIN и 3 контура отопления

4.3 Подключение датчика VRC 693

- Выполните проводной монтаж датчика наружной температуры VRC 693 в соответствии с рисунком 4.16.

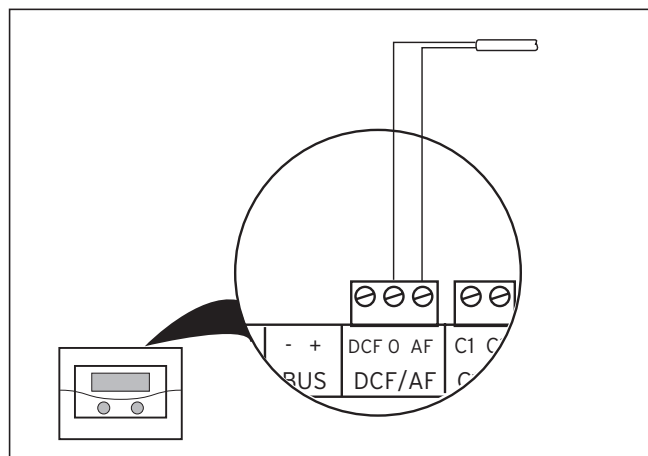


Рис. 4.16: Подключение датчика VRC 693

4.4 Подключение вспомогательного оборудования

Могут быть подключены следующие компоненты вспомогательного оборудования:

- До 8 устройств дистанционного управления для регулирования первых 8 контуров отопления.
- До 6 смесительных модулей для расширения системы на 12 контуров (предустановлены на заводе в качестве контуров со смесителями).

4.4.1 Подключение устройств дистанционного управления

Устройства дистанционного управления связываются с регулятором отопления по шине eBus. Подключение происходит в любом удобном месте электросхемы. Необходимо лишь проследить за тем, чтобы все устройства в результате были связаны шиной с центральным регулятором. Система фирмы «Vaillant» структурирована таким образом, что Вы можете проложить шину eBus от одного компонента к другому (смотри рис. 4.17). При этом возможен вариант, что будут перепутаны провода, но это не нарушит связь.

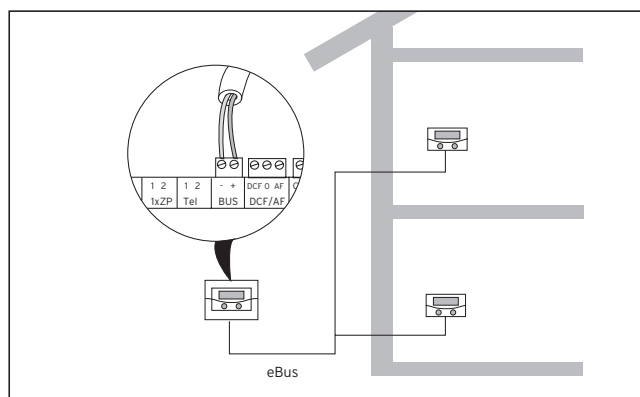


Рис. 4.17: Подключение устройств дистанционного управления

Все соединительные штекеры имеют такую конструкцию, что Вы можете выполнить проводной монтаж кабелем сечением не менее чем $2 \times 0,75 \text{ мм}^2$. Поэтому в качестве кабеля шины eBus рекомендуется использовать многожильный кабель $2 \times 0,75 \text{ мм}^2$.

4.4.2 Подключение других контуров со смесителями

Связь между смесительными модулями тоже осуществляется только по шине eBus. При монтаже необходимо выполнять те же действия, что и при подключении устройств дистанционного управления. Структуру системы можно видеть на рис. 4.18.

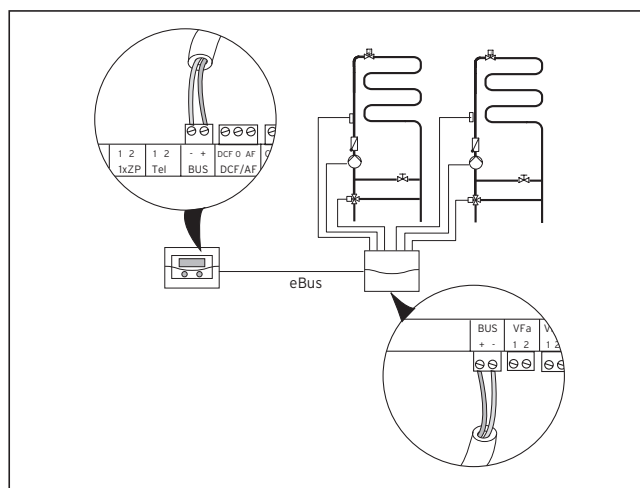


Рис. 4.18: Подключение других контуров со смесителями

4.5 Подключение нескольких отопительных аппаратов (каскад)

Система регулирования позволяет выполнить каскадное подключение до 6 отопительных аппаратов в пределах одной системы.

4.5.1 Модулирующие котлы

При подключении трех и более отопительных аппаратов следует использовать коммутаторы для модулирующих котлов VR 30. Спаренный каскад необходимо подключить непосредственно к цоколю настенного монтажа (рис. 4.19).

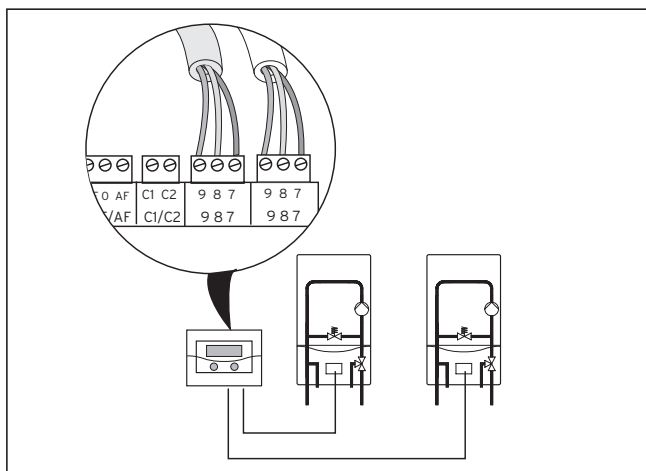


Рис. 4.19: Подключение спаренного каскада

Если требуется включить по каскадной схеме более 2 отопительных аппаратов, для каждого отопительного аппарата используется коммутатор для модулирующих котлов (компонент вспомогательного оборудования). Установка коммутатора происходит непосредственно в отопительном аппарате в соответствии с рисунком 4.20 и инструкцией, прилагаемой к коммутатору.

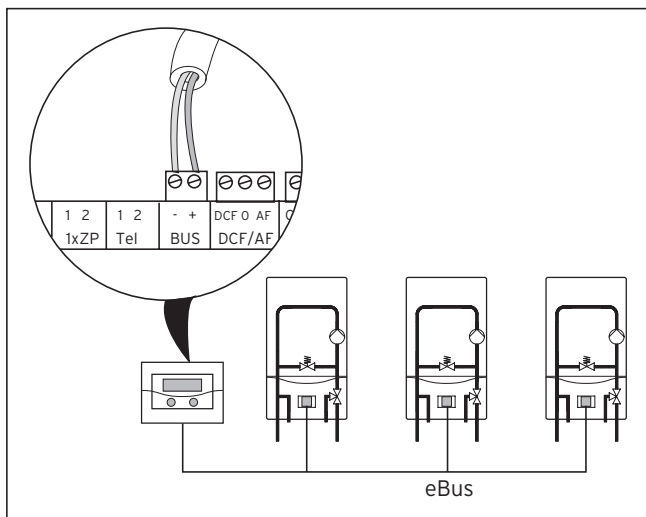


Рис. 4.20: Подключение каскада из более чем 2 отопительных аппаратов

4.5.2 1- и 2-ступенчатые котлы

При подключении более чем одного 1- или 2-ступенчатого котла должны использоваться переключающие коммутаторы VR 31. При этом для каждого подключаемого прибора нужен один коммутатор. Монтаж коммутатора, как правило, происходит в клеммном шкафу котла. Если это сделать невозможно, смонтируйте монтажную коробку, в которой Вы можете выполнить монтаж коммутатора.

5 Ввод в эксплуатацию

При вводе в эксплуатацию следует учитывать, что регулятор первым делом выполняет автоматическое конфигурирование системы. При этом опрашиваются и определяются все подключенные компоненты системы, а также котлы. В зависимости от подключенных компонентов системы этот процесс может продолжаться до 15 мин.



Внимание!

С тем чтобы могло происходить правильное конфигурирование системы, Вы должны сначала включить в работу котел/котлы, а также все компоненты системы (например, смесительные модули VR 60), прежде чем Вы включите устройство calorMATIC 630.



Указание!

(не действительно в сочетании с atmoVIT, atmoCRAFT, iroVIT, ecoVIT)

При использовании отопительных аппаратов с встроенным насосом работа насоса после выключения горелки, как правило, должна быть настроена на максимальное значение. (См. параметр d.1 на аппарате.)



Указание!

(не действительно в сочетании с atmoVIT, atmoCRAFT, iroVIT, ecoVIT)

Если имеется каскадная система, необходимо дополнительно выполнить следующую настройку на всех подключенных отопительных аппаратах:

- Максимальное время блокировки горелки (параметр d.2 на отопительных аппаратах) должно быть установлено на 5 мин.
- Если имеется параметр d.14 (в зависимости от варианта исполнения отопительного аппарата), должна быть изменена установленная на заводе-изготовителе характеристическая кривая работы насоса «d.14 = 0» (0 = AUTO).

Выберите нерегулируемый режим работы насоса, который соответствует системе отопления.

Автоматическое конфигурирование системы происходит также после выключения и нового включения системы, как только будет подано напряжение. При этом показание на дисплее автоматически перейдет в меню конфигурации. Там Вы можете выполнить другие настройки конфигурации, например, настройку контуров отопления. Если Вы в течение 5 минут не выполните настройку, показание дисплея вернется в основное состояние индикации.

Настройка конфигурации системы происходит на следующем дисплее:

Конфигурация системы		C10
Число теплогенераторов	>	1
Это аппараты:		Модулир.
Котёл на клеммах		7-8-9
Раздельное включение		НЕТ
>выбрать		

Там, если это еще не было определено при автоматической настройке конфигурации системы, Вы можете настроить подключенные котлы и число ступеней для каскадной системы.

Настройка конфигурации подключенных контуров отопления происходит на следующем дисплее:

Конфигурация системы		C10
KO1	>	Прямой
KO2		Смесительный
KO3		Смесительный

Там Вы можете выполнить параметрирование всех распознанных контуров отопления в соответствии с их применением. В процессе параметрирования на дисплеях отображаются только те значения и параметры, которые имеют значение для выбранного типа контура отопления.

Если вы продолжаете вращение задатчика , регулятор вернется в состояние основной индикации. Если теперь потребуются другие конфигурации системы, Вы должны будете или снова обесточить регулятор, в результате чего процесс включения в работу будет запущен по-новому, или снова ввести код для активации уровня кода на дисплее 7.

5.1 Настройка параметров системы

Выполните настройку параметров системы на уровне кода. Там Вы можете опросить также различные параметры системы. Уровень кода с помощью сервисного кода защищен от несанкционированного доступа и после правильного ввода кода деблокируется на 60 минут.

Вы выйдете на уровень кода, поворачивая правый задатчик , до тех пор, пока не будет достигнуто меню «Код изменить». (С 1)

В это меню Вы должны ввести код, который дает право изменить последующие параметры системы. Не вводите код, если параметры в следующем меню после однократного нажатия задатчика  хотя и отображаются, но не могут быть изменены.

В серийном исполнении сохранен код 1 0 0 0, в меню С1 Вы можете выполнить индивидуальную настройку кода.

Управление уровнем кода происходит таким же образом, как и управление уровнем пользователя. Выбор параметров происходит тоже посредством вращения и нажатия задатчика . Все доступные меню кода и их параметры Вы можете взять из таблицы «Настройки на уровне кода» в приложении.

Кроме того, на уровне кода в тестовом режиме Вы можете проверить функционирование всех датчиков, насосов и смесителей.

Если по каким-либо причинам код более не доступен, имеется возможность посредством одновременного нажатия задатчиков  и  продолжительностью не менее 5 с вернуть регулятор обратно в заводское состояние. Однако помните о том, что на стандартное значение возвращаются все параметры, включая параметры, уже введенные на уровне кода.

Пт	17.05.02	15:37	- 15°C
Стандартное значение			
Прервать			> НЕТ
Врем. программы			НЕТ
Всё			НЕТ

Если Вы хотите вернуть обратно только временные программы, Вы можете сделать это тоже на этом дисплее посредством выбора параметра «временные программы».

В таблицах на страницах 39-41 (настройки на уровне кода в приложении) приведены все достигаемые на уровне кода меню и отображены параметры или индигированные значения.

Изменяемые параметры отображены в сером цвете.

Подробную информацию об отдельных функциях Вы найдете в обзоре функций, помещенном в приложении к данной документации.

5.2 Передача пользователю

Пользователь регулятора должен быть проинформирован по вопросам применения и функционирования его регулятора.

- Передайте на хранение пользователю предназначенные для него инструкции и документацию на устройства.
- Просмотрите вместе с пользователем инструкцию по обслуживанию и, при необходимости, ответьте на его вопросы.
- Обратите внимание пользователя, в частности, на указания по безопасности, которые он должен выполнять.
- Обратите внимание пользователя на то, что документация должна находиться вблизи регулятора.

6 Коды ошибок

Регулятор может отображать определенные сообщения об ошибках. Сюда относятся сообщения об отсутствии связи с отдельными компонентами в системе, указания по техобслуживанию для котла, неисправности датчиков, а также сообщение, если заданный параметр не достигается по истечении определенного промежутка времени. Как правило, к каждому сообщению об ошибке отображаются дата и время.

На странице 42 Вы найдете перечень кодов ошибок.

Посредством вращения задатчика  после устранения ошибки Вы можете удалить сообщение об ошибке из показания. Если Вы захотите воспроизвести последнюю ошибку в системе, Вы должны повернуть задатчик  до конца влево. Тем самым Вы окажетесь в меню «сообщение об ошибке», в котором воспроизводятся последние десять ошибок в системе, о которых поступило сообщение. При этом с помощью задатчика  может быть выбран номер ошибки.

Имеется возможность для сохранения в памяти регулятора номера телефона на крайний случай, смотри сервис код C11. В случае появления сообщения об ошибке этот номер телефона отображается в строке названия меню.

Ниже воспроизводятся код ошибки и краткое описание возникшей неполадки.

Сообщение об ошибке	
Тел.ном.	
Номер ошибки	>1
Код ошибки	1
19.07.02 16:55	
VR 60 адрес 4	
недоступен	

 **Указание!**
Выполните указания по диагностике котла.

Приложение

Содержание

	страница
Настройки на уровне кода	38
Режим тестирования	41
Ручной режим	42
Перечень кодов ошибок	42
Обзор функций	43
Технические данные	51

Приложение - Настройки на уровне кода

Отображенный текст меню	Настраиваемые параметры	Диапазон заданного значения	Стандартное значение
Уровень кодов разрешить  7 Номер кода: > 0 0 0 0 Стандартный код: 1 0 0 0 >Установить цифру	Номер кода	0000 - 9999	1000
Код изменить C1 Номер кода: > 0 0 0 0 принять? НЕТ >Установить цифру	Номер кода	0000 - 9999	1000
CO1 C2 Параметр Вид: Прямой Ночная температура > 15°C Кривая отопления 0,90 Т-ра автоотключения 20°C Миним. температура 15°C Макс. температура 75°C Макс. преднагрев 0 h Управлен. по Ткомн. никаких Дист. управлен. ДА Расч. т-ра подачи 55°C Факт. т-ра подачи 45°C Статус насоса К >Выбрать расч. комн. Т	Ночная температура Кривая отопления Т-ра автоотключения Миним. температура Макс. температура Макс. преднагрев Управлен. по Ткомн:	5 - 30 °C 0,2 - 4 5 - 50 °C 15 - 90 °C 15 - 90 °C 0 - 5 ч нет/есть/термостатное	15 °C 1,2 22 °C 15 °C 90 °C 0 нет
KO2-Макс. KO15 C2 Параметр Вид: Постоянная т-ра Пост. Тподачи-день > 65°C Пост. Тподачи-ночь 65°C Т-ра автоотключения 20°C Расч. т-ра подачи 55°C Факт. т-ра подачи 45°C Статус насоса ВЫКЛ Статус смесителя ВЫКЛ >Выбрать темпер. подачи	Пост. Тподачи-день Пост. Тподачи-ночь Т-ра автоотключения	5 - 90 °C 5 - 90 °C 5 - 50 °C	65 °C 65 °C 22 °C
KO2-Макс. KO15 C2 Параметр Вид: Смесительный Ночная температура > 15°C Кривая отопления 0,90 Т-ра автоотключения 20°C Задержка насоса 0 Миним. температура 15°C Макс. температура 75°C Макс. преднагрев 0 h Управлен. по Ткомн. никаких Дист. управлен. ДА Расч. т-ра подачи 55°C Факт. т-ра подачи 45°C Статус насоса ВЫКЛ Статус смесителя ВЫКЛ >Выбрать ночная т-ру	Ночная температура Кривая отопления Т-ра автоотключения Задержка насоса Миним. температура Макс. температура Макс. преднагрев Управлен. по Ткомн:	5 - 30 °C 0,2 - 4 5 - 50 °C 0 - 30 15 - 90 °C 15 - 90 °C 0 - 5 ч нет/есть/термостатное	15 °C 1,2 22 °C 0 15 °C 75 °C 0 нет

Приложение - Настройки на уровне кода

Отображенный текст меню	Настраиваемые параметры	Диапазон заданного значения	Стандартное значение
КО2-Макс. КО15 С2 Информация Вид: Контур нагрева ГВ Т-ра бойлера 56°C Статус насоса LP ВЫКЛ			
КО2 С2 Параметр Вид: Управл. по Тобр. Температура обратки > 30°C Факт. т-ра обратки 25°C Выбрать темпер. обратки			
Горячая вода С3 Информация Факт. т-ра бойлера 56°C Статус насоса LP ВЫКЛ ЦН ГВС ВЫКЛ			
Контур бойлера С4 Параметр Выбег насоса-бойлер 3 Min Термич. дезинфекция ВЫКЛ Паралл. нагрев ГВ > ВЫКЛ > выбирать	Выбег насоса бойлер Термич. дезинфекция Паралл. нагрев ГВ	3 - 9 мин выкл/вкл выкл/вкл	5 мин выкл выкл
Вся система С7 Параметр Макс. предвыключен > 15 мин Защита от мороза 12 час Превышение темп-ры 0 K >Установ. макс. продолжит.	Макс. предв. отключ Защита от мороза Превыш. температуры	15 - 120 мин 0 - 12 ч 0 - 15 K	15 мин 1 ч 0 K
Теплогенератор С8 Параметр Гистерезис котла * > 8 K Макс. температура 90°C Миним. температура 30°C Мощность для старта ГВ * 1 >Выбрать гистерезис * только при 1- и 2-ступенчатом котле	Гистерезис котла Макс. температура Миним. температура Мощность для старта ГВ	4 - 12 K 60 - 90 °C 15 - 65 °C 1 - 12	8 K 90 °C 15 °C 1
Теплогенератор * С8 Параметр каскада Задержка включения > 5 мин Задержка выключен. 5 мин Смена порядка вкл. ВЫКЛ >Установ. время задержки * дисплей или индикатор только в системе каскадного типа	Задержка включения Задержка выключения Смена порядка вкл.	1 - 60 мин 1 - 60 мин выкл/вкл	5 мин 5 мин выкл

Приложение - Настройки на уровне кода

Отображенный текст меню	Настраиваемые параметры	Диапазон заданного значения	Стандартное значение
Теплогенератор C8 Информация Расч. Т установки 90°C Фактич. Т коллектора 30°C Status Heizbetrieb			
Теплогенератор C8 Время работы горелки Котлов часов стартов 1 12345 12345 2 12345 12345 3 12345 12345 4 12345 12345			
Специальная функция C9 teleSWITCH KO1 : > Снижение KO2 : > Снижение KO3 : > Снижение Бойлер : > ВЫКЛ >Установить влияние	teleSWITCH для KO1 teleSWITCH для KO2 teleSWITCH для бойлера	нет, Отопление, Выкл, Авто, Экон, Снижение нет, Отопление, Выкл, Авто, Экон, Снижение нет, Вкл, Выкл, Авто	Снижение Снижение ВЫКЛ
Специальная функция C9 Сушка бетонной стяжки KO2 : > День 12 т-ра 45°C KO3 : > 0 0°C >Установить начальный день	Сушка бетонной стяжки График KO2 График KO3	0 - 29 дней 0 - 29	0 0
Конфигурация системы C10 Число теплогенераторов > 1 Это аппараты: Модулир. Котёл на клеммах 7-8-9 Раздельное включение ДА >выбрать	Число котлов Число ступеней Раздельное включение Подключение на клеммах	1 - 6 1 - 2 да/нет 789/ступень 1-2	1 1 да 789
Конфигурация системы C10 KO1 > > Прямой KO2 > > Смесительный KO3 > > Смесительный >выбирать	Тип контура отопления прямой KO2 ... макс. KO15	Возможно только для прямого контура: прямой/отключено Смесительный/управлен. по Тобр/контур бойлера/постоянная т-ра/отключено	прямой

Отображенный текст меню	Настраиваемые параметры	Диапазон заданного значения	Стандартное значение
Сервис C11 Телефон > 01729763007 Сервис 27.08.02 Определение ошибки т-ры после 5 час >Установить номер	Номер телеф. специалиста Срок техобсл. Определение ошибки т-ры после	0 - 9 (17-разр.) дата ВЫКЛ, 0 - 12 ч	- 1.1.2003 ВЫКЛ
Инструмент C12 Коррекция температуры Наружная т-ра > 0,0 K Факт. комн. т-ра 0,0 K Displaykontrast 16 >Выбрать значение поправки	Коррекция температуры: Наружн. тем-ра Факт. комн. т-ра Контрастность дисплея	-5 ... +5 K -3 ... +3 K 0 - 25	0 K 0 K 16
Тест C14 Компоненты > VRC 630 Акторика ВЫКЛ Сенсорика VF1 60°C Теплогенератор ВЫКЛ >выбирать	Компоненты Акторика Сенсорика Тест теплогенераторов	VRC 630/VR 60/VR 90 и т. д. (в зависимости от подключенных компонентов) ВЫКЛ; LP/UV ВКЛ; ZP ВКЛ VF1 60 °C; VF2 65 °C ВЫКЛ/1	ВЫКЛ - -
Версии ПО C15 Карта i/o 01 2.11 Интерфейс польз. 01 2.20			

Режим тестирования

Активируйте режим тестирования, одновременно нажав задатчики  и .

При этом система включается в работу на 20 мин независимо от настроенной временной программы и наружной температуры.

Запуск котлов происходит в зависимости от используемого типа котлов.

При использовании модулирующих котлов на стороне регулятора выключаются все подключенные отопительные аппараты. Они должны включаться в работу непосредственно с панели управления. (посредством имеющегося переключателя для режима тестирования).

При использовании ступенчатых котлов запуск котла/котлов происходит посредством регулятора.

Если подключены несколько котлов, Вы можете выбрать котел/котлы на дисплее. Подобным образом Вы можете постепенно включить в работу все подключенные отопительные аппараты.

В режиме тестирования регулятор самостоятельно запускает подключенные контуры отопления. Сначала он включает тот контур отопления, который имеет наибольшую настроенную максимальную температуру. В зависимости от отбора тепла подключается следующий контур отопления. При этом в качестве критерия подключения берется температура подачи. Если температура подачи всего лишь на 10 K будет ниже максимальной температуры котла, подключается следующий контур отопления, чтобы обеспечить отбор тепла.

Режим тестирования закончите одновременным нажатием задатчиков  и .

Ручной режим

Активируйте ручной режим двукратным одновременным нажатием задатчиков  и .

При этой функции происходит запуск всех насосов системы, а также отопительных аппаратов. Смесители останутся в их последнем состоянии.

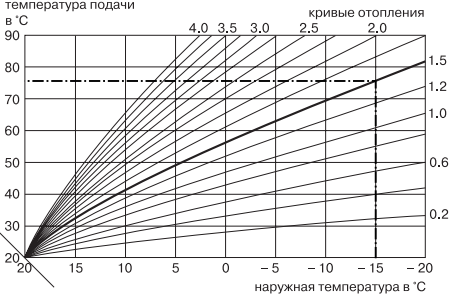
Еще раз одновременно нажав задатчики  и  завершите ручной режим.

Перечень кодов ошибок

Показание на дисплее	Значение
Сообщение об ошибке Тел.ном. Номер ошибки Код ошибки 19.07.02 16:55 VR 60 адрес 4 недоступен >1 1	Нет связи со смесительным модулем VR 60 с настроенным адресом шины. В этом сообщении об ошибке всегда первым делом отображаются неисправный компонент, а также недостижимый адрес с указанием о том, что связь прервана. Причиной этого может быть то, что, например, не подключен кабель шины или отсутствует напряжение питания, или же поврежден компонент.
Сообщение об ошибке Тел.ном. Номер ошибки Код ошибки 19.07.02 16:55 Котёл адрес 3 Требуется обслуживание >1 2	Для котла под номером 3 в каскаде необходимо выполнить очередное сервисное обслуживание.
Сообщение об ошибке Тел.ном. Номер ошибки Код ошибки 19.07.02 16:55 VR 60 адрес 4 дефект датчика VFb >1 4	Датчик подачи VF1 неисправен. В этом сообщении об ошибке всегда указываются неисправный компонент, а также неисправный датчик с обозначением на колодке штекерного разъема системы ProE. Причиной появления подобного сообщения об ошибке могут быть отключение или короткое замыкание неисправного датчика.
Сообщение об ошибке Тел.ном. Номер ошибки Код ошибки 19.07.02 16:55 KO1 Расч. Значение не достигается >1 5	Здесь показывается, что расчетное значение контура отопления по истечении определенного промежутка времени все еще не было достигнуто. Это время может быть установлено в коде 11 «сервис» в параметре «Определение ошибки т-ры». На заводе-изготовителе эта функция выключена. Диапазон настройки для активирования составляет 1-12 ч.
Сообщение об ошибке Тел.ном. Номер ошибки Код ошибки 19.07.02 16:55 Котёл адрес 3 сбой >1 3	Сбой в работе аппарата с соответствующим адресом.

Функция	Значение / Пояснение																						
Ночная температура	Ночная температура - это температура, которая поддерживается системой отопления в режиме снижения температуры. Она может настраиваться отдельно для каждого контура отопления.																						
Число ступеней	Настройка их конфигурации, как правило, происходит уже во время конфигурирования системы. Параметрирование необходимо только в тех случаях, когда двухступенчатые горелки должны запускаться как одноступенчатые горелки.																						
Число котлов	Настройка их конфигурации, как правило, происходит уже во время конфигурирования системы. Параметрирование необходимо только в исключительных случаях (например, извлечение котлов из системы)																						
Задержка выключения (только для каскадов)	По истечении этого времени будет отключена очередная ступень каскада, но только в случае, если фактическая температура подачи всё ещё будет выше расчётной температуры отключения.																						
Наружная температура (температура автоотключения)	Под температурой автоотключения понимают то значение наружной температуры, начиная с которого происходит автоматическое отключение контура отопления (автоматическое выключение в летнее время). Температура автоотключения может быть настроена отдельно для каждого контура отопления в диапазоне 5 ... 50 °C, заводская настройка: 22 °C. В стандартных системах расчетная комнатная температура для каждого контура отопления установлена на 20 °C. Если в основном меню должно быть выполнено изменение расчётной комнатной температуры, температура автоотключения, при известных условиях, тоже должна быть изменена (не менее чем на 1 °C выше расчетной комнатной температуры).																						
Задержка включения (только для каскадов)	В данном случае речь идет о промежутке времени, который необходимо ждать после включения предыдущей ступени каскада/ступени котла до включения следующей ступени. Она служит для того, чтобы избежать ненужного включения/выключения ступеней, когда система находится вблизи нужного расчетного значения. Следующая ступень включается только тогда, когда по истечении этого времени текущая расчетная температура системы еще не была достигнута.																						
Сушка бетонной стяжки	Функция сушки бетонной стяжки предназначена для того, чтобы только что уложенную бетонную стяжку тёплого пола «высушить методом обогрева» в соответствии с предписаниями. Если функция активирована, прервано выполнение всех режимов работы, включая те, которые были выбраны посредством телефонного контактора (teleSWITCH). Температура подачи регулируемого контура отопления регулируется независимо от наружной температуры по предустановленной программе. Температура пуска: 25 °C день после запуска функции расчетная температура подачи на этот день <table> <tr><td>1</td><td>25 °C</td></tr> <tr><td>2</td><td>30 °C</td></tr> <tr><td>3</td><td>35 °C</td></tr> <tr><td>4</td><td>40 °C</td></tr> <tr><td>5</td><td>45 °C</td></tr> <tr><td>6 – 12</td><td>45 °C</td></tr> <tr><td>13</td><td>40 °C</td></tr> <tr><td>14</td><td>35 °C</td></tr> <tr><td>15</td><td>30 °C</td></tr> <tr><td>16</td><td>25 °C</td></tr> <tr><td>17 – 23</td><td>10 °C</td></tr> </table> (функция защиты от замерзания, насос работает)	1	25 °C	2	30 °C	3	35 °C	4	40 °C	5	45 °C	6 – 12	45 °C	13	40 °C	14	35 °C	15	30 °C	16	25 °C	17 – 23	10 °C
1	25 °C																						
2	30 °C																						
3	35 °C																						
4	40 °C																						
5	45 °C																						
6 – 12	45 °C																						
13	40 °C																						
14	35 °C																						
15	30 °C																						
16	25 °C																						
17 – 23	10 °C																						

Функция	Значение / Пояснение																								
	<table> <tr><td>24</td><td>30 °C</td></tr> <tr><td>25</td><td>35 °C</td></tr> <tr><td>26</td><td>40 °C</td></tr> <tr><td>27</td><td>45 °C</td></tr> <tr><td>28</td><td>35 °C</td></tr> <tr><td>29</td><td>25 °C</td></tr> </table> На дисплее отображается режим работы с текущим днем и расчетной температурой подачи, текущий день может быть настроен вручную. При запуске функции сохраняется текущее время пуска. Смена дня происходит в каждом случае точно к этому времени. После выкл./вкл. сети сушка бетонной стяжки запускается следующим образом: <table> <tr> <td>последний день перед выкл. сети</td><td>пуск после вкл. сети</td></tr> <tr><td>1 – 15</td><td>1</td></tr> <tr><td>16</td><td>16</td></tr> <tr><td>17 - 23</td><td>17</td></tr> <tr><td>24 - 28</td><td>24</td></tr> <tr><td>29</td><td>29</td></tr> </table>	24	30 °C	25	35 °C	26	40 °C	27	45 °C	28	35 °C	29	25 °C	последний день перед выкл. сети	пуск после вкл. сети	1 – 15	1	16	16	17 - 23	17	24 - 28	24	29	29
24	30 °C																								
25	35 °C																								
26	40 °C																								
27	45 °C																								
28	35 °C																								
29	25 °C																								
последний день перед выкл. сети	пуск после вкл. сети																								
1 – 15	1																								
16	16																								
17 - 23	17																								
24 - 28	24																								
29	29																								
Контур с постоянной температурой	Эта функция используется для решения специальных задач, например, тепловая завеса у открытого входа, вентилятор и т.п.: Постоянная температура подачи-день: 5 ... 90 °C, базовая настройка 65 °C Постоянная температура подачи-ночь: 5 ... 90 °C, базовая настройка 65 °C При этой регулировке могут быть настроены все режимы работы. Точно так же действует автоотключение контура.																								
Задержка защиты от мороза/ защита системы отопления от мороза	Функция «Защита системы отопления от мороза» обеспечивает в режимах работы «Выкл.», «Экон-Выкл.» защиту от мороза в системе и подходит для всех подключенных контуров отопления. Для того, чтобы не допустить замораживания системы, в случае понижения наружной температуры ниже 3 °C расчетное значение комнатной температуры автоматически заменяется на значение ночной комнатной температуры, и включается насос контура отопления). Посредством настройки времени задержки функция защиты от мороза может блокироваться на определенный промежуток времени (диапазон регулирования 0 - 12 ч). В случае превышения наружной температуры 4 °C снова происходит выход из режима защиты от мороза, при повторном понижении температуры ниже расчетного значения опять включается время задержки. Кроме того, функция защиты от мороза активируется независимо от измеренной наружной температуры, когда при подключенном устройстве дистанционного управления обнаружится, что измеренная комнатная температура ниже настроенной ночной температуры.																								
Настройка конфигурации контура отопления	На дисплее C10 Вы можете настроить конфигурацию всех подключенных контуров отопления в соответствии с их назначением. С помощью настроенной конфигурации на дисплеях отображаются только те величины и параметры, которые имеют важное значение для выбранного типа контура отопления. Могут быть выполнены следующие операции настройки: контур отопления со смесителем (контур напольного отопления или контур радиатора).																								

Функция	Значение / Пояснение
	торного отопления в качестве контура отопления со смесителем), постоянная температура (т.е. контур отопления со смесителем устанавливается на постоянную температуру), управление по температуре обратной (при использовании обычных котлов и систем большого водяного объема для защиты от коррозии в отопительном котле в результате продолжительной работы при температурах ниже точки росы), контур нагрева водонагревателя и «отключено» (если при работе смесительного модуля VR 60 не используется второй контур отопления, для блокировки параметров).
Котел на клеммах	Посредством этого параметра устанавливается, на каких клеммах подключается котел. Если подключен модулирующий котел, может быть выбрана модулирующая система управления (интерфейс 789). Если имеется ступенчатый котел (одно- или двухступенчатый), должен быть выбран интерфейс «ступень 1-2».
Кривая отопления 	Кривая отопления отражает соотношение между наружной температурой и расчетной температурой подачи. Настройка происходит отдельно для каждого контура отопления.
Смена порядка включения (только для каскадов)	Смена порядка включения предназначена для обеспечения равномерного режима работы всех подключенных котлов. Для этой цели имеются два следующих образца подключения: а) 1-2-3-4-5-6 б) 6-5-4-3-2-1 Изменение порядка включения котлов происходит в том случае, если: 1. деблокирована смена порядка включения в меню и 2. в гидравлическом отношении может быть реализована смена порядка включения и 3. разница в продолжительности включения между первым и последним котлом превышает максимальное значение (100 часов, фиксированное значение). Примечания: - В гидравлических схемах с отдельным включением не может быть реализована смена порядка включения котлов. - При использовании различных типов котлов смена порядка включения является нецелесообразной. Базовая настройка: смена порядка включения отсутствует; очередность подключения а).

Функция	Значение / Пояснение
Гистерезис котла	При каскадном включении котлов, а также использовании двухступенчатых котлов необходим гистерезис котла, чтобы выключать или подключать котлы или ступени котла. Регулятор позволяет выполнить индивидуальную настройку нужного гистерезиса переключения. При этом были приняты следующие условия, при которых происходят процессы включения и выключения: - температура включения 1/3 гистерезиса ниже расчетной температуры системы, - температура выключения 2/3 гистерезиса выше расчетной температуры системы. Гистерезис переключения является несимметричным, чтобы при более высокой наружной температуре = низком расчетном значении температуры подачи у котла была возможность для включения (особенно при пологих кривых отопления). Параметры гистерезиса переключения: 4 ... 12 K; заводское значение 8 K.
Выбег насоса котла	После выключения котла в случае окончания нагрева емкостного водонагревателя запускается время выбега насоса нагрева водонагревателя. В течение этого времени запрос теплоты не подается на котел/котлы, которые выполнили нагрев емкостного водонагревателя. Все остальные функции (работа насоса нагрева бойлера или приоритетного вентиля) в течение этого времени сохраняются. Эта функция предназначена для того, чтобы снять остаточную теплоту с котла/котлов, работавших с высокими температурными параметрами, прежде чем снова будут деблокированы контуры отопления, в частности, прямой контур.
Термическая дезинфекция	Функция термической дезинфекции может быть включена только глобально для всех контуров нагрева горячей воды. При включенной функции один раз в неделю (среда, 1 час до начала работы первого временного окна нагрева бойлера) соответствующий емкостный водонагреватель и соответствующие линии циркуляции ГВС устанавливаются на температуру 70 °C. Для этого расчетное значение температуры бойлера поднимается до 68/70 °C (гистерезис 2K) и включается соответствующий циркуляционный насос. Выполнение функции заканчивается, когда датчик бойлера для промежутка времени > 30 мин зафиксирует температуру = 68 °C или же по истечении времени 90 мин (чтобы не допустить «зависания» во время выполнения этой функции при одновременном отборе воды). Базовая настройка: термическая дезинфекция отсутствует (Осторожно! Можно получить ожог горячей водой).
Максимальное предвыключение	Эта функция служит для недопущения ненужного нагрева системы отопления непосредственно до предварительно запрограммированного момента времени снижения температуры. При этом регулятор рассчитывает фактическое время в зависимости от наружной температуры. Настроенное значение представляет собой лишь максимальный промежуток времени по желанию заказчика. Если наружная температура составляет ок. -20 °C, нагрев блокируется за 15 мин до достижения настроенного момента времени снижения температуры. Макс. время предвыключения начинает действовать при наружной температуре +20 °C. При значениях наружной температуры между этими двумя крайними значениями регулятор рассчитывает значение, которое соответствует линейной характеристике с этими двумя крайними значениями.

Функция	Значение / Пояснение
Максимальный преднагрев	С помощью этой функции становится возможным включение контуров отопления до вступления в действие временного окна работы системы отопления с целью достижения расчетного значения «день» к началу работы временного окна системы отопления. Функция выполняется только для первого временного окна работы системы отопления. Начало нагрева определяется в зависимости от наружной температуры. Параметры настройки продолжительности преднагрева: 0 ... 5 ч, основное значение 0 ч Влияние наружной температуры: Наружная т-ра $\leq -20\text{ }^{\circ}\text{C}$: настроенная продолжительность преднагрева Наружная т-ра $\geq +20\text{ }^{\circ}\text{C}$: преднагрев отсутствует Линейный расчет продолжительности выполняется между обоими крайними точками. Если преднагрев был один раз включен, он закончится лишь при достижении времени начала работы временного окна системы отопления (окончание не произойдет, если тем временем увеличится наружная температура).
Максимальная температура контура отопления	Максимальная температура подачи для каждого контура отопления может быть настроена в диапазоне 15 ... 90 °C.
Максимальная температура котла	Ограничение максимальной температуры котла служит для защиты котла от ложного срабатывания защитных устройств (срабатывание предохранительного ограничителя температуры). Оно настраивается с учетом условий работы системы. Диапазон настройки составляет 60 °C - 90 °C (заводское значение: 90 °C). Максимальная температура, настроенная на котле (отопительном приборе), не должна быть меньше температуры, установленной на регуляторе, так как котел всегда имеет приоритет.
Минимальная температура контура отопления	Минимальная температура подачи для каждого контура отопления может быть настроена в диапазоне 15 ... 90 °C.
Минимальная температура котла (1- и 2-ступенчатые котлы)	Минимальная температура котла служит для защиты котла, например, от коррозии, если, к примеру, котел вследствие большого водяного объема в течение продолжительного периода времени должен работать в зоне образования конденсата. Диапазон настройки составляет 15 °C - 65 °C (заводское значение: 15 °C).
Контур отопления со смесителем/ регулирование контура со смесителем	Под смесительным контуром отопления понимают контур отопления, который разъединен посредством исполнительного устройства (смесителя) с контуром котлов (подразумевается разделение по температуре). Регулировочная характеристика контура отопления со смесителем: Если текущая температура контура отопления со смесителем будет отличаться более чем на +/- 0,5 K от расчетной температуры подачи, затребованной регулятором, смесительный вентиль будет запускаться посредством двигателя смесителя с помощью импульсов переменной длительности включения, которая зависит от отклонения регулируемой величины, т.е. от разности температур между фактическим и расчетным значениями температуры подачи.

Функция	Значение / Пояснение
	В заводской настройке мы задали зону пропорционального регулирования 12 К, т.е. при отклонении регулируемой величины от 12 К или более запуск происходит в направлении «откр.» или «закр» с длительностью сигнала, равной 100 % периода управления. Если отклонении регулируемой величины составляет, к примеру, 6 К, смеситель запускается с длительностью сигнала, равной 50 % периода управления. Так как период управления имеет фиксированное значение-20 с, это означает, что смеситель запускается на 10 с в направлении «откр.» или «закр.» и на 10 с останавливается.
Параллельный нагрев емкостного водонагревателя	Функция действительна для всех подключенных контуров. Если включен параллельный нагрев емкостного водонагревателя, при осуществлении процесса нагрева емкостного водонагревателя продолжается работа контуров отопления со смесителями, т.е. насосы в контурах отопления со смесителями не выключаются до тех пор, пока будет действовать запрос теплоты в соответствующих контурах отопления.
Защита от заклинивания	Для того чтобы не допустить заклинивания насоса котла, насоса системы отопления, циркуляционного насоса или насоса нагрева бойлера во время работы, каждый день насосы, которые не работали в течение 24 ч, запускаются примерно на 20 с.
Отключение насоса для экономии	В целях экономии электроэнергии насос контура отопления на основании установленных критериев может выключаться на период времени, который может быть задан. В качестве критерия для отключения фактическая температура подачи сравнивается с заданным значением температуры подачи контура отопления. Это сравнение производится через каждые 15 мин. Если при этом разница составляет не более 2 К, и если этот критерий выполняется три раза подряд, насос выключится на установленное время, смеситель остановится текущем положении.
Управление по комнатной температуре	Использование датчика комнатной температуры в устройствах дистанционного управления или в центральном регуляторе (при этом центральный регулятор установить во вспомогательное оборудование настенный цоколь VR 55) может быть параметрировано для каждого контура отопления: нет/есть/термостатное (на заводе: нет) Управление по комнатной температуре служит для того, чтобы включить текущую комнатную температуру в эталонном помещении в расчет температуры подачи. Если функция включена, используется датчик комнатной температуры соответствующего устройства дистанционного управления. Если устройство дистанционного управления отсутствует, используется значение, установленное на центральном регуляторе. (Таким образом, имеется возможность использовать центральный регулятор, смонтированный на стене в характерном помещении.)
Защита емкостного водонагревателя от мороза	В случае понижения фактической температуры емкостного водонагревателя ниже 10 °C функция запускает процесс нагрева емкостного водонагревателя до 15 °C также в рабочих режимах «Выкл.» и «Авто» во время блокировки. Это не будет действовать, если на входе датчика емкостного водонагревателя находится беспотенциальный контакт. (R 0 Ом - R бесконечно).

Функция	Значение / Пояснение
Пусковая мощность емкостного водонагревателя	Задачей этой функции является быстрая подготовка мощности для нагрева водонагревателя. Для этого Вы можете установить число ступеней котла или котлов, используемых для начала нагрева емкостного водонагревателя. При этом следует учитывать мощность теплообменника ёмкостного водонагревателя, чтобы избежать ненужного тактирования работы котла при подогреве воды. Базовая настройка: 1 (котел или первая ступень)
Телефон	На сервисном дисплее Вы можете сохранить номер телефона, который автоматически отображается в случае возникновения неполадки или при проведении технического обслуживания.
Определение ошибки температуры	С помощью этой функции можно определять ошибки настройки или расчета температуры в контуре отопления. Если заданная расчетная температура не будет достигнута даже после продолжительного времени (может быть параметрирована: ВЫКЛ, в пределах от 1 до 12 ч), появится сообщение об ошибке для соответствующего контура. Заводская настройка: ВЫКЛ
Коррекция по наружной температуре	Значение датчика наружной температуры, который подключается к VRC 630, может быть смещено на величину +/- 5 °C, чтобы компенсировать посторонние воздействия. Диапазон настройки: -5 K ... +5 K, Базовая настройка: 0 K
Коррекция по фактической комнатной температуре	В случае необходимости, Вы можете сместить вверх или вниз индицированное значение комнатной температуры в пределах +/- 3 °C.
Превышение температуры	В контурах отопления со смесителем функция служит для того, чтобы а) не допустить того, что температура контура, при расчетной температуре котла незадолго до повторного включения котла, несмотря на полное открытие смесителя, не может достичь своего расчетного значения, б) не допустить того, что в контурах отопления со смесителем с фиксированным подмешиванием во время осуществления первого нагрева не может быть достигнуто расчетное значение температуры контура, так как фиксированное подмешивание чрезмерно интенсивно снижает температуру. в) обеспечить оптимальный диапазон регулирования для работы смесителя. (Устойчивый режим работы возможен только в том случае, если смеситель лишь в редких случаях должен приближаться к ограничителю «Откр.», благодаря чему обеспечивается более высокое качество регулирования.) Поэтому для всех контуров со смесителем совместно Вы можете настроить превышение температуры котла. Это превышение повысит на фиксированную величину значение температуры котла или коллектора, чтобы дать возможность смесителю точно регулировать температуру подачи контура.
Режим тестирования	В режиме тестирования Вы можете отдельно проверять на предмет функционирования и запускать каждый датчик в отдельности, каждый насос и каждый смеситель в контуре отопления.

Функция	Значение / Пояснение
Раздельное включение	Эта функция может использоваться только в системах с не менее чем двумя котлами или в системах, в которых емкостный водонагреватель непосредственно подключен к отопительному котлу. Она обеспечивает то, что, несмотря на нагрев емкостного водонагревателя, система отопления снабжается теплом. При этом котел для нагрева воды из системы отделяется посредством запорного клапана, устанавливаемого при монтаже, другой/другие котел/котлы используется/используются в дальнейшем для снабжения системы отопления. Емкостный водонагреватель всегда должен быть соединён с последним котлом в каскаде. В системах с интерфейсом 7-8-9 и емкостным водонагревателем, непосредственно подключенным к отопительному котлу, настройка на раздельное включение является настоятельно необходимой, чтобы могло произойти включение внутреннего клапана или насоса.
Заданное значение температуры подачи	Температура подачи в контуре отопления, которая была рассчитана регулятором на основании заданных параметров.
Фактическое значение температуры подачи	Фактически имеющаяся температура подачи в контуре отопления.
Техобслуживание	Здесь Вы можете назначить следующую дату проведения техобслуживания системы.

Наименование устройства	Единицы измерения	calorMATIC 630
Рабочее напряжение	В перем. тока / Гц	220 / 50
Мощность, потребляемая регулятором	ВА	4
Контактная нагрузка выходных реле (макс.)	А	2
Максимальный суммарный ток	А	6,3
Кратчайший временной отрезок	мин	10
Запас хода	мин	15
Допустимая температура окружающей среды макс.	°C	40
Рабочее напряжение датчиков	В	5
Минимальное сечение		
- кабелей подключения датчиков	мм ²	0,75
- кабелей питания 220 В	мм ²	1,50
Размеры цоколя регулятора		
- высота	мм	292
- ширина	мм	272
- глубина	мм	74
Тип защитного исполнения		IP 20
Класс защиты для регулятора		II

Значения датчика VR 10 (датчик температуры подачи, температуры бойлера)

Температура в °C	R в кОм
10	5,363
15	4,238
20	3,372
25	2,700
30	2,176
35	1,764
40	1,439
45	1,180
50	0,973
55	0,806
60	0,671
65	0,562
70	0,473
75	0,399
80	0,339
85	0,288
90	0,247

Бюро Vaillant в Москве

Тел./факс: +7 095 / 416 06 16

Тел./факс: +7 095 / 416 04 77

Бюро Vaillant в Санкт-Петербурге

Тел.: +7 812 / 103 00 28 ■ факс: +7 812 / 103 00 29

info@vaillant.ru ■ www.vaillant.ru ■ Горячая линия, Россия 095 /101 45 44

Бюро Vaillant в Киеве

Тел./факс: +38 044 / 451 58 25

info@vaillant.ua ■ www.vaillant.ua ■ Горячая линия, Украина 8 800 / 501 42 60