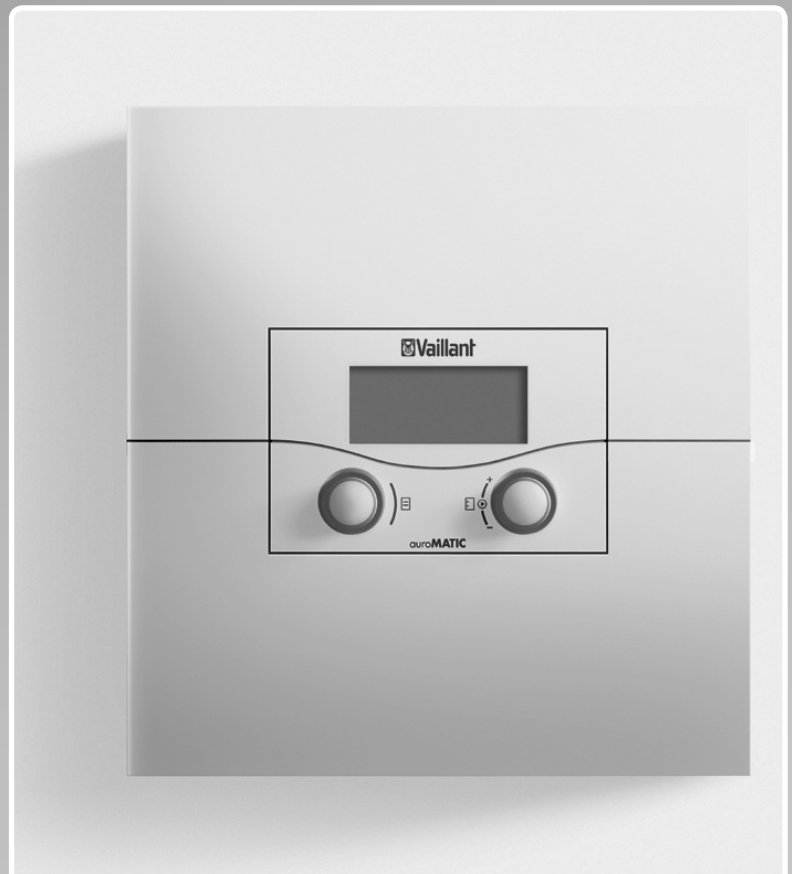


Для специалиста

Руководство по установке



## auroMATIC 620

Шинная модульная система регулирования  
для погодозависимого управления системой отопления

RU

Оглавление

<b>1</b>	<b>Указания по документации</b> .....	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Электромонтаж</b> .....	<b>28</b>
1.1	Совместно действующая документация.....	4	5.1	Подключение отопительного аппарата без шины данных eBUS.....	28
1.2	Хранение документации.....	4	5.2	Подключение отопительного аппарата с шиной данных eBUS.....	29
1.3	Используемые символы.....	4	5.3	Монтаж проводки по гидравлической схеме.....	30
1.4	Действительность руководства.....	4	5.3.1	Гидравлическая схема 1.....	32
1.5	Маркировочная табличка.....	4	5.3.2	Гидравлическая схема 2.1.....	34
1.6	Маркировка CE.....	5	5.3.3	Гидравлическая схема 2.2.....	36
1.7	Наименование аппарата.....	5	5.3.4	Гидравлическая схема 3.....	38
1.8	Транспортировка и хранение.....	5	5.3.5	Гидравлическая схема 3.1.....	40
<b>2</b>	<b>Указания по технике безопасности, предписания</b> .....	<b>6</b>	5.3.6	Гидравлическая схема 3.2.....	42
2.1	Указания по технике безопасности и предупредительные указания.....	6	5.3.7	Гидравлическая схема 3.3.....	44
2.1.1	Классификация предупредительных указаний.....	6	5.3.8	Гидравлическая схема 3.4.....	46
2.1.2	Структура предупредительных указаний.....	6	5.3.9	Гидравлическая схема 4.1.....	48
2.2	Использование по назначению.....	6	5.3.10	Гидравлическая схема 4.2.....	50
2.3	Общие указания по технике безопасности.....	6	5.3.11	Гидравлическая схема 5.1.....	52
2.4	Директивы, законы и стандарты.....	7	5.3.12	Гидравлическая схема 5.2.....	54
<b>3</b>	<b>Описание устройства и функционирования</b> .....	<b>8</b>	5.3.13	Гидравлическая схема 6.....	56
3.1	Конструкция и функционирование.....	8	5.3.14	Гидравлическая схема 7.1.....	58
3.2	Обзор системы.....	9	5.3.15	Гидравлическая схема 7.2.....	60
3.2.1	Использование в качестве регулятора разницы температур гелиосистемы.....	10	5.3.16	Гидравлическая схема 8.....	62
3.3	Обзор функций.....	10	5.3.17	Гидравлическая схема 9.1.....	64
3.4	Режимы работы.....	11	5.3.18	Гидравлическая схема 9.2.....	66
3.5	Описание важных функций.....	12	5.3.19	Гидравлическая схема 9.3.....	68
3.6	Обзор элементов управления.....	14	5.3.20	Подключение твердотопливного котла.....	70
3.7	Инструкции для пользователя.....	14	5.3.21	Подключение смесительного контура в качестве контура нагрева накопителя.....	70
3.8	Уровни управления регулятора.....	18	5.3.22	Особенности подключения циркуляционного насоса.....	70
3.9	Типы меню.....	18	5.4	Подключение принадлежностей.....	70
3.10	Меню в различных состояниях управления.....	19	5.4.1	Входы при особых режимах работы.....	70
<b>4</b>	<b>Монтаж</b> .....	<b>21</b>	5.4.2	Подключение датчика VR 10 для определения вклада гелиоконтура.....	71
4.1	Основные этапы установки.....	21	5.4.3	Подключение устройств дистанционного управления.....	71
4.2	Комплект поставки.....	21	5.4.4	Подключение дополнительных смесительных контуров.....	71
4.3	Принадлежности.....	21	5.5	Подключение нескольких отопительных аппаратов без интерфейса шины данных eBUS (каскад).....	72
4.4	Извлечение аппарата из упаковки.....	23	5.6	Подключение нескольких отопительных аппаратов с интерфейсом шины данных eBUS (каскад).....	72
4.5	Проверка комплектности поставки.....	23	5.7	VRS 620 в сочетании с VPS/2, VPM W и VPM S.....	73
4.6	Утилизация упаковки.....	23	5.8	Завершение электромонтажа на регуляторе.....	73
4.7	Соблюдение требований к месту монтажа.....	23	<b>6</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b> .....	<b>75</b>
4.8	Монтаж регулятора системы отопления autoMATIC 620.....	24	6.1	Включение регулятора.....	75
4.8.1	Монтаж регулятора с использованием настенной консоли.....	24	6.2	Автоматический первый ввод в эксплуатацию.....	76
4.8.2	Монтаж регулятора, используемого в качестве устройства дистанционного управления.....	25	6.2.1	Выбор гидравлической схемы.....	76
4.8.3	Монтаж датчика температуры наружного воздуха VRC 693.....	26	6.2.2	Конфигурирование гелионасосов.....	76
4.9	Дооснащение действующих систем.....	27	6.2.3	Настройка количества и типа отопительных аппаратов.....	77
4.10	Замена старых регуляторов.....	27	6.2.4	Настройка приоритета и параметров каскада.....	77
			6.2.5	Определение типа использования отопительных контуров.....	77
			6.2.6	Выбор и проверка датчиков и клапанов.....	78
			6.2.7	Завершение установки.....	78
			6.3	Защита уровня специалиста от несанкционированного доступа.....	78
			6.4	Оптимизация вклада гелиоустановки.....	79

<b>7</b>	<b>Принцип управления регулятором</b> .....	80	9.4	Обзор кодов ошибок.....	126
7.1	Управление регулятором.....	80	<b>10</b>	<b>Вывод из эксплуатации</b> .....	127
7.1.1	Выбор меню.....	80	10.1	Временный вывод регулятора из эксплуатации.....	127
7.1.2	Выбор и выделение параметра.....	80	10.2	Вывод регулятора из эксплуатации.....	127
7.1.3	Настройка и сохранение значений параметров.....	80	10.3	Утилизация регулятора.....	128
7.1.4	Вызов особых функций.....	80	<b>11</b>	<b>Переработка и утилизация</b> .....	129
7.2	Проверка состояния системы.....	81	<b>12</b>	<b>Гарантия и сервисная служба</b> .....	130
7.3	Настройка и оптимизация параметров на уровне эксплуатирующей стороны.....	82	12.1	Гарантия.....	130
7.3.1	Настройка режима работы и расчетного значения температуры воздуха в помещении.....	82	12.2	Гарантийное и сервисное обслуживание.....	130
7.3.2	Меню 1: Настройка основных данных.....	84	12.3	Запасные части.....	130
7.3.3	Меню 2: Обнуление вклада гелиоустановки.....	85	<b>13</b>	<b>Технические характеристики</b> .....	131
7.3.4	Меню 3: Настройка временных окон.....	86	13.1	Стандартные значения.....	133
7.3.5	Меню 4: Программа отпуска.....	87	<b>14</b>	<b>Декларация соответствия</b> .....	137
7.3.6	Меню 5: Настройка пониженной температуры, отопительной кривой и температуры горячей воды (расчетной температуры накопителя).....	88	<b>15</b>	<b>Список терминов</b> .....	138
7.3.7	Меню 7: Имена изменить.....	90	<b>Указатель ключевых слов</b> .....		143
7.3.8	Меню 8: Разблокировка уровня специалиста.....	91			
7.4	Настройка и оптимизация параметров на уровне специалиста.....	92			
7.4.1	Меню C2: Параметр Прямой.....	93			
7.4.2	Меню C3: Информация Горячая вода.....	96			
7.4.3	Меню C4: Параметры контуров нагрева накопителя.....	97			
7.4.4	Меню C5: Максимальные температуры накопителя.....	99			
7.4.5	Меню C6: Информация Гелиоконтуров.....	101			
7.4.6	Меню C7: Настройка глобальных параметров.....	103			
7.4.7	Меню C8: Параметры теплогенератора.....	105			
7.4.8	Меню C9: Настройка особых функций.....	107			
7.4.9	Меню C11: Настройка сервисных данных и кода доступа.....	110			
7.4.10	Меню C12: Настройка коррекции температуры и контрастности дисплея.....	112			
7.4.11	Меню C15: Проверка версии программного обеспечения.....	113			
7.5	Параметры в помощнике запуска.....	113			
7.5.1	Меню A1: Настройка языка.....	113			
7.5.2	Меню A2: Выбор гидравлической схемы.....	114			
7.5.3	Меню A3: Конфигурирование гелионасосов.....	115			
7.5.4	Меню A4: Конфигурирование отопительных аппаратов.....	117			
7.5.5	Меню A5: Настройка приоритета и параметров каскада.....	118			
7.5.6	Меню A6: Настройка типа использования.....	119			
7.5.7	Меню A7: Выбор и проверка датчиков и клапанов.....	120			
7.6	Выход из уровня специалиста.....	121			
7.7	Сервисные функции.....	121			
7.7.1	Порядок управления для сервисных функций.....	121			
7.7.2	Функция "Трубочист".....	121			
7.7.3	Ручной режим.....	121			
7.8	Активирование особых функций.....	122			
<b>8</b>	<b>Передача эксплуатирующей стороне</b> .....	124			
<b>9</b>	<b>Устранение неполадок</b> .....	125			
9.1	Память ошибок.....	125			
9.2	Сообщение о техобслуживании.....	125			
9.3	Сообщения об ошибках.....	125			

# 1 Указания по документации

## 1 Указания по документации

Следующие указания представляют собой "путеводитель" по документации. В сочетании с настоящим руководством по установке действительна и другая документация. За повреждения, вызванные несоблюдением данных руководств, фирма Vaillant никакой ответственности не несет.

### 1.1 Совместно действующая документация

- ▶ При монтаже auroMATIC 620 обязательно соблюдайте все руководства по монтажу элементов и компонентов системы. Эти руководства по установке прилагаются к соответствующим элементам системы, а также к дополнительным компонентам.
- ▶ Кроме того, соблюдайте все руководства по эксплуатации, прилагающиеся к компонентам системы.

### 1.2 Хранение документации

- ▶ Передайте настоящее руководство по установке, а также всю совместно действующую документацию и, при необходимости, требующиеся вспомогательные средства стороне, эксплуатирующей систему.

Эксплуатирующая сторона хранит руководства и вспомогательные средства, чтобы они были доступны в случае необходимости.

### 1.3 Используемые символы

Ниже разъяснены используемые в тексте символы.



Символ опасности:

- непосредственная опасность для жизни
- опасность тяжелых травм
- опасность легких травм



Символ опасности:

- опасность для жизни в результате поражения током



Символ опасности:

- вероятность материального ущерба
- вероятность нанесения вреда окружающей среде



Символ полезного указания и информации

- ▶ Символ необходимости выполнения какого-либо действия

## 1.4 Действительность руководства

Настоящее руководство по установке действительно исключительно для аппаратов со следующими артикулами:

Обозначение типа	Арт. №.	Датчик температуры наружного воздуха
auroMATIC 620	0020080463	VRC 693
auroMATIC 620	0020092428	VRC 693
auroMATIC 620	0020080464	VRC 693
auroMATIC 620	0020092429	VRC 693
auroMATIC 620	0020092431	VRC 693
auroMATIC 620	0020092432	VRC 693
auroMATIC 620	0020092433	VRC 693
auroMATIC 620	0020092434	VRC 693
auroMATIC 620	0020092441	VRC 693

### 1.1 Обзор типов

Артикул прибора смотрите на маркировочной табличке.

## 1.5 Маркировочная табличка

Маркировочную табличку хорошо видно на левой стороне цоколя регулятора.



### 1.1 Маркировочная табличка

#### Легенда

- 1 Код EAN
- 2 Обозначение прибора
- 3 Рабочее напряжение
- 4 Потребляемая мощность
- 5 Маркировка CE

## 1.6 Маркировка CE



Маркировка CE свидетельствует о том, что аппараты согласно перечню типов удовлетворяет основным требованиям соответствующих директив Совета:

- Директива 2006/95/EG Совета "Директива по электрооборудованию для использования в пределах определенных диапазонов напряжения" (директива по низкому напряжению)
- Директива по электромагнитной совместимости (директива 2006/95/EG Совета)

Аппараты соответствуют следующим стандартам:

- EN 60730-1
- EN 60730-9-2

Маркировкой CE мы, как производитель аппарата, подтверждаем, что требования техники безопасности согласно §2 7-го Положения к закону о безопасности приборов (GSGV) выполнены и что серийно изготавливаемые приборы соответствуют проверенному образцу.

## 1.7 Наименование аппарата

Далее по тексту регулятор autoMATIC 620 именуется как "регулятор".

## 1.8 Транспортировка и хранение

### Правила хранения и транспортировки

Аппараты Vaillant должны транспортироваться и храниться в оригинальной упаковке в соответствии с правилами, нанесёнными на упаковку с помощью международных стандартизованных пиктограмм. Температура окружающего воздуха при транспортировке и хранении должна составлять от -40 до +40 °C.



## 2 Указания по технике безопасности, предписания



### 2 Указания по технике безопасности, предписания

#### 2.1 Указания по технике безопасности и предупредительные указания

- При установке регулятора и управлении им соблюдайте общие указания по технике безопасности и предупредительные указания, которые предваряют описание действия.

##### 2.1.1 Классификация предупредительных указаний

Предупредительные указания классифицированы по степени возможной опасности с помощью предупредительных знаков и сигнальных слов следующим образом:

Предупредительный знак	Сигнальное слово	Объяснение
	Опасность!	Непосредственная опасность для жизни или опасность тяжелых травм
	Опасность!	Опасность для жизни в результате поражения током
	Предупреждение!	Опасность легких травм
	Осторожно!	Вероятность материального ущерба или причинения вреда окружающей среде

##### 2.1 Предупредительные знаки и их значение

##### 2.1.2 Структура предупредительных указаний

Предупредительные указания можно отличить по верхней и нижней разделительной линии. Они построены по следующему основному принципу:



**Сигнальное слово!**

**Вид и источник опасности!**

Объяснение вида и источника опасности

- Меры по предотвращению опасности

#### 2.2 Использование по назначению

Регулятор Vaillant auroMATIC 620 сконструирован по последнему слову техники и с учетом общепризнанных правил техники безопасности. Тем не менее, в случае ненадлежащего использования или использования не по назначению, возможно повреждение прибора и других материальных ценностей.

Регулятор auroMATIC 620 используется для погодозависимого и временного регулирования системы отопления с гелиоподдержкой системы отопления и приготовления горячей воды за счет солнечной энергии.

Любое иное или выходящее за рамки указанного использование считается использованием не по назначению. Использованием не по назначению считается также любое непосредственное применение в коммерческих и промышленных целях. За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, изготовитель/поставщик ответственности не несет. Вся ответственность возлагается исключительно на эксплуатирующую сторону. К использованию по назначению также относится также соблюдение руководства по эксплуатации и монтажу, а также - всей остальной совместно действующей документации.

Использование по назначению подразумевает:

- соблюдение прилагаемых руководств по эксплуатации, монтажу и техобслуживанию изделия фирмы Vaillant, а также других элементов и компонентов системы
- установку и монтаж согласно допуску аппаратов и системы к эксплуатации
- соблюдение всех приведенных в руководствах условий выполнения осмотров и техобслуживания.

В сочетании с этим регулятором невозможно использовать функцию приготовления горячей воды комбинированных аппаратов, например, VCW.

Сочетание с компактными аппаратами, например ecoCOMPACT, atmoCOMPACT, auroCOMPACT, невозможно.

#### 2.3 Общие указания по технике безопасности

- Обязательно соблюдайте следующие указания по технике безопасности.

##### Квалификация специалиста

Установку регулятора разрешено выполнять только сертифицированному фирмой Vaillant специалисту. Кроме того, специалист должен иметь также соответствующий сертификат РФ.

Специалист, имеющий указанную квалификацию, отвечает также за надлежащую установку и ввод в эксплуатацию.

##### Предотвращение поражения током

При выполнении работ с распределительной коробкой отопительного аппарата существует опасность для жизни в результате поражения током.

Клеммы подключения к сети постоянно находятся под напряжением, в том числе при выключенном основном выключателе!

- Перед выполнением работ с распределительной коробкой отопительного аппарата выключите основной выключатель.

- ▶ Отсоедините отопительный аппарат от электрической сети, вынув штепсельную вилку или обесточьте отопительный аппарат посредством разведительного устройства с раствором контактов минимум 3 мм (например, предохранителей или силовых выключателей).
- ▶ Предотвратите повторное включение подвода тока.
- ▶ Открывайте распределительную коробку только когда отопительный аппарат находится в обесточенном состоянии.
- ▶ Обратите внимание эксплуатирующей стороны на то, что
  - регулятор не был закрыт мебелью, шторами или другими предметами, если регулятор установлен в жилом помещении,
  - все регулировочные вентили радиаторов в помещении, в котором установлен регулятор, полностью открыты.

### Монтаж и настройка регулятора

Монтаж, ввод в эксплуатацию и ремонт регулятора должны выполняться только сертифицированным специалистом.

- ▶ При этом необходимо соблюдать существующие предписания, правила и директивы.

### Использование инструмента

Неподходящий инструмент и/или ненадлежащее его применение может стать причиной повреждений (например, повреждений частей корпуса или кабелей).

- ▶ При ослаблении или затягивании резьбовых соединений всегда используйте подходящие отвертки.

### Защита от легионелл

Для защиты от инфицирования возбудителями заболевания (легионеллами) регулятор имеет функцию защиты от бактерий легионелл.

- ▶ Настройте функцию защиты от легионелл при установке регулятора.

### Предотвращение опасности ошпаривания

На точках разбора горячей воды при расчетных температурах выше 60 °C существует опасность ошпаривания. Маленькие дети и пожилые люди подвергаются опасности даже при более низкой температуре.

- ▶ Выбирайте приемлемую расчетную температуру.

При активированной функции защиты от легионелл накопитель горячей воды прогревается до температуры свыше 65 °C в течение одного часа.

- ▶ Проинформируйте эксплуатирующую сторону об опасности ошпаривания при включенной функции защиты от легионелл.

### Защита регулятора от повреждений

- ▶ Убедитесь, что регулятор не находится под влиянием влаги или водяных брызг.

### Предотвращение функционального нарушения

- ▶ Во избежание функциональным нарушений убедитесь в том, что
  - система отопления эксплуатируется только в технически безупречном состоянии,
  - защитные и контрольные устройства не удалены, не шунтированы или не отключены,
  - незамедлительно устраняйте неполадки и повреждения, влияющие на безопасность.

## 2.4 Директивы, законы и стандарты

EN 60335-21-2

Безопасность электроприборов бытового и аналогичного назначения; Часть 2: Особые требования к водонагревателям (накопительным и бойлерам горячей воды)

(IEC 335-2-21: 1989 и

дополнения 1; 1990 и 2; 1990, с изменениями)

Подключенные телекоммуникационные устройства (при наличии)

должны соответствовать требованиям следующих стандартов:

IEC 62151 или EN 41003 и EN 60950-1: 2006 Глава 6.3.

При выборе места установки, проектировании, монтаже, эксплуатации, проведении инспекции, технического обслуживания и ремонта прибора следует соблюдать государственные и местные нормы и правила, а также дополнительные распоряжения, предписания и т.п. соответствующих ведомств касательно газоснабжения, дымоотведения, водоснабжения, канализации, электроснабжения, пожарной безопасности и т.д. – в зависимости от типа прибора.

- ▶ Используйте для электромонтажа стандартные провода.

Минимальное сечение проводов:

- Провод подключения 230 В, жесткий провод (насосы или кабель подключения смесителей): 1,5 мм<sup>2</sup>
- Низковольтные провода (провода датчиков или шины): 0,75 мм<sup>2</sup>

Не допускается превышение следующей максимальной длины проводов:

- Провода датчиков: 50 м
- Провода шины данных: 300 м

- ▶ Начиная с длины проводов 10 м прокладывайте провода подключения 230 В и провода датчиков/шины данных отдельно.
- ▶ Закрепите провода подключения с помощью фиксаторов в настенной консоли.
- ▶ Не используйте свободные клеммы аппаратов в качестве опорных клемм для прочей электропроводки.
- ▶ Устанавливайте регулятор только в сухих помещениях.

## 3 Описание устройства и функционирования

### 3 Описание устройства и функционирования

#### 3.1 Конструкция и функционирование

Регулятор используется для погодозависимого регулирования отопления с функцией приготовления горячей воды с дополнительной гелио-поддержкой системы отопления, а также - поддержки системы приготовления горячей воды за счет солнечной энергии.

Регулятор может управлять следующими контурами системы:

- двумя полями солнечных коллекторов или одним твердотопливным котлом,
- одним прямым отопительным контуром,
- одним смесительным контуром, например, для напольного отопления,
- одним буферным накопителем и одним накопителем горячей воды с косвенным нагревом или одним комбинированным накопителем гелиосистемы,
- одним циркуляционным насосом ГВС,
- одним насосом загрузки для подогрева бассейна (регулятор бассейна не встроен в систему Vaillant).

Имеется возможность подключения до шести дополнительных модулей смесительного контура (принадлежности), по два смесительных контура, для расширения системы центрального отопления. Это значит, что регулятор может управлять контурами общим количеством до 14 штук.

Для более удобного управления для первых восьми отопительных контуров можно подключить устройства дистанционного управления.

Каждый смесительный контур при необходимости можно переключать между:

- Отопительный контур (контур радиаторов отопления, контур отопления пола и т. п.,
- Регулирование по постоянному значению,
- Подъем температуры обратной линии,
- Контур горячей воды (в дополнение к встроенному контуру горячей воды).

С помощью модулированного переключающего коммутационного модуля (принадлежности) можно подключать до 8 модулирующих отопительных аппаратов Vaillant.

С помощью коммутационного модуля можно подключать 1- или 2-ступенчатый теплогенератор. С помощью системы шины данных eBUS можно соединять до шести теплогенераторов в один каскад. Для каждого теплогенератора требуется переключающий коммутационный модуль.

Путем подключения телефонного контакта дистанционного управления (беспотенциальный контакт входа) при помощи стандартного телефонного дистанционного переключателя можно переключать режим работы регулятора с любой точки дистанционно, по телефону.



### 3.2 Обзор системы

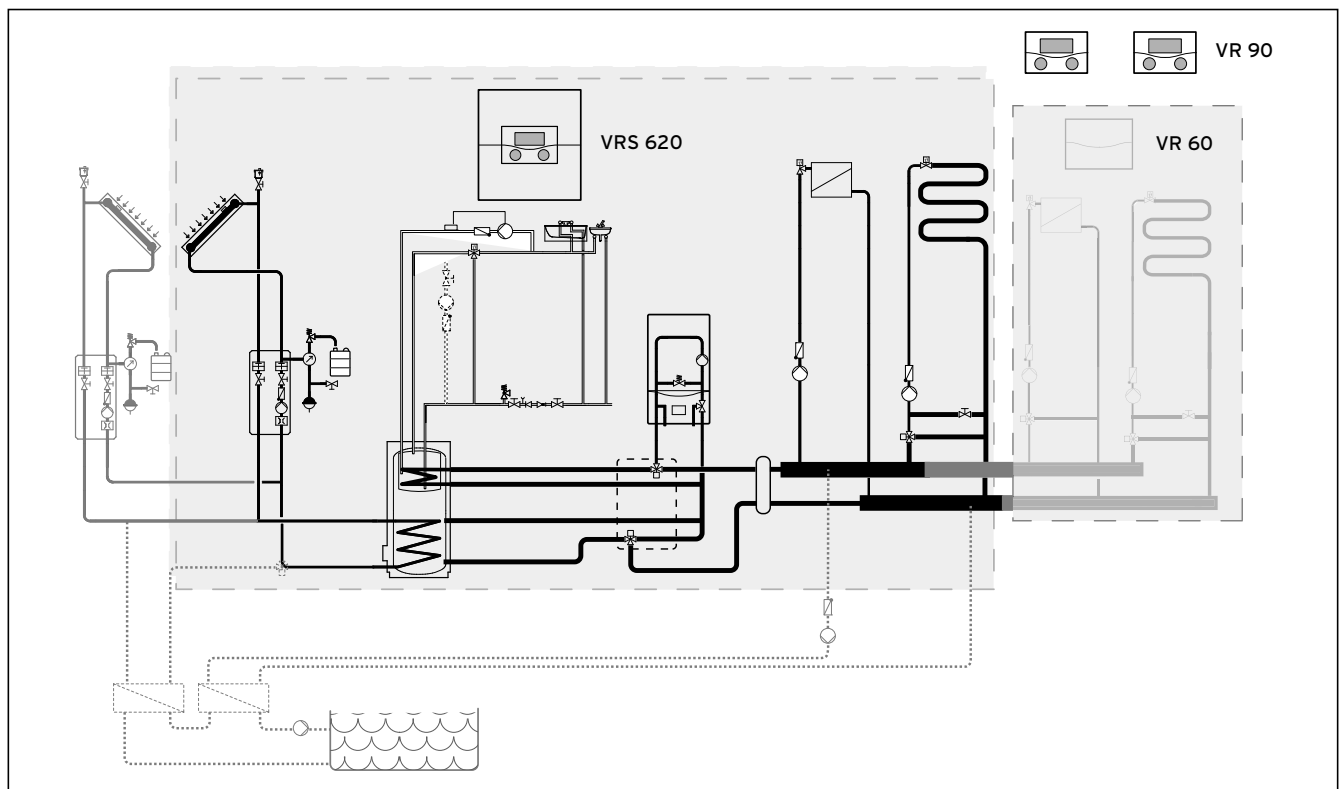
Вы получили регулятор в базовой комплектации. Этот комплект состоит из:

Количество	Компонент
1	Регулятор autoMATIC 620 для монтажа на стену
4	Стандартный датчик VR 10
1	Датчик температуры наружного воздуха VRC 693
1	Датчик коллектора VR 11
1	Пакет с винтами и дюбелями
2	Пакет с фиксаторами

#### 3.1 Объем поставки комплекта autoMATIC 620

В базовой комплектации autoMATIC 620 может осуществлять управление следующими элементами:

- одним полем солнечных коллекторов,
- один модулированный отопительный аппарат,
- одним регулируемым контуром и
- одним нерегулируемым контуром



#### 3.1 Обзор системы

##### Легенда

VR 90 устройство дистанционного управления  
 VR 60 смесительный модуль

Если требуется, например, расширить систему отопления дополнительными отопительными контурами, дополнительные компоненты системы необходимо встроить в комплексную систему отопления (→ Рис. 3.1).

## 3 Описание устройства и функционирования

### 3.2.1 Использование в качестве регулятора разницы температур гелиосистемы

Регулятор можно установить в качестве так называемого регулятора разницы температур гелиосистемы в действующие системы. При этом регулятор выполняет только функцию управления гелиоустановкой. В этом случае имеющийся регулятор системы отопления управляет системой отопления.

### 3.3 Обзор функций

Регулятор обеспечивает следующие возможности для регулирования вашей системой отопления и приготовлением горячей воды:

#### **Выкл.**

Выключенная система отопления или система приготовления горячей воды с активированной защитой от замерзания.

#### **Однократно ГВ**

Однократный нагрев накопителя независимо от текущей временной программы до достижения настроенной расчетной температуры.

#### **Программа "Отпуск"**

Отдельное регулирование температуры воздуха в помещении во время отсутствия жильцов;

Только в режимах работы **Авто** и **Эконом**.

При активированной программе "Отпуск" нагрев накопителя деактивируется, а на регулирование гелиоконтуров программа "Отпуск" не влияет.

#### **Защита СК от мороза**

Предотвращение повреждений в результате замерзания в режимах работы **Выкл.** и **Эконом**. (вне временных окон);

Отопительный аппарат должен оставаться включенным

#### **Кривая отопления**

Исходное положение управления по погодным условиям; улучшение адаптации мощности на нагрев к температуре наружного воздуха.

#### **функция "Вечеринка"**

Позволяет продлевать время работы отопления и приготовления горячей воды, минуя следующую точку отключения, до следующей временной точки включения отопления.

#### **Обнуление вклада гелиоустановки**

Позволяет обнулять значение вклада гелиосистемы.

#### **Функция "Экономичный режим"**

Позволяет снижать расчетную температуру воздуха в помещении на определенный период времени.

#### **Управление по погодным условиям**

Автоматическое изменение температуры греющей воды (температура теплоносителя в подающей линии) в зависимости от температуры наружного воздуха с помощью отопительной кривой.

#### **Временное окно**

Отдельно настраиваемые параметры времени для системы отопления, приготовления горячей воды и работы циркуляционного насоса.

### 3.4 Режимы работы

С помощью настроек режима работы вы определяете, при каких условиях будет осуществляться регулирование подчиненным отопительным контуром или контуром горячей воды.

#### Отопительный контур

Режим работы	Влияние
<b>Авто</b>	С помощью предварительно заданной временной программы осуществляется переход отопительного контура между режимами работы "Отопление" и "Снижение".
<b>Экон</b>	С помощью предварительно заданной временной программы осуществляется переход отопительного контура между режимами работы "Отопление" и "Выкл". Когда функция защиты от замерзания (в зависимости от температуры наружного воздуха) не активирована, отопительный контур в период снижения отключается. За пределами настроенных временных окон защита от замерзания действует (→ Гл. 3.5).
<b>Отопление</b>	Система отопления регулируется на расчетную температуру воздуха в помещении <b>День</b> .
<b>Снижение</b>	Отопительный контур регулируется на расчетную температуру воздуха в помещении <b>Ночь</b> .
<b>Выкл</b>	Когда функция защиты от замерзания (в зависимости от температуры наружного воздуха) не активирована, отопительный контур отключен.
Символ	Значение
☀	Если после режима работы <b>Эконом.</b> или <b>Авто</b> отображается символ ☀, то временное окно активно. Система отопления выполняет функцию отопления.
○	Если после режима работы отображается символ ○, то временное окно не активно. Система отопления находится в режиме снижения температуры.

#### 3.2 Режимы работы для отопительных контуров

#### Циркуляционный контур и контур горячей воды

Режим работы	Влияние
<b>Авто</b>	После заданной временной программы поступает команда на нагрев накопителя для накопителя горячей воды или команда-разрешение для циркуляционного насоса.
<b>Вкл</b>	Функция нагрева для накопителя горячей воды разрешена постоянно. При необходимости происходит немедленное догревание накопителя. Циркуляционный насос ГВС работает постоянно.
<b>Выкл</b>	Нагрев накопителя горячей воды не происходит. Циркуляционный насос не работает. <b>Исключение:</b> Если температура в накопителе горячей воды падает ниже 12 °С, происходит догревание накопителя горячей воды до 17 °С (защита от замерзания).

#### 3.3 Режимы работы циркуляционного контура и контура горячей воды

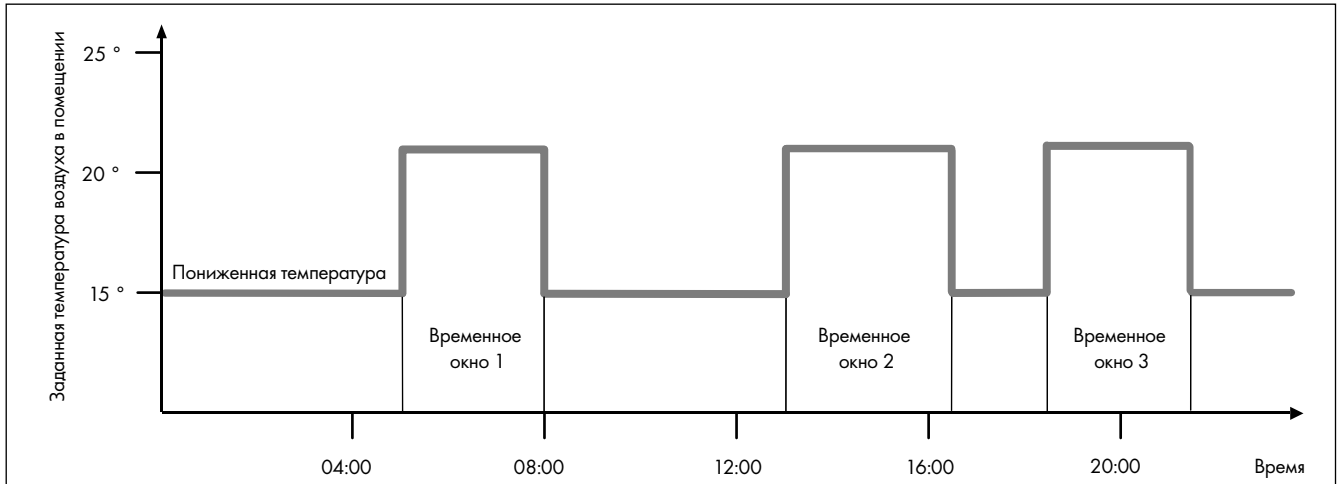


Если вместо режима работы отображается **Отпуск**, то программа "Отпуск" активна.  
Если программа "Отпуск" активна, настройка режима работы невозможна.

## 3 Описание устройства и функционирования

### 3.5 Описание важных функций

#### Временное окно



#### 3.2 Автоматический режим системы отопления: Пример установления расчетной температуры воздуха в помещении для разных времен суток

На Рис. 3.2 показан фрагмент временной программы.

На горизонтальной оси указано время суток, на вертикальной — расчетная температура воздуха в помещении. График описывает следующее выполнение программы:

- 1 До 06.00 утра для помещений действует температура 15 °С (пониженная температура).
- 2 В 06.00 запускается первое временное окно:  
С этого момента действует расчетная температура воздуха в помещении 21 °С.
- 3 Первое временное окно заканчивается в 08.00:  
С этого момента действует расчетная температура воздуха в помещении 15 °С.
- 4 дальше следуют еще два временных окна.

#### Влияние временных окон на систему регулирования отопления можно упрощенно объяснить следующим образом:

Если система отопления работает в режиме работы **Авто** регулятор активирует настроенные временные окна, на протяжении которых система отопления нагревает подключенные помещения до расчетной температуры (→ **Расчетная температура воздуха в помещении**). За пределами этих временных окон система отопления регулируется таким образом, что подключенные помещения охлаждаются до расчетной температуры (→ **Пониженная температура**). При достижении пониженной температуры регулятор обеспечивает поддержку системой отопления пониженной температуры до начала следующего временного окна. Таким образом предотвращается дальнейшее охлаждение дома.

- Объясните эксплуатирующей стороне оптимальные настройки отопительной кривой, так как измеренная температура наружного воздуха и настроенная отопительная кривая влияют на систему регулирования отопления.

Существует две возможности определения дней, для которых должны действовать временные окна:

#### Возможность 1

Можно вводить временные окна для отдельных дней.

Пример:

Пн 09.00 - 12.00

Вт 10.00 - 12.00

#### Возможность 2

Можно собирать несколько дней в блоки.

Пример:

Пн-Пт 09.00 - 12.00

Сб-Вс 12.00 - 15.00

Пн-Вс 10.00 - 12.00

Обе возможности предусматривают определение до трех временных окон.

Температуру горячей воды подключенного накопителя горячей воды можно регулировать с помощью регулятора подобным образом: Заданные вами временные окна определяют время, когда горячая вода с требуемой вами температурой имеется в наличии. Нагрев накопителя происходит от гелиоустановки. При отсутствии достаточного вклада гелиоустановки накопитель догревается от отопительного аппарата.

Для приготовления горячей воды, тем не менее, пониженной температуры не существует. В конце временного окна приготовление горячей воды отключается.

### Кривая отопления

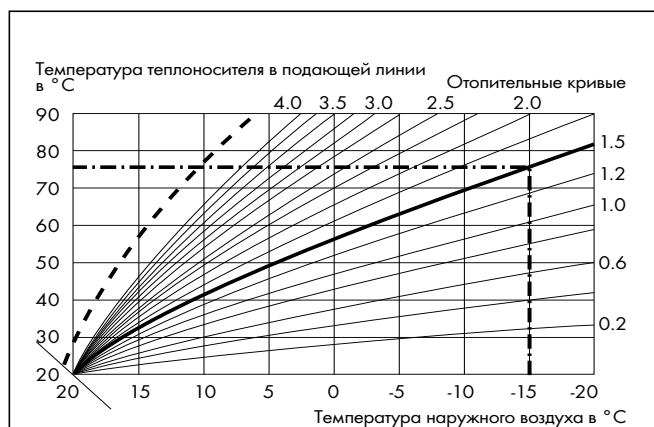
Температура отопления косвенно регулируется отопительной кривой. Отопительная кривая показывает связь между температурой окружающего воздуха и температурой теплоносителя в подающей линии.

Температура теплоносителя в подающей линии - это температура греющей воды, выходящей из отопительного аппарата.

Можно настроить отопительную кривую отдельно для каждого отопительного контура.

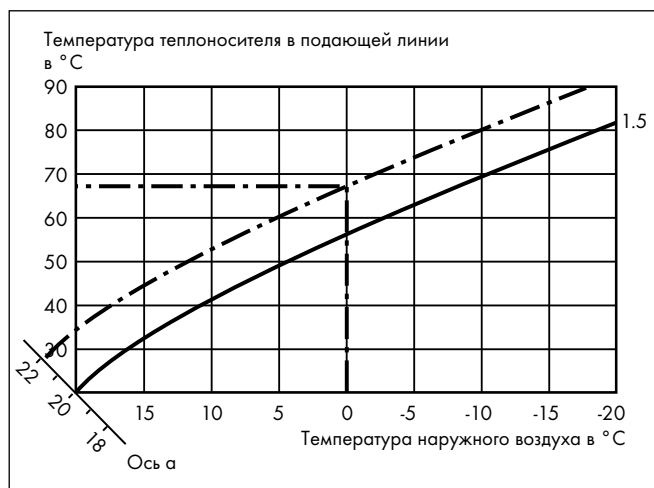
С целью оптимальной адаптации регулирования к жилищу и системе отопления можно выбирать разные отопительные кривые.

### Пример отопительной кривой



3.3 График с отопительными кривыми

Пример: Если выбрана отопительная кривая 1.5, при температуре наружного воздуха -15 °C требуется температура теплоносителя в подающей линии 75 °C.



3.4 Параллельное смещение отопительной кривой

Если выбрана отопительная кривая 1.5 и в качестве расчетной температуры воздуха в помещении выбрано не значение 20 °C, а 22 °C, тогда отопительная кривая смещается как показано на

**Рис. 3.4.** Отопительная кривая параллельно смещается по оси а, наклоненной на 45°, в соответствии со значением расчетной температуры воздуха в помещении. Это значит, что при температуре

наружного воздуха 0 °C регулятор обеспечивает температуру теплоносителя в подающей линии 67 °C.



Выполните требуемые основные настройки отопительной кривой во время установки системы отопления.

### Защита СК от мороза

Регулятор оснащен функцией защиты от замерзания (в зависимости от температуры наружного воздуха). Функция защиты от замерзания в режимах работы **Выкл.** и **Эконом.** (вне временных окон) обеспечивает защиту от замерзания системы отопления.

Если настроен режим работы **Эконом.**, а функция защиты от замерзания (в зависимости от температуры наружного воздуха) не активирована, происходит отключение отопительного контура в период снижения температуры.

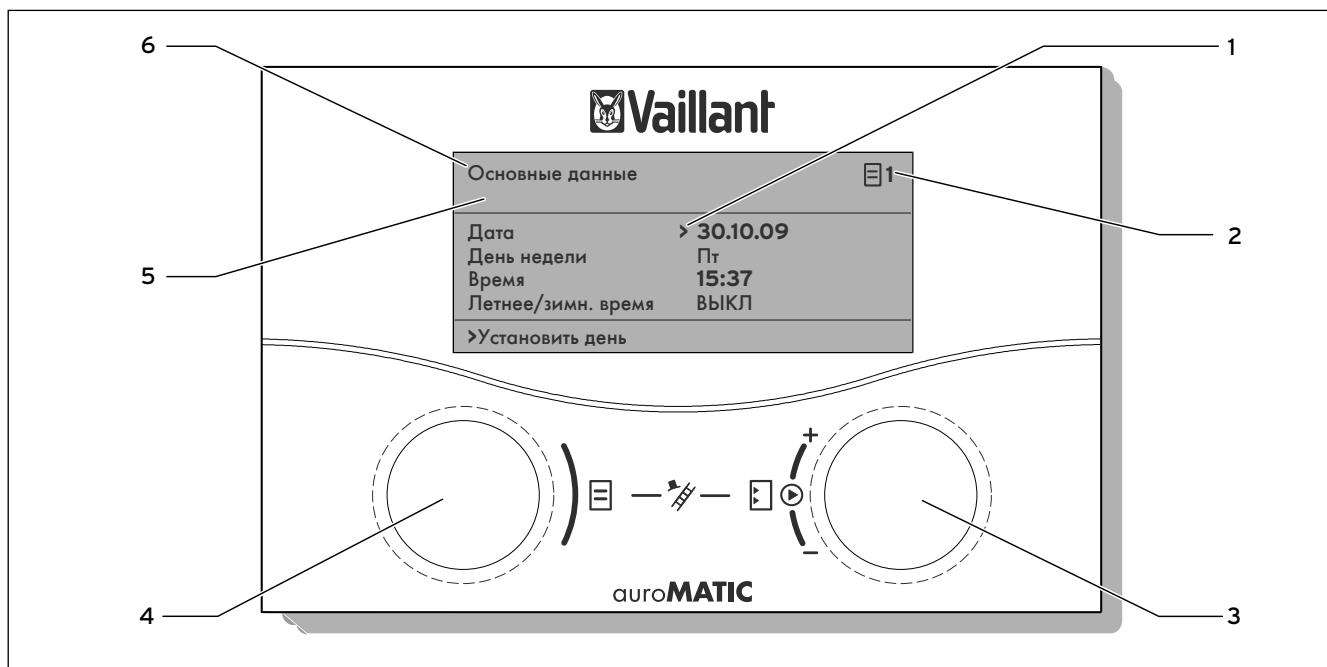
Если температура наружного воздуха падает ниже +3 °C, происходит автоматическое применение для каждого отопительного контура настроенной пониженной температуры (ночь).

## 3 Описание устройства и функционирования

### 3.6 Обзор элементов управления



Все необходимые для системы отопления настройки выполняются на регуляторе.

Регулятор оснащен графическим дисплеем. Текстовая индикация облегчает управление.



### 3.5 Обзор элементов управления

#### Легенда


- 1 Курсор, указывающий выбранный параметр
- 2 Номер меню
- 3 Правый задатчик ,  
настроить параметр (повернуть); Выделить параметр (нажать)
- 4 Левый задатчик ,  
выбрать меню (повернуть); Активировать особую функцию (нажать)
- 5 Индикация сообщений о техобслуживании или сообщений об ошибках (при наличии)
- 6 Название меню

### 3.7 Инструкции для пользователя

С помощью задатчиков  и  вы можете управлять регулятором (→ Рис. 3.5).

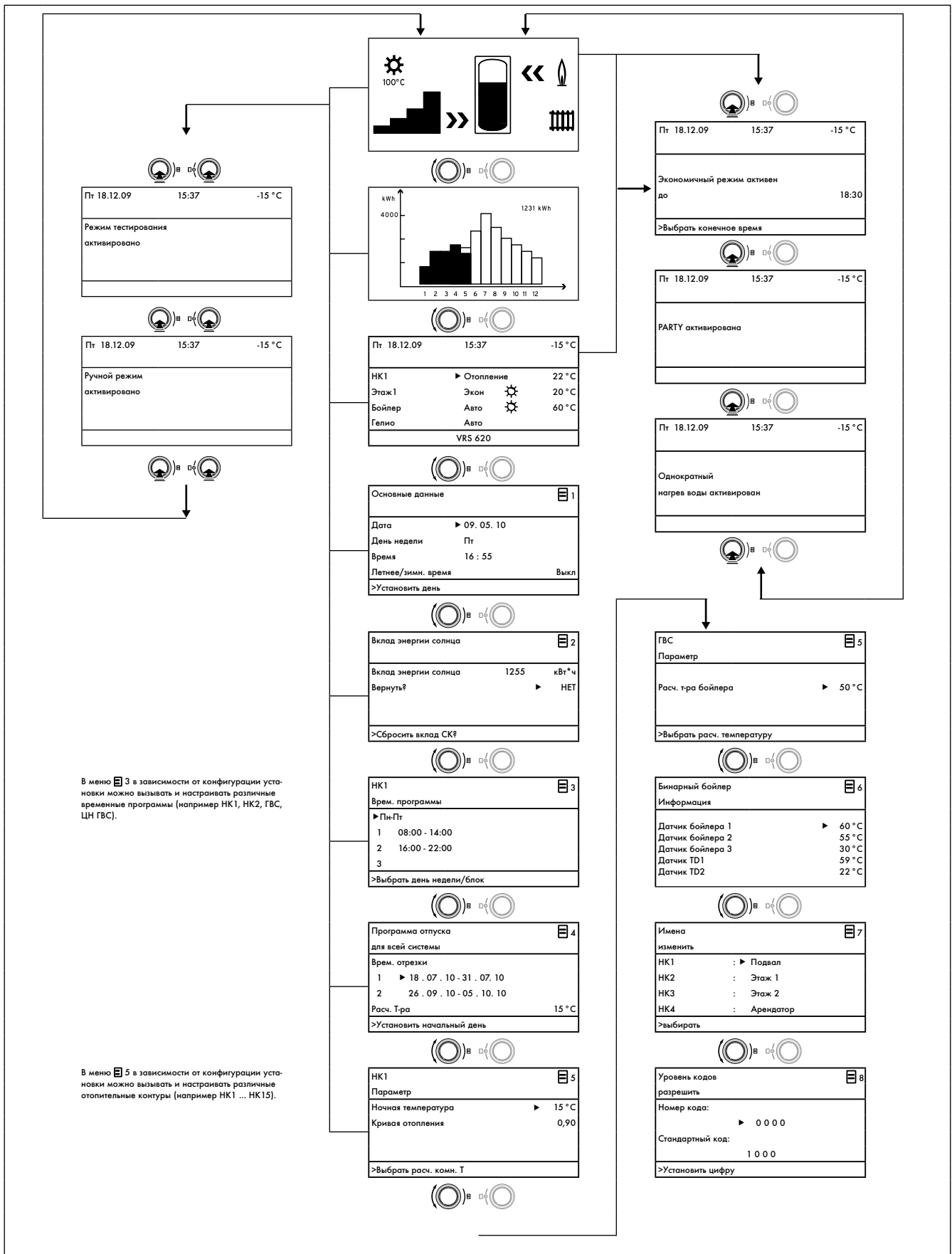
При нажатии на правый задатчик  происходит выделение или сохранение параметра.

При поворачивании правого задатчика  происходит настройка параметра.

При поворачивании левого задатчика  происходит выбор меню.

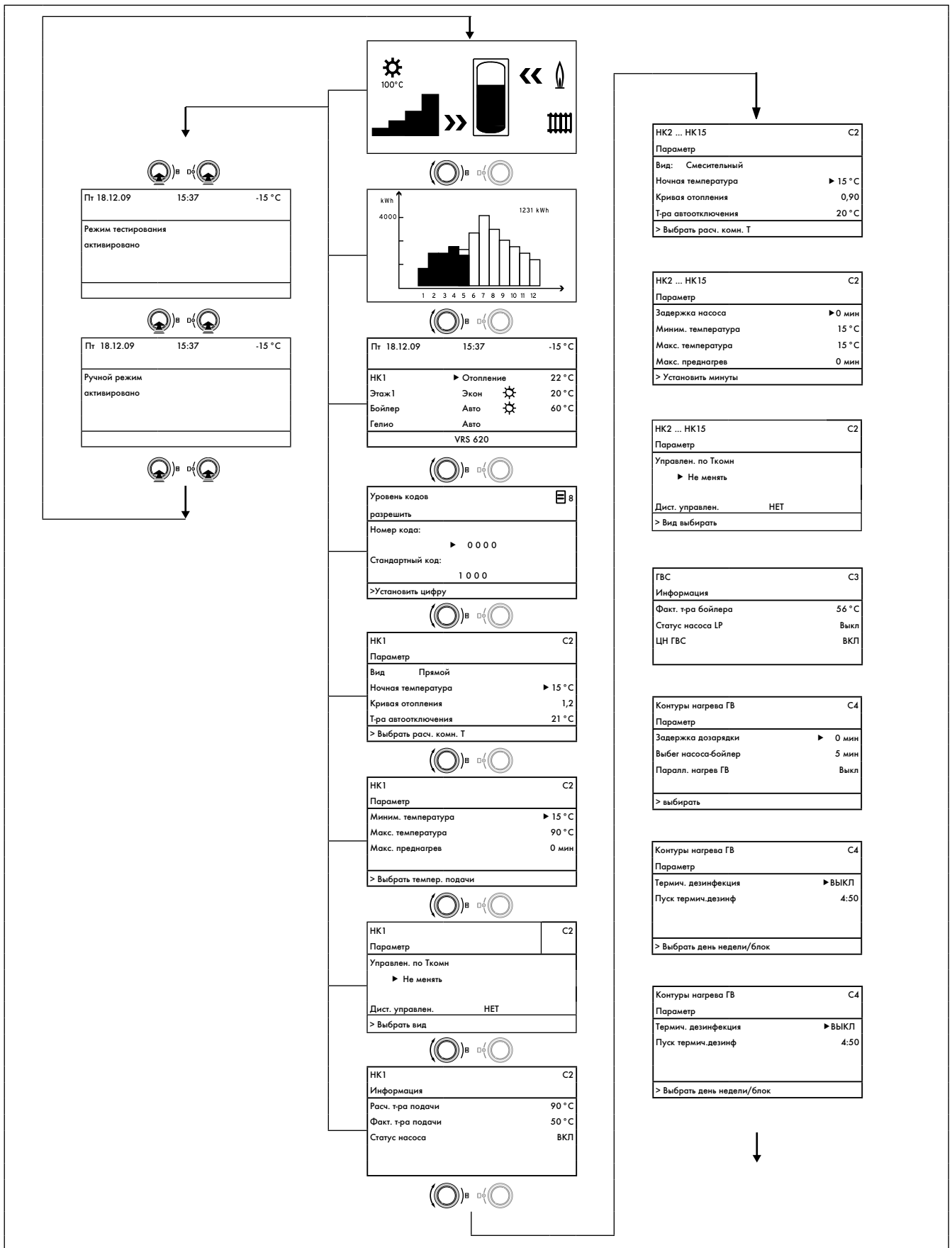
При нажатии левого задатчика  происходит активирование особых функций (→ Гл. 7.8).

Текстовая индикация облегчает управление и однозначно обозначает меню и параметры.



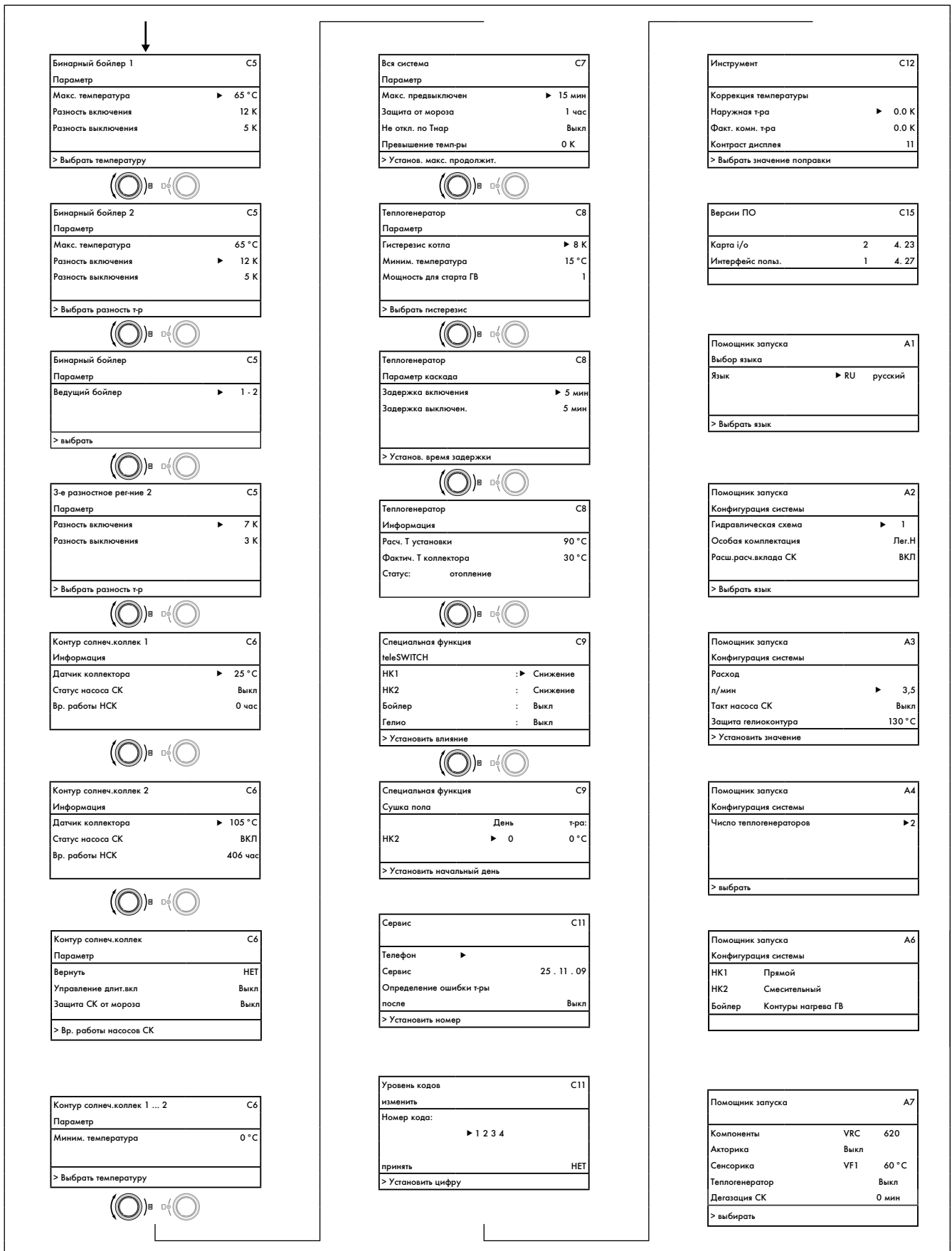
### 3.6 Структура меню уровня эксплуатирующей стороны

### 3 Описание устройства и функционирования



#### 3.7 Структура меню уровня специалиста





3.7 Структура меню уровня специалиста (продолжение)

## 3 Описание устройства и функционирования

### 3.8 Уровни управления регулятора

Регулятор имеет два уровня управления: уровень эксплуатирующей стороны и уровень специалиста. Каждый уровень управления содержит разные меню, в которых могут отображаться, настраиваться и изменяться соответствующие параметры.



Количество отображаемых меню зависит от конфигурации системы отопления. В связи с этим в настоящем руководстве может рассматриваться большее количество меню, чем отображает регулятор.

#### Уровень эксплуатирующей стороны

Уровень эксплуатирующей стороны - это уровень управления для эксплуатирующей стороны, отображающий основные параметры, которые вы можете корректировать во время нормальной эксплуатации в соответствии с потребностями эксплуатирующей стороны.

Уровень эксплуатирующей стороны охватывает основную маску, меню **E1** ... **E8** и меню для особых функций (функция "Экономичный режим", функция "Вечеринка", однократный нагрев накопителя).

#### Уровень специалиста

На уровне специалиста настраиваются характерные для системы параметры, с помощью которых осуществляется конфигурирование и оптимизация системы отопления. Эти характерные для системы параметры должны настраиваться и изменяться только сертифицированным специалистом. Поэтому уровень специалиста защищен кодом доступа. Это обеспечивает защиту настроек характерных для системы параметров от непреднамеренного нарушения эксплуатирующей стороной.

Уровень специалиста охватывает меню с **C1** по **C15**, меню помощника запуска с (**A1** по **A7**) и меню сервисных функций (например, функции "Трубочист").

### 3.9 Типы меню

Регулятор имеет различные **типы меню**, отображаемые на дисплее в зависимости от выбора:

- графические маски,
- основная маска,
- меню уровня эксплуатирующей стороны или
- меню уровня специалиста

(Примеры: → Гл. 3.10).

Графическая маска отображает в графическом виде состояние установки или вклад гелиоустановки.

В основной маске можно просматривать и настраивать текущий режим работы, а также расчетную температуру воздуха в помещении для отдельных отопительных контуров.

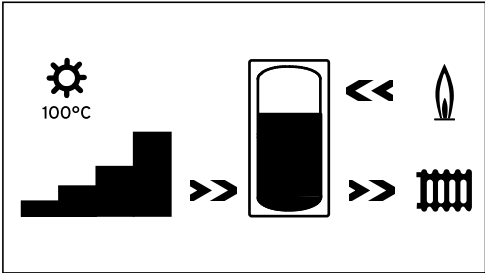
Меню уровня эксплуатирующей стороны обозначены справа сверху номером (например **E1**). Этот номер облегчает поиск меню.

В меню уровня эксплуатирующей стороны можно настраивать, например, температуру воздуха в помещении, временные окна, пониженную температуру и отопительные кривые.

Меню уровня специалиста обозначены справа сверху буквой и цифрой (например, **C2**). В меню уровня специалиста можно настраивать характерные для системы параметры (→ Гл. 7.4).

3.10 Меню в различных состояниях управления

На уровне эксплуатирующей стороны:



**Пример: Графическая маска**  
 Графическая маска отображает в графическом виде состояние установки или вклад гелиоустановки. Значение символов объясняется в главе 7.2.

---

Ср 02.12.09	15:43	-3 °C
НК 1	▶ Отопление	22 °C
Этаж 1	Экон ☀	20 °C
Бойлер	Авто ☀	
Гелио	Авто	
VRS 620 ▼		

**Пример: Основная маска**  
 отопительного контура и позволяет осуществлять быстрое изменение режима работы каждого отопительного контура и позволяет осуществлять быстрое изменение режима работы каждого отопительного контура. Если подключено более двух отопительных контуров, то отопительные контуры отображаются по очереди при поворачивании правого задатчика [E].  
 В верхней части дисплея постоянно отображаются основные данные - день недели, дата, текущее время и температура наружного воздуха. Возможная ошибка отображается во второй строке. В главе 7.3 содержится описание порядка настройки основных данных.  
 В основной маске можно вызывать также особые режимы работы и сервисные функции.  
 Стрелка ▼ справа внизу показывает, какие еще модули подключены к регулятору.  
 Если требуется проверить или настроить режим работы и температуру этих модулей, поверните правый задатчик [E], чтобы перейти к следующим строкам дисплея.

---

Основные данные [E] 1	
Дата	02.12.09
День недели	Ср
Время	14:08
Летнее/зимн. время	Выкл
> Установить день	

**Пример: Меню [E] 1**  
 Выполните в меню ([E] 1 - [E] 8) соответствующие настройки системы отопления на уровне эксплуатирующей стороны.  
 В верхней части отображается название меню и номер меню (символ [E] и номер справа вверху). Нумерация облегчает поиск отдельных меню во время программирования.

---

Ср 02.12.09	15:37	-15 °C
Экономичный режим активен		
до	▶ 18:30	
> Выбрать конечное время		

**Пример: Особые функции**  
 Особые функции временно изменяют режим работы отопительного контура и завершаются автоматически.  
 Особые функции можно вызывать из первой графической маски и из основной маски.

3.4 Типы меню

### 3 Описание устройства и функционирования

На уровне специалиста:

НК1	C2
Параметр	
Вид Прямой	
Ночная температура	▶ 15 °C
Кривая отопления	0,90
Т-ра автоотключения	20 °C
> Выбрать расч. комн. Т	

**Пример: Меню C2**  
Меню C1 - C15 представляют собой диапазон настройки характерных для системы параметров, выполнять которые разрешается только сертифицированному специалисту.  
Эти меню обозначены на дисплее справа сверху буквой С и номером.

#### 3.4 Типы меню (продолжение)

Настраиваемые параметры отображаются на сером фоне.

## 4 Монтаж

Регулятор установлен непосредственно в настенную консоль или в качестве устройства дистанционного управления с настенным цоколем VR 55 (принадлежности) на стене.

Регулятор поставляется с одним из следующих датчиков температуры наружного воздуха:

VRC 693: подключается через 2-жильный кабель к регулятору,

### 4.1 Основные этапы установки

#### 1. Подготовка:

- Ознакомиться с руководством по монтажу
- Проверка комплектности поставки

#### 2. Установка аппарата:

- Монтаж настенной консоли и центрального регулятора
- Монтаж датчика температуры наружного воздуха (VRC 693)
- Выполнение электромонтажа

#### 3. Ввод в эксплуатацию:

- Выполнение основных настроек на центральном регуляторе
- Выполнение характерных для системы настроек.

#### 4. Передача эксплуатирующей стороне

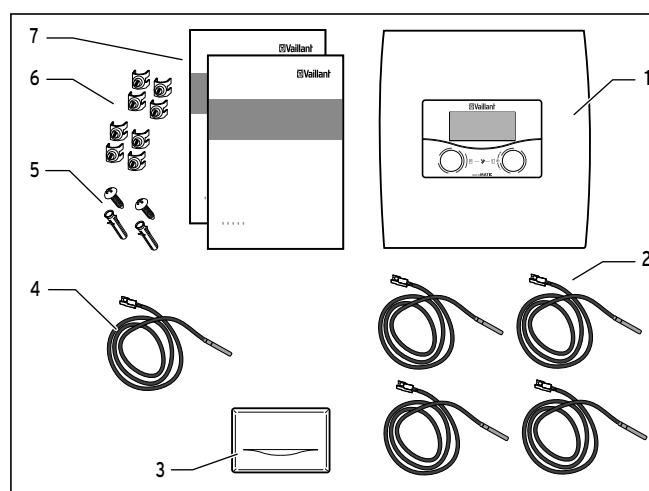
Несколько примечаний к этому пункту:

Регулятор позволяет управлять системами отопления с различными компонентами.

Для адаптации управления к местным условиям необходимо надлежащим образом выполнить электромонтаж требуемых компонентов системы. Более подробная информация по электромонтажу содержится в главе 5.

### 4.2 Комплект поставки

Регулятор поставляется в комплекте.



4.1 Комплект поставки

Позиция	Количество	Обозначение
1	1	Регулятор autoMATIC 620 для монтажа на стену
2	4	Стандартный датчик VR 10
3	1	Датчик температуры наружного воздуха VRC 693
4	1	Датчик коллектора VR 11
5	1	Пакет с двумя винтами и двумя дюбелями
6	2	Пакет с четырьмя фиксаторами
7	1	Одно руководство по эксплуатации и одно руководство по монтажу

4.1 Объем поставки комплекта autoMATIC 620

### 4.3 Принадлежности

#### Настенный цоколь VR 55

Через программу принадлежности можно получить настенный цоколь, с помощью которого блок управления можно использовать в качестве устройства дистанционного управления, то есть, независимо от места установки центральной настенной консоли, с помощью штекерных планок ProE. Связь происходит через шину данных eBUS. С принадлежностями поставляется накладка, которую можно вместо блока управления вставить в центральную настенную консоль.

#### Смесительный модуль VR 60

С помощью смесительного модуля можно расширить систему отопления на два смесительных контура. Можно подключать до 6 смесительных модулей.

На VR 60 с помощью поворотного переключателя присваивается адрес шины данных. Настройка программ отопления, а также - всех необходимых параметров осуществляется с помощью центрального регулятора через шину данных eBUS. Все относящиеся к отопительному контуру подключения (датчики, насосы) выполняются непосредственно на смесительном модуле через штекер ProE.

### Модулирующий коммутационный модуль VR 30/2

Модулирующий коммутационный модуль VR 30/2 обеспечивает связь регулятора с несколькими отопительными аппаратами Vaillant. Если требуется подключить в каскад более двух отопительных аппаратов в каскад, то на каждый отопительный аппарат требуется коммутационный модуль, обеспечивающий связь между шиной данных eBUS и отопительным аппаратом (гнездо Western). Можно подключить до восьми VR 30/2.

Коммутационный модуль встраивается непосредственно в распределительную коробку отопительного аппарата, а связь с регулятором осуществляется через шину данных eBUS. На VR 30/2 с помощью поворотного переключателя присваивается однозначный адрес шины данных. Все дальнейшие настройки выполняются на центральном регуляторе.

### Переключающий коммутационный модуль VR 31

Коммутационный модуль VR 31 обеспечивает связь между центральным регулятором и коммутирующим теплогенератором. При такой комбинации связь между регулятором и отопительным аппаратом осуществляется через шину данных eBUS. При создании каскада для каждого теплогенератора требуется отдельный коммутационный модуль. Можно подключать до шести коммутационных модулей.

### Модулирующий коммутационный модуль VR 32

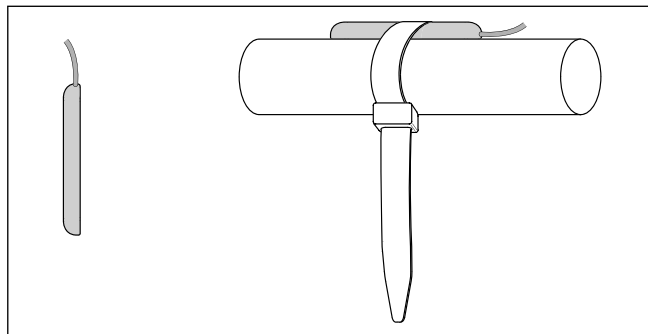
Модулирующий коммутационный модуль VR 32 обеспечивает связь регулятора с несколькими отопительными аппаратами Vaillant с шиной данных eBUS. Если требуется подключить в каскад более двух отопительных аппаратов в каскад, то начиная со второго отопительного аппарата, требуется коммутационный модуль, обеспечивающий связь между шиной данных eBUS и отопительным аппаратом (гнездо Western). Можно подключать до восьми VR 32.

Коммутационный модуль встраивается непосредственно в распределительную коробку отопительного аппарата, а связь с регулятором осуществляется через шину данных eBUS. На VR 32 с помощью поворотного переключателя присвойте однозначный адрес шины. Все дальнейшие настройки выполняются на центральном регуляторе.

### Устройство дистанционного управления VR 90

Для первых восьми отопительных контуров (НК 1 ... НК 8) можно подключить собственное устройство дистанционного управления. Устройство дистанционного управления позволяет настраивать режим работы и расчетную температуру воздуха в помещении, при необходимости учитывая температуру воздуха в помещении с помощью встроенного датчика температуры помещения. Вы можете выбрать параметры для соответствующего отопительного контура (временную программу, отопительную кривую и т. д.) и выбрать особые режимы работы ("Вечеринка" и т. п.). Кроме того, возможен опрос отопительного контура и индикация сообщений о техобслуживании или неполадок. Связь с регулятором происходит через шину данных eBUS.

### Стандартный датчик VR 10



#### 4.2 Стандартный датчик VR 10

В зависимости от конфигурации системы могут потребоваться дополнительные датчики - подающей линии, обратной линии, сборника или накопителя. Для этого по программе принадлежностей Vaillant можно получить стандартный датчик. Стандартный датчик VR 10 выполнен таким образом, что его можно использовать как погружной датчик, например, в качестве датчика накопителя в погружной гильзе водонагревателя, или в качестве датчика температуры теплоносителя в подающей линии в гидравлическом разделителе. С помощью натяжной ленты, входящей в комплект, датчик можно закрепить на трубе подающей или обратной линии и использовать в качестве накладного датчика. Для обеспечения надлежащей теплопередачи одна сторона датчика выполнена плоской. Кроме того, для максимального улучшения определения температуры рекомендуется изолировать трубу с датчиком.

### Датчик коллектора VR 11

Если в систему интегрировано второе коллекторное поле или твердотопливный котел, необходимо установить второй датчик коллектора из программы принадлежностей Vaillant.

### Измерительный блок объемного расхода

Измерительный блок объемного расхода используется для определения объемного расхода в гелиоконтурах и для более точного определения вклада гелиоустановки.

Измерительный блок объемного расхода можно подключить ко входу VOL.

### Насосная группа VPM W горячего водоснабжения

Насосная группа горячего водоснабжения используется для снабжения горячей водой в зависимости от потребности. Она нагревает питьевую воду по проточному принципу, путем передачи питьевой воде буферного тепла через пластинчатый теплообменник.

### Насосная группа нагрева от гелиосистемы VPM

Насосная группа нагрева от гелиосистемы обеспечивает передачу тепла от коллекторного поля к буферному накопителю. Насосная группа нагрева от гелиосистемы оборудована встроенным регулятором и обладает всеми необходимыми параметрами. При необходимости некоторые параметры можно настраивать с помощью регулятора VRS 620/3 или vr{net}DIALOG.

### Насосная группа геосистемы VMS

Насосная группа геосистемы обеспечивает передачу тепла от коллекторного поля к накопителю. Система регулирования насосной группы геосистемы выполняет нагрев накопителя при минимальной возможной разнице температур между подающей и обратной линией. Благодаря этому происходит эффективная аккумуляция солнечной энергии. Станция постоянно контролирует поступающую от коллекторного поля энергию и включает установку, как только эта энергия превышает собственную потребность насосной группы геосистемы. Насосная группа геосистемы оборудована встроенным регулятором и обладает всеми необходимыми параметрами. При необходимости некоторые параметры можно настраивать с помощью регулятора VRS 620/3 или vr(net)DIALOG.



Если регулятор соединен с VPM S или VMS, то информация о вкладе геолоустановки передается на регулятор непосредственно через шину данных eBUS. Другой вариант для определения вклада геолоустановки в этом случае невозможен.

### Телефонный дистанционный переключатель

Стандартный телефонный дистанционный переключатель подключается к телефонному проводу. Через телефонный дистанционный переключатель можно переключать режим работы отдельных отопительных контуров или контуров накопителя с любой точки.

## 4.4 Извлечение аппарата из упаковки

- Осторожно удалите упаковку, чтобы не повредить детали аппарата.

## 4.5 Проверка комплектности поставки

- Проверьте комплектность поставки (→ Гл. 4.2).

## 4.6 Утилизация упаковки

Работы по утилизации транспортировочной упаковки входят в объем работ по установке регулятора.

- Утилизируйте транспортировочную упаковку надлежащим образом.

## 4.7 Соблюдение требований к месту монтажа

### Регулятор

- Устанавливайте регулятор только в сухих помещениях.
- Если вы монтируете регулятор на стену, разместите его так, чтобы обеспечить безупречную регистрацию температуры воздуха в помещении, например, на внутренней стене основного жилого помещения на высоте приблизительно 1,5 м.
- Если активировано регулирование по температуре воздуха в помещении, проинформируйте эксплуатирующую сторону о том, что в помещении, в котором размещен регулятор, должны быть полностью открыты все регулировочные вентили радиаторов.

### Датчик температуры наружного воздуха

- Следите за тем, чтобы место монтажа
  - не было защищенным от ветра, но и не находилось на особенно сильных сквозняках,
  - не освещалось прямыми солнечными лучами,
  - находилось на северном или северо-западном фасаде.
- Следите за тем, чтобы датчик температуры наружного воздуха находился на расстоянии не менее 1 м к отверстиям в наружной стене, из которых постоянно или периодически выходит теплый воздух.
- Убедитесь в том, что датчик температуры наружного воздуха установлен на домах, имеющих до 4 этажей, до 2/3 высоты фасада, а на домах, имеющих более 4 этажей - между 3 и 4. этажами.

## 4.8 Монтаж регулятора системы отопления autoMATIC 620

### 4.8.1 Монтаж регулятора с использованием настенной консоли

В комплект поставки входит регулятор и настенная консоль с планками разъемов для подключения электрических проводов. Планки разъемов выполнены в соответствии с концепцией ProE. На планках разъемов выполняются все необходимые на месте установки подключения.

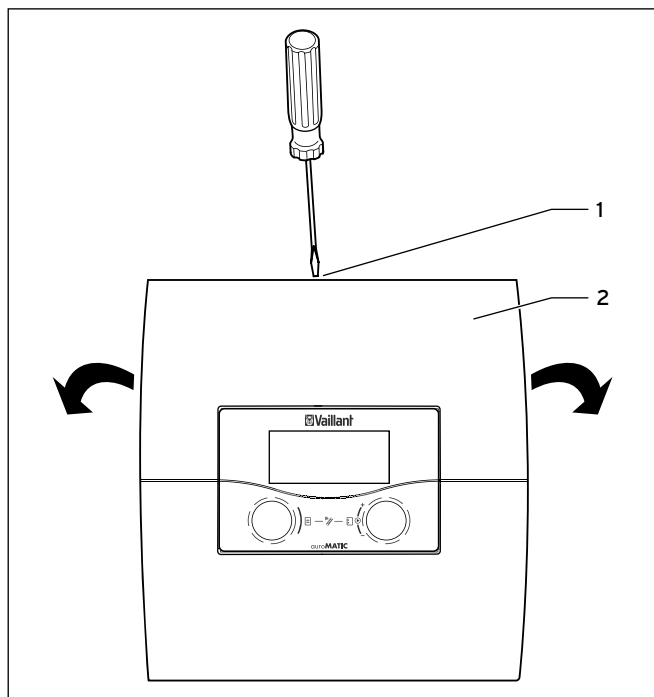


#### Опасность!

#### Опасность для жизни от находящихся под напряжением разъемов!

Сетевой выключатель отключает подвод тока не полностью.

- Перед работами на приборе отключайте подвод тока.
- Предотвратите повторное включение подвода тока.



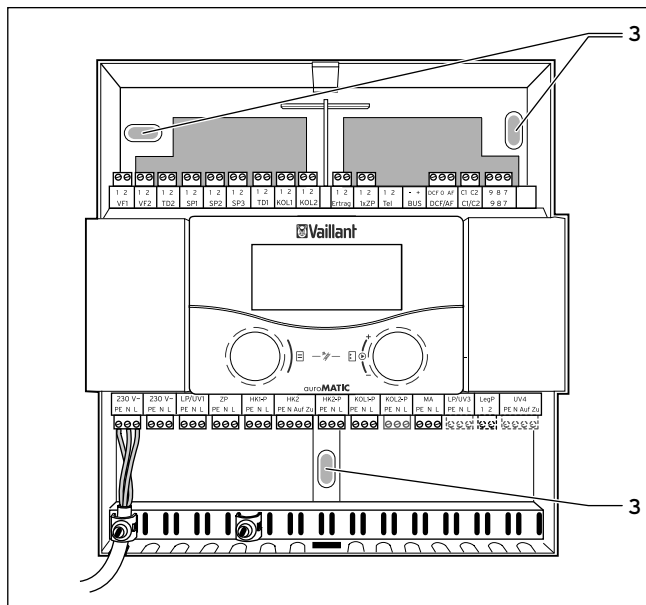
4.3 Открывание настенной консоли

#### Легенда

- 1 Винт
- 2 Крышка корпуса

Крышка корпуса состоит из одной части.

- Отпустите винт (1) на верхней стороне корпуса.
- Откиньте крышку корпуса (2) вниз.
- Выведите крышку корпуса из держателей и снимите ее.



4.4 Монтаж настенной консоли

#### Легенда

- 3 Крепежное отверстие



#### Осторожно!

#### Опасность короткого замыкания!

Опасность короткого замыкания на плату возникает тогда, когда кабель неправильно закреплен в штекере, а с кабеля снято слишком много изоляции.

- Снимайте изоляцию с проводов, подводящих напряжение 230 В, для подключения штекера ProE, на отрезке не более 30 мм.
- Следите за правильностью монтажа проводки.

- Обозначьте места под все три крепежные отверстия (3).
- Просверлите отверстия.
- В соответствии с типом стены выберите дюбели.
- Привинтите настенную консоль.
- Смонтируйте датчик температуры наружного воздуха.
- Выполните электромонтаж (→ Гл. 5).



#### 4.8.2 Монтаж регулятора, используемого в качестве устройства дистанционного управления

Если вы желаете установить регулятор на стену в качестве устройства дистанционного управления с функцией регулирования по температуре воздуха в помещении, учтите следующее:

**- Необходимые принадлежности**

Вам требуется настенный цоколь VR 55 (принадлежности, в комплект поставки не входит). С настенным цоколем VR 55 поставляется крышка для настенной консоли.

**- Место монтажа**

Как правило, самое лучшее место для монтажа - в основном жилом помещении на внутренней стене на высоте приблизительно 1,5 м.

- Установите регулятор таким образом, чтобы он мог анализировать циркулирующий в комнате воздух, потоку которого не препятствует мебель, шторы или другие предметы.
- Выберите место установки таким образом, чтобы на него не оказывалось влияния сквозняками от дверей и окон или источниками тепла, например, радиаторами отопления, камином, телевизором или солнечными лучами.



При активированном регулировании по температуре воздуха, в помещении, где установлен регулятор, необходимо полностью открыть все регулировочные вентили радиаторов отопления. Укажите на это эксплуатирующей стороне.

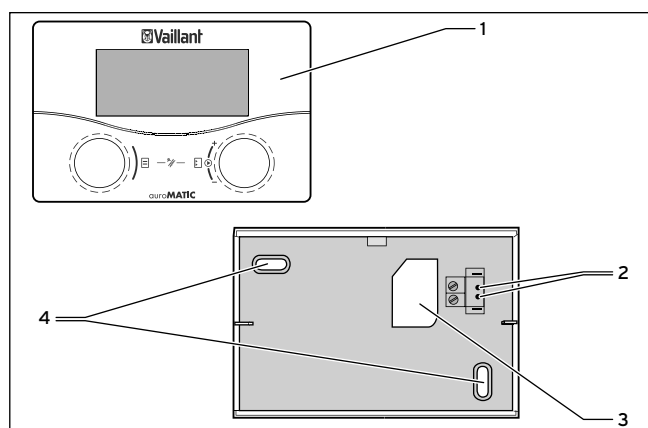


**Опасность!**  
**Опасность для жизни от находящихся под напряжением разъемов!**

Сетевой выключатель отключает подвод тока не полностью.

- Перед работами на приборе отключайте подвод тока.
- Предотвратите повторное включение подвода электрического тока.

- Проложите электрические провода к отопительному аппарату еще до установки регулятора.



4.5 Монтаж в качестве устройства дистанционного управления

**Легенда**

- 1 Регулятор
- 2 Разъемы
- 3 Кабельный ввод
- 4 Крепежные отверстия

- Отключите подвод тока.
- Предотвратите повторное включение подвода электрического тока.
- Откройте настенную консоль с помощью отвертки.
- Снимите крышку корпуса.
- Снимите регулятор.
- Просверлите два крепежных отверстия (4) для настенного цоколя VR 55 диаметром 6 мм (→ Рис. 4.5).
- Вставьте поставляемые в комплекте дюбели.
- Проведите соединительный кабель через кабельный ввод (3).
- Закрепите настенный цоколь на стене с помощью двух винтов.
- Подключите соединительный кабель.
- Установите регулятор в настенный цоколь таким образом, чтобы штифты на обратной стороне вошли в разъемы (2).
- Вдавите регулятор (1) в настенный цоколь, чтобы он зафиксировался.
- Вставьте поставляемую в комплекте крышку на настенную консоль.
- Установите крышку.

### 4.8.3 Монтаж датчика температуры наружного воздуха VRC 693

Вскрытие и установка этого прибора должны выполняться в соответствии с рисунками только сертифицированным специалистам.

- Соблюдайте при этом действующие нормы безопасности и инструкции руководства по монтажу отопительного аппарата и регулятора системы отопления.

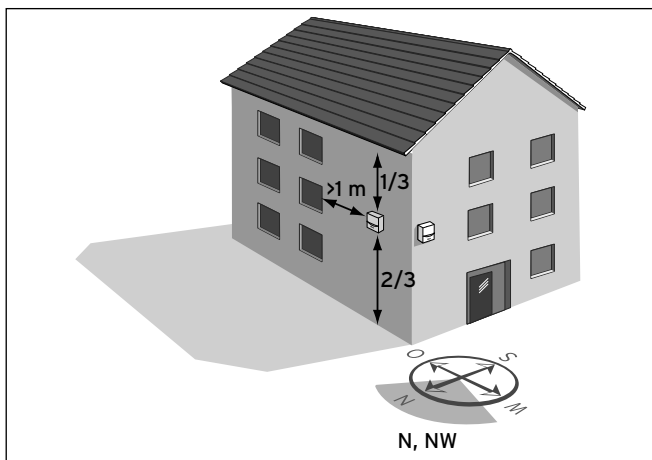


#### Осторожно!

#### Опасность материального ущерба в результате ненадлежащего монтажа!

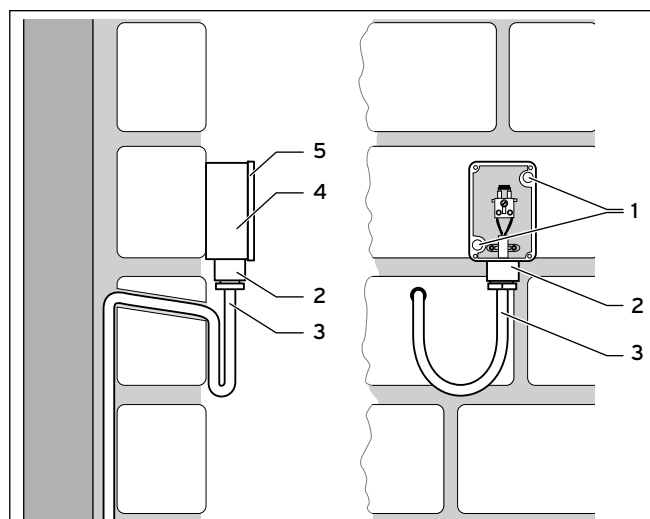
Ненадлежащий монтаж может стать причиной повреждения прибора и/или стены здания, например, в результате воздействия влаги.

- Соблюдайте описанную схему укладки кабеля и правильное установочное положение датчика температуры наружного воздуха.
- Выдерживайте необходимые расстояния.
- Просверлите проход через стену с уклоном наружу.
- Проложите соединительный кабель с каплеуловительной петлей.
- Убедитесь в герметичности датчика температуры наружного воздуха.



4.6 Место монтажа датчика температуры наружного воздуха VRC 693

В зависимости от доступности места монтажа можно выбрать вариант монтажа с настенной консолью или вариант встраивания в стену.



4.7 Монтаж датчика температуры наружного воздуха VRC 693

#### Легенда

- 1 Крепежные отверстия
- 2 Накладная гайка для кабельного ввода
- 3 2-жильный соединительный кабель с каплеуловительной петлей
- 4 Корпус
- 5 Крышка корпуса

- Прежде чем сверлить отверстия в стене, тщательно наметьте места необходимых отверстий для креплений и проводов.
- Соблюдайте требования к месту установки (→ Гл. 4.6).
- Снимите крышку корпуса (5) датчика температуры наружного воздуха.
- Отметьте подходящее место на стене. Учитывайте при этом отверстие под провод для датчика температуры наружного воздуха.
- Просверлите два отверстия диаметром 6 мм в соответствии с крепежными отверстиями (1).
- Вставьте поставляемые в комплекте дюбели.
- Проложите соединительный кабель (3) с небольшим уклоном наружу и каплеуловительной петлей.
- Закрепите корпус (4) к стене двумя винтами через крепежные отверстия (1).
- Проложите соединительный кабель (3) с площадью поперечного сечения не менее  $2 \times 0,75 \text{ мм}^2$ .
- Протяните соединительный кабель снизу через кабельный ввод (2).
- Обеспечьте герметичность как датчика температуры наружного воздуха, так и здания за счет правильного подбора кабелепровода и надлежащего выполнения работ.
- Выполните электромонтаж в соответствии с описанием в Гл. 5.4.
- Убедитесь в том, что уплотнение корпуса правильно закреплено в крышке корпуса (5).
- Вдавите крышку корпуса (5) в корпус (4).
- Закрепите крышку корпуса (5) с помощью прилагаемых винтов к корпусу (4).

#### 4.9 Дооснащение действующих систем

Регулятор можно интегрировать в действующие системы отопления для регулирования приготовления горячей воды с использованием солнечной энергии. В этом случае ardoMATIC 620 используется только для регулирования гелиоустановки в качестве дифференциального регулятора гелиоустановки. Система отопления регулируется старым регулятором системы отопления (→ гидравлическая схема 3.1).

- Смонтируйте регулятор в соответствии с описанием в Главе 4.4.



Выполните монтаж электропроводки в соответствии с гидравлической схемой 3, в этом случае необходимо подключить отопительный аппарат через клеммы C1/C2 (не через клеммы 7/8/9). Таким образом, отопительный аппарат активируется только для нагрева накопителя.



Специфические для отопительного аппарата окна будут и дальше отображаться на дисплее регулятора, но они не будут иметь никакого значения.

#### 4.10 Замена старых регуляторов

Если регулятор должен заменить старый регулятор действующей системы, необходимо заменить все датчики системы соответствующими датчиками Vaillant (стандартный датчик VR 10 или датчик коллектора VR 11).

Старый регулятор следует демонтировать из системы.

- Выполните монтаж электропроводки в соответствии с описанием в Главе 5.

## 5 Электромонтаж



Электромонтаж должен выполняться сертифицированным специалистом, отвечающим за соблюдение действующих стандартов и директив.



### Опасность! Опасность для жизни от находящихся под напряжением разъемов!

При выполнении работ с распределительной коробкой отопительного аппарата существует опасность для жизни в результате поражения током.

Сетевой выключатель отключает подвод тока не полностью.

Клеммы подключения к сети L и N постоянно находятся под напряжением, в том числе при выключенном основном выключателе!

- Перед работами на приборе отключайте подвод тока.
- Предотвратите повторное включение подвода электрического тока.



### Осторожно! Материальный ущерб в результате короткого замыкания!

Опасность короткого замыкания на плату возникает тогда, когда кабель неправильно закреплен в штекере, а с кабеля снято слишком много изоляции.

- Снимайте изоляцию с проводов, подводящих напряжение 230 В, для подключения штекера ProE, на отрезке не более 30 мм.
- Следите за правильностью монтажа проводки.



Номинальное напряжение сети должно составлять 230 В. При сетевом напряжении > 253 В и < 190 В возможны функциональные нарушения. Аппарат должен подключаться жестко уложенным присоединительным проводом и разъединительным устройством с раствором контактов не менее 3 мм (например, предохранители или силовые выключатели).

- Соблюдайте соответствующие предписания.

## 5.1 Подключение отопительного аппарата без шины данных eBUS



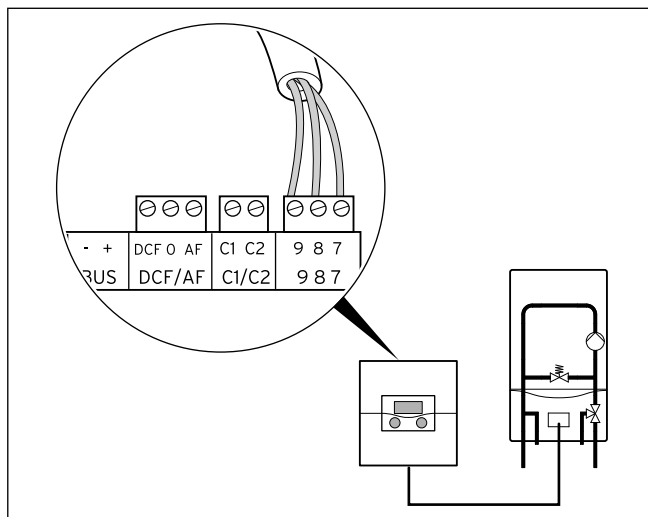
### Осторожно! Функциональное нарушение в результате неправильного электромонтажа!

При подключении более одного отопительного аппарата без шины данных eBUS все отопительные аппараты необходимо подключать через коммутационный модуль VR 30/2.

На клемму 7/8/9 управляющий сигнал не поступает.

- Подключите все отопительные аппараты через коммутационный модуль VR 30/2.

- Откройте распределительную коробку отопительного аппарата/котла в соответствии с инструкциями руководства по монтажу.



### 5.1 Подключение отопительного аппарата

- Выполните присоединительный электромонтаж отопительного аппарата с помощью соединительного провода (мин. 3 x 0,75 мм<sup>2</sup>) (→ Рис. 5.1).
- Подключите провод подключения к сети отопительного аппарата с помощью сетевого кабеля в настенной консоли.

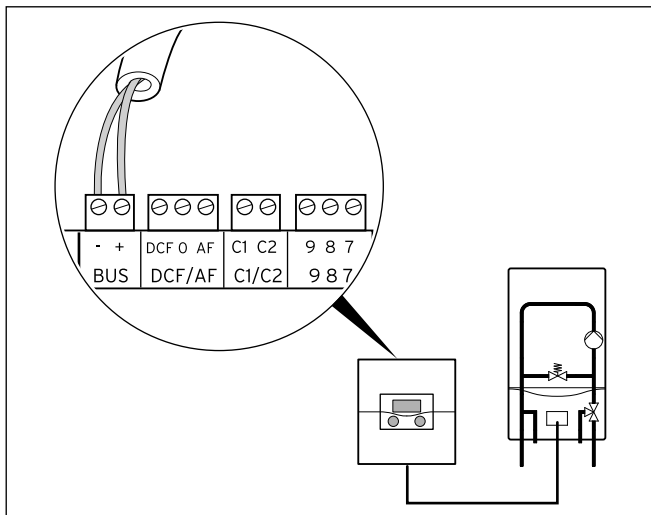


autoMATIC 620 оснащен сетевым выключателем, с помощью которого можно отключать внутренний блок электроники, а также все подключенные исполнительные элементы (насосы, смесители) с целью проверки или техобслуживания.

При превышении в системе максимального общего тока 6,3 А или максимальной нагрузки на контакты 2 А, защита должна отключать потребители.

## 5.2 Подключение отопительного аппарата с шиной данных eBUS

- ▶ Откройте распределительную коробку отопительного аппарата в соответствии с инструкциями руководства по монтажу.



5.2 Подключение отопительного аппарата



autoMATIC 620 оснащен сетевым выключателем, с помощью которого можно отключать внутренний блок электроники, а также все подключенные исполнительные элементы (насосы, смесители) с целью проверки или техобслуживания.

При превышении в системе максимального общего тока 6,3 А или максимальной нагрузки на контакты 2 А, защита должна отключать потребитель/потребители.

Сторонние аппараты или аппараты со ступенчатым управлением могут подключаться через VR 31 (до шести единиц).



### Осторожно! Функциональное нарушение в результате неправильного электромонтажа!

Для отопительных аппаратов с шиной данных eBUS необходимо использовать подключение шины данных eBUS, в противном случае система работать не будет.

- ▶ Не используйте клеммы 7/8/9 параллельно с шиной данных eBUS.

- ▶ При каскадной схеме подключите все следующие отопительные аппараты с шиной данных eBUS через VR 32 (→ Гл. 5.7).
- ▶ Укажите на VR 32 соответствующий номер аппарата на адресном переключателе.

Пример: "2" для 2-го отопительного аппарата,

"3" для 3-го отопительного аппарата и т. д.



### Осторожно! Функциональное нарушение в результате неправильной полярности!

Неправильная полярность препятствует связи через шину данных eBUS и может вызвать короткое замыкание.

Регулятор больше не может управлять системой отопления.

- ▶ Следите за правильной полярностью.

- ▶ Выполните присоединительный электромонтаж отопительного аппарата в соответствии с Рис. 5.2.

Провод шины данных eBUS (сечением не менее 2x 0,75 мм<sup>2</sup>) предоставляется заказчиком.

### 5.3 Монтаж проводки по гидравлической схеме

Для облегчения установки в программное обеспечение регулятора заложено девять гидравлических схем. Они представляют максимальную конфигурацию, в которой некоторые из компонентов системы необязательны. Эти компоненты установки на схемах либо перечеркнуты, либо изображены серым цветом.

Регулятор распознает датчики автоматически. Это распознавание, тем не менее, не распространяется на конфигурацию системы. Конфигурирование происходит путем выбора гидравлической схемы.

- ▶ Подключите датчик VF1 для определения общей температуры теплоносителя в подающей линии.
- ▶ При каскадной схеме всегда подключайте датчик VF1.

Выбор правильной гидравлической схемы для системы происходит с помощью ответов на следующие вопросы:

1. Используется ли комбинированный накопитель, буферный накопитель или бивалентный накопитель в сочетании с накопителем горячей воды для гелиоподдержки системы отопления и поддержки приготовления горячей воды с помощью гелиосистемы?
2. Работает ли система отопления с газовым настенным отопительным аппаратом или с конденсационным котлом?
3. Требуется ли комбинация гелиоустановки с твердотопливным котлом?  
(гелиоустановка с максимальным количеством до двух коллекторных полей или гелиоустановка с одним коллекторным полем и одним твердотопливным котлом)

В таблице 5.1 приводится обзор вариантов выбора гидравлической схемы.

Тип накопителя			Тип отопительного аппарата		Поддержка отопления от гелиоустановки	Дополнительный твердотопливный котел	Гидравлическая схема	Примечание
Комбинированный накопитель	Буферный накопитель горячей воды	Бивалентный накопитель	Газовый настенный отопительный аппарат	Конденсационный котёл				
x			x		x		1	
x			x		x	x	2.1/2.2	
x				x	x		3	
		x					3.1	Предоставляемый заказчиком отопительный аппарат с собственной системой регулирования отопления
		x	x				3.2	
		x	x				3.3	Системы, требующие дооснащения гелиоустановкой
		x		x			3.4	
x				x	x	x	4	
	x		x		x		5	
	x		x		x	x	6	
	x			x	x		7	
	x			x	x	x	8	
	VPS/2		x	x	x		9	Может выбираться только в сочетании с VPM W и VPM S. VPM W и VPM S работают только с этой гидравлической схемой!

### 5.1 Выбор гидравлической схемы



В сочетании с этим регулятором невозможно использовать функцию приготовления горячей воды комбинированных аппаратов, например, VCW. Сочетание с компактными аппаратами, например ecoCOMPACT, atmoCOMPACT, auroCOMPACT, невозможно.



#### Осторожно! Материальный ущерб из-за высокой температуры!

В гелиоустановках могут возникать высокие температуры, ведущие к повреждению используемых компонентов.

- Следите за тем, чтобы все компоненты в гелио-контуре и компоненты, получающие тепло из нагретого за счет солнечной энергии накопителя, были рассчитаны на высокие температуры, возникающие в этих местах.
- Настройте максимальную температуру накопителя на максимальную допустимую температуру накопителя (в меню **C5**).

Для гидравлических схем 1-8:

При коротком замыкании SP3 через регулятор запускается процесс приготовления горячей воды с температурой 80 °C в подающей линии.

Поскольку контроль максимальной температуры в накопителе на SP3 при коротком замыкании невозможен, то во время короткого замыкания накопитель нагревается от гелиосистемы.

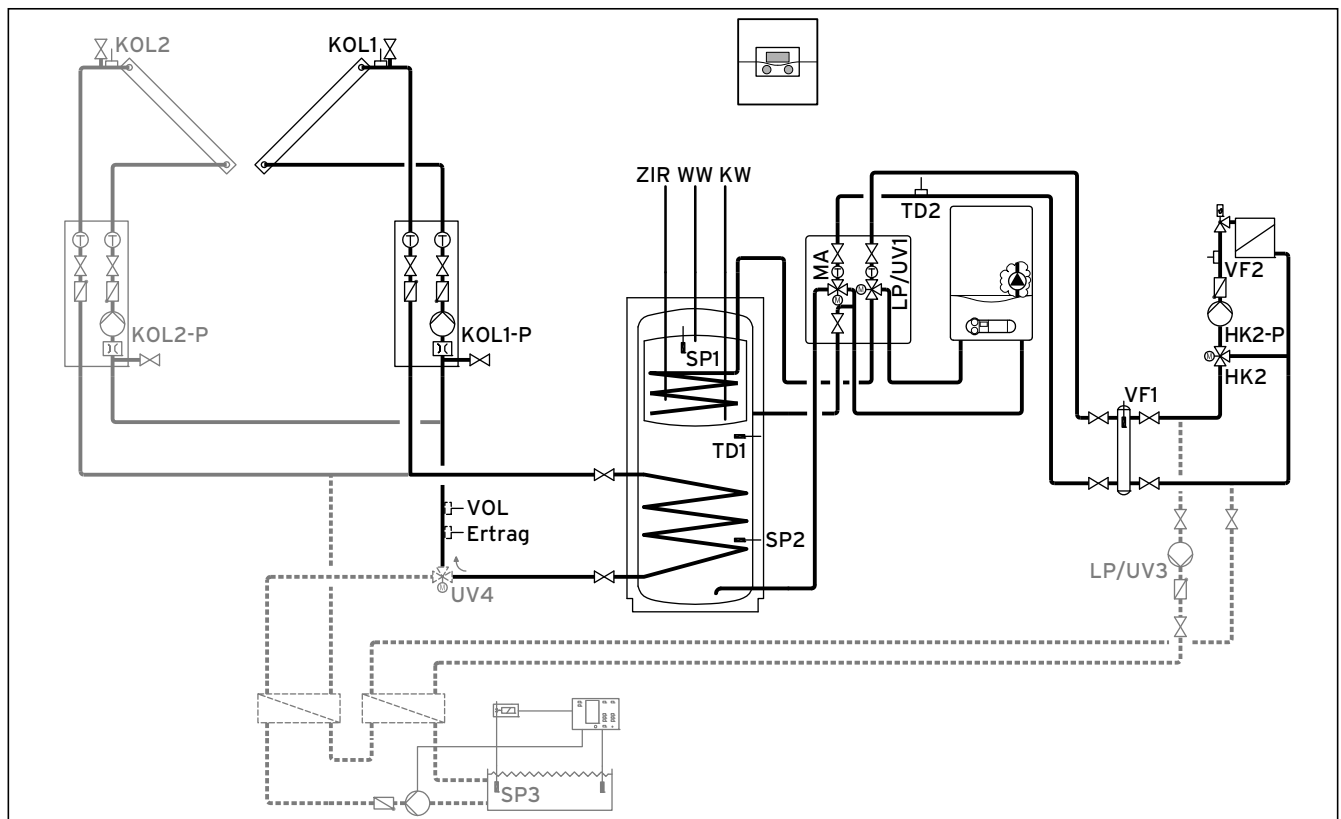
Для гидравлической схемы 9:

При коротком замыкании SP3 через VRS 620 запускается требование на нагрев до температуры 50 °C.

## 5.3.1 Гидравлическая схема 1

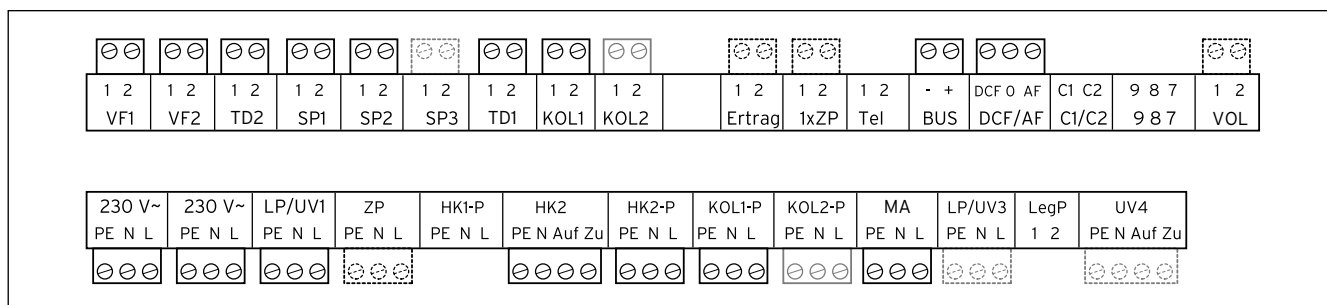
Оснащение системы отопления:

- Коллекторное поле (второе коллекторное поле - опционально)
- Газовый настенный отопительный аппарат
- Смесительный контур
- Комбинированный накопитель для гелиоподдержки системы отопления и поддержки приготовления горячей воды с помощью гелиосистемы с гидравлическим блоком (2 переключающих клапана)
- Циркуляционный насос (опционально)
- Подогрев бассейна от гелиосистемы с поддержкой от отопительного аппарата (опционально)
- Регулятор бассейна (предоставляется заказчиком): Догрев бассейна происходит при коротком замыкании SP3 регулятором бассейна
- Возможно сочетание с VMS: тогда KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, вклад и VOL подключаться не могут
- Каскадное подключение отопительных аппаратов невозможно



5.3 Гидравлическая схема 1





#### 5.4 Требуемые гнезда ProE

##### Легенда

- Вклад датчик температуры/вклад
- HK 2-P насос отопительного контура 2
- HK 2 смеситель отопительного контура 2
- KOL1 датчик коллекторного поля 1
- KOL1-P насос гелиоконтура коллекторного поля 1
- KOL2 датчик коллекторного поля 2
- KOL2-P насос гелиоконтура коллекторного поля 2
- KW холодная вода
- MA 3-ходовой клапан поддержки отопления
- LP/UV1 насос нагрева накопителя/переключающий клапан
- LP/UV3 насос загрузки бассейна
- SP1 верхний датчик температуры накопителя
- SP2 нижний датчик температуры накопителя
- SP3 датчик температуры накопителя/бассейн
- TD1 датчик разницы температур поддержки отопления
- TD2 датчик разницы температур поддержки отопления
- UV4 3-ходовой клапан контура коллектора с сервоприводом
- VF 1 датчик температуры теплоносителя в подающей линии
- VF 2 датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
- VOL датчик объемного расхода
- WW накопитель горячей воды
- ZIR циркуляция



#### Осторожно! Возможные функциональное нарушение из-за ненадлежащей установки.

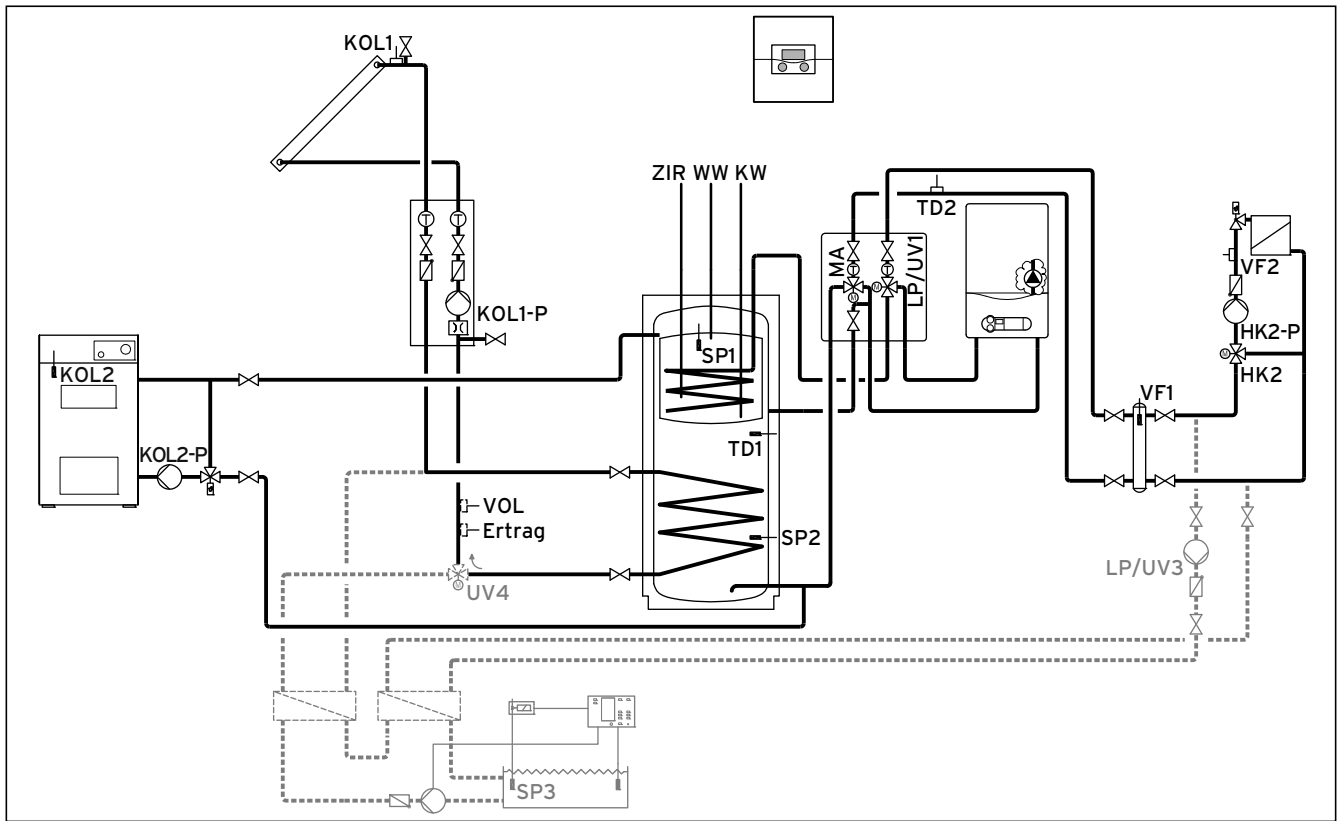
Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

5.3.2 Гидравлическая схема 2.1

Оснащение системы отопления:

- Коллекторное поле
- Твердотопливный котел
- Газовый настенный отопительный аппарат
- Смесительный контур
- Комбинированный накопитель для гелиоподдержки системы отопления и поддержки приготовления горячей воды с помощью гелиосистемы с гидравлическим блоком (2 переключающих клапана)
- Циркуляционный насос (опционально)
- Подогрев бассейна от гелиосистемы с поддержкой от отопительного аппарата (опционально)
- Регулятор бассейна (предоставляется заказчиком): Догрев бассейна происходит при коротком замыкании SP3 регулятором бассейна
- Каскадное подключение отопительных аппаратов невозможно



5.5 Гидравлическая схема 2.1

1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2							
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL								
230 V~ PE N L		230 V~ PE N L		LP/UV1 PE N L		ZP PE N L		HK1-P PE N L		HK2 PE N Auf Zu		HK2-P PE N L		KOL1-P PE N L		KOL2-P PE N L		MA PE N L		LP/UV3 PE N L		LegP 1 2		UV4 PE N Auf Zu	

5.6 Требуемые гнезда ProE

**Легенда**

Вклад	датчик температуры/вклад
НК 2-P	насос отопительного контура 2
НК 2	смеситель отопительного контура 2
KOL1	датчик коллектора
KOL1-P	насос гелиоконтура
KOL2	датчик температуры твердотопливного котла
KOL2-P	насос загрузки накопителя от твердотопливного котла
KW	холодная вода
MA	3-ходовой клапан поддержки отопления
LP/UV1	насос загрузки накопителя/переключающий клапан
LP/UV3	насос загрузки бассейна
SP1	верхний датчик температуры накопителя
SP2	нижний датчик температуры накопителя
SP3	датчик температуры накопителя/бассейн
TD1	датчик разницы температур поддержки отопления
TD2	датчик разницы температур поддержки отопления
UV4	3-ходовой клапан контура коллектора с сервоприводом
VF 1	датчик температуры теплоносителя в подающей линии
VF 2	датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
VOL	датчик объемного расхода
WW	накопитель горячей воды
ZIR	циркуляция

**Осторожно!****Возможные функциональные нарушения из-за ненадлежащей установки.**

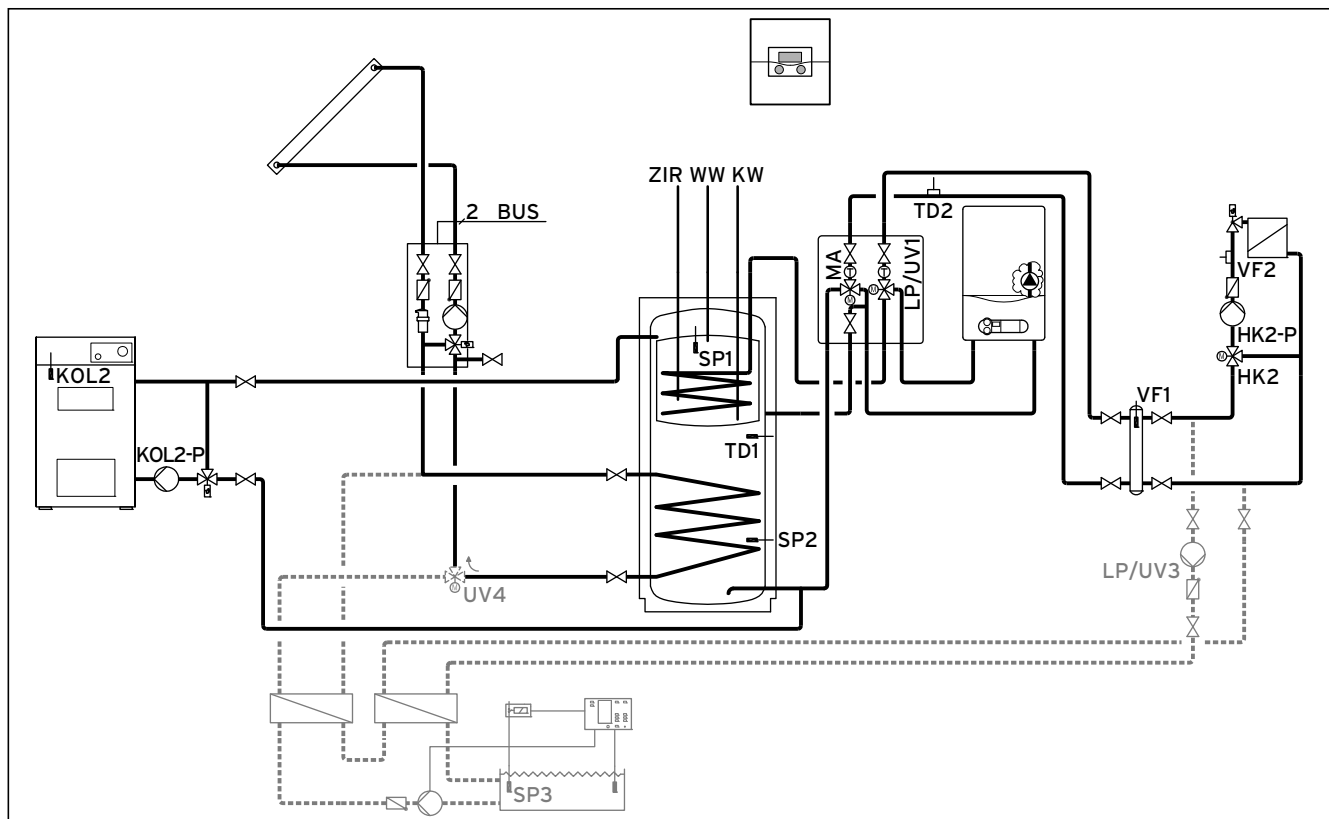
Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

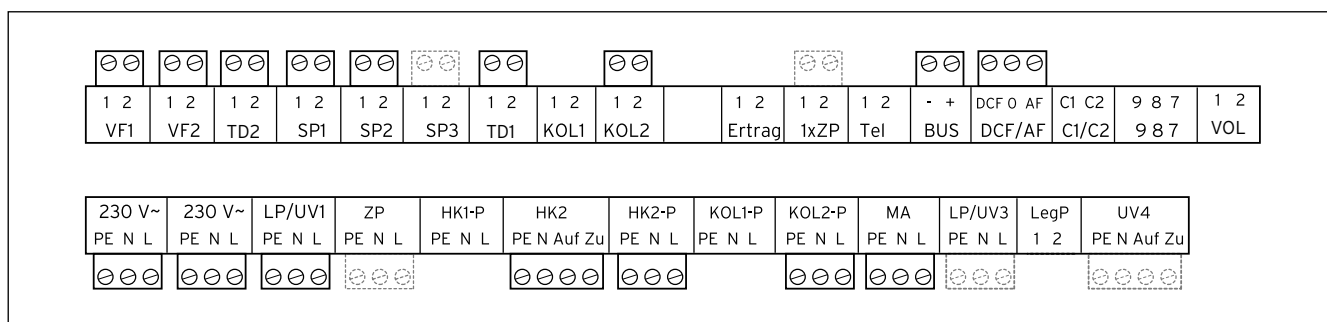
## 5.3.3 Гидравлическая схема 2.2

Оснащение системы отопления:

- Возможно сочетание с насосной группой геосистемы VMS: тогда KOL1, KOL1-P, вклад и VOL подключаться не могут
- Твердотопливный котел
- Газовый настенный отопительный аппарат
- Смесительный контур
- Комбинированный накопитель для геиоподдержки системы отопления и поддержки приготовления горячей воды с помощью геосистемы с гидравлическим блоком (2 переключающих клапана)
- Циркуляционный насос (опционально)
- Подогрев бассейна от геосистемы с поддержкой от отопительного аппарата (опционально)
- Регулятор бассейна (предоставляется заказчиком): Догрев бассейна происходит при коротком замыкании SP3 регулятором бассейна
- Каскадное подключение отопительных аппаратов невозможно



5.7 Гидравлическая схема 2.2



### 5.8 Требуемые гнезда ProE

#### Легенда

2 BUS	шина данных eBUS
Вклад	датчик температуры/вклад
HK 2-P	насос отопительного контура 2
HK 2	смеситель отопительного контура 2
KOL2	датчик температуры твердотопливного котла
KOL2-P	насос загрузки накопителя от твердотопливного котла
KW	холодная вода
MA	3-ходовой клапан поддержки отопления
LP/UV1	насос загрузки накопителя/переключающий клапан
LP/UV3	насос загрузки бассейна
SP1	верхний датчик температуры накопителя
SP2	нижний датчик температуры накопителя
SP3	датчик температуры накопителя/бассейн
TD1	датчик разницы температур поддержки отопления
TD2	датчик разницы температур поддержки отопления
UV4	3-ходовой клапан контура коллектора с сервоприводом
VF 1	датчик температуры теплоносителя в подающей линии
VF 2	датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
VOL	датчик объемного расхода
WW	накопитель горячей воды
ZIR	циркуляция



#### Осторожно!

#### Возможные функциональное нарушение из-за ненадлежащей установки.

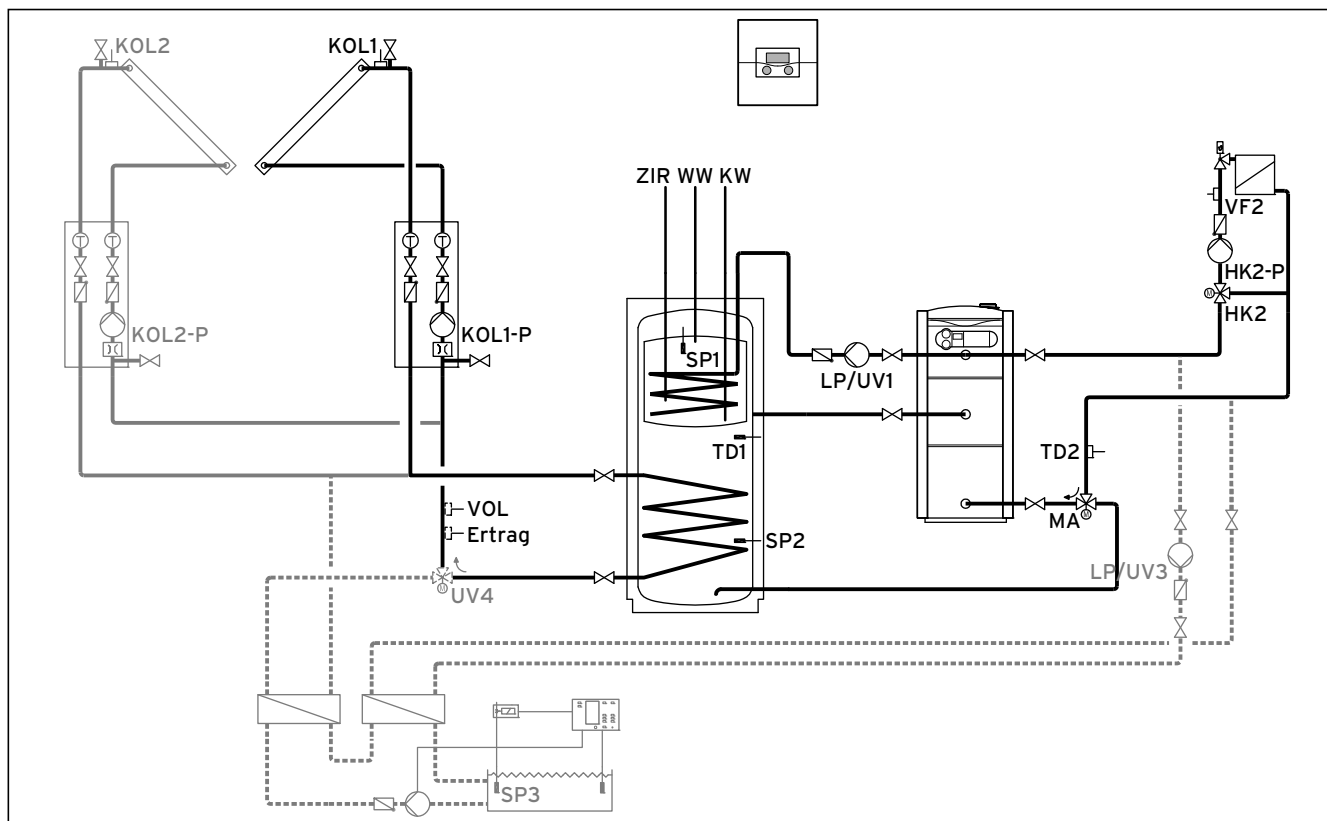
Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

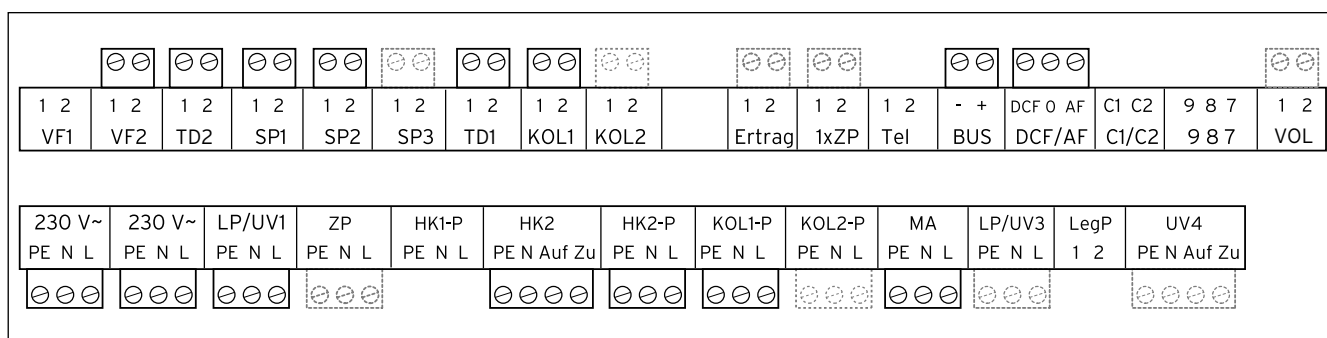
## 5.3.4 Гидравлическая схема 3

Оснащение системы отопления:

- Возможно сочетание с насосной группой геосистемы VMS: тогда KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, вклад и VOL подключаться не могут
- Коллекторное поле (второе коллекторное поле - опционально)
- Газовый конденсационный аппарат (VKK)
- Смесительный контур
- Комбинированный накопитель для геолоподдержки системы отопления и приготовления горячей воды
- Циркуляционный насос (опционально)
- Подогрев бассейна от геосистемы с поддержкой от отопительного аппарата (опционально)
- Регулятор бассейна (предоставляется заказчиком): Догрев бассейна происходит при коротком замыкании SP3 регулятором бассейна
- Каскадное подключение отопительных аппаратов невозможно



5.9 Гидравлическая схема 3



### 5.10 Требуемые гнезда ProE

#### Легенда

- Вклад датчик температуры/вклад
- HK 2-P насос отопительного контура 2
- HK 2 смеситель отопительного контура 2
- KOL1 датчик коллекторного поля 1
- KOL1-P насос гелиоконтур коллекторного поля 1
- KOL2 датчик коллекторного поля 2
- KOL2-P насос гелиоконтур коллекторного поля 2
- KW холодная вода
- MA 3-ходовой клапан поддержки отопления
- LP/UV1 насос загрузки накопителя/переключающий клапан
- LP/UV3 насос загрузки бассейна
- SP1 верхний датчик температуры накопителя
- SP2 нижний датчик температуры накопителя
- SP3 датчик температуры накопителя/бассейн
- TD1 датчик разницы температур поддержки отопления
- TD2 датчик разницы температур поддержки отопления
- UV4 3-ходовой клапан контура коллектора с сервоприводом
- VF 1 датчик температуры теплоносителя в подающей линии
- VF 2 датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
- VOL датчик объемного расхода
- WW накопитель горячей воды
- ZIR циркуляция



#### **Осторожно!** Возможные функциональное нарушение из-за ненадлежащей установки.

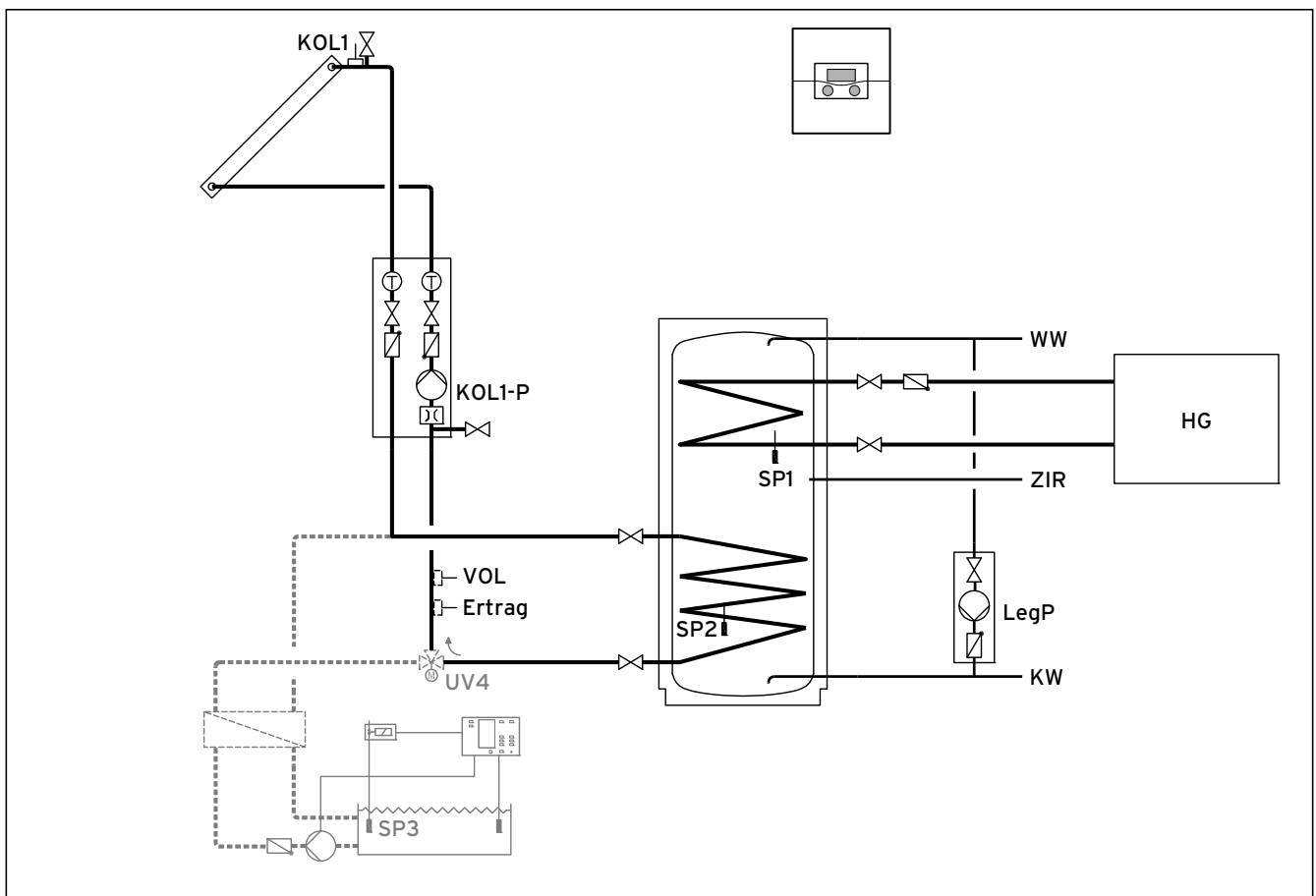
Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

## 5.3.5 Гидравлическая схема 3.1

Оснащение системы отопления:

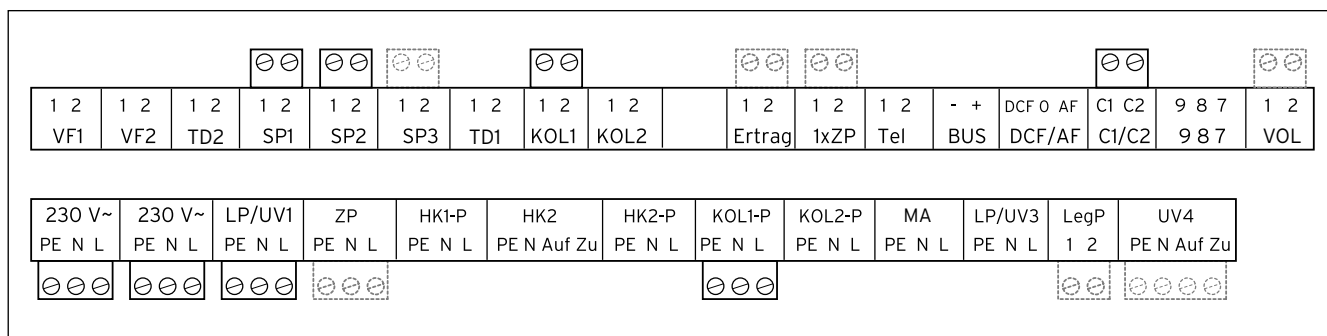
- Возможно сочетание с насосной группой гелиосистемы VMS: тогда KOL1, KOL1-P, вклад и VOL подключаться не могут
- Коллекторное поле
- Бивалентный накопитель для приготовления горячей воды с поддержкой от гелиосистемы
- Насос функции защиты от легионелл (опционально)
- Циркуляционный насос (опционально)
- Подогрев бассейна с поддержкой от гелиосистемы (опционально)
- Регулятор бассейна (устанавливается по месту): Догрев бассейна происходит при коротком замыкании SP3 регулятором бассейна



5.11 Гидравлическая схема 3.1

\*) Направление потока в обесточенном состоянии





5.12 Требуемые гнезда ProE

Легенда

- Вклад датчик температуры/вклад
- HG отопительный аппарат с собственной системой регулирования отопления (догрев по сигналу C1/C2)
- KOL1 датчик коллектора
- KOL1-P насос гелиоконтур
- KW холодная вода
- LegP (Лег.Н) насос функции защиты от легионелл
- SP1 верхний датчик температуры накопителя
- SP2 нижний датчик температуры накопителя
- SP3 датчик температуры накопителя/бассейн
- UV4 3-ходовой клапан контура коллектора с сервоприводом
- VOL датчик объемного расхода
- WW накопитель горячей воды
- ZIR циркуляция



**Осторожно!**  
**Возможные функциональное нарушение из-за ненадлежащей установки.**

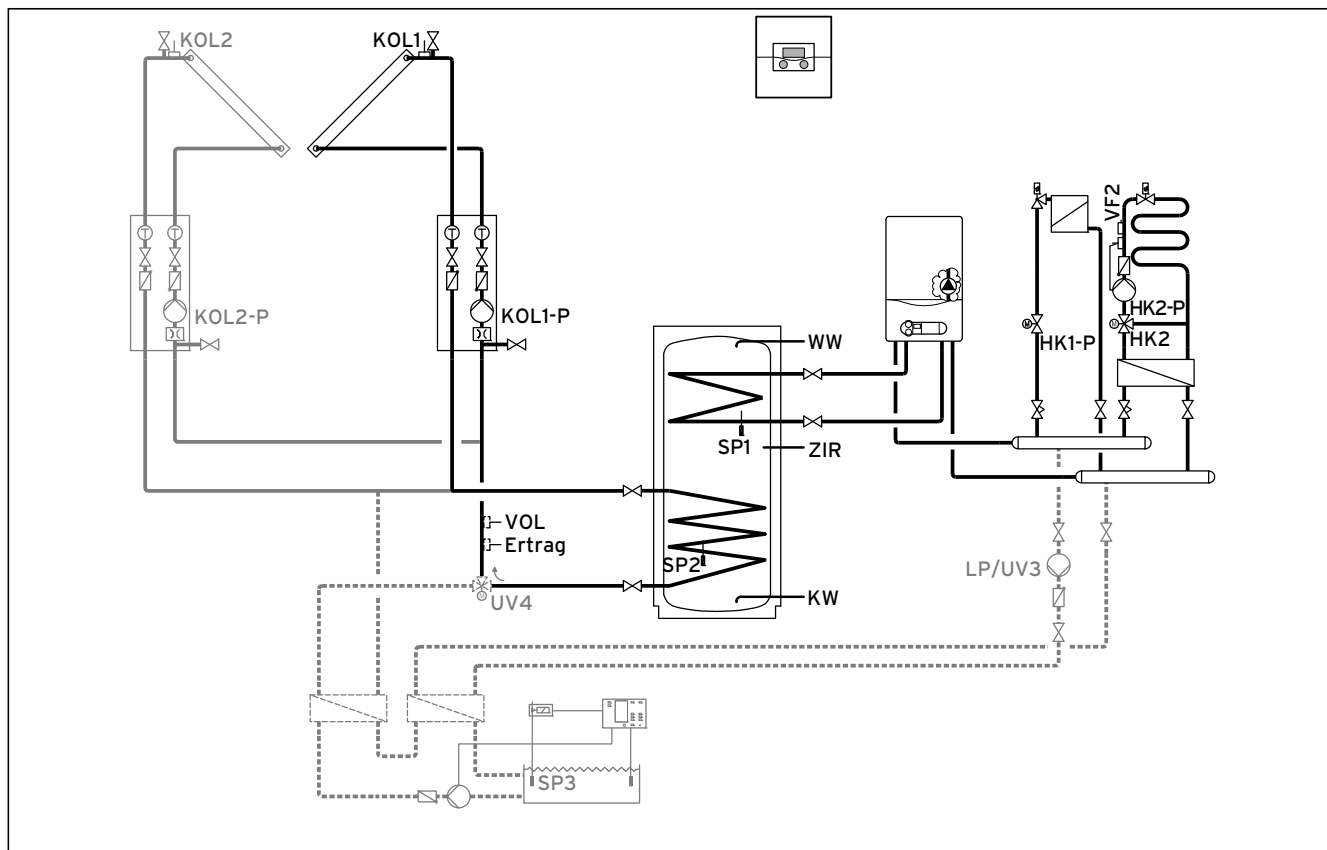
Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

## 5.3.6 Гидравлическая схема 3.2

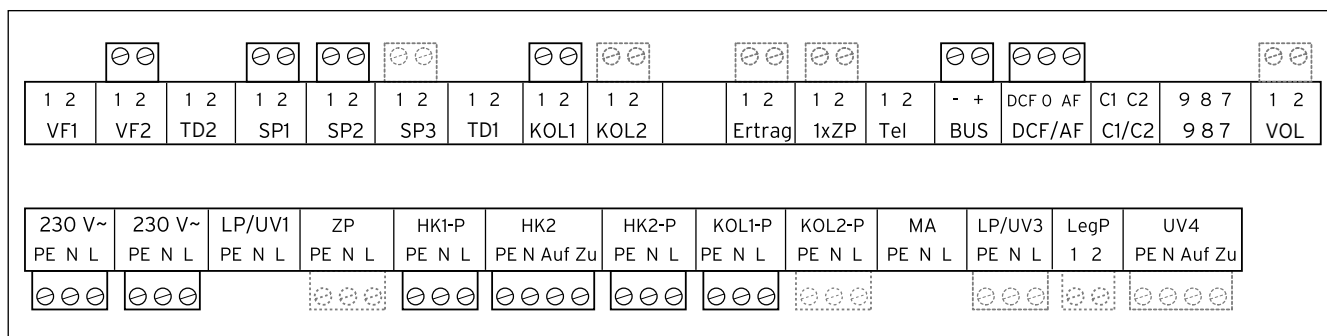
Оснащение системы отопления:

- Возможно сочетание с насосной группой геосистемы VMS: тогда KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, вклад и VOL подключаться не могут
- Коллекторное поле (второе коллекторное поле - опционально)
- Газовый настенный отопительный аппарат
- Контур радиаторов и смесительный контур
- Бивалентный накопитель для приготовления горячей воды с поддержкой от геосистемы
- Насос функции защиты от легионелл (опционально)
- Циркуляционный насос (опционально)
- Подогрев бассейна от геосистемы с поддержкой от отопительного аппарата (опционально)
- Регулятор бассейна (устанавливается по месту): Догрев бассейна происходит при коротком замыкании SP3 регулятором бассейна
- Каскадное подключение отопительных аппаратов невозможно



5.13 Гидравлическая схема 3.2

\*) Направление потока в обесточенном состоянии



### 5.14 Требуемые гнезда ProE

#### Легенда

Вклад	датчик температуры/вклад
HK 1-P	запорный вентиль отопительного контура 1
HK 2-P	насос отопительного контура 2
HK 2	смеситель отопительного контура 2
KOL1	датчик коллекторного поля 1
KOL1-P	насос гелиоконтура коллекторного поля 1
KOL2	датчик коллекторного поля 2
KOL2-P	насос гелиоконтура коллекторного поля 2
KW	холодная вода
LP/UV3	насос загрузки бассейна
SP1	верхний датчик температуры накопителя
SP2	нижний датчик температуры накопителя
SP3	датчик температуры накопителя/бассейн
UV4	3-ходовой клапан контура коллектора с сервоприводом
VF 2	датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
VOL	датчик объемного расхода
WW	накопитель горячей воды
ZIR	циркуляция



#### Осторожно!

#### Возможные функциональное нарушение из-за ненадлежащей установки.

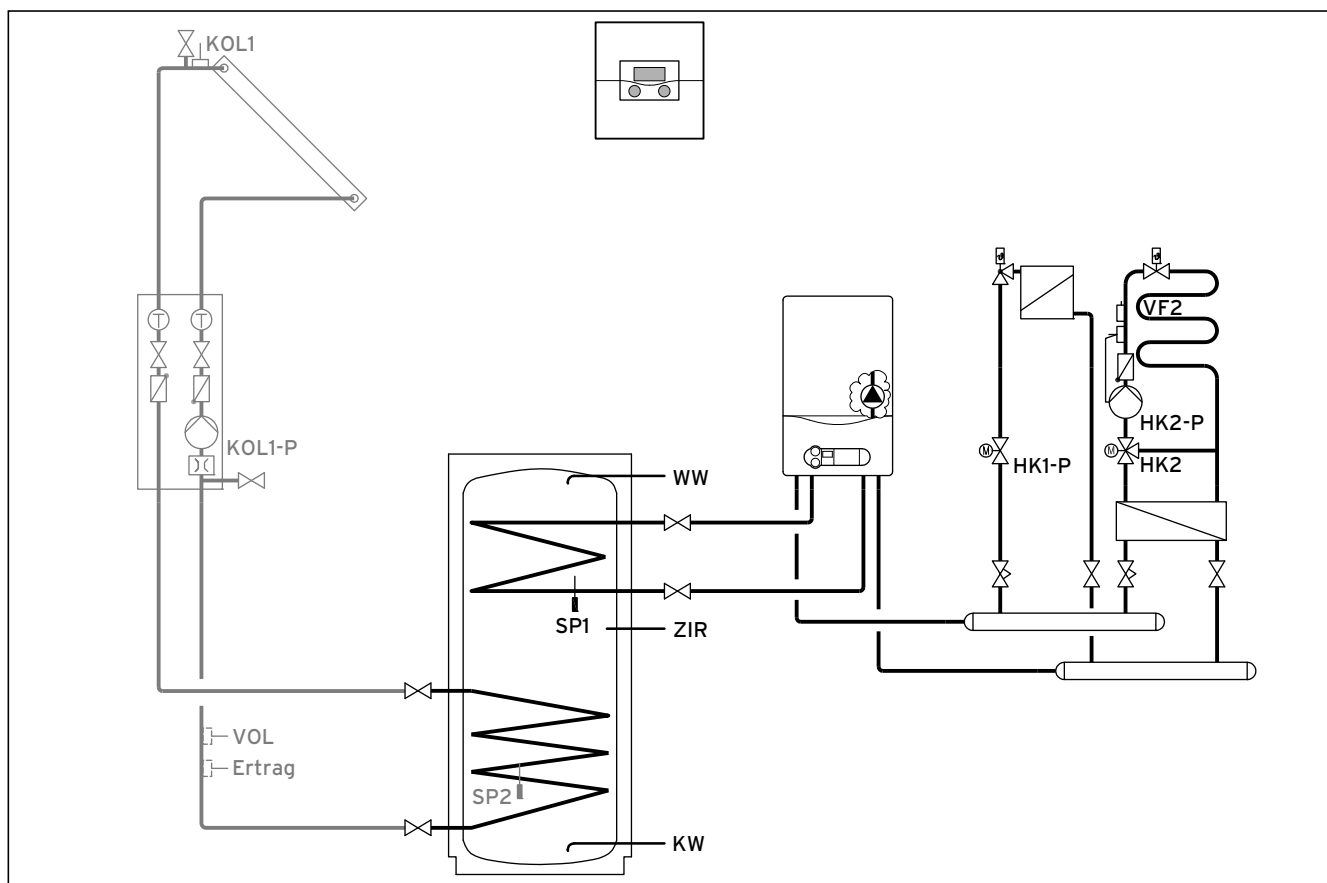
Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- ▶ НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- ▶ Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

## 5.3.7 Гидравлическая схема 3.3

Оснащение системы отопления:

- Возможно сочетание с насосной группой геосистемы VMS: тогда KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, вклад и VOL подключаться не могут
- Газовый настенный отопительный аппарат
- Контур радиаторов и смесительный контур
- Бивалентный накопитель
- Насос функции защиты от легионелл (опционально)
- Циркуляционный насос (опционально)
- Каскадное подключение отопительных аппаратов невозможно



5.15 Гидравлическая схема 3.3

1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2	
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL	
230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4						
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N L						

5.16 Требуемые гнезда ProE

**Легенда**

Вклад	датчик температуры/вклад
НК 1-P	запорный вентиль отопительного контура 1
НК 2-P	насос отопительного контура 2
НК 2	смеситель отопительного контура 2
KOL1	датчик коллектора
KOL1-P	насос гелиоконтура
KW	холодная вода
LP/UV1	насос загрузки накопителя/переключающий клапан
SP1	верхний датчик температуры накопителя
SP2	нижний датчик температуры накопителя
VF 2	датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
VOL	датчик объемного расхода
WW	накопитель горячей воды
ZIR	циркуляция

**Осторожно!****Возможные функциональное нарушение из-за ненадлежащей установки.**

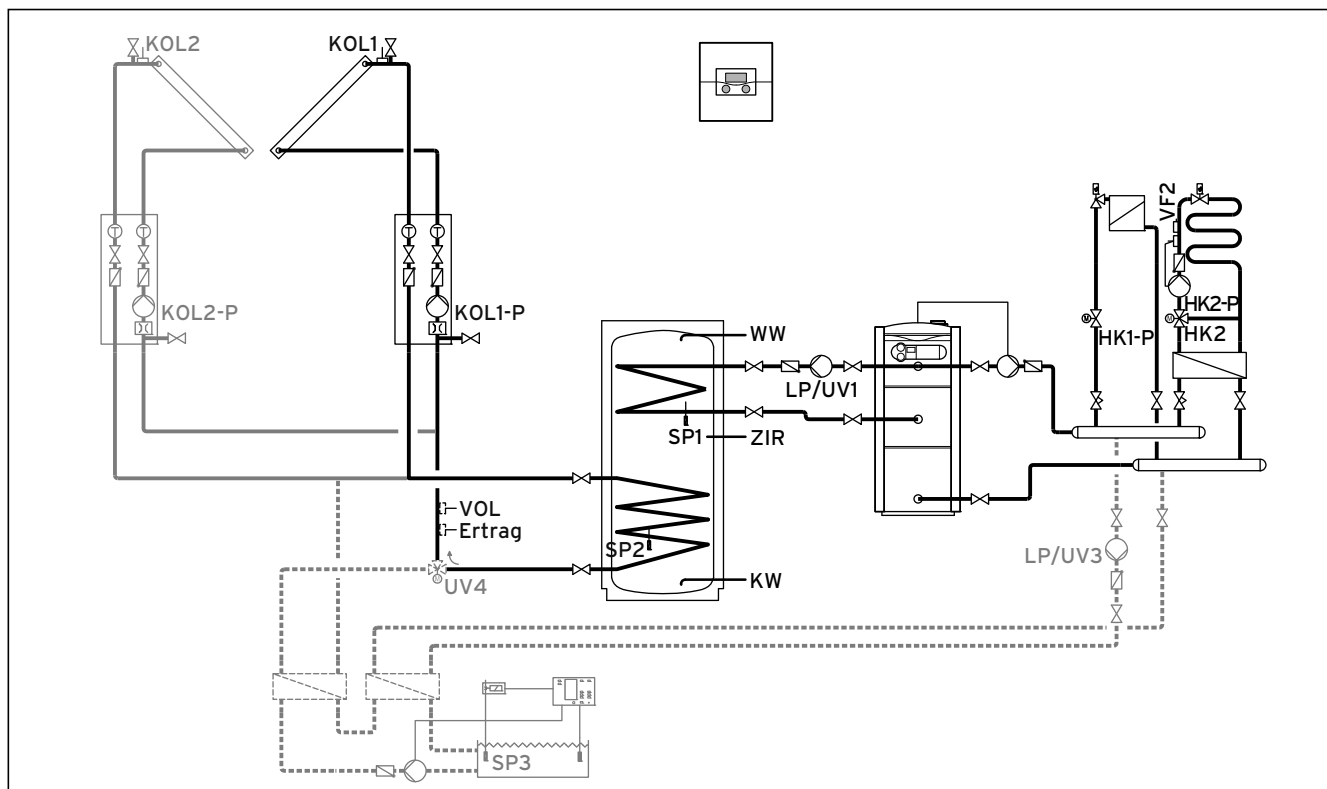
Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- ▶ НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- ▶ Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

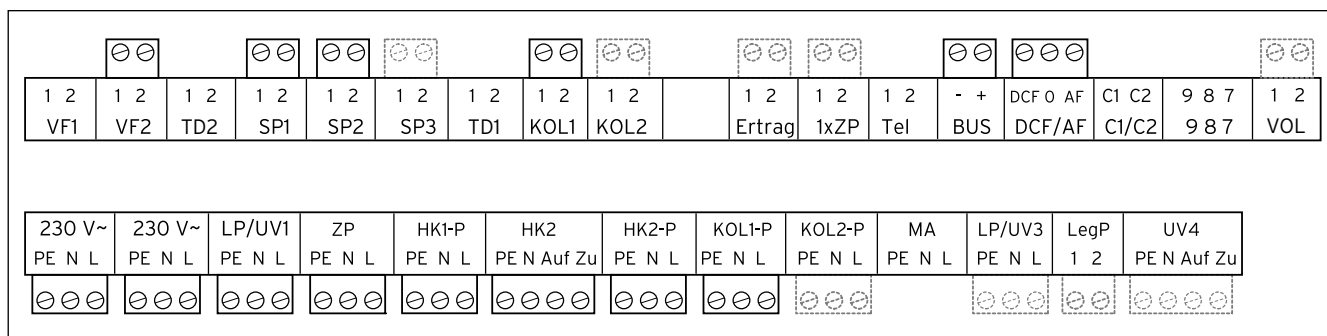
## 5.3.8 Гидравлическая схема 3.4

Оснащение системы отопления:

- Коллекторное поле (второе коллекторное поле - опционально)
- Газовый конденсационный аппарат
- Контур радиаторов и смесительный контур
- Бивалентный накопитель для приготовления горячей воды с поддержкой от геосистемы
- Насос функции защиты от легионелл (опционально)
- Циркуляционный насос (опционально)
- Подогрев бассейна от геосистемы с поддержкой от отопительного аппарата (опционально)
- Регулятор бассейна (устанавливается по месту): Догрев бассейна происходит при коротком замыкании SP3 регулятором бассейна
- Возможно сочетание с VMS: тогда KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, вклд и VOL подключаться не могут
- Каскадное подключение отопительных аппаратов невозможно



5.17 Гидравлическая схема 3.4



5.18 Требуемые гнезда ProE

Легенда

- Вклад датчик температуры/вклад
- HK 1-P насос отопительного контура 1
- HK 2-P насос отопительного контура 2
- HK 2 смеситель отопительного контура 2
- KOL1 датчик коллекторного поля 1
- KOL1-P насос гелиоконтура коллекторного поля 1
- KOL2 датчик коллекторного поля 2
- KOL2-P насос гелиоконтура коллекторного поля 2
- KW холодная вода
- LP/UV1 насос загрузки накопителя/переключающий клапан
- LP/UV3 насос загрузки бассейна
- SP1 верхний датчик температуры накопителя
- SP2 нижний датчик температуры накопителя
- SP3 датчик температуры накопителя/бассейн
- UV4 3-ходовой клапан контура коллектора с сервоприводом
- VF 2 датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
- VOL датчик объемного расхода
- WW накопитель горячей воды
- ZIR циркуляция



**Осторожно!**

**Возможные функциональное нарушение из-за ненадлежащей установки.**

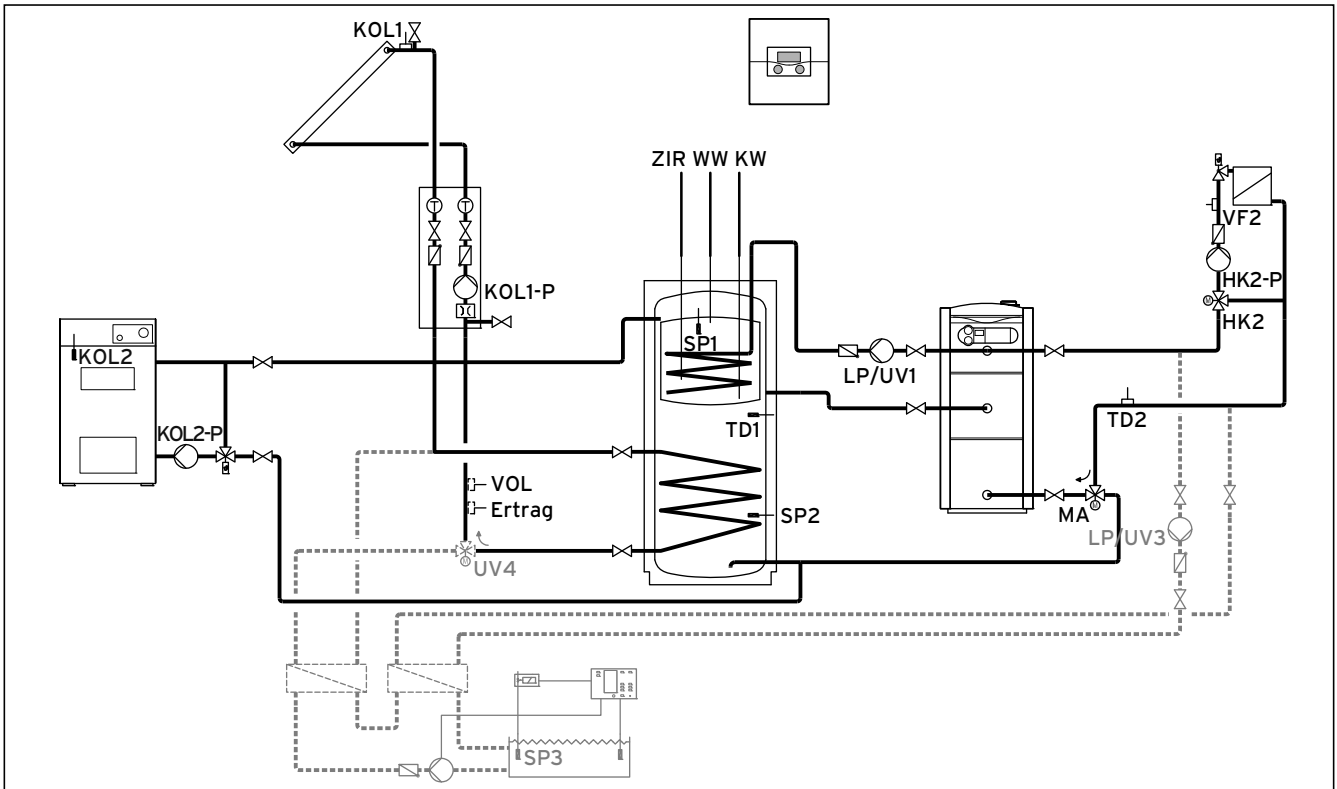
Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- ▶ НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- ▶ Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

## 5.3.9 Гидравлическая схема 4.1

Оснащение системы отопления:

- Коллекторное поле
- Твердотопливный котел
- Газовый конденсационный аппарат (VKK)
- Смесительный контур
- Комбинированный накопитель для гелиоподдержки системы отопления и приготовления горячей воды
- Циркуляционный насос (опционально)
- Подогрев бассейна от гелиосистемы с поддержкой от отопительного аппарата (опционально)
- Регулятор бассейна (устанавливается по месту):  
Догрев бассейна происходит при коротком замыкании SP3 регулятором бассейна
- Каскадное подключение отопительных аппаратов невозможно



5.19 Гидравлическая схема 4.1

1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL
230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4					
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N Auf Zu					

5.20 Требуемые гнезда ProE



**Легенда**

Вклад	датчик температуры/вклад
НК 2-P	насос отопительного контура 2
НК 2	смеситель отопительного контура 2
KOL1	датчик коллектора
KOL1-P	насос гелиоконтура
KOL2	датчик температуры твердотопливного котла
KOL2-P	насос загрузки накопителя от твердотопливного котла
KW	холодная вода
MA	3-ходовой клапан поддержки отопления
LP/UV1	насос загрузки накопителя/переключающий клапан
LP/UV3	насос загрузки бассейна
SP1	верхний датчик температуры накопителя
SP2	нижний датчик температуры накопителя
SP3	датчик температуры накопителя/бассейн
TD1	датчик разницы температур поддержки отопления
TD2	датчик разницы температур поддержки отопления
UV4	3-ходовой клапан контура коллектора с сервоприводом
VF 2	датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
VOL	датчик объемного расхода
WW	накопитель горячей воды
ZIR	циркуляция

**Осторожно!****Возможные функциональные нарушения из-за ненадлежащей установки.**

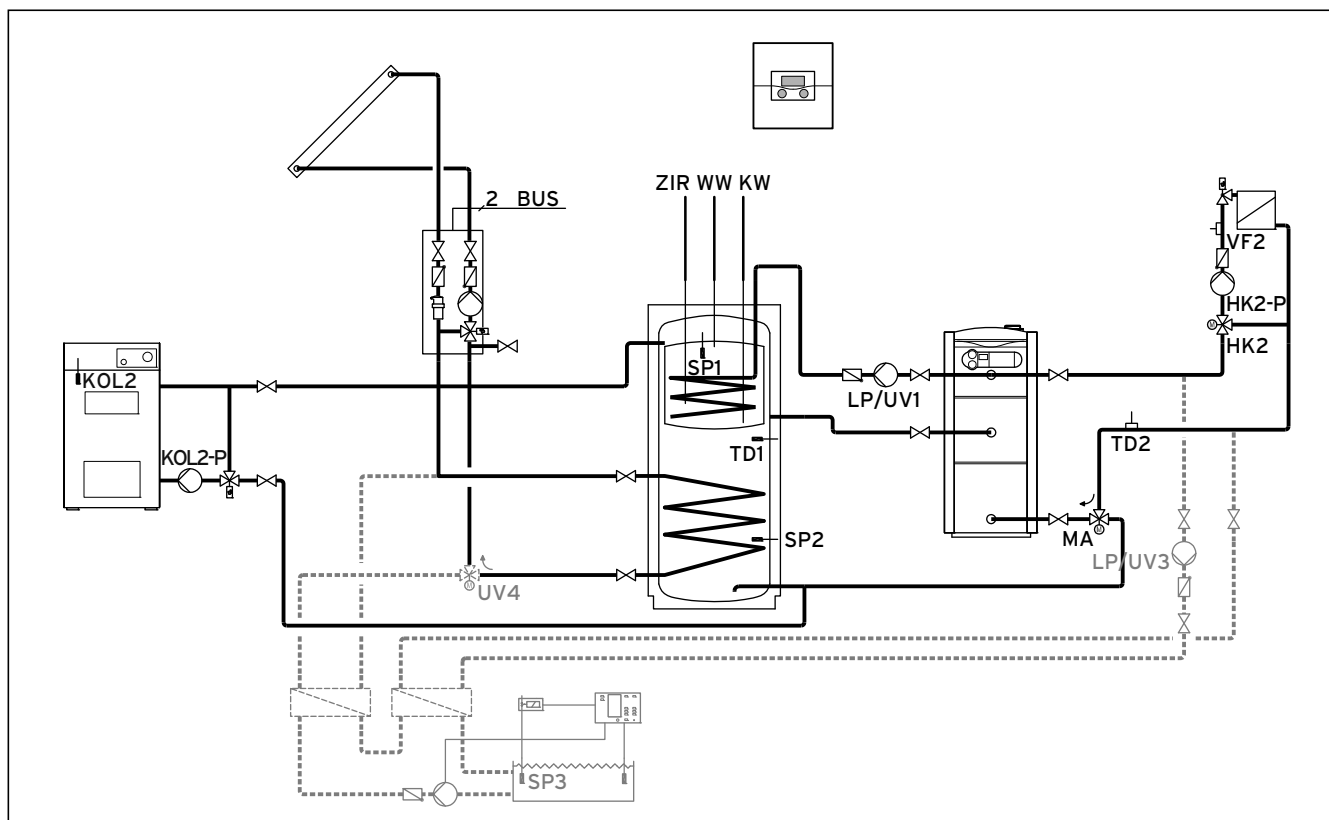
Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

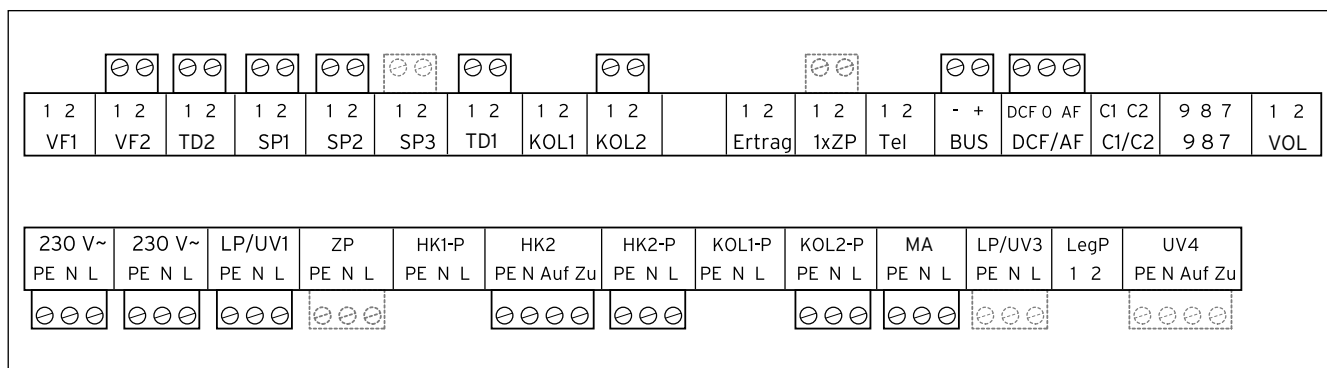
## 5.3.10 Гидравлическая схема 4.2

Оснащение системы отопления:

- Сочетание с насосной группой геосистемы VMS:
- тогда KOL1, KOL1-P, вклад и VOL подключаться не могут
- Твердотопливный котел
- Газовый конденсационный аппарат (VKK)
- Смесительный контур
- Комбинированный накопитель для геиоподдержки системы отопления и приготовления горячей воды
- Циркуляционный насос (опционально)
- Подогрев бассейна от геосистемы с поддержкой от отопительного аппарата (опционально)
- Регулятор бассейна (устанавливается по месту): Догрев бассейна происходит при коротком замыкании SP3 регулятором бассейна
- Каскадное подключение отопительных аппаратов невозможно



5.21 Гидравлическая схема 4.2



### 5.22 Требуемые гнезда ProE

#### Легенда

BUS	шина данных eBUS
HK2-P	насос отопительного контура 2
HK2	смеситель отопительного контура 2
KOL2	датчик температуры твердотопливного котла
KOL2-P	насос загрузки накопителя от твердотопливного котла
KW	холодная вода
LP/UV1	насос загрузки накопителя/переключающий клапан
LP/UV3	насос загрузки бассейна
MA	3-ходовой клапан поддержки отопления
SP1	верхний датчик температуры накопителя
SP2	нижний датчик температуры накопителя
SP3	датчик температуры накопителя/бассейн
TD1	датчик разницы температур поддержки отопления
TD2	датчик разницы температур поддержки отопления
UV4	3-ходовой клапан контура коллектора с сервоприводом
VF2	датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
WW	накопитель горячей воды
ZIR	циркуляция



#### Осторожно!

#### Возможные функциональное нарушение из-за ненадлежащей установки.

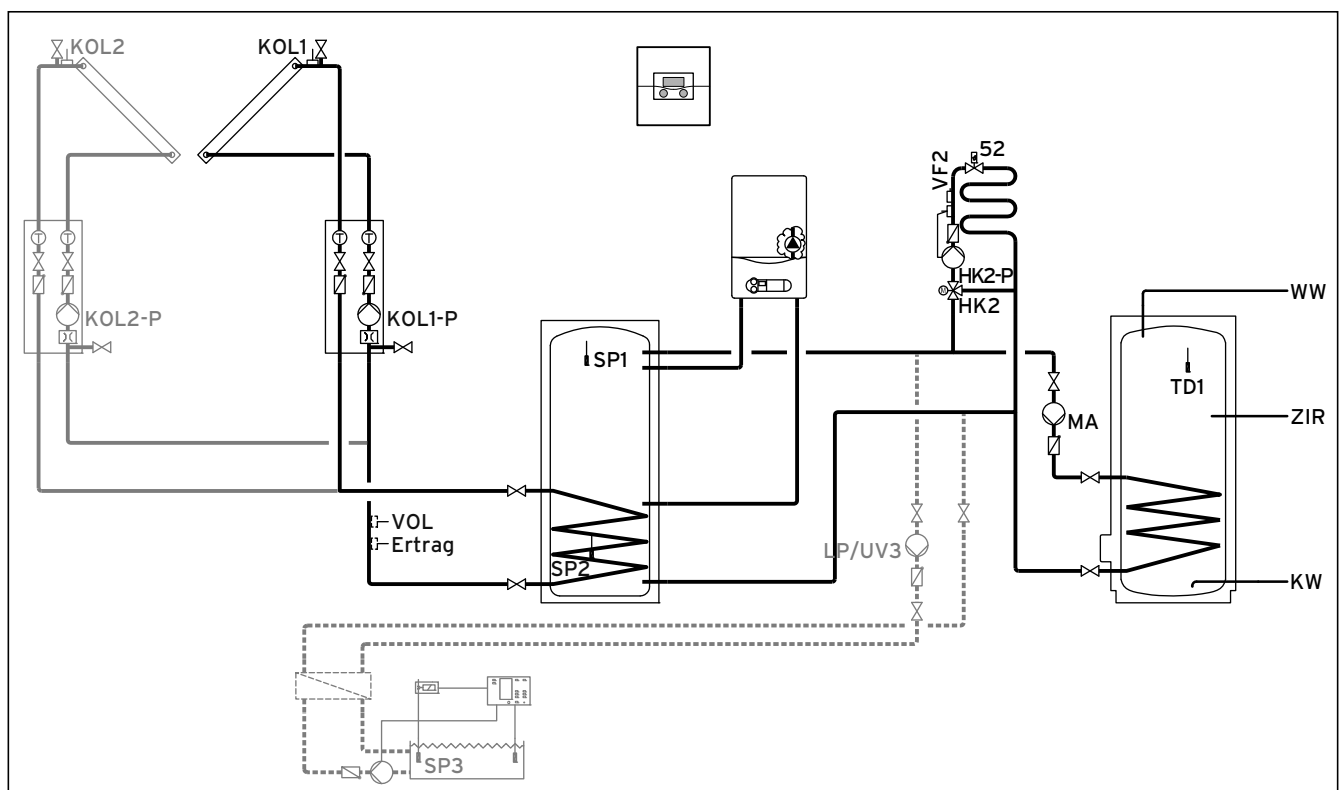
Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- ▶ НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- ▶ Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

## 5.3.11 Гидравлическая схема 5.1

Оснащение системы отопления:

- Возможно сочетание с насосной группой геосистемы VMS: тогда KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, вклад и VOL подключаться не могут
- Коллекторное поле (второе коллекторное поле - опционально)
- Газовый настенный отопительный аппарат
- Смесительный контур
- Буферный накопитель и накопитель горячей воды
- Циркуляционный насос (опционально)
- Подогрев бассейна с поддержкой от отопительного аппарата (опционально)
- Регулятор бассейна (устанавливается по месту): короткое замыкание регулятором бассейна на вход SP3



5.23 Гидравлическая схема 5.1

1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL

230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N Auf Zu	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N Auf Zu

5.24 Требуемые гнезда ProE

**Легенда**

S2	термостатический вентиль
Вклад	датчик температуры/вклад
НК 2-P	насос отопительного контура 2
НК 2	смеситель отопительного контура 2
KW	холодная вода
KOL1	датчик коллекторного поля 1
KOL1-P	насос гелиоконтура коллекторного поля 1
KOL2	датчик коллекторного поля 2
KOL2-P	насос гелиоконтура коллекторного поля 2
LP/UV3	насос загрузки бассейна
MA	насос загрузки
SP1	верхний датчик температуры накопителя
SP2	нижний датчик температуры накопителя
SP3	датчик температуры накопителя/бассейн
TD1	датчик бойлера
UV4	3-ходовой клапан контура коллектора с сервоприводом
VF 2	датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
VOL	датчик объемного расхода
WW	накопитель горячей воды
ZIR	циркуляция

**Осторожно!****Возможные функциональные нарушения из-за ненадлежащей установки.**

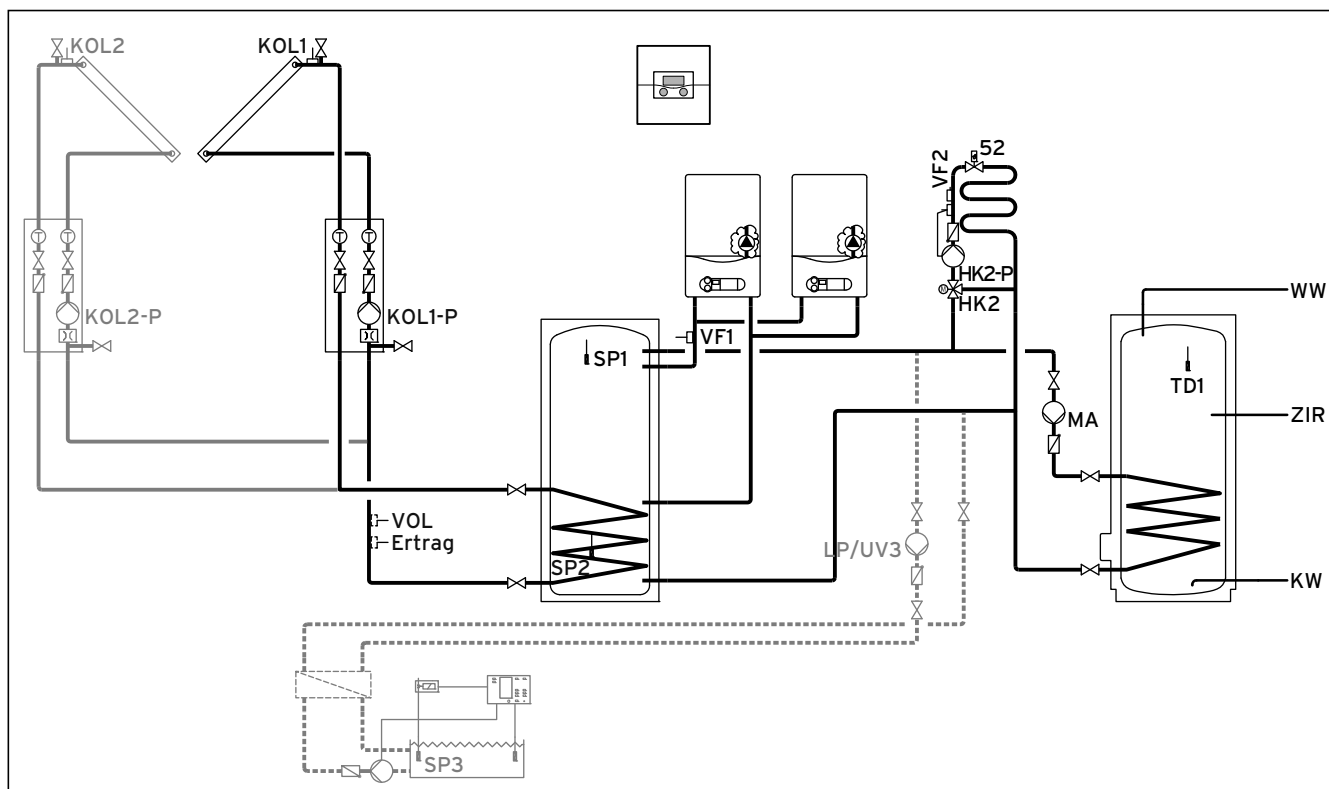
Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

5.3.12 Гидравлическая схема 5.2

Оснащение системы отопления:

- Коллекторное поле (второе коллекторное поле - опционально)
- Двойной каскад газового настенного отопительного аппарата
- Смесительный контур
- Буферный накопитель и накопитель горячей воды
- Циркуляционный насос (опционально)
- Подогрев бассейна с поддержкой от отопительного аппарата (опционально)
- Регулятор бассейна (предоставляется заказчиком): короткое замыкание регулятором бассейна на вход SP3
- Возможно сочетание с VMS: тогда KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, вклад и VOL подключаться не могут



5.25 Гидравлическая схема 5.2

⊖ ⊖	⊖ ⊖		⊖ ⊖	⊖ ⊖	⊖ ⊖	⊖ ⊖	⊖ ⊖	⊖ ⊖		⊖ ⊖	⊖ ⊖		⊖ ⊖	⊖ ⊖ ⊖		⊖ ⊖
1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7
230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P		MA	LP/UV3	LegP	UV4			
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N Auf Zu	PE N L	PE N L	PE N L		PE N L	PE N L	1 2	PE N Auf Zu			
⊖ ⊖ ⊖	⊖ ⊖ ⊖		⊖ ⊖ ⊖		⊖ ⊖ ⊖ ⊖	⊖ ⊖ ⊖	⊖ ⊖ ⊖	⊖ ⊖ ⊖		⊖ ⊖ ⊖	⊖ ⊖ ⊖		⊖ ⊖ ⊖			

5.26 Требуемые гнезда ProE

**Легенда**

S2	термостатический вентиль
Вклад	датчик температуры/вклад
НК 2-P	насос отопительного контура 2
НК 2	смеситель отопительного контура 2
KW	холодная вода
KOL1	датчик коллекторного поля 1
KOL1-P	насос гелиоконтура коллекторного поля 1
KOL2	датчик коллекторного поля 2
KOL2-P	насос гелиоконтура коллекторного поля 2
LP/UV3	насос загрузки бассейна
MA	насос загрузки
SP1	верхний датчик температуры накопителя
SP2	нижний датчик температуры накопителя
SP3	датчик температуры накопителя/бассейн
TD1	датчик температуры накопителя
VF 1	датчик температуры теплоносителя в подающей линии каскада
VF 2	датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
VOL	датчик объемного расхода
WW	накопитель горячей воды
ZIR	циркуляция

**Осторожно!****Возможные функциональные нарушения из-за ненадлежащей установки.**

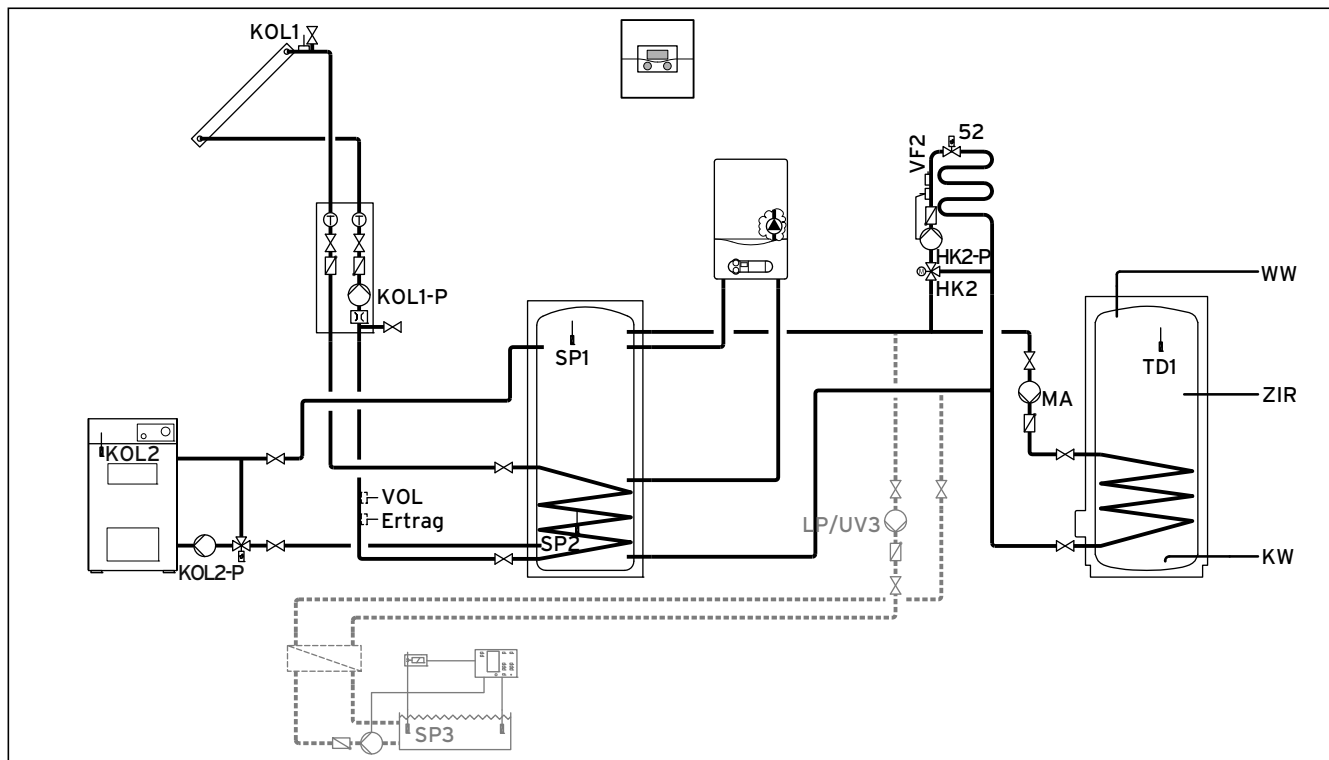
Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

## 5.3.13 Гидравлическая схема 6

Оснащение системы отопления:

- Коллекторное поле
- Твердотопливный котел
- Газовый настенный отопительный аппарат
- Смесительный контур
- Буферный накопитель и накопитель горячей воды
- Насос функции защиты от легионелл (опционально)
- Циркуляционный насос (опционально)
- Подогрев бассейна с поддержкой от отопительного аппарата (опционально)
- Регулятор бассейна (предоставляется заказчиком): короткое замыкание регулятором бассейна на вход SP3
- Возможно сочетание с VMS: тогда KOL1, KOL1-P, вклад и VOL подключаться не могут
- Возможно каскадное подключение отопительных аппаратов



5.27 Гидравлическая схема 6

⊕ ⊖		⊕ ⊖		⊕ ⊖	⊕ ⊖	⊕ ⊖	⊕ ⊖	⊕ ⊖	⊕ ⊖		⊕ ⊖	⊕ ⊖	⊕ ⊖	⊕ ⊖			⊕ ⊖	
1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2	
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL	
230 V~ PE N L		230 V~ PE N L		LP/UV1 PE N L	ZP PE N L	HK1-P PE N L	HK2 PE N Auf Zu	HK2-P PE N L	KOL1-P PE N L	KOL2-P PE N L	MA PE N L	LP/UV3 PE N L	LegP 1 2	UV4 PE N Auf Zu				
⊕ ⊖ ⊕		⊕ ⊖ ⊕		⊕ ⊖ ⊕		⊕ ⊖ ⊕ ⊕		⊕ ⊖ ⊕	⊕ ⊖ ⊕	⊕ ⊖ ⊕	⊕ ⊖ ⊕	⊕ ⊖ ⊕						

5.28 Требуемые гнезда ProE



**Легенда**

S2	термостатический вентиль
Вклад	датчик температуры/вклад
НК 2-P	насос отопительного контура 2
НК 2	смеситель отопительного контура 2
KW	холодная вода
KOL1	датчик коллекторного поля 1
KOL1-P	насос гелиоконтура коллекторного поля 1
KOL2	датчик температуры твердотопливного котла
KOL2-P	насос загрузки накопителя от твердотопливного котла
LP/UV3	насос загрузки бассейна
MA	насос загрузки
SP1	верхний датчик температуры накопителя
SP2	нижний датчик температуры накопителя
SP3	датчик температуры накопителя/бассейн
TD1	датчик температуры накопителя
VF 2	датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
VOL	датчик объемного расхода
WW	накопитель горячей воды
ZIR	циркуляция

**Осторожно!****Возможные функциональное нарушение из-за ненадлежащей установки.**

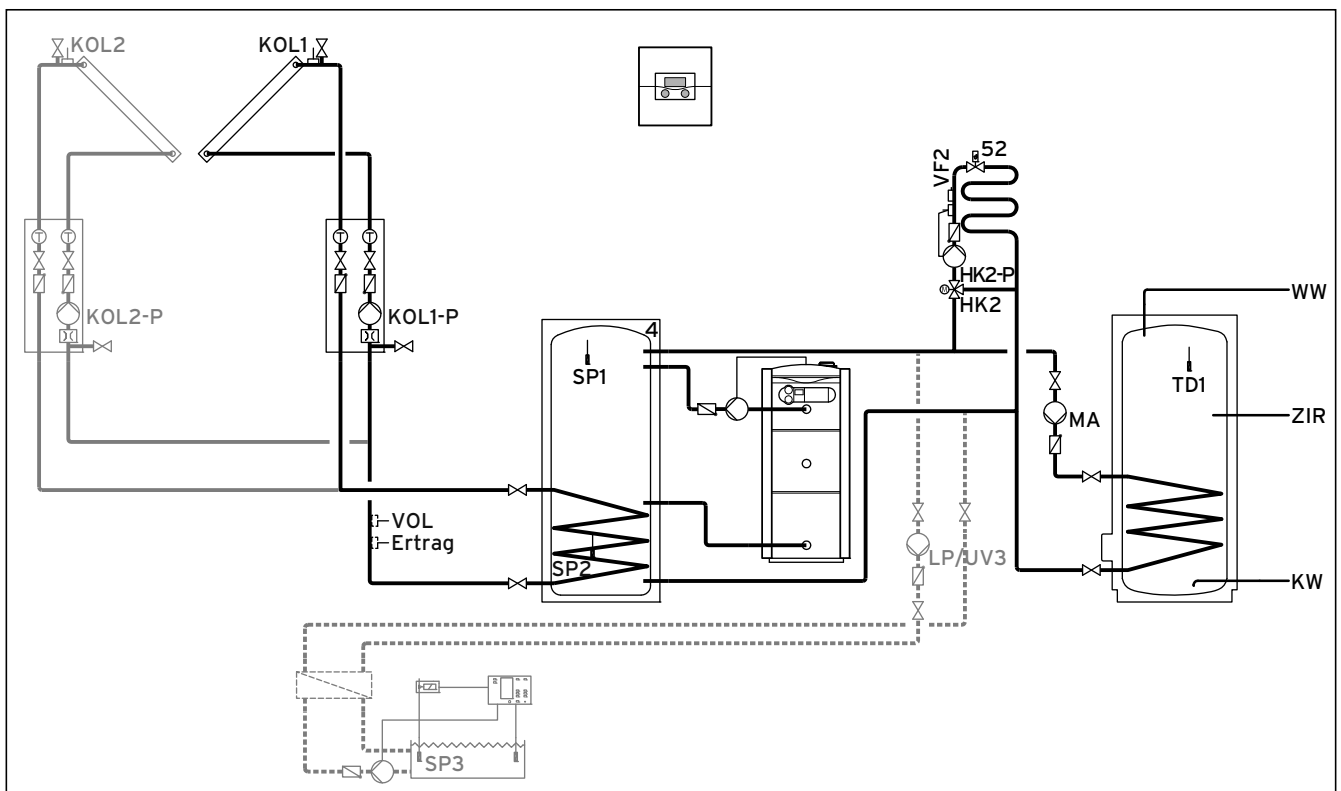
Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

## 5.3.14 Гидравлическая схема 7.1

Оснащение системы отопления:

- Коллекторное поле (второе коллекторное поле - опционально)
- Газовый отопительный конденсационный котел (VKK)
- Смесительный контур
- Буферный накопитель и накопитель горячей воды
- Циркуляционный насос (опционально)
- Подогрев бассейна с поддержкой от отопительного аппарата (опционально)
- Регулятор бассейна (предоставляется заказчиком): короткое замыкание регулятором бассейна на вход SP3
- Возможно сочетание с VMS: тогда KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, вклад и VOL подключаться не могут
- Возможно каскадное подключение отопительных аппаратов



5.29 Гидравлическая схема 7.1

1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL	
230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4						
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N L	Auf Zu					

5.30 Требуемые гнезда ProE

**Легенда**

S2	термостатический вентиль
Вклад	датчик температуры/вклад
НК 2-P	насос отопительного контура 2
НК 2	смеситель отопительного контура 2
KW	холодная вода
KOL1	датчик коллекторного поля 1
KOL1-P	насос гелиоконтура коллекторного поля 1
KOL2	датчик коллекторного поля 2
KOL2-P	насос гелиоконтура коллекторного поля 2
LP/UV3	насос загрузки бассейна
MA	насос загрузки
SP1	верхний датчик температуры накопителя
SP2	нижний датчик температуры накопителя
SP3	датчик температуры накопителя/бассейн
TD1	датчик температуры накопителя
VF 2	датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
VOL	датчик объемного расхода
WW	накопитель горячей воды
ZIR	циркуляция

**Осторожно!****Возможные функциональное нарушение из-за ненадлежащей установки.**

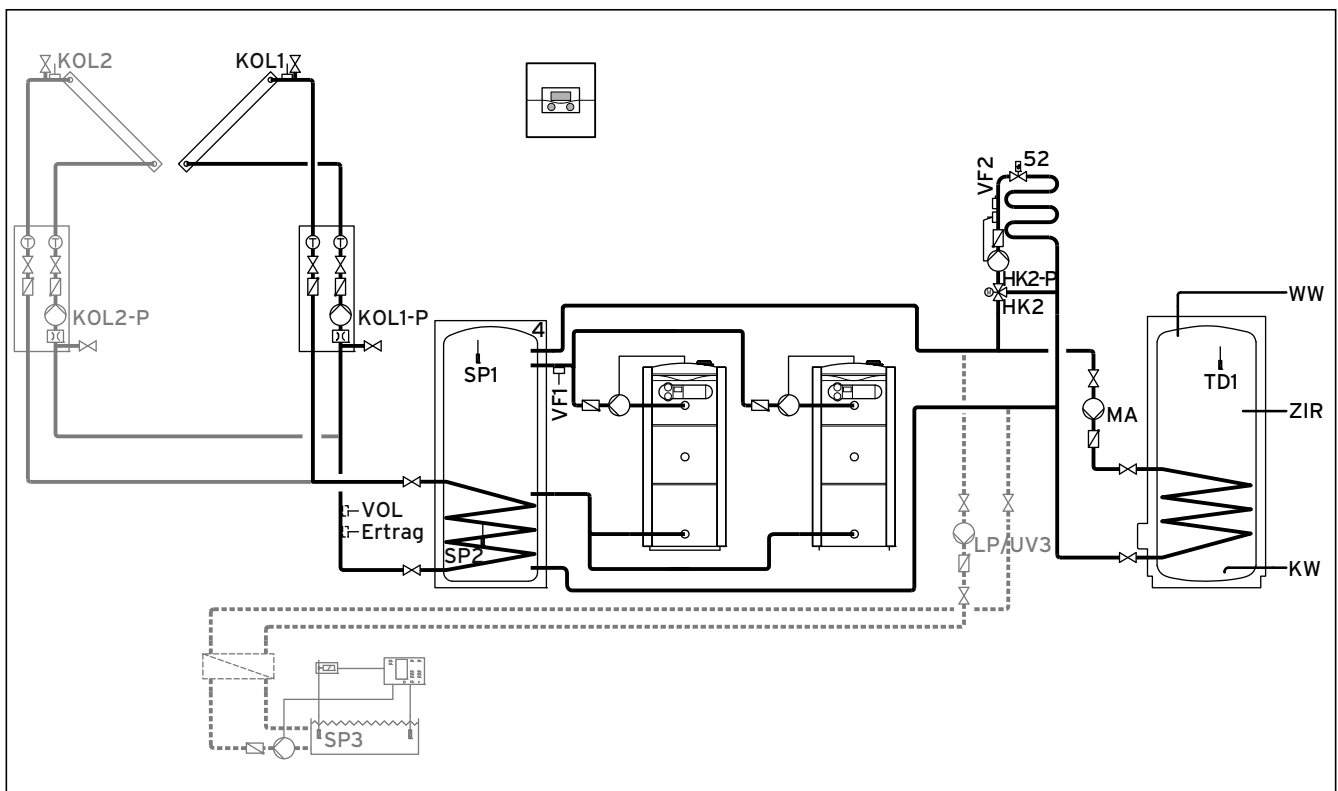
Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

## 5.3.15 Гидравлическая схема 7.2

Оснащение системы отопления:

- Коллекторное поле (второе коллекторное поле - опционально)
- Двойной каскад газового отопительного конденсационного котла (VKK)
- Смесительный контур
- Буферный накопитель и накопитель горячей воды
- Циркуляционный насос (опционально)
- Подогрев бассейна с поддержкой от отопительного аппарата (опционально)
- Регулятор бассейна (предоставляется заказчиком): короткое замыкание регулятором бассейна на вход SP3
- Возможно сочетание с VMS: тогда KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, вклад и VOL подключаться не могут



5.31 Гидравлическая схема 7.2

⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		
1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2					
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL					
230 V~ PE N L		230 V~ PE N L		LP/UV1 PE N L	ZP PE N L	HK1-P PE N L	HK2 PE N Auf Zu	HK2-P PE N L	KOL1-P PE N L	KOL2-P PE N L	MA PE N L	LP/UV3 PE N L	LegP 1 2	UV4 PE N Auf Zu								
⊗ ⊗ ⊗		⊗ ⊗ ⊗		⊗ ⊗ ⊗		⊗ ⊗ ⊗		⊗ ⊗ ⊗		⊗ ⊗ ⊗		⊗ ⊗ ⊗		⊗ ⊗ ⊗								

5.32 Требуемые гнезда ProE

**Легенда**

S2	термостатический вентиль
Вклад	датчик температуры/вклад
НК 2-P	насос отопительного контура 2
НК 2	смеситель отопительного контура 2
KW	холодная вода
KOL1	датчик коллекторного поля 1
KOL1-P	насос гелиоконтура коллекторного поля 1
KOL2	датчик коллекторного поля 2
KOL2-P	насос гелиоконтура коллекторного поля 2
LP/UV3	насос загрузки бассейна
MA	насос загрузки
SP1	верхний датчик температуры накопителя
SP2	нижний датчик температуры накопителя
SP3	датчик температуры накопителя/бассейн
TD1	датчик температуры накопителя
VF 2	датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
VOL	датчик объемного расхода
WW	накопитель горячей воды
ZIR	циркуляция

**Осторожно!****Возможные функциональное нарушение из-за ненадлежащей установки.**

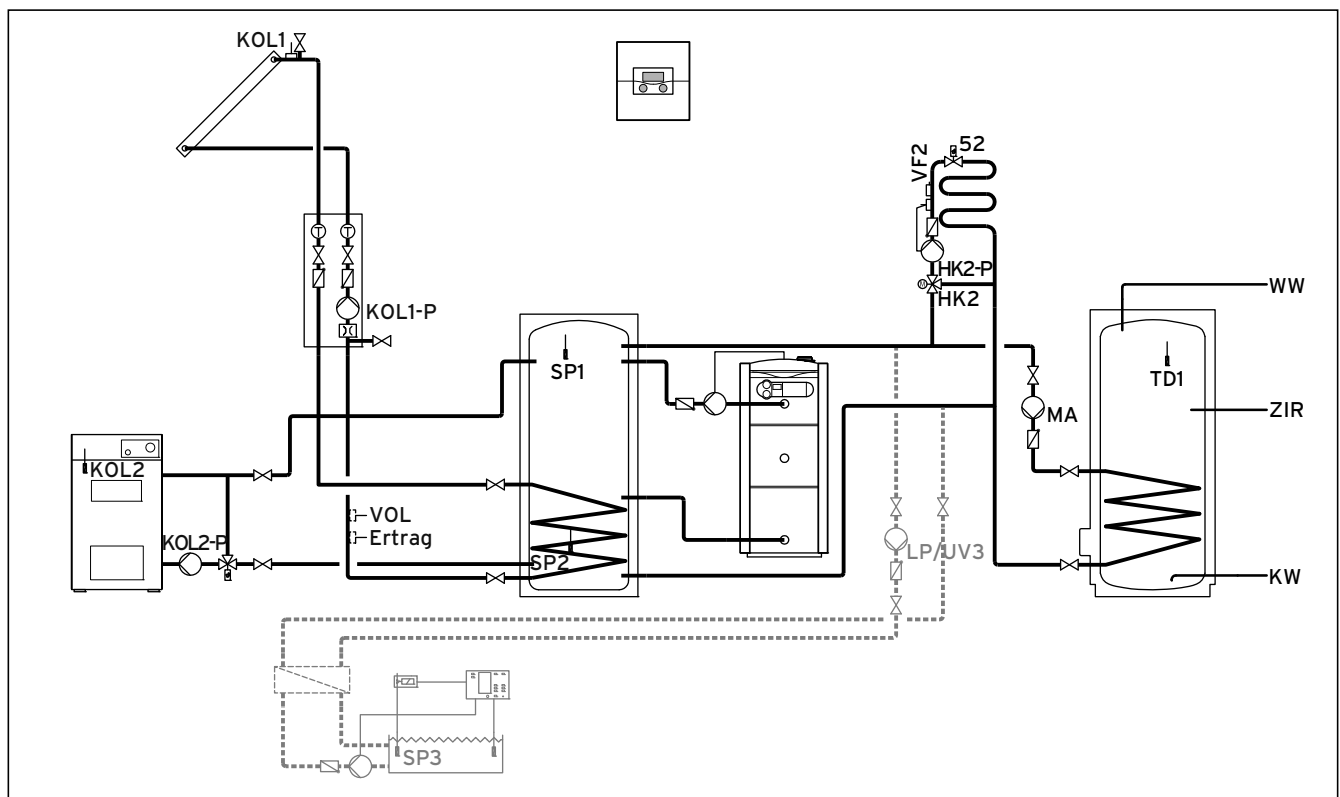
Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

## 5.3.16 Гидравлическая схема 8

Оснащение системы отопления:

- Возможно сочетание с VMS: тогда KOL1, KOL1-P, вклад и VOL подключаться не могут
- Коллекторное поле
- Твердотопливный котел
- Газовый отопительный конденсационный котел (VKK)
- Смесительный контур
- Буферный накопитель и накопитель горячей воды
- Циркуляционный насос (опционально)
- Подогрев бассейна с поддержкой от отопительного аппарата (опционально)
- Регулятор бассейна (предоставляется заказчиком): короткое замыкание регулятором бассейна на вход SP3
- Возможно каскадное подключение отопительных аппаратов



5.33 Гидравлическая схема 8

⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗					
1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2							
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL								
230 V~		230 V~		LP/UV1		ZP		HK1-P		HK2		HK2-P		KOL1-P		KOL2-P		MA		LP/UV3		LegP		UV4	
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L
⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗			⊗ ⊗ ⊗				⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗

5.34 Требуемые гнезда ProE

**Легенда**

S2	термостатический вентиль
Вклад	датчик температуры/вклад
НК 2-P	насос отопительного контура 2
НК 2	смеситель отопительного контура 2
KW	холодная вода
KOL1	датчик коллекторного поля 1
KOL1-P	насос гелиоконтура коллекторного поля 1
KOL2	датчик температуры твердотопливного котла
KOL2-P	насос загрузки накопителя от твердотопливного котла
LP/UV3	насос загрузки бассейна
MA	насос загрузки
SP1	верхний датчик температуры накопителя
SP2	нижний датчик температуры накопителя
SP3	датчик температуры накопителя/бассейн
TD1	датчик температуры накопителя
VF 2	датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
VOL	датчик объемного расхода
WW	накопитель горячей воды
ZIR	циркуляция

**Осторожно!****Возможные функциональное нарушение из-за ненадлежащей установки.**

Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

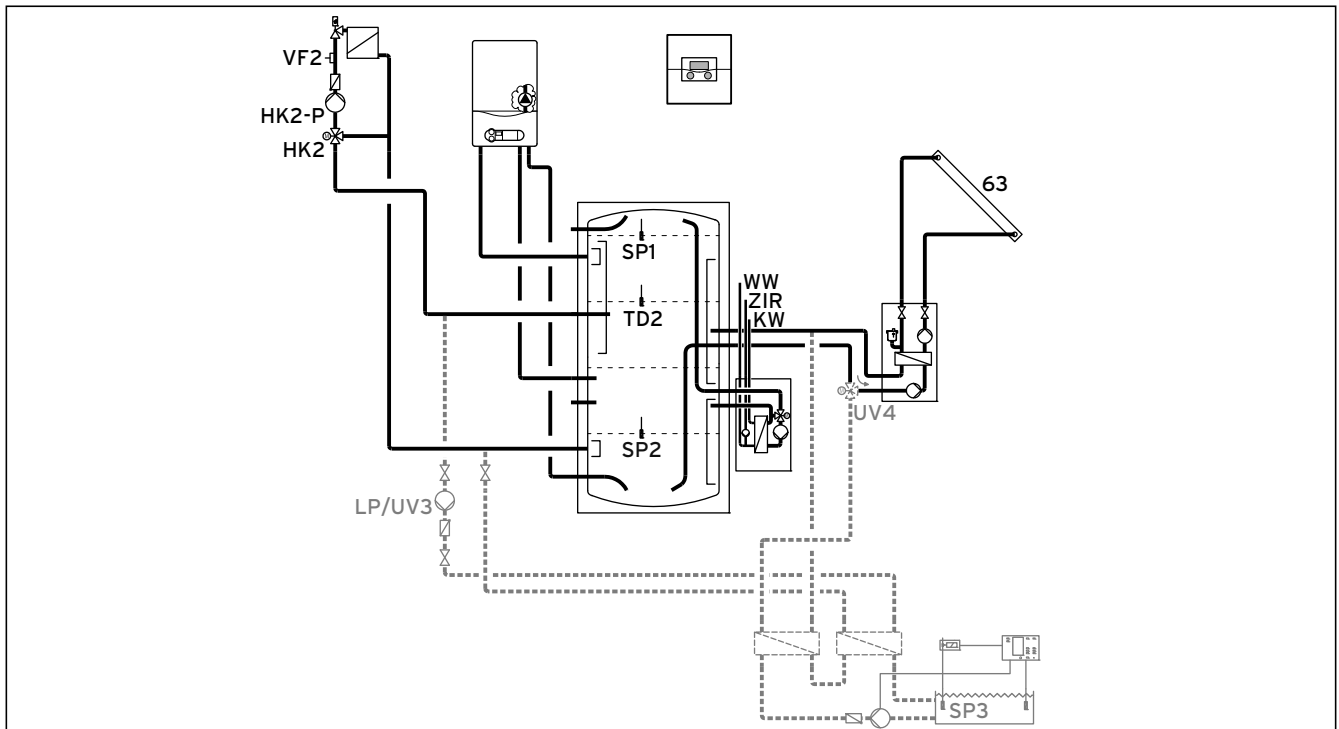
## 5.3.17 Гидравлическая схема 9.1

Оснащение системы отопления:

- Насосная группа VPM S нагрева от геосистемы (обязательно для этой гидравлической схемы)
- Накопитель VPS/2
- Смесительный контур
- Опциональное подключение циркуляционного насоса к насосной группе VPM W горячего водоснабжения
- Подогрев бассейна с поддержкой от отопительного аппарата (опционально)
- Насосная группа VPM W горячего водоснабжения
- Регулятор бассейна (предоставляется заказчиком): короткое замыкание регулятором бассейна на вход SP3
- Возможно каскадное подключение отопительного аппарата (VF1 используется в этом случае для определения общей температуры теплоносителя в подающей линии отопительных аппаратов)

Система с VPS/2, VPM S или VPM W

- Гидравлические схемы с 9.1 по 9.3 обязательно должны использоваться в сочетании с насосной группой горячего водоснабжения и/или насосной группой нагрева от геосистемы!
- ▶ Обязательно используйте гидравлические схемы с 9.1 по 9.3 в качестве справочного материала при планировании, когда система оснащена накопителем, насосной группой нагрева от геосистемы и/или насосной группой горячего водоснабжения указанных типов.
- ▶ Обязательно соблюдайте следующее:
  - Датчики/исполнительные элементы: TD1, KOL1, вклад и KOL1-P в этой конфигурации системы НЕ используются.
  - KOL2 и KOL2-P могут использоваться для подключения твердотопливного котла.
  - Помимо VPS/2 и бассейна в гидравлической схеме 9 дополнительные контуры нагрева накопителя НЕ допускаются.



5.35 Гидравлическая схема 9.1

⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗		⊗ ⊗				⊗ ⊗		⊗ ⊗		
1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2						
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL							
230 V~ PE N L		230 V~ PE N L		LP/UV1 PE N L	ZP PE N L	HK1-P PE N L	HK2 PE N Auf Zu	HK2-P PE N L	KOL1-P PE N L	KOL2-P PE N L	MA PE N L	LP/UV3 PE N L	LegP 1 2	UV4 PE N Auf Zu										
⊗ ⊗ ⊗		⊗ ⊗ ⊗			⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗					⊗ ⊗ ⊗	⊗ ⊗ ⊗											

5.36 Требуемые гнезда ProE



**Легенда**

63	коллекторное поле
HK 2-P	насос отопительного контура 2
HK 2	смеситель отопительного контура 2
KW	холодная вода
LP/UV3	насос загрузки бассейна
SP1	верхний датчик температуры накопителя
SP2	нижний датчик температуры накопителя
SP3	датчик температуры накопителя/бассейн
TD2	датчик накопителя посередине
UV4	3-ходовой клапан контура коллектора с сервоприводом
VF 2	датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
WW	накопитель горячей воды
ZIR	циркуляция

**Осторожно!****Возможные функциональное нарушение из-за ненадлежащей установки.**

Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- ▶ НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- ▶ Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.



**Легенда**

63	коллекторное поле
HK 2-P	насос отопительного контура 2
HK 2	смеситель отопительного контура 2
KW	холодная вода
IP/UV1	переключающий клапан системы отопления/ГВС
IP/UV3	насос загрузки бассейна
SP1	верхний датчик температуры накопителя
SP2	нижний датчик температуры накопителя
SP3	датчик температуры накопителя/бассейн
TD2	датчик накопителя посередине
UV4	3-ходовой клапан контура коллектора с сервоприводом
VF 1	датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 1
VF 2	датчик температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура 2
WW	накопитель горячей воды
ZIR	циркуляция

**Осторожно!****Возможные функциональное нарушение из-за ненадлежащей установки.**

Приведенная схема системы (принципиальная) представляет собой только пример вы должны использовать ее во время планирования только для справки. Приведенная схема системы не содержит всех необходимых для надлежащего монтажа запорных и предохранительных устройств.

- НЕ повторяйте приведенную схему системы один к одному.
- Всегда планируйте систему, исходя из имеющихся условий.

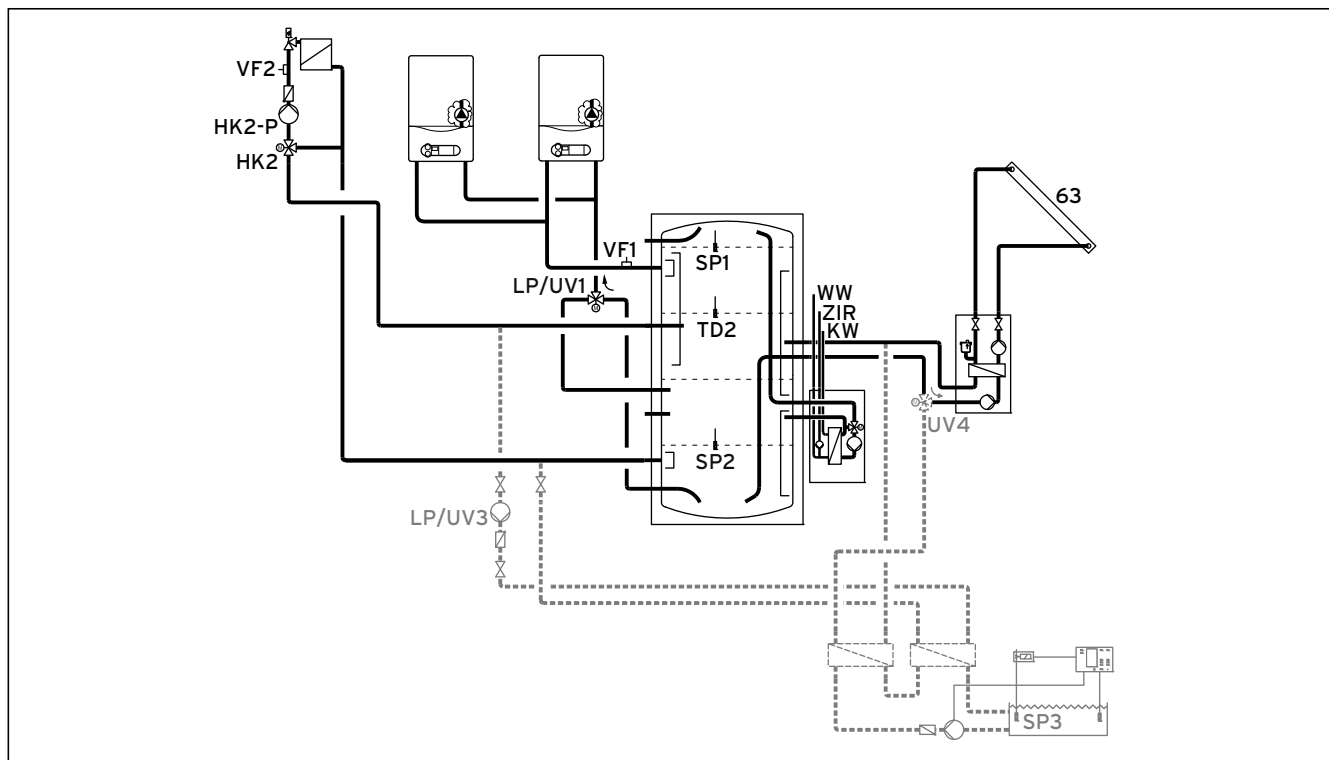
## 5.3.19 Гидравлическая схема 9.3

Оснащение системы отопления:

- Насосная группа VPM S нагрева от геосистемы (обязательно для этой гидравлической схемы)
- Двойной каскад газового настенного отопительного аппарата
- Накопитель VPS/2
- Смесительный контур
- Опциональное подключение циркуляционного насоса к насосной группе VPM/W горячего водоснабжения
- Подогрев бассейна с поддержкой от отопительного аппарата (опционально)
- Насосная группа VPM W горячего водоснабжения
- Регулятор бассейна (предоставляется заказчиком): короткое замыкание регулятором бассейна на вход SP3

## Система с VPS/2, VPM S или VPM W

- Гидравлические схемы с 9.1 по 9.3 обязательно должны использоваться в сочетании с насосной группой горячего водоснабжения и/или насосной группой нагрева от геосистемы!
- ▶ Обязательно используйте гидравлические схемы с 9.1 по 9.3 в качестве справочного материала при планировании, когда система оснащена накопителем, насосной группой нагрева от геосистемы и/или насосной группой горячего водоснабжения указанных типов.
- ▶ Обязательно соблюдайте следующее:
  - Датчики/исполнительные элементы: TD1, KOL1, вклад и KOL1-P в этой конфигурации системы НЕ используются.
  - KOL2 и KOL2-P могут использоваться для подключения твердотопливного котла.
  - Помимо VPS/2 и бассейна в гидравлической схеме 9 дополнительные контуры нагрева накопителя НЕ допускаются.



5.39 Гидравлическая схема 9.3

\*) Учитывайте температуры системы!

\*\*\*) Направление потока в обесточенном состоянии



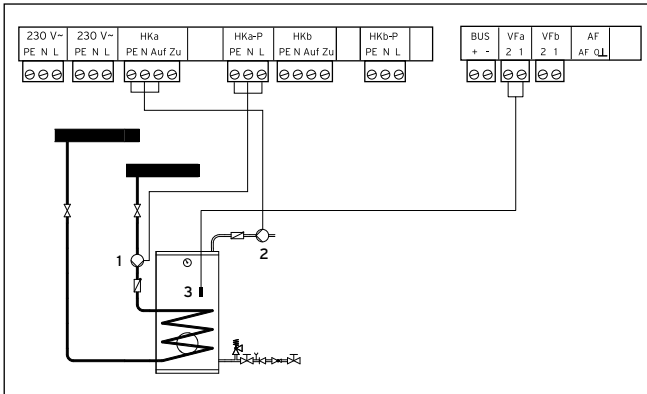
## 5.3.20 Подключение твердотопливного котла

твердотопливные котлы можно подключать к системе как вторую группу коллекторов.

- В качестве датчика котла используйте датчик коллектора (VR11).

## 5.3.21 Подключение смесительного контура в качестве контура нагрева накопителя

Существует возможность альтернативного использования каждого смесительного контура в качестве контура нагрева накопителя.



**5.41 Подключение смесительного контура в качестве контура нагрева накопителя**

### Легенда:

- 1 Насос загрузки накопителя
- 2 ЦН ГВС
- 3 Датчик бойлера

- Выполните присоединительный электромонтаж согласно Рис. 5.42.

## 5.3.22 Особенности подключения циркуляционного насоса

В регуляторе предусмотрено отдельное подключение для циркуляционного насоса ГВС. Этот циркуляционный насос ГВС подчиняется не конфигурированному контуру нагрева накопителя. Для этого циркуляционного насоса ГВС может использоваться независимая от наполнения накопителя настраиваемая временная программа.

Когда циркуляционный насос ГВС подключен к смесительному контуру, переключенному в контур нагрева накопителя, циркуляционный насос ГВС будет всегда иметь ту же временную программу, что и переключенный смесительный контур. Контур нагрева накопителя и подключенные циркуляционные насосы в основном имеют один и тот же режим работы. Это значит, что режим работы, настроенный для контура нагрева накопителя, в основном действует также и для циркуляционного насоса.

Используйте это подключение при объединении регулятора с аппаратами, имеющими собственное подключение к циркуляционному насосу ГВС (например, VIH/RI или VPM/W).

## 5.4 Подключение принадлежностей

Существует возможность подключения следующих принадлежностей:

- датчик VR 10 в гелиоконтуре для определения вклада гелиоустановки,
- до восьми устройств дистанционного управления для регулирования первых восьми отопительных контуров,
- до 6 смесительных модулей для расширения системы на 12 контуров (на заводе-производителе настроены как смесительные контуры).
- Измерительный блок объемного расхода (с артикулом: 0010003393) для определения объемного расхода в гелиоконтуре



Если регулятор оснащен насосной группой гелиосистемы VPM S или VMS, вклад гелиоустановки измеряется непосредственно через шину данных eBUS к регулятору. В этом случае датчик для измерения вклада не требуется.

### 5.4.1 Входы при особых режимах работы

Регулятор имеет специальные входы, которые можно при необходимости использовать для особых режимов работы.

#### Вход циркуляционного насоса 1xZP

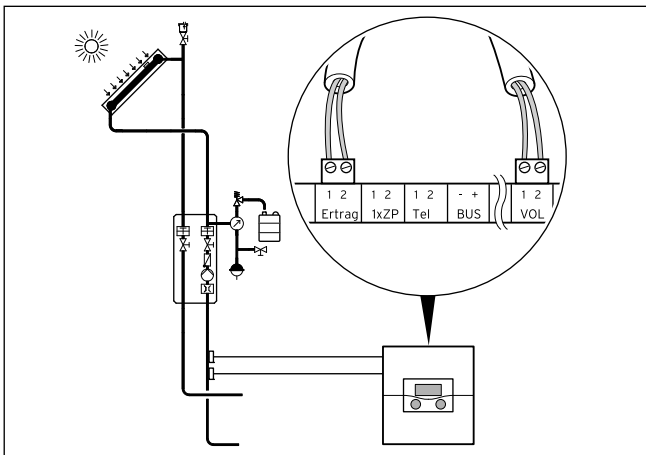
К этому входу можно подключать беспотенциальный контакт (кнопку). После кратковременного нажатия кнопки циркуляционный насос работает в течение фиксированного периода времени в 5 минут, независимо от настроенной временной программы.

#### Вход TEL

К этому входу можно подключать беспотенциальный контакт (переключатель). При срабатывании переключателя, в зависимости от настройки в меню **C9** происходит смена режима работы подключенных отопительных контуров, контуров горячей воды и циркуляционного насоса.

Кроме того, к этому входу можно подключать телефонный дистанционный переключатель, при помощи которого такая же смена настроек может осуществляться через телефонную сеть в дистанционном режиме.

### 5.4.2 Подключение датчика VR 10 для определения вклада гелиоконтура



5.42 Подключение датчика обратной линии

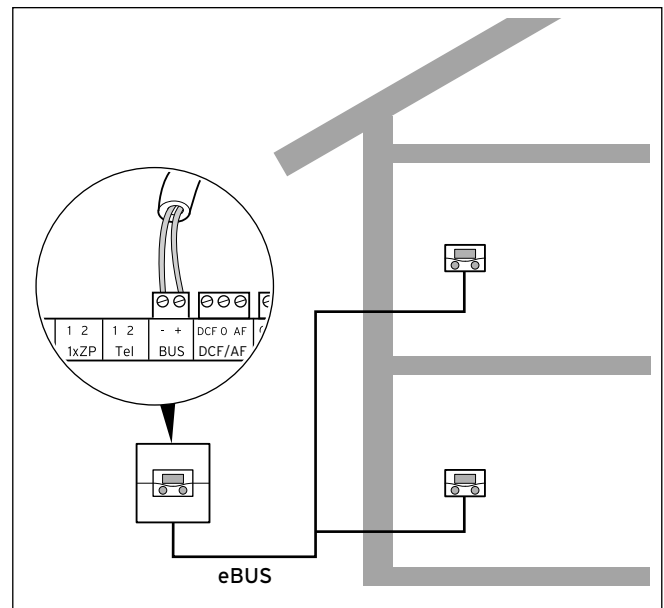
- Подключите датчик обратной линии и измерительный блок объемного расхода в гелиоконтуре (стандартный датчик VR 10 в качестве принадлежности) согласно Рис. 5.44.



Если регулятор оснащен насосной группой гелиосистемы VPM S или VMS, вклад гелиоустановки передается на регулятор непосредственно по шине данных eBUS. В этом случае датчик для измерения вклада не требуется.

### 5.4.3 Подключение устройств дистанционного управления

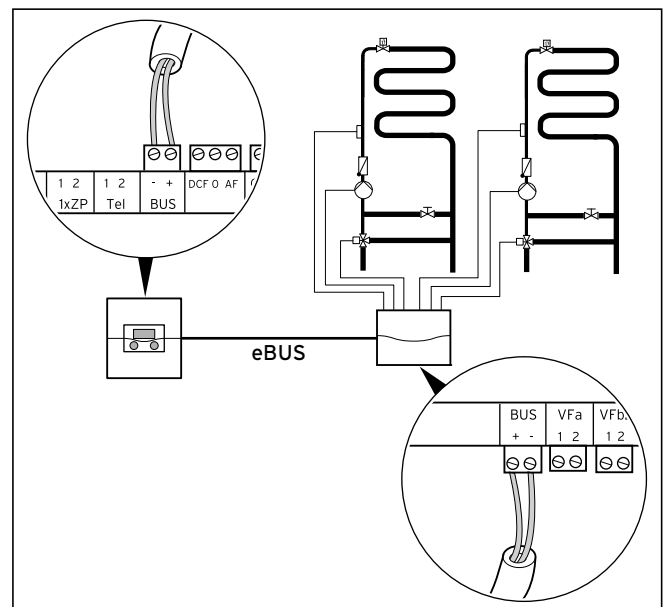
Устройства дистанционного управления связываются с регулятором системы отопления по шине данных eBUS. Подключение осуществляется к любому интерфейсному разъему в системе. Необходимо убедиться, что интерфейсы шины соединены с центральным регулятором. Система Vaillant сконструирована таким образом, что шину данных eBUS можно прокладывать от одного компонента к другому (→ Рис. 5.45). При подключении можно перепутать местами провода, и это не скажется на связи.



5.43 Подключение устройств дистанционного управления

Все соединительные штекеры выполнены таким образом, что позволяют подключать не менее 2 x 0,75 мм<sup>2</sup> проводов на каждую клемму подключения. Поэтому в качестве провода шины данных eBUS рекомендуется использовать провода 2 x 0,75 мм<sup>2</sup>.

### 5.4.4 Подключение дополнительных смесительных контуров



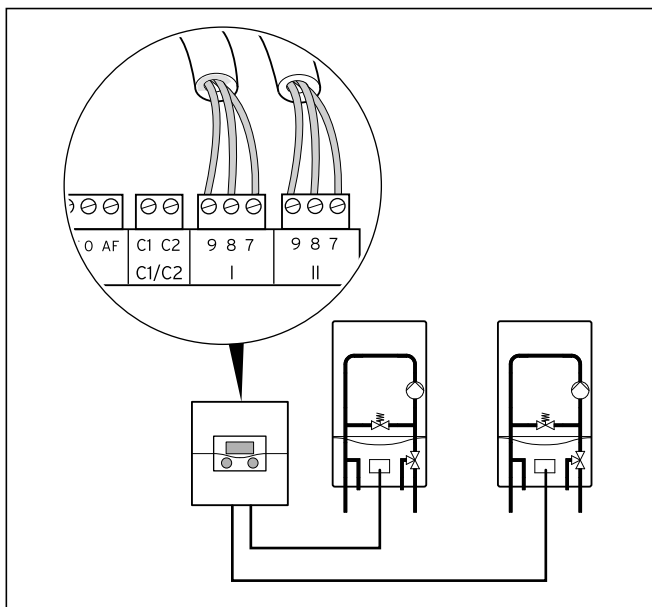
5.44 Подключение дополнительных смесительных контуров

Связь смесительных модулей происходит через шину данных eBUS. Конструкция системы показана на Рис. 5.46.

- Во время установки действуйте таким же образом, что и при подключении устройств дистанционного управления.

### 5.5 Подключение нескольких отопительных аппаратов без интерфейса шины данных eBUS (каскад)

Регулятор позволяет осуществлять каскадное подключение в пределах системы до шести отопительных аппаратов.



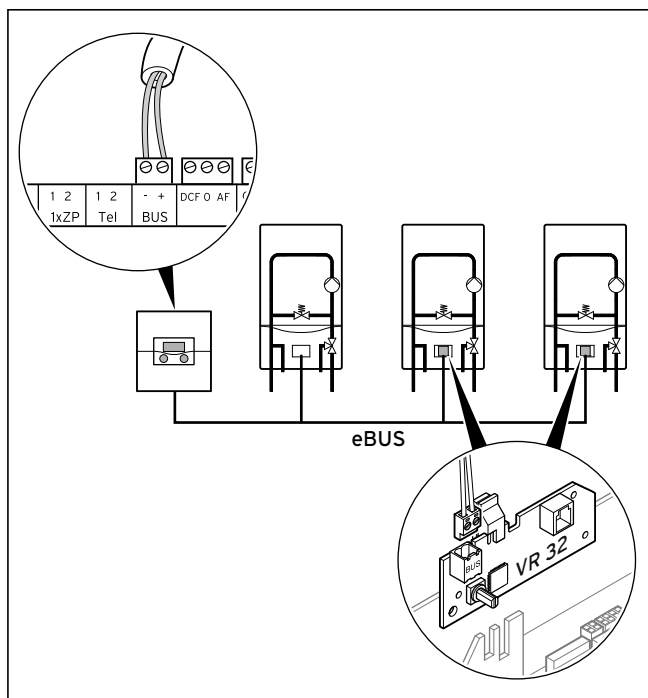
5.45 Подключение второго каскада

При установке каскада (состоящего минимум из двух отопительных аппаратов), для каждого отопительного аппарата требуется модулирующий коммутационный модуль VR 30/2 или переключающий коммутационный модуль VR 31 (принадлежности). Монтаж коммутационного модуля осуществляется непосредственно в отопительном аппарате согласно Рис. 5.47 и прилагаемого к коммутационному модулю руководства.

- Учтите, что каскадная система возможна только с буферным накопителем. В соответствии с этим выберите гидравлические схемы с 5 по 9.

### 5.6 Подключение нескольких отопительных аппаратов с интерфейсом шины данных eBUS (каскад)

Регулятор позволяет осуществлять каскадное подключение в пределах системы до восьми отопительных аппаратов с интерфейсом шины данных eBUS.



5.46 Подключение каскада из более чем 2 отопительных аппаратов

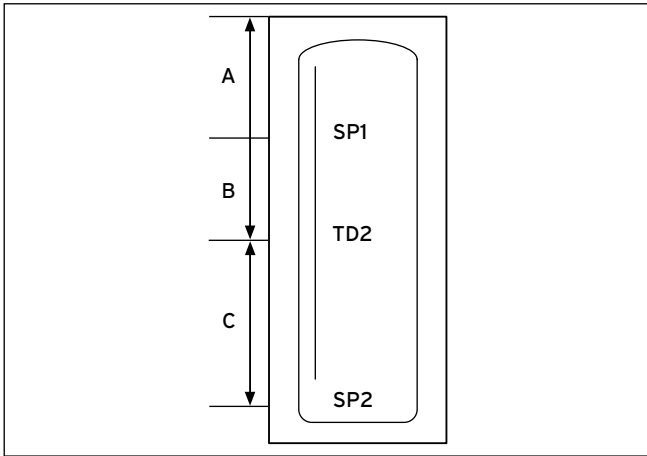
При установке каскада (состоящего минимум из двух отопительных аппаратов), начиная со второго отопительного аппарата требуется модулирующий коммутационный модуль VR 32.

Для первого отопительного аппарата коммутационный модуль не требуется.

- Монтаж коммутационного модуля осуществляется непосредственно в отопительном аппарате согласно Рис. 5.48 и прилагаемого к коммутационному модулю руководства.
- Соблюдайте одинаковую полярность подключений на первом отопительном аппарате и на регуляторе.
- Начиная со второго отопительного аппарата, установите коммутационный модуль VR 32 в отопительный аппарат.
- Установите адресный переключатель первого VR 32 на 2, поскольку VR 32 встроен во второй отопительный аппарат.
- Соответствующим образом действуйте на следующих отопительных аппаратах (третий отопительный аппарат на адрес 3 и т. д.)
- Учтите, что каскадная система возможна только с буферным накопителем. В соответствии с этим выберите гидравлические схемы с 5 по 9.



**5.7 VRS 620 в сочетании с VPS/2, VPM W и VPM S**



**5.47 Расположение датчиков SP1, TD2 и SP2 в буферном накопителе**

Расположением трех датчиков SP1, TD2 и SP2 в буферном накопителе осуществляется распределение объема буферного накопителя на три части, А, В и С.

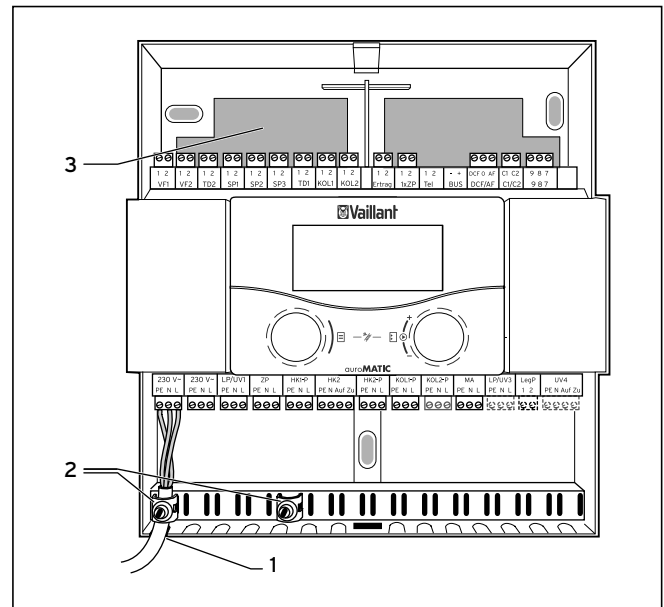
Объем А удерживается на уровне температуры, подчиненном насосной группе VPM W горячего водоснабжения. Когда температура на SP1 падает на 8 К ниже расчетного значения, происходит догревание объемов А и В до расчетного значения.

Объем В также удерживается на уровне для насосной группы горячего водоснабжения. В отличие от объема А, этот участок приоритетно нагревается от геосистемы. Когда температура TD2 падает на 8 К ниже расчетного значения температуры теплоносителя в подающей линии насосной группы горячего водоснабжения и насосная группа геосистемы через шину данных eBUS сообщает, что температура достигла требуемой температуры теплоносителя в подающей линии, то этот объем загружается только от насосной группы геосистемы. Как только насосная группа геосистемы не сможет больше обеспечивать требуемый уровень, или не позже 4 часов, объем нагревается от отопительных аппаратов.

Объем С удерживается на требуемом уровне температуры для отопительных контуров. Когда температура на датчике SP2 падает на 8 К ниже максимального расчетного значения температуры теплоносителя в подающей линии, требуемого отопительными контурами, объем нагревается от отопительных аппаратов. Насосная группа геосистемы по возможности поддерживает нагрев параллельно с отопительными аппаратами.

Нагрев объемов А и В имеет приоритет.

**5.8 Завершение электромонтажа на регуляторе**

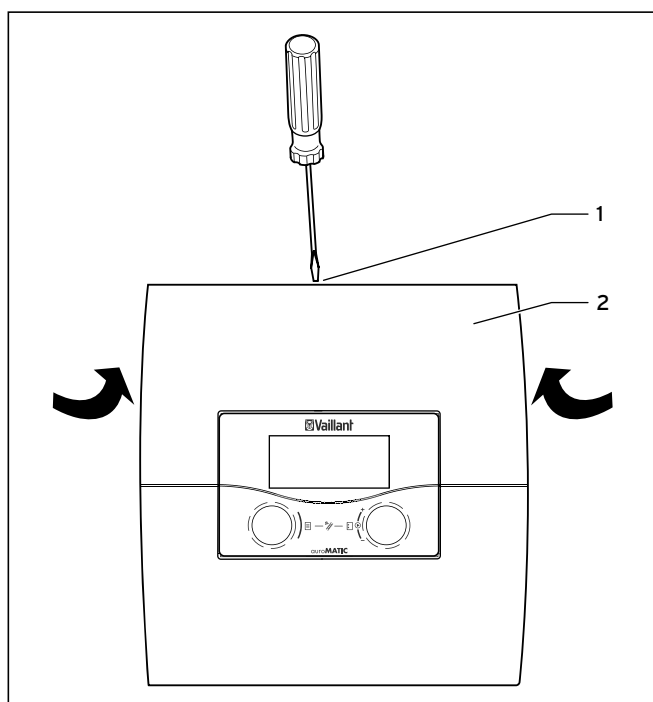


**5.48 Монтаж настенной консоли**

**Легенда**

- 1 Отверстие под кабель
- 2 Фиксаторы
- 3 Кабельный ввод

- Проведите низковольтные провода (например, провода датчика), за настенную консоль через верхний кабельный ввод (3).
- Проведите провода сетевого напряжения (230 В) через нижнее отверстие под кабель (1).
- Зафиксируйте все провода фиксаторами (2) из комплекта поставки.



5.49 Закрывание настенной консоли

### Легенда

- 1 Винт
- 2 Крышка корпуса (из одной части)

- Навесьте крышку корпуса на настенную консоль.
- Поверните крышку корпуса (2) вверх.
- Затяните винт (1) в верхней части корпуса.
- Подключите регулятор к электропитанию

## 6 Ввод в эксплуатацию

- При вводе в эксплуатацию соблюдайте руководства к отопительным аппаратам.
- Проследите, чтобы при первом вводе в эксплуатацию регулятор выполнил автоматическое конфигурирование системы.

Происходит поочередной опрос и автоматическое распознавание всех подключенных компонентов системы, а также - теплогенераторов.

### Подготовительные работы

Чтобы регулятор мог распознавать и выполнять полноценное конфигурирование всех подключенных компонентов системы, а также - теплогенераторов, необходимо выполнить следующие работы:

- Введите в эксплуатацию теплогенератор(ы), а также - все компоненты системы (например, смесительный модуль VR 60).
- Включите регулятор autoMATIC 620.
- Если система отопления оснащена системой vnetDIALOG, включите ее после регулятора.

### Не действует в сочетании с atmoVIT, iroVIT, ecoVIT, ecoCRAFT:

- Установите на отопительных аппаратах со встроенным насосом выбег насоса загрузки на максимальное значение, установив пункт диагностики **d.1** на отопительном аппарате на "-".
- В сочетании с отопительными аппаратами с шиной данных eBUS установите пункт диагностики d.18 на "продолжающий работать насос" = 1.

### Действует только для каскадов, и не в сочетании с atmoVIT, iroVIT, ecoVIT:

- Установите максимальное время блокировки горелки, установив пункт диагностики **d.2** на отопительном аппарате на 5 минут.

При наличии пункта диагностики **d.14** (в зависимости от варианта отопительного аппарата), учитывайте следующее:

- Выберите в пункте диагностики **d.14** на отопительном аппарате характеристику насоса, соответствующую системе отопления.

## 6.1 Включение регулятора



### Осторожно!

#### Материальный ущерб из-за повреждений в результате замерзания!

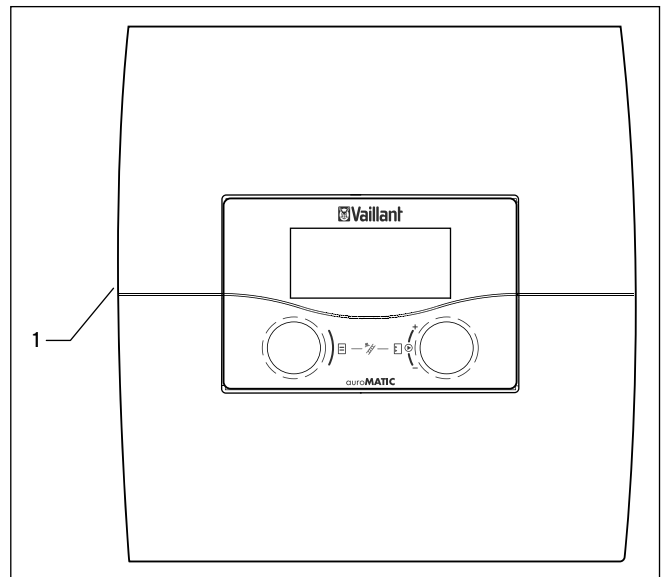
Функция защиты от замерзания активна только тогда, когда включен регулятор.

- Если имеется возможность замерзания, никогда не выключайте регулятор.
- Установите основной выключатель регулятора в положение "I".



После включения регулятора необходимо вручную настроить текущее время и дату.

- Следите за тем, чтобы основные данные были правильно настроены, что позволит надлежащим образом работать временным программам и программе "Отпуск", а также - контролю даты следующего техобслуживания.



6.1 Включение и выключение регулятора

### Легенда

1 Перекидной выключатель

- Нажмите перекидной выключатель (1), чтобы включить или выключить регулятор.

## 6 Ввод в эксплуатацию

### 6.2 Автоматический первый ввод в эксплуатацию


После включения регулятора автоматически запускается помощник запуска, происходит анализирование конфигурации системы и отображается меню **A1** для выбора языка (→ Гл. 7.5.1).

- Проверьте и при необходимости измените настройку языка **A1** (→ Гл. 7.5.1).

#### 6.2.1 Выбор гидравлической схемы

Помощник запуска	A2
Конфигурация системы	
Гидравлическая схема	▶ 1
Дополнит. выход	Лег.Н
Расш.расч.вклада СК	ВКЛ
>выбрать	

Настраиваемые Параметры	Диапазон настройки
Гидравлическая схема	1 - 9
Дополнит. выход	Лег.Н или ТЭН
Расш.расч.вклада СК	ВКЛ или Выкл

- Поворачивайте левый задатчик , пока не отобразится меню **A2**.
- Выполните все необходимые настройки. (→ Гл. 7.5.2)
- Проверьте и при необходимости измените конфигурацию системы в меню **A4** (→ Гл. 7.5.4).


При автоматической конфигурации системы

- подключенные теплогенераторы
  - количество ступеней каскадной системы
- не определяются автоматически, поэтому настройте эти параметры в меню **A4** вручную.

### 6.2.2 Конфигурирование геонасосов

Помощник запуска	A3
Конфигурация системы	
Расход л/мин	▶ 3,5
Такт насоса СК	Выкл
Защита геолоконтур	130 °С
Страна	Россия
>Установить значение	


Настраиваемые Параметры	Примечание	Диапазон настройки
Расход л/мин	- не в сочетании с VMS или VPMS - при использовании измерительного блока объемного расхода это значение не действует	0 - 165
Такт насоса СК	не в сочетании с VMS или VPMS	ВКЛ или Выкл
Защита геолоконтур	не в сочетании с VMS или VPMS	Выкл, 110 - 150 °С
Страна	Только в сочетании с VMS или VPMS	Список стран

- Поворачивайте левый задатчик , пока не отобразится меню **A3**.
- Выполните все необходимые настройки. (→ Гл. 7.5.3)

### 6.2.3 Настройка количества и типа отопительных аппаратов

Помощник запуска <span style="float: right;">A4</span>	
Конфигурация системы	
Число теплогенераторов	▶ 1
Это аппараты:	Модулир.
> выбрать	

Настраиваемые Параметры	Примечание	Диапазон настройки
Число теплогенераторов	(только если коммутационный модуль не распознан)	1 или 2
Это аппараты:	(только когда распознан VR 31)	1-ступенчатый или 2-ступенчатый

- ▶ Поворачивайте левый задатчик , пока не отобразится меню **A4**.
- ▶ Выполните все необходимые настройки. (→ Гл. 7.5.4)

### 6.2.4 Настройка приоритета и параметров каскада


Если выбранная гидравлическая схема позволяет приоритетное включение, отображается следующее меню:

Помощник запуска <span style="float: right;">A5</span>	
Конфигурация системы	
Приоритетн.включение	▶ НЕТ
> выбрать	

В сочетании с каскадами отображается следующее меню:

Помощник запуска <span style="float: right;">A5</span>	
Конфигурация системы	
Запорный вентиль	▶ НЕТ
Раздельное включение	НЕТ
Смена порядка включ	Выкл
> выбрать	


Настраиваемые Параметры	Диапазон настройки
Приоритетн.включение	ДА/НЕТ
Запорный вентиль	ДА/НЕТ
Раздельное включение	ДА/НЕТ
Смена порядка включ	Выкл/ВКЛ

- ▶ Поворачивайте левый задатчик , пока не отобразится **A5**.
- ▶ Выполните все необходимые настройки. (→ Гл. 7.5.5)
- ▶ Проверьте и при необходимости измените конфигурацию системы в меню **A5** (→ Гл. 7.5.5).

### 6.2.5 Определение типа использования отопительных контуров

Помощник запуска <span style="float: right;">A6</span>	
Конфигурация системы	
НК1	▶ Прямой
НК2	Смесительный
Бойлер	Контур нагрева ГВ
>выбрать	


Настраиваемые Параметры	Примечание	Диапазон настройки
НК1		Прямой, отключено
НК1	распознается в ходе автоматического конфигурирования системы, настройка может изменяться	Прямой или Смесительный/ Постоянная т-ра/ Управл. по Тобр/ Контур нагрева ГВ/ отключено
Бойлер		Контур нагрева ГВ, отключено

- ▶ Поворачивайте левый задатчик , пока не отобразится меню **A6**.
- ▶ Проверьте и при необходимости измените тип использования отопительных контуров в меню **A6** (→ Гл. 7.5.6).
- ▶ Деактивируйте контуры, которые не используются.
- ▶ Настройте тип контура для подключенных контуров.

В зависимости от этой настройки на каждый отопительный контур во всех меню отображаются только значения и параметры, действующие для выбранного типа контура.

## 6.2.6 Выбор и проверка датчиков и клапанов

Помощник запуска		A7
Компоненты	▶ VRS	620
Акторика	Выкл	
Сенсорика	VF1	60 °C
Теплогенератор	Выкл	
Дегазация СК	0 мин	
> выбирать		

- ▶ Поворачивайте левый задатчик , пока не отобразится меню **A7**.
- ▶ Выберите в меню **Компоненты** по очереди все подключенные модули, позволяющие выполнение тестирования исполнительных элементов и датчиков.

В меню **Акторика** вы можете непосредственно осуществлять управление исполнительными элементами. Например, Вы можете перевести смеситель в положение **ОТКР** и проверить правильность подключения смесителя или выполнить управление насосом и проверить, запустится ли он. Активен только управляемый исполнительный элемент, все другие исполнительные элементы в это время "отключены". В меню **Сенсорика** считайте измеренное значение для отдельных компонентов и проверьте, выдает ли датчик ожидаемое значение (температура, давление, расход...).

В меню **Теплогенератор** введите в эксплуатацию отдельные каскады и проверьте, работает ли проводка подключения компонентов.

- ▶ Если все отопительные контуры и накопители полностью в наличии и их параметры правильно определены, подтвердите в меню **A8** параметр **Настройка запуска завершена? Да**.




## 6.2.7 Завершение установки

- ▶ После полного завершения определения параметров подтвердите в меню **A8** параметр **Настройка запуска завершена? Да**.



Меню **A8** появляется только при первому вводе в эксплуатацию.

Если требуются дополнительные настройки для конфигурации системы, тогда:

- ▶ Поворачивайте левый задатчик , пока не отобразится .
- ▶ Введите в меню  **8** код доступа, чтобы разблокировать уровень специалиста.

Если вы желаете сейчас выполнить проверку, настройку или оптимизацию дополнительных параметров, учитывайте следующее:

- Информация по элементам управления, концепции управления, типам меню и т. д. содержится в Главах 3.5 - 3.10.
- Порядок настройки и оптимизации дополнительных параметров на уровне эксплуатирующей стороны описан в Главе 7.3. Обзор этих параметров содержится в таблице 13.6).
- Порядок настройки и оптимизации дополнительных параметров на уровне специалиста описан в Главе 7. Обзор этих параметров содержится в таблице 13.5.

## 6.3 Защита уровня специалиста от несанкционированного доступа




### Осторожно!


#### Опасность материального ущерба в результате ненадлежащих изменений!

Неправильно настроенные параметры могут вызвать повреждения системы отопления.

Изменять параметры на уровне специалиста могут только сертифицированные специалисты.


- ▶ После первой установки задайте код доступа для защиты уровня специалиста от несанкционированного доступа.

Уровень кодов	 8
разрешить	
Номер кода:	0 0 0 0
Стандартный код:	1 0 0 0
>Установить цифру	

Меню  **8** завершает уровень эксплуатирующей стороны.



После отображения стандартного кода эксплуатирующая сторона может после введения стандартного кода 1000 разблокировать уровень специалиста и изменить характерные для системы параметры.

- ▶ После первой установки задайте в меню **C11** новый код доступа, чтобы стандартный код больше не действовал.
  - ▶ Перед сохранением кода доступа сохраните его.
- После сохранения кода доступа в меню **C11**, стандартный код в меню  **8** больше не отображается. Уровень специалиста защищен от несанкционированного доступа.

#### 6.4 Оптимизация вклада гелиоустановки

Если температура в солнечном коллекторе на определенное значение превышает температуру в нижней части гелионакопителя горячей воды, гелионасос включается и тепловая энергия передается воде в накопителе. Вклад гелиоустановки ограничивается максимальной температурой накопителя и функцией защиты гелиоконтура. Такое ограничение предотвращает перегрев накопителя гелиоустановки или контура гелиоустановки.

При слишком низкой интенсивности солнечных лучей происходит догревание гелионакопителя горячей воды от отопительного аппарата. Команда-разрешение на догревание подается в результате определения расчетного значения температуры горячей воды и временных окон для горячей воды. Если температура в верхней части накопителя гелионакопителя горячей воды выходит за нижнюю границу расчетного значения температуры горячей воды на 5 °С, отопительный аппарат включается, чтобы нагреть питьевую воду в накопителе до желаемой расчетной температуры горячей воды. При достижении расчетного значения температуры горячей воды отопительный аппарат, используемый для догрева, отключается. Догревание отопительным аппаратом происходит только во время запрограммированных временных окон для горячей воды. Ниже описываются возможности оптимизации вклада гелиоустановки на уровне эксплуатирующей стороны.

##### Выполнение отопительных контуров в виде смесительных контуров

В системах с гелиоподдержкой системы отопления целесообразно выполнить все отопительные контуры в виде смесительных контуров. Если накопитель гелиоустановки целый день заполняется при высокой температуре, то она передается в соотношении 1 к 1 на контуры без смешивания. В этом случае контуры без смешивания во время периодов снижения температуры будут неоправданно нагреваться.

При использовании циркуляционного насоса в пределах настроенных временных программ горячая вода подается из накопителя к отдельным точкам разбора воды. Это обеспечивает максимальное сокращение времени, в течение которого горячая вода достигнет точки разбора. Вода охлаждается также и в хорошо изолированной циркуляционной линии. Поэтому охлаждается даже накопитель горячей воды. Для предотвращения этого временные окна должны быть настолько узкими, насколько это возможно.

Как вариант, можно использовать вход **1xZP**. Если замкнуть вход (например, кнопкой) циркуляционный насос запустится. Циркуляционный насос продолжает работать 5 минут после размыкания контакта. Таким образом, циркуляционный насос может также использоваться и вне временных окон.





Если циркуляционный насос не работает, в зависимости от длины трубопровода между точкой разбора воды и накопителем проходит определенное время, прежде чем горячая вода дойдет к точке разбора. Это может вызвать снижение уровня комфорта.

## 7 Принцип управления регулятором

### 7 Принцип управления регулятором

#### 7.1 Управление регулятором

Управление регулятором осуществляется с помощью задатчиков  и .

При поворачивании задатчика (→ Рис. 3.5, Поз. 3, 4) тот ощутимо фиксируется в следующем положении. Каждое фиксированное положение представляет собой вход в меню на один шаг вперед или назад в зависимости от направления вращения. В диапазоне настройки параметров значение (в зависимости от ширины шага, диапазона значений и направления вращения) увеличивается или уменьшается.

В общем, в меню  1 -  8 требуются следующие шаги управления:

- Выбор меню (→ Гл. 7.1.1).
- Выбор и выделение параметров (→ Гл. 7.1.2).
- Настройка и сохранение параметров (→ Гл. 7.1.3).

Поскольку особые функции можно вызывать только из основной маски, предусмотрен специальный порядок осуществления управления (→ Гл. 7.8).


##### 7.1.1 Выбор меню

Обзор всех меню содержится на Рис. 3.6.

Все меню имеют линейное расположение и описываются в этой последовательности.




Графическая маска - стандартная индикация регулятора. Если на регуляторе не осуществляется никаких управляющих воздействий а течение определенного времени (не менее 15 минут), регулятор автоматически переходит к графической маске.

- Если регулятор отображает графическую маску, поверните левый задатчик  на два фиксированных шага вправо.

Регулятор отображает основную маску.



За основной маской следуют меню.

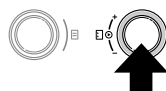



- Поворачивайте левый задатчик , пока не отобразится требуемое меню.

##### 7.1.2 Выбор и выделение параметра



- Поворачивайте правый задатчик , пока курсор  не укажет на параметр, который требуется изменить.




- Нажмите правый задатчик . Параметр выделен и может настраиваться.

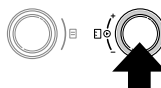
##### 7.1.3 Настройка и сохранение значений параметров




Вы можете настраивать только выделенный параметр.



- Поверните правый задатчик , чтобы изменить значение выбранного параметра.



- Нажмите задатчик , чтобы отметить значение.

Порядок настройки определенных параметров описан в **Главах 7.3** и **7.4**.

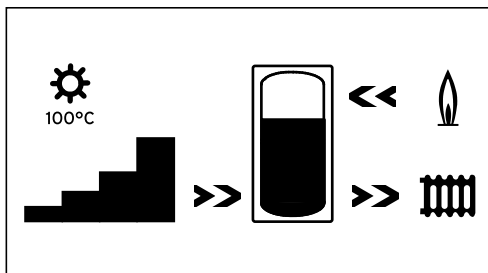
##### 7.1.4 Вызов особых функций

Поскольку особые функции можно вызывать только из основной маски, предусмотрен специальный порядок осуществления управления (→ Гл. 7.8).




## 7.2 Проверка состояния системы


Состояние системы можно проверить в графической маске.



7.1 Графическая маска: Состояние системы

Индикация состояния системы представляет собой стандартную индикацию регулятора, и, поэтому - первое окно в последовательности управления. При ее отображении левый задатчик  можно вращать только вправо.

При отсутствии управляющих действий на протяжении длительного периода времени регулятор всегда возвращается к этой индикации. или

- Поворачивайте левый задатчик  до упора влево. Дисплей отображает состояние системы.

Символы имеют следующее значение:



Текущая **температура на датчике коллектора**

В системах с двумя коллекторными полями отображается самая высокая температура.

Когда функция защиты гелиоконтура активна, значение температуры "> xxx °C" отображается мигающими символами.

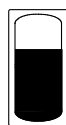
В сочетании с насосной группой гелиосистемы VPM S и VMS значение температуры принимается от насосной группы гелиосистемы. Насосная группа гелиосистемы может определять температуру только тогда, когда насос насосной группы гелиосистемы работает. Когда функция защиты насосной группы гелиосистемы активна, >150 °C отображается мигающими символами. При отсутствии вклада гелиоустановки отображается 20 °C.



Текущий **размер вклада**

Показывает интенсивность текущего вклада гелиоустановки.

Ни одного черного столбика = низкий вклад  
Все столбики черные = высокий вклад



**Вклад энергии солнца**

Символ накопителя показывает, при какой температуре в настоящее время нагревается накопитель гелиоустановки или остаточный размер вклада гелиоустановки до достижения максимальной температуры.



**Горелка**

Стрелка **мигает**: В настоящий момент накопитель гелиоустановки догревается от отопительного аппарата.



**Отопительный контур**

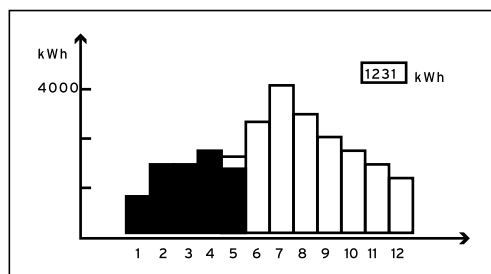
Стрелка **мигает**: Температура накопителя гелиоустановки (датчик TD1) достаточно высока для поддержки системы отопления (**только для систем с гелиоподдержкой системы отопления**).

## 7 Принцип управления регулятором

Вторая графическая маска в графическом виде отображает текущий вклад гелиоустановки.

- ▶ Поворачивайте левый задатчик  на один фиксированный шаг вправо.

Дисплей изменяется на вторую графическую маску и показывает следующий график:



7.2 Графическая маска: Вклад энергии солнца

Если подключен датчик для измерения вклада или в сочетании с VMS или VPM S, фактический вклад гелиоустановки отображается в графическом виде.

Вклад гелиоустановки отображается в кВт\*ч для каждого месяца текущего года (черные столбики) в сравнении с предыдущим годом (не закрашенные столбики).

Отображаемое значение (в примере 1231 кВт\*ч) показывает общий вклад гелиоустановки с момента ввода в эксплуатацию или обнуления.

Значение вклада гелиоустановки можно обнулить (→ Гл. 7.3.3). Графическое отображение при этом не изменяется.



Если датчик для измерения вклада не подключен, регулятор не может определять и отображать вклад гелиоустановки.



Если регулятор оснащен насосной группой гелиосистемы VPM S или VMS, вклад гелиоустановки передается на регулятор непосредственно по шине данных eBUS. В этом случае датчик для измерения вклада не требуется.

### 7.3 Настройка и оптимизация параметров на уровне эксплуатирующей стороны

#### 7.3.1 Настройка режима работы и расчетного значения температуры воздуха в помещении




##### Опасность!

##### Опасность ошпаривания горячей водой!


На точках разбора горячей воды при температуре выше 60 °C существует опасность ошпаривания. Маленькие дети и пожилые люди подвергаются опасности даже при невысокой температуре.

- ▶ Выбирайте такую температуру, чтобы никто не подвергнулся опасности.

- ▶ Если регулятор отображает графическую маску, поверните левый задатчик  на два фиксированных шага вправо.

Дисплей отображает основную маску.

Ср 02.12.09	15:43	-3 °C
Комнатная температура		20 °C
НК1	▶ Отопление	22 °C
Этаж1	Экон 	20 °C
Бойлер	Авто 	60 °C
Гелио	Авто	
VRS 620		

Основные данные - день недели, дату и текущее время можно настроить в меню  1. Температура наружного воздуха измеряется датчиком температуры наружного воздуха и передается на регулятор. Если активировано регулирование по температуре воздуха в помещении, измеренная температура воздуха в помещении отображается во второй строке дисплея.

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
НК1, НК2, НК3	Режим работы для отопительных контуров (→ Гл. 7.3). – отображает <b>Отпуск</b> , когда активна функция "Отпуск"	Авто, Экон, Снижение, Отопление, Выкл	Авто
Бойлер	Режим работы для накопителя горячей воды (→ Гл. 7.3). – отображает <b>Отпуск</b> , когда активна функция "Отпуск"	Авто, Вкл, Выкл	Авто
Расчетная температура воздуха в помещении	Выберите расчетную температуру воздуха в помещении таким образом, чтобы как раз покрывалась потребность в теплоте. Таким образом эксплуатирующая сторона может сэкономить энергию и снизить расходы. Система отопления регулируется во всех временных окнах на новую расчетную температуру воздуха в помещении: – немедленно, если вы изменили расчетное значение в течение временного окна, – в начале следующего временного окна, если вы изменили расчетное значение вне временного окна.	5 °С ... 30 °С	20 °С
Расч. Т-ра	Расчетная температура накопителя горячей воды	35 °С ... 70 °С	60 °С

#### 7.1 Режимы работы и расчетные температуры


## 7 Принцип управления регулятором

### 7.3.2 Меню 1: Настройка основных данных

- ▶ Следите за тем, чтобы основные данные были правильно настроены, что позволит надлежащим образом работать временным программам и программе "Отпуск", а также - контролю даты следующего техобслуживания.



Эти настройки действуют для всех подключенных компонентов системы.

Основные данные  1	
Дата	02 . 12 . 09
День недели	Ср
Время	14 : 08
Летнее/зимн. время	Выкл
> Установить день	

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Дата	<ul style="list-style-type: none"><li>- текущая дата;</li><li>- важна, так как контролирует, например, программу отпуска и время дату следующего техобслуживания</li><li>- состоит из параметров День, Месяц и Год</li><li>▶ Настройте сначала месяц, так как диапазон настройки День зависит от месяца.</li></ul>	01.01.00 ... 31.12.99	01.01.07
День недели	текущий день недели	Пн ... Вс	Пн
Время	<ul style="list-style-type: none"><li>- текущее время</li><li>- важно, так как контролирует временные программы</li><li>- время состоит из 2 параметров (чч:мм)</li></ul>	00:00 ... 23:59	
Летнее/зимн. время	<ul style="list-style-type: none"><li>- Если вы настроили параметр <b>Летнее/зимн. время</b> = <b>Авто</b>, то регулятор может осуществлять автоматический переход между летним и зимним временем, хотя датчик температуры наружного воздуха не оснащен приемником DCF.</li></ul>	Авто, Выкл	Выкл

### 7.2 Основные данные

7.3.3 Меню 2: Обнуление вклада гелиоустановки


Вклад энергии солнца		☰ 2
Вклад энергии солнца	1255 kWh	
Вернуть	▶ НЕТ	
>Вклад энергии солнца вернуть?		

Настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Вклад энергии солнца вернуть	Отображаемое значение (в примере 1255 кВт*ч) показывает общий вклад гелиоустановки с момента ввода в эксплуатацию/ сброса.	НЕТ/ДА	Нет

7.3 Вклад энергии солнца вернуть

## 7 Принцип управления регулятором


### 7.3.4 Меню 3: Настройка временных окон


В меню  3 **Врем. программы** можно настраивать временные окна для отопительных контуров, накопителей горячей воды и циркуляционных насосов.

Так на каждый день или блок (например, Пн-Пт) можно настроить до трех временных окон (**Время начала - Время завершения**).


Заводская настройка для временных программ:

Пн - Пт	5:30 - 22:00
Сб	7:00 - 23:30
Вс	7:00 - 23:30

В пределах временного окна отопление работает. Регулирование осуществляется на основе расчетной температуры воздуха в помещении. Вне временных окон система отопления снижает температуру воздуха в помещении до пониженной температуры (→ меню  5).


Для временных программ существует ряд индикаций, обозначенных справа вверху на дисплее  3. В первой строке дисплея отображается назначение временной программы (например, НК1, ГВС, ЦН ГВС). Во второй строке дисплея всегда отображается

**Врем. программы.**

НК1	 3
<b>Врем. программы</b>	
▶ Пн.-Пт.	
1	6:00 - 9:30
2	16:30 - 21:30
3	: - :
> Выбрать день недели/блок	


настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
1	- первое временное окно (наименьшее время начала: 00:00)	00:00 - 24:00	в зависимости от контура (система отопления/ГВС) и день недели: Пн - Пт 5:30 - 22:00 Сб 7:00 - 23:30 Вс 7:00 - 23:30
2	- второе временное окно		
3	- третье временное окно (наибольшее время завершения: 24:00)		

### 7.4 Временное окно

НК1	 3
<b>Врем. программы</b>	
▶ Пн.-Пт.	
1	--:-- - --:--
2	16:30 - 21:30
3	: - :
> Выбрать день недели/блок	

Для каждого дня (например, Ср) в пределах блока (например, Пн-Пт) программируется временное окно с отклонением, после чего выводится индикация для блока **Пн-Пт --:--**. В этом случае требуется настраивать временные окна для каждого дня отдельно.

### 7.3.5 Меню 4: Программа отпуска

В меню  4 вы можете настроить для регулятора и всех подключенных к нему компонентов системы:


- два периода для отпуска с датами начала и завершения,
- желаемую пониженную температуру, то есть, значение, до которого система отопления должна регулироваться во время вашего отсутствия, независимо от заданной временной программы.

Программа "Отпуск" запускается автоматически, когда начинается настроенный период отпуска. После завершения периода отпуска программа "Отпуск" завершается автоматически. Система отопления снова регулируется на настроенные ранее параметры и выбранный режим работы.



Активирование программы "Отпуск" возможно только в режимах работы **Авто** и **Эконом**.

Подключенные контуры нагрева накопителя или контуры циркуляционного насоса во время программы "Отпуск" автоматически переходят в режим работы **Выкл.**

Программа отпуска 	
для всей системы	
Врем. отрезки	
1	▶ 30. 02. 09 – 20. 03. 09
2	05. 05. 09 – 22. 05. 09
Расч. Т-ра	15 °С
> Установить начальный день	

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
1 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Промежуток времени 1 продолжительного отсутствия (например, отпуск)</li> <li>- Промежуток времени 2 продолжительного отсутствия (например, отпуск)</li> <li>- Каждая дата состоит из 3 параметров (день, месяц, год)</li> <li>▶ Настройте сначала месяц, так как диапазон настройки <b>День</b> зависит от месяца.</li> <li>▶ Затем настройте день и год.</li> <li>▶ Настройте дату начала и завершения.</li> </ul> <p>При достижении текущей датой настроенного промежутка времени программа отпуска активируется. В основной маске отображается <b>Отпуск</b> вместо режима работы для настроенного промежутка времени.</p>	01.01.00 ... 31.12.99	01.01.07 ... 01.01.07
Расч. Т-ра	<p>В течение настроенных периодов времени температура воздуха в помещении автоматически снижается до настроенной расчетной температуры.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Настройте расчетную температуру, при которой отопление должно работать во время вашего отсутствия.</li> <li>▶ Выполняйте указания по защите от замерзания (→ Гл. 3.5).</li> </ul>	5 °С ... 30 °С	15 °С

### 7.5 Программа "Отпуск"

## 7 Принцип управления регулятором

### 7.3.6 Меню 5: Настройка пониженной температуры, отопительной кривой и температуры горячей воды (расчетной температуры накопителя)

В меню **5** настройте пониженную температуру, отопительную кривую и температуру горячей воды.

#### Настройка пониженной температуры и отопительной кривой

НК1	5
Параметр	
Ночная температура	15 °C
Кривая отопления	1,2
> Выбрать расч. комн. T	

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Ночная температура	<ul style="list-style-type: none"> <li>Температура, на которую регулируется отопление во время снижения температуры (например, ночью)</li> <li>настраивается отдельно для каждого отопительного контура</li> </ul>	5 °C ... 30 °C	15 °C
Кривая отопления	<p>Отопительная кривая показывает связь между температурой окружающего воздуха и температурой теплоносителя в подающей линии.</p> <p>(→ Гл. 3.5).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для каждого отопительного контура настройка выполняется отдельно.</li> <li>Выбор правильной отопительной кривой является решающим фактором, от которого зависит микроклимат помещения, создаваемый системой отопления. Слишком высокая выбранная отопительная кривая означает слишком высокую температуру в системе отопления и, в результате этого, увеличенное энергопотребление.</li> <li>Если выбрана слишком низкая отопительная кривая, при некоторых обстоятельствах желаемый уровень температуры будет достигнут лишь спустя продолжительное время или же не будет достигнут вовсе.</li> </ul>	0,1 ... 4,0	1,2


#### 7.6 Пониженная температура и отопительная кривая

- Сообщите эксплуатирующей стороне оптимальные настройки.



### Настройка расчетной температуры накопителя (температура горячей воды)

Вы можете настроить расчетное значение для температуры горячей воды

- в основной маске через меню температуры накопителя (→ Гл. 7.3)
- или
- в меню  5 через параметр **Расч. т-ра бойлера**.




#### Опасность!

#### Опасность ошпаривания горячей водой!

На точках разбора горячей воды при температуре выше 60 °С существует опасность ошпаривания. Маленькие дети и пожилые люди подвергаются опасности даже при невысокой температуре.

- Выбирайте такую температуру, чтобы никто не подвергался опасности.


ГВС	 5
<b>Параметр</b>	
Расч. т-ра бойлера	▶ 60 °С
<b>&gt; Выбрать расч. температуру</b>	


настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Расч. т-ра бойлера	Температура горячей воды ► Выберите расчетную температуру накопителя для горячей воды таким образом, чтобы потребность эксплуатирующей стороны в теплоте едва покрывалась. Благодаря этому эксплуатирующая сторона может сэкономить энергию и снизить расходы.	35 °С ... 70 °С	60 °С

### 7.7 Расчетная температура накопителя

## 7 Принцип управления регулятором

### 7.3.7 Меню 7: Имена изменить

Во время ввода в эксплуатацию регулятор отображает только заданные названия для отопительных контуров и накопителя горячей воды. В меню  7 можно изменять заданные на заводе-изготовителе названия отопительных контуров, чтобы эксплуатирующая сторона лучше понимала систему отопления.

Имена изменить 	
НК1	: ▶НК1
НК2	: НК2
НК3	НК3
> выбирать	

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
НК1	Название отопительного контура	до 10 символов А ... Z, 0 ... 9 пробел	НК1
НК2 ... НК15			

### 7.8 Имена изменить



Измененные названия принимаются автоматически и отображаются в соответствующих меню.




Вы можете всегда изменять только один символ.

- ▶ Если требуется изменить название полностью, вы должны изменять каждый символ по очереди, при необходимости - добавляя символы.
- ▶ Если требуется удалить символ в конце названия, вы должны переписать лишний символ пробелом.

Регулятор сохраняет новое название и отображает его с этого момента во всех меню.

При отсутствии управляющих действий на протяжении длительного периода времени автоматически отображается основная маска. Результат может выглядеть следующим образом:

Имена изменить 	
НК1	: ▶Этаж 1
НК2	: Ванна
НК3	НК3
> выбирать	

### 7.3.8 Меню 8: Разблокировка уровня специалиста

Код доступа к уровню специалиста

- Уровень специалиста защищен от несанкционированного доступа и разблокируется на 60 минут только после введения правильного кода доступа.

Уровень кодов разрешить	8
Номер кода:	0 0 0 0
Стандартный код:	1 0 0 0
>Установить цифру	

- Обязательно изменяйте код доступа при вводе в эксплуатацию (→ Гл. 6.3).

После этого код доступа можно снова изменить в меню **C11**.


настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Номер кода	Код доступа состоит из четырех цифр, настраиваемых независимо друг от друга. Если число кода не введено, ни один из параметров на уровне специалиста настроить невозможно. ➤ При вводе в эксплуатацию по возможности настройте код доступа в меню <b>C11</b> , чтобы защитить характерные для системы параметры от несанкционированного изменения.	0000 ... 9999	0000
Стандартный код	- не настраивается  С помощью стандартного кода можно выполнять активирование уровня специалиста до тех пор, пока код доступа не будет изменен (→ меню <b>C11</b> ). После ввода нового кода доступа стандартный код в меню 8 больше не отображается.		1000

### 7.9 Расчетная температура накопителя


## 7 Принцип управления регулятором

### 7.4 Настройка и оптимизация параметров на уровне специалиста


Параметры системы настраиваются на уровне специалиста. Здесь можно также вызывать различные параметры системы. Уровень специалиста защищен кодом доступа от несанкционированного доступа и после ввода правильного кода доступа разблокируется на 60 минут.

Вы можете войти на уровень специалиста, вращая левый задатчик  до тех пор, пока не войдете в меню **C2**.

► Введите код доступа, который в дальнейшем будет представлять доступ к изменению характерных для системы параметров.

Если код доступа не вводить, параметры в следующих меню после однократного нажатия задатчика  будут только отображаться, но изменить их будет невозможно.

В серийном исполнении задается код доступа 1 0 0 0, в меню **C11** можно настраивать собственный код доступа.

Управление на уровне специалиста осуществляется таким же образом, что и на уровне эксплуатирующей стороны. Выбор параметров подобным образом происходит путем поворачивания и нажатия задатчика .

В следующих таблицах приведены все доступные на уровне специалиста меню, параметры или отображаемые значения.

### 7.4.1 Меню C2: Параметр Прямой



**Осторожно!**

**Материальный ущерб по причине высокой температуры теплоносителя в подающей линии в случае напольного отопления!**

В системе напольного отопления температура теплоносителя в подающей линии выше 40 °C может привести к материальному ущербу.

- ▶ Не настраивайте температуру теплоносителя в подающей линии напольного отопления выше 40 °C.

В меню **C2** настройте параметры для каждого отопительного контура. Для системы отопления можно настраивать до 15 отопительных контуров.

В помощнике запуска (→ меню **A6**) можно конфигурировать все подключенные отопительные контуры в соответствии с их использованием. При конфигурировании на дисплее отображаются только значения и параметры, действующие для выбранного типа использования отопительного контура.

**Типы использования для:**

**НК1**

- Прямой/отключено

**Смесительные контуры**

- Контур горелки/смесительный контур (контур напольного отопления или радиаторов отопления в виде смесительного контура),
- Фиксированное значение (то есть, смесительный контур регулируется на фиксированное значение),
- Подъем температуры обратной линии (при использовании традиционных теплогенераторов и систем с большим содержанием воды для защиты от коррозии в отопительном котле при длительном выходе за нижнюю границу точки росы),
- Контур нагрева накопителя
- неактивный, когда отопительный контур не требуется, чтобы
  - скрыть параметры в индикации
  - Расчетная температура теплоносителя в подающей линии для контура не рассчитывается.

**Накопитель**

- Контуры нагрева ГВ/отключено

**Примеры для меню C2**

НК1	C2
<b>Параметр</b>	
Вид: Прямой	
Ночная температура	▶ 15 °C
Кривая отопления	1,2
Т-ра автоотключения	21 °C
> Выбрать расч. комн. Т	

НК2 ... НК15	C2
<b>Параметр</b>	
Вид: Постоянная т-ра	
Пост. Тподачи-день	▶ 65 °C
Пост. Тподачи-ночь	65 °C
Т-ра автоотключения	20 °C
> Выбрать темпер. подачи	

НК2 ... НК15	C2
<b>Параметр</b>	
Вид: Смесительный	
Ночная температура	▶ 15 °C
Кривая отопления	0,90
Т-ра автоотключения	20 °C
> Выбрать расч. комн. Т	

НК2 ... НК15	C2
<b>Параметр</b>	
Вид: Контур бойлера	
Факт. т-ра бойлера	56 °C
Статус насоса LP	Выкл

НК2 ... НК15	C2
<b>Параметр</b>	
Вид: Управл. по Тобр	
Температура обратки	▶ 30 °C
Факт. т-ра обратки	25 °C
> Выбрать темпер. обратки	

В меню **C2** задаются различные параметры. Они не могут отображаться на одном дисплее.

- ▶ Поворачивайте левый задатчик, чтобы отобразить следующие параметры.

## 7 Принцип управления регулятором

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Ночная температура	- Температура, на которую температура отопления должна снижаться в периоды низкой потребности в тепле (например, ночью).	5 ... 30 °C	15 °C
Кривая отопления	Первоначальная настройка отопительной кривой происходит уже при установке системы отопления. Если выполненная настройка отопительной кривой недостаточна для регулирования микроклимата жилого помещения в соответствии с требованиями эксплуатирующей стороны, вы можете корректировать отопительную кривую.	0,1 ... 4	1,2
Т-ра автоотключения	- Значение температуры наружного воздуха, начиная с которой действует зависимое от потребления отключение отопления (автоматическое отключение на лето). - каждый отопительный контур может настраиваться отдельно Когда расчетная температура воздуха в помещении в основной маске изменяется, предел отключения по температуре наружного воздуха также должен изменяться (минимум на 1 °C выше расчетной температуры воздуха в помещении).	5 ... 50 °C	21 °C
Миним. температура	- мин. температура теплоносителя в подающей линии - каждый отопительный контур может настраиваться отдельно	15 ... 90 °C	15 °C
Макс. температура	- макс. температура теплоносителя в подающей линии - каждый отопительный контур может настраиваться отдельно	15 ... 90 °C	90/75 °C
Макс. преднагрев	- позволяет активировать отопительные контуры перед первым временным окном, чтобы расчетная температура воздуха в помещении была достигнута уже перед началом первого временного окна - возможно только для первого окна отопления каждого дня Начало подогрева определяется зависимости от температуры наружного воздуха (НТ): - НТ ≤ -20 °C: настроенная длительность периода предварительного подогрева - НТ ≥ +20 °C: без периода предварительного подогрева  Между этими обоими значениями происходит линейный расчет длительности предварительного подогрева. Когда начинается время периода предварительного подогрева, то завершение периода происходит только с началом первого временного окна (завершение не происходит, если в течение этого периода температура наружного воздуха повышается).	0 ... 300 мин.	0

### 7.10 Настраиваемые параметры в меню C2

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Управлен. по Ткомн	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Условие: Регулятор смонтирован на стене или подключено устройство дистанционного управления VR 90.</li> <li>- Определяет использование встроенного в регулятор или в устройство дистанционного управления датчика температуры.</li> <li>- <b>Нет</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Датчик температуры не используется для регулирования</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Регулирование по температуре</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Встроенный датчик температуры измеряет текущую температуру воздуха в контрольном помещении. Это значение сравнивается с расчетной температурой воздуха в помещении и, в случае различия, инициирует адаптацию температуры теплоносителя в подающей линии системы отопления посредством так называемой "эффективной расчетной температуры воздуха в помещении". Эффективная расч. темпер. воздуха в пом. = настроенная расч. темпер. воздуха в пом. + (настроенная расч. темпер. воздуха в пом. - измеренная темпер. воздуха в пом.). Затем, для регулирования, вместо настроенной расчетной температуры воздуха в помещении, используется эффективная расчетная температура воздуха в помещении.</li> </ul> <p><b>Термостат</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- та же функция, что и <b>регулирование по температуре</b>, но дополнительно отключается отопительный контур, когда измеренная температура воздуха в помещении на + 3/16 °C превышает настроенную расчетную температуру воздуха в помещении. Отопительный контур снова включается, когда температура воздуха в помещении снова снижается на 4/16 °C ниже расчетной температуры воздуха в помещении.</li> <li>- Использование функции регулирования по температуре воздуха в помещении в сочетании с тщательным выбором отопительной кривой обеспечивает оптимальное регулирование системы отопления.</li> </ul>	Не менять/есть/термостатное	Не менять
Дист. управлен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает наличие конфигурации устройства дистанционного управления</li> <li>- не настраивается</li> </ul>	ДА/НЕТ	-
Расч. т-ра подачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает рассчитанную регулятором на основе заданных параметров температуру теплоносителя в подающей линии отопительного контура</li> </ul>	-	-
Факт. т-ра подачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает фактическую температуру теплоносителя в подающей линии отопительного контура</li> </ul>	-	-
Пост. Тподачи-день	<ul style="list-style-type: none"> <li>- смесительный контур регулируется на фиксированное значение <b>День</b></li> </ul>	5 ... 90 °C	65 °C
Пост. Тподачи-ночь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- смесительный контур регулируется на фиксированное значение <b>Ночь</b></li> </ul>	5 ... 90 °C	65 °C
Задержка насоса	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Каждые 15 минут происходит проверка для каждого контура превышения измеренной температурой теплоносителя в подающей линии на 2K рассчитанного расчетного значения. Когда это происходит трижды подряд, насос соответствующего контура отключается на настроенное время. Смеситель остается в своем текущем положении.</li> </ul>	0 ... 30 мин	0 мин
Факт. т-ра бойлера	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает текущую температуру накопителя (температуру горячей воды) (не настраивается)</li> </ul>		
Статус насоса LP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- состояние насоса загрузки (на настраивается)</li> </ul>	ВКЛ/Выкл	
Температура обратки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- расчетная температура для смесительного контура как регулирование температуры обратной линии</li> </ul>	15 ... 60 °C	30 °C
Факт. т-ра обратки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- измеренная температура теплоносителя в обратной линии</li> </ul>		

**7.10 Настраиваемые параметры в меню C2 (продолжение)**

## 7 Принцип управления регулятором

Для каждого отопительного контура регулятор в завершение показывает информационный дисплей, на котором отображаются расчетные и фактические температуры теплоносителя в подающей линии и состояние каждого насоса.

Пример информационного дисплея для НК1:

НК1	C2
Информация	
Расч. т-ра подачи	90 °C
Факт. т-ра подачи	50 °C
Статус насоса	ВКЛ ОТКР

Информация	Описание
Расч. т-ра подачи	- показывает настроенную расчетную температуру теплоносителя в подающей линии
Факт. т-ра подачи	- показывает фактическую измеренную температуру теплоносителя в подающей линии
Статус насоса	- определяет включение и выключение насоса (ВКЛ/Выкл)
Статус смесителя	- показывает, движется ли, и в каком направлении, смеситель (Выкл/ОТКР/ЗАКР)

### 7.11 Отображаемая информация для НК1

### 7.4.2 Меню C3: Информация Горячая вода

Меню **C3** представляет собой информационное меню, отображающее текущую температуру накопителя и состояние насоса загрузки и циркуляционного насоса.

Вы не можете выполнять настройки.

ГВС	C3
Информация	
Факт. т-ра бойлера	56 °C
Статус насоса LP	Выкл
ЦН ГВС	ВКЛ

Информация	Описание
Факт. т-ра бойлера	- показывает текущую измеренную температуру накопителя
Статус насоса LP	- показывает включение и выключение насоса загрузки (ВКЛ/Выкл)
ЦН ГВС	- показывает включение и выключение циркуляционного насоса (ВКЛ/Выкл)

### 7.12 Отображаемая информация для накопителя горячей воды



### 7.4.3 Меню C4: Параметры контуров нагрева накопителя



**Опасность!**

**Опасность ошпаривания горячей водой!**

На точках разбора горячей воды при температуре выше 60 °C существует опасность ошпаривания. Маленькие дети и пожилые люди подвергаются опасности даже при более низкой температуре. При активированной функции защиты от легионелл накопитель горячей воды прогревается до 65 °C в течение не менее одного часа.

- Объясните эксплуатирующей стороне, что защита от легионелл активирована.

Контур нагрева ГВ	C4
Параметр	
Задержка дозарядки	0 мин
Выбег насоса-бойлер	▶ 5 мин
Паралл. нагрев ГВ	Выкл
> Установить продолжительн.	

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Задержка дозарядки	<p>При наличии регулятора контур нагрева накопителя используется для временного разблокирования функции догрева. Догревание происходит в пределах заданной временной программы, до тех пор, пока не будет достигнуто расчетное значение для накопителя. Догревание накопителя активируется при выходе на более чем 5 K за нижнюю границу расчетного значения для накопителя.</p> <p>Во избежание ненужного догрева используется функция "Задержка догрева". Когда гелионасос работает, фактически нужное догревание задерживается на заданное значение. Когда гелионасос в период задержки отключается, сразу же происходит догревание. Задержка догрева настраивается не во всех гидравлических схемах.</p>	0 - 120 мин	0 мин
Выбег насоса-бойлер (Выбег насоса загрузки не действует в сочетании с VIH-RL)	<p>Необходимые для нагрева накопителя высокие температуры теплоносителя в подающей линии обеспечиваются в максимальной мере <b>выбегом насоса загрузки</b>, прежде чем произойдет повторная разблокировка отопительных контуров, особенно прямого контура.</p> <p>По завершении нагрева накопителя (температура горячей воды достигнута) отопительный аппарат отключается. <b>Выбег насоса нагрева накопителя</b> начинается и автоматически отключается по истечении настроенного времени.</p>	0 ... 15 мин	5 мин

#### 7.13 Настраиваемые параметры в меню C4

## 7 Принцип управления регулятором

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Паралл. нагрев ГВ	<p><b>Параллельная загрузка</b> действует для всех подключенных смесительных контуров.</p> <p>При активированной <b>параллельной загрузке</b> во время нагрева накопителя продолжается снабжение смесительных контуров. То есть: Если в том или ином отопительном контуре продолжает действовать потребность в нагреве, насосы в смесительных контурах не выключаются.</p> <p>НК1 при нагреве накопителя всегда отключается.</p> <p>Расчетная температура теплоносителя в подающей линии системы соответствует максимальной расчетной температуре теплоносителя в подающей линии во всех контурах.</p> <p>Когда, например, контур с фиксированным значением температуры 90 °С во время нагрева накопителя активен, расчетной температура теплоносителя в подающей линии составляет 90 °С.</p>	Выкл/ВКЛ	Выкл
Термич. дезинфекция	<p>Защиту от легионелл можно глобально активировать для всех контуров нагрева накопителя.</p> <p>Когда защита от легионелл активна, то в определенное время соответствующий накопитель и соответствующие трубопроводы горячей воды нагреваются до температуры 70 °С. Для этого значение расчетной температуры накопителя автоматически увеличивается до 70 °С (с гистерезисом 5 К). Соответствующий циркуляционный насос включается.</p> <p>Работа функции завершается автоматически, если датчик температуры накопителя в течение более 60 минут фиксирует температуру <math>\geq 60</math> °С или по истечении 90 минут (чтобы избежать "зависания" этой функции в случае одновременного водоразбора).</p> <p>Первоначальная настройка = <b>Выкл.</b> означает: Защита от легионелл не работает (из-за опасности ошпаривания).</p>	Выкл, Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб, Вс, Пн-Вс	Выкл
Запуск функции защиты от легионелл	<p>По достижении заданного времени защита от легионелл запускается автоматически.</p> <p>► Вместе с эксплуатирующей стороной определите оптимальный промежуток времени для выполнения функции защиты от легионелл, чтобы избежать ошпаривания.</p>	00:00 ... 23:50	4:00

### 7.13 Настраиваемые параметры в меню С4 (продолжение)

#### 7.4.4 Меню C5: Максимальные температуры накопителя



##### Опасность!

##### Опасность ошпаривания горячей водой!

На точках разбора горячей воды при расчетных температурах выше 60 °C существует опасность ошпаривания. Маленькие дети и пожилые люди подвергаются опасности даже при более низкой температуре.

- Выберите расчетную и максимальную температуру таким образом, чтобы никто не подвергался опасности.

В меню **C5** можно настроить максимальные температуры накопителя.

- Настройте максимальное значение на возможный максимум, чтобы получить высокий вклад гелиоустановки.

Чтобы, с одной стороны, получить максимальный вклад от нагревания накопителя солнечной энергией, и, с другой стороны - обеспечить защиту от отложения накипи, можно настроить ограничение максимальной температуры накопителя гелиоустановки. При превышении настроенной максимальной температуры гелионасос отключается.



Настроенная максимальная температура не должна превышать максимально допустимую температуру воды используемого накопителя!

Бинарный бойлер 1		C5
Параметр		
Макс. температура	►	90 °C
Разность включения		7 K
Разность выключения		3 K
>Выбрать температуру		

## 7 Принцип управления регулятором

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Макс. температура	<p>Для обеспечения максимального вклада от нагрева накопителя солнечной энергией с одновременной защитой от накипи, можно настроить ограничение максимальной температуры накопителя гелиоустановки.</p> <p>С этой целью для накопителя 1 используется датчик "Темп. накоп. вверх" SP1, если он подключен к соответствующему накопителю. В противном случае автоматически используется датчик "Темп. накоп. вверх" SP2. Для другого накопителя (бассейн) используется SP3.</p> <p>При превышении настроенной максимальной температуры насос гелиоконтур отключается.</p> <p>Гелиозагрузка снова разблокируется лишь когда температура на активном датчике упадет на 1,5 К ниже максимальной температуры.</p> <p>Максимальная температура настраивается отдельно для каждого накопителя.</p> <p>Настроенная максимальная температура не должна превышать максимально допустимую температуру воды используемого накопителя!</p>	20 - 99 °C	90 °C
Разность включения	<p>Разность включения выводится по результатам сравнения между температурой коллектора и нижней температурой накопителя гелиоустановки.</p> <p>Чтобы достичь загрузки накопителя до расчетного значения, при выходе за нижнюю границу определенного значения, то есть, разности включения, включается насос гелиоконтур.</p> <p><b>Указание:</b> Недействительно в сочетании с насосной группой VPM S или VMS.</p>	2- 25	12 K
Разность выключения	<p>Если разница между температурой коллектора и нижней температурой накопителя падает ниже разности выключения, гелионасос отключается.</p> <p><b>Внимание:</b> Разность выключения должна быть как минимум на 1 К ниже настроенной разности включения. Поэтому при разности менее 1 К происходит автоматическое изменение разности включения.</p> <p><b>Указание:</b> Недействительно в сочетании с насосной группой VPM S или VMS.</p>	1 - 20	5 K
Ведущий бойлер	<ul style="list-style-type: none"> <li>- В системах с более чем одним загружаемым гелиоустановкой накопителем происходит приоритетный нагрев ведущего накопителя.</li> <li>- Накопитель 1 - это накопитель с SP1/SP2</li> <li>- Накопитель 2 - это накопитель с SP3</li> </ul>	1-2 - 2-1	1-2

### 7.14 Настраиваемые параметры в меню C5

### 7.4.5 Меню С6: Информация Гелиоконтуров

В меню **С6** можно просматривать информацию о гелиоконтурах и выполнять настройки гелиоконтуров



Меню отсутствует в сочетании с насосной группой гелиосистемы VPM S или VMS.

Контур солнеч.коллек 1	С6
<b>Информация</b>	
Датчик коллектора	25 °С
Статус насоса СК	Выкл
Вр. работы НСК	0 час

Информация	Возможная индикация
Датчик коллектора	Индикация определенной в текущий момент температуры
Статус насоса СК	Вкл или Выкл
Вр. работы насосов СК	Отображает часы с момента ввода в эксплуатацию или последнего обнуления

#### 7.15 Отображаемая информация для гелиоконтуров

## 7 Принцип управления регулятором

настраиваемые параметры	Объяснение	Диапазон настройки	Заводские настройки
Сбросить время работы гелионасосов?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сбрасывает время работы гелионасоса на 0</li> </ul>	НЕТ/ДА	НЕТ
Управление длит.вкл	<ul style="list-style-type: none"> <li>- используется для максимально длительного удержания гелиоконтуров на значение включения, а, следовательно - в работе.</li> </ul> <p>Для этого насос включается и выключается в зависимости от разницы между температурой коллектора и нижней температурой накопителя периодическими циклами.</p> <p>При достижении разности включения функция запускается с 30% продолжительности включенного состояния, то есть, насос включается на 18 секунд, после чего выключается на 42 секунды.</p> <p>При увеличении разницы температур продолжительность включенного состояния увеличивается (например, 45 секунд включено, 15 секунд выключено). Если разница температур падает, продолжительность включенного состояния снижается (например, 20 секунд включено, 40 секунд выключено). Продолжительность периода всегда составляет одну минуту.</p> <p><b>Указание:</b> Недействительно в сочетании с насосной группой VPM S или VMS.</p>	ВКЛ/Выкл	Выкл
Защита СК от мороза	<p>Функция защиты от замерзания гелиоконтуров в связи с законодательными положениями действует только для Испании. При падении температуры ниже настроенного здесь значения насосы коллекторов включаются</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Диапазон настройки: ВЫКЛ,-10..5 °C</li> <li>- По умолчанию: ВЫКЛ.</li> </ul>	ВКЛ/Выкл	Выкл
Миним. температура (твердотопливный котел, гелиоконтур)	<p>Минимальная температура может настраиваться для каждого гелиоконтуров или твердотопливного котла (для гидравлической схемы с твердотопливным котлом, то есть, для гидравлических схем 2, 4, 6, 8 и 9)</p> <p><b>Указание:</b> Только когда датчик коллектора определяет значение &gt;минимальная температура, происходит разблокировка регулирования по разнице температур.</p> <p><b>Указание:</b> Недействительно в сочетании с насосной группой VPM S нагрева от гелиосистемы или насосной группой гелиосистемы VMS.</p>	0 - 99 °C	0 °C

### 7.16 Настраиваемые параметры для гелиоконтуров

### 7.4.6 Меню C7: Настройка глобальных параметров

Настройте в меню **C7** глобальные параметры, обеспечивающие оптимальную эксплуатацию системы отопления.

Вся система	C7
Параметр	
Макс. предвыключен	▶ 15 мин
Защита от мороза	1 час
Не откл. по Tнар	Выкл
Превышение темп-ры	0 К
> Установ. макс. продолжит.	

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Макс. предвыключен	<p><b>Максимальное предварительное отключение</b> позволяет избежать ненужного нагревания системы отопления непосредственно перед определенной точкой снижения температуры.</p> <p>Регулятор рассчитывает действительный промежуток времени в зависимости от температуры наружного воздуха.</p> <p>▶ Настройте здесь желаемый эксплуатирующей стороной максимальный промежуток времени.</p> <p>Если температура наружного воздуха составляет около <math>-20\text{ }^{\circ}\text{C}</math>, предварительное отключение не происходит.</p> <p>Если температура наружного воздуха составляет <math>+20\text{ }^{\circ}\text{C}</math>, действует настроенное <b>максимальное предварительное отключение</b>.</p> <p>При температуре наружного воздуха в диапазоне от <math>-20\text{ }^{\circ}\text{C}</math> до <math>+20\text{ }^{\circ}\text{C}</math> регулятор рассчитывает значение, которое соответствует линейной характеристике от <math>-20\text{ }^{\circ}\text{C}</math> до <math>+20\text{ }^{\circ}\text{C}</math>.</p>	0 ... 120 мин	15 мин
Защита от мороза	<p>Функция защиты от замерзания обеспечивает защиту от замерзания всех подключенных к системе отопительных контуров в режимах работы <b>Выкл.</b>, <b>Эконом.</b> (вне временных окон).</p> <p>Если температура наружного воздуха составляет менее <math>3\text{ }^{\circ}\text{C}</math>, тогда расчетная температура воздуха в помещении устанавливается на настроенную пониженную температуру. Насос отопительного контура включается. Если Вы настраиваете длительность периода задержки, функция защиты от замерзания в этот промежуток времени подавляется (диапазон настройки 0 - 23 ч).</p> <p>Если измеренная температура воздуха в помещении ниже настроенной пониженной температуры, защита от замерзания также активируется (независимо от измеренной температуры наружного воздуха).</p>	0 ... 23 ч	1 ч

### 7.17 Настраиваемые параметры в меню C7

## 7 Принцип управления регулятором

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Не откл. по Tнар	<p>Температура наружного воздуха, начиная с которой происходит непрерывное нагревание с подчиненной отопительному контуру расчетной температурой воздуха в помещении/отопительной кривой вне запрограммированных временных окон.</p> <p>Ночное снижение температуры или полное отключение больше не выполняются при достижении настроенной температуры или при выходе за ее нижнюю границу.</p>	Выкл/ -25 ... 10 °C	Выкл
Превышение темп-ры	<p>глобально для всех смесительных контуров</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- позволяет при наличии смесительных контуров с фиксированным домешиванием во время режима утреннего разогрева достигать расчетного значения (в том числе - и при расчетной температуре теплогенератора), несмотря на то, что фиксированное домешивание сильно снижает температуру смесительного контура,</li> <li>- Стабильный режим возможен только в том случае, когда смеситель лишь редко достигает своих крайних положений. Благодаря этому обеспечивается высокое качество регулирования).</li> </ul> <p>Поэтому вы можете настраивать для всех смесительных контуров общее значение превышения температуры котла. Превышение температуры котла повышает текущее расчетное значение температуры отопительного контура на настроенное значение.</p>	0 ... 15 K	0 K

### 7.17 Настраиваемые параметры в меню C7 (продолжение)



## 7.4.7 Меню C8: Параметры теплогенератора

Теплогенератор	C8
Параметр	
Гистерезис котла.	8 К
Миним. температура	► 15 °С
Мощность для старта ГВ	1
> Выбрать температуру	

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Гистерезис котла	- только для переключающих котлов или каскадов (переключающих или модулирующих) Котел или каскад - включаются, когда температура коллектора находится ниже рассчитанного расчетного значения температуры теплоносителя в подающей линии на 1/3 гистерезиса - выключается, когда температура коллектора на 2/3 превышает рассчитанное расчетное значение температуры теплоносителя в подающей линии. Слишком малый гистерезис может вызывать постоянное включение-выключение отопительных аппаратов.	1	8 К
Миним. температура	- для защиты котла, например, от коррозии - возникновение коррозии можно ожидать тогда, когда котел, например, вследствие большого объема вмещаемой воды постоянно эксплуатируется в диапазоне образования конденсата.	15 ... 65 °С	15 °С
Мощность для старта ГВ	- только для каскадов - эта функция предназначена для быстрого достижения необходимых для нагрева накопителя характеристик. - Определяет количество ступеней котла или теплогенератора, с которого начинается нагрев накопителя.	1 ... Число теплогенераторов	1

## 7.18 Настраиваемые параметры в меню C8

## 7 Принцип управления регулятором

Теплогенератор	C8
Параметр каскада	
Задержка включения	► 5 мин
Задержка выключен.	5 мин
> Установ. время задержки	

Информация	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Задержка включения Задержка выключен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- только для каскадов</li> <li>- при задержке включения: время ожидания от подключения ступени или аппарата, до подключения следующей ступени</li> <li>- при задержке выключения: время ожидания после отключения ступени, до отключения следующей ступени</li> <li>- при длительном времени ожидания система получает больше времени для стабилизации</li> </ul> <p>При коротком времени ожидания происходит скачкоподобное повышение или падение температуры теплоносителя в подающей линии и к постоянному включению-выключению приборов в каскаде.</p>	1 ... 90 мин	5 мин

### 7.18 Настраиваемые параметры в меню C8 (продолжение)

Теплогенератор	C8
Информация	
Расч. Т установки	90 °C
Фактич. Т коллектора	30 °C
Статус:	отопление
Очеред.вкл 1 2 3 4	

Информация	Описание
Расч. Т установки	- показывает актуальное расчетное значение установки
Фактич. Т коллектора	- показывает температуру датчика VF1 (в гидравлическом разделителе)
Статус	- показывает текущее состояние системы отопления (например состояние режима отопления)
Очеред.вкл	только для каскадов - показывает текущую последовательность подключения отопительных аппаратов

### 7.19 Информация по меню C8

## 7.4.8 Меню C9: Настройка особых функций

### Особая функция teleSWITCH

Если к системе отопления подключен телефонный контакт дистанционного управления (беспотенциальный контакт-вход), то с помощью стандартного телефонного дистанционного переключателя можно переключать режим работы подключенных отопительных контуров, контуров горячей воды и циркуляционного насоса с любой точки дистанционно, по телефону.

<b>Специальная функция</b> <b>teleSWITCH</b>	<b>C9</b>
<b>HK1</b>	<b>: ► Снижение</b>
<b>HK2</b>	<b>: Снижение</b>
<b>HK3</b>	<b>: Снижение</b>
<b>Бойлер</b>	<b>: Выкл</b>
<b>&gt; Установить влияние</b>	

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
teleSWITCH	- режим работы телефонного дистанционного переключателя для HK1 ... HK15	Не менять, Отопление, Выкл, Авто, Экон, Снижение	Снижение
teleSWITCH для накопителя	- режим работы телефонного дистанционного переключателя для накопителя	Не менять, Вкл, Выкл, Авто	Выкл

### 7.20 Настраиваемые параметры в меню C9

Режим работы	Действие телефонного дистанционного переключения
Не менять	- Телефонный контакт не оказывает никакого действия
Отопление, Авто, Экон, Снижение, Вкл, Выкл	При замкнутом телефонном контакте происходит переключение с активного режима работы на настроенный здесь режим работы.

### 7.21 Действие настроенного режима работы

## 7 Принцип управления регулятором

### Специальная функция Сушка пола

Специальная функция	C9	
Сушка пола	День	т-ра:
НК2	▶ 0	0 °C
> Установить начальный день		

- ▶ Активируйте функцию **сушка бетонной стяжки**, чтобы высушить свежую стяжку пола в соответствии со строительными нормами и правилами.

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
НК2 ... НК15	- Временной план соответствующего отопительного контура	0-29	0

#### 7.22 Настраиваемые параметры сушки бетонной стяжки

Если активирована функция сушки бетонной стяжки, все выбранные режимы работы прерваны.

Отопительный аппарат управляет температурой теплоносителя в подающей линии регулируемого отопительного контура в зависимости от температуры наружного воздуха согласно предварительно настроенной программе.

Расчетная температура теплоносителя в подающей линии в день запуска 1: 25 °C

Количество дней после запуска функции	Расчетная температура теплоносителя в подающей линии для этого дня [ °C ]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6-12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17-23	10 (Защита СК от мороза, насос работает)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

#### 7.23 Температурный профиль сушки бетонной стяжки

Регулятор отображает в меню **C9** режим эксплуатации "сушка бетонной стяжки" с указанием текущего дня и соответствующей расчетной температурой теплоносителя в подающей линии.

**Запуск функции сушки бетонной стяжки начинается следующим образом**

► Введите день начала **День**, чтобы начать сушку бетонной стяжки. При запуске функции отопительный аппарат сохраняет текущее время запуска. Смена дня всегда происходит точно в это время. Параметр **Т-ра** определяется внутренним заданным температурным профилем (→ **Таб. 7.23**). Вы не можете вручную настраивать параметр **Т-ра**.  
 В основной маске регулятора для соответствующего отопительного контура вместо режима работы отображается **Сушка пола**.

Ср 02.12.09	15:43	-3 °C
НК1	► Отопление	22.0 °C
НК2	Сушка бетона	
НК3	Экон ☼	18.0 °C
Бойлер	Авто ☾	60.0 °C
VRS 620		

**Завершение сушки бетонной стяжки**

Функция завершается

- автоматически, после окончания последнего дня температурного профиля (**День = 29**)
- или
- если вы установите в меню **С9** для соответствующего отопительного контура день начала на 0 (**День = 0**).

## 7 Принцип управления регулятором

### 7.4.9 Меню C11: Настройка сервисных данных и кода доступа

#### Настройка сервисных данных

Сервис	C11
Телефон ►	:
Сервис	01 . 10 . 10
Определение ошибки т-ры после	Выкл
> Установить номер	

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Телефон	<ul style="list-style-type: none"> <li>► Введите свой номер телефона</li> </ul> <p>При достижении даты следующего техобслуживания этот номер телефона отобразится во второй строке основной маски.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Вы должны отдельно задавать каждый символ телефонного номера. Максимальная длина составляет 17 символов.</li> </ul>	0 ... 9, -, пробел (17-значный)	-
Сервис	<p>Система отопления должна проходить регулярное техническое обслуживание.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Настройте месяц, день и год для дата следующего техобслуживания.</li> </ul> <p>При достижении даты следующего техобслуживания отображается <b>Тех.обслуживание</b> во второй строке основной маски.</p>	<b>День:</b> 1 ... макс. 31 (в зависимости от месяца) <b>Месяц:</b> 1 ... 12 <b>Год:</b> 00 ... 99	01.01.01
Определение ошибки т-ры после	<p>Если для заданного временного интервала температура теплоносителя в подающей линии остается на 20% ниже рассчитанного расчетного значения температуры теплоносителя в подающей линии, отображается сообщение об ошибке для соответствующего отопительного контура.</p> <p>При настройке промежутка времени активируйте функцию распознавания ошибки температуры.</p>	Выкл, 0 ... 12 ч	Выкл

#### 7.24 Настраиваемые параметры в меню C11

## Настройка кода доступа



### Осторожно Вероятность материального ущерба в результате неправильной настройки параметров системы!

После первой установки системы отопления настраивается стандартный код 1000. Этот стандартный код отображается в меню **8** и доступен также для эксплуатирующей стороны.

- Введите в меню **C11** код доступа, чтобы исключить возможность изменения параметров системы эксплуатирующей стороной.
- Запишите настроенный код доступа, поскольку он потребуется в будущем для разблокировки уровня специалиста.

Уровень кодов	C11
разрешить	
Номер кода:	1 2 3 4
принять	▶ НЕТ
> выбрать	

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Номер кода	Код доступа к уровню специалиста – уровень специалиста защищен от несанкционированного доступа и разблокируется на 60 минут только после введения правильного кода доступа. – код доступа состоит из четырех цифр, настраиваемых независимо друг от друга.	0000 ... 9999	1 0 0 0
принять	– запрос на сохранение кода доступа	ДА/НЕТ	НЕТ

### 7.25 Код доступа



Когда вы сохраняете новый номер кода (принять = ДА), уровень специалиста в будущем можно будет разблокировать только с использованием нового кода доступа.

- Введите новый код доступа.
- Запишите код доступа.
- Установите параметр **принять** на **ДА**.

Новый код доступа сохранен.



Если вы не знаете код доступа, вы можете:

- вернуться к стандартному коду 1000 путем сброса регулятора на начальные настройки, или
- считать код доступа с помощью функции vrDIALOG 810.

## 7 Принцип управления регулятором

### 7.4.10 Меню C12: Настройка коррекции температуры и контрастности дисплея

Оптимизируйте в меню **C12** индикацию значений температуры и контрастности дисплея.

Инструмент	C12
<b>Коррекция температуры</b>	
Наружная т-ра	▶ 0.0 K
Факт. комн. т-ра	0.0 K
Контраст дисплея	11

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Наружная т-ра	- корректирующее значение измеренной температуры наружного воздуха	-5.0 ... +5.0 K	0.0 K
Факт. комн. т-ра	- корректирующее значение измеренной температуры воздуха в помещении	-3.0 ... +3.0 K	0.0 K
Контраст дисплея	- настраиваемая контрастность для хорошей видимости дисплея	0 ... 15	11

#### 7.26 Настраиваемые параметры в меню C12

Если из-за особенностей места монтажа между отображаемой и фактически измеренной температурой постоянно существует разница, это отклонение можно компенсировать с помощью корректировочного значения.

Пример температуры наружного воздуха:

Индикация температуры наружного воздуха на регуляторе: +5 °C

Измеренная температура наружного воздуха: +7 °C

- ▶ Установите корректировочное значение +2.0 K.
- ▶ При отклонении между фактической измеренной и отображаемой температурой воздуха в помещении действуйте подобным образом.



### 7.4.11 Меню C15: Проверка версии программного обеспечения

Меню **C15** - это информационное меню, в котором отображается версия программного обеспечения для платы управления (I/O) и интерфейса пользователя.

Ввод данных невозможен. Номера версий автоматически распознаются и отображаются при вводе в эксплуатацию.

Версии ПО	C15	
Карта i/o	2	4.23
Интерфейс польз.	1	4.27

К меню **C15** подключаются меню **A1 - A7** помощника запуска.,

## 7.5 Параметры в помощнике запуска

Меню **A1 ... A7** помощника запуска находятся на уровне специалиста после меню **C15** и могут всегда вызываться после первого ввода в эксплуатацию.

- Тщательно проверьте предварительные настройки в меню **A1 ... A7** помощника запуска.

### 7.5.1 Меню A1: Настройка языка

Настройте в этом меню язык для текстов меню.

Помощник запуска	A1
Выбор языка	
Язык	► RU русский
> Выбрать язык	

- Настройте язык.

## 7 Принцип управления регулятором

### 7.5.2 Меню А2: Выбор гидравлической схемы

Выберите в этом меню требуемую гидравлическую схему.

Помощник запуска	A2
Конфигурация системы	
Гидравлическая схема	▶ 1
Дополнит. выход	Лег.Н
Расш.расч.вклада СК	ВКЛ
>выбрать	

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Гидравлическая схема	Выберите здесь требуемую гидравлическую схему.	1 - 9	1
Дополнит. выход	Здесь речь идет о коммутационном контакте на 230 В, который может назначаться либо для догрева с помощью электрического нагревательного патрона, либо для электрического нагрева накопителя, либо в качестве коммутационного контакта для защиты от легионелл.	Лег.Н/ ТЭН	Лег.Н
Расш.расч.вклада СК	При активировании (ВКЛ) для определения вклада гелиоустановки используется разница температур между датчиком SP3 и ВКЛАД. SP3 должен в этом случае устанавливаться в подающей линии гелиоконтра рядом с накопителем и не может использоваться для другого накопителя с наполнением от гелиосистемы. Расширенное определение вклада гелиосистемы не предусматривает совмещение с насосной группой VPM S нагрева от гелиосистемы и насосной группы гелиосистемы VMS.	Выкл, ВКЛ	Выкл

### 7.27 Настраиваемые параметры в меню А3

### 7.5.3 Меню А3: Конфигурирование гелионасосов

Сконфигурируйте в этом меню гелионасосы.

Помощник запуска	А3
<b>Конфигурация системы</b>	
Расход л/мин	▶ 3,5
Такт насоса СК	Выкл
Защита гелиоконтура	130 °С
Страна	Россия
<b>&gt;Установить значение</b>	



Порядок настройки производительности гелионасоса описан в руководстве по вводу в эксплуатацию системы autoTHERM и в руководстве по монтажу насосной группы гелиосистемы.



Если регулятор оснащен насосной группой VPM S нагрева от гелиосистемы или насосной группой гелиосистемы VMS или когда если на входе VOL подключен измерительный блок объемного расхода, вклад гелиоустановки передается непосредственно на регулятор.

## 7 Принцип управления регулятором

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Расход	<p>Правильная настройка расхода необходима для того, чтобы иметь возможность правильно определить вклад гелиоустановки.</p> <p>Настройка расхода зависит от настройки гелионасоса.</p> <p>Неправильная настройка приводит к ошибочному расчету вклада гелиоустановки.</p>	0 - 165	0
Такт насоса СК	<p>В зависимости от особенностей конструкции некоторых коллекторов происходит временная задержка передачи измеренного значения для определения температуры, которая может сокращаться с помощью функции кратковременного запуска насоса гелиоустановки.</p> <p>- Измеренное значение температуры коллектора при активированной функции кратковременного запуска насоса гелиоустановки:</p> <p>Если температура на датчике коллектора <math>&gt; 25\text{ }^{\circ}\text{C}</math> и возрастает на 2 К в час, гелионасос включается на 15 секунд (кратковременный запуск насоса гелиоустановки).</p> <p>За счет этого разогретый теплоноситель гелиоустановки быстрее переносится к точке измерения.</p> <p>Если разница между температурой коллектора и температурой накопителя превышает установленную разность включения, то чтобы разогреть накопитель, включается гелионасос. Длительность его работы пропорциональна разнице включения (дифференциальное регулирование).</p> <p>Если подключено два гелиоконтур, то активирование функции кратковременного запуска насоса гелиоустановки действует для обоих гелиоконтуров.</p> <p>Эта функция выполняется поочередно и отдельно для всех коллекторных полей.</p>	Выкл, ВКЛ	ВКЛ
Защита гелиоконтур	<p>Если количество солнечного тепла превышает текущую потребность в тепле (например, все накопители полностью нагреты), то температура теплоносителя в коллекторном поле может резко возрасти.</p> <p>В случае возрастания температуры с датчика температуры коллектора выше защитной температуры, гелионасос отключается для защиты гелиоконтур (насоса, клапанов и т. д.) от перегрева.</p> <p>После охлаждения насос снова включается. Эта функция выполняется для каждого коллекторного поля независимо. В сочетании с насосной группой VPM S нагрева от гелиосистемы и насосной группой гелиосистемы VMS этот параметр настройки скрывается. Насосные группы имеют собственную функцию защиты, которая действует постоянно.</p>	Выкл, 110 - 150 °C	130 °C
Страна	- Список выбора стран для солнечного календаря	Список выбора стран	

### 7.28 Настраиваемые параметры в меню А3

#### 7.5.4 Меню A4: Конфигурирование отопительных аппаратов

Сконфигурируйте систему отопления в меню **A4** .

При автоматической конфигурации системы

- подключенные теплогенераторы и
- количество ступеней каскадной системы

не определяются автоматически, поэтому настройте эти параметры в меню **A4** вручную.

Помощник запуска	<b>A4</b>
Конфигурация системы	
Число теплогенераторов	▶ 1
Это аппараты:	Модулир.
> выбрать	

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Число теплогенераторов	- настраивается, когда определено отсутствие коммутационного модуля или непосредственно подключенного отопительного аппарата с шиной данных eBUS	1 или 2	1
Это аппараты:	- появляется только при определении наличия отопительных аппаратов с ступенчатым управлением: например, через VR 31 или отопительные аппараты с шиной данных eBUS	1-ступенчатый или 2-ступенчатый	1-ступенчатый

#### 7.29 Настраиваемые параметры в меню A4

## 7 Принцип управления регулятором

### 7.5.5 Меню A5: Настройка приоритета и параметров каскада

Определите в меню **A5** приоритет приготовления горячей воды или отопления.

Помощник запуска	A5
Конфигурация системы	
Приоритетн.включение	▶ НЕТ
> выбрать	

При каскадном подключении дисплей отображает следующие параметры:

Помощник запуска	A5
Конфигурация системы	
Запорный вентиль	▶ НЕТ
Раздельное включение	НЕТ
Смена порядка вкл	Выкл
> выбрать	

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Приоритетн. включение	<b>Приоритет</b> действует в качестве развязки для отдельного отопительного аппарата. Накопитель имеет непосредственное гидравлическое подключение к отопительному аппарату. При наличии отдельного отопительного аппарата накопитель также имеет непосредственное гидравлическое подключение к отопительному аппарату. Нагрев накопителя имеет приоритет перед режимом отопления, а потребность отопительных контуров в течение этого времени может не покрываться. Во время нагрева накопителя осуществляется управление внутренним 3-ходовым клапаном или насосом загрузки отопительного аппарата. Этот параметр появляется только тогда, когда наличие каскада не выявлено.	ДА/НЕТ	НЕТ
Запорный вентиль	Для котлов с большим содержанием воды гидравлический разделитель не требуется. При каскадном подключении не активные котлы отделяются запорным вентилем от активных котлов. Вентиль подключается к котловому насосу и котловой электронике. Управление вентилем ведущего котла в этом случае осуществляется постоянно, в противном случае насосы потребителей тепла будут работать против вентиля.	ДА/НЕТ	НЕТ
Раздельное включение	Если установлено <b>ДА</b> , когда один из каскадов накопителя имеет непосредственное гидравлическое подключение к последнему отопительному прибору в каскаде, а не к коллектору за гидравлическим разделителем. Тогда этот аппарат во время нагрева накопителя отделяется от каскада и нагревает накопитель, когда другие аппараты каскада продолжают снабжать отопительные контуры. Во время нагрева накопителя осуществляется управление внутренним 3-ходовым клапаном или насосом загрузки отопительного аппарата. Этот параметр появляется только при наличии каскада.	ДА/НЕТ	НЕТ
Смена порядка вкл	Когда в каскад подключено несколько отопительных аппаратов одинакового типа, при помощи этой функции возможно равномерное распределение рабочего времени аппаратов. Регулятор суммирует время, на протяжении которого осуществляется управление каждым отопительным аппаратом (часы работы). Каждые сутки в полночь регулятор проверяет наличие разницы часов работы > 100 и при достижении этого значения измеряет порядок работы отопительных аппаратов.	Вкл/Выкл	Выкл

### 7.30 Настраиваемые параметры в меню A5

- ▶ Настройте параметры системы отопления.

### 7.5.6 Меню А6: Настройка типа использования

В меню **А6** вы можете определять конфигурацию всех подключенных отопительных контуров в соответствии с их использованием.

Помощник запуска	А6
Конфигурация системы	
НК1	▶ Прямой
НК2	Смесительный
Бойлер	Контур бойлера
> выбрать	

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
НК1	- Тип использования для НК1	Прямой, отключено	Прямой
НК2 ... НК15	- Тип использования для НК2 ... НК15	Прямой или Смесительный/ Постоянная т-ра/Управл. по Тобр/ Контур нагрев ГВ/отключено	Смесительный
Бойлер	- Тип использования для накопителя	Контур нагрев ГВ, отключено	Контур нагрев ГВ

#### 7.31 Настраиваемые параметры в меню А6

В зависимости от типа использования отопительных контуров в меню отображаются только значения и параметры, действующие для выбранного типа контура.

Возможны следующие настройки для смесительных контуров:

- **Смесительный**  
контур напольного отопления или радиаторов отопления в виде смесительного контура,
- **Постоянная т-ра**  
смесительный контур регулируется на фиксированное значение,
- **Подъем температуры обратной линии**  
для защиты от коррозии в отопительном котле при длительном выходе за нижнюю границу точки росы (при использовании традиционных теплогенераторов и систем с большим содержанием воды),
- **Контур нагрев ГВ**  
регулирование дополнительного накопителя горячей воды
- **отключено**  
когда этот контур не используется.
  - скрывает параметры контура
  - для деактивированного контура расчетная температура теплоносителя в подающей линии не определяется.

## 7 Принцип управления регулятором

### 7.5.7 Меню A7: Выбор и проверка датчиков и клапанов

В меню **A7** вы можете проверять исполнительные элементы и датчики для выбранных компонентов и активировать насос гелиоконтура.

Помощник запуска		A7
Компоненты ▶	VRS	620
Акторика	Выкл	
Сенсорика	VF1	60 °C
Теплогенератор	Выкл	
Дегазация СК	0 мин	
> выбрать		

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Компоненты	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Выберите один из подключенных компонентов, чтобы выполнить тестирование исполнительных элементов и датчиков для этого компонента.</li> <li>- показывает выбранный компонент</li> </ul>	VRS 620 VR 60, VR 31, VIH-RL, VPM S, VMS, VM W ... (в зависимости от подключенных компонентов)	VRS 620
Акторика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Открыть и закрыть вентили</li> <li>- Состояние не настраивается</li> <li>▶ Выполните непосредственное управление исполнительными элементами выбранных компонентов, чтобы, например:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- запустить смеситель в направлении ОТКР. и проверить правильность подключения смесителя,</li> <li>- подать команду на запуск насоса и проверить, запускается ли насос.</li> </ul> </li> </ul> <p>Активен только активированный исполнительный элемент, все остальные исполнительные элементы в это время "выключены".</p>	Выкл, LP/UV1, ZP, НК1-Р, НК2 АUF, НК2 ZU, НК2-Р, НК3 АUF, НК3 ZU, НК3-Р, КР/AV, C1/C2 ... (в зависимости от выбранного компонента)	Выкл
Сенсорика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает справа рядом с выбранным датчиком измеренное значение</li> <li>- Измеренные значения не настраиваются</li> <li>▶ Считайте для выбранных компонентов измеренные значения датчиков и проверьте, подает ли датчик ожидаемое значение (температура, давление, расход...).</li> </ul>	VF1, VF2, VF3, TR, SP, AF ... (в зависимости от выбранного компонента)	SP1
Теплогенератор	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор теплогенераторов</li> <li>▶ Введите в эксплуатацию отдельные отопительные аппараты в каскаде и проверьте работу каждого из компонентов.</li> </ul>	Выкл, WE 1-6	Выкл
Дегазация СК	<p>Здесь можно активировать насос гелиоконтура на заданный период времени, чтобы выполнить удаление воздуха независимо от регулятора.</p> <p><b>Указание:</b> В сочетании с насосной группой VPM S нагрева от гелиосистемы и насосной группой гелиосистемы VMS эта функция не поддерживается, поскольку обе группы постоянно осуществляют удаление воздуха.</p>	0 мин - 600 мин	0 мин

#### 7.32 Настраиваемые параметры в меню A7



## 7.6 Выход из уровня специалиста

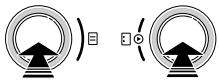
Приблизительно через 60 минут уровень специалиста автоматически блокируется. Вы можете в любой момент снова просмотреть характерные для системы параметры на уровне специалиста.



## 7.7 Сервисные функции

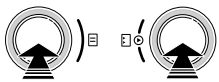
### 7.7.1 Порядок управления для сервисных функций



Сервисные функции предназначены для сертифицированного специалиста и трубочиста.

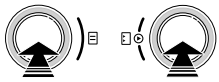
Сервисные функции можно вызвать в любой момент со всех окон. Вызывая сервисные функции, вы всегда должны выполнять линейный порядок управления:





- ▶ Активируйте функцию "Трубочист", одновременно нажав задатчики  и  один раз.



- ▶ Активируйте ручной режим, одновременно нажав задатчики  и  один раз



- ▶ Завершите сервисную функцию, одновременно нажав задатчики  и  один раз

### 7.7.2 Функция "Трубочист"

Функция "Трубочист" требуется для измерения выбросов.

Ср 02.12.09	15:43	-3 °C
<b>Режим тестирования активировано</b>		
Теплогенератор		▶ 1



Выбор теплогенераторов (показано серым цветом) возможен только для переключающих отопительных аппаратов.



Порядок активирования и завершения функции "Трубочист" описан в **порядке управления для сервисных функций**.

- ▶ Активируйте режим трубочиста, активировав функцию "Трубочист".
- ▶ Действуйте при этом в соответствии с порядком управления для сервисных функций (→ Гл. 7.7.1).

Установка запускается независимо от настроенной временной программы и температуры наружного воздуха на 20 минут.

В зависимости от используемого теплогенератора осуществляется управление отопительными аппаратами.

Для модулирующих теплогенераторов все подключенные отопительные аппараты отключаются регулятором и должны запускаться непосредственно на отопительном аппарате (с помощью имеющегося выключателя для режима трубочиста).

- ▶ Соблюдайте инструкции, содержащиеся в руководствах отопительных аппаратов.

Для переключающих отопительных аппаратов управление теплогенераторами осуществляется через ступени 1/2 регулятора или VR 31. Если подключено несколько теплогенераторов, вы можете выбрать теплогенераторы на дисплее.

- ▶ Поочередно запустите все подключенные отопительные аппараты.

Во время работы в режиме трубочиста регулятор самостоятельно запускает подключенные отопительные контуры. Регулятор начинает с отопительного контура, имеющего самую высокую настроенную максимальную температуру. В зависимости от потребления тепла подключается следующий отопительный контур. В качестве критерия для подключения используется температура теплоносителя в подающей линии.

Если температура теплоносителя в подающей линии только на 10 К ниже максимальной температуры котла, подключается следующий отопительный контур для обеспечения потребности отбора тепла.

### 7.7.3 Ручной режим

Ручной режим служит для функциональной проверки системы.

Ср 02.12.09	15:43	-3 °C
<b>Ручной режим активировано</b>		



Порядок активирования и завершения ручного режима описан в **порядке управления для сервисных функций**(→ Гл. 7.7.1).

При выполнении этой функции осуществляется управление всеми насосами системы, а также - отопительными аппаратами. Смесители остаются в своем последнем положении.

## 7 Принцип управления регулятором

### 7.8 Активирование особых функций

Особые функции вызываются из основной маски.


Ср 02.12.09	15:43	-3 °C
НК1	▶ Отопление	22.0 °C
Этаж1	Экон ☀	18.0 °C
Бойлер	Авто ☾	60.0 °C
Гелио	Авто	
VRS 620		

Три особые функции

- Функция "Экономичный режим"
- Функция "Вечеринка"
- Однократно ГВ

расположены в меню в этом порядке.



- ▶ Нажмите (от одного до трех раз) левый задатчик , ока не отобразится желаемая особая функция.

#### Функция "Экономичный режим"

Когда отображается это меню, функция "Экономичный режим" активирована.


Ср 02.12.09	15:43	-3 °C
Экономичный режим активен		
до	▶	18:30
VRS 620		

настраиваемые параметры	Описание	Диапазон настройки	Заводские настройки
Экономичный режим активен	Функция "Экономичный режим" позволяет вам до заданного времени регулировать систему отопления на пониженную температуру до определенного времени. Функция "Экономичный режим" действует только на отопительные контуры и контуры горячей воды, для которых настроен режим работы <b>Авто</b> или <b>Эконом</b> .	-	-
до	Время суток, когда функция "Экономичный режим" должна завершиться ▶ Введите время, когда функция "Экономичный режим" должна завершиться.	следующий полный час	текущее время суток округляется до 10 минут

#### 7.33 Функция "Экономичный режим"

При достижении настроенного времени функция "Экономичный режим" автоматически завершается и на дисплей выводится основная маска.

#### Прерывание функции "Экономичный режим"

- Нажмите трижды левый задатчик .

Регулятор завершает функцию "Экономичный режим" и переходит к основной маске.

#### Функция "Вечеринка"

Ср 02.12.09	15:43	-3 °C
Комнатная температура		21 °C
PARTY активирована		
VRS 620		

Когда отображается это меню, функция "Вечеринка" активирована. Какие-либо настройки невозможны.

Заданный период работы отопления и приготовления горячей воды продолжает действовать, минуя следующую временную точку отключения, до следующего времени включения отопления, то есть, собственные настройки отопления временно игнорируются.


Функция "Вечеринка" влияет только на отопительные контуры или на контуры приготовления горячей воды, настроенные на режим работы **Авто** или **Эконом**.

- Проверьте, какой режим работы выбран для отопительного контура и накопителя горячей воды - **Авто** или **Эконом**.

В противном случае настройте режим работы **Авто** или **Эконом**. (→ Гл. 7.3.1).

Когда последний отопительный контур снова начинает работу в режиме отопления (переход от понижения к отоплению), функция "Вечеринка" автоматически завершается и регулятор переходит к основной маске.

#### Прерывание функции "Вечеринка"

- Нажмите дважды левый задатчик .

Регулятор завершает функцию "Вечеринка" и переходит к основной маске.

#### Однократно ГВ

Ср 02.12.09	15:43	-3 °C
Комнатная температура		21 °C
Однократно ГВ активировано		
VRS 620		

Когда отображается это меню, функция **Однократный нагрев накопителя** активирована.


Благодаря этому можно осуществлять однократный нагрев накопителя горячей воды независимо от текущей временной программы. Какие-либо настройки невозможны.

Когда вода в накопителе нагреется до настроенной температуры горячей воды, эта функция автоматически завершается и регулятор переходит к основной маске.



Температура горячей воды определяется сертифицированным специалистом во время ввода в эксплуатацию системы отопления.

#### Прерывание однократного нагрева накопителя

- Нажмите один раз левый задатчик .

Регулятор завершает функцию **"Однократный нагрев накопителя"** и переходит к основной маске.

### 8 Передача эксплуатирующей стороне

- После завершения установки наклейте наклейку 835593 на языке пользователя на лицевую сторону аппарата. Наклейка прилагается к аппарату.

Сторона, эксплуатирующая регулятор, должна быть проинструктирована по вопросам обращения и функционирования своего регулятора.

- Передайте эксплуатирующей стороне все предназначенные для нее руководства и документы на аппарат для хранения.
- Просмотрите вместе с эксплуатирующей стороной руководство по эксплуатации.
- При необходимости ответьте на вопросы эксплуатирующей стороны.
- В особенности обратите внимание эксплуатирующей стороны на указания по технике безопасности, которые она должна соблюдать.
- Обратите внимание эксплуатирующей стороны на то, что руководства необходимо хранить вблизи регулятора.
- Укажите эксплуатирующей стороне на то, что при активированном регулировании по температуре воздуха, в помещении, где установлен регулятор, все регулировочные вентили радиаторов отопления должны быть полностью открыты.
- Сообщите эксплуатирующей стороне о мерах борьбы с легионеллами и о защите от замерзания.

## 9 Устранение неполадок



### Осторожно!

#### Опасность материального ущерба в результате ненадлежащих изменений!

В результате ненадлежащих изменений возможны повреждения регулятора или системы отопления.

- ▶ Выполнять ремонтные работы должен только разрешается только сертифицированный специалист.
- ▶ Изменения конструкции регулятора или других частей системы отопления разрешено выполнять только сертифицированному специалисту.

### 9.1 Память ошибок

Последние 10 ошибок записываются в память ошибок.

Содержимое памяти ошибок можно считывать через vrDIALOG 810.

### 9.2 Сообщение о техобслуживании

Сообщение о техобслуживании указывает эксплуатирующей стороне на необходимость техобслуживания его системы отопления.

Ср 02.12.09	15:43	-3 °C
Сервис		
НК1	▶ Отопление	22.0 °C
Этаж1	Экон ☀	18.0 °C
Бойлер	Авто ☾	60.0 °C
Гелио	Авто	
VRS 620		



Если вы вводите на регуляторе в меню **C11** сервисный номер телефона и дату следующего техобслуживания, то отобразится сообщение о техобслуживании **Тех. обслуживание** и номер телефона в строке для названия меню.

### 9.3 Сообщения об ошибках

Регулятор может отображать определенные сообщения об ошибках. К ним относятся:

- Сообщения об отсутствии связи с отдельными компонентами системы,
- Указания по техническому обслуживанию для теплогенератора,
- Неисправности датчиков, а также
- Сообщения, когда расчетное значение не достигается по прошествии определенного промежутка времени.

Индикация неисправностей всегда имеет высший приоритет.

При возникновении неисправности в системе отопления регулятор автоматически выводит соответствующее сообщение об ошибке в виде простого текста.

Ср 02.12.09	15:43	-3 °C
Отсутствует соединение с отоп. апп.		
НК1	▶ Отопление	22.0 °C
Этаж1	Экон ☀	18.0 °C
Бойлер	Авто ☾	60.0 °C
Гелио	Авто	
VRS 620		

Сообщение об ошибке отображается до тех пор, пока ошибка не будет устранена.

- ▶ Соблюдайте инструкции по диагностике, содержащиеся в руководстве к теплогенератору.
- ▶ Для просмотра истории ошибок используйте программное обеспечение vrDIALOG 810.



При наличии нескольких сообщений индикация переходит к следующему сообщению через каждые 2 секунды.

### 9.4 Обзор кодов ошибок

#### Пример сообщения об ошибке

Ср 02.12.09	15:43	-3 °С
Отсутствует соединение с отоп. апп.		
НК1	► Отопление	22.0 °С
Этаж1	Экон ☼	18.0 °С
Бойлер	Авто ●	60.0 °С
VRS 620		

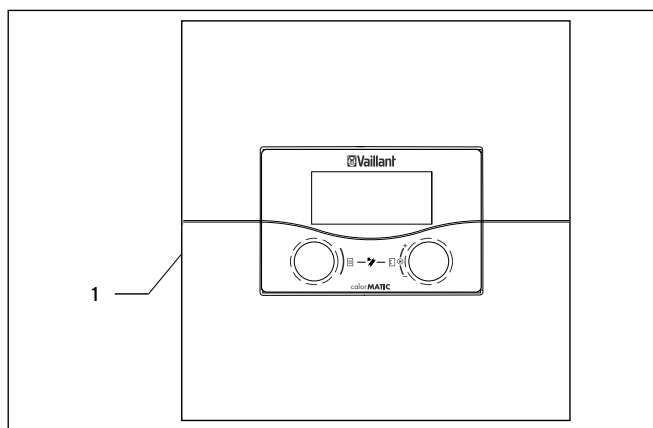
Текст ошибки	Причина ошибки
VR 60 (4) Нет связи или Отсутствует соединение с отоп. апп.	Отсутствует связь смесительного модуля VR 60 с адресом шины данных 4. Отображается: - соответствующий компонент - недоступный адрес - указание о нарушении связи Возможная причина - кабель шины не подключен. - отсутствует подача питания. - компонент неисправен.
Сбои в котле	Отопительный аппарат сообщает через шину данных eBUS о неисправности (см. руководство к отопительному аппарату).
VRS 620 Отказ VF1 VR60 (4) Отказ VFa, VIH-RL ошибка датчика T1, VPM W (1) ошибка датчика T1, ...	Неисправен датчик температуры теплоносителя в подающей линии VF1. Отображается: - соответствующий компонент - соответствующий датчик с обозначением на штекерной планке ProE Возможные причины: - обрыв связи - короткое замыкание соответствующего датчика.
НК2 Ошибка температуры	Расчетное значение для отопительного контура НК2 по истечении определенного времени все еще не достигнуто. Это время настраивается в меню <b>C11</b> : Параметр "Определение ошибки t-ры после"; Диапазон настройки: Выкл, 0 - 12 ч Заводские настройки: Выкл.
В сочетании с VIH-RL могут отображаться следующие ошибки:	
Сбой защ. Анода	Система контроля анода с питанием от постороннего источника тока VIH-RL сообщила об ошибке.
VIH-RL отложения извести WT	Электроника VIH-RL выявила необходимость технического обслуживания теплообменника.

#### 9.1 Коды ошибки и причины неисправности

Дополнительные коды ошибок и описания причин неисправности мерях по их устранению содержатся в руководствах к компонентам вашей системы отопления.

## 10 Вывод из эксплуатации

### 10.1 Временный вывод регулятора из эксплуатации



10.1 Включение и выключение регулятора

#### Легенда

1 Перекидной выключатель

- Нажмите перекидной выключатель (1) в положение 0 для выключения регулятора.



После включения регулятора необходимо вручную настроить текущее время и дату.

- Следите за тем, чтобы основные данные были правильно настроены, что позволит надлежащим образом работать временным программам и программе "Отпуск", а также - контролю даты следующего техобслуживания.

### 10.2 Вывод регулятора из эксплуатации



#### Опасность!

**Опасность для жизни от находящихся под напряжением разъемов!**

Сетевой выключатель отключает подвод тока не полностью.

- Перед работами на приборе отключайте подвод тока.
- Предотвратите повторное включение подвода тока.



#### Осторожно!

**Материальный ущерб из-за повреждений в результате замерзания!**

Функция защиты от замерзания активна только тогда, когда включен регулятор.

- Убедитесь, что вывод регулятора из эксплуатации не причинит материального ущерба для системы отопления.

#### Перед отключением регулятора:



При выводе системы отопления из эксплуатации соблюдайте инструкции, содержащиеся в руководствах к отопительным аппаратам и компонентам.

- Выведите систему отопления из эксплуатации.
- Отключите подвод тока к отопительному аппарату.
- Предотвратите повторное включение подвода тока.

#### Выключение регулятора

- Нажмите перекидной выключатель (1) в положение 0 для выключения регулятора (→ Рис. 10.1).
- Отсоедините регулятор от электрической сети.
- Предотвратите повторное включение подвода тока.

Дальнейшие действия зависят от места установки регулятора.

Если регулятор смонтирован на стене:

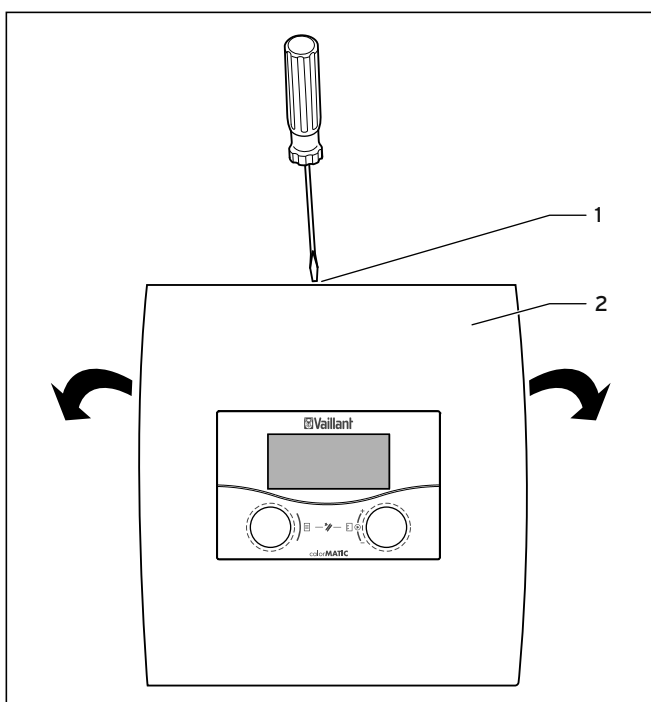


### Опасность!

#### Опасность для жизни от находящихся под напряжением разъемов!

Сетевой выключатель отключает подвод тока не полностью.

- Перед работами на приборе отключайте подвод тока.
- Предотвратите повторное включение подвода тока.



10.2 Открывание настенной консоли

### Легенда

- 1 Винт
- 2 Крышка корпуса

Крышка корпуса состоит из одной части.

- Отпустите винт (1) на верхней стороне настенной консоли.
- Откиньте крышку корпуса (2) вниз. Выведите крышку корпуса из держателей и снимите ее.
- Извлеките регулятор из настенной консоли. Вставьте отвертку в оба фиксирующих язычка (→ Рис. 10.2).
- Отсоедините и снимите провод шины данных eBUS на клеммной колодке регулятора.
- Отсоедините и снимите кабель датчика температуры наружного воздуха.
- Отвинтите настенную консоль от стены.
- При необходимости закройте отверстия в стене.

Если регулятор смонтирован в устройстве дистанционного управления:

- Демонтируйте крышку корпуса устройства дистанционного управления.
- Осторожно извлеките регулятор из настенного цоколя.
- Снимите соединительный кабель.
- При необходимости снимите настенный цоколь.
- При необходимости закройте отверстия в стене.

### 10.3 Утилизация регулятора

Регулятор, а также все принадлежности не относятся к бытовым отходам.

- Утилизируйте старый аппарат и, при наличии, имеющиеся принадлежности (→ Гл. 11).



## 11 Переработка и утилизация

Регулятор Vaillant auroMATIC 620 и его транспортировочная упаковка состоят преимущественно из подлежащих переработке материалов.

### Утилизация регулятора

Регулятор, а также все принадлежности не относятся к бытовым отходам.

- Обеспечьте надлежащую утилизацию.

### Утилизация упаковки

За утилизацию транспортировочной упаковки отвечает сертифицированный специалист.

- Обеспечьте надлежащую утилизацию.

### 12 Гарантия и сервисная служба

#### 12.1 Гарантия

На данную принадлежность действует гарантия завода-изготовителя, изложенная в Паспорте изделия на аппарат, для которого предназначена данная принадлежность.

#### 12.2 Гарантийное и сервисное обслуживание

Актуальную информацию по организациям, осуществляющим гарантийное и сервисное обслуживание продукции Vaillant, Вы можете получить по телефону "горячей линии" и по телефону представительства фирмы Vaillant, указанным на обратной стороне обложки инструкции. Смотрите также информацию на Интернет-сайте.

#### 12.3 Запасные части

Ознакомиться с имеющимися оригинальными запасными деталями Vaillant вы можете

- у своего оптового дилера (каталог запасных деталей в печатной форме или на компакт-диске);
- в разделе "сервисные центры" на сайте <http://www.vaillant.ru>.

### 13 Технические характеристики

	Единицы измерения	Значение
Рабочее напряжение	В перем. тока/Гц	230 / 50
Потребляемая регулятором мощность	ВА	4
Нагрузка на контакты выходного реле (макс.)	А	2
Максимальный общий ток	А	6,3
Кратчайший интервал переключения	мин	10
Запас хода	мин	15
Допустимая температура окружающего воздуха, макс.	°С	40
Рабочее напряжение датчика	В	5
Минимальное сечение		
- проводов датчика	мм <sup>2</sup>	0,75
- проводов подключения 230 В	мм <sup>2</sup>	1,50
Габариты настенной консоли		
- Высота	мм	292
- Ширина	мм	272
- Глубина	мм	74
Тип защиты		IP 20
Класс защиты регулятора		I
Степень загрязнения среды		нормальная

13.1 Технические характеристики

### Характеристики датчиков VR 10 (датчики подающей линии, обратной линии, накопителя и вклада)

Температура в °С	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

13.2 Характеристики датчика VR 10

### Характеристики датчика температуры наружного воздуха

Температура в °С	R в кОм
-25	2,167
-20	2,076
-15	1,976
-10	1,862
-5	1,745
0	1,619
5	1,494
10	1,387
15	1,246
20	1,128
25	1,02
30	0,92
35	0,831
40	0,74

13.3 Характеристики датчика температуры наружного воздуха

## 13 Технические характеристики

### Характеристики датчика коллектора VR 11

Температура в °C	R в кОм
15	15,694
20	12,486
25	10,000
30	8,060
35	6,535
40	5,330
45	4,372
50	3,605
55	2,989
60	2,490
65	2,084
70	1,753
75	1,481
80	1,256
85	1,070
90	0,916
95	0,786
100	0,678
105	0,586
110	0,509
115	0,443
120	0,387

13.4 Характеристики датчика VR 11

### 13.1 Стандартные значения

Заводские настройки можно выполнять только на уровне специалиста и при необходимости сбрасывать.

Меню	Отображаемый текст меню	Настраиваемые параметры <sup>*)</sup>	Диапазон настройки	Заводские настройки
C2	Параметры отопительного контура (→ Гл. 7.4.1)	Ночная температура Кривая отопления Т-ра автоотключения Задержка насоса Миним. температура Макс. температура Макс. длительность периода предварительного подогрева Управлен. по Ткомн Пост. Тподачи-день Пост. Тподачи-ночь Т-ра автоотключения Температура обратки	5 - 30 °С 0,1 - 4 5 - 50 °С 0 - 30 мин 15 - 90 °С 15 - 90 °С 0 - 300 мин Не менять/есть/термостатное 5 - 90 °С 5 - 90 °С 5 - 50 °С 15 - 60 °С	15 °С 1,2 21 °С 0 мин 15 °С 75 °С/ 90 °С 0 мин Не менять 65 °С 65 °С 21 °С 30 °С
C4	Контур нагрева ГВ параметр (→ Гл. 7.4.3)	Задержка дозарядки Выбег насоса-бойлер Паралл. нагрев ГВ Термич. дезинфекция Запуск функции защиты от легионелл	0 - 120 мин 0 - 15 мин Выкл/ВКЛ Выкл, Пн, Вт, ...Вс, Пн-Вс 00:00 - 24:00	0 мин 5 мин Выкл Выкл 04:00
C5	Максимальные температуры накопителя (→ Гл. 7.4.4)	Макс. температура Разность включения Разность выключения Ведущий бойлер	20 - 99 °С 2 - 25 К 1 - 20 К 1-2 - 2-1	90 °С 12 К 5 К 1-2
C6	Настройки гелиоконтуров (→ Гл. 7.4.5)	Сбросить время работы гелионасосов? Управление длит.вкл Защита СК от мороза Миним. температура (твердотопливный котел, гелиоконтур)	НЕТ/ДА ВКЛ/Выкл ВКЛ/Выкл 0 - 99 °С	Нет Выкл Выкл 0 °С
C7	Вся система Параметр (→ Гл. 7.4.6)	Макс. предвыключен Защита от мороза Не откл. по Тнар Превышение темп-ры	0 - 120 мин 0 - 23 ч Выкл, -25 ... 10 °С 0 - 15 К	15 мин 1 ч Выкл 0 К

### 13.5 Стандартные значения

\*) Фактически отображаемые в меню параметры зависят от подключенных компонентов и настроек.

## 13 Технические характеристики

Меню	Отображаемый текст меню	Настраиваемые параметры *)	Диапазон настройки	Заводские настройки
C8	Параметры теплогенератора (→ Гл. 7.4.7)	Гистерезис котла Миним. температура Мощность для старта ГВ	1 - 20 К 15 - 90 °С 1 - 8	8 К 15 °С 1
C8	Теплогенератор: Параметр каскада (только для каскадной системы) (→ Гл. 7.4.7)	Задержка включения Задержка выключен. Смена порядка включ	1 - 60 мин 1 - 60 мин Выкл./ВКЛ	5 мин 5 мин Выкл
C9	Специальная функция teleSWITCH (→ Гл. 7.4.8)	teleSWITCH для НК1 ... НК15 teleSWITCH для накопителя	Не менять, Отопление, Выкл, Авто, Экон, Снижение Не менять, Вкл, Выкл, Авто	Снижение Выкл
C9	Специальная функция Сушка пола (→ Гл. 7.4.8)	Временной план НК2 ... НК15	0 - 29	0
C11	Сервис (→ Гл. 7.4.9)	Номер телефона специалиста Дата техобслуживания Определение ошибки температуры после	0 - 9 (17-значный) Дата Выкл, 0 - 12 ч	- 1.1.2003 Выкл
C11	Уровень кодов изменить (→ Гл. 7.4.9)	Номер кода	0000 ... 9999	
C12	Инструмент (→ Гл. 7.4.10)	Коррекция температуры: Наружная т-ра Факт. комн. т-ра Контраст дисплея	-5 ... +5 К -3 ... +3 К 0 - 16	00 11

### 13.5 Заводские настройки (продолжение)

\*) Фактически отображаемые в меню параметры зависят от подключенных компонентов и настроек.

Меню	Отображаемый текст меню	Настраиваемые параметры*)	Диапазон настройки	Заводские настройки
A1	Помощник запуска A1 Выбор языка (→ Гл. 7.5.1)	Язык		
A2	Выбор гидравлической схемы (→ Гл. 7.5.2)	Гидравлическая схема Дополнит. выход Расш.расч.вклада СК	1 - 9 Лег.Н/ТЭН Выкл, ВКЛ	1 Лег.Н Выкл
A3	Конфигурирование гегионасосов (→ Гл. 7.5.3)	Расход Такт насоса СК Защита гегиоконтур	0 - 165 Выкл, ВКЛ Выкл, 110 - 150 °С	0 ВКЛ 130 °С
A4	Помощник запуска Конфигурация системы (→ Гл. 7.5.4)	Число теплогенераторов Это аппараты:	1 или 2 1- или 2-ступенчатый	1 1-ступенчатый
A5	Помощник запуска Конфигурация системы (→ Гл. 7.5.5)	Приоритетн.включение Запорный вентиль Раздельное включение Смена порядка включ	ДА/НЕТ ДА/НЕТ ДА/НЕТ Выкл/Вкл	НЕТ НЕТ НЕТ Выкл
A6	Помощник запуска Конфигурация системы (→ Гл. 7.5.6)	НК1  НК2 ... НК15  Бойлер	Прямой, отключено  Горелка- или Смесительный/Постоянная тра./Управл. по Тобр/Контур нагрева ГВ/отключено Контур нагрева ГВ/, отключено	Прямой Смесительный Контур нагрева накопителя
A7	Выбор и проверка датчиков и клапанов (→ Гл. 7.5.7)	Компоненты  Акторика  Сенсорика  Теплогенератор  Дегазация СК	VRS 620, VR 60, VR 31, VIH-RL, VPM S, VMS, VM W ... в зависимости от подключенного компонента)  Выкл, LP/UV1, ZP, НК1-Р, НК2 AUF, НК2 ZU, НК2-Р, НК3 AUF, НК3 ZU, НК3-Р, КР/AV, C1/C2 ... в зависимости от выбранного компонента)  VF1, VF2, VF3, TR, SP, AF ... в зависимости от выбранного компонента)  Выкл, WE 1 - 6 0 мин - 600 мин	VRS 620  Выкл  SP1  Выкл  0 мин

### 13.5 Заводские настройки (продолжение)

\*) Фактически отображаемые в меню параметры зависят от подключенных компонентов и настроек.

## 13 Технические характеристики

Меню	Меню Обозначение	Настраиваемые эксплуатационные параметры	Примечания	Единицы измерения	Мин. значение	Макс. значение	Величина шага/Возможность выбора	Заводские настройки
☰ 1	Основные данные (→ Гл. 7.3.2)	Дата День недели Время	Выбор День, Месяц, Год; Выбор Час, Минуты					
		Переход на летнее и зимнее время					Авто/Выкл	Выкл
☰ 2	Вклад энергии солнца (→ Гл. 7.3.3)	Сброс значения вклада гелиоустановки	Графическое отображение истории не изменяется	кВт*ч				
☰ 3	Врем. программы (→ Гл. 7.3.4)	День недели/блок	Выбрать День недели/блок дней (например, Пн-Пт)					
		1 время начала/ 2 завершения 3	В день/блок дней доступно три временных окна	часы/ минуты			10 мин	
☰ 4	Программа отпуска для всей системы (→ Гл. 7.3.5)	Период отпуска	Настройка дня, месяца, года начала; Настройка дня, месяца, года завершения					
		Расчетное значение "Отпуск" для системы отопления	Настройка расчетной температуры воздуха в помещении для периода отпуска	°C	5	30	1	15 °C
☰ 5	НК1 Параметр (→ Гл. 7.3.6)	Ночная температура	Определение пониженной температуры для временных периодов между временными окнами	°C	5	30	1	15
		Кривая отопления	Регулирование температуры теплоносителя в подающей линии в зависимости от температуры наружного воздуха; выбор разных отопительных кривых		0,1	4	0,05-0,1	1,2
	ГВС Параметр (→ Гл. 7.3.7)	Гор. вода-Расч. знач	Настройка расчетной температуры для приготовления горячей воды	°C	35	70	1,0	60
☰ 7	Имена изменить (→ Гл. 7.3.8)	НК 1	ввести любые названия до 10 символов					НК 1
☰ 8	Уровень кодов разблокировать (→ Гл. 7.3.9)	Номер кода	Ввод кодового номера для получения доступа к уровню управления для сертифицированного специалиста					

### 13.6 Настраиваемые параметры на уровне эксплуатирующей стороны



14 Декларация соответствия



EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:	<b>Vaillant GmbH Berghauser Str. 40 42859 Remscheid</b>
Produktbezeichnung:	<b>Busmodulares Regelsystem für die solare Heizungsunterstützung</b>
Typenbezeichnung:	<b>VRS 620/3</b>

Der Regler mit der genannten Typbezeichnung genügt den geltenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinien des Rates:

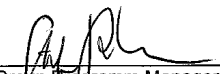
**2006/95/EWG** mit Änderungen  
"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

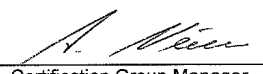
Der Regler entspricht folgender Norm:  
**EN 60730**

**2004/108/EWG** mit Änderungen  
"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

Bei eigenmächtigen Änderungen an den gelieferten Produkten und / oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Remscheid, 16.11.2009  
( Ort, Datum )

  
Group Programm Manager  
i.V. St. Pachner

  
Certification Group Manager  
i.V. A. Nunn

Vaillant 0522009

Vaillant GmbH  
Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0 ■ Telefax 0 21 91/18-28 10  
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ■ Sitz: Remscheid ■ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775  
Geschäftsführer: Claes Göransson, Ralf-Otto Limbach, Dieter Müller ■ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Matthias Biaum  
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid Bankleitzahl 340 400 49 Konto-Nummer 621 833 300 ■ USt.-Ident-Nr. DE 81142240  
P:\01 approval projects\Components and Accessories\Electronic\_Center\controls\_approval\_status\Vaillant\VRS 620\BMR V3.0\11 Declaration of conformity\VR620\_conf\_dee\_20091116.doc\16.12.2009\stp

A.1 Декларация соответствия

## 15 Список терминов

### 3-е разностное рег-ние

Принцип функционирования:

- если  $TD1 > TD2 + \text{разность включения (меню C5)}$ , то управляется выход МА
- если  $TD1 < TD2 + \text{разность выключения (меню C5)}$ , то выход МА снова отключается

В гидравлических схемах 1-4 3-й дифференциальный регулятор служит для поддержки отопления.

Во всех остальных схемах 3-й дифференциальный регулятор не используется.

### Бактерии Legionеллы

Legionеллы - это живущие в воде бактерии, которые быстро размножаются и могут приводить к тяжелым заболеваниям легких. Они встречаются там, где нагретая вода создает оптимальные условия для их размножения. Кратковременный разогрев воды до температуры выше  $65\text{ }^{\circ}\text{C}$  вызывает гибель Legionелл.

### Выбег насоса-бойлер

После отключения отопительного аппарата при завершении загрузки накопителя начинается время выбега насоса загрузки. В это время сигнал потребности температуры не передается на теплогенератор(ы), осуществляющие нагрев накопителя. Все другие функции (управление насосом загрузки/переключением клапанов ...) в это время продолжают работать. Эта функция служит для того, чтобы необходимые для нагрева накопителя высокие температуры теплоносителя в подающей линии обеспечивались в максимально возможной мере за счет накопителя, прежде чем снова разблокируются отопительные контуры, в первую очередь - прямой контур.

### Выбор гидравлической схемы

Регулятор имеет 9 уже заданных конфигураций системы (гидравлические схемы). Путем выбора гидравлической схемы применяется предварительно определенная конфигурация.

При вводе регулятора в эксплуатацию сначала происходит опрос требуемой гидравлической схемы. Имеющиеся гидравлические схемы описаны в главе 5.

### Гистерезис котла

При каскадной схеме теплогенераторов, а также для 2-ступенчатых котлов необходим гистерезис включения котла, чтобы подключать и отключать теплогенераторы или ступени котла. Регулятор позволяет выполнять отдельную настройку необходимого гистерезиса включения. При этом определяют следующие значения, при достижении которых происходит включение и выключение:

- Температура включения составляет  $1/3$  гистерезиса ниже расчетного значения для системы,
- Температура отключения составляет  $2/3$  гистерезиса выше расчетного значения для системы.

Гистерезис включения несимметричен, это необходимо для того, чтобы при высоких температурах наружного воздуха (= низкая расчетная температура подающей линии) отопительный аппарат имел также возможность включения (особенно - при небольших значениях отопительных кривых).

Параметр гистерезиса включения: 1 - 20 K; Базовое значение 8 K

### Догревание горячей воды в накопителе горячей воды

Догревание накопителя питьевой воды (SP1 для гидравлических схем 1-4 или SP4 для гидравлической схемы 5-8) всегда происходит в следующих случаях:

- контур накопителя находится в пределах запрограммированного временного окна,
- температура накопителя на 5K ниже настроенного расчетного значения.

Активная задержка догрева предотвращает выполнение нагрева накопителя на настроенное время, когда имеется вклад гелиоустановки. Для гидравлической схемы 9 догревание запускается насосной группой VPM W горячего водоснабжения. См. руководство к VPM W.

### Дополнит. выход

Здесь речь идет о коммутационном контакте на 230 В, который может назначаться либо для догрева с помощью электрического нагревательного патрона, либо для электрического нагрева накопителя, либо в качестве коммутационного контакта для защиты от Legionелл.

### Задержка включения (только для каскадов)

При этом речь идет о временном интервале, который должен выдерживаться после включения предыдущей ступени каскада/котла до включения следующей ступени. Он используется для предотвращения ненужного включения и выключения ступеней, когда системы находится близко к желаемому расчетному значению. Следующая ступень включается тогда, когда после завершения этого времени текущее расчетное значение для системы еще не достигнуто или если произошел выход за его верхний предел.

### Задержка выключен. (только для каскадов)

По истечении времени задержки выключения следующая подлежащая отключению ступень отключается только при сохранении состояния перехода границы температуры отключения.

### Задержка насоса

Для экономии электрической энергии насос отопительного контура отключается на программируемый временной отрезок по определенным критериям.

В качестве критерия для "покрытия потребности в энергии отопительного контура" используется сравнение фактической и расчетной температуры теплоносителя в подающей линии отопительного контура. Это сравнение выполняется каждые 15 минут. Если при этом разница составляет не более 2 K и это выполняется трижды подряд, насос выключается на настроенное время блокировки насоса, а смеситель останавливается в текущем положении.

### Защита накопителя от замерзания

Температура в накопителе всегда выдерживается на уровне минимальной температуры  $12\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Защита накопителя от замерзания не действует, когда включен контакт на входе датчика накопителя (R 0 Ом - R бесконечное).

### Защита от блокирования насоса

Для предотвращения заклинивания насосов котла, отопительной системы, циркуляционного насоса или насоса загрузки, ежедневно происходит поочередное включение на 20 секунд каждого насоса, не работавшего в течение 24 часов.

**Защита от мороза/защита системы отопления от замерзания**

Функция защиты от замерзания обеспечивает защиту от замерзания всех подключенных к системе отопительных контуров в режимах работы **Выкл., Эконом.** (вне временных окон). Для предотвращения замерзания системы, при падении температуры наружного воздуха ниже 3 °С расчетное значение температуры помещения устанавливается на расчетное значение температуры снижения и включается насос отопительного контура. Функцию защиты от замерзания можно деактивировать период времени путем настройки длительности периода задержки (диапазон регулировки 0 - 23 ч).

Кроме того, защита от замерзания активируется независимо от измеренной температуры наружного воздуха, если подключенное устройство дистанционного управления определяет, что измеренная температура ниже, чем расчетная пониженная температура.

**Измеренное значение температуры коллектора при активированной функции кратковременного запуска насоса гелиоустановки:**

Если температура на датчике коллектора > 25 °С и возрастает на 2 К в час, гелионасос включается на 15 секунд (кратковременный запуск насоса гелиоустановки). За счет этого разогретый теплоноситель гелиоустановки быстрее переносится к точке измерения.

Если разница между температурой коллектора и температурой накопителя превышает установленную разность включения, то чтобы разогреть накопитель, включается гелионасос. Длительность его работы пропорциональна разнице включения (дифференциальное регулирование). Если подключено два гелиоконтура, то активирование функции кратковременного запуска насоса гелиоустановки действует для обоих гелиоконтуров. Эта функция выполняется поочередно и отдельно для всех коллекторных полей.

**Количество ступеней**

Как правило, конфигурирование ступеней происходит еще во время конфигурирования системы – определение параметров необходимо только в случаях, когда требуется одноступенчатое регулирование 2-ступенчатой горелкой.

**Количество теплогенераторов**

Как правило, это конфигурирование происходит еще во время конфигурирования системы – определение параметров необходимо только в исключительных случаях (например, при удалении теплогенераторов (WE) из системы).

**Контур с фиксированным значением температуры /регулирование по постоянному значению**

Эта функция служит для особых случаев использования, например, для работы воздушной завесы, вентилятора и т. п. При этом типе регулирование осуществляется на фиксированное значение температуры теплоносителя в подающей линии вне зависимости от расчетного значения температуры воздуха в помещении и температуры наружного воздуха. При этом типе регулирования все режимы работы могут настраиваться. Таким же образом действует зависимое от потребности отключение отопления.

**Контур нагрева ГВ/задержка догрева накопителя**

При наличии регулятора контур нагрева накопителя используется для временного разблокирования функции дозагрузки. Догревание происходит в пределах заданной временной программы, до тех пор, пока не будет достигнуто расчетное значение для накопителя. Догревание нако-

пителя активируется при выходе на более чем 5 К за нижнюю границу расчетного значения для накопителя.

Во избежание ненужного догрева предусмотрена функция "Задержка догрева". При этом, когда гелионасос работает, фактически нужное догревание задерживается на заданное значение. Когда гелионасос в период задержки отключается, сразу же происходит догревание.

Регулятор имеет предварительно заданную на заводе-изготовителе временную программу, которую вы можете адаптировать с учетом собственных потребностей:

Пн - Пт	5:30 - 22:00
Сб	7:00 - 23:30
Вс	7:00 - 22:00

Предварительно заданные значения времени не действуют для VPM W.

**Конфигурирование отопительного контура**

В помощнике запуска (меню **A6**) вы можете определять конфигурацию всех подключенных отопительных контуров в соответствии с их использованием. При конфигурировании на дисплее отображаются только значения и параметры, действующие для выбранного типа отопительного контура.

Возможны следующие настройки для смесительных контуров: смесительный контур (контур напольного отопления или радиаторов отопления в виде смесительного контура), фиксированное значение (то есть, смесительный контур регулируется на фиксированное значение), подъем температуры обратной линии (у традиционных теплогенераторов и систем с большим содержанием воды для защиты от коррозии в отопительном котле при длительном выходе за нижнюю границу точки росы), контур загрузки накопителя и "неактивный" (когда для смесительного модуля VR 60 второй отопительный контур не нужен, для отключения параметров).

**Коррекция температуры наружного воздуха**

Значение от датчика температуры наружного воздуха, подключенного к регулятору, может сдвигаться на +/- 5 °С для компенсации постороннего влияния. Это значит, что измеренная температура наружного воздуха изменяется на настроенное значение.

Диапазон настройки: -5 К ... +5 К,

Первоначальная настройка: 0 К

**Коррекция фактической температуры помещения**

При необходимости вы можете увеличивать или уменьшать значение индикации для температуры воздуха в помещении в диапазоне +/- 3 °С.

**Кривая отопления**

Отопительной кривая обозначается температура теплоносителя в подающей линии в системах отопления, рассчитанная в зависимости от температуры наружного воздуха. При этом температура теплоносителя в подающей линии отопительного контура увеличивается по мере снижения температуры наружного воздуха.

**Максимальная температура накопителя гелиоустановки**

Чтобы, с одной стороны, получить максимальный вклад от нагревания накопителя солнечной энергией, и, с другой стороны - обеспечить защиту от отложения накипи, можно настроить ограничение максимальной температуры накопителя гелиоустановки.

С этой целью для накопителя 1 используется датчик "Темп. накоп. вверх" SP1, если он подключен к соответствующему накопителю. В противном случае автоматически используется датчик "Темп. накоп. вверх" SP2. Для другого накопителя (бассейн) используется SP3.

При превышении настроенной максимальной температуры насос гелиоконтур отключается. Гелиозагрузка снова разблокируется лишь когда температура на активном датчике упадет на 1,5 К ниже максимальной температуры.

### Максимальная температура отопительного контура

Максимальная температура отопительного контура настраивается для каждого отопительного контура. Рассчитанные расчетные температуры теплоносителя в подающей линии ограничиваются настроенным значением.

### Максимальное время предварительного подогрева

С помощью этой функции обеспечивается активация отопительных контуров перед окнами отопления, чтобы в начала окна отопления уже было достигнуто дневное расчетное значение.

Эта функция возможна только для первого окна отопления дня. Начало подогрева определяется зависимости от температуры наружного воздуха: Влияние температуры наружного воздуха:

$NT \leq -20\text{ }^{\circ}\text{C}$  : настроенная продолжительность предварительного подогрева

$NT \geq +20\text{ }^{\circ}\text{C}$  : без предварительного подогрева

Между обоими границами происходит линейный расчет промежутка времени.

Начавшись, предварительный подогрев завершается только с началом первого временного окна (завершение не происходит, если в течение этого периода температура наружного воздуха повышается).

### Максимальное предварительное отключение

Эта функция используется для предотвращения ненужного нагревания системы отопления непосредственно перед предварительно запрограммированной точкой снижения температуры. При этом фактическое время определяется регулятором в зависимости от температуры наружного воздуха. Настроенное значение представляет собой только желаемый клиентом максимальный промежуток времени. Если температура наружного воздуха составляет  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , предварительное отключение не происходит, а при температуре наружного воздуха  $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$  выполняется максимальное настроенное предварительное отключение. При температуре наружного воздуха в диапазоне между этими обоими крайними значениями регулятор рассчитывает значение, соответствующее линейной характеристике между этими обоими границами.

### Минимальная температура гелиоконтура и твердотопливного котла

Минимальная температура для каждого гелиоконтура и твердотопливного котла (для гидравлических схем с твердотопливным котлом) настраивается в диапазоне  $0 \dots 99\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Только когда датчик коллектора определяет значение  $>$ минимальная температура, происходит разблокировка регулирования по разнице температур.

Недействительно в сочетании с насосной группой VPM S нагрева от гелиосистемы или насосной группой гелиосистемы VMS.

### Минимальная температура теплогенератора

Минимальная температура котла служит для защиты котла, например, от коррозии, когда котел из-за большого вмещаемого объема воды постоянно эксплуатируется в диапазоне образования конденсата. Диапазон настройки находится в пределах от  $15$  до  $65\text{ }^{\circ}\text{C}$  (при поставке  $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).

### Мощность для старта ГВ

Эта функция предназначена для быстрого достижения мощности накопителя. Для этого вы определяете количество ступеней котла или теплогенератора, с которого начинается нагрев накопителя. При этом следует учитывать мощность отбора накопителя, чтобы избежать ненужного постоянного включения-выключения теплогенератора при приготовлении горячей воды.

Первоначальная настройка: 1 (теплогенератор или первая ступень)

### Не откл. по Tнар

Температура наружного воздуха, начиная с которой происходит непрерывное нагревание с подчиненной отопительному контуру расчетной температурой воздуха в помещении/отопительной кривой вне запрограммированных временных окон.

Ночное снижение температуры или полное отключение больше не выполняются при достижении настроенной температуры или при выходе за ее нижнюю границу.

### Ночная температура

Пониженная температура - это температура, на которую система отопления снижает температуру помещения вне запрограммированных временных окон.

### Определение ошибки t-ры

С помощью этой функции можно определять ошибки настройки или расчета в отопительном контуре. Если расчетная температура не достигается даже по прошествии длительного времени (возможность определения параметров: ВЫКЛ, от 1 до 12 часов), выводится сообщение об ошибке для соответствующего контура.

Заводские настройки: ВЫКЛ

### Особые режимы эксплуатации:

Если для контура накопителя выбран режим "Авто", то следующие особые режимы работы влияют на догревание:

"Вечеринка": нагрев накопителя до стороны снижения следующего временного окна

"Отпуск": нагрев накопителя деактивирован

Однократный нагрев накопителя: накопитель нагревается один раз до настроенной расчетной температуры

### Параллельный нагрев накопителя

Эта функция действует для всех подключенных смесительных контуров.

При параллельном нагреве накопителя во время нагревания накопителя снабжение смесительных контуров продолжается, то есть, насосы в смесительных контурах не выключаются, а продолжают работать до тех пор, пока продолжает присутствовать потребность в отоплении в конкретном отопительном контуре. НК1 при нагреве накопителя всегда отключается.

### Поддержка отопления от гелиоустановки

Поддержка отопления от гелиоустановки служит для использования солнечного тепла также и для отопления. При этом повышается температура теплоносителя в обратной линии системы отопления.

С помощью гидравлических схем 1-4 можно обеспечить гелиоподдержку системы отопления с 3 дифференциальными регуляторами TD1, TD2 и MA.

- TD1 устанавливается при этом посредине накопителя,
- TD2 устанавливается при этом в обратной линии.

**Превышение температуры**

Эта функция используется на смесительных контурах для того, чтобы

- а) предотвратить невозможность достижения заданного значения смесителем при расчетной температуре котла непосредственно перед повторным включением, несмотря на его полностью открытое состояние,
- б) предотвратить невозможность достижения расчетного значения для смесителя (в том числе - и при заданной температуре теплогенератора), в результате сильного снижения температуры смесительного контура из-за фиксированного домешивания,
- в) обеспечить при работе смесителя оптимальный диапазон регулирования. (Стабильная работа возможна только тогда, когда смеситель лишь изредка доходит до упора в положение "Откр", что обеспечивает высокое качество регулирования).

Поэтому вы можете настраивать для всех смесительных контуров общее значение превышения температуры котла. Оно повышает текущее расчетное значение температуры отопительного контура на настроенное значение.

**Предел отключения по температуре наружного воздуха (НТ)**

Под пределом отключения по температуре наружного воздуха подразумевается значение температуры наружного воздуха, начиная с которой действует зависимое от потребности отключение отопления (автоматическое отключение на лето).

Предел отключения по температуре наружного воздуха настраивается для каждого отопительного контура отдельно, в диапазоне 5 ... 50 °С, серийно оборудование поставляется с настроенным значением 21 °С. Для серийного оборудования расчетное значение температуры воздуха в помещении для каждого контура установлено на 20 °С. При изменении расчетного значения температуры воздуха в помещении в основном меню предел отключения по температуре наружного воздуха тоже при необходимости изменяется (минимум на 1 °С выше расчетного значения температуры воздуха в помещении).

**Приоритет горячей воды**

Приоритетное включение приготовления горячей воды активно только тогда, когда накопитель горячей воды в гидравлических схемах 5-8 непосредственно подключен к приоритетному переключающему клапану или к насосу загрузки. Датчик накопителя TD2 продолжает оставаться подключенным к VRS 620. При таком гидравлическом подключении отопительный аппарат может осуществлять подачу на буферный накопитель или на накопитель горячей воды.

**Раздельное включение**

При каскадной схеме подключения отопительных аппаратов накопитель горячей воды в гидравлических схемах 5-8 имеет непосредственное гидравлическое подключение к приоритетному переключающему клапану или насосу загрузки отопительного аппарата с самым высоким адресом шина данных eBUS. В этом случае система развязки должна быть активирована. При поступлении запроса горячей воды от датчика накопителя TD2 последний отопительный прибор используется для нагрева накопителя, все остальные отопительные аппараты могут продолжать работать на буферный накопитель.

**Разность включения**

Разность включения выводится по результатам сравнения между температурой коллектора и нижней температурой накопителя геолоустановки. Чтобы достичь нагрева накопителя до расчетного значения, при

выходе за нижнюю границу определенного значения, то есть, разности включения, включается насос геолоконтура.

Недействительно в сочетании с насосной группой VPM S нагрева от геолоустановки или насосной группой геолоустановки VMS.

**Разность выключения**

Если разница между температурой коллектора и нижней температурой накопителя падает ниже разности выключения, геолоустановка отключается. Разность выключения должна быть как минимум на 1 К ниже настроенной разности включения. Поэтому при разнице менее 1 К происходит автоматическое изменение разности включения.

Недействительно в сочетании с насосной группой VPM S нагрева от геолоустановки или насосной группой геолоустановки VMS.

**Расчетная температура теплоносителя в подающей линии**

Расчитанная регулятором на основе заданных параметров температура теплоносителя в подающей линии отопительного контура.

**Режим испытания**

В режиме испытания можно отдельно включать каждый датчик, насос и смеситель отопительных контуров и проверять их работу.

**Сервис**

Здесь вы можете задать дата следующего техобслуживания для системы.

**Смена порядка включ (только для каскадов)**

Смена порядка работы котлов используется для обеспечения равномерного времени работы всех подключенных теплогенераторов.

Смена порядка работы котлов выполняется, когда:

- Смена порядка работы котлов разблокирована в меню и
- Смена порядка работы котлов возможна при выбранной гидравлической схеме
- Разница в длительности действия команды включения между первым и последним котлом составляет 100 ч.
  - В этом случае происходит сортировка по часам управления в восходящем порядке.
  - Для определения часов управления используется внутреннее значение, а наработка отопительного аппарата не считывается.

Примечания:

- Для теплогенераторов с разными значениями мощности смена порядка работы котлов нецелесообразна.

**Смесительный отопительный контур/регулирование смесителя**

Под смесительным отопительным контуром подразумевается отопительный контур, отделенный исполнительным органом (смесителем) от контура котла (температура).

**Сушка пола**

Функция сушки бетонной стяжки используется для высушивания свежей стяжки пола в соответствии с нормами и правилами. При активированной функции прерываются все режимы работы, включая те, которые выбираются через телефонный контакт. Управление температурой теплоносителя в подающей линии регулируемого отопительного контура осуществляется независимо от температуры наружного воздуха согласно предварительно настроенной программе.

Начальная температура: 25 °С

На дисплее отображается режим эксплуатации с указанием текущего дня и расчетной температуры теплоносителя в подающей линии, текущий день настраивается вручную.

## Список терминов

При запуске функции сохраняется текущее время запуска. Смена дня происходит каждый раз точно в это время суток.

После выключения и включения электросети сушка бетонной стяжки запускается с последнего активного дня.

### Такт насоса СК

В зависимости от особенностей конструкции некоторых коллекторов происходит временная задержка передачи измеренного значения для определения температуры, которая может сокращаться с помощью функции кратковременного запуска насоса гелиоустановки.

### Телефон

В окне сервиса вы можете вводить номер телефона, который при достижении времени техобслуживания автоматически отобразится на дисплее.

### Термич. дезинфекция

Защиту от легионелл можно глобально активировать для всех контуров нагрева накопителя. Если функция активирована, она выполняется в настроенное время: 1 раз в неделю или ежедневно в выбранное время суток тот или иной накопитель и соответствующие трубопроводы горячей воды разогреваются до температуры 70 °С. Для этого значение расчетной температуры накопителя увеличивается до 68/70 °С (с гистерезисом 2 К) и включаются соответствующий циркуляционный насос. Работа функции завершается, когда датчик температуры накопителя в течение > 30 минут фиксирует температуру  $\geq 68$  °С или по истечении 90 минут (чтобы избежать "зависания" этой функции в случае одновременного водоразбора).

Защита от легионелл не выполняется для бассейна (датчик накопителя 3).

Особенности:

Если контакт на 230 В сконфигурирован как "контакт защиты от легионелл", запускается гелионасос, перемешивающий содержимое накопитель гелиоустановки, чтобы нижняя часть накопителя достигла требуемой температуры.

Если на нижнем датчике накопителя температура достигнет > 68 °С за счет солнечной энергии, включение отопительного аппарата не требуется. Тогда включается только контакт защиты от легионелл и циркуляционный насос.

### Управлен. по Ткомн

Использование комнатного датчика в устройствах дистанционного управления (УДУ) или в блоке управления (при этом блок управления устанавливается в принадлежность VR 55-настенный цоколь) предусмотрено с завода-изготовителя для каждого отопительного контура.

Регулирование по температуре воздуха в помещении служит для введения текущей температуры воздуха в контрольном помещении в расчет температуры теплоносителя в подающей линии. Когда эта функция активирована, используется комнатный датчик подчиненного УДУ. Если УДУ отсутствует, используется значение от блока управления. (Таким образом, для использования этой функции имеется также возможность установки блока управления путем настенного монтажа в контрольном помещении).

### Управление длит.вкл

Управление по длительности включения (ED) используется для максимально длительного удержания гелиоконтур на значение включения, а, следовательно - в работе. Для этого насос включается и выключается в зависимости от разницы между температурой коллектора и нижней

температурой накопителя периодическими циклами. При достижении разности включения функция (если активирована) запускается с 30% продолжительности включенного состояния, то есть, насос включается на 18 секунд, после чего выключается на 42 секунды. При увеличении разницы температур продолжительность включенного состояния увеличивается (например, 45 секунд включено, 15 секунд выключено). Если разница температур падает, продолжительность включенного состояния снижается (например, 20 секунд включено, 40 секунд выключено). Продолжительность периода всегда составляет одну минуту. Недействительно в сочетании с насосной группой VPM S нагрева от гелиосистемы или насосной группой гелиосистемы VMS.

### Фактическая температура теплоносителя в подающей линии

Фактически имеющаяся температура теплоносителя в подающей линии отопительного контура.

### Функция защиты гелиоконтура

Если количество солнечного тепла превышает текущую потребность в тепле (например, все накопители полностью нагреты), то температура теплоносителя в коллекторном поле может резко возрасти.

В случае возрастания температуры с датчика температуры коллектора выше защитной температуры, гелионасос отключается для защиты гелиоконтура (насоса, клапанов и т. д.) от перегрева. После охлаждения насос снова включается.

Эта функция выполняется для каждого коллекторного поля независимо. В сочетании с насосной группой VPM S нагрева от гелиосистемы и насосной группой гелиосистемы VMS этот параметр настройки скрывается. Насосные группы имеют собственную функцию защиты, которая действует постоянно.

### Функция удаления воздуха из гелиоконтура

В меню **A7** можно активировать насос гелиоконтура на заданный период времени до 600 минут, чтобы выполнить удаление воздуха независимо от регулятора.

В сочетании с насосной группой VPM S нагрева от гелиосистемы и насосной группой гелиосистемы VMS эта функция не поддерживается, поскольку обе группы постоянно осуществляют удаление воздуха.

### Характеристики регулирования смесительного контура

Если текущая температура смесительного контура отклоняется на более чем +/- 0,5 К от расчетной температуры теплоносителя в подающей линии, требуемой регулятором, смесительный клапан с помощью привода смесителя управляется импульсами с переменной продолжительностью включенного состояния. Продолжительность включенного состояния (сигнал напряжения для "Откр" и "Закр") зависит от отклонения регулирования, то есть, от разницы температур между фактическим и расчетным значениями для подающей линии и пропорционального сигнала.

В заводской настройке мы задали пропорциональный диапазон 12 К, то есть, при отклонении регулирования в 12 К или больше при соотношении включения 100% происходит движение в направлении "Откр" и "Закр". Если отклонение регулирования составляет, например, 6 К, то смеситель движется при соотношении включения 50%. Поскольку время фиксированного такта составляет 20 секунд, это значит, что смеситель в течение 10 секунд движется в направлении "Откр" и "Закр" и 10 секунд не движется.

**Указатель ключевых слов**

teleSWITCH ..... 107  
 VRC 693 (датчик температуры наружного воздуха)..... 21

**А**

Артикул ..... 4

**Б**

Бактерии Легионеллы ..... 138

**В**

Ввод в эксплуатацию ..... 75  
 Временное окно ..... 10, 12  
     Настройка временных окон ..... 86  
 Время блок.насоса ..... 95  
 Выбег насоса загрузки ..... 97  
 Выбор и выделение параметра ..... 80  
 Вывод из эксплуатации ..... 127  
     Временный вывод регулятора из эксплуатации ..... 127  
 Вывод регулятора из эксплуатации ..... 127

**Г**

Гарантия и сервисная служба ..... 130  
 Гидравлическая схема ..... 30, 114  
     Выбор гидравлической схемы ..... 31, 114

**Д**

Датчик температуры наружного воздуха ..... 4  
     Монтаж VRC 693 ..... 26  
 Декларация соответствия ..... 137  
 Дист. управлен ..... 95  
 Документация ..... 4  
     Совместно действующая документация ..... 4

**З**

Задержка защиты от замерзания ..... 103  
 Запасные части ..... 130  
 Запуск функции защиты от легионелл ..... 98  
 Защита от бактерий Легионелл ..... 98  
 Защита от легионелл ..... 7  
 Защита уровня специалиста от несанкционированного доступа ..... 78

**И**

Игнор. режима Ночь ..... 104  
 Инструкции для пользователя ..... 14  
 Информационный дисплей ..... 96  
 Информация по гелиоконтурам ..... 101  
 Использование по назначению ..... 6

**К**

Количество отопительных аппаратов ..... 117  
 Комплект поставки ..... 9  
 Контраст дисплея ..... 112

**М**

Макс. предварительное отключение ..... 103  
 Макс. преднагрев ..... 94  
 Макс.температура ..... 94  
 Маркировочная табличка ..... 4  
 Место монтажа ..... 23  
     Требования к месту монтажа ..... 23  
 Мин.тем-ра ..... 94  
 Монтаж ..... 21

**Н**

Настройка и оптимизация параметров на уровне специалиста ..... 92  
 Настройка и оптимизация параметров на уровне эксплуатирующей стороны ..... 82  
 Настройка кода доступа ..... 111  
 Настройка максимальных температур накопителя ..... 99  
 Настройка основных данных ..... 84, 85  
 Настройка отдельных параметров  
     Проверка состояния системы ..... 81  
 Настройка пониженной температуры ..... 88  
 Настройка пониженной температуры, отопительной кривой и температуры горячей воды (расчетной температуры накопителя) ..... 88  
 Настройка расчетной температуры накопителя ..... 88, 89  
 Настройка сервисных данных ..... 110  
 Настройки  
     Настройка пониженной температуры и отопительной кривой ..... 88  
     Настройка расчетной температуры накопителя ..... 88, 89  
     Настройки гелиоконтуров ..... 101

**О**

Обзор системы ..... 9  
 Обзор типов ..... 4  
 Обзор функций ..... 10  
 Обнуление вклада гелиоустановки ..... 85  
 Однократный нагрев накопителя ..... 10  
 Описание прибора  
     Режимы работы ..... 11  
 Определение ошибки температуры после ..... 110  
 Оптимизация вклада гелиоустановки ..... 79  
 Основная маска ..... 19  
 Особые функции ..... 19, 107, 122, 123  
     Однократный нагрев накопителя ..... 123  
     Функция "Экономичный режим" ..... 122  
 Отопительная кривая ..... 13, 88, 94  
 Отопительный контур ..... 11, 19

<b>П</b>		<b>Т</b>	
Память ошибок.....	125	Температура горячей воды.....	89
Параллельная загрузка.....	98	Настройка температуры горячей воды.....	88, 89
Параметры на уровне эксплуатирующей стороны.....	88, 89	Температура наружного воздуха.....	112
Настраиваемые параметры на уровне эксплуатирующей стороны (обзор).....	136	Температура обр. линии.....	95
Первый ввод в эксплуатацию.....	76	Технические характеристики.....	131
Передача эксплуатирующей стороне.....	124	Тип использования.....	119
Переработка и утилизация.....	129	Типы меню.....	18
Упаковка.....	129	Графические маски.....	19
Помощник запуска.....	113	Меню в различных состояниях управления.....	19
Акторика.....	120	Основная маска.....	18
Компоненты.....	120	Т-ра автоотключения.....	94
Приоритет.....	118		
Сенсорика.....	120	<b>У</b>	
Теплогенератор.....	120	Указания по технике безопасности и предупредительные указания	6
Тип использования.....	119	Управление	
Язык.....	113	Вызов особых функций.....	80
Пониженная температура.....	12, 88, 94, 133, 138	Структура меню.....	15, 16
Принадлежности.....	21	Управление по погодным условиям.....	10
Подключение принадлежностей.....	70	Управление регулятором.....	80
Приоритет.....	77, 118	Выбор меню.....	80
Причины неисправности.....	126	Настройка и оптимизация параметров на уровне специалиста.....	92
Проверка версии программного обеспечения.....	113	Настройка и оптимизация параметров на уровне эксплуатирующей стороны.....	82
Программа отпуска.....	87	Настройка режима работы и расчетного значения температуры воздуха в помещении.....	82
		Уровень специалиста.....	18
<b>Р</b>		Выход из уровня специалиста.....	121
Разблокировка уровня специалиста.....	91	Уровни управления.....	18
Расчетная температура накопителя.....	89	Уровень специалиста.....	18
Расчетное значение системы.....	106	Уровень эксплуатирующей стороны.....	18
Расч. т-ра подачи.....	95	Устранение неполадок.....	125
Регулирование по температуре воздуха в помещении.....	95	Утилизация регулятора.....	128
Регулирование разницы температур гелиосистемы.....	10		
Режимы работы.....	11	<b>Ф</b>	
		ФАКТ. накопителя.....	95
<b>С</b>		ФАКТ. темп-ра накопителя.....	106
Сервис (дата техобслуживания).....	110	ФАКТ. темп-ра помещения.....	112
Сервисные функции.....	121	Факт. т-ра обратки.....	95
Порядок управления для сервисных функций.....	121	Факт. т-ра подачи.....	95
Режим трубочиста.....	121	Функции.....	10
Ручной режим.....	121	Обзор.....	10
Сервисный номер телефона.....	110	Однократный нагрев накопителя.....	10
Символы.....	4	Функция "Вечеринка".....	10
Символы на дисплее.....	81	Функция защиты от замерзания.....	10, 13
Сообщение о техобслуживании.....	125	Функция "Отпуск".....	10
Сообщения об ошибках.....	125	Функция "Вечеринка".....	10
Коды ошибки и причины неисправности.....	126	Функция защиты от замерзания.....	10, 13
Состояние насоса загр.....	95	Функция "Отпуск".....	10
Состояние системы.....	81	Функция "Экономичный режим".....	10
Стандартные значения.....	133		
Структура меню.....	15, 16	<b>Э</b>	
Сушка бетонной стяжки.....	108	Элементы управления.....	14
		Обзор.....	14









## Поставщик

### Представительства Vaillant GmbH в России

**123423 Москва** ■ ул. Народного Ополчения д. 34, стр. 1

Тел.: (495) 788 45 44 ■ Факс: (495) 788 45 65

**197022 Санкт-Петербург** ■ наб. реки Карповки, д. 7

Тел.: (812) 703 00 28 ■ Факс: (812) 703 00 29

**410004 Саратов** ■ ул. Чернышевского, д. 60/62А, офис 702

Тел./факс: (8452) 29 31 96 / 29 47 43

**344064 Ростов-на-Дону** ■ ул. Вавилова, д. 62 в, 5 эт, оф. 508-509

Тел./Факс +7 (863) 218 13 01, 300-78-17, 300-78-19

**620100 Екатеринбург** ■ Восточная, 45 ■ Тел.: (343) 382 08 38

Техническая поддержка (495) 921 45 44 (круглосуточно)

info@vaillant.ru ■ www.vaillant.ru ■ www.вайлант.рф

## Производитель

### Вайлант ГмбХ

Бергхаузер штр. 40 ■ D-42859 Ремшайд ■ Германия ■ Тел. +49 21 91/18-0

Факс +49 21 91/18-28 10 ■ www.vaillant.de ■ info@vaillant.de

### Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0

Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ www.vaillant.de ■ info@vaillant.de