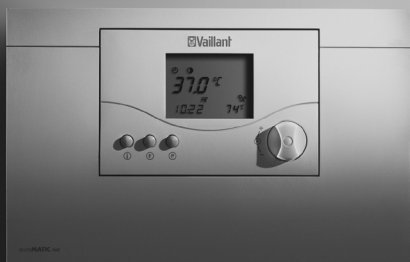


# auroMATIC 560



VRS 560



Для пользователя/для специалиста

Руководство по эксплуатации  
auroMATIC 560

Дифференциальный регулятор для солнечных установок

VRS 560

# Оглавление

## Оглавление

Общая информация .....	3
Особые признаки изделия .....	3
<b>1</b> <b>Указания по документации</b> .....	<b>3</b>
1.1   Хранение документации.....	3
1.2   Используемые символы.....	3
1.3   Маркировка CE.....	3
<b>2</b> <b>Техника безопасности</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b> <b>Указания по монтажу и эксплуатации</b> .....	<b>4</b>
3.1 <b>Нормы и правила</b> .....	<b>4</b>
3.2   Использование по назначению .....	4
3.3   Требования к месту установки .....	4
3.4   Уход.....	4
3.5   Вторичное использование и утилизация.....	4
<b>4</b> <b>Функции</b> .....	<b>4</b>
4.1   Поступление солнечной энергии.....	4
4.2   Подогрев.....	4
4.3   Задержка подогрева .....	4
4.4   Подключение второго солнечного накопителя .....	5
4.5   Защита от легионелл.....	5
4.6   Защита блокировки насоса .....	5
4.7   Циркуляция.....	5
4.8   Календарь на год.....	5
4.9   Управление продолжительностью включения .....	5
4.10  Специальные функции.....	5
4.10.1 Функция Вечеринка .....	5
4.10.2 Однократный подогрев .....	5
4.10.3 Функция Отпуск.....	5
<b>5</b> <b>Управление</b> .....	<b>6</b>
5.1   Руководство действиями оператора .....	6
5.2   Обзор элементов управления .....	6
5.3   Обзор дисплея .....	6
5.4   Виды дисплеев .....	7
5.4.1 Дисплей основного эксплуатационного уровня .....	7
5.4.2 Дисплей информационного уровня.....	7
5.4.3 Дисплей уровня программирования.....	7
5.4.4 Дисплей особых функций.....	7
5.4.5 Дисплей уровня сервиса/диагностики .....	8
5.4.6 Дисплей уровня специалиста.....	8
5.5   Настройки.....	8
5.5.1 Вызов установочных и рабочих значений .....	8
5.5.2 Настройки на основном эксплуатационном уровне .....	8
5.5.3 Настройка временной программы функции подогрева .....	9
5.5.4 Настройка временной программы циркуляционного насоса.....	9
5.6   Активирование особых функций.....	10
<b>6</b> <b>Сообщения об ошибках</b> .....	<b>10</b>

## Общая информация

Солнечный регулятор autoMATIC 560 представляет собой набор для регулирования с управлением по разности температур для подогрева горячей воды по солнечному принципу с функцией подогрева по потребности для отопительных аппаратов Vaillant.

Набор для регулирования является полностью оснащенной системой для солнечных установок с коллекторной панелью и солнечным накопителем.

Дополнительно регулятор может управлять различными компонентами:

- установкой для подогрева ванны или
- вторым солнечным накопителем

и, кроме того:

- второй коллекторной панелью или
- циркуляционным насосом или
- котлом, работающим на твердом топливе

При подключении второй коллекторной панели следует использовать дополнительный щуп коллектора (имеется в качестве принадлежности).

При подключении второго солнечного накопителя или ванны необходимо установить дополнительные стандартные щупы (имеются в качестве принадлежностей).

Регистрировать поступление солнечной энергии можно при помощи дополнительного щупа поступления энергии (имеется в качестве принадлежности).

## Особые признаки изделия

Диагностическое программное обеспечение vrDIALOG 810, имеющиеся в продаже в качестве принадлежности от Vaillant, позволяет просто просматривать и запрашивать все настроенные параметры на компьютере (операционная система Windows). Для этого солнечный регулятор оснащен разъемом для eBUS.

## 1 Указания по документации

Следующие указания представляют собой «путеводитель» по всей документации.

В сочетании с данным руководством по эксплуатации и монтажу действует и другая документация.

**За повреждения, вызванные несоблюдением данных руководств, мы не несем никакой ответственности.**

### Дополнительная действующая документация

Для стороны, эксплуатирующей установку:

- руководства по эксплуатации других компонентов установки

Для специалиста:

- настоящее руководство по эксплуатации и установке
- руководства по эксплуатации, монтажу и установке других компонентов установки

### 1.1 Хранение документации

Храните данное руководство по эксплуатации и установке, а также всю входящую в объем поставки документацию таким образом, чтобы она находилась под рукой в случае необходимости.

При переезде или продаже аппарата передавайте документацию следующему владельцу.

### 1.2 Используемые символы

При управлении аппаратом соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в данном руководстве по эксплуатации!



**Опасно!**

**Непосредственная опасность для здоровья и жизни!**



**Опасно!**

**Опасность для жизни в результате удара током!**



**Опасно!**

**Опасность ожогов и ошпаривания!**



**Внимание!**

**Возможная опасная ситуация для оборудования и окружающей среды!**



**Указание!**

**Полезная информация и указания.**

- Символ необходимости выполнения какого-либо действия.

### 1.3 Маркировка CE

Маркировка CE свидетельствует о том, что дифференциальный регулятор для солнечных установок autoMATIC 560 в соответствии с маркировочной табличкой удовлетворяет основным требованиям соответствующей директивы.

### 1.4 Правила хранения и транспортировки

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

## 2 Техника безопасности

Монтаж регулирующего прибора должен быть выполнен аккредитованным специализированным предприятием, которое несет ответственность за соблюдение существующих стандартов и предписаний.

### Изменения

Для проведения изменений на аппарате или рядом с ним Вы должны привлечь специализированное предприятие, т.к. оно уполномочено на это.

## 2 Техника безопасности

## 3 Указания по монтажу и эксплуатации

## 4 Функции



### Внимание!

Опасность получения травм и материального ущерба из-за неправильно выполненных изменений!  
Категорически запрещается самостоятельно принимать какие-либо меры или производить манипуляции на наборе для регулирования или других частях установки.

## 3 Указания по монтажу и эксплуатации

### 3.1 Нормы и правила

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.

### 3.2 Использование по назначению

Регулятор для солнечных установок autoMATIC 560 сконструирован по последнему слову техники и с учетом общепризнанных правил техники безопасности. Тем не менее, при неправильном использовании может возникнуть опасность для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц, а также опасность возникновения неисправностей аппаратов и других материальных ценностей.

Прибор представляет собой систему для регулирования накопителей горячей воды с солнечным нагревом, а также возможностью подогрева отопительным аппаратом или электрическим нагревательным стержнем.

Любое иное или выходящее за рамки указанного использование считается использованием не по назначению. За вызванный этим ущерб изготовитель/поставщик не несет никакой ответственности. Риск возлагается единолично на пользователя. К использованию по назначению также относится соблюдение руководства по установке, а также всей дополнительной действующей документации.



### Внимание!

Любое неправильное использование запрещено.

### 3.3 Требования к месту установки

Установка регулятора должна осуществляться в сухих помещениях.

### 3.4 Уход

Очищайте корпус Вашего регулятора влажной тряпкой с небольшим количеством мыла.



### Указание!

Не используйте абразивные или чистящие средства, которые прежде всего могут повредить дисплей.

### 3.5 Вторичное использование и утилизация

Регулятор, а также все принадлежности не относятся к бытовым отходам. Проследите за тем, чтобы старый аппарат и при необх. имеющиеся принадлежности были подвергнуты надлежащей утилизации.

## 4 Функции

### 4.1 Поступление солнечной энергии

Регулятор для солнечных установок работает по принципу дифференциального регулирования температуры. Регулятор всегда включает насос коллектора, когда разница температур (температура коллектора – температура накопителя) становится больше настроенной разницы включения.

Регулятор выключает насос коллектора, когда разница температур (температура коллектора – температура накопителя) становится меньше разницы выключения.

Соответствующие параметры настраиваются на регуляторе для солнечных установок специалистом при установке на уровне специалиста.

Поступление солнечной энергии рассчитывается на основе:

- разницы между температурами подающей и отводящей линиями коллектора
- настроенного на установочном клапане регулятора расхода значения расхода (настраивается при установке)
- времени работы насоса коллектора

При установке специалист настраивает регулятор расхода и указывает расход на уровне специалиста регулятора для солнечных установок. Получение солнечной энергии суммируется в регуляторе для солнечных установок. Сумму получения энергии можно запросить и сбросить на уровне специалиста.

### 4.2 Подогрев

Функция подогрева служит для увеличения температуры в накопителе в определенное временное окно до уровня необходимой заданной температуры, даже когда невозможно достаточное получение солнечной энергии. При этом можно выполнять подогрев посредством внешнего теплогенератора или электрического нагревательного стержня. Для подогрева накопителя можно настроить временное окно (подробнее см. раздел 5.5.3).

### 4.3 Задержка подогрева

Чтобы избежать ненужного подогрева внешним теплогенератором либо электрическим нагревательным стержнем, регулятор оснащен функцией задержки подогрева. При этом подогрев откладывается макс. на 30 мин, если работает насос коллектора, и в соответствии с этим происходит получение солнечной энергии. Если насос коллектора все еще не работает, либо необходимая температура в накопителе по истечении времени задержки не достигнута, происходит подогрев накопителя внешним теплогенератором либо электрическим нагревательным стержнем. Задержка подогрева активируется на уровне специалиста.

#### 4.4 Подключение второго солнечного накопителя

Вы можете подключать к регулятору до двух солнечных накопителей. Накопитель, температура подающей линии которого выше, в дальнейшем обслуживается как приоритетный. Приоритетный накопитель всегда нагревается тогда, когда температура коллектора становится больше фактической температуры в накопителе плюс настроенная разница включения. Накопитель перестает подогреваться, когда достигается максимальная температура накопителя, либо температура коллектора становится меньше фактической температуры в накопителе плюс настроенная разница выключения.

Второй накопитель может подогреваться только, если не подогревается первый. Действуют такие же условия включения и выключения.

#### 4.5 Защита от легионелл

Функция защиты от легионелл служит для того, чтобы уничтожать микроорганизмы в накопителе и трубопроводах. При активированной функции раз в неделю (среда, 14:00) вода в накопителе, соответствующих трубопроводах горячей воды и, если Вы подключили циркуляционный насос, в циркуляционных трубопроводах нагревается до температуры 70 °С. Для этого температура в накопителе увеличивается до 70 °С, и включается соответствующий циркуляционный насос, если он подключен. Сначала выполняется попытка достижения заданной температуры за 90 мин только за счет получения солнечной энергии. Если не удалось, то функция защиты от легионелл выполняется либо посредством внешнего теплогенератора, либо электрического нагревательного стержня, если он используется для подогрева. Функция защиты от легионелл завершается, когда на промежуток времени 30 мин измеряется температура мин. 68 °С. Специалист активирует функцию защиты от легионелл на уровне специалиста и настраивает там, когда должен выполняться нагрев: в 15:30 или же будущей ночью в 4:00, чтобы можно было использовать возможно выгодный тариф потребления тока ночью.

#### 4.6 Защита блокировки насоса

Через 23 часа простоя насоса все подключенные насосы запускаются прикл. на три секунды, чтобы предотвратить заедание насосов.

#### 4.7 Циркуляция

Если подключена только одна коллекторная панель, то к регулятору можно подключить циркуляционный насос. Для циркуляционного насоса Вы можете настроить временную программу максимум с тремя окнами отопления (см. раздел 5.5.4). При этом настраивайте временную программу так, чтобы циркуляционный насос работал только в то время, когда, вероятно, есть потребность в горячей воде. В противном случае циркуляционный насос работает бесполезно и, тем самым, постепенно охлаждает накопитель.

#### 4.8 Календарь на год

Регулятор оснащен календарем на год, что делает возможным автоматическое переключение лето/зима. Для активирования нужно всего лишь однократно ввести текущую дату на уровне специалиста.

#### Указание!

Пожалуйста, учтите, что на случай отказа электропитания регулятор имеет запас работы только на 30 мин. Внутренние часы остаются на 30 мин, а ведение календаря после возобновления подачи питания не продолжается. В таком случае необходимо заново настроить время и проверить текущую дату.

#### 4.9 Управление продолжительностью включения

Управление продолжительностью включения (управление ПВ) служит для того, чтобы максимально долго удерживать солнечный контур на значении включения и, тем самым, в работе. Для этого насос периодически включается и выключается в зависимости от разницы между температурой коллектора и температурой на нижнем шупе накопителя. При достижении разницы включения функция (если активирована) запускается с 50% продолжительностью включения – т.е. насос включается на 30 сек, а затем выключается на 30 сек. При увеличении разницы температур увеличивается также и продолжительность включения (напр., 45 сек вкл, 15 сек выкл). При уменьшении разницы температур уменьшается также и продолжительность включения (напр., 20 сек вкл, 40 сек выкл). Период всегда равен одной минуте. Управление ПВ активируется на уровне специалиста.

#### 4.10 Специальные функции

Процесс активирования следующих особых функций описан в разделе 5.6.

##### 4.10.1 Функция Вечеринка

При активировании функции Вечеринка разблокируется функция подогрева, т.е. постоянно поддерживается настроенное заданное значение накопителя, при необх. путем подогрева.

##### 4.10.2 Однократный подогрев

При активировании однократного подогрева вода в накопителе однократно нагревается до настроенного заданного значения.

##### 4.10.3 Функция Отпуск

При активировании на настроенное время отпуска (1 - 99 дней) выставляется режим работы „ВЫКЛ“. При этом деактивируется как получение солнечной энергии, так и функция подогрева.

## 5 Управление

### 5.1 Руководство действиями оператора

Регулятор оснащен состоящим из символов дисплеем и сконструирован согласно концепции управления Vaillant „поверни и нажми“. Вы можете вращать задатчик и, таким образом, вызывать и изменять значения. Кроме того, Вы можете нажимать на задатчик для вызова значений в рамках эксплуатационного уровня. Посредством трех кнопок выбора Вы попадаете на эксплуатационный и индикационный уровни. Чтобы избежать неправильной эксплуатации, войти на уровень специалиста можно только, удержав кнопку программирования прикл. в течение трех секунд.

### 5.2 Обзор элементов управления

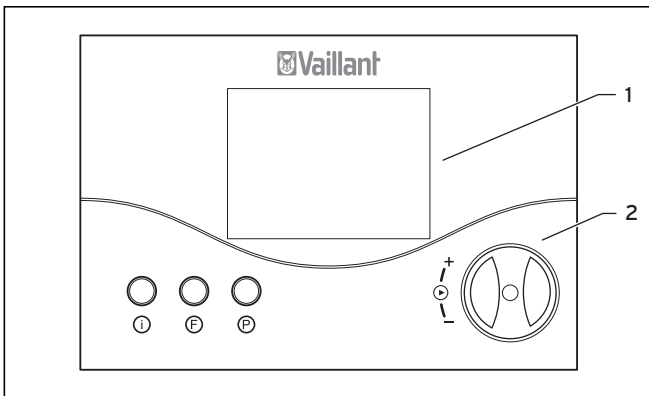


Рис. 5.1 Элементы управления

#### Пояснение

- 1 Дисплей
- 2 Задатчик (поверни и нажми)
- i Кнопка Информация
- F Кнопка Особые функции
- P Кнопка программирования

### 5.3 Обзор дисплея

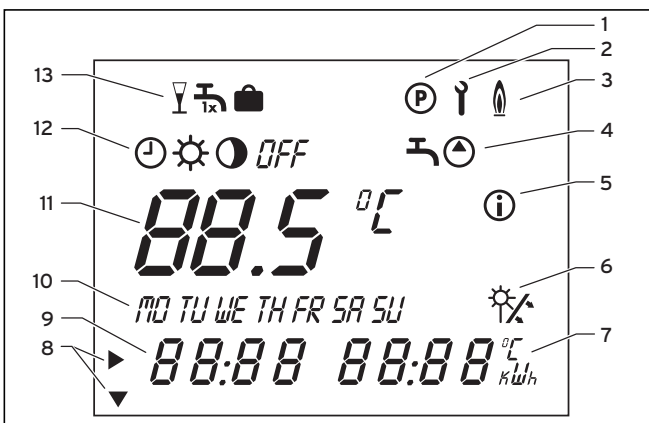




Рис. 5.2 Дисплей

#### Пояснение




- 1 Уровень программирования
- 2 Уровень сервиса/диагностики
- 3 Подогрев
- 4 Программирование временных программ
- 5 Информационный уровень
- 6 Получение солнечной энергии (мигает при получении солнечной энергии)
- 7 Единицы измерения
- 8 Курсор
- 9 Многофункциональная индикация
- 10 Дни недели
- 11 Заданное/фактическое значение
- 12 Режимы работы
- 13 Особые функции

#### Символы на дисплее

##### Программирование временной программы:




-  Программирование временной программы функции подогрева
-  Программирование временной программы для подключенного циркуляционного насоса

##### Режима работы:

-  Функция подогрева с временной программой
-  Функция подогрева постоянно в состоянии готовности
-  Подогрев отсутствует

**OFF** Отсутствует запуск солнечного(ых) насоса(ов), подогрев отсутствует

##### Особые функции:

-  Вечеринка
-  Однократный подогрев
-  Функция Отпуск



## 5.4 Виды дисплеев

### 5.4.1 Дисплей основного эксплуатационного уровня

Когда Вы включаете аппарат, сначала появляется основной эксплуатационный уровень. Настройка и изменение значений описаны в разделе 5.5.2.

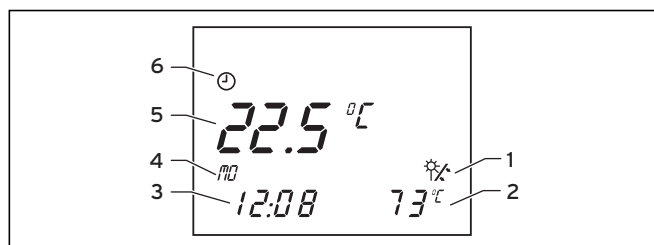


Рис. 5.3 Дисплей основного эксплуатационного уровня

#### Пояснение

- 1 Индикация получения солнечной энергии (насос коллектора работает)
- 2 Фактическая температура коллектора
- 3 Текущее время или, если активировано, IEG - обозначение функции защиты от легионелл
- 4 Текущий день недели
- 5 Фактическая температура накопителя (вращением задатчика можно запросить и отрегулировать заданную температуру)
- 6 Текущие режим работы

### 5.4.2 Дисплей информационного уровня

Вы попадаете на информационный уровень нажатием кнопки Информация. Сначала появляется изображенная внизу индикация. Вы можете вызвать дополнительную информацию, повторно нажав на кнопку Информация (см. раздел 5.5.1). Соответственно вызванная информация отображается на дисплее в течение прибл. пяти сек, затем индикация снова переключается на основной эксплуатационный уровень.

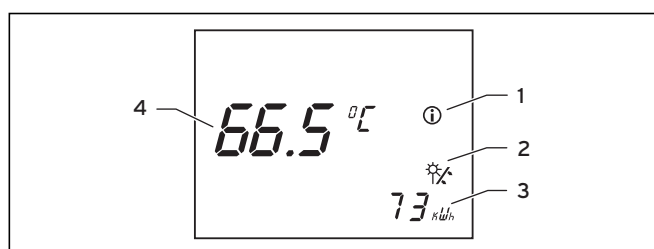


Рис. 5.4 Дисплей информационного уровня

#### Пояснение

- 1 Информационный уровень
- 2 Индикация получения солнечной энергии (насос коллектора работает)
- 3 Получение в кВтч
- 4 Заданная температура в накопителе

### 5.4.3 Дисплей уровня программирования

Вы попадаете на уровень для программирования времени переключения регулятора нажатием кнопки программирования P. Здесь Вы можете настроить временные программы для подогрева солнечного накопителя, а также для подключенного циркуляционного насоса (см. раздел 5.5.3 либо 5.5.4). Индикация снова переключается на основной эксплуатационный уровень, когда Вы нажимаете кнопку программирования.

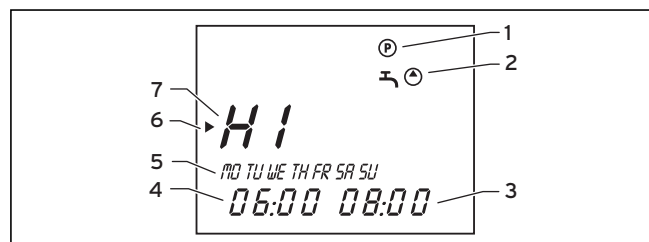


Рис. 5.5 Дисплей уровня программирования

#### Пояснение

- 1 Уровень программирования
- 2 Временная программа для подогрева солнечного накопителя (символ водопроводного крана) или для циркуляционного насоса (символ насоса)
- 3 Время завершения
- 4 Время запуска
- 5 День недели либо блок дней недели
- 6 Курсор (отмечает значение, подлежащее изменению)
- 7 Временное окно

### 5.4.4 Дисплей особых функций

Вы попадаете на уровень особых функций Вечеринка, Однократный нагрев и Функция Отпуск нажатием кнопки F. Прибл. через десять секунд активируется выбранная функция, а индикация снова переключается на основной эксплуатационный уровень. Процесс активирования отдельных особых функций описан в разделе 5.6.

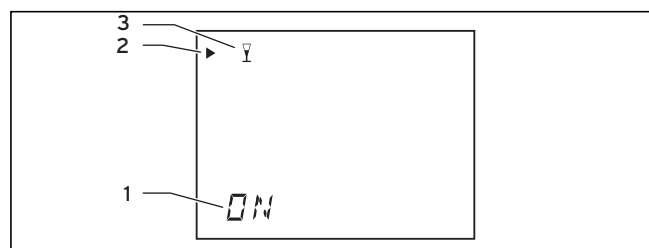


Рис. 5.6 Дисплей особых функций

#### Пояснение

- 1 Особая функция активирована
- 2 Курсор (отмечает выбранную особую функцию)
- 3 Символ выбранной особой функции

### 5.4.5 Дисплей уровня сервиса/диагностики

Вы попадаете на уровень сервиса/диагностики удерживанием одновременно кнопки программирования P и задатчика в течение минимум трех секунд. На этом уровне можно отрегулировать и проверить все исполнительные и чувствительные элементы (см. руководство по эксплуатации, глава 7).

Индикация снова переключается на основной эксплуатационный уровень, когда Вы нажимаете кнопку программирования.

Проверка исполнительных и чувствительных элементов должна выполняться специалистом.

### 5.4.6 Дисплей уровня специалиста

Вы попадаете на уровень специалиста удерживанием кнопки программирования P в течение мин. трех секунд.

Чтобы снова попасть в режим основной индикации, кратковременно нажмите кнопку программирования.

Эти параметры должны настраиваться только специалистом.

## 5.5 Настройки

### 5.5.1 Вызов установочных и рабочих значений

Вы можете вызывать настроенные значения друг за другом многократным нажатием кнопки Информация.

Соответственно вызванная информация отображается на дисплее в течение прибл. пяти сек, затем индикация снова переключается на основной эксплуатационный уровень.

Дисплей	Настройки
	Заданное значение температуры в накопителе Получение энергии
	Температура на щупе накопителя 1
	Температура на щупе накопителя 2
	Температура на щупе накопителя 3 (если подключен)

Табл. 5.1 Установочные и рабочие значения

Дисплей	Настройки
	Температура на щупе коллектора 1
	Температура на щупе коллектора 2 C (если подключен)
	Часы работы насоса коллектора 1
	Часы работы насоса коллектора 2
	Временная программа окна отопления

Табл. 5.1 Установочные и рабочие значения (продолжение)

В зависимости от того, сколько временных программ Вы настроили, здесь отображаются еще и другие (см. раздел 5.5.3. и 5.54).

### 5.5.2 Настройки на основном эксплуатационном уровне

На основном эксплуатационном уровне Вы можете настроить:

- Заданное значение температуры в накопителе
- Режим работы
- Текущий день недели
- Текущее время

Соответственно вызванную настройку можно просмотреть и установить на дисплее прибл. в течение пяти секунд, после этого индикация снова переключается в режим основной индикации основного эксплуатационного уровня. До истечение пяти секунд нажмите на задатчик, чтобы перейти к следующему установочному значению.

Дисплей	Необходимые шаги
	Поверните задатчик - через 3 сек курсор отмечает индикацию температуры, которая дополнительно мигает.  Настройте заданное значение температуры в накопителе, повернув задатчик.
	Нажмите на задатчик - курсором отмечаются режимы работы. Установленный режим работы мигает.  Выберите режим работы, повернув задатчик.
	Нажмите на задатчик - курсором отмечаются дни недели. Установленный день недели мигает.  Установите текущий день недели, повернув задатчик.
	Нажмите на задатчик - курсором отмечается индикация часов либо минут.  Установите текущее время, повернув задатчик.

Табл. 5.2: Настройки на основном эксплуатационном уровне

### 5.5.3 Настройка временной программы функции подогрева

Для подогрева солнечного накопителя можно настроить временную программу максимум с тремя временными окнами. Регулятор оснащен основной программой, которую Вы можете адаптировать собственным потребностям.

Временное окно	День недели/ блок дней недели	Время запуска	Время завершения
H 1	ПН-ВС	6:00	22:00
H 2	—	—	—
H 3	—	—	—

Табл. 5.3 Основная программа подогрева

Настройка необходимого времени осуществляется за четыре этапа:

1. Выбор временного окна
2. Выбор дня недели или блока дней недели
3. Определение времени запуска
4. Определение времени завершения

Вы можете установить до трех временных окон, которые не должны пересекаться по времени.

В следующей таблице отдельные этапы приведены еще раз для пояснения:

Дисплей	Необходимые шаги
	Нажмите кнопку программирования P Поворачивайте задатчик, пока не появится символ водопроводного крана.
	Нажмите на задатчик - курсором отмечается изменяемое значение (H1), которое дополнительно мигает. Выберите необходимое временное окно, повернув задатчик. Установочные значения: H 1, H 2, H 3
	Нажмите на задатчик - курсором отмечается индикация блока дней недели, который дополнительно мигает. Выберите программу блока или день недели, повернув задатчик. Установочные значения: (ПН-ВС); (ПН-ПТ); (СБ-ВС); (ПН); (ВТ); (СР); (ЧТ); (ПТ); (СБ); (ВС)
	Нажмите на задатчик - курсором отмечается время запуска, мигает индикация часа. Выберите время запуска, повернув задатчик. Для настройки минут нажмите на задатчик еще раз.
	Нажмите на задатчик - курсором отмечается время завершения, мигает индикация часов. Выберите время завершения, повернув задатчик. Для настройки минут нажмите на задатчик еще раз.

Табл. 5.4 Настройка временного окна

### 5.5.4 Настройка временной программы циркуляционного насоса

Для подключенного циркуляционного насоса (возможно только при гидравлической схеме 1) Вы можете указать индивидуальную временную программу, как с функцией подогрева.

Для этого случая регулятор также оснащен основной программой:

Временное окно	День недели/ блок дней недели	Время запуска	Время завершения
H 1	ПН-ВС	6:00	22:00
H 2	—	—	—
H 3	—	—	—

Табл. 5.5 Основная программа циркуляционного насоса

## 5 Управление

### 6 Сообщения об ошибках

Вы попадаете во временную программу циркуляционного насоса нажатием кнопки программирования P и вращением задатчика до тех пор, пока вместо символа водопроводного крана на дисплее не появится символ насоса. Настройка необходимого времени нагрева выполняется таким же образом, как и настройка времени нагрева функции Подогрев (см. 5.5.3). Настраивайте временную программу так, чтобы циркуляционный насос работал только в то время, когда, вероятно, есть потребность в горячей воде. В протитивном случае циркуляционный насос работает бесполезно и, тем самым, постепенно охлаждает накопитель.

#### 5.6 Активирование особых функций

Дисплей	Необходимые шаги
	<b>Функция Вечеринка</b> Однократно нажмите на кнопку Особая функция - на дисплее приibl. в течение десяти секунд мигает символ вечеринки, после этого функция активирована. Деактивирование функции происходит автоматически при достижении следующего окна подогрева. Если Вы хотите деактивировать функцию раньше, то нужно всего лишь заново выбрать функцию. Активирование функции может выполняться только в режиме работы Подогрев ☺.
	<b>Однократный подогрев</b> Дважды нажмите на кнопку Особая функция - на дисплее приibl. в течение десяти секунд мигает символ Однократный подогрев, после этого функция активирована. Если Вы хотите деактивировать функцию раньше, то нужно всего лишь заново выбрать функцию.
	<b>Функция Отпуск</b> Трижды нажмите на кнопку Особая функция - на дисплее приibl. в течение десяти секунд мигает символ Функция Отпуск, и при помощи задатчика Вы можете настроить число дней отпуска. После этого функция активирована на настроенное время. Если Вы хотите деактивировать функцию раньше, то нужно всего лишь заново выбрать функцию. Если активирована функция защиты от легионелл, то она выполняется в последний день отпуска.

Табл. 5.6 Активирование особых функций

### 6 Сообщения об ошибках

Регулятор для солнечных систем autoMATIC 560 при наличии неисправностей температурных щупов отображает сообщения об ошибках на основном эксплуатационном уровне.

При вводе аппарата в эксплуатацию, напр., после выключения и повторного включения подвода тока, всегда определяется конфигурация щупа. В зависимости от установленной гидравлической схемы регулятор распознает, есть щуп в наличии, или этот щуп не требуется для эксплуатации.



#### Внимание!

Никогда не пытайтесь самостоятельно выполнить работы по ремонту или техобслуживанию Вашего аппарата. Поручите проведение этих работ аккредитованному специализированному предприятию. Для этого мы рекомендуем заключить договор на техобслуживание Вашей солнечной установки с аккредитованным специализированным предприятием.

Следующая таблица поясняет значение сообщений:

Дисплей	Сообщение/значение сообщения
	Ошибка щупа коллектора 1 Эта ошибка возникает, если подключенный щуп поврежден, или щуп отсутствует.
	Ошибка щупа коллектора 2 Эта ошибка возникает, если при гидравлической схеме 1 подключен один щуп, или если при гидравлической схеме 2 или 3 подключенный щуп поврежден или отсутствует.
	Ошибка щупа накопителя 1 Эта ошибка возникает, если подключенный щуп поврежден.
	Ошибка щупа накопителя 2 Эта ошибка возникает, если подключенный щуп поврежден, или щуп отсутствует.
	Ошибка щупа накопителя 3 Эта ошибка возникает, если подключенный щуп поврежден.

Табл. 6.1 Сообщения об ошибках





Для специалиста

# Руководство по установке auroMATIC 560

Дифференциальный регулятор для солнечных установок

VRS 560

## Оглавление

<b>1</b>	<b>Указания по документации</b> .....	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>Электромонтаж</b> .....	<b>4</b>
1.1	Хранение документации.....	2	5.1	Электромонтаж согласно гидравлической схеме.....	5
1.2	Используемые символы.....	2	5.2	Гидравлическая схема 1.....	6
1.3	Правила хранения и транспортировки.....	2	5.3	Гидравлическая схема 2.....	12
<b>2</b>	<b>Описание аппарата</b> .....	<b>2</b>	5.4	Гидравлическая схема 3.....	16
2.1	Маркировка CE.....	2	5.5	Особая схема: теплогенератор с пригодными для горячей воды регуляторами отопления.....	20
2.2	Использование по назначению.....	2	<b>6</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b> .....	<b>22</b>
<b>3</b>	<b>Указания по технике безопасности и предписания</b> .....	<b>3</b>	6.1	Настройка параметров установки.....	22
3.1	Указания по технике безопасности.....	3	6.2	Выставление параметров на заводскую настройку.....	24
3.2	Предписания.....	3	<b>7</b>	<b>Сервис/диагностика</b> .....	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>Монтаж</b> .....	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>Аварийный режим</b> .....	<b>26</b>
4.1	Объем поставки.....	3	<b>9</b>	<b>Гарантийное и сервисное обслуживание</b> .....	<b>26</b>
4.2	Монтаж стандартного щупа VR 10.....	3	<b>10</b>	<b>Технические данные</b> .....	<b>26</b>
4.3	Принадлежности.....	3	<b>11</b>	<b>Характеристики щупа</b> .....	<b>27</b>
4.3.1	Стандартный щуп VR 10.....	4			
4.3.2	Щуп коллектора VR 11.....	4			
4.4	Монтаж корпуса регулятора.....	4			

# 1 Указания по документации

## 2 Описание аппарата

### 1 Указания по документации

Следующие указания представляют собой «путеводитель» по всей документации.

В сочетании с данным руководством по эксплуатации и монтажу действует и другая документация.

**За повреждения, вызванные несоблюдением данных руководств, мы не несем никакой ответственности.**



#### Внимание!

Настоящая документация не является руководством по установке гидравлических соединений. Для этого необходимо использовать соответствующую документацию.

#### Дополнительная действующая документация

Для специалиста:

- настоящее руководство по эксплуатации и установке
- руководства по эксплуатации, монтажу и установке других компонентов установки

#### 1.1 Хранение документации

Пожалуйста, передайте данное руководство по эксплуатации и установке, всю действующую документацию, а при необходимости и требующиеся вспомогательные средства стороне, эксплуатирующей установку. Эта сторона берет на себя хранение руководств и вспомогательных средств, чтобы они всегда имелись под рукой в случае необходимости.

#### 1.2 Используемые символы

При монтаже аппарата соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в данном руководстве по установке!



#### Опасно!

Непосредственная опасность для здоровья и жизни!



#### Опасно!

Опасность для жизни в результате удара током!



#### Опасно!

Опасность ожогов и ошпаривания!



#### Внимание!

Возможная опасная ситуация для оборудования и окружающей среды!



#### Указание!

Полезная информация и указания.

- Символ необходимости выполнения какого-либо действия.

#### 1.3 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 °С.

### 2 Описание аппарата

#### 2.1 Маркировка CE

Маркировка CE свидетельствует, что регулирующий прибор удовлетворяет основным требованиям директиве по электромагнитной совместимости (директива 89/336/EWG Совета).

#### 2.2 Использование по назначению

Регулирующий прибор autoMATIC 560 сконструирован по последнему слову техники и с учетом общепризнанных правил техники безопасности. Тем не менее, при неправильном использовании может возникать опасность для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц, а также опасность возникновения неисправностей аппаратов и других материальных ценностей. Прибор представляет собой систему для регулирования накопителей горячей воды с солнечным нагревом, а также возможностью подогрева отопительным аппаратом или электрическим нагревательным стержнем.

Любое иное или выходящее за рамки указанного использование считается использованием не по назначению. За вызванный этим ущерб изготовитель/поставщик не несет никакой ответственности. Риск возлагается единолично на пользователя. К использованию по назначению относится также соблюдение руководства по эксплуатации и установке, а также всей другой действующей документации.



#### Внимание!

Любое неправильное использование запрещено.



### 3 Указания по технике безопасности и предписания

#### 3.1 Указания по технике безопасности

Монтаж регулирующего прибора должен быть выполнен аккредитованным специализированным предприятием, которое несет ответственность за соблюдение существующих стандартов и предписаний. За повреждения, возникшие в результате несоблюдения данного руководства, мы не несем никакой ответственности.



**Опасно!**

Опасность для жизни в связи с поражением током на токоведущих подключениях.

Перед началом работ на устройстве выключить подачу электропитания и предохранить от повторного включения. Регулятор вынимать из настенного крепления и вытягивать из цоколя только в обесточенном состоянии.

#### 3.2 Предписания

##### Нормы и правила

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.

Относительно электромонтажа следует соблюдать предписания VDE (Союза немецких электротехников), а также предприятия энергоснабжения.

Для электромонтажа использовать стандартные провода.

Минимальное сечение проводов:

- Соединительный провод 230 В  
(соединительный кабель насоса): 1,5 мм<sup>2</sup>
- Низковольтные провода  
(провода щупов): 0,75 мм<sup>2</sup>

Соединительные провода 230 В и провода щупов, начиная с длины 10 м, должны прокладываться отдельно.

Соединительные провода на 230 В должны быть выведены в отверстие 1,5 мм<sup>2</sup> и закреплены на настенной конструкции посредством прилагающихся устройств снятия нагрузки растяжения.

Свободные клеммы аппараты не должны использоваться в качестве опорных клемм для дальнейшей электропроводки.

Установка регулятора должна осуществляться в сухих помещениях.

### 4 Монтаж

#### 4.1 Объем поставки

Проверьте комплектность объема поставки набора для регулирования, используя приведенную ниже таблицу.

Поз.	Число	Деталь
1	1	Регулирующий прибор autoMATIC 560
2	1	Щуп коллектора VR 11
3	2	Стандартный щуп VR 10
4	1	Кабель C1/C2

Табл. 4.1 Объем поставки

#### 4.2 Монтаж стандартного щупа VR 10

Стандартный щуп VR 10 исполнен таким образом, что его можно использовать по выбору в качестве погружного или накладного щупа.

При применении щупа в качестве накладного он крепится прилагающейся натяжной лентой на трубе подающей или отводящей линии. Для обеспечения хорошей теплопередачи щуп прифланцован сбоку. Кроме того, для наилучшей регистрации температуры мы рекомендуем изолировать трубу с щупом.

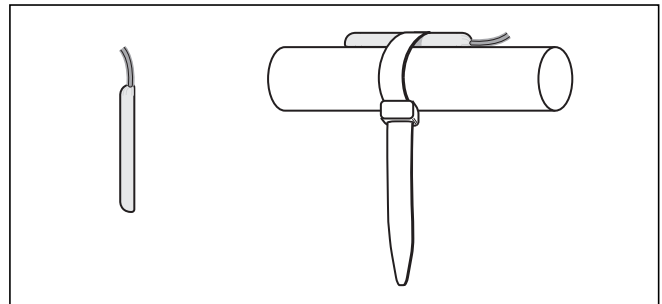


Рис. 4.1 Стандартный щуп VR 10

#### 4.3 Принадлежности

Дополнительно требуются следующие принадлежности, чтобы подключить к регулирующему прибору вторую коллекторную панель либо дополнительный солнечный накопитель или обеспечить регистрацию получения солнечной энергии.

## 4 Монтаж

### 5 Электромонтаж

#### 4.3.1 Стандартный щуп VR 10

Использование дополнительного стандартного щупа требуется для подключения к регулируемому прибору второго солнечного накопителя.

Кроме того, дополнительный стандартный щуп требуется для обеспечения регистрации получения солнечной энергии.

#### 4.3.2 Щуп коллектора VR 11

При подключении второй коллекторной панели необходимо использовать второй щуп коллектора, входящий в программу принадлежностей Vaillant.

#### 4.4 Монтаж корпуса регулятора

Регулятор предназначен для крепления на стене и оснащен клеммными панелями, выполненными в технологии системы ProE, на которых Вы можете выполнять все подключения со стороны строения.

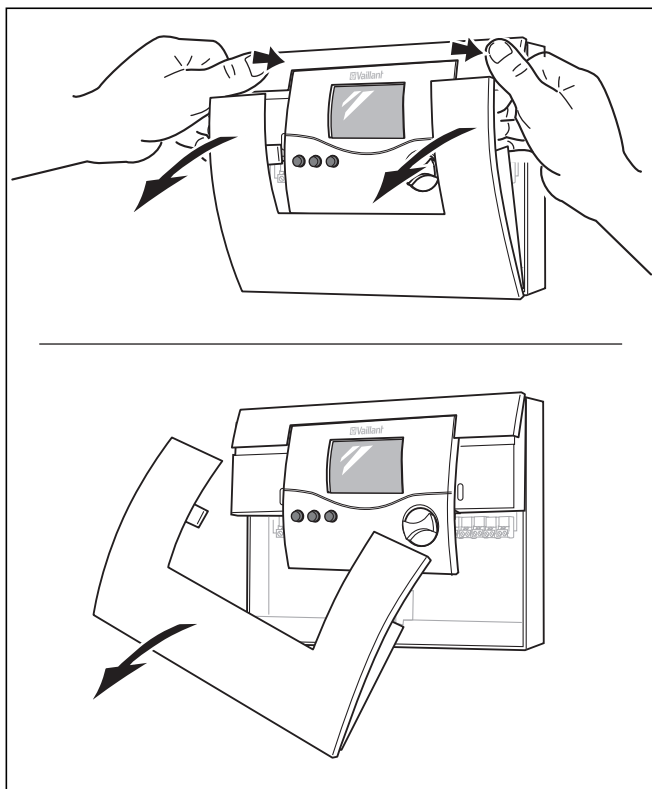


Рис. 4.2 Открывание корпуса регулятора

Покрытие корпуса разделено на две части, которые можно снимать отдельно.

- Снимите нижнюю часть переднего покрытия корпуса регулятора так, как показано на рис. 4.2.

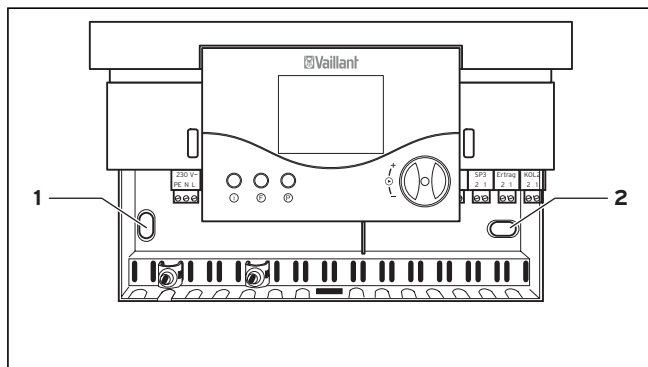


Рис. 4.3 Крепление корпуса регулятора

- Отметьте оба крепежных отверстия (1 и 2) и просверлите их.
- Выберите дюбели в соответствии с характеристиками стены и прочно привинтите корпус регулятора.

#### Электромонтаж системы ProE

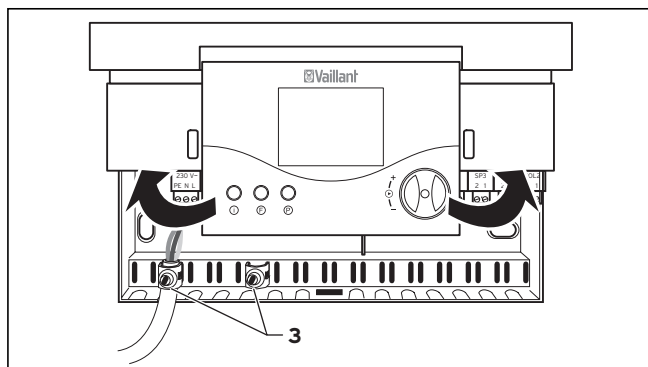


Рис. 4.4 Откидывание органа управления

- Откиньте орган управления вверх.
- Выполните электромонтаж регулирующего прибора в соответствии с выбранной гидравлической схемой (см. раздел. 5.1).
- Закрепите провода прилагающимися устройствами снятия нагрузки растяжения (3).
- Опустите орган управления.
- Снова вставьте переднее покрытие.

## 5 Электромонтаж

Электромонтаж разрешается выполнять только аккредитованному специализированному предприятию.



**Опасно!**

Опасность для жизни в связи с поражением током на токоведущих подключениях. Перед началом работ на устройстве выключить подачу электропитания и предохранить от повторного включения.



**Внимание!**

Опасность повреждения платы в результате короткого замыкания на соединительных проводах. На концах проводов, находящихся под напряжением 230 В, из соображений безопасности для подключения к штекеру ProE необходимо зачистить изоляция по длине макс. 30 мм. Если зачистить изоляцию на более длинном отрезке, существует опасность короткого замыкания на печатной плате.

**Внимание!**

При замене имеющегося регулирующего прибора в существующих установках соблюдать характеристики щупов (см. раздел 11), при необходимости заменить щуп!

**Внимание!**

Установку опционального электрического нагревательного стержня (EP) следует выполнять посредством дополнительного внешнего реле или контактора с разрывной мощностью минимум 16 А. Никогда не вводить электрический нагревательный стержень в эксплуатацию без дополнительного внешнего реле или контактора в сочетании с autoMATIC 560.

**Внимание!**

Контакт C1/C2 является низковольтным контактом на 24 В и ни в коем случае не должен использоваться в качестве коммутационного контакта на 230 В.

**5.1 Электромонтаж согласно гидравлической схеме**

Для упрощения установки в регуляторе заложены три гидравлические схемы, из которых необходимо выбрать подходящую в зависимости от конфигурации установки. Гидравлические схемы представляют собой соответственно возможную конфигурацию установки, при чем некоторые компоненты установки являются опциональными.



**Внимание!**

Эти гидравлические схемы являются только схематическими изображениями и не могут использоваться для установки гидравлической системы трубопроводов.

Гидравлическая схема	Бивалентный накопитель	Моновалентный накопитель	Число коллекторов	Интеграция циркуляционного насоса	Интеграция котла, работающего на твердом топливе	Интеграция 2-о накопителя или ванны
1	X		1	да	нет	да
		X	1	нет	нет	да
2	X		2	нет	нет	да
3	X		1	нет	да	да

Табл. 5.1 Конфигурация установки

## 5.2 Гидравлическая схема 1

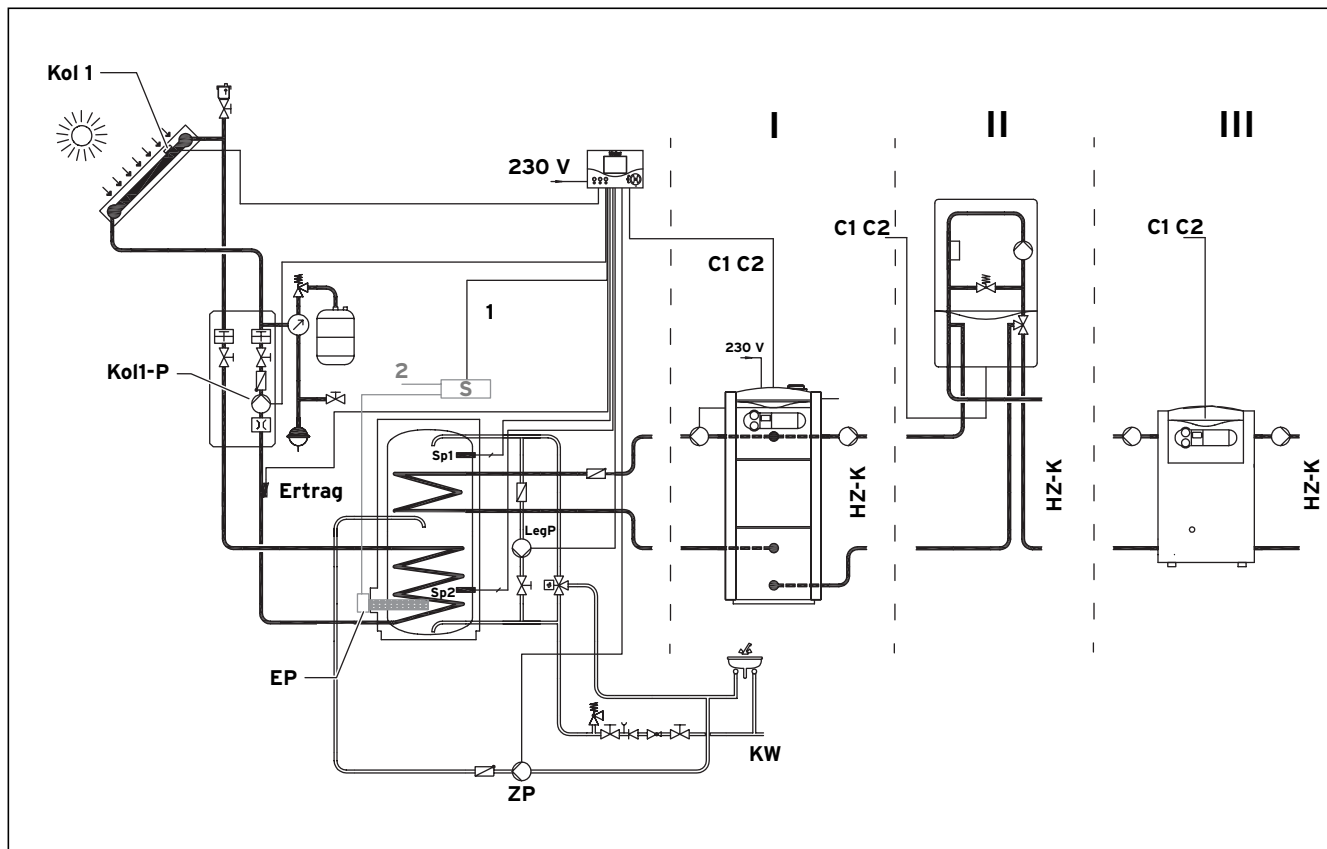


Рис. 5.1 Гидравлическая схема 1 с конфигурацией установки: одна коллекторная панель, один солнечный накопитель, возможность подключения различных теплогенераторов для подогрева накопителя

Обозначение на гидравлической схеме/схеме соединений	Деталь
I, II, III	Возможность подключения различных теплогенераторов для подогрева накопителя
C1 C2	Соединения для управления теплообменниками для подогрева накопителя
HZ-K	Отопительный(ые) контур(ы)
KW	Холодная вода
ZP	Циркуляционный насос
EP	Электрический нагревательный стержень (опциональный)
Kol1-P	Солнечный насос 1
Kol 1	Щуп коллектора 1
Ertrag	Получение энергии
LegP	Насос защиты от легионелл
Sp1	Щуп накопителя 1
Sp2	Щуп накопителя 2
S	Контактор

Табл. 5.2 Пояснение к рис. 5.1 и рис. 5.2

Обозначение на гидравлической схеме/схеме соединений	Деталь
1	Опция: Настройка контактора для опционального электрического нагревательного стержня
2	Разъем на 400 В, 3 фазы
230 В	Разъем на 230 В, сеть
F1 (T4)	Держатель предохранителя
VC / VK	Область подключения отопительного аппарата

Табл. 5.2 Пояснение к рис. 5.1 и рис. 5.2 (продолжение)

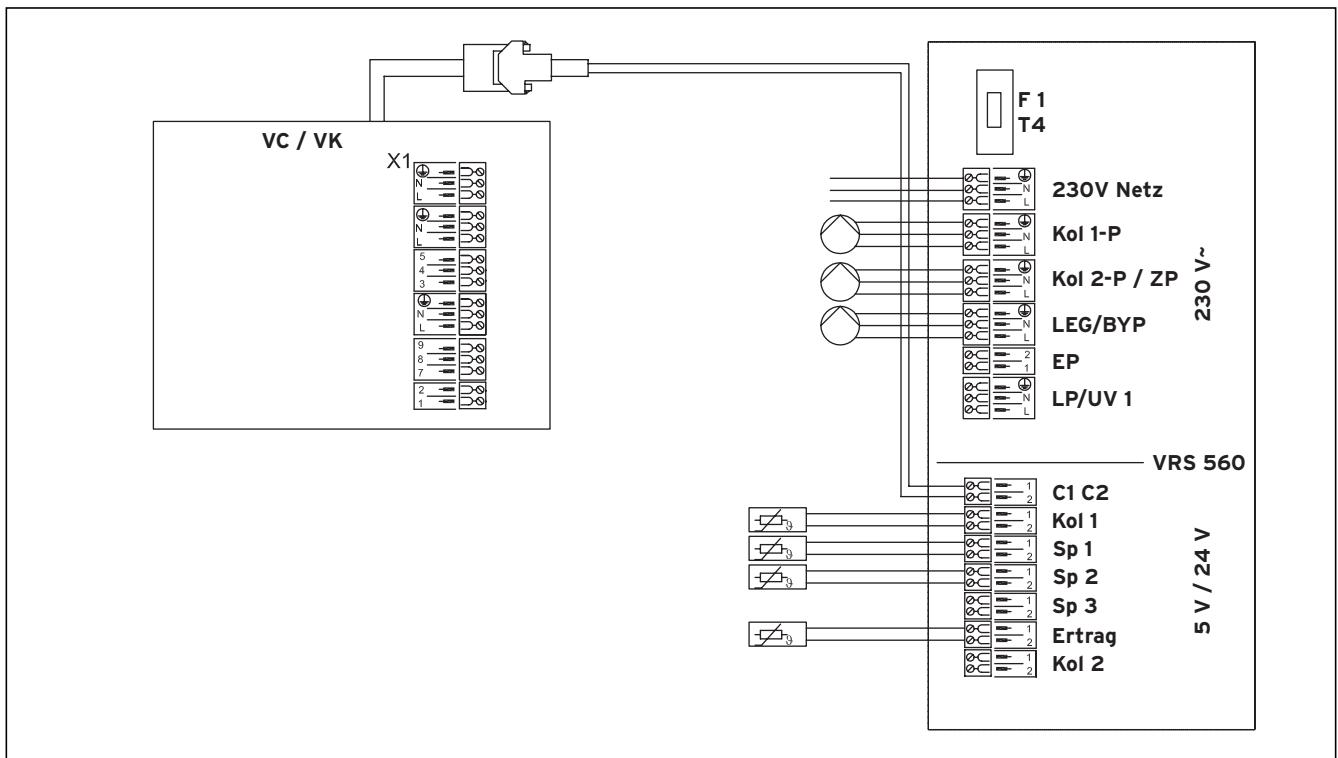


Рис. 5.2 Схема соединений для гидравлической схемы 1

Гидравлическая схема 1: подключение второго накопителя или ванны

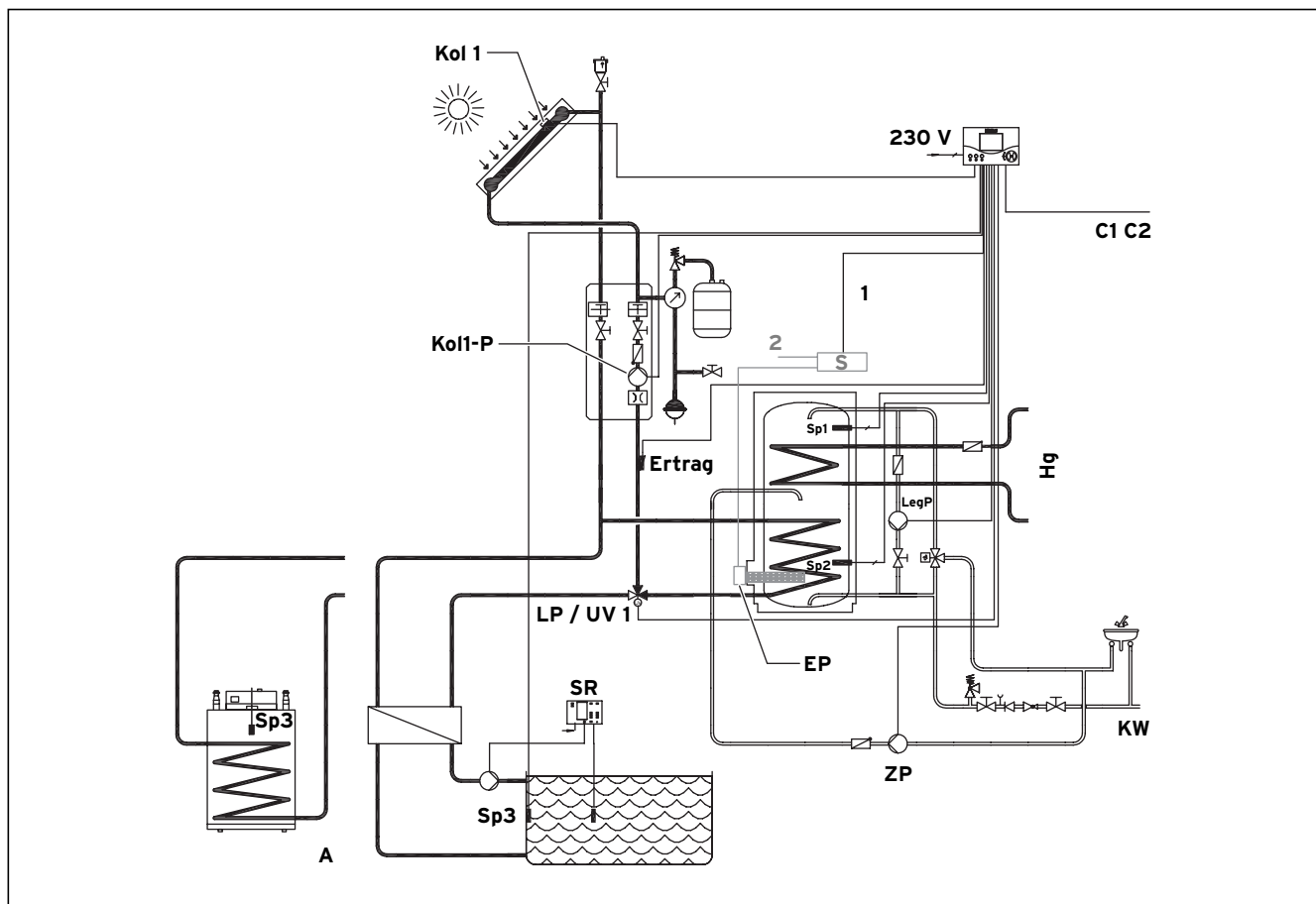


Рис. 5.3 Гидравлическая схема 1: подключение второго накопителя или ванны

Обозначение на гидравлической схеме/схеме соединений	Деталь
C1 C2	Соединения для управления теплообменниками для подогрева накопителя
Hg	Отопительный аппарат
KW	Холодная вода
ZP	Циркуляционный насос
EP	Электрический нагревательный стержень (опциональный)
SR	Регулятор ванны, устанавливается заказчиком
LP / UV 1	Переключающий клапан
	UV 1 в обесточенном состоянии
A	Альтернативное подключение второго накопителя
Kol1-P	Солнечный насос 1
Kol 1	Щуп коллектора 1
Ertrag	Получение энергии
legP	Насос защиты от легионелл
Sp1	Щуп накопителя 1

Табл. 5.3 Пояснение к рис. 5.3 и рис. 5.4

Обозначение на гидравлической схеме/схеме соединений	Деталь
Sp2	Щуп накопителя 2
Sp3	Щуп накопителя 3
S	Контактор
1	Опция: Настройка контактора для опционального электрического нагревательного стержня
2	Разъем на 400 В, 3 фазы
230 В	Разъем на 230 В, сеть
F1 (T4)	Держатель предохранителя
VC / VK	Область подключения отопительного аппарата

Табл. 5.3 Пояснение к рис. 5.3 и рис. 5.4 (продолжение)

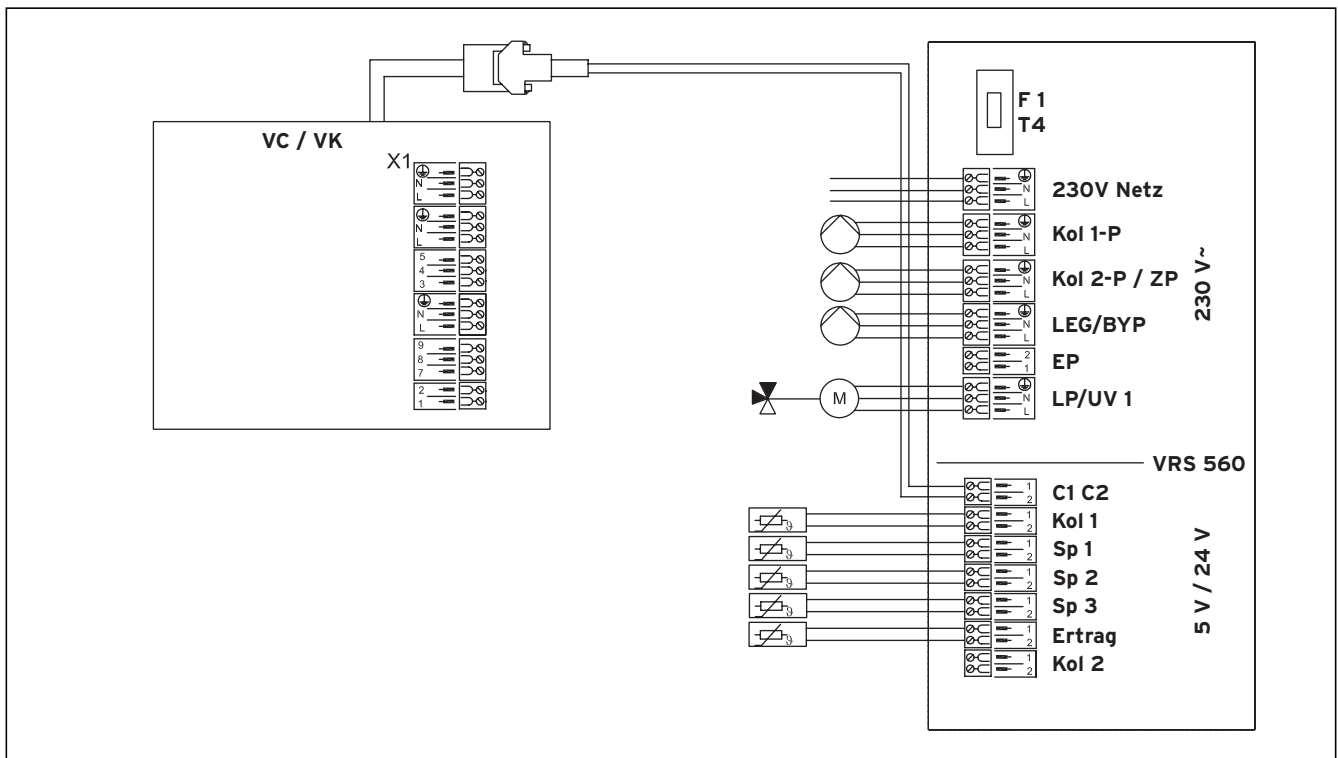


Рис. 5.4 Схема соединений для гидравлической схемы 1 подключение второго накопителя или ванны

## Гидравлическая схема 1: интеграция в моновалентную систему

Также возможно использование регулятора в сочетании с аппаратами, нагревающими воду по проточному принципу. Выполняйте интеграцию в соответствии со следующей гидравлической схемой.

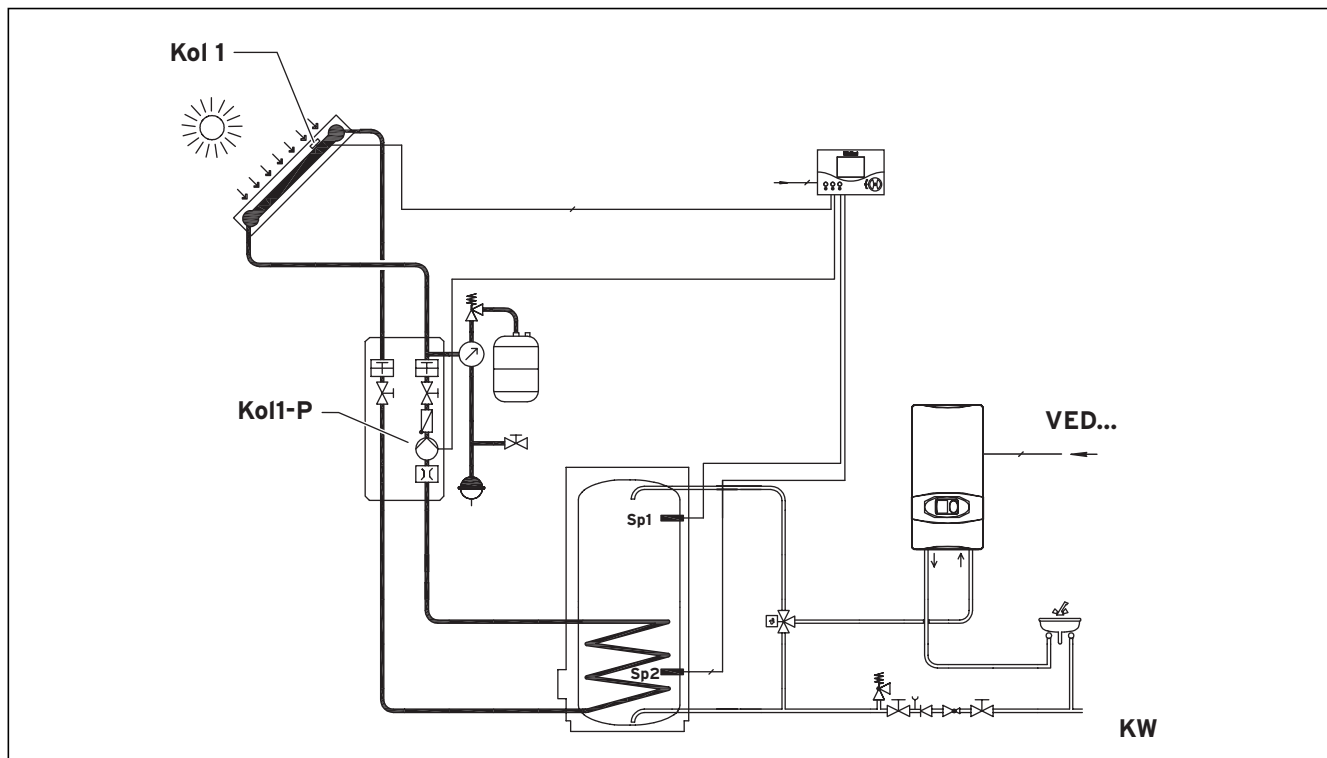


Рис. 5.5 Гидравлическая схема 1: интеграция в моновалентную систему

Обозначение на гидравлической схеме/схеме соединений	Деталь
VED...	Проточный электронагреватель Vaillant
KW	Циркуляционный насос
Kol1-P	Солнечный насос 1
Kol 1	Шуп коллектора 1
Sp1	Шуп накопителя 1
Sp2	Шуп накопителя 2
230 В	Разъем на 230 В, сеть
F 1 (T4)	Держатель предохранителя
230 В, сеть	Сетевой вход
Ertrag	Шуп получения энергии (опциональный)

Табл. 5.4 Пояснение к рис. 5.5 и рис. 5.6



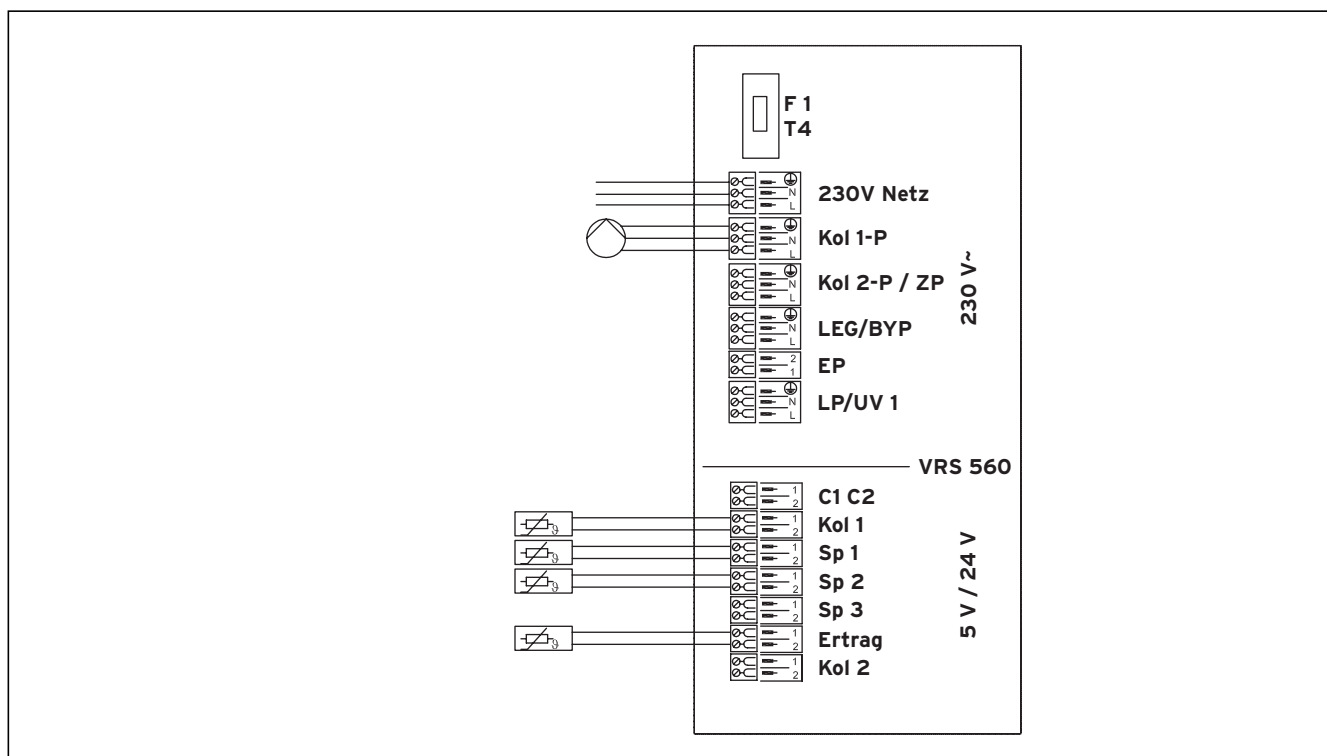


Рис. 5.6 Схема соединений для гидравлической схемы 1: интеграция аугоМАТИС 560 в моновалентную систему



**Опасно!**

Опасность перегрева!

При интеграции регулятора устанавливайте принципиально один термический смесительный клапан для ограничения максимальной температуры в качестве защиты от ошпаривания, а также защиты аппарата. Настройте его в зависимости от отопительного аппарата, напр., на 60 °C.



**Указание!**

Солнечный проточный электроннагреватель VED E самостоятельно контролирует температуру на входе и в зависимости от температуры в солнечном накопителе включает подогрев горячей воды. Дополнительная управляющая команда здесь не требуется.

## 5.3 Гидравлическая схема 2

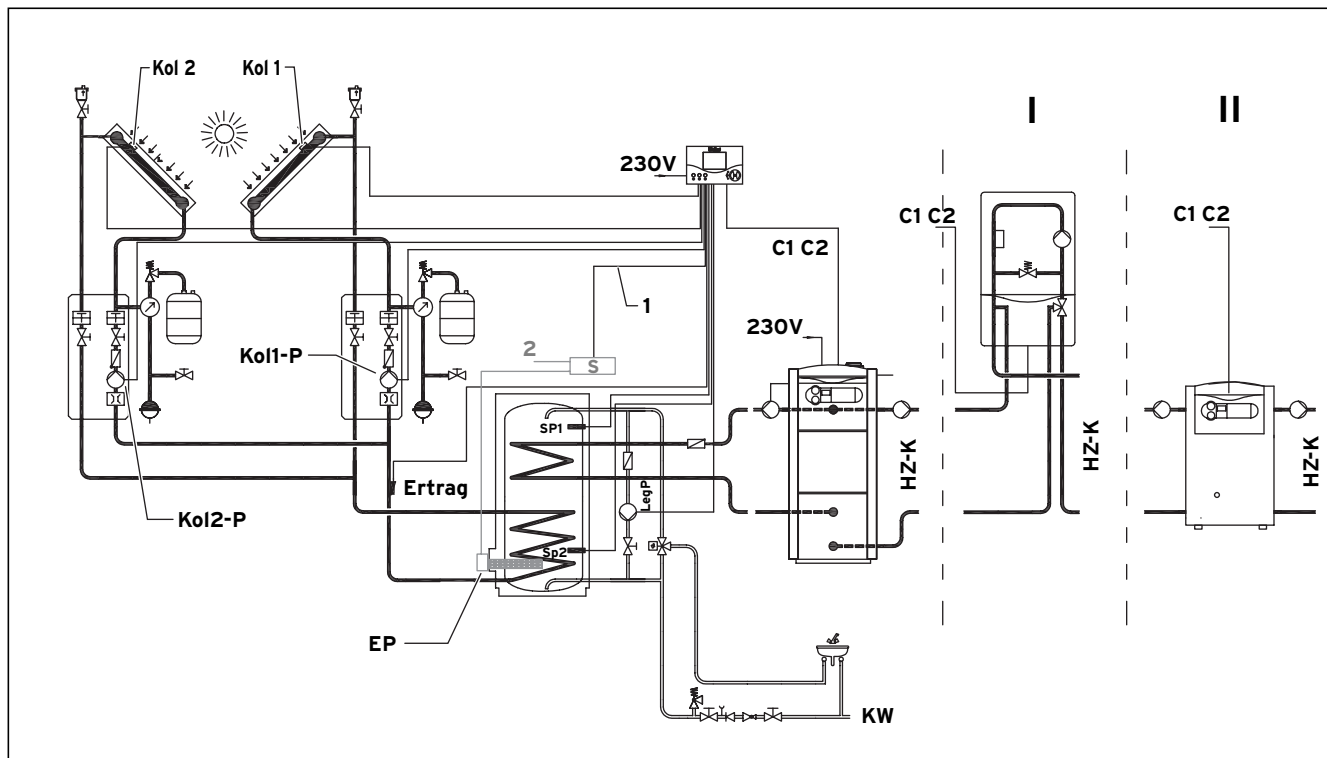


Рис. 5.7 Гидравлическая схема 2 с конфигурацией установки: две коллекторные панели, один солнечный накопитель, возможность подключения различных теплогенераторов для подогрева накопителя

Обозначение на гидравлической схеме/схеме соединений	Деталь
I, II	Возможность подключения различных теплогенераторов для подогрева накопителя
C1 C2	Соединения для управления теплообменниками для подогрева накопителя
HZ-K	Отопительный(ые) контур(ы)
KW	Холодная вода
EP	Электрический нагревательный стержень (опциональный)
Kol1-P	Солнечный насос 1
Kol2-P	Насос солнечного контура 2
Kol 1	Щуп коллектора 1
Kol 2	Щуп коллектора 2
Ertrag	Получение энергии
LegP	Насос защиты от легионелл
Sp1	Щуп накопителя 1
Sp2	Щуп накопителя 2
S	Контактор

Табл. 5.5 Пояснение к рис. 5.7 и рис. 5.8

Обозначение на гидравлической схеме/схеме соединений	Деталь
1	Опция: Настройка контактора для опционального электрического нагревательного стержня
2	Разъем на 400 В, 3 фазы
230 В	Разъем на 230 В, сеть
F1 (T4)	Держатель предохранителя
VC / VK	Область подключения отопительного аппарата

Табл. 5.5 Пояснение к рис. 5.7 и рис. 5.8 (продолжение)

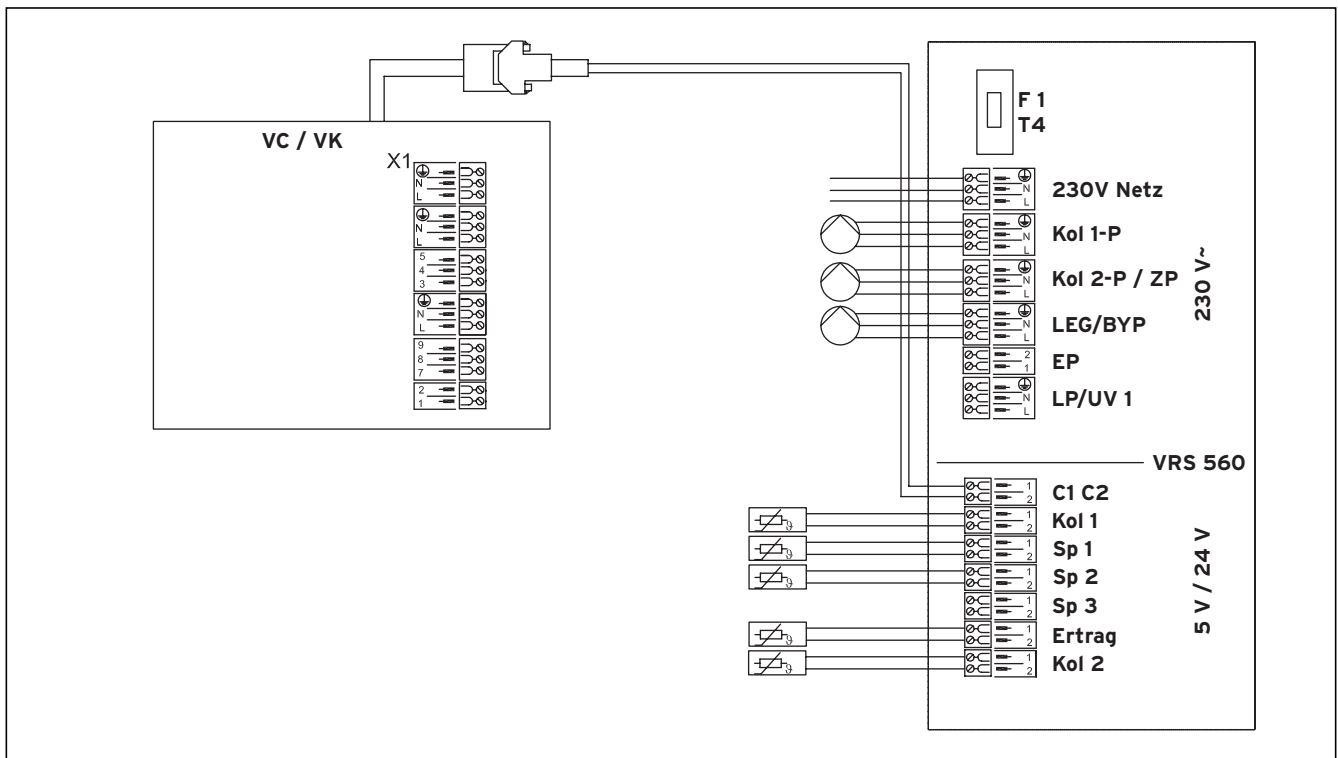


Рис. 5.8 Схема соединений для гидравлической схемы 2

Гидравлическая схема 2: подключение второго накопителя или ванны

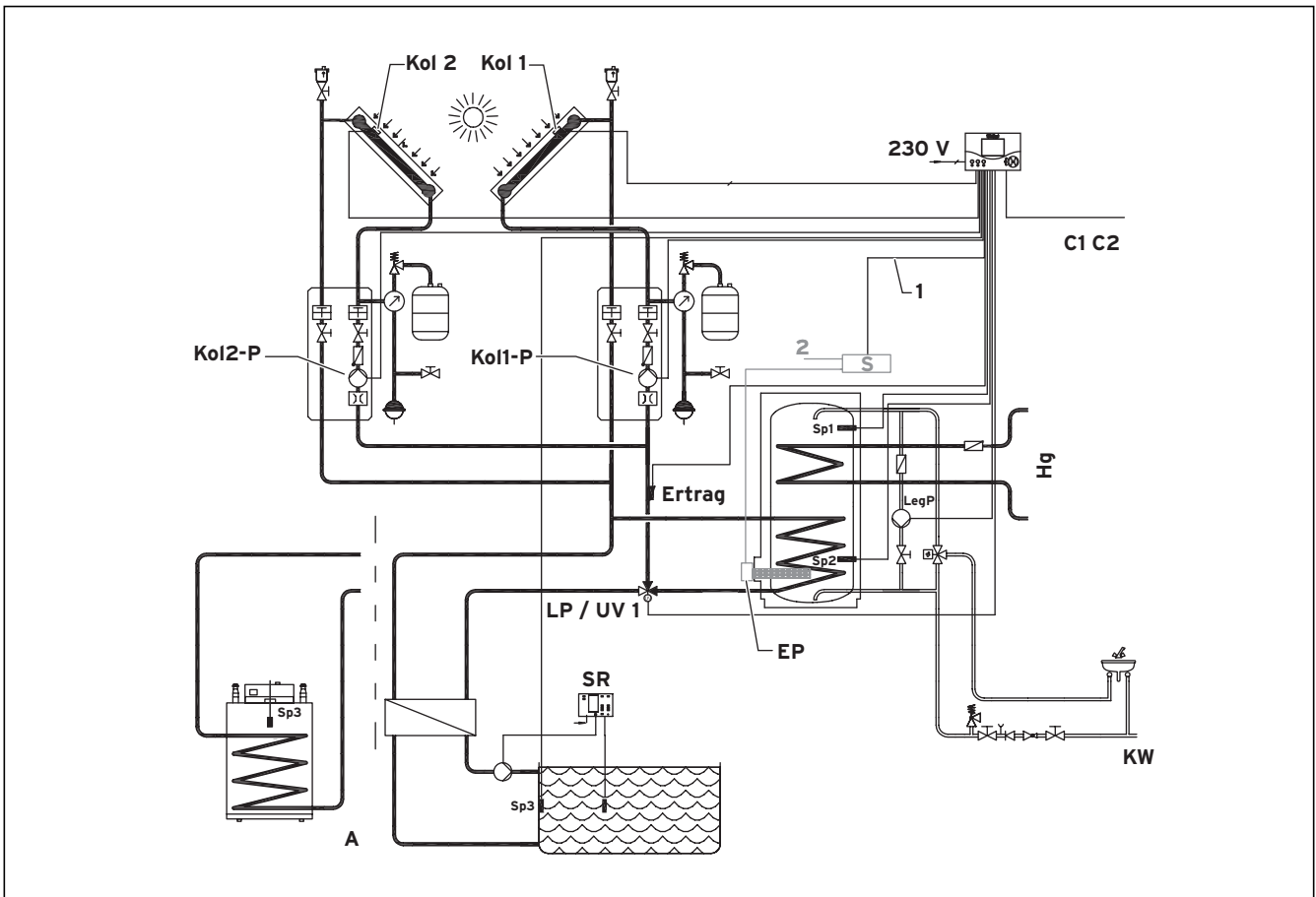


Рис. 5.9 Гидравлическая схема 2: подключение второго накопителя или ванны

Обозначение на гидравлической схеме/схеме соединений	Деталь
C1 C2	Соединения для управления теплообменниками для подогрева накопителя
Hg	Отопительный аппарата
KW	Холодная вода
EP	Электрический нагревательный стержень (опциональный)
SR	Регулятор ванны, устанавливается заказчиком
LP / UV 1	Переключающий клапан
	UV 1 в обесточенном состоянии
A	Альтернативное подключение второго накопителя
Kol1-P	Солнечный насос 1
Kol2-P	Насос солнечного контура 2
Kol 1	Щуп коллектора 1
Kol 2	Щуп коллектора 2
Ertrag	Получение энергии
LegP	Насос защиты от легионелл
Sp1	Щуп накопителя 1

Табл. 5.6 Пояснение к рис. 5.9 и рис. 5.10

Обозначение на гидравлической схеме/схеме соединений	Деталь
Sp2	Щуп накопителя 2
Sp3	Щуп накопителя 3
S	Контактор
1	Альтернативный контактор или К1 3-4 (старый/посторонний котел)
2	Разъем на 400 В, 3 фазы
230 В	Разъем на 230 В, сеть
F1 (T4)	Держатель предохранителя
VC / VK	Область подключения отопительного аппарата

Табл. 5.6 Пояснение к рис. 5.9 и рис. 5.10 (продолжение)

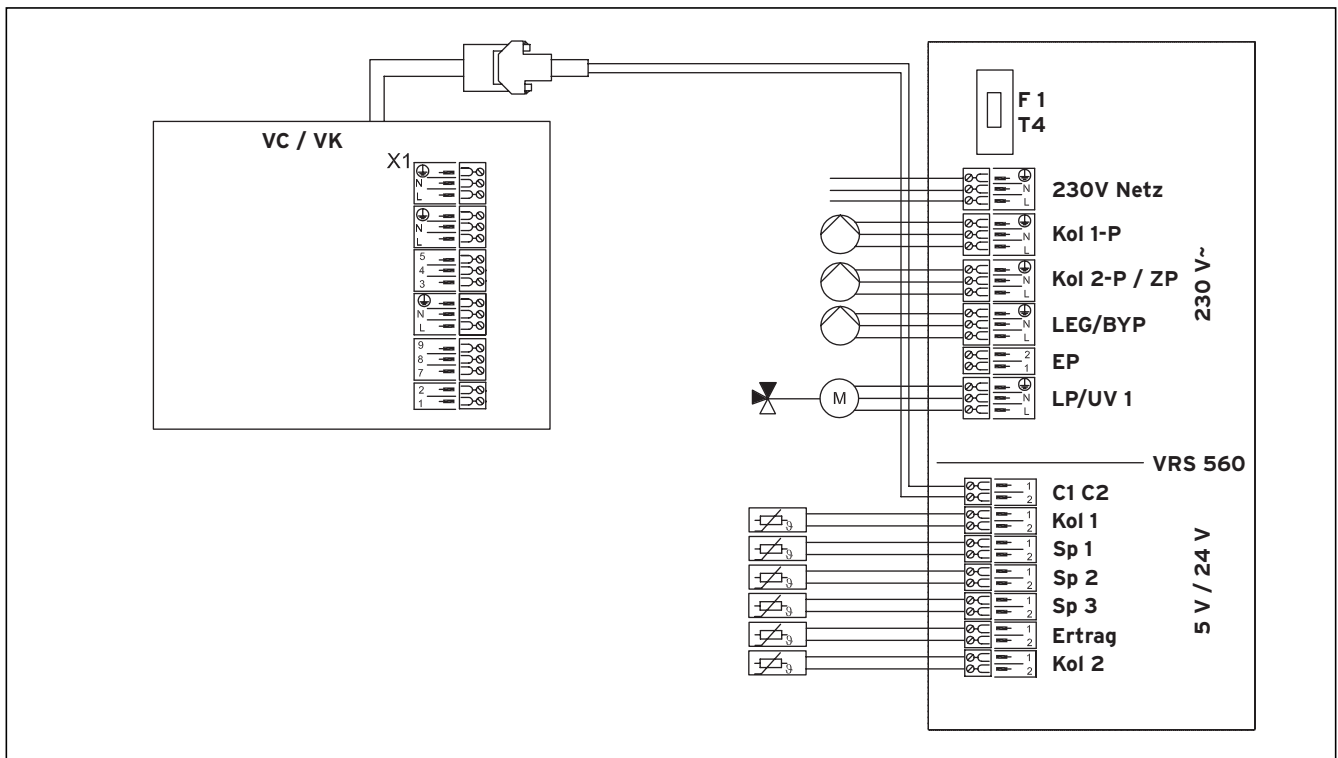


Рис. 5.10 Схема соединений для гидравлической схемы 2: подключение второго накопителя или ванны

## 5.4 Гидравлическая схема 3

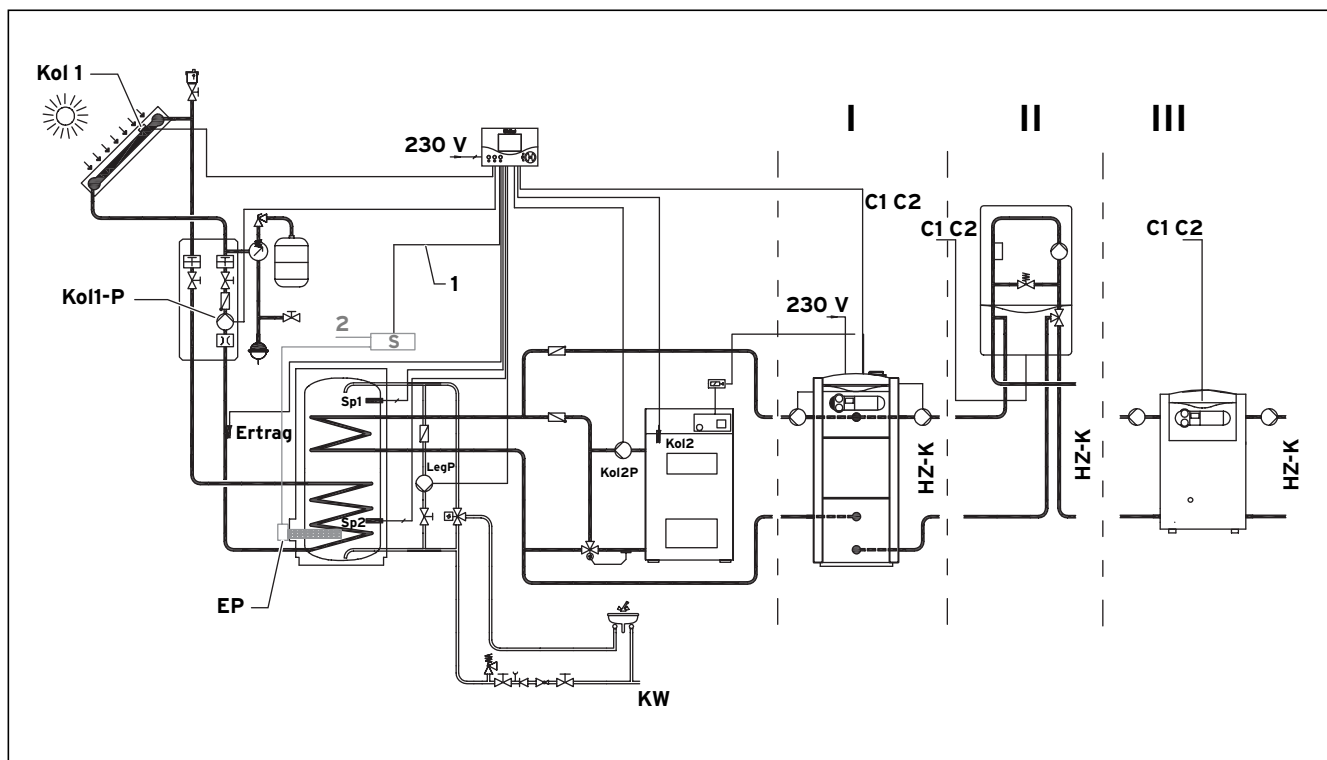


Рис. 5.11 Гидравлическая схема 3 с конфигурацией установки: одна коллекторная панель, один котел, работающий на твердом топливе, один солнечный накопитель, возможность подключения различных теплогенераторов для подогрева накопителя

Обозначение на гидравлической схеме/схеме соединений	Деталь
I, II, III	Возможность подключения различных теплогенераторов для подогрева накопителя
C1 C2	Соединения для управления теплообменниками для подогрева накопителя
HZ-K	Отопительный(ые) контур(ы)
KW	Холодная вода
EP	Электрический нагревательный стержень (опциональный)
Kol1-P	Солнечный насос 1
Kol 1	Щуп коллектора 1
Kol2-P	Насос подогрева 2
Kol 2	Щуп подогрева 2
Ertrag	Получение энергии
LegP	Насос защиты от легионелл
Sp1	Щуп накопителя 1
Sp2	Щуп накопителя 2
S	Контактор
1	Опция: Настройка контактора для опционального электрического нагревательного стержня
2	Разъем на 400 В, 3 фазы

Табл. 5.7 Пояснение к рис. 5.11 и рис. 5.12

Обозначение на гидравлической схеме/схеме соединений	Деталь
230 В	Разъем на 230 В, сеть
F1 (T4)	Держатель предохранителя
VC / VK	Область подключения отопительного аппарата

Табл. 5.7 Пояснение к рис. 5.11 и рис. 5.12 (продолжение)

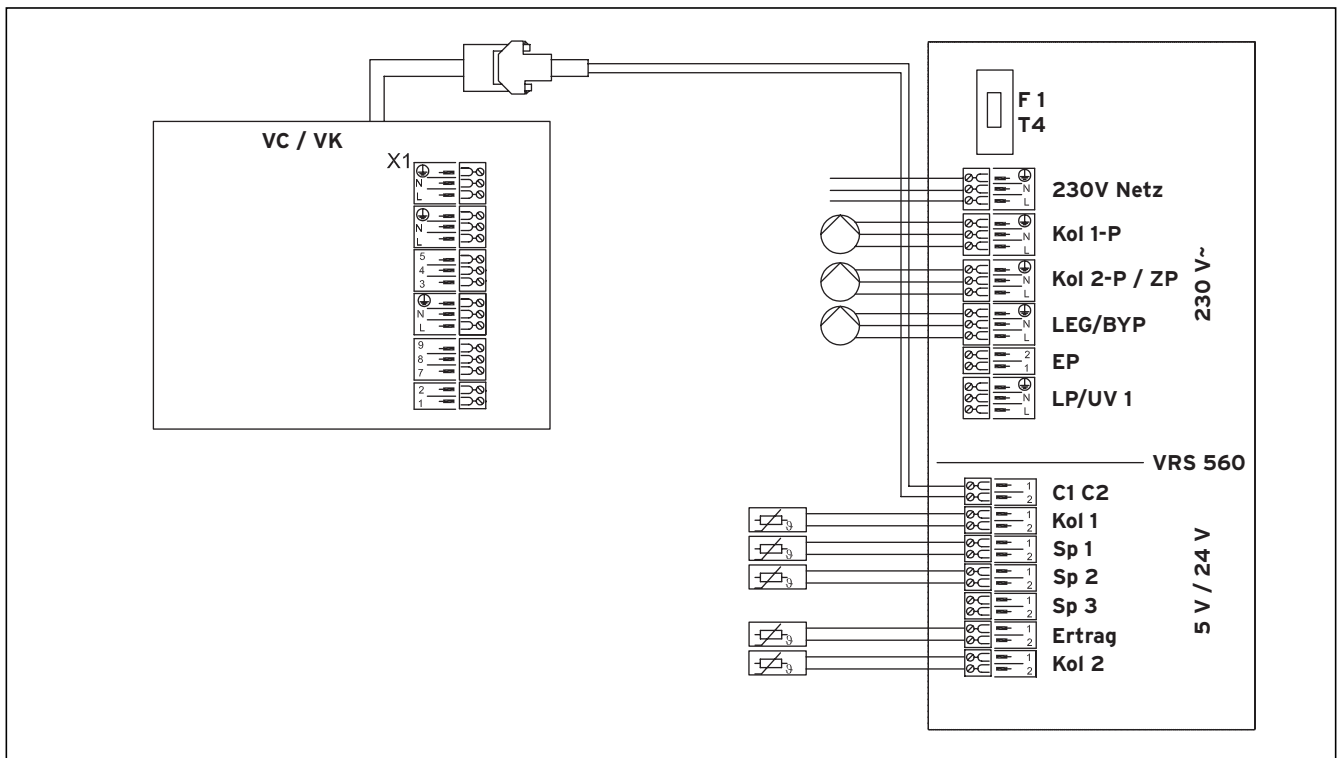


Рис. 5.12 Схема соединений для гидравлической схемы 3

Гидравлическая схема 3: подключение второго накопителя или ванны

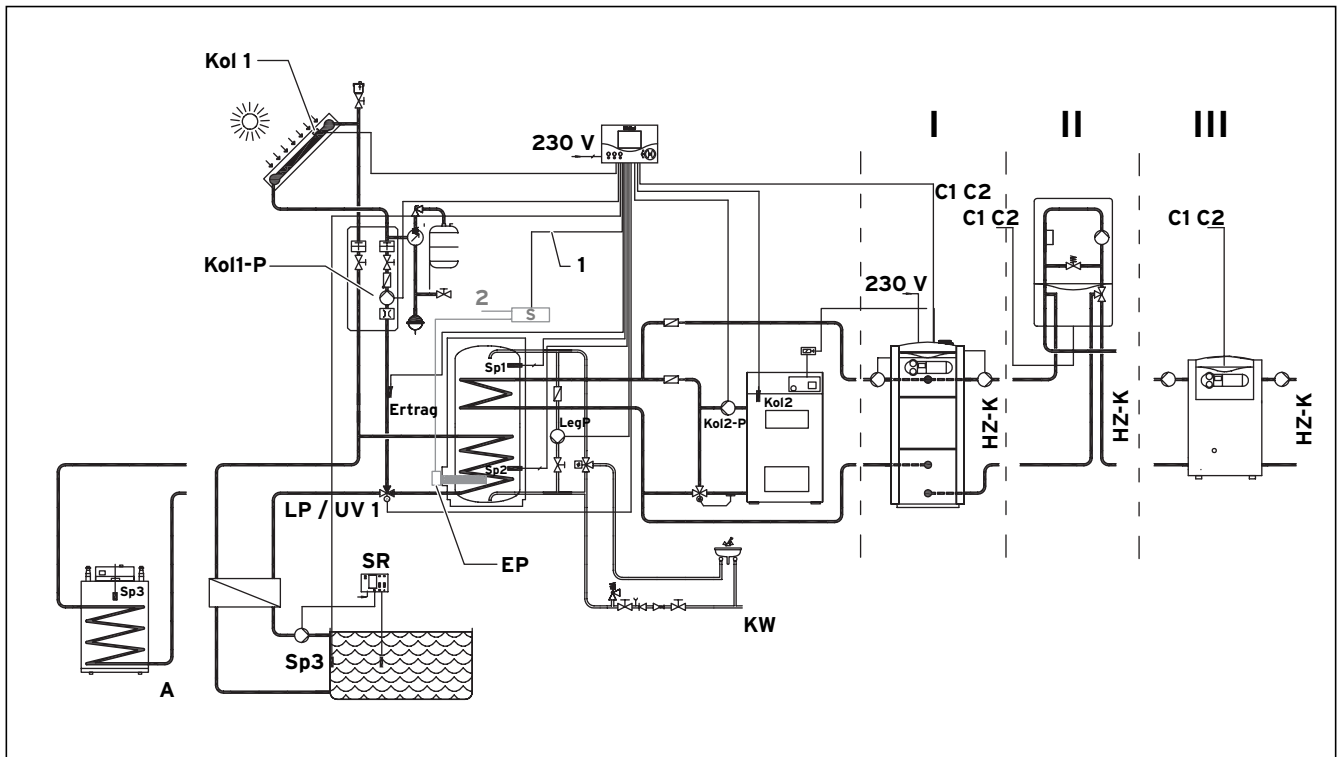


Рис. 5.13 Гидравлическая схема 3: подключение второго накопителя или ванны

Обозначение на гидравлической схеме/схеме соединений	Деталь
I, II, III	Возможность подключения различных теплогенераторов для подогрева накопителя
C1 C2	Соединения для управления теплообменниками для подогрева накопителя
HZ-K	Отопительный контур
KW	Холодная вода
EP	Электрический нагревательный стержень (опциональный)
SR	Регулятор ванны, устанавливается заказчиком
LP / UV 1	Переключающий клапан UV 1 в обесточенном состоянии
A	Альтернатива
Kol1-P	Солнечный насос 1
Kol 1	Щуп коллектора 1
Kol2-P	Насос подогрева 2
Kol 1	Щуп коллектора 1
Kol 2	Щуп подогрева 2
Ertrag	Получение энергии
LegP	Насос защиты от легионелл
Sp1	Щуп накопителя 1

Табл. 5.8 Пояснение к рис. 5.13 и рис. 5.14

Обозначение на гидравлической схеме/схеме соединений	Деталь
Sp2	Щуп накопителя 2
Sp3	Щуп накопителя 3
S	Контактор
1	Опция: Настройка контактора для опционального электрического нагревательного стержня
2	Разъем на 400 В, 3 фазы
230 В~	Разъем на 230 В, сеть
F1 (T4)	Держатель предохранителя
VC / VK	Область подключения отопительного аппарата

Табл. 5.8 Пояснение к рис. 5.13 и рис. 5.14 (продолжение)



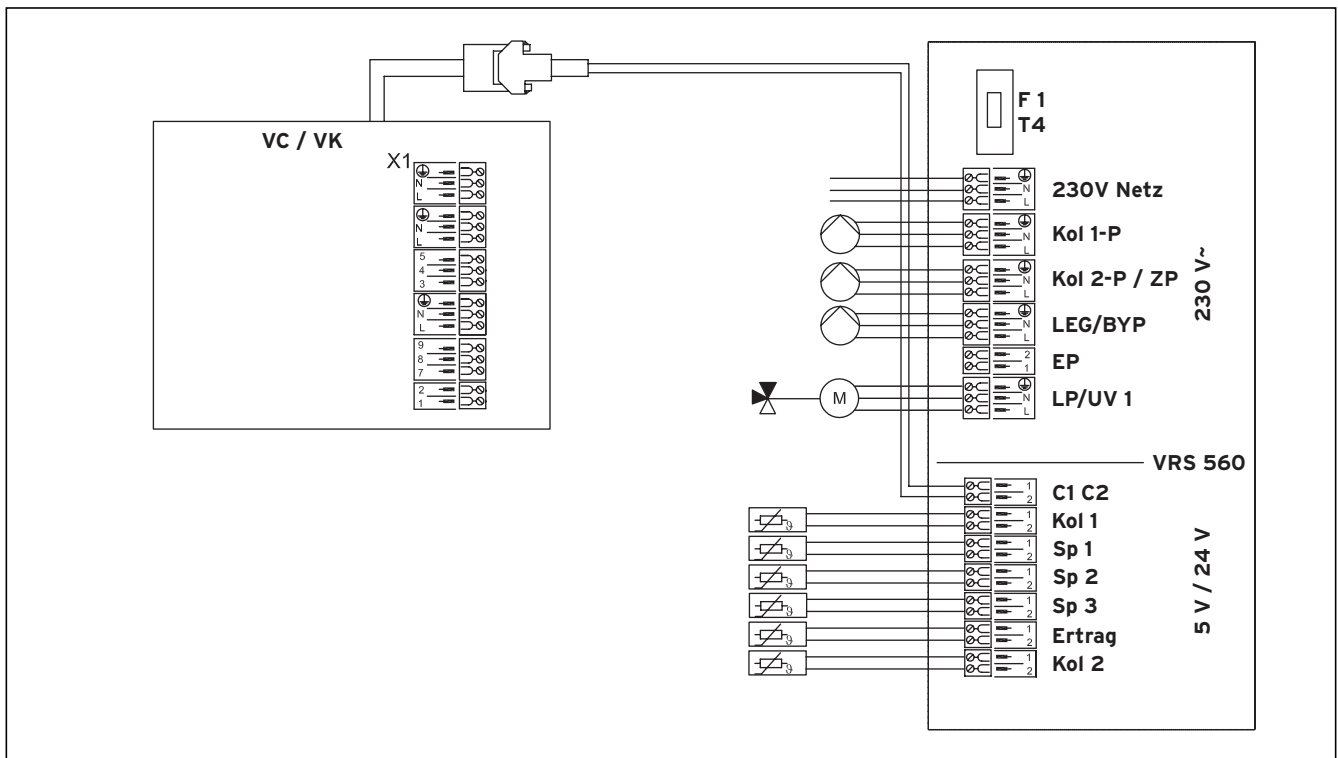


Рис. 5.14 Схема соединений для гидравлической схемы 3: подключение второго накопителя или ванны

## 5.5 Особая схема: теплогенератор с пригодными для горячей воды регуляторами отопления

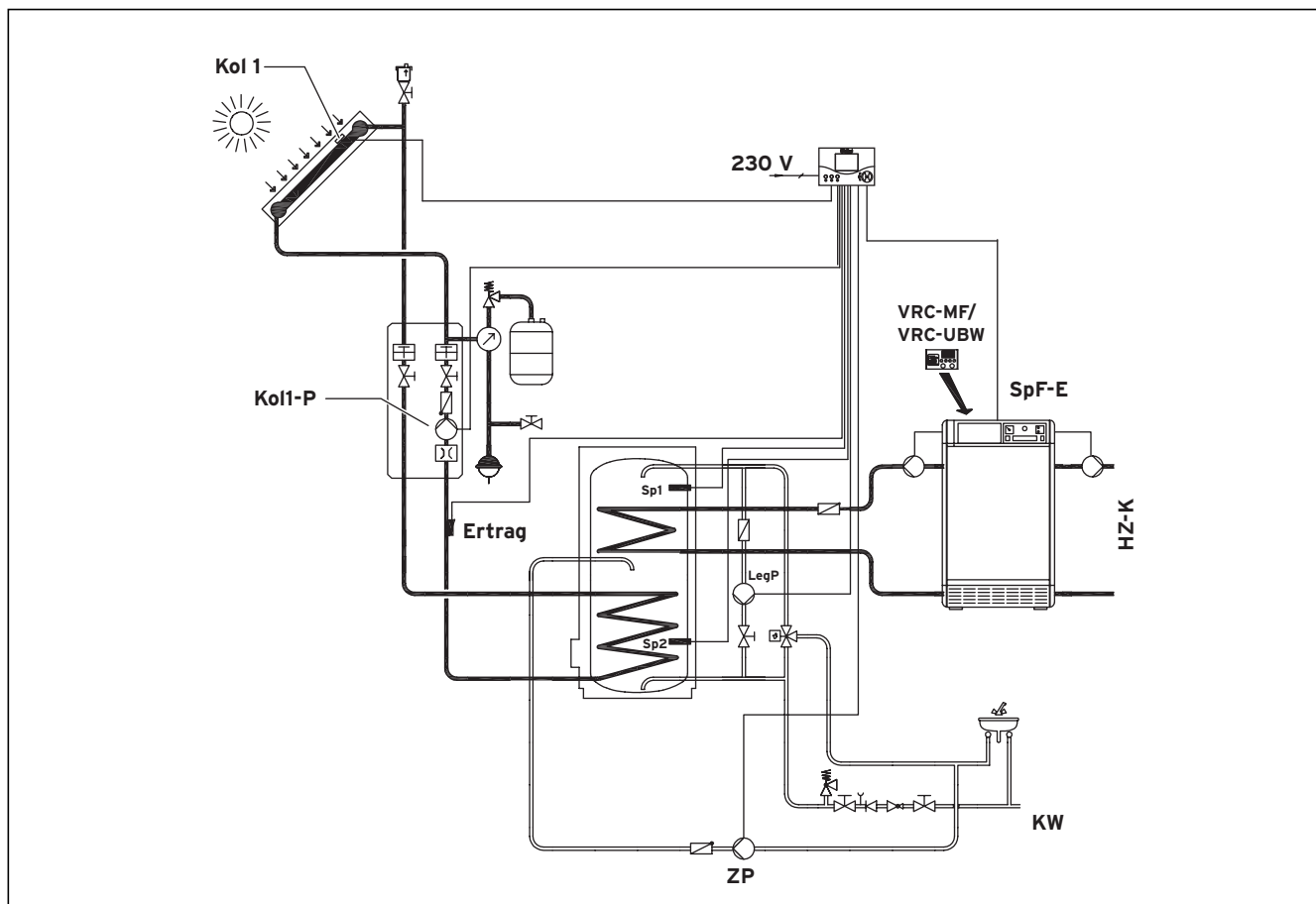


Рис. 5.15 Интеграция старых котлов с пригодными для горячей воды регуляторами отопления, напр., VRC-MF

Обозначение на гидравлической схеме/схеме соединений	Деталь
VRC-MF/VRC-UBW	VRC-MF или VRC-UBW (регулятор нагрева в котле)
SpF-E	Вход щупа накопителя от регулятора отопления
HZ-K	Отопительные контуры
KW	Холодная вода
ZP	Циркуляционный насос
Kol1-P	Солнечный насос 1
Kol 1	Щуп коллектора 1
Ertrag	Получение энергии
LegP	Насос защиты от легионелл
Sp1	Щуп накопителя 1
Sp2	Щуп накопителя 2
230 V	Разъем на 230 В, сеть
VK / VRC	Котел с VRC-UBW или VRC-MF
KF	Щуп котла 1
Шина / FBG	Подключение прибора дистанционного управления

Обозначение на гидравлической схеме/схеме соединений	Деталь
SpF	Щуп накопителя
DCF / AF	Наружный датчик DCF
ext. St.	Внешнее сообщение о сбое
1. St.	Внешнее регулирование 1-й ступени
2. St.	Внешнее регулирование 2-й ступени
GW	Реле давления газа
AK	Заслонка отработанных газов
WM	Предохранитель при недостатке воды
ext. M	Внешний магнитный клапан
UV / LP	Переключающий клапан/насос подачи
HP	Отопительный насос контура В
230 V~	Разъем на 230 В, сеть
F 1	Предохранитель

Табл. 5.9 Пояснение к рис. 5.15 и рис. 5.16 (продолжение)

Табл. 5.9 Пояснение к рис. 5.15 и рис. 5.16

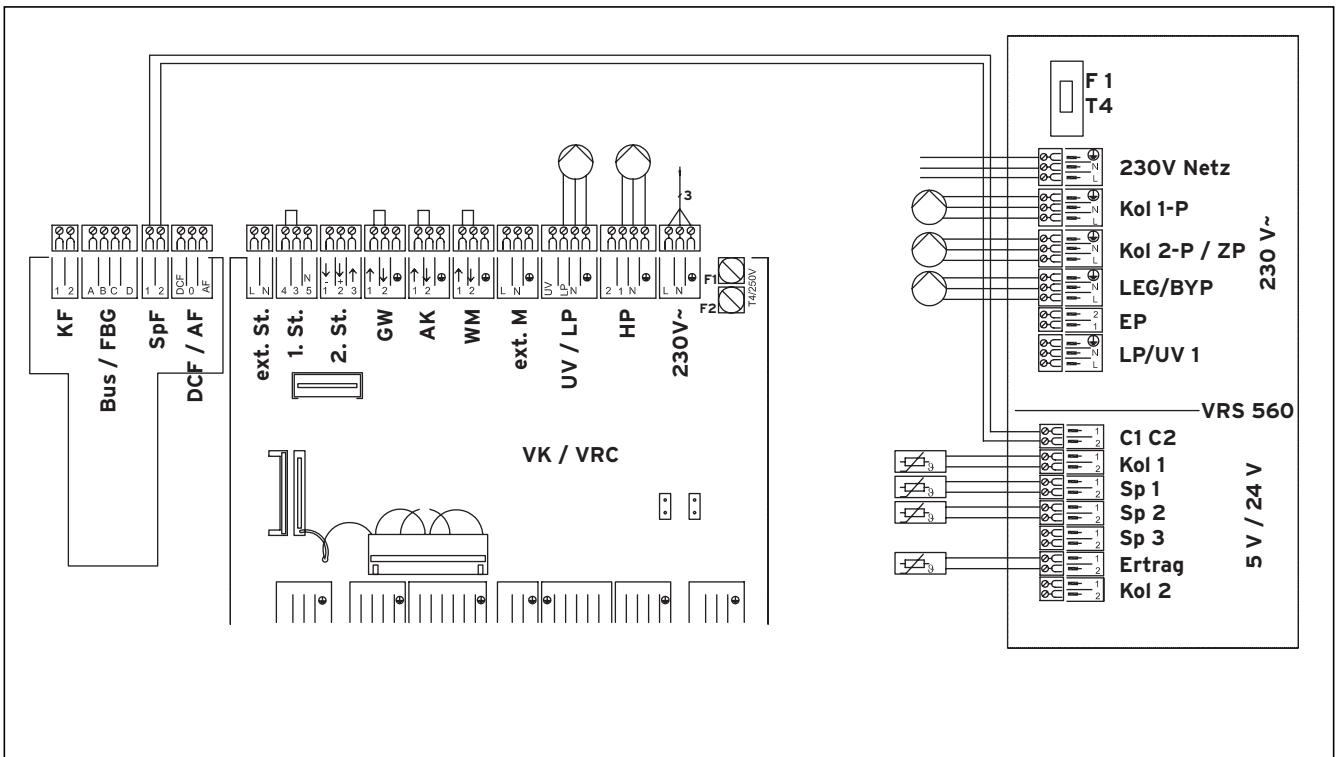


Рис. 5.16 Схема соединений для гидравлической схемы: интеграция старых котлов с пригодными для горячей воды регуляторами отопления, напр., VRC-MF

## 6 Ввод в эксплуатацию

### 6 Ввод в эксплуатацию

#### 6.1 Настройка параметров установки

Чтобы оптимально согласовать установку с условиями, необходимо настроить некоторые параметры установки. Эти параметры собраны на эксплуатационном уровне, настраивать их разрешается только специалисту. Вы попадаете на этот эксплуатационный уровень удерживанием кнопки программирования P в течение прибл. трех сек.

После этого Вы можете вызывать все параметры установки друг за другом, нажимая на задатчик. Необходимые значения Вы можете настраивать вращением задатчика. При нажатии настроенное значение сохраняется.

При нажатии на кнопку программирования P индикация переходит в основной режим без сохранения значения. Следующая таблица дает обзор всех параметров установки и их заводской настройки.

Дисплей	Настройка вращением задатчика	Диапазон настройки	Заводская настройка
	Изменение гидравлической схемы	1, 2, 3	1
	Настройка расхода. При настройке необходимого расхода соблюдайте применяемые на используемом регуляторе расхода единицы измерения!	0 - 9990 л/ч	0
	Сброс получения солнечной энергии. Вращением задатчика на 1 получение солнечной энергии выставляется на 0.	-	-
	Сброс часов работы. Вращением задатчика на 1 часы работы выставляются на 0.	-	-
	Настройка максимальной температуры в накопителе 1	20 - 80 °C	75 °C
	Настройка разницы включения накопителя 1 (Разница включения всегда должна быть на 2 K больше разницы выключения)	5 - 12 K	7 K
	Настройка разницы выключения накопителя 1 (Разница выключения всегда должна быть на 2 K меньше разницы включения)	1 - 10 K	3 K

Табл. 6.1 Параметры установки

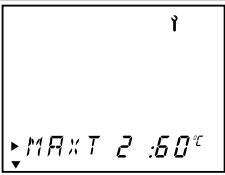
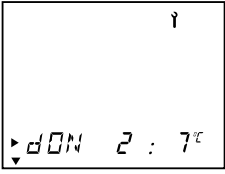
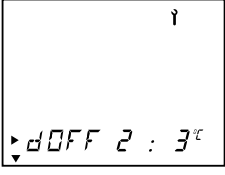



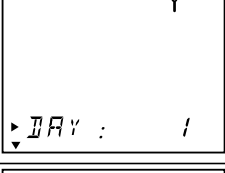
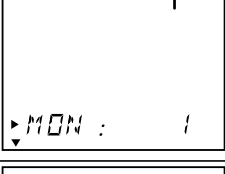

Дисплей	Настройка вращением задатчика	Диапазон настройки	Заводская настройка
	Настройка максимальной температуры в накопителе 2	20 - 80 °С	60 °С
	Настройка разницы включения накопителя 2 (разница включения всегда должна быть на 2 К больше разницы выключения)	5 - 12 К	7 К
	Настройка разницы выключения накопителя 2 (разница выключения всегда должна быть на 2 К меньше разницы включения)	1 - 10 К	3 К
	Активирование программы защиты от легионелл	0 = выкл; 1=день; 2=ночь	0 = выкл
	Активирование задержки подогрева	0=деактивировано; 1=активировано	0
	Активирование управления ПВ	0 = выкл; 1 = вкл	0
	Настройка текущего дня	1-31	0
	Настройка текущего месяца	1-12	0
	Настройка текущего года	2000-2015	2000

Табл. 6.1 Параметры установки (продолжение)

## 6 Ввод в эксплуатацию

### 7 Сервис/диагностика

#### 6.2 Выставление параметров на заводскую настройку

Вы можете установить параметры установки и временные программы обратно на заводские, удержав кнопку программирования P нажатой в течение прибл. десяти секунд. После этого индикация трижды мигает, и все параметры установлены обратно на заводские.

## 7 Сервис/диагностика

Вы попадаете на уровень сервиса/диагностики одновременным нажатием задатчика и кнопки программирования P (удерживать прибл. три секунды).



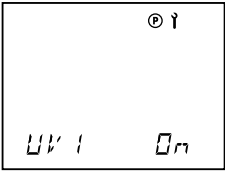


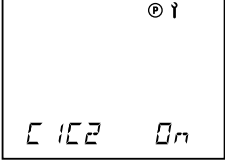
Дисплей	Исполнительные элементы/значения щупов	Процесс проверки
	Проверка насоса коллектора 1	Насос коллектора 1 вкл, все другие исполнительные элементы выкл
	Проверка насоса коллектора 2 или проверка циркуляционного насоса (при гидравлической схеме 1)	Насос коллектора 2 вкл, все другие исполнительные элементы выкл
	Проверка переключающего клапана	Переключающий клапан вкл, все другие исполнительные элементы выкл
	Проверка насоса защиты от легионелл	Насос защиты от легионелл вкл, все другие исполнительные элементы выкл
	Проверка электрического нагревательного стержня (EP)	Проверка электрического нагревательного стержня (EP) вкл, все другие исполнительные элементы выкл
	Проверка контакта C1/C2	Контакт C1/C2 замкнут, все другие исполнительные элементы выкл

Табл. 7.1 Исполнительные и чувствительные элементы

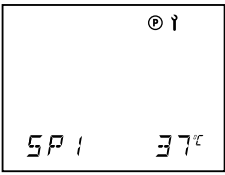
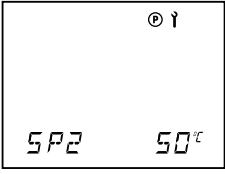
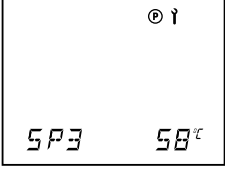
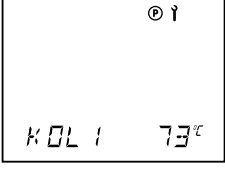
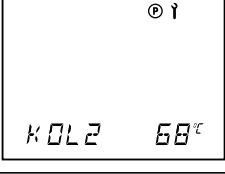

Дисплей	Исполнительные элементы/значения щупов	Процесс проверки
	Индикация температуры в накопителе Щуп накопителя 1	
	Индикация температуры в накопителе Щуп накопителя 2	
	Индикация температуры Щуп накопителя 3	
	Индикация температуры Щуп коллектора 1	
	Индикация температуры Щуп коллектора 2	
	Индикация температуры отводящей линии (щуп получения энергии)	

Табл. 7.1 Исполнительные и чувствительные элементы (продолжение)

Если Вы повторно нажмете на задатчик, то сможете проверить дисплейную индикацию.



Рис. 7.1 Проверка дисплейной индикации

При повторном нажатии на задатчик отображается имеющаяся версия программного обеспечения регулятора.

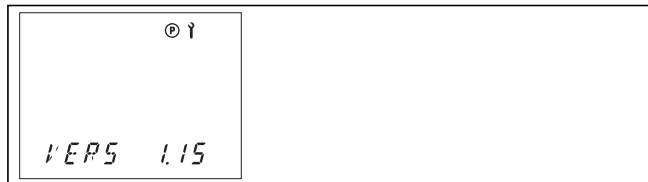


Рис. 7.2 Версия программного обеспечения регулятора

Выход с уровня сервиса/диагностики осуществляется нажатием кнопки программирования.

## 8 Аварийный режим

## 9 Гарантийное и сервисное обслуживание

## 10 Технические данные

### 8 Аварийный режим

При распознании ошибки регулятор autoMATIC 560 переключается в режиме основной индикации на отображение ошибки. Если возможно выполнение одной из функций Получение солнечной энергии или Подогрев, регулятор выполняет ее, несмотря на наличие ошибки.

### 9 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.

### 10 Технические данные

Признаки	Единицы измерения	autoMATIC 560
Рабочее напряжение	В перем. тока / Гц	230/50
Потребление мощности регулирующим прибором	Вт	макс. 10
Контактная нагрузка выходных реле (макс).	А	2
Максимальный полный ток	А	4
Минимальный зазор срабатывания	мин	10
Запас хода	мин	30
Допустимая окружающая температура, макс.	°C	50
Щуп рабочего напряжения	В	5
Минимальное поперечное сечение		
Проводов щупа	мм <sup>2</sup>	0,75
Соединительных проводов на 230 В	мм <sup>2</sup>	1,5
Размеры корпуса регулятора		
Высота	мм	175
Ширина	мм	272
Глубина	мм	55
Вид защиты		IP 20
Класс защиты регулирующего прибора		II

Табл. 10.1 Технические данные



## 11 Характеристики щупа

Стандартный щуп VR 10, модель NTC 2,7K

Параметр щупа	Величина сопротивления
0 °C	9191 Ом
5 °C	7064 Ом
10 °C	5214 Ом
20 °C	3384 Ом
25 °C	2692 Ом
30 °C	2158 Ом
40 °C	1416 Ом
50 °C	954 Ом
60 °C	658 Ом
70 °C	463 Ом
80 °C	333 Ом
120 °C	105 Ом

Табл. 11.1 Характеристика стандартного щупа VR 10

Щуп коллектора VR 11, модель NTC 10K

Параметр щупа	Величина сопротивления
-20 °C	97070 Ом
-10 °C	55330 Ом
-5 °C	42320 Ом
0 °C	32650 Ом
5 °C	25390 Ом
10 °C	19900 Ом
15 °C	15710 Ом
20 °C	12490 Ом
25 °C	10000 Ом
30 °C	8057 Ом
35 °C	6532 Ом
40 °C	5327 Ом
50 °C	3603 Ом
60 °C	2488 Ом
70 °C	1752 Ом
80 °C	1258 Ом
90 °C	918 Ом
100 °C	680 Ом
110 °C	511 Ом
120 °C	389 Ом
130 °C	301 Ом

Табл. 11.2 Характеристика щупа коллектора VR 11

Для користувача/для спеціаліста

Посібник з експлуатації  
autoMATIC 560

Диференціальний регулятор для сонячних установок

VRS 560

## Зміст

Загальна інформація .....	3
Особливі ознаки виробу .....	3
<b>1</b> <b>Вказівки до документації</b> .....	<b>3</b>
1.1    Зберігання документації .....	3
1.2    Використовувані символи .....	3
1.3    Маркування CE .....	3
1.4    Вимоги до транспортування та зберігання .....	3
<b>2</b> <b>Техніка безпеки</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b> <b>Вказівки з установки й експлуатації</b> .....	<b>4</b>
3.1    Норми та правила .....	4
3.2    Використання за призначенням .....	4
3.3    Вимоги до місця установки .....	4
3.4    Догляд .....	4
3.5    Вторинна переробка й утилізація .....	4
<b>4</b> <b>Функції</b> .....	<b>4</b>
4.1    Надходження сонячної енергії .....	4
4.2    Підігрів .....	4
4.3    Затримання підігріву .....	4
4.4    Підключення другого сонячного накопичувача .....	4
4.5    Захист від легіонел .....	5
4.6    Захист блокування насосу .....	5
4.7    Циркуляція .....	5
4.8    Календар на рік .....	5
4.9    Керування тривалістю увимкнення .....	5
4.10    Спеціальні функції .....	5
4.10.1    Функція Вечірка .....	5
4.10.2    Одноразовий підігрів .....	5
4.10.3    Функція Відпустка .....	5
<b>5</b> <b>Управління</b> .....	<b>6</b>
5.1    Управління діями оператора .....	6
5.2    Огляд елементів управління .....	6
5.3    Огляд дисплея .....	6
5.4    Види дисплеїв .....	7
5.4.1    Дисплей основного експлуатаційного рівня .....	7
5.4.2    Дисплей інформаційного рівня .....	7
5.4.3    Дисплей рівня програмування .....	7
5.4.4    Дисплей особливих функцій .....	7
5.4.5    Дисплей рівня сервісу/діагностики .....	8
5.4.6    Дисплей рівня спеціаліста .....	8
5.5    Налаштування .....	8
5.5.1    Виклик значень установки та роботи .....	8
5.5.2    Налаштування на основному експлуатаційному рівні .....	8
5.5.3    Налаштування таймеру функції підігріву .....	9
5.5.4    Налаштування таймеру циркуляційного насосу .....	9
5.6    Активация особливих функцій .....	10
<b>6</b> <b>Повідомлення про помилку</b> .....	<b>10</b>

## Загальна інформація

Сонячний регулятор autoMATIC 560 - це набір для регулювання з керуванням за різницею температур для підігріву гарячої води за сонячним принципом з функцією підігріву при потребі для опалювальних приладів Vaillant.

Набір для регулювання повністю оснащений системою для сонячних установок з колекторною панеллю та сонячним накопичувачем.

Додатково регулятор може керувати різними компонентами:

- установкою для підігріву ванни або
  - другим сонячним накопичувачем
- та, крім того:
- другою колекторною панеллю або
  - циркуляційним насосом або
  - котлом, який працює на твердому паливі

При підключенні другої колекторної панелі слід використовувати додатковий щуп колектора (наявний у якості приладдя).

При підключенні другого сонячного накопичувача слід встановити додаткові стандартні щупи (наявний у якості приладдя).

Реєструвати надходження сонячної енергії можна з допомогою додаткового щупа надходження енергії (наявний як приладдя).

## Особливі ознаки виробу

Діагностичне програмне забезпечення vrDIALOG 810, приладдя від Vaillant, що наявне у продажу, дозволяє просто переглядати та запитувати всі налаштовані параметри на комп'ютері (операційна система Windows). Для цього сонячний регулятор оснащений роз'ємом eBUS.

## 1 Вказівки до документації

Наступні вказівки є путівником по всій документації.

Разом з даним посібником з обслуговування й установки діє додаткова документація.

**За ушкодження, викликані недотриманням даних посібників, ми не несемо ніякої відповідальності.**

### Додаткова діюча документація

Для сторони, що експлуатує установку:

- посібник з експлуатації інших компонентів установки

Для фахівця:

- ці посібники з експлуатації й установки
- посібник з експлуатації, монтажу та установки інших компонентів

### 1.1 Зберігання документації

Зберігайте даний посібник з експлуатації та установки, а також всю документацію, що належить до комплекту поставки, таким чином, щоб вона знаходилася під рукою, якщо буде потреба.

При переїзді або продажу приладу передавайте документацію наступному власникові.

### 1.2 Використовувані символи

При управлінні приладом дотримуйтесь вказівок з техніки безпеки, наведених в даному посібнику з експлуатації!



#### Небезпека!

Безпосередня небезпека для життя й здоров'я!



#### Небезпека!

Небезпека для життя у зв'язку з враженням електричним струмом!



#### Небезпечно!

Небезпека опіків і ошпарювання!



#### Увага!

Можлива небезпечна ситуація для встаткування й навколишнього середовища!



#### Вказівка!

Корисна інформація й вказівки.

- Символ необхідних дій.

### 1.3 Маркування CE

Позначення символом CE вказує на те, що диференційний регулятор для сонячних установок autoMATIC 560 згідно маркірувальної таблиці виконують основні вимоги відповідних директив.

### 1.4 Вимоги до транспортування та зберігання

Прилади Vaillant необхідно транспортувати та зберігати в оригінальній упаковці відповідно до правил, нанесених на упаковку за допомогою міжнародних стандартизованих піктограм. Температура навколишнього повітря при транспортуванні та зберіганні повинна складати -40 та +40 °C.

## 2 Техніка безпеки

Прилад регулювання повинен встановлюватися визнаною спеціалізованою фірмою, відповідальною за дотримання існуючих стандартів і приписів.

### Зміни

Для проведення змін на приладі або поблизу від нього Ви повинні притягнути спеціалізоване підприємство, тому що воно вповноважено на це.



#### Увага!

Небезпека одержання травм і матеріального збитку через неправильно виконані зміни!

Категорично забороняється самостійно здійснювати які-небудь заходи або маніпуляції в наборі для регулювання або інших частинах установки.

## 2 Техніка безпеки

## 3 Вказівки з установки й експлуатації

## 4 Функції

### 3 Вказівки з установки й експлуатації

#### 3.1 Норми та правила

При виборі місця установки, проектування, монтажу, експлуатації, проведення інспекції, технічне обслуговування та ремонту приладу дотримуватися державних та місцевих норм та правил, а також додаткових розпоряджень, приписів тощо відповідних відомств стосовно газопостачання, димовідведення, водопостачання, каналізації, електропостачання, пожежної безпеки тощо. – залежно від типу приладу.

#### 3.2 Використання за призначенням

Прилад Vaillant auroMATIC plus 560 сконструйований за останнім словом техніки з урахуванням загально визнаних правил техніки безпеки. Проте, при неправильному використанні може виникати небезпека для здоров'я й життя користувача або третіх осіб і небезпека руйнування пристроїв і інших матеріальних цінностей.

Прилад - це система для регулювання накопичувачів гарячої води з сонячним нагрівом, а також з можливістю підігріву опалювальним апаратом або електричним стрижнем, що нагріває.

Інше використання, або таке, що виходить за його межі, вважається використанням не за призначенням. За виникаючі внаслідок цього ушкодження виробник/постачальник відповідальності не несе. Весь ризик лежить тільки на користувачі. До використання за призначенням також належить дотримання даного посібника з використання, а також всієї іншої документації.



#### Увага!

Будь-яке неправильне використання заборонене.

#### 3.3 Вимоги до місця установки

Установка регулятора повинна здійснюватися у сухих приміщеннях.

#### 3.4 Догляд

Очищайте корпус регулятора вологою ганчіркою з невеликою кількістю мила.



#### Вказівка!

Не використовуйте абразивні або чистячі засоби, які можуть ушкодити в першу чергу дисплей.

#### 3.5 Вторинна переробка й утилізація

Регулятор, також як і приналежності, не належить до побутового сміття. Простежте за тим, щоб старий прилад і можливо наявні приналежності, були належним чином утилізовані.

## 4 Функції

#### 4.1 Надходження сонячної енергії

Регулятор для сонячних установок працює за принципом диференційного регулювання температури. Регулятор завжди вмикає насос колектора, коли різниця температур (температура колектора - температура накопичувача) стає більше налаштованої різниці.

Регулятор вмикає насос колектора, коли різниця температур (температура колектора - температура накопичувача) стає менше різниці вимикання.

Відповідні параметри налаштовуються на регуляторі для сонячних установок спеціалістом на рівні спеціаліста.

Надходження сонячної енергії розраховується на основі:

- різниця між температурами лінії подачі та відведення колектора
- налаштованого на установочному клапані витрат значення витрат (налаштовується при установці)
- часу роботи насоса колектора

При установці спеціаліст налаштовує регулятор витрат та вказує втрати на рівні спеціаліста регулятора для сонячних установок.

Отримання сонячної енергії додається у регуляторі для сонячних установок. Суму отримання енергії можна запитати та спитати на рівні спеціаліста.

#### 4.2 Підігрів

Функція підігріву слугує для збільшення температури у накопичувачі в певне часове вікно до рівня необхідної завданої температури, навіть коли неможливе достатнє отримання сонячної енергії. При цьому можна виконувати підігрів через зовнішній теплогенератор або електричний нагрівач стрижня. Для підігріву накопичувача можна налаштувати вікно часу (детальніше див. розділ 5.5.3).

#### 4.3 Затримання підігріву

Щоб уникнути непотрібного підігріву зовнішнім теплогенератором або електричним нагрівальним стрижнем, регулятор оснащено функцією затримки підігріву. При цьому підігрів відкладається макс. на 30 хвилин, якщо працює насос колектора, та відповідно до цього відбувається отримання сонячної енергії. Якщо насос колектора все ще не працює, або необхідна температура після закінчення часу затримки не досягнута, відбувається підігрів накопичувача зовнішнім теплогенератором або електричним нагрівачим стрижнем.

Затримка підігріву активується на рівні спеціаліста.

#### 4.4 Підключення другого сонячного накопичувача

Ви можете підключати до регулятора до двох сонячних накопичувачів. Накопичувач, температура лінії подачі якого вища, у подальшому обслуговується як пріоритетний.

Пріоритетний накопичувач завжди нагрівається тоді, коли температура колектора стає більше фактичної температури в накопичувачі плюс налаштована різниця вмикання.

Накопичувач перестає підігріватися, коли досягається максимальна температура накопичувача, або температура колектора стає менше фактичної температури у накопичувачі плюс налаштована різниця вимикання.

Другий накопичувач може підігріватися лише, якщо не підігрівається перший. Діють ті ж умови вмикання та вимикання.

#### 4.5 Захист від легіонел

Функція захисту від легіонел слугує для того, щоб знищувати мікроорганізми в накопичувачі та трубопроводах.

При активованій функції раз у тиждень (середа, 14:00) вода у накопичувачі, відповідних трубопроводах гарячої води та, якщо ви відключили циркуляційний насос, у циркуляційних трубопроводах нагрівається до температури 70 °С.

Для цього температура в накопичувачі збільшується до 70 °С та вмикається відповідний циркуляційний насос, якщо він підключений. Спочатку виконується спроба досягнення заданої температури за 90 хвилин лише за рахунок отримання сонячної енергії. Якщо не вдалося, то функція захисту від легіонел виконується або шляхом зовнішнього теплогенератора, або електричного нагрівального стрижня, якщо він використовується для підігріву. Функція захисту від легіонел завершується, коли протягом 30 хвилин вимірюється температура мін. 68 °С. Спеціаліст активує функцію захисту від легіонел на рівні спеціаліста та налаштовує там, коли повинен здійснюватися нагрів: в 15:30 або наступної ночі в 4:00, щоб можна було використовувати можливо вигідний тариф споживання струму вночі.

#### 4.6 Захист блокування насосу

Через 23 години простою насоса всі підключені насоси запускаються приблизно на три секунди, щоб запобігти заїданню насосів.

#### 4.7 Циркуляція

Якщо підключена лише одна колекторна панель, то до регулятора можна підключити циркуляційний насос. Для циркуляційного насоса ви можете налаштувати таймер максимум з трьома вікнами часу опалення (див. розділ 5.5.4). При цьому налаштовуйте таймер так, щоб циркуляційний насос працював тільки у той час, коли, вірогідно, є потреба у гарячій воді. У протилежному випадку циркуляційний насос працює даремно і тим самим, поступово охолоджує накопичувач.

#### 4.8 Календар на рік

Регулятор обладнано календарем на рік, що робить можливим автоматичне перемикання літо/зима. Для активування потрібно лише однократно ввести поточну дату на рівні спеціаліста.

##### Вказівка!

Будь ласка, врахуйте, що на випадок відмови електроживлення регулятор має запас роботи лише на 30 хвилин. Внутрішній годинник відстає на 30 хвилин, а введення календаря після поновлення подачі живлення не продовжується. В такому випадку необхідно заново налаштувати час та перевірити поточну дату.

#### 4.9 Керування тривалістю увимкнення

Управління тривалістю вмикання (керування ТВ) служить для того, щоб максимально довго утримувати сонячний контур на значенні вмикання, і тим самим у роботі. Для цього насос періодично вмикається та вимикається залежно від різниці між температурою колектора та температурою на нижньому щупі накопичувача. При досягненні різниці вмикання функції (якщо активована) запускається з 50% тривалістю вмикання -тобто насос вмикається на 30 секунд, а потім вимикається на 30 секунд. При збільшенні різниці температур збільшується також і тривалість вмикання (наприклад, 45 сек. вмикання, 15 секунд вимикання). При зменшенні різниці температур збільшується також і тривалість вмикання (наприклад, 20 сек. вмикання, 40 секунд вимикання). Період завжди дорівнює одній хвилині. Управління ТВ активується на рівні спеціаліста.

#### 4.10 Спеціальні функції

Процес активування наступних особливих функцій описаний у розділі 5.6.

##### 4.10.1 Функція Вечірка

При активуванні функції вечірка розблоковується функція підігріву, тобто постійно підтримується налаштоване значення накопичувача, при потребі шляхом підігріву.

##### 4.10.2 Одноразовий підігрів

При активуванні одноразового підігріву вода у накопичувачі однократно нагрівається до налаштованого заданого значення.

##### 4.10.3 Функція Відпустка

При активуванні на налаштований час відпустки (1...99 днів) виставляється режим роботи „ВИМКН“. При цьому деактивується як отримання сонячної енергії, так і функція підігріву.

## 5 Управління

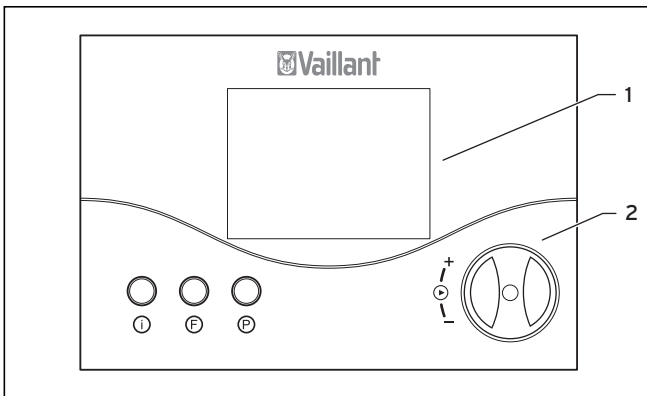
### 5 Управління

#### 5.1 Управління діями оператора

Регулятор оснащено дисплеєм, який складається з символів, та сконструйовано відповідно до концепції управління Vaillant „оберни та натисни“. Обертайте задатчик, щоб викликати та змінити потрібні значення. Крім того ви можете натискати на задатчик для виклику значень в рамках експлуатаційного рівня. Трьома кнопками вибору ви потрапляєте в експлуатаційний та індикаційний рівні.

Щоб уникнути неправильної експлуатації, вийти на рівень спеціаліста можна лише, утримавши кнопку програмування прибіл. протягом трьох секунд.

#### 5.2 Огляд елементів управління

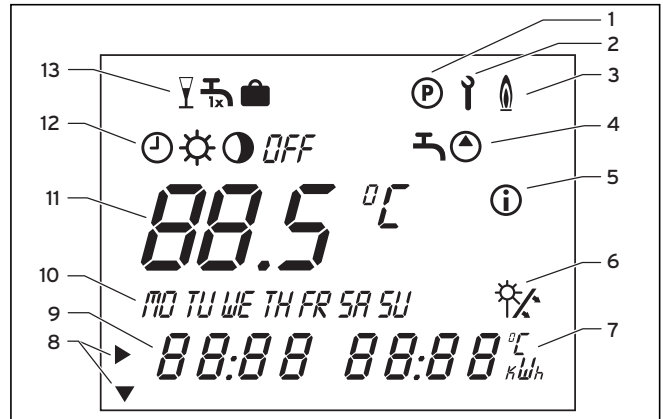


Мал. 5.1 Елементи управління

##### Пояснення

- 1 Дисплей
- 2 Задатчик (поворот і натискання)
- I Кнопка довідки
- F Кнопка Спеціальні функції
- P Кнопка програмування

#### 5.3 Огляд дисплея



Мал. 5.2 Дисплей

##### Пояснення

- 1 Рівень програмування
- 2 Сервісний/діагностичний рівень
- 3 Підігрів
- 4 Програмування таймеру
- 5 Довідковий рівень
- 6 Отримання сонячної енергії (блимає при отриамнні сонячної енергії)
- 7 Одиниці виміру
- 8 Курсор
- 9 Багатофункціональна індикація
- 10 Дні тижня
- 11 Задане/Фактичне значення
- 12 Режими роботи
- 13 Спеціальні функції

##### Символи на дисплеї

##### Програмування таймеру:

- Програмування таймеру функції підігріву:
- Програмування таймеру для підключен ого циркуляційного насоса

##### Режими роботи:

- Функція підігріву з таймером
- Функція підігріву перебуває в стані готовності.
- Підігрів відсутній

**OFF** Відсутній запуск сонячного(них) насос(ів),  
Підігрів відсутній

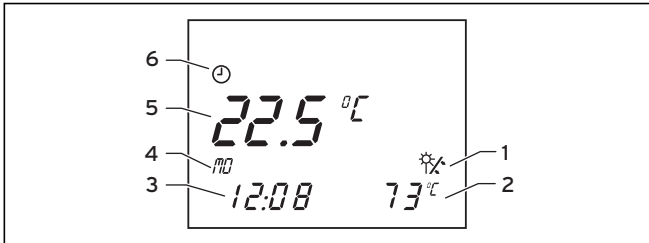
##### Особливі функції:

- Вечірка
- Одноразовий підігрів
- Функція "Відпустка"

## 5.4 Види дисплеїв

### 5.4.1 Дисплей основного експлуатаційного рівня

Коли ви вмикаєте прилад, спочатку з'являється основний експлуатаційний рівень. Налаштування та зміни значень описані у розділі 5.5.2.



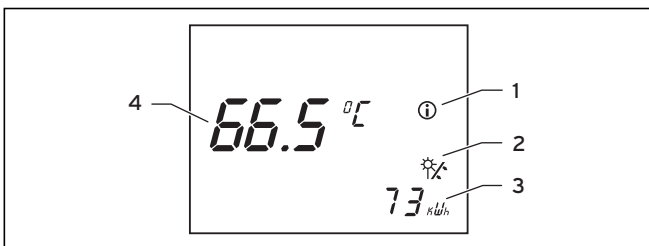
Мал. 5.3 Дисплей основного експлуатаційного рівня

#### Пояснення

- 1 Індикація отримання сонячної енергії (насос колектора працює)
- 2 Фактична температура колектора
- 3 Поточний час або, якщо активовано, IEG позначення функції - захисту від легіонел
- 4 Поточний день тижня
- 5 Фактична температура накопичувача (обертанням задатчика можна запросити та відрегулювати задану температуру)
- 6 Поточний режим роботи

### 5.4.2 Дисплей інформаційного рівня

Якщо Ви натиснете кнопку довідки, то потрапите в довідковий рівень. Спочатку з'являється зображена внизу індикація. Ви можете викликати додаткову інформацію, повторно натиснувши на кнопку Інформація (див. розділ 5.5.1). Відповідно викликана інформація відображається на дисплеї протягом прибіл. п'яти секунд, потім індикація знову перемикається на основний експлуатаційний рівень.



Мал. 5.4 Дисплей довідкового рівня

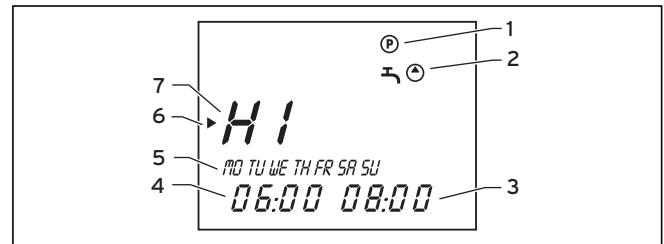
#### Пояснення

- 1 Довідковий рівень
- 2 Індикація отримання сонячної енергії (насос колектора працює)
- 3 Отримання в кВтг
- 4 Задана температура у накопичувачі

### 5.4.3 Дисплей рівня програмування

Ви потрапляєте на рівень для програмування часу перемикання регулятора натисканням кнопки програмування P. Тут можна налаштувати таймери для підігріву сонячного накопичувача, а також для підключеного циркуляційного насосу (див. розділ 5.5.3 або 5.5.4).

Якщо Ви натиснете кнопку програмування, індикація повернеться на основний експлуатаційний рівень.



Мал. 5.5 Дисплей рівня програмування

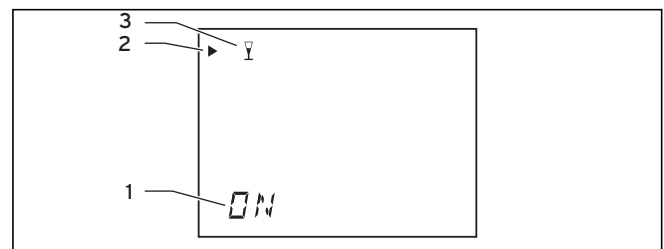
#### Пояснення

- 1 Рівень програмування
- 2 Таймер для підігріву сонячного накопичувача (символ водопровідного крану) або для циркуляційного насосу (символ насоса)
- 3 Час закінчення
- 4 Час початку
- 5 День тижня або блок днів тижня
- 6 Курсор (відмічає значення, яке буде змінено)
- 7 Вікно часу

### 5.4.4 Дисплей особливих функцій

Ви потрапляєте на рівень особливих функцій Вечірка, Одноразове нагрівання та функція Відпустка натисканням кнопки F. Приблизно через десять секунд активується обрана функція, а індикація знову перемикається на основний експлуатаційний рівень.

Процес активування окремих особливих функцій описаний у розділі 5.6.



Мал. 5.6 Дисплей особливих функцій

#### Пояснення

- 1 Особлива функція активована
- 2 Курсор (відмічає обрану особливу функцію)
- 3 Символ обраної особливої функції



## 5 Управління

### 5.4.5 Дисплей рівня сервісу/діагностики

Ви потрапляєте на рівень сервісу/діагностики утриманням одночасно кнопки програмування Р та задатчика протягом принаймні трьох секунд. На цьому рівні можна відрегулювати та перевірити всі виконавчі та чутливі елементи (див. посібник з експлуатації, розділ 7).

Якщо Ви натиснете кнопку програмування, індикація повернеться на основний експлуатаційний рівень. Перевірка виконавчих та чутливих елементів повинна виконуватися спеціалістом.

### 5.4.6 Дисплей рівня спеціаліста

Ви потрапляєте на рівень спеціаліста, на якому натисніть кнопку програмування Р принаймні три секунди.

Щоб знову потрапити у режим основної індикації, короткочасно натисніть кнопку програмування.

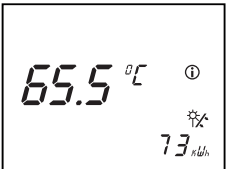
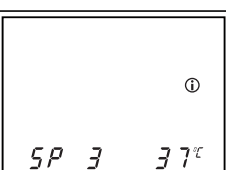
Ці параметри повинні налаштовуватися лише спеціалістом.

## 5.5 Налаштування

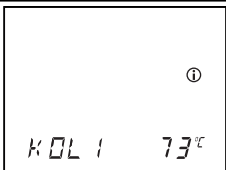
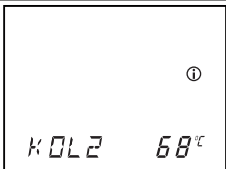
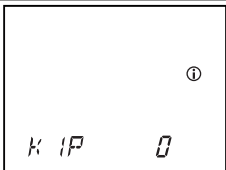
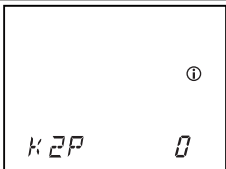
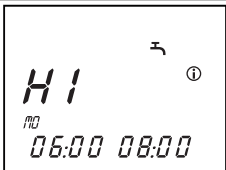
### 5.5.1 Виклик значень установки та роботи

Ви можете викликати налаштовані значення одне за одним, повторно натиснувши на кнопку Інформація.

Відповідно викликана інформація відображається на дисплеї протягом прибіл. п'яти секунд, потім індикація знову перемикається на основний експлуатаційний рівень.

Дисплей	Налаштування
	Задане значення температури у накопичувачі Отримання енергії
	Температура на щупі накопичувача 1
	Температура на щупі накопичувача 2
	Температура на щупі накопичувача 3 (якщо підключено)

Таб. 5.1 Значення налаштування та роботи

Дисплей	Налаштування
	Температура на щупі колектора 1
	Температура на щупі колектора 2 (якщо підключено)
	Часи роботи насоса колектора 1
	Часи роботи насоса колектора 2
	Таймер вікна опалення

Таб. 5.1 Значення налаштування та роботи (продовження)

Залежно від того, скільки таймерів ви налаштували, тут відображаються ще й інші (див. розділ 5.5.3. та 5.5.4).

### 5.5.2 Налаштування на основному експлуатаційному рівні

На основному експлуатаційному рівні можна налаштувати:

- Задане значення температури у накопичувачі
- Режим роботи
- Поточний день тижня
- Фактичний час

Відповідно викликані налаштування відображаються на дисплеї протягом прибіл. п'яти секунд, потім індикація знову перемикається на основний експлуатаційний рівень. До завершення п'яти секунд натисніть на задатчик, щоб перейти до наступного значення налаштування.

Дисплей	Необхідні кроки
	Оберніть задатчик - курсор через 3 секунди виділяє індикацію температури, що додатково блимає.  Обертанням задатчика виберіть задане значення температури у накопичувачі.
	Натисніть на задатчик - курсором відмічаються режими роботи. Встановлений режим роботи блимає.  Обертанням задатчика виберіть час режим роботи.
	Натисніть на задатчик - курсором відмічаються дні тижня. Встановлений день тижня блимає.  Обертанням задатчика виберіть поточний день тижня.
	Натисніть на задатчик - курсором відмічається індикація годин або хвилин.  Обертанням задатчика виберіть поточний час.

Таб. 5.2: Налаштування на основному експлуатаційному рівні

### 5.5.3 Налаштування таймеру функції підігріву

Для підігріву сонячного накопичувача можна налаштувати таймер максимум з трьома часовими вікнами.

Регулятор оснащено основною програмою, яку ви можете адаптувати до власних потреб.

Вікно часу	День тижня/ блок тижня	Час початку	Час закінчення
H 1	M0-S0	6:00	22:00
H 2	-	-	-
H 3	-	-	-

Таб. 5.3 Основна програма підігріву

Налаштування бажаного часу здійснюється в чотири етапи:

1. Вибрати вікно часу
2. Вибрати день тижня або блок тижня
3. Визначити час початку
4. Визначити час закінчення

Ви можете встановити до трьох вікон часу, які не повинні перетинатися в часі.

У наступній таблиці для ясності ще раз представлені окремі кроки:

Дисплей	Необхідні кроки
	Натиснути на кнопку програмування P Обертати задатчик, поки не з'явиться символ водопровідного крану.
	Натисніть на задатчик - курсор виділяє значення, яке змінюється (H1), що додатково блимає.  Обертанням задатчика виберіть потрібне вікно часу. Регульоване значення: H 1, H 2, H 3
	Натисніть на задатчик - курсор виділяє індикацію блоку дня тижня, що додатково блимає.  Обертанням задатчика виберіть програму блоку або окремих днів тижня. Регульоване значення: (Пон-Нд); (Пон-Нд); (Суб-Нд); (Пон); (Вт); (Ср); (Чт); (Пт); (Суб); (Нд)
	Натисніть на задатчик - курсор виділяє час запуску, індикація годин блимає.  Обертанням задатчика виберіть час початку. Для налаштування хвилин натисніть на задатчик ще раз.
	Натисніть на задатчик - курсор виділяє час завершення, індикація годин блимає.  Обертанням задатчика виберіть час закінчення. Для налаштування хвилин знову натисніть на задатчик.

Таб. 5.4 Настроювання вікна часу

### 5.5.4 Налаштування таймеру циркуляційного насосу

Для підключеного циркуляційного насосу (можливо лише при гідравлічній схемі 1) можна вказати індивідуальний таймер, як з функцією підігріву.

Регулятор обладнаний базовою програмою для такого випадку.

Вікно часу	День тижня/ блок тижня	Час початку	Час закінчення
H 1	M0-S0	6:00	22:00
H 2	-	-	-
H 3	-	-	-

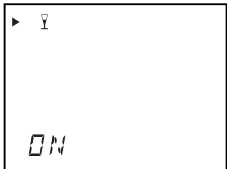
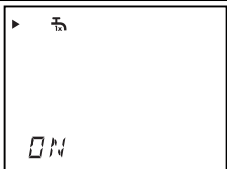
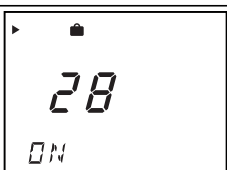
Таб. 5.5 Основна програма циркуляційного насосу

## 5 Управління

### 6 Повідомлення про помилку

Ви переходите до таймеру циркуляційного насосу натисканням кнопки програмування P та обертанням задатчика, поки замість символу водопровідного крана на дисплеї не з'явиться символ насоса. Налаштування необхідного часу нагрівання здійснюється так само, як і двічі часу нагрівання функції підігріву (див. 5.5.3). Налаштовуйте таймер так, щоб циркуляційний насос працював тільки у той час, коли, вірогідно, є потреба у гарячій воді. У протилежному випадку циркуляційний насос працює даремно і тим самим, поступово охолоджує накопичувач.

#### 5.6 Активация особливих функцій

Дисплей	Необхідні кроки
	<b>Функція "Вечірка"</b> Натисніть один раз на кнопку Спеціальна функція - на дисплеї приблизно на десять секунд зблимає символ вечірки, після цього функція активована. Деактивация функції здійснюється автоматично по досягненні наступного вікна підігріву. Якщо Ви хочете деактивувати функцію раніше, Вам треба лише обрати нову функцію. Активация функції може виконуватися тільки в режимі роботи ☺ Підігрів.
	<b>Одноразовий підігрів</b> Натисніть двічі на кнопку Спеціальна функція - на дисплеї приблизно на десять секунд зблимає символ одноразового підігріву, після цього функція активована. Якщо Ви хочете деактивувати функцію раніше, Вам треба лише обрати нову функцію.
	<b>Функція "Відпустка"</b> Натисніть тричі на кнопку Спеціальна функція - на дисплеї приблизно на десять секунд зблимає символ Функції Відпустка, і можна за допомогою задатчика налаштувати число днів відпустки. Після цього функція активована на налаштований час. Якщо Ви хочете деактивувати функцію раніше, Вам треба лише обрати нову функцію. Якщо активована функція захисту від легіонел, то вона виконується в останній день відпустки.

Таб. 5.6 Активация особливих функцій

## 6 Повідомлення про помилку

Регулятор для сонячних систем autoMATIC 560 при наявності пошкоджені температурних щупів відображає повідомлення про помилки на основному експлуатаційному рівні.

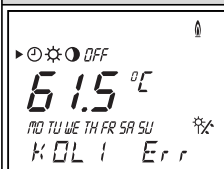
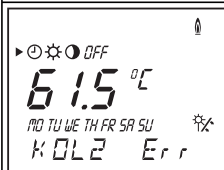
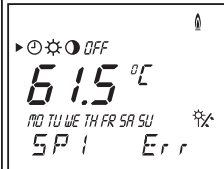
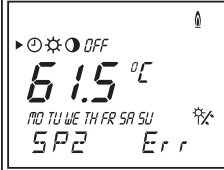
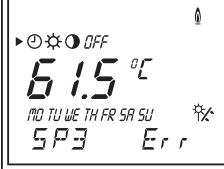
При введенні приладу у експлуатацію, наприклад, після вимикання та повторного вмикання підведення струму, завжди визначається конфігурація щупа. Залежно від встановленої гідравлічної схеми регулятор розпізнає, чи наявний щуп, чи цей щуп не потрібен для експлуатації.



#### Увага!

Ніколи не намагайтеся самостійно виконати роботи з техобслуговування або ремонтні роботи на своєму приладі. Доручіть виконання цих робіт акредитованому спеціалізованому підприємству. Ми рекомендуємо для цього укласти договір про техобслуговування вашої сонячної установки з акредитованим спеціалізованим підприємством.

У наступній таблиці пояснено значення повідомлень.

Дисплей	Повідомлення/значення повідомлення
	Помилка щупа колектора 1 Ця помилка виникає, якщо підключений щуп пошкоджено, або щуп відсутній.
	Помилка щупа колектора 2 Ця помилка виникає, якщо при гідравлічній схемі 1 підключено один щуп, або якщо при гідравлічній схемі 2 або 3 підключений щуп пошкоджено або він відсутній.
	Помилка щупа накопичувача 1 Ця помилка виникає, якщо підключений щуп пошкоджено.
	Помилка щупа накопичувача 2 Ця помилка виникає, якщо підключений щуп пошкоджено, або щуп відсутній.
	Помилка щупа накопичувача 3 Ця помилка виникає, якщо підключений щуп пошкоджено.

Таб. 6.1 Повідомлення про помилку

Для фахівця:

# Посібник з установки auroMATIC 560

Диференціальний регулятор для сонячних установок

VRS 560

## Зміст

<b>1</b>	<b>Вказівки до документації</b> .....	<b>2</b>	<b>5.2</b>	Гідравлічна схема 1.....	<b>6</b>
1.1	Зберігання документації.....	2	5.3	Гідравлічна схема 2.....	12
1.2	Використовувані символи.....	2	5.4	Гідравлічна схема 3.....	16
<b>2</b>	<b>Опис приладу</b> .....	<b>2</b>	5.5	Особлива схема: Теплогенератор з додатними для гарячої води регуляторами опалення.....	20
2.1	Маркування CE.....	2	<b>6</b>	<b>Уведення до експлуатації</b> .....	<b>22</b>
2.2	Використання за призначенням.....	2	6.1	Налаштування параметрів установки.....	22
<b>3</b>	<b>Вказівки з техніки безпеки й приписи</b> .....	<b>3</b>	6.2	Виставлення параметрів на заводське налаштування.....	24
3.1	Вказівки з техніки безпеки.....	3	<b>7</b>	<b>Сервіс/діагностика</b> .....	<b>24</b>
3.2	Приписання.....	3	<b>8</b>	<b>Аварійний режим</b> .....	<b>26</b>
<b>4</b>	<b>Монтаж</b> .....	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні</b> .....	<b>26</b>
4.1	Обсяг поставки.....	3	<b>10</b>	<b>Технічні дані</b> .....	<b>26</b>
4.2	Монтаж стандартного щупа VR 10.....	3	<b>11</b>	<b>Характеристики щупа</b> .....	<b>27</b>
4.3	Приладдя.....	3			
4.3.1	Стандартний щуп VR 10.....	4			
4.3.2	Щуп колектора VR 11.....	4			
4.4	Монтаж корпусу регулятора.....	4			
<b>5</b>	<b>Електромонтаж</b> .....	<b>4</b>			
5.1	Електромонтаж відповідно до гідравлічної схеми.....	5			

# 1 Вказівки до документації

## 2 Опис приладу

### 1 Вказівки до документації

Наступні вказівки є путівником по всій документації.

Разом з даним посібником з обслуговування й установки діє додаткова документація.

**За ушкодження, викликані недотриманням даних посібників, ми не несемо ніякої відповідальності.**



**Увага!**

Ця документація не є посібником з установки гідралічних з'єднань. Для цього необхідно використовувати відповідну документацію.

#### Додаткова діюча документація

Для фахівця:

- ці посібники з експлуатації й установки
- посібник з експлуатації, монтажу та установки інших компонентів

#### 1.1 Зберігання документації

Передайте даний посібник з експлуатації та монтажу, всю діючу документацію, а при необхідності й допоміжні засоби, що вимагаються, стороні, що експлуатує установку. Ця сторона бере на себе зберігання посібників і допоміжних засобів, щоб вони завжди були під рукою якщо буде потреба.

#### 1.2 Використовувані символи

При монтажі приладу дотримуйтеся вказівок з техніки безпеки, наведені в даному посібнику з монтажу!



**Небезпека!**

Безпосередня небезпека для життя й здоров'я!



**Небезпека!**

Небезпека для життя у зв'язку з враженням електричним струмом!



**Небезпечно!**

Небезпека опіків і ошпарювання!



**Увага!**

Можлива небезпечна ситуація для встаткування й навколишнього середовища!



**Вказівка!**

Корисна інформація й вказівки.

- Символ необхідних дій.

#### Вимоги до транспортування та зберігання

Прилади Vaillant необхідно транспортувати та зберігати в оригінальній упаковці відповідно до правил, нанесених на упаковку за допомогою міжнародних стандартизованих піктограм.

Температура навколишнього повітря при транспортуванні та зберіганні повинна складати від -40 до +40 °С.

### 2 Опис приладу

#### 2.1 Маркування CE

Маркування CE є документальним підтвердженням того, що прилад виконує основні вимоги директиви про електромагнітну сумісність (директива Ради 89/336/ЄЕС).

#### 2.2 Використання за призначенням

Регулятор arгоMATiC 560 сконструйований за останнім словом техніки з урахуванням загальноєвропейських правил техніки безпеки.

Проте, при неправильному використанні може виникнути небезпека для здоров'я й життя користувача або третіх осіб і небезпека руйнування пристроїв і інших матеріальних цінностей. Прилад - це система для регулювання накопичувачів гарячої води з сонячним нагрівом, а також з можливістю підігріву опалювальним апаратом або електричним стрижнем, що нагріває.

Інше використання, або таке, що виходить за його межі, вважається використанням не за призначенням. За виникаючі внаслідок цього ушкодження виробник/постачальник відповідальності не несе. Весь ризик лежить тільки на користувачі. До використання за призначенням також належить дотримання даного посібника з використання та установки, а також всієї іншої діючої документації.



**Увага!**

Будь-яке неправильне використання заборонене.

### 3 Вказівки з техніки безпеки й приписи

#### 3.1 Вказівки з техніки безпеки

Прилад регулювання повинен установлюватися визнаною спеціалізованою фірмою, відповідальною за дотримання існуючих стандартів і приписів. Ми не несемо відповідальності за ушкодження, що виникли внаслідок недотримання даного посібника.



#### Небезпека!

Небезпека для життя внаслідок удару струмом від струмоведучих виходів.

Перед початком робіт на приладі вимкнути подачу електроживлення й охоронити від повторного увімкнення. Регулятор витягати з настінної конструкції або підставки тільки в знеструмленому стані.

#### 3.2 Приписання

Норми та правила

При виборі місця установки, проектування, монтажу, експлуатації, проведення інспекції, технічного обслуговування та ремонту приладу дотримуватися державних та місцевих норм та правил, а також додаткових розпоряджень, приписів тощо відповідних відомств стосовно газопостачання, димовідведення, водопостачання, каналізації, електропостачання, пожежної безпеки тощо. – залежно від типу приладу.

Стосовно електромонтажу слід дотримуватися приписів VDE (Спілки німецьких електротехніків), а також підприємства енергопостачання.

Для провідного монтажу використовуйте стандартні проведення.

Мінімальний поперечний переріз проводів:

- З'єднувальний провід 230 В  
(з'єднувальний кабель насосу): 1,5 мм<sup>2</sup>
- Низьковольтні проводи  
(проводи щупів): 0,75 мм<sup>2</sup>

З'єднувальні проводи 230 В та проводи щупів, починаючи з довжини 10 м. повинні прокладатися окремо.

З'єднувальні проводи на 230 В повинні бути введені у отвір 1,5 мм<sup>2</sup> та закріплені на настінній конструкції за допомогою пристроїв для знімання навантаження розтягнення, які додаються. Вільні клеми приладу не повинні використовуватися як опорні клеми для подальшої електропроводки.

Установка регулятора повинна здійснюватися у сухих приміщеннях.

### 4 Монтаж

#### 4.1 Обсяг поставки

Перевірте комплектність поставки набору для регулювання, використовуючи наведену нижче таблицю.

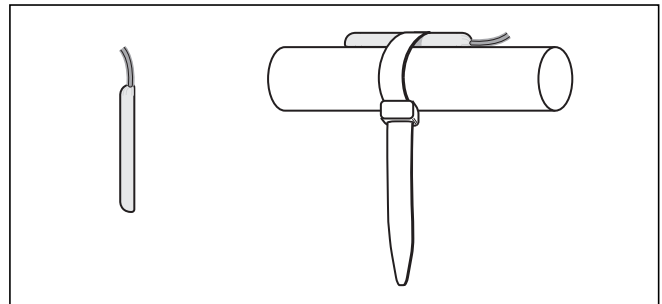
Поз.	Кількість	Деталь
1	1	Регулятор autoMATIC 560
2	1	Щуп колектора VR 11
3	2	Стандартний щуп VR 10
4	1	Кабель C1/C2

Таб. 4.1 Обсяг поставки

#### 4.2 Монтаж стандартного щупа VR 10

Стандартний щуп VR 10 виконаний таким чином, що його можна використовувати за вибором у якості потужного або накладного щупа.

При використанні щупа у якості накладного він кріпиться натяжною стрічкою, яка додається, на трубі лінії подачі або відведення. Для забезпечення хорошої теплопередачі щуп прифланцовано збоку. Крім того, для найкращої реєстрації температури ми рекомендуємо ізолювати трубу зі щупом.



Мал.4.1 Монтаж стандартного щупа VR 10

#### 4.3 Приладдя

Додатково потрібне наступне приладдя, щоб підключити до регулятора другу колекторну панель або додатковий сонячний накопичувач або забезпечити реєстрацію отримання сонячної енергії.

## 4 Монтаж

### 5 Електромонтаж

#### 4.3.1 Стандартний щуп VR 10

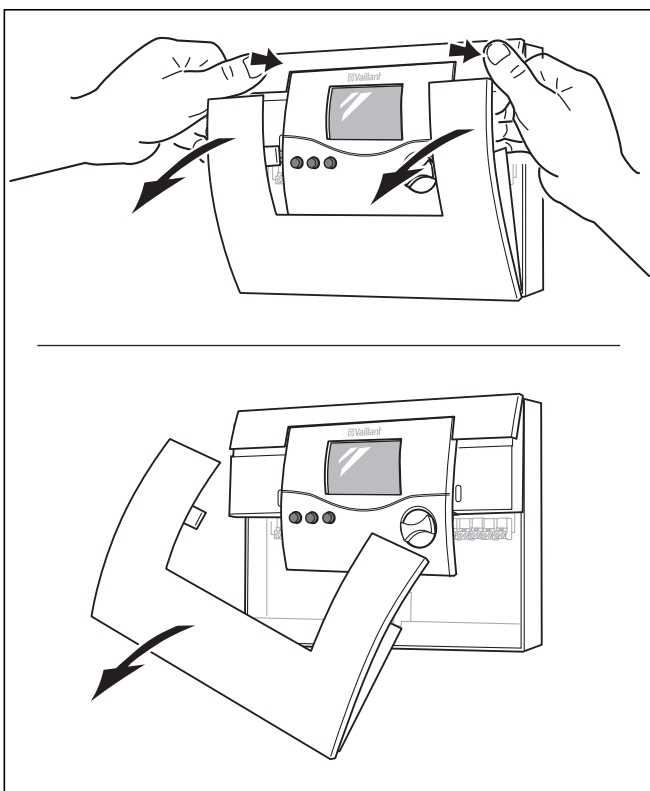
Використання додаткового стандартного щупа вимагається для підключення до регулятора другого сонячного накопичувача. Крім того, потрібен додатковий стандартний щуп для забезпечення реєстрації отримання сонячної енергії.

#### 4.3.2 Щуп колектора VR 11

При підключенні другої колекторної панелі необхідно використовувати другий щуп колектора, який входить до програми приладдя Vaillant.

#### 4.4 Монтаж корпусу регулятора

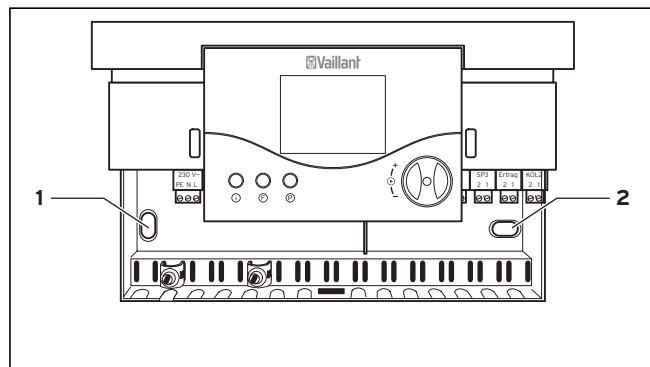
Регулятор призначено для кріплення на стіні та оснащено клемними панелями, виконаними у технології системи ProE, на яких ви можете виконувати всі підключення при установці.



Мал. 4.2 Відкривання корпусу регулятора

Покриття корпусу розділене на дві частини, які можна знімати окремо.

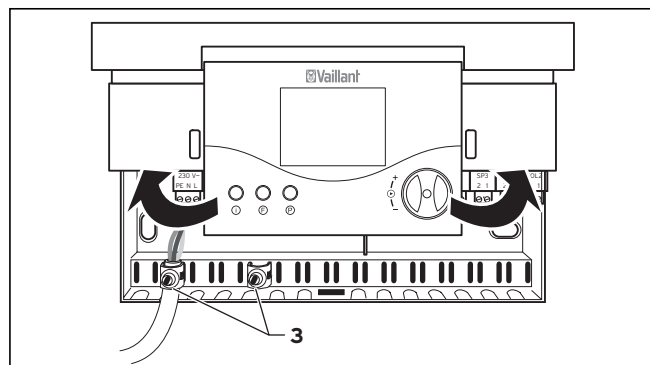
- Зніміть нижню частину переднього покриття корпусу регулятора так, як показано на мал. 4.2.



Мал. 4.3 Кріплення корпусу регулятора

- Відмітьте обидва кріпильні отвори (1 і 2) та просвердліть їх.
- Оберіть дюбель відповідно до характеристик стіни та міцно пригвинтіть корпус регулятора.

#### Електромонтаж системи ProE



Мал. 4.4 Відкидання органу керування

- Відкиньте орган керування вгору.
- Виконайте електромонтаж регулятора відповідно до обраної гідравлічної схеми (див. розділ 5.1).
- Зафіксуйте проводи приладами розвантаження від натягу (3), що додаються.
- Опустіть орган керування.
- Знову вставте переднє покриття.

## 5 Електромонтаж

Електричне підключення дозволяється виконувати тільки визнаному спеціалізованому підприємству.



#### Небезпека!

Небезпека для життя внаслідок удару струмом від струмоведучих виходів. Перед початком робіт на приладі вимкнути подачу електроживлення й застеретги від повторного увімкнення.

**Увага!**

Небезпека пошкодження плати у результаті короткого замикання на з'єднувальних проводах. На кінцях проводів, які знаходяться під напругою 230 В, з міркувань безпеки для підключення до штекеру ProE необхідно зачистити ізоляцію по довжині макс. 30 мм. Якщо зачистити ізоляцію на довшому відрізку, існує небезпека короткого замикання на печатній платі.

**Увага!**

При заміні наявного регулятора у відповідних налаштуваннях дотримуватися характеристики щупів (див. розділ 11), при необхідності замінити щуп!

**Увага!**

Установку додаткового електричного нагрівального стрижня (EP) необхідно виконувати за допомогою додаткового зовнішнього реле або контактора з розривною потужністю мінімум 16 А. Ніколи не вводити електричний нагрівальний стрижень у експлуатацію без додаткового зовнішнього реле або контактора у сполученні з autoMATIC 560.

**Увага!**

Контакт C1/C2 - це низьковольтний контакт на 24 В, і ні в якому разі не можна його використовувати у якості комутаційного контакту на 230 В.

**5.1 Електромонтаж відповідно до гідравлічної схеми**

Для спрощення установки у регуляторі закладено три гідравлічні схеми, на яких необхідно обрати придатну залежно від конфігурації установки.

Гідравлічні схеми - це відповідно можлива конфігурація установки, при чому окремі компоненти установки є опціональними.

**Увага!**

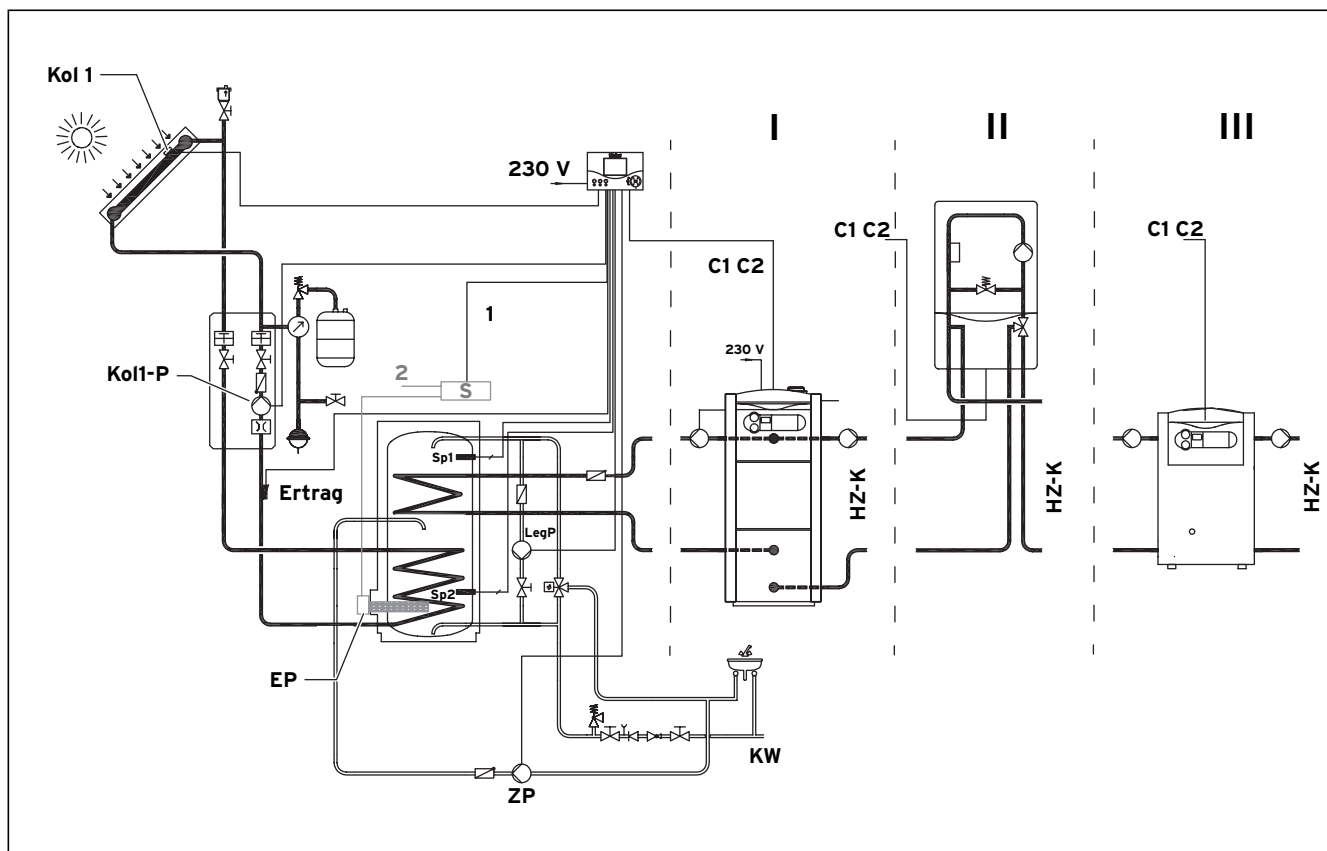
Ці гідравлічні схеми - це тільки схематичні зображення, та їх не можна використовувати для установки гідравлічної системи трубопроводу.

Гідравлічна схема	Бівалентний накопичувач	Моновалентний накопичувач	Кількість колекторів	Інтеграція циркуляційного насоса	Інтеграція котла, який працює на твердому паливі	Інтеграція 2-го накопичувача або ванни
1	X		1	так	ні	так
		X	1	ні	ні	так
2	X		2	ні	ні	так
3	X		1	ні	так	так

Таб. 5.1 Конфігурація установки



## 5.2 Гідравлічна схема 1



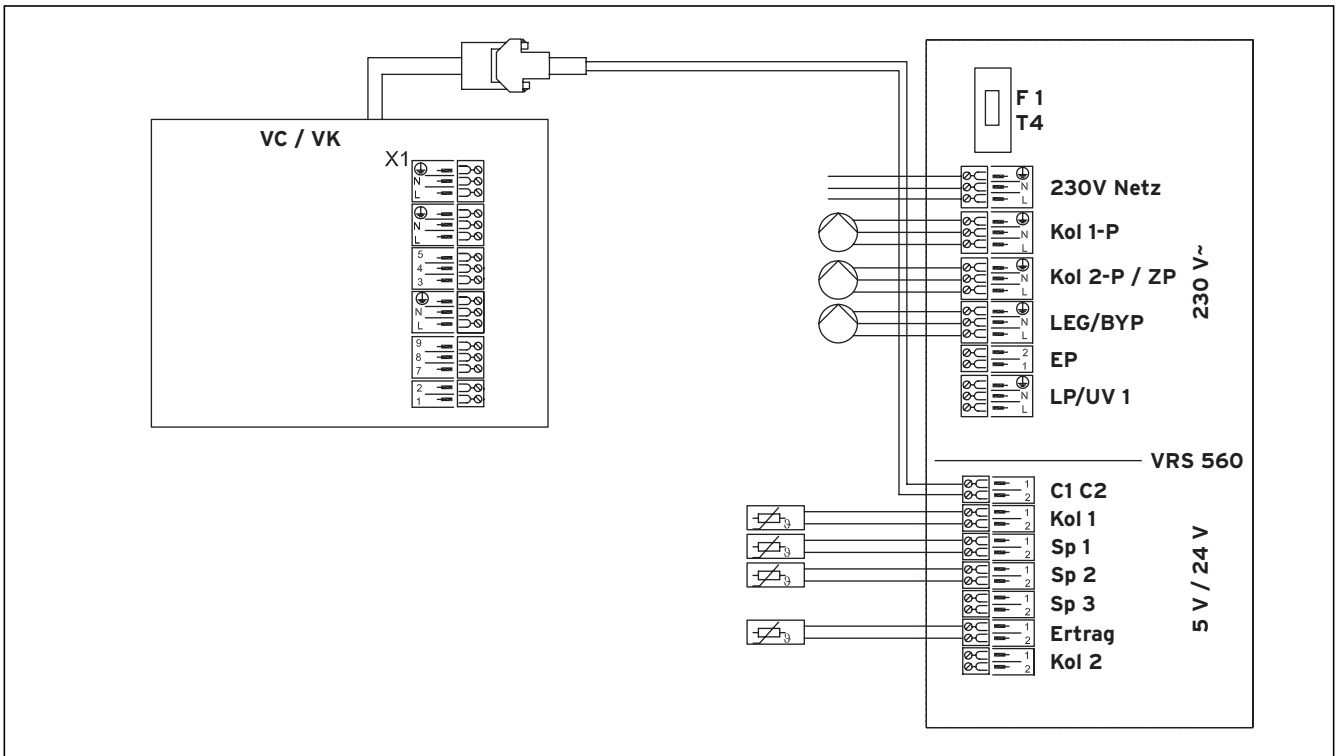
Мал. 5.1 Гідравлічна схема 1 з конфігурацією установки: одна колекторна панель, один сонячний накопичувач, можливість підключення різних теплогенераторів для підігріву накопичувача

Позначення на гідравлічній схемі/схемі з'єднань	Деталь
I, II, III	Можливість підключення різних теплогенераторів для підігріву накопичувача
C1 C2	Підключення до керування теплообмінниками для підігріву накопичувача
HZ-K	Опалювальний(е) контур(и)
KW	Холодна вода
ZP	Циркуляційний насос
EP	Електронний стрижень нагрівання (опціонально)
Kol1-P	Сонячний насос 1
Kol 1	Щуп колектора 1
Ertrag	Отримання енергії
LegP	Насос захисту від легіонел
Sp1	Щуп накопичувача 1
Sp2	Щуп накопичувача 2
S	Контактор

Таб. 5.2 Пояснення до мал. 5.1 та мал. 5.2

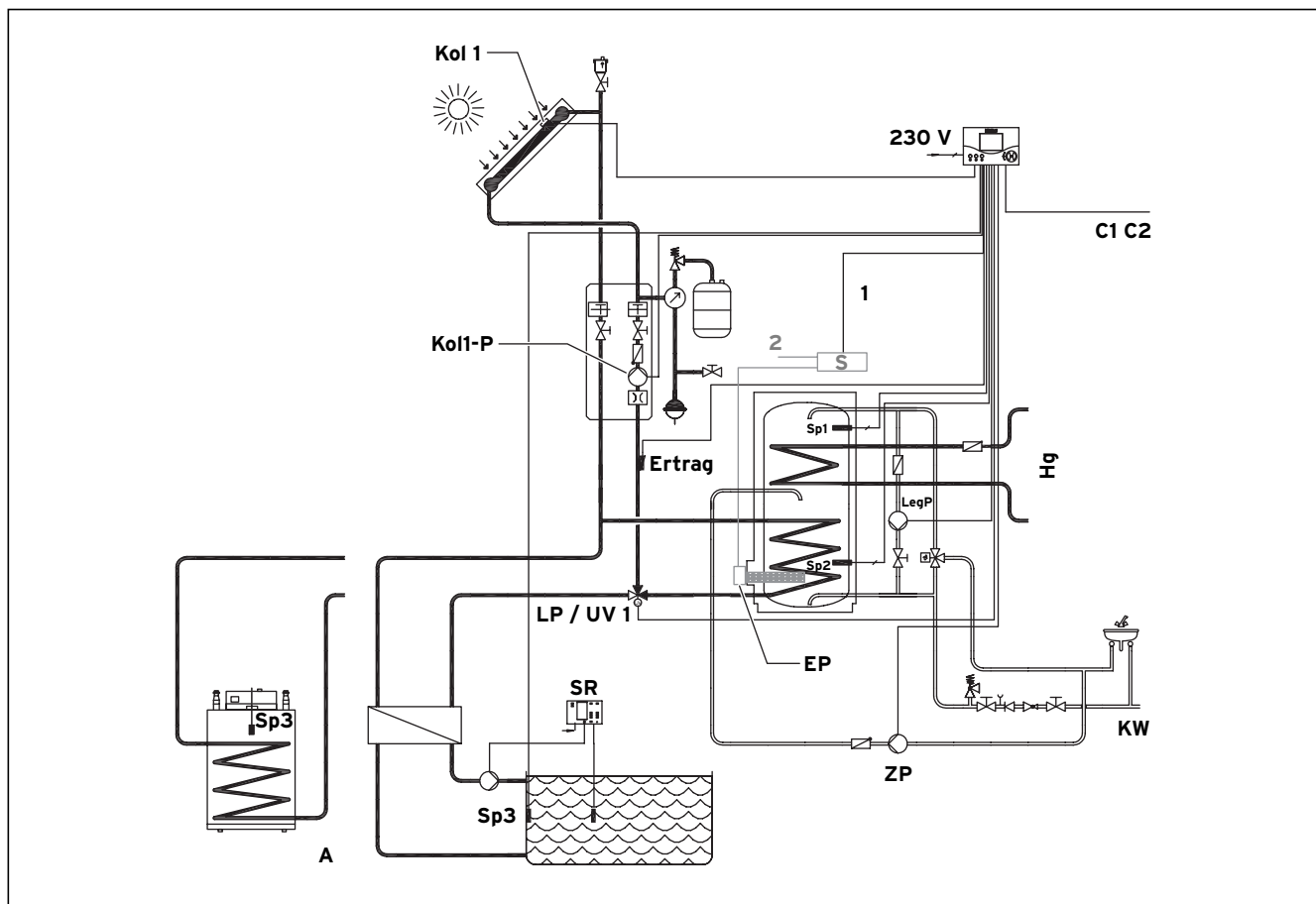
Позначення на гідравлічній схемі/схемі з'єднань	Деталь
1	Опція: Налаштування контактора для опціонального електричного нагрівального стрижня
2	Роз'єм 400 В, 3 фази
230 В	Роз'єм 230 В, мережа
F1 (T4)	Фіксатор запобіжника
VC / VK	Область підключення опалювального приладу

Таб. 5.2 Пояснення до мал. 5.1 та мал. 5.2 (продовження)



Мал. 5.2 Схема з'єднань для гідравлічної схеми 1

Гідравлічна схема 1: підключення другого накопичувача або ванни



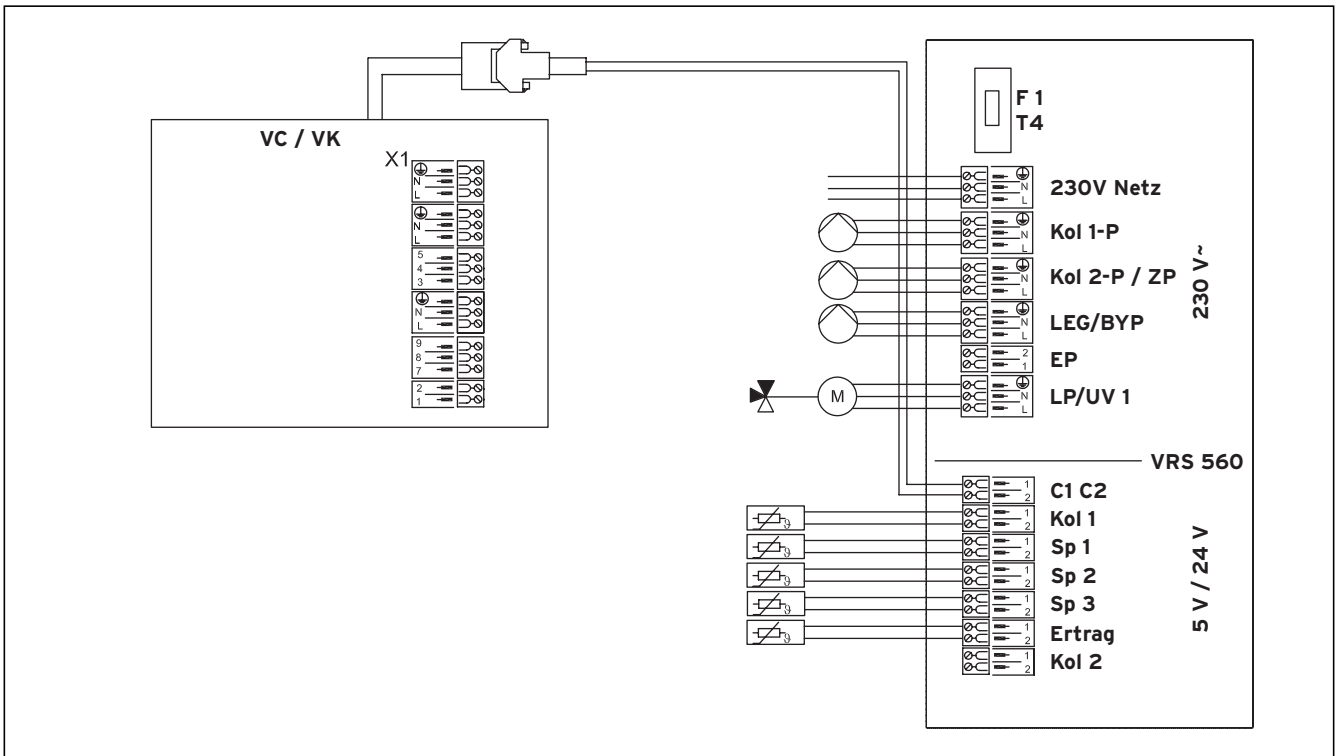
Мал. 5.3 Гідравлічна схема 1: Підключення другого накопичувача або ванни

Позначення на гідравлічній схемі/схемі з'єднань	Деталь
C1 C2	Підключення до керування теплообмінниками для підігріву накопичувача
Hg	Опалювального приладу
KW	Холодна вода
ZP	Циркуляційного насосу
EP	Електронний стрижень нагрівання (опціонально)
SR	Регулятор ванни встановлюється замовником
LP / UV 1	Клапан перемикання
	UV 1 у знеструмленому стані
A	Альтернативне підключення другого накопичувача
Kol1-P	Сонячний насос 1
Kol 1	Щуп колектора 1
Ertrag	Отримання енергії
LegP	Насос захисту від легіонел
Sp1	Щуп накопичувача 1

Таб. 5.3 Пояснення до мал. 5.3 та мал. 5.4

Позначення на гідравлічній схемі/схемі з'єднань	Деталь
Sp2	Щуп накопичувача 2
Sp3	Щуп накопичувача 3
S	Контактор
1	Опція: Налаштування контактора для опціонального електричного нагрівального стрижня
2	Роз'єм 400 В, 3 фази
230 В	Роз'єм 230 В, мережа
F1 (T4)	Фіксатор запобіжника
VC / VK	Область підключення опалювального приладу

Таб. 5.3 Пояснення до мал. 5.3 та мал. 5.4 (продовження)

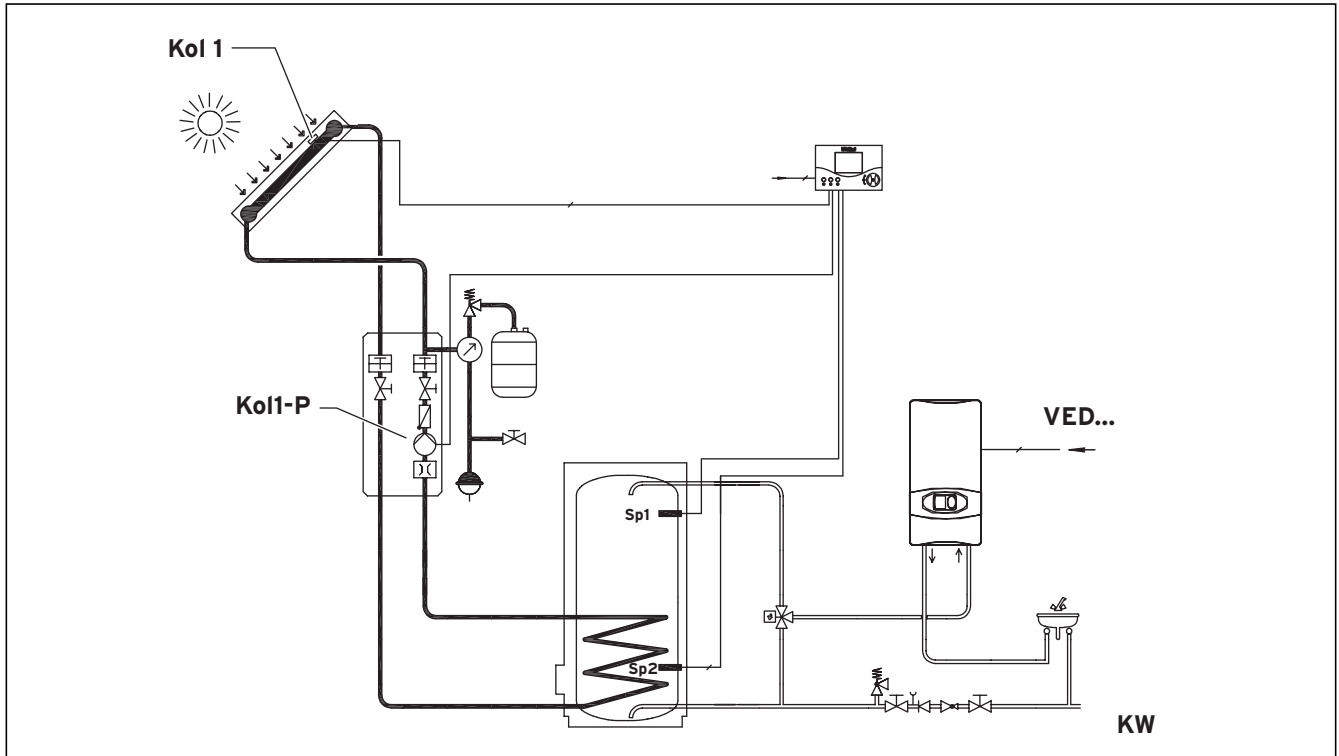


Мал. 5.4 Схема з'єднань для гідравлічної схеми 1 підключення другого накопичувача або ванни

## 5 Електромонтаж

### Гідралічна схема 1: інтеграція у моновалентну систему

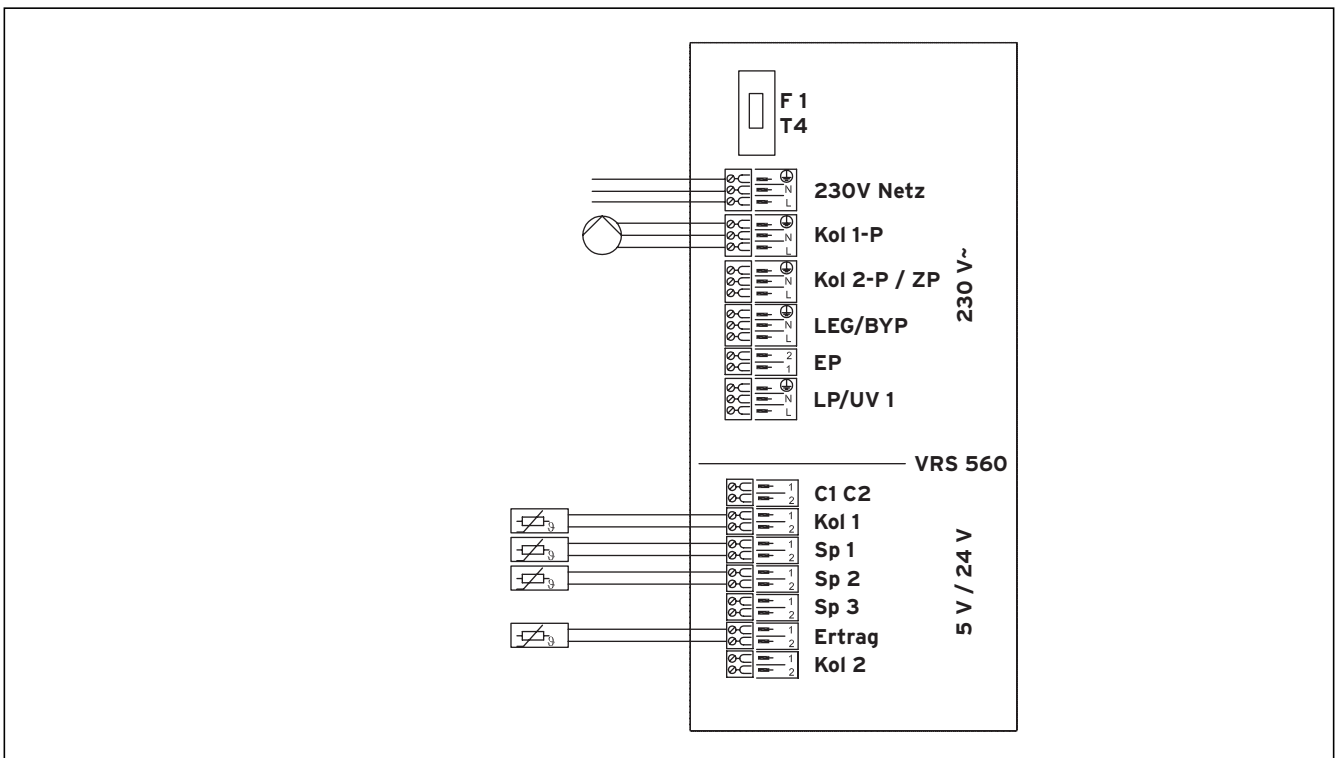
Також можливе використання регулятора у сполученні з апаратами, що нагрівають воду за проточним принципом. Виконуйте інтеграцію відповідно до наступної гідралічної схеми.



Мал. 5.5 Гідралічна схема 1: Інтеграція у моновалентну систему

Позначення на гідралічній схемі/схемі з'єднань	Деталь
VED...	Проточний електронагрівач Vaillant
KW	Циркуляційного насосу
Kol1-P	Сонячний насос 1
Kol 1	Щуп колектора 1
Sp1	Щуп накопичувача 1
Sp2	Щуп накопичувача 2
230 В	Роз'єм 230 В, мережа
F 1 (T4)	Фіксатор запобіжника
230 В, мережа	Мережний вхід
Ertrag	Щуп отримання енергії (опціонально)

Таб. 5.4 Пояснення до мал. 5.5 та мал. 5.6



Мал. 5.6 Схема з'єднань для гідравлічної схеми 1 Інтеграція  
аутоМАТИС 560 у моновалентну систему



**Небезпечно!**

**Небезпека нагрівання!**

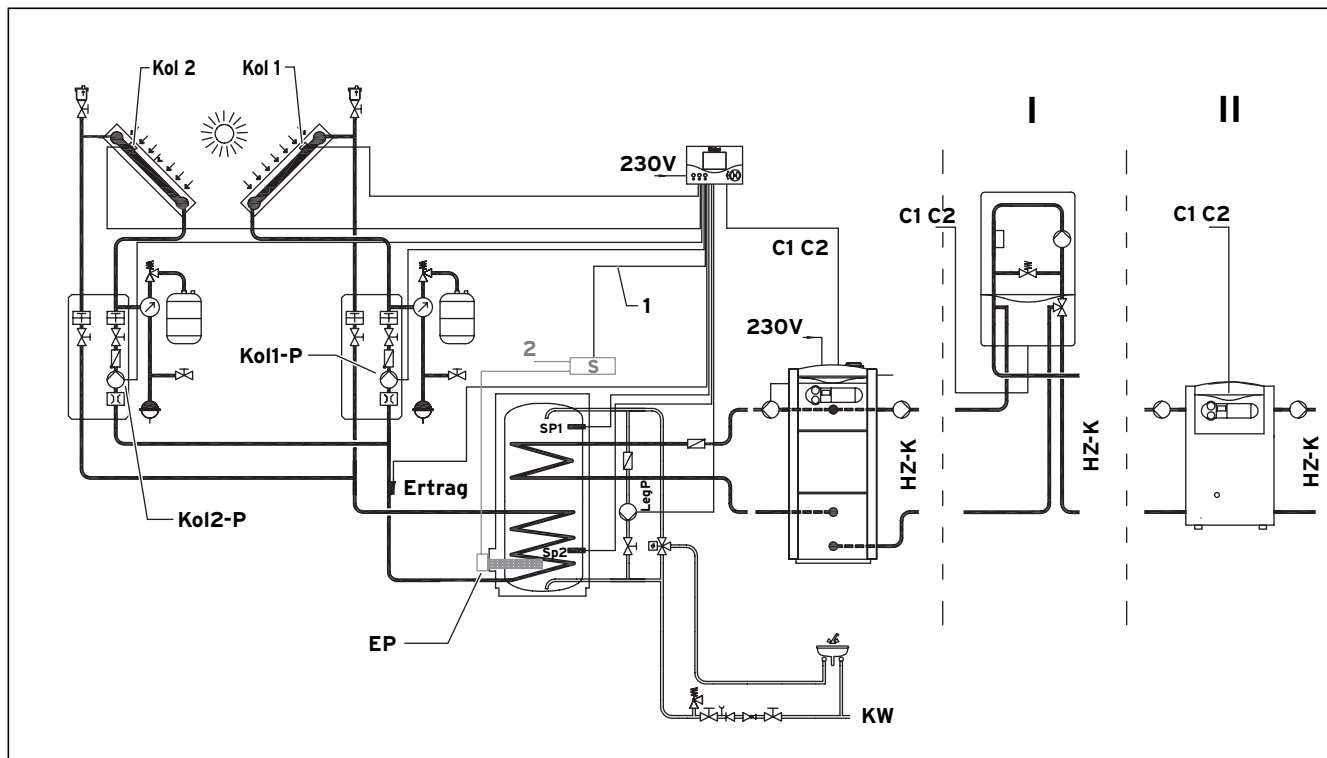
При інтеграції регулятора встановлюйте принципово один термічний змішувальний клапан для обмеження максимальної температури як захист від ошпарювання, а також захист приладу. Налаштуйте його залежно від опалювального приладу, наприклад, на 60 °С.



**Вказівка!**

Сонячний проточний електронагрівач VED E самостійно контролює температура на вході та в залежності від температури в сонячному накопичувачі вмикає підігрів гарячої води. Додаткова команда керування тут не потрібна.

## 5.3 Гідравлічна схема 2



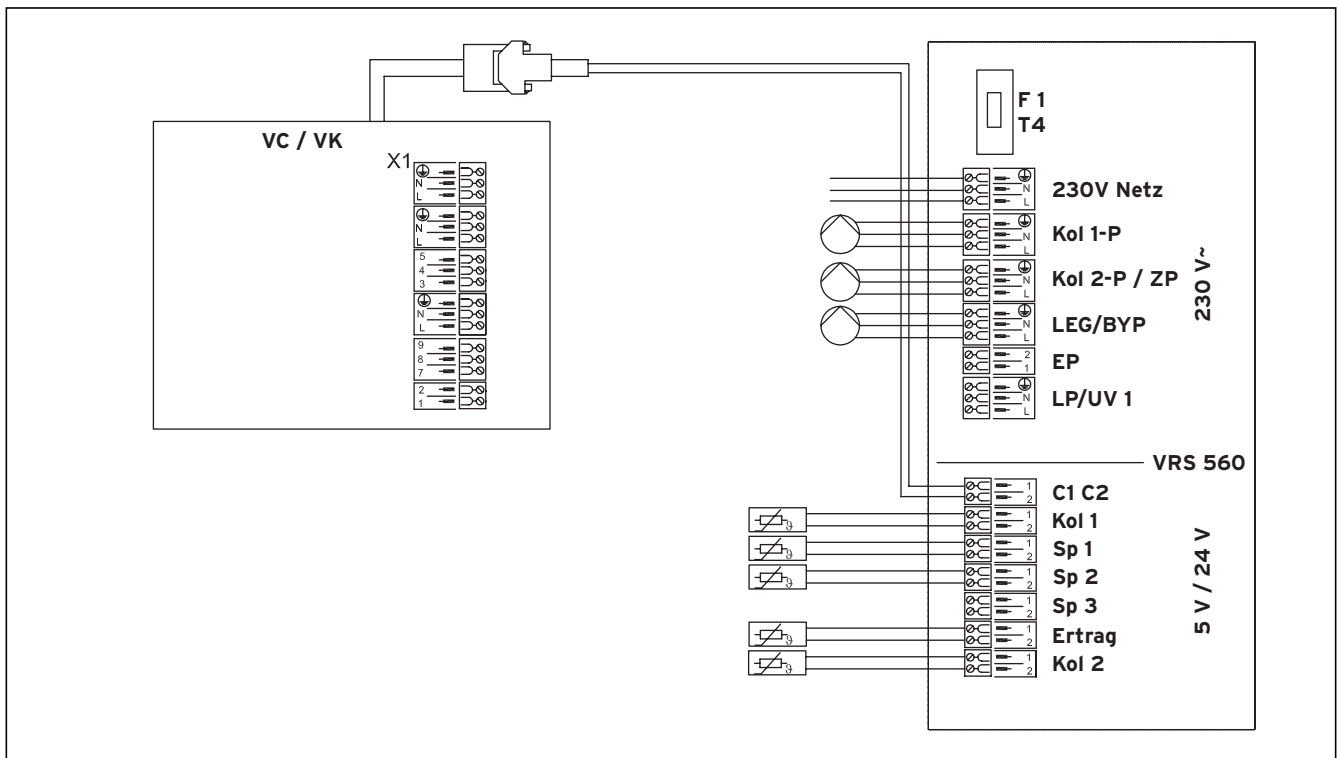
Мал. 5.7 Гідравлічна схема 2 з конфігурацією установки: Дві колекторні панелі, один сонячний накопичувач, можливість підключення різних теплогенераторів для підігріву накопичувача

Позначення на гідравлічній схемі/схемі з'єднань	Деталь
I, II	Можливість підключення різних теплогенераторів для підігріву накопичувача
C1 C2	Підключення до керування теплообмінниками для підігріву накопичувача
HZ-K	Опалювальний(е) контур(и)
KW	Холодна вода
EP	Електронний стрижень нагрівання (опціонально)
Kol1-P	Сонячний насос 1
Kol2-P	Сонячний насос 2
Kol 1	Щуп колектора 1
Kol 2	Щуп колектора 2
Ertrag	Отримання енергії
LegP	Насос захисту від легіонел
Sp1	Щуп накопичувача 1
Sp2	Щуп накопичувача 2
S	Контактор

Таб. 5.5 Пояснення до мал. 5.7 та мал. 5.8

Позначення на гідравлічній схемі/схемі з'єднань	Деталь
1	Опція: Налаштування контактора для опціонального електричного нагрівального стрижня
2	Роз'єм 400 В, 3 фази
230 В	Роз'єм 230 В, мережа
F1 (T4)	Фіксатор запобіжника
VC / VK	Область підключення опалювального приладу

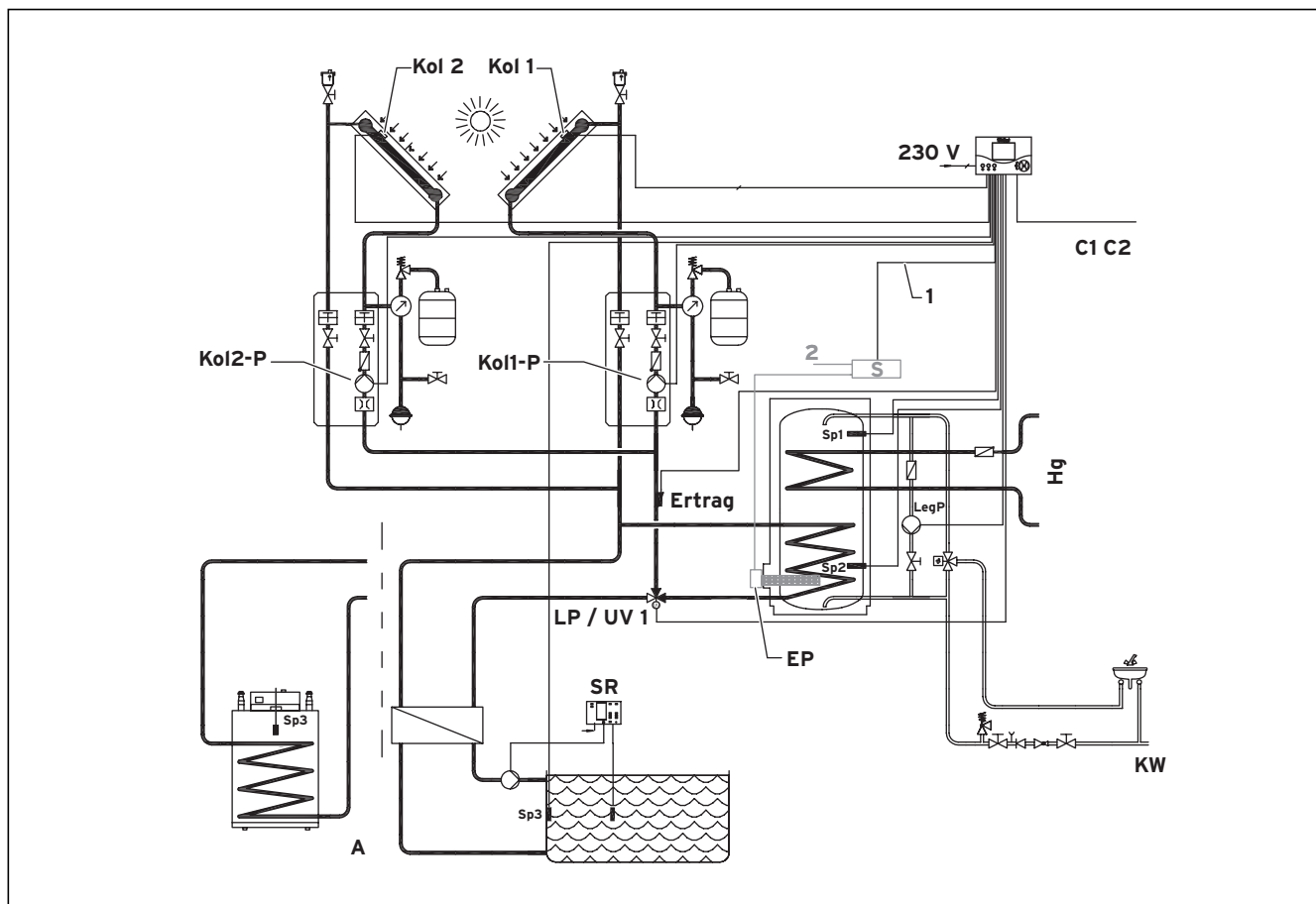
Таб. 5.5 Пояснення до мал. 5.7 та мал. 5.8 (продовження)



Мал. 5.8 Схема з'єднань для гідравлічної схеми 2



Гідралічна схема 2: підключення другого накопичувача або ванни



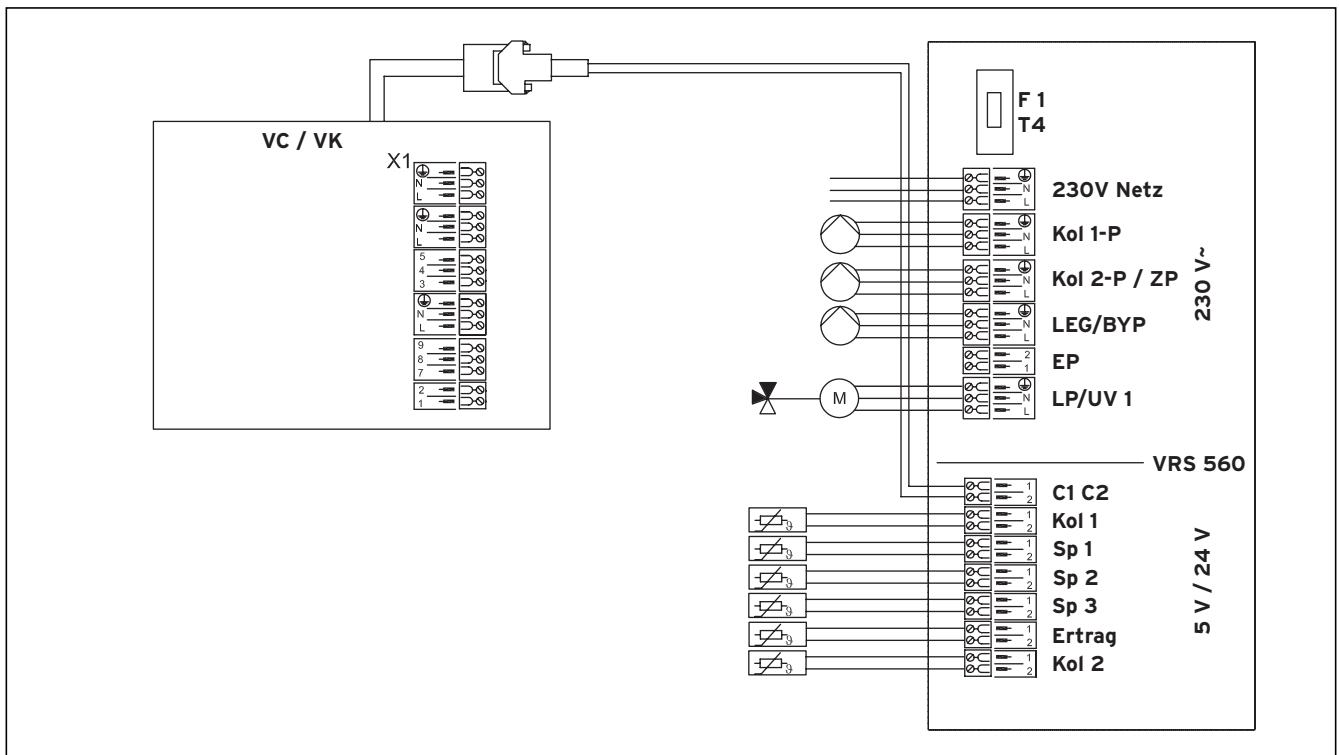
Мал. 5.9 Гідралічна схема 2: Підключення другого накопичувача або ванни

Позначення на гідралічній схемі/схемі з'єднань	Деталь
C1 C2	Підключення до керування теплообмінниками для підігріву накопичувача
Hg	Опалювального приладу
KW	Холодна вода
EP	Електронний стрижень нагрівання (опціонально)
SR	Регулятор ванни встановлюється замовником
LP / UV 1	Клапан перемикання
	UV 1 у знеструмленому стані
A	Альтернативне підключення другого накопичувача
Kol1-P	Сонячний насос 1
Kol2-P	Сонячний насос 2
Kol 1	Щуп колектора 1
Kol 2	Щуп колектора 2
Ertrag	Отримання енергії
LegP	Насос захисту від легіонел
Sp1	щуп накопичувача 1

Таб. 5.6 Пояснення до мал. 5.9 та мал. 5.10

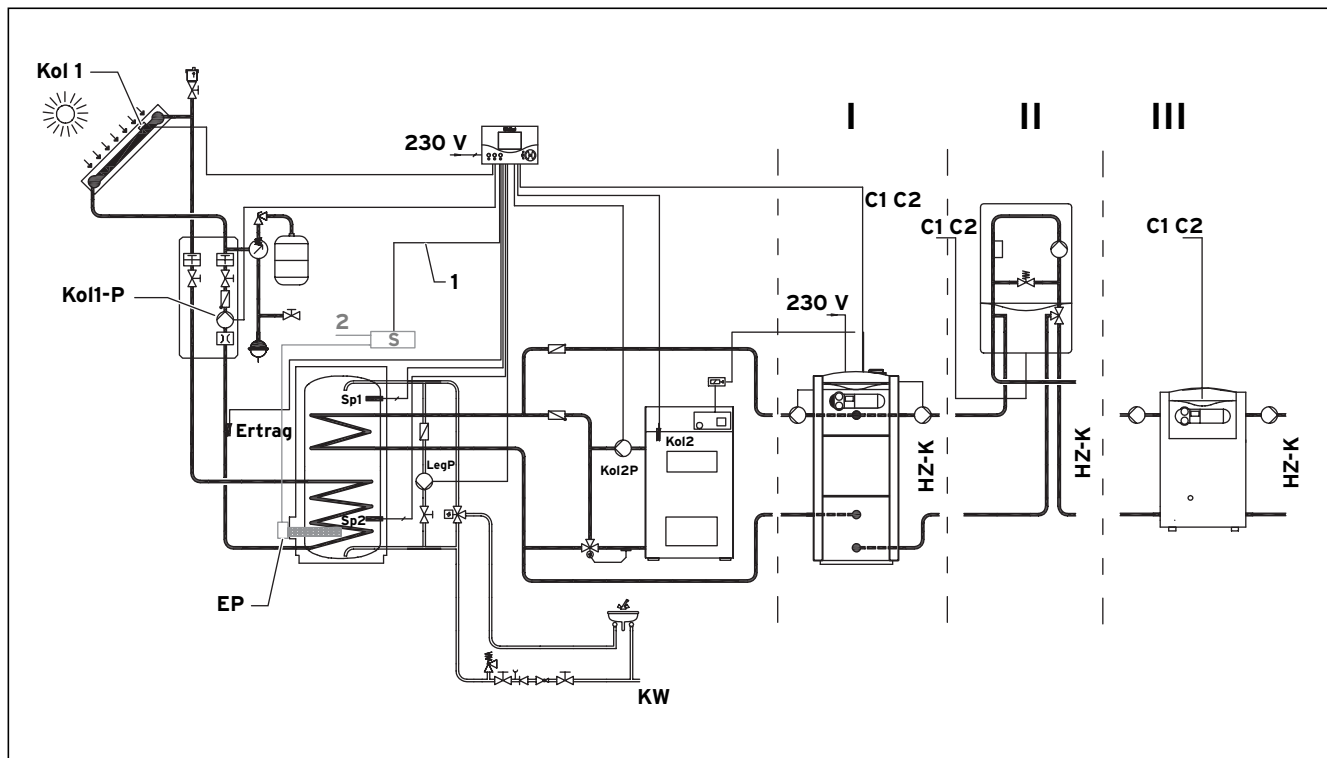
Позначення на гідралічній схемі/схемі з'єднань	Деталь
Sp2	Щуп накопичувача 2
Sp3	Щуп накопичувача 3
S	Контактор
1	Альтернативний контактор або К1 3-4 (старий/сторонній котел)
2	Роз'єм 400 В, 3 фази
230 В	Роз'єм 230 В, мережа
F1 (T4)	Фіксатор запобіжника
VC / VK	Область підключення опалювального приладу

Таб. 5.6 Пояснення до мал. 5.9 та мал. 5.10 (продовження)



Мал. 5.10 Схема з'єднань для гідравлічної схеми 2 підключення другого накопичувача або ванни

## 5.4 Гідралічна схема 3



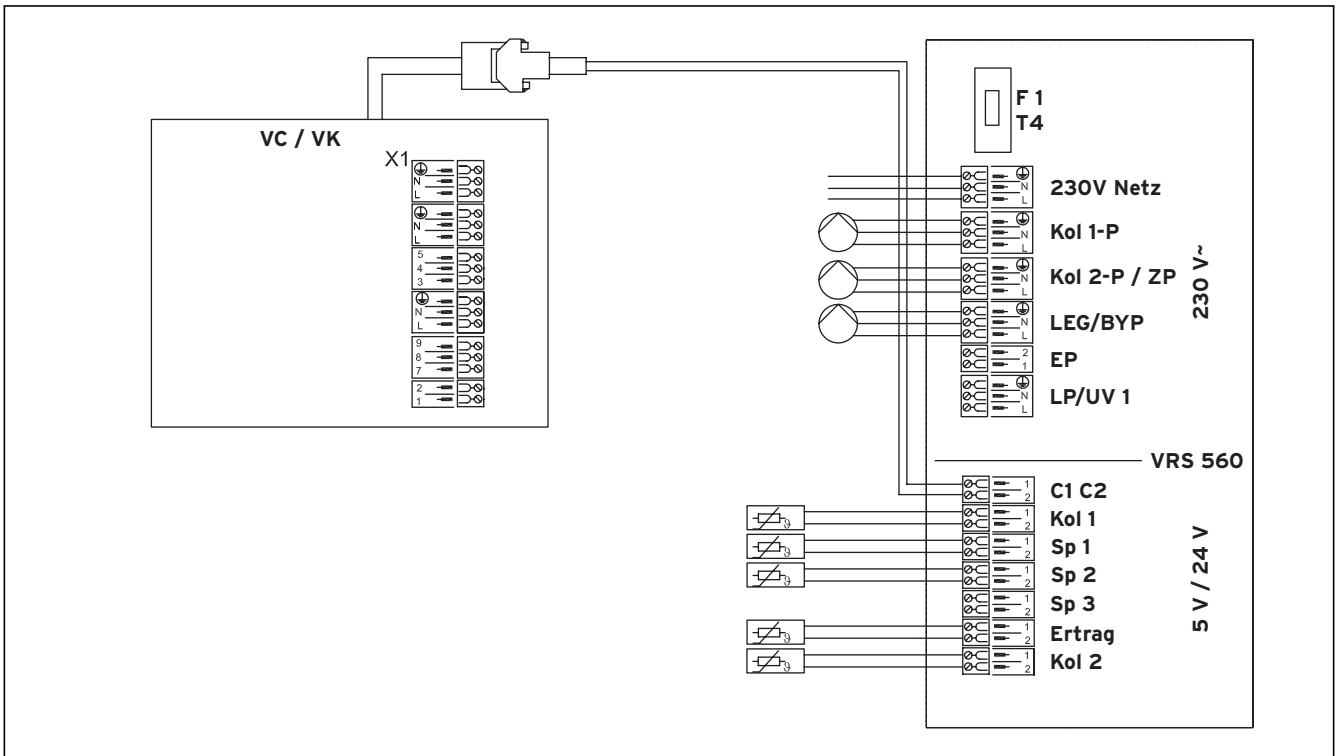
Мал. 5.11 Гідралічна схема 3 з конфігурацією установки: одна колекторна панель, один котел, який працює на твердому паливі, один сонячний накопичувач, можливість підключення різних теплогенераторів для підігріву накопичувача

Позначення на гідралічній схемі/схемі з'єднань	Деталь
I, II, III	Можливість підключення різних теплогенераторів для підігріву накопичувача
C1 C2	Підключення до керування теплообмінниками для підігріву накопичувача
HZ-K	Опалювальний(е) контур(и)
KW	Холодна вода
EP	Електронний стрижень нагрівання (опціонально)
Kol1-P	Сонячний насос 1
Kol 1	Щуп колектора 1
Kol2-P	Насос підігріву 2
Kol 2	Щуп підігріву 2
Отримання енергії	Отримання енергії
LegP	Насос захисту від легіонел
Sp1	Щуп накопичувача 1
Sp2	Щуп накопичувача 2
S	Контактор
1	Опція: Налаштування контактора для опціонального електричного нагрівального стрижня
2	Роз'єм 400 В, 3 фази

Таб. 5.7 Пояснення до мал. 5.11 та мал. 5.12

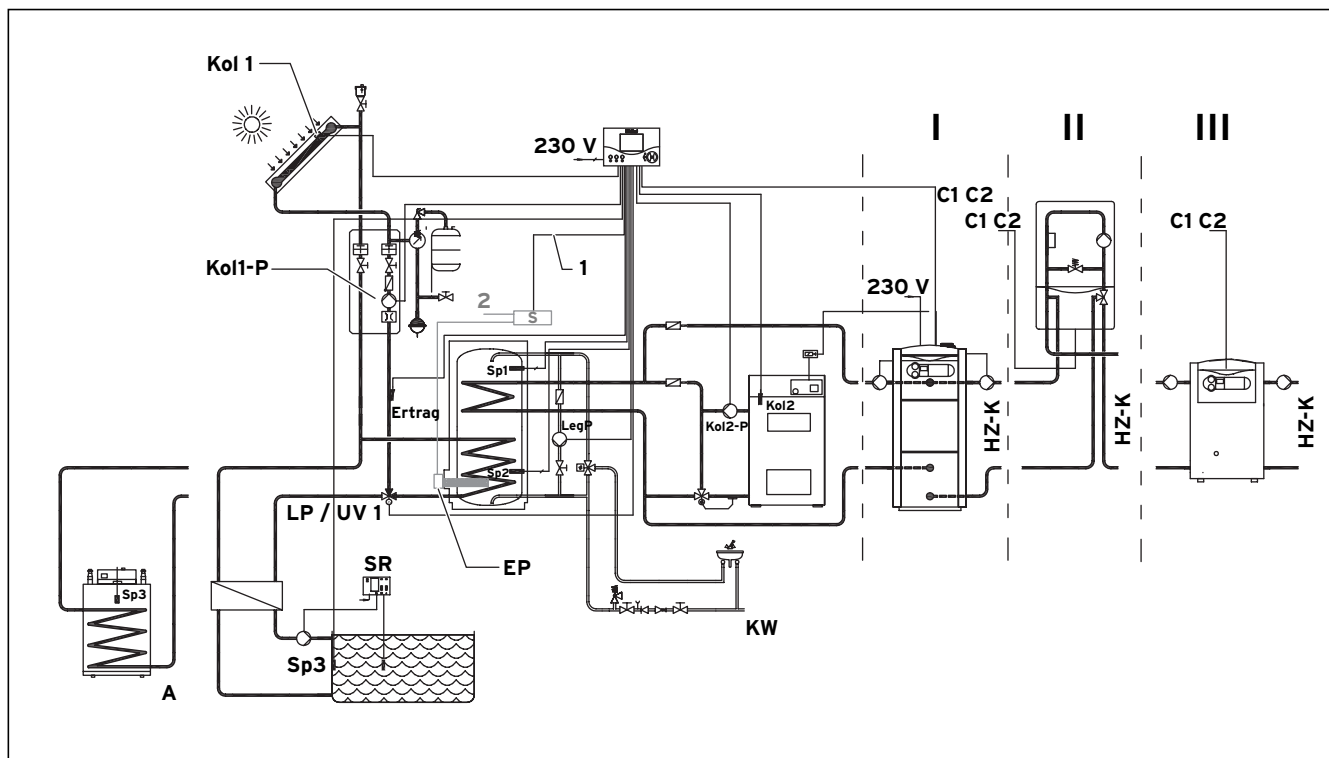
Позначення на гідралічній схемі/схемі з'єднань	Деталь
230 В	Роз'єм 230 В, мережа
F1 (T4)	Фіксатор запобіжника
VC / VK	Область підключення опалювального приладу

Таб. 5.7 Пояснення до мал. 5.11 та мал. 5.12 (продовження)



Мал. 5.12 Схема з'єднань для гідравлічної схеми 3

Гідралічна схема 3: підключення другого накопичувача або ванни



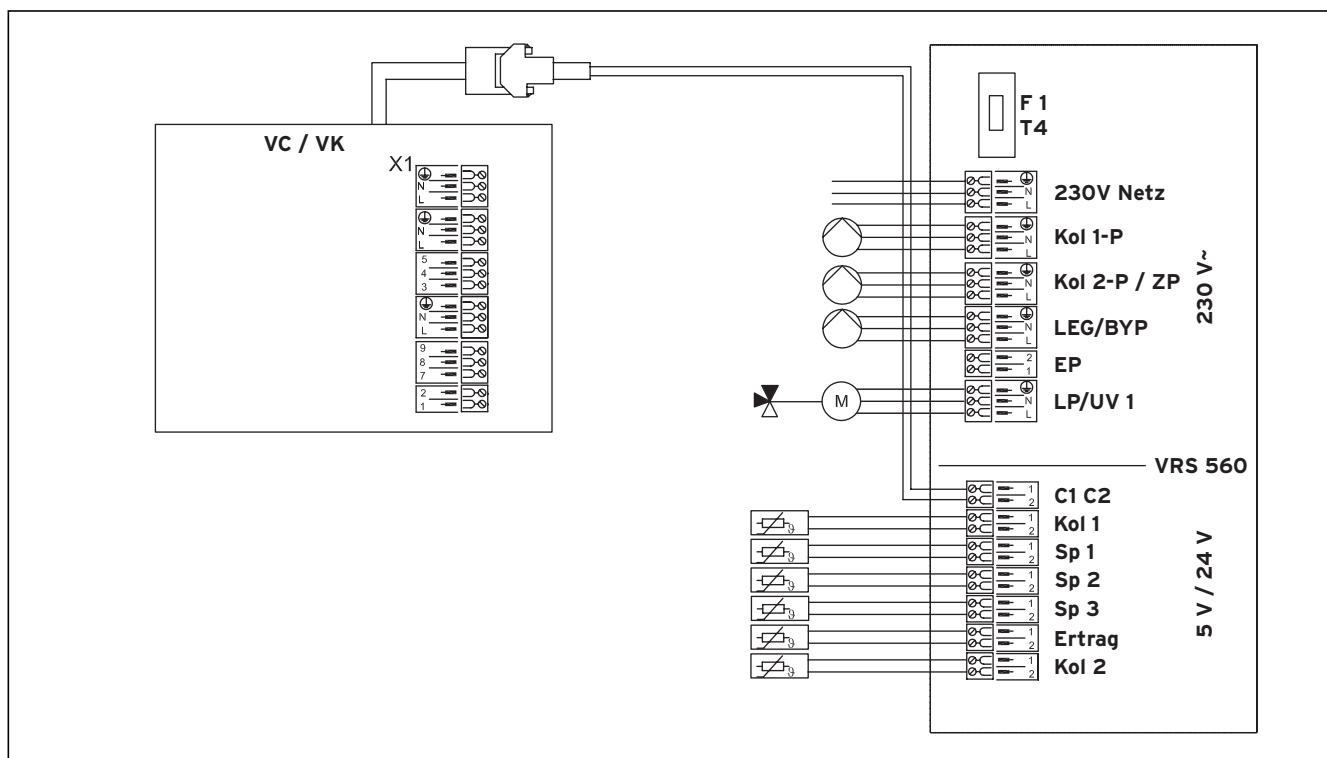
Мал. 5.13 Гідралічна схема 3: підключення другого накопичувача або ванни

Позначення на гідралічній схемі/схемі з'єднань	Деталь
I, II, III	Можливість підключення різних теплогенераторів для підігріву накопичувача
C1 C2	Підключення до керування теплообмінниками для підігріву накопичувача
HZ-K	Контур опалення
KW	Холодна вода
EP	Електронний стрижень нагрівання (опціонально)
SR	Регулятор ванни встановлюється замовником
LP / UV 1	Клапан перемикання
	UV 1 у знеструмленому стані
A	Альтернатива
Kol1-P	Сонячний насос 1
Kol 1	Щуп колектора 1
Kol2-P	Насос підігріву 2
Kol 1	Щуп колектора 1
Kol 2	Щуп підігріву 2
Отримання енергії	Отримання енергії
LegP	Насос захисту від легіонел
Sp1	Щуп накопичувача 1

Таб. 5.8 Пояснення до мал. 5.13 та мал. 5.14

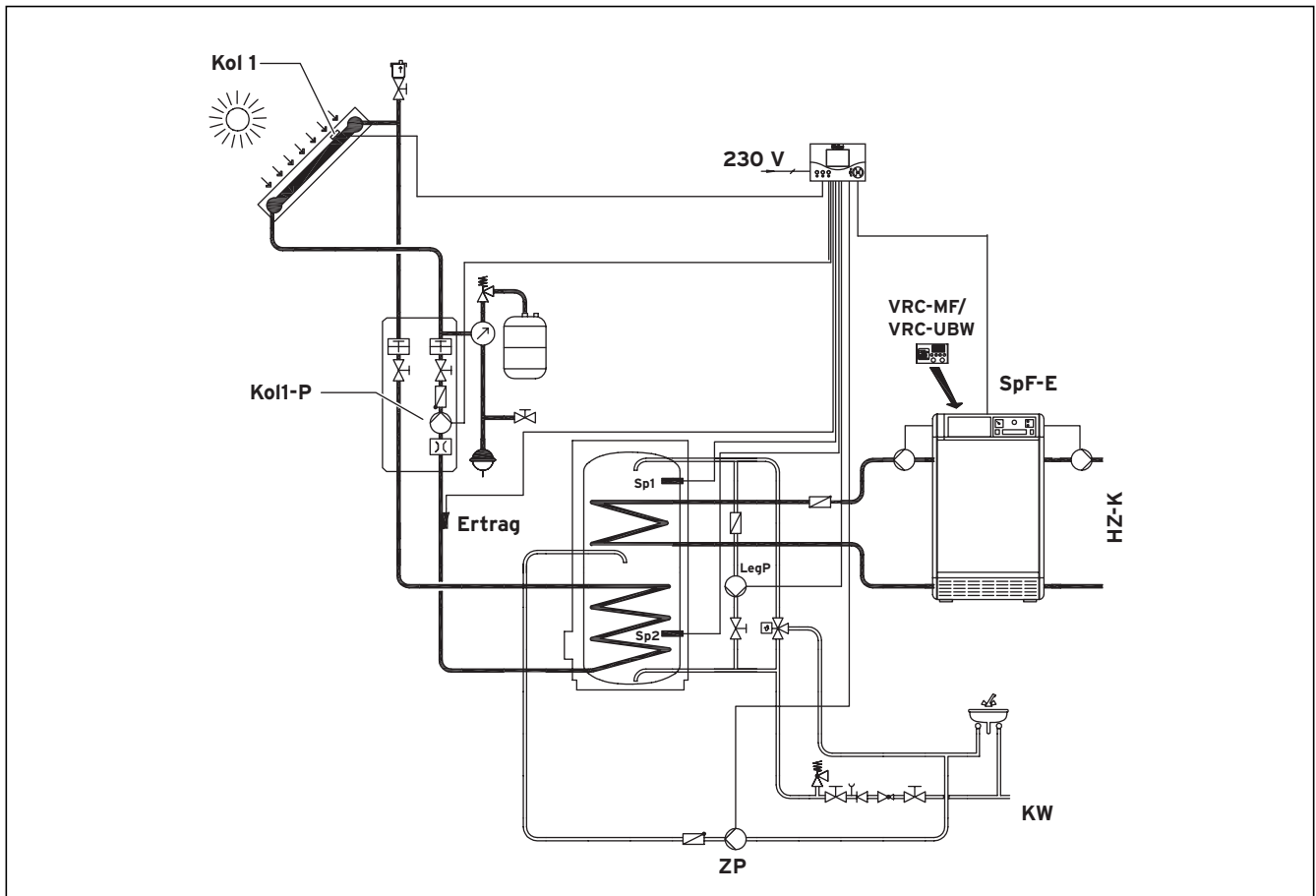
Позначення на гідралічній схемі/схемі з'єднань	Деталь
Sp2	Щуп накопичувача 2
Sp3	Щуп накопичувача 3
S	Контактор
1	Опція: Налаштування контактора для опціонального електричного нагрівального стрижня
2	Роз'єм 400 В, 3 фази
230 В ~	Роз'єм 230 В, мережа
F1 (T4)	Фіксатор запобіжника
VC / VK	Область підключення опалювального приладу

Таб. 5.8 Пояснення до мал. 5.13 та мал. 5.14 (продовження)



Мал. 5.14 Схема з'єднань для гідравлічної схеми з підключення другого накопичувача або ванни

## 5.5 Особлива схема: Теплогенератор з придатними для гарячої води регуляторами опалення



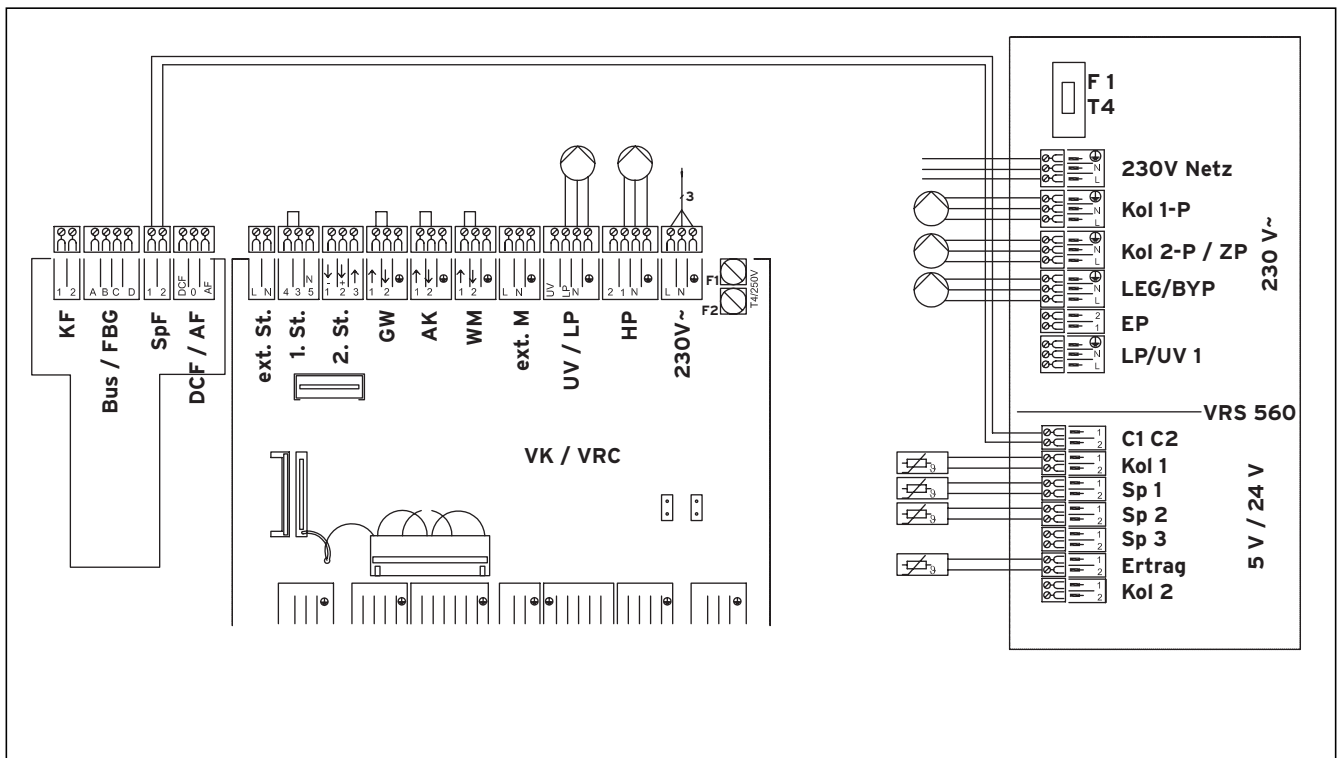
Мал. 5.15 Інтеграція старих котлів з придатними для гарячої води регуляторами опалення, наприклад, VRC-MF

Позначення на гідравлічній схемі/схемі з'єднань	Деталь
VRC-MF/VRC-UBW	VRC-MF або VRC-UBW (регулятор нагрівання у котлі)
SpF-E	Вхід щупа накопичувача від регулятора опалення
HZ-K	Контур опалення
KW	Холодна вода
ZP	Циркуляційного насосу
Kol1-P	Сонячний насос 1
Kol 1	Щуп колектора 1
Отримання енергії	Отримання енергії
LegP	Насос захисту від легіонел
Sp1	Щуп накопичувача 1
Sp2	Щуп накопичувача 2
230 В	Роз'єм 230 В, мережа
VK / VRC	Котел з VRC-UBW або VRC-MF
KF	Щуп котла 1
Шина / FBG	Підключення приладу дистанційного керування

Таб. 5.9 Пояснення до мал. 5.15 та мал. 5.16 (продовження)

Позначення на гідравлічній схемі/схемі з'єднань	Деталь
SpF	Щуп накопичувача
DCF / AF	Зовнішній датчик DCF
ext. St.	Зовнішнє повідомлення про збій
1. St.	Зовнішнє регулювання 1го рівня
2. St.	Зовнішнє регулювання 2го рівня
GW	Реле тиску газу
AK	Клапан відпрацьованих газів
WVM	Запобіжник при нестачі води
ext. M	Зовнішній магнітний клапан
UV / LP	Клапан перемикачя/ насос подачі
HP	Опалювальний насос контуру В
230 В ~	Роз'єм 230 В, мережа
F 1	Запобіжник

Таб. 5.9 Пояснення до мал. 5.15 та мал. 5.16



Мал. 5.16 Схема з'єднань для особливої схеми Інтеграція старих котлів з придатними для гарячої води регуляторами опалення, наприклад, VRC-MF



### 6 Уведення до експлуатації

#### 6.1 Налаштування параметрів установки

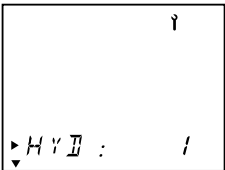
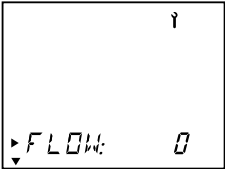
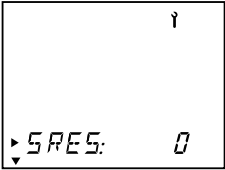
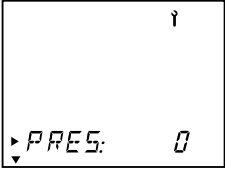
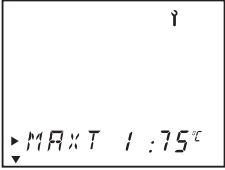
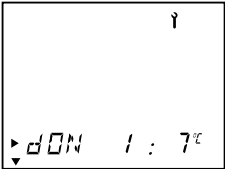
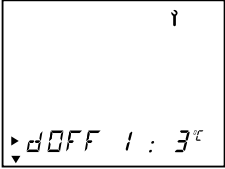
Для оптимальної адаптації установки деякі із цих параметрів установки необхідно настроїти. Ці параметри об'єднані в експлуатаційному рівні й повинні настроюватися тільки фахівцем.

Ви потрапляєте на цей експлуатаційний рівень утримуванням кнопки програмування Р приблизно три секунди.

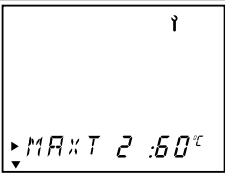
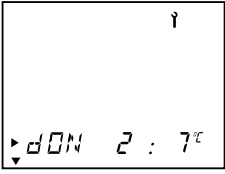
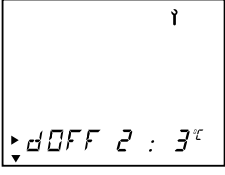



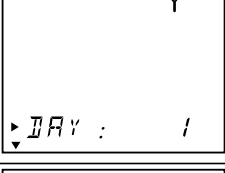
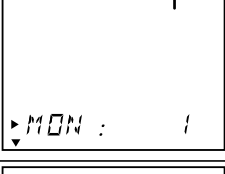

Після цього ви можете викликати всі параметри встановлення один за одним, натискаючи на задатчик. Необхідні значення ви можете налаштовувати обертянням задатчика. При натисканні налаштоване значення зберігається.

При натисканні на кнопку програмування Р індикація переходить в основний режим без збереження значення.

Наступна таблиця дає огляд всіх параметрів установки та їх заводські налаштування.

Дисплей	Налаштування обертянням задатчика	Діапазон налаштування	Заводське налаштування
	Зміни гідравлічної схеми	1, 2, 3	1
	Налаштування витрат. При налаштуванні необхідних витрат дотримуйтеся одиниць вимірювання, що використовуються на регуляторі витрат!	0 - 9990 л/г	0
	Скидання отримання сонячної енергії. Обертянням задатчика на 1 отримання сонячної енергії виставляється на 0.	-	-
	Скидання годин роботи. Обертянням задатчика на 1 години роботи виставляються на 0.	-	-
	Налаштування максимальної температури в накопичувачі 1	від 20 до 80 °C	75 °C
	Налаштування різниці вмикання накопичувача 1 (Різниця вмикання завжди повинна бути на 2 К більше різниці вимикання)	5 - 12 К	7 К
	Налаштування різниці вимикання накопичувача 1 (Різниця вимикання завжди повинна бути на 2 К менше різниці вмикання)	1 - 10К	3 К

Таб. 6.1 Параметри установки

Дисплей	Настроювання обертанням задатчика	Діапазон настроювання	Заводське настроювання
	Настроювання максимальної температури в накопичувачі 2	20 - 80 °C	60 °C
	Настроювання різниці вмикання накопичувача 2 (різниця вмикання завжди повинна бути на 2 K більше різниці вимикання)	5 - 12 K	7 K
	Настроювання різниці вимикання накопичувача 2 (різниця вимикання завжди повинна бути на 2 K менше різниці вмикання)	1 - 10K	3 K
	Активування програми захисту від легіонел	0 = вимкн; 1 = день; 2 = ніч	0 = вимкн
	Активация затримування підігріву	0 = деактивовано; 1=активовано	0
	Активування керування ТВ	0 = вимкн; 1 = увімкн	0
	Настройка поточного дня	1-31	0
	Настройка поточного місяця	1-12	0
	Настройка поточного року	2000-2015	2000

Таб. 6.1 Параметри установки (продовження)

## 6 Уведення до експлуатації

### 7 Сервіс/діагностика

#### 6.2 Виставлення параметрів на заводське налаштування

Ви можете встановити параметри установки та параметри часу знову на заводські, утримуючи кнопку програмування P натиснутою протягом десяти секунд. Після цього індикація тричі блимає і всі параметри встановлено знову на заводські.

## 7 Сервіс/діагностика

Ви потрапляєте на рівень сервісу/діагностики шляхом одночасного натискання задатчика кнопки програмування P (утримувати приблизно три секунди).

Дисплей	Виконавчі елементи/значення щупів	Процес тесту
	Перевірка насоса колектора 1	Насос колектора 1 увімкн., всі інші виконавчі елемент вимкн
	Перевірка насоса колектора 2 або перевірка циркуляційного насоса (при гідравлічній схемі 1)	Насос колектора 2 увімкн., всі інші виконавчі елемент вимкн.
	Перевірка клапану перемикання	Клапан перемикання увімкн., всі інші виконавчі елемент вимкн
	Перевірка насосу захисту від легіонел	Насос захисту від легіонел увімкн., всі інші виконавчі елемент вимкн
	Перевірка електричного стрижня нагрівання (EP)	Перевірка електричного стрижня (EP) увімкн., всі інші виконавчі елемент вимкн
	Перевірка кабелю C1/C2	Контакт C1/C2 замкнутий, всі інші виконавчі елемент вимкн

Табл. 7.1 Виконавчі та чутливі елементи

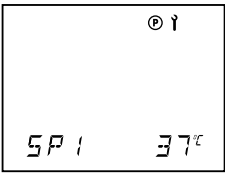
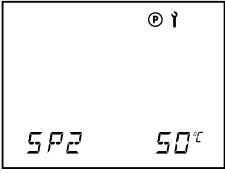
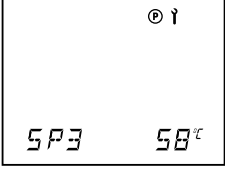
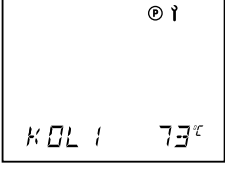
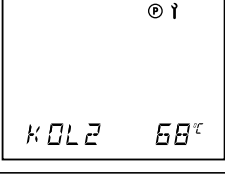

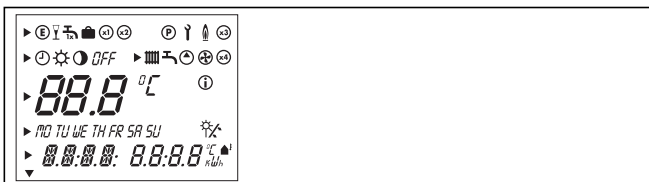
Дисплей	Виконавчі елементи/значення щупів	Процес тесту
	Індикація температури в накопичувачі Щуп накопичувача 1	
	Індикація температури в накопичувачі Щуп накопичувача 2	
	Індикація температури Щуп накопичувача 3	
	Індикація температури Щуп колектора 1	
	Індикація температури Щуп колектора 2	
	Індикація температури лінії відведення (щуп отримання енергії)	

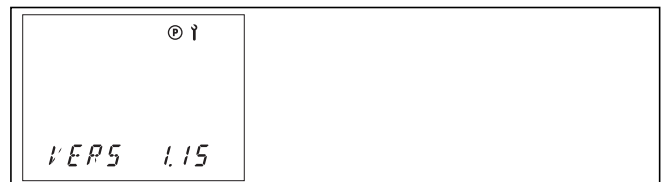
Табл. 7.1 Виконавчі та чутливі елементи (продовження)

Якщо ви повторно натисніть на задатчик, то зможете перевірити дисплейну індикацію.



Мал. 7.1 Перевірка дисплейної індикації

При повторному натисканні на задатчик відображається існуюча версія програмного забезпечення регулятора.



Мал. 7.2 Версія програмного забезпечення регулятора

Вихід з рівня сервісу/діагностики здійснюється натисканням кнопки програмування.

## 8 Аварійний режим

## 9 Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні

## 10 Технічні дані

### 8 Аварійний режим

При розпізнаванні помилки регулятор auroMATIC 560 перемикається у режимі основної індикації на відображення помилки. Якщо можливо виконувати одну з функцій отримання сонячної енергії або Підігрів, регулятор виконує її, не дивлячись на наявність помилки.

### 9 Безкоштовна інформаційна телефонна лінія по Україні

8 800 50 142 60

### 10 Технічні дані

Ознаки	Одиниці виміру	auroMATIC 560
Робоча напруга	V перемін. струму/Гц	230/50
Споживання потужності регулятором	W	макс. 10
Контактне навантаження вихідних реле (макс).	A	2
Максимальний повний струм	A	4
Мінімальний період спрацювання	мін	10
Запас ходу	мін	30
Припустима температура навколишнього повітря, макс.	°C	50
Щуп робочого навантаження	B	5
Мінімальний поперечний переріз		
Проводів щупа	мм <sup>2</sup>	0,75
З'єднувальних проводів на 230 В	мм <sup>2</sup>	1,5
Розміри корпусу регулятора		
Висота	мм	175
Ширина	мм	272
Глибина	мм	55
Тип захисту		IP 20
Клас захисту регулюючого приладу		II

Таб. 10.1 Технічні дані

## 11 Характеристики щупа

Стандартний щуп VR 10, модель NTC 2,7K

Параметр щупа	Величина опору
0 °C	9191 Ом
5 °C	7064 Ом
10 °C	5214 Ом
20 °C	3384 Ом
25 °C	2692 Ом
30 °C	2158 Ом
40 °C	1416 Ом
50 °C	954 Ом
60 °C	658 Ом
70 °C	463 Ом
80 °C	333 Ом
120 °C	105 Ом

Таб. 11.1 Характеристики стандартного щупа VR 10

Щуп колектора VR 11, модель NTC 10K

Параметр щупа	Величина опору
-20 °C	97070 Ом
-10 °C	55330 Ом
-5 °C	42320 Ом
0 °C	32650 Ом
5 °C	25390 Ом
10 °C	19900 Ом
15 °C	15710 Ом
20 °C	12490 Ом
25 °C	10000 Ом
30 °C	8057 Ом
35 °C	6532 Ом
40 °C	5327 Ом
50 °C	3603 Ом
60 °C	2488 Ом
70 °C	1752 Ом
80 °C	1258 Ом
90 °C	918 Ом
100 °C	680 Ом
110 °C	511 Ом
120 °C	389 Ом
130 °C	301 Ом

Таб. 11.2 Характеристика щупа колектора VR 11



**Бюро Vaillant в Москве**

Тел.: +7 (495) 580 78 77 ■ факс: +7 (495) 580 78 70

**Бюро Vaillant в Санкт-Петербурге**

Тел.: +7 (812) 703 00 28 ■ факс: +7 (812) 703 00 29

info@vaillant.ru ■ www.vaillant.ru ■ Горячая линия, Россия +7 (495) 101 45 44

**Бюро Vaillant в Киеве**

Тел./факс: +38 044 / 451 58 25

info@vaillant.ua ■ www.vaillant.ua ■ Горячая линия, Украина +38 800 501 42 60

**Для республики Беларусь**

Vaillant GmbH ■ Berghauser Strasse 40 ■ D-42850 Remscheid

Telefon: +49 21 91 / 18 25 65 ■ Telefax: +49 21 91 / 18 30 90

www.vaillant.de ■ info@vaillant.de

002005330\_00 RUUA 082007